



사용 설명서

MediaLive



MediaLive: 사용 설명서

Copyright © 2026 Amazon Web Services, Inc. and/or its affiliates. All rights reserved.

Amazon의 상표 및 트레이드 드레스는 Amazon 외 제품 또는 서비스와 함께, Amazon 브랜드 이미지를 떨어뜨리거나 고객에게 혼동을 일으킬 수 있는 방식으로 사용할 수 없습니다. Amazon이 소유하지 않은 기타 모든 상표는 Amazon 계열사, 관련 업체 또는 Amazon의 지원 업체 여부에 상관없이 해당 소유자의 자산입니다.

Table of Contents

MediaLive란 무엇인가요?	1
용어	1
관련 서비스	3
MediaLive 액세스	4
MediaLive 작동 방식	5
MediaLive 입력	6
MediaLive 채널	6
MediaLive 파이프라인	7
MediaLive 일정	8
요금 및 예약	9
MediaLive의 요금	9
예약	10
입/출력 예약 작동 방식	11
추가 기능 예약	14
예약 구매	16
구입한 예약 보기	18
만료된 예약 삭제	19
할당량	20
할당량 증가 요청	20
할당량 대 제약 조건	20
원소 추론 할당량	20
.....	20
기능 규칙 및 제약 조건	21
입력 제한	21
출력 제한	23
다른 기능에 대한 제한	25
API 요청 한도	28
예비 설정 단계	29
에 가입 AWS 계정	29
관리자 액세스 권한이 있는 사용자 생성	29
도구 다운로드	31
사용자의 IAM 권한	32
참조: 사용자 액세스 요약	33
MediaLive	46

MediaLive Anywhere	50
구성 작업	50
런타임 작업	52
CloudFormation	53
CloudFront	53
CloudTrail	54
CloudWatch - 채널 상태	54
CloudWatch 및 Amazon SNS - 이메일 알림	54
CloudWatch Logs - 채널 로깅	55
EC2 - VPC 입력	56
EC2 - VPC를 통한 전송	56
원소 추론	57
링크	58
MediaConnect	60
MediaPackage	60
리소스 그룹 - 태그 지정	61
Amazon S3	61
Secrets Manager 보안 암호	61
필수 권한	62
Systems Manager 파라미터 스토어	63
암호 파라미터 생성 기능 정보	63
암호 파라미터 작동 방식	63
MediaLive에 내장된 기능 생성	64
필수 권한	64
신뢰할 수 있는 개체 관련 IAM 권한	66
신뢰할 수 있는 개체 역할 정보	66
옵션 선택	67
간단한 옵션	67
복합적 옵션	68
간단한 옵션 설정	68
복합적 옵션 설정	70
1단계: 요구 사항 식별	71
2단계: 정책 만들기	72
3단계: 역할 생성	73
4단계: 사용자 권한 설정	74
액세스 요구 사항	77

MediaLive를 사용하는 방법	86
워크플로 마법사	86
워크플로 마법사 정보	87
워크플로 마법사 사용	88
다음 단계 - 초보 사용자	89
다음 단계 - 숙련된 비디오 사용자	90
자습서	90
자습서의 사전 조건	91
1단계: 업스트림 시스템 설정	92
2단계: 다운스트림 시스템 설정	92
3단계: 입력 생성	93
4단계: 주요 정보 설정	94
5단계: 입력 연결	94
6단계: 입력 비디오, 오디오, 캡션 설정	95
7단계: HLS 출력 그룹 생성	95
8단계: 출력 및 인코딩 설정	96
9단계: 채널 생성	97
10단계: 업스트림 시스템 및 채널 시작	97
11단계: 정리	98
설정: MediaLive Anywhere	99
MediaLive Anywhere 작동 방식	99
MediaLive Anywhere 클러스터 프로비저닝	100
런타임 시 MediaLive Anywhere	101
클러스터 설계	101
채널 평가	101
채널 그룹화	101
그룹을 클러스터로 구성	102
네트워크 리소스 식별	103
네트워크 식별	103
CIDR 예약	104
경로 식별	104
기본 경로 식별	104
데이터 요약	104
매핑 설계	105
인터페이스 매핑 정보	105
매핑 설계 절차	106

IAM 설정	107
인스턴스 역할 생성	108
사용자 설정	110
MediaLive 신뢰할 수 있는 엔터티 수정	113
클러스터 생성	114
네트워크 생성	115
클러스터 생성	115
노드 생성	115
SDI 소스 생성	117
이 설정의 결과	118
설정: MediaLive 워크플로 계획	119
1부: 준비	119
1단계: 출력 그룹 유형 식별	120
2단계: 인코딩 요구 사항 식별	123
3단계: 복원력 요구 사항 식별하기	125
4단계: 업스트림 시스템 평가	127
5단계: 소스 정보 수집	135
6단계: 다운스트림 시스템을 통한 조정	144
2부: 출력 계획	145
1단계: 출력 인코딩 식별	145
2단계: 출력을 소스에 매핑	152
3단계: 인코딩 설계	158
설정: 입력 생성	169
준비	170
CDI 입력	170
1단계: VPC 설정	171
2단계: 입력 생성	172
3단계: 업스트림 설정	175
이 절차의 결과	176
CDI 입력 - 파트너 CDI 입력	177
Elemental Link 입력	179
1단계: 정보 가져오기	179
2단계: 입력 생성	180
이 절차의 결과	181
HLS 입력	181
1단계: 정보 가져오기	181

2단계: 입력 생성	183
3단계: 업스트림 설정	185
이 절차의 결과	185
MediaConnect 입력	185
1단계: MediaConnect 설정	186
2단계: 입력 생성	188
이 절차의 결과	191
MediaConnect 라우터 입력	191
1단계: 입력 생성	192
MP4 입력	193
1단계: 정보 가져오기	193
2단계: 입력 생성	195
3단계: 업스트림 시스템 설정	197
이 절차의 결과	197
RTMP 풀 입력	198
1단계: 정보 가져오기	198
2단계: 입력 생성	199
3단계: 업스트림 설정	200
이 절차의 결과	201
RTMP 푸시 입력	201
1단계: 정보 가져오기	202
2단계: 보안 그룹 만들기	202
3단계: 입력 생성	203
4단계: 업스트림 시스템 설정	204
이 절차의 결과	206
RTMP VPC 입력	206
1단계: VPC 설정	207
2단계: 입력 생성	208
3단계: 업스트림 시스템 설정	212
이 절차의 결과	214
RTP 푸시 입력	215
1단계: 정보 가져오기	215
2단계: 입력 보안 그룹 만들기	215
3단계: 입력 생성	216
4단계: 업스트림 시스템 설정	217
이 절차의 결과	219

RTP VPC 입력	220
1단계: VPC 설정	220
2단계: 입력 생성	221
3단계: 업스트림 시스템 설정	225
이 절차의 결과	227
SMPTE 2110 입력	227
1단계: 정보 가져오기	228
2단계: 입력 생성	229
SRT 호출자 입력	231
1단계: 준비	232
2단계: 입력 설정	232
3단계: 업스트림 설정	233
4단계: 이 절차의 결과	234
SRT 리스너 입력	234
1단계: 준비	235
2단계: 입력 설정	236
3단계: 업스트림에 정보 제공	237
4단계: 이 절차의 결과	238
네트워크 위치	238
TS 파일 입력	238
동적 입력의 URL에 대한 형식	240
다음 단계	240
설정: 채널 생성	241
준비	242
채널 및 입력 세부 정보	243
IAM 역할 및 ARN	245
채널 클래스	246
입력 사양 설정	247
입력 파트 1: 입력 연결	249
절차	249
채널 입력 - CDI VPC 푸시 입력	250
채널 입력 - Elemental Link 푸시 입력	250
채널 입력 - HLS 풀 입력	250
채널 입력 - MediaConnect 푸시 입력	251
채널 입력 - MediaConnect Router 입력	251
채널 입력 - MP4 풀 입력	252

채널 입력 - RTMP 풀 입력	252
채널 입력 - RTMP 푸시 입력	252
채널 입력 - RTP 푸시 입력	253
채널 입력 - SMPTE 2110 입력	254
채널 입력 - SRT 호출자 입력	255
채널 입력 - SRT 리스너 입력	255
입력 파트 2: 입력 구성	256
입력 설정 - 네트워크 입력 설정	257
입력 설정 - 기타 설정	257
입력 설정 - 비디오 선택기	257
입력 설정 - 오디오 선택기	260
입력 설정 - 캡션 선택기	263
일반 설정	264
광고 가능 공백	265
광고 가능 여부 구성	265
블랙아웃 슬레이트	265
기능 활성화	265
글로벌 구성	265
글로벌 구성 - 입력 손실 동작	265
모션 그래픽 구성	265
Nielsen 구성	266
타임코드 구성	266
로깅	266
출력	266
채널 저장	267
다음 단계	267
설정: 출력 그룹 생성	268
아카이브 출력 그룹	268
인코딩 구성	269
다운스트림 시스템을 통한 조정	269
출력 그룹 생성	271
CMAF Ingest 출력 그룹	279
인코딩을 출력으로 구성	279
대상 가져오기	280
출력 그룹 생성	281
프레임 캡처 출력 그룹	283

인코딩 구성	283
다운스트림 시스템을 통한 조정	283
출력 그룹 생성	285
HLS 출력 그룹	290
인코딩을 출력으로 구성	290
다운스트림 시스템을 통한 조정	292
출력 그룹 생성	298
MediaConnect Router 출력 그룹	336
인코딩 구성	337
다운스트림 시스템을 통한 조정	337
출력 그룹 생성	338
MediaPackage 출력 그룹	339
인코딩을 출력으로 구성	340
MediaPackage 운영자와의 조율	341
출력 그룹 생성	342
Microsoft Smooth 출력 그룹	348
인코딩을 출력으로 구성	348
다운스트림 시스템을 통한 조정	349
출력 그룹 생성	350
RTMP 출력 그룹	354
인코딩 구성	354
다운스트림 시스템을 통한 조정	355
출력 그룹 생성	356
SRT 출력 그룹	360
연결 모드 선택	361
인코딩을 출력으로 구성	362
Amazon VPC를 사용한 전송 계획	363
에서 설정 AWS Secrets Manager	363
발신자 모드 출력	364
리스너 모드 출력	368
스트림(인코딩) 필드	372
UDP 출력 그룹	372
인코딩을 출력으로 구성	373
다운스트림 시스템을 통한 조정	373
출력 그룹 생성	374
설정: 출력 인코딩 생성	378

비디오 설정	378
처음부터 생성	379
프레임 캡처 출력에서 처음부터 새로 생성	381
공유를 통한 생성	381
복제를 통한 생성	383
오디오 설정	383
처음부터 생성	384
공유를 통한 생성	384
복제를 통한 생성	385
캡션 설정	386
처음부터 새로 생성	387
공유를 통한 생성	387
복제를 통한 생성	388
다음 단계	388
설정: 예약 생성	389
작업 유형	389
타이밍 유형	390
작업 작동 방식	392
입력 전환	392
입력 준비	393
이미지 오버레이	394
모션 그래픽 오버레이	395
SCTE 35	395
ID3 메타데이터	397
ID3 세그먼트 태그	397
일시 중지 및 일시 중지 해제	398
일정 작업(콘솔)	399
작업 생성	399
작업 삭제	427
작업 수정	429
일정 보기	432
일정 작업(AWS CLI)	433
배치 명령 업데이트	434
명령 제출	437
작업 생성을 위한 JSON	438
삭제 작업을 위한 JSON	467

조합을 위한 JSON	468
일정 보기	469
작업: 채널 시작, 중지, 일시 중지	473
채널 시작	473
AWS 클라우드 채널 시작 시간	474
MediaLive Anywhere 채널의 시작 시간	474
채널 중지	474
채널 일시 중지	474
작업: 런타임 활동 모니터링	475
모니터링할 수 있는 활동 유형	475
채널 및 멀티플렉스의 상태	477
알림	478
Metrics	478
로그	478
알림 목록 - 채널	478
알림 목록 - 멀티플렉스	486
콘솔에서 모니터링	487
채널 모니터링	487
멀티플렉스 모니터링	489
SDK 또는 API를 사용하여 알림 모니터링	492
ListAlerts 및 ListMultiplexAlerts에 대한 팁	492
ListClusterAlerts 팁	492
Amazon CloudWatch Events를 사용하여 모니터링	493
상태 변경 이벤트에 대한 JSON	493
알림 이벤트에 대한 JSON	494
옵션 1: 모든 채널의 이벤트	495
옵션 2: 특정 채널의 이벤트	497
지표를 사용한 채널 모니터링	498
지표의 구성 요소	499
가격 책정	501
지표 보기	501
MediaLive 지표의 알파벳 목록	502
글로벌 지표	504
입력 지표	504
MQCS 지표	514
출력 지표	518

파이프라인 잠금 지표	523
CloudWatch Logs	525
채널 로그 정보	526
채널 인코더 로그 활성화	527
로그 작업	528
CloudTrail 로깅	530
CloudTrail의 MediaLive 정보	530
MediaLive 로그 파일 항목 이해	531
워크플로 모니터	533
워크플로 모니터 구성 요소	534
지원되는 서비스	535
워크플로 모니터 구성	535
워크플로 모니터 사용	553
작업: 디바이스 모니터링	556
디바이스 썸네일	556
지표로 디바이스 모니터링	556
API 사용	557
HDMI 사용	557
입력 잠금	558
인코더 실행 중	558
스트림 엔드포인트에 연결됨	559
스트리밍	559
Temperature	560
구성 비트 전송률	560
인코더 비트 전송률	561
사용 가능한 구성 비트 전송률	561
총 패킷	562
복구된 패킷	562
복구되지 않은 패킷	562
오류 초	563
사용 사례	563
작업: 유지 관리	566
정보 보기	566
MediaLive 콘솔에서 정보 보기	566
Personal Health Dashboard에서 정보 보기	567
알림 관리	567

이벤트 작업	567
유지 관리 타이밍 작동 방식	568
유지 관리 처리 옵션	568
유지 관리 이벤트 기간 동안 채널 중지	569
유지 관리 이벤트 일정 변경	569
유지 관리 기간 변경	569
유지 관리 기간 변경	570
특정 날짜 설정	571
MediaLive가 채널 유지 관리를 수행하는 방법	571
레퍼런스	573
캡션: 지원하는 형식	573
지원되는 형식	574
캡션 카테고리	577
정보 읽기	579
아카이브 출력	580
CMAF Ingest 출력	584
HLS 출력 또는 MediaPackage 출력	585
Microsoft Smooth 출력	588
RTMP 출력	591
UDP, SRT, MediaConnect 라우터 또는 멀티플렉스 출력	593
입력 유형	597
지원되는 입력 유형	597
입력 유형, 프로토콜, 업스트림 시스템	598
입력 배포	603
푸시 및 풀 입력	604
라이브 및 파일 소스 지원	605
지원되는 입력 클래스	607
VPC 입력으로 설정 지원	608
입력 코덱	608
지원되지 않는 코덱	609
입력 유형별 지원 코덱	609
소스의 특성	612
출력 유형	613
지원되는 출력 유형	613
컨테이너, 프로토콜, 다운스트림 시스템	614
VPC 전송 지원	618

출력 코덱	619
지원되지 않는 코덱	620
출력 유형별 지원 코덱	620
AAC 오디오 특성	623
코덱별 비디오 인코딩 체계	628
코덱별 비디오 해상도	630
변수 데이터: 지원되는 식별자	631
지원되는 변수 데이터	631
변수 데이터 사용 규칙	633
MediaLive의 기능	635
오디오 - 접근성 데이터	636
지원되는 접근성 데이터 표준	637
접근성 데이터 지정	637
접근성 데이터 처리	638
오디오-오디오 전용 출력	638
입력 측에서 설정	639
출력 설정	640
인코딩 설정	641
오디오 - Dolby Atmos를 사용하는 Dolby Digital Plus	641
지원되는 입력	642
지원되는 출력	642
채널 설정	643
오디오 - Dolby E	646
Dolby E 소개	646
준비	647
프로그램을 추출하도록 입력 설정	647
오디오를 전달하도록 입력 설정	648
추출 및 전달을 위한 입력 설정	649
오디오-HLS의 오디오 변환 그룹	649
변환 그룹 정보	650
변환 그룹 생성	651
샘플 매니페스트	658
자동 입력 장애 조치	660
단일 파이프라인 채널의 자동 입력 장애 조치	661
표준 채널의 자동 입력 장애 조치	663
설정: CDI 입력	666

설정: MediaConnect 입력	668
설정: 기타 입력	670
장애 조치 페어의 역할 변경	672
채널 시작	672
장애 조치 수동 강제 적용	673
자동 입력 장애 조치 및 입력 전환	674
캡션	674
지원되는 기능	675
일반적인 시나리오	681
1단계: 입력 설정	683
2단계: 출력 계획	690
3단계: 형식 일치	692
4단계: 출력 설정	692
MediaLive에서 캡션을 처리하는 예시	703
파트너 입력으로 CDI 입력	711
일반 입력 대 파트너 입력	712
파트너 CDI 입력 사용 규칙	712
파트너 입력 세트 생성	713
파트너 입력 세트 편집	713
파트너 입력 삭제	713
채널 보안 그룹	713
채널 보안 그룹 정보	714
채널 보안 그룹을 사용해야 하는 경우	714
채널 보안 그룹의 작동 방식	715
규칙 및 제약 조건	715
채널 보안 그룹 설정	716
채널 보안 그룹 관리	717
클래스: 채널 클래스 및 입력 클래스	719
채널 클래스 정보	719
입력 클래스 정보	719
채널 클래스와 입력 클래스의 조합	720
동적 입력	721
동적 입력 설정	721
원소 추론	721
Elemental Inference 할당량	721
이벤트 클리핑	722

가격 책정	723
소스 요구 사항	723
콘솔에서 설정	724
이벤트 클리핑 구성 수정	724
이벤트 클리핑 비활성화	724
ID3 메타데이터	725
메타데이터를 포함하는 다양한 메커니즘	725
패스스루	728
채널 생성 시 삽입	731
일정을 사용하여 삽입	734
이미지 오버레이	737
두 가지 옵션: 전역 오버레이 및 출력당 오버레이	738
1단계: 이미지 준비	740
2단계: 인코딩 공유 처리	742
3단계: 오버레이 삽입	743
입력 클리핑	743
입력 손실 처리	744
MediaLive가 비디오 입력 손실을 처리하는 방법	744
대체 콘텐츠 구성	745
전송 사용자 지정	746
입력 준비	748
규칙 및 제한	749
입력 준비 설정	750
런타임 동작	757
수정 중	757
삭제 및 중지	757
입력 전환	758
입력 전환 정보	758
규칙 및 제한	763
입력 전환 설정	764
일정에서 작업 삭제	782
채널 시작 및 재시작	783
KLK 메타데이터	785
입력 구성	786
출력 구성	786
링크	787

MediaLive 입력 사용	788
MediaConnect 흐름 사용	791
디바이스 및 입력 연결	791
지연 시간이 짧은 출력	791
매니페스트 - 사용자 지정 HLS 매니페스트 경로	792
절차	793
매니페스트 작동 방식	794
사용자 지정 경로에 대한 규칙	796
사용자 지정 경로를 설정하는 지침	796
사용자 지정 경로의 예제	797
매니페스트 - 중복 HLS 매니페스트	799
절차	800
HLS 매니페스트의 미디어 콘텐츠	802
대다수 시스템에 대한 규칙	803
Akamai에 대한 규칙	805
중복 매니페스트를 다른 기능과 결합	806
MediaLive Anywhere	807
워크플로 설계 및 사용 가능한 기능	807
할당량 및 요금	807
시작하기	808
MQCS	808
설정	808
MQCS 모니터링	808
Metadata	809
모션 그래픽 오버레이	809
가격 책정	809
1단계: 모션 그래픽 자산 준비	810
2단계: 기능 활성화	810
3단계: 오버레이 삽입	811
멀티플렉스 및 MPTS	812
멀티플렉스 및 MPTS 개요	812
멀티플렉스에 대한 제한 사항	814
멀티플렉스 설정	814
멀티플렉스 시작, 일시 중지 또는 중지	818
Nielsen 워터마크	822
오디오 요구 사항	823

준비	824
설정	825
Nielsen 워터마크를 ID3로	826
파이프라인 잠금(출력 잠금)	829
1단계: 입력 확인	831
2단계: 파이프라인 잠금 구성	833
문제 해결	836
파이프라인 중복성	837
구현 결정	838
표준 채널	840
업그레이드 옵션을 사용하는 단일 파이프라인 채널	841
업그레이드가 없는 단일 파이프라인 채널	842
기존 채널 변경	844
복원력	847
스마트 크롭	848
가격 책정	849
소스 요구 사항	849
출력 사양	849
콘솔에서 설정	850
스마트 크롭 구성 수정	851
SCTE 35	852
메시지 처리 정보	852
준비: SCTE 35 소스 설정	861
준비: 광고 가용성 모드 설정	864
매니페스트 장식	868
광고 가능 공백 구간	876
블랙아웃	881
SCTE 35 메시지의 전달	886
메시지 삽입	889
POIS 신호 조정	890
공유 및 복제 인코딩	892
인코딩 공유	892
인코딩 복제	893
SMPTE 2038 메타데이터	894
MediaLive가 추출할 수 있는 메타데이터	895
구성이 양호한 SMPTE 2038 스트림	895

입력 구성	896
MediaLive의 SMPTE 2038 스트림 활용 방법	896
KLV 메타데이터 출력 구성	897
Amazon S3 ACL(액세스 제어 목록)	899
리소스에 태그 지정	899
MediaLive에서 지원되는 리소스	900
태그 제한 사항	900
태그 관리	901
입력에 대한 썸네일	901
썸네일 활성화	902
썸네일 보기	904
썸네일 검색	904
MediaLive의 썸네일 제한	906
타임코드 및 타임스탬프	906
타임코드 및 타임스탬프 정보	906
출력 타임코드 구성	907
타임코드 메타데이터	910
타임코드 번인	910
트릭 재생 트랙	911
트릭 재생 트랙 구현 선택	911
I 프레임을 통한 트릭 재생 트랙	912
이미지 미디어 재생 목록 사양을 통한 트릭 재생 트랙	913
비디오 - 색상 공간 변환	915
이 섹션이 채널에 적용되는지 확인	916
색상 공간과 비디오 해상도 비교	917
일반 정보	918
패스스루	920
변환	920
1단계: 입력 구성	924
2단계: 출력 구성	925
3단계: 출력 결과	930
참조: 필드 위치	938
비디오 - 복잡한 색상 공간 변환	939
읽을 섹션	940
처리 옵션	940
일반 정보	941

색상 공간 처리를 위한 일반 절차	947
소스의 색상 공간 평가	947
색상 공간 메타데이터 구성	949
출력 구성	956
출력 결과	958
참조: 필드 위치	967
비디오 - Enhanced VQ	968
비디오 - 속도 제어 모드	971
품질 기반 가변 비트레이트 모드(QVBR)	972
가변 비트 전송률 모드(VBR)	974
고정 비트 전송률 모드(CBR)	974
VPC 전송	975
규칙 및 제약 조건	975
VPC 전송 작동 방식	976
준비	978
VPC 전송 설정	979
설정 변경	981
서브넷 및 가용 영역 요구 사항 식별	981
리소스 작업	986
채널	986
채널 처음부터 새로 생성	987
템플릿에서 채널 생성	987
복제하여 채널 생성	989
채널 편집 및 삭제	990
채널 클래스 업데이트	991
채널 구성 보기	991
입력 디바이스 연결	992
입력	992
입력 카테고리	992
입력, 입력 보안 그룹 및 채널	994
입력 생성	994
입력 편집	994
입력 삭제	996
입력 분리	997
입력 보안 그룹	997
입력 보안 그룹의 용도	997

입력 보안 그룹 생성	998
입력 보안 그룹 편집	999
입력 보안 그룹 삭제	1000
멀티플렉스	1001
작업 요약	1001
멀티플렉스 및 프로그램 생성	1003
채널 생성	1004
멀티플렉스, 프로그램 및 채널 편집	1004
멀티플렉스, 프로그램 및 채널 삭제	1006
설정: AWS Elemental Link	1008
HD 및 UHD Link 디바이스	1008
하드웨어 배포	1009
MediaLive 입력으로 Link 사용	1010
MediaConnect 흐름으로 Link 사용	1010
네트워크에 디바이스 설정	1011
Link 입력 디바이스 설정	1011
흐름에 사용할 디바이스 설정	1012
디바이스 모니터링	1013
Link 디바이스 관리	1013
IAM 권한이 있는 사용자 설정	1014
MediaLive를 신뢰할 수 있는 개체로 설정	1018
디바이스 이동	1021
디바이스 생성	1021
디바이스에 대한 세부 정보 보기	1021
계정 전송	1025
리전 전송	1027
디바이스 구성	1027
디바이스 연결 및 분리	1030
Link 디바이스 시작 및 중지	1031
디바이스 재부팅	1032
디바이스 소프트웨어 업데이트	1033
디바이스 삭제	1033
보안	1034
데이터 보호	1034
MediaLive에서 데이터 삭제	1036
자격 증명 및 액세스 관리	1036

대상	1037
ID를 통한 인증	1037
정책을 사용하여 액세스 관리	1038
AWS Elemental MediaLive가 IAM과 작동하는 방식	1040
ID 기반 정책 예시	1045
문제 해결	1048
AWS 관리형 정책	1049
MediaLiveReadOnlyPolicy	1050
정책 업데이트	1051
규정 준수 확인	1051
복원력	1051
인프라 보안	1052
문서 이력	1053
AWS 용어집	1068
.....	mlxix

MediaLive란 무엇인가요?

AWS Elemental MediaLive는 브로드캐스트 및 스트리밍 전송을 위한 라이브 출력을 생성할 수 있는 실시간 비디오 서비스입니다.

MediaLive를 사용하여 라이브 비디오 콘텐츠의 형식 및 패키지를 다른 형식 및 패키지로 변환합니다. 콘텐츠를 변환하는 것은 대개 재생 디바이스에서 처리할 수 있는 형식 및 패키지를 제공하기 위해서입니다. 이러한 재생 디바이스에는 스마트폰이나 TV에 연결된 셋톱 박스가 있습니다.

주제

- [MediaLive 조건](#)
- [관련 서비스](#)
- [MediaLive 액세스](#)

MediaLive 조건

CDN

콘텐츠 배포 네트워크(CDN)는 오리진 서버 또는 패키지 생성기의 다운스트림인 서버의 네트워크입니다. CDN은 시청자 사용자에게 콘텐츠를 제공하는 수십 또는 수백 개의 네트워크 서버에 오리진 서버의 콘텐츠를 배포합니다. 이러한 분산 네트워크를 통해 수천 명 또는 수백만 명의 시청자 사용자에게 콘텐츠를 동시에 전달할 수 있습니다.

채널

MediaLive 채널은 해당 채널에 연결된 입력에서 소스 콘텐츠를 수집 및 트랜스코딩(디코딩 및 인코딩)하고 새 콘텐츠를 입력으로 패키징합니다.

채널 클래스

각 채널은 다음 클래스 중 하나에 속합니다.

- 표준 클래스 - 채널에 처리 파이프라인이 두 개 있음
- 단일 파이프라인 클래스 - 채널에 처리 파이프라인이 한 개 있음

채널 구성

MediaLive 채널 구성에는 채널이 콘텐츠를 수집하여 트랜스코딩하고 출력으로 패키징하는 방법에 대한 정보가 포함되어 있습니다.

다운스트림 시스템

다운스트림 시스템은 워크플로에서 MediaLive 뒤에 배치되는, 하나 이상의 서버로 구성된 집합입니다. 다운스트림 시스템은 MediaLive에서 출력되는 콘텐츠를 처리합니다.

인코딩

인코딩은 출력 내에 존재합니다. 비디오, 오디오 및 캡션이라는 세 가지 유형의 인코딩이 있습니다. 각 인코딩에는 트랜스코딩 프로세스에서 생성할 비디오 스트림 하나, 오디오 스트림 하나 또는 캡션 트랙 하나에 대한 지침이 포함되어 있습니다. 인코딩이 다르면 특성도 다르게 됩니다. 예를 들어, 입력에서 생산된 비디오 인코딩 하나의 해상도는 높고, 다른 하나의 해상도는 낮을 수 있습니다.

Input

MediaLive 입력에는 업스트림 시스템과 MediaLive 채널이 연결되는 방식을 설명해 놓은 정보가 들어 있습니다. 입력은 MediaLive의 엔드포인트(IP 주소)(업스트림 시스템이 MediaLive에 푸시하는 푸시 입력의 경우) 또는 업스트림 시스템의 소스 IP 주소(MediaLive가 업스트림 시스템에서 풀하는 풀 입력의 경우)를 식별합니다. MediaLive에는 소스 콘텐츠의 다양한 형식과 프로토콜에 대해 서로 다른 입력 유형이 있습니다. 예를 들면 HLS 입력 및 RTMP 푸시 입력이 있습니다.

입력 보안 그룹

MediaLive 입력 보안 그룹은 허용 목록을 정의하는 IP 주소 범위 하나 이상의 집합입니다. 입력에 콘텐츠를 푸시할 수 있는 IP 주소 범위를 식별하기 위해 하나 이상의 입력 보안 그룹을 푸시 입력과 연결합니다.

출력

출력은 출력 그룹 내에 존재합니다. 출력은 하나의 세트로 처리하려는 인코딩 모음입니다.

오리진 서비스

오리진 서비스는 워크플로에서 MediaLive 뒤에 배치되는 다운스트림 시스템의 구성요소일 수 있습니다. 오리진 서비스는 MediaLive의 비디오 출력을 수락합니다.

출력 그룹

출력 그룹은 MediaLive 채널 내의 출력 모음입니다.

Packager

패키지 생성기는 다운스트림 시스템의 일부일 수 있습니다. MediaLive의 비디오 출력을 수락하고 다시 패키징합니다. AWS Elemental MediaPackage 는 패키지 관리자입니다.

파이프라인

MediaLive에는 MediaLive 입력과 MediaLive 채널 내에서 처리를 수행하는 하나의 파이프라인 또는 서로 다른 두 개의 독립 파이프라인이 있습니다.

재생 디바이스

재생 디바이스는 다운스트림 시스템의 최종 구성 요소입니다. 재생 디바이스는 대상 시청자가 비디오를 보는 데 사용하는 디바이스입니다.

일정

각각의 MediaLive 채널에는 연결된 일정이 있습니다. 일정에는 특정 시간에 채널에서 수행할 작업 목록이 포함되어 있습니다.

소스 콘텐츠

MediaLive에서 트랜스코딩하는 비디오 콘텐츠입니다. 콘텐츠는 일반적으로 비디오, 오디오, 캡션 및 메타데이터로 구성됩니다.

업스트림 시스템

워크플로에서 MediaLive 앞에 있으며, 소스 콘텐츠를 보관하는 시스템입니다. 업스트림 시스템 예로는 인터넷에 직접 연결된 스트리밍 카메라나 어플라이언스 또는 스포츠 행사 경기장에 있는 중계용 인코더가 있습니다.

관련 서비스

Amazon CloudWatch는 AWS에서 실행하는 AWS 클라우드 리소스 및 애플리케이션에 대한 모니터링 서비스입니다. CloudWatch를 사용하여 실행 중인 채널의 진행 상황에 대한 MediaLive 이벤트를 추적하고 리소스 관련 지표를 봅니다.

AWS Identity and Access Management (IAM)는 사용자의 AWS 리소스에 대한 액세스를 안전하게 제어하는 데 도움이 되는 웹 서비스입니다. IAM을 사용하여 AWS 리소스를 사용할 수 있는 사람을 제어(인증)하고 사용자가 사용할 수 있는 리소스 및 사용 방법을 제어(권한 부여)합니다.

AWS Elemental MediaPackage는 AWS 클라우드에서 실행되는 just-in-time 비디오 패키징 및 제작 서비스입니다. AWS Elemental MediaPackage를 사용하여 MediaLive에서 인코딩한 콘텐츠를 패키징할 수 있습니다.

AWS Elemental MediaConnect는 AWS 클라우드에서 실행되는 라이브 비디오를 위한 전송 서비스입니다. MediaConnect를 트랜스코딩할 비디오의 소스로 사용할 수 있습니다.

AWS Elemental MediaStore는 라이브 및 온디맨드 미디어에 필요한 우수한 성능과 즉각적 일관성을 제공하는 비디오 제작 및 스토리지 서비스입니다. AWS Elemental MediaStore 를 사용하여 MediaLive 가 트랜스코딩할 때 검색하고 사용하는 자산을 MediaLive의 출력 대상으로 저장할 수 있습니다.

AWS Resource Groups 에는 AWS 리소스에 메타데이터를 할당할 수 있는 태그 지정 편집기가 포함되어 있습니다. Tag Editor를 사용하여 MediaLive 채널 및 기타 리소스에 메타데이터를 할당할 수 있습니다.

Amazon Simple Storage Service(Amazon S3)는 인터넷 스토리지 서비스입니다. Amazon S3를 사용해 MediaLive가 트랜스코딩 시 MediaLive의 출력 대상으로 가져와 사용하는 자산을 저장할 수 있습니다.

AWS Systems Manager를 사용하면 MediaLive의 암호를 일반 텍스트로 저장하지 않고 안전한 방식으로 저장할 수 있습니다. 사용자 자격 증명을 제공하는 외부 서버에 연결하는 경우 시스템 관리자를 사용해야 할 수 있습니다.

Amazon Virtual Private Cloud를 사용하면 AWS 클라우드 내에서 자체 가상 네트워크를 설정할 수 있습니다. 소스 콘텐츠 전송이 프라이빗 클라우드 내에서 이루어지도록 Amazon VPC를 업스트림 시스템의 위치로 사용합니다.

MediaLive 액세스

다음 방법 중 하나를 사용하여 MediaStore에 액세스할 수 있습니다.

- AWS Management Console -이 가이드의 절차에서는를 사용하여 AWS Elemental MediaLive AWS Management Console 에 대한 작업을 수행하는 방법을 설명합니다.
- AWS SDKs- SDK를 AWS 제공하는 프로그래밍 언어를 사용하는 경우 SDK를 사용하여 AWS Elemental MediaLive에 액세스할 수 있습니다. SDK는 인증을 간편하게 만들고, 개발 환경에 쉽게 통합되며, MediaLive 명령에 쉽게 액세스할 수 있게 해줍니다. 자세한 내용은 [Amazon Web Services용 도구](#)를 참조하세요.
- AWS Elemental MediaLive API - SDK를 사용할 수 없는 프로그래밍 언어를 사용하는 경우 API 작업 및 API 요청 방법에 대한 자세한 내용은 [AWS Elemental MediaLive API 참조](#)를 참조하세요.
- AWS Command Line Interface – 자세한 내용은 [AWS Command Line Interface 사용 설명서](#)를 참조하십시오.
- AWS Windows PowerShell용 도구 - 자세한 내용은 [AWS Tools for PowerShell 사용 설명서](#)를 참조하세요.

MediaLive 작동 방식

AWS Elemental MediaLive의 관점에서 MediaLive를 포함하는 라이브 스트리밍 워크플로에는 다음 세 가지 시스템이 포함됩니다.

- 소스 콘텐츠를 수집하고 트랜스코딩하는 MediaLive 채널.
- 소스 콘텐츠(비디오 및 기타 미디어)를 MediaLive에 제공하는 하나 이상의 업스트림 시스템입니다.

업스트림 시스템의 예는 인터넷에 직접 연결된 스트리밍 카메라 또는 어플라이언스, 스포츠 행사가 개최되는 스포츠 경기장에 배치된 기여 인코더 등입니다.

소스 콘텐츠는 특정 패키지 형식 및 프로토콜로 사용됩니다. 예를 들어, 소스 콘텐츠는 스트리밍 HLS 또는 스트리밍 TS(전송 스트림)로 제공될 수 있습니다. 소스 콘텐츠에는 특정 코덱 또는 형식의 비디오, 오디오 및 선택적 캡션 스트림이 포함되어 있습니다.

- MediaLive가 생성하는 출력의 대상인 하나 이상의 다운스트림 시스템입니다.

일반적인 다운스트림 시스템은 MediaLive에 연결된 오리진 서비스 또는 패키지 관리자, 오리진 서비스 또는 패키지 관리자의 다운스트림에 있는 콘텐츠 배포 네트워크(CDN), 사용자가 콘텐츠를 보는 재생 디바이스 또는 웹 사이트로 구성됩니다. AWS Elemental MediaPackage는 오리진 서비스 및 패키지 관리자의 예입니다. Amazon CloudFront는 CDN의 한 예입니다.

MediaLive 워크플로를 생성하려면 하나 이상의 MediaLive 입력을 생성합니다. 입력에는 MediaLive와 업스트림 시스템이 연결되는 방법에 대한 정보가 포함되어 있습니다. 또한 MediaLive 채널을 생성하고 입력을 채널에 연결합니다. 채널 구성 데이터에는 MediaLive가 다운스트림 시스템에 연결되는 방법에 대한 정보가 포함되어 있습니다.

이 설정은 다음 다이어그램과 같이 구성 요소를 연결합니다.



콘텐츠 처리를 시작하려면 채널을 시작합니다. 실행 중인 채널은 입력으로 식별된 업스트림 시스템에서 소스 콘텐츠를 수집합니다. 그런 다음 채널은 해당 비디오(및 관련 오디오, 캡션 및 메타데이터)를 트랜스코딩하고 출력을 생성합니다. MediaLive는 지정된 다운스트림 시스템으로 출력을 전송합니다.

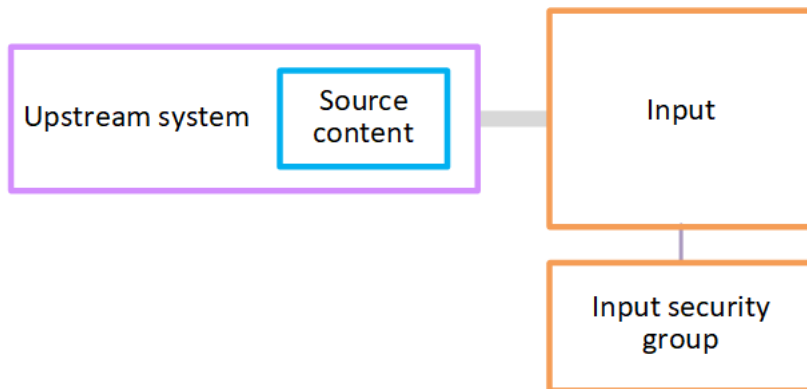
주제

- [MediaLive 입력](#)
- [MediaLive 채널](#)
- [MediaLive 파이프라인](#)
- [MediaLive 일정](#)

MediaLive 입력

입력에는 업스트림 시스템과 채널이 서로 연결하는 방법에 대한 정보가 포함되어 있습니다. 입력과 업스트림 시스템 간의 연결은 푸시(업스트림 시스템이 콘텐츠를 푸시함) 또는 풀(MediaLive가 업스트림 시스템에서 콘텐츠를 풀함)일 수 있습니다.

푸시 입력에는 MediaLive 입력 보안 그룹이 연결되어 있습니다. 입력 보안 그룹은 업스트림 시스템의 소스 주소가 포함된 IP 주소 범위를 식별합니다. 이 범위 내의 IP 주소는 콘텐츠를 입력으로 푸시할 수 있습니다.



MediaLive 채널

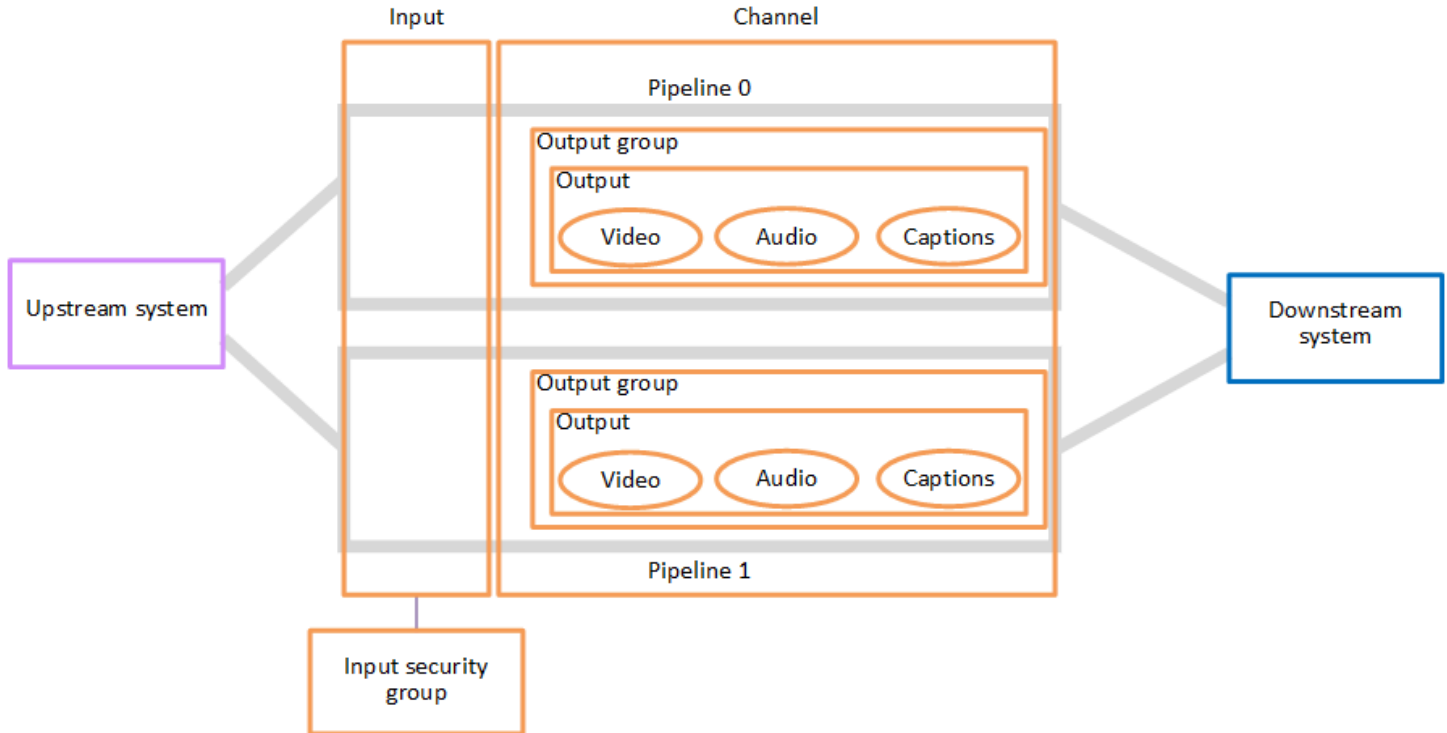
채널에는 여러 입력이 연결되어 있을 수 있지만, 채널은 한 번에 하나의 입력에서만 소스 콘텐츠를 수집합니다. 채널 [일정](#)을 사용하여 한 입력에서 다른 입력으로 전환하도록 채널을 설정합니다.

채널은 소스 콘텐츠를 수집하고, 트랜스코딩(디코딩 및 인코딩)한 다음, 출력 그룹으로 패키징합니다.

채널에는 하나 이상의 출력 그룹이 포함되어 있습니다. 다양한 다운스트림 시스템의 요구 사항을 처리하기 위한 다양한 유형의 출력 그룹이 있습니다.

출력 그룹은 하나 이상의 출력으로 구성됩니다. 각 출력에는 특정한 인코딩 조합이 포함되어 있습니다. 인코딩은 하나의 비디오 스트림, 하나의 오디오 스트림 또는 하나의 캡션 트랙입니다. 인코딩이 다르면 특성도 다르게 됩니다. 인코딩을 출력으로 결합하고 출력을 출력 그룹으로 결합하는 규칙은 출력 그룹의 유형에 따라 다릅니다.

다음 다이어그램은 워크플로우의 상세한 그림입니다.



이 그림은 출력 그룹이 하나만 있는 채널을 보여 줍니다.

또 다른 예로, 채널에는 HLS 출력 그룹 하나와 RTMP 출력 그룹 하나가 포함될 수 있습니다. HLS 출력 그룹에는 출력 두 개가 포함될 수 있습니다. HLS 출력 하나에는 고해상도 비디오 하나, 오디오 하나 및 캡션 인코딩 하나가 포함됩니다. 다른 HLS 출력에는 저해상도 비디오 하나, 오디오 하나가 포함되며 자막은 없습니다. RTMP 출력 그룹에는 비디오 하나와 오디오 하나가 포함된 출력 하나가 포함되어 있습니다.

이 워크플로우 설계 및 채널 생성에 대한 자세한 내용은 [설정: MediaLive 워크플로우 계획](#) 단원을 참조하십시오.

MediaLive 파이프라인

MediaLive에서는 파이프라인 한두 개를 따라 처리가 이루어집니다.

채널과 입력에 파이프라인 두 개를 사용하도록 워크플로우를 설정한 경우(권장), 두 파이프라인은 서로 독립적으로 작동하지만 동일한 처리를 수행합니다. 파이프라인 두 개로 설정하면 MediaLive에서 복원력이 확보됩니다.

파이프라인이 두 개인 경우, 업스트림 시스템은 소스 두 개를 제공하고 다운스트림 시스템은 출력 두 개를 수신하도록 설정해야 합니다.

MediaLive 일정

각 MediaLive 채널에는 일정 하나가 연결되어 있습니다. 요구 사항에 맞게 일정에 작업을 추가합니다. "입력 전환"(다른 입력 수집으로 전환) 및 "이미지 오버레이 삽입"(지정한 이미지를 비디오에 오버레이)을 포함한 다양한 유형의 작업이 있습니다.

채널이 실행 중이 아니거나 실행 중일 때 이러한 작업을 추가할 수 있습니다. MediaLive는 일정에서 식별된 시간에 채널로 작업을 전송하고 채널은 해당 작업을 수행합니다.

일정에 대한 자세한 내용은 [설정: 예약 생성](#) 단원을 참조하십시오.

MediaLive의 요금 및 예약

이 섹션에는 AWS Elemental MediaLive 사용 요금과 AWS Elemental MediaLive 활동에 대한 특별 요금을 얻기 위한 예약 생성이라는 두 가지 관련 주제에 대한 정보가 포함되어 있습니다.

주제

- [MediaLive의 요금](#)
- [MediaLive의 예약 작업](#)

MediaLive의 요금

다른 AWS 제품과 마찬가지로 AWS Elemental MediaLive 사용에 대한 계약이나 최소 약정은 없습니다.

이 섹션에서는 요금에 대한 매우 일반적인 정보를 제공합니다. 자세한 내용은 <https://aws.amazon.com/medialive/pricing/> 섹션을 참조하세요.

리소스 상태에 따라 MediaLive에 요금이 부과됩니다. 유휴 요금과 실행 요금이 있습니다.

States(상태)

- 채널은 실행 중이거나 실행되지 않습니다.

다음 상황들 가운데 하나에라도 해당한다면 실행 중이 아닌 것입니다.

- 아직 시작되지 않았습니다.
- 실행 중이었지만 오류가 생겼고 아직 자동으로 재시작하지 않고 있습니다.
- 실행 중이었지만 유지 보수를 위해 중지되었고 아직 자동으로 재시작하지 않고 있습니다.
- 입력은 유휴이거나 실행 중입니다.

다음 상황들 가운데 하나에라도 해당한다면 유휴인 것입니다.

- 채널에 연결되지 않았습니다.
- 채널에 연결되어 있지만 해당 채널이 실행 중이 아닙니다.

유휴 요금

- 실행 중이 아닌 각각의 채널에는 유휴 채널 요금이 부과됩니다. 실행 중인 채널에는 채널 요금이 부과되지 않습니다. 요금은 채널 내 입력 및 출력에 대한 요금입니다.

- 채널에 연결되지 않은 각각의 푸시 입력과, 실행 중이 아닌 채널에 연결된 각각의 푸시 입력에는 유티 푸시 입력 요금이 부과됩니다.
- 유티 풀 입력에는 요금이 부과되지 않습니다.

실행 요금

- 실행 중인 채널에는 채널 요금이 부과되지 않습니다. 채널 내 입력 및 출력에 대한 요금은 부과됩니다.
- 실행 중인 채널에 구성된 각각의 출력에 대해 실행 중인 출력 요금이 적용됩니다. 사용자 또는 Elemental Live가 출력을 일시 중지한 경우에도 요금은 적용됩니다.

각각의 출력에 대한 요금은 출력 유형을 기반으로 하는 동시에, 비디오 출력 코덱 및 비디오 프레임 속도와 같은 출력의 주요 비디오 특성의 조합을 기반으로 합니다. 채널 내 출력 각각의 비디오 설정에서 특성을 지정합니다. 자세한 내용은 [the section called “비디오 설정”](#) 단원을 참조하십시오.

- 실행 중인 채널에 연결된 각각의 입력에 대해 실행 중인 입력 요금이 있습니다. 요금은 푸시 입력과 풀 입력 모두에 적용됩니다. 현재 활성화되지 않았거나 콘텐츠를 수신하지 않는 채널에서의 입력에도 요금이 적용됩니다.

입력 요금은 입력 유형을 기반으로 하는 동시에 입력 코덱, 비트 전송률, 해상도와 같은 주요 입력 특성의 조합을 기반으로 합니다. 입력 요금의 근거에 대해서는 <https://aws.amazon.com/medialive/pricing/>에서 자세한 내용을 참조하세요. 채널을 생성할 때 입력 사양에서 이러한 특성 몇 가지를 지정합니다. 자세한 내용은 [the section called “입력 사양 설정”](#) 단원을 참조하십시오.

- 특정 기능이 활성화된 채널을 실행하는 경우 추가 요금이 부과됩니다. 요금은 채널 내의 개별 입력, 개별 출력, 기타 구성 요소에 적용되는 것이 아니라, 채널에 적용됩니다. 예를 들어, 고급 오디오에 대한 추가 요금은 하나의 출력에서 고급 오디오를 사용하여 실행 중인 채널과 3개의 출력에서 고급 오디오를 사용하여 실행 중인 채널에 대해 동일한 비율로 적용됩니다. 추가 요금 목록에 대해서는 <https://aws.amazon.com/medialive/pricing/>에서 자세한 내용을 참조하세요.

MediaLive의 예약 작업

예약은 특정 입력 또는 출력 구성에 대해 1년 약정입니다. 예약은 해당 연도 전체 동안 월별로 할당 및 청구됩니다. 예약이 자동으로 갱신되도록 구성할 수 있습니다.

청구되는 리소스의 처리(입력 처리, 출력 처리, 기타 코덱 라이선스 등의 추가 기능)에 대한 예약을 구매할 수 있습니다. 각 예약은 관련 리소스 처리에 대해 할인된 요금을 제공합니다.

매월 채널에 사용되는 시간(분) 풀에 대해 시간별 요금을 지불합니다. 예약 요금에 대한 자세한 내용은 [MediaLive 가격표](#)를 참조하세요.

⚠ Important

해당 월에 예약된 시간(분)의 전체 또는 일부를 사용하지 않으면 해당 시간(분)은 소멸합니다. 이 시간(분)은 다음 달로 이월되지 않습니다.

주제

- [입/출력 예약 작동 방식](#)
- [추가 기능 예약](#)
- [예약 구매](#)
- [구입한 예약 보기](#)
- [만료된 예약 삭제](#)

입/출력 예약 작동 방식

MediaLive는 입력 예약 및 출력 예약을 제공합니다.

주제

- [입력 예약 속성 및 일치](#)
- [출력 예약 속성 및 일치](#)
- [입력 예약 또는 출력 예약이 적용되는 방식](#)

입력 예약 속성 및 일치

입력 예약은 입력 처리 비용에 적용됩니다. 입력 예약의 속성은 다음과 같습니다.

- 코덱
- 해상도(범위)
- 비트 전송률(범위)
- 리전(해당 입력의 실행 구역)

일치 작동 방식

예약을 입력에 적용하려면, 해당 입력 예약의 속성이 채널의 입력 사양에 있는 필드와 일치해야 합니다. 또한, 예약에 지정된 리전에서 채널이 실행되어야 합니다. 예를 들면 채널에 대한 입력 사양이 AVC, HD 및 최대 20Mbps라고 가정해 보겠습니다. 이러한 속성과 일치하는 예약이 해당 채널의 입력에 적용됩니다.

출력 예약 속성 및 일치

출력 예약은 출력 처리 비용에 적용됩니다. 출력 예약의 속성은 다음과 같습니다.

- 코덱
- 해상도(범위)
- 비트 전송률(범위)
- 프레임 속도(범위)
- 리전(해당 입력의 실행 구역)

일치 작동 방식

예약을 출력에 적용하려면, 해당 출력 예약의 속성이 채널 구성 내의 해당 필드와 일치해야 합니다. 또한, 예약에 지정된 리전에서 채널이 실행되어야 합니다. AWS Elemental MediaLive 콘솔에서 필드를 찾을 수 있습니다.

- 정규 비디오 및 오디오 출력의 경우, 필드가 채널 구성의 비디오 출력 섹션에 있습니다. 필드 중 대부분이 표시되도록 하려면 페이지에서 코덱을 선택해야 합니다.
- 오디오 전용 출력의 경우, 필드가 채널 구성의 오디오 출력 섹션에 있습니다.

일치의 예

채널의 모든 필드가 해당 예약 속성과 일치하는 경우 기존 채널과 예약 간에 일치가 있습니다.

채널의 필드 값이 해당 속성 범위와 동일하거나 범위 안에 속하는 경우 일치가 생깁니다. 예를 들어, 채널 구성 내 **29.97 fps**의 비트 전송률은(는) 예약 내 **<=30fps**의 프레임 속도 속성 범위 안에 속합니다.

프레임 속도 속성의 경우 다음과 같이 일치가 생깁니다.

- 채널 출력 프레임 속도가 특정 프레임 속도로 설정된 경우: 채널 구성 내에 지정된 프레임 속도가 예약 프레임 속도 범위 안에 속하는 경우 일치가 생깁니다. 예를 들어, 지정된 프레임 속도가 **24fps**이고 예약이 **<=30fps**(이)라고 가정합니다.
- 채널 출력 프레임 속도가 소스에서 초기화되도록 설정된다면 예약 범위에 **60fps**이(가) 포함되는 경우에만 일치가 생깁니다. 예를 들어, 예약이 **30-60fps**인 경우 일치가 생깁니다.

중요: 특정한 출력을 대상으로 하여 예약을 구매하고 해당 출력의 프레임 속도가 소스에서 초기화하도록 설정된 경우, **30-60fps**(으)로 지정된 예약을 구매해야 합니다. **<=30fps**(으)로 지정된 예약을 구매해서는 안 됩니다.

미일치의 예

필드 중 하나라도 해당 예약 속성과 일치하지 않는다면 출력과 예약 사이에는 일치도 생기지 않습니다.

입력 예약 또는 출력 예약이 적용되는 방식

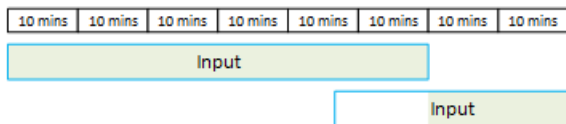
각 월별 결제 주기가 시작되면 해당 월의 분 풀로 각 예약을 AWS 보충합니다.

주기가 끝나면 지정된 예약의 분을 AWS 적용하여 속성이 예약과 일치하는 처리된 항목(입력 또는 출력)의 비용을 줄입니다. 매월 1분마다 일치하는 항목이 하나 이상 실행 중인지 여부를 AWS 결정합니다. 지정된 시간 내의 실행 시간(분)을 매시간 최대 60분까지 누적합니다.

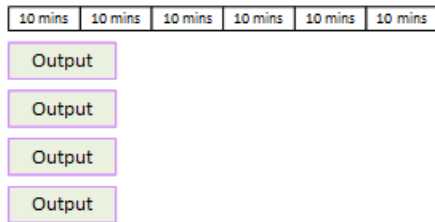
예약 시간이 시간 동안 소진되면 해당 시간의 나머지 항목에 대해 rate-per-minute AWS 부과합니다.

실행 시간(분)을 여러 항목에 할당 가능할 수 있습니다.

실행 중 시간(분)은 두 개 이상의 항목에서 가져올 수 있습니다. 예를 들면 해당 예약과 일치하는 입력으로 채널 A를 시작합니다. 이 예약의 인스턴스 하나만 구입했습니다. 45분 후에, 마찬가지로 해당 예약과 일치하는 입력이 있는 채널 B를 시작합니다. 추가 15분 후에 채널 A를 중지합니다. 다음 그림의 음영처럼 실행 중 시간(분)이 누적됩니다.



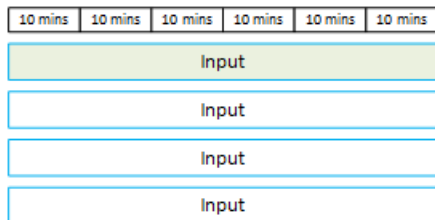
다음은 서로 다른 항목이 실행 중 시간(분)을 사용하는 방식을 보여주는 또 하나의 예입니다. 한 시간 안에 해당 예약과 일치하는 출력만 실행한다고 가정해 보겠습니다. 이 예약의 인스턴스 하나만 구입했습니다. 각각 15분 동안 일치하는 출력 네 개를 동시에 실행합니다. 해당 시간 동안 일치하는 다른 출력을 실행하지 않습니다. 이러한 네 개 출력의 사용 시간을 합한 총 누적 시간은 60분이 될 것입니다.



버스트 처리가 지원되지 않음

60분 규칙은 버스트 처리 시 예약을 사용할 수 없음을 의미합니다.

예를 들어, 한 시간 안에 해당 예약과 일치하는 네 개 출력을 실행합니다. 이 예약의 인스턴스 하나만 구입했습니다. 각각 60분 동안 일치하는 출력 네 개를 동시에 실행합니다. 이러한 출력 중 하나만 예약 적용이 가능합니다. 한 개 출력으로 시간당 실행 시간 60분이 모두 사용되기 때문입니다.



미사용 시간(분)

해당 월에 예약된 시간(분)의 전체 또는 일부를 사용하지 않으면 해당 시간(분)은 소멸합니다.

이 시간(분)은 다음 달로 이월되지 않습니다.

실행 시간(분)을 여러 항목에 할당 가능할 수 있습니다.

채널에 대한 제한은 없습니다.

- 예를 들어, 채널당 한 개 입력 처리를 기반으로 예약을 사용할 수 있습니다.
- 한 예약이 해당 채널의 모든 입력 또는 출력에 꼭 적용되어야 할 필요는 없습니다.

추가 기능 예약

코덱 라이선스 등과 같이 추가 기능으로 간주되는 [MediaLive 가격표](#)의 항목에 예약을 사용할 수 있습니다.

추가 기능 예약은 전체 채널에 대한 추가 기능 비용에 적용됩니다. 예약은 추가 기능이 채널에 적용되는 횟수와 관계없이 추가 기능의 비용을 낮춥니다. 예를 들어 동일 채널의 세 출력이 모두 고급 오디오

코덱을 사용하는 경우 추가 기능의 비용을 낮추는 데 한 개 예약만 필요합니다. 이 채널에 대해 세 개 예약이 필요하지 않습니다.

주제

- [예약 속성](#)
- [추가 기능 예약의 적용 방식](#)

예약 속성

추가 기능 예약의 속성은 다음과 같습니다.

- 추가 기능(고급 오디오 또는 오디오 정규화)
- 리전(해당 채널의 실행 구역)

추가 기능 예약의 적용 방식

각 월별 결제 주기가 시작되면는 해당 월의 분 폴로 각 추가 기능 예약을 AWS 보충합니다.

주기가 끝나면는 지정된 예약의 분을 AWS 적용하여 추가 기능을 사용하는 채널의 비용을 줄입니다. 해당 월의 매분마다 하나 이상의 일치 채널이 실행 중인지 확인합니다. 추가 기능이 활성화된 경우 채널이 예약과 일치합니다.

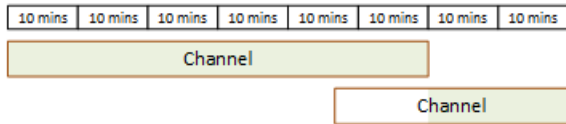
AWS 는 이러한 실행 시간을 시간 내에 최대 60분까지 누적합니다. 예약 시간이 시간 동안 소진되면는 해당 시간 동안 나머지 채널에 대해 rate-per-minute AWS 청구합니다.

추가 기능은 채널별 적용

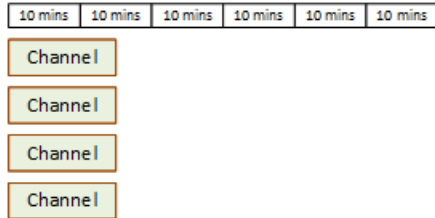
추가 기능이 1회 이상 활성화된 경우 채널이 예약과 일치합니다. 한 채널 내에서 추가 기능을 사용하는 출력 수는 상관없이 없습니다. 예약은 전체 채널에 대해 한 번만 사용됩니다. 예를 들어 채널 하나에 오디오 정규화를 활성화하는 두 개 출력이 있는 경우 한 개 예약만 사용됩니다.

실행 시간(분)을 여러 채널에 할당 가능

항목이 항상 채널이라는 점을 제외하면 [입력 예약 및 출력 예약](#)에 적용되는 규칙이 추가 기능에도 동일하게 적용됩니다. 예를 들면 고급 오디오 예약과 일치하는 두 개 출력을 포함하는 채널 A를 시작합니다. 이 예약의 인스턴스 하나만 구입했습니다. 45분 후 동일 예약과 일치하는 출력 하나를 포함하는 채널 B를 시작합니다. 추가 15분 후에 채널 A를 중지합니다. 다음 그림의 음영처럼 실행 중 시간(분)이 누적됩니다.

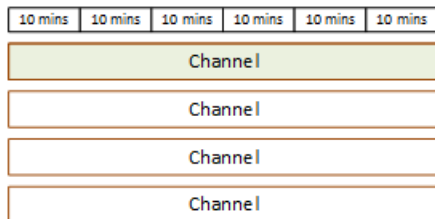


다음은 서로 다른 채널이 실행 중 시간(분)을 사용하는 방식을 보여주는 또 하나의 예입니다. 한 시간 안에 고급 오디오 예약과 일치하는 채널만 실행한다고 가정해 보겠습니다. 이 예약의 인스턴스 하나만 구입했습니다. 각각 15분 동안 일치하는 출력 네 개를 동시에 실행합니다. 해당 시간 동안 일치하는 다른 출력을 실행하지 않습니다. 이러한 네 개 출력의 사용 시간을 합한 총 누적 시간은 60분이 될 것입니다.



버스트 라이선스는 지원되지 않음

항목이 항상 채널이라는 점을 제외하면 [입력 예약 및 출력 예약](#)에 적용되는 버스팅 규칙이 추가 기능 예약에도 동일하게 적용됩니다. 예를 들어 한 시간 안에 고급 오디오 예약과 일치하는 네 개 채널을 실행한다고 가정해 보겠습니다. 이 예약의 인스턴스 하나만 구입했습니다. 각각 60분 동안 일치하는 채널 네 개를 동시에 실행합니다. 이러한 채널 중 하나만 예약 적용이 가능합니다. 한 개 채널로 시간당 실행 시간 60분이 모두 사용되기 때문입니다.



미사용 시간(분)

주기가 끝날 때 추가 기능 예약 시간(분)의 전체 또는 일부를 사용하지 않으면 해당 시간(분)은 소멸합니다. 이 시간(분)은 다음 달로 이월되지 않습니다.

예약 구매

콘솔에서 예약 탭을 사용하여 하나 이상의 예약을 구입합니다.

예약을 구입하는 방법(콘솔)

1. MediaLive 콘솔(<https://console.aws.amazon.com/medialive/>)을 엽니다.

2. 탐색 창에서 예약을 선택한 후 상품 예약을 선택합니다. 상품 페이지에서 상품 필터링 섹션을 작성하여 특정 상품을 필터링합니다. 자세한 내용은 [상품 페이지에서 필터링](#)을 참조하십시오.
3. 상품을 선택합니다.

특정한 출력을 대상으로 하여 예약을 구매하고 해당 출력의 프레임 속도가 소스에서 초기화하도록 설정된 경우, **30-60fps(으)**로 지정된 예약을 구매해야 합니다. **=30fps(으)**로 지정된 예약을 구매해서는 안 됩니다.

4. 선택한 상품의 정확한 번호를 선택하여 개수 필드에 입력합니다. 예를 들어, HD AVC 출력 다섯 개를 예약하는 경우, **5**를 개수 필드에 입력합니다.
5. 장바구니에 추가를 선택합니다. 왼쪽 위 창의 장바구니 탭 이름이 증가하며 장바구니에 현재 들어 있는 전체 상품을 표시합니다. 장바구니에 추가한 상품을 제거하려면 장바구니 탭으로 전환합니다.
6. 장바구니 내용을 보려면 장바구니 탭을 선택합니다. 선택적으로, 장바구니 내용을 보는 동안 자동 갱신 활성화를 선택하여 예약을 자동으로 갱신하도록 설정할 수 있습니다. 기본적으로는 이 옵션이 비활성화되어 있습니다.
7. 장바구니 탭에 표시되는 모든 상품을 구매하려면 구매를 선택합니다.

Important

구매한 후에는 예약을 취소할 수 없습니다.

상품 페이지에서 필터링

상품 페이지에는 구매할 수 있는 다양한 예약이 표시됩니다.

다음과 같이 설명되는 입력 상품과 출력 상품:

- 해상도 - 코덱 - 입/출력 - 비트 전송률 - 프레임 속도(출력에만 해당) - 리전

예: 미국 서부(오리건)에서 10-20Mbps의 UHD AVC 입력

다음과 같이 설명되는 채널(추가 기능) 상품:

- 추가 기능 - 리전

예: 고급 오디오 예약 출력 - 미국 서부(오레곤)

왼쪽 창의 필터를 사용하여 다음과 같이 상품을 필터링할 수 있습니다.

- 예약 유형 필터링: 입력, 출력, 채널(추가 기능)
- 해상도나 비트 전송률 같은 속성에 따른 상품 필터링
- 기존 채널에 일치 필터는 선택된 채널에서 입력과 출력이 일치하는 상품들만 표시합니다.
- 특별한 기능 필터는 추가 기능 상품만 표시합니다.

필터링은 장바구니의 상품에는 적용되지 않습니다.

구입한 예약 보기

콘솔에서 구입한 예약을 볼 수 있습니다. 생성한 자동 갱신을 보거나 편집할 수도 있습니다.

구입한 예약을 보는 방법(콘솔)

1. MediaLive 콘솔(<https://console.aws.amazon.com/medialive/>)을 엽니다.
2. 탐색 창에서 예약을 선택합니다.

각각의 예약에 대해 표시되는 정보에는 만료 열의 만료 날짜 또는 자동 갱신 날짜가 포함됩니다.

자동 갱신을 보려면(콘솔)

1. MediaLive 콘솔(<https://console.aws.amazon.com/medialive/>)을 엽니다.
2. 탐색 창에서 예약을 선택합니다. 기존 자동 갱신은 만료 열에 표시됩니다.
3. 자세한 내용을 보려면 이름을 클릭하여 예약을 선택합니다.
4. 다른 세부 정보 외에, 자동 갱신 상태가 자동 갱신 섹션에 표시됩니다.

자동 갱신을 편집하려면(콘솔)

1. MediaLive 콘솔(<https://console.aws.amazon.com/medialive/>)을 엽니다.
2. 탐색 창에서 예약을 선택합니다.
3. 이름을 클릭하여 편집할 예약을 선택합니다.
4. 자동 갱신 섹션에서 자동 갱신 편집을 선택합니다.
5. 예약 자동 갱신 편집 창에서 자동 갱신을 켜거나 끌 수 있습니다. 갱신 횟수를 변경할 수도 있습니다.
6. 저장을 선택하여 변경 사항을 확정하거나 취소를 선택하여 취소합니다.

만료된 예약 삭제

예약이 만료되면 목록에서 예약을 삭제할 수 있습니다. 만료되지 않은 예약은 취소할 수 없습니다.

MediaLive 콘솔(<https://console.aws.amazon.com/medialive/>)을 엽니다. 탐색 창에서 예약을 선택합니다. 하나 이상의 항목을 선택하고 나서 삭제를 선택합니다.

MediaLive의 할당량

AWS Elemental MediaLive의 리소스 및 작업에는 적용되는 할당량(이전에는 제한이라고 함)이 있습니다. 할당량은 늘릴 수 있는 리소스 또는 작업 한도입니다.

할당량 증가 요청

[Service Quotas 콘솔](#)을 사용하여 할당량 증가를 요청하고 현재 할당량에 대한 정보를 볼 수 있습니다.

할당량 대 제약 조건

MediaLive에는 할당량이 있습니다. 또한 변경할 수 없는 제한인 제약 조건도 있습니다. 이러한 제약 조건에 대한 자세한 내용은 [기능 규칙 및 제약 조건](#) 단원을 참조하십시오.

Note

채널 일정에 포함할 수 있는 작업 수에는 제한이 있습니다. 이 제한은 변경할 수 있는 할당량이 아니므로 여기에 나열되어 있지 않습니다. 이 제한은 [기능 규칙 및 제약 조건](#)에 문서화되어 있습니다.

원소 추론 할당량

MediaLive의 Elemental Inference 기능을 사용하는 경우 MediaLive 할당량과 별도로 적용되는 할당량이 있습니다. 이러한 할당량은 AWS Elemental Inference 서비스의 일부입니다. 자세한 내용은 [the section called “Elemental Inference 할당량”](#) 단원을 참조하십시오.

MediaLive 기능 규칙 및 제약 조건

다음 표에는 AWS Elemental MediaLive 기능에 적용되는 많은 규칙 및 제약 조건이 요약되어 있습니다. 이러한 제약 조건은 변경할 수 없습니다.

MediaLive에는 할당량도 포함되는데, 이는 변경할 수 있습니다. 할당량에 대한 자세한 내용은 [할당량](#) 섹션을 참조하세요.

주제

- [입력 제한](#)
- [출력 제한](#)
- [다른 기능에 대한 제한](#)
- [API 요청 한도](#)

입력 제한

리소스 또는 기능	제약 조건 또는 규칙
입력 번호, 푸시 입력	한 채널에 0~2개의 입력을 연결할 수 있습니다.
입력 번호, 풀 입력	한 채널에 최대 20개의 입력을 연결할 수 있습니다. 푸시 입력을 계산한 후 나머지는 풀 입력이 될 수 있습니다.
입력 번호, CDI 입력에 대한 특수 규칙	채널에 일반 CDI 입력을 0개 또는 1개 연결할 수 있습니다. 이 입력은 푸시 입력이므로 채널의 최대 푸시 입력 수에 포함됩니다. 채널에 파트너 CDI 입력 세트 하나를 연결할 수 있습니다. 이 세트를 연결하면 채널의 푸시 입력 수가 최대로 사용됩니다. 이러한 입력에 대한 자세한 내용은 the section called “파트너 입력으로 CDI 입력”을 참조하세요.
입력 번호, Elemental Link 입력에 대한 특수 규칙	한 채널에 최대 2개의 Elemental Link를 연결할 수 있습니다. Elemental Link 입력은 푸시 입력

리소스 또는 기능	제약 조건 또는 규칙
	이므로 각 입력은 채널의 최대 푸시 입력 수에 포함됩니다. • 파이프라인 중복성을 구현하기 위해 이러한 두 개의 Elemental Link 입력을 하나의 표준 채널에 연결할 수 있습니다. • 입력 전환 워크플로의 일부로 다중 입력 채널에 이러한 Elemental Link 입력 중 하나 또는 둘 다를 포함할 수 있습니다.
입력 번호, 하드웨어 디바이스당 AWS Elemental Link Elemental Link 입력에 대한 특수 규칙	각 AWS Elemental Link 하드웨어 디바이스에서 최대 4개의 입력(Link 입력)을 생성할 수 있습니다. 그런 다음 각 입력을 다른 채널에 연결할 수 있습니다.
입력 번호, SMPTE 2110 입력에 대한 특수 규칙	채널에 0개 또는 1개의 SMPTE 2110 입력을 연결할 수 있습니다.
입력 유형 - 동적 입력용	Amazon S3에 저장되거나 동적 입력으로 AWS Elemental MediaStore 설정된 MP4 및 전송 스트림(TS) 파일 입력만 해당됩니다.
다중 입력 채널에서의 입력 유형	입력 전환을 구현하기 위해 채널에 다중으로 입력을 연결할 수 있습니다. VOD 자산인 HLS 입력은 포함할 수 없습니다. VOD 자산의 정의는 the section called “라이브 및 파일 소스 지원”을 참조하세요.

리소스 또는 기능	제약 조건 또는 규칙
	입력 전환을 구현하기 위해 연결하는 입력의 경우 입력 유형 및 가용 영역과 관련된 제한 사항이 있습니다. - 채널 하나에 여러 MediaConnect 입력을 연결할 수 있지만 모든 입력이 동일한 두 가용 영역에 있어야 합니다. - 채널 하나에 여러 VPC 입력을 연결할 수 있지만 이 모든 입력이 동일한 두 가용 영역에 있어야 합니다. VPC 입력에는 CDI 입력, RTP VPC 입력 및 RTMP VPC 입력이 포함됩니다. - 채널에 MediaConnect 입력과 VPC 입력이 모두 있는 경우 이러한 모든 입력은 동일한 두 가용 영역에 있어야 합니다.
입력 - 오디오 및 캡션 선택기	한 채널에서 최대 32개의 오디오 및 캡션 선택기 (모든 조합에서).
입력 - OCR 변환을 위한 캡션 선택기	입력당 OCR 변환을 사용하는 캡션 선택기는 최대 3개입니다. 지정된 형식이 DVB-Sub 또는 SCTE-27이고 선택기를 사용하는 하나 이상의 출력 인코딩이 WebVTT 인코딩인 경우 선택기는 OCR 변환을 사용합니다. 선택기가 둘 이상의 WebVTT 인코딩에 사용되는 경우(예: 두 개의 출력 그룹에서) 선택기는 제한에 대해 한 번만 계산됩니다.

출력 제한

리소스 또는 기능	제약 조건 또는 규칙
출력, 유형	채널당 최대 1개의 아카이브 출력 그룹.

리소스 또는 기능	제약 조건 또는 규칙
	채널당 최대 하나의 MediaConnect Router 출력 그룹. MediaConnect Router 출력 그룹에서 최대 5개의 출력. MediaConnect 라우터 출력에서 최대 100Mbps. MediaConnect Router 출력 그룹은 옵트인 리전에서 아직 지원되지 않습니다. 출력 유형에 대한 자세한 내용은 the section called “지원되는 출력 유형” 단원을 참조하십시오.
출력 인코딩, 프레임 캡처	프레임 캡처 인코딩의 경우: - 채널당 최대 3개의 프레임 캡처가 인코딩됩니다. 프레임 캡처 출력 그룹의 단일 인코딩과 HLS 출력 그룹의 각 프레임 캡처 인코딩(선택 사항)은 모두 이 제한에 포함됩니다. - 각 HLS 출력 그룹당 최대 3개의 프레임 캡처 출력. 출력 유형에 대한 자세한 내용은 the section called “지원되는 출력 유형” 단원을 참조하십시오.
출력 비디오 인코딩, UHD 해상도 및 입력 유형	CDI 입력이 있는 채널은 하나의 UHD 출력 인코딩(최대)을 허용합니다. UHD가 포함된 채널의 최대 수는 할당량이므로 할당량의 설명에 따라 변경할 수 있습니다. CDI 입력을 사용하는 경우 최대 UHD 출력 수가 제한됩니다. 변경할 수 없습니다.

리소스 또는 기능	제약 조건 또는 규칙
출력 비디오 인코딩, 해상도 및 코덱	표준 화질(SD) 비디오는 모든 코덱에서 지원됩니다. 지원되는 출력 코덱에 대한 자세한 내용은 the section called “출력 유형별 지원 코덱” 단원을 참조하십시오. 고화질(HD) 비디오는 AV1, H.264 및 H.265에서 지원됩니다. 초고화질(UHD 또는 4K) 비디오는 AV1, H.264 및 H.265에서 지원됩니다. 출력 비디오 해상도에 대한 자세한 내용은 the section called “출력 유형별 지원 코덱” 단원을 참조하십시오.
출력 - 오디오 인코딩	한 채널에서 최대 33개의 오디오 인코딩.

다른 기능에 대한 제한

리소스 또는 기능	제약 조건 또는 규칙
채널의 색상 공간, 3D LUT 파일	각 채널에 최대 8개의 파일. 색상 공간을 변환할 때 3D LUT 파일을 사용하는 방법에 대한 자세한 내용은 the section called “3D LUTs”을 참조하세요.
이미지 오버레이	채널당 한 번에 최대 8가지 오버레이(계층)가 활성화됩니다. 즉, 비디오가 최대 8가지 오버레이를 동시에 표시할 수 있습니다. 이미지 오버레이에 대한 자세한 내용은 the section called “이미지 오버레이” 단원을 참조하십시오.

리소스 또는 기능	제약 조건 또는 규칙
모션 그래픽 오버레이	하나의 채널에서 한 번에 최대 1개의 모션 그래픽 오버레이가 활성화됩니다. 모션 그래픽 오버레이에 대한 자세한 내용은 the section called “모션 그래픽 오버레이”을 참조하세요.
멀티플렉스	각 멀티플렉스는 하나의 MPTS만 생성합니다. 멀티플렉스에 대한 자세한 내용은 the section called “멀티플렉스 및 MPTS” 단원을 참조하십시오.
멀티플렉스, 멀티플렉스의 프로그램	모든 멀티플렉스 프로그램에는 비디오가 포함되어야 합니다. 멀티플렉스당 최대 20개의 프로그램이 있을 수 있습니다. 멀티플렉스의 각 프로그램은 단일 용도입니다. 하나의 멀티플렉스에만 연결되며 해당 멀티플렉스에만 사용할 수 있습니다.
멀티플렉스, 멀티플렉스의 채널	각 채널에는 멀티플렉스 유형의 출력 그룹 하나만 포함되어 있습니다. 다른 유형의 출력 그룹은 포함할 수 없습니다. 각 채널은 단일 용도입니다. 멀티플렉스의 한 프로그램에만 연결할 수 있습니다. 해당 멀티플렉스에만 사용할 수 있습니다.
출력 잠금 기능	출력 잠금은 HLS 및 Microsoft Smooth에서만 지원됩니다. 전역적으로(전체 채널에 대해) 기능을 활성화하더라도 HLS 출력 그룹 및 Microsoft Smooth 출력 그룹에서만 작동합니다.

리소스 또는 기능	제약 조건 또는 규칙
복원력, 자동 입력 장애 조치	자동 입력 장애 조치 기능은 전체 채널이 아닌 입력에 적용됩니다. 페어링된 두 개의 입력에서만 장애 조치를 설정할 수 있습니다. 입력은 푸시 입력이어야 합니다.
복원력, 파이프라인 중복성	파이프라인 중복성 기능(채널 클래스)은 채널과 모든 입력에 적용됩니다. 채널 및 입력에는 다음 규칙이 적용됩니다. - 표준 채널 - 표준 클래스 입력만 연결할 수 있습니다. - 단일 파이프라인 채널 - 단일 클래스 입력(파이프라인 중복 지원 생략) 또는 표준 클래스 입력(나중에 채널을 쉽게 업그레이드할 수 있도록 함)을 연결할 수 있습니다.
일정, 최대 작업 수	일정에는 최대 1,500개의 작업이 포함될 수 있습니다. 이 최대값은 변경할 수 없습니다. 이 최대값에는 오래된 작업, 처리 중인 작업 및 아직 활성화되지 않은 작업이 포함됩니다. 이 최대값에 근접한 경우 오래된 작업을 삭제해야 합니다.
일정 및 입력 전환	일정에는 임의 개수의 예약된 입력 전환 작업을 포함할 수 있습니다. 입력 전환에 대한 자세한 내용은 the section called “입력 전환” 단원을 참조하십시오. 원하는 횟수만큼 특정 입력으로 전환할 수 있습니다.

API 요청 한도

API 요청에는 다음 제한이 있습니다. 현재 최대값(할당량)과 할당량 증가를 요청하는 방법에 대한 자세한 내용은 [Service Quotas](#) 콘솔을 참조하세요.

요청 유형	규칙
썸네일 API에 대한 요청을 포함하지 않는 API 요청 빈도	최대 20개의 정상 상태 TPS(초당 트랜잭션). 이 한도는 늘릴 수 있는 할당량이 아닙니다.
	최대 40개의 버스트. 이 한도는 늘릴 수 있는 할당량이 아닙니다.
썸네일 API에 대한 요청 빈도입니다. 자세한 내용은 the section called “MediaLive의 썸네일 제한” 섹션을 참조하세요.	썸네일 요청에 대한 TPS에는 최대 한도가 있습니다. 이 한도는 늘릴 수 있는 할당량입니다. 현재 할당량을 확인하고 할당량 증가를 요청하려면 Service Quotas 콘솔을 참조하세요.

MediaLive 사용을 위한 설정 예비 단계

이 주제에서는 MediaLive를 사용할 수 있도록 준비하는, 계정 생성 등의 예비 단계에 대해 설명합니다. 이러한 예비 항목에 대해서는 요금이 부과되지 않습니다. 사용하는 AWS 서비스에 대해서만 요금이 부과됩니다.

주제

- [에 가입 AWS 계정](#)
- [관리자 액세스 권한이 있는 사용자 생성](#)
- [도구 다운로드](#)

에 가입 AWS 계정

이 없는 경우 다음 단계를 AWS 계정완료하여 생성합니다.

에 가입하려면 AWS 계정

1. <https://portal.aws.amazon.com/billing/signup>을 엽니다.
2. 온라인 지시 사항을 따르세요.

등록 절차 중 전화 또는 텍스트 메시지를 받고 전화 키패드로 확인 코드를 입력하는 과정이 있습니다.

에 가입하면 AWS 계정AWS 계정 루트 사용자의 생성됩니다. 루트 사용자에게는 계정의 모든 AWS 서비스 및 리소스에 액세스할 권한이 있습니다. 보안 모범 사례는 사용자에게 관리 액세스 권한을 할당하고, 루트 사용자만 사용하여 [루트 사용자 액세스 권한이 필요한 작업](#)을 수행하는 것입니다.

AWS 는 가입 프로세스가 완료된 후 확인 이메일을 보냅니다. 언제든지 <https://aws.amazon.com/>으로 이동하고 내 계정을 선택하여 현재 계정 활동을 확인하고 계정을 관리할 수 있습니다.

관리자 액세스 권한이 있는 사용자 생성

에 가입한 후 일상적인 작업에 루트 사용자를 사용하지 않도록 관리 사용자를 AWS 계정보호 AWS IAM Identity Center, AWS 계정 루트 사용자활성화 및 생성합니다.

보안 AWS 계정 루트 사용자

1. 루트 사용자를 선택하고 AWS 계정 이메일 주소를 입력하여 계정 소유자 [AWS Management Console](#)로 로그인합니다. 다음 페이지에서 비밀번호를 입력합니다.

루트 사용자를 사용하여 로그인하는 데 도움이 필요하면 AWS Sign-In 사용 설명서의 [루트 사용자 로 로그인](#)을 참조하세요.

2. 루트 사용자의 다중 인증(MFA)을 활성화합니다.

지침은 IAM 사용 설명서의 [AWS 계정 루트 사용자\(콘솔\)에 대한 가상 MFA 디바이스 활성화를 참조하세요.](#)

관리자 액세스 권한이 있는 사용자 생성

1. IAM Identity Center를 활성화합니다.

지침은 AWS IAM Identity Center 사용 설명서의 [AWS IAM Identity Center 설정](#)을 참조하세요.

2. IAM Identity Center에서 사용자에게 관리 액세스 권한을 부여합니다.

를 자격 증명 소스 IAM Identity Center 디렉터리로 사용하는 방법에 대한 자습서는 사용 AWS IAM Identity Center 설명서의 [기본값으로 사용자 액세스 구성을 IAM Identity Center 디렉터리 참조하세요.](#)

관리 액세스 권한이 있는 사용자로 로그인

- IAM Identity Center 사용자로 로그인하려면 IAM Identity Center 사용자를 생성할 때 이메일 주소로 전송된 로그인 URL을 사용합니다.

IAM Identity Center 사용자를 사용하여 로그인하는 데 도움이 필요하면 사용 설명서의 [AWS 액세스 포털에 로그인](#)을 참조하세요. AWS Sign-In

추가 사용자에게 액세스 권한 할당

1. IAM Identity Center에서 최소 권한 적용 모범 사례를 따르는 권한 세트를 생성합니다.

지침은 AWS IAM Identity Center 사용 설명서의 [Create a permission set](#)를 참조하세요.

2. 사용자를 그룹에 할당하고, 그룹에 Single Sign-On 액세스 권한을 할당합니다.

지침은 AWS IAM Identity Center 사용 설명서의 [그룹 추가](#)를 참조하세요.

도구 다운로드

에는에 대한 콘솔이 AWS Management Console 포함되어 AWS Elemental MediaLive 있지만 프로그래밍 방식으로 서비스에 액세스하려면 다음을 참조하세요.

- API 가이드는 서비스가 지원하는 작업을 문서화하고 관련 SDK 및 CLI 설명서에 대한 링크를 제공합니다.
 - [AWS Elemental MediaLive API Reference](#)
- 원시 HTTP 요청 수집과 같은 하위 수준 세부 정보를 처리할 필요 없이 API를 호출하려면 AWS SDK를 사용할 수 있습니다. AWS SDKs는 AWS 서비스의 기능을 캡슐화하는 함수와 데이터 형식을 제공합니다. AWS SDK를 다운로드하고 설치 지침에 액세스하려면 해당 페이지를 참조하세요.
 - [Go](#)
 - [JavaScript](#)
 - [.NET](#)
 - [Node.js](#)
 - [Python](#)
 - [Ruby](#)

AWS SDKs. <https://aws.amazon.com/tools/>

- AWS Command Line Interface (AWS CLI)를 사용하여 명령줄에서 여러 AWS 서비스를 제어할 수 있습니다. 또한, 스크립트를 사용하여 명령을 자동화할 수 있습니다. 자세한 내용은 [AWS Command Line Interface](#) 단원을 참조하십시오.
- AWS Tools for Windows PowerShell 는 이러한 AWS 서비스를 지원합니다. 자세한 내용은 [AWS Tools for PowerShell Cmdlet 참조](#)를 참조하세요.

사용자를 위한 IAM 권한 설정

이 섹션에서는 워크플로에서 사용하는 및 기타 서비스를 사용할 수 있도록 사용자 AWS Elemental MediaLive 및 기타 AWS 자격 증명에 할당해야 하는 권한을 설명합니다. 필요한 권한을 식별한 후에는 관련 정책을 설계 및 생성하고 해당 정책을 사용자 그룹 또는 역할에 연결할 수 있습니다.

이 섹션에서는 다음 작업이 이미 수행된 상태라고 가정합니다.

- MediaLive에 가입하고 관리자를 생성하기 위해 [예비 설정 단계](#)에 설명된 초기 설정을 수행했습니다.
- 관리자, 사용자 및 기타 AWS 자격 증명을 생성하는 방법에 [the section called “자격 증명 및 액세스 관리”](#) 대한 권장 사항을 읽었습니다.

주제

- [참조: 관리자가 아닌 사용자 액세스 요구 사항 요약](#)
- [AWS Elemental MediaLive 기능에 대한 요구 사항](#)
- [MediaLive Anywhere 요구 사항](#)
- [예에 대한 요구 사항 CloudFormation](#)
- [Amazon CloudFront 요구 사항](#)
- [예에 대한 요구 사항 AWS CloudTrail](#)
- [Amazon CloudWatch 요구 사항 - 채널 상태 모니터링](#)
- [CloudWatch와 Amazon SNS 관련 요구 사항 - 이메일 알림 설정](#)
- [Amazon CloudWatch Logs 관련 요구 사항 - 채널 로깅 설정](#)
- [Amazon Elastic Compute Cloud 관련 요구 사항 - VPC 입력](#)
- [Amazon Elastic Compute Cloud 관련 요구 사항 - VPC를 통한 전송](#)
- [Elemental Inference 요구 사항](#)
- [예에 대한 요구 사항 AWS Elemental Link](#)
- [예에 대한 요구 사항 AWS Elemental MediaConnect](#)
- [예에 대한 요구 사항 AWS Elemental MediaPackage](#)
- [예에 대한 요구 사항 AWS Resource Groups- 태그 지정](#)
- [Amazon S3 관련 요구 사항](#)
- [Secrets Manager 보안 암호에 대한 요구 사항](#)
- [AWS Systems Manager 암호 파라미터 요구 사항](#)

참조: 관리자가 아닌 사용자 액세스 요구 사항 요약

다음 표에는 사용자에게 할당해야 할 수 있는 모든 유형의 권한이 나와 있습니다. 열의 각 행은 사용자가 수행하도록 허용하는 것이 바람직한 활동 또는 관련 활동 세트를 설명합니다. 마지막 열에는 해당 활동에 대한 액세스를 제어하는 IAM 작업이 나열됩니다.

이 테이블이 사용자에게 할당할 권한을 결정할 수 있는 충분한 정보를 제공하지 않는 경우 이 섹션을 따르는 서비스의 알파벳순 목록을 참조하세요.

사용자가 수행할 수 있는 일반적인 작업	IAM의 해당 서비스	사용자가 수행할 수 있는 특정 활동	정책에 포함할 작업
MediaLive의 기능 사용	MediaLive	채널, 디바이스, 입력, 입력 보안 그룹의 생성, 수정, 삭제	CreateChannel CreateInput CreateInputSecurityGroup DeleteChannel DeleteInput DeleteInputSecurityGroup UpdateChannel UpdateInput UpdateInputDevice UpdateInputSecurityGroup

사용자가 수행할 수 있는 일반적인 작업	IAM의 해당 서비스	사용자가 수행할 수 있는 특정 활동	정책에 포함할 작업
	MediaLive	채널, 디바이스, 입력, 입력 보안 그룹 보기	ListChannels ListInputDevices ListInputs ListInputSecurityGroups DescribeChannel DescribeInput DescribeInputDevice DescribeInputDeviceThumbnail DescribeInputSecurityGroup
	MediaLive	여러 채널, 입력, 멀티플렉스 또는 입력 보안 그룹에서 배치 작업 수행	BatchDelete BatchStart BatchStop

사용자가 수행할 수 있는 일반적인 작업	IAM의 해당 서비스	사용자가 수행할 수 있는 특정 활동	정책에 포함할 작업
	MediaLive	발신 디바이스 전송 생성 또는 취소, 수신 디바이스 전송 수락 또는 거부, 보류 중인 디바이스 전송 보기	AcceptInputDeviceTransfer CancelInputDeviceTransfer ListInputDeviceTransfers RejectInputDeviceTransfer TransferInputDevice
	MediaLive	일정 활용 작업	DescribeSchedule BatchUpdateSchedule
	MediaLive	멀티플렉스 생성 또는 수정	CreateMultiplex DescribeMultiplex ListMultiplexes UpdateMultiplex

사용자가 수행할 수 있는 일반적인 작업	IAM의 해당 서비스	사용자가 수행할 수 있는 특정 활동	정책에 포함할 작업
	Amazon EC2		DescribeAvailabilityZones 멀티플렉스에서 두 가지를 선택할 수 있도록 MediaLive 콘솔에서 가용 영역 목록을 보려면 이 작업이 필요합니다.
	MediaLive	멀티플렉스 삭제	DeleteMultiplex DescribeMultiplex ListMultiplexes
	MediaLive	멀티플렉스 보기	DescribeMultiplex ListMultiplexes
	MediaLive	채널의 클래스 변경	UpdateChannelClass
	MediaLive	채널 실행	StartChannel StopChannel
	MediaLive	채널 일시 중지	일시 중지는 이 표의 앞부분에 표시된 일정 기능 내의 작업입니다.
	MediaLive	멀티플렉스 실행	StartMultiplex StopMultiplex

사용자가 수행할 수 있는 일반적인 작업	IAM의 해당 서비스	사용자가 수행할 수 있는 특정 활동	정책에 포함할 작업
	MediaLive	이러한 리소스를 생성할 때 채널, 입력, 입력 보안 그룹에 태그 연결	CreateTag DeleteTags ListTagsForResources
	MediaLive	예약 및 상품 생성, 수정, 삭제, 보기	DeleteReservation DescribeOffering DescribeReservation ListOfferings ListReservations PurchaseOffering
	CloudFormation	CloudFormation 스택을 생성하고 삭제합니다. 이러한 권한은 항상 필요합니다. 예를 들어, 사용자가 워크플로 마법사를 사용하고 있고 CreateStack 액세스 권한이 없는 경우 MediaLive는 워크플로를 생성하지 못합니다.	ListStacks DescribeStacks DescribeStackResources CreateStack DeleteStack

사용자가 수행할 수 있는 일반적인 작업	IAM의 해당 서비스	사용자가 수행할 수 있는 특정 활동	정책에 포함할 작업
	CloudFront	조직에서 MediaPackage를 출력 대상으로 지원하는 경우 CloudFront 배포를 생성하고 삭제합니다.	ListDistributions DescribeDistribution
		워크플로 마법사가 실제로 배포를 생성하므로, 여기에 필요한 권한이 권한과 매우 다르지 확인합니다.	CreateDistribution DeleteDistribution
	Amazon EC2	VPC 입력 생성 - MediaLive 콘솔에서 VPC 서브넷과 VPC 보안 그룹을 봅니다.	DescribeSubnets DescribeSecurityGroups
	Amazon EC2	VPC를 통한 출력 전달용 채널 설정 - MediaLive 콘솔에서 VPC 서브넷과 VPC 보안 그룹을 봅니다.	DescribeSubnets DescribeSecurityGroups
	Amazon EC2	VPC를 통한 출력 전달용 채널 설정 - 콘솔에서 탄력적 IP 주소를 봅니다. 콘솔은 AWS 계정에서 사용하도록 할당된 탄력적 IP 주소를 찾습니다.	DescribeAddresses

사용자가 수행할 수 있는 일반적인 작업	IAM의 해당 서비스	사용자가 수행할 수 있는 특정 활동	정책에 포함할 작업
	MediaConnect	조직에서 MediaConnect의 소스를 지원하는 경우 워크플로 마법사를 사용하여 MediaConnect 흐름을 생성합니다. 워크플로 마법사를 사용하여 MediaConnect의 소스를 포함하는 워크플로를 삭제합니다.	List* Describe* Create* Delete*
	MediaPackage	MediaLive 콘솔에서 MediaLive 채널의 다운로드 목록에 포함된 MediaPackage 채널을 봅니다. 조직에서 MediaPackage를 출력 대상으로 지원하는 경우 워크플로 마법사를 사용하여 MediaPackage 채널을 생성합니다. 워크플로 마법사를 사용하여 MediaPackage 출력이 포함된 워크플로를 삭제합니다.	Describe* List* Describe* Create* Delete*

사용자가 수행할 수 있는 일반적인 작업	IAM의 해당 서비스	사용자가 수행할 수 있는 특정 활동	정책에 포함할 작업
	MediaStore	조직에서 MediaStore를 출력 대상으로 지원하는 경우 워크플로 마법사를 사용하여 MediaStore 컨테이너를 생성합니다. 워크플로 마법사를 사용하여 MediaStore 출력이 포함된 워크플로를 삭제합니다.	List* Describe* Create* Delete*
	Secrets Manager	MediaLive 콘솔에서 SRT 호출자 입력 또는 SRT 호출자 출력을 생성할 때 암호 암호 ARN 필드의 드롭다운 목록에서 Secrets Manager 암호를 봅니다.	ListSecrets
채널 상태 모니터링	CloudWatch		ListMetrics GetMetricData GetMetricStatistics
이벤트 설정	CloudWatch Events		모든 작업 관리형 정책 CloudWatchEventsFullAccess 는 이러한 권한을 제공합니다.

사용자가 수행할 수 있는 일반적인 작업	IAM의 해당 서비스	사용자가 수행할 수 있는 특정 활동	정책에 포함할 작업
채널 로깅 설정	Amazon CloudWatch Logs	로그 보기	FilterLogEvents GetLogEvents
		보존 정책 설정	DeleteRetentionPolicy PutRetentionPolicy
신뢰할 수 있는 개체 역할에 대한 간단한 옵션	IAM	MediaLive AccessRole 생성	CreateRole PutRolePolicy AttachRolePolicy
		MediaLive AccessRole 선택	ListRole PassRole
		MediaLive AccessRole 업데이트	GetRolePolicy PutRolePolicy AttachRolePolicy
신뢰할 수 있는 개체 역할에 대한 복합적 옵션	IAM	신뢰할 수 있는 개체의 역할 입력	PassRole

사용자가 수행할 수 있는 일반적인 작업	IAM의 해당 서비스	사용자가 수행할 수 있는 특정 활동	정책에 포함할 작업
AWS Elemental Inference의 기능 사용	원소 추론	MediaLive가 Elemental Inference 피드로 작업할 수 있도록 채널을 구성할 때	CreateFeed DeleteFeed GetFeed ListFeeds UpdateFeed
MediaLive가 FAS를 사용하도록 허용	원소 추론	따라서 MediaLive는 FAS를 사용하여 새로 구성된 채널을 Elemental Inference 피드와 연결할 수 있습니다.	AssociateFeed DisassociateFeed GetFeed

사용자가 수행할 수 있는 일반적인 작업	IAM의 해당 서비스	사용자가 수행할 수 있는 특정 활동	정책에 포함할 작업
AWS Elemental Link 디바이스 배포 및 작업	MediaLive	AWS Elemental Link 디바이스 배포, 구성 및 보기	DescribeInputDevice DescribeInputDeviceThumbnail ListInputDevices RebootInputDevice StartInputDeviceMaintenanceWindow StartInputDevice StopInputDevice UpdateInputDevice

사용자가 수행할 수 있는 일반적인 작업	IAM의 해당 서비스	사용자가 수행할 수 있는 특정 활동	정책에 포함할 작업
AWS Elemental Link 디바이스 전송 처리	MediaLive	AWS Elemental Link 디바이스 전송 처리	AcceptInputDeviceTransfer CancelInputDeviceTransfer ClaimDevice ListInputDeviceTransfers RejectInputDeviceTransfer TransferInputDevice
AWS Elemental Link 디바이스를 MediaConnect 흐름의 소스로 설정	MediaConnect	MediaLive 콘솔의 드롭다운 목록에서 MediaConnect 흐름을 확인합니다. 이 드롭다운 목록은 디바이스 세부 정보 페이지의 연결 탭의 흐름 ARN 필드에 표시됩니다.	ListFlows

사용자가 수행할 수 있는 일반적인 작업	IAM의 해당 서비스	사용자가 수행할 수 있는 특정 활동	정책에 포함할 작업
	IAM	MediaLive 콘솔의 드롭다운 목록에서 IAM 역할을 봅니다. 이 드롭다운 목록은 디바이스 세부 정보 페이지의 연결 탭의 역할 ARN 필드에 표시됩니다.	ListRoles
	Secrets Manager	MediaLive 콘솔의 드롭다운 목록에서 Secrets Manager 보안 암호를 확인합니다. 이 드롭다운 목록은 디바이스 세부 정보 페이지의 연결 탭의 보안 암호 ARN 필드에 표시됩니다.	ListSecrets
이메일 알림 설정	Amazon SNS		모든 작업 관리형 정책 AmazonSNS FullAccess 는 이러한 권한을 제공합니다.

사용자가 수행할 수 있는 일반적인 작업	IAM의 해당 서비스	사용자가 수행할 수 있는 특정 활동	정책에 포함할 작업
AWS Systems Manager	Systems Manager	MediaLive 콘솔이나 AWS Systems Manager 콘솔을 이용하여 암호 파라미터 생성	DeleteParameter DeleteParameters DescribeParameters GetParameter GetParameterHistory GetParameters GetParametersByPath PutParameter
	Systems Manager	MediaLive 콘솔의 드롭다운 목록에서 암호 파라미터 선택	DescribeParameters

AWS Elemental MediaLive 기능에 대한 요구 사항

사용자에게 AWS Elemental MediaLive 기능에 대한 액세스 권한을 부여해야 합니다. MediaLive 관련 권한은 다음 세 가지 범주로 분류할 수 있습니다.

- 생성 권한
- 보기 권한
- 실행 권한

다양한 종류의 사용자에게 서로 다른 액세스 권한을 부여하도록 선택할 수 있습니다. 예를 들어, "기본 작업자"가 생성 권한을 갖지 않아야 한다고 결정할 수 있습니다.

특히 예약 작업 기능을 제한할지 여부를 결정해야 합니다. 관리자 또는 고급 사용자에게만 이 액세스 권한을 부여하기로 결정할 수 있습니다. 예약에 대한 자세한 내용은 [the section called “예약”](#) 단원을 참조하십시오.

다음 표에는 MediaLive에 대한 액세스와 관련된 IAM의 작업이 나와 있습니다.

권한	IAM의 서비스 이름	작업
채널, 디바이스, 입력, 입력 보안 그룹의 생성, 수정, 삭제	MediaLive	CreateChannel
		CreateInput
		CreateInputSecurityGroup
		DeleteChannel
		DeleteInput
		DeleteInputSecurityGroup
		UpdateChannel
		UpdateInput
		UpdateInputDevice
		UpdateInputSecurityGroup
채널, 디바이스, 입력, 입력 보안 그룹 보기	MediaLive	ListChannels
		ListInputDevices
		ListInputs
		ListInputSecurityGroups
		DescribeChannel

권한	IAM의 서비스 이름	작업
		DescribeInput DescribeInputDevice DescribeInputDeviceThumbnail DescribeInputSecurityGroup
채널 및 멀티플렉스, 실행 시기 및 AWS Elemental MediaLive Anywhere 클러스터에 대한 알림을 봅니다.	MediaLive	ListAlerts ListClusterAlerts ListMultiplexAlerts
여러 채널, 입력, 멀티플렉스 또는 입력 보안 그룹에서 배치 작업 수행	MediaLive	BatchDelete BatchStart BatchStop
발신 디바이스 전송 생성 또는 취소, 수신 디바이스 전송 수락 또는 거부, 보류 중인 디바이스 전송 보기	MediaLive	AcceptInputDeviceTransfer CancelInputDeviceTransfer ListInputDeviceTransfers RejectInputDeviceTransfer TransferInputDevice
일정 활용 작업	MediaLive	DescribeSchedule BatchUpdateSchedule

권한	IAM의 서비스 이름	작업
멀티플렉스 생성 또는 수정	MediaLive	CreateMultiplex DescribeMultiplex ListMultiplexes UpdateMultiplex
	EC2	DescribeAvailabilityZones 멀티플렉스에서 두 가지를 선택할 수 있도록 MediaLive 콘솔에서 가용 영역 목록을 보려면 이 작업이 필요합니다.
멀티플렉스 삭제	MediaLive	DeleteMultiplex DescribeMultiplex ListMultiplexes
멀티플렉스 보기	MediaLive	DescribeMultiplex ListMultiplexes
채널의 클래스 변경	MediaLive	UpdateChannelClass
채널 실행	MediaLive	StartChannel StopChannel
채널 일시 중지	MediaLive	일시 중지는 위의 일정 기능의 일부입니다.
멀티플렉스 실행	MediaLive	StartMultiplex StopMultiplex

권한	IAM의 서비스 이름	작업
이러한 리소스를 생성할 때 채널, 입력, 입력 보안 그룹에 태그 연결	MediaLive	CreateTag DeleteTags ListTagsForResource
예약 및 상품 생성, 수정, 삭제, 보기	MediaLive	DeleteReservation DescribeOffering DescribeReservation ListOfferings ListReservations PurchaseOffering

MediaLive Anywhere 요구 사항

조직에서 MediaLive Anywhere를 배포 중일 수 있습니다. 이를 통해 조직의 데이터 센터에 있는 온프레미스 하드웨어에서 MediaLive 채널을 실행할 수 있습니다.

MediaLive Anywhere 작업을 수행할 수 있는 액세스 권한을 사용자에게 부여해야 합니다.

- MediaLive Anywhere 클러스터의 초기 구성을 수행하고, 필요에 따라 구성을 수정할 수 있는 권한.
- 채널을 생성하고 워크플로를 실행할 때 MediaLive Anywhere 리소스로 작업할 수 있는 권한

구성 작업

조직의 일부 사용자는 MediaLive에서 작동하도록 온프레미스 노드 클러스터를 구성합니다. 이들 사용자에게는 다음 권한이 필요합니다. MediaLive 권한과 Amazon Elastic Container Service 권한에 대해 별도의 정책을 생성하는 것이 좋습니다.

권한	IAM의 서비스 이름	작업
네트워크, 클러스터, 노드, SDI 소스를 생성, 수정, 삭제합니다.	MediaLive	CreateNetwork CreateCluster CreateNode CreateSdiSource DeleteNetwork DeleteCluster DeleteNode DeleteSdiSource UpdateNetwork UpdateCluster UpdateNode UpdateSdiSource
클러스터 생성	Amazon Elastic Container Service	CreateCluster 이외에도, 사용자는 Amazon Elastic Container Service의 작업에 액세스할 수 있어야 합니다. 자세한 내용은 the section called “특수 FAS 정책 생성” 단원을 참조하십시오.
네트워크, 클러스터, 노드, SDI 소스 보기	MediaLive	ListNetworks ListClusters ListNodes ListSdiSources

권한	IAM의 서비스 이름	작업
		DescribeNetwork
		DescribeCluster
		DescribeNode
		DescribeSdiSource

런타임 작업

조직의 일부 사용자는 출처가 온프레미스 네트워크인 소스에 대한 푸시 입력 및 SDI 입력을 생성합니다. 이들 사용자에게는 다음 권한이 필요합니다. 해당 권한은 [the section called “MediaLive”](#)에 명시된 권한 이외의 권한입니다.

권한	IAM의 서비스 이름	사용자가 수행할 수 있는 특정 활동	작업
MediaLive Anywhere에서 실행되는 채널에 대한 푸시 입력 생성	MediaLive	푸시 입력에 정적 IP 주소의 네트워크를 지정합니다. (정적 IP 주소 사용은 선택 사항입니다.)	ListNetworks
MediaLive Anywhere에서 실행되는 채널에 대한 푸시 입력 생성	MediaLive	필요에 따라 푸시 입력에 정적 IP 주소의 경로를 지정합니다. (정적 IP 주소 사용은 선택 사항입니다.)	ListNetworks
MediaLive Anywhere에서 실행되는 채널에 대한 SDI 입력 생성	MediaLive	SDI 입력의 소스 선택	ListSdiSources

에 대한 요구 사항 CloudFormation

MediaLive에는 워크플로 마법사가 포함되어 있습니다. 워크플로 생성에는 항상 CloudFormation 스택의 자동 생성이 포함됩니다. 따라서 워크플로 마법사를 사용하려면 사용자에게 권한이 필요합니다 CloudFormation.

권한	IAM의 서비스 이름	작업
워크플로 마법사 작업	CloudFormation	ListStacks
		DescribeStacks
		DescribeStackResources
		CreateStack
		DeleteStack

Amazon CloudFront 요구 사항

MediaLive에는 워크플로 마법사가 포함되어 있습니다. 마법사의 옵션 중 하나는 출력을 Amazon CloudFront로 AWS Elemental MediaPackage 주고받는 것입니다. 따라서, 사용자가 MediaPackage로 전달되는 워크플로를 생성하려면 CloudFront의 권한이 필요합니다.

권한	IAM의 서비스 이름	작업
조직에서 MediaPackage를 출력 대상으로 지원하는 경우 워크플로 마법사를 사용하여 MediaPackage 채널과 연결된 CloudFront 배포를 생성합니다.	CloudFront	ListDistributions
		DescribeDistribution
		CreateDistribution
		DeleteDistribution
워크플로 마법사를 사용하여 CloudFront 배포가 포함된 워크플로를 삭제합니다.		

CloudFront조직에서 MediaPackage를 출력 대상으로 지원하는 경우 CloudFront 배포를 생성하고 삭제합니다.

워크플로 마법사가 실제로 배포를 생성하므로, 여기에 필요한 권한이 권한과 매우 다른지 확인합니다.

에 대한 요구 사항 AWS CloudTrail

MediaLive는 MediaLive에서 사용자 AWS CloudTrail, 역할 또는 서비스가 수행한 작업에 대한 레코드를 제공하는 AWS 서비스와 통합됩니다.

사용자에게 대한 특별한 권한이 필요하지 않습니다 AWS CloudTrail.

Amazon CloudWatch 요구 사항 - 채널 상태 모니터링

AWS Elemental MediaLive 콘솔에는 채널 상태에 대한 CloudWatch 지표 정보를 수집하여 MediaLive 콘솔에 직접 표시하는 페이지(채널 세부 정보)가 포함되어 있습니다.

콘솔에서 지표를 볼 수 있는 권한을 일부 사용자에게 부여할지 또는 모든 사용자에게 부여할지를 결정해야 합니다.

사용자가 MediaLive 콘솔에서 이 정보를 보려면 해당 사용자는 Amazon CloudWatch에서 지표 작업에 대한 보기 권한을 가지고 있어야 합니다. 사용자에게 이러한 권한이 있는 경우 CloudWatch 콘솔 AWS CLI또는 REST API를 통해 정보를 볼 수도 있습니다.

다음 표에는 채널 상태 모니터링을 위한 액세스와 관련된 IAM의 작업이 나와 있습니다.

권한	IAM의 서비스 이름	작업
측정치 보기	CloudWatch	ListMetrics
		GetMetricData
		GetMetricStatistics

CloudWatch와 Amazon SNS 관련 요구 사항 - 이메일 알림 설정

MediaLive에서는 실행 중인 채널에 대한 정보를 제공합니다. MediaLive는 이 정보를 Amazon CloudWatch에 이벤트로 전송합니다. 이러한 이벤트의 세부 정보를 한 명 이상의 사용자에게 선택적으로

로 배포할 수 있습니다. 누군가가 이 배포를 설정해야 합니다. 설정 절차는 [the section called “Amazon CloudWatch Events를 사용하여 모니터링”](#) 단원을 참조하십시오.

이러한 권한을 일부 사용자에게 부여할지 아니면 모든 사용자에게 부여할지 결정해야 합니다. 각 사용자가 자신의 배포를 설정하도록 허용할 수 있습니다. 또는 시작할 때 관리자가 해당 사용자를 위해 설정을 수행하고, 새 사용자가 추가될 때마다 다시 설정하게 할 수 있습니다.

다음 표에는 이메일 알림 설정을 위한 액세스와 관련된 IAM의 작업이 나와 있습니다.

권한	IAM의 서비스 이름	작업
쓰기	CloudWatch Events	모든 작업
쓰기	SNS	모든 작업

Amazon CloudWatch Logs 관련 요구 사항 - 채널 로깅 설정

MediaLive에서는 사용자가 볼 수 있는 CloudWatch Logs에 전송하는 채널 로그를 생성합니다. 채널 로그에 대한 자세한 내용은 [the section called “CloudWatch Logs”](#) 단원을 참조하십시오.

CloudWatch Logs에서 로그를 볼 수 있는 권한을 일부 사용자에게 부여할지 아니면 모든 사용자에게 부여할지 결정해야 합니다.

또한 로그 보존 정책의 설정 권한을 일부 사용자에게 부여할지 아니면 모든 사용자에게 부여할지도 결정해야 합니다. 사용자에게 이 액세스 권한을 부여하지 않기로 결정하는 경우 관리자가 정책 설정을 책임져야 합니다.

사용자는 특별한 권한 없이도 MediaLive 내에서 로깅을 활성화할 수 있습니다.

다음 표에는 채널 로그 설정을 위한 액세스와 관련된 IAM의 작업이 나와 있습니다.

권한	IAM의 서비스 이름	작업
로그 보기	CloudWatch Logs	FilterLogEvents GetLogEvents
보존 정책 설정	CloudWatch Logs	DeleteRetentionPolicy

권한	IAM의 서비스 이름	작업
		PutRetentionPolicy

Amazon Elastic Compute Cloud 관련 요구 사항 - VPC 입력

Amazon VPC를 사용하여 생성한 VPC에서 MediaLive에 연결하는 푸시 입력이 배포에 포함되는 경우가 있습니다.

사용자는 MediaLive 콘솔에서 이러한 입력 유형을 생성할 때 드롭다운 목록에서 서브넷과 보안 그룹을 선택할 수 있습니다. Amazon VPC의 리소스로 드롭다운 목록을 채우려면 사용자가 적절한 권한을 가지고 있어야 합니다. Amazon VPC 입력에 대한 자세한 정보는 [the section called “입력 생성”](#)(를) 참조합니다.

다음 표에는 드롭다운을 채우기 위한 액세스와 관련된 IAM의 작업이 나와 있습니다.

권한	IAM의 서비스 이름	작업
MediaLive 콘솔에서 VPC 서브넷과 VPC 보안 그룹 보기	EC2	DescribeSubnets DescribeSecurityGroups

Amazon Elastic Compute Cloud 관련 요구 사항 - VPC를 통한 전송

배포에는 Amazon Virtual Private Cloud(Amazon VPC)의 출력 엔드포인트로 전송할 몇몇 채널 설정이 포함될 수 있습니다.

사용자는 MediaLive 콘솔에서 이러한 기능을 설정할 때 드롭다운 목록에서 서브넷, 보안 그룹, EIP를 선택할 수 있습니다. Amazon VPC의 리소스로 드롭다운 목록을 채우려면 사용자가 적절한 권한을 가지고 있어야 합니다. 이 기능에 대한 자세한 내용은 [the section called “VPC 전송”](#)(를) 참조하세요.

다음 표에는 드롭다운을 채우기 위한 액세스와 관련된 IAM의 작업이 나와 있습니다.

권한	IAM의 서비스 이름	작업
MediaLive 콘솔에서 VPC 서브넷과 VPC 보안 그룹을 봅니다.	EC2	DescribeSubnets

권한	IAM의 서비스 이름	작업
		DescribeSecurityGroups
콘솔에서 탄력적 IP 주소를 봅니다. 콘솔에서는 AWS 계정에서 사용하도록 할당된 탄력적 IP 주소를 찾습니다.	EC2	DescribeAddresses

Elemental Inference 요구 사항

조직에서 채널에 [AWS Elemental Inference 기능을](#) 구현할 수 있습니다. 이러한 기능을 사용하도록 채널을 구성하는 사용자는 피드를 사용할 수 있는 권한이 필요합니다.

- 사용자는 피드로 작업할 수 있는 권한이 필요합니다. 사용자는 MediaLive 콘솔 또는 API를 사용하여 피드를 설정하고 채널을 피드와 연결하더라도 이러한 권한이 필요합니다.
- 사용자는 채널이 생성되거나 수정된 후 MediaLive가 피드에 대한 설정을 수행할 수 있는 권한이 필요합니다. 설정에는 채널을 피드와 연결하는 작업이 포함됩니다. MediaLive는 IAM 전달 액세스 세션 (FAS)을 사용하여 전송하고 검색합니다.

권한	IAM의 서비스 이름	작업
채널을 구성할 때 MediaLive가 Elemental Inference 피드로 작업할 수 있도록 합니다.	원소 추론	CreateFeed DeleteFeed GetFeed ListFeeds UpdateFeed
채널 구성 후 MediaLive가 FAS를 사용하여 채널을 Elemental Inference 피드와 연결할 수 있도록 합니다.	원소 추론	AssociateFeed DisassociateFeed GetFeed

에 대한 요구 사항 AWS Elemental Link

조직은 다음 방법 중 하나 또는 둘 다로 AWS Elemental Link 하드웨어 디바이스를 배포할 수 있습니다.

- AWS Elemental MediaLive 채널에 연결하는 입력의 비디오 소스.
- AWS Elemental MediaConnect 흐름의 비디오 소스입니다.

이 섹션에서는 MediaLive 입력 또는 MediaConnect 흐름을 활용하게끔 AWS Elemental Link 디바이스를 구성할 수 있도록 사용자(IAM 관리자)가 사용자 및 기타 AWS ID에 할당해야 하는 권한을 설명합니다. 디바이스에 대한 자세한 내용은 [설정: AWS Elemental Link](#)를 참조하세요.

이 정보를 읽는 방법은 다음과 같습니다.

- 조직에 디바이스를 배포하는 동시에 MediaLive에서 해당 디바이스를 사용하는 사용자가 있는 경우 이 정보를 읽습니다.
- 조직에는 MediaLive만을 사용하여 디바이스를 배포하고 소스로 사용하도록 구성하는 사용자가 있을 수 있으며, 해당 사용자에게 대한 최소 권한 규칙을 따르는 것이 좋습니다. 이런 경우라면 [the section called “IAM 권한이 있는 사용자 설정”](#)(를) 참조하세요.

여러 서비스의 작업에 대한 권한을 다음 표에 설명된 대로 할당해야 합니다.

권한	IAM의 서비스 이름	작업
AWS Elemental Link 디바이스 배포, 구성 및 보기	MediaLive	DescribeInputDevice
		DescribeInputDeviceThumbnail
		ListInputDevices
		RebootInputDevice
		StartInputDeviceMaintenanceWindow
		StartInputDevice
		StopInputDevice

권한	IAM의 서비스 이름	작업
		UpdateInputDevice
AWS Elemental Link 디바이스 전송 처리	MediaLive	AcceptInputDeviceTransfer CancelInputDeviceTransfer ClaimDevice ListInputDeviceTransfers RejectInputDeviceTransfer TransferInputDevice
MediaLive 콘솔의 드롭다운 목록에서 MediaConnect 흐름을 확인합니다. 이 드롭다운 목록은 디바이스 세부 정보 페이지의 연결 탭의 흐름 ARN 필드에 표시됩니다.	MediaConnect	ListFlows
MediaLive 콘솔의 드롭다운 목록에서 IAM 역할을 봅니다. 이 드롭다운 목록은 디바이스 세부 정보 페이지의 연결 탭의 역할 ARN 필드에 표시됩니다.	IAM	ListRoles
MediaLive 콘솔의 드롭다운 목록에서 Secrets Manager 보안 암호를 확인합니다. 이 드롭다운 목록은 디바이스 세부 정보 페이지의 연결 탭의 보안 암호 ARN 필드에 표시됩니다.	Secrets Manager	ListSecrets

에 대한 요구 사항 AWS Elemental MediaConnect

배포에는의 흐름을 입력 AWS Elemental MediaConnect 으로 사용하는 것이 포함될 수 있습니다 AWS Elemental MediaLive.

사용자에게는 MediaLive 워크플로 마법사를 사용할 때 MediaConnect에서 작업을 실행할 권한이 필요합니다. 입력 또는 채널에서 MediaConnect 흐름을 지정하는데 일반 MediaLive 콘솔을 사용하는 사용자는 특별한 권한이 필요하지 않습니다.

권한	IAM의 서비스 이름	작업
조직에서 MediaConnect의 소스를 지원하는 경우 워크플로 마법사를 사용하여 MediaConnect 흐름을 생성합니다. 워크플로 마법사를 사용하여 MediaConnect의 소스를 포함하는 워크플로를 삭제합니다.	MediaConnect	List*
		Describe*
		Create*
		Delete*

에 대한 요구 사항 AWS Elemental MediaPackage

배포는 HLS 출력 그룹을 생성 AWS Elemental MediaPackage하거나 MediaPackage 출력 그룹을 생성하여에 출력을 전송할 수 있습니다. [MediaPackage](#) (MediaLive과 MediaPackage 양쪽 모두 ‘채널’이 있지만 이들은 서로 다른 객체입니다.)

사용자에게는 MediaLive 콘솔을 사용할 때와 MediaLive 워크플로 마법사를 사용할 때 MediaPackage에서 작업을 실행할 권한이 필요합니다.

권한	IAM의 서비스 이름	작업
MediaLive 콘솔에서 MediaLive 채널의 드롭다운 목록에 포함된 MediaPackage 채널을 봅니다.	MediaPackage	Describe*
조직에서 MediaPackage를 출력 대상으로 지원하는 경우	MediaPackage	List*

권한	IAM의 서비스 이름	작업
워크플로 마법사를 사용하여 MediaPackage 채널을 생성합니다.		Describe*
		Create*
워크플로 마법사를 사용하여 MediaPackage 출력이 포함된 워크플로를 삭제합니다.		Delete*

에 대한 요구 사항 AWS Resource Groups- 태그 지정

사용자가 채널, 입력 또는 입력 보안 그룹을 생성할 때 생성 중에 선택적으로 태그를 리소스에 연결할 수 있습니다. 일반적으로 조직에는 태그를 지정하거나 태그를 생략하는 정책이 있습니다. 두 가지 시나리오에서 태깅 권한을 제어하는 두 가지 서비스가 있습니다.

- 채널 생성 중 태깅하는 기능은 AWS Elemental MediaLive내의 작업으로 제어합니다. [the section called “MediaLive”](#)을(를) 참조하세요.
- 기존 리소스에서 태그를 수정할 수 있는 기능은 리소스 그룹 태깅의 작업으로 제어합니다. [AWS Management Console](#) [시작하기](#)에서 [Tag Editor로 작업](#)을 참조하세요.

Amazon S3 관련 요구 사항

Amazon S3 버킷의 파일 사용이 배포에 포함될 수 있습니다. 예를 들어 배포에서 다음과 같은 방식으로 파일을 사용할 수 있습니다.

- HLS 입력의 소스로 사용
- 아카이브 출력 그룹의 대상으로 사용
- HLS 출력 그룹의 대상으로 사용

사용자는 MediaLive 콘솔의 필드에서 Amazon S3 버킷을 지정하는 데 특별한 권한이 필요하지 않습니다.

Secrets Manager 보안 암호에 대한 요구 사항

배포에는 다음 리소스가 포함될 수 있습니다.

- 업스트림 시스템에 의해 암호화된 SRT 콘텐츠에 대한 SRT 입력입니다.

사용자가이 유형의 입력을 생성할 때 콘텐츠를 복호화하기 위한 암호를 포함하는 보안 암호의 ARN을 입력하거나 선택해야 합니다.

- SRT 호출자 출력. MediaLive는 항상 이러한 유형의 출력을 암호화합니다.

사용자가 이러한 유형의 출력을 생성할 때 콘텐츠를 암호화하기 위한 암호를 포함하는 보안 암호의 ARN을 입력하거나 선택해야 합니다.

- AWS Elemental Link MediaLive 또는 MediaConnect에서 사용되는 하드웨어 디바이스. 이 사용 사례의 권한에 대한 자세한 내용은 섹션을 참조하세요 [the section called “링크”](#).

권한	IAM의 서비스 이름	작업
MediaLive 콘솔에서 SRT 호출자 입력을 생성할 때 드롭다운 목록에서 보안 암호를 봅니다.	Secrets Manager	ListSecrets
MediaLive 콘솔에서 SRT 호출자 출력을 생성할 때 드롭다운 목록에서 보안 암호를 봅니다.		

필수 권한

ARN을 생성할 수 있는 권한

Secrets Manager에 대한 권한이 있는 사용자는 암호를 보안 암호로 설정한 다음 MediaLive 사용자에게 해당 보안 암호의 ARN을 제공해야 합니다.

암호 선택 권한

콘솔의 드롭다운 목록에 ARNs 목록이 나타나려면 콘솔 사용자가 Secrets ManagerListSecrets에 있어야 합니다. 그런 다음 사용자는 목록에서 ARN을 선택할 수 있습니다.

ARN을 입력할 수 있는 권한

AWS Elemental MediaLive 콘솔에서 암호를 입력하는 데 특별한 권한이 필요하지 않습니다.

AWS Systems Manager 암호 파라미터 요구 사항

AWS Elemental MediaLive 콘솔에는 사용자가 파라미터 스토어에서 암호 AWS Systems Manager 파라미터를 생성할 수 있는 기능이 포함되어 있습니다. 이 기능은 Create Channel(채널 생성) 페이지의 일부입니다. 이 기능은 AWS CLI 또는 REST API에 존재하지 않습니다.

이 기능을 사용할 수 있는 권한을 일부 사용자에게 부여할지 또는 모든 사용자에게 부여할지를 결정해야 합니다. 사용자에게 이 액세스 권한을 부여하지 않으면 관리자가 파라미터 생성을 책임져야 합니다.

암호 파라미터 생성 기능 정보

Parameter Store는 AWS Systems Manager 에서 광범위하게 사용됩니다 AWS Elemental MediaLive. 귀하도 이 스토어를 사용하게 될 가능성이 높습니다. 스토어에는 MediaLive에서 외부적으로 파일을 검색하여 저장하는 데 필요한 암호가 보관됩니다.

다음은 이 스토어를 사용하여 암호를 보관하는 몇 가지 MediaLive 기능입니다.

- 연결이 보안되는 경우 RTMP 풀 유형 또는 HLS 풀 유형의 입력.
- 연결이 보안되는 경우 외부 파일의 URL을 포함하는 채널의 필드. 이 필드 유형의 예는 Avail blanking image(광고 가능 공백 이미지)입니다.
- 보안 연결인 경우, HLS 출력 그룹 또는 Microsoft Smooth 출력 그룹의 대상.

이러한 모든 경우에 MediaLive에는 사용자 이름과 암호가 필요합니다. 암호는 항상 파라미터에 저장됩니다. 따라서 콘솔에는 Username(사용자 이름) 필드와 Password parameter(암호 파라미터) 필드가 포함됩니다. 관련 필드의 예를 보려면 MediaLive 콘솔을 열고 채널 생성, 일반 설정, 가용 공백, 가용 공백 이미지를 선택한 다음 자격 증명을 선택합니다.

암호 파라미터 작동 방식

암호 파라미터 기능은 사용자가 채널을 생성할 때 암호를 일반 텍스트로 저장 AWS Elemental MediaLive 하지 않도록 합니다. 작동 방식은 다음과 같습니다.

- 먼저, 사용자 또는 관리자가 AWS Systems Manager 파라미터 스토어에서 암호 파라미터를 생성합니다. 파라미터는 이름이 **corporateStorageImagesPassword** 등이고 값이 실제 암호인 이름/값 페어입니다.
- 둘째, 사용자가 MediaLive에서 채널 또는 입력을 생성하고 암호를 입력해야 하는 경우 사용자는 암호 대신 암호 파라미터 이름을 지정합니다. 이 이름은 MediaLive에 저장됩니다. 실제 암호는 MediaLive에 저장되지 않습니다.

- 마지막으로, 채널이 실행 중이고 MediaLive에 암호가 필요할 때(외부 위치를 읽거나 쓰기 위해) 이 서비스는 암호 파라미터 이름을 파라미터 스토어에 전송하고 응답에서 실제 암호를 다시 가져옵니다.

MediaLive에 내장된 기능 생성

콘솔에 암호 필드가 나타나면 사용자가 다음 중 하나를 수행할 수 있는 기능이 AWS Elemental MediaLive 포함됩니다.

- 기존 암호 파라미터의 이름을 입력합니다.
- 이름-값 페어(파라미터 이름과 실제 암호)를 입력하여 암호 파라미터를 생성합니다.

필수 권한

사용자는 암호 파라미터의 이름을 입력하거나 드롭다운 목록에서 이름을 선택해야 합니다. 일부 사용자는 AWS Elemental MediaLive내에서 암호 파라미터를 생성할 권한이 필요할 수 있습니다.

이름 입력 권한

AWS Elemental MediaLive 콘솔에서 기존 암호 파라미터의 이름을 입력하는 데 특별한 권한이 필요하지 않습니다.

이름 선택 권한

사용자가 드롭다운 목록에서 이름을 선택하려면 사용자는 AWS Systems Manager에서 GetParameters에 대한 권한을 가지고 있어야 합니다.

생성 권한

사용자가 AWS Elemental MediaLive 콘솔에서 암호 파라미터를 생성하려면 해당 사용자에게 파라미터 스토어의 AWS Systems Manager 특정 작업에 대한 권한이 있어야 합니다. (이 권한으로 사용자는 AWS Systems Manager 콘솔에서 이러한 암호 파라미터를 미리 생성할 수도 있습니다. 사용자는 원하는 옵션을 선택할 수 있습니다.)

일부 사용자 또는 모든 사용자에게 이러한 암호 파라미터를 생성할 수 있는 액세스 권한을 부여할 수 있습니다. 일반적으로 중요한 암호로 신뢰할 수 있는 사용자에게만 이 액세스 권한을 부여합니다. 이 사용자는 고급 사용자로 식별한 사용자일 수 있습니다.

- 고급 사용자에게만 액세스 권한을 부여하는 경우 해당 사용자는 적용 가능한 자산에 대해 시작할 때와 MediaLive에서 새 자산이 필요할 때마다 파라미터 생성을 책임져야 합니다. 사용자는 MediaLive 콘솔 또는 AWS Systems Manager 콘솔에서 설정을 수행할 수 있습니다.
- 어떤 사용자에게도 이 액세스 권한을 부여하지 않는 경우 관리자는 적용 가능한 자산에 대해 시작할 때와 MediaLive에서 새 자산이 필요할 때마다 파라미터 생성을 책임져야 합니다. 관리자는 AWS Systems Manager 콘솔에서 이 설정을 수행하는 것을 선호할 수 있습니다.

수정 및 삭제 권한

사용자가 암호 파라미터를 생성할 뿐 아니라 수정하고 삭제할 수 있도록 하려면 작업을 수정 및 삭제할 수 있는 액세스 권한을 부여합니다. 사용자는 AWS Systems Manager 파라미터 스토어에서 수정하고 삭제할 수 있습니다. (AWS Elemental MediaLive 콘솔에는 수정 및 삭제 기능이 없습니다.)

생성 권한이 있는 사용자에게 이 액세스 권한을 부여하도록 선택할 수 있습니다. 또는 관리자에게만 이 액세스 권한을 부여하도록 선택할 수 있습니다.

다음 표에는 Parameter Store 액세스와 관련된 IAM의 작업이 나와 있습니다.

권한	IAM의 서비스 이름	작업
Select	Systems Manager	GetParameters
생성	Systems Manager	PutParameter
수정 및 삭제	Systems Manager	DeleteParameter
		DeleteParameters
		DescribeParameters
		GetParameter
		GetParameterHistory
		GetParameters
		GetParametersByPath

신뢰할 수 있는 개체로서의 MediaLive 관련 IAM 권한

AWS Elemental MediaLive 는 채널이 실행 중일 때 MediaLive 자체가 조직의 AWS 계정에 속한 리소스에 대한 작업을 수행할 수 있는 액세스 권한을 갖도록 설정해야 합니다. 즉, MediaLive를 조직의 AWS 계정에서 신뢰할 수 있는 엔터티로 설정해야 합니다.

주제

- [신뢰할 수 있는 개체 역할 정보](#)
- [신뢰할 수 있는 개체 구현 옵션](#)
- [신뢰 개체 생성 - 간단한 옵션](#)
- [신뢰할 수 있는 개체 만들기 - 복합적 옵션](#)

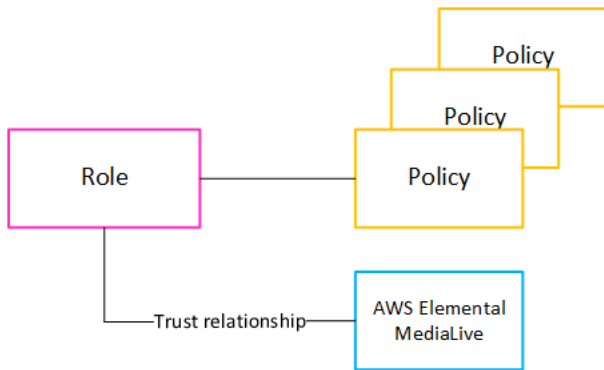
신뢰할 수 있는 개체 역할 정보

AWS Elemental MediaLive 는 채널이 실행 중일 때 MediaLive 자체가 조직의 AWS 계정에 속한 리소스에 대한 작업을 수행할 수 있는 액세스 권한을 갖도록 설정해야 합니다. 예를 들어 배포는 MediaLive에서 처리 중에 필요한 블랙아웃 이미지 등의 파일 관련 소스로서 Amazon S3을 이용할 수 있습니다. MediaLive가 이런 파일을 가져오려면 Amazon S3의 버킷 일부 또는 전체에 대한 읽기 액세스 권한이 있어야 합니다.

이러한 리소스에서 필요한 작업을 수행하려면 MediaLive가 사용자 계정에서 신뢰할 수 있는 개체로 설정되어 있어야 합니다.

MediaLive는 다음과 같이 신뢰할 수 있는 엔터티로 설정됩니다. 역할(AWS 계정에 속함)은 MediaLive를 신뢰할 수 있는 엔터티로 식별합니다. 이 역할은 하나 이상의 정책에 연결됩니다. 각 정책에는 허용되는 작업 및 리소스에 대한 설명이 포함되어 있습니다. 신뢰할 수 있는 엔터티, 역할 및 정책 간의 체인은 다음과 같이 설명됩니다.

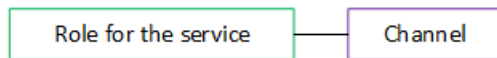
"MediaLive는 정책에 지정된 리소스에서 작업을 수행하기 위해 이 역할을 맡을 수 있습니다."



이 역할이 생성되고 나면 MediaLive 사용자는 채널을 생성하거나 편집할 때 해당 역할을 지정된 채널에 연결합니다. 이 연결은 다음과 같이 설명됩니다.

"이 채널에서 MediaLive는 정책에 지정된 리소스에서 작업을 수행하기 위해 이 역할을 맡을 수 있습니다."

연결은 채널 수준에서 이루어지므로 각각의 채널마다 각각의 역할을 유연하게 생성할 수 있습니다. 각각의 역할은 MediaLive에 서로 다른 작업, 특히 서로 다른 리소스에 대한 액세스 권한을 부여합니다.



신뢰할 수 있는 개체 구현 옵션

에서 신뢰할 수 있는 엔터티 역할을 설정하는 방법에는 간단한 옵션과 복잡한 옵션 AWS Elemental MediaLive이라는 두 가지 옵션이 있습니다.

조직에서는 사용할 옵션을 결정해야 합니다. 이를 결정하는 것은 해당 조직에 필요한 리소스 액세스 권한을 이해하고 있는 조직 구성원이 수행해야 합니다. 이 사람은 다른 AWS 서비스의 리소스에 대한 액세스를 AWS Elemental MediaLive 제한해야 하는 요구 사항이 있는지 이해해야 합니다. 예를 들어, 이 사용자는 지정된 채널이 일부 버킷에 액세스할 수 있지만 다른 버킷에는 액세스할 수 없도록 Amazon S3의 버킷에 대한 채널 액세스를 제한해야 하는지 여부를 결정해야 합니다.

주제

- [간단한 옵션](#)
- [복합적 옵션](#)

간단한 옵션

간단한 옵션은 일반적으로 다음 두 상황이 모두 적용되는 경우에 적용됩니다.

- 조직의 사용자는 AWS Elemental MediaLive 를 사용하여 조직의 자체 자산(고객 소유 자산 아님)을 인코딩합니다.
- 조직에는 자산 액세스에 대한 엄격한 규칙이 없습니다. 예를 들어, 특정 사용자나 특정 부서만 처리할 수 있는 비디오 자산이 없습니다.

단순 옵션을 사용하는 경우 MediaLiveAccessRole이라는 역할 하나만 있습니다. 모든 채널에서 이 역할을 사용하며, 모든 사용자는 자신이 작업하는 채널에 이 역할을 연결할 수 있습니다.

MediaLiveAccessRole 역할은 작업에 대한 광범위한 액세스 권한과 모든 리소스에 대한 완전한 액세스 권한을 부여합니다. 이 역할은 채널이 실행 중일 때 MediaLive가 액세스해야 하는 모든 서비스에 대한 읽기 전용 액세스 또는 읽기/쓰기 액세스를 허용합니다. 무엇보다, 이 역할은 해당 서비스와 연결된 모든 리소스에 대한 전체 액세스를 허용합니다.

간단한 옵션이 배포에 적합한 경우 [the section called “간단한 옵션 설정”](#)의 단계를 따릅니다.

복합적 옵션

복합 옵션은 MediaLiveAccessRole 역할이 작업에 대한 광범위한 액세스와 모든 리소스에 대한 완전한 액세스를 허용한다는 점을 고려할 때 너무 광범위하여 사용할 수 없는 경우에 적용됩니다.

예를 들면 다음과 같은 경우가 있을 수 있습니다.

- 특정 채널은 특정 리소스에만 액세스하고, 다른 채널은 다른 특정 리소스에만 액세스하도록 허용해야 하는 경우가 있습니다. 이와 같은 상황에서는 여러 액세스 역할을 생성해야 합니다. 각각의 역할은 권한을 각기 다른 리소스 집합으로 좁힙니다.
- 사용자가 알면 안 되는 역할을 보거나 잘못된 역할을 선택하지 못하도록 하기 위해 각 사용자가 콘솔에 특정 역할만 표시할 수 있게 해야 하는 경우가 있습니다. 예를 들어, 사용자 A만 워크플로 X로 작업할 수 있도록 설정하는 동시에 사용자 A만 워크플로 X에 대해 알고 있는 것이 좋습니다.

복합적 옵션을 배포에 적용할 수 있는 경우 [the section called “복합적 옵션 설정”](#)의 단계를 따릅니다.

신뢰 개체 생성 - 간단한 옵션

신뢰할 수 있는 개체를 설정하기 위해 [간단한 옵션](#)을 사용하기로 결정한 경우 이 섹션을 읽습니다.

간단한 옵션을 사용하는 경우, MediaLive 사용자에게 채널 및 입력 세부 정보 창의 IAM 역할 섹션에 있는 신뢰할 수 있는 개체 마법사 사용 권한이 있어야 합니다.

General info

Channel name – *required*

IAM role

Defines the permissions for accessing your channel. If you create an IAM role instead of using an existing role, it might take a few minutes before the service makes the new role available for you to use.

☒ Use existing role

☐ Create role from template

The IAM user MediaLiveAccessRole is already created.

☐ Specify custom role ARN

Use existing role

Use an existing IAM role. This field displays only the roles that include a compatible medialive.amazonaws.com service principal. It's your responsibility to ensure that this role has the permissions that AWS Elemental MediaLive needs.

MediaLiveAccessRole

arn:aws:iam::736754895224:role/MediaLiveAccessRole

Update

Your MediaLiveAccessRole policies are not up to date, please update them to ensure all features work

☒ Remember role

AWS Elemental MediaLive will save this IAM role for you. You can choose to use it the next time you create a channel.

마법사를 사용하여 두 가지 유형의 활동을 수행할 수 있는 권한을 가진 모든 MediaLive 사용자를 설정해야 합니다.

- MediaLiveAccessRole 신뢰할 수 있는 개체를 생성하고 업데이트합니다. MediaLive 채널을 생성하는 첫 번째 사용자가 신뢰할 수 있는 개체를 생성합니다. 이후에는 MediaLive에서 새 권한이 필요한 새 기능을 릴리스할 때마다 사용자는 신뢰할 수 있는 개체를 자동으로 업데이트하는 버튼을 눌러야 합니다.
- 마법사를 사용하여 MediaLiveAccessRole 신뢰할 수 있는 개체를 채널에 연결합니다. 사용자가 채널을 생성할 때마다 이 신뢰할 수 있는 개체를 채널에 연결해야 합니다.

모든 사용자에게 다음 표에서 설명하는 액세스 권한을 부여해야 합니다. 모든 작업은 IAM 서비스에 있습니다. 사용자를 위해 생성한 정책(또는 정책들 중 하나)에 이 작업을 모두 포함합니다.

마법사의 필드	설명	작업
기존 역할 사용	사용자는 기존 역할 사용 필드와 함께 제공되는 선택 필드에서 MediaLiveAccessRole 을(를) 선택할 수 있어야 합니다.	ListRole PassRole

마법사의 필드	설명	작업
템플릿에서 역할 생성 옵션	사용자는 템플릿에서 역할 생성 필드를 선택할 수 있어야 합니다. (역할은 채널을 만드는 첫 번째 사용자가 한 번만 생성하면 됩니다. 그러나 모든 사용자에게 이러한 권한을 부여하는 것이 가장 쉽습니다.)	CreateRole PutRolePolicy AttachRolePolicy
사용자 지정 역할 ARN 지정	사용자는 이 필드를 선택할 권한이 필요 없습니다. 사용자는 MediaLiveAccessRole 을 사용하며, 사용자 지정 역할을 사용하지 않습니다.	없음
업데이트 버튼	이 버튼은 MediaLive AccessRole 이(가) 최신 상태가 아닌 경우에만 나타납니다. MediaLive가 MediaLive AccessRole 을(를) 새 권한으로 업데이트하려면 사용자가 이 버튼을 선택할 수 있어야 합니다. MediaLive에 새 기능을 추가할 때 역할에 권한을 추가해야 하는 경우가 있습니다.	GetRolePolicy PutRolePolicy AttachRolePolicy

신뢰할 수 있는 개체 만들기 - 복합적 옵션

신뢰할 수 있는 개체를 설정하기 위해 [복합적인 옵션](#)을 사용하기로 결정한 경우 이 섹션을 읽습니다.

복합적 옵션을 사용하는 경우 수행해야 하는 작업은 다음과 같습니다.

- 정책과 역할을 생성하고 생성된 정책과 역할을 사용하여 MediaLive를 신뢰할 수 있는 개체로 설정합니다. 이 작업은 A, B, C 단계에서 다룹니다.

- 채널을 생성하거나 편집할 때 채널에 특정 신뢰 정책을 연결할 수 있는 권한이 있는 모든 MediaLive 사용자를 설정합니다. 이 작업은 D단계에서 다룹니다.

주제

- [액세스 요구 사항 식별](#)
- [정책 생성](#)
- [역할 생성](#)
- [사용자 권한 설정](#)
- [신뢰할 수 있는 개체 관련 액세스 요구 사항](#)

액세스 요구 사항 식별

배포에서 MediaLive가 상호 작용할 서비스를 식별해야 합니다. 그런 다음 각 서비스 내에서 MediaLive가 액세스해야 하는 작업 및 리소스를 식별해야 합니다. 마지막으로, 이러한 요구 사항을 처리하는 IAM 정책을 설계해야 합니다.

이 요구 사항 분석은 해당 조직에 필요한 리소스 액세스 권한을 이해하고 있는 조직 구성원이 수행해야 합니다. 이 사람은 MediaLive 채널이 다른 AWS 서비스의 리소스에 대한 액세스를 제한해야 하는 요구 사항이 있는지 이해해야 합니다. 예를 들어, 이 사용자는 지정된 채널이 일부 버킷에 액세스할 수 있지만 다른 버킷에는 액세스할 수 없도록 Amazon S3의 버킷에 대한 채널 액세스를 제한해야 하는지 여부를 결정해야 합니다.

MediaLive에 대한 액세스 요구 사항을 확인하려면

1. MediaLive가 일반적으로 액세스해야 하는 서비스에 대한 자세한 내용은 [the section called “액세스 요구 사항”](#)의 표를 참조하세요. 배포에서 사용하는 서비스와 배포에 필요한 작업을 결정합니다.
2. 서비스 내에서 생성해야 하는 정책의 수를 결정합니다. 다양한 워크플로우를 위해 여러 가지 객체 및 작업 조합이 필요하며, 보안상의 이유로 이러한 조합을 각각 분리해야 합니까?

특히 다양한 워크플로우를 위해 다양한 리소스에 액세스해야 하는지 여부와 특정 리소스에 대한 액세스를 제한하는 것이 중요한지 여부를 결정합니다. 예를 들어 파라미터 AWS Systems Manager 스토어에는 다른 워크플로에 속하는 암호가 있을 수 있으며 특정 사용자만 특정 워크플로의 암호에 액세스하도록 허용할 수 있습니다.

워크플로우에 따라 객체, 작업 및 리소스에 대한 요구 사항이 다른 경우, 해당 서비스는 워크플로우마다 별도의 정책이 필요합니다.

3. 각 정책을 설계합니다. 정책에서 허용되는(또는 허용되지 않는) 객체, 작업 및 허용되는(또는 허용되지 않는) 리소스를 식별합니다.
4. 식별한 정책에 관리형 정책이 적용되는지 확인합니다.
5. 각 워크플로우에 대해 워크플로우가 사용하는 모든 서비스에 필요한 정책을 식별합니다. 정책을 생성하면 해당 정책에 여러 서비스를 포함할 수 있습니다. 서비스마다 하나씩 정책을 생성할 필요가 없습니다.
6. 필요한 역할 수를 식별합니다. 각각의 고유한 정책 조합에 대해 하나의 역할이 필요합니다.
7. 식별한 모든 정책 및 역할에 이름을 할당합니다. 이러한 이름에 고객 계정 이름 등 민감한 식별 정보를 포함하지 않도록 주의하세요.

정책 생성

[A 단계](#)를 따라 필요한 정책을 식별한 후에는 IAM 콘솔에서 정책을 생성해야 합니다.

개별 정책마다 이 절차를 따릅니다.

1. 에 로그인 AWS Management Console 하고 <https://console.aws.amazon.com/iam/> IAM 콘솔을 엽니다.
2. 왼쪽의 탐색 창에서 정책을 선택합니다. 그런 다음 정책 생성을 선택합니다. 정책 생성 마법사가 나타납니다. 이 마법사는 다음과 같은 주요 단계를 비롯한 단계들을 안내합니다.
 - 서비스를 선택합니다.
 - 해당 서비스 관련 작업을 선택합니다.

일반적으로(또한 기본적으로)는 허용하려는 작업을 지정합니다.

이렇게 하는 대신, 선택한 작업을 거부하려면 권한 거부로 전환을 선택합니다. 다른 문이나 정책에서 허용하는 권한을 별도로 재정의하려는 경우에만 권한을 거부하는 문을 생성하는 것이 보안을 위해 가장 좋은 방법입니다. 권한 거부의 수가 늘어나면 권한 문제를 해결하기가 더 어려워질 수 있기 때문에 그 수를 최소한으로 제한하는 것이 좋습니다.

- 개별 작업에 대해 지원되는 경우라면 각 작업에 대한 [리소스를 지정](#)합니다. 예를 들어, MediaLive DescribeChannel ARN을 선택한 경우 특정 채널의 ARN을 지정할 수 있습니다.
- 조건을 지정합니다(선택 사항). 예제:
 - 특정 시간 범위 내에 사용자의 요청이 발생하는 경우에만 사용자가 작업을 수행할 수 있도록 지정할 수 있습니다.
 - 사용자가 다중 인증(MFA) 디바이스를 사용하여 인증하도록 지정할 수 있습니다.

- 다양한 IP 주소에서 요청이 시작되도록 지정할 수 있습니다.

정책 조건에서 사용할 수 있는 모든 컨텍스트 키 목록은 서비스 권한 부여 참조의 [AWS 서비스에 사용되는 작업, 리소스 및 조건 키](#)를 참조하세요.

3. 정책 생성을 선택합니다.

역할 생성

관리자인 사람은 누구나 이 절차를 수행하여 역할을 생성하고 역할에 정책을 연결할 수 있습니다.

[the section called “1단계: 요구 사항 식별”](#)에서 조직 내의 누군가가 생성해야 하는 역할을 식별했습니다. IAM을 사용하여 이러한 역할을 생성합니다.

이 단계에서는 신뢰 정책('MediaLive가 AssumeRole 작업을 호출하도록')과 하나 이상의 정책([방금 생성한 정책](#))으로 구성된 역할을 생성합니다. 이렇게 하면 MediaLive가 역할을 맡을 권한이 있습니다. 역할을 맡으면 정책에 지정된 권한을 획득합니다.

개별 역할마다 이 절차를 따릅니다.

1. IAM 콘솔의 탐색 창에서 역할을 선택하고 역할 생성을 선택합니다. 역할 생성 마법사가 나타납니다. 이 마법사는 신뢰할 수 있는 개체를 설정하고 (정책 추가를 통해) 권한을 추가하는 단계를 안내합니다.
2. 신뢰할 수 있는 개체 선택 페이지에서 사용자 지정 신뢰 정책 카드를 선택합니다. 샘플 정책과 함께 사용자 지정 신뢰 정책 섹션이 나타납니다.
3. 샘플을 지우고 다음 텍스트를 복사한 다음 사용자 지정 신뢰 정책 섹션에 복사한 텍스트를 붙여 넣습니다. 이렇게 하면 다음과 같은 사용자 지정 신뢰 정책이 표시됩니다.

JSON

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Principal": {
        "Service": "medialive.amazonaws.com"
      },
      "Action": "sts:AssumeRole"
    }
  ]
}
```

```
    ]
  }
```

4. 다음을 선택합니다.
5. 권한 추가 페이지에서 생성한 정책 또는 정책(예: MedialiveForCurlingEvents)을 찾아 각각에 대한 확인란을 선택합니다. 그리고 다음을 선택합니다.
6. 검토 페이지에서 역할 이름을 입력합니다. 이름 MediaLiveAccessRole은 [단순 옵션](#)용으로 예약되어 있으므로 사용하지 않는 것이 좋습니다.

대신에 Medialive를 포함하고 이 역할의 용도를 설명하는 이름을 사용합니다. 예를 들어 MedialiveAccessRoleForSports입니다.

7. 역할 생성을 선택합니다.
8. 역할 요약 페이지에서 역할 ARN의 값을 메모해 둡니다. 다음과 같은 형태입니다.

```
arn:aws:iam::111122223333:role/medialiveWorkflow15
```

이 예제에서 111122223333는 AWS 계정 번호입니다.

9. 모든 역할을 생성한 후에는 역할 ARN 목록을 만듭니다. 각각의 항목에 다음 정보를 포함시킵니다.
 - 역할 ARN입니다.
 - ARN이 적용되는 워크플로에 대한 설명.
 - 사용자는 이 워크플로로 작업할 수 있기 때문에 이 신뢰 정책을 생성 및 편집하는 채널에 연결할 수 있어야 합니다.

사용자에 대해 [신뢰할 수 있는 개체 액세스](#)를 설정할 때 이 목록이 필요합니다.

사용자 권한 설정

복합적 옵션을 사용하려면 MediaLive 사용자에게 신뢰할 수 있는 개체 마법사를 사용할 수 있는 권한이 있어야 합니다. 이 마법사는 채널 및 입력 세부 정보 창의 IAM 역할 섹션에 있습니다.

General info

Channel name – *required*

IAM role

Defines the permissions for accessing your channel. If you create an IAM role instead of using an existing role, it might take a few minutes before the service makes the new role available for you to use.

☒ Use existing role

☐ Create role from template

The IAM user MediaLiveAccessRole is already created.

☐ Specify custom role ARN

Use existing role

Use an existing IAM role. This field displays only the roles that include a compatible medialive.amazonaws.com service principal. It's your responsibility to ensure that this role has the permissions that AWS Elemental MediaLive needs.

MediaLiveAccessRole

arn:aws:iam::736754895224:role/MediaLiveAccessRole

Update

Your MediaLiveAccessRole policies are not up to date, please update them to ensure all features work

☒ Remember role

AWS Elemental MediaLive will save this IAM role for you. You can choose to use it the next time you create a channel.

주제

마법사 권한 설정

마법사를 사용하여 마법사에 신뢰할 수 있는 개체 역할을 입력할 수 있는 권한을 가진 모든 MediaLive 사용자를 설정해야 합니다. 사용자는 자신들이 부여받을 역할 목록을 참조합니다.

모든 사용자에게 다음 표에서 설명하는 액세스 권한을 부여해야 합니다. 작업은 IAM 서비스에 있습니다. 사용자를 위해 생성한 정책(또는 정책들 중 하나)에 이 작업을 포함합니다.

마법사의 필드	설명	작업
기존 역할 사용	사용자는 기존 역할 사용 필드와 함께 제공되는 선택 필드에서 목록을 볼 수 있어야 합니다. 이 목록에는 AWS 계정에 생성된 모든 역할이 표시됩니다. 사용자는 이 목록에서 아무것도 선택할 수 없어야 합니다. 사용자는 기존 역할을 선택하는 대신 사용자 지정 역할 ARN	없음

마법사의 필드	설명	작업
	지정 필드에 역할을 입력합니다.	
템플릿에서 역할 생성 옵션	사용자는 템플릿에서 역할 생성 필드에서 아무것도 선택할 수 없어야 합니다. 사용자는 역할을 생성하지 않습니다. 역할을 생성하는 것은 관리자뿐입니다.	없음
사용자 지정 역할 ARN 지정	사용자는 사용자 지정 역할 ARN 지정 필드와 함께 제공되는 입력 필드에 역할을 입력할 수 있어야 합니다. 그런 다음 해당 역할을 MediaLive에 전달할 수 있어야 합니다.	iam:PassRole
업데이트	업데이트 버튼은 MediaLive AccessRole 을(를) 사용하는 구현에만 표시되므로 사용자에게는 이 버튼을 선택할 권한이 필요 없습니다. 복합 옵션은 이 역할을 사용하지 않으므로 이 버튼이 표시되지 않습니다.	없음

사용자에게 필요한 정보

사용자는 채널을 생성하면 MediaLive에 역할을 전달하여 신뢰할 수 있는 올바른 정책으로 MediaLive를 설정합니다. [신뢰할 수 있는 개체를 설정](#)할 때 관련 정책을 생성했습니다. 특히, [신뢰할 수 있는 개체 역할을 생성](#)했을 때 생성한 모든 역할의 ARN을 메모해 두었습니다.

각각의 사용자에게 각자가 작업하는 개별 워크플로(채널)에 사용해야 하는 역할 목록(ARN으로 식별)을 제공해야 합니다.

- 사용자 각각에게 각자가 담당하는 워크플로에 대한 올바른 역할을 부여해야 합니다. 각각의 역할은 MediaLive에 특정 워크플로에 적용되는 리소스에 대한 액세스 권한을 부여합니다.
- 각각의 사용자에게 해당되는 역할 목록이 서로 다를 수도 있습니다.

사용자가 사용자 지정 역할 ARN 지정을 선택하면, 해당 사용자는 목록을 참조하여 채널이 적용되는 워크플로를 찾고 이에 따라 적용되는 역할 ARN을 찾습니다.

신뢰할 수 있는 개체 관련 액세스 요구 사항

다음 표에는 MediaLive 신뢰할 수 있는 개체가 필요로 할 수 있는 모든 권한 유형이 나와 있습니다.

[MediaLive 신뢰할 수 있는 개체 관련 액세스 요구 사항 식별](#) 시에는 이 표를 참조하세요.

열의 각 행은 MediaLive 신뢰할 수 있는 개체가 사용자를 위해 수행해야 할 작업 또는 관련 작업 세트를 설명합니다. 세 번째 열에서는 신뢰할 수 있는 개체가 해당 작업을 수행하는 데 필요한 액세스 유형을 설명합니다. 마지막 열에서는 해당 액세스를 제어하는 IAM 작업 또는 정책이 나열됩니다.

서비스	작업	필요한 액세스 유형	제안되는 작업 또는 정책
AWS Elemental MediaLive	MediaLive 기능 작업.	MediaLive는 자체 액세스 관련 권한이 필요 없습니다. 사용자만 액세스 권한이 필요합니다.	
AWS CloudTrail	MediaLive 작업 캡처.	MediaLive는 이 작업에 대한 IAM 액세스 권한이 필요 없습니다.	
CloudWatch	채널 상태를 모니터링하기 위해 콘솔에 CloudWatch 지표 정보 표시.	MediaLive는 이 작업에 대한 IAM 액세스 권한이 필요 없습니다. 사용자만 액세스 권한이 필요합니다.	
CloudWatch Events 및 Amazon SNS	사용자가 CloudWatch Events로 전송되는 MediaLive 알림에 대	MediaLive는 이 작업에 대한 액세스 권한이 필요 없습니다. 사용자	

서비스	작업	필요한 액세스 유형	제안되는 작업 또는 정책
	해 전달받을 수 있도록 이메일 알림 설정.	만 액세스 권한이 필요합니다.	
CloudWatch Logs	채널이 실행 중일 때 CloudWatch Logs에 채널 로그 정보 전송.	채널이 실행 중인 경우. MediaLive는 CloudWatch Logs에 로그 메시지를 보낼 수 있어야 합니다. .	CreateLogGroup CreateLogStream PutLogEvents PutMetricFilter PutRetentionPolicy DescribeLogStreams DescribeLogGroups 이러한 리소스는 다음과 같습니다. arn:aws:logs: * arn:aws:log-group: *

서비스	작업	필요한 액세스 유형	제안되는 작업 또는 정책
Amazon EC2	CDI VPC, RTP VPC 입력 또는 RTMP VPC 푸시 입력 생성.	사용자가 VPC 입력을 생성하는 경우. MediaLive에는 Amazon EC2에 대한 쓰기 액세스 권한이 있어야 합니다. 입력에 대한 네트워크 인터페이스를 생성해야 하기 때문입니다.	CreateNet workInterface CreateNet work Interface Permission DescribeN etworkInt erfaces DescribeS ecurityGroups DescribeSubnets
	CDI VPC나 RTP VPC 입력 또는 RTMP VPC 푸시 입력 삭제.	사용자가 VPC 입력을 삭제하는 경우. MediaLive가 입력에 대한 네트워크 인터페이스를 삭제하려면 Amazon Elastic Compute Cloud에 대한 쓰기 액세스 권한이 있어야 합니다.	DeleteNet workInterface DeleteNet workInter facePermission DescribeN etworkInt erfaces DescribeSubnets

서비스	작업	필요한 액세스 유형	제안되는 작업 또는 정책
	VPC를 통한 출력 전달 관련 채널 설정	VPC에서 탄력적 네트워크 인터페이스를 생성하고 삭제합니다. MediaLive는 채널 파이프라인 엔드포인트의 서브넷에 이러한 네트워크 인터페이스를 생성합니다.	CreateNetworkInterface CreateNetworkInterfacePermission DeleteNetworkInterface DescribeSubnets DescribeSecurityGroups DescribeAddresses
		탄력적 IP 주소를 MediaLive가 생성하는 탄력적 네트워크 인터페이스와 연결합니다. 탄력적 IP 주소 연결은 선택 사항입니다. DisassociateAddress에 대한 액세스 권한을 부여할 필요는 없습니다. MediaLive가 불필요한 네트워크 인터페이스를 삭제할 때 탄력적 IP 주소는 네트워크 인터페이스에서 자동으로 연결 해제됩니다.	AssociateAddress DescribeAddresses

서비스	작업	필요한 액세스 유형	제안되는 작업 또는 정책
AWS Elemental Inference	채널에 Elemental Inference 기능 포함. 이러한 기능의 목록은 섹션을 참조하세요 the section called “원소 추론” .	채널이 실행 중인 경우. MediaLive는 소스 비디오를 Elemental Inference로 전송하고 Elemental Inference가 생성하는 메타데이터를 가져올 수 있어야 합니다.	GetMetadata PutMedia
AWS Elemental MediaConnect	MediaConnect 입력 생성.	사용자가 MediaConnect 입력을 생성하는 경우. MediaLive가 해당 흐름에 출력을 추가하기 위해서는 MediaConnect 흐름에 대한 읽기/쓰기 액세스 권한이 있어야 합니다.	ManagedDescribeFlow ManagedAddOutput "Managed"로 시작하는 이러한 작업을 정책에 포함시키려면 JSON 탭에서 정책을 보고 작업 이름을 입력해야 합니다. 시각적 편집기를 사용하여 이러한 작업을 선택할 수 없습니다.

서비스	작업	필요한 액세스 유형	제안되는 작업 또는 정책
	MediaConnect 입력 삭제.	사용자가 MediaConnect 입력을 삭제하는 경우. 불필요해진 출력을 흐름에서 삭제하려면 MediaLive에게 MediaConnect 흐름에 대한 읽기/쓰기 액세스 권한이 있어야 합니다.	ManagedDescribeFlow ManagedRemoveOutput "Managed" 로 시작하는 이러한 작업을 정책에 포함시키려면 JSON 탭에서 정책을 보고 작업 이름을 입력해야 합니다. 시각적 편집기를 사용하여 이러한 작업을 선택할 수 없습니다.
	MediaConnect 권한 생성. 멀티플렉스를 생성할 때 MediaLive에서는 자동으로 MPTS의 대상이라는 권한을 생성합니다.	MediaLive는 이 작업에 대한 액세스 권한이 필요 없습니다.	
AWS Elemental MediaPackage	사용자 배포에 이 서비스가 사용되는 경우, 채널 실행 시에 채널 출력을 MediaPackage에 전송.	사용자가 MediaPackage 출력 그룹을 생성하는 경우. MediaLive는 AWS Elemental MediaPackage 해당 채널로 전송하는 데 필요한 자격 증명을 얻으려면 채널에 대한 읽기 액세스 권한이 있어야 합니다.	DescribeChannel

서비스	작업	필요한 액세스 유형	제안되는 작업 또는 정책
	사용자 배포에 이 서비스의 V2가 사용되는 경우, 채널 실행 시에 채널 출력을 MediaPackage V2에 전송. 이러한 방식으로 전달하려면 MediaPackage 출력 그룹이 아닌 HLS 출력 그룹을 생성합니다.	채널이 실행 중인 경우. MediaPackage v2를 사용하는 MediaPackage 채널로 전달하는 HLS 출력이 채널에 포함된 경우. MediaLive는 AWS Elemental MediaPackage 채널에 대한 쓰기 액세스 권한이 있어야 합니다.	mediapackagev2:PutObject
AWS Elemental MediaStore	배포에 이 서비스가 사용되는 경우 채널이 실행 중일 때 MediaStore 컨테이너에서 자산 전송 및 검색.	채널이 실행 중인 경우. MediaLive에게 (소스와 관련한) 읽기 액세스 권한이나 (대상에 관련한) 읽기/쓰기 액세스 권한이 있어야 합니다.	ListContainers DescribeObject PutObject GetObject DeleteObject
리소스 그룹 태그 지정	채널, 입력, 입력 보안 그룹과 같은 리소스를 생성할 때와 기존 리소스의 태그를 수정할 때 태그를 연결.	MediaLive는 이 작업에 대한 IAM 액세스 권한이 필요 없습니다. 사용자만 액세스 권한이 필요합니다.	

서비스	작업	필요한 액세스 유형	제안되는 작업 또는 정책
Amazon S3	배포에 이 서비스를 사용하는 경우 채널이 실행 중일 때 Amazon S3 버킷에서 자산 전송 및 검색.	채널이 실행 중인 경우. MediaLive에게 (소스와 관련한) 읽기 액세스 권한이나 (대상과 관련한) 버킷의 읽기/쓰기 액세스 권한이 있어야 합니다.	ListBucket PutObject GetObject DeleteObject
	채널에 입력 썸네일이 활성화된 경우, 채널이 실행 중일 때 Amazon S3 버킷에 썸네일을 전송	채널이 실행 중인 경우. MediaLive에는 읽기/쓰기 액세스 권한이 있어야 합니다.	PutObject
AWS Secrets Manager	채널이 실행 중일 때 SRT 호출자 출력 전송. SRT 호출자 출력은 Secrets Manager 보안 암호에 저장된 암호를 사용하여 항상 암호화됩니다.	채널이 실행 중인 경우. MediaLive는 보안 암호에 저장된 값(암호)을 읽을 수 있어야 합니다.	GetSecretValue
AWS Systems Manager	MediaLive 콘솔에서 암호 파라미터 생성.	MediaLive는 이 작업에 대한 IAM 액세스 권한이 필요 없습니다. 사용자만 액세스 권한이 필요합니다.	

서비스	작업	필요한 액세스 유형	제안되는 작업 또는 정책
	채널 구성에서 암호 파라미터 사용. the section called “Systems Manager 파라미터 스토어” 을(를) 참조하세요.	채널이 실행 중인 경우. MediaLive에는 AWS Systems Manager Parameter Store에 대한 읽기 액세스 권한이 있어야 합니다.	관리형 정책 AmazonSSMReadOnlyAccess

MediaLive를 사용하는 방법

다음은 AWS Elemental MediaLive를 시작하는 방법에 대한 세 가지 제안입니다.

- 워크플로 마법사를 사용하여 작동 채널을 빠르게 생성합니다. [the section called “워크플로 마법사”](#)을(를) 참조하세요.

마법사는 간결한 사용자 환경을 제공하고 자주 사용되는 쉬운 입력(소스) 유형 및 출력 유형을 지원합니다.

비디오 인코딩을 처음 사용하는 경우 마법사를 사용하면 시작에 필요한 도움을 받을 수 있으며 필요할 수 있는 모든 기능을 갖추었습니다.

이미 비디오 인코딩 경험이 있는 경우 마법사를 사용하면 일반 MediaLive 콘솔을 사용하여 향상할 수 있는 기본 워크플로를 빠르게 생성할 수 있습니다.

- [자습서](#)를 따릅니다.

마법사에 따라 워크플로를 생성한 다음 워크플로에 기능을 더 추가하기로 결정할 수 있습니다. 자습서에서는 MediaLive 콘솔의 기본 작업에 대해 소개합니다.

- 처음부터 워크플로를 설계하거나 워크플로 마법사를 개선합니다. 이 경우 설정 접두사가 붙은 섹션부터 가이드를 참조해야 합니다. 이 섹션에서는 워크플로를 설계하고 해당 워크플로 내의 채널을 설계하는 방법에 대한 자세한 지침을 제공합니다. 이 섹션에는 가이드의 나머지 섹션에 대한 상호 참조가 포함되어 있습니다.

주제

- [MediaLive 워크플로 마법사 사용](#)
- [AWS Elemental MediaLive 자습서](#)

MediaLive 워크플로 마법사 사용

AWS Elemental MediaLive 워크플로 마법사를 사용하면 MediaLive 채널을 빠르게 시작하고 실행할 수 있습니다. 마법사는 채널과 입력을 생성합니다(아직 존재하지 않는 경우). 그러나 다른 서비스(예:의 채널)에서도 관련 리소스를 생성합니다 AWS Elemental MediaPackage. 따라서 MediaLive 부분뿐만 아니라 전체 워크플로에도 도움이 됩니다.

주제

- [워크플로 마법사 정보](#)
- [워크플로 마법사 사용](#)
- [다음 단계 - 초보 사용자](#)
- [다음 단계 - 숙련된 비디오 사용자](#)

워크플로 마법사 정보

지원되는 입력

워크플로 마법사를 사용하려면 다음 중 하나에서 단일 소스를 수집해야 합니다.

- 플로우 인 AWS Elemental MediaConnect.
- AWS Elemental Link 하드웨어 디바이스의 콘텐츠입니다.
- 휴대폰 또는 웹캠의 콘텐츠 소스는 RTMP 프로토콜을 사용하여 전달됩니다.
- Amazon S3 또는 HTTP 서버에 저장된 MP4 파일

지원되는 출력

워크플로 마법사를 사용하면 소스에서 비디오 자산 하나와 오디오 자산 하나를 추출하여 다음 출력 유형 중 하나 이상으로 변환할 수 있습니다.

- Amazon CloudFront로 전송하기 위해 AWS Elemental MediaPackage 채널로 전송할 출력입니다. CloudFront는 최종 사용자에게 콘텐츠를 배포합니다.
- CloudFront로 전송하기 위해 AWS Elemental MediaStore 컨테이너로 전송할 출력입니다. CloudFront는 최종 사용자에게 콘텐츠를 배포합니다.
- Facebook, Twitch 또는 YouTube로 전송할 출력

로우 터치 설정

워크플로 마법사는 업스트림 시스템에서 가능한 한 많은 설정을 자동으로 수행합니다. 예를 들어 소스가 MediaConnect에 있지만 흐름을 생성하지 않았을 수 있습니다. 이 경우 워크플로 마법사가 자동으로 흐름을 생성합니다.

또한 워크플로 마법사는 다운스트림 시스템에서 가능한 한 많은 설정을 자동으로 수행합니다. 예를 들어 MediaPackage로 전송하려 하지만 MediaPackage 채널을 생성하지 않았고 CloudFront를 설정하지 않았을 수 있습니다. 이 경우 워크플로 마법사가 해당 서비스에서 설정을 수행합니다.

워크플로 마법사는 이러한 리소스를 생성할 때 기존 리소스를 사용하는 대신 사용하는 경우에 가장 잘 작동합니다.

워크플로 마법사 사용

워크플로 생성

1. 필요한 출력 유형을 결정합니다.

Facebook, Twitch 또는 YouTube로 전송하지 않는 경우 MediaPackage 또는 MediaStore MediaStore를 사용할지 여부를 결정하는 것이 가장 중요합니다. 출력을 다시 패키징하려는 경우 [MediaPackage](#)를 선택합니다. 재패키징에 대해 모르고 필요하지 않다고 판단하는 경우 [MediaStore](#)를 선택할 수 있습니다. 잘못 결정한 경우 나중에 언제든지 워크플로를 수정할 수 있습니다.

2. 가지고 있는 소스 유형을 결정합니다. 필요한 경우 소스 제공자에게 문의하세요.

3. 소스가 RTMP 프로토콜을 사용하는 경우 일반 MediaLive 콘솔을 사용하여 입력 보안 그룹을 설정해야 합니다. [the section called “입력 보안 그룹”](#)을(를) 참조하세요.

4. 사용자가 워크플로를 생성하고 실행할 수 있도록 사용자가 보유해야 하는 IAM 권한을 설정했는지 확인합니다. [사용자의 IAM 권한](#) 섹션, 그리고 특히 [the section called “참조: 사용자 액세스 요약”](#) 섹션을 참조하세요.

5. 에 로그인 AWS Management Console 하고 <https://console.aws.amazon.com/medialive/> MediaLive 콘솔을 엽니다.

6. 탐색 창에서 워크플로 마법사를 선택합니다. 워크플로 마법사의 단계대로 진행합니다.

7. 페이지에서 생성을 선택하면 워크플로에 대한 세부 정보가 표시됩니다. 워크플로 마법사에 포함된 각 리소스에 대한 카드가 나타납니다.

워크플로 마법사는 CloudFormation 스택을 생성합니다. 해당 스택을 CloudFormation 실행하여 다른 모든 리소스를 생성합니다.

- MediaLive 입력 1개
- MediaLive 채널 1개
- 생성한 워크플로와 관련된 모든 AWS 서비스의 모든 리소스입니다. 워크플로에는 MediaPackage, MediaStore 및 CloudFront가 포함될 수 있습니다.

8. 리소스가 모두 생성되면 워크플로의 세부 정보 페이지에서 워크플로 시작을 선택할 수 있습니다. 마법사가 채널을 시작합니다. 또한 마법사는 MediaConnect 흐름이 있는 경우 MediaConnect 흐름을 시작합니다.

워크플로 수정

워크플로 마법사를 사용하여 기존 워크플로를 수정할 수 없습니다. 변경에 대한 제안은 [the section called “다음 단계 - 초보 사용자”](#) 및 [the section called “다음 단계 - 숙련된 비디오 사용자”](#) 섹션을 참조하세요.

워크플로 삭제

워크플로는 삭제할 수 있습니다. MediaLive는 다음과 같이 워크플로에 속하는 리소스를 처리합니다.

- 항상 채널을 삭제합니다.
- 항상 CloudFormation 스택을 삭제합니다.
- 워크플로 마법사가 입력을 생성한 경우 입력을 삭제합니다. 입력이 이미 있는 경우에는 입력을 삭제하지 않습니다.
- 워크플로 마법사가 흐름을 생성한 경우 MediaConnect 입력에 연결된 흐름(있는 경우)을 삭제합니다.
- MediaPackage 채널(있는 경우)과 해당 엔드포인트를 삭제합니다.
- MediaStore 컨테이너가 있고 워크플로 마법사가 컨테이너를 생성한 경우 MediaStore 컨테이너를 삭제하려고 시도합니다. 컨테이너에 객체가 있는 경우(이 워크플로에 연결되지 않은 객체 포함) 삭제가 실패합니다.
- 워크플로 마법사가 CloudFront 배포를 생성한 경우 CloudFront 배포를 삭제합니다.

다음 단계 - 초보 사용자

비디오 스트리밍을 처음 접하고 요구 사항이 매우 적당하다면 워크플로 마법사에 구현되어 있는 필요한 모든 기능과 워크플로 세부 정보 페이지에서 필요한 모니터링 세부 정보 및 런타임 제어를 사용할 수 있습니다.

하지만 원하는 경우 일반 MediaLive 콘솔을 사용하여 채널에 더 많은 기능을 추가할 수 있습니다. 예를 들어 출력에 캡션을 추가할 수 있습니다(소스에 캡션이 포함되어 있다고 가정). 채널 수정에 대한 내용은 [the section called “채널 편집 및 삭제”](#) 섹션을 참조하세요.

MediaStore, MediaPackage 및 CloudFront가 포함된 워크플로를 생성한 경우 해당 서비스에 대한 사용 설명서를 읽어 해당 역할을 더 잘 이해하고, 추가할 수 있는 해당 서비스의 기능에 대한 정보를 확인해야 합니다.

또한 워크플로에서 발생하는 AWS 요금을 이해할 수 있도록 MediaLive 요금 및 기타 AWS 서비스에 대한 정보도 읽어야 합니다. MediaLive 요금에 대한 내용은 [the section called “MediaLive의 요금”](#) 섹션을 참조하세요.

다음 단계 - 속련된 비디오 사용자

비디오 스트리밍 및 다른 AWS 서비스에 대한 경험이 있는 경우 워크플로에 MediaLive 리소스와 다른 AWS 서비스의 리소스를 더 추가할 수 있습니다. 다음은 워크플로를 수정할 수 있는 몇 가지 방법입니다.

- AWS 콘솔 또는 AWS SDK를 사용하여 각 서비스를 사용할 수 있습니다. 예를 들어 MediaLive 콘솔을 사용하여 채널에 MediaLive 입력을 더 추가할 수 있습니다. 또는 AWS CLI를 사용하여 MediaStore 컨테이너를 생성한 다음 해당 컨테이너를 대상으로 사용하는 새 MediaLive 출력을 채널에 생성할 수 있습니다.
- CloudFormation 를 사용하여 CloudFormation 스택을 수정하고에서 생성할에 더 많은 리소스를 포함할 수 CloudFormation 있습니다. 예를 들어 MediaLive 입력을 더 생성하고 연결할 수 있습니다. 또는 워크플로에 AWS Lambda 함수를 추가할 수 있습니다. 자세한 내용을 알아보려면 MediaLive 콘솔에 워크플로의 세부 정보 페이지를 표시한 다음 적절한 링크를 선택하세요.
- Media Services Application Mapper(MSAM)를 사용하여 리소스를 모니터링할 수 있습니다. 자세한 내용을 알아보려면 MediaLive 콘솔에 워크플로의 세부 정보 페이지를 표시한 다음 적절한 링크를 선택하세요.

MediaStore, MediaPackage 및 CloudFront가 포함된 워크플로를 생성한 경우 해당 서비스에 대한 사용 설명서를 읽어 해당 역할을 더 잘 이해하고, 추가할 수 있는 해당 서비스의 기능에 대한 정보를 확인해야 합니다.

또한 워크플로에서 발생하는 AWS 요금을 이해할 수 있도록 MediaLive 요금 및 기타 AWS 서비스에 대한 정보도 읽어야 합니다. MediaLive 요금에 대한 내용은 [the section called “MediaLive의 요금”](#) 섹션을 참조하세요.

AWS Elemental MediaLive 자습서

이 자습서에서는 RTP 소스로부터 비디오 소스를 수집하여 H.264 비디오 인코딩 하나 및 오디오 인코딩 하나를 포함하는 HLS 출력 하나를 생성하는 방법을 설명합니다. MediaLive는 출력을 로 전송합니다 AWS Elemental MediaPackage. 출력은 다음으로 구성됩니다.

- 상위 매니페스트 1개: channel.m3u8

- 변환 매니페스트 1개: channel-1.m3u8
- 각 출력의 TS 파일: channel-1.00001.ts, channel-1.00002.ts, channel-1.00003.ts 등

이 자습서에서는 채널에 있는 대부분의 구성 필드에 기본값을 사용합니다.

Note

이 자습서에서 예로 표시된 모든 텍스트는 그저 그런 것입니다. 즉, 일반적으로 정보가 어떻게 보이는지 보여주는 샘플입니다. 따라서 각 예제를 자신의 상황에 맞는 정보로 바꾸어야 합니다.

주제

- [자습서의 사전 조건](#)
- [1단계: 업스트림 시스템 설정](#)
- [2단계: 다운스트림 시스템 설정](#)
- [3단계: 입력 생성](#)
- [4단계: 주요 정보 설정](#)
- [5단계: 입력 연결](#)
- [6단계: 입력 비디오, 오디오, 캡션 설정](#)
- [7단계: HLS 출력 그룹 생성](#)
- [8단계: 출력 및 인코딩 설정](#)
- [9단계: 채널 생성](#)
- [10단계: 업스트림 시스템 및 채널 시작](#)
- [11단계: 정리](#)

자습서의 사전 조건

MediaLive를 사용하려면 먼저 MediaLive 구성 요소에 액세스하고 생성하고 볼 수 있는 AWS 계정과 적절한 권한이 필요합니다. [예비 설정 단계](#)의 단계를 완료한 후 이 튜토리얼로 돌아갑니다. 해당 단계를 수행할 때까지는 전체 액세스 권한이 있는 관리자라도 MediaLive를 사용할 수 없습니다.

1단계: 업스트림 시스템 설정

업스트림 시스템은 비디오를 MediaLive로 스트리밍하는 시스템입니다. 업스트림 시스템은 스마트 폰에서 실행 중인 애플리케이션으로의 "중계용 인코더"로 작동하는 온프레미스 어플라이언스 중 하나일 수 있습니다. MediaLive 작업을 시작하려면 먼저 업스트림 시스템을 일부 설정해야 합니다.

이 자습서의 목적상, 업스트림 시스템이 RTP 푸시를 통해 비디오 스트림을 보낼 수 있어야 합니다.

"푸시" 전송에서는 업스트림 시스템이 업스트림의 두 IP 주소에서(예: **203.0.113.111** 및 **203.0.113.112**에서) 스트림을 푸시 중입니다. 업스트림 시스템은 MediaLive의 두 IP 주소(예: **rtp://198.51.100.10:5000** 및 **rtp://192.0.2.131:5000**)로 푸시됩니다. 다음 단계에서는 IP 주소의 두 주소가 흰색으로 나열되도록 MediaLive를 설정합니다. 뿐만 아니라 MediaLive는 두 대상 IP 주소를 생성합니다. 이러한 주소로 푸시하도록 업스트림 시스템을 설정합니다.

업스트림 시스템을 설정하는 방법

1. 서로 다른 두 IP 주소에서 RTP 푸시를 수행하도록 업스트림 시스템을 설정합니다. MediaLive는 항상 중복 입력을 필요로 하므로 두 주소에서 푸시해야 합니다.
2. IP 주소를 적어둡니다. 예를 들면 소스 주소 **203.0.113.111** 및 **203.0.113.112**입니다. 나중에 입력 보안 그룹을 설정할 때 이러한 주소가 필요합니다.

2단계: 다운스트림 시스템 설정

이 자습서에서 다운스트림 시스템(MediaLive의 출력 대상)은 AWS Elemental MediaPackage입니다.

에서 채널을 설정해야 하며 AWS Elemental MediaPackage MediaPackage가 생성하는 두 URLs 필요하므로 지금 설정해야 합니다. 이러한 URL은 MediaPackage의 관점에서 입력 URL입니다. MediaLive의 관점에서 출력의 대상 URL입니다.

다운스트림 시스템을 설정하는 방법

1. 에 로그인 AWS Management Console 하고 <https://console.aws.amazon.com/mediapackage/> MediaPackage 콘솔을 엽니다.
2. 새 웹 브라우저 탭이나 창에서 [AWS Elemental MediaPackage](#) 시작하기를 표시하고 1~3단계에 따라 채널 하나와 관련 엔드포인트를 생성합니다.
3. AWS Elemental MediaPackage 가 생성한 데이터를 기록해 둡니다. 두 개의 입력 URLs과 연결된 이름 및 암호입니다. 예를 들면, 입력 URL 하나에 대한 데이터는 입니다.

- <https://39fuo4.mediapackage.us-east-1.amazonaws.com/in/v1/88dpie/channel>
- ue739wuty
- due484u

채널이 예제와 다른 리전에 있을 수도 있습니다.

4. 웹 브라우저를 열어 두십시오. 아직 닫지 마십시오.

3단계: 입력 생성

입력을 생성해야 합니다. 입력은 업스트림 시스템이 소스 비디오 스트림을 MediaLive 제공하는 방법을 정의합니다. 이 자습서에서는 RTP 입력을 생성합니다.

입력에 적용되는 입력 보안 그룹도 만들어야 합니다. 이 입력 보안 그룹은 "이 특정 IP 주소(사용자가 소유한 IP 주소)만 MediaLive의 이 입력에 푸시할 수 있음"이라는 규칙을 적용합니다. 이 규칙의 보호가 없으면, 입력의 IP 주소 및 포트를 알고 있는 타사가 MediaLive 입력에 콘텐츠를 푸시할 수 있습니다.

입력 및 입력 보안 그룹을 생성하는 방법

1. 에 로그인 AWS Management Console 하고 <https://console.aws.amazon.com/medialive/> MediaLive 콘솔을 엽니다.
2. 탐색 창에서 입력을 선택합니다.
3. 입력 페이지에서 입력 생성을 선택합니다.
4. 입력 세부 정보 섹션에서 입력 이름에 **my rtp push**를 입력합니다.
5. 입력 유형에서 RTP를 선택합니다.
6. 입력 보안 그룹 섹션에서 생성을 선택합니다.
7. 텍스트 상자에서 이 자습서의 [the section called “1단계: 업스트림 시스템 설정”](#)에서 적은 IP 주소를 입력합니다. 주소를 CIDR 블록으로 입력합니다(예: **203.0.113.111/32** 및 **203.0.113.112/32**).
8. 입력 보안 그룹 생성을 선택합니다.
9. 입력을 생성하려면 생성을 선택합니다.

MediaLive는 입력 목록에 입력을 추가하고 자동으로 2개의 대상(기본 대상 1개와 중복 대상 1개)을 생성합니다. 이러한 대상에는 포트 5000(예: **rtp://198.51.100.10:5000** 및 **rtp://192.0.2.131:5000**)이 포함됩니다. 이 대상은 업스트림 시스템이 소스를 푸시해야 하는 위치입니다.

10. [the section called “10단계: 업스트림 시스템 및 채널 시작”](#)에서 필요하므로 이 두 주소를 모두 적어둡니다.

4단계: 주요 정보 설정

채널을 새로 생성하기 위한 첫 번째 단계는 MediaLive에서 채널이 실행 중일 때(시작될 때) 채널에 액세스하여 입력의 주요 특성을 지정하는 데 사용될 IAM 역할을 선택하는 것입니다. 이제 채널 생성을 시작할 준비가 되었습니다. 첫 번째 단계는 입력을 식별하는 것입니다. 채널에는 MediaLive에 트랜스코딩(디코딩 및 인코딩) 방법을 지시하는 세부 정보와 특정 출력으로 입력하는 패키지가 들어 있습니다.

채널을 새로 생성하기 위한 첫 번째 단계는 MediaLive에서 채널이 실행 중일 때(시작될 때) 채널에 액세스하여 입력의 주요 특성을 지정하는 데 사용될 IAM 역할을 선택하는 것입니다.

채널에 대한 주요 정보를 지정하는 방법

1. MediaLive 콘솔의 탐색 창에서 채널을 선택합니다.
2. 채널 섹션에서 채널 생성을 선택합니다.
3. 채널 및 입력 세부 정보 창의 일반 정보에서 채널 이름으로 **Test channel**을 입력합니다.
4. IAM 역할에서 템플릿에서 역할 생성을 선택하고 IAM 역할 생성을 선택합니다. 기존 역할 사용 목록에 이제 **MediaLiveAccessRole** 역할이 표시됩니다.
5. 역할 기억을 선택합니다.

5단계: 입력 연결

이제 채널에서 수집할 입력을 식별할 준비가 되었습니다.

입력을 채널에 연결하는 방법

1. 채널 생성 페이지의 탐색 창에서 입력 연결에 대해 추가를 선택합니다.
2. 입력 연결에서 "입력에 대해 My RTP push(내 RTP 푸시)(생성한 입력)를 선택합니다.

연결 이름 필드가 자동으로 입력 자체의 이름으로 채워집니다. 이 이름을 그대로 사용할 수도 있습니다.

3. 확인을 선택합니다. 입력 연결 섹션이 닫히고 일반 입력 설정 섹션이 나타납니다.

6단계: 입력 비디오, 오디오, 캡션 설정

"선택기"를 생성하여 입력에서 추출할 특정 비디오, 오디오 및 캡션을 식별할 수 있습니다.

이 자습서에서는 비디오 선택기를 생성하지 않습니다. 대신에 채널이 시작될 때 MediaLive에서 입력에 포함된 비디오(또는 첫 번째 비디오)를 자동으로 선택합니다. 또한 캡션 선택기를 생성하지 않습니다. 일반적으로는 채널 구성에 캡션을 포함하지만 이 자습서에서는 이 과정을 생략합니다.

오디오 선택기를 생성합니다.

추출할 콘텐츠를 식별하는 방법

1. 채널 생성 페이지의 입력 연결 창에서 오디오 선택기에 대해 오디오 선택기 추가를 선택합니다.
2. 오디오 선택기 이름으로 **My audio source**를 입력합니다.

선택기 설정 필드를 무시합니다. PID 또는 언어는 지정할 필요가 없습니다. 채널이 시작되면 MediaLive에서 이 자습서용으로 허용되는 첫 번째 오디오를 자동으로 선택합니다.

3. 이 창의 다른 모든 필드에서는 기본값을 그대로 유지합니다.

7단계: HLS 출력 그룹 생성

입력을 설정하고 나면 출력 그룹을 생성하여 채널 생성을 계속 진행합니다. 이 자습서에서는 HLS 출력 그룹을 설정합니다.

출력 그룹을 생성하려면

1. 채널 생성 페이지의 채널 그룹 섹션에서 추가를 선택합니다.
2. 출력 그룹 추가 섹션에서 HLS를 선택한 다음 확인을 선택합니다.
3. HLS 그룹 대상 A 섹션의 URL에 AWS Elemental MediaPackage 가 [the section called “2단계: 다운스트림 시스템 설정”](#)에서 자동으로 생성한 첫 번째 입력 URL을 입력합니다. 예를 들어 **https://39fu04.mediapackage.us-east-1.amazonaws.com/in/v1/88dpie/channel1**입니다.

4. 자격 증명:

- 사용자 이름에는 이 URL에 해당하는 사용자 이름을 입력합니다. 예를 들어 **ue739wuty**입니다.
- 암호에서는 파라미터 생성을 선택합니다. 이름에 **DestinationA-MyHLS**를 입력합니다. 암호에는 URL에 해당하는 암호를 입력하거나 붙여 넣습니다. 예를 들어 **due484u**입니다.

5. 파라미터 생성(Create parameter)을 선택합니다.

암호 **due484u**가 들어 있는 **DestinationA-MyHLS**라는 파라미터를 생성했습니다. 파라미터는 AWS Systems Manager Parameter Store에 저장됩니다. 자세한 내용은 [the section called “암호 파라미터 생성 기능 정보”](#) 단원을 참조하십시오.

6. HLS 그룹 대상 B 섹션의 URL에 AWS Elemental MediaPackage 가 [the section called “2단계: 다운스트림 시스템 설정”](#)에서 자동으로 생성한 두 번째 입력 URL을 입력합니다. 예를 들어 **https://mgu654.mediapackage.us-east-1.amazonaws.com/in/v1/xmm9s/channel**입니다.

7. 자격 증명:

- 사용자 이름에는 이 URL에 해당하는 사용자 이름을 입력합니다. 예를 들어 **883hdux**입니다.
- 암호에서는 파라미터 생성을 선택합니다. 이름에 **DestinationB-MyHLS**를 입력합니다. 암호에는 URL에 해당하는 암호를 입력하거나 붙여 넣습니다. 예를 들어 **634hjik**입니다.

8. 파라미터 생성(Create parameter)을 선택합니다.

암호 **634hjik**가 들어 있는 **DestinationB-MyHLS**라는 파라미터를 생성했습니다. 파라미터는 AWS Systems Manager Parameter Store에 저장됩니다.

9. HLS 설정 섹션에서 이름에 **MyHLS**를 입력합니다.

10. CDN 설정에서 Hls webdav를 선택합니다. 이는 AWS Elemental MediaPackage (채널 출력의 다운스트림 시스템)에서 사용하는 연결입니다.

다른 모든 CDN 설정 필드의 경우 기본값을 그대로 유지합니다.

11. 이 창의 다른 모든 필드에서는 기본값을 그대로 유지합니다.

8단계: 출력 및 인코딩 설정

이제 채널에서 출력 그룹 하나를 정의했으며, 해당 출력 그룹에서 출력 하나를 설정하고 비디오 출력 및 오디오 출력을 인코딩할 방식을 지정할 수 있습니다.

출력을 설정하는 방법

1. 출력 그룹 섹션에서 출력 1을 선택합니다. MediaLive는 출력 그룹을 생성할 때 이 출력을 자동으로 추가했습니다. 또한 MediaLive는 스트림 설정 섹션에 표시된 대로 하나의 비디오와 하나의 오디오로 출력을 자동으로 설정합니다.
2. 스트림 설정에서 비디오를 선택합니다.
3. 비디오 설명 이름에서 기본 이름을 **H264 video**로 변경합니다.
4. 코덱 설정에서 H264를 선택합니다.

남아 있는 필드는 기본값을 그대로 둡니다. 특히, 입력과 동일한 너비를 사용하려면 너비 및 높이를 비워 둡니다.

5. 스트림 설정에서 오디오 1을 선택합니다.
6. 오디오 설명 이름에서 기본 이름을 **AAC audio**로 변경합니다.
7. 오디오 선택기 이름에 **My audio source**를 입력합니다. 이 선택기는 [the section called “6단계: 입력 비디오, 오디오, 캡션 설정”](#)에서 생성한 오디오 선택기입니다.
8. 코덱 설정에서 AAC를 선택합니다.
9. 남아 있는 필드는 기본값을 그대로 둡니다.

9단계: 채널 생성

이제 최소한의 필수 정보를 입력했으므로 채널을 생성할 수 있습니다.

채널을 생성하는 방법

- 채널 생성 페이지의 채널 섹션에서 채널 생성을 선택합니다.

채널 섹션이 다시 표시되고 새로 생성된 채널(MyHLS)이 표시됩니다. 상태가 생성 중으로 변경되고 나서 준비 상태로 변경됩니다.

10단계: 업스트림 시스템 및 채널 시작

업스트림 시스템을 시작하여 이제 스트리밍 콘텐츠를 MediaLive로 푸시하고 콘텐츠를 인코딩하여 AWS Elemental MediaPackage로 전송할 수 있습니다. MediaPackage에서 출력을 미리 볼 수 있습니다.

업스트림 시스템을 시작하는 방법

1. 업스트림 시스템에서, [the section called “1단계: 업스트림 시스템 설정”](#)에서 설정한 비디오 소스 스트리밍을 시작합니다. [the section called “3단계: 입력 생성”](#)에서 적어둔 두 대상으로 푸시하도록 설정합니다. MediaLive의 입력에는 주소 두 개가 있습니다. 예: **rtp://198.51.100.10:5000** 및 **rtp://192.0.2.131:5000**.
2. 채널 페이지에서 채널을 선택합니다.
3. 시작을 선택합니다. 채널 상태가 시작 중으로 변경되었다가 실행 중으로 변경됩니다.
4. 가 표시되는 웹 브라우저 탭 또는 창으로 전환 AWS Elemental MediaPackage 합니다.
5. 채널 링크(라디오 버튼 아님)를 선택합니다. 세부 정보 페이지의 엔드포인트에서 재생을 선택합니다. 미리보기 창이 나타납니다.
6. 비디오를 시작합니다. AWS Elemental MediaLive의 출력이 재생되기 시작합니다.

11단계: 정리

추가 요금이 부과되는 것을 방지하기 위해, 작업을 마치면 이 채널 및 입력을 삭제하십시오.

채널을 삭제하는 방법

1. 채널 페이지에서 채널을 선택합니다.
2. 필요한 경우 중지를 선택합니다.
3. 삭제를 선택합니다.
4. 입력 페이지에서 입력을 선택합니다.
5. 삭제를 선택합니다.

AWS Elemental MediaLive Anywhere 설정

조직의 데이터 센터에 있는 온프레미스 하드웨어에서 MediaLive 채널을 실행할 수 있는 AWS Elemental MediaLive Anywhere를 배포하려는 경우 이 섹션을 참조하세요. MediaLive 채널에는 표준 MediaLive 입력이 포함될 수 있지만 MediaLive Anywhere에만 적용되는 SDI 입력 등의 입력도 포함될 수 있습니다.

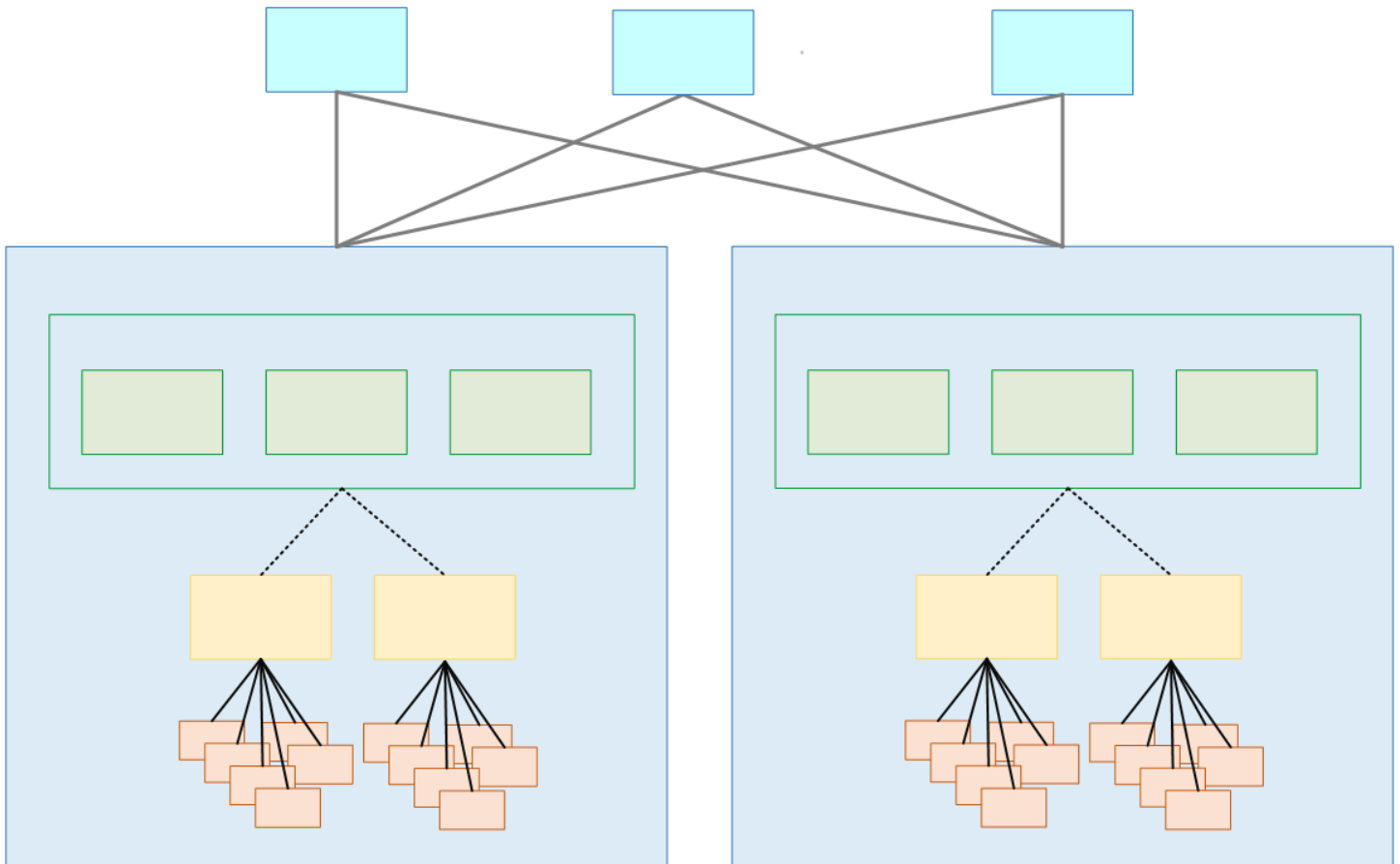
이 섹션에서는 온프레미스 노드를 조직의 네트워크에 통합하는 방법과 네트워크에 연결된 클러스터로 노드를 구성하도록 MediaLive Anywhere를 구성하는 방법을 설명합니다.

MediaLive Anywhere는 공동 책임 모델을 사용합니다. 실행 중인 채널의 충실도와 게시된 로그 및 지표를 보호하기 위해 노드에 대한 액세스를 보호할 책임은 사용자에게 있습니다. AWS에게는 인코딩 트래픽을 관리할 책임과 소프트웨어 지속적 업그레이드를 비롯한 소프트웨어 관리 책임이 있습니다. 공동 책임 모델에 대한 자세한 내용은 [보안](#)에서 확인하세요.

MediaLive Anywhere 작동 방식

AWS Elemental MediaLive Anywhere 배포에는 다음과 같은 여러 구성 요소가 포함됩니다.

- 조직의 네트워크. 해당 네트워크는 다음 다이어그램에서 밝은 파란색 상자로 표시됩니다.
- 클러스터(파란색 상자): 채널 배치 그룹, 노드, 채널을 그룹화합니다.
- 노드(녹색 상자): 노드 하드웨어를 표시합니다. 일반적으로, 배포에는 피크 채널 부하를 처리하기에 충분한 노드와 노드 복원력을 위한 일부 백업 노드가 포함됩니다.
- 채널 배치 그룹(노란색 상자): 채널을 그룹화합니다.
- 채널(주황색 상자): MediaLive Anywhere 노드에서만 실행되는 MediaLive 채널입니다.



클러스터는 노드 모음입니다. 클러스터는 하나 이상의 네트워크와 연결되어 있습니다.

각각의 클러스터에는 노드, 채널 배치 그룹, 채널이 있습니다.

MediaLive Anywhere 클러스터 프로비저닝

MediaLive Anywhere를 프로비저닝할 때 다음 연결을 설정합니다.

- 클러스터에는 하나 이상의 노드(녹색 상자)가 포함되어 있습니다. 같은 클러스터에 속한 모든 노드는 처리 기능이 동일하며 네트워크 인터페이스와 SDI 인터페이스가 동일합니다. 노드는 하나의 클러스터에 속합니다.
- 채널 배치 그룹(노란색 상자)은 채널 모음입니다. 채널은 채널 배치 그룹에 속합니다.
- 채널 배치 그룹을 노드에 연결합니다. 클러스터가 프로덕션 상태일 때 비디오 엔지니어는 채널(주황색 상자)을 생성하고 각 채널을 특정 채널 배치 그룹에 연결합니다.

노드는 모두 상호 호환됩니다. 모든 노드는 클러스터 내의 모든 채널 배치 그룹에 속한 채널을 인코딩할 수 있습니다.

런타임 시 MediaLive Anywhere

MediaLive 비디오 엔지니어는 채널을 설계할 때 채널의 클러스터와 클러스터 내의 채널 배치 그룹을 지정합니다. 비디오 엔지니어는 클러스터와 채널 배치 그룹을 신중하게 선택합니다. 이는 임시 결정이 아닙니다.

MediaLive 연산자가 채널 배치 그룹에서 첫 번째 채널을 실행하면 MediaLive는 클러스터에서 채널을 실행할 무료 노드를 선택합니다. 그런 다음 채널 배치 그룹의 다른 채널이 시작될 때마다 항상 해당 노드에서 실행됩니다.

클러스터 설계

이 섹션은 MediaLive Anywhere 워크플로 설계를 담당하는 비디오 엔지니어를 대상으로 작성되었습니다. 클러스터를 설계하고 MediaLive Anywhere 노드를 조직의 네트워크에 연결할 책임이 있는 네트워크 엔지니어에게 정보를 제공해야 합니다.

채널 평가

1. 생성하려는 MediaLive 채널의 인코딩 요구 사항을 식별합니다.
2. SDI 연결 측면에서 각 채널에 대한 노드 하드웨어 요구 사항을 식별합니다. 예를 들면, 채널에 SDI 쿼드 링크 연결이 필요할 수 있습니다.
3. 각각의 채널에 필요한 처리 능력과 메모리를 평가합니다. MediaLive Anywhere 채널은 모두 단일 파이프라인 채널이라는 점에 유의하세요.

채널 그룹화

1. 동일한 노드 하드웨어 요구 사항에 따라 채널을 그룹으로 구성합니다.
2. 이어서 노드 하나가 한 번에 실행될 것으로 예상되는 최대 채널 수에 대한 처리 능력 및 메모리 수요를 처리할 수 있도록 이 하위 그룹을 분할합니다. 활성 채널 수로 인해 노드에 과부하가 가해지는 상황이 발생하지 않도록 해야 합니다.
3. 각각의 하위 그룹은 채널 배치 그룹입니다.

각각의 노드는 하나의 채널 배치 그룹을 처리합니다. 각각의 채널 배치 그룹은 정해진 채널 세트를 처리합니다. 그룹을 클러스터로 구성

그룹을 클러스터로 구성

1. 배포에 필요한 노드 수를 식별합니다. 이 숫자는 가장 작업이 많은 기간 동안의 채널 배치 그룹 수와 동일합니다. 다시 말해, 이 숫자는 동시에 처리할 수 있어야 하는 최대 채널 배치 그룹 수입니다.

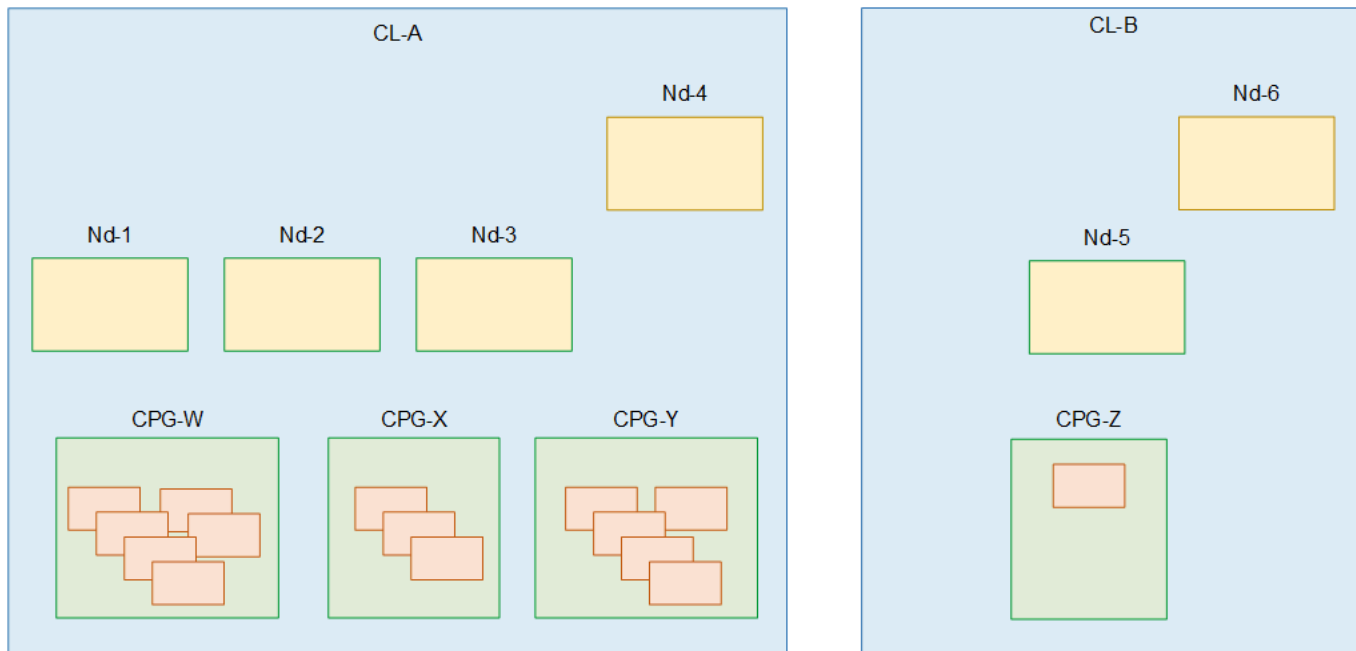
이들 노드는 활성 노드 클러스터로 수집됩니다.

2. 각각의 클러스터에서 원하는 백업 노드 수를 확인합니다. 이 확인 작업은 위험 평가 연습입니다. 극단적으로는, 각각의 활성 노드마다 백업을 하나씩 확인할 수 있습니다. 다른 극단적인 방향에서는, 모든 활성 노드를 서비스할 하나의 백업을 식별할 수 있습니다.

이제 활성 노드 및 백업 노드 클러스터가 있습니다.

다음 다이어그램은 MediaLive Anywhere 클러스터에 가능한 설계를 보여줍니다.

CL은 클러스터를 의미합니다. Nd는 노드를 의미합니다. CPG는 채널 배치 그룹을 의미합니다. 주황색 상자는 채널입니다.



이 다이어그램에는 클러스터가 2개 있습니다. 양쪽 클러스터는 동일한 두 네트워크에 연결됩니다.

- CL-A에는 활성 노드 3개와 백업 노드 1개(Nd-4)가 있습니다. 모든 노드의 처리 능력, 메모리, 물리적 인터페이스는 동일합니다.

또한, CL-A에는 채널 배치 그룹도 3개 있습니다. 각각의 채널 배치 그룹과 연결된 채널이 있습니다. 모든 채널 배치 그룹에서 하나 이상의 채널을 클러스터의 모든 노드에서 실행할 수 있습니다. 두 채

널 배치 그룹은 동일한 노드에서 동시에 실행할 수 없습니다. 하나의 노드는 채널 배치 그룹 하나에 속한 모든 채널을 동시에 실행할 수 있습니다. 하지만 각각의 채널을 개별적으로 시작합니다.

- CL-B에는 활성 노드와 백업 노드가 각각 하나씩 있습니다.

CL-B에는 채널 배치 그룹이 하나뿐이고 채널도 하나뿐입니다. 처리 요구가 높은 채널이므로 자체 노드 하드웨어가 필요할 수 있습니다. 즉, 별도의 클러스터에 속한다는 의미입니다. 채널 배치 그룹에 둘 이상의 채널이 연결되어 있어야 한다는 규칙은 없습니다. 클러스터에는 해당 단일 채널에 대한 활성 노드가 하나만 있습니다.

네트워크 리소스 식별

이 섹션은 MediaLive Anywhere 노드와 조직의 네트워크 간 연결을 담당하는 네트워크 엔지니어를 대상으로 작성되었습니다. 네트워크 엔지니어는 MediaLive Anywhere 채널을 설계하는 비디오 엔지니어와 상의하여 해당 작업을 수행합니다.

비디오 엔지니어가 식별한 각각의 클러스터에 대해 다음 단계를 따릅니다.

주제

- [네트워크 식별](#)
- [CIDR 예약](#)
- [경로 식별](#)
- [기본 경로 식별](#)
- [데이터 요약](#)

네트워크 식별

클러스터마다 하나 이상의 네트워크를 식별합니다. 필요한 네트워크 수는 네트워크가 따르는 트래픽 규칙에 따라 달라집니다. MediaLive Anywhere 트래픽을 처리하는 일반적인 방법은 다음과 같습니다.

- MediaLive Anywhere 관리용 단일 네트워크.
- 노드에 대한 모든 푸시 입력용 단일 네트워크.
- 노드로부터의 모든 출력용 단일 네트워크.

각각의 클러스터에 별도의 네트워크를 식별할 필요는 없습니다. 모든 클러스터의 동일한 트래픽 유형(예: 입력 트래픽)은 동일한 네트워크를 통해 이동할 수 있습니다.

CIDR 예약

비디오 엔지니어는 클러스터에 노드용으로 예약할 IP 주소 수를 계산할 수 있도록 정보를 제공해야 합니다.

- 클러스터의 모든 채널 내 전체 푸시 입력 수입니다. MediaLive Anywhere는 푸시 입력마다 IP 주소를 할당합니다.
- 모든 채널의 전체 출력 그룹의 총 출력 수입니다. 출력 그룹 수를 초과할 수 있는 출력 수가 필요합니다. MediaLive Anywhere는 이들 출력에 소스 IP 주소를 할당합니다.

네트워크마다에서 해당 IP 주소에 하나 이상의 CIDR 블록을 예약합니다. 푸시 입력과 출력이 존재하는 네트워크가 동일한 것으로 설정된 경우 두 트래픽 유형이 같은 풀을 공유한다는 점에 유의하세요.

경로 식별

MediaLive Anywhere는 노드 인터페이스에서 첫 번째 홉 아웃되고 노드 인터페이스로 마지막 홉 아웃되는 모든 경로에 대한 정보로 구성해야 합니다.

비디오 엔지니어에게 이 경로를 제공합니다. 경로를 CIDR 블록 및 게이트웨이(해당하는 경우)로 제공합니다.

기본 경로 식별

노드를 오가는 트래픽의 기본 경로로 해당 경로 중 하나를 식별합니다. MediaLive Anywhere는 트래픽의 대상을 모든 네트워크의 라우팅 테이블에서 다루지 않을 때 이 기본값을 사용합니다.

데이터 요약

각 클러스터에 대해 수집해야 하는 정보의 요약은 다음과 같습니다. MediaLive Anywhere를 구성할 사용자에게 이 정보를 제공합니다.

데이터	MediaLive Anywhere에서 이 데이터를 설정하는 위치
이 클러스터의 네트워크 수 및 네트워크별 목적	네트워크를 생성할 때
각각의 네트워크에서 MediaLive Anywhere에 예약할 CIDR 블록 목록	네트워크를 생성할 때

데이터	MediaLive Anywhere에서 이 데이터를 설정하는 위치
네트워크별 경로	네트워크를 생성할 때
노드의 네트워크 인터페이스 각각에 대한 다음 정보 세트입니다. - 네트워크의 인코딩 트래픽 유형 - 해당 트래픽을 처리하는 네트워크의 ID - 모든 노드의 네트워크 인터페이스에 할당할 논리적 인터페이스 이름	노드를 생성할 때
클러스터의 모든 노드의 기본 경로	클러스터를 생성할 때
클러스터의 노드별 초기 역할(활성 또는 백업)	노드를 생성할 때

노드 인터페이스 매핑 설계

이 섹션은 MediaLive Anywhere 워크플로 설계를 담당하는 비디오 엔지니어를 대상으로 작성되었습니다.

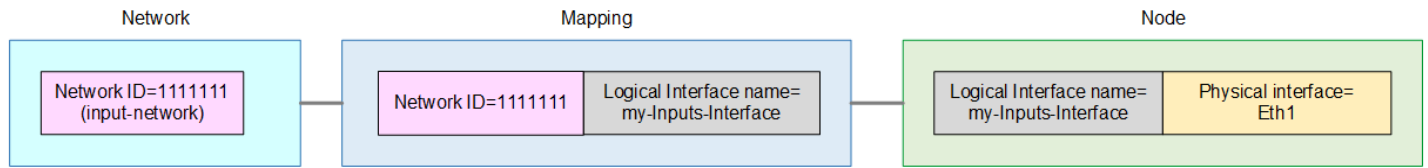
클러스터마다 매핑 컬렉션을 설계해야 합니다. [네트워크를 식별하고 클러스터를](#) 설계한 후에는 이러한 매핑을 설계해야 합니다. 인코더 트래픽을 처리하는 각 네트워크에 대한 매핑을 결정해야 합니다. 관리 네트워크에 대한 매핑을 생성할 필요가 없습니다.

인터페이스 매핑 정보

각 매핑은 하나의 네트워크를 해당 네트워크의 트래픽을 처리하는 노드 네트워크 인터페이스에 연결합니다. 예를 들어 입력 트래픽을 위해 입력 네트워크를 노드 네트워크 인터페이스에 연결하는 매핑이 있을 수 있습니다.



매핑은 다음 다이어그램에서 설명하는 것과 같이 작동합니다. 매핑(파란색 상자)은 네트워크 ID와 할당한 논리적 인터페이스 이름이라는 두 가지 정보로 구성됩니다. 매핑은 네트워크(분홍색 상자)를 물리적 인터페이스(노란색 상자)에 연결합니다.



클러스터의 각 네트워크에 대해 하나의 매핑을 설계해야 합니다. 각 노드에 대해 하나의 매핑을 생성하지 않습니다. 대신 모든 노드의 유사한 물리적 인터페이스가 동일한 매핑을 공유합니다. 예를 들어 입력 트래픽의 물리적 인터페이스는 모두 동일한 매핑을 공유합니다.

매핑 설계 절차

클러스터에서 매핑을 생성합니다(위 다이어그램의 파란색 상자). 그런 다음 각 노드(각 녹색 상자)에서 각 논리적 인터페이스 이름을 적절한 노드 인터페이스에 할당하는 두 번째 매핑을 생성합니다.

1. 네트워크에 이름을 할당합니다(위의 분홍색 상자).
2. 각 네트워크의 논리적 인터페이스에 이름을 할당합니다(위의 회색 상자).

이름 필드는 대/소문자를 구분합니다. 이러한 이름 목록을 만들고 나중에 네트워크와 논리적 인터페이스 이름을 생성할 때 이러한 정확한 이름을 사용해야 합니다.

3. 네트워크를 각 노드의 해당 물리적 인터페이스와 일치시킵니다. 이름은 이전 스타일(예: Eth1) 또는 새 스타일(예: eno5555)일 수 있습니다.

일반적으로 인터페이스 위치는 모든 노드에서 동일합니다. 하지만 서로 다를 수 있습니다. 아래 예제의 CL-A에서 노드 3은 Eth2 및 Eth3을 사용합니다.

4. 모든 클러스터에 대해 이 단계를 반복합니다.

다음과 같은 목록으로 끝나야 합니다. 이 목록은에 설명된 클러스터와 노드를 사용합니다 [the section called “그룹을 클러스터로 구성”](#). 다음 사항에 유의하세요.

- 이 예제에서 클러스터 CL-A와 클러스터 CL-B는 동일한 두 네트워크를 공유합니다. 배포 시에는 클러스터가 네트워크를 공유하지 않을 수도 있습니다.
- 이 예제에서는 두 클러스터의 논리적 인터페이스에 동일한 이름을 할당합니다. 하지만 다른 이름을 할당할 수 있습니다.

클러스터 이름	네트워크 이름	논리적 인터페이스 이름	노드 1에 해당하는 물리적 인터페이스	노드 2	노드 3	노드 4
CL-A	입력-네트워크	my-Inputs-Interface	Eth1	Eth1	Eth2	Eth1
	출력-네트워크	my-Outputs-Interface	Eth2	Eth2	Eth3	Eth2

클러스터 이름	네트워크 이름	논리적 인터페이스 이름	노드 1에 해당하는 물리적 인터페이스	노드 2	노드 3
CL-B	입력-네트워크	my-Inputs-Interface	Eth1	Eth1	Eth2
	출력-네트워크	my-Outputs-Interface	Eth2	Eth2	Eth3

이 정보는 다음과 같이 사용됩니다.

- 네트워크 이름: [각 네트워크를 생성할](#) 때이 이름을 할당합니다.
- 클러스터 이름: [각 클러스터를 생성할](#) 때이 이름을 할당합니다.
- 논리적 인터페이스 이름: [각 클러스터를 생성할](#) 때 인터페이스 매핑 필드를 작성하려면이 이름을 할당합니다.
- 물리적 인터페이스: [노드를 생성할](#) 때이 정보를 입력하여 노드 인터페이스 매핑 필드를 작성합니다.

MediaLive Anywhere용 IAM 설정

에서 일부 설정을 수행해야 합니다 AWS Identity and Access Management. 사용자나 다른 사용자가 MediaLive 콘솔에서 네트워크, 클러스터, 노드를 생성하려면 먼저 이 설정을 수행해야 합니다.

이미 IAM 사용자 또는 관리 사용자로 설정된 사용자는 이 섹션의 작업을 수행합니다.

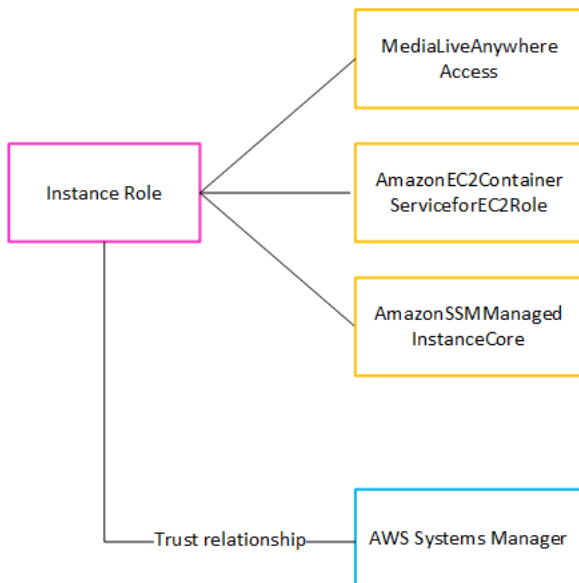
주제

- [인스턴스 역할 생성](#)
- [사용자 설정](#)
- [MediaLive 신뢰할 수 있는 엔터티 수정](#)

인스턴스 역할 생성

MediaLive Anywhere를 사용하려면 MediaLive가 실행 중인 온프레미스 노드 하드웨어에서 작업을 AWS Systems Manager 수행할 수 있는 신뢰할 수 있는 엔터티 구성을 생성해야 합니다. 역할을 생성하고, 특정 콘텐츠가 포함된 일부 정책을 연결하고, (Systems Manager)를 해당 역할에 대한 신뢰할 수 있는 엔터티로 지정 AWS Systems Manager 해야 합니다.

이 다이어그램에서 역할은 분홍색 상자, 각각의 정책은 노란색 상자, 신뢰할 수 있는 개별 개체는 파란색 상자, 들어있습니다.



이 역할이 생성된 후에는 MediaLive Anywhere를 배포하는 MediaLive 사용자가 생성한 각각의 클러스터에 이 역할을 연결합니다. 모든 클러스터에 동일한 역할을 연결합니다. 이 역할과 해당 역할의 신뢰할 수 있는 개체는 다음과 같은 문을 작성합니다.

“이 클러스터의 모든 노드에 대해 Systems Manager는 역할에 연결된 정책에 지정된 리소스에 대한 작업을 수행하기 위해이 역할을 수임할 수 있습니다.”

주제

- [정책을 생성합니다.](#)
- [역할 만들기](#)

정책을 생성합니다.

MediaLiveAnywhereAccess 정책을 생성해야 합니다. 다이어그램의 맨 위 노란색 상자입니다. (다른 두 정책은 IAM에 이미 존재하는 관리형 정책이므로 생성할 필요가 없습니다.)

1. 에 로그인 AWS Management Console 하고 <https://console.aws.amazon.com/iam/> IAM 콘솔을 엽니다.
2. 왼쪽의 탐색 창에서 정책을 선택합니다. 그런 다음 정책 생성을 선택합니다. 표시되는 페이지에서 (시각 자료 보기 대신) JSON 보기를 선택합니다.
3. 모든 샘플을 지우고 다음 텍스트를 복사합니다. 텍스트를 편집하여 **111122223333**의 두 인스턴스를 AWS 계정 번호로 변경합니다. 수정된 텍스트를 정책 편집기에 붙여 넣습니다.

첫 번째 문에서 리소스 라인은 모든 AWS 리전의 지정된 계정(계정 앞의 * 와일드카드로 지정됨)에서 클러스터를 식별합니다.

두 번째 문에서 리소스 라인은 모든 AWS 리전의 지정된 계정에서 MediaLiveAccessRole을 식별합니다(와일드카드는 필요하지 않음).

4. 다음을 선택합니다. 정책에 이름을 지정합니다. 권장 이름은 **MediaLiveAnywhereAccess**입니다.
5. 정책 생성을 선택합니다.

역할 만들기

인스턴스 역할을 생성해야 합니다. 다이어그램의 분홍색 상자입니다.

1. IAM 콘솔의 탐색 창에서 역할을 선택하고 역할 생성을 선택합니다. 역할 생성 마법사가 나타납니다. 이 마법사는 신뢰할 수 있는 개체를 설정하고 (정책 추가를 통해) 권한을 추가하는 단계를 안내합니다.
2. 신뢰할 수 있는 개체 선택 페이지에서 사용자 지정 신뢰 정책 카드를 선택합니다. 샘플 문과 함께 사용자 지정 신뢰 정책 섹션이 나타납니다.
3. 모든 샘플을 지우고 다음 텍스트를 복사한 다음 사용자 지정 신뢰 정책 섹션에 복사한 텍스트를 붙여 넣습니다. 다음을 선택합니다.

JSON

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Principal": {
        "Service": ["medialive.amazonaws.com", "ssm.amazonaws.com"]
      },
      "Action": "sts:AssumeRole"
    }
  ]
}
```

4. 권한 추가 페이지에서 다음 정책을 찾고 각 정책의 확인란을 선택합니다.

- 생성한 정책입니다. 권장 사항을 따른 경우 이 정책의 이름은 `MediaLiveAnywhereAccess`입니다.
- `AmazonEC2ContainerServiceforEC2Role` 정책
- `AmazonSSMManagedInstanceCore` 정책

콘솔에서 권한 정책 제목 옆의 카운터에 3/xxx이(가) 표시되어 정책을 세 가지 선택한 것이 표시됩니다.

5. 다음을 선택합니다.

6. 검토 페이지에서 역할 이름을 입력합니다. 권장 이름은 **MediaLiveAnywhereInstanceRole**입니다.

7. 역할 생성을 선택합니다.

8. 역할 요약 페이지에서 역할 ARN의 값을 메모해 둡니다. 다음과 같은 형태입니다.

```
arn:aws:iam::111122223333:role/MediaLiveAnywhereInstanceRole
```

이 예제에서 111122223333는 AWS 계정 번호입니다.

사용자 설정

MediaLive Anywhere 클러스터를 구성할 수 있고/있거나 온프레미스 노드 하드웨어에서 채널을 실행할 수 있도록 권한이 있는 IAM 사용자를 설정해야 합니다.

이미 IAM 사용자 또는 관리 사용자로 설정된 사용자는 이 섹션의 작업을 수행합니다.

주제

- [사용자 생성 및 권한 할당](#)
- [특수 FAS 정책 생성](#)

사용자 생성 및 권한 할당

온프레미스 하드웨어에서 채널을 실행할 사용자를 설정하지 않았다면 지금 설정해야 합니다. 조직이 MediaLive의 현재 사용자이고 사용자가 현재 MediaLive Anywhere를 배포 중인 경우 기존 사용자의 권한을 수정해야 합니다. [the section called “자격 증명 및 액세스 관리”](#) 및 [사용자의 IAM 권한](#) 섹션을 참조하세요.

두 시나리오 모두 지침이 두 가지입니다.

- 사용자를 생성하거나 수정할 때, MediaLive Anywhere를 사용하도록 특별히 설계된 역할과 정책을 생성하는 것이 좋습니다.
- 사용자가 MediaLive Anywhere에서 작업하는 데 필요한 권한을 포함시켜야 합니다. [the section called “MediaLive Anywhere”](#)을(를) 참조하세요.

특수 FAS 정책 생성

MediaLive Anywhere 사용자에게 권한을 할당한 후에는 추가 정책을 두 개 더 생성해야 합니다.

- 클러스터를 생성할 수 있는 사용자 역할에 연결해야 하는 클러스터 생성 정책입니다. 이 정책을 통해 MediaLive가 Amazon ECS 클러스터를 생성하도록 Amazon Elastic Container Service에 요청을 보낼 수 있습니다.
- 노드를 생성할 수 있는 사용자 역할에 연결해야 하는 노드 등록 정책입니다. 이 정책을 통해 MediaLive가 Amazon ECS 서비스를 생성하도록 Amazon Elastic Container Service에 요청을 보낼 수 있습니다.

양쪽 정책 모두 MediaLive가 IAM FAS(순방향 액세스 세션)를 사용하여 요청할 수 있도록 허용합니다.

클러스터 생성 정책 생성

1. 에 로그인 AWS Management Console 하고 <https://console.aws.amazon.com/iam/> IAM 콘솔을 엽니다.

2. 왼쪽의 탐색 창에서 정책을 선택합니다. 그런 다음 정책 생성을 선택합니다. 표시되는 페이지에서 (시각 자료 보기 대신) JSON 보기를 선택합니다.
3. 샘플을 지우고이 절차의 끝에 나타나는 텍스트를 복사하여 정책 편집기에 붙여 넣습니다.
4. 다음을 선택합니다. 정책에 이름을 지정합니다. 권장 이름은 **MediaLiveAnywhereCreateCluster**입니다.
5. 정책 생성을 선택합니다.

노드 등록 정책 생성

1. 에 로그인 AWS Management Console 하고 <https://console.aws.amazon.com/iam/> IAM 콘솔을 엽니다.
2. 왼쪽의 탐색 창에서 정책을 선택합니다. 그런 다음 정책 생성을 선택합니다. 표시되는 페이지에서 (시각 자료 보기 대신) JSON 보기를 선택합니다.
3. 샘플을 지우고이 절차의 끝에 나타나는 텍스트를 복사하여 정책 편집기에 붙여 넣습니다.
4. 다음을 선택합니다. 정책에 이름을 지정합니다. 권장 이름은 **MediaLiveAnywhereRegisterScript**입니다.
5. 정책 생성을 선택합니다.

JSON

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Sid": "SSMCreateActivation",
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "ssm:AddTagsToResource",
        "ssm:CreateActivation"
      ],
      "Resource": [
        "*"
      ],
      "Condition": {
        "StringEquals": {
          "aws:RequestTag/created_by": "MediaLiveAnywhere"
        }
      }
    }
  ]
}
```

```

    }
  },
  {
    "Effect": "Allow",
    "Action": [
      "iam:PassRole"
    ],
    "Resource": "*",
    "Condition": {
      "StringEquals": {
        "iam:PassedToService": [
          "ssm.amazonaws.com"
        ]
      }
    }
  }
]
}

```

MediaLive 신뢰할 수 있는 엔터티 수정

MediaLive용으로 생성한 신뢰할 수 있는 개체 역할을 수정해야 합니다. [이 신뢰 개체 설정](#)이 이미 완료된 상태여야 합니다.

설정된 역할을 수정해야 합니다.

- [간단한 옵션으로 설정](#)하는 경우, 이 역할의 이름은 MediaLiveAccessRole이(가) 됩니다.
- [복합적 옵션으로 설정](#)하는 경우, 이 역할에는 목적을 설명하는 이름이 붙습니다. [the section called “3단계: 역할 생성”](#)에서는 MedialiveAccessRoleForSports과(와) 같은 이름이 좋습니다.

사용자에게 다양한 역할이 있을 수 있습니다. 온프레미스 노드 하드웨어에서 실행되는 하나 이상의 채널과 함께 사용할 모든 역할을 식별합니다.

sts:TagSession 작업을 포함하도록 역할을 수정해야 합니다.

식별한 역할을 각각 수정하려면 이 절차를 따릅니다.

1. IAM 콘솔의 왼쪽 탐색 창에서 역할을 선택하고 수정할 역할을 찾습니다.
2. 요약 페이지에서 신뢰 관계 페이지를 선택합니다. 현재 신뢰 문이 나타납니다. 신뢰 정책 편집을 선택합니다.

3. 기존 신뢰 정책은 다음과 같은 모습일 것입니다.

JSON

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Principal": {
        "Service": "medialive.amazonaws.com"
      },
      "Action": "sts:AssumeRole"
    }
  ]
}
```

4. Action 줄을 다음 두 작업의 배열로 변경합니다.

```
"Action": ["sts:AssumeRole", "sts:TagSession"]
```

5. 정책 업데이트를 선택합니다.

클러스터 생성

AWS Elemental MediaLive Anywhere 클러스터를 [설계](#)할 때 식별한 네트워크, 클러스터, 노드 및 SDI 소스를 생성해야 합니다.

먼저 네트워크를 생성한 다음 클러스터를 생성하고 이어서 노드를 생성합니다. 작업 순서에 대한 다른 규칙은 없습니다. 예를 들어 모든 네트워크를 생성한 다음 모든 클러스터를 생성하고 이어서 모든 노드를 생성할 수 있습니다. 아니면 클러스터 하나가 포함될 네트워크를 생성한 다음 클러스터를 생성하고 이어서 해당 클러스터의 노드를 생성할 수 있습니다.

주제

- [네트워크 생성](#)
- [클러스터 생성](#)
- [노드 생성](#)
- [SDI 소스 생성](#)
- [이 설정의 결과](#)

네트워크 생성

[클러스터를 설계](#)할 때 식별한 네트워크를 생성합니다. 네트워크를 생성하면 식별한 리소스가 AWS Elemental MediaLive Anywhere에 통합됩니다. 다른 MediaLive Anywhere 리소스를 생성하기 전에 네트워크를 생성해야 합니다.

1. MediaLive 콘솔(<https://console.aws.amazon.com/medialive/>)을 엽니다.
2. 탐색 모음에서 MediaLive Anywhere를 선택한 다음 네트워크를 선택합니다. 네트워크 페이지에서 네트워크 생성을 선택합니다.
3. 네트워크 엔지니어가 제공한 정보로 [the section called “네트워크 리소스 식별”](#)에 필드를 작성합니다.
4. 생성(Create)을 선택합니다. MediaLive Anywhere는 네트워크를 생성한 다음 네트워크 목록에 해당 네트워크를 추가합니다.

클러스터 생성

네트워크를 생성한 후 클러스터를 생성합니다.

1. 탐색 모음에서 MediaLive Anywhere를 선택한 다음 클러스터를 선택합니다. 클러스터 페이지에서 클러스터 생성을 선택합니다.
2. 다음 필드를 작성합니다.
 - 이름: 클러스터의 노드 유형에 대한 정보를 제공하는 이름을 할당하는 것이 좋습니다.
 - 인스턴스 역할 ARN: MediaLive의 인스턴스 역할을 선택해야 합니다. 조직의 AWS 관리 사용자로부터 ARN을 가져옵니다. 이 인스턴스 역할에 대한 자세한 내용은 [the section called “인스턴스 역할 생성”](#) 섹션을 참조하세요.
 - 인터페이스 매핑: [the section called “매핑 설계”](#)을(를) 참조하세요.
 - 기본 경로: 네트워크 엔지니어가 [the section called “네트워크 리소스 식별”](#)에서 식별한 기본값인 논리적 인터페이스 이름을 (인터페이스 매핑에서) 선택합니다.
3. 생성(Create)을 선택합니다. MediaLive Anywhere는 클러스터를 생성한 다음 클러스터 목록에 해당 클러스터를 추가합니다.

노드 생성

한 클러스터에 속하는 모든 노드를 생성합니다. 클러스터를 생성하고, 이어서 클러스터와 네트워크 구성을 완료한 후 노드를 생성합니다.

⚠ Important

네트워크와 연결된 클러스터에 노드를 추가한 후에는 해당 네트워크를 수정할 수 없습니다.

노드를 생성하려면 노드 등록 스크립트를 생성한 다음 각각의 노드 하드웨어 유닛에 생성한 스크립트를 실행합니다. 이어서 각각의 하드웨어 유닛에서 스크립트를 실행합니다.

노드 하드웨어 준비

MediaLive Anywhere 노드의 하드웨어를 이미 가져왔어야 합니다.

각 노드에 RHEL 9.5 운영 체제를 설치합니다. RHEL 9.5가 유일하게 지원되는 버전입니다.

노드 등록 스크립트 생성

1. 탐색 모음에서 MediaLive Anywhere를 선택한 다음 클러스터를 선택합니다. 클러스터 목록에서 노드를 추가할 클러스터의 이름을 선택합니다. 세부 정보 페이지가 나타납니다.
2. 아래로 스크롤하여 노드 탭을 선택합니다. 노드 생성을 선택합니다.
3. 노드 생성 페이지에서 다음 필드를 작성합니다. 스크립트는 여기에 입력된 값을 사용합니다.
 - 이름: 이 노드에 영구적으로 할당할 이름입니다.
 - 노드 역할: 활성이나 백업을 선택합니다. [클러스터를 설계](#)하면서 해당 역할이 식별된 상태여야 합니다.
 - 노드 인터페이스 매핑: [the section called “매핑 설계”](#)에서 식별한 매핑을 생성합니다.
4. 생성(Create)을 선택합니다.
5. 콘솔 페이지 맨 위로 스크롤합니다. 노드 추가 요청이 성공하면 배너에 메시지와 함께 등록 스크립트의 내용이 표시됩니다.
6. 스크립트 복사를 선택하여 콘솔을 사용하는 컴퓨터의 클립보드에 스크립트를 복사합니다. 그리고 다음 단계로 이동하여 스크립트를 실행합니다.

노드 활성화

스크립트 생성 후 24시간 이내에 노드 등록 스크립트를 실행해야 합니다. 스크립트에는 노드 클러스터에서 고유해야 하는 노드 이름 등의 데이터가 포함되어 있으므로 각각의 스크립트를 하나의 노드에서만 실행해야 합니다.

1. 노드에서 SSH 세션을 시작합니다.

2. 프롬프트에서 이 노드의 노드 등록 스크립트를 붙여 넣고 Enter 키를 누릅니다. 이 스크립트는 다음 작업을 수행합니다.
 - (노드 생성 시에 지정한) 노드 ID가 이 노드 하드웨어에 바인딩됩니다.
 - 이어서 MediaLive Anywhere와 함께 사용할 노드 하드웨어를 활성화합니다. 활성화 작업에는 약 1분 정도 소요됩니다.

노드 상태 확인

1. MediaLive 콘솔의 탐색 모음에서 노드를 선택합니다. (클러스터를 선택하지 않도록 합니다.)
2. 노드 목록에서 노드 상태가 등록 중인지 확인합니다. 잠시 후, 상태가 활성으로 변경됩니다.

SDI 소스 생성

클러스터에 SDI 카드 및 포트가 포함된 노드가 있는 경우 SDI 소스 및 SDI 매핑을 생성해야 합니다.

- SDI 소스: MediaLive Anywhere는 해당 카드가 있는 노드가 있다고 가정한 상태로 단일 링크 SDI 인터페이스 및 쿼드 링크 SDI 인터페이스를 지원합니다. 쿼드 링크 소스의 경우 MediaLive Anywhere는 사분면 또는 인터리브 모드를 지원합니다.
- SDI 매핑: SDI 카드의 포트에 대해 각각 SDI 매핑을 생성합니다. 매핑을 사용하면 SDI 소스를 해당 소스의 연결 지점인 물리적 SDI 카드 및 포트에 연결하도록 MediaLive Anywhere를 구성할 수 있습니다.

SDI 입력 계획

1. SDI 소스를 식별하고 개별 소스에 AWS 계정에서 중복되지 않는 이름을 지정합니다. 예를 들어 **curling-cameraA**과(와) 같이 소스를 설명하는 이름을 할당하는 것이 좋습니다.
2. 소스별 유형(단일 링크 또는 쿼드 링크)과 쿼드 링크 소스의 모드(인터리브 또는 쿼드 링크)를 식별합니다.
3. SDI 소스를 노드에 연결할 방법을 구상합니다. 특히 쿼드 링크인 소스를 식별하고 해당 소스에 대해 4개의 인접 포트를 할당합니다.
4. SDI 소스별 카드 번호와 포트를 식별합니다. 노드 하드웨어에서 물리적 카드와 포트를 식별하는 방법에 대한 자세한 내용은 노드 하드웨어 설명서를 참조하세요.

마지막으로 SDI 소스별로 매핑을 수행합니다. 각각의 매핑은 소스 이름, 카드 번호, 포트 번호로 구성됩니다.

SDI 소스 생성

MediaLive Anywhere에서 사용할 각각의 SDI 소스를 설정해야 합니다. MediaLive에서 SDI 입력을 생성할 때 이 소스를 참조합니다.

1. 탐색 모음에서 MediaLive Anywhere를 선택한 다음 SDI 소스를 선택합니다. SDI 소스 페이지에서 SDI 소스 생성을 선택합니다.
2. 필드를 작성하여 이름과 인터페이스를 입력하고 쿼드 링크인 경우 모드도 입력합니다.
3. 생성(Create)을 선택합니다.

SDI 매핑 생성

SDI 케이블이 연결된 각각의 노드에 SDI 매핑을 생성합니다. 기존 노드를 편집하여 이 작업을 수행합니다.

1. MediaLive 탐색 모음에서 노드를 선택합니다.
2. 노드를 선택하고 편집을 선택합니다. 편집 페이지에서는 다음 작업을 수행합니다. SDI 소스 매핑 필드에서 매핑 추가를 선택합니다.
3. 세 군데 필드를 작성하여 소스를 SDI 카드와 포트(채널 번호)에 매핑합니다.

이 설정의 결과

이제 MediaLive Anywhere 배포를 위한 하드웨어 및 네트워크 설정이 수행되었습니다. 이제 클러스터는 비디오 엔지니어가 클러스터마다 채널 배치 그룹을 생성하고 개별 채널 배치 그룹에 추가할 채널을 생성하도록 할 준비가 되었습니다.

MediaLive 워크플로 계획

AWS Elemental MediaLive의 관점에서 MediaLive를 포함하는 라이브 스트리밍 워크플로에는 다음 세 가지 시스템이 포함됩니다.

- MediaLive에 비디오 콘텐츠를 제공하는 업스트림 시스템입니다.
- MediaLive는 콘텐츠를 수집하고 트랜스코딩합니다.
- MediaLive가 생성하는 출력의 대상인 다운스트림 시스템입니다.

채널을 생성하기 전에 해당 워크플로를 계획해야 합니다. 해당 계획의 첫 번째 단계로 업스트림 및 다운스트림 시스템을 설정해야 합니다. 두 번째 단계에서는 채널 자체를 계획해야 합니다. 즉, 소스 콘텐츠에서 추출할 콘텐츠를 식별하고 생성할 출력물을 계획해야 합니다.

Important

이 절차에서는 출력부터 시작해서 다시 입력으로 작업하는 워크플로를 계획하는 방법을 설명합니다. 워크플로를 계획하는 가장 효과적인 방법입니다.

주제

- [워크플로에서 업스트림 및 다운스트림 시스템 준비](#)
- [채널의 출력 계획](#)

워크플로에서 업스트림 및 다운스트림 시스템 준비

워크플로 계획의 첫 번째 단계로 업스트림 및 다운스트림 시스템을 설정해야 합니다.

Important

이 절차에서는 출력부터 시작해서 다시 입력으로 작업하는 워크플로를 계획하는 방법을 설명합니다. 워크플로를 계획하는 가장 효과적인 방법입니다.

워크플로 계획 방법:

1. MediaLive의 다운스트림 시스템을 기반으로 생성해야 하는 출력 그룹을 식별합니다. [the section called “1단계: 출력 그룹 유형 식별”](#)을 참조하세요.
2. 각 출력 그룹에 포함할 비디오 및 오디오 인코딩에 대한 요구 사항을 파악합니다. [the section called “2단계: 인코딩 요구 사항 식별”](#)을 참조하세요.
3. 채널 클래스 결정 - 중복성을 지원하는 표준 채널을 생성할지 아니면 중복성을 지원하지 않는 단일 파이프라인 채널을 생성할지 결정합니다. [the section called “3단계: 복원력 요구 사항 식별하기”](#)을 참조하세요.
4. 소스 콘텐츠를 평가하여 MediaLive 및 생성해야 하는 출력과 호환되는지 확인합니다. 예를 들어 소스 콘텐츠에 MediaLive가 지원하는 비디오 코덱이 있는지 확인합니다. [the section called “4단계: 업스트림 시스템 평가”](#)을 참조하세요.

이 4단계를 수행한 후 MediaLive가 트랜스코딩 요청을 처리할 수 있는지를 알 수 있습니다.

5. 소스 콘텐츠의 식별자를 수집합니다. 예를 들어 업스트림 시스템의 운영자에게 콘텐츠에서 추출하려는 다양한 오디오 언어의 식별자를 요청합니다. [the section called “5단계: 소스 정보 수집”](#)을 참조하세요.
6. 다운스트림 시스템 또는 시스템과 협력하여 MediaLive가 생성할 출력 그룹의 대상을 제공합니다. [the section called “6단계: 다운스트림 시스템을 통한 조정”](#)을 참조하세요.

다운스트림 시스템의 출력 그룹 유형 식별

AWS Elemental MediaLive 워크플로를 계획하는 첫 번째 단계는 MediaLive 다운스트림에 있는 시스템의 요구 사항 및 기능에 따라 생성해야 하는 [출력 그룹](#) 유형을 결정하는 것입니다.

[업스트림 시스템](#)을 평가하기 전에 다운스트림 시스템에서 이 작업을 수행합니다. 워크플로의 의사 결정은 다운스트림 시스템에서 시작되며 업스트림 시스템으로 진행됩니다.

Important

이 워크플로에 대해 MediaLive 출력을 보낼 다운스트림 시스템 또는 시스템을 이미 식별한 상태여야 합니다. 다운스트림 시스템을 아직 식별하지 않은 경우 워크플로 준비를 계속하기 전에 몇 가지 조사를 수행해야 합니다. 이 가이드는 다운스트림 시스템 식별에 대한 도움을 제공하지 않습니다. 다운스트림 시스템을 식별했다면 이 섹션으로 돌아오세요.

출력 그룹을 식별하는 방법

1. 다운스트림 시스템에서 다음 정보를 가져옵니다.
 - 필요한 출력 형식. 예를 들어 HLS가 있습니다.
 - 각 출력 형식에 대한 애플리케이션 프로토콜입니다. 예를 들어 HTTP가 있습니다.
2. 출력의 전송 모드를 결정합니다.
 - VPC의 EC2 인스턴스에 있는 서버에 출력이 있을 수 있습니다. 또는 Amazon S3에 출력이 있을 수 있습니다. 이러한 상황 중 하나 또는 둘 다 적용되는 경우 VPC를 통한 전송을 설정할 수 있습니다. 자세한 내용은 [the section called “VPC 전송”](#) 단원을 참조하십시오.
 - 이러한 유형의 출력이 없는 경우에는 정기적으로 전송합니다.
3. MediaLive에 다운스트림 시스템에 필요한 출력 형식 및 프로토콜을 지원하는 출력 그룹이 포함되어 있는지 확인합니다. [the section called “지원되는 출력 유형”](#)을(를) 참조하세요.
4. 선호하는 다운스트림 시스템이 다른 AWS 미디어 서비스인 경우 [서비스 선택에 대한 자세한 내용은 이 섹션을 참조하세요](#).
5. 다운스트림 시스템에서 Microsoft Smooth Streaming을 지원하는 경우 옵션에 대해서는 [the section called “Microsoft Smooth 옵션”](#) 섹션을 참조하세요.
6. 배포 전에 출력을 다른 AWS 리전 또는 다른 AWS 계정으로 보내려면 MediaConnect Router 출력 그룹을 생성하는 것이 좋습니다. MediaConnect Router는 교차 리전 또는 교차 계정 배포가 필요한 워크플로에 매우 적합합니다.
7. 콘텐츠의 아카이브 파일을 생성하기 위해 아카이브 출력 그룹을 생성할지 여부를 결정합니다. 아카이브 파일은 스트리밍을 보완하는 것으로, 그 자체가 스트리밍 출력인 것은 아닙니다. 일반적으로 아카이브 파일을 스트리밍 출력의 영구 파일 버전으로 생성합니다.
8. FrameCapture 출력을 생성하기 위해 프레임 캡처 출력 그룹을 생성할지 여부를 결정합니다. FrameCapture 출력은 스트리밍을 보완하는 것으로, 그 자체가 스트리밍 출력인 것은 아닙니다. 이러한 출력 유형은 워크플로에 유용하게 사용할 수 있습니다. 예를 들어, FrameCapture 출력을 사용하여 콘텐츠의 썸네일을 생성할 수 있습니다.
9. 생성하려는 출력 그룹을 기록해 둡니다.

예를 들어 다음 단계를 따른 후에는 아래와 같은 출력 그룹 목록이 있을 것입니다.

- 다운스트림 시스템으로 AWS Elemental MediaPackage 사용하는 HLS 출력 그룹 1개.
- 소셜 미디어 사이트의 다운스트림 시스템으로 보내는 RTMP 출력 그룹 한 개
- 레코드로 사용되는 아카이브 출력 그룹 한 개

주제

- [AWS 미디어 서비스 중에서 선택](#)
- [HLS 출력 그룹과 MediaPackage 출력 그룹 중 선택](#)
- [Microsoft Smooth 출력 처리 옵션](#)

AWS 미디어 서비스 중에서 선택

선호하는 다운스트림 시스템이 다른 AWS 미디어 서비스인 경우 사용할 서비스를 선택하는 데 유용한 몇 가지 팁은 다음과 같습니다.

- HLS 출력 AWS Elemental MediaStore 에 대해 AWS Elemental MediaPackage 또는 중에서 선택해야 하는 경우 다음 지침을 따르세요.
 - 디지털 권한 관리(DRM) 솔루션으로 콘텐츠를 보호할지 여부를 결정합니다. DRM은 권한이 없는 사람이 콘텐츠에 액세스하는 것을 방지합니다.
 - 콘텐츠에 광고를 삽입할지 여부를 결정합니다.

이러한 기능 중 하나 또는 둘 다를 원하는 경우 출력을 다시 패키징해야 하므로 MediaPackage를 오리진 서비스로 선택해야 합니다.

이러한 기능을 원하지 않는 경우 MediaPackage 또는를 선택할 수 있습니다 AWS Elemental MediaStore. AWS Elemental MediaStore 는 일반적으로 오리진 서비스로 더 간단한 솔루션이지만 MediaPackage의 재패키징 기능은 없습니다.

- 를 오 AWS Elemental MediaPackage 리진 서비스로 식별한 경우 HLS 출력 그룹 또는 MediaPackage 출력 그룹을 사용하여 HLS 출력을 생성할지 여부를 결정합니다. 이를 선택하는 방법에 대한 지침은 [다음 섹션](#)을 참조하세요.

HLS 출력 그룹과 MediaPackage 출력 그룹 중 선택

HLS 출력을에 전송하려면 HLS 출력 그룹을 생성할지 또는 MediaPackage 출력 그룹을 생성할지 결정 AWS Elemental MediaPackage해야 합니다.

MediaPackage v2로 전송

MediaPackage v2를 사용하는 MediaPackage 채널로 전송하는 경우 HLS 출력 그룹을 생성해야 합니다. MediaPackage 연산자를 확인하면 채널이 API 버전 2를 사용하는지 여부를 알 수 있습니다. 버전 2를 사용하는 사용 사례 중 하나는 MediaLive와 MediaPackage를 모두 포함하는 지연 시간이 짧은 유리 간 워크플로를 구현하는 것입니다.

표준 MediaPackage(v1)로 전송

각 출력 그룹 유형의 설정에는 다음과 같은 차이점이 있습니다.

- MediaPackage 출력에는 더 적은 설정이 필요합니다. AWS Elemental MediaLive는 사용자가 지정한 채널에 출력을 AWS Elemental MediaPackage 패키징하고 전달하는 데 필요한 대부분의 정보로 이미 설정되어 있습니다. 이와 같은 더 쉬운 설정은 이점도 있지만 일부 구성을 제어할 수 없다는 단점도 있습니다. MediaLive가 MediaPackage 출력 그룹을 설정하는 방법에 대한 자세한 내용은 [the section called “이 절차의 결과”](#) 섹션을 참조하세요.
- MediaPackage 출력의 경우 MediaLive 채널과 AWS Elemental MediaPackage 채널이 동일한 AWS 리전에 있어야 합니다.
- MediaPackage 출력에는 ID3 메타데이터 설정에 대한 몇 가지 제한이 있습니다. 자세한 내용은 [the section called “ID3 메타데이터”](#)를 참조하세요.

Microsoft Smooth 출력 처리 옵션

Microsoft Smooth Streaming 서버로 전송하는 경우 설정은 디지털 권한 관리(DRM) 솔루션으로 콘텐츠를 보호할지 여부에 따라 달라집니다. DRM은 권한이 없는 사람이 콘텐츠에 액세스하는 것을 방지합니다.

- DRM을 구현하지 않으려면 Microsoft Smooth 출력 그룹을 생성합니다.
- DRM을 구현하려면 출력을 전송할 HLS 또는 MediaPackage 출력 그룹을 생성한 다음 AWS Elemental MediaPackage를 사용하여 DRM AWS Elemental MediaPackage를 추가할 수 있습니다. 그런 다음 Microsoft Smooth 오리진 서버로 전송하도록 AWS Elemental MediaPackage를 설정합니다.

출력 그룹에 대한 인코딩 요구 사항 식별

생성해야 하는 출력 그룹을 식별한 후에는 각 출력 그룹에 포함할 비디오 및 오디오 인코딩 요구 사항을 식별해야 합니다. 다운스트림 시스템은 이러한 요구 사항을 제어합니다.

[업스트림 시스템](#)을 평가하기 전에 다운스트림 시스템에서 이 작업을 수행합니다. 워크플로의 의사 결정은 다운스트림 시스템에서 시작되며 업스트림 시스템으로 진행됩니다.

각 출력 그룹에서 비디오 및 오디오 코덱을 식별하는 방법

식별한 모든 출력 그룹에 대해 이 절차를 수행합니다.

1. 다운로드 시스템에서 다음 비디오 정보를 가져옵니다.
 - 지원하는 비디오 코덱
 - 지원할 수 있는 최대 비트 전송률 및 최대 해상도
2. 다운로드 시스템에서 다음 오디오 정보를 가져옵니다.
 - 지원되는 오디오 코덱
 - 각 코덱에서 지원되는 오디오 코딩 모드(예: 2.0)
 - 오디오에 지원되는 최대 비트 전송률
 - HLS 또는 Microsoft Smooth 출력 형식의 경우 다운로드 시스템에서 오디오를 비디오와 번들링하거나 각 오디오를 자체 변환에 표시해야 하는지 여부 이 정보는 MediaLive 출력에서 자산을 구성할 때 필요합니다.
3. 다운로드 시스템에서 다음 캡션 정보를 가져옵니다.
 - 지원하는 캡션 형식
4. 비디오를 확인합니다. 다운로드 시스템에 필요한 비디오 코덱을 MediaLive가 이 출력 그룹에 대해 지원하는 비디오 코덱과 비교합니다. [the section called “출력 유형별 지원 코덱”](#)의 테이블을 참조하세요. 다운로드 시스템에서 제공하는 코덱 중 하나 이상이 지원되는지 확인합니다.
5. 오디오를 확인합니다. 다운로드 시스템에 필요한 오디오 코덱을 MediaLive가 이 출력 그룹에 대해 지원하는 비디오 코덱과 비교합니다. [the section called “출력 유형별 지원 코덱”](#)의 테이블을 참조하세요. 다운로드 시스템에서 제공하는 코덱 중 하나 이상이 지원되는지 확인합니다.
6. 현재 캡션 형식의 평가를 건너뛰십시오. [이후 섹션](#)에서 이러한 요구 사항을 평가합니다.
7. 각 출력 그룹에 생성할 수 있는 비디오 코덱과 오디오 코덱을 기록해 둡니다.
8. 트릭 재생 트랙을 구현할지 여부를 결정합니다. 자세한 내용은 [the section called “트릭 재생 트랙”](#) 단원을 참조하십시오.

이 단계의 결과

이 절차를 수행한 후에는 생성할 출력 그룹과 해당 출력 그룹이 지원할 수 있는 비디오 및 오디오 코덱을 알 수 있습니다. 따라서 이 예제와 같은 출력 정보가 있어야 합니다.

예제

출력 그룹	다운스트림 시스템	다운스트림 시스템에서 지원하는 비디오 코덱	다운스트림 시스템에서 지원되는 오디오 코덱
HLS	MediaPackage	AVC	AAC 2.0, Dolby Digital Plus
RTMP	소셜 미디어 사이트	AVC	AAC 2.0
아카이브	Amazon S3	다운스트림 시스템은 코덱을 결정하지 않으므로 원하는 코덱을 선택합니다.	다운스트림 시스템은 코덱을 결정하지 않으므로 원하는 코덱을 선택합니다.

복원력 요구 사항 식별하기

복원력은 문제가 발생했을 때 채널이 계속 작동할 수 있는 능력입니다. MediaLive는 지금 계획해야 하는 두 가지 복원력 기능이 포함되어 있습니다. 이러한 기능 중 구현하려는 기능을 결정해야 합니다. 이러한 기능은 콘텐츠에 필요한 소스 수에 영향을 미치며 업스트림 시스템과의 논의가 필요하므로 이 결정을 지금 수행해야 합니다.

파이프라인 중복성

일반적으로 두 개의 파이프라인이 있는 채널을 설정하여 채널 처리 파이프라인 내에서 복원력을 제공할 수 있습니다. 두 파이프라인 설정 요구 사항에 대한 자세한 내용은 섹션을 참조하세요.

파이프라인 중복은 전체 채널과 채널에 연결된 모든 입력에 적용되는 기능입니다. 채널 계획 초기에 파이프라인을 설정할 방법을 결정해야 합니다.

채널을 표준 채널로 설정하여 두 개의 인코딩 파이프라인을 갖도록 파이프라인 중복성을 설정합니다. 두 파이프라인 모두 소스 콘텐츠를 수집하고 출력을 생성합니다. 현재 파이프라인이 실패하면 다운스트림 시스템은 더 이상 콘텐츠를 수신하지 않음을 감지하고 다른 출력으로 전환할 수 있습니다. 다운스트림 시스템에는 중단이 없습니다. MediaLive는 몇 분 내에 두 번째 파이프라인을 다시 시작합니다.

파이프라인 중복성에 대한 자세한 내용은 섹션을 참조하세요 [the section called “파이프라인 중복성”](#).

자동 입력 장애 조치

일부 입력을 사용하면 두 개의 입력을 자동 입력 장애 조치 페어로 설정하여 채널의 한 입력에 대한 복원력을 제공할 수 있습니다.

자동 입력 장애 조치는 개별 입력에 적용되는 기능입니다. 채널을 계획할 때 자동 입력 장애 조치를 구현하는 것에 대해 결정할 필요는 없습니다. 나중에 새 입력을 연결하거나 기존 입력을 업그레이드하여 자동 입력 장애 조치를 구현하려는 경우 이를 구현할 수 있습니다.

자동 입력 장애 조치를 위해 설정하려면 두 개의 입력(소스 콘텐츠가 정확히 동일함)을 입력 장애 조치 페어로 설정합니다. 이 방식으로 설정하면 업스트림 시스템에서 또는 업스트림 시스템과 채널 간에 장애가 발생할 경우 복원력이 제공됩니다.

입력 페어에서 입력 중 하나는 활성 입력이고 하나는 대기 상태입니다. MediaLive는 항상 전환할 준비가 되도록 두 입력을 모두 수집하지만, 일반적으로 대기 상태의 입력을 즉시 폐기합니다. 활성 입력이 실패하면 MediaLive는 즉시 장애 조치를 수행하고 대기 입력을 폐기하는 대신 대기 입력에서 처리를 시작합니다.

파이프라인 중복성을 위해 설정된 채널(표준 채널) 또는 파이프라인 중복성이 없는 채널(단일 파이프라인 채널)에서 자동 입력 장애 조치를 구현할 수 있습니다.

자동 입력 장애 조치에 대한 자세한 내용은 [the section called “자동 입력 장애 조치”](#) 단원을 참조하십시오.

두 기능 비교

다음은 파이프라인 중복성과 자동 입력 장애 조치를 비교한 것입니다.

- 각 기능에서 처리하는 장애에는 차이가 있습니다.

파이프라인 중복성은 MediaLive 인코더 파이프라인에 장애가 발생할 경우 복원력을 제공합니다.

자동 입력 장애 조치는 업스트림 시스템 또는 업스트림 시스템과 MediaLive 입력 간의 네트워크 연결에서 장애가 발생할 경우 MediaLive보다 먼저 복구할 수 있는 복원력을 제공합니다.

- 두 기능 모두 두 개의 콘텐츠 소스 인스턴스가 필요하므로 두 경우 모두 업스트림 시스템에서 두 개의 인스턴스를 제공할 수 있어야 합니다.

파이프라인 중복성을 사용하면 두 소스가 동일한 인코더에서 생성될 수 있습니다.

자동 입력 장애 조치의 경우 소스는 서로 다른 인코더에서 제공되어야 하며, 그렇지 않으면 두 소스가 동시에 장애가 발생하고 입력 장애 조치 전환에 실패합니다.

- 파이프라인 중복성은 전체 채널에 적용됩니다. 따라서 채널을 계획할 때 구현할지 여부를 결정해야 합니다. 자동 입력 장애 조치는 특정 입력 유형에만 적용됩니다. 따라서 예를 들어 가장 중요한 입력을 연결할 때만 자동 입력 장애 조치를 구현하기로 결정할 수 있습니다.
- 자동 입력 장애 조치를 수행하려면 다운스트림 시스템이 출력의 두 인스턴스를 처리하고 한 인스턴스에서 장애가 발생하면 다른 인스턴스로 전환할 수 있어야 합니다. 예를 들어, MediaPackage는 두 개의 인스턴스를 처리할 수 있습니다.

다운스트림 시스템에 이 로직이 내장되어 있지 않은 경우, 자동 입력 장애 조치를 구현할 수 없습니다.

업스트림 시스템 평가

MediaLive 워크플로 계획의 일환으로 콘텐츠의 소스인 업스트림 시스템을 평가하여 MediaLive 와 호환되는지 확인해야 합니다. 그런 다음 소스 콘텐츠를 평가하여 MediaLive가 수집할 수 있는 형식과 원하는 출력에 MediaLive가 포함할 수 있는지 확인해야 합니다.

콘텐츠 공급자에서 소스 콘텐츠를 가져옵니다. 소스 콘텐츠는 콘텐츠 공급자가 제어하는 업스트림 시스템에서 제공됩니다. 일반적으로 콘텐츠 공급자를 이미 식별한 상태입니다. 소스 콘텐츠 및 업스트림 시스템에 대한 자세한 내용은 다음을 참조하세요 [MediaLive 작동 방식](#).

업스트림 시스템 평가하기

1. 콘텐츠 제공업체와 상의하여 업스트림 시스템에 대한 정보를 얻습니다. 이 정보를 사용하여 MediaLive가 업스트림 시스템에 연결하는 기능을 평가하고 MediaLive가 해당 업스트림 시스템에서 소스 콘텐츠를 사용하는 기능에 대해 평가합니다.

획득 및 평가할 정보에 대한 자세한 내용은 다음 섹션을 참조하세요.

- [the section called “소스 형식 및 패키징 평가”](#)
- [the section called “비디오 콘텐츠 평가”](#)
- [the section called “오디오 콘텐츠 평가”](#)
- [the section called “캡션 평가”](#)

2. 소스 콘텐츠에 대해 식별한 MediaLive 입력 유형을 기록해 둡니다.
3. 소스 스트림의 다음 세 가지 특성을 기록해 둡니다. [채널을 설정하려면](#) 이 정보가 필요합니다.
 - 비디오 코덱
 - 비디오의 해상도(SD, HD, UHD)

- 최대 입력 비트레이트

이 단계의 결과

이 단계가 끝나면 MediaLive가 콘텐츠를 수집할 수 있다는 확신을 가지게 됩니다. 또한 다음을 확인하게 될 것입니다.

- 소스 콘텐츠를 수집하기 위해 생성할 MediaLive 입력 유형입니다.
- 소스에서 비디오, 오디오 및 캡션을 추출하는 데 필요한 정보(MediaLive 입력에서)입니다. 예제:

정보	형식	특성
소스 형식 및 패키징	RTP	FEC 사용
지원되는 비디오 코덱	HEVC	1920x1080 최대 5Mbps
지원되는 오디오 코덱, 코딩 모드 및 언어	Dolby Digital 5.1	영어, 스페인어
	AAC 2.0	영어, 스페인어, 프랑스어, 독일어
지원되는 캡션 형식	임베디드	영어, 스페인어, 프랑스어, 독일어
	텔레텍스트	10개 언어

소스 형식 및 패키징 평가

소스 형식 및 패키징을 평가하는 방법에 대한 자세한 내용은 다음 표를 참조하세요. 각 행을 확인하세요.

획득할 정보	다음을 확인합니다.
콘텐츠 공급자가 제공할 수 있는 소스 수입입니다.	복원력 기능 을 구현하려는 경우, 콘텐츠 공급자가 필요한 입력을 제공할 수 있는지 확인합니다.

획득할 정보	다음을 확인합니다. • 자동 입력 장애 조치의 경우 동일한 소스 콘텐츠의 동일한 인스턴스 2개를 전달해야 합니다. • 파이프라인 중복성을 위해 동일한 소스 콘텐츠의 동일한 인스턴스 2개를 제공해야 합니다. • 두 기능을 모두 구현하려면 인스턴스 4개를 제공해야 합니다.
전송 형식 및 프로토콜 식별된 형식에 적용되는 MediaLive 입력 유형	업스트림 시스템이 전송을 위해 지원하는 형식과 프로토콜을 알아봅니다. 이 형식이 the section called “입력 유형, 프로토콜, 업스트림 시스템”의 테이블에 나열되어 있는지 확인합니다. • 형식이 나열된 경우 형식에 적용되는 MediaLive 입력 유형을 식별합니다. • 형식이 나열되지 않은 경우 콘텐츠 공급자에게 MediaLive 지원을 추가하는 방법에 대해 문의하세요. CDI 또는 AWS Elemental Link를 통해 전달된 콘텐츠에 대해서는 이 정보를 확인할 필요가 없습니다. MediaLive는 항상 이러한 입력 유형을 처리할 수 있습니다.
업스트림 시스템에서 최신 SDK를 사용하는지 여부	콘텐츠 공급자가 업스트림 CDI 소스 디바이스에서 최신 버전의 AWS CDI SDK 를 사용하고 있는지 확인합니다.

획득할 정보	다음을 확인합니다.
소스 콘텐츠가 스트림인지 VOD 자산인지 여부	소스 콘텐츠가 라이브 스트림인지 VOD 자산인지 알아봅니다. MediaLive가 식별한 형식에 대한 전송을 지원하는지 확인합니다. the section called “라이브 및 파일 소스 지원”의 표를 참조하세요.
콘텐츠 암호화 여부	MediaLive는 HLS 콘텐츠에서만 암호화된 콘텐츠를 수집할 수 있습니다. 소스 콘텐츠가 HLS이고 암호화되어 있는 경우, MediaLive에서 지원하는 형식으로 암호화되어 있는지 확인합니다. the section called “암호화된 HLS 콘텐츠”을 참조하세요. MediaLive가 사용할 수 있는 암호화 형식을 지원하지 않는 경우 암호화되지 않은 형식으로 콘텐츠를 가져올 수 있는지 확인합니다.
소스 콘텐츠가 RTP인 경우에만 FEC를 포함 여부와 관계없이 적용됩니다.	시각적 중단이 있는 출력이 발생할 가능성이 낮으므로 FEC가 포함된 소스 콘텐츠를 권장합니다.

HLS에서 암호화된 소스 콘텐츠 처리하기

MediaLive는 HTTP 라이브 스트리밍 사양에 따라 암호화된 HLS 소스를 수집할 수 있습니다.

지원되는 암호화 유형

MediaLive는 암호화된 HLS 소스에 대해 다음 형식을 지원합니다.

- 소스는 AES-128로 암호화됩니다. MediaLive는 AES-SAMPLE을 지원하지 않습니다.
- 소스 콘텐츠는 정적 또는 회전 키를 사용하여 암호화됩니다.
- 매니페스트에는 다음 속성과 함께 #EXT-X-KEY 태그가 포함됩니다.
 - METHOD 속성은 AES-128을 지정합니다.
 - URI는 암호화 키에 대한 라이선스 서버를 지정합니다.

- IV는 비어 있거나 사용할 초기화 벡터(IV)를 지정합니다. IV가 비어 있는 경우 MediaLive는 #EXT-X-MEDIA-SEQUENCE 태그의 값을 IV로 사용합니다.
- 업스트림 시스템과 라이선스 서버 모두에 인증 자격 증명(사용자 이름 및 암호)이 필요한 경우 두 서버 모두에서 동일한 자격 증명이 사용되는지 확인하세요. MediaLive는 이 두 서버에 대해 서로 다른 보안 인증 정보를 사용하는 것을 지원하지 않습니다.

암호 복호화 작동 방식

콘텐츠 소유자는 #EXT-X-KEY를 메서드(AES-128), 라이선스 서버의 URL 및 초기화 벡터(IV)와 함께 포함하도록 기본 매니페스트를 설정합니다. 콘텐츠 소유자는 라이선스 서버에 암호화 키를 배치합니다. 이 소스를 사용하는 MediaLive 채널이 시작되면 MediaLive는 기본 매니페스트를 가져오고 라이선스 서버의 URL에 대한 #EXT-X-KEY 태그를 읽습니다.

MediaLive는 라이선스 서버에 연결하고 암호화 키를 가져옵니다. MediaLive는 업스트림 시스템에서 콘텐츠를 가져오기 시작하고 암호화 키와 IV를 사용하여 콘텐츠를 복호화합니다.

비디오 콘텐츠 평가

비디오 소스를 평가하는 방법에 대한 자세한 내용은 다음 표를 참조하세요. 각 행을 확인하세요.

Note

CDI를 통해 또는 AWS Elemental Link 디바이스에서 전송되는 비디오에 대한 평가를 수행할 필요가 없습니다. 이러한 소스는 MediaLive에서 항상 허용됩니다.

획득할 정보	다음을 확인합니다.
사용 가능한 비디오 코덱 또는 형식입니다.	패키지 형식의 비디오 코덱 목록에 비디오 코덱 중 하나 이상이 포함되어 있는지 확인합니다. the section called “입력 유형별 지원 코덱”을(를) 참조하세요. 콘텐츠가 두 개 이상의 지원되는 코덱으로 제공되는 경우 사용할 단일 비디오 코덱을 결정합니다. 소스 콘텐츠에서 하나의 비디오 자산만 추출할 수 있습니다.

획득할 정보	다음을 확인합니다.
최대 예상 비트 전송률입니다.	업스트림 시스템과 MediaLive 간의 대역폭이 소스 콘텐츠의 예상 최대 비트레이트를 처리하기에 충분한지 확인합니다. 표준 채널을 설정하는 경우(파이프라인 중복 을 구현하기 위해) 파이프라인이 두 개이므로 대역폭이 예상 최대 비트 전송률의 두 배가 되도록 설정합니다.
비디오 특성이 스트림 중간에 변경되는지 여부.	최상의 결과를 얻으려면 스트림 중간에 비디오 소스의 비디오 특성이 변경되지 않는지 확인합니다. 예를 들어, 코덱은 변경되지 않아야 합니다. 프레임 속도는 변경되지 않아야 합니다.

오디오 콘텐츠 평가

오디오 소스를 평가하는 방법에 대한 자세한 내용은 다음 표를 참조하세요. 각 행을 확인하세요.

Note

CDI를 통해 또는 AWS Elemental Link 디바이스에서 전송되는 오디오에 대한 평가를 수행할 필요가 없습니다. 이러한 소스는 MediaLive에서 항상 허용됩니다.

획득할 정보	다음을 확인합니다.
사용 가능한 오디오 코덱 또는 형식입니다.	오디오 코덱 중 하나 이상이 the section called “입력 유형별 지원 코덱” 의 오디오 코덱 목록에 포함되어 있는지 확인합니다.
각 코덱에 사용할 수 있는 언어입니다. 예: 영어, 프랑스어.	제공하고자 하는 언어를 식별합니다. 콘텐츠 공급자가 제공할 수 있는 언어를 결정합니다.
각 코덱에 사용 가능한 코딩 모드(예: 2.0 및 5.1).	각 오디오 언어에 대해 선호하는 오디오 코딩 모드를 식별합니다. 콘텐츠 공급자가 제공할 수 있는

획득할 정보	다음을 확인합니다.
	는 코딩 모드를 결정합니다. 자세한 내용은 이 테이블 뒤에 있는 섹션 을 참조하세요.
스트림 중간에 오디오 특성이 변경되는지 여부.	최상의 결과를 얻으려면 스트림 중간에 소스 콘텐츠의 오디오 특성이 변경되지 않는지 확인합니다. 예를 들어 소스의 코덱은 변경되지 않아야 합니다. 코딩 모드는 변경되지 않아야 합니다. 언어는 사라지지 않아야 합니다.
소스 콘텐츠가 HLS인 경우 오디오 자산이 오디오 변환 그룹에 있는지 아니면 비디오와 멀티플렉싱되었는지 여부.	MediaLive는 별도의 렌더링 그룹에 있거나 비디오를 사용하여 단일 스트림으로 멀티플렉싱된 오디오 자산을 수집할 수 있습니다.

코딩 모드 결정하기

동일한 언어에 대해 여러 코딩 모드를 사용할 수 있는 경우 사용할 모드를 결정합니다. 아래 지침을 따르세요.

- 한 코덱 및 코딩 모드에서 일부 언어를 추출하고 다른 코덱 및 코딩 모드에서 다른 언어를 추출할 수 있습니다. 예를 들어 5.1 코딩 모드에서 하나 또는 두 개의 언어를 사용할 수 있고 2.0 코딩 모드에서 다른 언어를 사용하고 싶을 수 있습니다.
- 동일한 언어를 두 번 이상 추출할 수 있습니다. 예를 들어, 5.1 코딩 모드와 코딩 모드 2.0 모두에서 하나의 언어를 원할 수 있습니다.
- 지정된 언어에 대해 추출할 코덱 및 코딩 모드를 결정할 때는 출력에서 해당 언어에 사용할 코딩 모드를 고려합니다. 각 언어에 대해 소스 콘텐츠의 코딩 모드가 출력의 코딩 모드와 일치하는 경우가 항상 가장 쉽습니다. 코딩 모드를 변환하기 위해 오디오를 리믹스할 필요가 없기 때문입니다. MediaLive는 리믹스를 지원하지만 리믹스는 오디오를 잘 이해해야 하는 고급 기능입니다.

예를 들어 출력에서 한 언어가 코딩 모드 5.1이 되도록 할 수 있습니다. 코딩 모드 2.0에서 다른 언어를 사용할 수도 있습니다.

따라서 다음을 추출하도록 선택할 수 있습니다.

- Dolby Digital 5.1에서 스페인어 추출

- AAC 2.0에서 프랑스어 및 영어 추출

캡션 평가

출력 그룹에 캡션을 포함하려는 경우 MediaLive가 소스의 캡션 형식을 사용하여 출력에서 원하는 캡션 형식을 생성할 수 있는지 확인해야 합니다.

캡션 소스에 대한 다음 정보를 얻습니다.

획득할 정보	다음을 확인합니다.
사용 가능한 캡션 형식입니다.	이 표 다음에 나오는 절차를 참조하세요.
각 형식에 사용할 수 있는 언어입니다.	

캡션 요구 사항 평가하기

워크플로에 대해 [식별한 각 출력 그룹](#)에 대해 다음 단계를 따르세요.

1. [the section called “캡션: 지원하는 형식”](#)로 이동하여 출력 그룹에 대한 섹션을 찾습니다. 예를 들면, [the section called “HLS 출력 또는 MediaPackage 출력”](#)를 찾습니다. 해당 섹션의 테이블에서 첫 번째 열을 읽고 콘텐츠 공급자가 제공하는 형식(컨테이너)을 찾습니다.
2. 소스 캡션 입력 열을 읽어 MediaLive가 해당 소스 형식으로 지원하는 캡션 형식을 찾습니다.
3. 그런 다음 지원되는 출력 캡션 열을 읽어 MediaLive가 소스 형식을 변환할 수 있는 캡션 형식을 찾습니다.

“HLS 출력을 생성하려는 경우 소스 콘텐츠가 RTMP인 경우 임베디드 캡션을 번인, 임베디드 또는 WebVTT 변환할 수 있습니다.”와 같은 문장으로 끝냅니다.

4. 콘텐츠 공급자의 소스 콘텐츠가 테이블의 지원되는 캡션 입력 열의 형식 중 하나와 일치하는지 확인합니다. 예를 들어, 소스 콘텐츠에 임베디드 캡션이 포함되어 있는지 확인합니다.
5. 다운스트림 시스템에서 지원하는 캡션 형식 목록을 찾습니다. [식별한 출력 그룹에 대한 인코딩 요구 사항을 확인](#)했을 때 이 목록을 얻었습니다. 이러한 출력 형식 중 하나 이상이 테이블의 지원되는 출력 캡션 열에 나타나는지 확인합니다.

소스 콘텐츠에 일치하는 항목이 없거나 출력에 일치하는 항목이 없는 경우 출력에 캡션을 포함할 수 없습니다.

예를 들어 HLS 출력 그룹을 생성해야 한다고 가정합니다. 콘텐츠 공급자가 캡션이 포함된 RTP 형식의 콘텐츠를 제공할 수 있다고 가정합니다. 다운스트림 시스템에서 HLS 출력의 경우 출력에 WebVTT 캡션이 포함되어야 한다고 가정합니다.

위의 단계에 따라 HLS 출력에 대한 표를 읽습니다. 테이블의 컨테이너 열에서 RTP 형식의 행을 찾을 수 있습니다. 소스 열로 이동하여 임베디드 캡션이 지원되는 소스 형식인지 확인합니다. 그런 다음 출력 열을 읽으면 임베디드 캡션을 번인, 임베디드 또는 WebVTT 캡션으로 변환할 수 있습니다. WebVTT 캡션은 다운스트림 시스템에 필요한 형식입니다. 따라서 HLS 출력에 캡션을 포함할 수 있다고 결론을 내렸습니다.

소스 콘텐츠 정보 수집

소스 콘텐츠를 평가하고 해당 콘텐츠에서 적절한 비디오, 오디오, 캡션 자산을 식별한 후에는 이들 자산에 대한 정보를 얻어야 합니다. 필요한 정보는 소스 유형에 따라 다릅니다.

MediaLive에서 [입력을 생성하는](#) 데에는 이 정보가 필요 없습니다. 하지만, MediaLive의 채널에 [입력을 연결](#)할 때는 이 정보가 필요합니다.

이 단계의 결과

이 단계에서 절차를 수행한 뒤에는 이 예제와 같은 형태의 소스 콘텐츠 정보를 확보한 상태여야 합니다.

예제

정보	형식	특성	식별자
업스트림 시스템	RTP	FEC 사용	
선택한 비디오	HEVC	1920x1080 최대 5Mbps	PID 600
선택한 오디오	Dolby Digital 5.1		PID 720의 스페인어
	AAC 2.0		PID 746의 스페인어
	AAC 2.0		PID 747의 프랑스어
	AAC 2.0		PID 759의 영어
선택한 캡션	임베디드		C1 = 스페인어

정보	형식	특성	식별자
			C2 = 프랑스어
			C4 = 영어
	텔레텍스트	10개 언어	PID 815

주제

- [CDI 소스에서 콘텐츠 식별](#)
- [AWS Elemental Link 소스의 콘텐츠 식별](#)
- [HLS 소스에서 콘텐츠 식별](#)
- [MediaConnect 소스에서 콘텐츠 식별](#)
- [MP4 소스에서 콘텐츠 식별](#)
- [RTMP 소스에서 콘텐츠 식별](#)
- [RTP 소스에서 콘텐츠 식별](#)
- [SMPTE 2110 소스의 콘텐츠 식별](#)
- [SRT 소스에서 콘텐츠 식별](#)

CDI 소스에서 콘텐츠 식별

CDI 소스의 콘텐츠는 항상 압축되지 않은 비디오, 압축되지 않은 오디오, 캡션으로 구성됩니다.

콘텐츠 공급자로부터 식별 정보를 얻습니다.

자산	설명	획득할 정보
비디오	식별 정보가 필요하지 않습니다. MediaLive에서는 항상 처음 발견한 비디오를 추출합니다.	없음
오디오	소스에는 일반적으로 각 언어에 대해 하나씩 여러 오디오 트랙이 포함될 수 있습니다.	트랙의 번호와 언어를 가져옵니다. 예를 들어, '채널 1은 프랑스어'입니다.

자산	설명	획득할 정보
캡션	ARIB	아무 정보도 필요하지 않습니다. MediaLiveextracts.
	임베디드	채널 번호의 언어를 가져옵니다. 예를 들어, '채널 1은 프랑스어'입니다.
	텔레텍스트	텔레텍스트 캡션 을 다른 형식으로 변환하려는 경우 변환하려는 언어의 페이지 번호를 가져와야 합니다. 출력에서 텔레텍스트인 캡션을 통해 전달하려는 경우 식별자가 필요 없습니다.

AWS Elemental Link 소스의 콘텐츠 식별

AWS Elemental Link 소스의 콘텐츠는 항상 비디오 자산 1개, 오디오 페어 1개 및 선택적 캡션이 포함된 전송 스트림(TS)입니다.

콘텐츠 공급자로부터 식별 정보를 얻습니다.

자산	세부 정보	가져올 정보의 형식
비디오	식별 정보가 필요하지 않습니다. MediaLive는 항상 단일 비디오 자산을 추출합니다.	없음
오디오	소스에는 일반적으로 각 언어에 대해 하나씩 여러 오디오 트랙이 포함될 수 있습니다.	트랙의 번호와 언어를 가져옵니다. 예를 들어, '채널 1은 프랑스어'입니다.
캡션	ARIB	아무 정보도 필요하지 않습니다. MediaLiveextracts.

자산	세부 정보	가져올 정보의 형식
	임베디드	채널의 언어를 가져옵니다. 예를 들어, '채널 1은 프랑스어'입니다.
	텔레텍스트	텔레텍스트 캡션 을 다른 형식으로 변환하려는 경우 변환하려는 언어의 페이지 번호를 가져와야 합니다. 출력에서 텔레텍스트인 캡션을 통해 전달하려는 경우 식별자가 필요 없습니다.

콘텐츠와 관련하여 다음과 같은 정보를 얻습니다.

- 최대 비트레이트. MediaLive에서 디바이스를 설정할 때 이 비트 전송률을 조절할 수 있는 옵션이 있습니다. 자세한 내용은 [설정: AWS Elemental Link](#) 단원을 참조하십시오.
- 콘텐츠에 임베디드 타임코드가 포함되어 있는지 여부. 이 경우 해당 타임코드를 사용하도록 선택할 수 있습니다. 자세한 내용은 [타임코드 구성the section called “타임코드 및 타임스탬프”](#)을 참조하세요.
- 콘텐츠에 광고 사용 메시지(MediaLive가 SCTE-35 메시지로 자동 변환하는 SCTE-104 메시지)가 포함되어 있는지 여부. 광고 가용성 메시지에 대한 자세한 내용은 [the section called “SCTE 35”](#)을(를) 참조하세요.

HLS 소스에서 콘텐츠 식별

HLS 컨테이너의 콘텐츠는 항상 하나의 비디오 렌디션(프로그램)만 포함하는 전송 스트림(TS)입니다.

콘텐츠 공급자로부터 식별 정보를 얻습니다.

자산	세부 정보	획득할 정보
비디오	식별 정보가 필요하지 않습니다. MediaLive는 항상 단일 비디오 자산을 추출합니다.	

자산	세부 정보	획득할 정보
오디오	소스에는 여러 오디오 PIDs.	원하는 언어의 PIDs 또는 3자 언어 코드를 가져옵니다. 오디오 자산의 PID를 가져오는 것이 좋습니다. 이렇게 하면 오디오 자산 식별의 신뢰도를 제고할 수 있습니다.
캡션	임베디드	채널 번호의 언어를 가져옵니다. 예: "채널 1은 프랑스어"

MediaConnect 소스에서 콘텐츠 식별

AWS Elemental MediaConnect 소스의 콘텐츠는 항상 전송 스트림(TS)입니다. TS는 하나의 프로그램(SPTS) 또는 여러 프로그램(MPTS)으로 구성됩니다. 각 프로그램에는 비디오, 오디오 및 선택적 캡션의 조합이 포함되어 있습니다.

콘텐츠 공급자로부터 식별 정보를 얻습니다.

자산	세부 정보	획득할 정보
비디오	소스 콘텐츠에는 둘 이상의 비디오 변환이 포함될 수 있습니다. 두 비디오 렌디션이 동일한 경우 프로그램 하나하나의 오디오와 캡션을 살펴봅니다. 이러한 형식은 다를 수 있습니다. 이 경우 원하는 오디오 또는 캡션 형식이 포함된 비디오 프로그램을 선택해야 합니다.	원하는 비디오 변환의 PID 또는 비트레이트를 가져옵니다.
오디오	선택한 비디오와 동일한 프로그램에 있는 오디오로 작업해야 합니다.	원하는 오디오 언어의 PIDs 또는 3자 언어 코드를 가져옵니다.

자산	세부 정보	획득할 정보
		오디오 자산의 PID를 가져오는 것이 좋습니다. 이렇게 하면 오디오 자산 식별의 신뢰도를 제고할 수 있습니다.
캡션	임베디드	채널 번호의 언어를 가져옵니다. 예를 들어, '채널 1은 프랑스어'입니다.
	객체 스타일 캡션, 예: DVB-Sub	원하는 캡션 언어의 PIDs를 가져옵니다.

MP4 소스에서 콘텐츠 식별

MP4 소스의 콘텐츠는 항상 하나의 비디오 트랙, 하나 이상의 오디오 트랙 및 선택적 캡션으로 구성됩니다.

콘텐츠 공급자로부터 식별 정보를 얻습니다.

자산	세부 정보	획득할 정보
비디오	식별 정보가 필요하지 않습니다. MediaLive는 항상 단일 비디오 자산을 추출합니다.	없음
오디오	소스에는 일반적으로 각 언어에 대해 하나씩 여러 오디오 트랙이 포함될 수 있습니다.	원하는 언어의 트랙 번호 또는 3자 언어 코드를 가져옵니다.
캡션	임베디드 캡션은 비디오 트랙에 임베딩되거나 보조 트랙에 임베딩될 수 있습니다.	채널 번호의 언어를 가져옵니다. 예를 들어, '채널 1은 프랑스어'입니다.

RTMP 소스에서 콘텐츠 식별

이 절차는 인터넷의 RTMP 푸시 입력 및 풀 입력과 Amazon Virtual Private Cloud의 RTMP 입력에 공통적으로 적용됩니다. RTMP 입력의 콘텐츠는 항상 하나의 비디오, 하나의 오디오 및 선택적 캡션으로 구성됩니다.

콘텐츠 공급자로부터 식별 정보를 얻습니다.

자산	세부 정보	획득할 정보
비디오	식별 정보가 필요하지 않습니다. MediaLive는 항상 단일 비디오 자산을 추출합니다.	없음
오디오	식별 정보가 필요하지 않습니다. MediaLive는 항상 단일 오디오 자산을 추출합니다.	트랙의 번호와 언어를 가져옵니다. 예를 들어, '채널 1은 프랑스어'입니다.
캡션	임베이드 캡션은 비디오 트랙에 임베딩되거나 보조 트랙에 임베딩될 수 있습니다.	채널 번호의 언어를 가져옵니다. 예를 들어, '채널 1은 프랑스어'입니다.

RTP 소스에서 콘텐츠 식별

이 절차는 인터넷의 RTP 푸시 입력과 Amazon Virtual Private Cloud의 입력에 공통적으로 적용됩니다. RTP 입력의 콘텐츠는 항상 전송 스트림(TS)입니다. TS는 하나의 프로그램(SPTS) 또는 여러 프로그램(MPTS)으로 구성됩니다. 각 프로그램에는 비디오 조합, 오디오 조합 및 선택적 캡션이 포함되어 있습니다.

콘텐츠 공급자로부터 식별 정보를 얻습니다.

자산	세부 정보	획득할 정보
비디오	소스 콘텐츠에는 둘 이상의 비디오 변환이 포함될 수 있습니다.	원하는 비디오 변환의 PID를 가져옵니다.

자산	세부 정보	획득할 정보
	두 비디오 렌디션이 동일한 경우 프로그램 하나하나의 오디오와 캡션을 살펴봅니다. 이러한 변환은 다를 수 있습니다. 이 경우 원하는 오디오 또는 캡션 형식이 포함된 비디오 변환을 선택해야 합니다.	
오디오	선택한 비디오와 동일한 변환에 있는 오디오로 작업해야 합니다.	원하는 오디오 언어의 PIDs 또는 3자 언어 코드를 가져옵니다. 오디오 자산의 PID를 가져오는 것이 좋습니다. 이렇게 하면 오디오 자산 식별의 신뢰도를 제고할 수 있습니다.
캡션	임베디드	채널 번호의 언어를 가져옵니다. 예를 들어, '채널 1은 프랑스어'입니다.
	객체 스타일 캡션, 예: DVB-Sub	원하는 캡션 언어의 PIDs를 가져옵니다.

SMPTE 2110 소스의 콘텐츠 식별

SMPTE 2110 소스의 콘텐츠는 항상 하나의 비디오 자산, 0개 이상의 오디오 자산, 0개 이상의 캡션(보조 데이터) 자산으로 구성된 스트림 세트입니다. 각 자산은 자체 스트림에 있습니다.

콘텐츠 공급자로부터 식별 정보를 얻습니다.

자산	세부 정보	획득할 정보
비디오	비디오 SDP에는 일반적으로 비디오가 하나만 포함됩니다.	없음

자산	세부 정보	획득할 정보
오디오	비디오 SDP에는 둘 이상의 비디오가 포함될 수 있습니다.	추출하려는 비디오의 미디어 인덱스를 가져옵니다.
	소스에는 일반적으로 각 언어에 대해 하나씩 여러 오디오 트랙이 포함될 수 있습니다.	트랙의 번호와 언어를 가져옵니다. 예를 들어, '채널 1은 프랑스어'입니다.
캡션	ARIB	아무 정보도 필요하지 않습니다. MediaLiveextracts.
	임베디드	채널 번호의 언어를 가져옵니다. 예를 들어, '채널 1은 프랑스어'입니다.
	텔레텍스트	텔레텍스트 캡션 을 다른 형식으로 변환하려는 경우 변환하려는 언어의 페이지 번호를 가져와야 합니다. 출력에서 텔레텍스트인 캡션을 통해 전달하려는 경우 식별자가 필요 없습니다.

SRT 소스에서 콘텐츠 식별

SRT 입력의 콘텐츠는 항상 전송 스트림(TS)입니다. TS는 하나의 프로그램(SPTS) 또는 여러 프로그램(MPTS)으로 구성됩니다. 각 프로그램에는 비디오 조합, 오디오 조합 및 선택적 캡션이 포함되어 있습니다.

콘텐츠 공급자로부터 식별 정보를 얻습니다.

자산	세부 정보	획득할 정보
비디오	소스 콘텐츠에는 둘 이상의 비디오 변환이 포함될 수 있습니다.	원하는 비디오 변환의 PID를 가져옵니다.

자산	세부 정보	획득할 정보
	두 비디오 렌디션이 동일한 경우 프로그램 하나하나의 오디오와 캡션을 살펴봅니다. 이러한 변환은 다를 수 있습니다. 이 경우 원하는 오디오 또는 캡션 형식이 포함된 비디오 변환을 선택해야 합니다.	
오디오	선택한 비디오와 동일한 변환에 있는 오디오로 작업해야 합니다.	원하는 오디오 언어의 PIDs 또는 3자 언어 코드를 가져옵니다. 오디오 자산의 PID를 가져오는 것이 좋습니다. 이렇게 하면 오디오 자산 식별의 신뢰도를 제고할 수 있습니다.
캡션	임베디드	채널 번호의 언어를 가져옵니다. 예를 들어, '채널 1은 프랑스어'입니다.
	객체 스타일 캡션, 예: DVB-Sub	원하는 캡션 언어의 PIDs를 가져옵니다.

다운스트림 시스템을 통한 조정

워크플로에서 다운스트림 및 업스트림 시스템을 준비하는 마지막 단계로 다운스트림 시스템의 운영자와 상의하고 정보를 조정해야 합니다.

MediaLive의 출력은 이 다운스트림 시스템에 대한 입력으로 간주합니다.

설정은 출력 그룹과 다운스트림 시스템 유형에 따라 다릅니다. 자세한 내용은 [설정: 출력 그룹 생성](#)을 참조하고 생성 중인 출력 그룹 유형에 대한 섹션으로 이동합니다. 다운스트림 시스템을 통한 조정에 대한 정보를 읽습니다.

채널의 출력 계획

트랜스코딩 워크플로를 계획하는 두 번째 단계로 AWS Elemental MediaLive 채널을 계획해야 합니다. [the section called “1부: 준비”](#)에 설명된 대로 업스트림 및 다운스트림 시스템 설정의 첫 번째 단계를 이미 수행했어야 합니다.

채널은 출력의 다양한 특성에 맞게 구성하고 다양한 비디오 기능을 포함할 수 있는 기능을 제공합니다. 그러나 이러한 세부 정보를 계획하기 전에 채널의 기본 기능을 계획해야 합니다.

Note

출력 측에서는 각 비디오 또는 오디오 또는 캡션 스트림, 트랙 또는 프로그램을 인코딩이라고 합니다.

주제

- [출력 인코딩 식별](#)
- [출력 인코딩을 소스에 매핑](#)
- [인코딩 설계](#)

출력 인코딩 식별

다운스트림 시스템을 준비하면서 필요한 [출력 그룹을 식별](#)했습니다. 이제 채널 계획의 일환으로, 생성하기로 한 각각의 출력 그룹에 포함시킬 인코딩을 식별해야 합니다. 인코딩은 출력의 오디오, 비디오 또는 캡션 스트림을 나타냅니다.

주제

- [비디오 인코딩 식별](#)
- [오디오 인코딩 식별](#)
- [캡션 인코딩 식별](#)
- [출력 그룹의 인코딩 규칙 요약](#)
- [출력 인코딩 계획 예제](#)

비디오 인코딩 식별

비디오 인코딩 수와 해당 코덱을 결정해야 합니다. 각각의 출력 그룹에 이 절차를 수행합니다.

1. 출력 그룹에 허용되는 최대 인코딩 수를 결정합니다. 다음 규칙은 출력 그룹 유형마다 적용됩니다.

출력 그룹 유형	비디오 인코딩 규칙
아카이브	하나 이상의 비디오 인코딩.
CMAF Ingest	하나 이상의 비디오 인코딩. 일반적으로는 여러 개의 비디오 인코딩이 있습니다.
프레임 캡처	하나의 비디오 인코딩.
HLS 또는 MediaPackage	하나 이상의 비디오 인코딩. 일반적으로는 여러 개의 비디오 인코딩이 있습니다.
Microsoft Smooth	하나 이상의 비디오 인코딩. 일반적으로는 여러 개의 비디오 인코딩이 있습니다.
RTMP	하나의 비디오 인코딩.
SRT	하나 이상의 비디오 인코딩.
UDP	하나 이상의 비디오 인코딩.

2. 출력 그룹이 둘 이상의 비디오 인코딩을 허용하는 경우, 원하는 수량을 결정합니다. MediaLive가 수집하는 단일 비디오 소스에서 여러 출력 인코딩을 생성할 수 있다는 점에 유의하세요.
3. 비디오 인코딩의 코덱을 식별합니다.
- 대부분의 출력 그룹 유형에서 다운스트림 시스템은 각각의 비디오 인코딩별 코덱을 지시하므로 [출력 인코딩을 식별](#)하면서 이 정보는 확인했습니다.
 - 아카이브 출력 그룹의 경우, 목적에 맞는 코덱을 결정합니다.
4. 비디오 인코딩별 해상도와 비트 전송률을 식별합니다. [출력 인코딩을 식별](#)했을 때 다운스트림 시스템에서 요구 사항 또는 권장 사항을 확인했을 수 있습니다.
5. 비디오 인코딩별 프레임 속도를 식별합니다. 둘 이상의 비디오 인코딩을 사용하는 경우, 사용된 최저 프레임 속도의 배수인 출력 프레임 속도를 선택함으로써 호환성을 보장할 수 있습니다.

예시:

- 호환되는 프레임 속도는 초당 29.97 프레임 및 59.94 프레임입니다.
- 호환되는 프레임 속도는 초당 15 프레임, 30 프레임, 60 프레임입니다.

- 초당 29.97 프레임 및 30프레임은 호환되지 않는 프레임 속도입니다.
- 초당 30 프레임 및 59.94프레임은 호환되지 않는 프레임 속도입니다.

오디오 인코딩 식별

오디오 인코딩 수를 정해야 합니다. 각각의 출력 그룹에 이 절차를 수행합니다.

1. 출력 그룹에 허용되는 최대 인코딩 수를 결정합니다. 다음 규칙은 출력 그룹 유형마다 적용됩니다.

출력 그룹 유형	오디오 인코딩 규칙
아카이브	오디오 인코딩(없을 수도 있음).
CMAF Ingest	오디오 인코딩(없을 수도 있음). 일반적으로는 여러 개의 오디오 인코딩이 있습니다.
프레임 캡처	오디오 인코딩 없음.
HLS 또는 MediaPackage	오디오 인코딩(없을 수도 있음). 일반적으로는 여러 개의 오디오 인코딩이 있습니다.
Microsoft Smooth	오디오 인코딩(없을 수도 있음). 일반적으로는 여러 개의 오디오 인코딩이 있습니다.
RTMP	0개 또는 하나의 오디오 인코딩.
SRT	하나 이상의 오디오 인코딩.
UDP	하나 이상의 오디오 인코딩.

2. 출력 그룹이 둘 이상의 오디오 인코딩을 허용하는 경우, 원하는 수량을 결정합니다. 다음 지침이 적용됩니다.

- 출력 코덱, 코딩 모드, 언어의 조합은 각각의 조합이 하나의 인코딩입니다.

MediaLive는 소스에 해당 코딩 모드 또는 상위 모드가 포함된 경우에만 특정 코딩 모드를 생성할 수 있습니다. 예를 들어, MediaLive는 1.0 또는 2.0 소스에서 1.0을 생성할 수 있습니다. 2.0 소스에서는 5.1을 생성할 수 없습니다.

- MediaLive는 소스에 해당 언어가 포함된 경우에만 특정 언어를 생성할 수 있습니다.
- MediaLive는 지정된 언어에 대해 둘 이상의 인코딩을 생성할 수 있습니다.

예를 들어, Dolby 5.1와 AAC 2.0에 스페인어를 포함하도록 선택할 수 있습니다.

- 인코딩 수가 모든 언어에 대해 동일할 필요는 없습니다. 예를 들어, 스페인어에는 인코딩을 두 개 생성하고 다른 언어에는 인코딩을 하나만 생성할 수 있습니다.
3. 오디오 인코딩별 비트 전송률을 식별합니다. [출력 인코딩을 식별](#)했을 때 다운스트림 시스템에서 요구 사항 또는 권장 사항을 확인했을 수 있습니다.

캡션 인코딩 식별

캡션 인코딩 수를 정해야 합니다. 각각의 출력 그룹에 이 절차를 수행합니다.

1. 출력 그룹에 허용되는 최대 캡션 인코딩 수를 결정합니다. 다음 규칙은 출력 그룹 유형마다 적용됩니다.

출력 그룹 유형	캡션 인코딩 규칙
아카이브	캡션 인코딩(없을 수도 있음). 캡션은 임베디드 캡션이거나 객체 스타일 캡션입니다.
CMAF Ingest	캡션 인코딩(없을 수도 있음). 일반적으로는 오디오 언어와 일치하는 캡션 언어가 있습니다. 캡션은 임베디드 캡션 또는 사이드카 캡션입니다.
프레임 캡처	캡션 인코딩 없음.
HLS 또는 MediaPackage	캡션 인코딩(없을 수도 있음). 일반적으로는 오디오 언어와 일치하는 캡션 언어가 있습니다. 캡션은 임베디드 캡션 또는 사이드카 캡션입니다.
Microsoft Smooth	캡션 인코딩(없을 수도 있음). 일반적으로는 오디오 언어와 일치하는 캡션 언어가 있습니다. 캡션은 항상 사이드카 캡션입니다.

출력 그룹 유형	캡션 인코딩 규칙
RTMP	0개 또는 하나의 캡션 인코딩. 캡션은 임베디드 캡션이거나 객체 스타일 캡션입니다.
SRT	캡션 인코딩(없을 수도 있음). 캡션은 임베디드 캡션이거나 객체 스타일 캡션입니다.
UDP	하나 이상의 캡션 인코딩. 캡션은 임베디드 캡션이거나 객체 스타일 캡션입니다.

2. 각각의 캡션 형식이 속한 카테고리를 식별합니다. [the section called “캡션 카테고리”](#)의 목록을 참조하세요. 예를 들어, WebVTT 캡션은 사이드카 캡션입니다.
3. 이 카테고리를 사용하여 출력 그룹에 필요한 캡션 인코딩 수를 식별합니다.
 - 임베디드 캡션의 경우, 항상 캡션 인코딩을 하나만 생성합니다.
 - 객체 스타일 캡션 및 사이드카 캡션의 경우, 포함시키려는 각각의 형식 및 언어에 대해 하나의 캡션 인코딩을 생성합니다.

출력 그룹의 인코딩 규칙 요약

이 표에는 출력 그룹별 인코딩 규칙이 요약되어 있습니다. 첫 번째 열에서 원하는 출력 그룹을 찾은 다음 행을 읽습니다.

출력 그룹 유형	비디오 인코딩 규칙	오디오 인코딩 규칙	캡션 인코딩 규칙
아카이브	하나 이상의 비디오 인코딩.	오디오 인코딩(없을 수도 있음).	캡션 인코딩(없을 수도 있음). 캡션은 임베디드 캡션이거나 객체 스타일 캡션입니다.
CMAF Ingest	하나 이상의 비디오 인코딩. 일반적으로는 여러 개의 비디오 인코딩이 있습니다.	오디오 인코딩(없을 수도 있음). 일반적으로는 여러 개의 오디오 인코딩이 있습니다.	캡션 인코딩(없을 수도 있음). 일반적으로는 오디오 언어와 일치하는 캡션 언어가 있습니다. 캡션은 임베디드 캡션 또는 사이드카 캡션입니다.

출력 그룹 유형	비디오 인코딩 규칙	오디오 인코딩 규칙	캡션 인코딩 규칙
프레임 캡처	하나의 비디오 인코딩.	오디오 인코딩 없음.	캡션 인코딩 없음.
HLS 또는 MediaPackage	하나 이상의 비디오 인코딩. 일반적으로는 여러 개의 비디오 인코딩이 있습니다.	오디오 인코딩(없을 수도 있음). 일반적으로는 여러 개의 오디오 인코딩이 있습니다.	캡션 인코딩(없을 수도 있음). 일반적으로는 오디오 언어와 일치하는 캡션 언어가 있습니다. 캡션은 임베디드 캡션 또는 사이드카 캡션입니다.
Microsoft Smooth	하나 이상의 비디오 인코딩. 일반적으로는 여러 개의 비디오 인코딩이 있습니다.	오디오 인코딩(없을 수도 있음). 일반적으로는 여러 개의 오디오 인코딩이 있습니다.	캡션 인코딩(없을 수도 있음). 일반적으로는 오디오 언어와 일치하는 캡션 언어가 있습니다. 캡션은 항상 사이드카 캡션입니다.
RTMP	하나의 비디오 인코딩.	0개 또는 하나의 오디오 인코딩.	0개 또는 하나의 캡션 인코딩. 캡션은 임베디드 캡션이거나 객체 스타일 캡션입니다.
SRT 호출자	하나 이상의 비디오 인코딩.	하나 이상의 오디오 인코딩.	캡션 인코딩(없을 수도 있음). 캡션은 임베디드 캡션이거나 객체 스타일 캡션입니다.
UDP	하나 이상의 비디오 인코딩.	하나 이상의 오디오 인코딩.	캡션 인코딩(없을 수도 있음). 캡션은 임베디드 캡션이거나 객체 스타일 캡션입니다.

일부 출력 그룹은 오디오 전용 출력도 지원합니다. [the section called “출력 설정”](#)을(를) 참조하세요.

일부 출력 그룹은 JPEG 파일이 포함된 출력을 지원하여 Roku 사양에 따라 트릭 재생을 지원하기도 합니다. [the section called “이미지 미디어 재생 목록 사양을 통한 트릭 재생 트랙”](#)을(를) 참조하세요.

출력 인코딩 계획 예제

이 절차를 수행한 후에는 이 예제와 같은 정보를 확보한 상태여야 합니다.

예제

출력 그룹	인코딩 유형	인코딩 별명	인코딩의 특성
HLS	비디오	VideoA	AVC 1920x1080, 5Mbps
		VideoB	AVC 1280x720, 3Mbps
		VideoC	AVC 320x240, 750Kbps
	오디오	AudioA	영어 AAC 2.0, 192000 bps
		AudioB	프랑스어 AAC 2.0, 192000 bps
	캡션	CaptionsA	WebVTT(객체 스타일)가 임베디드에서 영어로 변환됨
		CaptionsB	WebVTT(객체 스타일)가 임베디드에서 프랑스어로 변환됨
RTMP	비디오	VideoD	AVC 1920x1080, 5Mbps
	오디오	AudioC	스페인어 Dolby Digital 5.1
	캡션	CaptionsC	스페인어 RTMP CaptionInfo(임베디드에서 변환됨)

출력 그룹	인코딩 유형	인코딩 별명	인코딩의 특성
아카이브	비디오	VideoE	AVC, 1920x1080, 8.5Mbps
	오디오	AudioD	Dolby Digital 2.0-스페인어
		AudioE	Dolby Digital 2.0-프랑스어
		AudioF	Dolby Digital 2.0-영어
	캡션	CaptionsD	텔레텍스트에서 변환된 DVB-Sub(객체 스타일), 6개 언어

출력 인코딩을 소스에 매핑

채널을 계획하는 첫 번째 단계에서 각 출력 그룹에 필요한 인코딩 수를 식별했습니다. 이제 해당 인코딩을 생성하는 데 사용할 수 있는 소스를 통해 자산을 결정해야 합니다.

이 절차의 결과

이 절차를 수행한 후에는 채널에서 생성할 다음과 같은 주요 구성 요소를 식별하게 됩니다.

- 비디오 입력 선택기
- 오디오 입력 선택기
- 캡션 입력 선택기

이러한 구성 요소를 식별하는 것은 채널의 입력 측을 계획하는 마지막 단계입니다.

출력을 소스에 매핑

1. 생성하려는 출력 인코딩 목록을 가져옵니다. [이전 단계](#)에서 목록을 만들었습니다. 이 목록을 테이블로 구성하는 것이 유용합니다. 예제:

예제

출력 그룹	인코딩 유형	인코딩 별명	인코딩의 특성
HLS	비디오	VideoA	AVC 1920x1080, 5Mbps
		VideoB	AVC 1280x720, 3Mbps
		VideoC	AVC 320x240, 750Kbps
	오디오	AudioA	영어 AAC 2.0, 192000 bps
		AudioB	프랑스어 AAC 2.0, 192000 bps
	캡션	CaptionsA	WebVTT(객체 스타일)가 임베디드에서 영어로 변환됨
CaptionsB		WebVTT(객체 스타일)가 임베디드에서 프랑스어로 변환됨	
RTMP	비디오	VideoD	AVC 1920x1080, 5Mbps
	오디오	AudioC	스페인어 Dolby Digital 5.1
	캡션	CaptionsC	스페인어 RTMP CaptionInfo(임베디드에서 변환됨)
아카이브	비디오	VideoE	AVC, 1920x1080, 8.5Mbps

출력 그룹	인코딩 유형	인코딩 별명	인코딩의 특성
	오디오	AudioD	Dolby Digital 2.0-스페인어
		AudioE	Dolby Digital 2.0-프랑스어
		AudioF	Dolby Digital 2.0-영어
	캡션	CaptionsD	텔레텍스트에서 변환된 DVB-Sub(객체 스타일), 6개 언어

2. 소스 콘텐츠와 수집된 식별자를 평가할 때 생성한 소스 목록을 가져옵니다. 이러한 역할의 예는 [the section called “4단계: 업스트림 시스템 평가”](#)를(을) 참조하세요.
3. 출력 인코딩 테이블에서 소스 및 소스 식별자라고 레이블이 지정된 두 개의 열을 추가합니다.
4. 각 인코딩(2열)에 대해 해당 인코딩을 생성할 수 있는 소스 목록에서 줄을 찾습니다. 소스 코덱과 해당 소스 코덱의 식별자를 추가합니다. 이 예제는 완료된 테이블을 보여줍니다.

예제

출력 그룹	인코딩 유형	인코딩 별명	인코딩의 특성	소스	소스 식별자
HLS	비디오	VideoA	AVC 1920x1080, 5Mbps	HEVC	PID 600
		VideoB	AVC 1280x720, 3Mbps	HEVC	PID 600
		VideoC	AVC 320x240, 750Kbps	HEVC	PID 600

출력 그룹	인코딩 유형	인코딩 별명	인코딩의 특성	소스	소스 식별자
	오디오	AudioA	영어 AAC 2.0, 192000 bps	AAC 2.0	PID 759
		AudioB	프랑스어 AAC 2.0, 192000 bps	AAC 2.0	PID 747
	캡션	CaptionsA	WebVTT(객체 스타일)가 임베디드에서 영어로 변환됨	임베디드	채널 4
		CaptionsB	WebVTT(객체 스타일)가 임베디드에서 프랑스어로 변환됨	임베디드	채널 2
RTMP	비디오	VideoD	AVC 1920x1080, 5Mbps	HEVC	PID 600
	오디오	AudioC	스페인어 Dolby Digital 5.1	Dolby Digital 5.1	PID 720
	캡션	CaptionsC	스페인어 RTMP CaptionInfo(임베디드에서 변환됨)	임베디드	채널 3

출력 그룹	인코딩 유형	인코딩 별명	인코딩의 특성	소스	소스 식별자
아카이브	비디오	VideoE	AVC, 1920x1080, 5Mbps	HEVC	PID 600
	오디오	AudioD	Dolby Digital 2.0-스페인어	AAC 2.0	PID 746
		AudioE	Dolby Digital 2.0-프랑스어	AAC 2.0	PID 747
		AudioF	Dolby Digital 2.0-영어	AAC 2.0	PID 759
	캡션	CaptionsD	텔레텍스트 에서 변환된 DVB-Sub(객 체 스타일), 6 개 언어	텔레텍스트	PID 815

채널을 생성할 때 이 정보를 사용합니다.

- [입력 선택기를 생성](#)할 때 소스 및 소스 식별자 정보를 사용합니다.
- 출력 그룹에서 [인코딩을 생성](#)할 때 특성 정보를 사용합니다.

5. 소스 자산을 식별한 후 두 번 이상 사용 중인 자산을 그룹화하여 중복 항목을 제거합니다.
6. 비디오, 오디오 또는 캡션과 같은 유형별로 각 자산에 레이블을 지정합니다.

예제

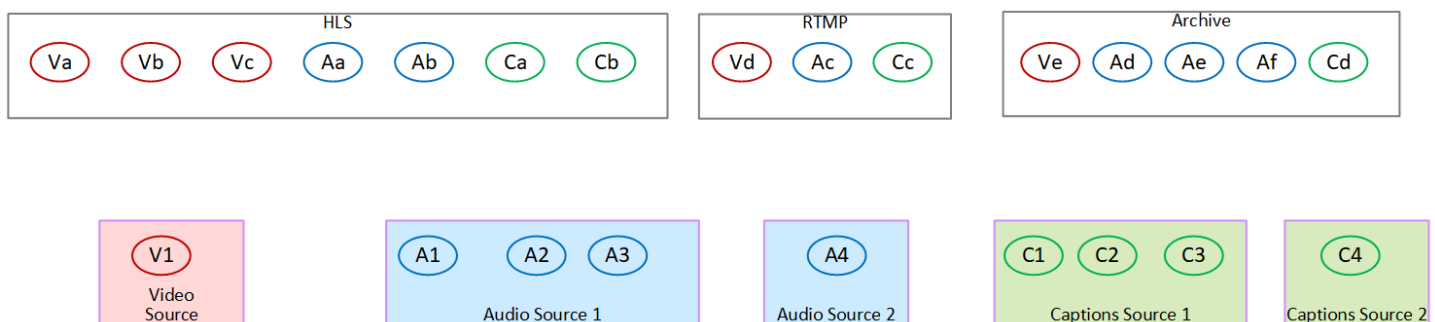
입력 자산	자산 별명	소스	특성	소스 식별자
비디오 1	Video1	비디오	HEVC	PID 600
오디오 1	Audio1	오디오	AAC 2.0 스페인 어	PID 746

입력 자산	자산 별명	소스	특성	소스 식별자
오디오 2	Audio2		AAC 2.0 프랑스어	PID 747
오디오 3	Audio3		AAC 2.0 영어	PID 759
오디오 4	Audio4		Dolby Digital 5.1-스페인어	PID 720
캡션 1	Captions1	캡션	프랑스어 임베디드	채널 2
캡션 2	Captions2		스페인어 임베디드	채널 3
캡션 3	Captions3		영어 임베디드	채널 4
캡션 4	Captions4		모든 언어 텔레 텍스트	PID 815

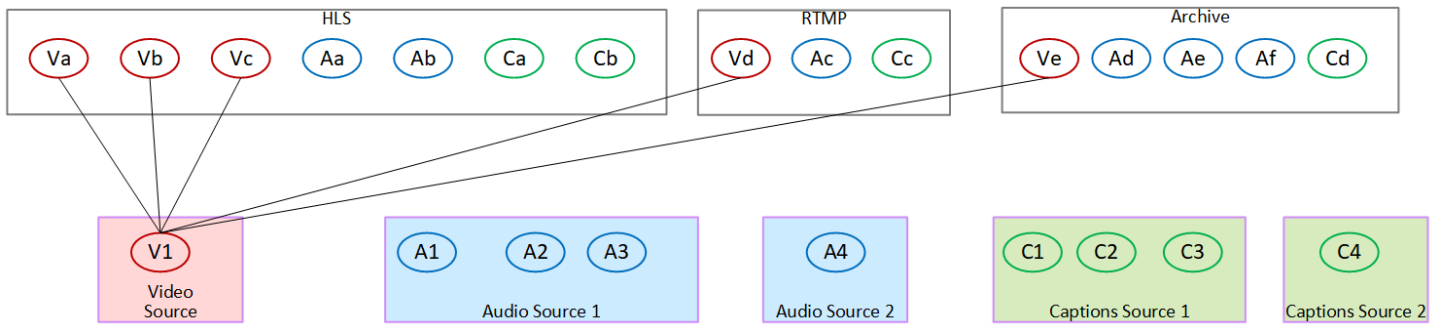
매핑의 예

다음 다이어그램은 출력 인코딩을 소스 자산에 다시 매핑하는 방법을 보여줍니다. 첫 번째 다이어그램은 출력(상단)과 소스(하단)를 보여줍니다. 다른 세 다이어그램은 비디오, 오디오 및 캡션에 대한 매핑과 함께 동일한 출력 및 소스를 보여줍니다.

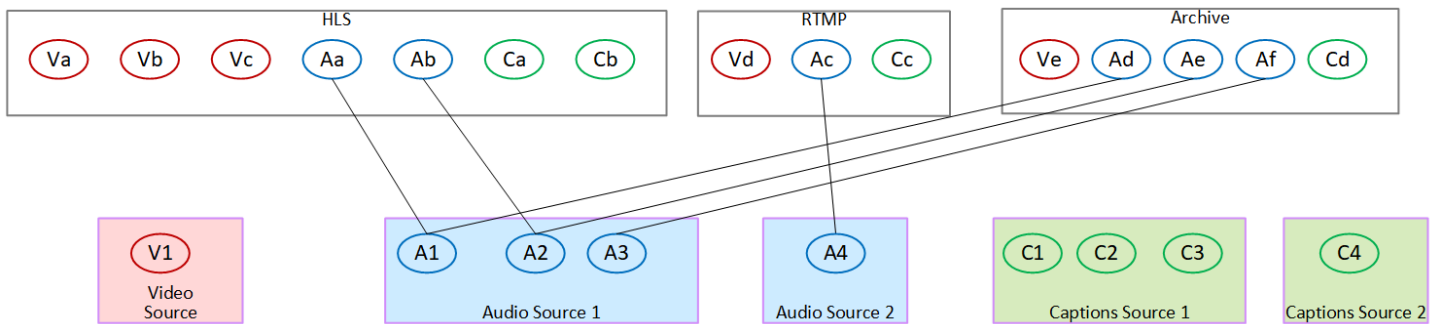
인코딩 및 자산



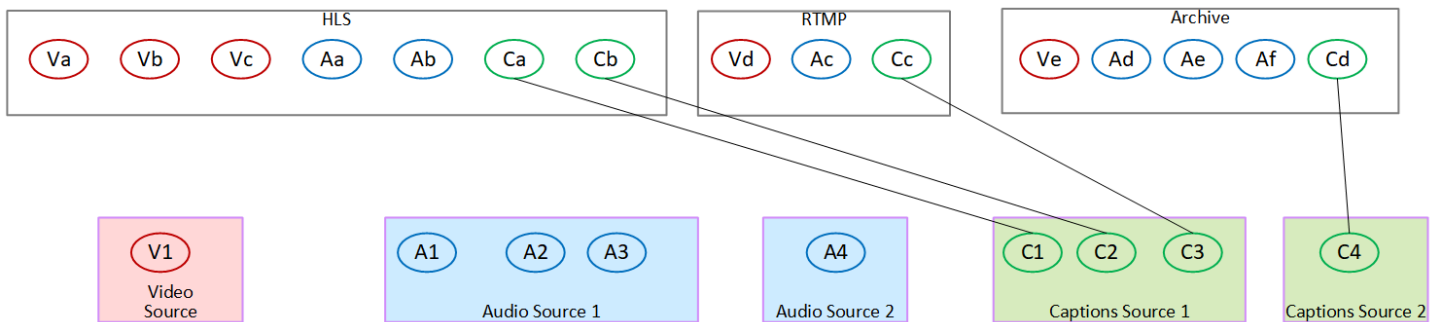
비디오 인코딩을 자산에 매핑



오디오 인코딩을 자산에 매핑



매핑 캡션은 자산을 인코딩합니다.



인코딩 설계

채널을 계획하는 첫 번째 단계에서 각 출력 그룹에 포함할 비디오, 오디오 및 캡션 인코딩을 식별했습니다. 두 번째 단계에서는 이러한 인코딩을 각 출력 그룹의 출력으로 구성했습니다.

이제 이 세 번째 단계에서는 각 인코딩에 대한 구성 파라미터를 계획해야 합니다. 이 계획에 따라 채널의 동일한 출력 그룹에 있는 출력과 채널의 서로 다른 출력 그룹에 있는 출력 간에 인코딩을 공유할 기회를 식별합니다.

이 절차의 결과

이 절차를 수행한 후 생성할 비디오, 오디오 및 캡션 인코딩 목록이 표시됩니다.

주제

- [인코딩 계획](#)
- [인코딩 공유 기회 식별](#)

인코딩 계획

[the section called “2단계: 출력을 소스에 매핑”](#)에서는 각 출력 그룹에서 생성하려는 인코딩에 대한 계획을 짭니다. 다음은 출력 및 인코딩과 해당 인코딩의 소스를 보여주는 해당 단계의 계획 예제입니다.

어떤 시점에서는 이 표의 두 번째 및 세 번째 열에 식별된 인코딩에 대한 세부 정보를 입력해야 합니다. 선택할 수 있는 항목은 다음과 같습니다.

- 지금 이러한 세부 정보를 결정할 수 있습니다.
- 나중에 채널을 실제로 생성할 때 세부 정보를 결정할 수 있습니다. 이렇게 하기로 결정한 경우에도 표 뒤에 있는 절차를 계속 읽고 인코딩 정의와 관련된 사항을 파악하는 것을 권장합니다.

예제

출력 그룹	인코딩 유형	인코딩 별명	인코딩의 특성	소스	소스 식별자
HLS	비디오	VideoA	AVC 1920x1080, 5Mbps	HEVC	PID 600
		VideoB	AVC 1280x720, 3Mbps	HEVC	PID 600
		VideoC	AVC 320x240, 750Kbps	HEVC	PID 600

출력 그룹	인코딩 유형	인코딩 별명	인코딩의 특성	소스	소스 식별자
	오디오	AudioA	영어 AAC 2.0, 192000 bps	AAC 2.0	PID 759
		AudioB	프랑스어 AAC 2.0, 192000 bps	AAC 2.0	PID 747
	캡션	CaptionsA	WebVTT(객체 스타일)가 임베디드에서 영어로 변환됨	임베디드	채널 4
		CaptionsB	WebVTT(객체 스타일)가 임베디드에서 프랑스어로 변환됨	임베디드	채널 2
RTMP	비디오	VideoD	AVC 1920x1080, 5Mbps	HEVC	PID 600
	오디오	AudioC	스페인어 Dolby Digital 5.1	Dolby Digital 5.1	PID 720
	캡션	CaptionsC	스페인어 RTMP CaptionInfo(임베디드에서 변환됨)	임베디드	채널 2

출력 그룹	인코딩 유형	인코딩 별명	인코딩의 특성	소스	소스 식별자
아카이브	비디오	VideoE	AVC, 1920x1080, 5Mbps	HEVC	PID 600
	오디오	AudioD	Dolby Digital 2.0-스페인어	AAC 2.0	PID 746
		AudioE	Dolby Digital 2.0-프랑스어	AAC 2.0	PID 747
		AudioF	Dolby Digital 2.0-영어	AAC 2.0	PID 759
	캡션	CaptionsD	텔레텍스트 에서 변환된 DVB-Sub(객 체 스타일), 6 개 언어	텔레텍스트	PID 815

각 비디오 인코딩에 대한 세부 정보 설계

표의 각 비디오 인코딩에 대해 소스 자산, 코덱, 해상도 및 비트레이트를 이미 식별했습니다. 이제 설정해야 하는 다른 인코딩 파라미터를 모두 식별해야 합니다.

각 비디오 인코딩에 대해 이 절차를 따릅니다.

1. 각 출력의 비디오 인코딩 섹션에서 필드를 확인합니다. 이러한 필드를 보려면 다음 단계를 따르세요. 모든 섹션을 완료하지 않았더라도 걱정하지 마세요. 비디오 인코딩 필드만 표시하려는 경우 채널을 취소합니다.

- MediaLive 홈페이지에서 채널 생성을 선택한 다음, 탐색 창에서 채널을 선택합니다.

전에 채널을 생성한 경우에는 홈 페이지를 볼 수 없습니다. 이 경우 MediaLive 탐색 창에서 채널을 선택한 다음 채널 생성을 선택합니다.

- 채널 생성 페이지의 출력 그룹에서 추가를 선택합니다.

채널에서 이전 섹션을 완료하지 않았더라도 걱정하지 마세요. 비디오 인코딩의 모든 필드만 표시하려고 합니다.

- 출력 그룹 추가 섹션에서 HLS를 선택한 다음 확인을 선택합니다.
- 해당 출력 그룹에서 출력 1을 선택합니다.
- 출력 섹션에서 스트림 설정 섹션으로 이동하여 비디오 링크를 선택합니다.
- 코덱 설정에서 이 비디오를 인코딩하는 데 사용할 코덱을 선택합니다. 추가 필드가 나타납니다. 모든 섹션의 필드 레이블을 선택하여 모든 필드를 표시합니다.

2. 각 섹션에서 기본값을 변경할지 여부를 결정합니다.

- 대부분의 필드에는 기본값이 있으므로 필드 값을 그대로 둘 수 있습니다. 필드에 대한 세부 정보 및 기본값을 보려면 필드 옆에 있는 정보 링크를 선택합니다.
- 다운스트림 시스템의 요구 사항에 맞도록 다운스트림 시스템의 지침에 따라 설정해야 할 몇 가지 필드가 있습니다.
- 입력값이 이 채널의 출력 요금에 영향을 미치는 필드가 있습니다. 예를 들면 다음과 같습니다.
 - 너비 및 높이 필드(비디오 해상도 정의).
 - 프레임 속도 필드.
 - 속도 제어 필드.

요금에 대한 자세한 내용은 [MediaLive 가격표](#)를 참조하세요.

- 다음 섹션에서 일부 필드에 대해 읽을 수 있습니다.
 - 색상 공간 필드에 대한 자세한 내용은 [the section called “비디오 - 복잡한 색상 공간 변환”](#)를 참조하세요.
 - 추가 인코딩 설정 필드에 대한 자세한 내용은 [the section called “비디오 - Enhanced VQ”](#)을 참조하세요.
 - 속도 제어 필드에 대한 자세한 내용은 [the section called “비디오 - 속도 제어 모드”](#)를 참조하세요. 이 섹션에는 이 채널의 출력 요금에 영향을 미치는 필드가 있습니다. 요금에 대한 자세한 내용은 [MediaLive 가격표](#)를 참조하세요.
 - 타임코드 필드에 대한 자세한 내용은 [the section called “타임코드 및 타임스탬프”](#)를 참조하세요.

3. 변경하려는 모든 필드의 값에 대한 세부 정보를 기록해 둡니다. 식별한 모든 비디오 인코딩에 대해 이 작업을 수행합니다.

각 오디오 인코딩에 대한 세부 정보 설계

표의 각 오디오 인코딩에 대해 소스 자산, 코덱 및 비트레이트를 이미 식별했습니다. 이제 설정해야 하는 다른 인코딩 파라미터를 모두 식별해야 합니다.

각 개별 오디오 인코딩에 대해 이 절차를 따릅니다.

1. 각 출력의 오디오 인코딩 섹션에서 필드를 확인합니다. 이러한 필드를 보려면 비디오 인코딩과 동일한 단계를 따르되 오디오 1 링크를 선택합니다.

오디오 인코딩을 사용하면 각 코드에 대한 필드가 많지 않습니다. 그러나 코덱의 필드는 서로 매우 다릅니다.

2. 필드를 살펴보고 메모를 작성합니다.

각 캡션 인코딩에 대한 세부 정보 설계

테이블의 각 캡션 인코딩에 대해 소스 캡션, 형식 및 언어를 이미 식별했습니다. 이제 설정해야 하는 다른 인코딩 파라미터를 모두 식별해야 합니다.

각 캡션 인코딩에 대해 이 절차를 따릅니다.

1. 각 출력의 캡션 인코딩 섹션에서 필드를 확인합니다. 이러한 필드를 보려면 비디오 인코딩과 동일한 단계를 따르지만 기본적으로 캡션 섹션이 없으므로 캡션 추가를 선택하여 캡션 섹션을 추가합니다.

캡션 인코딩을 사용하면 각 캡션 형식에 대한 필드가 많지 않습니다. 그러나 형식의 필드는 서로 매우 다릅니다.

2. 필드를 살펴보고 메모를 작성합니다.

인코딩 공유 기회 식별

모든 출력 인코딩에 대한 세부 정보를 이미 식별한 경우 이제 인코딩 공유 기회를 식별할 수 있습니다.

나중에 세부 정보를 식별할 계획인 경우, 이 섹션으로 돌아와 기회를 식별하는 것을 권장합니다.

[the section called “공유 및 복제 인코딩”](#)에서 인코딩 공유 및 복제에 대해 알아보세요.

[the section called “비디오 설정”](#)에서부터 채널에서 인코딩을 생성할 때 인코딩 공유 및 복제를 사용합니다.

- 전체 목록이 있으면 인코딩의 값을 비교합니다.

- 값이 동일한 인코딩이 두 개(또는 그 이상) 있는 경우 인코딩을 공유할 수 있습니다. 채널을 생성할 때 이 인코딩은 한 출력으로 한 번 생성할 수 있습니다. 그런 다음 다른 출력에서 해당 인코딩을 재사용할 수 있습니다. 인코딩 생성 절차는 재사용에 대한 자세한 지침을 제공합니다.

두 인코딩은 동일한 비디오 소스 공유를 포함하여 모든 필드에서 동일한 경우에만 동일하다는 점에 유의하세요. 예를 들어 이 섹션 앞부분의 샘플 테이블에서 HLS에 대한 첫 번째 비디오 인코딩과 RTMP에 대한 비디오 인코딩은 동일한 비디오 소스를 공유합니다.

- 두 개(또는 그 이상)의 인코딩 값이 거의 동일한 경우, 인코딩을 복제하여 두 번째 인코딩을 생성한 다음 두 번째 인코딩의 특정 필드를 변경할 수 있습니다. 인코딩 생성 절차는 복제에 대한 자세한 지침을 제공합니다.

그런 다음 비디오 인코딩과 동일한 방식으로 공유할 기회를 식별합니다. 두 인코딩은 동일한 오디오 소스 공유를 포함하여 모든 필드에서 동일한 경우에만 동일하다는 점에 유의하세요.

각 인코딩이 속한 출력 및 출력 그룹에 유의하여 공유할 비디오 인코딩을 주의 깊게 식별합니다.

그런 다음 비디오 인코딩과 동일한 방식으로 공유할 기회를 식별합니다. 동일한 캡션 소스 공유를 포함하여 모든 필드에서 동일한 경우에만 두 인코딩이 동일하다는 점에 유의하세요.

예

채널 계획에 대한 이 섹션의 이전 단계에 있는 예제에 따르면, 이 테이블의 마지막 두 열에 이러한 기회가 표시되어 있다고 판단할 수 있습니다.

인코딩 별명	인코딩의 특성	소스	기회	작업
VideoA	AVC 1920x1080 , 5Mbps	HEVC		이 인코딩을 처음부터 생성합니다.
VideoB	AVC 1280x720, 3Mbps	HEVC	복제	VideoA를 복제하고 비트 전송률을 변경합니다. 다른 필드도 있을 수 있습니다.
VideoC	AVC 320x240, 750Kbps	HEVC	복제	VideoA를 복제하고 비트 전송률

인코딩 별명	인코딩의 특성	소스	기회	작업
				및 기타 필드를 변경합니다.
AudioA	영어 AAC 2.0, 192000 bps	AAC 2.0		이 인코딩을 처음부터 생성합니다.
AudioB	프랑스어 AAC 2.0, 192000 bps	AAC 2.0	복제	AudioA를 복제하고 오디오 선택기(소스에 대한 참조)를 프랑스어용 선택기로 변경합니다. 다른 필드도 변경할 수 있습니다.
CaptionsA	WebVTT(객체 스타일)가 임베디드에서 영어로 변환됨	임베디드		이 인코딩을 처음부터 생성합니다.
CaptionsB	WebVTT(객체 스타일)가 임베디드에서 프랑스어로 변환됨	임베디드	복제	CaptionsC를 복제하고 캡션 선택기(소스에 대한 참조)를 프랑스어용 선택기로 변경합니다. 다른 필드도 변경할 수 있습니다.
VideoD	AVC 1920x1080, 5Mbps	HEVC	공유	VideoA 공유
AudioC	스페인어 Dolby Digital 5.1	Dolby Digital 5.1		이 인코딩을 처음부터 생성합니다.

인코딩 별명	인코딩의 특성	소스	기회	작업
CaptionsC	스페인어 RTMP CaptionInfo(임베디드에서 변환됨)	임베디드	복제	CaptionsA를 복제하고 캡션 선택기(소스에 대한 참조)를 스페인어용 선택기로 변경합니다. 다른 필드도 변경할 수 있습니다.
VideoE	AVC, 1920x1080, 5Mbps	HEVC	공유	VideoA 공유
AudioD	Dolby Digital 2.0-스페인어	AAC 2.0		이 인코딩을 처음부터 생성합니다. 소스는 Aa와 동일하지만 출력 코덱은 다릅니다. 즉, 모든 구성 필드가 다릅니다. 따라서 복제에는 이점이 없습니다.

인코딩 별명	인코딩의 특성	소스	기회	작업
AudioE	Dolby Digital 2.0- 프랑스어	AAC 2.0	복제	AudioD를 복제하고 오디오 선택기(소스에 대한 참조)를 프랑스어용 선택기로 변경합니다. 다른 필드도 변경할 수 있습니다. AudioB와 AudioA의 출력 코덱이 다르므로 AudioB를 복제하지 마세요. 따라서 복제에는 이점이 없습니다.
AudioF	Dolby Digital 2.0- 영어	AAC 2.0	복제	AudioD를 복제하고 오디오 선택기(소스에 대한 참조)를 영어용 선택기로 변경합니다. 다른 필드도 변경할 수 있습니다. AudioB와 AudioF는 출력 코덱이 다르므로 AudioB를 복제하지 마세요. 따라서 복제에는 이점이 없습니다.

인코딩 별명	인코딩의 특성	소스	기회	작업
CaptionsD	텔레텍스트에서 변환된 DVB-Sub(객체 스타일), 6개 언어	텔레텍스트		이 인코딩을 처음부터 생성합니다.

설정: 입력 생성

이 섹션에서는 AWS Elemental MediaLive 채널의 콘텐츠 소스에 대한 입력을 생성하는 방법을 설명합니다. 채널을 생성하기 전에 이러한 입력을 생성해야 합니다.

입력을 생성하려면 다음 단계를 수행해야 합니다.

- 업스트림 시스템의 운영자가 일부 설정을 수행하도록 해야 합니다.
- MediaLive에서 입력을 생성해야 합니다.

이 두 단계는 업스트림 시스템의 주소와 MediaLive의 주소 간에 연결을 생성합니다. 소스 콘텐츠는 업스트림 시스템의 지정된 주소에서 MediaLive의 푸시 또는 업스트림 시스템의 풀로 MediaLive의 지정된 주소로 이동합니다. 연결 정보는 생성한 입력에 포함됩니다.

수행하는 설정은 업스트림 시스템(형식 및 전송 프로토콜)과 입력 유형의 조합마다 다릅니다. 아직 하지 않은 경우 각 콘텐츠 소스의 업스트림 시스템 및 입력 유형을 식별해야 합니다. [the section called “4 단계: 업스트림 시스템 평가”](#)를(을) 참조하세요.

주제

- [준비](#)
- [CDI 입력 설정](#)
- [Amazon VPC에서 파트너 CDI 푸시 입력 생성](#)
- [Elemental Link 입력 설정](#)
- [HLS 입력 설정](#)
- [MediaConnect 입력 설정](#)
- [MediaConnect 라우터 입력 설정](#)
- [MP4 입력 설정](#)
- [RTMP 풀 입력 설정](#)
- [RTMP 푸시 입력 설정](#)
- [RTMP VPC 입력 설정](#)
- [RTP 푸시 입력 설정](#)
- [RTP VPC 입력 설정](#)

- [SMPTE 2110 입력 생성](#)
- [SRT 호출자 입력 설정](#)
- [SRT Listener 입력 설정](#)
- [전송 스트림\(TS\) 파일 입력 생성](#)
- [다음 단계](#)

준비

입력을 생성하기 전에 워크플로우를 계획해야 합니다. 다음 섹션을 읽어 보세요.

- [the section called “1부: 준비”](#) - 업스트림 시스템에서 전송되도록 설정해야 합니다. 입력을 생성하는 작업은 해당 전송 설정의 일부입니다. 업스트림 시스템 및 콘텐츠 공급자와 조정해야 합니다.
- [the section called “파이프라인 중복성”](#) - 표준 채널 또는 단일 파이프라인 채널을 설정할지 여부에 관계없이 파이프라인 중복을 구현할지 여부를 결정해야 합니다. 파이프라인 중복을 구현하면 채널 처리 파이프라인에 복원력이 제공됩니다.
- [the section called “자동 입력 장애 조치”](#) - 자동 입력 장애 조치를 구현할지 여부를 결정해야 합니다. 자동 입력 장애 조치를 구현하면 채널의 입력 중 하나에 대한 복원력이 채널 업스트림에 제공됩니다.

CDI 입력 설정

이 섹션에서는 CDI 푸시 입력을 생성하는 방법을 설명합니다. CDI 소스를 사용하면 업스트림 시스템이 콘텐츠를 MediaLive로 푸시합니다.

이 설정을 수행하려면 Amazon VPC 사용자 및 업스트림 시스템 운영자와 함께 MediaLive 내에서 작업해야 합니다.

Note

콘텐츠 공급자가 CDI 소스 디바이스에서 최신 버전의 [AWS CDI SDK](#)를 사용하고 있는지 확인합니다.

주제

- [VPC에서 설정 요청](#)
- [CDI 입력 생성](#)

- [업스트림 시스템에서 올바른 설정 확인하기](#)
- [이 절차의 결과](#)

VPC에서 설정 요청

Amazon VPC 사용자는 VPC를 설정하고 업스트림 시스템과 MediaLive에서 모두 사용할 서브넷 및 보안 그룹을 식별해야 합니다.

VPC 설정하기

1. Amazon VPC 사용자에게 다음 지침을 제공합니다.

- 서브넷에 대한 지침 - 서브넷 2개를 요청합니다. 채널이 단일 파이프라인 채널인 경우에도 CDI 입력은 항상 [표준 클래스 입력](#) 이므로 두 개의 서브넷이 필요합니다. 입력 클래스에 대한 자세한 내용은 [the section called “클래스: 채널 클래스 및 입력 클래스”](#)를(을) 참조하세요.

다음 규칙이 적용됩니다.

- 두 서브넷이 서로 다른 가용 영역에 있어야 합니다.
- 서브넷마다 프라이빗 CIDR 블록(IP 주소 범위)이 하나씩 있어야 합니다.
- 각 서브넷에는 해당 블록에 사용되지 않는 주소가 두 개 이상 있어야 합니다. 하나는 업스트림 시스템용이고 다른 하나는 CDI 입력용입니다.
- 이 CDI 소스(소스 A)와 동일한 채널에서 사용하기 위해 생성하는 다른 VPC 기반 소스(소스 B)는 소스 A와 동일한 가용 영역에 있는 서브넷에 있어야 합니다. 소스 B의 두 서브넷은 소스 A와 다를 수 있지만, 이 두 서브넷의 가용 영역은 소스 A의 가용 영역과 동일해야 합니다.
- 보안 그룹 지침 - 각 서브넷의 보안 그룹 또는 그룹은 다음 규칙을 따라야 합니다.
 - 보안 그룹의 결합된 규칙은 해당 서브넷에 있는 업스트림 시스템의 IP 주소에서 들어오는 인바운드 트래픽을 허용해야 합니다.
 - 서브넷에는 EFA 지원 보안 그룹이 있어야 합니다. 자세한 내용은 [Amazon Elastic Compute Cloud 사용 설명서](#)에서 보안 그룹의 규칙 추가를 참조하세요.

2. Amazon VPC 사용자가 설정을 수행한 후 다음 정보를 가져옵니다.

- VPC의 ID입니다. 예: vpc-3f139646
- 두 서브넷의 ID입니다. 예를 들어 서브넷 하나에는 다음과 같은 ID가 있을 수 있습니다: subnet-1122aabb
- 서브넷 또는 서브넷에 대한 보안 그룹의 ID입니다. 예: sg-51530134

CDI 입력 생성

Amazon VPC 사용자가 VPC에 설정한 후 MediaLive에서 CDI 입력을 생성할 수 있습니다.

이 섹션에서는 CDI 입력을 생성하는 방법을 설명합니다. 채널에 연결된 CDI 소스에 대한 자동 입력 장애 조치를 지원할 계획이 없는 경우 이 유형의 입력을 생성합니다. (구현하려는 경우, 대신 [CDI 파트너 입력](#)을 생성합니다.)

주제

- [CDI 입력 생성](#)
- [IAM 역할 및 ARN](#)

CDI 입력 생성

RTP 푸시 입력을 생성하는 방법

1. MediaLive 콘솔(<https://console.aws.amazon.com/medialive/>)을 엽니다.
2. 탐색 창에서 입력을 선택합니다. 입력 페이지에서 입력 생성을 선택합니다.
3. 입력 세부 정보 섹션을 완료합니다.
 - 이름 입력 - 이름을 입력합니다.
 - 입력 유형 - AWS CDI를 선택합니다.
4. VPC 설정 섹션을 완료합니다.
 - 서브넷 및 보안 그룹을 선택합니다.
 - 서브넷에서 식별한 서브넷 중 하나를 선택합니다. 드롭다운 목록에는 모든 VPC의 서브넷이 다음과 같이 표시됩니다.

```
<subnet ID> <Availability Zone of subnet> <IPv4 CIDR block of subnet>
<VPC ID> <Subnet tag called "Name", if it exists>
```

예제:

subnet-1122aabb us-west-2a 10.30.30.0/24 vpc-3f139646 MLive 푸시 입력을 위한 서브넷

서브넷 목록이 비어 있는 경우 사용자 지정 VPC 지정을 선택하고 필드에 서브넷 ID를 입력합니다. (서브넷 ID(예: **subnet-1122aabb**)만 입력해야 합니다.)

- 서브넷에서 두 번째 서브넷을 선택합니다. 이번에는 드롭다운 목록에 첫 번째 서브넷과 동일한 VPC에 있는 서브넷만 표시됩니다.
- 보안 그룹에서 서브넷의 경우와 동일한 프로세스를 따라 식별된 보안 그룹을 선택합니다. 드롭다운 목록에는 선택한 VPC에 속한 보안 그룹이 다음과 같이 표시됩니다.

<security group ID> <description attached to this security group> <VPC ID>

예제:

sg-51530134 MLive 푸시 입력을 위한 보안 그룹 vpc-3f139646

5. 역할 ARN 섹션을 작성하여 이 입력에 사용할 MediaLive의 역할을 선택합니다. 자세한 내용은 [the section called “IAM 역할 및 ARN”](#)를(을) 참조하세요.
6. 태그를 이 입력과 연결하려면 태그 섹션에서 태그를 생성합니다. 자세한 내용은 [the section called “리소스에 태그 지정”](#)를(을) 참조하세요.
7. 생성(Create)을 선택합니다.

MediaLive에서는 입력을 생성하고 해당 입력에 엔드포인트 두 개를 자동으로 생성합니다. 이러한 엔드포인트는 서브넷 범위의 프라이빗 IP 주소를 가지며 포트 5000을 지정합니다. 예제:

10.30.30.33:5000

10.30.30.44:5000

8. 업스트림 시스템에 이러한 엔드포인트를 제공합니다.
 - 이 입력에 대한 채널을 표준 채널로 설정할 경우 두 엔드포인트를 모두 제공합니다. 업스트림 시스템은 두 엔드포인트 모두에 콘텐츠를 푸시해야 합니다.
 - 이 입력에 대한 채널을 단일 파이프라인 채널로 설정할 경우 첫 번째 엔드포인트만 제공합니다. 업스트림 시스템은 이 엔드포인트에만 푸시해야 합니다.

IAM 역할 및 ARN

이 섹션에서는 CDI 입력을 생성할 때 MediaLive 콘솔의 입력 생성 창에서 역할 ARN 섹션을 완료하는 방법을 설명합니다. MediaLive

MediaLive가 CDI 입력을 생성할 때 수임할 역할을 선택해야 합니다. 입력을 생성하려면 MediaLive에서 입력의 두 엔드포인트에 대한 네트워크 인터페이스를 가져와야 합니다. 이러한 엔드포인트는 식별된 서브넷의 CIDR 범위 내에 있습니다. 이 입력에 대해 생성을 선택하면 MediaLive는 Amazon VPC에

서 이러한 네트워크 인터페이스를 즉시 요청합니다. 선택한 역할은 MediaLive에서 Amazon VPC에 대한 요청에 성공하도록 합니다.

Note

MediaLive 콘솔의 이 섹션은 채널 생성 페이지(MediaLive 콘솔에도 있음)의 IAM 역할 섹션과 동일합니다. 두 경우의 차이는, 입력 생성 페이지에서는 역할을 입력에 연결하고, 채널 생성 페이지에서는 역할을 채널에 연결한다는 것입니다. 두 경우 모두 동일한 역할(예: MediaLiveAccessRole)을 사용할 수 있습니다.

조직에 지정된 관리자가 있는지 여부에 따라 두 가지 일반적인 역할 선택 시나리오가 있습니다.

조직에 지정된 관리자가 있는 경우

조직에 이 서비스를 관리하는 관리자가 있을 수 있습니다. 해당 관리자가 하나 이상의 역할을 설정했을 수 있습니다.

- 그 관리자나 자신의 상사에게 어떤 역할을 사용할지 물어보세요. 또는 기존 역할 사용에 역할이 하나만 표시되어 있는 경우 그 역할을 선택합니다.
- MediaLiveAccessRole 역할만 나열되는 경우 해당 역할을 선택합니다. 또한 이 역할 이름 옆에 업데이트 버튼이 표시되면 해당 버튼을 선택합니다. (버튼이 항상 표시되는 것은 아니지만 표시되는 경우 항상 해당 버튼을 선택하여 역할을 새로 고칩니다.)
- 선택한 역할이 다음에 목록에 처음 표시되도록 하려면 ARN 기억하기를 선택합니다.

조직에 지정된 관리자가 없는 경우

조직에 지정된 서비스 관리자가 없을 수도 있습니다. 이 경우 동료 중 누구도 적절한 역할을 설정하지 않은 경우 직접 역할을 생성한 다음 해당 역할을 선택해야 할 수 있습니다.

- MediaLiveAccessRole이라는 기본 역할을 생성할 수 있습니다. 먼저 다른 사용자가이 역할을 이미 생성했는지 확인하려면(AWS 계정의 모든 사용자에게 한 사람만 생성하면 됨) 템플릿에서 역할 생성을 참조하세요.
 - 이 옵션이 회색으로 비활성화된 경우, 이 작업이 이미 수행된 것입니다. 이 경우에는 기존 역할 사용을 선택한 후 목록에서 MediaLiveAccessRole을 선택합니다.
 - 이 옵션이 회색으로 비활성화되어 있지 않은 경우, 템플릿에서 역할 생성을 선택한 후 IAM 역할 생성을 선택합니다. 그런 다음 목록에서 그 역할을 선택합니다. MediaLive에서 이 역할을 생성하는 것을 허용하지 않는 경우, 조직의 관리자에게 자신의 IAM 권한에 대해 문의하세요.

- MediaLiveAccessRole이 이미 생성되어 있고 그 옆에 업데이트 버튼이 표시되는 경우 버튼을 선택합니다. (버튼이 항상 표시되는 것은 아니지만 표시되는 경우 항상 해당 버튼을 선택하여 역할을 새로 고칩니다.)
- 선택한 역할이 다음에 목록에 처음 표시되도록 하려면 ARN 기억하기를 선택합니다.

업스트림 시스템에서 올바른 설정 확인하기

CDI 입력을 생성한 후 업스트림 시스템의 운영자가 VPC와 올바르게 설정되고 MediaLive의 올바른 위치로 콘텐츠를 푸시하는지 확인해야 합니다.

표준 채널에 대해 설정하기

계획된 채널이 [표준 채널](#)인 경우 업스트림 시스템의 운영자가 두 개의 소스를 제공하는지 확인해야 합니다.

1. 운영자에게 다음 정보를 제공합니다.

- [1단계](#)에서 Amazon VPC 사용자가 제공한 VPC, 두 서브넷 및 보안 그룹의 IDs입니다.
- CDI 입력을 생성할 때 MediaLive가 생성한 두 엔드포인트(URL)입니다. 이러한 엔드포인트는 [이 절차 후 다이어그램](#)의 파란색 상자에 있는 주소입니다. 이러한 URL은 서브넷 범위의 프라이빗 IP 주소를 가지며 포트 5000을 지정합니다. 예제:

10.30.30.33:5000

10.40.40.44:5000

2. 운영자가 표준 채널에 대해 올바르게 설정되었는지 확인합니다. 다음 작업을 수행해야 합니다.

- 두 개의 출력 인터페이스를 설정합니다. 서브넷 중 하나에 하나의 출력 인터페이스가 있는 업스트림 시스템을 설정하고 다른 서브넷에 하나의 출력 인터페이스가 있는 다른 업스트림 시스템을 설정합니다. 이러한 인터페이스는 [이 절차 후 다이어그램](#)의 보라색 상자에 있는 주소입니다.
- 두 콘텐츠 소스의 비디오 해상도와 비트레이트가 동일한지 확인합니다.
- MediaLive에서 올바른 URL을 누릅니다. 예를 들어 다음을 눌러 진행해야 합니다.

10.30.30.33:5000

10.40.40.44:5000

단일 파이프라인 채널에 대해 설정하기

- VPC의 서브넷 중 하나로만 콘텐츠를 전송하는 업스트림 시스템이 하나 있습니다.
- 콘텐츠는 VPC에서 입력의 엔드포인트 중 하나로 흐릅니다. 다른 엔드포인트는 사용되지 않습니다.
- MediaLive는 단일 소스 콘텐츠를 수집합니다.

1. 운영자에게 다음 정보를 제공합니다.

- VPC, 서브넷 중 하나 및 Amazon VPC 사용자가 제공한 모든 보안 그룹의 IDs입니다.
- CDI 입력을 생성할 때 MediaLive가 생성한 두 엔드포인트(URL) 중 첫 번째 엔드포인트만 해당 됩니다. 이러한 엔드포인트는 [이 절차 후 다이어그램](#)의 파란색 박스에 있는 주소입니다. URL에는 서브넷 범위의 프라이빗 IP 주소가 있으며 포트 5000을 지정합니다.

10.30.30.33:5000

2. 운영자가 단일 파이프라인 채널에 대해 올바르게 설정되었는지 확인합니다. 다음을 수행해야 합니다.

- 업스트림 시스템을 설정하는 방법
- 하나의 출력 인터페이스를 설정합니다. 인터페이스는 [이 절차 후 다이어그램](#)의 보라색 상자 중 하나에 있는 주소입니다.
- MediaLive에서 올바른 URL을 누릅니다. 예를 들어 다음을 눌러 진행해야 합니다.

10.30.30.33:5000

이 절차의 결과

이 설정의 결과는 다음 다이어그램에 나와 있습니다. 세 가지 주요 구성 요소가 있습니다.

- 업스트림 시스템(보라색 상자).
- 서브넷이 있는 VPC(녹색 상자) 및 VPC 보안 그룹(노란색 상자).
- CDI 입력(파란색 상자).

CDI 입력에 있는 하나 또는 두 개의 엔드포인트 URL(파란색 박스에 있는 주소). 이는 VPC 엔드포인트에 사용되는 탄력적 네트워크 인터페이스입니다. MediaLive는 입력에 이러한 ENI를 사용할 수 있는 권한이 있습니다. MediaLive에는 입력에 대한 ENI를 (IAM 신뢰할 수 있는 엔티티 역할을 통해) 자동으로 관리할 수 있는 권한이 있습니다.

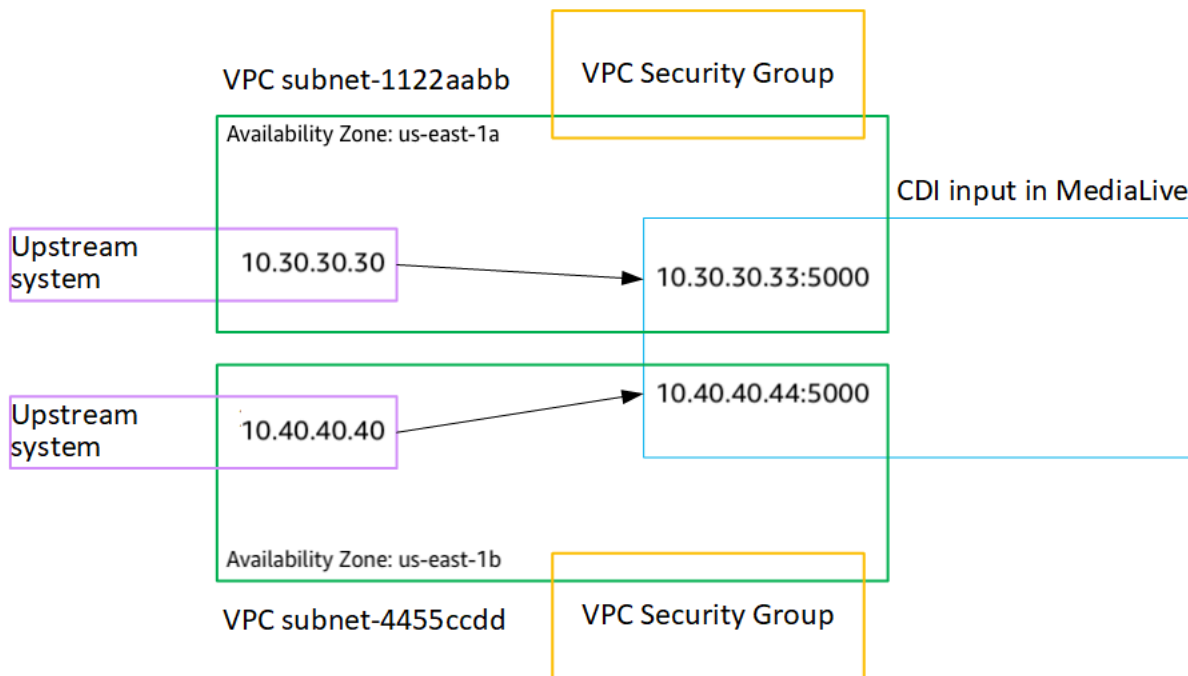
업스트림 시스템에는 두 개의 출력이 있습니다. 각 출력에는 VPC의 지정된 서브넷 중 하나에 IP 주소가 있습니다. 업스트림 시스템에는 이러한 엔드포인트에 콘텐츠를 (하나 이상의 Amazon VPC 보안 그룹의 규칙을 통해) 푸시할 수 있는 권한이 있습니다. 업스트림 시스템은 소스 콘텐츠를 두 엔드포인트 (표준 채널을 설정하는 경우) 또는 하나의 엔드포인트(단일 파이프라인 채널을 설정하는 경우)로 푸시합니다.

업스트림 시스템에는 VPC 서브넷에 IP 주소가 있고 CDI 입력에는 동일한 VPC 서브넷에 엔드포인트가 있습니다. 이러한 방식으로 업스트림 시스템에서 MediaLive로 콘텐츠를 전송하는 작업은 VPC 보안 내에서 수행됩니다.

CDI 입력의 두 IP 주소는 입력 수명 동안 고정됩니다. 입력의 다른 정보를 수정하거나 다른 채널에 입력을 연결하는 등의 변경 사항에 관계없이 수정됩니다.

푸시 입력을 사용하는 경우 채널을 시작할 때 업스트림 시스템이 비디오 소스를 입력으로 푸시 중이어야 합니다. 그 전에는 업스트림 시스템에서 푸시할 필요가 없습니다.

채널 런타임 시 MediaLive는 푸시되는 콘텐츠에 반응하여 이를 수집합니다.



Amazon VPC에서 파트너 CDI 푸시 입력 생성

파트너 CDI 입력은 CDI 입력의 특정 구성입니다. 채널에 연결된 CDI 소스에 대한 자동 입력 장애 조치를 지원하려면 두 개의 CDI 입력을 파트너로 설정해야 합니다. 파트너 CDI 입력에 대한 자세한 내용은 [the section called “파트너 입력으로 CDI 입력”](#)를(을) 참조하세요.

두 입력은 자동 장애 조치 페어의 두 입력으로 항상 함께 작동합니다. 두 입력은 장애 조치 페어로 함께 사용하는 것만 가능합니다.

두 단계로 파트너 CDI 입력 세트를 생성합니다.

- 일반적인 방법으로 첫 번째 파트너 CDI 입력을 생성합니다.
- 그런 다음 첫 번째 입력에서 두 번째 파트너 입력을 생성합니다.

첫 번째 파트너 CDI 입력을 생성하기

- 이미 정규 CDI 입력이 있는 경우 첫 번째 파트너로 사용할 수 있습니다. 이 단계를 건너뛰고 아래 두 번째 파트너 생성 단계로 이동합니다.

그렇지 않은 경우, [일반적인 방법으로 입력을 생성](#)합니다.

MediaLive에서는 입력을 생성하고 해당 입력에 엔드포인트 두 개를 자동으로 생성합니다. 이러한 엔드포인트는 서브넷 범위의 프라이빗 IP 주소를 가지며 포트 5000을 지정합니다. 예제:

10.30.30.33:5000

10.30.30.44:5000

두 번째 파트너를 생성할 때까지 이 정보를 업스트림 시스템에 제공하지 마세요.

두 번째 파트너 CDI 입력을 생성하기

1. MediaLive 콘솔(<https://console.aws.amazon.com/medialive/>)을 엽니다.
2. 탐색 창에서 입력을 선택합니다.
3. 입력 목록에서 첫 번째 파트너 입력을 선택합니다. 채널 세부 정보가 표시됩니다.

엔드포인트 섹션에서 이 입력에 적용되는 엔드포인트를 볼 수 있습니다. 예제:

10.30.30.33:5000

10.30.30.44:5000

4. 페이지 상단에서 파트너 입력 생성을 선택합니다.
5. 확인 대화 상자에서 필요에 따라 첫 번째 입력에서 태그를 복사하도록 선택합니다.
6. 확인을 선택합니다.

이 입력에 대한 입력 세부 정보 페이지가 나타나고 새 입력에 대한 정보가 표시됩니다.

- 세부 정보에서 이름은 입력의 이름이 첫 번째 입력과 같고 접미사가 “- 파트너”임을 나타냅니다.
- 세부 정보에서 파트너 CDI ID 필드에 첫 번째 입력의 ID가 표시됩니다.
- 엔드포인트에서 입력의 엔드포인트는 포트 번호가 다르다는 점을 제외하면, 첫 번째 입력의 두 엔드포인트와 동일합니다. 예제:

10.30.30.33:5001

10.30.30.44:5001

Elemental Link 입력 설정

이 섹션에서는 Elemental Link 푸시 입력을 생성하는 방법을 설명합니다. AWS Elemental Link 디바이스는 콘텐츠를 MediaLive로 푸시합니다.

이 설정을 수행하려면 AWS Elemental Link 디바이스 운영자와 협력해야 합니다.

주제

- [정보 가져오기](#)
- [Elemental Link 입력 생성](#)
- [이 절차의 결과](#)

정보 가져오기

AWS Elemental Link 디바이스 운영자로부터 다음 정보를 얻습니다.

- 소스를 제공할 디바이스의 이름입니다. 예제:

hd-re87jr7crey

표준 클래스 입력에는 두 개의 디바이스 이름이 필요하고 단일 클래스 입력에는 하나의 디바이스 이름이 필요합니다. 입력 클래스와 클래스 사용에 대한 자세한 내용은 [the section called “클래스: 채널 클래스 및 입력 클래스”](#)을(를) 참조하세요.

- 디바이스가 구성된 리전으로, 해당 리전에 대해 MediaLive를 설정할 수 있습니다. 다음 규칙이 적용됩니다.
 - 두 디바이스 모두 동일한 리전에 있어야 합니다.

- 디바이스, 즉 해당 디바이스의 입력 및 입력을 사용하는 채널은 모두 동일한 리전에 있어야 합니다.

Elemental Link 입력 생성

AWS Elemental Link 하드웨어 디바이스에 대한 정보를 얻은 후 Elemental Link 입력을 생성할 수 있습니다.

Link 입력을 생성하기

1. [1단계](#)의 정보가 있는지 확인합니다.
2. MediaLive 콘솔(<https://console.aws.amazon.com/medialive/>)을 엽니다.
3. AWS Elemental Link 디바이스가 있는 AWS 리전과 일치하도록 리전을 설정합니다.
4. 탐색 창에서 입력을 선택합니다. 입력 페이지에서 입력 생성을 선택합니다.
5. 입력 세부 정보 섹션을 완료합니다.
 - 이름 입력 - 이름을 입력합니다.
 - 입력 유형에서 Elemental Link를 선택합니다.
6. 입력 디바이스 섹션의 입력 클래스에서 이 입력의 클래스를 선택합니다.
 - STANDARD_INPUT
 - SINGLE_INPUT
7. 입력 디바이스에서 이 입력에 연결할 디바이스를 소스로 선택합니다. 드롭다운 목록에서 이전에 획득한 디바이스 이름을 선택합니다. 목록에는 현재 리전에 설정된 디바이스만 표시됩니다.
 - 입력이 표준 입력인 경우 두 필드를 모두 작성하여 두 개의 URL을 제공합니다.
 - 입력이 단일 클래스 입력인 경우 가져온 URL로 첫 번째 필드를 작성하고 두 번째 필드는 비워둡니다.
8. 태그를 이 입력과 연결하려면 태그 섹션에서 태그를 생성합니다. 자세한 내용은 [the section called “리소스에 태그 지정”](#)를(을) 참조하세요.
9. 생성(Create)을 선택합니다.

입력에 대한 세부 정보 창이 나타나고 다음을 포함하여 입력과 입력에서 사용하는 MediaLive 디바이스에 대한 세부 정보가 표시됩니다.

- ID – 입력에 대한 고유 숫자 ID입니다.

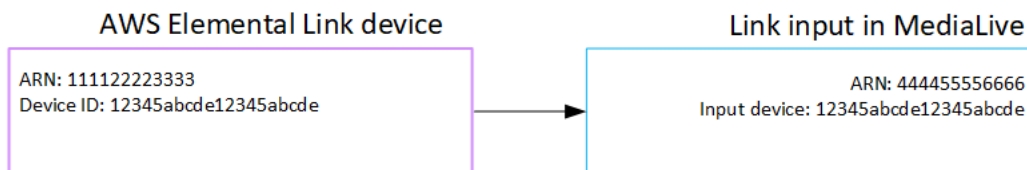
- ARN – 숫자 ID를 포함하는 입력 ARN입니다.
- 입력 디바이스 – AWS Elemental Link 디바이스의 고유 ID입니다.
- 디바이스 썸네일 – 현재 디바이스에서 푸시하는 콘텐츠가 있는 경우 해당 콘텐츠의 썸네일입니다. 디바이스는 약 5초마다 비디오 프레임을 캡처하여 썸네일을 생성합니다.

이 절차의 결과

이 설정의 결과로 MediaLive에 연결된 AWS Elemental Link 디바이스 또는 디바이스(보라색 상자)를 식별하는 Elemental Link 입력(파란색 상자)이 존재합니다. AWS Elemental Link 디바이스가 MediaLive와 원활하게 작동하도록 설계되었기 때문에 수행할 다른 설정은 없습니다.

푸시 입력을 사용하는 경우 채널을 시작할 때 업스트림 시스템이 비디오 소스를 입력으로 푸시 중이어야 합니다. 그 전에는 업스트림 시스템에서 푸시할 필요가 없습니다.

채널의 런타임에 MediaLive AWS Elemental Link 는 푸시하는 콘텐츠에 반응하고 수집합니다.



HLS 입력 설정

이 섹션에서는 HLS 입력을 생성하는 방법을 설명합니다. HLS 입력을 사용하면 채널이 시작되고 소스를 가져올 때 MediaLive가 업스트림 시스템에 연결됩니다.

이 설정을 수행하려면 업스트림 시스템의 운영자와 협력해야 합니다.

주제

- [정보 가져오기](#)
- [HLS 입력을 생성합니다.](#)
- [HLS 업스트림 서버에서 올바른 설정 확인](#)
- [이 절차의 결과](#)

정보 가져오기

업스트림 시스템의 운영자로부터 다음 정보를 얻습니다.

- M3U8 매니페스트 파일이 저장되는 업스트림 서버의 위치(URL)입니다.

표준 클래스 입력에는 두 개의 URL이 있고 단일 클래스 입력에는 하나의 URL이 있습니다. 입력 클래스와 클래스 사용에 대한 자세한 내용은 [the section called “클래스: 채널 클래스 및 입력 클래스”](#)을 (를) 참조하세요.

URL 형식과 예시는 이 섹션의 뒷부분에 있는 테이블을 참조하세요.

URL을 적어둡니다.

- 업스트림 시스템에 인증 요청이 필요한 경우 업스트림 서버에 액세스하고 [HLS 소스가 암호화](#)된 경우 라이선스 서버에 액세스하기 위한 사용자 이름 및 암호(자격 증명)입니다. 업스트림 시스템 또는 라이선스 서버 또는 둘 다에 대한 자격 증명이 필요할 수 있습니다.

두 서버 모두에 대한 보안 인증 정보가 필요한 경우 보안 인증 정보는 두 서버 모두 동일해야 합니다. 업스트림 시스템과 [암호화 요구 사항에 대해 논의](#)할 때 라이선스 서버가 업스트림 시스템과 동일한 보안 인증을 사용하는지 확인해야 합니다.

이러한 자격 증명은 프로토콜이 아니라 사용자 인증과 관련이 있습니다. 사용자 인증은 업스트림 시스템 또는 라이선스 서버에서 사용자의 요청을 수락할지 여부를 나타냅니다. 프로토콜은 요청이 보안 연결을 통해 전송되는지 여부를 나타냅니다.

업스트림 서버는 HTTP 또는 HTTPS 서버입니다.

URL 형식	<code>http://:<web server>[:port]/<path>/<file>.m3u8</code> 또는 <code>https://:<web server>[:port]/<path>/<file>.m3u8</code>
예제	<code>https://203.0.113.13/sports/curling.m3u8</code> 및 <code>https://198.51.100.54/sports/curling.m3u8</code>

업스트림 서버는 입니다. AWS Elemental MediaStore

URL 형식	mediastoressl://<data endpoint for container>/<path>/<file>.m3u8
예제	콘텐츠 소스 중 하나에 대한 컨테이너의 데이터 엔드포인트가 다음과 같다고 가정합니다. eri39n.data.mediastore.us-west-2.amazonaws.com M3U8 파일이 curling.m3u8 라고 하고 sports/canada 경로의 컨테이너에 저장된다고 가정합니다. 콘텐츠 소스 중 하나의 URL은 다음과 같습니다. mediastoressl://eri39n.data.mediastore.us-west-2.amazonaws.com/sports/canada/curling.m3u8

업스트림 서버는 Amazon S3입니다.

업스트림 서버	URL 형식
URL 형식	s3ssl://<bucket>/<path>/<file>.m3u8
예제	s3ssl://amzn-s3-demo-bucket/movies/main/mlaw.m3u8 및 s3ssl://amzn-s3-demo-bucket1/movies/redundant/mlaw.m3u8

HLS 입력을 생성합니다.

업스트림 시스템에서 정보를 얻은 후 HLS 입력을 생성할 수 있습니다.

HLS 풀 입력을 생성하는 방법

1. [1단계](#)의 정보가 있는지 확인합니다.
2. MediaLive 콘솔(<https://console.aws.amazon.com/medialive/>)을 엽니다.
3. 탐색 창에서 입력을 선택합니다. 입력 페이지에서 입력 생성을 선택합니다.
4. 입력 세부 정보 섹션을 완료합니다.
 - 이름 입력 - 이름을 입력합니다.
 - 입력 유형에서 HLS를 선택합니다.
5. Input class(입력 클래스) 섹션에서 이 입력에 대한 클래스를 선택합니다.
 - STANDARD_INPUT
 - SINGLE_INPUT
6. Input sources(입력 소스) 섹션에서 이전에 가져온 URL을 입력합니다.
 - 입력이 표준 클래스인 경우 두 필드를 모두 작성하여 두 개의 URL을 제공합니다.
 - 입력이 단일 클래스 입력인 경우 가져온 URL로 첫 번째 필드를 작성하고 두 번째 필드는 비워둡니다.
7. 업스트림 시스템에서 사용자 자격 증명을 제공해야 하는 경우(HLS 소스가 암호화된 경우) 위치에 액세스하려면 사용자 이름과 암호 키도 입력해야 합니다. 이러한 자격 증명은 시스템 매니저 파라미터 스토어에 저장됩니다. 자세한 내용은 [the section called “암호 파라미터 생성 기능 정보”](#)를(을) 참조하세요.

서버 중 하나(업스트림 시스템 또는 라이선스 서버)에 자격 증명이 필요하고 다른 서버는 필요하지 않은 경우 MediaLive는 두 서버 모두에 자격 증명을 제공합니다. 하지만 필요하지 않은 서버는 그냥 무시합니다.
8. 태그를 이 입력과 연결하려면 태그 섹션에서 태그를 생성합니다. 자세한 내용은 [the section called “리소스에 태그 지정”](#)를(을) 참조하세요.
9. 생성(Create)을 선택합니다.

MediaLive에서 입력을 생성하여 입력 목록에 추가합니다. 입력은 하나 또는 두 개의 소스를 지정합니다. 소스는 목록에 표시되지 않지만, 이름 링크를 선택하면 세부 정보 페이지에 소스가 표시됩니다.

HLS 업스트림 서버에서 올바른 설정 확인

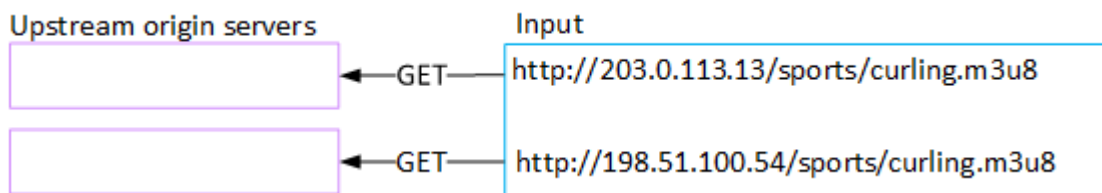
업스트림 서버의 운영자는 업스트림 시스템에 소스 콘텐츠를 설정해야 합니다. 운영자가 다음과 같이 설정되었는지 확인합니다.

- 올바른 수의 소스를 제공하도록 다음을 설정합니다.
 - MediaLive 채널이 표준 채널인 경우, 운영자는 콘텐츠에 대해 두 개의 소스를 설정해야 합니다. 두 콘텐츠 소스의 비디오 해상도와 비트레이트가 동일한지 확인합니다.
 - MediaLive 채널이 단일 파이프라인 채널인 경우, 운영자는 콘텐츠에 대해 하나의 소스를 설정해야 합니다.
- M3U8 매니페스트 파일을 합의된 URL에서 사용할 수 있도록 설정합니다. [1단계](#)에서 얻은 URL과 HLS 입력에 구성된 URL입니다. 이 [절차 이후의 다이어그램](#)에 표시된 URL에 해당합니다.

이 절차의 결과

이 설정의 결과로 하나 또는 두 개의 소스 URL을 지정하는 HLS 입력이 존재합니다. 이러한 소스는 업스트림 서버의 소스 콘텐츠에 대한 URL입니다. 채널을 시작하면 MediaLive에서 이 소스 위치의 업스트림 시스템에 연결하여 HLS 매니페스트를 MediaLive로 가져옵니다.

- 채널이 표준 채널로 설정된 경우 MediaLive는 업스트림 시스템이 두 개의 소스를 제공할 것으로 예상하므로 두 소스 위치에서 모두 가져오려고 시도합니다.
- 채널이 단일 파이프라인 채널로 설정된 경우 MediaLive는 업스트림 시스템이 하나의 소스를 제공할 것으로 예상하므로 하나의 소스 위치에서 가져오려고 시도합니다.



MediaConnect 입력 설정

이 섹션에서는 MediaConnect 입력을 생성하는 방법을 설명합니다. 서비스 공급자는 MediaConnect 입력을 사용하여 MediaLive AWS Elemental MediaConnect 로 콘텐츠를 푸시합니다. (MediaLive의 관점에서 업스트림 시스템은 MediaConnect입니다. 업스트림 시스템은 서비스 공급자가 아닙니다.)

이 설정을 수행하려면 AWS Elemental MediaConnect 사용자와 협력해야 합니다.

주제

- [설정 AWS Elemental MediaConnect](#)
- [MediaConnect 입력 생성](#)
- [이 절차의 결과](#)

설정 AWS Elemental MediaConnect

MediaConnect 사용자는 소스 콘텐츠를 MediaLiveMediaConnect를 설정해야 합니다.

표준 채널에 대한 흐름을 설정하기

1. MediaConnect 사용자에게 다음 정보를 제공합니다.

- 소스 콘텐츠의 공급자에 대한 정보입니다.
- 생성할 채널의 AWS 리전입니다. AWS Elemental MediaConnect 흐름과 MediaLive 채널(및 입력)은 동일한 리전에 있어야 합니다.

흐름과 MediaLive 채널이 동일한 리전에 없는 경우 MediaConnect 운영자는 소스 콘텐츠를 MediaLive 입력과 동일한 리전으로 이동하도록 배포를 설정해야 합니다.

2. 새 흐름이 필요한지 MediaConnect 사용자와 논의합니다.

- 소스 콘텐츠에 MediaConnect 관련 흐름이 아직 없는 경우 새 흐름이 필요합니다.
- 다음 규칙을 따르는 한 기존 흐름을 재사용할 수 있습니다.
 - 각 흐름은 최대 출력 대역폭을 초과하지 않습니다.
 - 각 흐름은 흐름의 최대 출력 수를 초과하지 않습니다. (MediaLive는 다음 단계인 [the section called “2단계: 입력 생성”](#)에서 입력을 생성한 후 각 흐름에 대한 출력을 자동으로 생성합니다.)

3. 새 흐름이 필요하다고 판단되면 MediaConnect 사용자에게 두 개의 흐름을 생성하도록 요청합니다.

- 접미사를 제외하고 동일한 흐름 이름을 할당해야 합니다. 예: **sports_event_A** 및 **sports_event_B**. 이러한 접미사는 MediaLive 사용자가 MediaLive의 입력 파이프라인에 대한 흐름을 일치시키는 데 도움이 됩니다.
- 서로 다른 가용 영역에서 각 흐름을 설정해야 합니다. (흐름이 동일한 가용 영역에 있는 경우 MediaLive 사용자는 MediaLive 입력을 생성할 수 없습니다.)
- 서비스 제공자와 다음에 대해 상의해야 합니다.

- 각 흐름에 대한 소스 정보를 작성하는 방법을 결정합니다.
 - 서비스 공급자가 두 개의 소스를 제공하는지 확인합니다.
 - 두 소스의 비디오 해상도와 비트레이트가 동일한지 확인합니다.
 - 출력 또는 권한을 생성해서는 안 됩니다.
4. MediaConnect 사용자에게서 확인해야 하는 정보는 다음과 같습니다.

- 흐름의 ARNs입니다. 예제:

```
arn:aws:mediacconnect:us-west-1:111122223333:flow:1bgf67:sports_event_A
```

```
arn:aws:mediacconnect:us-west-1:111122223333:flow:9pmlk76:sports_event_B
```

ARN에는 흐름 이름이 마지막 부분에 포함됩니다.

단일 파이프라인 채널에 대한 흐름을 설정하기

1. MediaConnect 사용자에게 다음 정보를 제공합니다.

- 소스 콘텐츠의 공급자에 대한 정보입니다.
- 생성할 채널의 AWS 리전입니다. AWS Elemental MediaConnect 흐름과 MediaLive 채널(및 입력)은 동일한 리전에 있어야 합니다.

흐름과 MediaLive 채널이 동일한 리전에 없는 경우 MediaConnect 운영자는 소스 콘텐츠를 MediaLive 입력과 동일한 리전으로 이동하도록 배포를 설정해야 합니다.

2. 새 흐름이 필요한지 MediaConnect 사용자와 논의합니다.

- 소스 콘텐츠에 아직 MediaConnect에 흐름이 없는 경우 새 흐름이 필요합니다.
- 다음 규칙을 따르는 한 기존 흐름을 재사용할 수 있습니다.
 - 흐름은 최대 출력 대역폭을 초과하지 않습니다.
 - 흐름은 흐름의 최대 출력 수를 초과하지 않습니다. (MediaLive는 다음 단계인 [the section called “2단계: 입력 생성”](#)에서 입력을 생성한 후 흐름에 대한 출력을 자동으로 생성합니다.)

3. 새 흐름이 필요하다고 판단되면 MediaConnect 사용자에게 흐름 하나를 생성하도록 요청합니다.

- 서비스 제공자와 상의하여 흐름에 대한 소스 정보를 작성하는 방법을 결정해야 합니다.
- 출력 또는 권한을 생성해서는 안 됩니다.

4. MediaConnect 사용자로부터 흐름에 대한 ARN을 가져옵니다. 예제:

arn:aws:mediacconnect:us-west-1:111122223333:flow:1bgf67:sports_event_A

ARN에는 흐름 이름이 마지막 부분으로 포함됩니다.

MediaConnect 입력 생성

MediaConnect가 설정된 후 MediaConnect 입력을 생성할 수 있습니다. MediaLive 사용자가 이 단계를 수행합니다.

입력을 수집하는 채널을 생성하려면 먼저 입력을 생성합니다.

주제

- [MediaConnect 입력 생성](#)
- [IAM 역할 및 ARN](#)

MediaConnect 입력 생성

입력을 생성하는 방법

1. [1단계](#)의 정보가 있는지 확인합니다.
2. MediaLive 콘솔(<https://console.aws.amazon.com/medialive/>)을 엽니다.
3. 탐색 창에서 입력을 선택합니다. 입력 페이지에서 입력 생성을 선택합니다.
4. 입력 세부 정보 섹션을 완료합니다.
 - 이름 입력 - 이름을 입력합니다.
 - 입력 유형 - MediaConnect를 선택합니다.
5. MediaConnect 흐름 섹션을 완료합니다.
 - Channel and input class(채널 및 입력 클래스) - 이 입력에 대한 클래스를 선택합니다.
 - STANDARD_INPUT
 - SINGLE_INPUT
 - 흐름 A의 ARN - 첫 번째 흐름으로 식별된 흐름의 ARN을 지정합니다.

두 번째 흐름을 생성한 경우 흐름 B의 ARN에서 두 번째 흐름의 ARN을 지정합니다.
6. 역할 ARN 섹션을 작성하여 이 입력에 사용할 MediaLive의 역할을 선택합니다. 자세한 내용은 [the section called "IAM 역할 및 ARN"](#) 단원을 참조하세요.

7. 태그를 이 입력과 연결하려면 태그 섹션에서 태그를 생성합니다. 자세한 내용은 [the section called “리소스에 태그 지정”](#)를(을) 참조하세요.
8. 생성(Create)을 선택합니다.

MediaLive에서는 입력을 생성하고 해당 입력에 엔드포인트 두 개를 자동으로 생성합니다.

MediaLive는 입력에 대해 흐름(흐름 A)을 하나만 지정했다라도 항상 두 개의 엔드포인트를 생성합니다.

9. 동시에 MediaLive는 MediaConnect 흐름에 자동으로 연결됩니다.
 - 입력에 대해 두 개의 흐름을 지정한 경우 MediaLive는 AWS Elemental MediaConnect 에게 두 개의 출력을 생성하여 첫 번째 단계에서 생성했던 두 흐름에 연결하도록 지시합니다.
 - 입력에 대해 하나의 흐름만 지정한 경우(단일 파이프라인 채널을 지원하기 위해) MediaLive는 출력을 하나 AWS Elemental MediaConnect 생성하고 첫 번째 단계에서 생성한 단일 흐름에 연결하도록 지시합니다.

MediaConnect에 채널에 대한 두 개의 흐름이 있는 경우 다른 가용 영역에서 흐름을 실행합니다. 즉, 흐름 A의 경우 하나의 영역, 흐름 B의 경우 또 다른 영역입니다. 마찬가지로 MediaLive는 다른 가용 영역에서 각 파이프라인을 실행합니다. 즉, 파이프라인 A의 경우 하나의 영역, 파이프라인 B의 경우 또 다른 영역입니다.

MediaLive는와 조정 AWS Elemental MediaConnect 하여 MediaLive가 동일한 두 가용 영역에서 채널 파이프라인을 실행할 수 있도록 합니다 AWS Elemental MediaConnect. 이 설정은 하나의 흐름이 실패할 경우에 대비하여 최대의 이중화를 구현합니다.

IAM 역할 및 ARN

이 섹션에서는 MediaLive 콘솔의 입력 생성 창에서 역할 ARN 섹션을 완료하는 방법을 설명합니다.

MediaConnect 입력을 생성할 때 MediaLive가 수입할 역할을 선택해야 합니다. MediaConnect 역할은 MediaLive가 MediaConnect에 요청하여 흐름에 대한 출력을 생성하도록 합니다. MediaLive는 이 입력에 대해 생성을 선택하는 즉시 이 요청을 보냅니다.

Note

MediaLive 콘솔의 이 섹션은 채널 생성 페이지(MediaLive 콘솔에도 있음)의 IAM 역할 섹션과 동일합니다. 두 경우의 차이는, 입력 생성 페이지에서는 역할을 입력에 연결하고, 채널

널 생성 페이지에서는 역할을 채널에 연결한다는 것입니다. 두 경우 모두 동일한 역할(예: MediaLiveAccessRole)을 사용할 수 있습니다.

조직에 지정된 관리자가 있는지 여부에 따라 두 가지 일반적인 역할 선택 시나리오가 있습니다.

조직에 지정된 관리자가 있는 경우

조직에 이 서비스를 관리하는 관리자가 있을 수 있습니다. 해당 관리자가 하나 이상의 역할을 설정했을 수 있습니다.

- 그 관리자나 자신의 상사에게 어떤 역할을 사용할지 물어보세요. 또는 기존 역할 사용에 역할이 하나만 표시되어 있는 경우 그 역할을 선택합니다.
- MediaLiveAccessRole 역할만 나열되는 경우 해당 역할을 선택합니다. 또한 이 역할 이름 옆에 업데이트 버튼이 표시되면 해당 버튼을 선택합니다. (버튼이 항상 표시되는 것은 아니지만 표시되는 경우 항상 해당 버튼을 선택하여 역할을 새로 고칩니다.)
- 선택한 역할이 다음에 목록에 처음 표시되도록 하려면 ARN 기억하기를 선택합니다.

조직에 지정된 관리자가 없는 경우

조직에 지정된 서비스 관리자가 없을 수도 있습니다. 이 경우 동료 중 누구도 적절한 역할을 설정하지 않은 경우 직접 역할을 생성한 다음 해당 역할을 선택해야 할 수 있습니다.

- MediaLiveAccessRole이라는 기본 역할을 생성할 수 있습니다. 먼저 다른 사용자가 이 역할을 이미 생성했는지 확인하려면(AWS 계정의 모든 사용자에게 한 사람만 생성하면 됨) 템플릿에서 역할 생성을 참조하세요.
 - 이 옵션이 회색으로 비활성화된 경우, 이 작업이 이미 수행된 것입니다. 이 경우에는 기존 역할 사용을 선택한 후 목록에서 MediaLiveAccessRole을 선택합니다.
 - 이 옵션이 회색으로 비활성화되어 있지 않은 경우, 템플릿에서 역할 생성을 선택한 후 IAM 역할 생성을 선택합니다. 그런 다음 목록에서 그 역할을 선택합니다. MediaLive에서 이 역할을 생성하는 것을 허용하지 않는 경우, 조직의 관리자에게 자신의 IAM 권한에 대해 문의하세요.
- MediaLiveAccessRole이 이미 생성되어 있고 그 옆에 업데이트 버튼이 표시되는 경우 버튼을 선택합니다. (버튼이 항상 표시되는 것은 아니지만 표시되는 경우 항상 해당 버튼을 선택하여 역할을 새로 고칩니다.)
- 선택한 역할이 다음에 목록에 처음 표시되도록 하려면 ARN 기억하기를 선택합니다.

이 절차의 결과

이 설정의 결과는 다음 다이어그램에 나와 있습니다. 세 가지 주요 구성 요소가 있습니다.

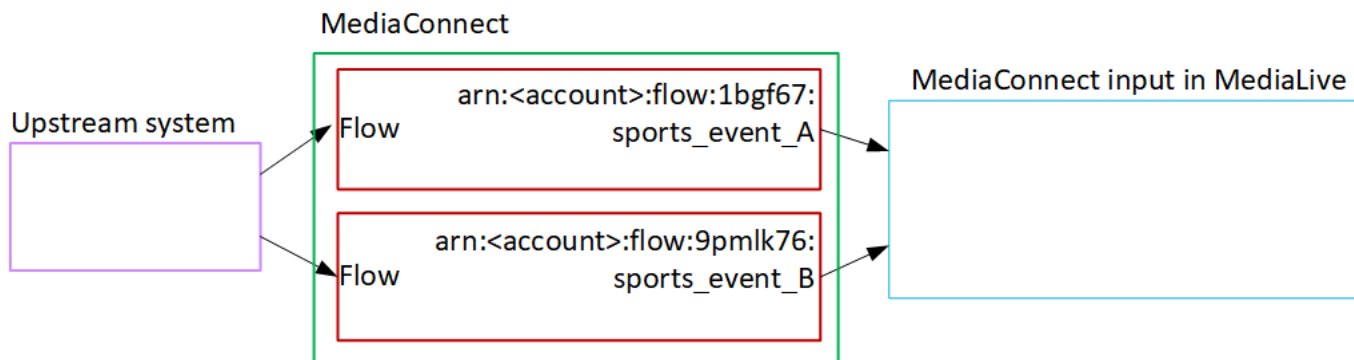
- 업스트림 시스템(보라색 상자)
- MediaConnect 흐름 1~2개(빨간색 상자).
- MediaLive에 MediaConnect 입력 1개.

각 MediaConnect 흐름에는 업스트림 시스템이 푸시하는 소스가 있습니다. 또한 각 흐름에는 MediaLive를 사용하기 위한 출력이 하나 있습니다.

MediaLive의 MediaConnect 입력은 해당 출력에 대한 ARN을 지정합니다.

업스트림 시스템은 소스 콘텐츠를 AWS Elemental MediaConnect 흐름 또는 흐름의 소스로 푸시합니다. 흐름은 콘텐츠를 MediaLive로 푸시합니다. 푸시 입력을 사용하는 경우 채널을 시작할 때 업스트림 시스템이 비디오 소스를 입력으로 푸시 중이어야 합니다. 그 전에는 업스트림 시스템에서 푸시할 필요가 없습니다.

채널 런타임 시 MediaLive는 푸시되는 콘텐츠에 반응하여 이를 수집합니다.



MediaConnect 라우터 입력 설정

이 섹션에서는 MediaConnect Router 입력을 생성하는 방법을 설명합니다. 서비스 공급자는 MediaConnect Router 입력을 사용하여 MediaLive AWS Elemental MediaConnect로 콘텐츠를 푸시합니다. (MediaLive의 관점에서 업스트림 시스템은 MediaConnect입니다. 업스트림 시스템은 서비스 공급자가 아닙니다.)

이 설정을 수행하려면 AWS Elemental MediaConnect 사용자 또는 두 서비스에 대한 권한이 있는 사용자와 함께 작업해야 합니다.

MediaConnect Router 입력을 사용하려는 경우 고려해야 할 몇 가지 고려 사항이 있습니다.

- 먼저 MediaConnect 라우터 입력을 업데이트할 수 없습니다. 즉, 생성 시 설정이 설정됩니다.
- 둘째, MediaConnect 라우터 입력이 MediaConnect의 라우터 출력에 MediaConnect 수 없습니다.
- 마지막으로 MediaConnect 라우터 입력은 MediaConnect의 라우터 출력 하나에만 연결할 수 있습니다.

주제

- [MediaConnect 라우터 입력 생성](#)

MediaConnect 라우터 입력 생성

MediaConnect 입력과 달리 MediaConnect 라우터 입력을 사용하면 입력을 생성하는 데 필요한 MediaConnect 설정 단계가 없습니다. 대신 MediaLive에서 입력을 생성하면 MediaConnect 라우터 I/O 인터페이스에서 사용할 수 있는 대상으로 사용할 수 있습니다.

입력을 수집하는 채널을 생성하려면 먼저 입력을 생성합니다.

주제

- [MediaConnect 입력 생성](#)

MediaConnect 입력 생성

입력을 생성하는 방법

1. [1단계](#)의 정보가 있는지 확인합니다.
2. MediaLive 콘솔(<https://console.aws.amazon.com/medialive/>)을 엽니다.
3. 탐색 창에서 입력을 선택합니다. 입력 페이지에서 입력 생성을 선택합니다.
4. 입력 세부 정보 섹션을 완료합니다.
 - 이름 입력 - 이름을 입력합니다.
 - 입력 유형 - MediaConnect 라우터를 선택합니다.
5. MediaConnect 라우터 입력 설정 섹션을 완료합니다.
 - Channel and input class(채널 및 입력 클래스) - 이 입력에 대한 클래스를 선택합니다.

- STANDARD_INPUT
- SINGLE_INPUT
- 파이프라인 0 가용 영역 - 채널이 파이프라인 0을 생성할 가용 영역을 지정합니다.

STANDARD_INPUT을 생성하는 경우 파이프라인 1 가용 영역 에서 채널이 파이프라인 1을 생성할 가용 영역을 지정합니다.

- 사용자 지정 암호화를 활성화하시겠습니까? - 64자의 16진수 형식으로 AES-256 키를 지정합니다.
 - 보안 암호 Arn - MediaConnect 라우터에서 지정할 기존 보안 암호 ARN을 선택할 수도 있습니다. 워크플로가 작동하려면 일치해야 합니다.
6. 태그를 이 입력과 연결하려면 태그 섹션에서 태그를 생성합니다. 자세한 내용은 [the section called “리소스에 태그 지정”](#)를(을) 참조하세요.
 7. 생성(Create)을 선택합니다.

MediaLive는 입력을 생성하고 입력하는 가용 영역을 자동으로 표시합니다. MediaLive이 입력은 연결되지 않으므로 라우터 출력 ARN은 비어 있어야 합니다.

MP4 입력 설정

이 섹션에서는 업스트림 시스템에서 소스 콘텐츠를 설정하는 방법과 콘텐츠 소스를 MediaLive에 연결하는 MP4 입력을 생성하는 방법을 설명합니다.

MP4 입력을 사용하면 채널이 시작되고 소스를 가져올 때 MediaLive가 업스트림 시스템에 연결됩니다.

이 설정을 수행하려면 업스트림 시스템의 운영자와 협력해야 합니다.

주제

- [정보 가져오기](#)
- [MP4 입력 생성](#)
- [MP4 업스트림 시스템에서 올바른 설정 확인](#)
- [이 절차의 결과](#)

정보 가져오기

업스트림 시스템의 운영자로부터 다음 정보를 얻습니다.

- 소스 파일 또는 파일에 대한 업스트림 시스템의 URL.

표준 클래스 입력에는 두 개의 URL이 있고 단일 클래스 입력에는 하나의 URL이 있습니다. 입력 클래스와 클래스 사용에 대한 자세한 내용은 [the section called “클래스: 채널 클래스 및 입력 클래스”](#)을 (를) 참조하세요.

예시는 이 섹션의 후반부에 있는 테이블을 참조하세요.

URL을 적어둡니다.

- 업스트림 시스템에 인증 요청이 필요한 경우 업스트림 시스템에 액세스하기 위한 사용자 이름 및 암호입니다. 이러한 자격 증명은 프로토콜이 아니라 사용자 인증과 관련이 있습니다. 사용자 인증은 업스트림 서버에서 사용자의 요청을 수락할지 여부를 나타냅니다. 프로토콜은 요청이 보안 연결을 통해 전송되는지 여부를 나타냅니다.

다음 표에는 MediaLive가 MP4 입력에 대해 지원하는 다양한 유형의 업스트림 시스템의 URL 형식이나와 있습니다.

업스트림 서버는 HTTP 또는 HTTPS 서버입니다.

URL 형식	<i><protocol> //:<hostname> /<filename> .mp4</i>
예제	<pre>https://203.0.113.13/filler- videos/oceanwaves.mp4</pre> <pre>https://198.51.100.54/filler- videos/oceanwaves.mp4</pre>

업스트림 서버는 입니다. AWS Elemental MediaStore

URL 형식	<i>mediastoressl:// <data endpoint for container> /<path>/<filename>. mp4</i>
예제	콘텐츠 소스 중 하나에 대한 컨테이너의 데이터 엔드포인트가 다음과 같다고 가정합니다. <pre>f31z.data.mediastore.us-west-2.amazonaws.com</pre>

파일이 oceanwaves.mp4 라고 하고 경로 filler-video 의 컨테이너에 저장된다고 가정합니다.

소스 파일 중 하나의 URL은 다음과 같습니다.

```
mediastoressl://f31z.data.mediastore.us-west-2.amazonaws.com/filler-video/oceanwaves.mp4
```

업스트림 서버는 Amazon S3입니다.

업스트림 서버	URL 형식
URL 형식	s3ssl://<bucket>/<path>/<filename> .mp4
예제	s3ssl://amzn-s3-demo-bucket/filler-videos/main/oceanwaves.mp4 s3ssl://amzn-s3-demo-bucket/filler-videos/redundant/oceanwaves.mp4 MediaLive에서는 S3 버킷 이름이 점 표기법을 사용해서는 안 됩니다. 즉, 이름의 단어 사이에 . (점)를 사용해서는 안 됩니다.

MP4 입력 생성

업스트림 시스템에서 정보를 얻은 후 MP4 입력을 생성할 수 있습니다.

MP4 풀 입력을 생성하는 방법

1. [1단계](#)의 정보가 있는지 확인합니다.

2. 이 입력이 다중 입력 채널에서 사용되는 경우 정적 입력으로 설정할지 [동적 입력](#)으로 설정할지 결정해야 합니다. 업스트림 시스템에서 가져온 URL을 수정해야 할 수도 있습니다.

- 입력이 정적 입력인 경우 URL을 수정하지 마세요.
- 입력이 동적 입력인 경우 URL을 선택적 절대 부분과 필수 가변 부분(\$urlPath\$)으로 설정합니다. 예시는 이 절차 이후의 표를 참조하세요.

<protocol>\$urlPath\$ 형식을 사용하는 것을 권장합니다.

3. MediaLive 콘솔(<https://console.aws.amazon.com/medialive/>)을 엽니다.
4. 탐색 창에서 입력을 선택합니다. 입력 페이지에서 입력 생성을 선택합니다.
5. 입력 세부 정보 섹션을 완료합니다.
 - 이름 입력 - 이름을 입력합니다.
 - 입력 유형 - MP4를 선택합니다.
6. Input class(입력 클래스) 섹션에서 이 입력에 대한 클래스를 선택합니다.
 - STANDARD_INPUT
 - SINGLE_INPUT
7. Input sources(입력 소스) 섹션에서 이전에 가져온 URL을 입력합니다.
 - 입력이 표준 클래스인 경우 두 필드를 모두 작성하여 두 개의 URL을 제공합니다.
 - 입력이 단일 클래스 입력인 경우 가져온 URL로 첫 번째 필드를 작성하고 두 번째 필드는 비워둡니다.

업스트림 시스템에서 사용자 자격 증명을 제공해야 하는 경우 위치에 액세스하려면 사용자 이름과 암호 키도 입력해야 합니다. 이러한 자격 증명은 시스템 매니저 파라미터 스토어에 저장됩니다. 자세한 내용은 [the section called “암호 파라미터 생성 기능 정보”](#)를(을) 참조하세요.

8. 태그를 이 입력과 연결하려면 태그 섹션에서 태그를 생성합니다. 자세한 내용은 [the section called “리소스에 태그 지정”](#)를(을) 참조하세요.
9. 생성(Create)을 선택합니다.

MediaLive에서 입력을 생성하여 입력 목록에 추가합니다. 입력은 하나 또는 두 개의 소스를 지정합니다. 소스는 목록에 표시되지 않지만, 이름 링크를 선택하면 세부 정보 페이지에 소스가 표시됩니다.

동적 입력의 URL에 대한 형식

다음 표에서는 동적 입력의 URL에 대한 다양한 형식을 설명합니다.

형식	설명	예제	\$urlPath\$의 예
<protocol>/\$urlPath\$	URL의 절대 부분에 프로토콜만 있습니다.	s3ssl://\$urlPath\$	amzn-s3-demo-bucket/my-movie.mp4
<protocol and path>/\$urlPath\$	URL의 절대 부분에 프로토콜과 경로가 있습니다.	mediastoressl://f31z.data.mediastore.us-west-2.amazonaws.com/movies/\$urlPath\$	my-movie.mp4
\$urlPath\$	URL에 가변 부분만 있습니다.	\$urlPath\$	s3ssl://amzn-s3-demo-bucket/my-movie.mp4

MP4 업스트림 시스템에서 올바른 설정 확인

업스트림 서버의 운영자는 업스트림 시스템에 소스 콘텐츠를 설정해야 합니다. 운영자가 다음과 같이 설정되었는지 확인합니다.

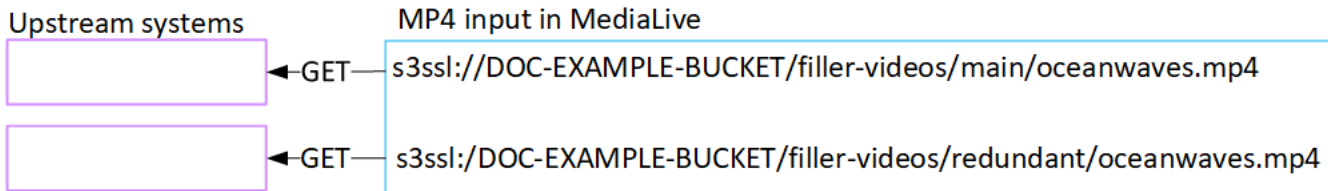
- 올바른 수의 소스를 제공하도록 다음을 설정합니다.
 - MediaLive 채널이 표준 채널인 경우 운영자는 두 개의 파일 소스를 설정해야 합니다. 두 파일의 비디오 해상도와 비트레이트가 동일한지 확인합니다.
 - MediaLive 채널이 단일 파이프라인 채널인 경우 연산자는 하나의 파일 소스를 설정해야 합니다.
- 합의된 URL에서 콘텐츠를 사용할 수 있도록 설정합니다. 이러한 URL은 [이 섹션의 앞부분](#)에서 얻은 URL이며 MP4 입력에 구성한 URL입니다. 이 [절차 이후의 다이어그램](#)에 표시된 URL에 해당합니다.

이 절차의 결과

이 설정의 결과로 하나 또는 두 개의 소스 URL을 지정하는 MediaLive 입력이 존재합니다. 이러한 소스는 업스트림 서버의 소스 콘텐츠에 대한 URL입니다.

채널을 시작하면 MediaLive에서 이 소스 위치의 업스트림 시스템에 연결하여 콘텐츠를 가져옵니다.

- 표준 채널인 경우 MediaLive는 업스트림 시스템이 두 개의 소스를 제공할 것으로 예상하므로 두 소스 위치에서 모두 가져오려고 시도합니다.
- 단일 파이프라인 채널인 경우 MediaLive는 업스트림 시스템이 하나의 소스를 제공할 것으로 예상하므로 하나의 소스 위치에서 가져오려고 시도합니다.



RTMP 풀 입력 설정

이 섹션에서는 업스트림 시스템에서 소스 콘텐츠를 설정하는 방법과 업스트림 시스템을 MediaLive에 연결하는 RTMP 풀 입력을 생성하는 방법을 설명합니다.

RTMP 풀 입력을 사용하면 채널이 시작되고 소스를 가져올 때 MediaLive가 업스트림 시스템에 연결됩니다.

이 설정을 수행하려면 업스트림 시스템의 운영자와 협력해야 합니다.

주제

- [정보 가져오기](#)
- [RTMP 풀 입력을 생성하는 방법](#)
- [RTMP 업스트림 시스템에서 올바른 설정 확인](#)
- [이 절차의 결과](#)

정보 가져오기

업스트림 시스템의 연락 담당자로부터 다음 정보를 얻습니다.

- 이 소스 콘텐츠의 애플리케이션 이름 및 애플리케이션 인스턴스를 확인합니다. (애플리케이션 인스턴스는 스트림 또는 스트림 키라고도 합니다.) 표준 클래스 입력에는 두 개의 소스가 있고 단일 클래스 입력에는 하나의 소스가 있습니다. 입력 클래스와 클래스 사용에 대한 자세한 내용은 [the section called “클래스: 채널 클래스 및 입력 클래스”](#)을(를) 참조하세요. 입력 클래스와 클래스 사용에 대한 자세한 내용은 [the section called “클래스: 채널 클래스 및 입력 클래스”](#)을(를) 참조하세요.

업스트림 시스템의 운영자는 이미 이러한 이름을 할당하는 규칙이 있을 수 있습니다. 그렇지 않으면 사용하려는 이름이 있을 수 있습니다. 업스트림 시스템의 운영자와 사용자 본인이 이러한 이름에 합의해야 합니다.

이 예제에서는 애플리케이션 이름과 인스턴스 이름이 동일합니다. 하지만 다음과 같이 다를 수 있습니다.

애플리케이션 이름: live 및 인스턴스 이름: curling

애플리케이션 이름: live 및 인스턴스 이름: curling

- MediaLive가 소스 콘텐츠를 가져올 퍼블릭 IP 주소입니다.

이러한 주소에는 포트 1935가 포함되어야 합니다. 예제:

rtmp://203.0.113.13:1935

rtmp://198.51.100.54:1935

- 업스트림 시스템에 인증 요청이 필요한 경우 업스트림 시스템에 액세스하기 위한 사용자 이름 및 암호입니다. 이러한 자격 증명은 프로토콜이 아니라 사용자 인증과 관련이 있습니다. 사용자 인증은 업스트림 서버에서 사용자의 요청을 수락할지 여부를 나타냅니다. 프로토콜은 요청이 보안 연결을 통해 전송되는지 여부를 나타냅니다.

RTMP 풀 입력을 생성하는 방법

업스트림 시스템에서 정보를 얻은 후 HLS 입력을 생성할 수 있습니다.

RTMP 풀 입력을 생성하는 방법

1. [1단계](#)의 정보가 있는지 확인합니다.
2. MediaLive 콘솔(<https://console.aws.amazon.com/medialive/>)을 엽니다.
3. 탐색 창에서 입력을 선택합니다. 입력 페이지에서 입력 생성을 선택합니다.
4. 입력 세부 정보 섹션을 완료합니다.
 - 이름 입력 - 이름을 입력합니다.
 - 입력 유형 - RTMP(풀)를 선택합니다.
5. Input class(입력 클래스) 섹션에서 이 입력에 대한 클래스를 선택합니다.
 - STANDARD_INPUT

- SINGLE_INPUT

6. Input sources(입력 소스) 섹션에서 이전에 가져온 URL을 입력합니다.

- 입력이 표준 클래스인 경우 두 필드를 모두 작성하여 두 개의 URL을 제공합니다.
- 입력이 단일 클래스 입력인 경우 가져온 URL로 첫 번째 필드를 작성하고 두 번째 필드는 비워둡니다.

예제:

```
rtmp://203.0.113.13:1935/live/curling
```

업스트림 시스템에서 사용자 자격 증명을 제공해야 하는 경우 위치에 액세스하려면 사용자 이름과 암호 키도 입력해야 합니다. 이러한 자격 증명은 시스템 매니저 파라미터 스토어에 저장됩니다. 자세한 내용은 [the section called “암호 파라미터 생성 기능 정보”](#)를(을) 참조하세요.

7. 태그를 이 입력과 연결하려면 태그 섹션에서 태그를 생성합니다. 자세한 내용은 [the section called “리소스에 태그 지정”](#)를(을) 참조하세요.
8. 생성(Create)을 선택합니다.

MediaLive에서 입력을 생성하여 입력 목록에 추가합니다. 입력은 하나 또는 두 개의 소스를 지정합니다. 소스는 목록에 표시되지 않지만, 이름 링크를 선택하면 세부 정보 페이지에 소스가 표시됩니다.

채널을 시작하면 MediaLive에서 이 소스 위치의 업스트림 시스템에 연결하여 콘텐츠를 가져옵니다.

- 이 입력에 대한 채널이 표준 채널로 설정된 경우 MediaLive는 업스트림 시스템이 두 개의 소스를 제공할 것으로 예상하므로 두 소스 위치에서 모두 가져오려고 시도합니다.
- 이 입력에 대한 채널이 단일 파이프라인 채널로 설정된 경우 MediaLive는 업스트림 시스템이 하나의 소스를 제공할 것으로 예상하므로 하나의 소스 위치에서 가져오려고 시도합니다.

RTMP 업스트림 시스템에서 올바른 설정 확인

업스트림 서버의 운영자는 업스트림 시스템에 소스 콘텐츠를 설정해야 합니다. 운영자가 다음과 같이 설정되었는지 확인합니다.

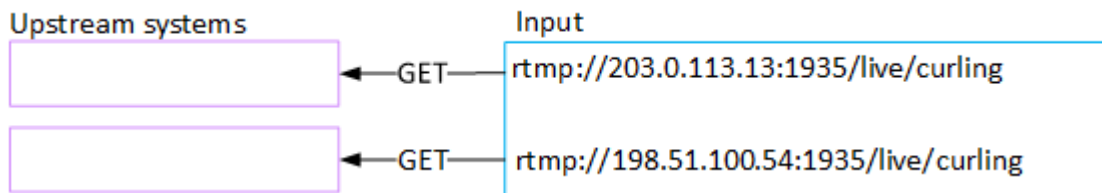
- 올바른 수의 소스를 제공하도록 다음을 설정합니다.

- MediaLive 채널이 표준 채널인 경우 콘텐츠에 대해 두 개의 소스를 설정합니다. 두 콘텐츠 소스의 비디오 해상도와 비트레이트가 동일한지 확인합니다.
- MediaLive 채널이 단일 파이프라인 채널인 경우 콘텐츠에 대해 하나의 소스를 설정합니다.
- 합의된 URL에서 콘텐츠를 사용할 수 있도록 설정하고 합의된 애플리케이션 이름과 인스턴스 이름을 사용합니다. 이러한 URL은 [이 섹션의 앞부분](#)에서 얻은 URL이며 RTMP 입력에 구성된 URL입니다. 이 [절차 이후의 다이어그램](#)에 표시된 URL에 해당합니다.

이 절차의 결과

이 설정의 결과로 하나 또는 두 개의 소스 URL을 지정하는 RTMP 풀 입력이 존재합니다. 이러한 소스는 업스트림 시스템의 소스 콘텐츠에 대한 URL입니다.

채널 런타임 시 입력은 두 URL(표준 채널의 경우) 또는 한 URL(단일 파이프라인 채널의 경우)에 연결하고 애플리케이션 이름과 인스턴스 이름으로 식별된 소스 콘텐츠를 MediaLive로 가져옵니다.



RTMP 푸시 입력 설정

이 섹션에서는 RTMP 푸시 프로토콜을 사용하여 퍼블릭 인터넷에서 소스 콘텐츠를 전달하는 업스트림 시스템을 설정하는 방법을 설명합니다. 업스트림 시스템에서 소스 콘텐츠를 설정하는 방법, 입력 보안 그룹을 생성하는 방법, 업스트림 시스템을 MediaLive에 연결하는 입력을 생성하는 방법을 설명합니다.

RTMP 푸시 입력을 사용하면 업스트림 시스템에서 입력을 MediaLive의 엔드포인트로 푸시합니다.

이 설정을 수행하려면 업스트림 시스템의 운영자와 협력해야 합니다.

주제

- [정보 가져오기](#)
- [입력 보안 그룹을 생성하는 방법](#)
- [RTMP 푸시 입력을 생성하는 방법](#)
- [업스트림 시스템에서 올바른 설정 확인하기](#)

• [이 절차의 결과](#)

정보 가져오기

업스트림 시스템의 연락 담당자로부터 다음 정보를 얻습니다.

- 이 소스 콘텐츠의 애플리케이션 이름 및 애플리케이션 인스턴스를 확인합니다. (애플리케이션 인스턴스는 스트림 또는 스트림 키라고도 합니다.) 표준 클래스 입력에는 두 개의 소스가 있고 단일 클래스 입력에는 하나의 소스가 있습니다. 입력 클래스와 클래스 사용에 대한 자세한 내용은 [the section called “클래스: 채널 클래스 및 입력 클래스”](#)을(를) 참조하세요. 입력 클래스와 클래스 사용에 대한 자세한 내용은 [the section called “클래스: 채널 클래스 및 입력 클래스”](#)을(를) 참조하세요.

업스트림 시스템의 운영자는 이미 이러한 이름을 할당하는 규칙이 있을 수 있습니다. 그렇지 않으면 사용하려는 이름이 있을 수 있습니다. 업스트림 시스템의 운영자와 사용자 본인이 이러한 이름에 합의해야 합니다.

이 예제에서는 애플리케이션 이름과 인스턴스 이름이 동일합니다. 하지만 다음과 같이 다를 수 있습니다.

애플리케이션 이름: live 및 인스턴스 이름: curling

애플리케이션 이름: live 및 인스턴스 이름: curling

- 퍼블릭 네트워크 IP 주소입니다. 다음은 콘텐츠의 소스 또는 소스가 퍼블릭 네트워크에 표시되는 IP 주소 세트입니다. 입력 보안 그룹을 생성하려면 이 정보가 필요합니다.

예제:

- 한 소스의 경우: 203.0.113.19, 203.0.113.58, 203.0.113.25
- 다른 소스의 경우: 198.51.100.19, 198.51.100.59, 198.51.100.21

이 주소는 [이 절차 후 다이어그램](#)의 빨간색 상자에 표시된 주소입니다.

입력 보안 그룹을 생성하는 방법

입력 보안 그룹을 생성하는 방법 보안 그룹은 퍼블릭 네트워크 IP 주소가 MediaLive로 푸시되도록 허용해야 합니다. 이전 예시에서는 다음 주소를 허용해야 합니다.

203.0.113.19, 203.0.113.58, 203.0.113.25, 198.51.100.19, 198.51.100.59, 198.51.100.21

입력 보안 그룹 생성에 대한 자세한 내용은 [the section called “입력 보안 그룹 생성”](#)을(를) 참조하세요.

RTMP 푸시 입력을 생성하는 방법

입력 보안 그룹을 생성한 후 RTMP 푸시 입력을 생성할 수 있습니다.

RTMP 푸시 입력을 생성하는 방법

1. [1단계](#)의 정보가 있는지 확인합니다.
2. MediaLive 콘솔(<https://console.aws.amazon.com/medialive/>)을 엽니다.
3. 탐색 창에서 입력을 선택합니다.
4. 입력 페이지에서 입력 생성을 선택합니다.
5. 입력 세부 정보 섹션을 완료합니다.
 - 이름 입력 - 이름을 입력합니다.
 - 입력 유형 - RTMP(푸시)를 선택합니다.
6. 네트워크 모드 섹션에서 퍼블릭을 선택합니다.
7. 입력 보안 그룹 섹션에서 이 푸시 입력과 연결할 그룹을 지정합니다. 기존 그룹을 선택할 수도 있고 그룹을 만들 수도 있습니다. 보안 그룹은 퍼블릭 네트워크 IP 주소가 MediaLive로 푸시되도록 허용해야 합니다. 1단계의 예시에서는 다음 주소를 허용해야 합니다.

203.0.113.19, 203.0.113.58, 203.0.113.25, 198.51.100.19, 198.51.100.59, 198.51.100.21

보안 그룹에 대한 자세한 내용은 [the section called “입력 보안 그룹”](#)를(을) 참조하세요.

8. Channel and input class(채널 및 입력 클래스) 섹션에서 이 입력에 대한 클래스를 선택합니다.
 - STANDARD
 - SINGLE-PIPELINE

자세한 내용은 [the section called “파이프라인 중복성”](#)를(을) 참조하세요.

9. Input destinations(입력 대상) 섹션의 Destination(대상) 섹션에서 이전에 가져온 애플리케이션 이름 및 애플리케이션 인스턴스를 입력합니다.
 - 입력이 표준 입력인 경우 두 필드를 모두 작성하여 두 개의 소스를 지정합니다.
 - 입력이 단일 클래스 입력인 경우 가져온 정보로 첫 번째 필드를 작성하고 두 번째 필드는 비워둡니다.

예제:

애플리케이션 이름: live

애플리케이션 인스턴스: curling

10. 태그를 이 입력과 연결하려면 태그 섹션에서 태그를 생성합니다. 자세한 내용은 [the section called “리소스에 태그 지정”](#)를(을) 참조하세요.

11. 생성(Create)을 선택합니다.

MediaLive에서는 입력을 생성하고 해당 입력에 엔드포인트 두 개를 자동으로 생성합니다. 엔드포인트에 애플리케이션 이름, 애플리케이션 인스턴스 및 포트 1935가 포함됩니다. 예제:

198.51.100.99:1935/live/curling

192.0.2.18:1935/live/curling

IP 주소는 MediaLive가 생성하는 주소입니다. 보안 그룹에서 사용한 퍼블릭 주소가 아닙니다. 모든 IP 주소의 역할을 보여주는 다이어그램은 RTMP 푸시 소스 설정에 대한 [the section called “이 절차의 결과”](#)의 섹션을 참조하세요.

MediaLive는 엔드포인트를 항상 두 개 생성합니다.

- 이 입력에 대한 채널을 표준 채널로 설정할 경우 두 엔드포인트가 모두 사용됩니다.
- 이 입력에 대한 채널을 단일 파이프라인 채널로 설정할 경우 첫 번째 엔드포인트만 제공합니다. MediaLive는 두 번째 엔드포인트에서 콘텐츠를 수신할 것으로 예상되지 않습니다.

업스트림 시스템에서 올바른 설정 확인하기

업스트림 시스템이 MediaLive의 올바른 위치로 콘텐츠를 푸시해야 합니다.

표준 채널에 대해 설정하기

MediaLive 채널이 [표준 채널](#)인 경우 다음 절차를 따릅니다.

1. 운영자에게 다음 정보를 제공합니다.
 - RTMP 입력을 생성할 때 MediaLive가 생성한 두 엔드포인트(URL)입니다. 이러한 엔드포인트는 [이 절차 후 다이어그램](#)의 파란색 상자에 있는 주소입니다. URL은 포트 1935를 포함합니다. 예제:

198.51.100.99:1935/live/curling

192.0.2.18:1935/live/curling

2. 운영자가 단일 파이프라인 채널 또는 표준 채널에 대해 올바르게 설정되었는지 확인합니다.

채널이 단일 파이프라인 채널인 경우, 입력이 표준(듀얼 파이프라인) 입력인 경우에도 운영자는 하나의 소스만 제공합니다. 운영자는 다음을 수행해야 합니다.

- 하나의 소스를 제공합니다.
- 퍼블릭 네트워크의 합의된 IP 주소에 소스가 표시되는지 확인합니다. 예제:
 - 소스는 다음 주소에 표시될 수 있습니다: 203.0.113.19, 203.0.113.58, 203.0.113.25
 - 운영자는 다른 주소(198.51.100.19, 198.51.100.59, 198.51.100.21)를 무시할 수 있습니다.

입력 보안 그룹을 생성할 때 이러한 주소를 사용했습니다. 업스트림 시스템에서 이러한 주소를 사용하지 않는 경우 MediaLive는 푸시를 거부합니다.

- MediaLive에서 URL 하나를 누르고 합의된 애플리케이션 이름과 인스턴스 이름을 사용합니다. 예제:

이 URL로 푸시: 198.51.100.99:1935/live/curling

다른 URL 무시: 192.0.2.18:1935/live/curling

채널이 표준 채널인 경우 운영자는 다음을 수행해야 합니다.

- 비디오 해상도와 비트 전송률 측면에서 동일한 두 소스를 제공합니다.
- 퍼블릭 네트워크의 합의된 IP 주소에 소스가 표시되는지 확인합니다. 예제:
 - 한 소스의 경우: 203.0.113.19, 203.0.113.58, 203.0.113.25
 - 다른 소스의 경우: 198.51.100.19, 198.51.100.59, 198.51.100.21

입력 보안 그룹을 생성할 때 이러한 주소를 사용했습니다. 업스트림 시스템에서 이러한 주소를 사용하지 않는 경우 MediaLive는 푸시를 거부합니다.

- MediaLive에서 올바른 URL을 누르고 합의된 애플리케이션 이름과 인스턴스 이름을 사용합니다. 예를 들어 다음을 눌러 진행해야 합니다.

198.51.100.99:1935/live/curling

192.0.2.18:1935/live/curling

이 절차의 결과

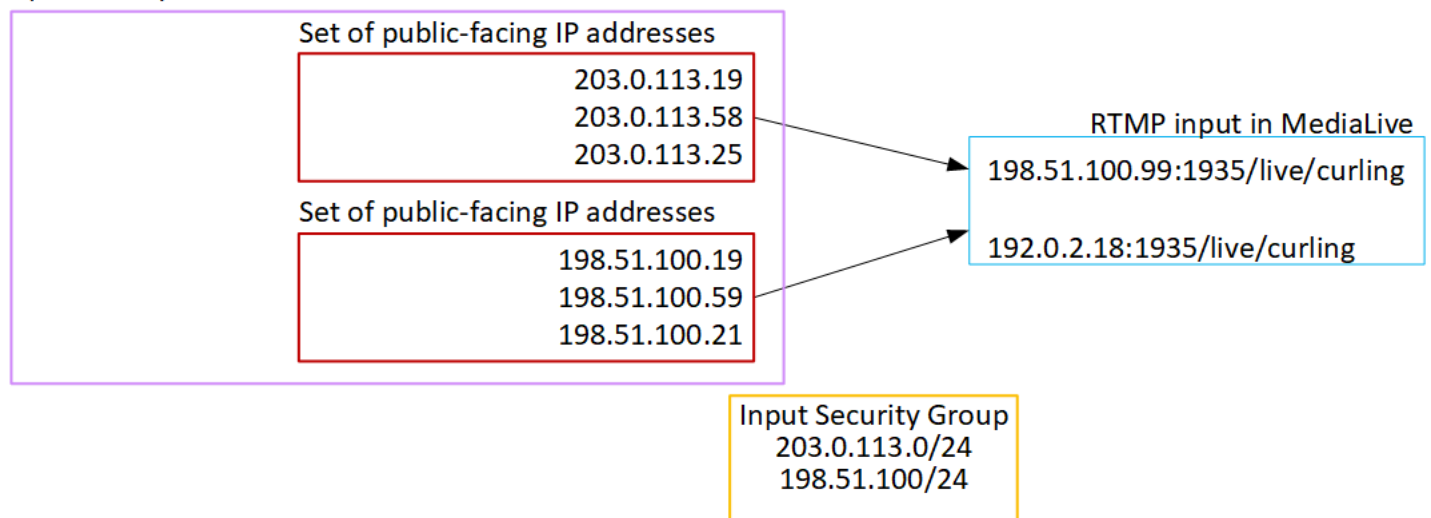
이 설정의 결과로 하나 또는 두 개의 엔드포인트 URL을 지정하는 RTMP 푸시 입력이 존재합니다. 이러한 엔드포인트는 MediaLive에 있으며 발생하는 변경 사항(예: 입력의 다른 정보 수정 또는 다른 채널에 입력 연결)과 관계없이 입력 수명 동안 고정됩니다.

업스트림 시스템은 소스 콘텐츠를 두 엔드포인트(표준 채널의 경우) 또는 첫 번째 엔드포인트(단일 파이프라인 채널의 경우)로 푸시하도록 설정되었습니다. 입력 보안 그룹이 입력과 연결되었습니다. 이 입력 보안 그룹에는 푸시된 소스가 퍼블릭 네트워크에 표시되는 IP 주소를 포함하는 CIDR 블록이 있으므로 MediaLive가 푸시된 콘텐츠를 수락할 수 있습니다.

푸시 입력을 사용하는 경우 채널을 시작할 때 업스트림 시스템이 비디오 소스를 입력으로 푸시 중이어야 합니다. 그 전에는 업스트림 시스템에서 푸시할 필요가 없습니다.

채널 런타임 시 MediaLive는 푸시되는 콘텐츠에 반응하여 이를 수집합니다.

Upstream system



RTMP VPC 입력 설정

이 섹션에서는 RTMP 푸시 프로토콜을 사용하여 Amazon Virtual Private Cloud(Amazon VPC)의 VPC에 있는 업스트림 시스템에서 소스 콘텐츠를 전달하는 콘텐츠를 설정하는 방법을 설명합니다. 이 섹션에서는 업스트림 시스템에서 소스 콘텐츠를 설정하는 방법과 업스트림 시스템을 MediaLive에 연결하는 입력을 생성하는 방법을 설명합니다.

RTMP 푸시 입력을 사용하면 업스트림 시스템에서 입력을 MediaLive의 엔드포인트로 푸시합니다.

이 설정을 수행하려면 Amazon VPC 사용자 및 업스트림 시스템의 운영자와 함께 작업해야 합니다.

주제

- [VPC에서 설정 요청](#)
- [RTMP 입력 생성](#)
- [업스트림 시스템에서 올바른 설정 확인하기](#)
- [이 절차의 결과](#)

VPC에서 설정 요청

Amazon VPC 사용자는 VPC를 설정하고 업스트림 시스템 및 MediaLive에서 사용할 서브넷 및 보안 그룹을 식별해야 합니다.

VPC 설정하기

1. Amazon VPC 사용자에게 다음 지침을 제공합니다.

- 서브넷에 대한 지침 - 서브넷 2개를 요청합니다.

다음 규칙이 적용됩니다.

- 두 서브넷이 서로 다른 가용 영역에 있어야 합니다.
- 서브넷마다 프라이빗 CIDR 블록(IP 주소 범위)이 하나씩 있어야 합니다.
- 각 서브넷에는 해당 블록에 사용되지 않는 주소가 두 개 이상 있어야 합니다. 하나는 업스트림 시스템용이고 다른 하나는 RTMP 입력용입니다.
- 이 RTMP 소스(소스 A)와 동일한 채널에서 사용하기 위해 생성하는 다른 VPC 기반 소스(소스 B)는 소스 A와 동일한 가용 영역에 있는 서브넷에 있어야 합니다. 소스 B의 두 서브넷은 소스 A와 다를 수 있지만, 이 두 서브넷의 가용 영역은 소스 A의 가용 영역과 동일해야 합니다.
- 보안 그룹 지침 - 각 서브넷의 보안 그룹 또는 그룹은 다음 규칙을 따라야 합니다.
 - 보안 그룹의 결합된 규칙은 해당 서브넷에 있는 업스트림 시스템의 IP 주소에서 들어오는 인바운드 트래픽을 허용해야 합니다.
 - 보안 그룹의 결합된 규칙은 포트 1935에 대한 아웃바운드 트래픽을 허용해야 합니다.

2. Amazon VPC 사용자가 설정을 수행한 후 다음 정보를 가져옵니다.

- VPC의 ID입니다. 예: vpc-3f139646
- 두 서브넷의 ID입니다. 예를 들어 서브넷 하나에는 다음과 같은 ID가 있을 수 있습니다: subnet-1122aabb

- 서브넷 또는 서브넷에 대한 보안 그룹의 ID입니다. 예: sg-51530134

RTMP 입력 생성

Amazon VPC 사용자가 VPC에 설정한 후 MediaLive에서 RTMP VPC 푸시 입력을 생성할 수 있습니다.

주제

- [RTMP VPC 푸시 입력 생성](#)
- [IAM 역할 및 ARN](#)

RTMP VPC 푸시 입력 생성

RTMP VPC 푸시 입력을 생성하는 방법

1. [1단계](#)의 정보가 있는지 확인합니다.
2. 또한 비디오 콘텐츠 공급자로부터 소스 콘텐츠의 애플리케이션 이름 및 애플리케이션 인스턴스와 같은 정보를 얻어야 합니다. (애플리케이션 인스턴스는 스트림 또는 스트림 키라고도 합니다.) 예제:

애플리케이션 이름: live 및 인스턴스 이름: curling

3. MediaLive 콘솔(<https://console.aws.amazon.com/medialive/>)을 엽니다.
4. 탐색 창에서 입력을 선택합니다.
5. 입력 페이지에서 입력 생성을 선택합니다.
6. 입력 세부 정보 섹션을 완료합니다.
 - 이름 입력 - 이름을 입력합니다.
 - 입력 유형 - RTMP(푸시)를 선택합니다.
7. 네트워크 모드 섹션에서 VPC를 선택합니다.
8. VPC 설정 섹션을 완료합니다.
 - 서브넷 및 보안 그룹을 선택합니다.
 - 서브넷에서 식별한 서브넷 중 하나를 선택합니다. 드롭다운 목록에는 모든 VPC의 서브넷이 다음과 같이 표시됩니다.

<subnet ID> <Availability Zone of subnet> <IPv4 CIDR block of subnet>
<VPC ID> <Subnet tag called "Name", if it exists>

예제:

subnet-1122aabb us-west-2a 10.1.128.0/24 vpc-3f139646 MLive 푸시 입력을 위한 서브넷

서브넷 목록이 비어 있는 경우 사용자 지정 VPC 지정을 선택하고 필드에 서브넷 ID를 입력합니다. (서브넷 ID(예: **subnet-1122aabb**)만 입력해야 합니다.)

- 서브넷에서 두 번째 서브넷을 선택합니다. 이번에는 드롭다운 목록에 첫 번째 서브넷과 동일한 VPC에 있는 서브넷만 표시됩니다.
- 보안 그룹에서 서브넷의 경우와 동일한 프로세스를 따라 식별된 보안 그룹을 선택합니다. 드롭다운 목록에는 선택한 VPC에 속한 보안 그룹이 다음과 같이 표시됩니다.

<security group ID> <description attached to this security group> <VPC ID>

예제:

sg-51530134 MLive 푸시 입력을 위한 보안 그룹 vpc-3f139646

9. 역할 ARN 섹션을 작성하여 이 입력에 사용할 MediaLive의 역할을 선택합니다. 자세한 내용은 [the section called "IAM 역할 및 ARN"](#)를(을) 참조하세요.

10. Input class(입력 클래스) 섹션에서 이 입력에 대한 클래스를 선택합니다.

- STANDARD
- SINGLE-PIPELINE

11. Input destinations(입력 대상) 섹션의 Destination(대상) 섹션에서 이전에 설정한 애플리케이션 이름 및 애플리케이션 인스턴스를 입력합니다.

- 입력이 표준 입력인 경우 두 필드를 모두 작성하여 두 개의 소스를 지정합니다.
- 입력이 단일 클래스 입력인 경우 가져온 정보로 첫 번째 필드를 작성하고 두 번째 필드는 비워둡니다.

예제:

애플리케이션 이름: live

애플리케이션 인스턴스: curling

12. 태그를 이 입력과 연결하려면 태그 섹션에서 태그를 생성합니다. 자세한 내용은 [the section called “리소스에 태그 지정”](#)를(을) 참조하세요.
13. 생성(Create)을 선택합니다.

MediaLive에서는 입력을 생성하고 해당 입력에 엔드포인트 두 개를 자동으로 생성합니다. 이러한 엔드포인트는 서브넷 범위의 프라이빗 IP 주소를 가지며 포트 1935를 지정합니다. 예제:

10.12.30.44:1935/live/curling

10.99.39.15:1935/live/curling

14. 업스트림 시스템에 이러한 엔드포인트를 제공합니다.

- 이 입력에 대한 채널을 표준 채널로 설정할 경우 두 엔드포인트를 모두 제공합니다. 업스트림 시스템은 두 엔드포인트 모두에 콘텐츠를 푸시해야 합니다.
- 이 입력에 대한 채널을 단일 파이프라인 채널로 설정할 경우 첫 번째 엔드포인트만 제공합니다. 업스트림 시스템은 이 엔드포인트에만 푸시해야 합니다.

예를 들어 다음 주소를 입력합니다.

10.12.30.44:1935/live/curling

10.99.39.15:1935/live/curling

이 절차의 결과

이 설정의 결과로 업스트림 시스템의 각 출력에는 VPC의 지정된 서브넷 중 하나에 IP 주소가 있게 됩니다.

RTMP 입력에는 두 개의 IP 주소가 있습니다. 이러한 주소는 발생하는 변경 사항(예: 입력의 다른 정보 수정 또는 다른 채널에 입력 연결)과 관계없이 입력 수명 동안 고정됩니다.

각 주소는 동일한 서브넷 중 하나에 있습니다. 이러한 방식으로 업스트림 시스템에서 MediaLive로 콘텐츠를 전송하는 작업은 VPC 보안 내에서 수행됩니다.

다이어그램이 포함된 이 설정에 대한 설명은 RTMP VPC 소스 설정에 대한 [the section called “이 절차의 결과”](#)의 섹션을 참조하세요.

푸시 입력을 사용하는 경우 채널을 시작할 때 업스트림 시스템이 비디오 소스를 입력으로 푸시 중이어야 합니다. 그 전에는 업스트림 시스템에서 푸시할 필요가 없습니다.

IAM 역할 및 ARN

이 섹션에서는 MediaLive 콘솔의 입력 생성 창에서 역할 ARN 섹션을 완료하는 방법을 설명합니다.

RTMP 푸시 입력 생성 시 MediaLive에서 수입할 역할을 선택해야 합니다. 입력을 생성하려면 MediaLive에서 입력의 두 엔드포인트에 대한 네트워크 인터페이스를 가져와야 합니다. 이러한 엔드포인트는 식별된 서브넷의 CIDR 범위 내에 있습니다. 이 입력에 대해 생성을 선택하면 MediaLive는 Amazon VPC에서 이러한 네트워크 인터페이스를 즉시 요청합니다. 선택한 역할은 MediaLive에서 Amazon VPC에 대한 요청에 성공하도록 합니다.

Note

MediaLive 콘솔의 이 섹션은 채널 생성 페이지(MediaLive 콘솔에도 있음)의 IAM 역할 섹션과 동일합니다. 두 경우의 차이는, 입력 생성 페이지에서는 역할을 입력에 연결하고, 채널 생성 페이지에서는 역할을 채널에 연결한다는 것입니다. 두 경우 모두 동일한 역할(예: MediaLiveAccessRole)을 사용할 수 있습니다.

조직에 지정된 관리자가 있는지 여부에 따라 두 가지 일반적인 역할 선택 시나리오가 있습니다.

조직에 지정된 관리자가 있는 경우

조직에 이 서비스를 관리하는 관리자가 있을 수 있습니다. 해당 관리자가 하나 이상의 역할을 설정했을 수 있습니다.

- 그 관리자나 자신의 상사에게 어떤 역할을 사용할지 물어보세요. 또는 기존 역할 사용에 역할이 하나만 표시되어 있는 경우 그 역할을 선택합니다.
- MediaLiveAccessRole 역할만 나열되는 경우 해당 역할을 선택합니다. 또한 이 역할 이름 옆에 업데이트 버튼이 표시되면 해당 버튼을 선택합니다. (버튼이 항상 표시되는 것은 아니지만 표시되는 경우 항상 해당 버튼을 선택하여 역할을 새로 고칩니다.)
- 선택한 역할이 다음에 목록에 처음 표시되도록 하려면 ARN 기억하기를 선택합니다.

조직에 지정된 관리자가 없는 경우

조직에 지정된 서비스 관리자가 없을 수도 있습니다. 이 경우 동료 중 누구도 적절한 역할을 설정하지 않은 경우 직접 역할을 생성한 다음 해당 역할을 선택해야 할 수 있습니다.

- MediaLiveAccessRole이라는 기본 역할을 생성할 수 있습니다. 먼저 다른 사용자가 이 역할을 이미 생성했는지 확인하려면(AWS 계정의 모든 사용자에게 한 사람만 생성하면 됨) 템플릿에서 역할 생성을 참조하세요.
- 이 옵션이 회색으로 비활성화된 경우, 이 작업이 이미 수행된 것입니다. 이 경우에는 기존 역할 사용을 선택한 후 목록에서 MediaLiveAccessRole을 선택합니다.
- 이 옵션이 회색으로 비활성화되어 있지 않은 경우, 템플릿에서 역할 생성을 선택한 후 IAM 역할 생성을 선택합니다. 그런 다음 목록에서 그 역할을 선택합니다. MediaLive에서 이 역할을 생성하는 것을 허용하지 않는 경우, 조직의 관리자에게 자신의 IAM 권한에 대해 문의하세요.
- MediaLiveAccessRole이 이미 생성되어 있고 그 옆에 업데이트 버튼이 표시되는 경우 버튼을 선택합니다. (버튼이 항상 표시되는 것은 아니지만 표시되는 경우 항상 해당 버튼을 선택하여 역할을 새로 고칩니다.)
- 선택한 역할이 다음에 목록에 처음 표시되도록 하려면 ARN 기억하기를 선택합니다.

업스트림 시스템에서 올바른 설정 확인하기

업스트림 시스템이 VPC와 올바르게 설정되고 MediaLive의 올바른 위치로 콘텐츠를 푸시하는지 확인해야 합니다.

표준 채널에 대해 설정하기

MediaLive 채널이 [표준 채널](#)인 경우 다음 절차를 따릅니다.

1. 운영자에게 다음 정보를 제공합니다.

- VPC의 ID, 2개의 서브넷 및 Amazon VPC 사용자가 제공한 보안 그룹입니다.
- RTMP 입력을 생성할 때 MediaLive가 생성한 두 엔드포인트(URL)입니다. 이러한 엔드포인트는 [이 절차 후 다이어그램](#)의 파란색 상자에 있는 주소입니다. URL에는 프라이빗 IP 주소가 있으며 포트 1935가 포함되어 있습니다. 예제:

```
10.12.30.131:1935/live/curling
```

```
10.99.39.40:1935/live/curling
```

2. 운영자가 표준 채널에 대해 올바르게 설정되었는지 확인합니다. 다음 작업을 수행해야 합니다.

- 두 개의 별도 업스트림 시스템을 설정합니다. MediaLive 사용자가 표준 채널(독립 파이프라인 2개 포함)로 달성하고자 하는 중복성을 잃게 되므로 출력 인터페이스가 2개인 업스트림 시스템을 설정할 수 없습니다.

- 서브넷 중 하나에 하나의 출력 인터페이스라는 두 개의 출력 인터페이스를 설정하고 다른 서브넷에 하나의 출력 인터페이스를 사용하여 다른 업스트림 시스템을 설정합니다. 이러한 인터페이스는 [이 절차 후 다이어그램](#)의 보라색 상자에 있는 주소입니다.
- 두 콘텐츠 소스의 비디오 해상도와 비트레이트가 동일한지 확인합니다.
- MediaLive에서 올바른 URL을 누르고 합의된 애플리케이션 이름과 인스턴스 이름을 사용합니다. 예를 들어 다음을 눌러 진행해야 합니다.

10.12.30.131:1935/live/curling

10.99.39.40:1935/live/curling

단일 파이프라인 채널에 대해 설정하기

MediaLive 채널이 [단일 파이프라인 채널](#)인 경우 다음 절차를 따릅니다.

1. 운영자에게 다음 정보를 제공합니다.

- VPC, 하나의 서브넷 및 Amazon VPC 사용자가 제공한 보안 그룹의 ID.
- RTMP 입력을 생성할 때 MediaLive가 생성한 두 엔드포인트(URL) 중 첫 번째 엔드포인트만 해당됩니다. 이러한 엔드포인트는 [이 절차 후 다이어그램](#)의 파란색 상자에 있는 주소입니다. URL에는 프라이빗 IP 주소가 있으며 포트 1935가 포함되어 있습니다. 예제:

10.12.30.131:1935/live/curling

2. 운영자가 단일 파이프라인 채널에 대해 올바르게 설정되었는지 확인합니다. 다음 작업을 수행해야 합니다.

- 업스트림 시스템 하나를 설정합니다.
- 출력 인터페이스 하나를 설정합니다. 인터페이스는 [이 절차 후 다이어그램](#)의 보라색 상자 중 하나에 있는 주소입니다.
- MediaLive에서 올바른 URL을 누릅니다. 예를 들어 다음을 눌러 진행해야 합니다.

10.12.30.131:1935/live/curling

이 절차의 결과

이 설정의 결과로 하나 또는 두 개의 엔드포인트 URL을 지정하는 RTMP 입력이 존재하게 됩니다. 이러한 주소는 발생하는 변경 사항(예: 입력의 다른 정보 수정 또는 다른 채널에 입력 연결)과 관계없이 입력 수명 동안 고정됩니다.

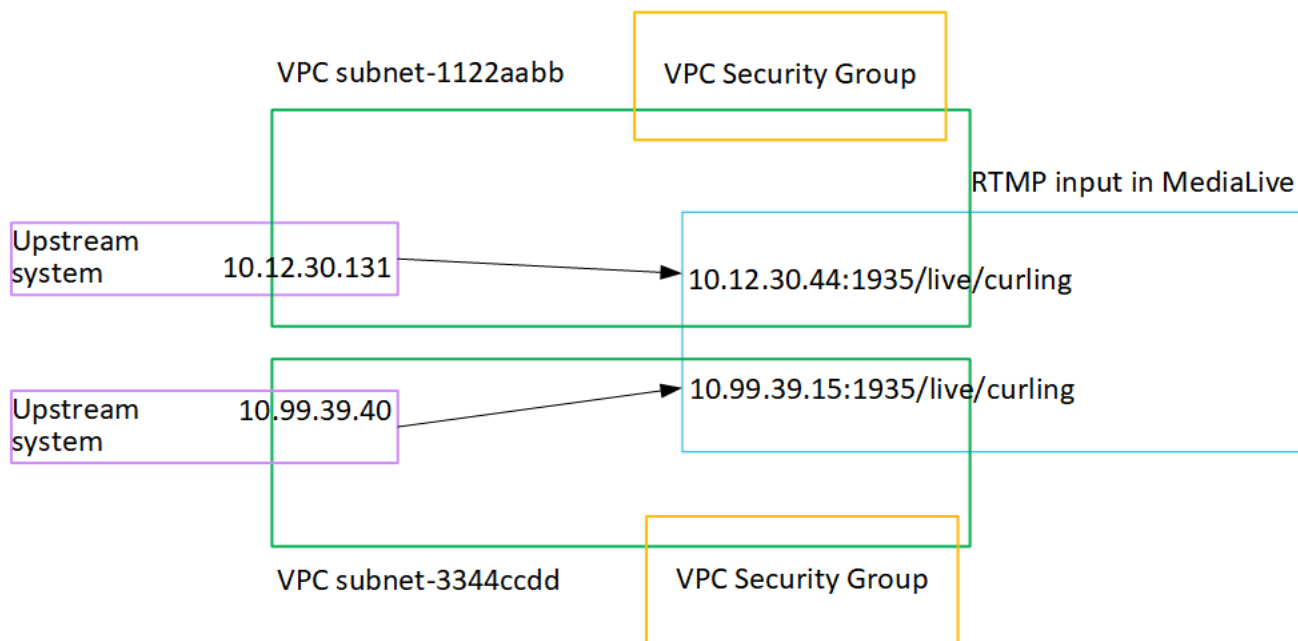
이는 VPC에 사용되는 탄력적 네트워크 인터페이스입니다. MediaLive에는 입력에 이러한 네트워크 인터페이스를 사용할 수 있는 권한이 있습니다. MediaLive에는 입력에 대한 네트워크 인터페이스를 (IAM 신뢰할 수 있는 엔티티 역할을 통해) 자동으로 관리할 수 있는 권한이 있습니다. 업스트림 시스템에는 Amazon VPC 보안 그룹을 통해 이러한 엔드포인트에 콘텐츠를 푸시할 수 있는 권한이 있습니다.

업스트림 시스템 또는 시스템은 소스 콘텐츠를 두 엔드포인트(표준 채널에 대해 설정하는 경우) 또는 하나의 엔드포인트(단일 파이프라인 채널에 대해 설정하는 경우)로 푸시하도록 설정되었습니다. 각 서브넷에 하나 이상의 VPC 보안 그룹이 연결되었습니다. 각 보안 그룹의 CIDR 블록은 업스트림 시스템이 푸시하는 두 URL을 포함하므로 MediaLive가 푸시된 콘텐츠를 수락할 수 있습니다.

이 설정의 결과로 업스트림 시스템의 각 출력에는 VPC의 지정된 서브넷 중 하나에 IP 주소가 있습니다. RTMP 입력에는 두 개의 IP 주소가 있으며 각 주소는 해당 서브넷 중 하나에 있습니다. 이러한 방식으로 업스트림 시스템에서 MediaLive로 콘텐츠를 전송하는 작업은 VPC 프라이버시 내에서 수행됩니다.

푸시 입력을 사용하는 경우 채널을 시작할 때 업스트림 시스템이 비디오 소스를 입력으로 푸시 중이어야 합니다. 그 전에는 업스트림 시스템에서 푸시할 필요가 없습니다.

채널 런타임 시 MediaLive는 푸시되는 콘텐츠에 반응하여 이를 수집합니다.



RTP 푸시 입력 설정

이 섹션에서는 RTP 푸시 프로토콜을 사용하여 Amazon VPC의 VPC에 있는 업스트림 시스템에서 소스 콘텐츠를 전달하는 업스트림 시스템을 설정하는 방법을 설명합니다. 업스트림 시스템에서 소스 콘텐츠를 설정하는 방법과 업스트림 시스템을 MediaLive에 연결하는 입력을 생성하는 방법을 설명합니다.

RTP 푸시 소스를 사용하면 업스트림 시스템이 콘텐츠를 MediaLive로 푸시합니다.

이 설정을 수행하려면 업스트림 시스템의 운영자와 협력해야 합니다.

주제

- [정보 가져오기](#)
- [입력 보안 그룹을 생성하기](#)
- [RTP 입력 생성](#)
- [업스트림 시스템에서 올바른 설정 확인하기](#)
- [이 절차의 결과](#)

정보 가져오기

업스트림 시스템의 연락 담당자로부터 다음 정보를 얻습니다.

- 퍼블릭 네트워크 IP 주소입니다. 채널이 단일 파이프라인 채널인 경우에도 RTP 입력은 항상 [표준 클래스 입력](#)이므로 두 세트의 IP 주소가 필요합니다. 입력 클래스에 대한 자세한 내용은 [the section called “클래스: 채널 클래스 및 입력 클래스”](#)를(을) 참조하세요.

다음은 콘텐츠의 소스 또는 소스가 퍼블릭 네트워크에 표시되는 IP 주소 세트입니다. 입력 보안 그룹을 생성하려면 이 정보가 필요합니다.

예제:

- 한 소스의 경우: 203.0.113.19, 203.0.113.58, 203.0.113.25
- 다른 소스의 경우: 198.51.100.19, 198.51.100.59, 198.51.100.21

입력 보안 그룹을 생성하기

입력 보안 그룹을 생성해야 합니다. 보안 그룹은 퍼블릭 네트워크 IP 주소가 MediaLive로 푸시되도록 허용해야 합니다. 이전 예시에서는 다음 주소를 허용해야 합니다.

203.0.113.19, 203.0.113.58, 203.0.113.25, 198.51.100.19, 198.51.100.59, 198.51.100.21

입력 보안 그룹 생성에 대한 자세한 내용은 [the section called “입력 보안 그룹 생성”](#)를(을) 참조하세요.

RTP 입력 생성

입력 보안 그룹을 생성한 후 RTP 푸시 입력을 생성할 수 있습니다.

RTP 푸시 입력을 생성하기

1. [1단계](#)의 정보가 있는지 확인합니다.
2. MediaLive 콘솔(<https://console.aws.amazon.com/medialive/>)을 엽니다.
3. 탐색 창에서 입력을 선택합니다. 입력 페이지에서 입력 생성을 선택합니다.
4. 입력 세부 정보 섹션을 완료합니다.
 - 이름 입력 - 이름을 입력합니다.
 - 입력 유형 - RTP를 선택합니다.
5. 네트워크 모드 섹션에서 퍼블릭을 선택합니다.
6. 입력 보안 그룹 섹션에서 이 푸시 입력과 연결할 그룹을 지정합니다. 기존 그룹을 선택할 수도 있고 그룹을 만들 수도 있습니다. 보안 그룹에 대한 자세한 내용은 [the section called “입력 보안 그룹”](#)를(을) 참조하세요. 보안 그룹은 퍼블릭 네트워크 IP 주소가 MediaLive로 푸시되도록 허용해야 합니다. 1단계의 예시에서는 다음 주소를 허용해야 합니다.

203.0.113.19, 203.0.113.58, 203.0.113.25, 198.51.100.19, 198.51.100.59, 198.51.100.21

보안 그룹에 대한 자세한 내용은 [the section called “입력 보안 그룹”](#)를(을) 참조하세요.

7. 태그를 이 입력과 연결하려면 태그 섹션에서 태그를 생성합니다. 자세한 내용은 [the section called “리소스에 태그 지정”](#)를(을) 참조하세요.
8. 생성(Create)을 선택합니다.

MediaLive에서는 입력을 생성하고 해당 입력에 엔드포인트 두 개를 자동으로 생성합니다. 이러한 엔드포인트는 포트 5000을 포함합니다. 예제:

198.51.100.99:5000

192.0.2.18:5000

IP 주소는 MediaLive가 생성하는 주소입니다. 보안 그룹에서 사용한 퍼블릭 주소가 아닙니다. 모든 IP 주소의 역할을 보여주는 다이어그램은 RTP 푸시 소스 설정에 대한 [the section called “이 절차의 결과”](#)의 섹션을 참조하세요.

MediaLive는 엔드포인트를 항상 두 개 생성합니다.

- 이 입력에 대한 채널을 표준 채널로 설정할 경우 두 엔드포인트가 모두 사용됩니다.
- 이 입력에 대한 채널을 단일 파이프라인 채널로 설정할 경우 첫 번째 엔드포인트만 제공합니다. MediaLive는 두 번째 엔드포인트에서 콘텐츠를 수신할 것으로 예상되지 않습니다.

9. 업스트림 시스템에 다음 정보를 제공합니다.

- 이 입력에 대한 채널을 표준 채널로 설정할 경우 두 위치를 모두 제공합니다. 업스트림 시스템이 이들 위치로 비디오 스트림을 푸시해야 합니다.
- 이 입력에 대한 채널을 단일 파이프라인 채널로 설정할 경우 첫 번째 위치만 제공합니다. 업스트림 시스템은 하나의 스트림을 이 위치로 푸시해야 합니다.

예를 들어 다음 주소를 입력합니다.

198.51.100.99:5000

192.0.2.18:5000

이 절차의 결과

이 설정의 결과로 두 URL을 지정하는 RTP 푸시 입력이 존재합니다. 이러한 URL은 발생하는 변경 사항(예: 입력의 다른 정보 수정 또는 다른 채널에 입력 연결)과 관계없이 입력 수명 동안 고정됩니다.

업스트림 시스템은 이 엔드포인트 모두에 콘텐츠를 푸시해야 합니다.

푸시 입력을 사용하는 경우 채널을 시작할 때 업스트림 시스템이 비디오 소스를 입력으로 푸시 중이어야 합니다. 그 전에는 업스트림 시스템에서 푸시할 필요가 없습니다.

다이어그램이 포함된 이 설정에 대한 설명은 RTP 소스 설정에 대한 [the section called “이 절차의 결과”](#)의 섹션을 참조하세요.

업스트림 시스템에서 올바른 설정 확인하기

업스트림 시스템이 MediaLive의 올바른 위치로 콘텐츠를 푸시해야 합니다.

표준 채널에 대해 설정하기

MediaLive 채널이 [표준 채널](#)인 경우 다음 절차를 따릅니다.

1. 운영자에게 다음 정보를 제공합니다.

- RTP 입력을 생성할 때 MediaLive가 생성한 두 엔드포인트(URL)입니다. 이러한 엔드포인트는 이 [절차 후 다이어그램](#)의 파란색 상자에 있는 주소입니다. URL은 포트 5000을 포함합니다. 예제:

198.51.100.99:5000

192.0.2.18:5000

2. 운영자가 표준 채널에 대해 올바르게 설정되었는지 확인합니다. 다음을 수행해야 합니다.

- 비디오 해상도와 비트 전송률 측면에서 동일한 두 소스를 제공합니다.
- 퍼블릭 네트워크의 합의된 IP 주소에 소스가 표시되는지 확인합니다. 예제:
 - 한 소스의 경우: 203.0.113.19, 203.0.113.58, 203.0.113.25
 - 다른 소스의 경우: 198.51.100.19, 198.51.100.59, 198.51.100.21

입력 보안 그룹을 생성할 때 이러한 주소를 사용했습니다. 업스트림 시스템에서 이러한 주소를 사용하지 않는 경우 MediaLive는 푸시를 거부합니다.

- MediaLive에서 올바른 URL을 누릅니다. 예를 들어 다음을 눌러 진행해야 합니다.

198.51.100.99:5000

192.0.2.18:5000

- UDP가 아닌 RTP를 통해 전송합니다. UDP 프로토콜은 MediaLive에 대한 입력으로 지원되지 않습니다.

단일 파이프라인 채널에 대해 설정하기

MediaLive 채널이 [단일 파이프라인 채널](#)인 경우 다음 절차를 따릅니다.

1. 운영자에게 다음 정보를 제공합니다.

- RTP 입력을 생성할 때 MediaLive가 생성한 두 엔드포인트(URL) 중 첫 번째 엔드포인트만 해당됩니다. 이 엔드포인트는 이 [절차 후 다이어그램](#)의 파란색 상자에 있는 주소 중 하나입니다. URL에는 포트 5000이 포함됩니다. 예제:

198.51.100.99:5000

2. 운영자가 단일 파이프라인 채널에 대해 올바르게 설정되었는지 확인합니다. 다음을 수행해야 합니다.

- 퍼블릭 네트워크의 합의된 IP 주소에 소스가 표시되는지 확인합니다. 예제:

203.0.113.19, 203.0.113.58, 203.0.113.25

입력 보안 그룹을 생성할 때 이러한 주소를 사용했습니다. 업스트림 시스템에서 이러한 주소를 사용하지 않는 경우 MediaLive는 푸시를 거부합니다.

- MediaLive에서 올바른 URL을 누릅니다. 예를 들어 다음을 눌러 진행해야 합니다.

198.51.100.99:5000

- UDP가 아닌 RTP를 통해 전송합니다. UDP 프로토콜은 MediaLive에 대한 입력으로 지원되지 않습니다.

이 절차의 결과

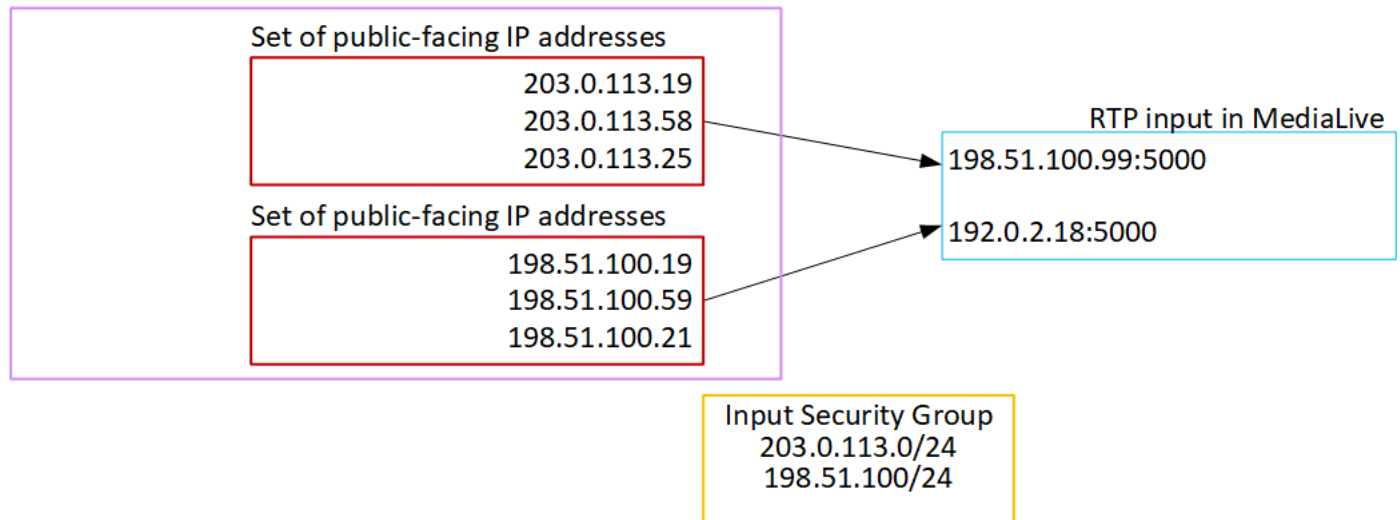
이 설정의 결과로 하나 또는 두 개의 엔드포인트 URL을 지정하는 RTP 입력이 존재하게 됩니다. 이러한 엔드포인트는 MediaLive에 있으며 발생하는 변경 사항(예: 입력의 다른 정보 수정 또는 다른 채널에 입력 연결)과 관계없이 입력 수명 동안 고정됩니다.

업스트림 시스템은 소스 콘텐츠를 두 엔드포인트(표준 채널의 경우) 또는 첫 번째 엔드포인트(단일 파이프라인 채널의 경우)로 푸시하도록 설정되었습니다. 입력 보안 그룹이 입력과 연결되었습니다. 이 입력 보안 그룹에는 업스트림 시스템에서 푸시하는 두 URL을 포함하는 CIDR 블록이 있으므로 MediaLive가 푸시된 콘텐츠를 수락할 수 있습니다.

푸시 입력을 사용하는 경우 채널을 시작할 때 업스트림 시스템이 비디오 소스를 입력으로 푸시 중이어야 합니다. 그 전에는 업스트림 시스템에서 푸시할 필요가 없습니다.

채널 런타임 시 MediaLive는 푸시되는 콘텐츠에 반응하여 이를 수집합니다.

Upstream system



RTP VPC 입력 설정

이 섹션에서는 RTP 푸시 프로토콜을 사용하여 Amazon Virtual Private Cloud(Amazon VPC)에 있는 업스트림 시스템에서 소스 콘텐츠를 전달하는 업스트림 시스템을 설정하는 방법을 설명합니다. 업스트림 시스템에서 소스 콘텐츠를 설정하는 방법과 업스트림 시스템을 MediaLive에 연결하는 입력을 생성하는 방법을 설명합니다.

RTP VPC 소스를 사용하면 업스트림 시스템이 콘텐츠를 MediaLive로 푸시합니다.

이 설정을 수행하려면 Amazon VPC 사용자 및 업스트림 시스템의 운영자와 함께 작업해야 합니다.

주제

- [VPC에서 설정 요청](#)
- [Amazon VPC에서 RTP 푸시 입력을 생성하기](#)
- [업스트림 시스템에서 올바른 설정 확인하기](#)
- [이 절차의 결과](#)

VPC에서 설정 요청

Amazon VPC 사용자는 VPC를 설정하고 업스트림 시스템 및 MediaLive에서 사용할 서브넷 및 보안 그룹을 식별해야 합니다.

VPC 설정하기

1. Amazon VPC 사용자에게 다음 지침을 제공합니다.

- 서브넷에 대한 지침 - 서브넷 2개를 요청합니다.

다음 규칙이 적용됩니다.

- 채널이 단일 파이프라인 채널인 경우에도 RTP 입력은 항상 [표준 클래스 입력](#) 이므로 두 개의 서브넷이 필요합니다. 입력 클래스에 대한 자세한 내용은 [the section called “클래스: 채널 클래스 및 입력 클래스”](#)를(을) 참조하세요.
- 두 서브넷이 서로 다른 가용 영역에 있어야 합니다.
- 서브넷마다 프라이빗 CIDR 블록(IP 주소 범위)이 하나씩 있어야 합니다.
- 각 서브넷에는 해당 블록에 사용되지 않는 주소가 두 개 이상 있어야 합니다. 하나는 업스트림 시스템용이고 다른 하나는 RTP 입력용입니다.
- 이 RTP 소스(소스 A)와 동일한 채널에서 사용하기 위해 생성하는 다른 VPC 기반 소스(소스 B)는 소스 A와 동일한 가용 영역에 있는 서브넷에 있어야 합니다. 소스 B의 두 서브넷은 소스 A와 다를 수 있지만, 이 두 서브넷의 가용 영역은 소스 A의 가용 영역과 동일해야 합니다.
- 보안 그룹 지침 - 각 서브넷의 보안 그룹 또는 그룹은 다음 규칙을 따라야 합니다.
 - 보안 그룹의 결합된 규칙은 해당 서브넷에 있는 업스트림 시스템의 IP 주소에서 들어오는 인바운드 트래픽을 허용해야 합니다.
 - 보안 그룹의 결합된 규칙은 포트 5000에 대한 아웃바운드 트래픽을 허용해야 합니다.

2. Amazon VPC 사용자가 설정을 수행한 후 다음 정보를 가져옵니다.

- VPC의 ID입니다. 예: vpc-3f139646
- 두 서브넷의 ID입니다. 예를 들어 서브넷 하나에는 다음과 같은 ID가 있을 수 있습니다: subnet-1122aabb
- 인스턴스에 대한 보안 그룹의 ID. 예: sg-51530134

Amazon VPC에서 RTP 푸시 입력을 생성하기

Amazon VPC 사용자가 VPC에 설정한 후 MediaLive에서 RTP VPC 푸시 입력을 생성할 수 있습니다.

주제

- [RTP 입력 생성](#)

• [IAM 역할 및 ARN](#)

RTP 입력 생성

Amazon VPC에서 RTP VPC 푸시 입력을 생성하기

1. [1단계](#)의 정보가 있는지 확인합니다.
 - VPC의 ID입니다.
 - 두 서브넷의 ID입니다.
 - 서브넷 또는 서브넷에 대한 보안 그룹의 ID입니다.
2. MediaLive 콘솔(<https://console.aws.amazon.com/medialive/>)을 엽니다.
3. 탐색 창에서 입력을 선택합니다.
4. 입력 페이지에서 입력 생성을 선택합니다.
5. 입력 세부 정보 섹션을 완료합니다.
 - 이름 입력 - 이름을 입력합니다.
 - 입력 유형 - RTP를 선택합니다.
6. 네트워크 모드 섹션에서 VPC를 선택합니다.
7. VPC 설정 섹션을 완료합니다.
 - 서브넷 및 보안 그룹을 선택합니다.
 - 서브넷에서 식별한 서브넷 중 하나를 선택합니다. 드롭다운 목록에는 모든 VPC의 서브넷이 다음과 같이 표시됩니다.

```
<subnet ID> <Availability Zone of subnet> <IPv4 CIDR block of subnet>
<VPC ID> <Subnet tag called "Name", if it exists>
```

예제:

subnet-1122aabb us-west-2a 10.1.128.0/24 vpc-3f139646 MLive 푸시 입력을 위한 서브넷

서브넷 목록이 비어 있는 경우 사용자 지정 VPC 지정을 선택하고 필드에 서브넷 ID를 입력합니다. (서브넷 ID(예: **subnet-1122aabb**)만 입력해야 합니다.)

- 서브넷에서 두 번째 서브넷을 선택합니다. 이번에는 드롭다운 목록에 첫 번째 서브넷과 동일한 VPC에 있는 서브넷만 표시됩니다.

- 보안 그룹에서 서브넷의 경우와 동일한 프로세스를 따라 식별된 보안 그룹을 선택합니다. 드롭 다운 목록에는 선택한 VPC에 속한 보안 그룹이 다음과 같이 표시됩니다.

<security group ID> <description attached to this security group> <VPC ID>

예제:

sg-51530134 MLive 푸시 입력을 위한 보안 그룹 vpc-3f139646

8. 역할 ARN 섹션을 작성하여 이 입력에 사용할 MediaLive의 역할을 선택합니다. 자세한 내용은 [the section called “IAM 역할 및 ARN”](#)를(을) 참조하세요.
9. 태그를 이 입력과 연결하려면 태그 섹션에서 태그를 생성합니다. 자세한 내용은 [the section called “리소스에 태그 지정”](#)를(을) 참조하세요.
10. 생성(Create)을 선택합니다.

MediaLive에서는 입력을 생성하고 해당 입력에 엔드포인트 두 개를 자동으로 생성합니다. 이러한 엔드포인트는 서브넷 범위의 프라이빗 IP 주소를 가지며 포트 5000을 지정합니다. 예제:

rtp://10.12.30.44:5000

rtp://10.99.39.15:5000.

11. 업스트림 시스템에 이러한 엔드포인트를 제공합니다.
 - 이 입력에 대한 채널을 표준 채널로 설정할 경우 두 엔드포인트를 모두 제공합니다. 업스트림 시스템은 두 엔드포인트 모두에 콘텐츠를 푸시해야 합니다.
 - 이 입력에 대한 채널을 단일 파이프라인 채널로 설정할 경우 첫 번째 엔드포인트만 제공합니다. 업스트림 시스템은 이 엔드포인트에만 푸시해야 합니다.

이 절차의 결과

이 설정의 결과로 업스트림 시스템의 각 출력에는 VPC의 지정된 서브넷 중 하나에 IP 주소가 있게 됩니다.

RTP 입력에는 두 개의 IP 주소가 있습니다. 이러한 주소는 발생하는 변경 사항(예: 입력의 다른 정보 수정 또는 다른 채널에 입력 연결)과 관계없이 입력 수명 동안 고정됩니다.

각 주소는 동일한 서브넷 중 하나에 있습니다. 이러한 방식으로 업스트림 시스템에서 MediaLive로 콘텐츠를 전송하는 작업은 VPC 보안 내에서 수행됩니다.

다이어그램이 포함된 이 설정에 대한 설명은 RTP VPC 소스 설정에 대한 [the section called “이 절차의 결과”](#)의 섹션을 참조하세요.

푸시 입력을 사용하는 경우 채널을 시작할 때 업스트림 시스템이 비디오 소스를 입력으로 푸시 중이어야 합니다. 그 전에는 업스트림 시스템에서 푸시할 필요가 없습니다.

IAM 역할 및 ARN

이 섹션에서는 MediaLive 콘솔의 입력 생성 창에서 역할 ARN 섹션을 완료하는 방법을 설명합니다.

RTP 푸시 입력 생성 시 MediaLive에서 수입할 역할을 선택해야 합니다. 입력을 생성하려면 MediaLive에서 입력의 두 엔드포인트에 대한 네트워크 인터페이스를 가져와야 합니다. 이러한 엔드포인트는 식별된 서브넷의 CIDR 범위 내에 있습니다. 이 입력에 대해 생성을 선택하면 MediaLive는 Amazon VPC에서 이러한 네트워크 인터페이스를 즉시 요청합니다. 선택한 역할은 MediaLive에서 Amazon VPC에 대한 요청에 성공하도록 합니다.

Note

MediaLive 콘솔의 이 섹션은 채널 생성 페이지(MediaLive 콘솔에도 있음)의 IAM 역할 섹션과 동일합니다. 두 경우의 차이는, 입력 생성 페이지에서는 역할을 입력에 연결하고, 채널 생성 페이지에서는 역할을 채널에 연결한다는 것입니다. 두 경우 모두 동일한 역할(예: MediaLiveAccessRole)을 사용할 수 있습니다.

조직에 지정된 관리자가 있는지 여부에 따라 두 가지 일반적인 역할 선택 시나리오가 있습니다.

조직에 지정된 관리자가 있는 경우

조직에 이 서비스를 관리하는 관리자가 있을 수 있습니다. 해당 관리자가 하나 이상의 역할을 설정했을 수 있습니다.

- 그 관리자나 자신의 상사에게 어떤 역할을 사용할지 물어보세요. 또는 기존 역할 사용에 역할이 하나만 표시되어 있는 경우 그 역할을 선택합니다.
- MediaLiveAccessRole 역할만 나열되는 경우 해당 역할을 선택합니다. 또한 이 역할 이름 옆에 업데이트 버튼이 표시되면 해당 버튼을 선택합니다. (버튼이 항상 표시되는 것은 아니지만 표시되는 경우 항상 해당 버튼을 선택하여 역할을 새로 고칩니다.)
- 선택한 역할이 다음에 목록에 처음 표시되도록 하려면 ARN 기억하기를 선택합니다.

조직에 지정된 관리자가 없는 경우

조직에 지정된 서비스 관리자가 없을 수도 있습니다. 이 경우 동료 중 누구도 적절한 역할을 설정하지 않은 경우 직접 역할을 생성한 다음 해당 역할을 선택해야 할 수 있습니다.

- MediaLiveAccessRole이라는 기본 역할을 생성할 수 있습니다. 먼저 다른 사용자가 이 역할을 이미 생성했는지 확인하려면(AWS 계정의 모든 사용자에게 한 사람만 생성하면 됨) 템플릿에서 역할 생성을 참조하세요.
 - 이 옵션이 회색으로 비활성화된 경우, 이 작업이 이미 수행된 것입니다. 이 경우에는 기존 역할 사용을 선택한 후 목록에서 MediaLiveAccessRole을 선택합니다.
 - 이 옵션이 회색으로 비활성화되어 있지 않은 경우, 템플릿에서 역할 생성을 선택한 후 IAM 역할 생성을 선택합니다. 그런 다음 목록에서 그 역할을 선택합니다. MediaLive에서 이 역할을 생성하는 것을 허용하지 않는 경우, 조직의 관리자에게 자신의 IAM 권한에 대해 문의하세요.
- MediaLiveAccessRole이 이미 생성되어 있고 그 옆에 업데이트 버튼이 표시되는 경우 버튼을 선택합니다. (버튼이 항상 표시되는 것은 아니지만 표시되는 경우 항상 해당 버튼을 선택하여 역할을 새로 고칩니다.)
- 선택한 역할이 다음에 목록에 처음 표시되도록 하려면 ARN 기억하기를 선택합니다.

업스트림 시스템에서 올바른 설정 확인하기

업스트림 시스템이 VPC와 올바르게 설정되고 MediaLive의 올바른 위치로 콘텐츠를 푸시하는지 확인해야 합니다.

표준 채널에 대해 설정하기

MediaLive 채널이 [표준 채널](#)인 경우 다음 절차를 따릅니다.

1. 운영자에게 다음 정보를 제공합니다.

- VPC의 ID, 2개의 서브넷 및 Amazon VPC 사용자가 제공한 보안 그룹입니다.
- RTP 입력을 생성할 때 MediaLive가 생성한 두 엔드포인트(URL)입니다. 이러한 엔드포인트는 [이 절차 후 다이어그램](#)의 파란색 상자에 있는 주소입니다. URL에는 프라이빗 IP 주소가 있으며 포트 5000이 포함되어 있습니다. 예제:

10.12.30.44:5000

10.99.39.15:5000

2. 운영자가 표준 채널에 대해 올바르게 설정되었는지 확인합니다. 다음을 수행해야 합니다.

- 서브넷 중 하나에 하나의 출력 인터페이스라는 두 개의 출력 인터페이스를 설정하고 다른 서브넷에 하나의 출력 인터페이스를 사용하여 다른 업스트림 시스템을 설정합니다. 이러한 인터페이스는 [이 절차 후 다이어그램](#)의 보라색 상자에 있는 주소입니다.
- 비디오 해상도와 비트 전송률 측면에서 동일한 두 소스를 제공합니다.
- MediaLive에서 올바른 URL을 누릅니다. 예를 들어 다음을 눌러 진행해야 합니다.

10.12.30.131:5000

10.99.39.40:5000

- UDP가 아닌 RTP를 통해 전송합니다. UDP 프로토콜은 MediaLive에 대한 입력으로 지원되지 않습니다.

단일 파이프라인 채널에 대해 설정하기

MediaLive 채널이 [단일 파이프라인 채널](#)인 경우 다음 절차를 따릅니다.

1. 운영자에게 다음 정보를 제공합니다.

- VPC, 하나의 서브넷 및 Amazon VPC 사용자가 제공한 보안 그룹의 ID.
- RTP 입력을 생성할 때 MediaLive가 생성한 두 엔드포인트(URL) 중 첫 번째 엔드포인트만 해당됩니다. 이러한 엔드포인트는 [이 절차 후 다이어그램](#)의 파란색 상자에 있는 주소입니다. URL에는 프라이빗 IP 주소가 있으며 포트 5000이 포함되어 있습니다. 예제:

10.12.30.44:5000

10.99.39.15:5000

2. 운영자가 표준 채널에 대해 올바르게 설정되었는지 확인합니다. 다음을 수행해야 합니다.

- 출력 인터페이스 하나를 설정합니다. 인터페이스는 [이 절차 후 다이어그램](#)의 보라색 상자 중 하나에 있는 주소입니다.
- MediaLive에서 올바른 URL을 누릅니다. 예를 들어 다음을 눌러 진행해야 합니다.

10.12.30.131:5000

10.99.39.40:5000

- UDP가 아닌 RTP를 통해 전송합니다. UDP 프로토콜은 MediaLive에 대한 입력으로 지원되지 않습니다.

이 절차의 결과

이 설정의 결과로 하나 또는 두 개의 엔드포인트 URL을 지정하는 RTP 입력이 존재하게 됩니다. 이는 VPC 엔드포인트에 사용되는 탄력적 네트워크 인터페이스입니다. MediaLive는 입력에 이러한 ENI를 사용할 수 있는 권한이 있습니다. MediaLive에는 입력에 대한 ENI를 (IAM 신뢰할 수 있는 엔티티 역할을 통해) 자동으로 관리할 수 있는 권한이 있습니다. 업스트림 시스템에는 Amazon VPC 보안 그룹을 통해 이러한 엔드포인트에 콘텐츠를 푸시할 수 있는 권한이 있습니다.

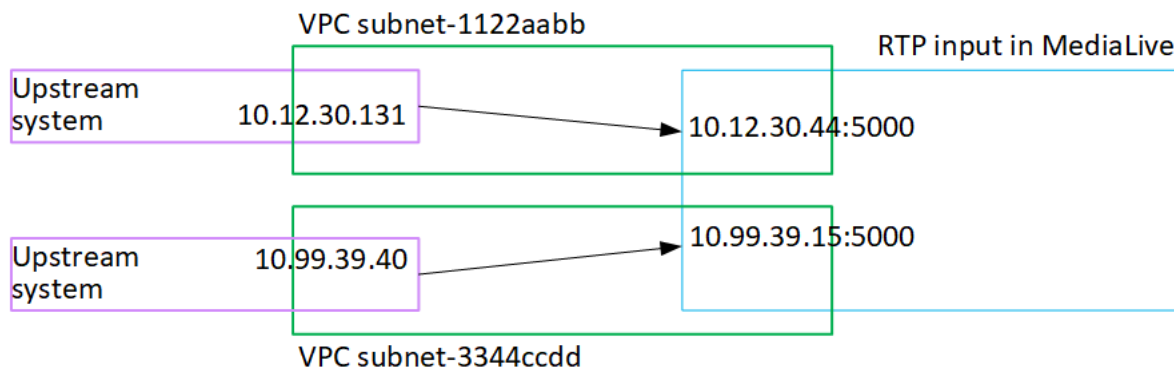
각 주소는 동일한 서브넷 중 하나에 있습니다. 이러한 방식으로 업스트림 시스템에서 MediaLive로 콘텐츠를 전송하는 작업은 VPC 보안 내에서 수행됩니다.

업스트림 시스템 또는 시스템은 소스 콘텐츠를 두 엔드포인트(표준 채널에 대해 설정하는 경우) 또는 하나의 엔드포인트(단일 파이프라인 채널에 대해 설정하는 경우)로 푸시하도록 설정되었습니다. 각 서브넷에 하나 이상의 VPC 보안 그룹이 연결되었습니다. 각 보안 그룹의 CIDR 블록은 업스트림 시스템이 푸시하는 두 URL을 포함하므로 MediaLive가 푸시된 콘텐츠를 수락할 수 있습니다.

이 설정의 결과로 업스트림 시스템의 각 출력에는 VPC의 지정된 서브넷 중 하나에 IP 주소가 있습니다. RTP 입력에는 두 개의 IP 주소가 있으며 각 주소는 해당 서브넷 중 하나에 있습니다. 이러한 방식으로 업스트림 시스템에서 MediaLive로 콘텐츠를 전송하는 작업은 VPC 프라이버시 내에서 수행됩니다.

푸시 입력을 사용하는 경우 채널을 시작할 때 업스트림 시스템이 비디오 소스를 입력으로 푸시 중이어야 합니다. 그 전에는 업스트림 시스템에서 푸시할 필요가 없습니다.

채널 런타임 시 MediaLive는 푸시되는 콘텐츠에 반응하여 이를 수집합니다.



SMPTE 2110 입력 생성

이 섹션에서는 업스트림 시스템에서 소스 콘텐츠를 설정하는 방법과 업스트림 시스템을 MediaLive에 연결하는 SMPTE 2110 입력을 생성하는 방법을 설명합니다. 입력을 수집하는 채널을 생성하려면 먼저 입력을 생성합니다.

Note

SMPTE 2110 입력은 AWS Elemental MediaLive Anywhere 배포에서만 지원됩니다. 이러한 배포에 대한 자세한 내용은 섹션을 참조하세요 [설정: MediaLive Anywhere](#).

SMPTE 2110 입력을 사용하면 채널이 시작되고 소스를 가져올 때 MediaLive가 멀티캐스트 IP 주소에 연결합니다.

이 설정을 수행하려면 SMPTE 2110 소스에 대한 SDP 파일을 생성한 조직의 비디오 엔지니어와 협력해야 합니다.

주제

- [정보 가져오기](#)
- [SMPTE 2110 입력 생성](#)

정보 가져오기

SMPTE 2110 SDP 파일을 생성한 비디오 엔지니어로부터 다음 정보를 얻습니다.

- SMPTE 2110 소스의 비디오, 오디오 및 보조 스트림에 대한 모든 SDP 파일의 위치(URL) 및 파일 이름입니다.

비디오 SDP 파일은 하나만 있어야 합니다. 0개 이상의 오디오 SDP 파일과 0개 이상의 보조 SDP 파일이 있을 수 있습니다.

- 단일 비디오 SDP 파일의 비디오 라인 수($v=$)입니다. 비디오 라인이 두 개 이상인 경우 사용해야 하는 라인을 확인합니다.

0 기반 미디어 인덱스에서 위치를 지정하여 사용할 줄을 식별해야 하므로 줄 수가 필요합니다. 예를 들어 세 번째 비디오 라인을 사용해야 하는 경우 인덱스는 2입니다.

- 각 오디오 SDP 파일의 오디오 라인 수($a=$)입니다.

두 개 이상의 SDP 파일이 있을 때마다 및/또는 SDP 파일에 두 개 이상의 오디오 라인이 있을 때마다 오디오 라인의 제로 기반 미디어 인덱스를 생성해야 하므로 줄 수가 필요합니다.

예를 들어 오디오 SDP 파일이 두 개 있을 수 있습니다. 하나는 한 줄, 다른 하나는 두 줄로 구성됩니다. 첫 번째 파일의 경우 멤버 한 명(0)이 포함된 인덱스를 생성하고, 두 번째 파일의 경우 멤버 0과 1이 포함된 인덱스를 생성합니다.

- 생성해야 하는 오디오 선택기 목록과 각 선택기에 포함할 채널 그룹(오디오 트랙)의 IDs입니다. (비디오 또는 보조 스트림에는 이 정보가 필요하지 않습니다.)

MediaLive는 첫 번째 SDP 파일의 첫 번째 줄에 있는 첫 번째 채널 그룹부터 시작하여 모든 오디오 SDP 파일의 모든 오디오 라인을 포함하는 각 채널 그룹에 트랙 번호를 할당합니다. 트랙은 1부터 번호가 지정됩니다.

SMPTE 2110 입력 생성

업스트림 시스템에서 정보를 얻은 후 SMPTE 2110 입력을 생성할 수 있습니다.

SMPTE 2110 입력을 생성하려면

1. [1단계](#)의 정보가 있는지 확인합니다.
2. MediaLive 콘솔(<https://console.aws.amazon.com/medialive/>)을 엽니다.
3. 탐색 창에서 입력을 선택합니다. 입력 페이지에서 입력 생성을 선택합니다.
4. 이 절차를 따르는 표에 설명된 대로 SMPTE 2110 수신기 그룹 섹션을 완료합니다.
5. 태그를 이 입력과 연결하려면 태그 섹션에서 태그를 생성합니다. 자세한 내용은 [the section called “리소스에 태그 지정”](#)를(을) 참조하세요.
6. 생성(Create)을 선택합니다.

MediaLive에서 입력을 생성하여 입력 목록에 추가합니다. 입력은 SMPTE 2110 스트림에 대한 정보가 포함된 SDP 파일의 위치를 식별합니다.

채널을 시작하면 MediaLive가 SDP 파일을 검색합니다. 파일에서 SMPTE 2110 스트림의 위치를 가져옵니다. 해당 위치에 연결되고 [입력을 채널에 연결할](#) 때 지정한 콘텐츠를 가져옵니다.

SMPTE 2110 입력 필드

필드	설명
비디오 SDP	비디오 SDP 파일의 URL을 입력합니다. 추출할 비디오 라인을 식별하는 번호를 얻은 경우 미디어 인덱스 필드에 입력합니다.

필드	설명
	이 인덱스는 0을 기반으로 합니다. 따라서 세 번째 줄을 추출해야 하는 경우 2를 입력합니다.
오디오 SDPs	각 오디오 SDP 파일 및 오디오 라인 조합에 대한 정보를 입력합니다. 이 표 뒤의 예제를 참조하세요.
보조 SDPs	각 보조 SDP 파일 및 오디오 라인 조합에 대한 정보를 입력합니다. 이 표 뒤의 예제를 참조하세요.

SDP 파일 및 해당 미디어 라인에 대한 다음 정보를 얻었을 수 있습니다.

- 의 비디오 파일 1개 `http://172.18.8.19/curling_video.sdp`. 세 번째 비디오(인덱스 멤버 2)를 추출해야 합니다.
- 다음 오디오 SDP 파일 및 해당 오디오 라인:

`http://172.18.8.19/curling_audio_1.sdp` 하나의 오디오 라인이 있습니다.

`http://172.18.8.19/curling_audio_2.sdp`, 미디어 라인 2개.

- 보조 SDP 파일 1개와 보조 줄:

`http://172.18.8.19/curling_ancill.sdp` 두 개의 미디어 라인이 있습니다.

다음과 같이 수신기 그룹 필드를 설정합니다.

SDP	SDP URL	미디어 인덱스
비디오 SDP	<code>http://172.18.8.19/curling_video.sdp</code>	2
오디오 SDP	<code>http://172.18.8.19/curling_audio_1.sdp</code>	0

SDP	SDP URL	미디어 인덱스
	http://172.18.8.19/ curling_audio_2.sdp	0
	http://172.18.8.19/ curling_audio_2.sdp	1
보조 SDP	http://172.18.8.19/ curling_ancill.sdp	0
	http://172.18.8.19/ curling_ancill.sdp	0

SRT 호출자 입력 설정

이 섹션에서는 SRT 리스너로 설정된 업스트림 시스템에서 전송되는 전송 스트림(TS) 콘텐츠를 수집하도록 설정하는 방법을 설명합니다. 이 섹션에서는 업스트림 시스템에서 소스 콘텐츠를 설정하는 방법과 업스트림 시스템을 MediaLive에 연결하는 입력을 생성하는 방법을 설명합니다.

전송 스트림 소스는 AES로 암호화할 수 있습니다.

역할

SRT 입력을 사용하면 MediaLive에는 두 가지 역할이 있고 업스트림 시스템에는 두 가지 역할이 있습니다.

- SRT 연결 핸드셰이크의 경우: MediaLive는 SRT 호출자(핸드셰이크를 시작하는 당사자)입니다. 업스트림 시스템은 SRT 리스너입니다. 업스트림 시스템은 MediaLive가 소스 콘텐츠 전송에 앞서 SRT 연결 핸드셰이크를 호출하고 시작할 때까지 기다립니다.
- 전송의 경우: 연결이 이루어진 후 업스트림 시스템은 항상 콘텐츠의 발신자입니다. MediaLive는 항상 콘텐츠의 수신자입니다.

푸시 및 풀로 입력을 분류하는 측면에서 SRT 입력은 풀 입력입니다. SRT 입력과 함께 입력 보안 그룹을 사용하지 않습니다.

주제

- [준비](#)
- [SRT 입력 생성](#)
- [업스트림 시스템에서 올바른 설정 확인](#)
- [이 절차의 결과](#)

준비

1. 업스트림 시스템의 운영자로부터 다음 정보를 얻습니다.

- 업스트림 시스템이 이를 사용하는 경우 스트림을 포함한 콘텐츠의 IP 주소 및 포트입니다. 예를 들어 **192.0.2.120:7001** 스트림이 있는 **mycontent**.

표준 클래스 입력에는 두 개의 주소가 필요하고 단일 클래스 입력에는 하나의 주소가 필요합니다. 입력 클래스와 클래스 사용에 대한 자세한 내용은 [the section called “클래스: 채널 클래스 및 입력 클래스”](#)(를) 참조하세요.

- 콘텐츠의 암호화 여부입니다. 암호화되는 경우 암호화가 AES 128, AES 192 또는 AES 256을 사용하는지 확인합니다.

업스트림 시스템의 운영자로부터 암호를 가져옵니다.

- 업스트림 시스템에서 식별자를 사용하는 경우 스트림 ID입니다. 업스트림 시스템에 스트림 ID가 필요할 수 있으며, 이 경우 스트림 ID를 가져와야 합니다. 그렇지 않으면 호출자와 리스너 간의 SRT 핸드셰이크가 실패할 수 있습니다.
- 패킷 손실 및 복구를 구현하는 데 선호되는 지연 시간(밀리초)입니다. 패킷 복구는 SRT의 주요 기능입니다.

2. 콘텐츠가 암호화된 경우 운영자가 제공한 암호를 저장해야 합니다. 조직의 누군가 보안 암호에 암호를 저장해야 합니다 AWS Secrets Manager. 자세한 내용은 [AWS Secrets Manager 보안 암호 생성](#)을 참조하세요. 다른 유형의 보안 암호를 생성합니다. 보안 암호를 생성한 결과는 다음과 같은 ARN입니다.

```
arn:aws:secretsmanager:region:123456789012:secret:Sample-abcdef
```

SRT 입력 생성

업스트림 시스템에서 필요한 정보를 얻은 후 SRT 입력을 생성할 수 있습니다.

SRT 입력을 설정하려면

1. [업스트림 시스템에서 얻은](#) 정보가 있는지 확인합니다.
2. MediaLive 콘솔(<https://console.aws.amazon.com/medialive/>)을 엽니다.
3. 탐색 창에서 입력을 선택합니다. 입력 페이지에서 입력 생성을 선택합니다. 그런 다음 SRT 호출자를 선택합니다.
4. Input class(입력 클래스) 섹션에서 이 입력에 대한 클래스를 선택합니다.
 - STANDARD_INPUT
 - SINGLE_INPUT
5. 소스 A 및 소스 B 섹션에서 얻은 정보를 입력합니다.
6. 해당하는 경우 복호화 필드를 작성합니다.
 - 활성화됨: 확인란을 선택합니다. 추가 필드가 나타납니다.
 - 적절한 알고리즘을 선택합니다.
 - ARNs 목록이 채워지면 [이전에 생성한](#) 암호의 ARN을 선택합니다. 목록이 비어 있는 경우 항목 필드에 ARN을 입력합니다.
7. 태그를 이 입력과 연결하려면 태그 섹션에서 태그를 생성합니다. 자세한 내용은 [the section called “리소스에 태그 지정”](#)을(을) 참조하세요.
8. 생성(Create)을 선택합니다. MediaLive에서 입력을 생성하여 입력 목록에 추가합니다. 입력은 하나 또는 두 개의 소스를 지정합니다. 소스는 목록에 표시되지 않지만, 이름 링크를 선택하면 세부 정보 페이지에 소스가 표시됩니다.

업스트림 시스템에서 올바른 설정 확인

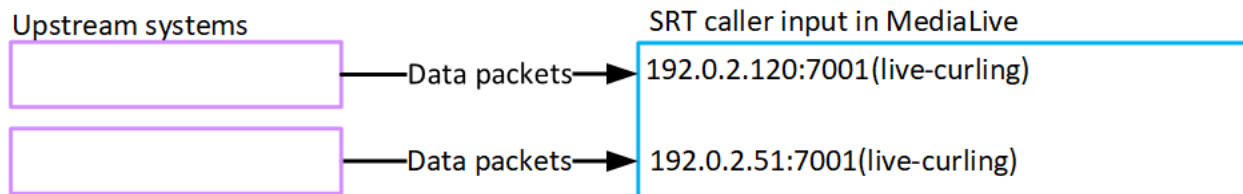
업스트림 서버의 운영자는 업스트림 시스템에 소스 콘텐츠를 설정해야 합니다. 운영자가 다음과 같이 설정되었는지 확인합니다.

- 올바른 수의 소스를 제공하도록 다음을 설정합니다.
 - MediaLive 채널이 표준 채널인 경우 콘텐츠에 대해 두 개의 소스를 설정합니다. 두 콘텐츠 소스의 비디오 해상도와 비트레이트가 동일한지 확인합니다.
 - MediaLive 채널이 단일 파이프라인 채널인 경우 콘텐츠에 대해 하나의 소스를 설정합니다.
- 합의된 URL에서 콘텐츠를 사용할 수 있도록 설정하고 합의된 애플리케이션 이름과 인스턴스 이름을 사용합니다. 이러한 URL은 [이 섹션의 앞부분](#)에서 얻은 URL이며 RTMP 입력에 구성한 URL입니다. 이 [절차 이후의 다이어그램](#)에 표시된 URL에 해당합니다.

이 절차의 결과

이 설정의 결과로 하나 또는 두 개의 소스 URLs을 지정하는 SRT 호출자 입력이 존재합니다. 이러한 소스는 업스트림 시스템의 소스 콘텐츠에 대한 URL입니다.

채널 런타임 시 MediaLive(발신자)는 업스트림 시스템(리스너)과 핸드셰이크를 수행합니다. MediaLive는 두 개의 URLs(표준 채널의 경우) 또는 하나의 URL(단일 파이프라인 채널의 경우)에 연결하고 소스 콘텐츠를 채널로 가져옵니다.



SRT Listener 입력 설정

이 섹션에서는 SRT 호출자로 설정된 업스트림 시스템에서 푸시된 전송 스트림(TS) 콘텐츠를 수신하도록 설정하는 방법을 설명합니다. 이 섹션에서는 업스트림 시스템에서 소스 콘텐츠를 설정하는 방법과 업스트림 시스템을 MediaLive에 연결하는 입력을 생성하는 방법을 설명합니다.

전송 스트림 소스는 AES로 암호화해야 합니다.

역할

SRT 리스너 입력을 사용하면 MediaLive에는 두 가지 역할이 있고 업스트림 시스템에는 두 가지 역할이 있습니다.

- SRT 연결 핸드셰이크의 경우: MediaLive는 SRT 리스너(연결을 기다리는 당사자)입니다. 업스트림 시스템은 SRT 호출자입니다. 업스트림 시스템은 소스 콘텐츠 전송 전에 SRT 연결 핸드셰이크를 시작합니다.
- 전송의 경우: 연결이 이루어진 후 업스트림 시스템은 항상 콘텐츠의 발신자입니다. MediaLive는 항상 콘텐츠의 수신자입니다.

푸시 및 풀로 입력을 분류하는 측면에서 SRT Listener 입력은 푸시 입력입니다. 콘텐츠를 MediaLive로 푸시할 수 있는 IP 주소를 제어하려면 SRT Listener 입력과 함께 입력 보안 그룹을 사용해야 합니다.

주제

- [준비](#)
- [SRT 리스너 입력 생성](#)
- [업스트림 시스템에 연결 정보 제공](#)
- [이 절차의 결과](#)
- [SRT Listener 입력을 위한 네트워크 위치](#)

준비

1. 업스트림 시스템의 운영자와 다음 정보에 대해 논의합니다.

- 업스트림 시스템이 푸시할 IP 주소입니다. 이 주소의 트래픽을 허용하는 입력 보안 그룹을 생성하려면 주소가 필요합니다. 입력 보안 그룹에 대한 자세한 내용은 섹션을 참조하세요 [the section called “입력 보안 그룹”](#).
- 업스트림 시스템에서 사용할 암호화 알고리즘: AES 128, AES 192 또는 AES 256. SRT Listener 입력에는 암호화가 필요합니다.

업스트림 시스템의 운영자와 암호에 합의합니다. 암호는 소스 콘텐츠를 암호화하고 해독하기 위한 키를 생성하는 데 사용됩니다.

- 업스트림 시스템에서 식별자를 사용하는 경우 스트림 ID입니다. 스트림 ID는 업스트림 시스템이 연결 핸드셰이크 중에 보낼 수 있는 선택적 자유 형식 문자열입니다. MediaLive는 스트림 ID 값에 관계없이 모든 연결을 허용합니다. MediaLive는 모니터링 및 문제 해결 목적으로만 스트림 ID를 로깅합니다.
- 패킷 손실 및 복구를 구현하는 데 선호되는 지연 시간(밀리초)입니다. 패킷 복구는 SRT의 주요 기능입니다. 유효한 범위는 120~15,000밀리초입니다.

2. 연산자와 합의한 암호를 저장해야 합니다. 조직의 누군가 보안 암호에 암호를 저장해야 합니다 AWS Secrets Manager. 자세한 내용은 [AWS Secrets Manager 보안 암호 생성](#)을 참조하세요. 다른 유형의 보안 암호를 생성합니다. 보안 암호 생성 결과는 다음과 같은 ARN입니다.

arn:aws:secretsmanager:*region*:123456789012:secret:*Sample-abcdef*

Important

SRT 암호를 Secrets Manager에 일반 텍스트로 저장합니다(예: secretpassword123). 보안 암호를 생성할 때 키/값 옵션 또는 JSON 형식을 사용하지 마십시오. 다른 서비스와의 상호 운용성 문제가 발생할 수 있습니다. 암호는 일반 텍스트로만 저장합니다. 암호가 10~79자인지 확인합니다.

3. 업스트림 시스템의 IP 주소가 포함된 입력 보안 그룹을 생성하거나 식별합니다. 입력 보안 그룹 생성에 대한 자세한 내용은 섹션을 참조하세요 [the section called “입력 보안 그룹 생성”](#).

SRT 리스너 입력 생성

업스트림 시스템에서 필요한 정보를 얻고 입력 보안 그룹을 생성한 후 SRT Listener 입력을 생성할 수 있습니다.

SRT Listener 입력을 설정하려면

1. [업스트림 시스템에서 얻은](#) 정보가 있는지 확인합니다.
2. MediaLive 콘솔(<https://console.aws.amazon.com/medialive/>)을 엽니다.
3. 탐색 창에서 입력을 선택합니다. 입력 페이지에서 입력 생성을 선택합니다. 그런 다음 SRT 리스너를 선택합니다.
4. Input class(입력 클래스) 섹션에서 이 입력에 대한 클래스를 선택합니다.
 - STANDARD_INPUT: MediaLive는 중복성을 위해 두 개의 IP 주소를 할당합니다.
 - SINGLE_INPUT: MediaLive는 하나의 IP 주소를 할당합니다.
5. 입력 보안 그룹 섹션에서 이전에 생성하거나 식별한 입력 보안 그룹을 선택합니다. 이 보안 그룹에는 콘텐츠를 이 입력으로 푸시할 업스트림 시스템의 IP 주소가 포함되어야 합니다.
6. SRT 리스너 설정 섹션에서 다음 필드를 작성합니다.
 - 최소 지연 시간: 업스트림 시스템과 합의한 지연 시간 값을 밀리초 단위로 입력합니다. 유효한 범위는 120~15,000밀리초입니다. SRT는 발신자와 수신자가 제안한 값의 최대값을 선택합니다.
 - 스트림 ID: 선택 사항입니다. 업스트림 시스템에서 이 식별자를 사용하는 경우 스트림 ID를 입력합니다.
7. 복호화 필드를 작성합니다. SRT Listener 입력에는 암호화가 필요합니다.
 - 알고리즘: 업스트림 시스템과 합의한 AES 128, AES 192 또는 AES 256 암호화 알고리즘을 선택합니다. 암호화는 항상 AES를 사용하지만 알고리즘 길이는 사용자와 발신자 간에 협상할 수 있습니다. 사용할 길이를 모르는 경우 가장 낮은 값을 입력합니다. 발신자가 더 긴 길이를 사용하기로 협상하는 경우 MediaLive는 항상 더 긴 길이에 동의합니다.
 - 암호 암호 ARN: ARNs 목록이 채워지면 [이전에 생성한](#) 암호의 ARN을 선택합니다. 목록이 비어 있는 경우 항목 필드에 ARN을 입력합니다.

8. 태그를 이 입력과 연결하려면 태그 섹션에서 태그를 생성합니다. 자세한 내용은 [the section called “리소스에 태그 지정”](#)를(을) 참조하세요.
9. 생성(Create)을 선택합니다. MediaLive는 입력을 생성하고 하나 또는 두 개의 IP 주소를 할당합니다(입력 클래스에 따라 다름). 입력은 할당된 IP 주소와 포트 5050이 있는 입력 목록에 나타납니다.

업스트림 시스템에 연결 정보 제공

SRT Listener 입력을 생성한 후에는 MediaLive에 연결하도록 SRT 호출자를 구성할 수 있도록 업스트림 시스템의 운영자에게 연결 정보를 제공해야 합니다.

연결 정보를 가져오는 방법

1. 입력 페이지에서 방금 생성한 SRT 리스너 입력의 이름을 선택합니다.
2. 입력 세부 정보 페이지의 대상 섹션에서 IP 주소와 포트를 기록해 둡니다. 표준 클래스 입력의 경우 두 개의 대상이 있습니다. 단일 클래스 입력의 경우 대상이 하나 있습니다.

대상은 형식입니다 `srt://ip-address:5050`. 예제:

```
srt://54.123.45.67:5050
```

```
srt://54.123.45.68:5050
```

3. 업스트림 시스템의 운영자에게 이러한 대상 URLs을 제공합니다. 운영자는 이러한 주소에 연결하도록 SRT 호출자를 구성해야 합니다.

업스트림 시스템의 연산자가 다음과 같이 설정되어 있는지 확인합니다.

- 올바른 수의 소스를 제공하도록 다음을 설정합니다.
 - MediaLive 채널이 표준 채널인 경우 두 대상 주소 모두에 푸시해야 합니다. 두 콘텐츠 소스의 비디오 해상도와 비트레이트가 동일한지 확인합니다.
 - MediaLive 채널이 단일 파이프라인 채널인 경우 단일 대상 주소로 푸시해야 합니다.
- 사용자가 동의한 것과 동일한 암호화 알고리즘과 암호를 사용하도록 SRT 호출자를 구성합니다.
- 지연 시간 값을 사용하도록 SRT 호출자를 구성합니다. SRT는 양쪽에 구성된 최대 지연 시간 값을 협상하고 사용합니다.
- 입력 구성에서 스트림 ID를 지정한 경우 업스트림 시스템은 연결 중에 스트림 ID 값을 선택적으로 전송할 수 있습니다. MediaLive는 모든 스트림 ID 값(또는 스트림 ID 없음)과의 연결을 허용합니다. 스트림 ID는 모니터링 및 문제 해결을 위해서만 로깅됩니다.

이 절차의 결과

이 설정의 결과로 SRT Listener 입력은 하나 또는 두 개의 대상 URLs과 함께 존재합니다. 이러한 대상은 MediaLive가 소스 콘텐츠를 수신하기 위해 할당한 URLs입니다.

채널 런타임 시 업스트림 시스템(발신자)은 MediaLive(리스너)를 사용하여 핸드셰이크를 수행합니다. 업스트림 시스템은 두 개의 URLs(표준 채널의 경우) 또는 하나의 URL(단일 파이프라인 채널의 경우)에 연결하고 소스 콘텐츠를 채널로 푸시합니다.

SRT Listener 입력을 위한 네트워크 위치

SRT Listener 입력은 다음 네트워크 위치를 지원합니다.

- AWS: 표준 클라우드 배포. MediaLive는 입력 대상에 탄력적 IP 주소를 할당합니다.
- VPC: Amazon Virtual Private Cloud에 배포. MediaLive는 입력 대상에 대해 VPC에 탄력적 네트워크 인터페이스(ENI)를 할당합니다. VPC에서 SRT Listener 입력을 생성할 때 VPC 서브넷 및 보안 그룹을 지정해야 합니다.
- ON_PREMISES: MediaLive Anywhere 배포. 온프레미스 배포의 경우 입력을 생성할 때 IP 주소와 네트워크 구성을 지정해야 합니다.

전송 스트림(TS) 파일 입력 생성

이 섹션에서는 파일로 저장된 전송 스트림(TS) 콘텐츠를 수집하도록 설정하는 방법을 설명합니다.

TS 파일 입력을 생성하려면

1. 콘텐츠에 대한 업스트림 시스템을 설정하기 위해 비디오 콘텐츠 공급자와 이미 협의했어야 합니다. 업스트림 시스템의 운영자가 다음 정보를 제공하는지 확인합니다.
 - MediaLive가 TS 파일을 가져올 위치의 전체 URL. 예제:


```
s3ssl://amzn-s3-demo-bucket/filler-videos/main/oceanwaves.ts
```

```
s3ssl://amzn-s3-demo-bucket/filler-videos/redundant/oceanwaves.m2ts
```
2. 이 입력이 다중 입력 채널에서 사용되는 경우 정적 입력으로 설정할지 [동적 입력](#)으로 설정할지 결정해야 합니다. 업스트림 시스템에서 가져온 URL을 수정해야 할 수도 있습니다.
 - 입력이 정적 입력인 경우 URL을 수정하지 마세요.

- 입력이 동적 입력인 경우 URL을 선택적 절대 부분과 필수 가변 부분(\$urlPath\$)으로 설정합니다. 예시는 이 절차 이후의 표를 참조하세요.

<protocol>\$urlPath\$ 형식을 사용하는 것을 권장합니다.

3. MediaLive 콘솔(<https://console.aws.amazon.com/medialive/>)을 엽니다.
4. 탐색 창에서 입력을 선택합니다. 입력 페이지에서 입력 생성을 선택합니다.
5. 입력 세부 정보 섹션을 완료합니다.
 - 이름 입력 - 이름을 입력합니다.
 - 입력 유형 - TS를 선택합니다.
6. Input class(입력 클래스) 섹션에서 이 입력에 대한 클래스를 선택합니다.
 - STANDARD_INPUT
 - SINGLE_INPUT
7. Input sources(입력 소스) 섹션에서 이전에 가져온 URL을 입력합니다.
 - 입력이 표준 클래스인 경우 두 필드를 모두 작성하여 두 개의 URL을 제공합니다.
 - 입력이 단일 클래스 입력인 경우 가져온 URL로 첫 번째 필드를 작성하고 두 번째 필드는 비워둡니다.

업스트림 시스템에서 사용자 자격 증명을 제공해야 하는 경우 위치에 액세스하려면 사용자 이름과 암호 키도 입력해야 합니다. 이러한 자격 증명은 시스템 매니저 파라미터 스토어에 저장됩니다. 자세한 내용은 [the section called “암호 파라미터 생성 기능 정보”](#)를(을) 참조하세요.

8. 태그를 이 입력과 연결하려면 태그 섹션에서 태그를 생성합니다. 자세한 내용은 [the section called “리소스에 태그 지정”](#)를(을) 참조하세요.
9. 생성(Create)을 선택합니다.

MediaLive에서 입력을 생성하여 입력 목록에 추가합니다. 입력은 하나 또는 두 개의 소스를 지정합니다. 소스는 목록에 표시되지 않지만, 이름 링크를 선택하면 세부 정보 페이지에 소스가 표시됩니다.

채널을 시작하면 MediaLive에서 이 소스 위치의 업스트림 시스템에 연결하여 콘텐츠를 가져옵니다.

- 표준 채널인 경우 MediaLive는 업스트림 시스템이 두 개의 소스를 제공할 것으로 예상하므로 두 소스 위치에서 모두 가져오려고 시도합니다.

- 단일 파이프라인 채널인 경우 MediaLive는 업스트림 시스템이 하나의 소스를 제공할 것으로 예상하므로 하나의 소스 위치에서 가져오려고 시도합니다.

동적 입력의 URL에 대한 형식

다음 표에서는 동적 입력의 URL에 대한 다양한 형식을 설명합니다.

형식	설명	예제	\$urlPath\$의 예
<protocol>/\$urlPath\$	URL의 절대 부분에 프로토콜만 있습니다.	s3ssl://\$urlPath\$	amzn-s3-demo-bucket/my-movie.ts
<protocol and path>/\$urlPath\$	URL의 절대 부분에 프로토콜과 경로가 있습니다.	mediastoressl://f31z.data.mediastore.us-west-2.amazonaws.com/movies/\$urlPath\$	my-movie.ts
\$urlPath\$	URL에 가변 부분만 있습니다.	\$urlPath\$	s3ssl://amzn-s3-demo-bucket/my-movie.ts

다음 단계

채널에 필요한 모든 입력을 생성한 후 채널 생성을 시작할 준비가 되었습니다. [설정: 채널 생성](#)을(를) 참조하세요.

채널 처음부터 새로 생성

MediaLive 채널은 해당 채널에 연결된 입력에서 소스 콘텐츠를 수집 및 트랜스코딩(디코딩 및 인코딩)하고 새 콘텐츠를 출력으로 패키징합니다. 채널에 이 처리를 수행하는 방법을 알려주는 세부 정보를 사용하여 채널을 생성하고 구성합니다.

MediaLive 채널을 생성하는 방법에는 세 가지가 있습니다.

- 새로 생성. 이 장의 주제를 참조하세요.
- 내장 템플릿 또는 사용자 지정 템플릿 사용. [the section called “템플릿에서 채널 생성”](#)을 참조하세요.
- 기존 채널 복제. [the section called “복제하여 채널 생성”](#)을 참조하세요.

Important

이 장의 정보는 섹션에 나와 있으며, 일반적으로 MediaLive 콘솔의 채널 페이지 각 부분마다 하나의 섹션이 있습니다. 어떤 순서로든 섹션을 완료할 수 있습니다. 섹션의 일부를 완료한 다음 나중에 다시 돌아올 수 있습니다.

MediaLive는 채널을 저장한 후 모든 정보를 한 번 검증합니다.

주제

- [준비](#)
- [채널 및 입력 세부 정보 작성](#)
- [입력을 채널에 연결](#)
- [각 입력 관련 설정 완료](#)
- [일반 설정 완료](#)
- [출력 구성](#)
- [채널 저장](#)
- [다음 단계](#)

준비

MediaLive 채널 생성을 시작하기 전에 [워크플로를 계획](#)하는 것이 좋습니다. 이 두 계획 절차 모두에서 채널을 생성하는 데 필요한 정보를 얻을 수 있습니다. 또한 필요한 입력을 생성해야 합니다. 이러한 입력을 생성하지 않으면 채널을 생성할 수 없습니다.

다음은 채널을 만들 때 사용할 순서대로 필요한 정보를 나열한 것입니다.

- MediaLive Anywhere 클러스터의 온프레미스 하드웨어 AWS 클라우드 또는에서 채널을 실행할지 여부를 알아야 합니다. 일부 기능과 리소스는 하나의 채널 모드에서만 사용할 수 있습니다. 자세한 내용은 [the section called “MediaLive Anywhere”](#) 단원을 참조하세요. MediaLive Anywhere 클러스터 배포에 대한 자세한 내용은 섹션을 참조하세요. [설정: MediaLive Anywhere](#).
- 의 절차를 따르면 [the section called “채널 및 입력 세부 정보”](#) 다음 정보가 필요합니다.
 - MediaLive의 복원력 기능을 구현할지 여부, 특히 표준 채널을 생성할지 아니면 단일 파이프라인 채널을 생성할지 여부. [the section called “1부: 준비”](#)의 3단계에서 이러한 결정을 내렸습니다.
- 의 절차를 따르면 [the section called “입력 파트 1: 입력 연결”](#) 다음 정보가 필요합니다.
 - 이 채널에 사용할 입력의 이름. [설정: 입력 생성](#)에서 입력을 생성했습니다.
- 의 절차의 일부로 입력 선택기를 생성하려면 [the section called “입력 파트 2: 입력 구성”](#) 다음 정보가 필요합니다.
 - 각 입력에서 추출할 자산입니다. 채널 계획의 일환으로 [the section called “2단계: 출력을 소스에 매핑”](#)에서 이러한 자산을 식별했습니다.
- 의 절차를 따르면 [the section called “출력”](#) 다음 정보가 필요합니다.
 - 생성할 출력 그룹 [설정: MediaLive 워크플로 계획](#)의 1단계에서 이러한 출력 그룹을 식별했어야 합니다.
 - 생성할 출력입니다. [채널을 계획할 때](#) 출력 및 인코딩(비디오, 오디오 및 캡션)을 설계했어야 합니다.
 - 각 출력 그룹의 출력 대상에 대한 정보입니다. [설정: MediaLive 워크플로 계획](#)의 7단계에서 이 정보를 얻었습니다.
- 로 시작하는 세 단계의 절차를 따르면 [the section called “비디오 설정”](#) 다음 정보가 필요합니다.
 - 각 출력 그룹에서 생성할 출력 인코딩(비디오, 오디오 및 캡션)에 대한 세부 정보입니다. [the section called “2부: 출력 계획”](#)에서 이러한 결정을 내렸습니다.

Note

멀티플렉스 프로그램에서 사용할 채널을 설정하기 위한 추가 단계 정보는 [the section called “멀티플렉스 설정”](#)을 참조하세요.

채널 및 입력 세부 정보 작성

채널 생성 페이지의 채널 및 입력 세부 정보 섹션에서는 생성 중인 MediaLive에서 다음을 수행할 수 있습니다.

- 채널이 실행(시작) 중일 때 AWS Elemental MediaLive가 채널에 액세스하는 데 사용할 IAM 역할을 선택합니다.
- 선택적으로 사용할 템플릿을 선택합니다.
- 채널 클래스를 선택합니다.
- 입력 사양 정보를 작성합니다.
- 태그 지정을 설정합니다.

채널 및 입력 세부 정보를 제공하는 방법

1. MediaLive 콘솔(<https://console.aws.amazon.com/medialive/>)을 엽니다.
2. 채널을 생성하기 전에, 그 채널에 연결할 [입력을 생성](#)했는지 확인합니다.
3. MediaLive 홈페이지에서 채널 생성을 선택한 다음, 탐색 창에서 채널을 선택합니다.

전에 채널을 생성한 경우에는 홈 페이지를 볼 수 없습니다. 이 경우 MediaLive 탐색 창에서 채널을 선택한 다음 채널 생성을 선택합니다.

4. 채널 생성 페이지에서 채널 및 입력 세부 정보를 선택합니다.
5. 다음 섹션을 작성합니다.
 - 일반 정보의 채널 이름에 해당 채널의 이름을 입력합니다.
 - 일반 정보에서 IAM 역할을 작성합니다. [the section called “IAM 역할 및 ARN”](#)을(를) 참조하세요.
 - 선택적으로 채널 템플릿을 선택하고 로드하여 채널을 구성할 수 있습니다. 채널 템플릿 섹션에 대한 자세한 내용은 [the section called “템플릿에서 채널 생성”](#)를 참조하세요.

- 조직에서 온프레미스 하드웨어에서 채널을 실행하기 위해 MediaLive Anywhere 클러스터를 배포했을 수 있습니다. 이 경우 MediaLive Anywhere 설정을 완료합니다. 채널이 속한 채널 배치 그룹과 이 채널 배치 그룹이 속한 클러스터를 지정해야 합니다.

조직에서 [MediaLive Anywhere 클러스터를 설계하는](#) 데 관여한 경우 어떤 채널 배치 그룹 및 클러스터가 적절한지 알아야 합니다. 이 설계에 관여하지 않은 경우 관여한 비디오 엔지니어로부터 이 정보를 얻어야 합니다.

Warning

채널 배치 그룹과 클러스터를 임의로 선택하지 마세요. 이렇게 하면 채널이 이러한 유형의 입력을 처리할 수 없는 노드에 할당되거나 채널 배치 그룹을 오버로드했기 때문에 향후 채널이 실행되지 않을 수 있습니다.

- 채널 클래스에서 클래스를 선택합니다. [the section called “채널 클래스”](#)을(를) 참조하세요.

일반 MediaLive 채널을 사용하면 채널을 표준 채널 또는 단일 파이프라인 채널로 설정할 수 있습니다.

MediaLive Anywhere 채널을 사용하면 채널을 단일 파이프라인 채널로 설정해야 합니다.

- 채널 클래스에 대해 SINGLE_PIPELINE을 선택한 경우 선택적으로 이 채널을 파이프라인 잠금을 위한 기본 또는 팔로어 채널로 설정하도록 연결된 채널 설정을 구성할 수 있습니다. [the section called “단일 파이프라인 채널에 연결된 채널”](#)을(를) 참조하세요.
- 입력 사양 및 CDI 입력 사양에서 입력과 일치하는 필드를 작성합니다. [the section called “입력 사양 설정”](#)을(를) 참조하세요.
- 출력 전송에서 퍼블릭 인터넷 또는 Amazon VPC를 통해 출력을 전송하도록 채널을 설정합니다.

일반 MediaLive 채널을 사용하면 두 가지 방법으로 설정할 수 있습니다. Amazon VPC를 통한 전송에 대한 자세한 내용은 섹션을 참조하세요 [???](#).

MediaLive Anywhere 채널을 사용하면 퍼블릭 인터넷을 사용하도록 채널을 설정해야 합니다.

- 태그를 이 채널과 연결하려면 태그 섹션에서 태그를 생성합니다. 자세한 내용은 [the section called “리소스에 태그 지정”](#)을 참조하세요.

6. 준비가 되면 [다음 단계](#)로 이동합니다.

IAM 역할 및 ARN

이 섹션에서는 채널 및 입력 세부 정보 창의 일반 정보 섹션에서 IAM 역할 섹션을 완료하는 방법을 설명합니다.

이 채널에서 작동할 때 MediaLive이 수입해야 할 역할을 선택해야 합니다. 역할을 선택하지 않는 경우 채널을 생성할 수 없습니다. 조직에 지정된 관리자가 있는지 여부에 따라 두 가지 일반적인 시나리오가 있습니다.

Note

MediaLive 콘솔의 이 섹션은 MediaConnect 푸시 입력에 대한 입력 생성 페이지의 IAM 역할 섹션과 동일합니다(MediaLive 콘솔에서도 마찬가지). 두 경우의 차이는, 채널 생성 페이지에서는 역할을 채널에 연결하고, 입력 생성 페이지에서는 역할을 MediaConnect 입력에 연결합니다. 두 경우 모두 동일한 역할(예: MediaLiveAccessRole)을 사용할 수 있습니다.

조직에 지정된 관리자가 있는지 여부에 따라 두 가지 일반적인 역할 선택 시나리오가 있습니다.

조직에 지정된 관리자가 있는 경우

조직에 이 서비스를 관리하는 관리자가 있을 수 있습니다. 해당 관리자가 하나 이상의 역할을 설정했을 수 있습니다.

- 그 관리자나 자신의 상사에게 어떤 역할을 사용할지 물어보세요. 또는 기존 역할 사용에 역할이 하나만 나열된 경우 해당 역할을 선택합니다.
- MediaLiveAccessRole 역할만 나열되는 경우 해당 역할을 선택합니다. 또한 이 역할 이름 옆에 업데이트 버튼이 표시되면 해당 버튼을 선택합니다. (버튼이 항상 표시되는 것은 아니지만 표시되는 경우 항상 해당 버튼을 선택하여 역할을 새로 고칩니다.)
- 선택한 ARN이 다음에 처음으로 목록에 표시되도록 하려면 ARN 기억을 선택합니다.

조직에 지정된 관리자가 없는 경우

조직에 지정된 서비스 관리자가 없을 수도 있습니다. 이 경우 동료 중 누구도 적절한 역할을 설정하지 않은 경우 직접 역할을 생성한 다음 해당 역할을 선택해야 할 수 있습니다.

- MediaLiveAccessRole이라는 기본 역할을 생성할 수 있습니다. 먼저 다른 사용자가이 역할을 이미 생성했는지 확인하려면(AWS 계정의 모든 사용자에게 한 사람만 생성하면 됨) 템플릿에서 역할 생성을 참조하세요.

- 이 옵션이 회색으로 비활성화된 경우, 이 작업이 이미 수행된 것입니다. 이 경우에는 기존 역할 사용을 선택한 후 목록에서 MediaLiveAccessRole을 선택합니다.
- 이 옵션이 회색으로 비활성화되어 있지 않은 경우, 템플릿에서 역할 생성을 선택한 후 IAM 역할 생성을 선택합니다. 그런 다음 목록에서 그 역할을 선택합니다. MediaLive가 이 역할 생성을 허용하지 않는 경우 관리자에게 자신의 IAM 권한에 대해 문의하세요.
- MediaLiveAccessRole이 이미 생성되어 있고 그 옆에 업데이트 버튼이 표시되는 경우 버튼을 선택합니다. (버튼이 항상 표시되는 것은 아니지만 표시되는 경우 항상 해당 버튼을 선택하여 역할을 새로 고칩니다.)
- 선택한 ARN이 다음에 처음으로 목록에 표시되도록 하려면 ARN 기억을 선택합니다.

채널 클래스

[워크플로를 계획](#)할 때 MediaLive 채널을 표준 채널(파이프라인 2개)로 설정할지 단일 파이프라인 채널로 설정할지 여부를 결정했습니다. 이제 채널 구성에서 클래스를 지정해야 합니다.

채널 클래스에서 STANDARD 또는 SINGLE_PIPELINE을 선택합니다.

표준 클래스

이 클래스를 선택하면 채널에 파이프라인이 두 개 포함됩니다. 채널 입력에는 두 개의 진입점이 있습니다. 업스트림 시스템은 채널 내 두 개의 파이프라인에 콘텐츠를 제공하기 위해 동일한 소스 스트림을 이 두 진입 지점으로 전송합니다. MediaLive는 두 파이프라인 모두에서 동일한 처리를 수행합니다. 구성하는 각 출력(예: HLS 출력과 RTMP 출력 모두)에 대해 두 파이프라인은 다운스트림 시스템의 두 대상에 동일한 콘텐츠를 제공합니다.

단일 파이프라인 클래스

이 클래스를 선택하면 채널에 파이프라인이 하나 포함됩니다. 채널에서는 구성하는 각 출력에 대해 다운스트림 시스템의 한 대상에 콘텐츠를 전송합니다.

단일 파이프라인 채널에 연결된 채널

채널 클래스로 SINGLE_PIPELINE을 선택하면 연결된 채널을 구성하기 위한 추가 필드가 나타납니다. 연결된 채널을 사용하면 단일 파이프라인 채널에 대해 파이프라인을 잠글 수 있습니다.

단일 파이프라인 채널을 다음 중 하나로 구성할 수 있습니다.

- 기본 채널: 연결된 그룹의 소유자입니다. 기본 채널은 연결된 채널 관계를 설정합니다. 팔로워 채널이 작동하기 위해 기본 채널을 실행할 필요가 없습니다.

- 팔로워 채널: 연결된 그룹에 참여하는 채널입니다. 연결된 그룹에 조인하려면 기본 채널의 ARN을 지정해야 합니다.

연결된 채널에는 다음과 같은 요구 사항이 있습니다.

- 기본 채널과 팔로워 채널은 동일한 AWS 계정에 속해야 합니다.
- 하나의 팔로워 채널만 기본 채널에 연결할 수 있습니다.
- 팔로워 채널은 유효한 기본 채널 ARN을 참조해야 합니다.

파이프라인 잠금에 대한 자세한 내용은 섹션을 참조하세요 [the section called “파이프라인 잠금\(출력 잠금\)”](#).

입력 사양 설정

입력 사양 설정에는 이 MediaLive 채널과 함께 사용하려고 하는 세 가지 필드(입력 내 비디오 특성을 설명하는 필드)가 포함됩니다. 필드는 다음과 같습니다.

- 입력 코덱
- 입력 해상도
- 최대 입력 비트레이트

각 입력 소스에 대한 [업스트림 시스템을 평가할](#) 때 이러한 비디오 특성에 대한 정보를 얻었어야 합니다.

MediaLive가 이 정보를 사용하는 방법

MediaLive에서는 청구 및 리소스 할당을 위해 이러한 값을 사용합니다.

- 청구의 경우 MediaLive에서는 이러한 필드를 사용하여 입력 측에서 발생하는 요금을 계산합니다. 지정한 옵션에 대해 비용을 지불합니다. 예를 들어, HD를 지정하지만 실제 입력은 모두 SD인 경우 HD에 해당하는 비용을 청구받게 됩니다.
- 리소스 할당의 경우 이 채널을 실행할 때 MediaLive에서는 이러한 필드를 사용하여 처리 리소스를 할당합니다. 올바른 옵션을 선택하지 않으면 MediaLive에서 충분한 처리 리소스를 할당하지 못할 수도 있습니다. 처리 리소스가 충분하지 않으면 채널이 실행 중일 때 채널 출력이 저하되기 시작할 수 있습니다.

MediaLive는 이러한 값을 사용하여 디코딩 목적으로 비디오에 실제로 있는 내용을 결정하지 않습니다. 단, 수집 시 소스 코덱, 해상도 및 비트레이트를 확인하기 위해 비디오를 검사합니다.

설정 완료 - 옵션 A

[MediaLive Anywhere 클러스터](#)가 AWS 클라우드아닌에서 채널을 실행할 경우이 절차를 따릅니다.

1. 다음 코덱, 해상도 및 비트 전송률을 찾습니다.

- 모든 입력 중에서 가장 리소스 집약적인 코덱을 찾습니다. 최소 강도부터 최대 강도까지 코덱은 MPEG-2, AVC, HEVC입니다. 코덱을 기록해 둡니다. 표시되는 입력은 관련이 없습니다.
- 모든 입력 중에서 가장 높은 해상도 계층을 찾습니다. 최저에서 최고까지의 계층은 SD, HD, UHD입니다. 계층을 기록해 둡니다. 표시되는 입력은 관련이 없습니다.
- 모든 입력 중에서 가장 높은 비트 전송률을 찾습니다. 비트 전송률을 기록해 둡니다. 표시되는 입력은 관련이 없습니다.

2. 각 필드마다 해당 필드에 대해 식별한 값을 충족하거나 초과하는 옵션을 선택합니다.

다음 팁을 따르세요.

- 자신의 입력 처리 요구사항에 대해 잘 모를 경우, 더 큰 옵션을 선택합니다. 예를 들어, 비트레이트에 대해 잘 몰라서 10Mbps~20Mbps를 선택하려고 한다면 안전하게 20Mbps를 선택하십시오. 또는 입력이 AVC(H.264)인지 HEVC(H.265)인지 잘 모르는 경우 HEVC를 선택합니다.
- 채널에 입력이 하나만 포함되어 있고 AWS Elemental Link 디바이스에서 가져온 경우 MediaLive가 리소스를 올바르게 할당하도록 필드를 작성합니다.

그런 다음 MediaLive가 결제를 올바르게 계산하도록 [디바이스에서 입력 해상도를 구성](#)해야 합니다.

Note

입력 해상도가 HD이고 디바이스가 Link UHD인 경우 [디바이스에서 입력 해상도를 구성](#)하여 UHD 요금이 청구되지 않도록 해야 합니다.

설정 완료 - 옵션 B

[MediaLive Anywhere 클러스터](#)에서 채널을 실행하려는 경우이 절차를 따르세요.

모든 필드에 기본값을 그대로 둡니다. MediaLive는 결제에 입력 사양을 사용하지 않으며 MediaLive는 리소스 할당에 대한 책임이 없습니다.

입력을 채널에 연결

MediaLive 채널을 생성하기 전에 채널의 모든 콘텐츠 소스에 대한 [모든 입력을 생성](#)했어야 합니다.

이제 입력을 채널에 연결해야 합니다. 여러 입력을 채널에 연결할 수 있습니다. 두 개 이상의 입력으로 채널을 설정하는 방법에 대한 자세한 내용은 [the section called “입력 전환”](#)을 참조하세요. 채널 하나에 연결할 수 있는 입력 수와 유형(예를 들면 푸시와 풀)과 관련한 [특정 규칙](#)이 있습니다.

입력을 연결하는 절차

MediaLive 입력 하나를 연결하려면

1. 채널 생성 페이지의 입력 연결에서 추가를 선택합니다. 입력 연결 섹션이 나타납니다.
2. 입력에서 기존 입력을 선택합니다. 입력을 선택하면 입력에 대한 정보가 표시됩니다. 다음 섹션을 참조하여 이 정보를 검토합니다.
 - [the section called “채널 입력 - CDI VPC 푸시 입력”](#)
 - [the section called “채널 입력 - Elemental Link 푸시 입력”](#)
 - [the section called “채널 입력 - HLS 풀 입력”](#)
 - [the section called “채널 입력 - MediaConnect 푸시 입력”](#)
 - [the section called “채널 입력 - MediaConnect Router 입력”](#)
 - [the section called “채널 입력 - MP4 풀 입력”](#)
 - [the section called “채널 입력 - RTMP 푸시 입력”](#)
 - [the section called “채널 입력 - RTMP 풀 입력”](#)
 - [the section called “채널 입력 - RTP 푸시 입력”](#)
 - [the section called “채널 입력 - SMPTE 2110 입력”](#)
 - [the section called “채널 입력 - SRT 호출자 입력”](#)
 - [the section called “채널 입력 - SRT 리스너 입력”](#)
3. 논리적 인터페이스 이름 필드를 작성합니다. 이러한 필드는 [MediaLive Anywhere 클러스터에서 실행](#)되도록 채널을 설정하고 입력이 SMPTE 2110 입력인 경우에만 나타납니다.
 - 입력에 대한 수신 콘텐츠의 논리적 인터페이스를 지정해야 합니다.
 - 채널이 SMPTE 2022-7 원활한 보호 전환을 구현하는 경우 해당 콘텐츠에 대한 논리적 인터페이스도 지정해야 합니다. 2022-7 사용 옆에 있는 선택기를 밀어 기능을 활성화합니다. 그런 다음 사용할 논리적 인터페이스를 선택합니다.

조직에서 [MediaLive Anywhere 클러스터를 설계하는](#) 데 관여한 경우 어떤 논리적 인터페이스 또는 인터페이스를 선택해야 하는지 알아야 합니다. 이 설계에 관여하지 않은 경우 관여한 비디오 엔지니어로부터이 정보를 얻어야 합니다.

4. 첨부 파일의 이름을 입력합니다. 기본 이름은 입력 자체의 이름입니다.
5. 확인을 선택합니다. 입력 연결 섹션이 닫히고 일반 입력 설정 섹션이 나타납니다.
6. 일반 입력 설정 섹션의 필드를 작성하는 방법에 대한 자세한 내용을 보려면 [다음 단계](#)로 이동합니다.

채널 입력 - CDI VPC 푸시 입력

입력이 올바르게 설정되었는지 확인하려면 입력 대상 섹션을 확인합니다. 이 섹션은 채널이 실행될 때 업스트림 시스템이 소스를 푸시할 MediaLive의 두 위치를 보여줍니다. 이들 위치는 사용자가 입력을 생성할 때 자동으로 생성되었습니다.

- 채널이 표준 채널로 설정된 경우 두 위치가 생성됩니다.
- 채널이 단일 파이프라인 채널로 설정된 경우 한 위치가 생성됩니다.

예제:

10.99.39.23:5000

192.0.2.54:5000

채널 입력 - Elemental Link 푸시 입력

이 입력에 대한 AWS Elemental Link 하드웨어 디바이스의 상태를 보려면 세부 정보를 확인합니다. 디바이스에서 현재 MediaLive에 콘텐츠를 푸시하는 경우 디바이스 썸네일에 콘텐츠가 표시됩니다. 디바이스는 약 5초마다 비디오 프레임을 캡처하여 썸네일을 생성합니다.

채널 입력 - HLS 풀 입력

입력이 올바르게 설정되었는지 확인하려면 입력 소스 섹션을 확인합니다. 이 섹션은 소스 비디오의 위치를 표시합니다. 입력 생성 시 이러한 위치를 지정했습니다.

- 채널이 표준 채널로 설정된 경우 두 위치를 지정했습니다.

- 채널이 단일 파이프라인 채널로 설정된 경우 한 위치를 지정했습니다.

예를 들어 HTTPS 풀의 경우:

`https://203.0.113.13/sports/curling.m3u8` 및

`https://203.0.113.54/sports/curling.m3u8`

또는 AWS Elemental MediaStore 컨테이너에서 풀하는 경우:

`mediastoressl://eri39n.data.mediastore.us-west-2.amazonaws.com/sports/canada/curling.m3u8`

및

`mediastoressl://21lu05.data.mediastore.us-west-2.amazonaws.com/sports/canada/curling.m3u8`

또는 Amazon S3 버킷에서 풀하려면:

`s3ssl://amzn-s3-demo-bucket/filler-videos/main/oceanwaves.mp4` 및

`s3ssl://amzn-s3-demo-bucket/filler-videos/redundant/oceanwaves.mp4`

채널 입력 - MediaConnect 푸시 입력

입력이 올바르게 설정되었는지 확인하려면 MediaConnect 흐름 섹션을 확인합니다. 이 입력의 소스인 AWS Elemental MediaConnect 흐름의 ARNs을 보여줍니다. 이러한 ARN은 입력 생성 시 자동으로 생성됩니다.

- 채널이 표준 채널로 설정된 경우 ARN이 두 개 생성됩니다.
- 채널이 단일 파이프라인 채널로 설정된 경우 ARN이 한 개 생성됩니다.

예제:

`arn:aws:mediaconnect:us-west-1:111122223333:flow:1bgf67:sports-event-A` 및

`arn:aws:mediaconnect:us-west-1:111122223333:flow:9pmlk76:sports-event-B`

채널 입력 - MediaConnect Router 입력

입력이 설정되고 사용할 준비가 되었는지 확인하려면 상태 섹션을 살펴보세요. 채널에서 사용할 수 있는 경우 분리됨으로 표시되어야 합니다.

채널 입력 - MP4 풀 입력

입력이 올바르게 설정되었는지 확인하려면 입력 대상 섹션을 확인합니다. 이 섹션은 소스 비디오의 위치를 표시합니다. 입력 생성 시 이러한 위치를 지정했습니다.

- 채널이 표준 채널로 설정된 경우 두 위치를 지정했습니다.
- 채널이 단일 파이프라인 채널로 설정된 경우 한 위치를 지정했습니다.

위치 형식은 업스트림 시스템의 유형에 따라 다릅니다.

- HTTP 또는 HTTPS를 사용하는 업스트림 시스템의 경우 위치는 HTTP 또는 HTTPS URL입니다. 예제:

`https://203.0.113.31/filler-videos/oceanwaves.mp4`

`https://203.0.113.52/filler-videos/oceanwaves.mp4`

- Amazon S3에 저장된 파일의 경우 위치는 해당 파일의 버킷 이름 및 개체입니다. 예제:

`s3ssl://amzn-s3-demo-bucket/filler-videos/main/oceanwaves.mp4`

`s3ssl://amzn-s3-demo-bucket/filler-videos/redundant/oceanwaves.mp4`

채널 입력 - RTMP 풀 입력

입력이 올바르게 설정되었는지 확인하려면 입력 대상 섹션을 확인합니다. 이 섹션은 소스 비디오의 위치를 표시합니다. 입력 생성 시 이러한 위치를 지정했습니다.

- 채널이 표준 채널로 설정된 경우 두 위치를 지정했습니다.
- 채널이 단일 파이프라인 채널로 설정된 경우 한 위치를 지정했습니다.

예제:

`rtmp://203.0.113.13:1935/live/curling/`

`rtmp://198.51.100.54:1935/live/curling/`

채널 입력 - RTMP 푸시 입력

다음 지침에 따라 입력이 올바르게 설정되었는지 확인합니다.

입력 설정을 확인하려면

1. 입력 대상 섹션을 확인합니다. 이 섹션은 채널이 실행될 때 업스트림 시스템이 소스를 푸시할 MediaLive의 두 위치를 보여줍니다. 이들 위치는 사용자가 입력을 생성할 때 자동으로 생성되었습니다.

- 채널이 표준 채널로 설정된 경우 두 위치가 생성됩니다.
- 채널이 단일 파이프라인 채널로 설정된 경우 한 위치가 생성됩니다.

각 위치는 자동으로 생성되고 사용자가 입력을 생성할 때 지정한 폴더에 의해 추가되는 주소 부분으로 구성됩니다.

예를 들어 RTMP 퍼블릭 푸시 입력의 경우:

```
rtmp://198.51.100.99:1935/live/curling
```

```
rtmp://192.0.2.18:1935/live/curling
```

예를 들어 RTMP VPC 푸시 입력의 경우:

```
rtmp://10.12.30.44:1935/live/curling
```

```
rtmp://10.99.39.15:1935/live/curling
```

2. 입력 대상 섹션을 다시 확인합니다.
 - 섹션 옆에 숫자가 있는 입력 보안 그룹이 있는 경우 해당 입력은 MediaLive 보안 그룹이 있는 RTMP 공개 입력입니다. 입력이 올바르게 설정되었으며 계속 진행할 수 있습니다.
 - 섹션 옆에 숫자가 없는 입력 보안 그룹이 있는 경우, 해당 입력은 MediaLive 입력 보안 그룹이 없는 RTMP 퍼블릭 입력입니다. 이 입력이 올바르게 설정되지 않았습니다. 일반적으로 이 같은 상황은, 예를 들면, 입력 A를 입력 보안 그룹 B에 연결한 후 B를 삭제할 때 나타납니다. 입력 A는 더 이상 사용할 수 없습니다. 이 입력을 다시 생성하여 입력 보안 그룹을 연결한 후에야 이것을 생성 중인 채널과 연결할 수 있습니다.
 - 섹션에 입력 보안 그룹이 없는 경우 입력은 RTMP VPC 푸시 입력입니다. 입력이 올바르게 설정되었으며 계속 진행할 수 있습니다.

채널 입력 - RTP 푸시 입력

다음 지침에 따라 입력이 올바르게 설정되었는지 확인합니다.

입력 설정을 확인하려면

1. 입력 대상 섹션을 확인합니다. 이 섹션은 채널이 실행될 때 업스트림 시스템이 소스를 푸시할 MediaLive의 두 위치를 보여줍니다. 이들 위치는 사용자가 입력을 생성할 때 자동으로 생성되었습니다.
 - 채널이 표준 채널로 설정된 경우 두 위치가 생성됩니다.
 - 채널이 단일 파이프라인 채널로 설정된 경우 한 위치가 생성됩니다.

예를 들어 RTP 퍼블릭 입력의 경우:

`rtp://198.51.100.99:5000`

`rtp://192.0.2.18:5000`

예를 들어 RTP VPC 입력의 경우:

`rtp://10.12.30.44:5000`

`rtp://10.99.39.15:5000`

2. 입력 대상 섹션을 다시 확인합니다.
 - 섹션 옆에 숫자가 있는 입력 보안 그룹이 있는 경우, 해당 입력은 MediaLive 보안 그룹이 있는 RTP 퍼블릭 입력입니다. 입력이 올바르게 설정되었으며 계속 진행할 수 있습니다.
 - 섹션 옆에 숫자가 없는 입력 보안 그룹이 있는 경우, 해당 입력은 MediaLive 입력 보안 그룹이 누락된 RTP 퍼블릭 입력입니다. 이 입력이 올바르게 설정되지 않았습니다. 일반적으로 이 같은 상황은, 예를 들면, 입력 A를 입력 보안 그룹 B에 연결한 후 B를 삭제할 때 나타납니다. 입력 A는 더 이상 사용할 수 없습니다. 이 입력을 다시 생성하여 입력 보안 그룹을 연결한 후에야 이것을 생성 중인 채널과 연결할 수 있습니다.
 - 섹션에 입력 보안 그룹이 없는 경우 입력은 RTP VPC 입력입니다. 입력이 올바르게 설정되었으며 계속 진행할 수 있습니다.

채널 입력 - SMPTE 2110 입력

입력이 올바르게 설정되었는지 확인하려면 SMPTE 2110 수신기 그룹 섹션을 참조하세요. 입력을 생성할 때 지정한 SDP 파일의 정보가 표시됩니다. 예제:

- 비디오 SDP: `http://172.18.8.19/curling_video.sdp`, 미디어 인덱스: 2

- 오디오 SDPs: http://172.18.8.19/curling_audio_1.sdp, 미디어 인덱스: 0
 - http://172.18.8.19/curling_audio_2.sdp, 미디어 인덱스: 0
 - http://172.18.8.19/curling_audio_2.sdp, 미디어 인덱스: 1
- 보조 SDPs: http://172.18.8.19/curling_ancill.sdp, 미디어 인덱스: 0
 - 보조 SDPs: http://172.18.8.19/curling_ancill.sdp, 미디어 인덱스: 1

채널 입력 - SRT 호출자 입력

입력이 올바르게 설정되었는지 확인하려면 SRT 호출자 설정 섹션을 참조하세요. 이 섹션은 소스 비디오의 위치를 표시합니다. SRT 리스너의 위치입니다. 입력 생성 시 이러한 위치를 지정했습니다.

- 채널이 표준 채널로 설정된 경우 두 위치를 지정했습니다.
- 채널이 단일 파이프라인 채널로 설정된 경우 한 위치를 지정했습니다.

예를 들어 소스 암호화가 비활성화된 경우 한 위치에 대한 정보는 다음과 같습니다.

- SRT 리스너 주소: 192.0.2.120
- SRT 리스너 포트: 7001
- 스트림 ID: mystream

채널 입력 - SRT 리스너 입력

다음 지침에 따라 입력이 올바르게 설정되었는지 확인합니다.

입력 설정을 확인하려면

1. 입력 대상 섹션을 확인합니다. 채널이 실행 중일 때 업스트림 시스템이 소스를 푸시할 MediaLive의 위치를 보여줍니다. 이러한 위치는 입력을 생성할 때 자동으로 생성됩니다. SRT 리스너 입력의 경우 포트는 항상 5050입니다.
 - 채널이 표준 채널로 설정된 경우 MediaLive는 두 개의 IP 주소를 할당했습니다.
 - 채널이 단일 파이프라인 채널로 설정된 경우 MediaLive는 하나의 IP 주소를 할당했습니다.

예제:

srt://54.123.45.67:5050

srt://54.123.45.68:5050

2. SRT 리스너 설정 섹션을 살펴봅니다. 입력을 생성할 때 지정한 구성이 표시됩니다.
 - 최소 지연 시간: 밀리초(120~15,000) 단위의 지연 시간 값입니다.
 - 스트림 ID: 스트림 ID를 지정한 경우 스트림 ID입니다.
 - 복호화: 암호화 알고리즘(AES 128, AES 192 또는 AES 256) 및 암호 보안 암호 ARN입니다.
3. 입력 대상 섹션을 다시 확인합니다.
 - 섹션에는 옆에 숫자가 있는 입력 보안 그룹이 있어야 합니다. 이 보안 그룹은 콘텐츠를 입력으로 푸시할 수 있는 IP 주소를 제어합니다. 섹션에 입력 보안 그룹이 없는 경우 입력이 올바르게 설정되지 않은 것입니다.

각 입력 관련 설정 완료

입력 연결 섹션에서 입력을 연결하면 입력 연결 섹션이 닫히고 해당 입력에 대한 일반 입력 설정 섹션이 나타납니다. 입력을 구성하려면 이러한 필드를 작성해야 합니다.

- 입력 연결을 구성합니다.
- 입력에서 추출할 비디오, 오디오 및 캡션을 식별합니다.

입력을 구성하는 방법

1. 필요에 따라 필드를 작성합니다. 아래 주제 링크를 참조하십시오. MediaLive 콘솔에서 필드에 대한 세부 정보를 보려면 해당 필드 옆에 있는 정보 링크를 선택합니다.
 - 대부분 필드의 경우 기본값을 그대로 사용해도 됩니다.
 - 단, 출력에 오디오와 캡션을 포함시키려면 오디오 선택기와 캡션 선택기 섹션을 작성해야 합니다. 기본 설정으로는 충분한 정보가 지정되지 않습니다.
2. 탐색 창의 일반 설정 섹션에서 다음 필드를 완료합니다.
 - 글로벌 구성 - 입력 손실 동작 이러한 필드는 입력에서 콘텐츠 수신을 중지할 때 채널이 작동하는 방식을 구성합니다. 자세한 내용은 [the section called “입력 손실 처리”](#)을 참조하세요. 이러한 필드는 모든 입력에 적용되므로 전체 채널에 대해 한 번만 설정하면 됩니다.

3. 여러 입력으로 채널을 설정하려는 경우 더 많은 입력을 채널에 추가합니다. 입력 전환 구현에 대한 지침은 [the section called “입력 전환”](#)을 참조하세요.
4. 준비가 되면 [다음 단계](#)로 이동합니다.

주제

- [입력 설정 - 네트워크 입력 설정](#)
- [입력 설정 - 기타 설정](#)
- [입력 설정 - 비디오 선택기](#)
- [입력 설정 - 오디오 선택기](#)
- [입력 설정 - 캡션 선택기](#)

입력 설정 - 네트워크 입력 설정

네트워크 입력 설정 섹션의 필드는 HLS 입력 및 멀티캐스트 입력에만 적용됩니다.

- HLS 입력의 경우 멀티캐스트 입력 설정을 제외한 모든 필드가 적용됩니다.
- 멀티캐스트 입력의 경우 멀티캐스트 입력 설정만 적용됩니다.

입력 설정 - 기타 설정

네트워크 입력 설정 섹션 안에 없는 필드는 모든 입력에 적용됩니다. 필드에 대한 세부 정보를 보려면 필드 옆에 있는 정보 링크를 선택합니다.

입력 설정 - 비디오 선택기

이 섹션에서는 입력에서 추출할 비디오를 지정하고 옵션으로 색상 공간 기능을 활성화할 수 있습니다.

1. 비디오 선택기에서 비디오 선택기를 선택합니다. 추가 필드가 나타납니다.
2. 이 절차 후 표에 명시된 대로 선택기 설정을 완료합니다.

입력에서 하나의 비디오 자산만 추출할 수 있기 때문에 비디오 선택기를 더 추가하는 버튼은 없다는 점에 유의하세요.

3. 색상 공간 처리를 구성하려는 경우에만 모든 입력 유형에 대해 색상 공간 및 색상 공간 사용을 완료합니다. 자세한 내용은 [the section called “비디오 - 복잡한 색상 공간 변환”](#) 단원을 참조하십시오.

비디오 선택기를 생성해야 하는지 여부 결정

채널을 계획할 때 이 입력에서 추출해야 하는 [비디오를 식별](#)했어야 합니다.

이제 입력에서 추출할 특정 자산을 식별하기 위해 비디오 선택기를 생성해야 하는지 여부를 결정해야 합니다. 일부 입력 유형에는 선택기가 필요하며, 일부 입력 유형에는 선택기가 필요하지 않습니다.

다음 표에서는 비디오 선택기를 생성할지 여부를 지정합니다.

입력 유형	비디오 선택기를 추가하시겠습니까?	비디오 추출 방법
CDI	아니요	MediaLive는 소스 콘텐츠에서 발생하는 첫 번째 비디오를 추출합니다.
Elemental Link	아니요	입력에 하나의 비디오 자산만 포함됩니다. MediaLive는 해당 비디오를 추출합니다.
HLS	아니요	기본적으로 MediaLive는 대역폭이 가장 높은 비디오 자산을 추출합니다. 대역폭 필드(입력 설정 - 네트워크 입력 설정)를 완료할 수 있습니다. MediaLive는 이 제한 미만의 가장 높은 대역폭 비디오를 추출합니다.
MediaConnect	예, 입력에 MPTS가 포함된 경우	추출할 프로그램 또는 PID를 입력합니다. 프로그램이나 PID가 지정되지 않으면 MediaLive가 찾은 첫 번째 비디오를 추출합니다.
	아니요, 입력에 SPTS가 포함된 경우	입력에 하나의 비디오 자산만 포함됩니다. MediaLive는 해당 비디오를 추출합니다.
MediaConnect 라우터	예, 입력에 MPTS가 포함된 경우	추출할 프로그램 또는 PID를 입력합니다. 프로그램이나 PID

입력 유형	비디오 선택기를 추가하시겠습니까?	비디오 추출 방법
		가 지정되지 않으면 MediaLive가 찾은 첫 번째 비디오를 추출합니다.
	아니요, 입력에 SPTS가 포함된 경우	입력에 하나의 비디오 자산만 포함됩니다. MediaLive는 해당 비디오를 추출합니다.
MP4	아니요	입력에 하나의 비디오 자산만 포함됩니다. MediaLive는 해당 비디오를 추출합니다.
RTMP	아니요	입력에 하나의 비디오 자산만 포함됩니다. MediaLive는 해당 비디오를 추출합니다.
RTP	예, 입력에 MPTS가 포함된 경우	추출할 프로그램 또는 PID를 입력합니다. 프로그램이나 PID가 지정되지 않으면 MediaLive가 찾은 첫 번째 비디오를 추출합니다.
	아니요, 입력에 SPTS가 포함된 경우	입력에 하나의 비디오 자산만 포함됩니다. MediaLive는 해당 비디오를 추출합니다.

입력 유형	비디오 선택기를 추가하시겠습니까?	비디오 추출 방법
SMPTE 2110	아니요	입력을 생성할 때 추출할 비디오 스트림을 식별했습니다. MediaLive는 해당 비디오를 자동으로 선택합니다. 입력에 둘 이상의 비디오 스트림이 포함되어 있고 입력을 생성할 때 미디어 인덱스를 입력하지 않은 경우 MediaLive는 미디어 인덱스가 가장 낮은(일반적으로 인덱스 0) SDP 파일에서 비디오를 자동으로 선택합니다.
SRT 호출자	예, 입력에 MPTS가 포함된 경우	추출할 프로그램 또는 PID를 입력합니다. 프로그램이나 PID가 지정되지 않으면 MediaLive가 찾은 첫 번째 비디오를 추출합니다.
	아니요, 입력에 SPTS가 포함된 경우	입력에 하나의 비디오 자산만 포함됩니다. MediaLive는 해당 비디오를 추출합니다.

입력 설정 - 오디오 선택기

입력에서 오디오를 추출하려면 이 섹션이 필요합니다. 추출할 오디오 자산을 지정하기 위해 하나 이상의 오디오 선택기를 생성합니다. 일반적으로 입력에서 여러 가지 언어를 지정하지만 여러 가지 오디오 코덱을 추출할 수도 있을 것입니다(예: AAC와 Dolby).

한 채널에서 최대 20개의 오디오 선택기를 생성할 수 있습니다.

추출할 콘텐츠를 식별하는 방법

1. 오디오 선택기를 생성해야 하는지 여부를 결정합니다. 채널을 계획할 때 이 입력에서 추출해야 하는 [오디오 자산을 식별](#)했어야 합니다.

다음 표에서는 해당 오디오를 추출하기 위해 오디오 선택기를 생성해야 하는지 여부를 명시합니다. 표에서 입력 유형을 찾아 행에서 읽어 지침을 확인합니다.

입력 유형	오디오 선택기를 추가하시겠습니까?	선택기 유형
CDI	예, 입력에 오디오 자산이 두 개 이상 포함된 경우 가능합니다.	Track “트랙 1은 프랑스어”와 같이 콘텐츠 공급자로부터 각 트랙의 수와 언어를 가져옵니다.
Elemental Link	예, 입력에 오디오 자산이 두 개 이상 포함된 경우 가능합니다. 오디오 선택기를 생성하지 않으면 MediaLive는 채널의 구성된 오디오 출력에 따라 입력 오디오를 인코딩합니다.	Track “트랙 1은 프랑스어”와 같이 콘텐츠 공급자로부터 각 트랙의 수와 언어를 가져옵니다.
HLS	예, 입력에 둘 이상의 오디오 자산이 포함된 경우	PID(권장) 또는 언어. 언어별로 선택하면 MediaLive는 해당 언어의 첫 번째 인스턴스를 선택합니다. 원하는 언어 버전이 아닐 수 있습니다.
MediaConnect	예, 입력에 둘 이상의 오디오 자산이 포함된 경우	PID(권장) 또는 언어 언어별로 선택하면 MediaLive는 해당 언어의 첫 번째 인스턴스를 선택합니다. 원하는 언어 버전이 아닐 수 있습니다.

입력 유형	오디오 선택기를 추가하시겠습니까?	선택기 유형
MediaConnect 라우터	예, 입력에 둘 이상의 오디오 자산이 포함된 경우	PID(권장) 또는 언어 언어별로 선택하면 MediaLive는 해당 언어의 첫 번째 인스턴스를 선택합니다. 원하는 언어 버전이 아닐 수 있습니다.
MP4	예, 입력에 둘 이상의 오디오 자산이 포함된 경우	트랙 또는 언어 트랙을 선택하는 경우 콘텐츠 공급자로부터 각 트랙의 번호와 언어를 얻습니다. 예를 들어 "트랙 1은 프랑스어"입니다.
RTMP	아니요 MediaLive는 입력에 포함된 단일 오디오 자산을 추출합니다.	해당 사항 없음
RTP	예, 입력에 둘 이상의 오디오 자산이 포함된 경우	PID(권장) 또는 언어 언어별로 선택하면 MediaLive는 해당 언어의 첫 번째 인스턴스를 선택합니다. 원하는 언어 버전이 아닐 수 있습니다.
SMPTE 2110	예	Track "트랙 1은 프랑스어"와 같이 콘텐츠 공급자로부터 각 트랙의 수와 언어를 가져옵니다.

입력 유형	오디오 선택기를 추가하시겠습니까?	선택기 유형
SRT	예	Track “트랙 1은 프랑스어”와 같이 콘텐츠 공급자로부터 각 트랙의 수와 언어를 가져옵니다.

입력에 두 개 이상의 오디오 자산이 포함되어 있고 선택기를 생성하지 않은 경우 MediaLive는 처음 발견하는 오디오를 선택합니다.

2. 입력에서 추출하려는 각각의 오디오에 대해, 오디오 선택기 추가를 선택합니다.

여러 입력이 있는 채널을 생성하는 경우 모든 입력에서 동일한 오디오 언어를 추출해야 합니다. 예를 들어 모든 입력에서 영어 및 스페인어 오디오를 추출해야 합니다.

3. 오디오 선택기 이름에 추출 중인 오디오를 설명하는 이름을 입력합니다.

여러 입력이 있는 채널을 생성하는 경우 모든 입력에서 선택기에 동일한 이름을 할당해야 합니다. 예를 들어 모든 입력 **audio-english**에서 라는 선택기를 생성하고 모든 입력 **audio-spanish**에서 라는 선택기를 생성합니다.

4. 선택기 설정에서 적절한 유형의 선택기를 선택한 다음 나타나는 필드를 작성합니다.

- 오디오 트랙 선택을 선택한 경우 트랙 추가를 선택하여 추출하려는 각 트랙에 대한 선택기를 추가합니다.
- 오디오 ID 선택을 선택하는 경우 오디오 자산의 PID를 입력합니다.
- 오디오 언어 선택을 선택하는 경우 추출할 오디오 자산의 언어에 대한 세 글자 ISO 코드를 입력합니다. 그런 다음 언어 선택 정책을 완료합니다.

입력 설정 - 캡션 선택기

입력에서 캡션을 추출하고 싶거나 캡션의 소스로 외부의 파일을 지정하고자 할 경우 이 섹션이 필요합니다. 추출할 캡션을 지정하기 위해 하나 이상의 캡션 선택기를 생성합니다. 일반적으로 각 선택기에서 여러 가지 언어를 지정하지만 여러 가지 캡션 형식을 지정할 수도 있을 것입니다.

추출 또는 포함시키려는 각각의 캡션 항목에 대해, 캡션 추가 선택기를 선택합니다.

추출할 캡션 자산을 식별하려면

1. 입력에서 추출하려는 각 캡션 자산에 대해 캡션 선택기 추가를 한 번 선택합니다.

여러 입력이 있는 채널을 생성하는 경우 모든 입력에서 동일한 캡션 언어를 추출해야 합니다. 예를 들어 모든 입력에서 영어 및 스페인어 캡션을 추출해야 합니다.

2. 캡션 선택기 이름에 추출하려는 캡션을 설명하는 이름을 입력합니다.

여러 입력이 있는 채널을 생성하는 경우 모든 입력에서 선택기에 동일한 이름을 할당해야 합니다. 예를 들어 모든 입력 **captions-english**에서 라는 선택기를 생성하고 모든 입력 **captions-spanish**에서 라는 선택기를 생성합니다.

3. 선택기 설정에서 추출할 캡션 자산의 형식을 선택합니다. 그런 다음 해당 형식에 적용되는 필드를 작성합니다.

캡션에 대한 입력 설정에 대한 자세한 내용은 [the section called “캡션”](#), 특히 단원을 참조하십시오 [the section called “1단계: 입력 설정”](#).

일반 설정 완료

채널 생성 페이지의 일반 설정 섹션에서는 글로벌 설정 및 글로벌 기능을 구성할 수 있습니다.

- 글로벌 설정은 채널의 모든 입력 또는 모든 출력에 적용되는 동작을 설정합니다. 다른 입력 또는 출력에 대해 동작을 다르게 구성할 수 없습니다.
- 글로벌 기능은 선택 사항이지만 활성화된 경우 모든 출력에 전역적으로 적용되는 기능을 설정합니다.

일반 설정을 완료하는 방법

1. 채널 생성 페이지의 채널 섹션에서 일반 설정을 선택합니다.
2. 일반 채널 설정 섹션에서 필요에 따라 글로벌 설정 및 선택적 기능을 설정합니다. 각 설정 또는 기능에 대한 자세한 내용은 이 절차 끝에 나오는 주제를 참조하세요.
3. 이러한 필드의 작업이 완료되면 [다음 단계](#)로 이동합니다.

광고 가능 공백

선택적 기능입니다. 광고 가능 구간 동안 출력 비디오를 보이지 않도록 하려면 이 기능을 설정합니다. 자세한 내용은 [the section called “SCTE 35”](#)을 참조하세요.

광고 가능 여부 구성

선택적 기능입니다. MediaLive가 SCTE-35 광고 이용 가능 메시지를 처리하는 방식을 수정하거나 기본 동작을 유지할 수 있습니다. 기본 동작과 해당 동작을 수정하는 방법에 대한 자세한 내용은 [the section called “SCTE 35”](#)을 참조하세요.

블랙아웃 슬레이트

선택적 기능입니다. 프로그램 메타데이터가 입력에 존재할 경우 그 메타데이터에서 지정하는 대로 출력 비디오를 보이지 않도록 할 수 있습니다. 자세한 내용은 [the section called “SCTE 35”](#)을 참조하세요.

기능 활성화

선택적 기능. 입력 전환을 위해 입력 준비 기능을 활성화할 수 있습니다. 자세한 내용은 [the section called “입력 준비”](#)을 참조하세요.

글로벌 구성

글로벌 구성 설정입니다. 이 섹션에서는 필요에 따라 처음 3개의 필드를 작성합니다. 각 필드에 대한 세부 정보를 보려면 필드 옆에 있는 정보 링크를 선택합니다.

글로벌 구성 - 입력 손실 동작

글로벌 구성 설정입니다. 입력 손실 동작 필드에서는 MediaLive에서 입력 손실을 처리하는 방식을 변경합니다. 처리를 사용자 지정할 수 있습니다. 자세한 내용은 [the section called “입력 손실 처리”](#)을 참조하세요.

모션 그래픽 구성

선택적 기능입니다. 모션 그래픽 오버레이 기능을 활성화할 수 있습니다. 자세한 내용은 [the section called “모션 그래픽 오버레이”](#)을 참조하세요.

Nielsen 구성

선택적 기능입니다. Nielsen 워터마크를 ID3 메타데이터로 변환하도록 MediaLive 채널을 구성할 수 있습니다. 자세한 정보는 [the section called “Nielsen 워터마크를 ID3로”](#)을 참조하세요.

타임코드 구성

글로벌 구성 설정입니다. 이 섹션에서는 출력에 대한 타임코드를 지정할 수 있습니다. 타임코드 구성에 대한 자세한 내용은 [the section called “타임코드 및 타임스탬프”](#)을 참조하세요.

로깅

선택적 기능입니다. 이 개별 채널에 대한 활동 로깅을 활성화할 수 있습니다. 이 기능에 대한 자세한 내용은 [the section called “CloudWatch Logs”](#)을 참조하세요.

로깅을 활성화하려면 비활성화됨 이외의 로그 수준을 선택합니다. 수준은 최대 상세 수준부터 최소 상세 수준 순서대로 나열됩니다.

로깅을 비활성화하려면 비활성화됨을 선택합니다.

출력 구성

출력 섹션에서는 채널에서 출력 그룹을 생성할 수 있습니다. 출력 섹션에서는 다음 콘텐츠에 액세스할 수 있습니다.

- 채널에서 출력 패키지와 출력 컨테이너를 구성하는 설정이 포함된 출력 그룹입니다.
- 1개 이상의 비디오 출력. 출력은 비디오, 오디오 및 캡션 출력 인코딩을 위한 컨테이너입니다.
- 개별 출력은 인코딩합니다.

출력 그룹의 콘텐츠 설정에 대한 자세한 내용은 다음 섹션을 참조하세요.

- [설정: 출력 그룹 생성](#)
- [the section called “비디오 설정”](#)
- [the section called “오디오 설정”](#)
- [the section called “캡션 설정”](#)

모든 출력 그룹을 설정한 후에는 [채널을 저장](#)할 준비가 됩니다.

채널 저장

필요로 하는 모든 것을 구성하고 생성한 후에만 채널을 저장할 수 있습니다.

채널을 저장(생성)하려면 탐색 창에서 채널 생성을 선택합니다.

채널 생성을 선택하자마자 MediaLive는 채널 구성의 유효성을 검사하고 오류에 대한 메시지를 표시합니다. 채널의 초안은 저장할 수 없으며, 오류 메시지가 포함된 채널도 저장할 수 없습니다.

새로 생성한 채널을 찾으려면 탐색 창에서 채널을 선택합니다. (탐색 창이 접혀 있을 수 있습니다. 열려면 콘솔 왼쪽 상단 모서리에 있는 메뉴 아이콘을 선택하세요.)

채널 창이 다시 나타나고 채널 목록에 새로 생성된 채널이 표시됩니다. 상태가 생성 중으로 변경되었다가 준비 상태로 변경됩니다.

다음 단계

MediaLive 채널을 생성하는 다음 단계에서는 채널 일정에 대한 장을 읽는 것이 좋습니다. 사용하려는 일정의 기능이 있을 수 있습니다. 자세한 내용은 [설정: 예약 생성](#)을 참조하세요.

예를 들어 채널에 둘 이상의 입력을 연결한 경우 한 입력에서 다른 입력으로 이동하려면 입력 전환을 구현해야 합니다. 입력 전환은 예약 작업을 사용합니다. [the section called “입력 전환”](#)을 참조하세요.

일정을 설정한 후 [채널을 시작](#)할 수 있습니다.

설정: 출력 그룹 및 출력 생성

이 섹션에서는 AWS Elemental MediaLive에서 출력 그룹 및 출력을 계획하고 생성하는 방법을 설명합니다.

[채널을 생성 또는 편집](#)할 때 출력 그룹과 거기에 들어갈 출력을 생성합니다. 채널을 생성할 때는 출력 그룹을 하나 이상 생성해야 합니다. 채널을 생성한 후에는 편집을 통해 출력 그룹을 더 추가할 수 있습니다.

콘솔에서는 채널 페이지의 출력 섹션에서 출력 그룹을 생성합니다. 출력 그룹 및 출력은 속해 있는 채널과 별도로 생성할 수 없습니다.

주제

- [아카이브 출력 그룹 생성](#)
- [CMAF Ingest 출력 그룹 생성](#)
- [프레임 캡처 출력 그룹 생성](#)
- [HLS 출력 그룹 생성](#)
- [MediaConnect Router 출력 그룹 생성](#)
- [MediaPackage 출력 그룹 생성](#)
- [Microsoft Smooth 출력 그룹 생성](#)
- [RTMP 출력 그룹 생성](#)
- [SRT 출력 그룹 생성](#)
- [UDP 출력 그룹 생성](#)

아카이브 출력 그룹 생성

AWS Elemental MediaLive 채널을 생성할 때 아카이브 출력 그룹을 포함할 수 있습니다. 아카이브 출력 그룹의 사용 사례에 대해서는 [the section called “컨테이너, 프로토콜, 다운스트림 시스템”](#)에서 자세한 내용을 참조하세요.

주제

- [아카이브 출력 그룹에서 인코딩 구성](#)
- [다운스트림 시스템을 통한 조정](#)
- [아카이브 출력 그룹 생성](#)

아카이브 출력 그룹에서 인코딩 구성

아카이브 출력 그룹에는 다음이 포함될 수 있습니다.

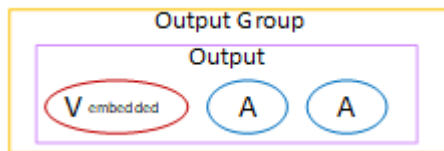
- 하나 이상의 출력.

출력에는 다음이 포함됩니다.

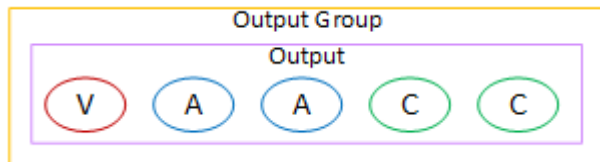
- 하나의 비디오 인코딩.
- 오디오 인코딩(없을 수도 있음).
- 캡션 인코딩(없을 수도 있음). 캡션은 임베디드 캡션이거나 객체 스타일 캡션입니다.

일반적으로 아카이브 출력 그룹은 다른 출력 그룹의 출력 구조를 미러링합니다. 예를 들어 HLS 출력 그룹의 ABR 스택을 미러링할 수 있습니다.

이 다이어그램은 임베디드 캡션을 사용하는 비디오 인코딩 1개와 오디오 인코딩 2개가 들어 있는 출력 1개를 포함하는 아카이브 출력 그룹을 보여줍니다.



이 다이어그램은 비디오 인코딩 1개, 오디오 인코딩 2개, 객체 스타일 캡션 인코딩 2개가 들어 있는 출력 1개를 포함하는 아카이브 출력 그룹을 보여줍니다.



다운스트림 시스템을 통한 조정

아카이브 출력 그룹의 대상은 항상 Amazon S3 버킷에 있습니다. 사용자와 Amazon S3 운영자가 사용할 버킷에 대해 동의해야 합니다.

대상 설정을 준비하려면

1. 출력에 두 개의 대상이 필요한지 결정합니다.
 - [표준 채널](#)에 두 개의 대상이 필요합니다.

- 단일 파이프라인 채널에 하나의 대상이 필요합니다.
- 2. Amazon S3 버킷과 모든 폴더 등 대상의 전체 경로를 설계하는 것이 좋습니다. [the section called “대상 필드”](#)을(를) 참조하세요.
- 3. Amazon S3 사용자에게 아직 존재하지 않는 버킷을 생성하도록 요청합니다.

MediaLive의 경우 Amazon S3 버킷 이름은 점 표기법을 사용해서는 안 됩니다. 즉, 버킷 이름의 단어 사이에 .(점)을 사용해서는 안 됩니다.

- 4. Amazon S3 사용자와 버킷 소유권에 대해 논의합니다. 버킷이 다른 AWS 계정에 속하는 경우 일반적으로 해당 계정이 출력의 소유자가 되는 것이 좋습니다. 자세한 정보는 이 절차가 끝난 후 [the section called “출력 관련 액세스 제어”](#)에서 확인하세요.

S3 버킷으로 전송할 때는 사용자 자격 증명이 필요 없습니다. MediaLive에는 신뢰할 수 있는 개체를 통해 버킷에 쓸 수 있는 권한이 있습니다. 조직의 누군가 미리 이러한 권한을 설정해야 합니다. 자세한 내용은 [the section called “액세스 요구 사항”](#) 단원을 참조하십시오.

출력 관련 액세스 제어

다른 AWS 계정이 소유한 Amazon S3 버킷으로 출력 파일을 보낼 수 있습니다. 이런 경우, 일반적으로는 다른 계정이 출력 파일(버킷에 배치되는 객체)의 소유자가 되는 것이 좋습니다. 버킷 소유자가 객체 소유자가 되지 않는 경우에는 사용자(MediaLive)가 파일이 더 이상 필요하지 않아졌을 때 파일을 삭제할 수 있는 유일한 에이전트입니다.

따라서 Amazon S3 버킷이 출력 파일을 갖게 된 후에는 출력 파일의 소유권을 이전하는 것이 모든 면에서 좋습니다.

객체 소유권을 이전하려면 다음과 같이 설정해야 합니다.

- 버킷 소유자는 MediaLive가 출력 파일을 버킷에 전달할 때 Amazon S3의 미리 준비된 액세스 제어 목록(ACL)을 추가할 권한을 부여하는 버킷 권한 정책을 추가해야 합니다. 버킷 소유자는 Amazon Simple Storage Service 사용 설명서의 [액세스 제어 목록\(ACL\)을 통한 액세스 관리](#)에 수록된 내용을 읽어야 합니다. 버킷 소유자는 객체에 대한 ACL 권한이 아닌 버킷 관련 ACL 권한을 설정해야 합니다.
- 버킷 소유자는 객체 소유권도 설정해야 합니다. 이 기능을 사용하면 발신자(MediaLive)가 버킷 소유자 전체 제어 ACL을 선택적이 아니라 강제적으로 포함시키도록 합니다. 버킷 소유자는 Amazon Simple Storage Service 사용 설명서의 [객체 소유권 제어](#)에 수록된 내용을 읽어야 합니다.

버킷 소유자가 이 기능을 구현하는 경우, MediaLive가 ACL을 포함하도록 설정해야 합니다. 그렇지 않으면 Amazon S3 버킷으로의 전송이 실패합니다.

- 버킷에 전달할 때 버킷 소유자가 전체 제어 ACL을 포함하도록 MediaLive를 설정해야 합니다. [채널 생성](#) 시에 이 설정을 수행합니다.

S3 미리 준비된 ACL 기능은 버킷 소유자 전체 제어 이외의 ACL을 지원합니다. 그러나 이러한 기타 ACL은 일반적으로 MediaLive에서 비디오를 전달하는 사용 사례에는 적용되지 않습니다.

아카이브 출력 그룹 생성

[MediaLive 채널을 생성 또는 편집](#)할 때 출력 그룹과 거기에 들어갈 출력을 생성합니다.

1. 채널 생성 페이지의 출력 그룹에서 추가를 선택합니다.
2. 출력 그룹 추가 섹션에서 아카이브를 선택한 다음 확인을 선택합니다. 추가 섹션이 나타납니다.
 - 아카이브 그룹 대상 – 이 섹션에는 [출력 대상](#)에 대한 필드가 포함되어 있습니다.
 - 아카이브 설정 – 이 섹션에는 [출력 대상](#)에 대한 필드가 포함되어 있습니다.
 - 아카이브 출력 – 이 섹션에는 기본적으로 추가되는 출력이 표시됩니다. 하나의 아카이브 출력 당 하나의 출력만 포함될 수 있으므로 출력 추가를 클릭하지 마세요.
3. 아카이브 출력에서 설정 링크를 선택하여 개별 출력에 대한 섹션을 봅니다.
 - 출력 설정 – 이 섹션에는 [출력 대상](#) 및 [출력 컨테이너](#)에 대한 필드가 포함되어 있습니다.
 - 스트림 설정 – 이 섹션에는 [출력 스트림](#)(비디오, 오디오 및 캡션)에 대한 필드가 포함되어 있습니다.
4. (선택 사항) 출력 그룹 및 출력의 이름을 입력합니다.
 - 아카이브 설정에서 이름에 출력 그룹의 이름을 입력합니다. 이 이름은 MediaLive 내부용이며 출력에는 표시되지 않습니다. 예: **Sports Game 10122017 ABR** 또는 **tvchannel159**.
 - 아카이브 출력에서 이름에 출력의 이름을 입력합니다. 이 이름은 MediaLive 내부용이며 출력에는 표시되지 않습니다.
5. 다른 필드를 작성하려면 이 절차 다음에 나열된 항목을 참조하십시오.

주제

- [출력 대상에 대한 필드](#)
- [출력 컨테이너에 대한 필드](#)
- [비디오, 오디오 및 캡션 스트림\(인코딩\)에 대한 필드](#)

출력 대상에 대한 필드

다음은 아카이브 출력 파일(대상)의 위치와 이름을 구성하기 위한 필드입니다.

- 출력 그룹 - 아카이브 그룹 대상 섹션
- 출력 그룹 - 아카이브 설정 - CDN 설정
- 출력 그룹 - 추가 설정 - 롤오버 간격
- 아카이브 출력 - 이름 한정자
- 아카이브 출력 - 확장

출력의 대상 경로를 설계해야 합니다. 그런 다음 경로의 다른 부분을 콘솔 내 적절한 필드에 입력해야 합니다.

출력 대상 관련 경로 설계

1. 다음 구문에 따라 대상 경로를 설계합니다.

```
protocol bucket folders baseFilename nameModifier counter extension
```

표준 채널의 경우를 예로 들면,

```
s3ssl://amzn-s3-demo-bucket/channel159/delivery/
curling-20171012T033162.000000.m2ts
```

```
s3ssl://amzn-s3-demo-bucket1/channel159/delivery/
curling-20171012T033162.000000.m2ts
```

대상이 두 개인 경우 각 대상 경로는 서로 어떤 식으로든 차이가 있어야 합니다. 어느 경로든 적어도 한 부분은 다른 경로와 달라야 합니다. 모든 부분이 다른 것은 허용됩니다.

다음 표에서는 예제의 각 부분을 구문의 부분에 매핑합니다.

URL의 부분	예제	설명
protocol	s3ssl://	아카이브 출력의 대상이 항상 S3 버킷이기 때문에 프로토콜은 항상 s3ssl:// 입니다.

URL의 부분	예제	설명
경로의 버킷 부분	amzn-s3-demo-bucket	MediaLive에서는 Amazon S3 버킷 이름에 점 표기법을 사용하지는 않습니다. 예를 들어, mycompany-videos 는 허용되지만 mycompany.videos 는 허용되지 않습니다.
경로의 폴더 부분	channel59/delivery/	폴더는 있거나 없을 수 있으며 원하는 기간만큼 유지할 수도 있습니다. 폴더는 항상 슬래시(/)로 끝나야 합니다.
baseFilename	curling	파일 이름을 슬래시로 끝내지 마십시오.
NameModifier	-20171012T033162	아카이브 출력의 경우 한정자는 선택 사항입니다.
카운터 앞의 구분 기호	.	MediaLive는 이 구분 기호를 자동으로 삽입합니다.
counter	000000	MediaLive는 이 카운터를 자동으로 생성합니다. 처음에는 000000부터 시작하여 1씩 증가하는 6자리 숫자입니다. 따라서 000000, 000001, 000002와 같이 이어집니다. 999999 이후 다음 번호는 1000000(7자리)이고, 그다음에는 1000001, 1000002와 같이 이어집니다. 그런 다음 9999999에서 10000000(8자리)과 같이 이어집니다.

URL의 부분	예제	설명
확장자 앞의 점	.	MediaLive에서는 이 점을 자동으로 삽입합니다.
extension	m2ts	항상 m2ts 입니다.

콘솔에서 필드 작성

1. 해당 필드에 대상의 다른 부분을 입력합니다.

대상 URL의 부분	Field	예제
프로토콜, 버킷, 폴더, baseFilename	아카이브 그룹 대상 섹션의 URL 필드 두 개입니다. 첫 번째 슬래시 앞의 데이터는 버킷 이름입니다. 마지막 슬래시 뒤의 데이터는 baseFilename입니다. 그 사이의 데이터는 폴더입니다. 채널이 표준 채널로 설정된 경우 대상을 두 개 지정하고, 단일 파이프라인 채널로 설정된 경우 대상을 하나 지정합니다.	s3ssl://amzn-s3-demo-bucket/channel59/delivery/curling

대상 URL의 부분	Field	예제
NameModifier	아카이브 출력 섹션의 이름 한 문자 필드입니다. 한정자를 포함하도록 선택한 경우 -high와 같은 문자열을 입력하여 고해상도 출력을 나타낼 수 있습니다. 또는 변수 ID(예: \$dt\$)를 입력하여 한정자가 파일 세그먼트마다 다르게 할 수 있습니다. 변수 데이터 식별자 목록은 the section called “변수 데이터: 지원되는 식별자” 단원을 참조하십시오.	\$dft\$
extension	아카이브 출력의 확장 필드입니다. 항상 기본값 m2ts를 그대로 둡니다.	mt2s

- 양쪽 아카이브 그룹 대상 섹션 모두에서 자격 증명 섹션을 비워 둡니다. MediaLive에는 신뢰할 수 있는 개체를 통해 S3 버킷에 쓸 수 있는 권한이 있습니다. 조직의 누군가 미리 이러한 권한을 설정해야 합니다. 자세한 내용은 [the section called “액세스 요구 사항”](#) 단원을 참조하십시오.
- MediaLive가 이 출력을 Amazon S3 버킷으로 전송할 때마다 미리 준비된 ACL을 설정해야 하는 경우에만 CDN 설정 필드를 작성합니다.

미리 준비된 ACL의 사용은 일반적으로 조직이 Amazon S3 버킷의 소유자가 아닌 경우에만 적용됩니다. [출력의 대상](#)에 대해 논의할 때 버킷 소유자와 미리 준비된 ACL 사용에 대해 논의한 상태여야 합니다.

- 아카이브 설정 섹션의 롤오버 간격 필드를 작성합니다.

예를 들어, 300으로 설정하면 출력을 각각 300초(5분) 길이 시간의 파일들로 나눕니다.

롤오버가 완료될 때마다 MediaLive는 Amazon S3에서 현재 파일을 닫고 baseFilename, nameModifier, 순차적 카운터를 사용하여 새 파일을 시작합니다.

현재 파일은 달한 다음에만 Amazon S3에서 볼 수 있습니다.

자세한 내용은 [예제](#)를 참조하십시오.

아카이브 출력 그룹의 대상 필드 예시

이 예제는 파일 위치와 관련된 필드를 설정하는 방법을 보여줍니다. 각 출력의 필드와 같은 기타 필드를 설정하는 방법을 보여주지는 않습니다.

예제 1.

여러분이 TV 채널 59에서 스트리밍 출력 아카이브를 생성하려고 합니다. 그리고 이름이 **amzn-s3-demo-bucket**인 Amazon S3 버킷에 출력을 저장하고 스트림을 5분 단위 청크로 나누려 합니다.

Field	값
아카이브 설정 섹션의 롤오버 간격 필드	300
아카이브 그룹 대상 A 섹션의 URL	s3ssl://amzn-s3-demo-bucket/channel59/delivery/curling
아카이브 그룹 대상 B 섹션의 URL	s3ssl://amzn-s3-demo-bucket/channel59/backup/curling 폴더명으로 delivery와 backup을 사용한 것은 하나의 예일 뿐입니다.
아카이브 출력 섹션의 이름 한정자	-\$dt\$ 가변 데이터 식별자(\$dt\$)에 대한 자세한 내용은 the section called “변수 데이터: 지원되는 식별자” 단원을 참조하십시오.
아카이브 출력 섹션의 확장	기본값(.m2ts)을 사용하려면 공란을 그대로 남겨둡니다.

그 결과: 출력이 각각 5분(300초) 크기의 파일로 나뉩니다. 각 파일의 이름은 파일 이름(**curling**) + 채널이 시작된 시간과 카운터(000000, 000001 등) + 파일 이름 확장자로 구성됩니다. 예제:

- 첫 번째 파일은 **curling-20171012T033162-000001.m2ts**가 됩니다.
- 두 번째 파일은 **curling-20171012T033162-000002.m2ts**가 됩니다.

모든 파일은 **s3ssl://amzn-s3-demo-bucket/channel59/delivery**와 **s3ssl://amzn-s3-demo-bucket/channel59/backup**에 저장됩니다.

쓰는 동안 해당 파일은 Amazon S3에서 표시되지 않습니다. 롤오버가 일어난 직후 또는 사용자가 채널을 중지하는 경우에는 MediaLive에서 현재 파일을 닫습니다. 이때 파일이 표시됩니다.

예제 2.

여러분이 현재 스트리밍도 되고 있는(별도의 HLS 출력 그룹에서) 컬링 게임의 주요 장면을 모아 아카이브를 만들려고 합니다. 그리고 3개의 출력을 생성하고자 합니다(하나는 유럽용 오디오 언어가 포함된 것, 하나는 아시아용 오디오 언어가 포함된 것, 하나는 아프리카용 오디오 언어가 포함된 것). 이름이 **amzn-s3-demo-bucket1**, **amzn-s3-demo-bucket2**인 S3 버킷에 출력을 저장하려고 합니다. 그리고 스트림을 5분 청크로 나누고자 합니다.

Field	값
아카이브 설정 섹션의 롤오버 간격 필드	300
아카이브 그룹 대상 A 섹션의 URL	s3ssl://amzn-s3-demo-bucket1/sports-delivery/highlights/curling/10312017 이 예에서 10312017 폴더는 오늘 날짜와 일치하도록 설정되어 있습니다.
아카이브 그룹 대상 B 섹션의 URL	s3ssl://amzn-s3-demo-bucket2/sports-delivery/highlights/curling/10312017 이 예제에서는 경로의 버킷 이름이 다릅니다.
아카이브 출력 섹션의 이름 한정자	출력 추가를 두 번 선택합니다. 이 섹션에 출력 줄이 2개 더 추가되어 줄이 총 3개가 됩니다. 각 줄마다 한정자를 입력합니다(-audiogroup1 , -audiogroup2 및 -audiogroup3).

Field	값
아카이브 출력 섹션의 확장	기본값(.m2ts)을 사용하려면 공란을 그대로 남겨둡니다.

결과: 각 출력마다 서로 다른 3개의 파일 카테고리가 생성됩니다. 각 파일에는 **10312017**, 제어자, 순차 카운터, 그리고 파일 이름 확장자로 구성된 파일 이름이 지정됩니다. 예제:

- 10312017-audiogroup1-000000.m2ts, 10312017-audiogroup2-000000.m2ts 및 10312017-audiogroup3-000000.m2ts.
- 10312017-audiogroup1-000001.m2ts, 10312017-audiogroup2-000001.m2ts 및 10312017-audiogroup3-000001.m2ts.

모든 파일은 s3ssl://amzn-s3-demo-bucket1/sports-delivery/highlights/curling와 s3ssl://amzn-s3-demo-bucket2/sports-delivery/highlights/curling에 저장됩니다.

쓰는 동안 해당 파일은 Amazon S3에서 표시되지 않습니다. 롤오버가 일어난 직후 또는 사용자가 채널을 중지하는 경우에는 MediaLive에서 현재 파일을 닫습니다. 이때 파일이 표시됩니다.

출력 컨테이너에 대한 필드

다음은 아카이브 전송 스트림의 패키징 및 전달과 관련된 필드입니다.

- 출력 설정 – 컨테이너 설정 섹션
- 출력 설정 – PID 설정 섹션

이러한 모든 필드에 대해 선택적으로 값을 변경합니다. MediaLive 콘솔에서 필드에 대한 세부 정보를 보려면 해당 필드 옆에 있는 정보 링크를 선택합니다.

비디오, 오디오 및 캡션 스트림(인코딩)에 대한 필드

다음은 출력의 비디오, 오디오 및 캡션 스트림(인코딩)의 인코딩과 관련된 필드입니다.

- 스트림 설정 섹션

인코딩 생성에 대한 자세한 내용은 다음 섹션을 참조하세요.

- [the section called “비디오 설정”](#)

- [the section called “오디오 설정”](#)
- [the section called “캡션 설정”](#)

CMAF Ingest 출력 그룹 생성

AWS Elemental MediaLive 채널을 생성할 때 CMAF Ingest 출력 그룹을 포함할 수 있습니다. CMAF Ingest 출력 그룹의 사용 사례에 대해서는 [the section called “컨테이너, 프로토콜, 다운스트림 시스템”](#)에서 자세한 내용을 참조하세요.

MediaLive는 CMAF Ingest 출력 그룹의 출력에 대한 품질 점수를 생성합니다. 자세한 내용은 [the section called “MQCS”](#) 단원을 참조하십시오.

주제

- [CMAF Ingest 출력 그룹에서 인코딩 구성](#)
- [CMAF Ingest 출력 그룹의 대상 가져오기](#)
- [CMAF Ingest 출력 그룹 생성](#)

CMAF Ingest 출력 그룹에서 인코딩 구성

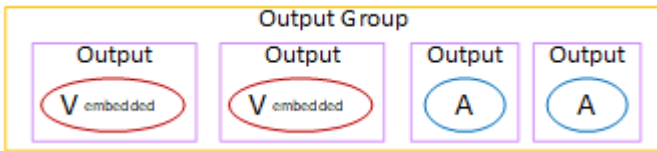
CMAF Ingest 출력 그룹은 일반적으로 비디오 ABR 스택으로 설정됩니다. 비디오 ABR 스택은 출력 그룹으로서 다음을 포함하고 있습니다.

- 둘 이상의 출력.

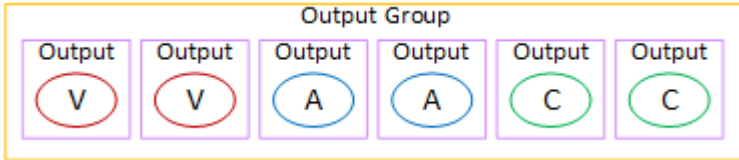
각 출력에는 다음이 포함될 수 있습니다.

- 비디오 인코딩 1개(변환). 일반적으로 각 비디오 인코딩은 해상도가 다릅니다.
- 오디오 인코딩(없을 수도 있음).
- 캡션 인코딩(없을 수도 있음). 캡션은 임베디드 캡션 또는 사이드카 캡션입니다.

이 다이어그램은 캡션을 비디오에 임베딩할 때 CMAF Ingest 출력 그룹을 보여줍니다. 각각의 비디오 인코딩은 별도의 출력에 있습니다. 캡션은 각각의 비디오 출력에 있습니다. 각각의 오디오 인코딩은 별도의 출력에 있습니다.



이 다이어그램은 캡션이 사이드카 캡션인 경우 CMAF Ingest 출력 그룹을 보여줍니다. 각각의 인코딩은 각자의 출력에 있습니다.



CMAF Ingest 출력 그룹의 대상 가져오기

- 다음과 같이 출력에 대상 URL이 두 개 필요할지 확인합니다.
 - [표준 채널](#)에 두 개의 대상이 필요합니다.
 - 단일 파이프라인 채널에 하나의 대상이 필요합니다.
- MediaPackage 연산자에서 하나 또는 두 URLs을 가져옵니다. URL의 MediaPackage 용어는 입력 엔드포인트입니다. arn(으)로 시작하는 채널 이름이 아니라 https://(으)로 시작하는 URL을 가져와야 합니다.

CMAF Ingest를 MediaPackage로 전송할 때 사용자 자격 증명을 사용하지 않도록 합니다.

예제

URL 두 개의 형태는 다음 예시와 같습니다.

```
https://mz82o4-1.ingest.hnycui.mediapackagev2.us-west-2.amazonaws.com/in/v1/curling-channel-group/1/curling-channel/
```

```
https://mz82o4-2.ingest.hnycui.mediapackagev2.us-west-2.amazonaws.com/in/v1/curling-channel-group/1/curling-channel/
```

다음 사항에 유의하세요.

- URL의 끝 v1/ 근처는 MediaPackage 대상 URL 스키마의 버전이며 MediaPackage v1을 참조하지 않습니다.
- curling-channel-group/은(는) MediaPackage 운영자가 생성한 채널 그룹의 이름입니다.

- curling-channel/은(는) MediaPackage 운영자가 생성한 MediaPackage 채널의 이름입니다. MediaLive 채널의 이름이 아닙니다.
- 두 URLs의 유일한 차이점은 -1 및 -2 이전 URL입니다. ingest.

CMAF Ingest 출력 그룹 생성

[MediaLive 채널을 생성 또는 편집](#)할 때 출력 그룹과 거기에 들어갈 출력을 생성합니다.

1. 채널 생성 또는 채널 편집 페이지의 출력 그룹에서 추가를 선택합니다.
2. 출력 그룹 추가 섹션에서 CMAF Ingest를 선택한 다음 확인을 선택합니다. 추가 섹션이 나타납니다.
 - CMAF Ingest 대상 - 이 섹션에는 출력 대상에 대한 필드가 포함되어 있습니다. [CMAF Ingest 출력 그룹의 대상을 계획](#)할 때 입력할 URL을 가져와야 합니다. 해당 URL의 형식은 다음과 같습니다.

```
https://mz82o4-1.ingest.hnycui.mediapackagev2.us-west-2.amazonaws.com/in/v1/curling-channel-group/1/curling-channel/
```

자격 증명 섹션을 비워 둡니다. MediaPackage을 사용하여 인증하기 위해 자격 증명을 입력할 필요는 없습니다.

- CMAF Ingest 설정 - 이 섹션에는 세그먼트의 전달 방식을 구성하는 필드와 다양한 기능의 작동 방식을 구성하는 필드가 포함되어 있습니다. 이 섹션의 뒷부분을 참조하세요.
- CMAF Ingest 출력 - 이 섹션에는 기본적으로 추가되는 단일 출력이 표시됩니다. 출력을 더 추가할 수 있으며 출력마다 비디오 인코딩, 오디오 인코딩, 캡션 인코딩을 추가할 수 있습니다. 이 섹션의 뒷부분을 참조하세요.

주제

- [CMAF Ingest 설정 섹션의 필드](#)
- [비디오, 오디오 및 캡션 스트림\(인코딩\)에 대한 필드](#)

CMAF Ingest 설정 섹션의 필드

필드	설명
이름	출력 그룹의 이름입니다. 이 이름은 MediaLive 내부에서만 사용되는 이름입니다. 출력에는 표시되지 않습니다. 예를 들어 Sports Curling 입니다.

필드	설명
SCTE35 유형	출력 그룹에서 SCTE 35 메시지를 전달하려면 SCTE_35_WITHOUT_SEGMENTATION을 선택합니다. WITHOUT_SEGMENTATION 문구는 삽입된 SCTE 35 메시지가 각각 비디오에 새 IDR을 생성하지만 새 세그먼트는 생성하지 않음을 나타냅니다. 이 처리 방식이 CMAF Ingest 표준입니다. SCTE 35 관련 설정에 대해서는 the section called “SCTE 35”에서 자세한 내용을 참조하세요.
세그먼트 길이, 세그먼트 길이 단위	선호하는 세그먼트 지속시간(밀리초 또는 초)을 입력합니다. 세그먼트는 지정된 기간이 지난 뒤 다음 키프레임에서 종료되므로 실제 세그먼트 기간은 더 길어질 수 있습니다. 단위가 초인 경우 지속시간은 초의 일부일 수 있습니다.
전송 지연 Msec	채널이 시작되거나 일시 중지가 해제될 때 파이프라인 1에서 출력을 지연시키는 밀리초 값입니다. (이 필드는 표준 채널에만 적용됩니다. 단일 파이프라인 채널에서는 값이 무시됩니다.) 일부 패키지 생성기는 항상 첫 번째로 받는 파이프라인을 수집합니다. 따라서 여기에서 값을 설정하여 파이프라인 0이 항상 패키지 생성기에 먼저 도착하도록 할 수 있습니다.
Nielsen ID3 동작	이 기능에 대한 자세한 내용은 the section called “Nielsen 워터마크를 ID3로”을(를) 참조하세요.

비디오, 오디오 및 캡션 스트림(인코딩)에 대한 필드

1. CMAF Ingest 출력에서 출력 추가를 선택하여 출력 목록에 출력을 적당한 수만큼 추가합니다.
2. 첫 번째 출력을 보려면 첫 번째 설정 링크를 선택합니다. 출력마다 각각 출력 설정과 스트림 설정과 같이 섹션이 두 개 있습니다.
3. 출력 설정 완료:
 - 출력 이름: 무작위로 생성된 이름을 의미 있는 이름으로 변경합니다. 이 이름은 MediaLive 내부용이며 출력에는 표시되지 않습니다.

- 이름 한정자: MediaLive는 출력 그룹의 출력 하나하나에 _1, _2 등과 같이 순차적으로 제어자를 할당합니다. 원하는 경우 이름을 변경하세요.
4. 스트림 설정 완료: 이 섹션에는 출력에서 생성할 출력 인코딩(비디오, 오디오, 캡션) 관련 필드가 들어 있습니다. 인코딩 생성에 대한 자세한 내용은 다음 섹션을 참조하세요.
- [the section called “비디오 설정”](#)
 - [the section called “오디오 설정”](#)
 - [the section called “캡션 설정”](#)

프레임 캡처 출력 그룹 생성

AWS Elemental MediaLive 채널을 생성할 때 프레임 캡처 출력 그룹을 포함할 수 있습니다.

FrameCapture 출력은 스트리밍을 보완하는 것으로, 그 자체가 스트리밍 출력인 것은 아닙니다. 이러한 출력 유형은 워크플로에 유용하게 사용할 수 있습니다. 예를 들어, FrameCapture 출력을 사용하여 콘텐츠의 썸네일을 생성할 수 있습니다. ([썸네일 특성](#)을 사용하여 썸네일을 생성할 수도 있습니다.)

주제

- [FrameCapture 출력 그룹에서 인코딩 구성](#)
- [다운스트림 시스템을 통한 조정](#)
- [FrameCapture 출력 그룹 생성](#)

FrameCapture 출력 그룹에서 인코딩 구성

프레임 캡처 출력 그룹에는 다음이 포함될 수 있습니다.

- 하나 이상의 출력.

각 출력에는 하나의 비디오 JPEG 인코딩만 포함될 수 있습니다.

다운스트림 시스템을 통한 조정

FrameCapture 출력 그룹의 대상은 항상 Amazon S3 버킷에 있습니다. 사용자와 Amazon S3 운영자가 사용할 버킷에 대해 동의해야 합니다.

대상 설정을 준비하려면

1. 출력에 두 개의 대상이 필요한지 결정합니다.

- [표준 채널](#)에 두 개의 대상이 필요합니다.
- 단일 파이프라인 채널에 하나의 대상이 필요합니다.

프레임 캡처 출력 그룹에는 대상 주소 세트가 하나만 필요하며 각 출력에 대해 하나만 필요하지 않습니다.

2. Amazon S3 버킷과 모든 폴더 등 대상의 전체 경로를 설계하는 것이 좋습니다. [the section called “대상 필드”](#)을 참조하세요.
3. Amazon S3 사용자에게 아직 존재하지 않는 버킷을 생성하도록 요청합니다.

MediaLive의 경우 Amazon S3 버킷 이름은 점 표기법을 사용해서는 안 됩니다. 즉, 버킷 이름의 단어 사이에 .(점)을 사용해서는 안 됩니다.

4. Amazon S3 사용자와 버킷 소유권에 대해 논의합니다. 버킷이 다른 AWS 계정에 속하는 경우 일반적으로 해당 계정이 출력의 소유자가 되는 것이 좋습니다. 자세한 정보는 이 절차가 끝난 후 [the section called “출력 관련 액세스 제어”](#)에서 확인하세요.

S3 버킷으로 전송할 때는 사용자 자격 증명이 필요 없습니다. MediaLive에는 신뢰할 수 있는 개체를 통해 버킷에 쓸 수 있는 권한이 있습니다. 조직의 누군가 미리 이러한 권한을 설정해야 합니다. 자세한 내용은 [the section called “액세스 요구 사항”](#) 단원을 참조하십시오.

출력 관련 액세스 제어

다른 AWS 계정이 소유한 Amazon S3 버킷으로 출력 파일을 보낼 수 있습니다. 이런 경우, 일반적으로는 다른 계정이 출력 파일(버킷에 배치되는 객체)의 소유자가 되는 것이 좋습니다. 버킷 소유자가 객체 소유자가 되지 않는 경우에는 사용자(MediaLive)가 파일이 더 이상 필요하지 않아졌을 때 파일을 삭제할 수 있는 유일한 에이전트입니다.

따라서 Amazon S3 버킷이 출력 파일을 갖게 된 후에는 출력 파일의 소유권을 이전하는 것이 모든 면에서 좋습니다.

객체 소유권을 이전하려면 다음과 같이 설정해야 합니다.

- 버킷 소유자는 MediaLive가 출력 파일을 버킷에 전달할 때 Amazon S3의 미리 준비된 액세스 제어 목록(ACL)을 추가할 권한을 부여하는 버킷 권한 정책을 추가해야 합니다. 버킷 소유자는 Amazon Simple Storage Service 사용 설명서의 [액세스 제어 목록\(ACL\)을 통한 액세스 관리](#)에 수록된 내용을 읽어야 합니다. 버킷 소유자는 객체에 대한 ACL 권한이 아닌 버킷 관련 ACL 권한을 설정해야 합니다.

- 버킷 소유자는 객체 소유권도 설정해야 합니다. 이 기능을 사용하면 발신자(MediaLive)가 버킷 소유자 전체 제어 ACL을 선택적이 아니라 강제적으로 포함시키도록 합니다. 버킷 소유자는 Amazon Simple Storage Service 사용 설명서의 [객체 소유권 제어](#)에 수록된 내용을 읽어야 합니다.

버킷 소유자가 이 기능을 구현하는 경우, MediaLive가 ACL을 포함하도록 설정해야 합니다. 그렇지 않으면 Amazon S3 버킷으로의 전송이 실패합니다.

- 버킷에 전달할 때 버킷 소유자가 전체 제어 ACL을 포함하도록 MediaLive를 설정해야 합니다. [채널 생성](#) 시에 이 설정을 수행합니다.

S3 미리 준비된 ACL 기능은 버킷 소유자 전체 제어 이외의 ACL을 지원합니다. 그러나 이러한 기타 ACL은 일반적으로 MediaLive에서 비디오를 전달하는 사용 사례에는 적용되지 않습니다.

FrameCapture 출력 그룹 생성

[MediaLive 채널을 생성 또는 편집](#)할 때 출력 그룹과 거기에 들어갈 출력을 생성합니다.

1. 채널 생성 페이지의 출력 그룹에서 추가를 선택합니다.
2. 출력 그룹 추가 섹션에서 프레임 캡처를 선택한 다음 확인을 선택합니다. 추가 섹션이 나타납니다.
 - 대상 - 이 섹션에는 [출력 대상](#)에 대한 필드가 포함되어 있습니다.
 - FrameCapture 설정 - 이 섹션에는 출력 그룹 이름 및 [출력 대상](#)에 대한 필드가 포함되어 있습니다.
 - FrameCapture 출력 - 이 섹션에는 기본적으로 추가되는 출력이 표시됩니다. FrameCapture 출력에는 하나의 출력만 포함될 수 있으므로 출력 추가를 클릭하지 마세요.

필드를 보려면 설정 링크를 선택합니다.

3. 프레임 캡처 출력에서 설정 링크를 선택하여 개별 출력에 대한 섹션을 봅니다.
 - 출력 설정 - 이 섹션에는 [출력 대상](#)에 대한 필드가 포함되어 있습니다.
 - 스트림 설정 - 이 섹션에는 [출력 스트림](#)(비디오, 오디오 및 캡션)에 대한 필드가 포함되어 있습니다.
4. (선택 사항) 출력 그룹 및 출력의 이름을 입력합니다.
 - 프레임 캡처 설정에서 이름에 출력 그룹의 이름을 입력합니다. 이 이름은 MediaLive 내부용이며 출력에는 표시되지 않습니다. 예를 들어 **Sports Game Thumbnails**입니다.
 - 프레임 캡처 출력에서 이름에 출력의 이름을 입력합니다. 이 이름은 MediaLive 내부용이며 출력에는 표시되지 않습니다.

5. 다른 필드를 작성하려면 이 절차 다음에 나열된 항목을 참조하십시오.

6. 이 출력 그룹과 단일 출력 설정을 완료한 후 계획에 필요한 경우 다른 출력 그룹(모든 유형)을 생성할 수 있습니다. 필요 없는 경우 [the section called “채널 저장”](#)으로 이동합니다.

주제

- [프레임 캡처 대상](#)
- [스트림에 대한 설정](#)

프레임 캡처 대상

다음은 프레임 캡처 파일(대상)의 위치와 이름을 구성하기 위한 필드입니다.

- 출력 그룹 - FrameCapture 그룹 대상 섹션
- 출력 그룹 - FrameCapture 설정 - CDN 설정

출력 설정 - 이름 한정자

출력의 대상 경로를 설계해야 합니다. 그런 다음 경로의 다른 부분을 콘솔 내 적절한 필드에 입력해야 합니다.

출력 대상 관련 경로 설계

경로를 설계하려면

- 다음 구문에 따라 대상 경로를 설계합니다.

```
protocol bucket folders baseFilename nameModifier counter extension
```

표준 채널의 경우를 예로 들면,

```
s3ssl://amzn-s3-demo-bucket1/sports-thumbnails/delivery/
curling-20180820.00000.jpg
```

```
s3ssl://amzn-s3-demo-bucket1/sports-thumbnails/backup/
curling-20180820.00000.jpg
```

대상이 두 개인 경우 각 대상 경로는 서로 어떤 식으로든 차이가 있어야 합니다. 어느 경로든 적어도 한 부분은 다른 경로와 달라야 합니다. 모든 부분이 다른 것은 허용됩니다.

다음 표에서는 예제의 각 부분을 구문의 부분에 매핑합니다.

URL의 부분	예제	설명
protocol	s3ssl://	FrameCapture 출력의 대상이 항상 S3 버킷이기 때문에 프로토콜은 항상 s3ssl:// 입니다.
경로의 버킷 부분	amzn-s3-demo-bucket1	MediaLive의 경우 S3 버킷 이름은 점 표기법을 사용해서는 안 됩니다. 즉, 버킷 이름의 단어 사이에 .(점)을 사용해서는 안 됩니다.
경로의 폴더 부분	sports-thumbnails/delivery/	폴더는 있거나 없을 수 있으며 원하는 기간만큼 유지할 수도 있습니다. 폴더는 항상 슬래시(/)로 끝나야 합니다.
baseFilename	curling	파일 이름을 슬래시로 끝내지 마십시오.
NameModifier	-20180820	아카이브 출력의 경우 제어자는 선택 사항입니다.
카운터 앞의 구분 기호	.	MediaLive는 이 구분 기호를 자동으로 삽입합니다.
counter	00000	MediaLive는 이 카운터를 자동으로 생성합니다. 처음에는 00000부터 시작하여 1씩 증가하는 5자리 숫자입니다. 따라서 00000, 00001, 00002와 같이 이어집니다. 99999 이후 다음 번호는 100000(6자리)이고, 그다음에는 100001, 100002와 같이 이어집니다. 그런 다음

URL의 부분	예제	설명
		999999에서 1000000(7자리)과 같이 이어집니다.
확장자 앞의 점	.	MediaLive에서는 이 점을 자동으로 삽입합니다.
extension	jpg	항상 jpg 입니다.

콘솔에서 필드 작성

출력 위치를 지정하려면

1. 해당 필드에 대상의 다른 부분을 입력합니다.

대상 URL의 부분	Field	예제
프로토콜, 버킷, 폴더, baseFilename	FrameCapture 그룹 대상 섹션의 URL 필드 두 개입니다. 첫 번째 슬래시 앞의 데이터는 버킷 이름입니다. 마지막 슬래시 뒤의 데이터는 baseFilename입니다. 그 사이의 데이터는 폴더입니다. 채널이 표준 채널 로 설정된 경우 대상을 두 개 지정하고, 단일 파이프라인 채널로 설정된 경우 대상을 하나 지정합니다.	s3ssl://amzn-s3-demo-bucket1/sports-thumbnails/delivery/curling

대상 URL의 부분	Field	예제
NameModifier	FrameCapture 출력 섹션의 이름 한정자 필드입니다. 한정자를 포함하도록 선택한 경우 -high와 같은 문자열을 입력하여 고해상도 출력을 나타낼 수 있습니다. 또는 변수 ID(예: \$dt\$)를 입력하여 한정자가 파일 세그먼트마다 다르게 할 수 있습니다. 변수 데이터 식별자 목록은 the section called “변수 데이터: 지원되는 식별자” 단원을 참조하십시오.	\$dft\$

- 양쪽 FrameCapture 그룹 대상 섹션 모두에서 자격 증명 섹션을 비워 둡니다. MediaLive에는 신뢰할 수 있는 개체를 통해 S3 버킷에 쓸 수 있는 권한이 있습니다. 조직의 누군가 미리 이러한 권한을 설정해야 합니다. 자세한 내용은 [the section called “액세스 요구 사항”](#) 단원을 참조하십시오.
- MediaLive가 이 출력을 Amazon S3 버킷으로 전송할 때마다 미리 준비된 ACL을 설정해야 하는 경우에만 CDN 설정 필드를 작성합니다.

미리 준비된 ACL의 사용은 일반적으로 조직이 Amazon S3 버킷의 소유자가 아닌 경우에만 적용됩니다. [출력의 대상](#)에 대해 논의할 때 버킷 소유자와 미리 준비된 ACL 사용에 대해 논의한 상태여야 합니다.

스트림에 대한 설정

기본적으로 출력은 비디오 인코딩 1개로 구성되어 있습니다. 프레임 캡처 출력에 이 인코딩만 포함할 수 있습니다. 따라서 오디오 또는 캡션 인코딩 또는 비디오 인코딩은 추가할 수 없습니다.

비디오 인코딩의 필드에 대한 자세한 내용은 [the section called “비디오 설정”](#) 단원을 참조하십시오.

HLS 출력 그룹 생성

AWS Elemental MediaLive 채널을 생성할 때 HLS 출력 그룹을 포함할 수 있습니다. HLS 출력 그룹의 사용 사례에 대해서는 [the section called “컨테이너, 프로토콜, 다운스트림 시스템”](#)에서 자세한 내용을 참조하세요. HLS와 MediaPackage 출력 그룹 중 무엇을 선택할지에 대해서는 [???](#)에서 자세한 내용을 참조하세요.

주제

- [HLS 출력 그룹에서 인코딩 구성](#)
- [다운스트림 시스템을 통한 조정](#)
- [HLS 출력 그룹 생성](#)

HLS 출력 그룹에서 인코딩 구성

HLS 출력 그룹은 일반적으로 비디오 ABR 스택으로 설정됩니다. 비디오 ABR 스택은 출력 그룹으로서 다음을 포함하고 있습니다.

- 둘 이상의 출력.

각 출력에는 다음이 포함될 수 있습니다.

- 비디오 인코딩 1개(변환). 일반적으로 각 비디오 인코딩은 해상도가 다릅니다.
- 하나 이상의 오디오 인코딩.
- 하나 이상의 캡션 인코딩. 캡션은 임베디드 또는 사이드카입니다.

오디오 인코딩을 번들로 구성해야 하는지 아니면 각각 자체 렌디션으로 구성해야 하는지에 따라 인코딩을 구성하는 방법에는 두 가지가 있습니다. 다운스트림 시스템에서 [해당 정보를 가져온 상태](#)여야 합니다.

번들 오디오가 필요한 다운스트림 플레이어

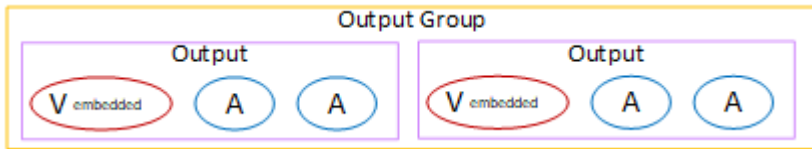
출력 그룹에 다음이 포함되도록 계획합니다.

- 각각의 비디오 인코딩별 출력 1개. 이 출력에는 비디오 인코딩 하나, 모든 오디오 인코딩, 모든 캡션 인코딩(캡션이 임베딩된 경우)이 포함됩니다.

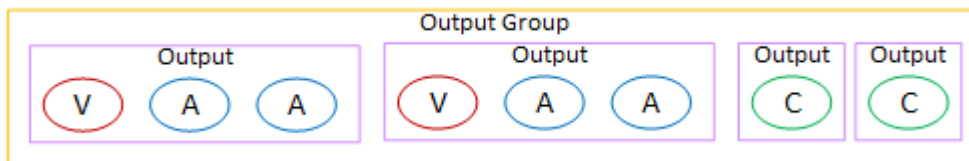
각각의 출력마다 동일한 오디오 인코딩이 표시됩니다. 예를 들어 영어 및 프랑스어 인코딩이 고해상도 출력에 표시된다면, 동일한 영어 및 프랑스어 인코딩이 저해상도 출력에도 표시됩니다.

- 캡션이 사이드카인 경우 각 캡션별로 하나의 출력이 인코딩됩니다.

이 다이어그램은 캡션 인코딩이 임베딩된 경우 HLS 출력 그룹을 보여줍니다.



이 다이어그램은 캡션 인코딩이 사이드카인 경우 HLS 출력 그룹을 보여줍니다.



별도의 오디오가 필요한 다운스트림 플레이어

출력 그룹에 다음이 포함되도록 계획합니다.

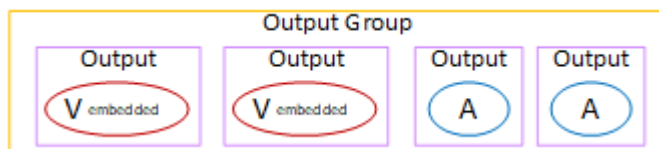
- 각각의 비디오 인코딩별 출력 1개. 이 출력에는 비디오 인코딩 하나와 모든 캡션 인코딩(캡션이 임베딩된 경우)이 포함됩니다.
- 각각의 오디오 인코딩별 출력 1개.

언어가 다른 것과 관련하여 오디오 인코딩이 포함될 수 있고, 비트 전송률이 다른 것과 관련하여 오디오 인코딩이 포함될 수도 있으며, 두 가지가 모두 다른 것과 관련하여 오디오 인코딩이 포함될 수도 있습니다.

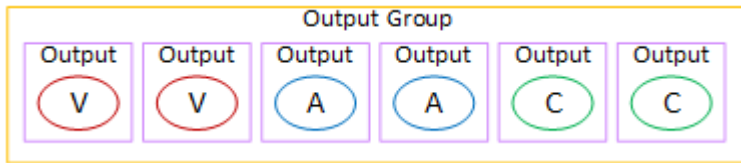
- 캡션이 사이드카인 경우 각 캡션별로 하나의 출력이 인코딩됩니다.

이 출력 그룹 내 오디오 인코딩의 배열을 오디오 렌디션 그룹이라고 합니다.

이 다이어그램은 오디오 렌디션 그룹과 임베딩된 캡션 인코딩이 사용된 HLS 출력 그룹을 보여줍니다.



이 다이어그램은 오디오 렌디션 그룹과 사이드카 캡션 인코딩이 사용된 ABR 스택 관련 HLS 출력 그룹을 보여줍니다.



다운스트림 시스템을 통한 조정

AWS Elemental MediaLive의 HLS 출력 그룹은 여러 유형의 다운스트림 시스템을 지원합니다. 작업 중인 시스템에 해당되는 정보를 읽습니다.

주제

- [HLS 출력 그룹에서 Amazon S3로](#)
- [HLS 출력 그룹에서 MediaStore로](#)
- [HLS 출력 그룹에서 MediaPackage로](#)
- [HLS 출력 그룹에서 MediaPackage v2로](#)
- [HLS 출력 그룹에서 HTTP로](#)

HLS 출력 그룹에서 Amazon S3로

Amazon S3를 대상으로 하여 HLS 출력 그룹을 생성하려고 [결정](#)한 경우 이 절차를 따릅니다. 사용자와 다운스트림 시스템의 운영자는 HLS 출력 그룹의 출력 대상에 동의해야 합니다.

대상 설정을 준비하려면

1. 출력에 두 개의 대상이 필요한지 결정합니다.
 - [표준 채널](#)에 두 개의 대상이 필요합니다.
 - 단일 파이프라인 채널에 하나의 대상이 필요합니다.
2. Amazon S3 버킷과 모든 폴더 등 대상의 전체 경로를 설계하는 것이 좋습니다. [the section called “1단계: 경로 설계”](#)을(를) 참조하세요.
3. Amazon S3 사용자에게 아직 존재하지 않는 버킷을 생성하도록 요청합니다.

MediaLive의 경우 Amazon S3 버킷 이름은 점 표기법을 사용해서는 안 됩니다. 즉, 버킷 이름의 단어 사이에 .(점)을 사용해서는 안 됩니다.

4. Amazon S3 사용자와 소유권에 대해 논의합니다. 버킷이 다른 AWS 계정에 속하는 경우 일반적으로 해당 계정이 출력의 소유자가 되는 것이 좋습니다. 자세한 정보는 이 절차가 끝난 후 [the section called “출력 관련 액세스 제어”](#)에서 확인하세요.

S3 버킷으로 전송할 때는 사용자 자격 증명이 필요 없습니다. MediaLive에는 신뢰할 수 있는 개체를 통해 S3 버킷에 쓸 수 있는 권한이 있습니다. 조직의 누군가 미리 이러한 권한을 설정해야 합니다. 자세한 내용은 [the section called “액세스 요구 사항”](#) 단원을 참조하십시오.

출력 관련 액세스 제어

다른 AWS 계정이 소유한 Amazon S3 버킷으로 출력 파일을 보낼 수 있습니다. 이런 경우, 일반적으로는 다른 계정이 출력 파일(버킷에 배치되는 객체)의 소유자가 되는 것이 좋습니다. 버킷 소유자가 객체 소유자가 되지 않는 경우에는 사용자(MediaLive)가 파일이 더 이상 필요하지 않아졌을 때 파일을 삭제할 수 있는 유일한 에이전트입니다.

따라서 Amazon S3 버킷이 출력 파일을 갖게 된 후에는 출력 파일의 소유권을 이전하는 것이 모든 면에서 좋습니다.

객체 소유권을 이전하려면 다음과 같이 설정해야 합니다.

- 버킷 소유자는 MediaLive가 출력 파일을 버킷에 전달할 때 Amazon S3의 미리 준비된 액세스 제어 목록(ACL)을 추가할 권한을 부여하는 버킷 권한 정책을 추가해야 합니다. 버킷 소유자는 Amazon Simple Storage Service 사용 설명서의 [액세스 제어 목록\(ACL\)을 통한 액세스 관리](#)에 수록된 내용을 읽어야 합니다. 버킷 소유자는 객체에 대한 ACL 권한이 아닌 버킷 관련 ACL 권한을 설정해야 합니다.
- 버킷 소유자는 객체 소유권도 설정해야 합니다. 이 기능을 사용하면 발신자(MediaLive)가 버킷 소유자 전체 제어 ACL을 선택적이 아니라 강제적으로 포함시키도록 합니다. 버킷 소유자는 Amazon Simple Storage Service 사용 설명서의 [객체 소유권 제어](#)에 수록된 내용을 읽어야 합니다.

버킷 소유자가 이 기능을 구현하는 경우, MediaLive가 ACL을 포함하도록 설정해야 합니다. 그렇지 않으면 Amazon S3 버킷으로의 전송이 실패합니다.

- 버킷에 전달할 때 버킷 소유자가 전체 제어 ACL을 포함하도록 MediaLive를 설정해야 합니다. [채널 생성](#) 시에 이 설정을 수행합니다.

S3 미리 준비된 ACL 기능은 버킷 소유자 전체 제어 이외의 ACL을 지원하지만 이러한 기타 ACL은 일반적으로 MediaLive에서 비디오를 전송하는 사용 사례에는 적용되지 않습니다.

HLS 출력 그룹에서 MediaStore로

를 AWS Elemental MediaStore 대상으로 하여 HLS 출력 그룹을 생성하기로 [결정](#)한 경우이 절차를 따릅니다. 사용자와 다운스트림 시스템의 운영자는 HLS 출력 그룹의 출력 대상에 동의해야 합니다.

대상 설정을 준비하려면

1. 출력에 두 개의 대상이 필요한지 결정합니다.
 - [표준 채널](#)에 두 개의 대상이 필요합니다.
 - 단일 파이프라인 채널에 하나의 대상이 필요합니다.
2. 대상의 경로 전체를 설계하는 것이 좋습니다. [the section called “1단계: 경로 설계”](#)을(를) 참조하세요.

대상이 두 개인 경우 각 대상 경로는 서로 어떤 식으로든 차이가 있어야 합니다. 어느 경로든 적어도 한 부분은 다른 경로와 달라야 합니다. 모든 부분이 다른 것은 허용됩니다.

3. MediaStore 사용자에게 아직 존재하지 않는 컨테이너를 생성하도록 요청합니다.
4. 해당 컨테이너의 데이터 엔드포인트를 가져옵니다. 예제:

```
https://a23f.data.mediastore.us-west-2.amazonaws.com
```

```
https://fe30.data.mediastore.us-west-2.amazonaws.com
```

데이터 엔드포인트가 필요합니다. 컨테이너 이름은 필요 없습니다.

MediaStore 컨테이너로 전송할 때는 사용자 자격 증명이 필요 없습니다. MediaLive에는 신뢰할 수 있는 개체를 통해 MediaStore 컨테이너에 쓸 수 있는 권한이 있습니다. 조직의 누군가 미리 이러한 권한을 설정해야 합니다. 자세한 내용은 [the section called “액세스 요구 사항”](#) 단원을 참조하십시오.

HLS 출력 그룹에서 MediaPackage로

HLS 출력 그룹을 생성하여 HTTPS를 통해 AWS Elemental MediaPackage에 전송하려고 [결정](#)한 경우이 절차를 따릅니다. 사용자와 다운스트림 시스템의 운영자는 HLS 출력 그룹의 출력 대상에 동의해야 합니다.

대상 설정을 준비하려면

1. MediaPackage 사용자에게 MediaPackage에 채널을 하나 생성하도록 요청합니다. MediaLive 채널이 [표준 채널](#)(파이프라인 2개 포함)인 경우에도 MediaPackage 채널은 하나만 필요합니다.

2. MediaPackage 사용자와 조율하여 HTTPS 사용자 자격 증명을 설정합니다. 보안 연결을 통해 MediaPackage로 전송해야 합니다.
3. 다음 정보를 확인합니다.
 - 관련 채널의 URL(입력 엔드포인트는 MediaPackage 용어) 두 개. 채널의 두 URL의 형태는 다음과 같습니다.

```
https://6d2c.mediapackage.uswest-2.amazonaws.com/in/v2/9dj8/9dj8/channel
```

```
https://6d2c.mediapackage.uswest-2.amazonaws.com/in/v2/9dj8/e333/channel
```

두 URL은 channel 바로 앞의 폴더를 제외하면 항상 동일합니다.

arn(으)로 시작하는 채널 이름이 아니라 https://(으)로 시작하는 URL을 가져와야 합니다.

- 다운스트림 시스템에 인증 요청이 필요한 경우 다운스트림 시스템에 액세스할 사용자 이름 및 암호입니다. 이러한 사용자 자격 증명은 프로토콜이 아니라 사용자 인증과 관련이 있습니다. 사용자 인증은 다운스트림 시스템에서 사용자의 요청을 수락할지 여부를 나타냅니다. 프로토콜은 요청이 보안 연결을 통해 전송되는지 여부를 나타냅니다.

HLS 출력 그룹에서 MediaPackage v2로

HLS 출력 그룹을 생성하여 MediaPackage v2에 전송하기로 [결정](#)한 경우 이 절차를 따릅니다. 사용자와 다운스트림 시스템의 운영자는 HLS 출력 그룹의 출력 대상에 동의해야 합니다.

대상 설정을 준비하려면

1. MediaPackage 사용자에게 MediaPackage에 채널을 하나 생성하도록 요청합니다. MediaLive 채널이 [표준 채널](#)(파이프라인 2개 포함)인 경우에도 MediaPackage 채널은 하나만 필요합니다.
2. 관련 채널의 URL(입력 엔드포인트는 MediaPackage 용어) 두 개를 가져옵니다. 채널의 두 URL의 형태는 다음과 같습니다.

```
https://mz82o4-1.ingest.hnycui.mediapackagev2.us-west-2.amazonaws.com/in/v1/live-sports/1/curling/index
```

```
https://mz82o4-2.ingest.hnycui.mediapackagev2.us-west-2.amazonaws.com/in/v1/live-sports/2/curling/index
```

위 예시에서 보듯, 두 URL은 약간 다릅니다.

arn(으)로 시작하는 채널 이름이 아니라 https://(으)로 시작하는 URL을 가져와야 합니다.

MediaPackage v2로 전송할 때 사용자 자격 증명을 사용하지 않도록 합니다.

HLS 출력 그룹에서 HTTP로

다음 다운스트림 시스템 중 하나를 대상으로 하여 HLS 출력 그룹을 생성하기로 [결정](#)한 경우 이 절차를 따릅니다.

- HTTP PUT 서버 또는 HTTPS PUT 서버.
- HTTP 또는 HTTPS WebDAV 서버.
- Akamai 오리진 서버.

사용자와 다운스트림 시스템의 운영자는 HLS 출력 그룹의 출력 대상에 동의해야 합니다.

HTTP를 통해 HLS를 전달하는 경우 오리진 서버에 전달하는 경우가 많습니다. 오리진 서버에는 일반적으로 기본 매니페스트의 파일 이름(.M3U8 파일)을 비롯하여 대상 경로 관련 규칙에 대한 명확한 지침이 있습니다.

대상 설정을 준비하려면

설정을 조정하려면 다운스트림 시스템의 운영자와 상의해야 합니다.

1. 다운스트림 시스템이 Akamai 서버가 아닌 경우 PUT 서버나 WebDAV 서버를 사용하는지 확인합니다.
2. 다운스트림 시스템에 특별한 연결 요구 사항이 있는지 확인합니다. 이들 연결 필드는 HLS 출력 그룹에 관한 CDN 설정 섹션 콘솔에서 그룹화됩니다. MediaLive 콘솔에서 이 페이지를 표시하려면 채널 생성 페이지의 출력 그룹 섹션에서 추가를 선택한 다음 HLS를 선택합니다. 그룹을 선택한 다음 HLS 설정에서 CDN 설정을 엽니다.
3. 출력에 두 개의 대상이 필요한지 결정합니다.
 - [표준 채널](#)에 두 개의 대상이 필요합니다.
 - 단일 파이프라인 채널에 하나의 대상이 필요합니다.
4. 다운스트림 시스템에서 보안 연결을 사용하는지 확인합니다. 그럴 경우, 운영자와 조율하여 사용자 자격 증명을 설정합니다.

5. 다운로드 시스템이 기본 매니페스트 및 하위 매니페스트 내부에 사용자 지정 경로를 필요로 하는지 확인합니다. 자세한 내용은 [the section called “매니페스트 - 사용자 지정 HLS 매니페스트 경로”](#) 단원을 참조하십시오.
6. [표준 채널](#)을 설정하는 경우 다운로드 시스템이 중복 매니페스트를 지원하는지 확인합니다. 그렇다면 이 기능을 구현할지 여부를 결정합니다. 관련 정보는 [the section called “매니페스트 - 중복 HLS 매니페스트”](#)에서 확인할 수 있으며, 특히 [the section called “대다수 시스템에 대한 규칙”](#) 및 [the section called “Akamai에 대한 규칙”](#)에서는 자세한 지침을 확인할 수 있습니다.
7. 다운로드 시스템의 운영자와 상의하여 HLS 파일의 세 범주(주 매니페스트, 하위 매니페스트, 미디어 파일)에 대한 전체 대상 경로에 합의합니다. MediaLive에서는 항상 각각의 대상에 대한 세 범주의 파일을 모두 이 하나의 위치에 넣습니다. 일부 파일을 다른 위치에 놓도록 MediaLive를 구성할 수 없습니다.

대상이 두 개인 경우 각 대상 경로는 서로 어떤 식으로든 차이가 있어야 합니다. 어느 경로든 적어도 한 부분은 다른 경로와 달라야 합니다. 모든 부분이 다른 것은 허용됩니다. 다운로드 시스템의 운영자와 이 요구 사항에 대해 논의합니다. 다운로드 시스템에는 고유성에 대한 세부 규칙이 있을 수 있습니다.

8. HLS 파일의 세 범주가 가진 이름에 적용되는 특별한 요구 사항에 대해서는 다운로드 시스템 운영자에게 문의하세요. 일반적으로는 다운로드 시스템에 특별한 요구 사항은 없습니다.
9. 하위 매니페스트 및 미디어 파일의 이름에 대한 제어자의 특별한 요구 사항에 대해서는 다운로드 시스템 운영자에게 문의하세요.

하위 매니페스트 및 미디어 파일은 반드시 파일 이름에 이 제어자를 포함합니다. 이 제어자는 출력을 하나하나 서로 구분하므로 각각의 출력에서 고유할 수밖에 없습니다. 예를 들어, 고해상도 출력용 파일은 저해상도 출력용 파일과 이름이 달라야 합니다. 예를 들어, 어떤 출력용 파일의 이름과 제어자가 curling_high일 때, 다른 출력에는 curling_low을(를) 사용할 수 있는 식입니다.

일반적으로는 다운로드 시스템에 특별한 요구 사항은 없습니다.

10. 미디어 파일을 별도의 하위 디렉터리에 설정해야 하는지 다운로드 시스템 운영자에게 문의합니다. 예를 들어 첫 번째 1,000개의 세그먼트에 대해 하위 디렉터리 하나, 두 번째 1,000개의 세그먼트에 대해 하위 디렉터리 하나를 설정할 수 있습니다.

대부분의 다운로드 시스템에는 별도의 하위 디렉터리가 필요하지 않습니다.

11. 다운로드 시스템에 특별한 요구 사항이 있는 대상 경로 부분에 대해 합의합니다.
 - 예를 들어, 다운로드 시스템이 특정 호스트에 전송하는 것만을 요구할 수 있습니다. 다운로드 시스템은 사용할 폴더 이름 또는 파일 이름을 알 필요가 없습니다.

예를 들어, 아무 폴더나 두 개에 전송하되 `https://203.0.113.55`의 호스트에서 전송해야 하는 식입니다.

혹은 아무 폴더나 두 개에 전송하되 `https://203.0.113.55`의 호스트와 `https://203.0.113.82`의 호스트에서 전송해야 하는 식입니다.

- 아니면 다운스트림 시스템에 특정 호스트 및 폴더가 필요할 수 있지만 파일 이름은 사용자가 선택 가능하도록 할 수도 있습니다. 예를 들어 다음과 같은 호스트와 폴더들이 있습니다.

`https://203.0.113.55/sports/delivery/`

`https://203.0.113.55/sports/backup/`

12. 수집한 정보를 기록해 둡니다.

- 다운스트림 시스템의 연결 유형은 Akamai, PUT 또는 WebDAV입니다.
- 다운스트림 시스템에 특별한 연결 요구 사항이 있는 경우의 연결 필드 설정입니다.
- 전송 프로토콜은 HTTP 또는 HTTPS입니다.
- 다운스트림 시스템에 인증 요청이 필요한 경우 다운스트림 시스템에 액세스할 사용자 이름 및 암호입니다. 이러한 사용자 자격 증명은 프로토콜이 아니라 사용자 인증과 관련이 있습니다. 사용자 인증은 다운스트림 시스템에서 사용자의 요청을 수락할지 여부를 나타냅니다. 프로토콜은 요청이 보안 연결을 통해 전송되는지 여부를 나타냅니다.
- 대상 경로의 전체 또는 일부이며 파일 이름을 포함할 수 있습니다.
- 별도의 하위 디렉터리 설정이 필요할지의 여부입니다.

HLS 출력 그룹 생성

[MediaLive 채널을 생성 또는 편집](#)할 때 출력 그룹과 거기에 들어갈 출력을 생성합니다.

절차

1. 채널 생성 페이지의 출력 그룹에서 추가를 선택합니다.
2. 출력 그룹 추가 섹션에서 HLS를 선택한 다음 확인을 선택합니다. 추가 섹션이 나타납니다.
 - HLS 그룹 대상 – 이 섹션에는 출력 대상에 대한 필드가 포함됩니다. 자세한 내용은 다운스트림 시스템 유형 관련 섹션을 참조하세요.
 - [the section called “Amazon S3”](#)
 - [the section called “MediaStore”](#)

- [the section called “MediaPackage”](#)
 - [the section called “HTTP 서버”](#)
- HLS 설정 – 이 섹션에는 [출력 대상](#) 관련 필드, [복원력](#) 관련 필드, [캡션](#) 관련 필드가 포함됩니다.
 - HLS 출력 – 이 섹션에는 기본적으로 추가되는 단일 출력이 표시됩니다.
 - 위치 – 이 섹션에는 [매니페스트 내부의 경로를 사용자 지정](#)하기 위한 필드가 포함되어 있습니다.
 - 매니페스트 및 세그먼트 – 이 섹션에는 [중복 매니페스트 구성](#) 관련 필드, [매니페스트 콘텐츠](#) 구성 관련 필드, [미디어 세그먼트 구성](#) 관련 필드가 있습니다.
 - DRM – 이 섹션에는 [출력 암호화](#) 구성 관련 필드가 있습니다.
 - 광고 마커 – 이 섹션에는 [SCTE-35 광고 가능 구간](#) 설정 관련 필드가 있습니다.
 - 캡션 – 이 섹션에는 [캡션](#) 구성 관련 필드가 있습니다.
 - ID3 – 이 섹션에는 [ID3](#) 설정 관련 필드가 있습니다.
3. 계획에 이 출력 그룹의 출력이 둘 이상 포함된 경우 HLS 출력에서 출력 추가를 선택하여 적절한 수의 출력을 추가합니다.
 4. HLS 출력에서 첫 번째 설정 링크를 선택하여 첫 번째 출력에 대한 섹션을 봅니다.
 - 출력 설정 – 이 섹션에는 출력 대상 관련 필드가 있습니다. 다음 섹션들을 참조하세요.
 - [the section called “Amazon S3”](#)
 - [the section called “MediaStore”](#)
 - [the section called “MediaPackage”](#)
 - [the section called “HTTP 서버”](#)

이 섹션에는 [HLS 컨테이너](#) 관련 필드도 있습니다.

 - 스트림 설정 – 이 섹션에는 [출력 스트림](#)(비디오, 오디오 및 캡션)에 대한 필드가 포함되어 있습니다.
 5. (선택 사항) 출력 그룹 및 출력의 이름을 입력합니다.
 - HLS 설정에서 이름에 출력 그룹의 이름을 입력합니다. 이 이름은 MediaLive 내부용이며 출력에는 표시되지 않습니다. 예를 들어 **Sports Curling**입니다.
 - 각 출력에 대한 HLS 출력 섹션에서 이름에 출력 이름을 입력합니다. 이 이름은 MediaLive 내부용이며 출력에는 표시되지 않습니다. 예를 들어 **high resolution**입니다.
 6. 다른 필드를 작성하려면 이 절차 다음에 나열된 항목을 참조하십시오.
 7. 이 출력 그룹과 출력 설정을 완료한 후 계획에 필요한 경우 다른 출력 그룹(모든 유형)을 생성할 수 있습니다. 필요 없는 경우 [the section called “채널 저장”](#)으로 이동합니다.

주제

- [출력 그룹의 대상 필드](#)
- [HLS 컨테이너에 대한 필드](#)
- [매니페스트 내부의 경로를 사용자 지정하기 위한 필드](#)
- [중복 매니페스트에 대한 필드](#)
- [비디오, 오디오 및 캡션 스트림\(인코딩\)에 대한 필드](#)
- [다른 HLS 기능에 대한 필드](#)

출력 그룹의 대상 필드

MediaLive의 HLS 출력 그룹은 다양한 대상 유형을 지원합니다. 각각의 유형마다 다양한 구성 요구 사항이 있습니다.

주제

- [출력 대상 필드 - Amazon S3로 전송](#)
- [출력 대상 필드 - MediaStore로 전송](#)
- [출력 대상 필드 - MediaPackage로 전송](#)
- [출력 대상 필드 - HTTP 서버로 전송](#)

출력 대상 필드 - Amazon S3로 전송

[HLS 출력 그룹의 대상을 계획](#)했을 때 출력을 Amazon S3로 전송하기로 했을 수 있습니다. 출력의 대상 경로를 설계해야 합니다. 그런 다음 경로의 다른 부분을 콘솔 내 적절한 필드에 입력해야 합니다.

주제

- [출력 대상 관련 경로 설계](#)
- [콘솔에서 필드 작성](#)

출력 대상 관련 경로 설계

아직 대상 경로 또는 경로 전체를 설계하지 않은 상태라면 해당 단계를 수행합니다. 경로가 이미 설계되어 있다면 [the section called “2단계: 필드 작성”](#)(으)로 이동합니다.

경로를 설계하려면

1. Amazon S3 사용자로부터 [이전에 받은](#) 버킷 이름을 가져옵니다. 예제:

amzn-s3-demo-bucket

2. 대상 경로에서 버킷에 이어지는 부분을 설계합니다. 자세한 정보는 다음 섹션을 참조하세요.

주제

- [출력 경로의 구문](#)
- [폴더 및 baseFilename 설계](#)
- [nameModifier 설계](#)
- [segmentModifier 설계](#)

출력 경로의 구문

HLS 출력에는 항상 세 가지 범주의 파일이 포함됩니다.

- 기본 매니페스트
- 하위 매니페스트
- 미디어 파일

다음 표에서는 이러한 세 가지 범주의 파일을 위한 대상 경로를 구성하는 부분을 설명합니다.

이러한 세 범주에 속하는 파일의 대상 경로는 baseFilename까지 동일하며 그것보다 길입니다. 즉, MediaLive는 이 모든 범주에 속한 파일을 동일한 폴더로 전송합니다. 제어자 및 파일 확장자는 파일의 카테고리마다 다릅니다. Amazon S3로 전송할 때는 모든 파일을 동일한 폴더로 보내야 합니다. 다운로드 시스템에서는 모든 파일이 함께 있어야 합니다.

파일	경로의 구문	예제
기본 매니페스트 파일	protocol bucket path baseFilename extension	파일 이름 인덱스가 다음과 같은 스포츠 버킷의 주요 매니페스트 경로: s3ssl://amzn-s3-demo-bucket/sports/delivery/curling/index.m3u8

파일	경로의 구문	예제
하위 매니페스트 파일	protocol bucket path baseFilename nameModifier extension	컬링 출력의 고해상도 렌디션에 대한 하위 매니페스트 경로는 다음과 같습니다. s3ssl://amzn-s3-demo-bucket/sports/delivery/curling/index-high.m3u8
미디어 파일(세그먼트)	protocol bucket path baseFilename nameModifier optionalSegmentModifier counter extension	230번째 세그먼트에 해당하는 파일의 경로는 다음과 같습니다. s3ssl://amzn-s3-demo-bucket/sports/delivery/curling/index-high-00230.ts

이 대상 경로는 다음과 같이 구성됩니다.

- Amazon S3 사용자가 버킷 이름을 제공한 상태여야 합니다.
- 사용자가 결정해야 하는 항목은 다음과 같습니다.
 - 폴더
 - baseFilename
 - 제어자
 - SegmentModifier

다음 섹션을 참조하세요.

- MediaLive가 카운터 앞에 밑줄을 삽입합니다.
- MediaLive는 이 카운터를 자동으로 생성합니다. 처음에는 00001부터 시작하여 1씩 증가하는 5자리 숫자입니다. 따라서 00001, 00002, 00003과 같이 이어집니다. 99999 이후 다음 번호는 100000(6자리)이고, 그다음에는 100001, 100002와 같이 이어집니다. 그런 다음 999999에서 1000000(7자리)과 같이 이어집니다.
- MediaLive가 확장자 앞에 점을 삽입합니다.

- MediaLive가 다음과 같은 확장을 선택합니다.
 - 매니페스트 파일 – 항상 .m3u8
 - 미디어 파일 – .ts(전송 스트림용 파일) 또는 .mp4(fMP4 컨테이너용 파일)

폴더 및 baseFilename 설계

목적에 맞는 폴더 경로와 baseFilename을 설계합니다.

각각의 출력마다 대상이 두 개인 경우 각 대상 경로는 서로 어떤 식으로든 차이가 있어야 합니다. 아래 지침을 따르세요.

- 어느 경로든 적어도 한 부분은 다른 경로와 달라야 합니다. 모든 부분이 다른 것은 허용됩니다.

따라서 버킷이 다른 경우 두 대상의 폴더 경로와 파일 이름이 서로 다르거나 동일할 수 있습니다. 예제:

```
s3ssl://amzn-s3-demo-bucket/sports/delivery/curling/index-high.m3u8
```

```
s3ssl://amzn-s3-demo-bucket1/sports/delivery/curling/index-high.m3u8
```

또는

```
s3ssl://amzn-s3-demo-bucket/sports/delivery/curling/index-high.m3u8
```

```
s3ssl://amzn-s3-demo-bucket1/sports/redundant/curling/index-high.m3u8
```

- 버킷이 동일한 경우 두 대상의 폴더 경로와 파일 이름은 서로 달라야 합니다. 예제:

```
s3ssl://amzn-s3-demo-bucket/sports/delivery/curling/index-high.m3u8
```

```
s3ssl://amzn-s3-demo-bucket/sports/redundant/curling/index-high.m3u8
```

nameModifier 설계

파일 이름의 nameModifier 부분을 설계합니다. 하위 매니페스트 및 미디어 파일은 파일 이름에 이 한정자를 포함합니다. 이 nameModifier는 각 출력을 서로 구분하므로 각 출력에서 고유해야 합니다. 아래 지침을 따르세요.

- 비디오(및 기타 스트림)가 포함된 출력의 경우 일반적으로 비디오를 설명합니다. 예: **-high** 또는 **-1920x1080-5500kpbs**(해상도와 비트레이트 설명).

- 오디오만 포함되거나 캡션만 포함된 출력의 경우 일반적으로 오디오 또는 캡션을 설명합니다. 예: -**aac** 또는 -**webVTT**.
- baseFilename과(와) nameModifier을(를) 구분하기 위해 nameModifier을(를) 하이픈과 같은 구분 기호로 시작하는 것이 좋습니다.
- nameModifier에는 [데이터 변수](#)가 포함될 수 있습니다.

segmentModifier 설계

대상 경로의 segmentModifier 부분을 설계합니다. segmentModifier는 선택 사항이며, 이를 포함하는 경우 미디어 파일 이름에만 포함됩니다.

이 한정자의 일반적인 사용 사례는 데이터 변수를 사용해 타임스탬프를 만들어 채널이 다시 시작될 때 세그먼트가 서로 재정의되지 않도록 하는 것입니다. 예를 들어 타임스탬프 **\$t\$**-를 포함하고 있으며 세그먼트 00001의 이름이 index-120028-00001일 수 있습니다. 출력이 몇 분 후에 다시 시작되어 세그먼트 카운터가 다시 시작되면 새 세그먼트 00001에 index-120039-00001(이)라는 이름이 지정됩니다. 새 파일은 원래 세그먼트 00001의 파일을 덮어쓰지 않습니다. 일부 다운스트림 시스템에서는 이 동작을 선호할 수 있습니다.

콘솔에서 필드 작성

출력 이름과 대상 경로를 설계한 후 HLS 출력 그룹을 설정할 수 있습니다.

다음은 HLS 미디어 및 매니페스트 파일(대상)의 위치와 이름을 구성하기 위한 필드입니다.

- 출력 그룹 - HLS 그룹 대상 섹션
- 출력 그룹 - HLS 설정 - CDN 섹션
- 출력 그룹 - 위치 - 디렉터리 구조
- 출력 그룹 - 위치 - 하위 디렉터리당 세그먼트
- HLS 출력 - 출력 설정 - 이름 한정자
- HLS 출력 - 출력 설정 - 세그먼트 한정자

대다수 다운스트림 시스템의 대상을 설정하려면

1. HLS 그룹 대상 섹션의 URL 필드를 작성합니다. 채널이 표준 채널로 설정된 경우 대상을 두 개 지정하고, 단일 파이프라인 채널로 설정된 경우 대상을 하나 지정합니다.

대상 경로 부분	필드 위치	설명
protocol	HLS 그룹 대상 섹션의 URL	s3ssl://
도메인	HLS 그룹 대상 섹션의 URL	버킷 이름
경로	HLS 그룹 대상 섹션의 URL	폴더의 선택적 경로 항상 슬래시(/)로 끝냅니다.
baseFilename	HLS 그룹 대상 섹션의 URL	필수 baseFilename을 슬래시(/)로 끝내지 마세요.
제어자	HLS 출력 섹션 각각의 이름 한 정자	필수 제어자가 출력 그룹의 모든 출력에서 하나도 중복되지 않도록 합니다.
SegmentMo difier	HLS 출력 섹션 각각의 세그먼트 제어자	선택 사항 이 필드는 각각의 출력마다 존재한다는 점에 유의하세 요.

- 양쪽 HLS 그룹 대상 섹션 모두에서 자격 증명 섹션을 비워 둡니다. MediaLive에는 신뢰할 수 있는 개체를 통해 S3 버킷에 쓸 수 있는 권한이 있습니다. 조직의 누군가 미리 이러한 권한을 설정해야 합니다. 자세한 내용은 [the section called “액세스 요구 사항”](#) 단원을 참조하십시오.
- CDN 설정 섹션에서 H1s S3을(를) 선택합니다.
- MediaLive가 이 출력을 Amazon S3 버킷으로 전송할 때마다 미리 준비된 ACL을 설정해야 하는 경우에만 CDN 설정 필드를 작성합니다.

미리 준비된 ACL의 사용은 일반적으로 조직이 Amazon S3 버킷의 소유자가 아닌 경우에만 적용됩니다. [출력의 대상](#)에 대해 논의할 때 버킷 소유자와 미리 준비된 ACL 사용에 대해 논의한 상태여야 합니다.

출력 대상 필드 - MediaStore로 전송

[HLS 출력 그룹의 대상을 계획](#)했을 때 출력을 MediaStore로 전송하기로 했을 수 있습니다. 출력의 대상 경로를 설계해야 합니다. 그런 다음 경로의 다른 부분을 콘솔 내 적절한 필드에 입력해야 합니다.

주제

- [출력 대상 관련 경로 설계](#)
- [콘솔에서 필드 작성](#)

출력 대상 관련 경로 설계

아직 대상 경로 또는 경로 전체를 설계하지 않은 상태라면 해당 단계를 수행합니다. 경로가 이미 설계되어 있다면 [the section called “2단계: 필드 작성”](#)(으)로 이동합니다.

경로를 설계하려면

1. 해당 컨테이너의 데이터 엔드포인트를 가져옵니다. MediaStore 사용자로부터 이 정보를 [이미 얻은](#) 상태입니다. 예제:

```
a23f.data.mediastore.us-west-2.amazonaws.com
```

2. (MediaStore의 경우) 대상 경로에서 데이터 엔드포인트에 이어지는 부분을 설계합니다.

주제

- [출력 경로의 구문](#)
- [MediaLive의 경로 구성 방법](#)
- [폴더 및 baseFilename 설계](#)
- [nameModifier 설계](#)
- [segmentModifier 설계](#)

출력 경로의 구문

HLS 출력에는 항상 세 가지 범주의 파일이 포함됩니다.

- 기본 매니페스트
- 하위 매니페스트
- 미디어 파일

다음 표에서는 이러한 세 가지 범주의 파일을 위한 대상 경로를 구성하는 부분을 설명합니다.

이러한 세 범주에 속하는 파일의 대상 경로는 baseFilename까지 동일하며 그것보다 깊습니다. 즉, MediaLive는 이 모든 범주에 속한 파일을 동일한 폴더로 전송합니다. 제어자 및 파일 확장자는 파일의 카테고리마다 다릅니다. MediaStore로 전송할 때는 모든 파일을 동일한 폴더로 보내야 합니다. 다운로드 시스템에서는 모든 파일이 함께 있어야 합니다.

파일	경로의 구문	예제
기본 매니페스트 파일	protocol dataEndpoint path baseFilename extension	컨테이너의 전송 경로 내 기본 매니페스트의 경로, 다음과 같은 파일 이름 인덱스 사용: mediastoressl://a23f.data.mediastore.us-west-2.amazonaws.com/delivery/index.m3u8
하위 매니페스트 파일	protocol dataEndpoint path baseFilename nameModifier extension	출력의 고해상도 렌디션에 대한 하위 매니페스트 경로는 다음과 같습니다. mediastoressl://a23f.data.mediastore.us-west-2.amazonaws.com/delivery/index-high.m3u8
미디어 파일(세그먼트)	protocol dataEndpoint path baseFilename nameModifier optionalSegmentModifier counter extension	230번째 세그먼트에 해당하는 파일의 경로는 다음과 같습니다. mediastoressl://a23f.data.mediastore.us-west-2.amazonaws.com/delivery/index-high-00230.ts

MediaLive의 경로 구성 방법

이러한 경로는 다음과 같이 구성됩니다.

- AWS 서비스 사용자가 컨테이너 이름을 제공했어야 합니다.
- MediaStore 의 경우 사용자가 결정해야 하는 항목은 다음과 같습니다.
 - 폴더
 - baseFilename
 - 제어자
 - SegmentModifier

다음 섹션을 참조하세요.

- MediaLive가 카운터 앞에 밑줄을 삽입합니다.
- MediaLive가 카운터를 생성합니다. 이 카운터는 항상 00001로 시작하는 5자리 숫자입니다.
- MediaLive가 확장자 앞에 점을 삽입합니다.
- MediaLive가 다음과 같은 확장을 선택합니다.
 - 매니페스트 파일 – 항상 .m3u8
 - 미디어 파일 – .ts(전송 스트림용 파일) 또는 .mp4(fMP4 컨테이너용 파일)

폴더 및 baseFilename 설계

목적에 맞는 폴더 경로와 baseFilename을 설계합니다.

각각의 출력마다 대상이 두 개인 경우 각 대상 경로는 서로 어떤 식으로든 차이가 있어야 합니다. 아래 지침을 따르세요.

- 어느 경로든 적어도 한 부분은 다른 경로와 달라야 합니다. 모든 부분이 다른 것은 허용됩니다.

따라서 버킷이나 컨테이너가 다른 경우 두 대상의 폴더 경로와 파일 이름이 서로 다르거나 동일할 수 있습니다. 예제:

```
mediastoressl://a23f.data.mediastore.us-west-2.amazonaws.com/delivery/
index.m3u8
```

```
mediastoressl://fe30.data.mediastore.us-west-2.amazonaws.com/delivery/
index.m3u8
```

또는

```
mediastoressl://a23f.data.mediastore.us-west-2.amazonaws.com/delivery/
index.m3u8
```

```
mediastoressl://fe30.data.mediastore.us-west-2.amazonaws.com/redundant/
index.m3u8
```

- 버킷이나 컨테이너가 동일한 경우 두 대상의 폴더 경로와 파일 이름은 서로 달라야 합니다. 예제:

```
mediastoressl://a23f.data.mediastore.us-west-2.amazonaws.com/delivery/
index.m3u8
```

```
mediastoressl://a23f.data.mediastore.us-west-2.amazonaws.com/redundant/
index.m3u8
```

nameModifier 설계

파일 이름의 nameModifier 부분을 설계합니다. 하위 매니페스트 및 미디어 파일은 파일 이름에 이 한정자를 포함합니다. 이 nameModifier는 각 출력을 서로 구분하므로 각 출력에서 고유해야 합니다. 아래 지침을 따르세요.

- 비디오(및 기타 스트림)가 포함된 출력의 경우 일반적으로 비디오를 설명합니다. 예: **-high** 또는 **-1920x1080-5500kpbs**(해상도와 비트레이트 설명).
- 오디오만 포함되거나 캡션만 포함된 출력의 경우 일반적으로 오디오 또는 캡션을 설명합니다. 예: **-aac** 또는 **-webVTT**.
- baseFilename과(와) nameModifier을(를) 구분하기 위해 nameModifier을(를) 하이픈과 같은 구분 기호로 시작하는 것이 좋습니다.
- nameModifier에는 [데이터 변수](#)가 포함될 수 있습니다.

segmentModifier 설계

대상 경로의 segmentModifier 부분을 설계합니다. segmentModifier는 선택 사항이며, 이를 포함하는 경우 미디어 파일 이름에만 포함됩니다.

이 한정자의 일반적인 사용 사례는 데이터 변수를 사용해 타임스탬프를 만들어 채널이 다시 시작될 때 세그먼트가 서로 재정의되지 않도록 하는 것입니다. 예를 들어 타임스탬프 **\$t\$**-를 포함하고 있으며 세그먼트 00001의 이름이 index-120028-00001일 수 있습니다. 출력이 몇 분 후에 다시 시작되어 세그먼트 카운터가 다시 시작되면 새 세그먼트 00001에 index-120039-00001(이)라는 이름이 지정

됩니다. 새 파일은 원래 세그먼트 00001의 파일을 덮어쓰지 않습니다. 일부 다운스트림 시스템에서는 이 동작을 선호할 수 있습니다.

콘솔에서 필드 작성

출력 이름과 대상 경로를 설계한 후 HLS 출력 그룹을 설정할 수 있습니다.

다음은 HLS 미디어 및 매니페스트 파일(대상)의 위치와 이름을 구성하기 위한 필드입니다.

- 출력 그룹 - HLS 그룹 대상 섹션
- 출력 그룹 - HLS 설정 - CDN 섹션
- 출력 그룹 - 위치 - 디렉터리 구조
- 출력 그룹 - 위치 - 하위 디렉터리당 세그먼트
- HLS 출력 - 출력 설정 - 이름 한정자
- HLS 출력 - 출력 설정 - 세그먼트 한정자

대다수 다운스트림 시스템의 대상을 설정하려면

1. HLS 그룹 대상 섹션의 URL 필드를 작성합니다. 채널이 표준 채널로 설정된 경우 대상을 두 개 지정하고, 단일 파이프라인 채널로 설정된 경우 대상을 하나 지정합니다.

대상 경로 부분	필드 위치	설명
protocol	HLS 그룹 대상 섹션의 URL	mediastoressl://
도메인	HLS 그룹 대상 섹션의 URL	데이터 엔드포인트
경로	HLS 그룹 대상 섹션의 URL	폴더의 선택적 경로 항상 슬래시(/)로 끝냅니다.
baseFilename	HLS 그룹 대상 섹션의 URL	필수 baseFilename을 슬래시(/)로 끝내지 마세요.

대상 경로 부분	필드 위치	설명
제어자	HLS 출력 섹션 각각의 이름 한 정자	필수 제어자가 출력 그룹의 모든 출력에서 하나도 중복되지 않도록 합니다.
SegmentModifier	HLS 출력 섹션 각각의 세그먼트 제어자	선택 사항 이 필드는 각각의 출력마다 존재한다는 점에 유의하세 요.

2. 양쪽 HLS 그룹 대상 섹션 모두에서 자격 증명 섹션을 비워 둡니다. MediaLive에는 신뢰할 수 있는 개체를 통해 MediaStore 컨테이너에 쓸 수 있는 권한이 있습니다. 조직의 누군가 미리 이러한 권한을 설정해야 합니다. 자세한 내용은 [the section called “액세스 요구 사항”](#) 단원을 참조하십시오.
3. CDN 설정 섹션에서 Hls media store을(를) 선택합니다.
4. MediaStore 사용자가 [연결 구성](#)을 위한 값을 제공한 경우, 해당 값을 CDN 설정 섹션 내 해당 필드에 입력합니다.

출력 대상 필드 - MediaPackage로 전송

[출력을 MediaPackage로 전송하기로 계획했다면](#), HLS 출력 그룹을 만들어 해당 출력을 전송하려 했을 수 있습니다. (또는 [MediaPackage 출력 그룹](#)을 생성하려 했을 수도 있습니다.)

출력의 대상 경로를 설계해야 합니다. 그런 다음 경로의 다른 부분을 콘솔 내 적절한 필드에 입력해야 합니다.

HLS 출력 그룹을 사용하여 표준 MediaPackage 또는 MediaPackage v2로 전송할 수 있습니다. 두 버전은 다음과 같이 각기 다른 프로토콜을 사용합니다.

- MediaPackage는 WebDAV를 사용합니다.
- MediaPackage v2는 기본 PUT를 사용합니다.

주제

- [출력 대상 관련 경로 설계](#)
- [콘솔에서 필드 작성](#)
- [표준 MediaPackage 예시](#)

- [MediaPackage v2 예시](#)

출력 대상 관련 경로 설계

아직 대상 경로 또는 경로 전체를 설계하지 않은 상태라면 해당 단계를 수행합니다. 경로가 이미 설계되어 있다면 [the section called “2단계: 필드 작성”](#)(으)로 이동합니다.

경로를 설계하려면

1. MediaPackage 사용자로부터 [이미 얻은](#) 다음 정보를 가져옵니다.
 - 관련 채널의 URL(입력 엔드포인트는 MediaPackage 용어) 두 개. 이 절차 뒤에 나온 정보를 참조합니다.
 - 표준 MediaPackage 를 사용하는 경우 사용자 이름과 암호를 가져옵니다. MediaPackage v2를 사용하는 경우 사용자 자격 증명을 사용하지 않습니다.
2. 대상 경로에서 URL에 이어지는 부분을 설계해야 합니다.

주제

- [표준 MediaPackage 관련 정보 수집](#)
- [MediaPackage v2 관련 정보 수집](#)
- [출력 경로의 구문](#)
- [nameModifier 설계](#)
- [segmentModifier 설계](#)

표준 MediaPackage 관련 정보 수집

표준 MediaPackage의 경우 채널의 두 URL은 다음 예시와 같습니다.

```
6d2c.mediapackage.us-west-2.amazonaws.com/in/v2/9dj8/9dj8/channel
```

```
6d2c.mediapackage.us-west-2.amazonaws.com/in/v2/9dj8/e333/channel
```

위치:

mediapackage은(는) 입력 엔드포인트가 MediaPackage API 버전 1을 사용함을 나타냅니다.

channel은(는) 항상 URL 끝에 표시됩니다. 이 대상과 관련된 모든 파일의 기본 파일 이름입니다.

두 URL은 channel 바로 앞의 폴더를 제외하면 항상 동일합니다.

MediaPackage v2 관련 정보 수집

MediaPackage v2의 경우 채널의 두 URL은 다음 예시와 같습니다.

```
mz82o4-1.ingest.hnycui.mediapackagev2.us-west-2.amazonaws.com/in/v1/live-sports/1/curling/index
```

```
mz82o4-2.ingest.hnycui.mediapackagev2.us-west-2.amazonaws.com/in/v1/live-sports/2/curling/index
```

위치:

요소	설명
mz82o4-1 및 mz82o4-2	두 개의 엔드포인트는 MediaPackage에서 중복되는 채널용임을 나타냅니다. 접두사는 항상 -1과(와) -2입니다.
mediapackagev2	입력 엔드포인트가 MediaPackage API 버전 2를 사용함을 나타냅니다.
live-sports/1/curling 및 live-sports/2/curling	중복 수집을 위한 폴더입니다. 하나의 폴더에는 항상 /1/이(가) 포함되고 나머지 폴더에는 항상 /2/이(가) 포함됩니다.
index	항상 URL 끝에 표시됩니다. 이 대상과 관련된 모든 파일의 기본 파일 이름입니다.

출력 경로의 구문

HLS 출력에는 항상 세 가지 범주의 파일이 포함됩니다.

다음 섹션을 참조하세요.

- 기본 매니페스트
- 하위 매니페스트
- 미디어 파일

다음 표에서는 이러한 세 가지 범주의 파일을 위한 대상 경로를 구성하는 부분을 설명합니다.

이러한 세 범주에 속하는 파일의 대상 경로는 baseFilename까지 동일하며 그것보다 길입니다. 즉, MediaLive는 이 모든 범주에 속한 파일을 동일한 폴더로 전송합니다. 제어자 및 파일 확장자는 파일의 카테고리마다 다릅니다. MediaPackage로 전송할 때는 모든 파일을 동일한 폴더로 보내야 합니다. 다운스트림 시스템에서는 모든 파일이 함께 있어야 합니다.

파일	경로의 구문	예제
기본 매니페스트 파일	protocol channelURL extension	출력의 전체 경로 다음은 MediaPackage v2를 사용하는 예시입니다. https://mz82o4-2.ingest.hnycui.media packagev2.us-west-2.amazonaws.com/in /v1/live-sports/2/ curling/index.m3u8
하위 매니페스트 파일	protocol channelURL nameModifier extension	다음은 MediaPackage v2를 사용하는 대상 내에서 컬링 출력의 고해상도 렌디션을 위한 하위 매니페스트 경로의 예시입니다. https://mz82o4-1.ingest.hnycui.media packagev2.us-west-2.amazonaws.com/in /v1/live-sports/1/ curling/index-high.m3u8
미디어 파일(세그먼트)	protocol channelURL nameModifier optionalSegmentModifier counter extension	다음은 MediaPackage v2를 사용하는 대상 내에서 230번째 세그먼트에 해당하는 파일 경로의 예시입니다. https://mz82o4-1.ingest.hnycui.media

파일	경로의 구문	예제
		packagev2.us-west-2.amazonaws.com/in/v1/live-sports/1/curling/index-high-00230.ts

이러한 경로는 다음과 같이 구성됩니다.

- MediaPackage 사용자가 채널 URL을 제공한 상태여야 합니다. URL은 baseFilename을 포함하며 여기에 해당하는 부분까지의 경로를 포함합니다.
- 표준 MediaPackage의 경우 baseFilename은 항상 channel입니다.
- MediaPackage v2의 경우 baseFilename은 항상 index입니다.
- 다음을 지정해야 합니다.
 - 제어자
 - SegmentModifier

다음 섹션을 참조하세요.

- MediaLive가 카운터 앞에 밀줄을 삽입합니다.
- MediaLive가 카운터를 생성합니다. 이 카운터는 항상 00001로 시작하는 5자리 숫자입니다.
- MediaLive가 확장자 앞에 점을 삽입합니다.
- MediaLive가 다음과 같은 확장을 선택합니다.
 - 매니페스트 파일 – 항상 .m3u8
 - 미디어 파일 – .ts(전송 스트림용 파일) 또는 .mp4(fMP4 컨테이너용 파일)

nameModifier 설계

파일 이름의 nameModifier 부분을 설계합니다. 하위 매니페스트 및 미디어 파일은 파일 이름에 이 한정자를 포함합니다.

이 nameModifier는 각 출력을 서로 구분하므로 각 출력에서 고유해야 합니다.

- 비디오(및 기타 스트림)가 포함된 출력의 경우 일반적으로 비디오를 설명합니다. 예를 들어 렌디션이 세 개인 경우 **-high**, **-medium**, **-low**을(를) 사용할 수 있습니다. 또는 각각의 제어자가 해상도와 비트 전송률(**-1920x1080-5500kpbs**)을 정확하게 설명할 수 있습니다.
- 오디오만 포함되거나 캡션만 포함된 출력의 경우 일반적으로 오디오 또는 캡션을 설명합니다. 예: **-aac** 또는 **-webVTT**.

baseFilename과(와) nameModifier을(를) 구분하기 위해 nameModifier을(를) 하이픈과 같은 구분 기호로 시작하는 것이 좋습니다.

nameModifier에는 [데이터 변수](#)가 포함될 수 있습니다.

segmentModifier 설계

대상 경로의 segmentModifier 부분을 설계합니다. segmentModifier는 선택 사항이며, 이를 포함하는 경우 미디어 파일 이름에만 포함됩니다.

이 한정자의 일반적인 사용 사례는 데이터 변수를 사용해 타임스탬프를 만들어 채널이 다시 시작될 때 세그먼트가 서로 재정의되지 않도록 하는 것입니다. 예를 들어 타임스탬프 **\$t\$**-를 포함하고 있으며 세그먼트 00001의 이름이 index-120028-00001일 수 있습니다. 출력이 몇 분 후에 다시 시작되어 세그먼트 카운터가 다시 시작되면 새 세그먼트 00001에 index-120039-00001(이)라는 이름이 지정됩니다. 새 파일은 원래 세그먼트 00001의 파일을 덮어쓰지 않습니다. 일부 다운스트림 시스템에서는 이 동작을 선호할 수 있습니다.

콘솔에서 필드 작성

출력 이름과 대상 경로를 설계한 후 HLS 출력 그룹을 설정할 수 있습니다.

다음은 HLS 미디어 및 매니페스트 파일(대상)의 위치와 이름을 구성하기 위한 필드입니다.

- 출력 그룹 - HLS 그룹 대상 섹션
- 출력 그룹 - HLS 설정 - CDN 섹션
- 출력 그룹 - 위치 - 디렉터리 구조
- 출력 그룹 - 위치 - 하위 디렉터리당 세그먼트
- HLS 출력 - 출력 설정 - 이름 한정자
- HLS 출력 - 출력 설정 - 세그먼트 한정자

대상을 설정하려면

1. HLS 그룹 대상 섹션의 URL 필드를 작성합니다. 채널이 표준 채널로 설정된 경우 대상을 두 개 지정하고, 단일 파이프라인 채널로 설정된 경우 대상을 하나 지정합니다.

대상 경로 부분	필드 위치	설명
protocol	HLS 그룹 대상 섹션의 URL	https://을(를) 입력합니다.
도메인	HLS 그룹 대상 섹션의 URL	MediaPackage 채널 URL 입력
경로	HLS 그룹 대상 섹션의 URL	해당 없음, 경로가 채널 URL에 이미 지정되어 있습니다.
baseFilename	HLS 그룹 대상 섹션의 URL	해당 없음, 경로가 채널 URL에 이미 지정되어 있습니다. MediaPackage의 경우, baseFilename 은(는) 항상 channel1 입니다. MediaPackage v2의 경우 해당 항목은 항상 index 입니다. baseFilename을 슬래시(/)로 끝내지 마세요.
제어자	HLS 출력 섹션 각각의 이름 한 문자	필수 사항입니다. 자세한 지침은 the section called “이름 수정자” 을 참조하세요. 제어자가 출력 그룹의 모든 출력에서 하나도 중복되지 않도록 합니다.
SegmentModifier	HLS 출력 섹션 각각의 세그먼트 제어자	선택 사항. 자세한 지침은 the section called “세그먼트 수정자” 을 참조하세요. 이 필드는 각각의 출력마다 존재한다는 점에 유의하세요.

2. 사용자 이름을 입력합니다. 암호(해당하는 경우)에 AWS Systems Manager 파라미터 스토어에 저장된 암호의 이름을 입력합니다. 암호를 직접 입력하지 마십시오. 자세한 내용은 [the section called “Systems Manager 파라미터 스토어”](#) 단원을 참조하십시오.
3. CDN 설정 섹션에서 적절한 연결 유형을 선택합니다.

- 표준 MediaPackage로 전송하려면 **Hls webdav**을(를) 선택합니다.
 - MediaPackage v2로 전송하려면 **Basic PUT**을(를) 선택합니다.
4. 다운스트림 시스템에서 [연결 구성](#)에 필요한 값을 제공한 경우 CDN 설정 섹션의 필드에 해당 값을 입력합니다.

표준 MediaPackage 예시

이 예제에서는 HLS 출력 그룹의 다운스트림 시스템이 표준 MediaPackage인 경우 대상 필드를 설정하는 방법을 보여줍니다.

curling 게임을 스트리밍하고 높은 비트레이트, 중간 비트레이트 및 낮은 비트레이트의 3가지 출력을 생성하려고 합니다.

Field	값
HLS 설정 섹션의 CDN 설정	hls webdav
HLS 그룹 대상 A 섹션의 URL	6d2c.mediapackage.us-west-2 .amazonaws.com/in/v2/9dj8/9dj8/ channel
HLS 그룹 대상 A 섹션의 자격 증명	MediaPackage에서는 인증된 요청만 허용하므로 MediaPackage에 알려진 사용자 이름 및 암호를 입력해야 합니다. 암호에 AWS Systems Manager 파라미터 스토어에 저장된 암호의 이름을 입력합니다. 암호를 직접 입력하지 마십시오. 자세한 내용은 the section called “Systems Manager 파라미터 스토어” 단원을 참조하십시오.
HLS 그룹 대상 B 섹션의 URL	6d2c.mediapackage.us-west-2 .amazonaws.com/in/v2/9dj8/e333/ channel

Field	값
HLS 그룹 대상 B 섹션의 자격 증명	대상 B의 URL에 대한 사용자 이름 및 암호를 입력합니다. 두 URL에 대한 자격 증명은 동일할 수도 있고 다를 수도 있습니다.
HLS 출력 섹션의 이름 한정자	출력 추가를 두 번 선택합니다. 이 섹션에 출력 줄이 2개 더 추가되어 줄이 총 3개가 됩니다. 각 줄마다 한정자를 입력합니다(-high , -medium 및 -low).
위치 섹션의 디렉터리 구조 및 하위 디렉터리당 세그먼트	MediaPackage에서는 해당 필드를 사용하지 않으므로 비워 둡니다.

결과적으로 다음 이름의 파일이 생성됩니다.

- 기본 매니페스트 1개: **channel.m3u8**
- 출력당 하위 매니페스트 1개: **channel-high.m3u8**, **channel-medium.m3u8**, **channel-low.m3u8**
- 각 출력에 대한 TS 파일들:
 - **channel-high-00001.ts**, **channel-high-00002.ts**, **channel-high-00003.ts** 등
 - **channel-medium-00001.ts**, **channel-medium-00002.ts**, **channel-medium-00003.ts** 등
 - **channel-low-00001.ts**, **channel-low-00002.ts**, **channel-low-00003.ts** 등

파일은 MediaPackage에서 양쪽 URL 입력에 게시됩니다.

MediaPackage v2 예시

이 예제에서는 HLS 출력 그룹의 다운스트림 시스템이 표준 MediaPackage인 경우 대상 필드를 설정하는 방법을 보여줍니다.

curling 게임을 스트리밍하고 높은 비트레이트, 중간 비트레이트 및 낮은 비트레이트의 3가지 출력을 생성하려고 합니다.

Field	값
HLS 설정 섹션의 CDN 설정	basic PUT
HLS 그룹 대상 A 섹션의 URL	mz82o4-1.ingest.hnycui.media apackagev2.us-west-2.amazon aws.com/in/v1/live-sports/1/ curling/index
HLS 그룹 대상 A 섹션의 자격 증명	비워둡니다. MediaPackage v2는 인증에 자격 증명을 사용하지 않습니다.
HLS 그룹 대상 B 섹션의 URL	mz82o4-2.ingest.hnycui.media apackagev2.us-west-2.amazon aws.com/in/v1/live-sports/2/ curling/index .
HLS 그룹 대상 B 섹션의 자격 증명	비워둡니다. MediaPackage v2는 인증에 자격 증명을 사용하지 않습니다.
HLS 출력 섹션의 이름 한정자	출력 추가를 두 번 선택합니다. 이 섹션에 출력 줄이 2개 더 추가되어 줄이 총 3개가 됩니다. 각 줄마다 한정자를 입력합니다(-high , -medium 및 -low).
위치 섹션의 디렉터리 구조 및 하위 디렉터리당 세그먼트	MediaPackage에서는 해당 필드를 사용하지 않 으므로 비워 둡니다.

결과적으로 다음 이름의 파일이 생성됩니다.

- 기본 매니페스트 1개: **index.m3u8**
- 출력당 하위 매니페스트 1개: **index-high.m3u8**, **index-medium.m3u8**, **index-low.m3u8**
- 각 출력에 대한 TS 파일들:
 - **index-high-00001.ts**, **index-high-00002.ts**, **index-high-00003.ts** 등
 - **index-medium-00001.ts**, **index-medium-00002.ts**, **index-medium-00003.ts** 등
 - **index-low-00001.ts**, **index-low-00002.ts**, **index-low-00003.ts** 등

파일은 MediaPackage에서 양쪽 URL 입력에 게시됩니다.

출력 대상 필드 - HTTP 서버로 전송

[HLS 출력 그룹의 대상을 계획](#)했을 때 출력을 HTTP 서버로 전송하기로 했을 수 있습니다.

출력의 대상 경로를 설계해야 합니다. 그런 다음 경로의 다른 부분을 콘솔 내 적절한 필드에 입력해야 합니다.

주제

- [출력 대상 관련 경로 설계](#)
- [콘솔에서 필드 작성](#)
- [HTTP 또는 HTTPS 서버에 대한 예시](#)
- [Akamai 예시](#)

출력 대상 관련 경로 설계

아직 대상 경로 또는 경로 전체를 설계하지 않은 상태라면 해당 단계를 수행합니다. 경로가 이미 설계되어 있다면 [the section called “2단계: 필드 작성”](#)(으)로 이동합니다.

경로를 설계하려면

1. 다운스트림 시스템의 운영자로부터 [이전에 얻은](#) 정보를 가져옵니다.
 - 다운스트림 시스템의 연결 유형은 Akamai, 기본 PUT 또는 WebDAV입니다.
 - 다운스트림 시스템에 특별한 연결 요구 사항이 있는 경우의 연결 필드 설정입니다.
 - 전송 프로토콜은 HTTP 또는 HTTPS입니다.
 - 다운스트림 시스템에 인증 요청이 필요한 경우 다운스트림 시스템에 액세스할 사용자 이름 및 암호입니다. 이러한 사용자 자격 증명은 프로토콜이 아니라 사용자 인증과 관련이 있습니다. 사용자 인증은 다운스트림 시스템에서 사용자의 요청을 수락할지 여부를 나타냅니다. 프로토콜은 요청이 보안 연결을 통해 전송되는지 여부를 나타냅니다.
 - 대상 경로의 전체 또는 일부이며 파일 이름을 포함할 수 있습니다.
 - 별도의 하위 디렉터리 설정이 필요할지의 여부입니다.
2. 다운스트림 시스템 운영자와의 논의 중에 중복 매니페스트를 구현할지 여부를 결정한 상태여야 합니다. 다운스트림 시스템에 사용자 지정 매니페스트가 필요한지 여부도 결정한 상태여야 합니다. 이 두 가지 결정 사항을 고려하여 해당 섹션을 읽어 보세요.

- 중복 매니페스트를 구현하는 경우 [the section called “매니페스트 - 중복 HLS 매니페스트”](#)을(를) 참조한 뒤 이 섹션으로 돌아옵니다.
- 매니페스트 관련 사용자 지정 경로를 구현하는 경우 [the section called “매니페스트 - 사용자 지정 HLS 매니페스트 경로”](#)을(를) 참조한 뒤 이 섹션으로 돌아옵니다.
- 해당 기능 중 어떤 것도 구현하지 않는 경우 이 섹션을 계속 읽습니다.

3. 대상 경로에서 버킷에 이어지는 부분을 설계합니다. 자세한 정보는 다음 섹션을 참조하세요.

주제

- [출력 경로의 구문](#)
- [폴더 및 baseFilename 설계](#)
- [nameModifier 설계](#)
- [segmentModifier 설계](#)

출력 경로의 구문

다음 표에서는 이러한 세 가지 범주의 파일을 위한 대상 경로를 구성하는 부분을 설명합니다.

이러한 세 범주에 속하는 파일의 대상 경로는 baseFilename까지 동일하며 그것보다 깊습니다. 즉, MediaLive는 이 모든 범주에 속한 파일을 동일한 폴더로 전송합니다. 제어자 및 파일 확장자는 파일의 카테고리마다 다릅니다.

파일	경로의 구문	예제
기본 매니페스트 파일	프로토콜 도메인 경로 baseFilename 확장	파일 이름이 /index인 기본 매니페스트의 URL: http://203.0.113.55/sports/delivery/curling/index.m3u8
하위 매니페스트 파일	프로토콜 도메인 경로 baseFilename nameModifier 확장	출력의 고해상도 렌디션에 대한 하위 매니페스트 URL은 다음과 같습니다. http://203.0.113.55/sports/delivery/

파일	경로의 구문	예제
		curling/index-high .m3u8
미디어 파일(세그먼트)	protocol domain path baseFilename nameModifier optionalSegmentMod ifier counter extension	230번째 세그먼트에 해당하는 파일의 URL은 다음과 같습니 다. http:// 203.0.113 .55/sports/deliver y/curling/index-hi gh-00230.ts

이 대상 경로는 다음과 같이 구성됩니다.

- 다운스트림 시스템 운영자가 프로토콜, 도메인, 경로 부분을 [사용자에게 제공한 상태여야 합니다](#). 예제:

http://203.0.113.55/sports/

프로토콜은 항상 HTTP 또는 HTTPS입니다.

- 운영자가 다음 항목을 제공했을 수 있습니다. 그렇지 않은 경우, 다음과 같이 결정합니다.

- 폴더
- baseFilename
- 제어자
- SegmentModifier

다음 섹션을 참조하세요.

- MediaLive가 카운터 앞에 밑줄을 삽입합니다.
- MediaLive가 카운터를 생성합니다. 이 카운터는 항상 00001로 시작하는 5자리 숫자입니다.
- MediaLive가 확장자 앞에 점을 삽입합니다.
- MediaLive가 다음과 같은 확장을 선택합니다.
 - 매니페스트 파일 – 항상 .m3u8
 - 미디어 파일 – .ts(전송 스트림용 파일) 및 .mp4(fMP4 컨테이너용 파일)

폴더 및 baseFilename 설계

대상 경로의 folder, baseFilename 부분에 대해서는 다음 지침을 따르세요.

- 단일 파이프라인 채널의 경우 baseFilename이 하나만 필요합니다.
- [중복 매니페스트](#)를 구현하지 않는 경우의 표준 채널에는 두 가지 baseFilenames이(가) 필요합니다. 두 baseFilenames은 동일하거나 다를 수 있습니다. 다른 baseFilenames을 생성하기 전에 다운스트림 시스템이 해당 설정을 사용할 수 있는지 확인합니다.
- 중복 매니페스트를 구현하는 경우 표준 채널에 대한 자세한 내용은 [the section called “중복 매니페스트 필드”](#) 단원을 참조하십시오.

nameModifier 설계

파일 이름의 nameModifier 부분을 설계합니다. 하위 매니페스트 및 미디어 파일은 파일 이름에 이 한정자를 포함합니다. 이 nameModifier는 각 출력을 서로 구분하므로 각 출력에서 고유해야 합니다. 아래 지침을 따르세요.

- 비디오(및 기타 스트림)가 포함된 출력의 경우 일반적으로 비디오를 설명합니다. 예: **-high** 또는 **-1920x1080-5500kpbs**(해상도와 비트레이트 설명).
- 오디오만 포함되거나 캡션만 포함된 출력의 경우 일반적으로 오디오 또는 캡션을 설명합니다. 예: **-aac** 또는 **-webVTT**.
- nameModifier과(와) baseFilename을(를) 명확히 구분하기 위해 구분 기호를 포함하는 것이 좋습니다.
- nameModifier에는 [데이터 변수](#)가 포함될 수 있습니다.

segmentModifier 설계

대상 경로의 segmentModifier 부분을 설계합니다. segmentModifier는 선택 사항이며, 이를 포함하는 경우 미디어 파일 이름에만 포함됩니다.

이 한정자의 일반적인 사용 사례는 데이터 변수를 사용해 타임스탬프를 만들어 채널이 다시 시작될 때 세그먼트가 서로 재정의되지 않도록 하는 것입니다. 예를 들어 타임스탬프 **\$t\$**-를 포함하고 있으며 세그먼트 00001의 이름이 /index-120028-00001일 수 있습니다. 출력이 몇 분 후에 다시 시작되어 세그먼트 카운터가 다시 시작되면 새 세그먼트 00001에 /index-120039-00001(이)라는 이름이 지정됩니다. 새 파일은 원래 세그먼트 00001의 파일을 덮어쓰지 않습니다. 일부 다운스트림 시스템에서는 이 동작을 선호할 수 있습니다.

콘솔에서 필드 작성

다음은 HLS 미디어 및 매니페스트 파일(대상)의 위치와 이름을 구성하기 위한 필드입니다.

- 출력 그룹 - HLS 그룹 대상 섹션
- 출력 그룹 - HLS 설정 - CDN 섹션
- 출력 그룹 - 위치 - 디렉터리 구조
- 출력 그룹 - 위치 - 하위 디렉터리당 세그먼트
- HLS 출력 - 출력 설정 - 이름 한정자
- HLS 출력 - 출력 설정 - 세그먼트 한정자

대상을 설정하려면

- HLS 그룹 대상 섹션의 URL 필드를 작성합니다. 채널이 표준 채널로 설정된 경우 대상을 두 개 지정하고, 단일 파이프라인 채널로 설정된 경우 대상을 하나 지정합니다.

대상 URL의 부분	필드 위치	예제
protocol	HLS 그룹 대상 섹션의 URL	http://
도메인	HLS 그룹 대상 섹션의 URL	203.0.113.55
경로	HLS 그룹 대상 섹션의 URL	/sports/delivery/curling/ 항상 슬래시(/)로 끝냅니다.
baseFilename	HLS 그룹 대상 섹션의 URL	index baseFilename을 슬래시(/)로 끝내지 마세요.
제어자	HLS 출력 섹션 각각의 이름 한정자	필수 제어자가 출력 그룹의 모든 출력에서 하나도 중복되지 않도록 합니다.

대상 URL의 부분	필드 위치	예제
SegmentModifier	HLS 출력 섹션 각각의 세그먼트 제어자	선택 사항 이 필드는 각각의 출력마다 존재한다는 점에 유의하세요.

- 다운스트림 시스템이 MediaLive의 사용자 인증을 요구하는 경우, 개별 HLS 그룹 대상 섹션에서 자격 증명 섹션을 작성합니다. 다운스트림 시스템에서 제공받은 사용자 이름을 입력합니다. 암호에 AWS Systems Manager 파라미터 스토어에 저장된 암호의 이름을 입력합니다. 암호를 직접 입력하지 마십시오. 자세한 내용은 [the section called “Systems Manager 파라미터 스토어”](#) 단원을 참조하십시오.
- CDN 설정 섹션에서 Akamai, PUT, WebDAV 중에 다운스트림 시스템이 사용하도록 한 옵션을 선택합니다.
- 다운스트림 시스템에서 [연결 구성](#)에 필요한 값을 제공한 경우 CDN 설정 섹션의 필드에 해당 값을 입력합니다.

HTTP 또는 HTTPS 서버에 대한 예시

이 예시에서는 다운스트림 시스템이 기본 PUT을 사용하는 HTTPS 서버인 경우 대상 필드를 설정하는 방법을 보여 줍니다.

curling 게임을 스트리밍하고 높은 비트레이트, 중간 비트레이트 및 낮은 비트레이트의 3가지 출력을 생성하려고 합니다.

Field	값
HLS 설정 섹션의 CDN 설정	Hls basic put 다운스트림 시스템의 지침에 따라 다른 CDN 필드를 변경합니다.
HLS 그룹 대상 A 섹션의 URL	예제: https://203.0.113.55/sports/curling/index
HLS 그룹 대상 A 섹션의 자격 증명	다운스트림 시스템에 인증된 요청이 필요한 경우 다운스트림 시스템에서 받은 사용자 이름을

Field	값
	입력합니다. 암호에 AWS Systems Manager 파라미터 스토어에 저장된 암호의 이름을 입력합니다. 암호를 직접 입력하지 마십시오. 자세한 내용은 the section called “Systems Manager 파라미터 스토어” 단원을 참조하십시오.
HLS 그룹 대상 B 섹션의 URL	예제: https://203.0.113.82/sports/curling/index
HLS 그룹 대상 B 섹션의 자격 증명	해당하는 경우 대상 B의 URL에 대한 사용자 이름과 암호를 입력합니다. 두 URL에 대한 자격 증명이 동일할 수도 있고 다를 수도 있습니다.
HLS 출력 섹션의 이름 한정자	출력 추가를 두 번 선택합니다. 이 섹션에 출력 줄이 2개 더 추가되어 줄이 총 3개가 됩니다. 각 줄마다 한정자를 입력합니다(-high , -medium 및 -low).
위치 섹션의 디렉터리 구조 및 하위 디렉터리당 세그먼트	다운스트림 시스템에서 이러한 필드를 사용하지 않는다고 가정합니다.

결과적으로 다음 이름의 파일이 생성됩니다.

- 기본 매니페스트 1개: `index.m3u8`
- 출력당 하위 매니페스트 1개: `index-high.m3u8`, `index-medium.m3u8`, `index-low.m3u8`
- 각 출력에 대한 TS 파일들:
 - `index-high-00001.ts`, `index-high-00002.ts`, `index-high-00003.ts` 등
 - `index-medium-00001.ts`, `index-medium-00002.ts`, `index-medium-00003.ts` 등
 - `index-low-00001.ts`, `index-low-00002.ts`, `index-low-00003.ts` 등

파일은 다운스트림 시스템의 두 호스트에 게시되며, 각 호스트에서 `sports`라는 폴더에 배치됩니다.

Akamai 예시

이 예시에서는 다운스트림 시스템이 Akamai 서버인 경우 대상 필드를 설정하는 방법을 보여 줍니다.

curling 게임을 스트리밍하고 높은 비트레이트, 중간 비트레이트 및 낮은 비트레이트의 3가지 출력을 생성하려고 합니다.

Field	값
HLS 설정 섹션의 CDN 설정	HLS akamai Akamai 토큰 인증을 사용하는 경우 이 설정을 선택합니다. Akamai의 지침에 따라 다른 CDN 필드를 변경합니다. HLS basic put 다이제스트 인증을 사용하는 경우 이 설정을 선택합니다. Akamai의 지침에 따라 다른 CDN 필드를 변경합니다.
HLS 그룹 대상 A 섹션의 URL	예제: <code>https://p-ep50002.i.akamaientrypoint.net/50002/curling/index</code> 이 URL을 Akamai 용어에 매핑: • p-ep는 primary entry point(기본 진입점)를 나타냅니다. • <code>https://p-ep50002.i.akamaientrypoint.net</code>은 호스트 이름입니다. • 50002는 기본 진입점의 스트림 ID입니다. • curling은 이벤트 이름입니다. • 인덱스는 매니페스트 이름입니다.
HLS 그룹 대상 A 섹션의 자격 증명	Akamai에 인증된 요청이 필요한 경우 사용자 이름과 Akamai에 등록된 암호를 입력합니다. 암호에 AWS Systems Manager 파라미터 스토어에

Field	값
	저장된 암호의 이름을 입력합니다. 암호를 직접 입력하지 마십시오. 자세한 내용은 the section called “Systems Manager 파라미터 스토어” 단원을 참조하십시오.
HLS 그룹 대상 B 섹션의 URL	예제: https://b-ep50002.i.akamaientrypoint.net/50002-b/curling/index 이 URL을 Akamai 용어에 매핑: • b-ep는 backup entry point(대체 진입점)를 나타냅니다. - https://b-ep50002.i.akamaientrypoint.net은 호스트 이름입니다. • 50002는 예비 진입점의 스트림 ID입니다. • curling은 이벤트 이름입니다. • 인덱스는 매니페스트 이름입니다.
HLS 그룹 대상 B 섹션의 자격 증명	해당하는 경우 다른 대상의 URL에 대한 사용자 이름과 암호를 입력합니다. 두 URL에 대한 자격 증명이 동일할 수도 있고 다를 수도 있습니다.
HLS 출력 섹션의 이름 한정자	출력 추가를 두 번 선택합니다. 이 섹션에 출력 줄이 2개 더 추가되어 줄이 총 3개가 됩니다. 각 줄마다 한정자를 입력합니다(-high , -medium 및 -low).
위치 섹션의 디렉터리 구조 및 하위 디렉터리당 세그먼트	Akamai의 지침에 따라 필드를 작성합니다.

결과적으로 다음 이름의 파일이 생성됩니다.

- 기본 매니페스트 1개: **index.m3u8**
- 출력당 하위 매니페스트 1개: **index-high.m3u8, index-medium.m3u8, index-low.m3u8**
- 각 출력에 대한 TS 파일들:
 - index-high-00001.ts, index-high-00002.ts, index-high-00003.ts 등
 - index-medium-00001.ts, index-medium-00002.ts, index-medium-00003.ts 등
 - index-low-00001.ts, index-low-00002.ts, index-low-00003.ts 등

파일이 게시되는 두 위치는 다음과 같습니다.

- 이름이 **50002**인 폴더의 Akamai 호스트인 **p-ep50002.i.akamaientrypoint.net**
- 이름이 **50002-b**인 폴더의 호스트인 **b-ep50002.i.akamaientrypoint.net**

HLS 컨테이너에 대한 필드

다음은 각 출력의 컨테이너를 구성하기 위한 필드입니다.

- HLS 출력 - 출력 설정 - HLS 설정 섹션

이러한 필드는 매니페스트 콘텐츠와 세그먼트 구조를 제어합니다. 한편, [the section called “매니페스트 콘텐츠 필드”](#)에 설명된 필드는 출력에 포함되는 매니페스트 및 세그먼트 수를 제어합니다.

컨테이너를 구성하려면

1. HLS 설정에서 적절한 옵션을 선택합니다. 옵션에 대한 자세한 내용은 이 절차 이후에 나오는 목록을 참조하십시오.
2. 표준 HLS의 경우 추가 필드가 나타납니다. 운송/컨테이너 구성 및 PID 설정을 선택합니다. 추가 필드가 나타납니다.
3. 필드를 변경합니다. 일반적으로 다운스트림 시스템에서 값을 제공하는 경우에만 이 두 섹션의 필드를 변경합니다.

HLS 컨테이너

MediaLive에서 지원하는 컨테이너 유형은 다음과 같습니다.

- 표준 HLS – 전송 스트림(TS)에서 스트림(인코딩)을 패키징하려면 이 유형의 컨테이너를 선택합니다. 출력 그룹의 모든 출력(오디오 변환 그룹의 일부인 출력 제외)에 대해 이 컨테이너 유형을 선택합니다. 각 출력에는 다음 인코딩이 포함될 수 있습니다.
 - 비디오 인코딩 하나
 - 임베디드 캡션이 들어 있는 비디오 인코딩 하나
 - 하나의 비디오 인코딩(및 선택적 임베디드 캡션)과 하나 이상의 오디오 인코딩
 - 캡션 인코딩 하나
- Fmp4 HLS – 스트림(인코딩)을 Fragmented MP4로 패키징하려면 이 유형의 컨테이너를 선택합니다. 출력 그룹의 모든 출력(오디오 변환 그룹의 일부인 출력 제외)에 대해 이 컨테이너 유형을 선택합니다. 각 출력에는 다음 인코딩이 포함될 수 있습니다.
 - 비디오 인코딩 하나
 - 임베디드 캡션이 들어 있는 비디오 인코딩 하나
 - 캡션 인코딩 하나
- 오디오 전용 – 오디오 렌디션 그룹을 구성하는 개별 오디오 전용 출력에는 이 유형의 컨테이너를 선택합니다. 변환 그룹은 TS(전송 스트림)의 일부이거나 FMP4 패키지의 일부일 수 있습니다. 오디오 변환 그룹 생성에 대한 자세한 내용은 [the section called “오디오-HLS의 오디오 변환 그룹”](#) 단원을 참조하십시오.
- 프레임 캡처 – 해당 출력 그룹에서 프레임 캡처를 JPEG 파일로 생성하려면 이 유형의 컨테이너를 선택합니다. 이 컨테이너는 트릭 플레이를 구현하는 데 사용됩니다. 이 기능에 대한 설명과 채널에서의 기능 설정 방법과 관련해서는 [the section called “이미지 미디어 재생 목록 사양을 통한 트릭 재생 트랙”](#)에서 자세한 내용을 참조하세요.

매니페스트 내부의 경로를 사용자 지정하기 위한 필드

기본 매니페스트 내에는 각 하위 매니페스트의 경로가 있고, 각 하위 매니페스트 내에는 해당 매니페스트의 미디어 파일의 경로가 있습니다.

선택적으로 이러한 경로의 구문을 변경할 수 있습니다. 일반적으로 다운스트림 시스템에 특별한 경로 요구 사항이 있는 경우에만 구문을 변경하면 됩니다.

다음은 매니페스트 내의 사용자 지정 경로와 관련된 필드입니다.

- HLS 출력 그룹 - 위치 - 기본 URL 콘텐츠 필드
- HLS 출력 그룹 - 위치 - 기본 URL 매니페스트 필드

매니페스트에서 사용자 지정 경로를 설정하는 방법에 대한 자세한 내용은 [the section called “매니페스트 - 사용자 지정 HLS 매니페스트 경로”](#) 단원을 참조하십시오.

중복 매니페스트에 대한 필드

MediaLive는 HLS 사양에 지정된 중복 매니페스트를 지원합니다. 표준 채널에서 이 기능을 활성화할 수 있습니다.

다음은 중복 매니페스트와 관련된 필드입니다.

- HLS 출력 그룹 — 매니페스트 및 세그먼트 — 중복 매니페스트 필드
- HLS 출력 그룹 - 위치 - 기본 URL 매니페스트 필드
- HLS 출력 그룹 - 위치 - 기본 URL 콘텐츠 필드

다운스트림 시스템이 MediaPackage인 HLS 출력 그룹에서는 이 기능을 활성화할 수 없습니다.

중복 매니페스트 설정에 대한 자세한 내용은 [the section called “매니페스트 - 중복 HLS 매니페스트”](#) 단원을 참조하십시오.

비디오, 오디오 및 캡션 스트림(인코딩)에 대한 필드

다음은 각 출력의 비디오, 오디오 및 캡션 인코딩과 관련된 필드입니다.

- 스트림 설정 섹션

인코딩 생성에 대한 자세한 내용은 다음 섹션을 참조하세요.

- [the section called “비디오 설정”](#)
- [the section called “오디오 설정”](#)
- [the section called “캡션 설정”](#)

다른 HLS 기능에 대한 필드

주제

- [연결 재시도 필드](#)
- [매니페스트 콘텐츠에 대한 필드](#)
- [세그먼트에 대한 필드](#)

- [복원력에 대한 분야](#)
- [DRM에 대한 필드](#)
- [SCTE-35 광고 가능 구간에 대한 필드](#)
- [캡션에 대한 필드](#)
- [ID3 메타데이터에 대한 필드](#)

연결 재시도 필드

출력 그룹 - HLS 설정 - CDN 설정 섹션의 다음 필드는 다운스트림 시스템에 다시 연결하기 위한 동작을 구성합니다.

- 접속 재시도 간격
- 재시도 횟수
- Filecache 기간
- 다시 시작 지연

MediaLive 콘솔에서 필드에 대한 세부 정보를 보려면 해당 필드 옆에 있는 정보 링크를 선택합니다.

매니페스트 콘텐츠에 대한 필드

다음은 HLS 출력 그룹 - 매니페스트 및 세그먼트 섹션에서 HLS 하위 매니페스트에 포함할 정보를 구성하기 위한 필드입니다.

- 출력 선택
- Mode(모드)
- 스트림 Inf 해상도
- 매니페스트 기간 형식
- 세그먼트 수
- I-프레임 전용 재생 목록 - 이 필드는 I-프레임을 통해 트릭 플레이를 구현하는 데 사용됩니다. 자세한 내용은 [the section called “I 프레임을 통한 트릭 재생 트랙”](#) 단원을 참조하십시오.
- 프로그램 일시(PDT) - 이 필드는 매니페스트 파일에 EXT-X-PROGRAM-DATE-TIME 태그를 포함하거나 제외하는 데 사용됩니다. 태그 정보는 다운스트림 플레이어에 스트림을 PDT 시계 필드에서 선택한 출처와 동기화하는 데 도움을 줍니다.
- 프로그램 일시(PDT) 기간 - 이 필드는 EXT-X-PROGRAM-DATE-TIME개의 태그 삽입 시간 간격을 초 단위로 설정하는 데 사용됩니다.

- 프로그램 일시(PDT) 시계 - 이 필드는 PDT의 시간 출처를 선택하는 데 사용됩니다. 출력 타임코드나 UTC 시간 중에서 선택할 수 있습니다.
- 클라이언트 캐시
- 타임스탬프 델타 마이크로초
- 코덱 사양
- 매니페스트 압축

MediaLive 콘솔에서 필드에 대한 세부 정보를 보려면 해당 필드 옆에 있는 정보 링크를 선택합니다.

세그먼트에 대한 필드

다음은 출력의 미디어 세그먼트를 구성하기 위한 필드입니다.

- HLS 출력 그룹 - 매니페스트 및 세그먼트 섹션의 다음 필드:
 - TS 파일 모드
 - Segment Length(세그먼트 길이)
 - 세그먼트 유지
 - 최소 세그먼트 길이
- HLS 출력 - 출력 설정 - H.265 패키징 유형. fMP4 출력에만 적용되는 필드입니다. MediaLive는 다른 형태의 출력에서는 이 필드의 값을 무시합니다.

필드에 대한 세부 정보를 보려면 필드 옆에 있는 정보 링크를 선택합니다.

복원력에 대한 분야

다음은 HLS 출력의 복원력 구현과 관련된 필드입니다.

- HLS 출력 그룹 - HLS 설정 섹션 - 입력 손실 작업

필요 시 입력 손실 작업의 값을 변경합니다.

대다수 다운스트림 시스템에 대한 설정

이 HLS 출력을 AWS Elemental MediaPackage이외의 다운스트림 시스템으로 보내는 경우 정보 링크를 선택하여 선택할 옵션을 결정합니다. 자세한 내용은 [the section called “입력 손실 처리”](#) 단원을 참조하십시오.

MediaPackage 설정

이 HLS 출력을 로 보내는 경우 [채널 클래스](#)를 설정하는 방법과 일치하도록 이 필드를 AWS Elemental MediaPackage 설정합니다.

- 표준 채널인 경우 MediaPackage에서 입력 중복성을 지원하려면 이 필드를 PAUSE_OUTPUT으로 설정합니다.

이렇게 설정하면 MediaLive가 한 파이프라인에서 출력 생성을 중지할 경우 MediaPackage는 현재 입력에서 콘텐츠 부족을 감지하고 다른 입력으로 전환합니다. 따라서 콘텐츠 손실이 최소화됩니다.

(이 필드를 EMIT_OUTPUT으로 설정한 경우 MediaLive는 필러 프레임을 MediaPackage로 전송합니다. MediaPackage는 필러 프레임을 손실된 콘텐츠로 간주하지 않으므로 다른 입력으로 전환하지 않습니다.)

- 채널이 단일 파이프라인 채널인 경우 이 필드를 EMIT_OUTPUT으로 설정합니다.

이렇게 설정하면 MediaLive에서 파이프라인에 오류가 발생할 경우 MediaPackage는 자체 다운스트림 시스템으로 계속 전송합니다(콘텐츠가 필러 프레임인 경우에도 마찬가지임).

(이 필드를 PAUSE_OUTPUT으로 설정한 경우 MediaPackage에서 엔드포인트 업데이트를 중지하여 다운스트림 시스템에서 문제가 발생할 수 있습니다.)

DRM에 대한 필드

DRM 섹션은 정적 키를 사용하여 출력을 암호화하는 DRM에 맞게 설정하는 경우에만 작성합니다.

- 키 공급자 설정에서 정적 키를 선택합니다.
- 다른 필드를 알맞게 작성합니다. 필드에 대한 세부 정보를 보려면 필드 옆에 있는 정보 링크를 선택합니다.

정적 키 설정에서 이 섹션에 암호화 키를 입력한 다음(다른 구성 데이터도 입력) 그 키를 상대방에게 제 공합니다(예: 이메일로 전송). 정적 키는 사실 DRM 솔루션은 아니므로 그다지 안전하지는 않습니다.

MediaLive에서는 암호화 옵션으로 정적 키만 지원합니다. 키 공급자와 함께 DRM 솔루션을 사용하려면 HLS 출력 [그룹 대신 MediaPackage 출력](#) 그룹을 생성 AWS Elemental MediaPackage하여에 출력을 전달해야 합니다. 그런 다음 MediaPackage를 사용하여 비디오를 암호화합니다. 자세한 내용은 AWS Elemental MediaPackage 사용 설명서를 참조하세요.

SCTE-35 광고 가능 구간에 대한 필드

출력에 SCTE-35 메시지를 포함하고 HLS 매니페스트를 조정하려는 경우 광고 마커 섹션을 작성합니다. [the section called “SCTE 35”](#) 단원과 특히 [the section called “HLS 출력에 대한 전달 활성화”](#) 단원을 참조하십시오.

캡션에 대한 필드

다음은 HLS 출력에 포함된 캡션과 관련된 필드입니다. 이 HLS 출력에서 하나 이상의 임베디드 캡션 인코딩을 생성할 계획인 경우 다음 필드가 적용됩니다.

- 캡션 섹션의 캡션 언어 설정.

선택적으로 임베디드 캡션의 언어에 대한 정보를 포함하도록 HLS 매니페스트를 설정할 수 있습니다.

- HLS 설정 섹션 – 캡션 언어 매핑

선택적으로 각 CC(캡션 채널) 번호 및 언어에 대한 정보를 포함하도록 HLS 매니페스트를 설정할 수 있습니다.

이 두 필드에 대한 자세한 지침은 [the section called “HLS 매니페스트의 언어 정보”](#) 단원을 참조하십시오.

ID3 메타데이터에 대한 필드

시한 ID3 메타데이터 또는 ID3 세그먼트 태그를 이 출력 그룹의 모든 출력에 삽입하려면 ID3 섹션을 작성합니다. 자세한 지침은 [the section called “채널 생성 시 삽입”](#) 섹션을 참조하세요.

MediaConnect Router 출력 그룹 생성

AWS Elemental MediaLive 채널을 생성할 때 MediaConnect Router 출력 그룹을 포함할 수 있습니다. MediaConnect Router 출력 그룹의 사용 사례에 대한 자세한 내용은 섹션을 참조하세요 [the section called “컨테이너, 프로토콜, 다운스트림 시스템”](#).

주제

- [MediaConnect Router 출력 그룹에서 인코딩 구성](#)
- [MediaConnect Router 출력 그룹의 다운스트림 시스템과 조정](#)

- [MediaConnect Router 출력 그룹 생성](#)

MediaConnect Router 출력 그룹에서 인코딩 구성

MediaConnect Router 출력 그룹은 M2TS(MPEG-2 전송 스트림) 컨테이너를 사용합니다. 각 출력에는 다음이 포함될 수 있습니다.

- 하나의 비디오 인코딩.
- 오디오 인코딩(없을 수도 있음).
- 캡션 인코딩(없을 수도 있음). 캡션은 임베디드 캡션 또는 사이드카 캡션입니다.

MediaConnect Router 출력 그룹당 최대 5개의 출력을 가질 수 있습니다.

MediaConnect Router 출력 그룹의 다운스트림 시스템과 조정

MediaConnect Router의 한 가지 장점은 MediaLive 출력을 생성하기 AWS Elemental MediaConnect 전에 리소스를 생성할 필요가 없다는 것입니다. MediaConnect Router 출력 그룹을 사용하여 MediaLive 채널을 생성하면 출력이 MediaConnect Router API에 옵션으로 자동으로 표시됩니다. MediaConnect

MediaConnect Router 출력은 전송 중인 데이터에 대한 암호화를 지원합니다. 다음 암호화 모드 중 하나를 선택할 수 있습니다.

- AUTOMATIC - 서비스는 서비스 관리형 보안 암호를 사용하여 암호화를 원활하게 처리합니다. 이는 권장되는 옵션입니다.
- SECRETS_MANAGER -에 저장된 AES-256 보안 암호의 ARN을 제공합니다 AWS Secrets Manager. MediaLive 채널을 생성하기 전에 보안 암호가 존재해야 합니다.

출력 그룹의 가용 영역을 지정해야 합니다. 단일 파이프라인 채널의 경우 가용 영역을 하나 지정합니다. 표준 채널의 경우 영역 복원력을 제공하기 위해 서로 다른 두 가용 영역을 지정합니다.

Important

MediaConnect Router 리소스가 이미 생성된 경우 지정한 가용 영역이 기존 리소스의 가용 영역과 일치해야 합니다. MediaConnect Router 리소스가 아직 생성되지 않은 경우 여기에 지정한 가용 영역과 일치하도록 리소스를 구성해야 합니다.

MediaConnect Router 출력과 함께 MediaConnect Router 입력을 사용하여 MediaLive에서 비디오를 처리한 다음(예: 프레임 속도 정규화) 비디오를 MediaConnect Router로 다시 전달할 수 있습니다. 설계상 MediaConnect Router 입력 및 출력을 사용하면 전체 전송 워크플로가 end-to-end 암호화됩니다.

MediaConnect Router 출력 그룹 생성

[MediaLive 채널을 생성 또는 편집](#)할 때 출력 그룹과 거기에 들어갈 출력을 생성합니다.

1. 채널 생성 또는 채널 편집 페이지의 출력 그룹에서 추가를 선택합니다.
2. 출력 그룹 추가 섹션에서 MediaConnect 라우터 출력 그룹을 선택한 다음 확인을 선택합니다. 추가 섹션이 나타납니다.
 - MediaConnect 라우터 출력 그룹 대상 -이 섹션에는 출력 대상에 대한 필드가 포함되어 있습니다. 출력 대상 섹션에 MediaConnect 라우터 출력 그룹 탭이 나타납니다. 암호화 유형은 기본적으로 AUTOMATIC입니다. 에서 보안 암호를 사용하려면 암호화 유형을 SECRETS_MANAGER로 AWS Secrets Manager변경하고 보안 암호 ARN을 입력합니다.
 - MediaConnect 라우터 설정 -이 섹션에는 출력 그룹을 구성하기 위한 필드가 포함되어 있습니다. 이 섹션의 뒷부분을 참조하세요.
 - MediaConnect 라우터 출력 -이 섹션에는 기본적으로 추가되는 단일 출력이 표시됩니다. 출력을 더 추가할 수 있으며(출력 그룹당 최대 5개) 각 출력에 비디오, 오디오 및 캡션 인코딩을 추가할 수 있습니다. 이 섹션의 뒷부분을 참조하세요.

주제

- [MediaConnect 라우터 설정 섹션의 필드](#)
- [비디오, 오디오 및 캡션 스트림\(인코딩\)에 대한 필드](#)

MediaConnect 라우터 설정 섹션의 필드

필드	설명
이름	출력 그룹의 이름입니다. 이 이름은 MediaLive 내부에서만 사용되는 이름입니다. 출력에는 표시되지 않습니다.
가용 영역	출력 그룹의 가용 영역입니다. 단일 파이프라인 채널의 경우 가용 영역을 하나 지정합니다. 표준 채널의 경우 서로 다른 두 가용

필드	설명
	영역을 지정합니다. 영역 복원력을 제공하려면 두 가용 영역이 달라야 합니다.
연결된 라우터 입력	이 출력에 연결된 MediaConnect Router 입력을 보여주는 읽기 전용 필드입니다. 이 정보는 전적으로 정보 제공용입니다. MediaConnect Router 입력을 연결하거나 연결 해제하려면 MediaConnect Router API를 사용합니다.

비디오, 오디오 및 캡션 스트림(인코딩)에 대한 필드

- MediaConnect 라우터 출력에서 출력 추가를 선택하여 출력을 추가합니다.
- 첫 번째 출력을 보려면 첫 번째 설정 링크를 선택합니다. 출력마다 각각 출력 설정과 스트림 설정과 같이 섹션이 두 개 있습니다.
- 출력 설정 완료:
 - 출력 이름: 무작위로 생성된 이름을 의미 있는 이름으로 변경합니다. 이 이름은 MediaLive 내부용이며 출력에는 표시되지 않습니다.
 - 이름 한정자: MediaLive는 출력 그룹의 출력 하나하나에 _1, _2 등과 같이 순차적으로 제어자를 할당합니다. 원하는 경우 이름을 변경하세요.
- 출력 설정의 컨테이너 설정에서 컨테이너는 M2TS로 설정됩니다. M2TS 설정에 대한 자세한 내용은 [the section called “UDP 전송에 대한 필드”](#).
- 스트림 설정 완료: 이 섹션에는 출력에서 생성할 출력 인코딩(비디오, 오디오, 캡션) 관련 필드가 들어 있습니다. 인코딩 생성에 대한 자세한 내용은 다음 섹션을 참조하세요.
 - [the section called “비디오 설정”](#)
 - [the section called “오디오 설정”](#)
 - [the section called “캡션 설정”](#)

MediaPackage 출력 그룹 생성

MediaLive 채널을 생성할 때 MediaPackage 출력 그룹을 포함하는 것이 좋습니다. MediaPackage 출력 그룹의 사용 사례에 대해서는 [the section called “컨테이너, 프로토콜, 다운스트림 시스템”](#)에서 자세한 내용을 참조하세요. HLS와 MediaPackage 출력 그룹 중 무엇을 선택할지에 대해서는 [???](#)에서 자세한 내용을 참조하세요.

주제

- [MediaPackage 출력 그룹에서 인코딩 구성](#)
- [MediaPackage 운영자와의 조율](#)
- [MediaPackage 출력 그룹 생성](#)

MediaPackage 출력 그룹에서 인코딩 구성

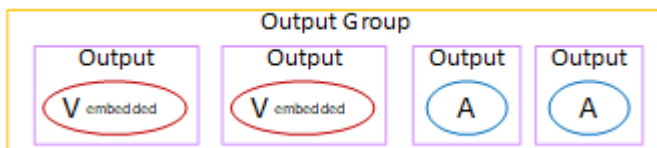
MediaPackage 출력 그룹은 일반적으로 비디오 ABR 스택으로 설정됩니다. 비디오 ABR 스택은 출력 그룹으로서 다음을 포함하고 있습니다.

- 둘 이상의 출력.

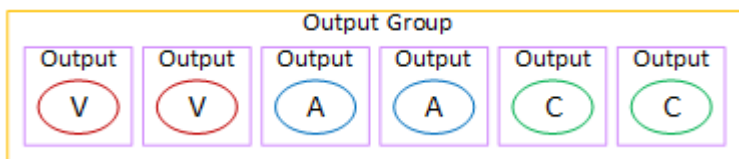
각 출력에는 다음이 포함될 수 있습니다.

- 비디오 인코딩 1개(변환). 일반적으로 각 비디오 인코딩은 해상도가 다릅니다.
- 오디오 인코딩(없을 수도 있음).
- 캡션 인코딩(없을 수도 있음). 캡션은 임베디드 캡션이거나 객체 스타일 캡션입니다.

이 다이어그램은 캡션을 비디오에 임베딩할 때 MediaPackage 출력 그룹을 보여줍니다. 각각의 비디오 인코딩은 별도의 출력에 있습니다. 캡션은 각각의 비디오 출력에 있습니다. 각각의 오디오 인코딩은 별도의 출력에 있습니다.



이 다이어그램은 캡션이 사이드카 캡션인 경우 MediaPackage 출력 그룹을 보여줍니다. 각각의 인코딩은 각자의 출력에 있습니다.



MediaPackage 운영자와의 조율

사용자와 AWS Elemental MediaPackage 서비스 운영자는 MediaPackage 출력 그룹의 출력 대상에 동의해야 합니다.

Note

MediaPackage 출력 그룹을 AWS Elemental MediaPackage 생성하거나 HLS 출력 그룹을 생성하여에 전송할 수 있습니다. 양쪽의 차이에 대해서는 [the section called “HLS와 MediaPackage 비교”](#)을(를) 참조하세요.

MediaPackage v1(HLS) 조정

MediaPackage v1 대상 설정을 정렬하려면

1. MediaPackage 사용자에게 채널을 하나 생성하도록 요청합니다. MediaLive 채널이 [표준 채널](#)(파이프라인 2개 포함)인 경우에도 MediaPackage 채널은 하나만 필요합니다.
2. MediaPackage 채널의 ID를 가져옵니다. 예를 들어 curling-live입니다. 채널 ID는 대/소문자를 구분합니다.

MediaPackage v2(CMAF) 조정

MediaPackage v2 대상 설정을 정렬하려면

1. MediaPackage 사용자에게 필요한 리전에서 MediaPackage v2 채널을 생성하도록 요청합니다. 각 대상에 대해 다음 정보를 가져옵니다.
 - AWS 리전 이름(예: us-east-1 또는 eu-west-1)
 - MediaPackage 채널 그룹 이름
 - MediaPackage 채널 이름
 - MediaPackage 채널의 기본 입력인 수집 엔드포인트(ENDPOINT_1 또는 ENDPOINT_2)
2. 중복성 또는 리전 간 전송에 추가 대상을 사용하려는 경우 필요에 따라 추가 MediaPackage v2 채널 설정을 조정합니다.

Note

MediaPackage 출력 그룹을 MediaPackage로 전송하는 데는 사용자 자격 증명 필요하지 않습니다. MediaLive에는 신뢰할 수 있는 개체를 통해 MediaPackage에 쓸 수 있는 권한이 있습니다. 조직의 누군가 미리 이러한 권한을 설정해야 합니다. 자세한 내용은 [the section called “액세스 요구 사항”](#) 단원을 참조하십시오.

MediaPackage 출력 그룹 생성

[채널 관련 워크플로를 계획](#)할 때 MediaPackage 출력 그룹의 포함 여부를 결정했을 수 있습니다. (또는 [MediaPackage에 전송하기 위해 HLS 출력 그룹](#)을 사용하기로 했을 수 있습니다.)

MediaPackage 출력 그룹 생성

두 가지 MediaPackage 버전에 대한 MediaPackage 출력 그룹을 생성할 수 있습니다.

- MediaPackage v1(HLS) - HLS 수집 프로토콜을 사용하고 MediaPackage 채널 ID가 필요합니다.
- MediaPackage v2(CMAF) - CMAF 수집 프로토콜을 사용하고 MediaPackage 채널 그룹 이름 및 채널 이름이 필요합니다.

MediaPackage v1(HLS) 프로시저

1. 채널 생성 페이지의 채널 그룹 섹션에서 추가를 선택합니다. 콘텐츠 창이 바뀌면서 출력 추가 그룹 섹션이 표시됩니다.
2. MediaPackage를 선택한 다음 확인을 선택합니다. 추가 섹션이 나타납니다.
 - MediaPackage 대상
 - MediaPackage 설정
 - MediaPackage 출력 - 이 섹션에는 기본적으로 추가되는 단일 출력이 표시됩니다.
3. MediaPackage 대상 섹션의 MediaPackage 채널 ID에 해당 채널의 채널 ID를 입력합니다. 예를 들어 curling-live입니다.
4. (선택 사항) MediaPackage 설정 섹션에서 이름에 출력 그룹의 이름을 입력합니다.
5. MediaPackage V2 그룹 설정을 지정해야 하는 경우 드롭다운에서 해당 설정을 선택하고 필요에 따라 설정을 지정합니다.
6. 계획에 이 출력 그룹의 출력이 둘 이상 포함된 경우 MediaPackage 출력에서 출력 추가를 선택하여 적절한 수의 출력을 추가합니다.

트릭 플레이를 구현하기 위해 출력을 추가하는 것이 좋습니다. 이 기능에 대한 설명과 채널에서의 기능 설정 방법과 관련해서는 [the section called “이미지 미디어 재생 목록 사양을 통한 트릭 재생 트랙”](#)에서 자세한 내용을 참조하세요.

7. 첫 번째 출력에 대한 섹션을 보려면 첫 번째 설정 링크를 선택합니다. 이 섹션에는 [출력 스트림](#)(비디오, 오디오 및 캡션)에 대한 필드가 포함되어 있습니다.
8. [the section called “채널 저장”](#).

MediaPackage v2(CMAF) 프로시저

1. 채널 생성 페이지의 채널 그룹 섹션에서 추가를 선택합니다. 콘텐츠 창이 바뀌면서 출력 추가 그룹 섹션이 표시됩니다.
2. MediaPackage를 선택한 다음 확인을 선택합니다. 추가 섹션이 나타납니다.
 - MediaPackage 대상
 - MediaPackage 설정
 - MediaPackage 출력 - 이 섹션에는 기본적으로 추가되는 단일 출력이 표시됩니다.
3. MediaPackage 대상 섹션에서 기본 대상을 구성합니다.
 - a. 리전에서 MediaPackage v2 채널이 포함된 리전을 선택합니다. 이는 기본적으로 현재 리전으로 설정됩니다.
 - b. MediaPackage 채널 그룹 이름에서 MediaPackage v2 채널이 포함된 MediaPackage 채널 그룹 이름을 선택합니다.
 - c. MediaPackage 채널 이름에서 MediaPackage v2 채널을 선택합니다.
 - d. 엔드포인트 ID에서 콘텐츠를 수신할 MediaPackage 수집 엔드포인트를 선택합니다.
 - ENDPOINT_1 - 콘텐츠가 첫 번째 수집 엔드포인트로 전송됩니다.
 - ENDPOINT_2 - 콘텐츠가 두 번째 수집 엔드포인트로 전송됩니다.
4. (선택 사항) 중복성 또는 리전 간 전송을 위한 추가 대상을 구성하려면 추가 대상 섹션을 확장하고 대상 추가를 클릭합니다. 각 추가 대상에 대해 위의 구성 단계를 반복하여 각 추가 MediaPackage 채널의 리전, 채널 그룹 이름, 채널 이름 및 엔드포인트 ID를 지정합니다. 표준 채널은 최대 2개의 추가 대상을 지원하는 반면, 단일 파이프라인 채널은 1개의 추가 대상을 지원합니다.
5. (선택 사항) MediaPackage 설정 섹션에서 이름에 출력 그룹의 이름을 입력합니다.
6. 계획에 이 출력 그룹의 출력이 둘 이상 포함된 경우 MediaPackage 출력에서 출력 추가를 선택하여 적절한 수의 출력을 추가합니다.

7. 첫 번째 출력에 대한 섹션을 보려면 첫 번째 설정 링크를 선택합니다. 이 섹션에는 [출력 스트림](#)(비디오, 오디오 및 캡션)에 대한 필드가 포함되어 있습니다. CMAF 수집 출력은 출력당 단일 스트림 유형만 허용합니다.
8. [the section called “채널 저장”](#).

스트림 섹션

다음은 출력의 비디오, 오디오 및 캡션 스트림(인코딩)의 인코딩과 관련된 필드입니다.

- 스트림 설정 섹션

인코딩 생성에 대한 자세한 내용은 다음 섹션을 참조하세요.

- [the section called “비디오 설정”](#)
- [the section called “오디오 설정”](#)
- [the section called “캡션 설정”](#)

비디오 인코딩 및 오디오 전용 인코딩 패키징

MediaLive는 각 출력 내에서 인코딩 패키징을 다음과 같이 처리합니다.

- 출력에 비디오와 오디오(및 선택적으로 캡션)가 모두 포함된 경우 오디오 변환은 **program audio**로 표시됩니다.
- 출력에 비디오가 포함되어 있지 않으면 오디오 변환은 **audio only**로 표시되고 각 오디오 인코딩은 **ALTERNATE_AUDIO_NOT_AUTO_SELECT**로 표시됩니다.

비디오의 너비 및 높이 설정

이 단원에서는 스트림 설정, 비디오의 필드를 설명합니다.

너비 및 높이 값을 지정해야 합니다. MediaPackage 출력 그룹은 소스 비디오의 너비와 높이를 사용하기 위해 이러한 필드를 비워 두는 것을 지원하지 않습니다.

비디오의 종횡비 설정

이 단원에서는 스트림 설정, 비디오, 종횡비의 필드를 설명합니다.

PAR 제어를 **SPECIFIED**로 설정해야 합니다. MediaPackage 출력 그룹은 소스 비디오를 따르도록 출력의 종횡비를 설정하는 것을 지원하지 않습니다. **SPECIFIED**을 선택하는 경우 PAR 분자 및 PAR 분모를 작성해야 합니다. AFD 필드를 원하는 대로 설정할 수 있습니다.

비디오의 프레임 속도 설정

이 단원에서는 스트림 설정, 비디오, 프레임 속도의 필드를 설명합니다.

프레임 속도 제어를 **SPECIFIED**로 설정해야 합니다. MediaPackage 출력 그룹은 소스 비디오를 따르도록 출력의 프레임 속도를 설정하는 것을 지원하지 않습니다. **SPECIFIED**를 선택하는 경우 프레임 속도 분자 및 프레임 속도 분모를 작성해야 합니다. 스캔 유형을 원하는 대로 설정할 수 있습니다. 스캔 유형은 프레임 속도와 직접적인 관련이 없습니다.

GOP 및 세그먼트 설정

이 단원에서는 스트림 설정, 비디오, GOP 구조의 필드를 설명합니다.

비디오의 경우 MediaLive의 출력의 세그먼트 크기가 MediaPackage에서 지정한 세그먼트 크기에 근접하도록 GOP 크기를 설정해야 합니다. 최종적으로 세그먼트 크기를 가져오기 위해 MediaLive와 MediaPackage는 함께 작동합니다. 로직은 다음과 같습니다.

- MediaLive에서 사용자는 GOP 크기 필드와 GOP 크기 단위 필드를 지정합니다.
- MediaLive는 출력 페이지의 비디오 섹션에서 지정한 프레임 속도를 고려하여 GOP 지속시간을 계산합니다.
- MediaPackage에서 세그먼트 지속시간을 지정합니다. 항상 정수를 지정합니다. 이 세그먼트 지속시간은 원하는 최소 지속시간입니다.
- MediaPackage는 MediaLive에서 비디오를 수신할 때 세그먼트에 전체 GOP 수를 맞추기 위해 세그먼트 지속시간을 어느 정도 수준으로 조정할지를 결정합니다. 세그먼트 지속시간은 상향 조정만 가능하고 하향 조정은 불가능합니다. 이렇게 조정된 세그먼트 지속시간은 MediaPackage에서 생성하는 매니페스트에 표시됩니다.

예제 1.

MediaLive에서 GOP 크기를 60프레임으로 설정한다고 가정합니다. 프레임 속도를 29.97로 설정합니다. 이 두 값에 따라 GOP 지속시간은 2.002초입니다.

MediaPackage에서 세그먼트 지속시간을 6초로 설정한다고 가정합니다. 이 세그먼트 지속시간은 원하는 최소 지속시간입니다.

MediaPackage는 MediaLive에서 비디오를 수신할 때 세그먼트에 전체 GOP 수를 맞추기 위해 세그먼트 지속시간을 어느 정도 수준으로 조정할지를 결정합니다. 이 경우 세그먼트 지속시간을 6.006초로 조정해야 합니다(GOP 3개, GOP당 길이 2.002초).

예제 2.

MediaLive에서 GOP 크기를 90프레임으로 설정한다고 가정합니다. 프레임 속도를 30으로 설정합니다. 이 두 값에 따라 GOP 지속시간은 3초입니다.

MediaPackage에서 세그먼트 지속시간을 4초로 설정한다고 가정합니다. 이 세그먼트 지속시간은 원하는 최소 지속시간입니다.

MediaPackage는 MediaLive에서 비디오를 수신할 때 세그먼트에 전체 GOP 수를 맞추기 위해 세그먼트 지속시간을 어느 정도 수준으로 조정할지를 결정합니다. 이 경우 세그먼트 지속시간을 6초로 조정해야 합니다(GOP 2개, GOP당 길이 3초).

기타 인코딩 필드

각 인코딩 유형의 필드에 대한 자세한 내용은 다음 단원을 참조하십시오.

- [the section called “비디오 설정”](#)
- [the section called “오디오 설정”](#)
- [the section called “캡션 설정”](#)

이 절차의 결과

MediaPackage 출력 그룹을 사용하면 일반 HLS 출력 그룹을 사용할 때만큼 많은 필드를 구성하지 않습니다. 대신 MediaLive에서는 출력 그룹이 다음과 같이 자동으로 설정됩니다.

Destination

- 파이프라인 0의 출력은 MediaPackage 채널의 첫 번째 수집 엔드포인트에 매핑됩니다. 표준 채널을 설정한 경우, 파이프라인 1의 출력은 두 번째 수집 엔드포인트에 매핑됩니다.

수집 엔드포인트에 대한 각 파이프라인의 매핑은 변경되지 않습니다. 매핑이 변경될 수 있는 유일한 경우는 단일 파이프라인 입력을 표준 클래스 입력으로 업그레이드하거나 단일 파이프라인 채널을 표준 채널로 업그레이드하는 경우뿐입니다. 두 경우 모두 파이프라인 1이 두 번째 수집 엔드포인트(항상 존재함)에 매핑됩니다.

채널을 생성한 후 매핑의 세부 정보를 볼 수 있습니다. AWS Elemental MediaPackage 사용 설명서의 [채널 세부 정보 보기](#)의 단계를 따릅니다. 입력 섹션에서 첫 번째 항목(포괄 엔드포인트)은 항상 MediaLive 채널의 파이프라인 0에 매핑되고 두 번째 항목은 항상 파이프라인 1에 매핑됩니다.

- 출력은 WebDAV를 사용하여 MediaPackage로 전송됩니다. 출력은 VOD 스트림이 아니라 항상 라이브 스트림입니다.
- 출력 이름은 Output n으로 자동 설정됩니다. 여기서 n은 1부터 시작하는 정수입니다.
- 각 출력의 nameModifier는 출력 이름과 일치하도록 자동으로 설정됩니다.

컨테이너

- 코덱 사양은 RFC 4281입니다. 플레이어 디바이스에서 이 정보를 사용할 수 있습니다.
- 프로그램 날짜 기간(PDT)은 1초로 설정됩니다.
- PAT 간격은 0으로 설정됩니다. 즉, 각 세그먼트의 시작 부분에 단일 PAT가 삽입됩니다.
- PMT 간격은 0으로 설정됩니다. 즉, 각 세그먼트의 시작 부분에 단일 PMT가 삽입됩니다.

복원력

- 복원력은 다음과 같이 처리됩니다. MediaLive에 대한 입력이 손실되는 경우, MediaLive가 전송을 일시 중지하도록 동작합니다. MediaPackage는 이러한 동작을 예상하고 다른 입력으로 전환하여 손실을 처리합니다.

SCTE-35

- SCTE-35 메시지 패스스루가 활성화됩니다. 출력에 SCTE-35 마커를 원하지 않는다면 AWS Elemental MediaPackage 채널에서 제거할 수 있습니다. MediaPackage 출력의 SCTE-35 처리에 대한 자세한 내용은 [the section called “SCTE 35”](#) 단원을 참조하십시오.

ID3

- ID3 메타데이터가 활성화됩니다.
- 출력 그룹을 통해 ID3 마커를 삽입하는 기능은 비활성화됩니다. 하지만 입력에 있는 ID3 마커를 통과하도록 설정할 수 있으며, MediaLive 일정을 사용하여 ID3 마커를 삽입할 수 있습니다. MediaPackage 출력의 ID3 처리에 대한 자세한 내용은 [the section called “ID3 메타데이터”](#) 단원을 참조하십시오.

Microsoft Smooth 출력 그룹 생성

AWS Elemental MediaLive 채널을 생성할 때 Microsoft Smooth 출력 그룹을 포함할 수 있습니다. Microsoft Smooth 출력 그룹의 사용 사례에 대해서는 [the section called “컨테이너, 프로토콜, 다운스트림 시스템”](#)에서 자세한 내용을 참조하세요.

주제

- [Microsoft Smooth 출력 그룹에서 인코딩 구성](#)
- [다운스트림 시스템을 통한 조정](#)
- [Microsoft Smooth 출력 그룹 생성](#)

Microsoft Smooth 출력 그룹에서 인코딩 구성

Microsoft Smooth 출력 그룹은 일반적으로 비디오 ABR 스택으로 설정됩니다. 비디오 ABR 스택은 출력 그룹으로서 다음을 포함하고 있습니다.

- 둘 이상의 출력.

각 출력에는 다음이 포함될 수 있습니다.

- 비디오 인코딩 1개(변환). 일반적으로 각 비디오 인코딩은 해상도가 다릅니다.
- 하나 이상의 오디오 인코딩.
- 하나 이상의 캡션 인코딩. 캡션은 항상 사이드카 형식입니다.

오디오 인코딩을 번들로 구성해야 하는지 아니면 각각 자체 렌디션으로 구성해야 하는지에 따라 인코딩을 구성하는 방법에는 두 가지가 있습니다. 다운스트림 시스템에서 [해당 정보를 가져온 상태](#)여야 합니다.

번들 오디오가 필요한 다운스트림 플레이어

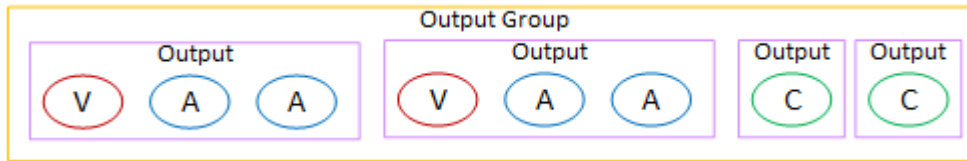
출력 그룹에 다음이 포함되도록 계획합니다.

- 각각의 비디오 인코딩별 출력 1개. 이 출력에는 비디오 인코딩 하나, 모든 오디오 인코딩, 모든 캡션 인코딩(캡션이 임베딩된 경우)이 포함됩니다.

각각의 출력마다 동일한 오디오 인코딩이 표시됩니다. 예를 들어 영어 및 프랑스어 인코딩이 고해상도 출력에 표시된다면, 동일한 영어 및 프랑스어 인코딩이 저해상도 출력에도 표시됩니다.

- 각각의 캡션 인코딩별 출력 1개. 사이드카 캡션은 항상 각각의 고유 출력에 포함됩니다.

이 다이어그램은 번들 오디오가 있는 Microsoft 출력 그룹을 보여줍니다.



별도의 오디오가 필요한 다운스트림 플레이어

출력 그룹에 다음이 포함되도록 계획합니다.

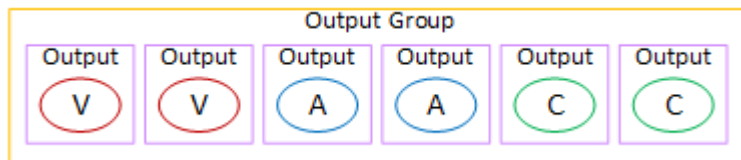
- 각각의 비디오 인코딩별 출력 1개. 이 출력에는 비디오 인코딩 하나와 모든 캡션 인코딩(캡션이 임베딩된 경우)이 포함됩니다.
- 각각의 오디오 인코딩별 출력 1개.

언어가 다른 것과 관련하여 오디오 인코딩이 포함될 수 있고, 비트 전송률이 다른 것과 관련하여 오디오 인코딩이 포함될 수도 있으며, 두 가지가 모두 다른 것과 관련하여 오디오 인코딩이 포함될 수도 있습니다.

- 각각의 캡션 인코딩별 출력 1개. 사이드카 캡션은 항상 각각의 고유 출력에 포함됩니다.

이 출력 그룹 내 오디오 인코딩의 배열을 오디오 렌디션 그룹이라고 합니다.

이 다이어그램은 오디오 렌디션 그룹이 있는 Microsoft Smooth 출력 그룹을 보여줍니다.



다운스트림 시스템을 통한 조정

사용자와 다운스트림 시스템의 운영자는 Microsoft Smooth 출력 그룹의 출력 대상에 동의해야 합니다.

1. 출력에 두 개의 대상이 필요한지 결정합니다.
 - [표준 채널](#)에 두 개의 대상이 필요합니다.
 - 단일 파이프라인 채널에 하나의 대상이 필요합니다.
2. Microsoft IIS 서버 운영자와 상의하여 출력의 전체 경로에 합의합니다. 합의된 URL을 기록합니다.
예제:

<https://203.0.113.55/sports/curling>

<https://203.0.113.82/sports/curling>

3. 프로토콜이 HTTPS인 경우 사용자 자격 증명을 설정하도록 운영자와 논의합니다.
4. 다운로드 시스템에 특별한 연결 요구 사항이 있는지 확인합니다. 이러한 연결 필드는 Microsoft Smooth 출력 그룹 관련 일반 구성 섹션에 있습니다. MediaLive 콘솔에서 이 페이지를 표시하려면 채널 생성 페이지의 출력 그룹 섹션에서 추가를 선택한 다음 Microsoft Smooth를 선택합니다. 그룹을 선택한 다음 Microsoft Smooth 설정에서 일반 구성을 엽니다.

Microsoft Smooth 출력 그룹 생성

[채널 관련 워크플로를 계획](#)할 때 Microsoft Smooth 출력 그룹의 포함 여부를 결정했을 수 있습니다.

절차

1. 채널 생성 페이지의 채널 그룹 섹션에서 추가를 선택합니다.
2. 출력 그룹 추가 섹션에서 Microsoft Smooth를 선택한 다음 확인을 선택합니다. 추가 섹션이 나타납니다.
 - Microsoft Smooth 그룹 대상 – 이 섹션에는 [출력 대상](#)에 대한 필드가 포함됩니다.
 - Microsoft Smooth 설정 – 이 섹션에는 [컨테이너](#) 관련 필드, [다운로드 시스템 연결](#) 관련 필드, [복원력](#) 관련 필드가 포함됩니다.
 - Microsoft Smooth 출력 – 이 섹션에는 기본적으로 추가되는 단일 출력이 표시됩니다.
 - 이벤트 구성 – 이 섹션에는 [출력 대상](#) 관련 필드와 [컨테이너](#) 관련 필드가 포함됩니다.
 - 타임코드 구성 – 이 섹션에는 출력의 [타임코드](#) 관련 필드가 포함됩니다.
 - 스파스 트랙 – 이 섹션에는 [컨테이너](#) 관련 필드가 포함됩니다.
3. 계획에 이 출력 그룹의 출력이 둘 이상 포함된 경우 Microsoft Smooth 출력에서 출력 추가를 선택하여 적절한 수의 출력을 추가합니다.
4. Microsoft Smooth 출력에서 첫 번째 설정 링크를 선택하여 첫 번째 출력에 대한 섹션을 봅니다.
 - 출력 설정 – 이 섹션에는 [출력 대상](#) 관련 필드와 [컨테이너](#) 관련 필드가 포함됩니다.
 - 스트림 설정 – 이 섹션에는 [출력 스트림](#)(비디오, 오디오 및 캡션)에 대한 필드가 포함되어 있습니다.
5. (선택 사항) 출력 그룹 및 출력의 이름을 입력합니다.
 - Microsoft Smooth 설정에서 이름에 출력 그룹의 이름을 입력합니다. 이 이름은 MediaLive 내부용이며 출력에는 표시되지 않습니다. 예를 들어 **Sports Curling**입니다.

- 각 출력에 대한 출력 설정 섹션에서 출력 이름에 출력의 이름을 입력합니다. 이 이름은 MediaLive 내부용이며 출력에는 표시되지 않습니다. 예를 들어 **high resolution**입니다.
6. 다른 필드를 작성하려면 이 절차 다음에 나열된 항목을 참조하십시오.
7. 이 출력 그룹과 출력 설정을 완료한 후 계획에 필요한 경우 다른 출력 그룹(모든 유형)을 생성할 수 있습니다. 필요 없는 경우 [the section called “채널 저장”](#)으로 이동합니다.

출력 대상에 대한 필드

다음은 각 Microsoft Smooth 출력의 대상을 구성하기 위한 필드입니다.

- 출력 그룹 – Microsoft Smooth 그룹 대상 섹션
- 출력 그룹 – 이벤트 구성 – 이벤트 ID 모드
- 출력 그룹 – 이벤트 구성 – 이벤트 ID
- Microsoft Smooth 설정 섹션 – 일반 구성 섹션:
 - 접속 재시도 간격
 - 재시도 횟수
 - Filecache 기간
 - 다시 시작 지연
 - 인증서 모드

콘솔에서 필드 작성

Microsoft Smooth 출력 그룹의 출력 각각에 대한 전체 경로는 다음과 같이 구성됩니다.

URL eventID streamInformation

- URL 및 이벤트 ID는 게시 지점입니다. 예제:

`https://203.0.113.18/sports/Events(1585232182)`

- MediaLive는 사용자가 제공한 정보를 사용하여 이벤트 ID를 생성합니다. 자세한 내용을 알아보려면 콘솔에서 이벤트 구성을 펼친 다음 각 필드 옆의 정보 링크를 선택합니다.
- MediaLive는 스트림 ID를 생성합니다. 0부터 시작하여 스트림에 고유 번호를 할당합니다. 예를 들어 `/Streams(stream0)`입니다.

출력에 대한 MediaLive 로그를 보면 스트림 정보를 확인할 수 있습니다.

다운스트림 시스템에 대한 경로 및 연결을 지정하려면

1. Microsoft Smooth 그룹 대상 섹션의 URL 필드를 작성합니다. 채널이 표준 채널로 설정된 경우 대상을 두 개 지정하고, 단일 파이프라인 채널로 설정된 경우 대상을 하나 지정합니다. 이벤트 ID는 걱정할 필요 없습니다. 다른 필드에 지정하게 됩니다.

예제:

`https://203.0.113.55/sports/curling`

`https://203.0.113.82/sports/curling`

2. 다운스트림 시스템에서 사용자 이름과 암호를 제공한 경우 자격 증명 섹션을 작성합니다. 암호에 AWS Systems Manager 파라미터 스토어에 저장된 암호의 이름을 입력합니다. 암호를 직접 입력하지 마십시오. 자세한 내용은 [the section called “Systems Manager 파라미터 스토어”](#) 단원을 참조하십시오.
3. 연결을 구성하는 값을 가져온 경우 Microsoft Smooth 그룹 페이지의 일반 구성 섹션에 해당 값을 입력합니다.
4. 이벤트 ID와 관련된 다음 필드를 설정합니다.

출력 그룹 설정 – 이벤트 구성 – 이벤트 ID 모드

출력 그룹 설정 – 이벤트 구성 – 이벤트 ID

다음 3가지 방법으로 이벤트 ID를 설정할 수 있습니다.

- 지정한 이벤트 ID 사용 - 이벤트 ID 모드를 USE_CONFIGURED로 설정합니다. 그런 다음 ID를 지정합니다. 예를 들어 **curling**입니다. 이벤트 ID는 다음과 같습니다. **/Events(curling)**
- 타임스탬프 사용 - 이벤트 ID 모드를 USE_TIMESTAMP로 설정합니다. MediaLive는 채널 시작 시간을 기준으로 Unix 타임코드를 생성합니다. 이벤트 ID는 다음과 같습니다. **/Events(1585232182)**
- 이벤트 ID 사용 안 함 - 이벤트 ID 모드를 NO_EVENT_ID로 설정합니다. 이 방법은 사용하지 않는 것이 좋습니다.

컨테이너에 대한 필드

다음은 각 출력의 컨테이너를 구성하기 위한 필드입니다.

- Microsoft Smooth 설정 섹션 – 일반 구성 섹션 – 조각 길이

- 이벤트 구성 – 스트림 매니페스트 동작
- 이벤트 구성 – 이벤트 중지 동작

이러한 필드를 사용하여 일부 스트리밍 동작을 구성할 수 있습니다. 필드에 대한 정보를 보려면 MediaLive 콘솔에서 정보 링크를 선택합니다.

인코딩에 대한 필드

다음은 출력의 비디오, 오디오 및 캡션 스트림(인코딩)의 인코딩과 관련된 필드입니다.

- 스트림 설정 섹션

인코딩 생성에 대한 자세한 내용은 다음 섹션을 참조하세요.

- [the section called “비디오 설정”](#)
- [the section called “오디오 설정”](#)
- [the section called “캡션 설정”](#)

기타 Microsoft Smooth 기능에 대한 필드

복원력에 대한 분야

다음은 Microsoft Smooth 출력의 복원력 구현과 관련된 필드입니다.

- Microsoft Smooth 출력 그룹 – Microsoft Smooth 설정 섹션 – 일반 구성 섹션 – 입력 손실 작업

필요 시 입력 손실 작업의 값을 변경합니다.

MediaLive 콘솔에서 정보 링크를 선택하여 선택할 옵션을 결정합니다. 자세한 내용은 [the section called “입력 손실 처리”](#) 단원을 참조하십시오.

타임코드에 대한 필드

다음은 출력 그룹에 포함된 모든 출력의 타임코드 및 타임스탬프를 구성하는 것과 관련된 필드입니다.

- Microsoft Smooth 출력 그룹 – 타임코드 구성 섹션

MediaLive 콘솔에서 필드에 대한 세부 정보를 보려면 해당 필드 옆에 있는 정보 링크를 선택합니다.

SCTE-35에 대한 필드

다음은 출력 그룹에 포함된 모든 출력의 타임코드 및 타임스탬프를 구성하는 것과 관련된 필드입니다.

- Microsoft Smooth 출력 그룹 – 타임코드 구성 섹션

입력에 이미 존재하는 SCTE-35 메시지들을 이 출력 그룹의 모든 출력에 포함하려면 스파스 트랙을 선택합니다. 이들 메시지가 스파스 트랙에 포함될 것입니다. 자세한 내용은 [the section called “SCTE 35”](#) 및 [the section called “장식 활성화 – Microsoft Smooth”](#) 단원을 참조하십시오.

RTMP 출력 그룹 생성

AWS Elemental MediaLive 채널을 생성할 때 RTMP 출력 그룹을 포함할 수 있습니다. RTMP 출력 그룹의 사용 사례에 대해서는 [the section called “컨테이너, 프로토콜, 다운스트림 시스템”](#)에서 자세한 내용을 참조하세요.

주제

- [RTMP 출력 그룹에서 인코딩 구성](#)
- [다운스트림 시스템을 통한 조정](#)
- [RTMP 출력 그룹 생성](#)

RTMP 출력 그룹에서 인코딩 구성

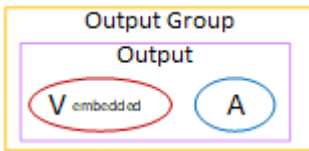
RTMP 출력 그룹에는 다음이 포함될 수 있습니다.

- 하나 이상의 출력.

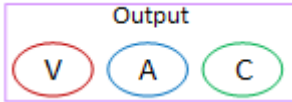
각 출력에는 다음이 포함될 수 있습니다.

- 하나의 비디오 인코딩.
- 0개 또는 하나의 오디오 인코딩.
- 0개 또는 하나의 캡션 인코딩.

이 다이어그램은 캡션이 비디오 인코딩에 포함된 하나의 출력을 포함하는 RTMP 출력 그룹을 보여줍니다.



이 다이어그램은 객체 스타일 캡션이 있는 하나의 출력을 포함하는 RTMP 출력 그룹을 보여줍니다.



다운스트림 시스템을 통한 조정

사용자와 다운스트림 시스템의 운영자는 RTMP 출력 그룹의 각 출력에 대한 대상에 동의해야 합니다.

RTMP 출력 그룹에는 각 출력에 대해 하나의 대상 주소 집합이 필요합니다.

1. RTMP 서버가 소셜 미디어 사이트인 경우 해당 사이트의 호스트에 다음 정보를 보충할 수 있는 지침이 있을 수 있습니다. 해당 지침을 확인합니다.
2. 출력에 두 개의 대상이 필요한지 결정합니다.
 - MediaLive 채널이 [표준 채널](#)인 경우 두 개의 대상이 필요합니다.
 - MediaLive 채널이 단일 파이프라인 채널인 경우 대상이 하나 필요합니다.
3. RTMP 운영자가 RTMP 서버의 입력 한 개나 두 개에서 MediaLive 출력을 예상하도록 설정합니다.
4. RTMP 운영자로부터 다음 정보를 확인합니다.
 - RTMP 또는 RTMPS 중 MediaLive에서 사용할 프로토콜.
 - 다운스트림 시스템에 인증 요청이 필요한 경우 다운스트림 시스템에 액세스할 사용자 이름 및 암호입니다. 이러한 사용자 자격 증명은 프로토콜이 아니라 사용자 인증과 관련이 있습니다. 사용자 인증은 다운스트림 시스템에서 사용자의 요청을 수락할지 여부를 나타냅니다. 프로토콜은 요청이 보안 연결을 통해 전송되는지 여부를 나타냅니다.
 - IP 주소
 - 포트 번호.
 - 애플리케이션 이름. 앱 이름이라고도 합니다.
 - 스트림 이름. 애플리케이션 인스턴스, 앱 인스턴스 또는 스트림 키라고도 합니다.

운영자는 애플리케이션 이름과 스트림 이름을 별도의 데이터 조각으로 제공할 수 있습니다. 아니면 형식 **string/string**을(를) 통해 전체 경로를 제공할 수도 있습니다. 이 경우, 첫 번째 문자열은 애플리케이션 이름이고 두 번째 문자열은 스트림 이름입니다.

다음은 운영자가 제공하는 정보의 예시입니다.

```
rtmp://203.0.113.28:80/xyz/ywq7b
```

```
rtmp://203.0.113.17:80/xyz/ywq7b
```

여기서 xyz은(는) 애플리케이션 이름이고 ywq7b은(는) 스트림 이름입니다.

이 예시에서는 양쪽 URL의 IP 주소는 다르지만 애플리케이션 이름/스트림 이름 부분은 동일합니다. RTMP 서버는 다른 규칙을 따를 수 있습니다.

RTMP 출력 그룹 생성

[채널 관련 워크플로를 계획](#)할 때 RTMP 출력 그룹의 포함 여부를 결정했을 수 있습니다.

1. 채널 생성 페이지의 출력 그룹에서 추가를 선택합니다.
2. 출력 그룹 추가 섹션에서 RTMP를 선택한 다음 확인을 선택합니다. 추가 섹션이 나타납니다.
 - RTMP 설정 – 이 섹션에는 [연결 구성](#) 관련 필드, [복원력](#) 관련 필드, [캡션](#) 관련 필드가 포함됩니다.
 - RTMP 출력 – 이 섹션에는 기본적으로 추가되는 단일 출력이 표시됩니다. RTMP 출력에는 하나의 출력만 포함될 수 있으므로 출력 추가를 클릭하지 마십시오.
3. RTMP 출력에서 설정 링크를 선택하여 출력에 대한 섹션을 봅니다.
 - RTMP 대상 – 이 섹션에는 [출력 대상](#) 관련 필드가 포함됩니다.
 - 출력 설정 – 이 섹션에는 [연결 구성](#) 관련 필드가 포함됩니다.
 - 스트림 설정 – 이 섹션에는 [출력 스트림](#)(비디오, 오디오 및 캡션)에 대한 필드가 포함되어 있습니다.
4. (선택 사항) 출력 그룹 및 출력의 이름을 입력합니다.
 - RTMP 설정에서 이름에 출력 그룹의 이름을 입력합니다. 이 이름은 MediaLive 내부용이며 출력에는 표시되지 않습니다. 예를 들어 **Sports Game**입니다.
 - RTMP 출력의 출력 설정에서 출력 이름에 출력의 이름을 입력합니다. 이 이름은 MediaLive 내부용이며 출력에는 표시되지 않습니다.
5. 다른 필드를 작성하려면 이 절차 다음에 나열된 항목을 참조하십시오.
6. 이 출력 그룹과 단일 출력 설정을 완료한 후 계획에 필요한 경우 다른 출력 그룹(모든 유형)을 생성할 수 있습니다. 필요 없는 경우 [the section called “채널 저장”](#)으로 이동합니다.

주제

- [출력 대상에 대한 필드](#)
- [RTMP 연결에 대한 필드](#)
- [비디오, 오디오 및 캡션 스트림\(인코딩\)에 대한 필드](#)
- [기타 필드](#)

출력 대상에 대한 필드

다음은 RTMP 출력 파일(대상)의 위치와 이름을 구성하기 위한 필드입니다.

- 출력 - RTMP 대상 섹션

출력 대상을 지정하려면

1. RTMP 서버의 운영자와 [요구 사항에 대해 논의할](#) 때 다음 정보를 확인한 상태여야 합니다.

- RTMP 또는 RTMPS 중 MediaLive에서 사용할 프로토콜.
- IP 주소
- 포트 번호.
- 애플리케이션 이름. 앱 이름이라고도 합니다.
- 스트림 이름. 애플리케이션 인스턴스, 앱 인스턴스 또는 스트림 키라고도 합니다.

운영자는 애플리케이션 이름과 스트림 이름을 별도의 데이터 조각으로 제공할 수 있습니다. 아니면 형식 **string/string**을(를) 통해 전체 경로를 제공할 수도 있습니다. 이 경우, 첫 번째 문자열은 애플리케이션 이름이고 두 번째 문자열은 스트림 이름입니다.

- 다운스트림 시스템에 인증 요청이 필요한 경우 서버에 액세스할 사용자 이름 및 암호입니다.

다음은 운영자가 제공하는 정보의 예시입니다.

```
rtmp://203.0.113.17:80/xyz/ywq7b
```

여기서 xyz은(는) 애플리케이션 이름이고 ywq7b은(는) 스트림 이름입니다.

2. 해당 필드에 대상의 다른 부분을 입력합니다.

대상 URL의 부분	Field
프로토콜, IP 주소, 포트, 애플리케이션 이름	RTMP 대상 섹션의 URL 필드 두 개입니다. (이들 필드는 출력 그룹 페이지가 아니라 출력 페이지에 있습니다.) 예제: rtmp://203.0.113.17:80/xyz 채널이 the section called “채널 클래스”로 설정된 경우 대상을 두 개 지정하고, 단일 파이프라인 채널로 설정된 경우 대상을 하나 지정합니다.
스트림 이름	RTMP 출력 섹션의 스트림 이름 필드 두 개입니다. 예제: ywq7b

3. 서버에서 사용자 이름과 암호를 제공한 경우 자격 증명 섹션을 작성합니다. 암호에 AWS Systems Manager 파라미터 스토어에 저장된 암호의 이름을 입력합니다. 암호를 직접 입력하지 마십시오. 자세한 내용은 [the section called “Systems Manager 파라미터 스토어”](#) 단원을 참조하십시오.

RTMP 연결에 대한 필드

다음은 재연결 시도에 대한 로직을 구성하기 위한 필드입니다.

- RTMP 설정 – 인증 체계
- RTMP 설정 – 추가 설정 – 캐시 길이
- RTMP 설정 – 추가 설정 – 재시작 지연
- RTMP 설정 – 추가 설정 – 캐시 전체 동작
- RTMP 출력 – 출력 설정 – 연결 재시도 간격
- RTMP 출력 – 출력 설정 – 재시도 횟수
- RTMP 출력 – 출력 설정 – 추가 설정 – 인증서 모드

대상에 대한 보안(RTMP) 연결을 구성하려면

1. 인증 체계 – 체계 유형을 지정합니다. 일반적으로 **Common**을 선택하며, 다운스트림 시스템 담당자의 지시가 있는 경우에만 **Akamai**를 선택합니다.
2. 인증서 모드에서 다운스트림 시스템에 필요한 옵션을 선택합니다.

RTMP를 통해 연결하는 경우, MediaLive에서는 이 두 필드를 모두 무시합니다.

다시 연결하도록 구성하려면

RTMP 서버와의 연결이 중단될 것 같을 때 MediaLive의 작동 방식을 제어하는 몇 가지 필드가 있습니다.

- 캐시 길이는 RTMP 서버가 응답할 때까지 기다리면서 메모리에서 출력을 유지하는 시간 길이를 지정합니다.
- 캐시 전체 동작은 이 시간이 만료될 경우 연결을 즉시 끊을지 아니면 5분을 기다릴지 지정합니다.
- MediaLive 연결이 끊어지면 재시작 지연은 재연결을 시도하기 전에 얼마 동안 기다릴지 시간을 지정합니다.
- MediaLive가 재연결을 시도할 때 연결 재시도 간격은 얼마나 자주 시도할지를 지정합니다. 재시도 횟수는 재시도 횟수를 지정합니다. 재시도가 만료되면 이 출력이 중지됩니다. 단일 출력의 연결이 끊어지기 때문에 채널이 중지됩니다.

비디오, 오디오 및 캡션 스트림(인코딩)에 대한 필드

다음은 출력의 비디오, 오디오 및 캡션 스트림(인코딩)의 인코딩과 관련된 필드입니다.

- 스트림 설정 섹션

인코딩 생성에 대한 자세한 내용은 다음 섹션을 참조하세요.

- [the section called “비디오 설정”](#)
- [the section called “오디오 설정”](#)
- [the section called “캡션 설정”](#)

기타 필드

다음은 RTMP 출력의 복원력 구현과 관련된 필드입니다.

- RTMP 설정 - 입력 손실 작업 - MediaLive 콘솔의 필드에 대한 자세한 내용은 필드 옆의 정보 링크를 선택합니다. 자세한 내용은 [the section called “입력 손실 처리”](#) 단원을 참조하십시오.

다음은 RTMP 출력의 캡션 구현과 관련된 필드입니다.

- RTMP 설정 - 캡션 데이터 - 하나 이상의 출력에서 소스 캡션 형식이 임베디드이고 출력 형식이 RTMP CaptionInfo인 캡션을 포함되는 경우에만 이 필드를 작성합니다. 출력에 캡션이 없으면 이 필드의 값이 무시됩니다.

캡션 설정에 대한 자세한 내용은 [the section called “캡션”](#) 단원을 참조하십시오.

SRT 출력 그룹 생성

AWS Elemental MediaLive 채널을 생성할 때 SRT 출력 그룹을 포함할 수 있습니다. SRT 출력 그룹의 사용 사례에 대한 자세한 내용은 섹션을 참조하세요 [the section called “컨테이너, 프로토콜, 다운스트림 시스템”](#).

SRT 출력 그룹을 사용하면 하나 이상의 출력을 생성할 수 있습니다. 각 출력은 자체 대상이 있는 SPTS입니다.

SRT 출력은 두 가지 연결 모드를 지원합니다.

- 발신자 모드: MediaLive가 다운스트림 시스템에 대한 연결을 시작합니다. MediaLive는 발신자이자 발신자입니다. 다운스트림 시스템은 리스너 및 수신기입니다. MediaLive는 다운스트림 시스템에서 핸드셰이크를 시작하고 핸드셰이크가 수락되면 MediaLive 다운스트림 시스템으로 전송합니다.
- 리스너 모드: 다운스트림 시스템이 MediaLive에 대한 연결을 시작합니다. MediaLive는 리스너이자 발신자입니다. 다운스트림 시스템은 호출자와 수신자입니다. 다운스트림 시스템은 MediaLive로 핸드셰이크를 시작하고 핸드셰이크가 수락되면 MediaLive는 다운스트림 시스템으로 콘텐츠를 전송합니다.

출력 콘텐츠는 암호화되어야 하므로 MediaLive가 콘텐츠를 암호화하는 AWS Secrets Manager 데 사용할 암호를 저장하는 데를 사용해야 합니다.

이 섹션에는 SRT 출력을 AWS Elemental MediaConnect 흐름으로 전송하는 경우의 특정 지침이 포함되어 있습니다.

주제

- [SRT 연결 모드 선택](#)

- [SRT 출력 그룹에서 인코딩 구성](#)
- [Amazon VPC를 사용한 전송 계획](#)
- [에서 암호 설정 AWS Secrets Manager](#)
- [호출자 모드에서 SRT 출력 생성](#)
- [리스너 모드에서 SRT 출력 생성](#)
- [출력 > 스트림 설정](#)

SRT 연결 모드 선택

SRT 출력 그룹을 생성할 때 각 출력에 대한 연결 모드를 선택해야 합니다. 연결 모드는 MediaLive와 다운스트림 시스템이 SRT 연결을 설정하는 방법을 결정합니다.

다음 표에서는 두 연결 모드를 비교합니다.

기능	발신자 모드	리스너 모드
연결 시작	MediaLive가 다운스트림 시스템에 대한 연결 시작	다운스트림 시스템에서 MediaLive에 대한 연결 시작
MediaLive 역할	발신자 및 발신자	리스너 및 발신자
다운스트림 역할	리스너 및 수신기	발신자 및 수신자
대상 구성	다운스트림 시스템의 IP 주소 및 포트를 지정합니다.	MediaLive는 IP 주소를 할당합니다. 포트를 지정합니다.
채널 보안 그룹	불필요	퍼블릭 전송 방법을 사용하는 채널에 필요합니다(연결할 수 있는 다운스트림 시스템 제어). VPC 전송 또는 MediaLive Anywhere 채널에는 필요하지 않습니다. 고객은 호출자 대상에서 SRT 연결을 허용하도록 네트워크를 구성해야 합니다.
사용 사례:	MediaLive가 알려진 다운스트림 엔드포인트에 연결하는 푸시 스타일 전송	다운스트림 시스템이 온디맨드 방식으로 MediaLive에 연결되는 풀 스타일 제공

기능	발신자 모드	리스너 모드
MediaLive Anywhere 지원	지원됨	지원됨

Note

단일 출력 내에서 연결 모드를 혼합할 수 없습니다. 각 출력은 모든 대상에 대해 호출자 모드 또는 리스너 모드를 사용해야 합니다.

SRT 출력 그룹에서 인코딩 구성

SRT 출력 그룹에는 다음이 포함될 수 있습니다.

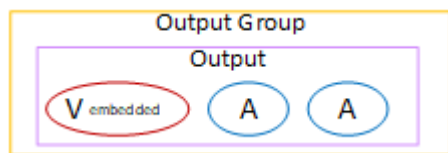
- 하나 이상의 출력.

각 출력에는 다음이 포함됩니다.

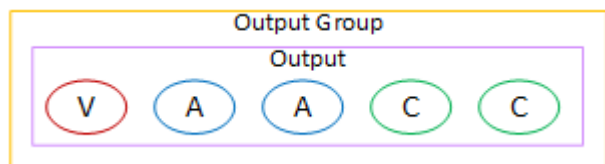
- 하나의 비디오 인코딩.
- 하나 이상의 오디오 인코딩.
- 캡션 인코딩(없을 수도 있음). 캡션은 임베디드 캡션이거나 객체 스타일 캡션입니다.

각 출력은 하나의 SPTS를 나타냅니다. 각 출력(SPTS)에는 고유한 대상이 있습니다.

이 다이어그램은 하나의 출력이 있는 SRT 출력 그룹을 보여줍니다. 캡션은 비디오 인코딩에 포함됩니다.



이 다이어그램은 하나의 출력이 있는 SRT 출력 그룹을 보여줍니다. 캡션은 객체 스타일 캡션입니다.



Amazon VPC를 사용한 전송 계획

[Amazon Virtual Private Cloud\(VPC\)에 출력 엔드포인트가 있도록 SRT 출력에](#) 대한 MediaLive 채널을 설정할 수 있습니다. 다음은 Secrets Manager에서 보안 암호를 설정하고 출력을 MediaConnect로 전송하기 위한 몇 가지 지침입니다(MediaConnect가 대상인 경우).

Secrets Manager에 대한 고려 사항

SRT 출력은 항상 암호화되므로 항상 관련 AWS Secrets Manager 됩니다. 채널을 생성할 VPC 서브넷에는 다음과 같은 특정 요구 사항이 있습니다.

- 채널의 서브넷에는 Secrets Manager 엔드포인트가 있어야 합니다.
- 채널의 서브넷과 Secrets Manager 엔드포인트는 동일한 보안 그룹을 사용해야 합니다. 즉, 동일한 보안 그룹을 서브넷 및 엔드포인트와 연결해야 합니다.

MediaConnect 고려 사항

VPC도 사용하는 MediaConnect로 전송할 수 있습니다. 즉, MediaLive 채널의 SRT 출력 송신이 VPC에 있고 MediaConnect 흐름에 VPC 인터페이스가 있습니다.

- VPC의 관리자는 MediaLive와 MediaConnect 간에 적절한 경로가 있는지 확인해야 합니다.

에서 암호 설정 AWS Secrets Manager

SRT 출력의 필수 암호화를 위해를 설정해야 합니다. 다음 단계를 따릅니다.

1. 사용자와 다운스트림 시스템의 운영자는 암호화 암호에 대해 이미 동의했어야 합니다.
2. 조직의 작업자에게 암호문을 제공합니다 AWS Secrets Manager. 해당 사용자는 Secrets Manager의 보안 암호에 암호를 저장해야 합니다. 자세한 내용은 [AWS Secrets Manager 보안 암호 생성을](#) 참조하세요. 다른 유형의 보안 암호를 생성합니다.

Secrets Manager는 다음과 같은 ARN을 생성합니다.

arn:aws:secretsmanager:*region*:123456789012:secret:*Sample-abcdef*

⚠ Important

SRT 암호를 Secrets Manager에 일반 텍스트로 저장합니다(예: secretpassword123). 보안 암호를 생성할 때 키/값 옵션 또는 JSON 형식을 사용하지 마십시오. 다른 서비스와의 상호 운용성 문제가 발생할 수 있습니다. 암호는 일반 텍스트로만 저장합니다. 암호가 10~79자인지 확인합니다.

3. SRT 출력의 암호화 암호 보안 암호 ARN에 사용할 보안 암호의 전체 ARN을 얻어야 합니다.

호출자 모드에서 SRT 출력 생성

이 섹션에서는 MediaLive가 다운스트림 시스템에 대한 연결을 시작하는 호출자 모드에서 SRT 출력을 생성하는 방법을 설명합니다.

주제

- [다운스트림 시스템을 통한 조정](#)
- [호출자 모드에서 SRT 출력 생성](#)
- [다운스트림 시스템에 정보 제공](#)

다운스트림 시스템을 통한 조정

SRT 출력 그룹을 사용하면 둘 이상의 다운스트림 시스템에 동일한 콘텐츠를 전송하기 위해 둘 이상의 출력을 생성할 수 있습니다.

사용자와 각 다운스트림 시스템의 운영자는 출력 전송에 대한 세부 정보를 논의해야 합니다. 발신자 모드에서 MediaLive는 발신자이자 수신자입니다. 다운스트림 시스템은 리스너와 수신기입니다.

1. 출력에 두 개의 대상이 필요한지 결정합니다.

- MediaLive 채널이 [표준 채널](#)인 경우 두 개의 대상이 필요합니다.
- MediaLive 채널이 단일 파이프라인 채널인 경우 대상이 하나 필요합니다.

2. 각 대상의 IP 주소와 포트를 가져옵니다. 예: srt://203.0.113.22:5000 및 srt://203.0.113.88:5001.

MediaConnect로 전송하는 경우 MediaConnect 운영자가 흐름을 생성한 후에만 주소를 가져올 수 있습니다. 이 절차의 마지막 단계를 참조하세요.

3. MediaLive는 항상 콘텐츠를 암호화하므로 다음 암호화 세부 정보에 동의해야 합니다.

- 암호화 알고리즘: AES 128, AES 192 또는 AES 256.
- MediaLive와 다운스트림 시스템이 암호화 및 복호화 키를 생성하는 데 사용할 암호입니다. 암호는 10~79자의 유니코드 문자일 수 있습니다. 즉, 공백이 허용됩니다.

4. 다운스트림 시스템의 운영자와 다음에 대해 논의합니다.

- 패킷 손실 및 복구를 위해 MediaLive에 구성하려는 지연 시간(밀리초)에 대해 다운스트림 시스템에 알립니다. 패킷 복구는 SRT의 주요 기능입니다. 다운스트림 대상은 사용하려는 값에 가까운 지연 시간 값을 선택해야 합니다.

각 다운스트림 시스템의 지연 시간이 다를 수 있도록 각 출력의 지연 시간을 구성합니다.

- MediaLive는 스트림 ID 없이 작동합니다. 하지만 포함하려는 경우 또는 다운스트림 시스템에서 이를 사용하려는 경우 ID에 동의합니다. 최대 512자의 UTF-8 문자.

5. MediaConnect 흐름으로 전달하는 경우 MediaConnect 운영자에게 지금 흐름을 생성하도록 요청합니다.

운영자에게 해당 흐름의 인바운드 IP 주소 필드에 있는 하나 또는 두 개의 주소를 제공하도록 요청합니다. 이러한 주소는 SRT 출력의 대상입니다. 예: `srt://203.0.113.22:5000` 및 `srt://203.0.113.88:5001`.

호출자 모드에서 SRT 출력 생성

출력 내용을 설계하고 다운스트림 시스템과 출력 전송을 조정한 후 호출자 모드에서 SRT 출력을 생성할 수 있습니다.

1. 채널 생성 페이지의 출력 그룹에서 추가를 선택합니다.
2. 출력 그룹 추가 섹션에서 SRT를 선택한 다음 확인을 선택합니다. 추가 섹션이 나타납니다.

이 출력 그룹의 양식은 다음 섹션으로 구분됩니다.

- SRT 설정: 개별 출력이 아닌 출력 그룹 수준에서 적용되는 기능입니다.
- SRT 출력: 출력 그룹의 출력입니다.
- 출력 > 대상: 각 출력의 URL 및 암호화 필드입니다.
- 출력 > 출력 설정: 네트워킹 및 전송 스트림 설정 및 개별 PIDs
- 출력 > 스트림 설정: 각 출력의 비디오, 오디오 및 캡션 구성입니다.

각 섹션에 대한 자세한 내용은 이 절차 다음에 나열된 주제를 참조하세요.

3. 이 출력 그룹과 출력 설정을 완료한 후 계획에 필요한 경우 다른 출력 그룹(모든 유형)을 생성할 수 있습니다. 그렇지 않으면 로 이동합니다. [the section called “채널 저장”](#)

SRT 설정

SRT 설정 섹션에서 필드를 작성합니다.

- 이름: 출력 그룹의 이름을 입력합니다. 이 이름은 MediaLive 내부용이며 출력에는 표시되지 않습니다. 예를 들어 **Sports Game**입니다.
- 입력 손실 작업: 값을 선택합니다. 자세한 내용은 정보 링크를 선택합니다. 채널의 모든 출력 그룹에 대한 입력 손실 처리에 대한 자세한 내용은 섹션을 참조하세요 [the section called “입력 손실 처리”](#).

SRT 출력

SRT 출력 섹션에는 기본적으로 추가되는 단일 출력이 표시됩니다. 콘텐츠를 더 많은 대상으로 보내려면 출력 추가를 선택합니다.

각 출력에서 설정 링크를 선택하여 세 개의 하위 섹션을 표시합니다.

- 대상. [the section called “SRT 호출자 대상 필드”](#)을(를) 참조하세요.
- 출력 설정. [the section called “출력 > 출력 설정”](#) 섹션을 참조하세요
- 스트림 설정: 단원을 참조하십시오 [the section called “스트림\(인코딩\) 필드”](#).

출력 > 대상

각 출력에서 하나의 대상(단일 파이프라인 채널의 경우) 또는 두 개의 대상(표준 채널의 경우)을 지정해야 합니다. 또한 각 대상에 대해 암호화를 구성해야 합니다.

- 연결 모드: 발신자를 선택합니다.
- 포트 번호를 포함하여 대상 URLs을 입력합니다. 다운스트림 시스템과 요구 [사항을 논의할](#) 때이 정보를 얻었습니다. 예제:

srt://203.0.113.22:5000

srt://203.0.113.88:5001

- 스트림 ID: 선택 사항입니다.
- 각 대상에서 [Secrets Manager의 운영자로부터 얻은](#) 보안 암호를 선택합니다. ARN 또는 이름으로 보안 암호를 선택할 수 있습니다.

출력 > 출력 설정

출력에 사용자 친화적인 이름을 입력하거나 기본값을 그대로 둡니다. 이 이름은 MediaLive 내부 이름이며 출력에 표시되지 않습니다.

이 섹션의 나머지 부분에는 다음을 구성할 수 있는 필드가 포함되어 있습니다.

- 네트워크 동작.
- 전송 스트림의 특성(컨테이너 섹션).
- PID 값(PID 설정 섹션).

이러한 필드는 SI/PSI 및 기타 데이터를 다룹니다. 각 SI/PSI PIDs에 대해 사용자 지정 값을 지정하거나 MediaLive가 기본값을 사용하도록 할 수 있습니다.

다른 데이터의 경우 필드를 적절히 작성합니다. 이러한 필드 중 일부에서는 비워 두는 필드의 동작이 다릅니다. MediaLive는 전송 스트림에서 데이터를 생략할 수 있습니다. 또는 MediaLive가 기본값을 사용할 수 있습니다.

값을 적절하게 변경합니다. MediaLive 콘솔에서 필드에 대한 세부 정보를 보려면 해당 필드 옆에 있는 정보 링크를 선택합니다.

다운스트림 시스템에 정보 제공

다운스트림 시스템에서는 이러한 주소가 MediaLive 스트림에 연결되도록 허용하기 위해 하나 또는 두 개의 MediaLive 스트림의 소스 IP 주소가 필요할 수 있습니다. 다운스트림 시스템이 MediaConnect인 경우 반드시이 정보가 필요합니다.

AWS 클라우드 채널에서

조직에서 MediaLive Anywhere를 배포하지 않는 경우이 정보를 읽습니다.

- 채널을 생성한 후 이름별로 채널을 선택합니다. 채널 세부 정보가 나타납니다.

대상 탭에서 송신 엔드포인트 섹션을 찾습니다. 하나 또는 두 개의 IP 주소를 복사합니다. 채널에는 하나의 주소 집합이 있으며 각 출력에는 하나의 주소 집합이 없습니다.

- IP 주소를 기록해 두고 파이프라인 0과 파이프라인 1로 올바르게 레이블을 지정합니다. 다운스트림 연산자에게 제공합니다.

MediaLive Anywhere 채널에서

채널이 MediaLive Anywhere 채널인 경우 이 정보를 읽습니다. 즉,가 아닌 온프레미스 하드웨어에서 실행됩니다 AWS 클라우드.

- 게이트웨이의 IP 주소를 네트워크로 가져옵니다. 조직의 네트워크 관리자에게 문의해야 할 수 있습니다. 다운스트림 연산자에게이 주소를 지정합니다.

리스너 모드에서 SRT 출력 생성

이 섹션에서는 다운스트림 시스템이 MediaLive에 대한 연결을 시작하는 리스너 모드에서 SRT 출력을 생성하는 방법을 설명합니다.

주제

- [리스너 모드의 사전 조건](#)
- [리스너 모드에서 SRT 출력 생성](#)
- [MediaLive Anywhere 채널에 대한 추가 설정](#)
- [다운스트림 시스템에 연결 정보 제공](#)
- [리스너 모드에 대한 검증 규칙](#)

리스너 모드의 사전 조건

리스너 모드에서 SRT 출력을 생성하기 전에 다음 사전 조건을 완료해야 합니다.

1. 채널 보안 그룹 생성 또는 식별(퍼블릭 전송 방법만 해당): 퍼블릭 전송 방법을 사용하는 채널의 경우 채널에 채널 보안 그룹을 연결해야 합니다. 채널 보안 그룹은 MediaLive 리스너 엔드포인트에 연결할 수 있는 다운스트림 시스템(SRT 호출자)을 제어합니다. 채널 보안 그룹에 대한 자세한 내용은 섹션을 참조하세요 [the section called “채널 보안 그룹”](#).

VPC 전송 또는 MediaLive Anywhere 채널을 사용하는 채널의 경우 채널 보안 그룹이 필요하지 않습니다. 대신 호출자 대상의 SRT 연결이 리스너 엔드포인트에 도달하도록 네트워크를 구성해야 합니다.

2. 다운스트림 시스템과 조정: 각 다운스트림 시스템의 운영자와 다음에 대해 논의합니다.
 - 다운스트림 시스템이 연결할 IP 주소입니다. 채널 보안 그룹이 참조하는 입력 보안 그룹을 생성하거나 업데이트하려면 이러한 주소가 필요합니다.
 - 암호화 알고리즘: AES 128, AES 192 또는 AES 256.
 - 암호화를 위한 암호입니다. 암호는 10~79자의 유니코드 문자일 수 있습니다.

- 패킷 손실 및 복구를 위한 기본 지연 시간(밀리초)입니다. 유효한 범위는 120~15,000밀리초입니다.
 - 다운스트림 시스템에서 이 식별자를 사용하는 경우 스트림 ID입니다. 스트림 ID는 선택 사항입니다.
3. Secrets Manager에 암호 저장:의 단계에 따라 암호를 [the section called “에서 설정 AWS Secrets Manager”](#) 저장합니다 AWS Secrets Manager.

리스너 모드에서 SRT 출력 생성

사전 조건을 완료하고 다운스트림 시스템과 조정한 후 리스너 모드에서 SRT 출력을 생성할 수 있습니다.

1. 채널 생성 페이지에서 탐색 창의 채널 및 입력 세부 정보를 선택합니다.
2. 퍼블릭 전송 방법을 사용하는 채널만 해당: 일반 설정 섹션에서 채널 보안 그룹 필드를 찾습니다.
3. 퍼블릭 전송 방법을 사용하는 채널만 해당: 드롭다운 목록에서 채널 보안 그룹으로 사용할 입력 보안 그룹을 선택합니다.
4. 출력 그룹 섹션으로 이동하여 추가를 선택합니다.
5. 출력 그룹 추가 섹션에서 SRT를 선택한 다음 확인을 선택합니다.
6. SRT 설정 섹션에서 필드를 작성합니다.
 - 이름: 출력 그룹의 이름을 입력합니다.
 - 입력 손실 작업: 값을 선택합니다. 자세한 내용은 [the section called “입력 손실 처리”](#)을 참조하세요.
7. SRT 출력 섹션에서 출력에 대한 설정 링크를 선택합니다.
8. 대상 섹션에서 리스너 모드 설정을 구성합니다.
 - 연결 모드: LISTENER를 선택합니다.
 - 리스너 포트: MediaLive가 수신할 포트 번호를 입력합니다. 유효한 범위는 5000~5200입니다.

채널의 각 SRT 리스너 출력에 대해 고유한 포트가 있어야 합니다.

파이프라인이 2개인 표준 채널의 경우 각 파이프라인 대상에 대해 고유한 리스너 포트도 있어야 합니다.

- 스트림 ID: 선택 사항입니다. 다운스트림 시스템과 합의한 경우 스트림 ID를 입력합니다.
- 암호화 암호 보안 암호 ARN: Secrets Manager에서 생성한 보안 암호의 ARN을 선택합니다.

9. [the section called “출력 > 출력 설정”](#) 및에 설명된 대로 출력 설정 및 스트림 설정 섹션을 완료합니다
다 [the section called “스트림\(인코딩\) 필드”](#).
10. 이 출력 그룹과 출력 설정을 완료한 후 계획에 필요한 경우 다른 출력 그룹(모든 유형)을 생성할 수 있습니다. 필요 없는 경우 [the section called “채널 저장”](#)으로 이동합니다.

MediaLive Anywhere 채널에 대한 추가 설정

MediaLive Anywhere 채널에서 SRT 리스너 출력을 생성하는 경우 추가 구성 요구 사항이 있습니다.

- 논리적 인터페이스 이름: 대상 섹션에서 리스너 모드의 각 출력에 대한 논리적 인터페이스를 지정해야 합니다. 이 필드는 MediaLive Anywhere 클러스터에서 채널을 생성할 때 나타납니다. 논리적 인터페이스는 MediaLive Anywhere 노드에서 SRT 리스너에 사용할 물리적 네트워크 인터페이스를 결정합니다.
- 노드 인터페이스 IPs: 채널을 생성한 후 대상 정보에는 노드 인터페이스 IPs 포함됩니다. 이 필드에는 다운스트림 시스템이 MediaLive Anywhere 노드에 연결하는 데 사용해야 하는 IP 주소가 표시됩니다. IP 주소는 선택한 논리적 인터페이스에 매핑된 물리적 인터페이스와 연결됩니다.
- 콘솔에서: 노드 인터페이스 IPs는 SRT 대상 설정 섹션 아래의 대상 테이블에 표시됩니다.
- API 사용: 노드 인터페이스 IPs 노드 설명 호출에 로 포함됩니다
다 `PhysicalInterfaceIpAddresses`.

SRT 호출자가 올바른 MediaLive Anywhere 노드 인터페이스에 연결하도록 구성할 수 있도록 다운스트림 시스템에 IP 주소를 제공해야 합니다.

다운스트림 시스템에 연결 정보 제공

리스너 모드에서 SRT 출력이 있는 채널을 생성한 후 다운스트림 시스템의 운영자가 MediaLive에 연결하도록 SRT 호출자를 구성할 수 있도록 연결 정보를 제공해야 합니다.

연결 정보를 가져오는 방법

1. 채널을 생성한 후 이름별로 채널을 선택합니다. 채널 세부 정보가 나타납니다.
2. 대상 탭을 선택합니다.
3. 출력 대상 섹션에서 SRT 출력 그룹을 찾습니다.
4. 그룹의 각 출력에 대해 다운스트림 시스템에 필요한 연결 정보를 기록해 둡니다. 표준 채널에는 두 가지 정보 세트(각 파이프라인마다 하나씩)가 있습니다. 단일 파이프라인 채널의 경우 한 세트가 있습니다.

MediaLive 채널의 경우:

- 대상 탭 아래의 송신 엔드포인트 섹션에서 소스 IP 주소를 기록해 둡니다. 다운스트림 시스템이 연결해야 하는 IP 주소입니다.
- SRT 대상 설정 섹션에서 리스너 포트를 기록해 둡니다.
- 다운스트림 연산자에게 형식으로 대상을 제공합니다 `srt://source-ip:listener-port`.

MediaLive Anywhere 채널의 경우:

- SRT 대상 설정 섹션의 대상 탭에서 노드 인터페이스 IPs 기록해 둡니다. 다운스트림 시스템이 연결해야 하는 IP 주소입니다.
- 동일한 섹션에서 리스너 포트를 기록해 둡니다.
- 다운스트림 연산자에게 형식으로 대상을 제공합니다 `srt://node-interface-ip:listener-port`.

5. 다운스트림 시스템의 연산자에게 이러한 대상 URLs을 제공합니다. 운영자는 이러한 주소에 연결하도록 SRT 호출자를 구성해야 합니다.

다운스트림 시스템의 연산자가 다음과 같이 설정되어 있는지 확인합니다.

- 올바른 연결 수를 구성합니다.
 - MediaLive 채널이 표준 채널인 경우 중복성을 위해 두 대상 주소에 모두 연결해야 합니다.
 - MediaLive 채널이 단일 파이프라인 채널인 경우 단일 대상 주소에 연결해야 합니다.
- 합의한 것과 동일한 암호화 알고리즘과 암호를 사용하도록 SRT 호출자를 구성합니다.
- 지연 시간 값을 사용하도록 SRT 호출자를 구성합니다. SRT는 양쪽에 구성된 최대 지연 시간 값을 협상하고 사용합니다.
- 출력 구성에서 스트림 ID를 지정한 경우 다운스트림 시스템은 선택적으로 연결 중에 스트림 ID 값을 전송할 수 있습니다. MediaLive는 모든 스트림 ID 값(또는 스트림 ID 없음)과의 연결을 허용합니다. 스트림 ID는 모니터링 및 문제 해결 목적으로만 로깅됩니다.
- 소스 IP 주소는 채널 보안 그룹이 참조하는 입력 보안 그룹의 CIDR 허용 목록에 포함되어야 합니다. 그렇지 않으면 MediaLive는 연결 시도를 거부합니다.

리스너 모드에 대한 검증 규칙

MediaLive는 리스너 모드에서 SRT 출력을 생성하거나 업데이트할 때 다음 검증 규칙을 적용합니다.

- 채널 보안 그룹 필요(퍼블릭 전송 방법만 해당): 퍼블릭 전송 방법을 사용하는 채널의 경우 채널에 리스너 모드로 구성된 SRT 출력이 하나 이상 포함된 경우 채널 보안 그룹을 채널에 연결해야 합니다. 리스너 모드에서 SRT 출력과 함께 퍼블릭 전송을 사용하여 채널을 생성하거나 시작하려고 하지만 채널 보안 그룹이 없는 경우 MediaLive는 오류를 반환합니다. VPC 전송 또는 MediaLive Anywhere 채널을 사용하는 채널의 경우 채널 보안 그룹은 필요하지 않습니다. 호출자 대상에서 SRT 연결을 허용하도록 네트워크를 구성해야 합니다.
- 포트 고유성: 단일 채널 내에서 리스너 모드의 각 SRT 출력은 고유한 포트 번호를 사용해야 합니다. 동일한 포트에 두 개의 출력을 생성하려고 하면 MediaLive가 오류를 반환합니다.
- 리스너 포트 범위: 포트 번호는 5000~5200 범위에 있어야 합니다.
- 채널 보안 그룹을 제거할 수 없음: 채널에 리스너 모드의 SRT 출력이 있는 경우 채널 보안 그룹을 제거할 수 없습니다. 먼저 리스너 모드로 구성된 모든 SRT 출력을 제거하거나 호출자 모드로 변경해야 합니다.
- 실행 중인 채널에서 모드를 변경할 수 없음: 채널이 실행되는 동안에는 출력의 연결 모드(발신자에서 리스너로 또는 그 반대로)를 변경할 수 없습니다. 먼저 채널을 중지해야 합니다.

출력 > 스트림 설정

이 섹션의 필드는 출력의 비디오, 오디오 및 캡션 스트림(인코딩) 인코딩과 관련이 있습니다. 이러한 설정은 호출자 모드 출력과 리스너 모드 출력 모두에 적용됩니다.

인코딩 생성에 대한 자세한 내용은 다음 섹션을 참조하세요.

- [the section called “비디오 설정”](#)
- [the section called “오디오 설정”](#)
- [the section called “캡션 설정”](#)

UDP 출력 그룹 생성

AWS Elemental MediaLive 채널을 생성할 때 UDP 출력 그룹을 포함할 수 있습니다. UDP 출력 그룹의 사용 사례에 대해서는 [the section called “컨테이너, 프로토콜, 다운스트림 시스템”](#)에서 자세한 내용을 참조하세요.

주제

- [UDP 출력 그룹에서 인코딩 구성](#)
- [다운스트림 시스템을 통한 조정](#)

• [UDP 출력 그룹 생성](#)

UDP 출력 그룹에서 인코딩 구성

UDP 출력 그룹에는 다음이 포함될 수 있습니다.

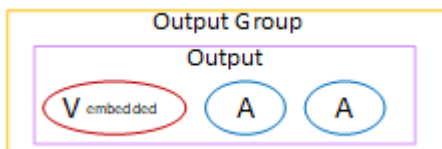
- 하나 이상의 출력.

각 출력에는 다음이 포함될 수 있습니다.

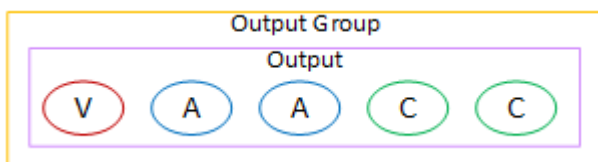
- 하나의 비디오 인코딩.
- 하나 이상의 오디오 인코딩.
- 하나 이상의 캡션 인코딩. 캡션은 임베디드 캡션이거나 객체 스타일 캡션입니다.

각 출력은 하나의 SPTS를 나타냅니다. 각 출력(SPTS)에는 고유한 대상이 있습니다.

이 다이어그램은 하나의 출력이 있는 UDP 출력 그룹을 보여줍니다. 캡션은 비디오 인코딩에 포함됩니다.



이 다이어그램은 하나의 출력이 있는 UDP 출력 그룹을 보여줍니다. 캡션은 객체 스타일 캡션입니다.



다운스트림 시스템을 통한 조정

사용자와 다운스트림 시스템의 운영자는 UDP 출력 그룹의 각 출력에 대한 대상에 동의해야 합니다.

UDP 출력 그룹에는 각 출력에 대해 하나의 대상 주소 집합이 필요합니다.

1. 출력에 두 개의 대상이 필요한지 결정합니다.

- MediaLive 채널이 [표준 채널](#)인 경우 두 개의 대상이 필요합니다.

- MediaLive 채널이 단일 파이프라인 채널인 경우 대상이 하나 필요합니다.
2. UDP 콘텐츠를 수신할 다운스트림 시스템을 관리하는 운영자에게 문의하세요. 운영자가 MediaLive 출력을 한 두 개 정도 예상하도록 설정합니다.
 3. 운영자로부터 다음 정보를 확인합니다.
 - 프로토콜이 UDP인지 RTP인지 여부
 - URL
 - 포트 번호

예를 들어, 각각의 URL은 다음과 같이 표시됩니다.

udp://203.0.113.28:5000

udp://203.0.113.33:5005

이 예제에서는 포트 번호가 순차적이지 않습니다. 출력에서 FEC를 활성화하려는 경우(해당 필드는 UDP 출력 그룹의 출력 창에 있음) 이렇게 순차적이지 않은 번호가 중요합니다. FEC를 사용하려면 두 대상의 포트 번호 사이에 공백을 둡니다. 예를 들어, 한 대상이 **rtp://203.0.113.28:5000**인 경우 FEC가 포트 5002와 5004도 사용한다고 가정합니다. 그렇게 하여 다른 대상에서 가능한 가장 낮은 포트 번호가 5005이 되도록 합니다.

UDP 출력 그룹 생성

[채널 관련 워크플로를 계획](#)할 때 UDP 출력 그룹의 포함 여부를 결정했을 수 있습니다.

1. 채널 생성 페이지의 출력 그룹에서 추가를 선택합니다.
2. 출력 그룹 추가 섹션에서 UDP를 선택한 다음 확인을 선택합니다. 추가 섹션이 나타납니다.
 - UDP 대상 – 이 섹션에는 [출력 대상](#) 관련 필드가 포함됩니다.
 - UDP 설정 – 이 섹션에는 [ID3 설정](#) 관련 필드와 [복원력](#) 관련 필드가 포함됩니다.
 - UDP 출력 – 이 섹션에는 기본적으로 추가되는 단일 출력이 표시됩니다. UDP 출력에는 하나의 출력만 포함될 수 있으므로 출력 추가를 클릭하지 마십시오.
3. UDP 출력에서 설정 링크를 선택하여 출력에 대한 섹션을 봅니다.
 - 출력 설정 – 이 섹션에는 [전송](#) 관련 필드와 [대상 연결](#) 관련 필드가 포함됩니다.
 - 스트림 설정 – 이 섹션에는 [출력 스트림](#)(비디오, 오디오 및 캡션)에 대한 필드가 포함되어 있습니다.
4. (선택 사항) 출력 그룹 및 출력의 이름을 입력합니다.

- UDP 설정에서 이름에 출력 그룹의 이름을 입력합니다. 이 이름은 MediaLive 내부용이며 출력에는 표시되지 않습니다. 예를 들어 **Sports Game**입니다.
 - UDP 출력의 출력 설정에서 출력 이름에 출력의 이름을 입력합니다. 이 이름은 MediaLive 내부용이며 출력에는 표시되지 않습니다.
5. 다른 필드를 작성하려면 이 절차 다음에 나열된 항목을 참조하십시오.
6. 이 출력 그룹과 단일 출력 설정을 완료한 후 계획에 필요한 경우 다른 출력 그룹(모든 유형)을 생성할 수 있습니다. 필요 없는 경우 [the section called “채널 저장”](#)으로 이동합니다.

주제

- [출력 대상에 대한 필드](#)
- [UDP 전송에 대한 필드](#)
- [비디오, 오디오 및 캡션 스트림\(인코딩\)에 대한 필드](#)
- [기타 UDP 기능에 대한 필드](#)

출력 대상에 대한 필드

다음은 출력의 대상을 구성하기 위한 필드입니다.

- 출력 그룹 – UDP 대상 섹션
- 출력 – 출력 설정 – 네트워크 설정 – 버퍼 밀리초

출력 대상을 지정하려면

1. UDP 콘텐츠를 수신할 다운스트림 시스템을 관리하는 운영자와 [요구 사항에 대해 논의할](#) 때 확인해야 하는 정보는 다음과 같습니다.

- URL
- 포트 번호

예제:

udp://203.0.113.28:5000

udp://203.0.113.33:5005

2. UDP 대상 섹션의 URL 필드 중 하나나 둘 다에 포트 번호를 포함한 URL을 입력합니다.

3. [FEC를 활성화](#)하는 경우 두 대상의 포트 번호 사이에 공백을 둡니다.

예를 들어, 한 대상이 **rtp://203.0.113.28:5000**인 경우 FEC가 포트 5002와 5004도 사용한다고 가정합니다. 따라서 다른 대상에서 가능한 가장 낮은 포트 번호는 5005입니다 (**rtp://203.0.113.33:5005**).

4. (선택 사항) 출력 섹션에서 버퍼 밀리초 필드를 적절하게 작성합니다. MediaLive 콘솔에서 세부 정보를 보려면 해당 필드 옆에 있는 정보 링크를 선택합니다.

UDP 전송에 대한 필드

다음은 각 출력의 전송을 구성하기 위한 필드입니다.

- 출력 – 출력 설정 – FEC 출력 설정에서 값을 선택합니다.
- 출력 – 출력 설정 – 네트워크 설정 – 컨테이너 설정 섹션.

값을 적절하게 변경합니다. MediaLive 콘솔에서 필드에 대한 세부 정보를 보려면 해당 필드 옆에 있는 정보 링크를 선택합니다.

비디오, 오디오 및 캡션 스트림(인코딩)에 대한 필드

다음은 출력의 비디오, 오디오 및 캡션 스트림(인코딩)의 인코딩과 관련된 필드입니다.

- 스트림 설정 섹션

인코딩 생성에 대한 자세한 내용은 다음 섹션을 참조하세요.

- [the section called “비디오 설정”](#)
- [the section called “오디오 설정”](#)
- [the section called “캡션 설정”](#)

기타 UDP 기능에 대한 필드

다음은 UDP 출력의 복원력 구현과 관련된 필드입니다.

- UDP 설정 - 입력 손실 작업 - MediaLive 콘솔의 필드에 대한 자세한 내용은 필드 옆의 정보 링크를 선택합니다. 자세한 내용은 [the section called “입력 손실 처리”](#) 단원을 참조하십시오.

다음은 UDP 출력의 캡션 구현과 관련된 필드입니다.

- UDP 설정 - 시한 메타데이터 ID3 프레임 유형
- UDP 설정 - 시한 메타데이터 ID3 기간

시한 ID3 메타데이터를 이 출력 그룹의 모든 출력에 삽입하려면 해당 필드를 작성합니다. 세부 지침은 [the section called “ID3 메타데이터”](#) 및 특히 [the section called “채널 생성 시 삽입”](#)을(를) 참조하세요.

설정: 채널에서 출력 인코딩 생성

이 섹션에서는 MediaLive 채널에서 비디오, 오디오 및 캡션 출력 인코딩을 생성하는 방법을 설명합니다. 채널에서 [출력 그룹 및 출력을 생성하는](#) 작업의 일부로 이러한 인코딩을 생성합니다. 출력을 이미 식별하여 [계획하고 각 출력 그룹에 포함하도록 인코딩](#)했어야 합니다.

인코딩 생성 단계는 채널의 일부로 출력 그룹을 생성하는 단계에 통합됩니다. 아직 출력 그룹을 생성하지 않은 경우 [설정: 출력 그룹 생성](#)을 참조하세요.

주제

- [비디오 인코딩 설정](#)
- [오디오 인코딩 설정](#)
- [캡션 인코딩 설정](#)
- [다음 단계](#)

비디오 인코딩 설정

[the section called “출력”](#)에서 MediaLivechannel을 계획할 때 식별한 출력 그룹 및 출력을 생성했습니다. 각 출력 섹션에는 스트림 설정 섹션이 포함되어 있습니다. 이제 모든 비디오 인코딩을 생성해야 합니다.

일반 절차

다음 일반 절차에 따라 비디오 인코딩을 설정합니다.

1. 각 인코딩을 생성하는 방법을 결정합니다.
 - 처음부터 새로 생성.
 - 이 출력 또는 채널의 다른 출력에 이미 있는 인코딩 공유.
 - 이 출력 또는 채널의 다른 출력에 이미 있는 인코딩 복제.

이미 이 결정을 내렸을 수 있습니다. 그렇지 않다면 지금 결정해야 합니다. 자세한 내용은 [the section called “3단계: 인코딩 설계”](#)을 참조하세요.

동일한 출력 그룹의 한 출력에서 다른 출력으로, 또는 한 출력에서 다른 출력 그룹의 출력으로 비디오 인코딩을 공유하거나 복제할 수 있습니다.

2. 이어지는 해당 섹션을 읽습니다.

주제

- [비디오 인코딩 처음부터 새로 생성](#)
- [프레임 캡처 출력에서 비디오 인코딩을 설정하는 방법](#)
- [비디오 인코딩 공유](#)
- [복제를 통한 비디오 인코딩 생성](#)

비디오 인코딩 처음부터 새로 생성

해당하는 모든 필드에 값을 입력하여 비디오 인코딩을 생성할 수 있습니다. 비디오는 FrameCapture 출력을 제외한 모든 유형의 출력에서 이 절차를 따릅니다.

1. 채널 생성 페이지에서 이전에 [생성했던](#) 출력 그룹을 찾습니다.
2. 출력 그룹에서 비디오 인코딩을 설정할 출력을 찾습니다.
3. 비디오 인코딩을 위한 링크를 선택합니다.
4. 코덱 설정에서, 이 인코딩에 사용할 코덱을 선택합니다. 여러 섹션에 더 많은 필드가 나타납니다.
5. 각 필드를 알맞게 작성합니다. 필드에 대한 세부 정보를 보려면 필드 옆에 있는 정보 링크를 선택합니다.

주제

- [Width\(너비\) 및 Height\(높이\)\(해상도\)](#)
- [속도 제어](#)
- [프레임 속도](#)
- [코덱 세부 정보](#)
- [타임코드](#)
- [색상 공간](#)
- [추가 인코딩 설정](#)

Width(너비) 및 Height(높이)(해상도)

너비 및 높이 필드(비디오 해상도 정의)에 대한 자세한 내용을 알아보려면 각 필드의 정보 링크를 선택합니다. 프레임 속도는 이 채널의 출력 요금에 영향을 미칩니다. 요금에 대한 자세한 내용은 [MediaLive 가격표](#)를 참조하세요.

속도 제어

속도 제어 필드에 대한 자세한 내용은 [the section called “비디오 - 속도 제어 모드”](#)를 참조하세요. 이 섹션에는 이 채널의 출력 요금에 영향을 미치는 필드가 있습니다. 요금에 대한 자세한 내용은 [MediaLive 가격표](#)를 참조하세요.

프레임 속도

프레임 속도 필드에 대한 자세한 내용을 알아보려면 각 필드의 정보 링크를 선택합니다. 프레임 속도는 이 채널의 출력 요금에 영향을 미칩니다. 요금에 대한 자세한 내용은 [MediaLive 가격표](#)를 참조하세요.

코덱 세부 정보

H.264의 프로파일 필드

프로파일 필드는 프로파일, 크로마 샘플링 및 비트 심도를 설정합니다.

프로파일 필드의 값	프로파일	크로마 샘플링	비트 심도
기준	기준	4:2:0	8비트
기본	기본	4:2:0	8비트
높음	높음	4:2:0	8비트
높은 10비트	높음	4:2:0	10비트
높은 422	높음	4:2:2	8비트
높은 422 10비트	높음	4:2:2	10비트

H.265의 프로파일 필드

프로파일 필드는 프로파일, 크로마 샘플링 및 비트 심도를 설정합니다.

프로파일 필드의 값	프로파일	크로마 샘플링	비트 심도
기본	기본	4:2:0	8비트
Main_10BIT	기본	4:2:0	10비트

AV1의 비트 깊이 및 레벨 필드

Bit Depth 필드는 AV1 출력 인코딩의 비트 깊이를 설정합니다. 8비트 출력의 경우 DEPTH_8을 선택하고 10비트 출력의 경우 DEPTH_10을 선택합니다. 값을 지정하지 않으면 기본값은 8비트입니다.

수준 필드는 수준을 설정합니다. 다른 인코딩 체계(프로파일, 크로마 샘플링 및 티어)는 하드 코딩됩니다. 자세한 내용은 [the section called “AV1 코덱의 인코딩 체계”](#) 단원을 참조하십시오.

타임코드

타임코드 필드에 대한 자세한 내용은 [the section called “타임코드 및 타임스탬프”](#)를 참조하세요.

색상 공간

색상 공간 필드에 대한 자세한 내용은 [the section called “비디오 - 복잡한 색상 공간 변환”](#)를 참조하세요.

추가 인코딩 설정

추가 인코딩 설정 필드에 대한 자세한 내용은 [the section called “비디오 - Enhanced VQ”](#)을 참조하세요.

프레임 캡처 출력에서 비디오 인코딩을 설정하는 방법

해당하는 모든 필드에 값을 입력하여 비디오 인코딩을 생성할 수 있습니다. 프레임 캡처 출력의 비디오에 대해서는 이 절차를 따릅니다.

1. 채널 생성 페이지에서 이전에 [생성했던](#) 출력 그룹을 찾습니다.
2. 해당 출력 그룹에서 출력을 찾고 비디오 인코딩에 대한 링크를 선택합니다.
3. 각 필드를 알맞게 작성합니다. 필드에 대한 세부 정보를 보려면 필드 옆에 있는 정보 링크를 선택합니다.
4. 준비가 되면 [채널 저장](#)으로 이동합니다.

비디오 인코딩 공유

하나의 비디오 인코딩을 생성하고 여러 출력 간에 공유할 수 있습니다. [이전 절차](#)에 따라 인코딩을 한번 생성합니다. 이후 다음 단계에 따라 다른 출력에 대한 인코딩을 설정합니다.

비디오 인코딩을 공유하는 절차는 오디오 인코딩 또는 캡션 인코딩을 공유하는 절차와 거의 동일하다는 점을 유의하세요.

1. 채널 생성 페이지에서 이전에 [생성했던](#) 출력 그룹을 찾습니다.
2. 출력 그룹에서 비디오 인코딩을 설정할 출력을 찾습니다.
3. 출력에 이미 비디오 인코딩이 포함된 경우 해당 비디오를 선택한 다음 비디오 제거를 선택합니다.
4. 비디오 추가를 선택합니다. 기존 비디오 설명 사용 옵션이 포함된 메뉴가 나타나면서 현재 전체 채널에 있는 비디오 목록이 표시됩니다.
5. 사용할 비디오를 선택합니다. 나타나는 대화 상자에서 기존 설정 공유를 선택합니다.

이 인코딩의 필드가 나타납니다. 첫 번째 필드 위에는 이 인코딩을 공유하는 모든 출력을 나열하는 정보 메시지가 있습니다.

스스로에게 상기시키기 위해 비디오 설명을 변경하여 공유라는 용어를 포함할 수 있습니다.

채널에는 이 인코딩의 인스턴스가 하나뿐이라는 점에 유의하세요. 따라서 필드를 변경하면 이 인코딩을 사용하는 다른 모든 출력의 필드도 변경됩니다.

비디오 선택기 이름 필드를 변경하는 경우 이 규칙을 기억하세요. 하나의 출력에서 인코딩에 다른 선택기를 지정하는 경우 이 인코딩을 공유하는 모든 출력에서 선택기가 변경됩니다. 실제로 다른 선택기를 지정하려는 경우 인코딩을 공유하는 대신 복제해야 할 수도 있습니다.

인코딩 공유 중지

인코딩 공유를 중지해야 할 수 있습니다. 예를 들어 H.264-hi-resolution 인코딩을 모두 공유하는 출력 A, B 및 C가 있을 수 있습니다. 공유 설정에서 출력 C를 제거하고 자체(비공유) 인코딩으로 출력 C를 설정하려고 합니다.

인코딩 공유를 중지하려면 다음 단계를 따르세요.

1. 채널 생성 페이지에서 공유 설정에서 제거할 비디오가 포함된 출력이 있는 출력 그룹을 찾습니다.
2. 출력 그룹을 선택한 다음 비디오 인코딩이 포함된 출력을 선택합니다. 공유 비디오 인코딩의 이름과 해당 인코딩을 공유하는 모든 출력의 이름이 나타납니다.
3. 다시 참조해야 하는 경우를 대비하여 비디오 인코딩을 기록해 둡니다.
4. 비디오 제거를 선택합니다.

이제 [처음부터 새로 생성](#)하거나, 다른 인코딩을 공유하거나, 방금 공유 해제한 인코딩을 [복제](#)하여 이 출력에 대한 새 비디오 인코딩을 생성할 수 있습니다(복제는 공유와 동일하지 않음).

복제를 통한 비디오 인코딩 생성

하나의 비디오 인코딩을 생성하고 여러 출력에 복제할 수 있습니다. 소스 인코딩은 처음부터 새로 생성한 인코딩이거나 복제로 생성된 인코딩일 수 있습니다. 예를 들어, video-1을 생성한 다음 video-2에 복제하고, video-2를 video-3에 복제합니다.

비디오 인코딩을 복제하는 절차는 오디오 인코딩 또는 캡션 인코딩을 복제하는 절차와 거의 동일합니다.

1. 채널 생성 페이지에서 이전에 [생성했던](#) 출력 그룹을 찾습니다.
2. 출력 그룹에서 비디오 인코딩을 설정할 출력을 찾습니다.
3. 왼쪽에 비디오 버튼이 있는 경우 해당 버튼을 선택한 다음 비디오 제거 를 선택합니다.
4. 비디오 추가를 선택합니다. 기존 비디오 설명 사용 옵션이 포함된 메뉴가 나타나면서 현재 전체 채널에 있는 비디오 목록이 표시됩니다.
5. 새 비디오 인코딩의 소스로 사용할 비디오 인코딩을 선택합니다.
6. 나타나는 대화 상자에서 기존 설정 복제를 선택합니다. 인코딩 필드가 나타나고 필드에 소스 인코딩의 값이 표시됩니다.
7. 필요에 따라 필드를 변경합니다.

이 복제된 인코딩은 새 인코딩 인스턴스라는 점에 유의하세요. 필드를 변경해도 소스 인코딩에는 영향을 주지 않습니다.

오디오 인코딩 설정

[the section called “출력”](#)에서 채널을 계획할 때 식별한 출력 그룹과 출력을 생성했습니다. 각 출력 섹션에는 스트림 설정 섹션이 포함되어 있습니다. 이제 출력에 대한 오디오 인코딩을 생성해야 합니다.

일반 절차

다음 일반 절차에 따라 오디오 인코딩을 설정합니다.

1. 각 인코딩을 생성하는 방법을 결정합니다.
 - 처음부터 새로 생성.
 - 이 출력 또는 채널의 다른 출력에 이미 있는 인코딩 공유.
 - 이 출력 또는 채널의 다른 출력에 이미 있는 인코딩 복제.

이미 이 결정을 내렸을 수 있습니다. 그렇지 않다면 지금 결정해야 합니다. 자세한 내용은 [the section called “3단계: 인코딩 설계”](#)을 참조하세요.

한 출력 내에서, 한 출력에서 같은 출력 그룹의 다른 출력으로, 또는 한 출력에서 다른 출력 그룹의 출력으로 오디오 인코딩을 공유하거나 복제할 수 있습니다.

2. 이어지는 해당 섹션을 읽습니다.

주제

- [처음부터 새로 오디오 인코딩 생성](#)
- [공유를 통한 오디오 인코딩 생성](#)
- [복제를 통한 오디오 인코딩 생성](#)

처음부터 새로 오디오 인코딩 생성

1. 채널 생성 페이지에서 이전에 [생성했던](#) 출력 그룹을 찾습니다.
2. 출력 그룹에서 오디오 인코딩을 설정할 출력을 찾습니다.
3. 이 출력에 새 오디오를 추가해야 하는 경우 오디오 추가를 선택한 다음 새 오디오 설명 생성을 선택합니다.
4. 오디오 인코딩을 선택하고 코덱 설정에서 이 인코딩에 사용할 코덱을 선택합니다. 추가 필드가 나타납니다.
5. 오디오 선택기 이름에서 [계획](#)에 따라 이 오디오 인코딩의 소스가 되는 선택기를 선택합니다. 이전에 [이 선택기를 생성](#)했습니다.
6. 다른 필드를 알맞게 작성합니다. 필드에 대한 세부 정보를 보려면 필드 옆에 있는 정보 링크를 선택합니다.
 - 코덱 설정 섹션의 필드는 코덱 유형에 따라 다릅니다.
 - 리믹스 설정 섹션의 필드는 선택 사항입니다.
 - 오디오 정규화 설정의 필드는 선택 사항입니다.
 - 추가 설정 섹션의 필드는 선택 사항입니다.

공유를 통한 오디오 인코딩 생성

하나의 오디오 인코딩을 생성하고 여러 출력 간에 공유할 수 있습니다. [이전 절차](#)에 따라 인코딩을 한 번 생성합니다. 이후 다음 단계에 따라 다른 출력에 대한 인코딩을 설정합니다.

오디오 인코딩을 공유하는 절차는 비디오 인코딩 또는 캡션 인코딩을 공유하는 절차와 거의 동일합니다.

1. 채널 생성 페이지에서 이전에 [생성했던](#) 출력 그룹을 찾습니다.
2. 출력 그룹에서 오디오 인코딩을 설정할 출력을 찾습니다.
3. 출력에는 MediaLive가 자동으로 추가한 오디오 인코딩이 포함될 수 있습니다. 이 오디오 인코딩을 사용할 계획이 없는 경우 제거합니다. 오디오 인코딩을 선택하고 오디오 제거를 선택합니다.
4. 새 오디오를 생성합니다. 오디오 추가를 선택합니다. 기존 오디오 설명 사용 옵션이 포함된 메뉴가 나타나고, 전체 채널에 현재 존재하는 오디오 목록이 이어집니다. 사용할 오디오를 선택합니다.
5. 나타나는 대화 상자에서 기존 설정 공유를 선택합니다.

이 인코딩의 필드가 나타납니다. 첫 번째 필드 위에는 이 인코딩을 공유하는 모든 출력을 나열하는 정보 메시지가 있습니다.

스스로에게 상기시키기 위해 공유라는 용어를 포함하도록 오디오 설명을 변경할 수 있습니다.

채널에는 이 인코딩의 인스턴스가 하나뿐이라는 점에 유의하세요. 따라서 필드를 변경하면 이 인코딩을 사용하는 다른 모든 출력의 필드도 변경됩니다.

오디오 선택기 이름 필드를 변경하는 경우 이 규칙을 기억하세요. 하나의 출력에서 인코딩에 다른 선택기를 지정하는 경우 이 인코딩을 공유하는 모든 출력에서 선택기가 변경됩니다. 실제로 다른 선택기를 지정하려는 경우 인코딩을 공유하는 대신 복제해야 할 수도 있습니다.

복제를 통한 오디오 인코딩 생성

하나의 오디오 인코딩을 생성하고 여러 출력에 복제할 수 있습니다. 소스 인코딩은 처음부터 새로 생성한 인코딩이거나 복제로 생성된 인코딩일 수 있습니다. 예를 들어 오디오-1을 생성한 다음 오디오-2에 복제합니다. 이후 오디오-2를 오디오-3에 복제합니다.

오디오 인코딩을 복제하는 절차는 비디오 인코딩 또는 캡션 인코딩을 복제하는 절차와 거의 동일합니다.

1. 채널 생성 페이지에서 이전에 [생성했던](#) 출력 그룹을 찾습니다.
2. 출력 그룹에서 오디오 인코딩을 설정할 출력을 찾습니다.
3. 출력에는 MediaLive가 자동으로 추가한 오디오 인코딩이 포함될 수 있습니다. 이 오디오 인코딩을 사용할 계획이 없는 경우 제거합니다. 오디오 인코딩을 선택하고 오디오 제거를 선택합니다.

4. 새 오디오를 생성합니다. 오디오 추가를 선택합니다. 기존 오디오 설명 사용 옵션이 포함된 메뉴가 나타나고, 전체 채널에 현재 존재하는 오디오 목록이 이어집니다. 사용할 오디오를 선택합니다.
5. 새 오디오 인코딩의 소스로 사용할 오디오 인코딩을 선택합니다.
6. 나타나는 대화 상자에서 기존 설정 복제를 선택합니다. 인코딩 필드가 나타나고 필드에 소스 인코딩의 값이 표시됩니다.
7. 필요에 따라 필드를 변경합니다.

이 복제된 인코딩은 새 인코딩 인스턴스라는 점에 유의하세요. 필드를 변경해도 소스 인코딩에는 영향을 주지 않습니다.

캡션 인코딩 설정

[the section called “출력”](#)에서 채널을 계획할 때 식별한 출력 그룹과 출력을 생성했습니다. 각 출력 섹션에는 스트림 설정 섹션이 포함되어 있습니다. 이제 출력에 대해 인코딩하는 모든 캡션을 생성해야 합니다.

일반 절차

다음 일반 절차에 따라 캡션 인코딩을 설정합니다.

1. 각 인코딩을 생성하는 방법을 결정합니다.
 - 처음부터 새로 생성.
 - 이 출력 또는 채널의 다른 출력에 이미 있는 인코딩 공유.
 - 이 출력 또는 채널의 다른 출력에 이미 있는 인코딩 복제.

이미 이 결정을 내렸을 수 있습니다. 그렇지 않다면 지금 결정해야 합니다. 자세한 내용은 [the section called “3단계: 인코딩 설계”](#)을 참조하세요.

하나의 출력 내에서, 한 출력에서 같은 출력 그룹의 다른 출력으로, 또는 한 출력에서 다른 출력 그룹의 출력으로 캡션 인코딩을 공유하거나 복제할 수 있습니다.

2. 이어지는 해당 섹션을 읽습니다.

주제

- [캡션을 생성하여 처음부터 새로 인코딩](#)
- [공유를 통한 캡션 인코딩 생성](#)
- [복제를 통한 캡션 인코딩 생성](#)

캡션을 생성하여 처음부터 새로 인코딩

1. 채널 생성 페이지에서 이전에 [생성했던](#) 출력 그룹을 찾습니다.
2. 출력 그룹에서 캡션 인코딩을 설정할 출력을 찾습니다.
3. 이 출력에 새 캡션을 추가해야 하는 경우 캡션 추가를 선택한 다음 새 캡션 생성 설명을 선택합니다.
4. 캡션 인코딩을 선택하고 코덱 설정에서 이 인코딩에 사용할 형식을 선택합니다. 추가 필드가 나타납니다.
5. 캡션 선택기 이름에서 [계획](#)에 따라 이 캡션 인코딩의 소스인 선택기를 선택합니다. 이전에 [이 선택기를 생성](#)했습니다.
6. 캡션 인코딩을 구성하려면 다른 필드를 적절하게 작성합니다. 캡션 설정에 대한 자세한 내용은 [the section called “4단계: 출력 설정”](#)을 참조하세요.

공유를 통한 캡션 인코딩 생성

하나의 캡션 인코딩을 생성하고 여러 출력 간에 공유할 수 있습니다. [이전 절차](#)에 따라 인코딩을 한 번 생성합니다. 이후 다음 단계에 따라 다른 출력에 대한 인코딩을 설정합니다.

캡션 인코딩을 공유하는 절차는 비디오 인코딩 또는 캡션 인코딩을 공유하는 절차와 거의 동일합니다.

1. 채널 생성 페이지에서 이전에 [생성했던](#) 출력 그룹을 찾습니다.
2. 출력 그룹에서 캡션 인코딩을 설정할 출력을 찾습니다.
3. 출력에는 MediaLive가 자동으로 추가한 캡션 인코딩이 포함될 수 있습니다. 이 캡션 인코딩을 사용할 계획이 없는 경우 제거합니다. 캡션 인코딩을 선택하고 캡션 제거를 선택합니다.
4. 새 캡션을 생성합니다. 캡션 추가를 선택합니다. 기존 캡션 설명 사용 옵션이 포함된 메뉴가 나타나고, 전체 채널에 현재 존재하는 캡션 목록이 이어집니다. 사용하려는 캡션을 선택합니다.
5. 나타나는 대화 상자에서 기존 설정 공유를 선택합니다.

이 인코딩의 필드가 나타납니다. 첫 번째 필드 위에는 이 인코딩을 공유하는 모든 출력을 나열하는 정보 메시지가 있습니다.

스스로를 상기시키기 위해 캡션 설명을 공유라는 용어를 포함하도록 변경할 수 있습니다.

채널에는 이 인코딩의 인스턴스가 하나뿐이라는 점에 유의하세요. 따라서 필드를 변경하면 이 인코딩을 사용하는 다른 모든 출력의 필드도 변경됩니다.

캡션 선택기 이름 필드를 변경하는 경우 이 규칙을 기억하세요. 하나의 출력에서 인코딩에 다른 선택기를 지정하는 경우 이 인코딩을 공유하는 모든 출력에서 선택기가 변경됩니다. 실제로 다른 선택기를 지정하려는 경우 인코딩을 공유하는 대신 복제해야 할 수도 있습니다.

복제를 통한 캡션 인코딩 생성

하나의 캡션 인코딩을 생성하고 여러 출력에 복제할 수 있습니다. 소스 인코딩은 처음부터 새로 생성한 인코딩이거나 복제로 생성된 인코딩일 수 있습니다. 예를 들어 captions-1을 생성한 다음 captions-2에 복제합니다. 이후 captions-2를 captions-3에 복제합니다.

캡션 인코딩을 복제하는 절차는 비디오 인코딩 또는 캡션 인코딩을 복제하는 절차와 거의 동일하다는 점에 유의하세요.

1. 채널 생성 페이지에서 이전에 [생성했던](#) 출력 그룹을 찾습니다.
2. 출력 그룹에서 캡션 인코딩을 설정할 출력을 찾습니다.
3. 출력에는 MediaLive가 자동으로 추가한 캡션 인코딩이 포함될 수 있습니다. 이 캡션 인코딩을 사용할 계획이 없는 경우 제거합니다. 캡션 인코딩을 선택하고 캡션 제거를 선택합니다.
4. 새 캡션을 생성합니다. 캡션 추가를 선택합니다. 기존 캡션 설명 사용 옵션이 포함된 메뉴가 나타나고, 전체 채널에 현재 존재하는 캡션 목록이 이어집니다. 사용하려는 캡션을 선택합니다.
5. 새 캡션 인코딩의 소스로 사용할 캡션 인코딩을 선택합니다.
6. 나타나는 대화 상자에서 기존 설정 복제를 선택합니다. 인코딩 필드가 나타나고 필드에 소스 인코딩의 값이 표시됩니다.
7. 캡션 인코딩을 구성하려면 다른 필드를 적절하게 작성합니다. 캡션 설정에 대한 자세한 내용은 [the section called “4단계: 출력 설정”](#)을 참조하세요.
8. 이 복제된 인코딩은 새 인코딩 인스턴스라는 점에 유의하세요. 필드를 변경해도 소스 인코딩에는 영향을 주지 않습니다.

다음 단계

모든 출력 그룹, 출력 및 출력 인코딩을 생성한 후 채널을 저장할 준비가 되었습니다.

채널을 저장(생성)하려면 탐색 창에서 채널 생성을 선택합니다. 자세한 내용은 [the section called “채널 저장”](#)을 참조하세요.

AWS Elemental MediaLive 일정 생성

AWS Elemental MediaLive에서는 채널이 실행되는 동안 채널 처리를 조작할 수 있습니다. 채널과 연결된 일정에 작업을 추가하여 이 조작을 수행합니다. 일정은 작업의 시작 시간까지 각 동작을 유지하며, 이 시점에 MediaLive는 작업을 채널에 전달하고 채널은 작업을 수행합니다.

채널을 시작하기 전에 이 일정에 관한 장을 읽는 것이 좋습니다. 주요 예약 작업은 입력 전환으로, 다중 입력 채널이 있는 경우(채널에 둘 이상의 입력을 연결한 경우) 반드시 구현해야 합니다. 하지만 워크플로와 관련될 수 있는 다른 작업이 있습니다.

일반적으로 채널을 시작하기 전에 일정을 설정합니다. 최소한 곧 발생할 것을 알고 있는 예약 작업을 생성합니다. 채널을 시작한 후에도 계속해서 예약 작업을 추가할 수 있습니다. 이미 계획한 작업과 임시 작업을 추가할 수 있습니다.

주제

- [일정의 작업 유형](#)
- [작업의 타이밍 유형](#)
- [일정 작업의 작동 방식](#)
- [일정 작업\(콘솔\)](#)
- [일정 작업\(AWS CLI\)](#)

일정의 작업 유형

일정은 실행 중인 채널에서 수행되는 작업의 목록입니다. 작업을 사용하여 다음을 수행할 수 있습니다.

- 실행 중인 채널에서 수집하는 입력을 전환합니다.
- MediaLive가 전환을 수행할 때 발생하는 지연을 줄이기 위해 즉시 입력 전환에 연결된 입력을 준비합니다.
- 모든 출력 그룹의 출력마다 정적 이미지 오버레이(기본 비디오 위에 계층화된 이미지)를 삽입합니다. 이 작업을 글로벌 이미지 오버레이라고 합니다.
- 특정 출력 그룹의 특정 출력에서만 정적 이미지 오버레이를 실행 채널에 삽입합니다. 이 작업을 출력당 이미지 오버레이라고 합니다.
- 실행 중인 채널에 모션 그래픽 오버레이를 삽입합니다.

- 실행 중인 채널에 SCTE 35 메시지를 삽입합니다.
- 실행 중인 채널에 ID3 메타데이터를 삽입합니다.
- 실행 중인 채널에 ID3 세그먼트 태그를 삽입합니다.
- 채널에서 파이프라인을 하나 또는 둘 다 일시 중지합니다.
- 채널에서 파이프라인을 하나 또는 둘 다 일시 중지 해제합니다.

자세한 내용은 [the section called “작업 작동 방식”](#)을 참조하세요.

작업의 타이밍 유형

작업의 타이밍을 지정하는 데에는 다음과 같은 몇 가지 방법이 있습니다.

- 고정 - 지정된 특정 시간에 작업을 수행합니다.

대부분의 작업에서 지정된 시간은 향후 15초 이상이어야 합니다. 입력 준비 작업의 경우 지정된 시간은 연결된 입력 전환을 시작하기 최소 15초 전에 이루어져야 합니다.

- 즉시 - 최대한 빨리 작업을 수행합니다.

시간을 지정하지 않습니다.

- 팔로우 - 지정된 입력 전환이 시작되기 직전 또는 현재 실행 중인 입력이 완료된 직후에 작업을 수행합니다.

다음 표에서는 각 작업 유형에 적용되는 타이밍 유형을 보여 줍니다. 첫 번째 열에 나온 작업에 대해 전체 행을 검토하며 해당 타이밍 유형을 확인합니다.

작업 유형	지원되는 타이밍 유형		
	고정	후속(참고 A)	즉시
입력 전환(입력 전환 수행)	예	예	예
입력 준비(입력 준비 수행)	예	예	예

작업 유형	지원되는 타이밍 유형		
	고정	후속(참고 A)	즉시
글로벌 정적 이미지 오버레이 활성화	예		예
출력당 정적 이미지 오버레이 활성화	예		예
모션 그래픽 오버레이 활성화	예		예
글로벌 정적 이미지 오버레이 비활성화	예		예
출력당 정적 이미지 오버레이 비활성화	예		예
모션 그래픽 오버레이 비활성화	예		예
SCTE 35 메시지 삽입	예	예	예
ID3 메타데이터 삽입	예		예
ID3 세그먼트 태그 삽입	예		예
하나 또는 두 파이프라인 모두 일시 중지 또는 일시 중지 해제	예		예

참고 A

팔로우 유형을 사용하면 해당 작업이 입력 전환을 따를 수 있습니다. 다른 유형의 작업은 따를 수 없습니다. 따라서 선행 작업은 항상 입력 전환입니다. 다음 작업을 수행하는 동작은 입력 전환, 입력 준비 또는 SCTE 35 메시지입니다.

일정 작업의 작동 방식

이 섹션에서는 MediaLive가 [작업 유형](#)과 [시작 유형](#)의 각 조합을 처리하는 방법을 설명합니다.

주제

- [입력 전환 작업의 작동 방식](#)
- [입력 준비 작업의 작동 방식](#)
- [이미지 오버레이 작업의 작동 방식](#)
- [모션 그래픽 오버레이의 작동 방식](#)
- [SCTE 35 작업의 작동 방식](#)
- [ID3 메타데이터 작업의 작동 방식](#)
- [ID3 세그먼트 태그 작업의 작동 방식](#)
- [일시 중지 및 일시 중지 해제 작업의 작동 방식](#)

입력 전환 작업의 작동 방식

실행 중인 채널에서 수집 중인 입력을 전환하는 작업을 설정할 수 있습니다. 채널은 현재 입력의 수집을 중지하고 지정된 입력을 수집하기 시작합니다.

입력이 이미 채널에 연결된 상태여야 합니다.

일정에 입력 전환 작업을 추가하기 전에 [the section called “입력 전환”](#)을 읽어 보세요.

고정 시작이 있는 입력 전환

작업을 생성할 때 시작 시간을 포함합니다. 작업의 시작 시간은 향후 15초 이상 14일 이내여야 합니다. 이 기한 이후에는 MediaLive가 작업 생성 요청을 거부합니다.

작업을 생성하면 작업이 일정에서 대기합니다. 시작 시간 약 15초 전에 일정은 작업을 채널로 전달합니다. 지정된 시간에 입력이 전환되도록 채널이 설정됩니다.

즉시 시작이 있는 입력 전환

작업을 생성할 때 시작 유형을 즉시로 설정합니다.

표준 채널(2개의 파이프라인이 있는 채널)의 입력 전환의 경우 MediaLive는 내부적으로 시작 시간을 향후 10초로 설정합니다. 이 지연은 두 파이프라인에 대해 전환이 정확히 동시에 발생하도록 합니다.

일정은 즉시 작업을 채널로 전달합니다. 채널은 즉시 입력을 전환하기 시작하거나(단일 파이프라인 채널의 경우) 지정된 시간(표준 채널의 경우)에 전환하도록 설정합니다.

팔로우 시작이 있는 입력 전환

작업을 생성할 때 이 작업을 따르려는 입력 전환 작업을 지정합니다. 이 참조 작업은 입력 전환이어야 합니다.

참조 작업의 입력은 소스 종료 동작이 계속이어야 합니다. 소스 종료 동작 필드를 확인하려면 채널 생성 페이지의 입력 첨부 목록에서 해당 입력을 찾은 다음 일반 입력 설정을 찾습니다.

작업을 생성하면 작업이 일정에서 대기합니다. 참조 작업이 완료되기 직전에 일정이 작업을 채널로 전달하여 현재 입력이 완료되는 즉시 채널이 새 입력으로 전환할 수 있도록 합니다.

입력 준비 작업의 작동 방식

MediaLive가 전환을 수행할 때 발생하는 지연을 줄이기 위해 즉각적인 입력 전환과 연결된 입력을 준비하는 작업을 설정할 수 있습니다.

입력이 이미 채널에 연결된 상태여야 합니다. 그러나 이 입력이 일정에 이미 존재하기 위한 입력 전환은 필요하지 않습니다. 예를 들어 입력 X를 채널에 연결해야 합니다. 작업 A를 생성하여 입력 X를 준비한 다음 나중에 작업 B를 생성하여 입력 X로 전환할 수 있습니다. 또는 작업 B를 생성한 다음 작업 A를 생성할 수도 있습니다.

일정에 입력 준비 작업을 추가하기 전에 [the section called “입력 준비”](#)를 읽어 보세요.

고정 시작으로 입력 준비

작업을 생성할 때 시작 시간을 포함합니다. 작업의 시작 시간은 연결된 입력 전환의 시작 시간보다 최소 15초 전이어야 하며 향후 14일 이내여야 합니다. 이 기한 이후에는 MediaLive가 작업 생성 요청을 거부합니다.

작업을 생성하면 작업이 일정에서 대기합니다. 준비 작업 시작 시간 약 15초 전에 일정은 작업을 채널로 전달합니다. 채널이 입력을 준비하기 시작합니다.

즉시 시작으로 입력 준비

작업을 생성할 때 시작 유형을 즉시로 설정합니다.

일정은 즉시 작업을 채널로 전달합니다. 채널이 즉시 준비를 시작합니다.

팔로우 시작으로 입력 준비

작업을 생성할 때 이 작업을 따르려는 입력 전환 작업을 지정합니다. 이 참조 작업은 입력 전환이어야 합니다.

참조 작업의 입력은 소스 종료 동작이 계속이어야 합니다. 소스 종료 동작 필드를 확인하려면 채널 생성 페이지의 입력 첨부 목록에서 해당 입력을 찾은 다음 일반 입력 설정을 찾습니다.

작업을 생성하면 작업이 일정에서 대기합니다. 참조 작업이 완료되기 직전에 일정은 작업을 채널로 전달합니다. 현재 입력이 완료되면 채널이 새 입력으로 전환됩니다.

이미지 오버레이 작업의 작동 방식

비디오에 이미지 오버레이를 삽입하고 제거하는 작업을 설정할 수 있습니다.

- 활성화 작업은 이미지 오버레이를 삽입하고 기본 비디오에 중첩되도록 활성화합니다. 이미지 오버레이 정보에 지속 시간이 포함되는 경우 해당 시점에 이미지 오버레이가 제거됩니다.
- 비활성화 작업을 수행하면 이미지 오버레이가 제거됩니다. 그러므로 이 작업은 지정된 지속 시간 전에 현재 실행 중인 이미지 오버레이를 제거하거나 지속 시간이 지정되지 않은 경우에 제거하는 데 사용됩니다.

일정에 이미지 오버레이 작업을 추가하기 전에 [the section called “이미지 오버레이”](#)을 읽어 보세요.

전역 또는 출력당 삽입

이미지 오버레이를 삽입하는 방법은 두 가지가 있습니다.

- 정적 이미지 활성화 기능을 사용하여 전역적으로 삽입: 채널 내 모든 출력 그룹의 출력마다 이미지 오버레이를 삽입하는 작업을 생성할 수 있습니다.
- 정적 이미지 출력 활성화 기능을 사용하여 출력당 삽입: 채널의 특정 출력 그룹에 있는 특정 출력에 이미지 오버레이를 삽입하는 작업을 생성할 수 있습니다.

고정 시작으로 활성화 또는 비활성화

작업을 생성할 때 시작 시간을 포함합니다. 작업의 시작 시간은 향후 15초 이상 14일 이내여야 합니다. 이 기한 이후에는 MediaLive가 작업 생성 요청을 거부합니다.

작업을 생성하면 작업이 일정에서 대기합니다. 시작 시간 약 15초 전에 일정은 작업을 채널로 전달합니다. 시작 시 채널은 이미지 오버레이를 삽입하거나 비디오에서 이미지 오버레이를 제거합니다.

즉시 시작으로 활성화 또는 비활성화

작업을 생성할 때 시작 유형을 즉시로 설정합니다.

일정은 즉시 작업을 채널로 전달합니다. 채널은 이미지 오버레이를 즉시 삽입하거나 이미지 오버레이를 제거합니다.

모션 그래픽 오버레이의 작동 방식

비디오에 모션 그래픽 오버레이를 삽입하고 제거하는 작업을 설정할 수 있습니다.

- 모션 그래픽 활성화 작업은 모션 그래픽을 삽입하고 기본 비디오에 중첩되도록 활성화합니다. 이미지 오버레이 정보에 지속 시간이 포함되는 경우 해당 시점에 모션 그래픽이 제거됩니다.
- 모션 그래픽 비활성화 작업은 이미지 오버레이를 제거합니다. 그러므로 이 작업은 지정된 지속 시간 전에 현재 실행 중인 모션 그래픽을 제거하거나 지속 시간이 지정되지 않은 경우에 해당 그래픽을 제거하는 데 사용합니다.

작업이 삽입하는 모션 그래픽 자산 준비에 대한 자세한 내용은 [the section called “모션 그래픽 오버레이”](#)을 참조하세요.

고정 시작으로 활성화 또는 비활성화

작업을 생성할 때 시작 시간을 포함합니다. 작업의 시작 시간은 향후 15초 이상 14일 이내여야 합니다. 이 기한 이후에는 MediaLive가 작업 생성 요청을 거부합니다.

작업을 생성하면 작업이 일정에서 대기합니다. 시작 시간 약 15초 전에 일정은 작업을 채널로 전달합니다. 시작 시 채널은 모션 그래픽을 삽입하거나 비디오에서 모션 그래픽을 제거합니다.

즉시 시작으로 활성화 또는 비활성화

작업을 생성할 때 시작 유형을 즉시로 설정합니다.

일정은 즉시 작업을 채널로 전달합니다. 채널은 즉시 모션 그래픽을 삽입하거나 모션 그래픽을 제거합니다.

SCTE 35 작업의 작동 방식

채널에 SCTE 35 메시지를 삽입하는 작업을 설정할 수 있습니다. 다음과 같은 세 가지 유형의 작업이 있습니다.

- splice_insert를 채널에 삽입하는 작업: splice_command_type이 splice_insert로 설정된 SCTE 35 메시지.
- time_signal을 채널에 삽입하는 작업: splice_command_type이 time_signal로 설정된 SCTE 35 메시지.
- 지속 시간이 있거나 없는 splice_insert를 종료하기 위해 일정에 SCTE 35 return-to-network 메시지를 삽입하는 작업입니다.

일정에 SCTE 35 작업을 추가하기 전에 [the section called “SCTE 35”](#)을 읽어 보세요.

고정 시작으로 SCTE 35 메시지 삽입

작업을 생성할 때 시작 시간을 포함합니다. 작업의 시작 시간은 향후 15초 이상 14일 이내여야 합니다. 이 기한 이후에는 MediaLive가 작업 생성 요청을 거부합니다.

작업을 생성하면 작업이 일정에서 대기합니다. 시작 시간 약 15초 전에 일정은 작업을 채널로 전달합니다. 시작 시 채널은 스트림에 SCTE 35 메시지를 삽입합니다.

채널이 메시지를 삽입하면 MediaLive는 소스 콘텐츠에 이미 있던 메시지를 처리하는 것과 동일한 방식으로 삽입된 메시지를 처리합니다.

즉시 시작으로 SCTE 35 메시지 삽입

작업을 생성할 때 시작 유형을 즉시로 설정합니다.

일정은 즉시 작업을 채널로 전달합니다. 채널은 SCTE 35 메시지를 스트림에 즉시 삽입합니다.

채널이 메시지를 삽입하면 MediaLive는 소스 콘텐츠에 이미 있던 메시지를 처리하는 것과 동일한 방식으로 삽입된 메시지를 처리합니다.

팔로우 시작으로 SCTE 35 메시지 삽입

작업을 생성할 때 이 작업을 따르려는 입력 전환 작업을 지정합니다. 이 참조 작업은 입력 전환이어야 합니다.

참조 작업의 입력은 소스 종료 동작이 계속이어야 합니다. 소스 종료 동작 필드를 확인하려면 채널 생성 페이지의 입력 첨부 목록에서 해당 입력을 찾은 다음 일반 입력 설정을 찾습니다.

작업을 생성하면 작업이 일정에서 대기합니다. 참조 작업이 완료되기 직전에 일정은 작업을 채널로 전달합니다. 현재 입력이 완료되면 채널이 스트림에 SCTE 35 메시지를 삽입합니다.

채널이 메시지를 삽입하면 MediaLive는 소스 콘텐츠에 이미 있던 메시지를 처리하는 것과 동일한 방식으로 삽입된 메시지를 처리합니다.

ID3 메타데이터 작업의 작동 방식

채널에 ID3 데이터를 삽입하는 작업을 설정할 수 있습니다. 다음 출력 유형의 각 세그먼트에 ID3 데이터를 삽입하는 작업을 설정할 수 있습니다.

- CMAF Ingest
- HLS
- MediaPackage

일정에 ID3 메타데이터 작업을 추가하기 전에 [the section called “일정을 사용하여 삽입”](#)을 읽어 보세요.

고정 시작으로 ID3 메타데이터 삽입

작업을 생성할 때 시작 시간을 포함합니다. 작업의 시작 시간은 향후 15초 이상 14일 이내여야 합니다. 이 기한 이후에는 MediaLive가 작업 생성 요청을 거부합니다.

작업을 생성하면 작업이 일정에서 대기합니다. 시작 시간 약 15초 전에 일정은 작업을 채널로 전달합니다. 시작 시 채널은 데이터를 채널에 삽입합니다.

즉시 시작으로 ID3 메타데이터 삽입

작업을 생성할 때 시작 유형을 즉시로 설정합니다.

일정은 즉시 작업을 채널로 전달합니다. 채널은 즉시 데이터를 채널에 삽입합니다.

ID3 세그먼트 태그 작업의 작동 방식

다음 출력 유형의 각 세그먼트에 ID3 데이터를 삽입하는 작업을 설정할 수 있습니다.

- CMAF Ingest
- HLS
- MediaPackage

일정에 ID3 세그먼트 태그 작업을 추가하기 전에 [the section called “일정을 사용하여 삽입”](#)을 읽어 보세요.

고정 시작으로 ID3 세그먼트 태그 삽입

작업을 생성할 때 시작 시간을 포함합니다. 작업의 시작 시간은 향후 15초 이상 14일 이내여야 합니다. 이 기한 이후에는 MediaLive가 작업 생성 요청을 거부합니다.

작업을 생성하면 작업이 일정에서 대기합니다. 시작 시간 약 15초 전에 일정은 작업을 채널로 전달합니다. 시작 시 채널은 데이터를 채널에 삽입합니다.

즉시 시작하는 ID3 데이터 삽입

작업을 생성할 때 시작 유형을 즉시로 설정합니다.

일정은 즉시 작업을 채널로 전달합니다. 채널은 즉시 데이터를 채널에 삽입합니다.

일시 중지 및 일시 중지 해제 작업의 작동 방식

작업을 삽입하여 채널에서 하나 또는 두 파이프라인을 일시 중지 및 일시 중지 해제할 수 있습니다. 작업은 지정된 파이프라인을 일시 중지하고 지정되지 않은 파이프라인을 일시 중지 해제합니다.

- 한 파이프라인이 지정된 작업 - 이 작업은 지정된 파이프라인을 일시 중지하고 다른 파이프라인을 일시 중지 해제합니다.
- 두 파이프라인이 모두 지정된 작업 - 이 작업은 두 파이프라인을 모두 일시 중지합니다.
- 파이프라인이 지정되지 않은 작업 - 이 작업은 두 파이프라인을 모두 일시 중지 해제합니다.

Note

지정하지 않은 파이프라인은 현재 상태로 남아 있지 않습니다. 항상 일시 중지 해제된 상태로 설정됩니다.

고정 시작으로 일시 중지 또는 일시 중지 해제

작업을 생성할 때 시작 시간을 포함합니다. 작업의 시작 시간은 향후 15초 이상 14일 이내여야 합니다. 이 기한 이후에는 MediaLive가 작업 생성 요청을 거부합니다.

작업을 생성하면 작업이 일정에서 대기합니다. 시작 시간 약 15초 전에 일정은 작업을 채널로 전달합니다. 시작 시 채널은 채널의 파이프라인을 일시 중지하거나 일시 중지 해제합니다.

즉시 시작으로 일시 중지 또는 일시 중지 해제

작업을 생성할 때 시작 유형을 즉시로 설정합니다.

일정은 즉시 작업을 채널로 전달합니다. 채널은 채널의 파이프라인을 즉시 일시 중지하거나 일시 중지 해제합니다.

일정 작업(콘솔)

AWS Elemental MediaLive 콘솔을 사용하여 채널에서 [일정 작업을](#) 생성하거나 삭제할 수 있습니다. 채널을 실행 중이거나 채널이 유휴 상태일 때 일정 작업을 수행할 수 있습니다.

작업은 채널이 실행 중일 때 채널에서 수행됩니다.

콘솔에서는 작업을 수행하기 위한 두 가지 보기를 제공합니다.

- 표 형식으로 작업을 나열하는 목록 보기
- 작업의 타임라인을 표시하는 타임라인 보기

두 보기 중 하나에서 다음을 수행할 수 있습니다.

- 개별 작업을 생성합니다.
- 개별 작업을 삭제합니다.
- 한 요청에서 여러 작업을 삭제합니다(배치 명령).
- 일정에 현재 포함된 작업을 봅니다.

주제

- [일정에서 작업 생성\(콘솔\)](#)
- [일정에서 작업 삭제\(콘솔\)](#)
- [일정에서 작업 수정\(콘솔\)](#)
- [일정 보기\(콘솔\)](#)

일정에서 작업 생성(콘솔)

일정에서 다른 작업을 생성할 수 있습니다. 지원되는 작업 목록은 [the section called “작업 유형”](#)을 참조하세요.

일반적인 절차는 모든 유형의 작업을 생성하는 것과 동일합니다.

작업을 생성하는 방법

1. 추가하려는 [작업을 계획하는 방법](#)에 대한 정보를 읽습니다.
2. MediaLive 콘솔(<https://console.aws.amazon.com/medialive/>)을 엽니다.
3. 탐색 창에서 채널을 선택하고 작업할 채널을 선택합니다.
4. 세부 정보 창에서 일정 탭을 선택합니다.
5. 전환 버튼을 선택하여 원하는 보기(목록 보기 또는 타임라인 보기)를 표시합니다. 타임라인 보기의 레이아웃 및 색상 코딩에 대한 자세한 내용은 [the section called “일정 보기”](#)를 참조하세요.
6. 목록 보기에서 적절한 작업을 선택합니다.

- 고정 작업, 후속 작업 또는 즉시 작업을 처음부터 생성하려면 생성을 선택합니다.
- 기존 작업 다음에 수행되는 후속 작업을 생성하려면 해당 작업을 선택하고 예약 작업을 선택한 후 다음에서 후속 작업 생성을 선택합니다.

이 방법은 일부 필드가 이미 완료된 예약 작업 만들기 페이지를 표시하므로 해당 기존 작업에 대한 후속 전환 작업을 빠르게 생성할 수 있습니다.

7. 타임라인 보기에서 적절한 작업을 선택합니다.
 - 고정 작업, 후속 작업 또는 즉시 작업을 처음부터 생성하려면 생성을 선택합니다.
 - 후속 작업을 생성하려면 선행 입력 전환 작업을 찾은 다음 해당 카드에서 후속 작업 생성을 선택합니다.

이 방법은 일부 필드가 이미 완료된 예약 작업 만들기 페이지를 표시하므로 해당 기존 작업에 대한 후속 전환 작업을 빠르게 생성할 수 있습니다.

8. 일정 작업 생성 페이지의 필드를 작성합니다. 필드 작성에 대한 자세한 내용은 다음 주제를 참조하세요.
9. 모두 마쳤으면 생성을 선택합니다.

MediaLive는 작업을 해당 시간 슬롯의 타임라인이나 목록에 추가합니다.

후속 입력 전환 작업을 생성하면 입력 후속 체인이 생성됩니다. 입력 후속 체인은 첫 번째 후속 작업 위에 있는 입력으로 시작하고 마지막 후속 입력 작업으로 끝납니다. 입력 후속 체인에 대한 자세한 내용은 [the section called “고정, 즉시 및 후속 전환”](#)을 참조하세요.

주제

- [입력 전환용 필드](#)

- [입력 준비 필드](#)
- [전역 이미지 오버레이 활성화 필드](#)
- [이미지 오버레이 비활성화 필드](#)
- [출력별 이미지 오버레이를 활성화하기 위한 필드](#)
- [이미지 오버레이 비활성화 필드](#)
- [모션 그래픽 오버레이를 활성화하기 위한 필드](#)
- [모션 그래픽 오버레이를 비활성화하기 위한 필드](#)
- [Splice_Insert 메시지 필드](#)
- [Time_Signal 메시지 필드](#)
- [네트워크로 복귀 메시지 필드](#)
- [ID3 메타데이터에 대한 필드](#)
- [ID3 세그먼트 태그에 대한 필드](#)
- [일시 중지 필드](#)
- [일시 중지 해제 필드](#)

입력 전환용 필드

이 단원에서는 다음 세 가지 유형의 입력 전환에 대한 필드를 작성하는 방법에 대해 설명합니다.

- 정적 라이브 입력으로의 전환
- 정적 파일 입력으로의 전환
- 동적 파일 입력으로의 전환

주제

- [정적 라이브 입력으로 전환 필드](#)
- [정적 파일 입력으로 전환 필드](#)
- [동적 파일 입력으로 전환 필드](#)

정적 라이브 입력으로 전환 필드

이 표는 정적 라이브 입력으로 전환하는 작업에 적용되는 필드를 보여줍니다.

필드	설명
작업 이름	이 입력 전환의 이름입니다.
작업 유형	입력 전환입니다.
입력 연결	전환할 라이브 입력 입력이 이 채널의 입력 연결로 설정되어 있어야 합니다. 예를 들어 입력 A에서 입력 B로 전환하려면 이 필드에 입력 B를 지정합니다.
시작 유형	고정, 즉시 또는 팔로우. 입력 준비의 시작 유형에 대한 자세한 내용은 the section called “고정, 즉시 및 후속 전환” 을 참조하세요.
날짜 및 시간	시작 유형이 고정인 경우 채널에서 이 새 입력으로 전환해야 하는 날짜 및 시간(UTC 형식)을 지정합니다. 이 시간은 30초 이상 미래 시간이어야 합니다. 시간은 입력의 타임코드가 아닌 일반 시계 시간입니다.
참조 작업 이름	시작 유형이 팔로우이면 전환할 입력(이 새 입력 이전 입력)을 선택합니다. 이 드롭다운 목록은 파일 입력인 모든 기존 입력 전환을 표시합니다. 입력 A가 파일 입력이고 입력 A의 소스 종료 동작이 계속인 경우에만 입력 B가 입력 A를 따를 수 있습니다. 이 전환 규칙에 대한 자세한 내용은 the section called “고정, 즉시 및 후속 전환”을 참조하세요. 예를 들어 입력 A에서 입력 B로 전환하려면 이 필드에 입력 A를 지정합니다.
팔로우 포인트	시작 유형이 팔로우인 경우 이 필드를 작성합니다. 팔로우 포인트는 항상 끝입니다. 즉, 참조 작

필드	설명
	업 이름의 입력이 완료되어야 전환이 이루어짐을 나타냅니다.

정적 파일 입력으로 전환 필드

이 표는 정적 파일 입력으로 전환하는 작업에 적용되는 필드를 보여줍니다.

필드	설명
작업 이름	이 입력 전환의 이름입니다.
작업 유형	입력 전환입니다.
입력 연결	전환할 입력 파일 입력이 이 채널의 입력 연결로 설정되어 있어야 합니다. 예를 들어 입력 A에서 입력 B로 전환하려면 이 필드에 입력 B를 지정합니다.
입력 클리핑 설정 - 입력 클리핑 활성화	이 필드는 입력 클리핑에 적합한 파일 입력에만 나타납니다. 시작 및 종료, 시작 부분에서만 또는 끝 부분에서만 파일을 자르려는 경우 필드를 활성화합니다.
입력 클리핑 설정 - 입력 타임코드 소스	소스를 선택합니다. 0부터 시작 - 파일의 시작(00:00:00:00)을 기준으로 시작 및 종료 시간을 설정합니다. 임베디드 - 파일의 타임코드를 기반으로 시간을 설정합니다. 파일에 타임코드가 있어야 합니다. 그렇지 않으면 클리핑 명령이 무시됩니다.
입력 클리핑 설정 - 시작 타임코드, 중지 타임코드	필드를 하나 또는 모두 작성합니다. hh:mm:ss:ff 형식으로 값을 입력합니다.

필드	설명
입력 클리핑 설정 – 마지막 프레임 클리핑 동작	이 필드는 중지 타임코드를 지정한 경우에만 나타납니다. 마지막 프레임 제외 - 종료 타임코드에 지정된 프레임 앞에서 파일을 자릅니다. 예를 들어 종료 타임코드가 01:00:30:19인 경우 프레임 19를 포함하지 않습니다. 마지막 프레임 포함 - 파일을 자르지 않습니다. 이전 예제에서는 프레임 19를 포함합니다.
시작 유형	고정, 즉시 또는 팔로우. 입력 준비의 시작 유형에 대한 자세한 내용은 the section called “고정, 즉시 및 후속 전환” 을 참조하세요.
날짜 및 시간	시작 유형이 고정인 경우 채널에서 이 새 입력으로 전환해야 하는 날짜 및 시간(UTC 형식)을 지정합니다. 이 시간은 30초 이상 미래 시간이어야 합니다. 시간은 입력의 타임코드가 아닌 일반 시계 시간입니다.
참조 작업 이름	시작 유형이 팔로우이면 전환할 입력(이 새 입력 이전 입력)을 선택합니다. 이 드롭다운 목록은 파일 입력인 모든 기존 입력 전환을 표시합니다. 입력 A가 파일 입력인 경우에만 입력 B가 입력 A 뒤에 올 수 있습니다. 이 전환 규칙에 대한 자세한 내용은 the section called “고정, 즉시 및 후속 전환”을 참조하세요. 예를 들어 입력 A에서 입력 B로 전환하려면 이 필드에 입력 A를 지정합니다.

필드	설명
팔로우 포인트	시작 유형이 팔로우인 경우 이 필드를 작성합니다. 팔로우 포인트는 항상 끝입니다. 즉, 참조 작업 이름의 입력이 완료되어야 전환이 이루어짐을 나타냅니다.

동적 파일 입력으로 전환 필드

이 표는 동적 파일 입력으로 전환하는 작업에 적용되는 필드를 보여줍니다.

필드	설명
작업 이름	이 입력 전환의 이름입니다.
작업 유형	입력 전환입니다.
입력 연결	전환할 입력 파일 입력이 이 채널의 입력 연결로 설정되어 있어야 합니다. 예를 들어 입력 A에서 입력 B로 전환하려면 이 필드에 입력 B를 지정합니다.
동적 입력 설정 – 입력 소스 A의 URL 경로	이 필드는 입력이 동적 입력 으로 설정된 경우에 나타납니다. 값을 입력하여 입력에서 소스 A URL의 \$urlPath\$ 부분을 대체합니다. 필드 아래의 힌트는 이 소스에 대해 생성한 URL 경로를 보여줍니다.
동적 입력 설정 – 입력 소스 B에 동일한 URL 경로 사용	이 필드는 입력이 표준 채널에 연결된 경우에 나타납니다. 즉, 두 개의 파이프라인이 있으므로 소스가 두 개입니다. 소스 A와 소스 B에서 \$urlPath\$ 에 동일한 값을 사용하려면 이 필드를 활성화(기본값)합니다. 다른 값을 사용하려면 이 필드를 비활성화한 다음 값을 입력합니다.

필드	설명
입력 클리핑 설정 – 입력 클리핑 활성화	이 필드는 파일 입력에만 나타납니다. 시작 및 종료, 시작 부분에서만 또는 끝 부분에서만 파일을 자르려는 경우 필드를 활성화합니다.
입력 클리핑 설정 – 입력 타임코드 소스	소스를 선택합니다. 0부터 시작 - 파일의 시작(00:00:00:00)을 기준으로 시작 및 종료 시간을 설정합니다. 임베디드 - 파일의 타임코드를 기반으로 시간을 설정합니다. 파일에 타임코드가 있어야 합니다. 그렇지 않으면 클리핑 명령이 무시됩니다.
입력 클리핑 설정 – 시작 타임코드, 중지 타임코드	필드를 하나 또는 모두 작성합니다. hh:mm:ss:ff 형식으로 값을 입력합니다.
입력 클리핑 설정 – 마지막 프레임 클리핑 동작	이 필드는 중지 타임코드를 지정한 경우에만 나타납니다. 마지막 프레임 제외 - 종료 타임코드에 지정된 프레임 앞에서 파일을 자릅니다. 예를 들어 종료 타임코드가 01:00:30:19인 경우 프레임 19를 포함하지 않습니다. 마지막 프레임 포함 - 파일을 자르지 않습니다. 이전 예제에서는 프레임 19를 포함합니다.
시작 유형	고정, 즉시 또는 팔로우. 입력 준비의 시작 유형에 대한 자세한 내용은 the section called “고정, 즉시 및 후속 전환” 을 참조하세요.

필드	설명
날짜 및 시간	시작 유형이 고정인 경우 채널에서 이 새 입력으로 전환해야 하는 날짜 및 시간(UTC 형식)을 지정합니다. 이 시간은 30초 이상 미래 시간이어야 합니다. 시간은 입력의 타임코드가 아닌 일반 시계 시간입니다.
참조 작업 이름	시작 유형이 팔로우이면 전환할 입력(이 새 입력 이전 입력)을 선택합니다. 이 드롭다운 목록은 파일 입력인 모든 기존 입력 전환을 표시합니다. 입력 A가 파일 입력인 경우에만 입력 B가 입력 A 뒤에 올 수 있습니다. 이 전환 규칙에 대한 자세한 내용은 the section called “고정, 즉시 및 후속 전환”을 참조하세요. 예를 들어 입력 A에서 입력 B로 전환하려면 이 필드에 입력 A를 지정합니다.
팔로우 포인트	시작 유형이 팔로우인 경우 이 필드를 작성합니다. 팔로우 포인트는 항상 끝입니다. 즉, 참조 작업 이름의 입력이 완료되어야 전환이 이루어짐을 나타냅니다.

입력 준비 필드

이 단원에서는 다음 세 가지 유형의 입력 준비에 대한 필드를 작성하는 방법에 대해 설명합니다.

- 정적 라이브 입력 준비
- 정적 파일 입력 준비
- 동적 파일 입력 준비

정적 라이브 입력 준비 필드

이 표는 정적 라이브 입력으로 준비하는 작업에 적용되는 필드를 보여줍니다.

필드	설명
작업 이름	이 입력 준비의 이름입니다.
작업 유형	입력 준비
입력 연결	준비할 라이브 입력입니다. 입력이 이 채널의 입력 연결 로 설정되어 있어야 합니다.
시작 유형	고정, 즉시 또는 팔로우. 입력 준비의 시작 유형에 대한 자세한 내용은 the section called “시작 유형” 을 참조하세요.
날짜 및 시간	시작 유형이 고정인 경우 채널에서 입력을 준비하기 위해 시작해야 하는 날짜 및 시간(UTC 형식)을 지정합니다. 이 시간은 예정된 입력 전환이 10초 이상이어야 합니다. 시간은 입력의 타임코드가 아닌 일반 시계 시간입니다.
참조 작업 이름	시작 유형이 팔로우인 경우 따를 입력을 선택합니다. 이 입력은 입력 준비의 트리거로 사용하려는 끝이 있는 입력입니다. 예정된 입력 전환의 입력은 아닙니다. 이 드롭다운 목록은 기존의 모든 입력 전환을 표시합니다. 참조(트리거)로 사용하려는 입력 전환이 표시되지 않은 경우 먼저 해당 입력 전환을 생성해야 합니다. 입력 준비의 시작 유형에 대한 자세한 내용은 the section called “시작 유형”을 참조하세요.
팔로우 포인트	시작 유형이 팔로우인 경우 이 필드를 작성합니다. 팔로우 포인트는 항상 끝입니다. 즉, 참조 작업 이름의 입력이 완료되어야 입력 준비가 이루어짐을 나타냅니다.

정적 파일 입력 준비 필드

이 표는 정적 파일 입력으로 준비하는 작업에 적용되는 필드를 보여줍니다.

필드	설명
작업 이름	이 입력 준비의 이름입니다.
작업 유형	입력 준비
입력 연결	준비할 파일 입력입니다. 입력이 이 채널의 입력 연결 로 설정되어 있어야 합니다.
입력 클리핑 설정 - 입력 클리핑 활성화	이 필드는 입력 클리핑에 적합 한 파일 입력에만 나타납니다. 예정된 입력 전환(준비 중)도 클리핑되는 경우 필드를 활성화합니다. 전환 작업과 동일한 클리핑 지침을 사용하여 준비 작업을 설정해야 합니다.
입력 클리핑 설정 - 입력 타임코드 소스	소스를 선택합니다. 0부터 시작 - 파일의 시작(00:00:00:00)을 기준으로 시작 및 종료 시간을 설정합니다. 임베디드 - 파일의 타임코드를 기반으로 시간을 설정합니다. 파일에 타임코드가 있어야 합니다. 그렇지 않으면 클리핑 명령이 무시됩니다. 이 준비 작업과 예정된 전환 작업에서 동일한 소스를 선택해야 합니다.
입력 클리핑 설정 - 시작 타임코드, 중지 타임코드	필드를 하나 또는 모두 작성합니다. hh:mm:ss:ff 형식으로 값을 입력합니다. 이 준비 작업과 예정된 전환 작업에 동일한 값을 입력해야 합니다.
입력 클리핑 설정 - 마지막 프레임 클리핑 동작	이 필드는 중지 타임코드를 지정한 경우에만 나타납니다.

필드	설명
	마지막 프레임 제외 - 종료 타임코드에 지정된 프레임 앞에서 파일을 자릅니다. 예를 들어 종료 타임코드가 01:00:30:19인 경우 프레임 19를 포함하지 않습니다. 마지막 프레임 포함 - 파일을 자르지 않습니다. 이전 예제에서는 프레임 19를 포함합니다. 이 준비 작업과 예정된 전환 작업에서 동일한 옵션을 선택해야 합니다.
시작 유형	고정, 즉시 또는 팔로우. 입력 준비의 시작 유형에 대한 자세한 내용은 the section called “시작 유형” 을 참조하세요.
날짜 및 시간	시작 유형이 고정인 경우 채널에서 이 입력을 준비하기 위해 시작해야 하는 날짜 및 시간(UTC 형식)을 지정합니다. 이 시간은 예정된 입력 전환이 10초 이상이어야 합니다. 시간은 입력의 타임코드가 아닌 일반 시계 시간입니다.
참조 작업 이름	시작 유형이 팔로우인 경우 따를 입력을 선택합니다. 이 입력은 입력 준비의 트리거로 사용하려는 끝이 있는 입력입니다. 예정된 입력 전환의 입력은 아닙니다. 이 드롭다운 목록은 기존의 모든 입력 전환을 표시합니다. 참조(트리거)로 사용하려는 입력 전환이 표시되지 않은 경우 먼저 해당 입력 전환을 생성해야 합니다. 입력 준비의 시작 유형에 대한 자세한 내용은 the section called “시작 유형”을 참조하세요.

필드	설명
팔로우 포인트	시작 유형이 팔로우인 경우 이 필드를 작성합니다. 팔로우 포인트는 항상 끝입니다. 즉, 참조 작업 이름의 입력이 완료되어야 입력 준비가 이루어짐을 나타냅니다.

동적 파일 입력 준비 필드

이 표는 동적 파일 입력을 준비하는 작업에 적용되는 필드를 보여줍니다.

필드	설명
작업 이름	이 입력 준비의 이름입니다.
작업 유형	입력 준비
입력 연결	준비할 파일 입력입니다. 입력이 이 채널의 입력 연결 로 설정되어 있어야 합니다.
동적 입력 설정 – 입력 소스 A의 URL 경로	이 필드는 입력이 동적 입력으로 설정된 경우에 나타납니다. 값을 입력하여 입력에서 소스 A URL의 \$urlPath\$ 부분을 대체합니다. 필드 아래의 힌트는 이 소스에 대해 생성한 URL 경로를 보여줍니다. 이 준비 작업과 예정된 전환 작업에 동일한 값을 입력해야 합니다.
동적 입력 설정 – 입력 소스 B에 동일한 URL 경로 사용	이 필드는 입력이 표준 채널에 연결된 경우에 나타납니다. 즉, 두 개의 파이프라인이 있으므로 소스가 두 개입니다. 소스 A와 소스 B에서 \$urlPath\$ 에 동일한 값을 사용하려면 이 필드를 활성화(기본값)합니다.

필드	설명
	다른 값을 사용하려면 이 필드를 비활성화한 다음 값을 입력합니다. 이 준비 작업과 예정된 전환 작업에서 동일한 옵션을 선택해야 합니다.
입력 클리핑 설정 - 입력 클리핑 활성화	이 필드는 입력 클리핑에 적합한 파일 입력에만 나타납니다. 예정된 입력 전환(준비 중)도 클리핑되는 경우 필드를 활성화합니다. 전환 작업과 동일한 클리핑 지침을 사용하여 준비 작업을 설정해야 합니다.
입력 클리핑 설정 - 입력 타임코드 소스	소스를 선택합니다. 0부터 시작 - 파일의 시작(00:00:00:00)을 기준으로 시작 및 종료 시간을 설정합니다. 임베디드 - 파일의 타임코드를 기반으로 시간을 설정합니다. 파일에 타임코드가 있어야 합니다. 그렇지 않으면 클리핑 명령이 무시됩니다. 이 준비 작업과 예정된 전환 작업에서 동일한 소스를 선택해야 합니다.
입력 클리핑 설정 - 시작 타임코드, 중지 타임코드	필드를 하나 또는 모두 작성합니다. hh:mm:ss:ff 형식으로 값을 입력합니다. 이 준비 작업과 예정된 전환 작업에 동일한 값을 입력해야 합니다.

필드	설명
입력 클리핑 설정 – 마지막 프레임 클리핑 동작	이 필드는 중지 타임코드를 지정한 경우에만 나타납니다. 마지막 프레임 제외 - 종료 타임코드에 지정된 프레임 앞에서 파일을 자릅니다. 예를 들어 종료 타임코드가 01:00:30:19인 경우 프레임 19를 포함하지 않습니다. 마지막 프레임 포함 - 파일을 자르지 않습니다. 이전 예제에서는 프레임 19를 포함합니다. 이 준비 작업과 예정된 전환 작업에서 동일한 옵션을 선택해야 합니다.
시작 유형	고정, 즉시 또는 팔로우. 입력 준비의 시작 유형에 대한 자세한 내용은 the section called “시작 유형” 을 참조하세요.
날짜 및 시간	시작 유형이 고정인 경우 채널에서 이 입력을 준비하기 위해 시작해야 하는 날짜 및 시간(UTC 형식)을 지정합니다. 이 시간은 예정된 입력 전환이 10초 이상이어야 합니다. 시간은 입력의 타임코드가 아닌 일반 시계 시간입니다.
참조 작업 이름	시작 유형이 팔로우인 경우 따를 입력을 선택합니다. 이 입력은 입력 준비의 트리거로 사용하려는 끝이 있는 입력입니다. 예정된 입력 전환의 입력은 아닙니다. 이 드롭다운 목록은 기존의 모든 입력 전환을 표시합니다. 참조(트리거)로 사용하려는 입력 전환이 표시되지 않은 경우 먼저 해당 입력 전환을 생성해야 합니다.

필드	설명
팔로우 포인트	시작 유형이 팔로우인 경우 이 필드를 작성합니다. 팔로우 포인트는 항상 끝입니다. 즉, 참조 작업 이름의 입력이 완료되어야 입력 준비가 이루어짐을 나타냅니다.

전역 이미지 오버레이 활성화 필드

이 표는 이미지 오버레이를 활성화하는 작업에 적용되는 필드를 보여줍니다.

필드	설명
작업 유형	정적 이미지 활성화.
작업 이름	이 활성화 작업의 이름입니다. 예를 들면 중첩할 이미지의 이름입니다.
시작 유형	고정 또는 즉시.
날짜 및 시간	채널에서 이미지 오버레이를 활성화해야 하는 날짜 및 시간(UTC 형식)입니다. 이 시간은 작업을 제출하는 시간보다 60초 이상 미래 시간이어야 합니다. 시간은 입력의 타임코드가 아닌 일반 시계 시간입니다.
입력 위치	이미지 파일이 저장되는 서버의 위치(URL)를 입력합니다. 또한 서버에서 사용자 자격 증명을 제공해야 하는 경우 보안 인증 정보를 작성합니다.
기타 필드	이미지의 계층, 위치, 모양(예: 페이드 인) 및 기타 동작을 제어하려면 이 필드를 작성합니다.

이미지 오버레이 비활성화 필드

이 표는 이미지 오버레이를 비활성화하는 작업에 적용되는 필드를 보여줍니다.

필드	설명
작업 유형	정적 이미지 비활성화
작업 이름	이 비활성화 작업의 이름입니다. 예를 들면 이미지의 이름입니다. 또는 활성화 작업 + "deactivate"가 결합된 이름입니다.
시작 유형	고정 또는 즉시.
날짜 및 시간	시작 유형이 고정인 경우 채널에서 이미지 오버레이를 비활성화해야 하는 날짜와 시간(UTC 형식)을 지정합니다. 이 시간은 작업을 제출하는 시간보다 60초 이상 미래 시간이어야 합니다. 시간은 입력의 타임코드가 아닌 일반 시계 시간입니다.
계층	비활성화하려는 이미지 오버레이가 포함된 계층을 입력합니다. 0~7의 값입니다. 기본값은 0.
페이드 아웃	이미지가 페이드 아웃되는 시간을 밀리초 단위로 입력합니다. 기본값은 0(페이드 아웃 없음)입니다.

출력별 이미지 오버레이를 활성화하기 위한 필드

이 표는 이미지 오버레이를 활성화하는 작업에 적용되는 필드를 보여줍니다.

필드	설명
작업 유형	정적 이미지 활성화
작업 이름	이 활성화 작업의 이름입니다. 예를 들면 중첩할 이미지의 이름입니다.

필드	설명
시작 유형	고정 또는 즉시.
날짜 및 시간	채널에서 이미지 오버레이를 활성화해야 하는 날짜 및 시간(UTC 형식)입니다. 이 시간은 작업을 제출하는 시간보다 60초 이상 미래 시간이어야 합니다. 시간은 입력의 타임코드가 아닌 일반 시계 시간입니다.
입력 위치	이미지 파일이 저장되는 서버의 위치(URL)를 입력합니다. 또한 서버에서 사용자 자격 증명을 제공해야 하는 경우 보안 인증 정보를 작성합니다.
기타 필드	이미지의 계층, 위치, 모양(예: 페이드 인) 및 기타 동작을 제어하려면 이 필드를 작성합니다.

이미지 오버레이 비활성화 필드

이 표는 이미지 오버레이를 비활성화하는 작업에 적용되는 필드를 보여줍니다. 비활성화 작업은 지정된 출력당 계층 하나와 지정된 출력에서 작동합니다. 특정 이미지에서는 작동하지 않습니다.

이 부분이 얼마나 중요한지 이해하려면 이 예제를 살펴보세요. 계층 4와 출력 A 및 C를 지정할 수 있습니다. 출력 A의 계층 4에는 이미지 오버레이 X가 포함되어 있고, 출력 B에는 이미지 오버레이 X가 포함되어 있으며, 출력 C에는 이미지 X가 포함되어 있습니다. MediaLive는 출력 A에서 X를 제거하고 출력 C에서 Y를 제거합니다. 출력 B의 이미지 X는 활성 상태로 유지됩니다.

필드	설명
작업 유형	정적 이미지 비활성화
작업 이름	이 비활성화 작업의 이름입니다. 예를 들면 이미지의 이름입니다. 또는 활성화 작업 + "deactivate"가 결합된 이름입니다.

필드	설명
시작 유형	고정 또는 즉시.
날짜 및 시간	시작 유형이 고정인 경우 채널에서 이미지 오버레이를 비활성화해야 하는 날짜와 시간(UTC 형식)을 지정합니다. 이 시간은 작업을 제출하는 시간보다 60초 이상 미래 시간이어야 합니다. 시간은 입력의 타임코드가 아닌 일반 시계 시간입니다.
출력	특정 계층을 비활성화하고자 하는 출력 또는 출력을 선택합니다.
계층	비활성화하려는 계층을 식별합니다. 0~7의 값을 입력합니다. 기본값은 0.
페이드 아웃	이미지가 페이드 아웃되는 시간을 밀리초 단위로 입력합니다. 기본값은 0(페이드 아웃 없음)입니다.

모션 그래픽 오버레이를 활성화하기 위한 필드

이 표는 모션 그래픽을 활성화하는 작업에 적용되는 필드를 보여줍니다.

필드	설명
작업 유형	모션 그래픽 활성화.
작업 이름	이 활성화 작업의 이름입니다. 예를 들어 모션 그래픽 자산의 이름입니다.
시작 유형	고정 또는 즉시.
날짜 및 시간	채널에서 모션 그래픽을 활성화해야 하는 날짜 및 시간(UTC 형식)입니다. 이 시간은 작업을 제출하는 시간보다 60초 이상 미래 시간이어야 합니다.

필드	설명
	시간은 입력의 타임코드가 아닌 일반 시계 시간입니다.
지속 시간	선택 사항. 모션 그래픽이 비디오에 남아 있는 밀리초 단위의 기간입니다. 이 필드를 생략하거나 0으로 설정하면 기간이 무제한이며 비활성화 작업을 생성할 때까지 모션 그래픽이 유지됩니다.
URL	모션 그래픽 자산의 URL입니다. 이 자산은 항상 HTML 파일입니다. URL은 다음 형식을 따릅니다. <pre><protocol>://<path>/<file>.html</pre> 예제: <pre>https://example.com/ticker_tape.html</pre>
보안 인증	모션 그래픽 자산이 저장된 서버에 MediaLive 사용자 인증이 필요한 경우에만 이 섹션을 완료합니다. 서버 소유자가 제공한 사용자 이름을 입력합니다. 암호에 AWS Systems Manager 파라미터 스토어에 저장된 암호의 이름을 입력합니다. 암호를 직접 입력하지 마십시오. 자세한 내용은 the section called “Systems Manager 파라미터 스토어”을 참조하세요.

모션 그래픽 오버레이를 비활성화하기 위한 필드

이 표는 이미지 모션 그래픽을 비활성화하는 작업에 적용되는 필드를 보여줍니다.

필드	설명
작업 유형	모션 그래픽 비활성화.
작업 이름	이 비활성화 작업의 이름입니다. 예를 들어 deactivate_motion_graphic 입니다.
시작 유형	고정 또는 즉시.
날짜 및 시간	시작 유형이 고정인 경우 채널이 모션 그래픽 오버레이를 비활성화해야 하는 날짜 및 시간(UTC 형식)을 지정합니다. 이 시간은 작업을 제출하는 시간보다 60초 이상 미래 시간이어야 합니다. 시간은 입력의 타임코드가 아닌 일반 시계 시간입니다.

Splice_Insert 메시지 필드

이 표는 splice_insert SCTE-35 메시지를 삽입하는 작업에 적용되는 필드를 보여줍니다.

필드	설명
작업 유형	SCTE-35 스포라이스 삽입
작업 이름	이 Splice_Insert 작업의 이름입니다. 예를 들면 splice_insert 작업에 순차적으로 번호를 지정하여 매일 또는 매월 다시 시작할 수 있습니다.
시작 유형	고정 또는 후속 또는 즉시.
날짜 및 시간	Start type(시작 유형)이 Fixed(고정)인 경우 splice_insert 작업 시작 시간(UTC 형식)을 지정합니다. 이 시간은 15초 이상 미래 시간이어야 합니다. 시간은 입력의 타임코드가 아닌 일반 시계 시간입니다.

필드	설명
참조 작업 이름	시작 유형이 팔로우인 경우 따를 입력을 선택합니다. 이 드롭다운 목록은 파일 입력인 모든 기존 입력 전환을 표시합니다. 입력 A가 파일 입력이고 입력 A의 소스 종료 동작이 계속인 경우에만 SCTE 35 작업이 입력 A를 따를 수 있습니다. 이 전환 규칙에 대한 자세한 내용은 the section called “고정, 즉시 및 후속 전환”을 참조하세요.
팔로우 포인트	시작 유형이 팔로우인 경우 이 필드를 작성합니다. 팔로우 포인트는 항상 끝입니다. 즉, 참조 작업 이름의 입력이 완료되어야 전환이 이루어짐을 나타냅니다.
스플라이스 이벤트 ID	스플라이스 이벤트의 ID입니다. 스플라이스 이벤트의 ID를 입력합니다. 이 ID는 이 채널의 모든 예약된 활성 splice_insert 메시지 사이에서 고유해야 합니다. 채널에서 예약 작업이 진행 중이고 완료되지 않은 경우 메시지가 활성화됩니다.
지속 시간	스플라이스 이벤트의 지속 시간입니다. 다음 방법 중 하나로 작성하세요. - 지속 시간을 90kHz 틱으로 입력합니다. 예를 들면 1350000은 15초에 해당합니다. - 기간이 없는 메시지를 만들려면 비워 둡니다.

전송 스트림에 삽입된 splice_insert는 다음과 같습니다.

```
segmentation_event_cancel_indicator = 0
out_of_network = 1
duration_flag = 1
duration = the specified time
```

또는

```
segmentation_event_cancel_indicator = 0
out_of_network = 1
duration_flag = 0
```

Time_Signal 메시지 필드

이 표는 time_signal SCTE 35 메시지를 삽입하는 작업에 적용되는 필드를 보여줍니다.

필드	설명
작업 유형	SCTE-35 시간 기호입니다.
작업 이름	이 time_signal 작업의 이름입니다. 예를 들면 time_signal 작업에 순차적으로 번호를 지정하여 매일 또는 매월 다시 시작할 수 있습니다.
시작 유형	고정 또는 후속 또는 즉시.
날짜 및 시간	시작 유형이 고정인 경우 time_signal 시작 시간 (UTC 형식)을 지정합니다. 이 시간은 15초 이상 미래 시간이어야 합니다. 시간은 입력의 타임코드가 아닌 일반 시계 시간입니다.
참조 작업 이름	시작 유형이 팔로우인 경우 따를 입력을 선택합니다. 이 드롭다운 목록은 파일 입력인 모든 기존 입력 전환을 표시합니다. 입력 A가 파일 입력이고 입력 A의 소스 종료 동작이 계속인 경우에만 SCTE 35 작업이 입력 A를 따를 수 있습니다. 이 전환 규칙에 대한 자세한 내용은 the section called “고정, 즉시 및 후속 전환” 을 참조하세요.
팔로우 포인트	시작 유형이 팔로우인 경우 이 필드를 작성합니다. 팔로우 포인트는 항상 끝입니다. 즉, 참조 작

필드	설명
	업 이름의 입력이 완료되어야 전환이 이루어짐을 나타냅니다.
Scte35 서술자 추가	이 버튼을 선택하고 나타나는 필드를 작성합니다. 서술자는 time_signal 메시지의 표준 구성 요소입니다.

네트워크로 복귀 메시지 필드

이 표는 네트워크로 복귀 SCTE 35 메시지를 삽입하는 작업에 적용되는 필드를 보여줍니다.

필드	설명
작업 유형	SCTE 35 네트워크로 복귀
작업 이름	이 네트워크로 복귀하는 작업의 이름입니다. 예를 들어 splice0003_ return_early 입니다.
시작 유형	고정 또는 후속 또는 즉시.
날짜 및 시간	시작 유형이 고정인 경우 복귀 시작 시간(UTC 형식)을 지정합니다. 이 시간은 15초 이상 미래 시간이어야 합니다. 시간은 입력의 타임코드가 아닌 일반 시계 시간입니다.
참조 작업 이름	시작 유형이 팔로우인 경우 따를 입력을 선택합니다. 이 드롭다운 목록은 파일 입력인 모든 기존 입력 전환을 표시합니다. 입력 A가 파일 입력이고 입력 A의 소스 종료 동작이 계속인 경우에만 SCTE 35 작업이 입력 A를 따를 수 있습니다. 이 전환 규칙에 대한 자세한 내용은 the section called “고정, 즉시 및 후속 전환”을 참조하세요.

필드	설명
팔로우 포인트	시작 유형이 팔로우인 경우 이 필드를 작성합니다. 팔로우 포인트는 항상 끝입니다. 즉, 참조 작업 이름의 입력이 완료되어야 전환이 이루어짐을 나타냅니다.
스플라이스 이벤트 ID	네트워크로 복귀를 종료해야 하는 splice_insert의 ID입니다. splice_insert를 생성할 때 이 ID를 할당했습니다.

ID3 메타데이터에 대한 필드

이 표에는 ID3 메타데이터의 일회성 삽입을 수행하는 작업에 적용되는 필드가 나와 있습니다. MediaLive는 메타데이터를 base64로 삽입합니다.

필드	설명
작업 유형	HLS 시간 지정 메타데이터. HLS 또는 MediaPackage 출력에 삽입하려면 이 옵션을 선택합니다. 시간 지정 메타데이터. CMAF Ingest 출력에 삽입하려면 이 옵션을 선택합니다.
작업 이름	메타데이터 항목의 이름입니다. ID3 메타데이터 항목 이름 지정 규칙(예: id3_metadata- <UTC time>)을 설계할 수 있습니다.
시작 유형	고정 또는 즉시.
날짜 및 시간	시작 유형이 고정인 경우 ID3 메타데이터 항목 시작 시간(UTC 형식)을 지정합니다. 이 시간은 15초 이상 미래 시간이어야 합니다. 시간은 입력의 타임코드가 아닌 일반 시계 시간입니다.

필드	설명
ID3	base64로 인코딩된 ID3 메타데이터를 입력합니다. 메타데이터는 ID3 2.4.0 사양에 따라 헤더와 프레임이 모두 포함된 완전한 형식의 ID3 메타데이터여야 합니다. value 속성의 콘텐츠에는 MediaLive 변수 데이터가 포함될 수 있습니다. MediaLive는 base64의 내용을 검사하고 대체를 수행합니다. 예를 들어 MediaLive는 \$dt\$ 날짜 및 시간으로 변경됩니다.

ID3 세그먼트 태그에 대한 필드

이 표에는 모든 세그먼트에 ID3 메타데이터를 삽입하는 작업에 적용되는 필드가 나와 있습니다. 메타데이터를 삽입하는 두 가지 옵션이 있습니다.

- 메타데이터를 일반 텍스트로 삽입하는 태그 옵션입니다.
- ID3 옵션: 메타데이터를 base64로 삽입합니다.

각 옵션을 지원하는 출력 그룹 유형에 대한 자세한 내용은 [the section called “메타데이터를 포함하는 다양한 메커니즘”](#)을 참조하세요.

필드	설명
작업 유형	HLS ID3 세그먼트 태그 지정. HLS 또는 MediaPackage 출력에 삽입하려면 이 옵션을 선택합니다. ID3 세그먼트 태그 지정. CMAF Ingest 출력에 삽입하려면 이 옵션을 선택합니다.
작업 이름	세그먼트 태그의 이름입니다.
시작 유형	고정 또는 즉시.

필드	설명
날짜 및 시간	시작 유형이 고정인 경우 ID3 세그먼트 태그 시작 시간(UTC 형식)을 지정합니다. 이 시간은 15 초 이상 미래 시간이어야 합니다. 시간은 입력의 타임코드가 아닌 일반 시계 시간입니다.
태그	태그의 내용이 자유 텍스트인 경우 이 필드를 작성합니다. ID3 태그 내에 TXXX 필드에 value을 입력합니다. MediaLive는 단일 TXXX 필드로 ID3 태그를 생성하고 모든 세그먼트에 태그를 삽입합니다. 내용에는 MediaLive 가변 데이터가 포함될 수 있습니다. 다음 예에서 내용은 날짜 및 시간과 현재 세그먼트 번호로 구성됩니다. 각 세그먼트마다 태그 내용이 다릅니다. \$dt\$-\$sn\$
ID3	태그의 콘텐츠가 ID3 메타데이터인 경우 이 필드를 작성합니다. base64로 인코딩된 콘텐츠를 입력합니다. 메타데이터는 ID3 사양에 따라 헤더와 프레임이 모두 포함된 완전한 형식의 ID3 메타데이터여야 합니다.

일시 중지 필드

일정 작업 설정에서 다음 필드를 채웁니다.

필드	설명
작업 유형	일시 중지
작업 이름	작업의 이름입니다.

필드	설명
시작 유형	고정 또는 즉시.
날짜 및 시간	시작 유형이 고정인 경우 작업 시작 시간(UTC 형식)을 지정합니다. 이 시간은 15초 이상 미래 시간이어야 합니다. 시간은 입력의 타임코드가 아닌 일반 시계 시간입니다.
작업	작업 추가를 선택한 다음 파이프라인 ID에서 일시 중지하려는 파이프라인(PIPELINE_0 또는 PIPELINE_1)을 선택합니다.

생성을 선택하면 MediaLive가 일정에 작업을 추가하여 지정된 파이프라인을 일시 중지하고 지정되지 않은 파이프라인을 일시 중지 해제합니다. 따라서 작업이 실행된 이후에 지정된 파이프라인만 일시 중지됩니다.

일시 중지 해제 필드

일정 작업 설정에서 다음 필드를 채웁니다.

필드	설명
작업 유형	일시 중지
작업 이름	작업의 이름입니다.
시작 유형	고정 또는 즉시.
날짜 및 시간	시작 유형이 고정인 경우 작업 시작 시간(UTC 형식)을 지정합니다. 이 시간은 15초 이상 미래 시간이어야 합니다. 시간은 입력의 타임코드가 아닌 일반 시계 시간입니다.

필드	설명
작업	이 섹션을 비워 둡니다. 작업을 추가하지 마십시오.

생성을 선택하면 빈 작업 섹션에 MediaLive에 모든 파이프라인 일시 중지를 취소하는 작업을 일정에 추가하도록 지시합니다.

일정에서 작업 삭제(콘솔)

이러한 규칙은 일정에 삭제 작업을 추가할 때 적용됩니다.

- 단일 입력 채널(입력 전환을 포함하지 않는 채널)에서 다음과 같이 작업을 삭제할 수 있습니다.
 - 시작 시간이 향후 15초 이상인 작업을 삭제할 수 있습니다. 채널은 작업을 수행하지 않습니다.
 - 이미 수행된 작업을 삭제할 수 있습니다. 이 작업을 삭제해도 작업이 되돌려지지 않고 일정에서만 제거됩니다.
- 다중 입력 채널에서 다음과 같이 작업을 삭제할 수 있습니다.
 - 시작 시간이 향후 15초 이상인 작업을 삭제할 수 있습니다. 채널은 작업을 수행하지 않습니다.

입력 전환 및 입력 준비, 향후 이벤트 삭제에 적용되는 몇 가지 제약 조건이 있습니다. 자세한 내용은 [the section called “일정에서 작업 삭제”](#) 및 [the section called “삭제 및 중지”](#)를 참조하세요.

- 이미 수행된 작업을 삭제할 수 있습니다. 이 작업을 삭제해도 작업이 되돌려지지 않고 일정에서만 제거됩니다.

입력 전환 및 입력 준비, 향후 이벤트 삭제에 적용되는 몇 가지 제약 조건이 있습니다. 자세한 내용은 [the section called “일정에서 작업 삭제”](#) 및 [the section called “삭제 및 중지”](#)를 참조하세요.

삭제 대 되돌리기

일정에서 오래된 작업을 삭제해도 채널에서 효과가 역전되지 않는다는 점을 이해하는 것이 중요합니다. 예를 들어 채널을 일시 중지하고 채널이 작업을 수행한 경우 새 작업을 입력하여 채널 일시 중지를 해제합니다. 작업을 삭제하여 일시 중지하지는 않습니다.

Note

채널이 이미 작업을 수신한 경우 작업을 효과적으로 삭제하도록 수정할 수 있습니다. 자세한 내용은 [the section called “작업 수정”](#)을 참조하세요.

요청 하나로 원하는 수의 작업 또는 작업 유형 조합을 삭제할 수 있습니다. 예를 들면 SCTE 35 메시지 작업과 이미지 오버레이 작업의 혼합 삭제가 가능합니다.

일반적인 절차는 모든 유형의 작업을 삭제하는 것과 동일합니다.

목록 보기에서 작업을 삭제하려면

1. MediaLive 콘솔(<https://console.aws.amazon.com/medialive/>)을 엽니다.
2. 탐색 창에서 채널을 선택하고 작업할 채널을 선택합니다.
3. 세부 정보 창에서 일정 탭을 선택합니다.
4. 필요할 경우 전환 버튼을 선택하여 목록 보기를 표시합니다. 타임라인 보기의 레이아웃 및 색상 코딩에 대한 자세한 내용은 [the section called “일정 보기”](#)을 참조하세요.
5. 삭제할 하나 이상의 작업을 선택합니다.

입력 후속 체인에 있는 입력 전환 작업을 선택하면 프롬프트가 나타납니다. 다음 고정 입력 전환까지 모든 후속 입력 전환 작업 및 후속 SCTE 35 작업이 함께 삭제됨을 알리는 메시지가 표시됩니다. 취소하거나 계속 진행할 수 있습니다.

작업을 선택한 후 삭제를 선택합니다.

타임라인 보기에서 작업을 삭제하려면(콘솔)

1. MediaLive 콘솔(<https://console.aws.amazon.com/medialive/>)을 엽니다.
2. 탐색 창에서 채널을 선택하고 작업할 채널을 선택합니다.
3. 세부 정보 창에서 일정 탭을 선택합니다.
4. 필요할 경우 전환 버튼을 선택하여 타임라인 보기를 표시합니다. 타임라인 보기의 레이아웃 및 색상 코딩에 대한 자세한 내용은 [the section called “일정 보기”](#)을 참조하세요.
5. 각 작업 섹션에서 X를 선택하여 작업을 삭제합니다.

입력 후속 체인에 있는 입력 전환 작업을 선택하는 경우 이 작업 아래에 있는 후속 작업(다음 고정 입력 전환 작업까지)도 삭제됨을 알리는 메시지가 나타납니다. 취소하거나 계속 진행할 수 있습니다.

일정에서 작업 수정(콘솔)

채널에서 수신되지 않았더라도 일정에서 작업을 수정할 수 없습니다. 하지만 경우에 따라 생성 또는 삭제 작업이나 둘 모두를 사용하여 수정 효과를 낼 수도 있습니다.

주제

- [작업 수정에 대한 일반 규칙](#)
- [입력 전환 작업 수정](#)
- [팔로우 체인에서 입력 전환 작업 수정](#)
- [입력 전환 작업을 후속 체인에 삽입](#)
- [입력 준비 작업 수정](#)
- [처리 중인 이미지 오버레이 수정](#)
- [처리 중인 모션 그래픽 오버레이 수정](#)

작업 수정에 대한 일반 규칙

채널에서 수신되지 않았더라도 일정에서 작업을 수정할 수 없습니다.

아직 시작되지 않은 작업을 변경하려면 작업을 삭제했다가 다시 시작합니다. 삭제 및 재생성에 대한 중요 팁은 다음 단원을 참조하세요.

입력 전환 작업 수정

일정에서 입력 전환을 수정할 수 없습니다. 하지만 작업을 삭제했다가 다시 생성하는 방법으로도 동일 결과를 얻을 수 있습니다.

시작 시간이 15초 미만 미래 시간인 작업은 삭제하거나 생성할 수 없습니다. 이러한 기한 이전에 작업을 삭제하고 재생성할 충분한 시간을 확보하세요.

팔로우 체인에서 입력 전환 작업 수정

작업을 삭제했다가 다시 생성하기 위해 입력 후속 체인에서 작업을 삭제할 경우 해당 작업 아래에 있는 입력 전환 후속 작업 및 SCTE 35 후속 작업도 삭제했다가 다시 생성해야 합니다. 각 작업이 이전 작업

을 참조하므로 이 작업을 수행해야 합니다. 이전 작업을 삭제하면 다음 작업이 고립됩니다. 고립된 작업은 허용되지 않습니다.

예 1: 작업 수정

예를 들어 입력 후속 체인이 다음과 같다고 가정해 보겠습니다.

Input A		Fixed	File
	Input B	Follow	File
	Input C	Follow	File
	Input D	Follow	File or Live
Input E		Fixed	File or Live

입력 A를 삭제하고 수정하려면 입력 B, C, D도 삭제해야 합니다. 입력 B가 고립되지 않도록 하려면 입력 B를 삭제해야 합니다. 다른 입력에 연결되지 않은 다음 고정 입력(입력 E)까지 동일한 규칙이 적용됩니다. 따라서 입력 E를 삭제할 필요가 없습니다.

콘솔을 사용하여 입력 A를 삭제하는 경우 이 작업 아래에 있는 팔로우 작업(최대 다음 고정 입력 전환까지)도 삭제됨을 알리는 메시지가 나타납니다. 취소하거나 계속 진행할 수 있습니다. 그런 다음 입력 A~D를 다시 생성해야 합니다. 체인의 순서대로(입력 A, 입력 B, 입력 C, 입력 D) 작업을 생성합니다.

예 2: 작업 삭제

이 예에서는 입력 B를 삭제하는 방법을 보여 줍니다.

Input A		Fixed	File
	Input B	Follow	File
	Input C	Follow	File
	Input D	Follow	File or Live
Input E		Fixed	File or Live

콘솔을 사용하여 입력 B를 삭제하는 경우 이 작업 아래에 있는 팔로우 작업(최대 다음 고정 입력 전환까지)도 삭제됨을 알리는 메시지가 나타납니다. 취소하거나 계속 진행할 수 있습니다. 그런 다음 입력 C 및 D를 다시 생성해야 합니다. 체인의 순서대로(입력 C, 입력 D) 작업을 생성합니다. 입력 B 대신 입력 A를 따르도록 입력 C를 설정해야 합니다.

입력 전환 작업을 후속 체인에 삽입

입력 후속 체인에 작업을 삽입하려면(두 기존 후속 전환 작업 사이) 삽입 아래에 후속 작업을 삭제하고 다시 생성해야 합니다. 이렇게 하면 두 작업이 이전 작업을 따르지 않도록 할 수 있습니다. 체인에는 분기가 허용되지 않습니다.

예를 들어 입력 B와 입력 C 사이에 입력 X를 삽입하려고 하고, 입력 C가 이미 입력 B를 이미 참조한다고 가정해 보겠습니다. 입력 X가 입력 B를 참조하도록 하려고 하지만 이는 허용되지 않습니다. 따라서 입력 C와 그 뒤에 오는 입력을 삭제해야 합니다. 그런 다음 입력 X(입력 B 참조), 입력 C(입력 X 참조), 입력 D(입력 C 참조) 순서로 체인을 다시 생성합니다.

입력 준비 작업 수정

일정에서 입력 전환을 수정할 수 없습니다. 하지만 작업을 삭제했다가 다시 생성하는 방법으로도 동일 결과를 얻을 수 있습니다.

시작 시간이 15초 미만 미래 시간인 작업은 삭제하거나 생성할 수 없습니다. 이러한 기한 이전에 작업을 삭제하고 재생성할 충분한 시간을 확보하세요.

처리 중인 SCTE 35 메시지 수정

채널에서 활성 상태인 SCTE 35 메시지는 수정할 수 없습니다. 특히 splice_insert의 지속 시간은 단축할 수 없습니다. 하지만 네트워크로 복귀 작업을 생성하여 동일한 결과를 얻을 수 있습니다.

처리 중인 ID3 세그먼트 태그 수정 또는 삭제

채널에서 활성인 ID3 세그먼트 태그의 내용은 수정할 수 없습니다. 그 대신 새 액션을 생성하여 활성 태그를 재정의합니다. 새 작업에는 새 내용이 있는 태그가 포함되거나 빈 태그가 포함될 수 있습니다.

- 새 작업에 내용이 있는 태그가 포함되는 경우 채널은 새 작업의 내용을 모든 세그먼트에 삽입하기 시작합니다.
- 새 작업에 빈 태그가 포함되는 경우 채널은 세그먼트 태그 삽입을 중지합니다. 이 상태는 태그를 효과적으로 삭제했음을 의미합니다.

처리 중인 이미지 오버레이 수정

채널에서 실행 중인 이미지 오버레이(전역 또는 출력별)를 직접 수정할 수는 없습니다. 하지만 동일한 계층이 지정된 새 작업을 생성하여 동일한 결과를 얻을 수 있습니다. 다음을 수행할 수 있습니다.

- 이미지 오버레이 지속 시간을 단축하거나 늘립니다.

- 하나 이상의 속성을 변경합니다.
- 이미지 오버레이에 현재 지정되지 않은 속성을 지정합니다. 예를 들면 현재 오버레이에 페이드 아웃이 없는 경우 페이드 아웃을 지정할 수 있습니다.
- 이미지 오버레이를 15초 이후에 삽입하는 새 작업(새 작업 이름이 지정됨)을 생성합니다. 다음을 지정해야 합니다.
 - 수정할 이미지와 동일한 계층
 - 해당 지속 시간(이미지가 현재 이미지의 지속 시간을 상속하지 않음)
 - 원하는 모든 속성.

동일 계층을 지정했으므로 새 작업이 현재 작업을 대체합니다.

처리 중인 모션 그래픽 오버레이 수정

채널에서 실행 중인 모션 그래픽 오버레이를 직접 수정할 수는 없습니다. 하지만 다른 방법으로도 동일한 결과를 얻을 수 있습니다. 예를 들어 작성 시스템(모션 그래픽 자산을 생성함)은 작업과 연결된 URL에 게시되는 콘텐츠를 수정할 수 있습니다. 모션 그래픽 자산 준비 및 게시에 대한 자세한 내용은 [the section called “1단계: 모션 그래픽 자산 준비”](#)을 참조하세요.

일정 보기(콘솔)

현재 일정에 속하는 작업의 목록을 표시하고 목록 또는 타임라인 보기에서 볼 수 있습니다.

작업을 보는 방법(콘솔)

1. MediaLive 콘솔(<https://console.aws.amazon.com/medialive/>)을 엽니다.
2. 탐색 창에서 채널을 선택하고 작업할 채널을 선택합니다.
3. 세부 정보 창에서 일정 탭을 선택합니다.

일정 작업 창은 일정의 현재 기간에 속하는 작업을 표시합니다.

전환 버튼을 선택하여 일정의 두 보기 간에 전환할 수 있습니다.

목록 보기

작업은 대개 시간 순으로 나열됩니다.

입력 후속 체인의 입력 전환 작업은 체인의 맨 위(첫 번째 후속 작업보다 위에 있는 작업)에서 시작하여 마지막 후속 작업까지 함께 그룹화됩니다. SCTE 35 및 이미지 오버레이에 대한 작업과 같은 다른 작업

은 두 후속 작업 사이에서 발생할 수 있습니다. MediaLive는 두 후속 작업 간에 SCTE 35 또는 이미지 오버레이 작업이 발생할지 여부를 예측할 수 없으며 목록 보기에 표시하려고 시도하지 않습니다.

타임라인 보기

작업이 수직 축을 따라 카드에 배열됩니다. 카드 제목은 작업 유형별로 색상 코딩됩니다. 예를 들면 SCTE 35 time_signal 메시지는 노란색입니다.

카드 하나에 여러 입력 전환을 포함할 수 있습니다. 첫 번째 입력 전환은 항상 고정 입력 전환입니다. 해당 카드의 나머지 입력 전환은 항상 팔로우 입력 전환입니다.

일정 작업(AWS CLI)

를 사용하여 프로그래밍 방식으로 일정을 작업 AWS CLI 할 수 있습니다. 이 장의 뒷부분에 나오는 섹션에서는 적절한 명령을 입력하는 방법을 설명합니다. 이들 섹션에서는 사용자가 AWS CLI사용의 기본 원리에 대해 잘 알고 있다고 가정합니다. 기본 사항에 대한 자세한 내용은 [AWS CLI 명령 참조](#)를 참조하세요.

다음 단원에서는 각 명령에 대해 설명하고 이 추가 정보를 제공합니다.

- AWS CLI 명령 구문에 대한 설명입니다.
- 요청 또는 응답 JSON 페이로드에 대한 스키마를 설명합니다. 이 페이로드는 AWS CLI에 대한 구문을 사용하여 표시됩니다.
- 요청 또는 응답 JSON 페이로드의 예. 또한 이 페이로드는 AWS CLI에 대한 구문을 사용하여 표시됩니다.

JSON 콘텐츠에 대한 자세한 내용은 [AWS Elemental MediaLive API 참조](#)를 참조하는 것이 좋습니다. 이 설명서는 JSON 페이로드의 요소에서 요소를 설명하는 테이블로 연결되는 링크가 포함되므로 사용하기가 쉽습니다. 그러나 요소에 대해 한 가지 대문자 형식(예: SubSegmentNum)을 AWS CLI 사용하고 API는 다른 형식(예:)을 사용하기 때문에 JSON 코드에서 요소의 구문을 조정해야 합니다 subSegmentNum.

주제

- [배치 명령을 사용하여 생성 및 삭제](#)
- [배치 업데이트 일정 명령 제출](#)
- [작업 생성을 위한 JSON 페이로드](#)
- [삭제 작업을 위한 JSON 페이로드](#)

- [생성 및 삭제 결합을 위한 JSON 페이로드](#)
- [일정 보기\(AWS CLI\)](#)

배치 명령을 사용하여 생성 및 삭제

채널 일정에서 작업을 생성 및 삭제하려면 배치 업데이트 일정 명령을 사용합니다. 이 명령을 사용하면 한 번의 요청으로 여러 작업을 수행할 수 있습니다. 작업을 생성하는 명령과 삭제하는 명령이 별도로 구분되지 않습니다.

Important

시작 및 실행 중인 채널로 작업할 때는 `batch-update-schedule` 명령을 사용하여 작업을 추가하거나 제거합니다. 유틸 채널에서만 `delete-schedule` 명령을 사용합니다. `delete-schedule` 명령은 예약된 모든 작업을 삭제하고 라이브 채널에서 사용할 경우 서비스 중단을 일으킬 수 있습니다.

명령을 다음과 같이 사용할 수 있습니다.

- 단일 요청(예: 다음 작업을 수행하는 요청)을 제출합니다.
 - 작업 하나를 생성합니다.
 - 작업 하나를 삭제합니다.
- 배치 요청(예: 다음 작업을 수행하는 단일 요청)을 제출합니다.
 - 여러 작업을 생성합니다.
 - 여러 작업을 삭제합니다.
 - 하나 이상의 작업을 생성하고 하나 이상의 작업을 삭제합니다.

Important

생성 작업과 삭제 작업을 결합하는 명령에서는 삭제 작업이 항상 생성 작업보다 먼저 수행됩니다. 즉, MediaLive는 생성 작업을 일정에 추가하기 전에 일정에서 삭제 작업을 제거합니다.

주제

- [배치 요청 작동 방식](#)

- [다른 인터페이스의 배치 명령](#)
- [다른 인터페이스의 JSON 페이로드](#)

배치 요청 작동 방식

배치의 목적은 모든 작업이 함께 통과/실패하도록 하는 것입니다. 따라서 AWS Elemental MediaLive는 배치 작업을 함께 검증합니다. MediaLive는 다음 검증을 수행합니다.

- 생성 또는 삭제되는 각 작업은 명시적 또는 암시적으로 최소 15초 후의 시작 시간을 갖도록 합니다.
- 작업이 일정의 기존 작업을 참조하는 경우 기존 작업에 대한 참조가 올바른지 확인합니다. 예를 들어 팔로우 입력 전환에는 팔로우 작업에 대한 참조가 포함되어 있습니다. 해당 작업이 존재해야 합니다.

한 작업에 대해 확인이 실패할 경우 배치의 모든 작업이 실패합니다.

여러 작업이 함께 통과 또는 실패하도록 하지 않으려면 배치를 제출하지 마십시오. 대신에 고유의 배치 업데이트 일정 명령으로 각 작업을 생성합니다.

확인이 성공하면 MediaLive는 작업 시작 시간과 관계없이 생성 요청 전에 모든 삭제 요청을 처리합니다.

예제 1.

배치의 중요 용도 중 하나는 모두 함께 통과 또는 실패하도록 해야 하는 여러 작업을 수행하는 것입니다. 예를 들어 회사 로고를 제거하고 (광고 가능 구간으로 이동하기 위해) splice_insert를 즉시 삽입하려고 한다고 가정하겠습니다. 이렇게 하려면 로고를 제거하는 작업과 splice_insert를 삽입하는 또 하나의 작업을 생성해야 합니다. 하지만 splice_insert 작업 실패 시 MediaLive에서 제거 작업을 삽입하지 않거나 제거 작업 실패 시 splice_insert 작업을 삽입하지 않으려고 합니다. 두 작업이 모두 실패할 경우에는 훨씬 더 쉽습니다. 잘못 구성된 작업을 수정하고 나서 두 작업을 다시 제출하면 됩니다.

그러므로 배치 업데이트 일정 명령 하나를 통해 두 작업을 함께 제출합니다.

예제 2.

배치의 또 한 가지 중요한 용도는 일정에 포함된 작업의 오류를 수정하는 것입니다. 예를 들어, 아직 시작되지 않았으며 잘못된 시작 시간으로 생성된 이미지 오버레이를 수정하고 싶습니다. 이렇게 하려면 다음을 포함하는 JSON을 사용하여 배치 업데이트 일정 명령 하나를 제출합니다.

- 이미지 오버레이를 활성화하는 원래 작업을 제거하기 위한 페이로드입니다. 이 작업의 시작 시간이 잘못되었습니다.

- 동일한 이미지 오버레이를 활성화하는 새 작업을 추가하기 위한 페이로드입니다. 이 작업의 시작 시간이 정확합니다.

다른 인터페이스의 배치 명령

배치 업데이트 일정 명령은 인터페이스마다 다르게 표시됩니다.

- 에서 AWS CLI 명령은 `batch-update-schedule`.
- API에서 이 명령은 `channels/channelId/schedule`에 HTTP PUT으로 표시됩니다.
- AWS SDKs에서 명령은 해당 SDK 언어에 적합한 구문으로 표시됩니다.

다른 인터페이스의 JSON 페이로드

명령의 JSON 페이로드는 인터페이스마다 다릅니다.

- 에서 AWS CLI 페이로드의 내용은 명령을 사용하는 방법에 따라 달라집니다.
 - 두 파라미터(`channel-id` 및 `--cli-input-json`)를 사용하여 명령을 입력할 수 있습니다. 이 경우 채널 ID를 반복하고 JSON 페이로드를 포함하는 파일을 생성합니다.
 - 파라미터 세 개로 명령을 입력할 수 있습니다. 하나는 채널 ID용이고, 하나는 생성 작업을 위한 JSON 페이로드용이고(해당하는 경우), 다른 하나는 삭제 작업을 위한 JSON 페이로드용입니다(해당하는 경우). 명령에 페이로드를 전달합니다. 두 파라미터가 모두 있는 경우 각 파라미터는 별도의 페이로드를 사용합니다. 그러나 두 페이로드 모두 검증되고 배치로 실행됩니다.

의 페이로드는 항상 pascal 대/소문자(상위 카멜 대/소문자) AWS CLI 입니다.

- API에는 두 섹션(CREATES 및 DELETES)으로 이루어진 페이로드가 한 개 있습니다. 요청에 섹션 중 하나 또는 둘 다 포함할 수 있습니다.

API의 페이로드는 항상 변수 이름의 경우 Camel 케이스이고 클래스의 경우 Pascal 케이스입니다.

- AWS SDKs에서 JSON 페이로드는 해당 SDK 언어에 적합한 구문으로 표시됩니다.

개별 작업에 더 익숙해지려면 MediaLive 콘솔을 사용하여 작업을 생성하는 것이 좋습니다. 작업을 생성한 후 적절한 인터페이스(예: AWS CLI 또는 SDK)에서 [DescribeSchedule](#) 명령을 사용하여 전체 일정에 대한 원시 JSON 페이로드를 가져옵니다. 그런 다음 개별 작업을 복사하여 모델로 저장한 다음 프로그래밍 방식으로 작업할 때 사용할 수 있습니다.

배치 업데이트 일정 명령 제출

배치 업데이트 일정 명령을 위한 명령은 작업을 생성하거나, 작업을 삭제하거나, 생성 및 삭제 작업을 조합하여 제출하는 것과 동일합니다. 명령은 동일합니다. JSON 페이로드의 내용만 다릅니다.

명령을 입력하여 작업을 생성하는 방법에는 여러 가지가 있습니다. 이 사용법을 따르는 것이 좋습니다.

- 두 파라미터(channel-id 및 --cli-input-json)를 사용하여 명령을 입력합니다. 이 경우 채널 ID를 반복하고 JSON 페이로드를 포함하는 파일을 생성합니다.

이 단원의 지침과 예제에서는 이 사용법을 보여줍니다.

배치 업데이트 명령에는 다음과 같은 일반 규칙이 적용됩니다.

- 실행 중이거나 유휴 상태인 채널에서 작업을 생성할 수 있습니다.
- 요청 하나로 원하는 수의 작업 또는 작업 유형 조합을 생성할 수 있습니다. 예를 들면 SCTE 35 메시지 작업과 이미지 오버레이 작업의 혼합 생성이 가능합니다.
- 요청 하나에서 여러 작업을 생성하는 경우, 생성 요청 중 하나가 실패하면(일반적으로 향후 시작 시간이 충분하지 않기 때문) 모든 생성 요청이 실패합니다.

작업 삭제에는 다음 규칙이 적용됩니다.

- 실행 중이거나 유휴 상태인 채널에서 작업을 삭제할 수 있습니다.
- 요청 하나로 원하는 수의 작업 또는 작업 유형 조합을 삭제할 수 있습니다. 예를 들면 SCTE 35 메시지 작업과 이미지 오버레이 작업의 혼합 삭제가 가능합니다.
- 요청 하나에서 여러 작업을 삭제하는 경우 삭제 요청 중 하나가 실패하면(일반적으로 향후 시작 시간이 충분하지 않기 때문) 모든 삭제 요청이 실패합니다.

배치 명령을 제출하려면

1. 작업을 추가하거나 삭제하기 전에 [the section called “작업 생성”](#) 및 [the section called “작업 삭제”](#)를 읽습니다.
2. 해당 작업에 알맞은 JSON 페이로드와 채널 ID가 포함된 파일을 준비합니다. 다양한 작업에 대한 JSON 페이로드의 구조와 예제는 다음 섹션을 참조하세요.
3. 확장명이 .txt인 적절한 파일 이름을 지정합니다. 예를 들어 작업만 생성하는 페이로드의 파일 이름은 schedule-create-actions.txt와 같습니다.

4. AWS CLI를 실행 중인 폴더에 파일을 저장합니다.
5. 명령줄에서 이 명령을 입력합니다.

```
AWS medialive batch-update-schedule --channel-id value --cli-input-json value
```

- --channel-id의 값에 채널 ID를 숫자로 입력합니다.
- --cli-input-json의 값에 다음 형식으로 파일 이름을 입력합니다.

```
file://filename.txt
```

예제:

```
aws medialive batch-update-schedule --channel-id 999999 --cli-input-json schedule-create-actions.txt
```

6. 명령을 제출하려면 Enter를 누릅니다. 응답이 화면에 나타납니다. 응답에 요청 데이터가 반복 표시됩니다.

작업 생성을 위한 JSON 페이로드

다음 단원에서는 모든 유형의 MediaLive 일정 생성 작업에 대한 페이로드의 예와 페이로드 구조를 보여 줍니다.

주제

- [입력 전환 작업 - 페이로드](#)
- [입력 준비 작업 - 페이로드](#)
- [전역 이미지 활성화 작업 - 페이로드](#)
- [글로벌 오버레이 작업 비활성화 - 페이로드](#)
- [출력당 이미지 작업 활성화 - 페이로드](#)
- [출력당 오버레이 작업 비활성화 - 페이로드](#)
- [모션 그래픽 오버레이 활성화 - 페이로드](#)
- [모션 그래픽 오버레이 비활성화 - 페이로드](#)
- [Splice_Insert 메시지 - 페이로드](#)
- [Time_Signal 메시지 - 페이로드](#)

- [네트워크로 복귀 메시지 - 페이로드](#)
- [ID3 메타데이터 항목 - 페이로드](#)
- [ID3 세그먼트 태그 항목 - 페이로드](#)
- [파이프라인 일시 중지 작업 - 페이로드](#)
- [생성 작업 조합](#)

입력 전환 작업 - 페이로드

다음 섹션에서는 입력 전환 작업에 대한 페이로드를 보여 줍니다.

이 페이로드에서 `ScheduleActionStartSettings`에는 `FixedModeScheduleActionStartSettings`, `ImmediateModeScheduleActionStartSettings` 또는 `FollowModeScheduleActionStartSettings` 중 하나만 포함됩니다.

각 태그의 샘플은 다음 예제를 참조하세요.

다음 JSON에서 필드의 의미 및 값에 대한 자세한 내용은 [the section called “입력 전환”](#)을 참조하세요.

```
{
  "ChannelId": "string",
  "Creates": {
    "ScheduleActions": [
      {
        "ScheduleActionStartSettings": {
          "FixedModeScheduleActionStartSettings": {
            "Time": "string"
          },
          "FollowModeScheduleActionStartSettings": {
            "FollowPoint": "enum",
            "ReferenceActionName": "string"
          },
          "ImmediateModeScheduleActionStartSettings": {
          }
        },
        "ActionName": "string",
        "ScheduleActionSettings": {
          "InputSwitchSettings": {
            "InputAttachmentNameReference": "string",
            "InputClippingSettings": {
```

```

    "InputTimecodeSource": "enum",
    "StartTimecode": {
      "Timecode": "string"
    },
    "StopTimecode": {
      "LastFrameClippingBehavior": "enum",
      "Timecode": "string"
    }
  },
  "UrlPath": ["string", ...]
}
]
}
}

```

고정 시작 시간을 사용하여 라이브 입력으로 전환 예

이 요청의 예에서는 고정 시작 시간에 라이브 입력으로 전환하는 방법을 보여 줍니다. 이 전환 작업은 studio-feed이고, live-studio-feed라는 입력 연결과 이어지는 입력으로 전환해 줍니다. 지정된 UTC 시간에 이 입력으로 전환됩니다.

```

{
  "ChannelId": "999999",
  "Creates": {
    "ScheduleActions": [
      {
        "ScheduleActionStartSettings": {
          "FixedModeScheduleActionStartSettings": {
            "Time": "2018-05-21T20:42:19.000Z"
          }
        },
        "ActionName": "studio-feed",
        "ScheduleActionSettings": {
          "InputSwitchSettings": {
            "InputAttachmentNameReference": "live-studio-feed"
          }
        }
      }
    ]
  }
}

```

팔로우로 정적 파일 전환 예

이 요청 예에서는 정적 파일 입력으로 전환하여 이전 입력의 끝을 팔로우하는 방법을 보여 줍니다. 이 전환 작업은 action-ad-003이고, zel-cafe라는 입력 연결과 이어지는 입력으로 전환해 줍니다. action-ad-002 작업이 끝나면 이 입력으로 전환됩니다. 이 작업의 파일은 30초 11프레임 후에 종료 되도록 잘립니다.

```
{
  "ChannelId": "999999",
  "Creates": {
    "ScheduleActions": [
      {
        "ScheduleActionStartSettings": {
          "FollowModeScheduleActionStartSettings": {
            "FollowPoint": "END",
            "ReferenceActionName": "action-ad-002"
          }
        },
        "ActionName": "action-ad-003",
        "ScheduleActionSettings": {
          "InputSwitchSettings": {
            "InputAttachmentNameReference": "zel-cafe",
            "InputClippingSettings": {
              "InputTimecodeSource": "ZEROBASED",
              "StopTimecode": {
                "Timecode": "00:00:30:11",
                "LastFrameClippingBehavior": "INCLUDE_LAST_FRAME"
              }
            }
          }
        }
      }
    ]
  }
}
```

즉시 시작 시간을 사용하여 동적 입력으로 전환하는 예

이 요청의 예에서는 동적 파일 입력으로 즉시 전환하는 방법을 보여 줍니다. 이 전환 작업은 action-unscheduled-standby이고, dynamic-unscheduled-standby라는 입력 연결과 이어지는 입력으로 전환해 줍니다. 이 동적 입력 사용법에서 사용할 파일은 oceanwaves.mp4입니다.

```
{
  "ChannelId": "999999",
  "Creates": {
    "ScheduleActions": [
      {
        "ScheduleActionStartSettings":
          {
            "ImmediateModeScheduleActionStartSettings": {
            }
          },
        "ActionName": "action-unscheduled-slate",
        "ScheduleActionSettings": {
          "InputSwitchSettings": {
            "InputAttachmentNameReference": "slate",
            "UrlPath": [
              "main/oceanwaves.mp4",
              "redundant/oceanwaves.mp4"]
          }
        }
      }
    ]
  }
}
```

입력 준비 작업 - 페이로드

다음 단원에서는 입력 전환 작업에 대한 페이로드를 보여 줍니다.

이 페이로드에서 `ScheduleActionStartSettings`에는 `FixedModeScheduleActionStartSettings`, `ImmediateModeScheduleActionStartSettings` 또는 `FollowModeScheduleActionStartSettings` 중 하나만 포함됩니다.

각 태그의 샘플은 다음 예제를 참조하세요.

다음 JSON에서 필드의 의미 및 값에 대한 자세한 내용은 [the section called “입력 전환”](#)을 참조하세요.

```
{
  "ChannelId": "string",
  "Creates": {
    "ScheduleActions": [
      {
        "ScheduleActionStartSettings": {
```

```

    "FixedModeScheduleActionStartSettings": {
      "Time": "string"
    },
    "FollowModeScheduleActionStartSettings": {
      "FollowPoint": "enum",
      "ReferenceActionName": "string"
    },
    "ImmediateModeScheduleActionStartSettings": {
    }
  },
  "ActionName": "string",
  "ScheduleActionSettings": {
    "InputPrepareSettings": {
      "InputAttachmentNameReference": "string",
      "InputClippingSettings": {
        "InputTimecodeSource": "enum",
        "StartTimecode": {
          "Timecode": "string"
        }
      },
      "StopTimecode": {
        "LastFrameClippingBehavior": "enum",
        "Timecode": "string"
      }
    },
    "UrlPath": ["string", ...]
  }
}
]
}
}

```

고정된 시작 시간이 있는 입력 준비의 예

이 요청의 예에서는 고정 시작 시간에 라이브 입력으로 전환하는 방법을 보여 줍니다. 이 전환 작업은 studio-feed이고, live-studio-feed라는 입력 연결과 이어지는 입력으로 전환해 줍니다. 지정된 UTC 시간에 이 입력으로 전환됩니다.

```

{
  "ChannelId": "999999",
  "Creates": {
    "ScheduleActions": [
      {

```

```

    "ScheduleActionStartSettings": {
      "FixedModeScheduleActionStartSettings": {
        "Time": "2018-05-21T20:42:19.000Z"
      }
    },
    "ActionName": "studio-feed",
    "ScheduleActionSettings": {
      "InputSwitchSettings": {
        "InputAttachmentNameReference": "live-studio-feed"
      }
    }
  }
}
}
}
}
}
}

```

다음과 같이 준비하는 입력의 예

이 요청 예에서는 정적 파일 입력으로 전환하여 이전 입력의 끝을 팔로우하는 방법을 보여 줍니다. 이 전환 작업은 action-ad-003이고, zel-cafe라는 입력 연결과 이어지는 입력으로 전환해 줍니다. action-ad-002 작업이 끝나면 이 입력으로 전환됩니다. 이 작업의 파일은 30초 11프레임 후에 종료 되도록 잘립니다.

```

{
  "ChannelId": "999999",
  "Creates": {
    "ScheduleActions": [
      {
        "ScheduleActionStartSettings": {
          "FollowModeScheduleActionStartSettings": {
            "FollowPoint": "END",
            "ReferenceActionName": "action-ad-002"
          }
        },
        "ActionName": "action-ad-003",
        "ScheduleActionSettings": {
          "InputSwitchSettings": {
            "InputAttachmentNameReference": "zel-cafe",
            "InputClippingSettings": {
              "InputTimecodeSource": "ZEROBASED",
              "StopTimecode": {
                "Timecode": "00:00:30:11",
                "LastFrameClippingBehavior": "INCLUDE_LAST_FRAME"
              }
            }
          }
        }
      }
    ]
  }
}

```

```

    }
  }
}
]
}
}

```

전역 이미지 활성화 작업 - 페이로드

다음 JSON에서 필드의 의미 및 값에 대한 자세한 내용은 [the section called “전역 이미지 오버레이 활성화”](#)을 참조하세요.

```

{
  "ChannelId": "string",
  "Creates": {
    "ScheduleActions": [
      {
        "ScheduleActionStartSettings": {
          "FixedModeScheduleActionStartSettings": {
            "Time": "string"
          },
          "ImmediateModeScheduleActionStartSettings": {
          }
        },
        "ActionName": "string",
        "ScheduleActionSettings": {
          "StaticImageActivateSettings": {
            "Duration": integer,
            "FadeIn": integer,
            "FadeOut": integer,
            "Height": integer,
            "Image": {
              "PasswordParam": "string",
              "Uri": "string",
              "Username": "string"
            },
            "ImageX": integer,
            "ImageY": integer,
            "Layer": integer,
            "Opacity": integer,
            "Width": integer
          }
        }
      }
    ]
  }
}

```



```

    }
  }
}
]
}
}

```

예제

요청의 이 예제는 채널의 모든 출력 그룹의 모든 비디오 출력에 삽입할 이미지 오버레이를 생성합니다. 오버레이는 Amazon S3 버킷에 저장된 파일을 사용합니다. 이 요청은 지속 시간을 포함하지 않으므로 페이드아웃을 포함하지 않습니다. 대신에 해당 시간에 별도의 비활성화 요청을 전송하려고 합니다. 모든 시간은 밀리초 단위이며 모든 위치 값은 픽셀 단위입니다.

```

{
  "ChannelId": "999999",
  "Creates": {
    "ScheduleActions": [
      {
        "ScheduleActionStartSettings": {
          "FixedModeScheduleActionStartSettings": {
            "Time": "2018-05-21T20:42:19.000Z"
          }
        },
        "ActionName": "corporate-logo-030",
        "ScheduleActionSettings": {
          "StaticImageActivateSettings": {
            "Image": {
              "PasswordParam": "corplogo!2312",
              "Uri": "s3ssl://amzn-s3-demo-bucket/logos/corporate/high-res.bmp",
              "Username": "medialiveoperator"
            },
            "Layer": 1,
            "FadeIn": 1500,
            "Height": 900,
            "Width": 800,
            "ImageX": 200,
            "ImageY": 300,
            "Opacity": 60,
          }
        }
      }
    ]
  }
}

```

```
}
}
```

글로벌 오버레이 작업 비활성화 - 페이로드

다음 JSON에서 필드의 의미 및 값에 대한 자세한 내용은 [the section called “전역 이미지 오버레이 비활성화”](#)을 참조하세요.

```
{
  "ChannelId": "string",
  "Creates": {
    "ScheduleActions": [
      {
        "ScheduleActionStartSettings": {
          "FixedModeScheduleActionStartSettings": {
            "Time": "string"
          },
          "ImmediateModeScheduleActionStartSettings": {
          }
        },
        "ActionName": "string",
        "ScheduleActionSettings": {
          "StaticImageDeactivateSettings": {
            "FadeOut": integer,
            "Layer": integer
          }
        }
      }
    ]
  }
}
```

예제

이 요청 예제는 20:42:04.000(UTC)에 이미지 오버레이를 제거하는 작업을 생성합니다. 이 작업에서는 500밀리초 페이드아웃이 종료 시간에 추가되어 오버레이가 20:42:04.500에 보이지 않게 됩니다.

이 작업은 글로벌 계층 4에 있는 이미지 오버레이를 제거합니다. 즉, 전역 작업 (StaticImageActivateSettings)을 사용하여 삽입한 경우에만 이미지가 제거됩니다. 출력당 계층 4에서 오버레이를 제거하지는 않습니다.

```
{
  "ChannelId": "999999",
```

```

"Creates": {
  "ScheduleActions": [
    {
      "ScheduleActionStartSettings": {
        "FixedModeScheduleActionStartSettings": {
          "Time": "2018-05-21T20:42:04.000Z"
        }
      },
      "ActionName": "stop-overlay-029",
      "ScheduleActionSettings": {
        "StaticImageDeactivateSettings": {
          "FadeOut": 500,
          "Layer": 4
        }
      }
    }
  ]
}

```

출력당 이미지 작업 활성화 - 페이로드

다음 JSON에서 필드의 의미 및 값에 대한 자세한 내용은 [the section called “출력당 이미지 오버레이 활성화”](#)을 참조하세요.

```

{
  "ChannelId": "string",
  "Creates": {
    "ScheduleActions": [
      {
        "ScheduleActionStartSettings": {
          "FixedModeScheduleActionStartSettings": {
            "Time": "string"
          },
          "ImmediateModeScheduleActionStartSettings": {
          }
        },
        "ActionName": "string",
        "ScheduleActionSettings": {
          "StaticImageOutputActivateSettings": {
            "Duration": integer,
            "FadeIn": integer,
            "FadeOut": integer,

```

```

    "Height": integer,
    "Image": {
      "PasswordParam": "string",
      "Uri": "string",
      "Username": "string"
    },
    "ImageX": integer,
    "ImageY": integer,
    "Layer": integer,
    "Opacity": integer,
    "OutputNames": [
      {}
    ],
    "Width": integer
  }
}
]
}
}

```

예제

요청의 이 예제는 채널의 특정 출력에 삽입할 이미지 오버레이를 생성합니다. 오버레이는 Amazon S3 버킷에 저장된 파일을 사용합니다. 요청은 출력 hls-high-res 및 mss-high-res에 이미지를 삽입합니다. 이미지는 이러한 출력의 비디오 해상도에 적합한 크기입니다.

요청은 항상 존재하기 위한 것입니다. 따라서 즉시(채널이 시작되는 즉시) 시작하도록 설정됩니다. 모든 시간은 밀리초 단위이며 모든 위치 값은 픽셀 단위입니다.

```

{
  "ChannelId": "999999",
  "Creates": {
    "ScheduleActions": [
      {
        "ScheduleActionStartSettings": {
          {
            "ImmediateModeScheduleActionStartSettings": {
            }
          },
        },
        "ActionName": "logo-1280",
        "ScheduleActionSettings": {

```

```

    "StaticImageOutputActivateSettings": {
      "Image": {
        "PasswordParam": "corplogo!2312",
        "Uri": "s3ssl://amzn-s3-demo-bucket/logos/corporate/10percent-1280.bmp",
        "Username": "medialiveoperator"
      },
      "Layer": 0,
      "outputNames": [
        hls-high-res,mss-high-res
      ],
      "ImageX": 200,
      "ImageY": 300,
      "FadeIn": 1500,
      "Opacity": 60
    }
  }
}
]
}
}
}

```

출력당 오버레이 작업 비활성화 - 페이로드

다음 JSON에서 필드의 의미 및 값에 대한 자세한 내용은 [the section called “출력당 이미지 오버레이 비활성화”](#)을 참조하세요.

```

{
  "ChannelId": "string",
  "Creates": {
    "ScheduleActions": [
      {
        "ScheduleActionStartSettings": {
          "FixedModeScheduleActionStartSettings": {
            "Time": "string"
          },
          "ImmediateModeScheduleActionStartSettings": {
          }
        },
        "ActionName": "string",
        "ScheduleActionSettings": {
          "StaticImageOutputDeactivateSettings": {
            "FadeOut": integer,
            "Layer": integer,

```

```

    "OutputNames"
  }
}
]
}

```

예제

비활성화 작업은 지정된 출력 또는 출력의 지정된 출력별 계층에서 이미지를 비활성화합니다.

활성화 예제의 뒤를 잇는 이 예제에서는 작업이 출력 hls-high-res의 출력당 계층 4에 있는 모든 이미지 오버레이를 제거합니다.

```

{
  "ChannelId": "999999",
  "Creates": {
    "ScheduleActions": [
      {
        "ScheduleActionStartSettings": {
          "FixedModeScheduleActionStartSettings": {
            "Time": "2018-05-21T20:42:04.000Z"
          }
        },
        "ActionName": "stop-layer4-all-outputs",
        "ScheduleActionSettings": {
          "StaticImageOutputDeactivateSettings": {
            "outputNames": [
              hls-high-res
            ],
            "FadeOut": 500,
            "Layer": 4
          }
        }
      }
    ]
  }
}

```

모션 그래픽 오버레이 활성화 - 페이로드

다음 JSON에서 필드의 의미 및 값에 대한 자세한 내용은 [the section called “모션 그래픽 오버레이 활성화”](#)을 참조하세요.

```
{
  "ChannelId": "string",
  "Creates": {
    "ScheduleActions": [
      {
        "ScheduleActionStartSettings": {
          "FixedModeScheduleActionStartSettings": {
            "Time": "string"
          },
          "ImmediateModeScheduleActionStartSettings": {
          }
        },
        "ActionName": "string",
        "ScheduleActionSettings": {
          "MotionGraphicsImageActivateSettings": {
            "Duration": integer
            "Url": "string"
            "Username": "string",
            "PasswordParam": "string"
          }
        }
      }
    ]
  }
}
```

예제

요청의 이 예제는 mg_ticker_tape라는 모션 그래픽 오버레이 작업을 생성합니다. 모션 그래픽 자산은 http://example.com/ticker_tape.html에 저장됩니다. 이 서버에는 사용자 자격 증명이 필요합니다. 요청에는 기간이 포함되지 않습니다. 대신에 해당 시간에 별도의 비활성화 요청을 전송하려고 합니다.

```
{
  "ChannelId": "999999",
  "Creates": {
    "ScheduleActions": [
      {
        "ScheduleActionStartSettings": {
          "FixedModeScheduleActionStartSettings": {
            "Time": "2018-05-21T20:42:04.000Z"
          }
        },
        "ActionName": "mg_ticker_tape",
        "ScheduleActionSettings": {
```

```

    "MotionGraphicsImageActivateSettings": {
      "Url": "https://example.com/ticker_tape.html"
      "Username": "medialiveoperator",
      "PasswordParam": "/medialive/12345"
    }
  }
]
}
}

```

모션 그래픽 오버레이 비활성화 - 페이로드

다음 JSON에서 필드의 의미 및 값에 대한 자세한 내용은 [the section called “모션 그래픽 오버레이 비활성화”](#)을 참조하세요.

```

{
  "ChannelId": "string",
  "Creates": {
    "ScheduleActions": [
      {
        "ScheduleActionStartSettings": {
          "FixedModeScheduleActionStartSettings": {
            "Time": "string"
          },
          "ImmediateModeScheduleActionStartSettings": {
          }
        },
        "ActionName": "string",
        "ScheduleActionSettings": {
          "MotionGraphicsImageDeactivateSettings": {
          }
        }
      }
    ]
  }
}

```

예제

이 요청 예제는 23:59:00.000(UTC)에 모션 그래픽 오버레이를 종료하는 작업을 생성합니다.

```

{
  "ChannelId": "999999",

```



```

"Creates": {
  "ScheduleActions": [
    {
      "ScheduleActionStartSettings": {
        "FixedModeScheduleActionStartSettings": {
          "Time": "2018-05-21T23:59:00.000Z"
        },
        "ActionName": "deactivate-ticker-tape",
        "ScheduleActionSettings": {
          "MotionGraphicsImageDeactivateSettings": {
          }
        }
      }
    }
  ]
}

```

Splice_Insert 메시지 - 페이로드

다음 JSON에서 필드의 의미 및 값에 대한 자세한 내용은 [the section called “스플라이스_삽입”](#)을 참조하세요.

```

{
  "ScheduleActions": [
    {
      "ScheduleActionStartSettings": {
        "FixedModeScheduleActionStartSettings": {
          "Time": "string"
        },
        "FollowModeScheduleActionStartSettings": {
          "FollowPoint": "enum",
          "ReferenceActionName": "string"
        },
        "ImmediateModeScheduleActionStartSettings": {
        }
      },
      "ActionName": "string",
      "ScheduleActionSettings": {
        "Scte35SpliceInsertSettings": {
          "Duration": integer,
          "SpliceEventId": integer
        }
      }
    }
  ]
}

```

```
}
]
}
```

시작 시간이 고정된 스플라이스 삽입의 예

이 요청 예제는 UTC 시작 시간이 20:42:04.000인 splice_insert에 대한 작업을 생성합니다. 또한 데이터베이스의 광고 가능성, 스플라이스 이벤트 ID에 대한 고유 정수, 1,350,000kHz 틱(15초)의 지속 시간을 참조하는 ActionName도 있습니다.

```
{
  "ChannelId": "999999",
  "Creates": {
    "ScheduleActions": [
      {
        "ScheduleActionStartSettings": {
          "FixedModeScheduleActionStartSettings": {
            "Time": "2018-05-21T20:42:04.000Z"
          }
        },
        "ActionName": "adavail-3708",
        "ScheduleActionSettings": {
          "Scte35SpliceInsertSettings": {
            "SpliceEventId": 3708,
            "Duration": 1350000
          }
        }
      }
    ]
  }
}
```

후속 작업으로 수행되는 스플라이스 삽입의 예

이 요청의 예는 nature-doco-003이라는 입력 전환 작업이 종료된 후에 수행될 스플라이스 삽입 작업을 생성합니다. 또한 이 작업에는 데이터베이스의 광고 가능 구간, 스플라이스 이벤트 ID에 대한 고유 정수, 1,350,000kHz 틱(15초)의 지속 시간을 참조하는 ActionName도 있습니다.

SCTE 35 메시지에 대한 후속 모드는 입력이 완료되는 즉시 광고 가능 구간이 시작되기를 원하지만 언제 이것이 발생할지 모를 때 유용합니다.

```
{
```

```

"ChannelId": "999999",
"Creates": {
  "ScheduleActions": [
    {
      "ScheduleActionStartSettings": {
        "FollowModeScheduleActionStartSettings": {
          "FollowPoint": "END",
          "ReferenceActionName": "nature-doco-003"
        }
      },
      "ActionName": "adavail-3708",
      "ScheduleActionSettings": {
        "Scte35SpliceInsertSettings": {
          "SpliceEventId": 3708,
          "Duration": 1350000
        }
      }
    }
  ]
}

```

Time_Signal 메시지 - 페이로드

다음 JSON에서 필드의 의미 및 값에 대한 자세한 내용은 [the section called “Time_signal”](#)을 참조하세요.

```

{
  "ScheduleActions": [
    {
      "ScheduleActionStartSettings": {
        "FixedModeScheduleActionStartSettings": {
          "Time": "string"
        },
        "FollowModeScheduleActionStartSettings": {
          "FollowPoint": "enum",
          "ReferenceActionName": "string"
        },
        "ImmediateModeScheduleActionStartSettings": {
        }
      },
      "ActionName": "string",
      "ScheduleActionSettings": {

```

```

"Scte35TimeSignalSettings": {
  "Scte35Descriptors": [
    {
      "Scte35DescriptorSettings": {
        "SegmentationDescriptorScte35DescriptorSettings": {
          "DeliveryRestrictions": {
            "ArchiveAllowedFlag": "enum",
            "DeviceRestrictions": "enum",
            "NoRegionalBlackoutFlag": "enum",
            "WebDeliveryAllowedFlag": "enum"
          },
          "SegmentNum": integer,
          "SegmentationCancelIndicator": "enum",
          "SegmentationDuration": integer,
          "SegmentationEventId": integer,
          "SegmentationTypeId": integer,
          "SegmentationUpid": "string",
          "SegmentationUpidType": integer,
          "SegmentsExpected": integer,
          "SubSegmentNum": integer,
          "SubSegmentsExpected": integer
        }
      }
    }
  ]
}

```

예제

이 요청 예제는 UTC 시작 시간이 20:42:04.000이고 SegmentationEventId로 고유 정수를 사용하는 time_signal 작업을 생성합니다. 제한 필드의 경우 NoRegionalBlackoutFlag에는 제한이 설정되어 있습니다(리전 블랙아웃 실시 중).

```

{
  "ChannelId": "999999",
  "Creates": {
    "ScheduleActions": [
      {
        "ScheduleActionStartSettings": {

```

```

    "FixedModeScheduleActionStartSettings": {
      "Time": "2018-05-21T20:42:04.000Z"
    },
    "ActionName": "adavail-3708",
    "ScheduleActionSettings": {
      "Scte35TimeSignalSettings": {
        "Scte35Descriptors": [
          {
            "Scte35DescriptorSettings": {
              "SegmentationDescriptorScte35DescriptorSettings": {
                "SubSegmentsExpected": 0,
                "SegmentationEventId": 7054,
                "SegmentationDuration": 1350000,
                "SegmentationCancelIndicator": 0,
                "SubSegmentNum": 0,
                "SegmentationUpidType": 12,
                "SegmentNum": 0,
                "SegmentationCancelIndicator": "SEGMENTATION_EVENT_NOT_CANCELED",
                "DeliveryRestrictions": {
                  "DeviceRestrictions": "NONE",
                  "WebDeliveryAllowedFlag": "WEB_DELIVERY_ALLOWED",
                  "NoRegionalBlackoutFlag": "REGIONAL_BLACKOUT",
                  "ArchiveAllowedFlag": "ARCHIVE_ALLOWED"
                },
                "SegmentationUpid": "4a414e3136494e4155303031",
                "SegmentationTypeId": 52,
                "SegmentsExpected": 0
              }
            }
          ]
        }
      }
    }
  ]
}

```

네트워크로 복귀 메시지 - 페이로드

다음 JSON에서 필드의 의미 및 값에 대한 자세한 내용은 [the section called “네트워크로 돌아가기”](#)을 참조하세요.

```
{
  "ScheduleActions": [
    {
      "ScheduleActionStartSettings": {
        "FixedModeScheduleActionStartSettings": {
          "Time": "string"
        },
        "FollowModeScheduleActionStartSettings": {
          "FollowPoint": "enum",
          "ReferenceActionName": "string"
        },
        "ImmediateModeScheduleActionStartSettings": {
        }
      },
      "ActionName": "string",
      "ScheduleActionSettings": {
        "Scte35ReturnToNetworkSettings": {
          "SpliceEventId": integer
        }
      }
    }
  ]
}
```

예제

이 요청 예제는 UTC 시작 시간이 20:42:19인 네트워크로 복귀 작업을 생성합니다.

```
{
  "ChannelId": "999999",
  "Creates": {
    "ScheduleActions": [
      {
        "ScheduleActionStartSettings": {
          "FixedModeScheduleActionStartSettings": {
            "Time": "2018-05-21T20:42:19.000Z"
          }
        },
        "ActionName": "end-adavail-3708",
        "ScheduleActionSettings": {
          "Scte35ReturnToNetworkSettings": {
          }
        }
      }
    ]
  }
}
```

```

    }
  ]
}
}

```

ID3 메타데이터 항목 - 페이로드

다음 JSON에서 필드의 의미 및 값에 대한 자세한 내용은 [the section called “ID3 메타데이터”](#)을 참조하세요.

HlsTimedMetadataSettings 작업에 대한 페이로드

```

{
  "ScheduleActions": [
    {
      "ScheduleActionStartSettings": {
        "FixedModeScheduleActionStartSettings": {
          "Time": "string"
        },
        "ImmediateModeScheduleActionStartSettings": {
        }
      },
      "ActionName": "string",
      "ScheduleActionSettings": {
        "HlsTimedMetadataSettings": {
          "Id3": "string"
        }
      }
    }
  ]
}

```

TimedMetadataSettings 작업의 페이로드

```

{
  "ScheduleActions": [
    {
      "ScheduleActionStartSettings": {
        "FixedModeScheduleActionStartSettings": {
          "Time": "string"
        },
        "ImmediateModeScheduleActionStartSettings": {

```

```

    }
  },
  "ActionName": "string",
  "ScheduleActionSettings": {
    "TimedMetadataSettings": {
      "Id3": "string"
    }
  }
}
]
}
```

예제

이 요청 예제에서는 HlsTimedMetadataSettings 작업을 사용합니다. 13:35:59 UTC에 적절한 출력 그룹에 삽입할 ID3 메타데이터를 생성합니다.

```

{
  "ChannelId": "999999",
  "Creates": {
    "ScheduleActions": [
      {
        "ScheduleActionStartSettings": {
          "FixedModeScheduleActionStartSettings": {
            "Time": "2019-01-02T13:35:59Z"
          }
        },
        "ActionName": "id3-metadata.2019-01-02T13:35:59Z",
        "ScheduleActionSettings": {
          "HlsTimedMetadataSettings": {
            "Id3": "SUQzBAAAAAAAF1RJVDIAAAANAAADSGVsbG8gV29ybGQA"
          }
        }
      }
    ]
  }
}
```

ID3 세그먼트 태그 항목 - 페이로드

다음 JSON에서 필드의 의미 및 값에 대한 자세한 내용은 [the section called “ID3 세그먼트 태그”](#)을 참조하세요.

HlsId3SegmentTaggingSettings 작업의 페이로드

```
{
  "ScheduleActions": [
    {
      "ScheduleActionStartSettings": {
        "FixedModeScheduleActionStartSettings": {
          "Time": "string"
        },
        "ImmediateModeScheduleActionStartSettings": {
        }
      },
      "ActionName": "string",
      "ScheduleActionSettings": {
        "HlsId3SegmentTaggingSettings": {
          "Tag": "string"
          "Id3": "string"
        }
      }
    }
  ]
}
```

Id3SegmentTaggingSettings 작업의 페이로드

```
{
  "ScheduleActions": [
    {
      "ScheduleActionStartSettings": {
        "FixedModeScheduleActionStartSettings": {
          "Time": "string"
        },
        "ImmediateModeScheduleActionStartSettings": {
        }
      },
      "ActionName": "string",
      "ScheduleActionSettings": {
        "Id3SegmentTaggingSettings": {
          "Tag": "string"
          "Id3": "string"
        }
      }
    }
  ]
}
```

```
]
}
```

태그 속성 사용 예제

이 요청 예제에서는 HlsId3SegmentTaggingSettings 작업을 사용합니다. 13:35:59 UTC부터 삽입할 ID3 세그먼트 태그를 생성합니다. 이 예제에서는 Tag 속성을 사용합니다. 즉, TXXX 필드에 value의 콘텐츠만 지정합니다. 예제에는 세그먼트의 날짜, 시간 및 번호가 포함됩니다.

```
{
  "ChannelId": "999999",
  "Creates": {
    "ScheduleActions": [
      {
        "ScheduleActionStartSettings": {
          "FixedModeScheduleActionStartSettings": {
            "Time": "2020-01-02T13:35:59Z"
          }
        },
        "ActionName": "id3-datetime-and-segment",
        "ScheduleActionSettings": {
          "HlsId3SegmentTaggingSettings": {
            "Tag": "$dt$-$sn$"
          }
        }
      }
    ]
  }
}
```

Id3 속성 사용 예

이 요청 예제에서는 즉시 삽입할 ID3 세그먼트 태그를 생성합니다. 이 예제에서는 Id3 속성을 사용합니다. 즉, 콘텐츠가 base64로 인코딩됩니다.

```
{
  "ChannelId": "999999",
  "Creates": {
    "ScheduleActions": [
      {
        "ScheduleActionStartSettings": {
          ImmediateModeScheduleActionStartSettings
```

```

    }
  },
  "ActionName": "id3-song309",
  "ScheduleActionSettings": {
    "HlsId3SegmentTaggingSettings": {
      "Id3": "SUQzBAAAAAAAF1RJVDIAAAANAAADSGVsbG8gV29ybGQA"
    }
  }
}
]
}
}

```

파이프라인 일시 중지 작업 - 페이로드

다음 JSON에서 필드의 의미 및 값에 대한 자세한 내용은 [the section called “일시 중지”](#)을 참조하세요.

```

{
  "ScheduleActions": [
    {
      "ScheduleActionStartSettings": {
        "FixedModeScheduleActionStartSettings": {
          "Time": "string"
        },
        "ImmediateModeScheduleActionStartSettings": {
        }
      },
      "ActionName": "string",
      "ScheduleActionSettings": {
        "PauseStateSettings": {
          "Pipelines": [
            {
              "PipelineId": "enum"
            }
          ]
        }
      }
    }
  ]
}

```

예: 하나의 파이프라인 일시 중지

요청의 이 예제는 파이프라인 0을 20:42:19 UTC에 일시 중지합니다. MediaLive는 항상 명령을 다음과 같이 읽습니다. 지정된 파이프라인 또는 파이프라인을 일시 중지하도록 설정하고 다른 모든 파이프라인을 일시 중지되지 않음으로 설정합니다.

```
{
  "ChannelId": "999999",
  "Creates": {
    "ScheduleActions": [
      {
        "ScheduleActionStartSettings": {
          "FixedModeScheduleActionStartSettings": {
            "Time": "2018-05-21T20:42:19Z"
          }
        },
        "ActionName": "pause-pipeline-0-now",
        "ScheduleActionSettings": {
          "PauseStateSettings": {
            "Pipelines": [
              {
                "PipelineId": "PIPELINE_0"
              }
            ]
          }
        }
      }
    ]
  }
}
```

예: 두 파이프라인을 모두 일시 중지 해제

이 요청 예제는 현재 일시 중지된 모든 파이프라인의 일시 중지를 해제합니다.

Note

MediaLive는 항상 명령을 다음과 같이 읽습니다. 지정된 파이프라인 또는 파이프라인을 일시 중지하도록 설정하고 다른 모든 파이프라인을 일시 중지되지 않음으로 설정합니다. 이 예제에서는 Pipelines 배열이 비어 있습니다. MediaLive는 이 빈 배열을 다음과 같이 해석합니다. 모든 파이프라인을 일시 중지되지 않음으로 설정합니다.

```
{
  "ChannelId": "999999",
  "Creates": {
    "ScheduleActions": [
      {
        "ScheduleActionStartSettings": {
          "ImmediateModeScheduleActionStartSettings": {}
        },
        "ActionName": "unpause-pipeline-0",
        "ScheduleActionSettings": {
          "PauseStateSettings": {
            "Pipelines": [
              {}
            ]
          }
        }
      }
    ]
  }
}
```

생성 작업 조합

다음은 batch-update-schedule AWS CLI 명령의 --creates 파라미터에 전달할 JSON 본문
의 예입니다. 여기에는 생성할 두 가지 작업이 포함되어 있습니다. 이 예제에서는 두 작업이 모두
splice_insert이지만, 실제로 모든 유형의 생성 작업을 원하는 개수만큼 결합할 수 있습니다.

```
{
  "ScheduleActions": [
    {
      "ScheduleActionSettings": {
        "Scte35SpliceInsertSettings": {
          "Duration": 1350000,
          "SpliceEventId": 3
        }
      },
      "ActionName": "SpliceInsert-01",
      "ScheduleActionStartSettings": {
        "FixedModeScheduleActionStartSettings": {
          "Time": "2018-11-05T16:10:30.000Z"
        }
      }
    }
  ]
}
```

```

    },
    {
      "ScheduleActionSettings": {
        "Scte35SpliceInsertSettings": {
          "Duration": 2700000,
          "SpliceEventId": 3
        }
      },
      "ActionName": "SpliceInsert-02",
      "ScheduleActionStartSettings": {
        "FixedModeScheduleActionStartSettings": {
          "Time": "2018-11-05T16:30:45.000Z"
        }
      }
    }
  ]
}

```

삭제 작업을 위한 JSON 페이로드

Deletes 섹션에 ActionNames 배열을 입력하여 삭제할 작업 목록을 포함합니다. 이 배열에는 하나 이상의 작업 이름이 포함되어 있습니다. DescribeChannel 명령을 사용하여 이러한 작업 이름을 얻을 수 있습니다([the section called “일정 보기”](#) 참조).

```

{
  "ChannelId": "string",
  "Deletes": {
    "ActionNames": [
      ""
    ]
  }
}

```

예제

이 요청 예제에서는 작업을 생성할 때 할당된 ActionNames로 식별되는 세 가지 작업을 삭제합니다.

```

{
  "ChannelId": "999999",
  "Deletes": {
    "ActionNames": [
      "stop-overlay-33",

```

```

        "adavail-3711",
        "end-adavail-3711"
    ]
}
}

```

생성 및 삭제 결합을 위한 JSON 페이로드

생성 및 삭제 배치를 결합하려면 JSON 페이로드에 Creates 섹션과 Deletes 섹션을 모두 포함시킵니다.

이 예에서 Deletes 섹션의 페이로드는 잘못된 시작 시간에 이미지 오버레이를 활성화하는 작업을 제거합니다. 작업의 이름은 overlay-21입니다. Creates 섹션의 페이로드는 이제 올바른 시작 시간으로 해당 작업을 다시 삽입합니다.

Creates 섹션이 JSON 페이로드에 먼저 표시되더라도 MediaLive는 항상 삭제 작업을 먼저 수행합니다.

이 작업에서는 삭제 작업과 생성 작업의 ActionName이 동일합니다. 배치가 "삭제 및 바꾸기"이므로 이름을 재사용하고 있습니다. 하지만 생성 작업에 다른 이름을 할당할 수 있습니다.

```

{
  "ChannelId": "999999",
  "Creates": {
    "ScheduleActions": [
      {
        "ScheduleActionStartSettings": {
          "FixedModeScheduleActionStartSettings": {
            "Time": "2018-05-21T20:42:19.000Z"
          }
        },
        "ActionName": "overlay-21",
        "ScheduleActionSettings": {
          "StaticImageActivateSettings": {
            "Image": {
              "PasswordParam": "imagespassword",
              "Uri": "s3ssl://amzn-s3-demo-bucket/banner-A/high-res.bmp",
              "Username": "medialiveoperator"
            },
            "ImageY": 300,
            "FadeIn": 1500,
            "ImageX": 200,
            "Width": 800,

```

```

        "Opacity": 60,
        "Layer": 1,
        "Height": 900
      }
    }
  ],
},
"Deletes": {
  "ActionNames": [
    "overlay-21"
  ]
}
}

```

일정 보기(AWS CLI)

AWS CLI 를 사용하여 현재 한 채널의 일정에 있는 작업 목록을 볼 수 있습니다.

- 채널에서 아직 실행되지 않은 작업
- 이전에 수행된 작업

일정을 보려면 `DescribeSchedule` 명령을 사용합니다. 이 명령은 인터페이스마다 다르게 표현됩니다.

- 에서 AWS CLI 명령은 `describe-schedule`입니다.
- API에서 이 명령은 `channels/channelId/schedule`에 HTTP GET으로 표시됩니다.
- AWS SDKs에서 명령은 해당 SDK 언어에 적합한 구문으로 표시됩니다.

작업을 보려면(AWS CLI)

1. 이 명령을 입력합니다.

```
aws medialive describe-schedule --channel-id value --max-results value
```

2. 명령을 제출하려면 Enter를 누릅니다. 응답이 화면에 나타납니다.
3. `-max-results` 옵션을 사용했으며 응답에 `NextToken`이 포함된 경우 `DescribeChannel` 명령을 입력하고 `--next-token`에 `NextToken`의 값을 전달합니다. 예제:

```
aws medialive describe-schedule --channel-id value --next-token 3jhrprd0
```


4. 명령을 제출하려면 Enter를 누릅니다. 응답이 화면에 나타납니다.

예제

명령 응답의 JSON 본문은 BatchUpdateSchedule 명령 요청의 JSON 본문과 유사합니다.

다음 응답 예제는 다음 작업을 보여줍니다.

- ActionName이 **corporate-logo-029**이고 20:30:00 UTC에 계층 1에서 이미지 오버레이를 활성화하는 작업
- ActionName이 **stop-overlay-029**이고 20:42:04 UTC에 계층 1에서 이미지 오버레이를 비활성화하는 작업
- ActionName이 **adavail-3708**이고 비활성화와 동시에 splice_insert를 삽입하는 작업
- ActionName이 **end-adavail-3708**이고 20:42:19 UTC에 15초 이후 네트워크로 복귀하는 작업
- ActionName이 **corporate-logo-030**이고 복귀와 동시에 계층 1에서 동일 오버레이를 다시 활성화하는 작업

이 일정은 일반적으로 회사 로고를 표시하는 워크플로를 설명하지만, 각 광고 가능 구간 시작 시 회사 로고를 제거하고 나서 광고 가능 구간이 끝날 때 다시 표시할 수 있습니다.

```
{
  "NextToken": "3jhrprd0",
  "ScheduleActions": [
    {
      "ScheduleActionStartSettings": {
        "FixedModeScheduleActionStartSettings": {
          "Time": "2018-05-21T20:30:00.000Z"
        }
      },
      "ActionName": "corporate-logo-029",
      "ScheduleActionSettings": {
        "StaticImageActivateSettings": {
          "Image": {
            "PasswordParam": "corplogo!2312",
            "Uri": "s3ssl://amzn-s3-demo-bucket/logos/corporate/high-res.bmp",
            "Username": "medialiveoperator"
          },
          "ImageY": 300,
          "FadeIn": 1500,

```

```

        "ImageX": 200,
        "Width": 800,
        "Opacity": 60,
        "Layer": 1,
        "Height": 900
    }
}
},
{
    "ScheduleActionStartSettings": {
        "FixedModeScheduleActionStartSettings": {
            "Time": "2018-05-21T20:42:04.000Z"
        }
    },
    "ActionName": " stop-overlay-029",
    "ScheduleActionSettings": {
        "StaticImageDeactivateSettings": {
            "FadeOut": 1500,
            "Layer": 1
        }
    }
},
{
    "ScheduleActionStartSettings": {
        "FixedModeScheduleActionStartSettings": {
            "Time": "2018-05-21T20:42:04.000Z"
        }
    },
    "ActionName": "adavail-3708",
    "ScheduleActionSettings": {
        "Scte35SpliceInsertSettings": {
            "SpliceEventId": 3708,
            "Duration": 1350000
        }
    }
},
{
    "ScheduleActionStartSettings": {
        "FixedModeScheduleActionStartSettings": {
            "Time": "2018-05-21T20:42:19.000Z"
        }
    },
    "ActionName": "end-adavail-3708",
    "ScheduleActionSettings": {

```

```
    "Scte35ReturnToNetworkSettings": {
      "SpliceEventId": 3708
    }
  },
  {
    "ScheduleActionStartSettings": {
      "FixedModeScheduleActionStartSettings": {
        "Time": "2018-05-21T20:42:19.000Z"
      }
    },
    "ActionName": "corporate-logo-030",
    "ScheduleActionSettings": {
      "StaticImageActivateSettings": {
        "Image": {
          "PasswordParam": "corplogo!2312",
          "Uri": "s3ssl://amzn-s3-demo-bucket/logos/corporate/high-res.bmp",
          "Username": "medialiveoperator"
        },
        "ImageY": 300,
        "FadeIn": 1500,
        "ImageX": 200,
        "Width": 800,
        "Opacity": 60,
        "Layer": 1,
        "Height": 900
      }
    }
  }
]
```

채널 시작, 중지, 일시 중지

채널을 시작하거나 중지할 수 있습니다. 채널에서 하나 또는 두 파이프라인을 모두 일시 중지할 수 있습니다.

채널 요금에 대한 내용은 [the section called “MediaLive의 요금”](#)에서 자세한 정보를 참조합니다. 채널 상태에 따라 다음과 같이 요금이 달라집니다.

- 채널이 실행 중일 때 요금이 부과됩니다. 채널이 시작된 경우 채널이 실행 중입니다. 파이프라인이 일시 중지된 경우 채널이 계속 실행 중입니다.
- 채널이 유휴 상태일 때 요금이 부과됩니다. 채널이 중지되면 유휴 상태입니다.

채널 시작

항상 채널을 수동으로 시작해야 합니다. 채널이 이미 실행 중이고 장애에서 복구하려고 하는 경우를 제외하고, 채널은 자동으로 시작되지 않습니다.

1. MediaLive 콘솔(<https://console.aws.amazon.com/medialive/>)을 엽니다.
2. 채널을 시작할 입력을 식별합니다. 이 입력이 준비되었는지 확인합니다.
 - 에포크 [잠금을 사용하여 파이프라인](#) 잠금을 구현하는 경우 첫 번째 입력은 타임코드가 포함된 라이브 입력이어야 합니다. 첫 번째 입력에 타임코드가 있는 경우에만 채널에서 Epoch 잠금이 초기화됩니다.
 - MediaLive가 원하는 입력에서 시작하는지 확인합니다. [MediaLiveschedule](#)을 사용하여이 입력에 즉시 입력 스위치를 추가할 수 있습니다. 또는 첫 번째 입력이 채널에 연결된 입력 목록에 처음 나타나는 입력인지 확인할 수 있습니다. 일정을 사용하는 것이 좋습니다.
 - 첫 번째 입력이 푸시 입력인 경우 채널을 시작하기 전에 MediaLive로 푸시해야 합니다. 입력이 풀 입력인 경우 채널을 시작하기 전에 업스트림 시스템이 엔드포인트로 전송해야 합니다. 이 입력을 위해 업스트림 시스템의 연산자와 조정해야 할 수 있습니다.
3. 탐색 창에서 Channels(채널)를 선택한 다음 Channels(채널) 페이지에서 시작하려는 채널을 선택합니다.
4. 채널 시작 전에 해당 채널의 [썸네일을 활성화](#)할지 여부를 정합니다. 채널이 시작되면 썸네일을 활성화할 수 없습니다.
5. 시작을 선택합니다. 채널 상태가 다음 중 하나로 바뀝니다.
 - 시작됨
 - Running(실행 중)(하나 이상의 파이프라인에서 인코딩)

6. 채널 이름을 선택합니다. 채널 세부 정보가 표시됩니다. 썸네일 미리보기가 활성화된 경우라면 몇 초 후에 현재 입력의 썸네일 미리보기가 나타납니다.

AWS 클라우드 채널 시작 시간

대부분의 채널은 3분 이내에 시작되지만 최대 10분의 시작 시간은 여전히 정상입니다. 채널이 시작되는 데 걸리는 시간은 여러 요인에 따라 달라집니다. 한 가지 요인은 채널 구성의 복잡성입니다. 또 다른 요인은 채널에 대해 시작해야 하는 Amazon EC2 인스턴스의 크기입니다.

이벤트가 시작되기 전에 채널을 시작, 중지 및 다시 시작할 충분한 시간이 있도록 고부가가치 이벤트 2 시간 전에 채널을 시작하는 것이 좋습니다.

MediaLive Anywhere 채널의 시작 시간

대부분의 [MediaLive Anywhere](#) 채널은 3분 이내에 시작되지만 최대 10분의 시작 시간은 여전히 정상입니다. 채널이 시작되는 데 걸리는 시간은 여러 요인에 따라 달라집니다. 한 가지 요인은 채널 구성의 복잡성입니다. 또 다른 요인은 채널에 대해 시작해야 하는 Amazon EC2 인스턴스의 크기입니다.

이벤트가 시작되기 전에 채널을 시작, 중지 및 다시 시작할 충분한 시간이 있도록 고부가가치 이벤트 2 시간 전에 채널을 시작하는 것이 좋습니다.

채널 중지

실행 중인 채널을 언제든지 중지할 수 있습니다.

1. MediaLive 콘솔(<https://console.aws.amazon.com/medialive/>)을 엽니다.
2. 탐색 창에서 Channels(채널)를 선택한 다음 Channels(채널) 페이지에서 중지하려는 채널을 선택합니다.
3. 중지를 선택합니다.

채널에서 썸네일 미리보기가 활성화된 경우라면 썸네일 미리보기 업데이트가 중지됩니다. 몇 초 후 현재 썸네일이 메시지로 바뀝니다.

채널 일시 중지

채널의 일정에 일시 중지 작업을 추가하여 채널의 파이프라인 중 하나 또는 둘 다를 일시 중지할 수도 있습니다. 자세한 내용은 [the section called “일시 중지 및 일시 중지 해제”](#) 단원을 참조하십시오.

AWS Elemental MediaLive에서 활동 모니터링

AWS Elemental MediaLive 콘솔에서 또는 Amazon CloudWatch Events, Amazon CloudWatch Logs 또는를 사용하여 채널 및 멀티플렉스의 활동을 모니터링할 수 있습니다 AWS CloudTrail.

주제

- [모니터링할 수 있는 활동 유형](#)
- [채널에 대한 알림 목록](#)
- [멀티플렉스에 대한 알림](#)
- [MediaLive 콘솔을 사용한 모니터링](#)
- [AWS SDKs 또는 API를 사용하여 알림 모니터링](#)
- [Amazon CloudWatch Events를 사용하여 채널 또는 멀티플렉스 모니터링](#)
- [Amazon CloudWatch 지표를 사용한 채널 모니터링](#)
- [Amazon CloudWatch Logs를 사용하여 채널 모니터링](#)
- [를 사용하여 MediaLive API 호출 로깅 AWS CloudTrail](#)
- [워크플로 모니터를 사용하여 AWS 미디어 서비스 모니터링](#)

모니터링할 수 있는 활동 유형

다음 표에는 모니터링할 수 있는 MediaLive 활동 유형과 사용할 수 있는 서비스가 요약되어 있습니다. 테이블에서 첫 번째 열을 읽고 모니터링하려는 활동 유형을 찾은 다음 해당 행에서 사용할 서비스를 찾습니다.

활동	특정 활동	MediaLive 콘솔	AWS SDK 또는 API	CloudWatch 이벤트	CloudWatch 지표	CloudWatch 로그	CloudTrail 이벤트
채널 상태	채널의 상태 보고	예	예	예		예	
멀티플렉스 상태	멀티플렉스의 상태 보고	예	예	예		예	

활동	특정 활동	MediaLive 콘솔	AWS SDK 또는 API	CloudWatch 이벤트	CloudWatch 지표	CloudWatch 로그	CloudTrail 이벤트
알림	채널 또는 멀티플렉스가 실행 중일 때 알림 생성	예	예	예	예(활성 알림 수)	예	
알림	AWS Elemental MediaLive Anywhere를 배포할 때 클러스터 상태에 대한 알림 생성	예	예	예	예(활성 알림 수)	예	
Metrics	지표 생성				예		
채널 및 멀티플렉스에 대한 로그	채널 또는 멀티플렉스가 실행 중일 때 활동 로깅					예	
일정에 대한 로그	활성 일정 작업 로깅					예	
API 호출에 대한 로그	API 호출 (콘솔에서 수행된 호출 포함) 로깅					예	예

다음 섹션에서는 이러한 유형의 활동에 대한 세부 정보를 제공합니다.

주제

- [채널 및 멀티플렉스의 상태](#)
- [MediaLive가 생성하는 알림](#)
- [MediaLive가 생성하는 지표](#)
- [MediaLive가 생성하는 로그](#)

채널 및 멀티플렉스의 상태

MediaLive 채널 및 멀티플렉스의 상태를 모니터링할 수 있습니다.

MediaLive는 모든 채널의 상태를 보고합니다. MediaLive는 detailType이 MediaLive Channel State Change로 설정된 CloudWatch 이벤트로 이러한 상태를 전환합니다. 이러한 이벤트에 대한 JSON의 예는 [the section called “상태 변경 이벤트에 대한 JSON”](#) 섹션을 참조하세요.

채널 상태는 다음과 같습니다.

- 생성 중
- 삭제 중
- 유휴: 채널이 실행되고 있지 않습니다. 채널이 유휴 상태일 때 발생하는 요금에 대한 자세한 내용은 [the section called “MediaLive의 요금”](#) 단원을 참조하십시오.
- 복구 중: 채널의 파이프라인 중 하나 또는 둘 모두가 실패했지만 MediaLive에서 다시 시작하고 있습니다.
- 실행 중
- 시작됨
- 중지 중
- 업데이트 중: 채널의 [채널 클래스](#)를 변경했습니다. 이 상태는 콘솔에서는 캡처되지만 [Amazon CloudWatch Events](#)에서는 캡처되지 않습니다.

MediaLive는 모든 멀티플렉스의 상태를 보고합니다. MediaLive는 detailType이 MediaLive Multiplex State Change로 설정된 CloudWatch 이벤트로 이러한 상태를 전환합니다.

멀티플렉스 상태는 다음과 같습니다.

- 생성 중

- 삭제 중
- Idle(유휴): 멀티플렉스가 실행되고 있지 않습니다. 멀티플렉스가 유휴 상태일 때 발생하는 요금에 대한 자세한 내용은 [the section called “MediaLive의 요금”](#) 단원을 참조하십시오.
- 복구 중: 멀티플렉스의 파이프라인 중 하나 또는 둘 모두가 실패했지만 MediaLive에서 다시 시작하고 있습니다.
- 실행 중
- 시작됨
- 중지 중

MediaLive가 생성하는 알림

MediaLive는 채널이 실행 중일 때 알림을 생성할 수 있습니다. 오류 목록은 [the section called “알림 목록 - 채널”](#) 섹션을 참조하세요.

MediaLive 콘솔에서 각 채널에 대한 알림을 볼 수 있습니다. 자세한 내용은 [the section called “알림 탭 - 알림 보기”](#) 단원을 참조하십시오.

MediaLive는 detailType이 MediaLive Channel Alert으로 설정된 CloudWatch 이벤트로 알림을 전환합니다. 이러한 이벤트에 대한 JSON의 예는 [the section called “상태 변경 이벤트에 대한 JSON”](#) 섹션을 참조하세요.

MediaLive가 생성하는 지표

MediaLive 지표에 대한 자세한 내용은 이 장의 후반의 [the section called “지표를 사용한 채널 모니터링”](#)를 참조하세요.

MediaLive가 생성하는 로그

MediaLive 로그에 대한 자세한 내용은 이 장의 후반의 [the section called “CloudWatch Logs”](#)를 참조하세요.

채널에 대한 알림 목록

다음 표에는 MediaLive가 채널에 대해 생성할 수 있는 알림이 나열되어 있습니다. 다음과 같은 방법으로 이러한 알림을 볼 수 있습니다.

- MediaLive 콘솔에서 각 채널에 대한 알림을 볼 수 있습니다. 자세한 내용은 [the section called “알림 탭 - 알림 보기”](#) 단원을 참조하십시오.

- 선호하는 AWS SDK 또는 API를 사용하여 채널 활동에 대한 알림을 모니터링합니다. 자세한 내용은 [the section called “SDK 또는 API를 사용하여 알림 모니터링”](#) 단원을 참조하십시오.
- MediaLive는 detailType이 MediaLive Channel Alert으로 설정된 CloudWatch 이벤트로 알림을 전환합니다. 이러한 이벤트에 대한 JSON의 예는 [the section called “상태 변경 이벤트에 대한 JSON”](#) 섹션을 참조하세요.

알림 ID	알림 문구	설명
5002	입력 이미지 누락	채널이 입력 이미지에 대한 URL(예: 사용 가능한 공백 이미지)로 구성되었습니다. 채널이 파일에 액세스할 수 없습니다.
5007	초기 프로브가 예상보다 오래 걸림	MediaLive 파이프라인이 성공적으로 디코딩할 수 있는 입력을 기다리고 있으므로 아직 출력을 생성하지 않고 있습니다.
5008	입력 리소스에 액세스할 수 없음	채널 구성이 MediaLive가 액세스할 수 없는 리소스를 참조합니다. 해당 리소스는 알림에서 확인할 수 있습니다.
5010	입력이 활성 프로그램을 제거함	사용 중이었던 전송 스트림 프로그램이 입력에 더 이상 존재하지 않습니다.
5012	SCTE-35 입력 데이터를 처리할 수 없음	MediaLive가 수신 중인 SCTE-35 데이터를 처리할 수 없습니다. SCTE-35 PTS가 비디오 PTS와 동기화되지 않을 수 있습니다.
5101	오디오가 감지되지 않음	채널이 소스의 오디오를 디코딩할 수 없습니다. 활성 입력을 사용할 수 없거나, 활성 입력에

알림 ID	알림 문구	설명
		오디오가 포함되어 있지 않거나, 오디오가 암호화되어 있습니다.
5102	오디오 PID 누락	현재 입력의 오디오 선택기가 PID(오디오의 소스)를 지정하지만 해당 PID가 입력에 존재하지 않습니다.
5104	오디오에 Dolby E 디코딩 필요	입력에는 Dolby E 디코딩이 필요하지만 Dolby E 디코딩 오디오 트랙 선택기가 지정되지 않았습니다. MediaLive가 오디오를 무음으로 대체할 수 있습니다.
5201	비디오가 감지되지 않음	채널이 소스에서 비디오를 디코딩할 수 없습니다. 활성 입력을 사용할 수 없거나, 활성 입력에 비디오가 포함되어 있지 않거나, 비디오가 암호화되어 있습니다.
5202	블랙 비디오 감지됨	블랙 비디오가 감지되었습니다. MediaLive가 자동 입력 장애 조치를 수행했을 수 있습니다.
5301	HTTP 가져오기 실패	HTTP 가져오기가 실패하여 자산 검색이 실패했습니다. 네트워크 문제가 있거나, HTTP 서버에 문제가 있거나, 서버에 사용자 보안 인증이 필요할 수 있습니다.

알림 ID	알림 문구	설명
5302	수신 UDP 입력 중지됨	UDP 입력(RTP, MediaConnect 및 Link 입력 포함)이 1초 이상 패킷을 수신하지 않았습니다.
5304	RTP 헤더 손상	채널이 RTP 입력을 수신하도록 구성되었지만 수신된 패킷이 RTP를 준수하지 않습니다.
5305	RTMP 스트림을 찾을 수 없음	채널이 RTMP 입력을 수신하도록 구성되었지만 지정된 RTMP 스트림이 수신되지 않습니다.
5307	RTMP에 오디오/비디오 없음	채널이 RTMP 입력을 수신하도록 구성되었지만 지정된 RTMP 스트림이 더 이상 존재하지 않습니다.
5308	RTMP 연결 해제됨	채널이 RTMP 입력을 수신하도록 구성되었지만 지정된 RTMP 스트림이 연결 해제되었습니다.
5309	RTMP 입력 연결 실패	채널이 RTMP 입력을 수신하도록 구성되었지만 RTMP URL에 연결하지 못했습니다.
5313	HLS 세그먼트를 복호화할 수 없음	HLS 입력을 복호화할 수 없습니다. 복호화에 제공된 키가 올바른지 확인합니다.
5314	입력 이중 게시 감지됨	여러 소스 IP 주소가 동일한 MediaLive 입력으로 패킷을 보내고 있습니다. 이 상황에서는 일반적으로 디코딩 오류가 발생합니다.

알림 ID	알림 문구	설명
5315	데이터 PID 누락	전송 스트림 데이터 PID가 채널 구성에 지정되었지만 입력에서 사용할 수 없습니다.
5316	입력 PTS가 PCR 뒤에 위치함	전송 스트림 입력에 프레젠테이션 타임스탬프(PTS)와 전송 스트림 프로그램 클럭 참조(PCR)의 비교를 기반으로 디코딩하기에 너무 늦게 도착하는 비디오 및/또는 오디오 프레임이 포함되어 있습니다. MediaLive가 비디오 또는 오디오를 디코딩하지 못할 수 있습니다.
5601	입력 장애 조치 수행됨	입력이 실패했으며 채널이 자동 입력 장애 조치를 위해 구성되었습니다. MediaLive가 다른 입력으로 전환했습니다.
6001	ESAM HTTP POST 실패	구성된 ESAM 서버에 대한 HTTP POST가 실패했습니다. ESAM은 채널에 대한 SCTE 35 구성의 일부입니다.
6002	쓰기를 위한 UDP 소켓 열기 실패	채널이 UDP 출력 연결을 열지 못했습니다.
6003	UDP 소켓에 쓰기 실패	채널이 UDP 출력 패킷에 쓰지 못했습니다.
6005	출력 파일 또는 소켓 생성 실패	채널이 출력 파일을 생성하지 못했습니다.
6006	출력에 쓰기 실패	채널이 출력에 데이터를 쓰지 못했습니다.

알림 ID	알림 문구	설명
6007	출력 닫기 또는 완료 실패	채널이 출력에 데이터를 쓰지 못했습니다.
6008	출력 파일 삭제 실패	채널이 출력 파일을 삭제하지 못했습니다.
6010	HTTP POST 출력 요청 실패	출력에 대한 HTTP POST가 실패했습니다.
6015	HTTP 출력 토큰 가져오기 실패	채널이 승인되지 않아 출력에 쓸 수 없습니다. 예를 들어 HTTP 액세스에서 401(승인되지 않음) 또는 403(금지됨)을 반환했습니다.
6018	RTMP 연결 실패	채널이 RTMP 출력을 전송하도록 구성되었지만 엔드포인트에 연결할 수 없음
6028	게시 중 인증서 체인 검증 실패	원격 서버의 SSL 인증서 또는 SSH 지문이 정상인 것으로 간주되어 HTTP 쓰기에 실패했습니다.
6030	구성된 TS Muxer 비트 전송률이 너무 낮음	전송 스트림 출력이 구성되었으나 지정된 비트 전송률이 전송 스트림 내에서 전송해야 하는 비디오, 오디오 및 데이터를 전송하기에 충분하지 않습니다. 채널에 전송 스트림 출력이 포함되어 있으나 출력에 지정된 비트 전송률이 결합된 비디오, 오디오 및 데이터에 비해 너무 낮습니다.

알림 ID	알림 문구	설명
6031	타임코드 동기화 임계값 초과	채널이 TimecodeConfiguration SyncThreshold로 구성되었고 출력 타임코드가 입력 타임코드와 다시 동기화되었습니다.
6033	파이프라인 일시 중지됨	MediaLive 파이프라인이 일시 중지되었습니다.
6035	요청된 색상 공간 변환을 수행할 수 없음	채널이 구성된 색상 공간 변환을 수행할 수 없습니다.
6036	출력 일시 중지됨	하나 이상의 출력이 일시 중지되었습니다.
6038	Nielsen 오디오 워터마크를 초기화할 수 없음	Nielsen 오디오 워터마크를 초기화할 수 없습니다.
6043	썸네일 업로드 실패	비디오 썸네일을 업로드할 수 없습니다. MediaLive에 Amazon S3 액세스 권한이 있어야 할 수 있습니다.
6045	이 파이프라인의 MQCS 점수가 낮습니다.	파이프라인의 출력 중 하나 이상에서 미디어 품질 신뢰도 점수(MQCS)가 허용 수준보다 낮습니다.

알림 ID	알림 문구	설명
6501	대용량 업로드 캐시 백로그	채널은 업로드 대기 중인 파일의 캐시를 유지하며, 캐시는 출력으로 전송이 완료된 후 삭제됩니다. 캐시에 구성된 대상으로 업로드 대기 중인 파일이 예상보다 많으며, 이로 인해 일시적으로 MediaLive와 대상 간의 네트워크 속도가 저하될 수 있습니다. 또는 대상 서버의 속도가 예상보다 느릴 수도 있습니다.
6704	파이프라인 잠금을 위해 임베디드 타임코드가 너무 멀리 떨어져 있음	파이프라인 잠금 풀의 파이프라인에는 파이프라인 잠금 동기화를 위해 너무 멀리 떨어진 입력 타임코드가 포함되어 있습니다. 이는 일반적으로 파이프라인이 다른 입력 소스에서 콘텐츠를 수신하거나 입력 소스가 제대로 동기화되지 않은 경우에 발생합니다.
6707	출력 구성 불일치 감지됨	파이프라인 잠금 풀의 파이프라인에 호환되지 않는 출력 구성이 있고 파이프라인 잠금이 비활성화되었습니다. 이는 일반적으로 채널의 출력 그룹 수, 세그먼트 길이, 먹서 구성 또는 비디오 인코딩 파라미터가 다를 때 발생합니다. 파이프라인 잠금 풀의 모든 채널에 동일한 출력 구성이 있는지 확인합니다.

알림 ID	알림 문구	설명
6751	입력 콘텐츠에 비디오 정렬을 설정할 수 없음	MediaLive는 파이프라인 잠금 풀의 파이프라인 간에 비디오 콘텐츠를 동기화할 수 없습니다. 이는 일반적으로 입력 콘텐츠가 파이프라인 간에 다를 때 발생합니다. 풀의 모든 파이프라인이 동일한 소스 콘텐츠를 수신하고 있는지 확인합니다.

멀티플렉스에 대한 알림

다음 표에는 MediaLive가 멀티플렉스에 대해 생성할 수 있는 알림이 나열되어 있습니다. 다음과 같은 방법으로 이러한 알림을 볼 수 있습니다.

- MediaLive 콘솔에서 각 멀티플렉스에 대한 알림을 볼 수 있습니다. 자세한 내용은 [the section called “알림 탭 - 알림 보기”](#) 단원을 참조하십시오.
- 선호하는 AWS SDK 또는 API를 사용하여 멀티플렉스 활동에 대한 알림을 모니터링합니다. 자세한 내용은 [the section called “SDK 또는 API를 사용하여 알림 모니터링”](#) 단원을 참조하십시오.
- MediaLive는 detailType이 MediaLive Multiplex Alert으로 설정된 CloudWatch 이벤트로 알림을 전환합니다. 이러한 이벤트에 대한 JSON의 예는 [the section called “상태 변경 이벤트에 대한 JSON”](#) 섹션을 참조하세요.

알림 ID	알림 문구	설명
7001	인코더에서 통신 끊김	멀티플렉스가 하나 이상의 인코더로부터 통신을 수신하지 않고 있습니다.
7002	멀티플렉스에서 통신 끊김	인코더가 멀티플렉스로부터 통신을 수신하지 않고 있습니다.
7003	프로그램에 대한 활성 인코더가 전환됨	멀티플렉스가 멀티플렉스 프로그램의 출력에 다른 인코더 파

알림 ID	알림 문구	설명
		이프라인을 사용하도록 전환되었습니다.
7004	활성 인코더에서 전송 채우기 또는 슬레이트 프레임 전송됨	<code>\${multiplex_program_name}</code> 프로그램이 활성 인코더로부터 채우기 또는 슬레이트 프레임을 수신하고 있습니다.
7005	MPTS 비트 전송률 오버플로우	MPTS의 비트레이트가 한도를 초과합니다. MPTS 비트 전송률은 모든 프로그램의 비트 전송률 합계입니다. 몇 초 내에 문제가 해결되어야 합니다.

MediaLive 콘솔을 사용한 모니터링

채널 및 멀티플렉스의 상태를 모니터링할 수 있습니다.

주제

- [콘솔을 사용한 채널 모니터링](#)
- [콘솔을 사용한 멀티플렉스 모니터링](#)

콘솔을 사용한 채널 모니터링

AWS Elemental MediaLive 콘솔을 사용하여 채널을 모니터링하여 해당 활동 및 현재 상태를 볼 수 있습니다.

채널의 활동 및 채널의 현재 상태를 모니터링하는 방법

1. MediaLive 콘솔(<https://console.aws.amazon.com/medialive/>)을 엽니다.
2. 탐색 창에서 채널을 선택합니다. 이 페이지의 버튼에 대한 자세한 내용은 [the section called “채널 편집”](#), [작업: 채널 시작, 중지, 일시 중지](#) 및 [the section called “복제하여 채널 생성”](#) 단원을 참조하십시오.

3. 채널 페이지에 채널 목록이 표시됩니다. 목록의 각 줄은 상태를 비롯하여 채널에 대한 기본 정보를 제공합니다. 유효한 상태에 대한 자세한 내용은 [the section called “채널 및 멀티플렉스의 상태”](#) 섹션을 참조하세요.
4. 채널에 대한 세부 정보를 보려면 해당 채널의 이름을 선택합니다. 채널 세부 정보 페이지가 나타납니다.

주제

- [상태 탭 - 상태 정보 보기](#)
- [알림 탭 - 알림 보기](#)
- [알림 처리](#)
- [대상 창](#)

상태 탭 - 상태 정보 보기

기본 상태 정보는 상태 창을 살펴봅니다.

채널의 입력에 대한 정보를 보려면 세부 정보 탭을 선택합니다.

상태에 대한 세부 정보를 보려면 상태 탭을 선택합니다. 이 탭은 채널의 파이프라인에 대한 정보를 제공합니다.

- 파이프라인 0과 파이프라인 1(채널을 표준 채널로 설정하여 두 개의 파이프라인이 있는 경우)
- 파이프라인 0(채널을 단일 파이프라인 채널로 설정한 경우)

상태 정보의 기간을 지정할 수 있습니다.

알림 탭 - 알림 보기

MediaLive는 문제 또는 잠재적인 문제가 채널의 파이프라인에서 발생할 때 채널에 대한 알림을 생성합니다. 이러한 알림은 두 가지 방식으로 표시됩니다.

- 상태 창의 오른쪽에는 각 파이프라인에 대한 활성 알림 개수가 있습니다.
- 알림 탭에는 각 알림에 대한 세부 정보가 표시됩니다.

알림이 여전히 활성 상태인 경우 삭제됨 열이 비어 있습니다. 알림을 삭제한 경우 이 열에 삭제 시점의 타임스탬프가 표시됩니다.

MediaLive 알림 목록은 [the section called “알림 목록 - 채널”](#) 섹션을 참조하세요.

알림 처리

알림이 발생할 경우 알림 탭을 보고 문제의 예상 원인을 파악합니다. 문제 해결을 위한 단계를 수행합니다.

문제를 해결하고 나면 에서 알림을 자동으로 삭제합니다.

채널을 중지하는 경우 알림이 항상 자동으로 삭제됩니다.

대상 창

이 창에는 세 개의 창이 있습니다.

- 송신 엔드포인트 - 이 창에는 각 파이프라인당 한 줄이 표시됩니다. 소스 IP는 이 파이프라인의 채널 엔드포인트입니다. 채널 엔드포인트는 파이프라인 송신이 됩니다. 이 시점부터 콘텐츠는 채널의 각 출력 그룹에 대한 출력 대상으로 이동합니다.

일반 채널에서는 이 엔드포인트가 MediaLive가 관리하는 위치에 있습니다.

[VPC를 통해 전송](#)하도록 설정된 채널에서는 이 엔드포인트가 VPC에 있습니다. 사용자는 채널 파이프라인에서 콘텐츠를 수락할 수 있도록 이 엔드포인트가 항상 사용 가능한 상태를 유지해야 합니다.

- 대상 - 이 창에는 대상당 한 줄이 표시됩니다.

출력 그룹에는 대상이 한 개만 있습니다. 각 줄에는 채널의 한 개 또는 두 개의 파이프라인에 있는 출력 주소가 표시됩니다.

- MediaPackage 대상 - 이 창에는 각 MediaPackage 출력 그룹의 대상인 채널 ID가 표시됩니다. MediaPackage의 채널에는 MediaLive의 한 개 또는 두 개의 파이프라인에 매핑된 한 개 또는 두 개의 파이프라인이 있습니다.

콘솔을 사용한 멀티플렉스 모니터링

멀티플렉스 활동과 현재 상태를 볼 수 있습니다.

멀티플렉스 활동을 모니터링하는 방법(MediaLive 콘솔)

1. MediaLive 콘솔(<https://console.aws.amazon.com/medialive/>)을 엽니다.
2. 탐색 창에서 멀티플렉스를 선택합니다.

3. Multiplexes(멀티플렉스) 페이지에 멀티플렉스의 목록이 표시됩니다. 목록의 각 줄은 상태를 비롯하여 멀티플렉스에 대한 기본 정보를 제공합니다. 상태에 대한 자세한 내용은 [the section called “채널 및 멀티플렉스의 상태”](#) 섹션을 참조하세요.
4. 멀티플렉스에 대한 세부 정보를 보려면 해당 멀티플렉스의 이름을 선택합니다. Multiplex details(멀티플렉스 세부 정보) 페이지가 나타납니다.

주제

- [상태 정보 보기](#)

상태 정보 보기

Multiplex details(멀티플렉스 세부 정보) 페이지는 두 개의 창으로 나뉘어 있고, 두 번째 창은 탭으로 나뉘어 있습니다.

세부 정보 탭

Details(세부 정보) 탭에는 멀티플렉스를 생성할 때 설정한 필드가 표시됩니다.

목록에는 MediaLive에서 할당하는 다음 정보도 표시됩니다.

- 멀티플렉스의 ARN
- 멀티플렉스를 생성할 때 MediaLive에서 자동으로 생성되는 두 권한 부여의 ARN. 이러한 권한 부여에 대한 자세한 내용은 [the section called “멀티플렉스 시작”](#) 단원을 참조하십시오.

프로그램 탭

Programs(프로그램) 탭에는 멀티플렉스에 있는 탭이 나열됩니다. 프로그램에 대한 자세한 내용은 [the section called “멀티플렉스 및 MPTS 개요”](#) 단원을 참조하십시오.

대역폭 모니터링 탭

Bandwidth monitoring(대역폭 모니터링) 탭에는 멀티플렉스의 대역폭 할당에 대한 정보가 표시됩니다.

정보를 막대 차트로 표시하려면

1. Bar chart(막대 차트)를 선택합니다.
2. 멀티플렉스(멀티플렉스의 모든 프로그램) 또는 특정 프로그램을 표시하도록 선택합니다.
3. 표시할 파이프라인을 선택합니다.

차트는 항상 가장 최근 분 동안의 데이터를 표시하며, 1분마다 새로 고쳐집니다.

정보를 영역 차트로 표시하려면

1. Area chart(영역 차트)를 선택합니다.
2. 기간을 설정합니다. 이 기간은 x축의 크기를 설정하며, 항상 60개의 데이터 포인트를 표시합니다. 예를 들어 1시간의 기간에는 1분마다 하나의 데이터 포인트가 표시되고, 1일의 기간에는 24분마다 데이터 포인트가 표시됩니다.
3. 멀티플렉스(멀티플렉스의 모든 프로그램) 또는 특정 프로그램을 표시하도록 선택합니다.
4. 표시할 파이프라인을 선택합니다.

알림 탭

MediaLive는 문제 또는 잠재적인 문제가 멀티플렉스의 파이프라인에서 발생할 때 멀티플렉스에 대한 알림을 생성합니다. 이러한 알림은 두 가지 방식으로 표시됩니다.

- 상태 창의 오른쪽에는 각 파이프라인에 대한 활성 알림 개수가 있습니다.
- 알림 탭에는 각 알림에 대한 세부 정보가 표시됩니다.

알림이 여전히 활성 상태인 경우 Cleared(삭제됨) 열이 비어 있습니다. 알림을 삭제한 경우 이 열에 삭제 시점의 타임스탬프가 표시됩니다.

알림을 처리하려면

1. 알림이 발생할 경우 알림 탭을 보고 문제의 예상 원인을 파악합니다. 문제 해결을 위한 단계를 수행합니다.

문제를 해결하고 나면 MediaLive에서 알림을 자동으로 삭제합니다. Cleared(삭제됨) 열에는 삭제 시점의 타임스탬프가 표시됩니다.

2. 채널을 중지하는 경우 알림이 항상 자동으로 삭제됩니다.

Tags(태그) 탭

태그에 대한 자세한 내용은 [the section called “리소스에 태그 지정”](#) 섹션을 참조하세요.

AWS SDKs 또는 API를 사용하여 알림 모니터링

원하는 AWS SDK 또는 API를 사용하여 AWS Elemental MediaLive Anywhere 클러스터의 노드에서 채널 활동, 멀티플렉스 활동 및 활동에 대한 알림을 모니터링할 수 있습니다.

각 리소스에는 작업이 있습니다.

- `ListAlerts` 선택적 상태(SET 또는 CLEARED) 필터가 있는 특정 채널의 경우. 응답에는 알림, 알림 상태 및 해당 파이프라인에 대한 정보가 포함됩니다.
- `ListMultiplexAlerts` 선택적 상태(SET 또는 CLEARED) 필터가 있는 특정 멀티플렉스의 경우. 응답에는 알림, 알림 상태 및 해당 파이프라인에 대한 정보가 포함됩니다.
- `ListClusterAlerts`, 특정 클러스터의 경우 선택적 상태(SET 또는 CLEARED) 필터를 사용합니다. 응답에는 알림, 알림 상태, 알림이 적용되는 노드 및 채널에 대한 정보가 포함됩니다.

알림이 처음 설정된 시점부터 알림이 약 5분 동안 CLEARED 상태가 될 때까지 알림을 쿼리할 수 있습니다.

ListAlerts 및 ListMultiplexAlerts에 대한 팁

채널 및 멀티플렉스에 대한 응답의 정보는 다음과 같습니다.

- 알림 유형: 짧은 설명으로, 일반적으로 3~4단어입니다.
 - 메시지: 긴 설명입니다.
 - ID: 알림이 처음 설정될 때 ID가 생성됩니다. 다음 사항에 유의하세요.
 - ID는 단조롭게 증가하는 수의 해시입니다.
 - 각 채널(또는 멀티플렉스)에는 다른 시리즈와 독립적으로 증가하는 자체 ID 시리즈가 있습니다.
- 즉, 특히 채널이 같은 시간에 시작하는 경우 두 채널마다 동일한 기간 동안 동일한 ID의 알림이 있을 수 있습니다. 따라서 코드에서 채널 ID와 알림 ID를 결합하여 각 알림에 고유한 자격 증명을 할당해야 합니다.
- 한 채널(또는 멀티플렉스)의 IDs 롤오버는 채널(또는 멀티플렉스)이 다시 시작될 때마다 재설정됩니다. 쿼리를 수행할 때는이 점에 유의하세요.

ListClusterAlerts 팁

클러스터에 대한 응답의 정보는 다음과 같습니다.

- 알림 유형: 모든 유형의 알림에 CLUSTER_NODE_HEALTH 대해.
- 메시지: 각 클러스터 또는 알림의 각 인스턴스에서 다르게 해석되는 변수를 포함할 수 있는 긴 설명입니다.
- ID: 메시지와 종종 동등한 긴 설명입니다.

Amazon CloudWatch Events를 사용하여 채널 또는 멀티플렉스 모니터링

MediaLive는 CloudWatch Events에서 다음 정보를 자동으로 이벤트로 바꿉니다.

- [채널 또는 멀티플렉스의 상태를](#) 보고합니다.
- 채널이 실행 중일 때 생성되는 [알림](#)

Amazon CloudWatch Events를 사용하여 이러한 이벤트를 관리할 수 있습니다. 예를 들면 이벤트 규칙을 생성하고 이메일이나 SMS 메시지로 이벤트를 전송할 수 있습니다. 이벤트를 하나 이상의 대상으로 전송할 수 있습니다. 이 장에서는 Amazon Simple Notification Service(SNS)를 통해 이벤트를 전송하는 방법을 설명합니다.

Amazon CloudWatch Events를 사용하여 이벤트를 관리하는 옵션에 대한 전체 내용은 [CloudWatch Events 사용 설명서](#)를 참조하세요.

Amazon SNS 사용에 대한 전체 내용은 [SNS 개발자 가이드](#)를 참조하세요.

이벤트는 최선의 작업을 기반으로 발생합니다.

주제

- [상태 변경 이벤트에 대한 JSON](#)
- [알림 이벤트에 대한 JSON](#)
- [옵션 1: 이메일 주소로 모든 MediaLive 이벤트 보내기](#)
- [옵션 2: 특정 채널의 이벤트를 이메일 주소에 보내기](#)

상태 변경 이벤트에 대한 JSON

[채널 또는 멀티플렉스](#)의 상태 변화를 기반으로 하는 이벤트는 해당 detail-type 속성으로 식별됩니다.

- MediaLive Channel State Change(채널)
- MediaLive Multiplex State Change(멀티플렉스용)

예제

다음은 상태 변경 이벤트에 대한 JSON 페이로드의 예입니다. 3행의 detail-type에 유의하세요.

```
{
  "version": "0",
  "id": "fbcbbbe3-2541-d4a3-d819-x39f522a8ce",
  "detail-type": "MediaLive Channel State Change",
  "source": "aws.medialive",
  "account": "111122223333",
  "time": "2023-03-08T18:40:59Z",
  "region": "us-west-2",
  "resources": [
    "arn:aws:medialive:us-west-2:111122223333:channel:283886"
  ],
  "detail": {
    "channel_arn": "arn:aws:medialive:us-west-2:111122223333:channel:123456",
    "state": "DELETED",
    "message": "Deleted channel",
    "pipelines_running_count": 0
  }
}
```

알림 이벤트에 대한 JSON

[경보](#)를 기반으로 하는 이벤트는 이벤트의 detail-type 속성으로 식별됩니다.

- MediaLive Channel Alert(채널)
- MediaLive Multiplex Alert(멀티플렉스용)

예제

다음은 경보 이벤트에 대한 JSON 페이로드의 예입니다. 3행의 detail-type에 유의하세요.

```
{
```

```

    "version": "0",
    "id": "154769fb-9f7c-32a1-6822-26fppppe5a58",
    "detail-type": "MediaLive Channel Alert",
    "source": "aws.medialive",
    "account": "111122223333",
    "time": "2023-03-08T18:14:25Z",
    "region": "us-west-2",
    "resources": [
        "arn:aws:medialive:us-west-2:111122223333:channel:123456"
    ],
    "detail": {
        "alarm_state": "CLEARED",
        "alarm_id": "7ad616bd389832yue90aab1324bffab5b834a",
        "alert_type": "Failed to Create Output File or Socket",
        "pipeline": "0",
        "channel_arn": "arn:aws:medialive:us-west-2:111122223333:channel:123456",
        "message": "MPEGTS muxer for mediaID [1] unable to open output or stream
[https://<path>].\"
    }
}

```

옵션 1: 이메일 주소로 모든 MediaLive 이벤트 보내기

이 옵션은 단일 이메일 주소에 모든 이벤트를 보내도록 설정하는 방법을 보여줍니다. 이 설정의 단점은 이메일 계정에서 대용량의 이메일을 받게 된다는 점입니다. 그러므로 프로덕션 환경에서 이 설정을 사용하지 않는 것이 좋습니다.

채널 또는 멀티플렉스가 실행 중인 각 리전에서 다음 절차를 수행해야 합니다.

구독 생성

MediaLive에 이벤트가 발생하면 이메일 알림이 자동으로 수신되도록 구독을 생성하여 특정 이메일 주소를 설정합니다. 이메일의 이메일 수신자를 지정해야 합니다.

다음 절차에서는 "MediaLive_alert"예제를 제목 줄로 사용하고 "MediaLive"를 이메일의 발신자로 사용합니다. Amazon Simple Notification Service(Amazon SNS) 콘솔을 사용하여 구독을 생성합니다.

이메일 알림 구독을 생성하는 방법(Amazon SNS 콘솔)

1. 에 로그인 AWS Management Console 하고 <https://console.aws.amazon.com/sns/v2/home> Amazon SNS 콘솔을 엽니다.
2. 탐색 창에서 주제를 선택한 다음, 새 주제 생성을 선택합니다.

3. 새로운 주제 생성 대화 상자에서 주제 이름으로 **MediaLive_alert**와 같은 이메일 제목 줄에 사용할 이름을 입력합니다.
4. 표시 이름을 **MediaLive**와 같은 이메일 발신자로 지정할 이름을 입력합니다.
5. 주제 생성을 선택합니다.
6. Amazon SNS에서 주제를 생성하고 주제 목록에 해당 ARN을 표시합니다. 예를 들어 `arn:aws:sns:us-west-2:111122223333:MediaLive`에서 111122223333은 AWS 계정입니다.
7. 이 ARN을 클립보드에 복사합니다.
8. 탐색 창에서 구독을 선택하고 나서 구독 생성을 선택합니다.
9. 구독 페이지에서 구독 생성을 선택합니다.
10. 구독 생성 대화 상자의 주제 ARN에 ARN을 입력하거나 붙여 넣습니다.
11. 프로토콜에서 이메일을 선택합니다.
12. 엔드포인트에 수신자의 이메일 주소를 입력합니다. Amazon SNS에서 이 주소로 확인 이메일을 전송할 것이므로 이 이메일 계정에 로그인할 수 있어야 합니다.
13. 구독 생성을 선택합니다.

Amazon SNS에서 확인 이메일을 사용자가 지정한 주소로 보냅니다.

14. 해당 이메일 계정에 로그인하여 해당 이메일을 표시합니다. 이메일의 "구독 확인" 링크를 선택하여 구독을 활성화합니다. 웹 브라우저에 확인 창이 표시됩니다. 이 창을 닫을 수도 있습니다.

규칙 생성

이제 'CloudWatch가 `aws.medialive`로부터 이벤트를 받으면 지정된 SNS 주제를 호출'하도록 지정하는 규칙을 Amazon CloudWatch에서 생성합니다. 다시 말해서 이메일을 구독 이메일 주소로 보내는 규칙을 생성합니다.

규칙을 생성하는 방법(Amazon CloudWatch 콘솔)

1. 에 로그인 AWS Management Console 하고 <https://console.aws.amazon.com/cloudwatch/> CloudWatch 콘솔을 엽니다.
2. 탐색 창에서 이벤트를 선택합니다.
3. CloudWatch Events 소개 페이지에서 규칙 생성을 선택합니다.
4. 1단계 페이지의 이벤트 소스에서 이벤트 패턴을 선택합니다.
5. 일치시킬 이벤트 패턴을 작성을 사용자 지정 이벤트 패턴으로 변경합니다.

6. 이 상자에 다음을 입력합니다.

```
{
  "source": [
    "aws.medialive"
  ]
}
```

7. 오른쪽의 창에서 대상 추가를 선택합니다.
8. SNS 주제를 선택합니다.
9. 주제에서, 생성했던 주제(예: **MediaLive_alert**)를 선택합니다.
10. 입력 구성에서 일치하는 이벤트를 선택합니다.
11. 세부 정보 구성을 선택합니다.
12. 이름과 설명(선택 사항)을 입력한 다음 규칙 생성을 선택합니다.

이제 MediaLive에 알림이 발생할 때마다 이벤트가 Amazon CloudWatch로 전송됩니다. 이 이벤트는 CloudWatch에 SNS 구독에 지정한 이메일 주소로 이메일을 보내라고 지시하는 규칙을 트리거합니다.

옵션 2: 특정 채널의 이벤트를 이메일 주소에 보내기

하나 이상의 채널 또는 멀티플렉스용 전체 이벤트를 이메일 주소 하나로 보내도록 하는 규칙을 설정할 수 있습니다. 이 설정은 채널 또는 멀티플렉스가 실행되고 있는 리전마다 수행해야 합니다.

필요한 만큼 구독 및 규칙 조합을 생성합니다. [옵션 1](#)에 대한 단계를 수행하되, 다음과 같은 차이점이 있습니다.

- SNS 구독 생성 시 주제에 더 많은 세부 정보를 추가할 수 있습니다(예: **MediaLive_notifications_channel_1234567**).
- CloudWatch 규칙을 생성하는 경우, `aws.medialive`를 이벤트 소스로 식별하고 특정 채널 또는 멀티플렉스의 ARN을 해당 이벤트 소스 내의 리소스로 식별하는 이벤트 패턴이 있는 규칙을 생성합니다. 예를 들어 채널의 경우 다음 패턴을 만듭니다.

```
{
  "source": [
    "aws.medialive"
  ],
  "resources": [
    "arn:aws:medialive:us-west-2:111122223333:channel:1234567"
  ]
}
```

```
]
}
```

리소스는 채널 또는 멀티플렉스의 ARN입니다. 이 ARN은 MediaLive 콘솔의 채널 또는 멀티플렉스 목록에서 가져올 수 있습니다.

이 예제의 경우 규칙은 "CloudWatch가 채널 1234567에 대해 aws.medialive로부터 이벤트를 받으면 지정된 SNS 주제 호출"입니다. 다시 말해서 이 규칙은 구독 이메일 주소로 발송되는 이메일을 트리거합니다.

다음 예제와 같이 리소스 섹션에 두 개 이상의 채널 또는 멀티플렉스를 포함하도록 선택할 수 있습니다.

```
"resources": [
  "arn:aws:medialive:us-west-2:111122223333:channel:1234567",
  "arn:aws:medialive:us-west-2:111122223333:channel:2223334"
]
```

Amazon CloudWatch 지표를 사용한 채널 모니터링

Amazon CloudWatch 지표를 사용하여 AWS Elemental MediaLive를 모니터링할 수 있습니다.

CloudWatch는 MediaLive에서 원시 데이터를 수집하여 읽기 가능한 실시간에 가까운 지표로 처리하며, 지표는 15개월 동안 보관됩니다. CloudWatch에서 이러한 지표를 검토할 수 있습니다. 지표를 사용하면 MediaLive가 단기 및 장기적으로 어떤 성과를 내고 있는지 더 잘 파악할 수 있습니다.

특정 임계값을 주시하다가 해당 임계값이 충족될 때 알림을 전송하거나 조치를 취하도록 경보를 설정할 수 있습니다. 자세한 설명은 [Amazon CloudWatch 사용 설명서](#)를 참조하세요.

주제

- [지표의 구성 요소](#)
- [MediaLive 지표 열람 요금](#)
- [지표 보기](#)
- [MediaLive 지표의 알파벳 목록](#)
- [글로벌 지표](#)
- [입력 지표](#)
- [MQCS 지표](#)

- [출력 지표](#)
- [파이프라인 잠금 지표](#)

지표의 구성 요소

AWS Elemental MediaLive는 지표의 기반이 되는 데이터를 수집합니다. 1초마다 이러한 데이터 포인트를 수집하여 Amazon CloudWatch로 즉시 전송합니다. CloudWatch를 사용하여 이러한 데이터 포인트에 대한 지표를 생성할 수 있습니다.

지표는 집계(통계)가 적용되고 기간과 시간 범위가 있는 데이터 포인트의 모음입니다. 예를 들어, 10분(시간 범위)에 걸친 1분 기간의 평균(통계)으로 삭제된 프레임 지표를 요청할 수 있습니다. 범위를 기간으로 나눈 값이 10이므로 이 요청의 결과는 지표 10입니다.

통계

MediaLive는 CloudWatch에서 제공하는 모든 통계를 지원합니다. 그러나 일부 통계는 MediaLive 지표에 유용하지 않습니다. 이 장의 뒷부분에 있는 지표에 대한 설명에는 각 지표에 대한 권장 통계가 포함되어 있습니다.

Period

모든 MediaLive 지표는 고해상도 기간을 가지고 있으며, 이는 최소 기간은 1초라는 의미입니다.

시간 범위

각 기간에는 최대 시간 범위가 있습니다. 예를 들어, 시간 범위로 1일을 지정하면 기간이 10초인 지표를 검색할 수 없습니다.

Period	최대 시간 범위
1초	지난 3시간
5초	
10초	
30초	
60초	지난 360시간(15일)

Period	최대 시간 범위
300초(5분)	지난 1,512시간(63일)
900초(15분)	
3,600초(1시간) 이상	지난 455일(15개월)

기간에는 최소 시간 범위가 없습니다. 하지만 기간이 짧으면 적용하는 통계가 무의미해지는 지점이 있습니다. 예를 들어 기간을 1초로 설정한 경우, 즉, CloudWatch는 하나의 데이터 포인트를 검색합니다. 한 데이터 포인트에서 평균, 최소값 또는 최대값을 구할 수 없습니다. 하지만 이 지표가 무의미한 것은 아닙니다. 대신 지표는 통계가 없는 원시 데이터포인트에 대한 것입니다.

최대 보관 시간

지표는 지난 15개월 동안 사용할 수 있습니다. 원하는 시간 범위를 허용하는 기간을 지정해야 합니다.

MediaLive의 차원

각 MediaLive 지표에는 하나 또는 두 개의 특정 차원 세트가 포함됩니다. MediaLive 지표에는 범위가 가장 넓은 차원부터 범위가 가장 좁은 차원까지 다음과 같은 차원이 포함됩니다.

- ChannelID - 특정 채널을 식별합니다.
- Pipeline - 특정 파이프라인을 식별합니다. 표준 채널에는 두 개의 파이프라인(파이프라인 0 또는 파이프라인 1)이 있습니다. 단일 파이프라인 채널에는 파이프라인 0만 있습니다.
- ActiveInputFailoverLabel - 이 차원은 장애 조치 페어([자동 입력 장애 조치 기능](#)의 일부)의 현재 활성 입력을 식별합니다. 채널이 자동 입력 장애 조치를 구현하는 경우에만 이 차원을 포함하는 차원 세트를 선택하세요.

이 차원을 사용하는 경우 지표는 채널의 활성 입력에 대한 데이터만 표시합니다. 이 차원을 사용하지 않는 경우 지표는 두 입력 모두에 대한 데이터를 표시합니다.

- OutputGroupName - 특정 출력 그룹을 식별합니다.
- AudioDescriptionName - 채널의 모든 출력 중에서 특정 오디오 설명(오디오 인코딩)을 식별합니다.

실행 중인 채널의 정의

많은 지표는 채널이 실행 중일 때만 데이터를 수집합니다.

Running은 채널이 시작되었음을 의미합니다. 수집과 출력 생성이 모두 될 수 있습니다. 또는 일시 중지될 수 있으며 이는 여전히 데이터를 수집 중이지만 출력을 생성하지 않는다는 의미입니다.

채널이 실행 중이 아닐 때도 지표를 보거나 검색할 수 있습니다. 유일한 요구 사항은 채널이 지난 15개월 동안 실행된 적이 있어야 한다는 것입니다.

MediaLive 지표 열람 요금

MediaLive 콘솔의 [상태 탭에서](#) 지표를 보는 데는 요금이 부과되지 않습니다.

CloudWatch 콘솔에서 지표를 보거나 CloudWatch API를 사용하여 지표를 검색하는 데 드는 요금에 대한 내용은 [Amazon CloudWatch 사용 설명서](#)를 참조하세요.

지표 보기

MediaLive 콘솔에서 일부 지표를 볼 수 있습니다. CloudWatch 콘솔에서 모든 지표를 볼 수 있습니다. CLI, REST API 또는 AWS SDK를 사용하여 지표를 검색할 수도 있습니다.

CloudWatch 콘솔에서 지표의 최소 새로 고침 빈도는 30초입니다.

MediaLive 콘솔에서 지표를 확인하는 방법

MediaLive 콘솔에서 일부 지표를 볼 수 있습니다. 지난 1시간부터 지난 주까지의 범위에 대한 지표를 볼 수 있습니다. (다른 지표를 보거나 기간별 지표를 보려면 CloudWatch 콘솔을 사용해야 합니다.)

1. MediaLive 콘솔(<https://console.aws.amazon.com/medialive/>)을 엽니다.
2. 탐색 창에서 채널을 선택합니다. 채널 페이지에서 원하는 채널을 선택합니다. 채널 세부 정보 페이지가 나타납니다.
3. 상태 탭을 선택합니다. 이 탭에는 MediaLive가 지원하는 지표가 표시됩니다.
4. 기간 및 시간 범위를 선택합니다. 예: 지난 1일(5분 기간).

CloudWatch 콘솔을 사용하여 지표를 보려면

CloudWatch 콘솔에서는 모든 시간 범위에 대한 모든 MediaLive 지표(현재 지표 또는 과거 지표)를 볼 수 있습니다. CloudWatch 콘솔에서 지표 보기에 요금이 부과됩니다.

1. <https://console.aws.amazon.com/cloudwatch/>에서 CloudWatch 콘솔을 엽니다.
2. 탐색 창에서 지표를 선택한 다음, 모든 지표를 선택합니다. 페이지 하단의 찾아보기 탭에는 이름이 있는 카드가 표시됩니다.

완전히 처음 AWS이고 어떤 서비스에서도 지표를 생성하는 작업을 수행하지 않은 경우 카드가 표시되지 않습니다.

3. 이름이 AWS/MediaLive인 카드를 선택합니다.

이 카드는 현재 CloudWatch에 대해 선택된 AWS 리전에서 지난 15개월 동안 하나 이상의 채널을 시작한 경우에만 나타납니다. MediaLive 채널을 시작한 적이 없는 경우 이 카드는 나타나지 않습니다. 이 경우 채널을 생성하고 시작한 후 이 절차를 다시 실행합니다.

(MediaLive 라는 이름의 카드가 페이지의 사용자 지정 네임스페이스 섹션에 표시될 수 있습니다. 이 카드는 MediaLive 지표의 이전 네임스페이스용입니다. 2022년 9월에 두 네임스페이스가 서로 중복되었으므로 이 카드를 선택해도 아무런 이점이 없습니다. 항상 AWS/MediaLive를 선택합니다.)

4. 이제 페이지 절반 하단의 찾아보기 탭에 크기가 표시됩니다. 지표 차원을 선택합니다. 예를 들어 채널 ID를 선택합니다.

이제 찾아보기 탭에 선택한 차원(예: 채널 ID)을 보여주는 열 하나와 모든 지표를 보여주는 열 하나로 구성된 테이블이 표시됩니다. 테이블을 정렬할 수 있습니다.

5. 하나 이상의 행을 선택합니다. 행을 선택하자마자 페이지 상단의 그래프에 해당 행이 나타납니다.

6. 페이지 절반 하단에 있는 그래프 지표 탭을 선택합니다.

7. 탭 오른쪽에 있는 선택 항목에서 통계 및 기간을 지정합니다.

기간을 선택하면 그래프가 새로 고쳐져 [해당 기간의 최대 시간 범위](#)가 표시됩니다. 이제 왼쪽 그래프가 비어 있는 경우 그래프 오른쪽 상단의 선택 항목에서 타임라인을 조정할 수 있습니다. 전체 공간을 채우려면 더 낮은 숫자를 선택합니다. 예를 들면 1w에서 1d로 변경합니다.

MediaLive 지표의 알파벳 목록

[the section called “활성 알림”](#)

[the section called “활성 출력”](#)

[the section called “복합 FRC 존재”](#)

[the section called “채널 입력 오류 초”](#)

[the section called “삭제된 프레임”](#)

[the section called “수신된 FEC 행 패킷”](#)

[the section called “수신된 FEC 열 패킷”](#)

[the section called “채우기 밀리초”](#)

[the section called “입력 손실 초”](#)

[the section called “입력 타임코드 존재 여부”](#)

[the section called “입력 비디오 정렬”](#)

[the section called “비디오 프레임 입력 데이터”](#)

[the section called “최소 MQCS”](#)

[the section called “MQCS 블랙 프레임 감지됨”](#)

[the section called “MQCS 연속성 카운터 오류”](#)

[the section called “MQCS 채우기 프레임 삽입”](#)

[the section called “MQCS 고정 프레임 감지됨”](#)

[the section called “MQCS SVQ”](#)

[the section called “MQCS 비디오 프레임 드롭”](#)

[the section called “네트워크 입력”](#)

[the section called “네트워크 출력”](#)

[the section called “출력 오디오 수준 dBFS”](#)

[the section called “출력 오디오 수준 LKFS”](#)

[the section called “출력 4xx 오류”](#)

[the section called “출력 5xx 오류”](#)

[the section called “잠긴 파이프라인”](#)

[the section called “활성 기본 입력”](#)

[the section called “RTP 패킷 손실”](#)

[the section called “수신된 RTP 패킷”](#)

[the section called “FEC를 통해 복구된 RTP 패킷”](#)

[the section called “SVQ 시간”](#)

글로벌 지표

글로벌 지표는 AWS Elemental MediaLive의 일반 성능 및 정보와 관련이 있습니다.

활성 알림

활성 상태인 총 알림 수입니다.

세부 정보:

- 이름: ActiveAlerts
- 단위: 개
- 0의 의미: 활성 알림이 없습니다.
- 데이터 포인트 없음의 의미: 채널이 실행되지 않고 있습니다.
- 지원되는 차원 세트: ChannelID, Pipeline
- 권장 통계: Max

이 지표에는 모든 통계가 유용합니다.

입력 지표

입력 지표는 MediaLive에 표시되는 비디오 및 오디오 입력 자산과 관련이 있습니다.

주제

- [채널 입력 오류 초](#)
- [수신된 FEC 행 패킷](#)
- [수신된 FEC 열 패킷](#)
- [입력 타임코드 존재 여부](#)

- [비디오 프레임 입력 데이터](#)
- [네트워크 입력](#)
- [활성 기본 입력](#)
- [RTP 패킷 손실](#)
- [수신된 RTP 패킷](#)
- [FEC를 통해 복구된 RTP 패킷](#)
- [입력 손실 초](#)

채널 입력 오류 초

채널 입력에 하나 이상의 복구할 수 없는 패킷이 포함된 초 수입니다.

이 지표는 RTP 푸시 또는 MediaConnect 유형의 채널 입력에만 적용됩니다.

이 지표는 입력 상태를 모니터링하는 데 유용합니다. 패킷 손실에 대한 시간 기반 측정을 제공합니다.

아래 지침을 따르세요.

- 자동 입력 장애 조치를 구현하는 채널의 경우 `ActiveInputFailoverLabel` 차원이 포함된 차원 세트를 선택하여 하나의 입력에 대한 데이터만 가져오는 것이 좋습니다.
- 자동 입력 장애 조치를 구현하지 않는 채널의 경우 `ActiveInputFailoverLabel` 차원 세트를 포함해서는 안 됩니다. 지표는 데이터를 보고하지 않습니다.

세부 정보:

- 이름: `ChannelInputErrorSeconds`
- 단위: 개
- 0의 의미: RTP 푸시 또는 MediaConnect 입력을 수집 중이며 패킷이 손실되지 않았습니다.
- 데이터 포인트 없음의 의미: 활성 상태이거나 일정에 따라 준비 중인 RTP 푸시 또는 MediaConnect 입력이 없습니다. 또는 자동 입력 장애 조치에 대한 설정이 되지 않은 채널에 `ActiveInputFailoverLabel`을 포함했습니다.
- 지원되는 차원 세트:

`ChannelId`, `Pipeline`

`ActiveInputFailoverLabel`, `ChannelId`, `Pipeline`

- 권장 통계: Sum.

수신된 FEC 행 패킷

두 순방향 오류 수정(FEC) 스트림(포트 5002 및 포트 5004)에서 수신된 FEC 행 패킷 수입입니다. 0이 아닌 값은 FEC가 작동 중임을 나타냅니다.

이 지표는 채널에 FEC를 포함하는 RTP 입력이 있는 경우에만 유용합니다.

아래 지침을 따르세요.

- 자동 입력 장애 조치를 구현하는 채널의 경우 `ActiveInputFailoverLabel` 차원이 포함된 차원 세트를 선택하여 하나의 입력에 대한 데이터만 가져오는 것이 좋습니다.
- 자동 입력 장애 조치를 구현하지 않는 채널의 경우 `ActiveInputFailoverLabel` 차원 세트를 포함해서는 안 됩니다. 지표는 데이터를 보고하지 않습니다.

세부 정보:

- 이름: `FecRowPacketsReceived`
- 단위: 개
- 0의 의미: 기간 동안 FEC가 포함된 RTP 입력이 수집되고 있지만 FEC 행 패킷이 수신되지 않았습니다.
- 데이터 포인트 없음의 의미: FEC에 입력이 없습니다. 또는 RTP 입력이 있는 입력이 있지만 활성 상태이거나 일정에 따라 준비 중인 입력이 없습니다. 또는 자동 입력 장애 조치에 대한 설정이 되지 않은 채널에 `ActiveInputFailoverLabel`을 포함했습니다.
- 지원되는 차원 세트:

`ChannelId`, `Pipeline`

`ActiveInputFailoverLabel`, `ChannelId`, `Pipeline`

- 권장 통계: Sum.

수신된 FEC 열 패킷

두 FEC 스트림(포트 5002 및 포트 5004)에서 수신된 FEC 열 패킷 수입입니다. 0이 아닌 값은 FEC가 작동 중임을 나타냅니다.

이 지표는 채널에 FEC를 포함하는 RTP 입력이 있는 경우에만 유용합니다.

아래 지침을 따르세요.

- 자동 입력 장애 조치를 구현하는 채널의 경우 `ActiveInputFailoverLabel` 차원이 포함된 차원 세트를 선택하여 하나의 입력에 대한 데이터만 가져오는 것이 좋습니다.
- 자동 입력 장애 조치를 구현하지 않는 채널의 경우 `ActiveInputFailoverLabel` 차원 세트를 포함해서는 안 됩니다. 지표는 데이터를 보고하지 않습니다.

세부 정보:

- 이름: `FecColumnPacketsReceived`
- 단위: 개
- 0의 의미: 기간 동안 FEC가 포함된 RTP 입력이 수집되고 있지만 FEC 열 패킷이 수신되지 않았습니다.
- 데이터 포인트 없음의 의미: FEC에 입력이 없습니다. 또는 RTP 입력이 있는 입력이 있지만 활성 상태이거나 일정에 따라 준비 중인 입력이 없습니다. 또는 자동 입력 장애 조치에 대한 설정이 되지 않은 채널에 `ActiveInputFailoverLabel`을 포함했습니다.
- 지원되는 차원 세트:

`ChannelId`, `Pipeline`

`ActiveInputFailoverLabel`, `ChannelId`, `Pipeline`

- 권장 통계: `Sum`.

입력 타임코드 존재 여부

파이프라인이 임베디드 타임코드를 포함하는 입력을 수신하는지 여부를 나타내는 지표입니다. 임베디드 타임코드는 소스에 내장되거나 SMPTE-2038 보조 데이터에 내장될 수 있습니다. 0(거짓)은 타임코드가 없음을 의미하고, 1(참)은 타임코드가 있음을 의미합니다.

내장된 타임코드가 정확하지 않으면 타임코드를 사용하는 기능에 문제가 발생할 수 있습니다. 따라서 MediaLive가 사용하는 타임코드가 임베디드 타임코드인지 시스템 클럭 타임코드인지 파악하는 것이 유용합니다.

입력과 관련된 타임코드는 다음과 같은 여러 기능에 사용됩니다.

- 입력 클리핑 이 기능은 임베디드 타임코드 또는 다른 유형의 타임코드를 사용할 수 있습니다.

- 출력에서 타임코드 생성 이 기능은 임베디드 타임코드 또는 다른 유형의 타임코드를 사용할 수 있습니다.
- 파이프라인 잠금. 이 기능은 입력 타임코드가 임베디드 타임코드인 경우에만 작동하며 시스템 클럭 타임코드에서는 작동하지 않습니다.

타임코드에 대한 자세한 내용은 [the section called “타임코드 및 타임스탬프”](#) 섹션을 참조하세요.

아래 지침을 따르세요.

- 자동 입력 장애 조치를 구현하는 채널의 경우 `ActiveInputFailoverLabel` 차원이 포함된 차원 세트를 선택하여 하나의 입력에 대한 데이터만 가져오는 것이 좋습니다.
- 자동 입력 장애 조치를 구현하지 않는 채널의 경우 `ActiveInputFailoverLabel` 차원 세트를 포함해서는 안 됩니다. 지표는 데이터를 보고하지 않습니다.

세부 정보:

- 이름: `InputTimecodesPresent`
- 단위: 없음
- 0의 의미: 거짓(내장된 타임코드 없음)
- 데이터 포인트 없음의 의미: 채널이 실행 중이 아니거나, 채널이 실행 중이지만 MediaLive가 콘텐츠를 수신하지 않고 있습니다(예: 입력이 푸시 입력이고 업스트림 시스템이 콘텐츠 푸시를 시작하지 않음). 또는 자동 입력 장애 조치에 대한 설정이 되지 않은 채널에 `ActiveInputFailoverLabel`을 포함했습니다.
- 지원되는 차원 세트:

`ChannelId`, `Pipeline`

`ActiveInputFailoverLabel`, `ChannelId`, `Pipeline`

- 권장 통계: Minimum 또는 Maximum. 다른 통계는 의미가 없습니다.

비디오 프레임 입력 데이터

소스 비디오의 프레임 속도입니다.

이 지표는 입력의 상태를 나타냅니다. 값이 안정적이지 않은 경우 소스에 문제가 있는지 및/또는 MediaLive와 업스트림 시스템 간의 네트워크에 문제가 있는지 조사합니다.

아래 지침을 따르세요.

- 자동 입력 장애 조치를 구현하는 채널의 경우 `ActiveInputFailoverLabel` 차원이 포함된 차원 세트를 선택하여 하나의 입력에 대한 데이터만 가져오는 것이 좋습니다.
- 자동 입력 장애 조치를 구현하지 않는 채널의 경우 `ActiveInputFailoverLabel` 차원 세트를 포함해서는 안 됩니다. 지표는 데이터를 보고하지 않습니다.

세부 정보:

- 이름: `InputVideoFrameRate`
- 단위: 초당 프레임
- 0의 의미: 채널이 시작된 이후 어느 시점에 입력이 수신되었지만 현재 기간에 수신된 프레임이 없습니다.
- 데이터 포인트 없음의 의미: 이 채널이 시작된 이후 입력이 수신되지 않았습니다. 또는 자동 입력 장애 조치에 대한 설정이 되지 않은 채널에 `ActiveInputFailoverLabel`을 포함했습니다.
- 지원되는 차원 세트:

`ChannelID`, `Pipeline`

`ActiveInputFailoverLabel`, `ChannelId`, `Pipeline`

- 권장 통계: `Max`.

네트워크 입력

MediaLive에서 수신하는 트래픽의 속도입니다. 이 수에는 MediaLive로 수신되는 모든 트래픽(즉 푸시 입력, 풀 입력, 풀 입력의 업스트림 시스템 응답, 모든 출력에 대한 다운스트림 시스템의 응답, DNS 확인 및 NTP와 같은 인스턴스 트래픽)이 포함됩니다. 채널이 수집되지 않는 경우에도 일부 트래픽이 있을 수 있습니다.

장기간 평균 트래픽 속도를 캡처하도록 설정하는 것이 유용합니다. 그런 다음 정상 속도를 설정했으면 기간을 짧은 시간으로 변경하여 정상 속도에서 편차를 쉽게 발견하거나 채널이 얼마나 급증하는지에 대한 정보를 수집할 수 있습니다.

이 지표 해석에 대한 몇 가지 지침은 다음과 같습니다.

- 속도가 정상인 것처럼 보이면 채널이 실행 중이고 입력을 성공적으로 수집 중이라고 추론할 수 있습니다.

- 숫자가 정상보다 낮으면 채널이 실행 중이지만 입력이 연결되지 않았을 수 있습니다. 입력을 수집하지 않더라도 실행 중인 채널에 대한 요금이 부과됩니다.

세부 정보:

- 이름: NetworkIn
- 단위: 메가비트/초
- 0의 의미: 수신되는 트래픽이 없습니다.
- 데이터 포인트 없음의 의미: 채널이 실행되고 있지 않습니다.
- 지원되는 차원 세트: ChannelId, Pipeline
- 권장 통계: 이 지표에는 모든 통계가 유용합니다.

활성 기본 입력

자동 입력 장애 조치 페어의 기본 입력이 활성 상태인지 여부를 나타내는 표시기입니다. 값이 1이면 기본 입력이 활성 상태이므로 정상입니다. 값이 0이면 비활성 상태임을 의미합니다.

자동 입력 장애 조치 기능의 입력 장애 조치 페어에 대한 자세한 내용은 [the section called “자동 입력 장애 조치”](#) 섹션을 참조하세요.

이 지표는 입력 기본 설정이 기본 입력 기본 설정으로 설정된 자동 입력 장애 조치 기능을 설정한 경우에 유용합니다. 입력 기본 설정이 동일 입력 기본 설정으로 설정된 경우 지표는 의미 있는 데이터를 제공하지 않습니다.

세부 정보:

- 이름: PrimaryInputActive
- 단위: 없음
- 0의 의미: 거짓(기본 입력이 비활성화됨)
- 데이터 포인트 없음의 의미: 채널이 자동 입력 실패로 설정되지 않았습니다.
- 지원되는 차원 세트: ChannelId, Pipeline
- 권장 통계: Minimum(기본 입력이 비활성) 또는 Maximum(기본 입력이 활성)

RTP 패킷 손실

수신 전송에서 손실된 RTP 패킷 수입니다. 손실은 FEC에서 복구할 수 없는 패킷을 의미합니다.

이 지표는 RTP 입력 유형에만 적용됩니다.

수신된 패킷 + 복구된 패킷 + 손실된 패킷 = 세 지표의 기간과 차원이 세 지표에 대해 동일하게 설정된 경우 해당 기간의 예상 합계입니다.

이 세 가지 RTP 패킷 지표는 입력 전송 상태를 모니터링하는 데 유용합니다. 이 지표가 0이 아닌 경우 첫 번째 문제 해결 단계는 두 [FEC 지표](#)를 살펴보고 FEC가 작동하는지 확인하는 것입니다. FEC가 제대로 작동하는 경우 다음 단계는 업스트림 네트워크의 문제를 조사하는 것입니다.

아래 지침을 따르세요.

- 자동 입력 장애 조치를 구현하는 채널의 경우 `ActiveInputFailoverLabel` 차원이 포함된 차원 세트를 선택하여 하나의 입력에 대한 데이터만 가져오는 것이 좋습니다.
- 자동 입력 장애 조치를 구현하지 않는 채널의 경우 `ActiveInputFailoverLabel` 차원 세트를 포함해서는 안 됩니다. 지표는 데이터를 보고하지 않습니다.

세부 정보:

- 이름: `RtpPacketsLost`
- 단위: 개
- 0의 의미: 기간 동안 FEC가 포함된 RTP 입력이 수집되었지만 패킷이 손실되지 않았습니다.
- 데이터 포인트 없음의 의미: RTP를 수집하는 입력이 없습니다. 또는 RTP 입력이 있지만 활성 상태이거나 일정에 따라 준비 중인 입력이 없습니다. 또는 자동 입력 장애 조치에 대한 설정이 되지 않은 채널에 `ActiveInputFailoverLabel`을 포함했습니다.
- 지원되는 차원 세트:

`ChannelId`, `Pipeline`

`ActiveInputFailoverLabel`, `ChannelId`, `Pipeline`

- 권장 통계: `Sum`.

수신된 RTP 패킷

RTP 입력에서 수신된 RTP 패킷 수입입니다. 이 번호에는 기본 RTP 소스(포트 5000)와 FEC 데이터(포트 5002 및 5004)가 포함됩니다.

이 지표는 RTP 입력 유형에만 적용됩니다.

수신된 패킷 + 복구된 패킷 + 손실된 패킷 = 세 지표의 기간이 동일하게 설정된 경우 해당 기간의 예상 합계입니다.

이 세 가지 RTP 패킷 지표는 입력 전송 상태를 모니터링하는 데 유용합니다.

아래 지침을 따르세요.

- 자동 입력 장애 조치를 구현하는 채널의 경우 `ActiveInputFailoverLabel` 차원이 포함된 차원 세트를 선택하여 하나의 입력에 대한 데이터만 가져오는 것이 좋습니다.
- 자동 입력 장애 조치를 구현하지 않는 채널의 경우 `ActiveInputFailoverLabel` 차원 세트를 포함해서는 안 됩니다. 지표는 데이터를 보고하지 않습니다.

세부 정보:

- 이름: `RtpPacketsReceived`
- 단위: 수.
- 0의 의미: 기간 동안 FEC가 포함된 RTP 입력이 수집되고 있지만 패킷이 수신되지 않았습니다.
- 데이터 포인트 없음의 의미: RTP를 수집하는 입력이 없습니다. 또는 RTP 입력이 있는 입력이 있지만 활성 상태이거나 일정에 따라 준비 중인 입력이 없습니다. 또는 자동 입력 장애 조치에 대한 설정이 되지 않은 채널에 `ActiveInputFailoverLabel`을 포함했습니다.
- 지원되는 차원 세트:

`ChannelId`, `Pipeline`

`ActiveInputFailoverLabel`, `ChannelId`, `Pipeline`

- 권장 통계: `Sum`.

FEC를 통해 복구된 RTP 패킷

FEC를 통해 복구된 RTP 패킷 수입니다.

이 지표는 RTP 입력 유형에만 적용됩니다.

수신된 패킷 + 복구된 패킷 + 손실된 패킷 = 세 지표의 기간이 동일하게 설정된 경우 해당 기간의 예상 합계입니다.

이 세 가지 RTP 패킷 지표는 입력 전송 상태를 모니터링하는 데 유용합니다.

아래 지침을 따르세요.

- 자동 입력 장애 조치를 구현하는 채널의 경우 `ActiveInputFailoverLabel` 차원이 포함된 차원 세트를 선택하여 하나의 입력에 대한 데이터만 가져오는 것이 좋습니다.
- 자동 입력 장애 조치를 구현하지 않는 채널의 경우 `ActiveInputFailoverLabel` 차원 세트를 포함해서는 안 됩니다. 지표는 데이터를 보고하지 않습니다.

세부 정보:

- 이름: `RtpPacketsRecoveredViaFec`
- 단위: 개
- 0의 의미: 기간 동안 FEC가 포함된 RTP 입력이 수집되고 있지만 패킷이 복구되지 않았습니다.
- 데이터 포인트 없음의 의미: RTP를 수집하는 입력이 없습니다. 또는 RTP 입력이 있는 입력이 있지만 활성 상태이거나 일정에 따라 준비 중인 입력이 없습니다. 또는 자동 입력 장애 조치에 대한 설정이 되지 않은 채널에 `ActiveInputFailoverLabel`을 포함했습니다.
- 지원되는 차원 세트:

`ChannelId`, `Pipeline`

`ActiveInputFailoverLabel`, `ChannelId`, `Pipeline`

- 권장 통계: `Sum`.

입력 손실 초

채널이 RTP 또는 MediaConnect 입력의 소스로부터 패킷을 수신하지 못한 초 수(입력 손실 기간)입니다. 각 데이터 포인트의 값은 0~10초입니다.

이 지표는 입력 전송 상태를 모니터링하는 데 유용합니다.

10여초 기간 동안의 데이터 포인트를 살펴봐야 합니다.

- 일관된 0 값(모든 패킷 수신됨) - 이 패턴은 입력이 정상이라는 의미입니다.
- 일관된 10 값(수신된 패킷 없음) - 이 패턴은 입력이 정상 상태가 아니라는 의미입니다.
- 0으로 시작하여 0으로 끝나는 값 범위 - 이 패턴은 입력이 정상이 아니었지만 복구되었다는 의미입니다. 예: 0,2,10,10,5,10,6,2,0,0,0
- 0으로 돌아가지 않는 값 범위 - 이 패턴은 입력이 정상 상태가 아니라는 의미입니다. 예: 0,10,9,2,8,3,10,10,8,2

또한 다음 지침을 따르세요.

- 자동 입력 장애 조치를 구현하는 채널의 경우 `ActiveInputFailoverLabel` 차원이 포함된 차원 세트를 선택하여 하나의 입력에 대한 데이터만 가져오는 것이 좋습니다.
- 자동 입력 장애 조치를 구현하지 않는 채널의 경우 `ActiveInputFailoverLabel` 차원 세트를 포함해서는 안 됩니다. 지표는 데이터를 보고하지 않습니다.

세부 정보:

- 이름: `InputLossSeconds`
- 단위: 초
- 0의 의미: 입력 손실이 없습니다.
- 데이터 포인트 없음의 의미: RTP를 수집하는 입력이 없습니다. 또는 RTP 입력이 있는 입력이 있지만 활성 상태이거나 일정에 따라 준비 중인 입력이 없습니다. 또는 자동 입력 장애 조치에 대한 설정이 되지 않은 채널에 `ActiveInputFailoverLabel`을 포함했습니다.
- 지원되는 차원 세트:

`ChannelId`, `Pipeline`

`ActiveInputFailoverLabel`, `ChannelId`, `Pipeline`

- 권장 통계: `Sum`.

MQCS 지표

MQCS 지표는 MediaLive가 특정 출력에 대해 생성하는 미디어 품질 신뢰도 점수와 관련이 있습니다. MQCS에 대한 자세한 내용은 섹션을 참조하세요 [the section called “MQCS”](#).

주제

- [최소 MQCS](#)
- [MQCS 블랙 프레임 감지됨](#)
- [MQCS 연속성 카운터 오류](#)
- [MQCS 채우기 프레임 삽입](#)
- [MQCS 고정 프레임 감지됨](#)
- [MQCS SVQ](#)
- [MQCS 비디오 프레임 드롭](#)

최소 MQCS

해당 기간의 최소 미디어 품질 신뢰도 점수(MQCS)입니다.

MQCS는 0에서 100 사이의 값이며, 0은 가장 낮은 품질입니다. 소스의 품질은 MediaLive가 다운스트림 패키지로 보내는 각 출력 인코딩의 품질에 직접적인 영향을 미칩니다. 품질 점수는 각 비디오 및 오디오 인코딩의 개별 점수를 합친 것입니다.

- 이름: MinMQCS
- 단위: 없음
- 데이터 포인트 없음의 의미: 채널에는 MediaLive가 MQCS를 생성하는 출력 그룹이 없습니다. 예를 들어 채널에는 CMAF Ingest 출력 그룹이 없습니다.
- 0의 의미: 하나 이상의 출력에서 하나 이상의 인코딩은 품질 점수가 0입니다.
- 지원되는 차원 세트: ChannelID, Pipeline, OutputGroupName
- 권장 통계: 해당 기간 동안 최저 품질 점수를 식별하는 최솟값입니다.

MQCS 블랙 프레임 감지됨

MQCS(미디어 품질 신뢰도 점수)의 블랙 프레임 부분입니다.

이 부분은 다음과 같이 계산됩니다. 입력이 유효하지만 검은색인 하나 이상의 순차적 비디오 프레임을 전송했습니다. 문제가 지속되는 한 점수가 낮아집니다. MediaLive가 이 문제 없이 프레임 하나를 수신하면 점수가 100으로 돌아갑니다.

- 이름: MqcsBlackFrameDetected
- 단위: 없음
- 데이터 포인트 없음의 의미: 채널에는 MediaLive가 MQCS를 생성하는 출력 그룹이 없습니다. 예를 들어 채널에는 CMAF Ingest 출력 그룹이 없습니다.
- 0의 의미: 하나 이상의 출력에서 하나 이상의 인코딩은 품질 점수가 0입니다.
- 지원되는 차원 세트: ChannelID, 파이프라인
- 권장 통계: 해당 기간 동안 최저 품질 점수를 식별하는 최솟값입니다.

MQCS 연속성 카운터 오류

MQCS(미디어 품질 신뢰도 점수)의 연속성 카운터 오류 부분입니다.

이 부분은 다음과 같이 계산됩니다. 입력이 연속성 오류가 포함된 하나 이상의 순차적 세그먼트를 전송했습니다. 문제가 지속되는 한 점수가 낮아집니다. MediaLive가이 문제 없이 프레임 하나를 수신하면 점수가 100으로 돌아갑니다.

- 이름: MqcsContinuityCounterErrors
- 단위: 백분율
- 데이터 포인트 없음의 의미: 채널에는 MediaLive가 MQCS를 생성하는 출력 그룹이 없습니다. 예를 들어 채널에는 CMAF Ingest 출력 그룹이 없습니다.
- 0의 의미: 하나 이상의 출력에서 하나 이상의 인코딩은 품질 점수가 0입니다.
- 지원되는 차원 세트: ChannelID, 파이프라인
- 권장 통계: 해당 기간 동안 최저 품질 점수를 식별하는 최솟값입니다.

MQCS 채우기 프레임 삽입

MQCS(미디어 품질 신뢰도 점수)의 블랙 프레임 부분입니다.

이 부분은 다음과 같이 계산됩니다. 입력이 "필 프레임"인 하나 이상의 순차적 비디오 프레임을 전송했습니다. 문제가 지속되는 한 점수가 낮아집니다. MediaLive가이 문제 없이 프레임 하나를 수신하면 점수가 100으로 돌아갑니다.

- 이름: dd
- 단위: 없음
- 데이터 포인트 없음의 의미: 채널에는 MediaLive가 MQCS를 생성하는 출력 그룹이 없습니다. 예를 들어 채널에는 CMAF Ingest 출력 그룹이 없습니다.
- 0의 의미: 하나 이상의 출력에서 하나 이상의 인코딩은 품질 점수가 0입니다.
- 지원되는 차원 세트: ChannelID, 파이프라인
- 권장 통계: 해당 기간 동안 최저 품질 점수를 식별하는 최솟값입니다.

MQCS 고정 프레임 감지됨

MQCS의 고정 프레임 부분(미디어 품질 신뢰도 점수).

이 부분은 다음과 같이 계산됩니다. 입력이 유효하지만 고정된 하나 이상의 순차적 비디오 프레임을 전송했습니다. 문제가 지속되는 한 점수가 낮아집니다. MediaLive가 고정되지 않은 프레임을 1개 수신하면 점수가 100으로 되돌아갑니다.

- 이름: MqcsFreezeFrameDetected
- 단위: 없음
- 데이터 포인트 없음의 의미: 채널에는 MediaLive가 MQCS를 생성하는 출력 그룹이 없습니다. 예를 들어 채널에는 CMAF Ingest 출력 그룹이 없습니다.
- 0의 의미: 하나 이상의 출력에서 하나 이상의 인코딩은 품질 점수가 0입니다.
- 지원되는 차원 세트: ChannelID, 파이프라인
- 권장 통계: 해당 기간 동안 최저 품질 점수를 식별하는 최솟값입니다.

MQCS SVQ

MQCS(미디어 품질 신뢰도 점수)의 블랙 프레임 부분입니다.

이 부분은 다음과 같이 계산됩니다. 입력이 SVQ(속도 대 품질) 문제의 영향을 받는 하나 이상의 순차 비디오 프레임을 전송했습니다. 문제가 지속되는 한 점수가 낮아집니다. MediaLive가 이 문제 없이 프레임 하나를 수신하면 점수가 100으로 돌아갑니다.

- 이름: dd
- 단위: 없음
- 데이터 포인트 없음의 의미: 채널에는 MediaLive가 MQCS를 생성하는 출력 그룹이 없습니다. 예를 들어 채널에는 CMAF Ingest 출력 그룹이 없습니다.
- 0의 의미: 하나 이상의 출력에서 하나 이상의 인코딩은 품질 점수가 0입니다.
- 지원되는 차원 세트: ChannelID, 파이프라인
- 권장 통계: 해당 기간 동안 최저 품질 점수를 식별하는 최솟값입니다.

MQCS 비디오 프레임 드롭

MQCS(미디어 품질 신뢰도 점수)의 블랙 프레임 부분입니다.

이 부분은 다음과 같이 계산됩니다. 입력이 삭제된 프레임이 포함된 하나 이상의 순차 세그먼트를 전송했습니다. 문제가 지속되는 한 점수가 낮아집니다. MediaLive가 프레임 삭제 없이 세그먼트 하나를 수신하면 점수가 100으로 돌아갑니다.

- 이름: dd
- 단위: 없음
- 데이터 포인트 없음의 의미: 채널에는 MediaLive가 MQCS를 생성하는 출력 그룹이 없습니다. 예를 들어 채널에는 CMAF Ingest 출력 그룹이 없습니다.

- 0의 의미: 하나 이상의 출력에서 하나 이상의 인코딩은 품질 점수가 0입니다.
- 지원되는 차원 세트: ChannelID, 파이프라인
- 권장 통계: 해당 기간 동안 최저 품질 점수를 식별하는 최솟값입니다.

출력 지표

출력 지표는 MediaLive에서 출력으로 처리한 비디오 및 오디오 자산과 관련이 있습니다.

주제

- [활성 출력](#)
- [삭제된 프레임](#)
- [채우기 밀리초](#)
- [출력 오디오 수준 dBFS](#)
- [출력 오디오 수준 LKFS](#)
- [네트워크 출력](#)
- [출력 4xx 오류](#)
- [출력 5xx 오류](#)
- [SVQ 시간](#)
- [복합 FRC 존재](#)

활성 출력

생성되어 대상에 성공적으로 기록되는 출력 수입입니다.

세부 정보:

- 이름: ActiveOutputs
- 단위: 개
- 0의 의미: 대상에 정상적으로 기록되는 출력이 없습니다.

출력이 입력 손실 시 일시 중지되도록 구성된 경우(출력 그룹의 입력 손실 작업 설정에 따라) 해당 동작은 의도된 것일 수 있습니다.

- 데이터 포인트 없음의 의미: 채널이 출력 오디오를 생성하지 않고 있습니다(아직 시작 중이거나 초기 입력을 기다리고 있을 수 있음).

- 지원되는 차원 세트: OutputGroupName, ChannelId, Pipeline
- 권장 통계: Minimum. 이 통계는 하나 이상의 출력이 생성되지 않는 상황을 식별하는 데 도움이 됩니다.

삭제된 프레임

MediaLive가 기간 동안 삭제한 입력 프레임 수입니다. 값은 0으로 예상되며 이는 MediaLive가 수신 프레임을 실시간으로 처리하고 있다는 의미입니다. 0이 아닌 값은 인코더가 수신 비디오를 실시간으로 따라잡을 수 있을 만큼 빠르게 처리할 수 없다는 의미입니다.

세부 정보

- 이름: DroppedFrames
- 단위: 개
- 0의 의미: 인코더가 프레임을 삭제하지 않았습니다.
- 데이터 포인트 없음의 의미: 채널이 출력을 생성하지 않고 있습니다. 즉, 실행 중이 아니거나, 실행 중이지만 초기화 중이거나, 초기 입력을 기다리거나, 일시 중지되었습니다.
- 지원되는 차원 세트: Pipeline, Region
- 권장 통계: Sum.

채우기 밀리초

MediaLive가 비디오 출력을 채우기 프레임으로 채우는 현재 시간(채우기 기간)입니다. 채우기 기간은 파이프라인이 예상 시간 내에 입력으로부터 콘텐츠를 수신하지 못할 때 시작됩니다. 예상 시간은 입력 프레임 속도를 기준으로 합니다. 채우기 프레임 동작의 미세점은 채널 구성의 입력 손실 동작 필드에 의해 제어됩니다. 이러한 필드에 대한 자세한 내용은 [the section called “글로벌 구성 - 입력 손실 동작”](#) 섹션을 참조하세요.

값이 0이면 채우기 프레임이 사용되지 않는다는 의미입니다. 0이 아닌 값은 채우기 프레임이 사용되고 있고 입력이 비정상이라는 의미입니다.

초수는 60,000밀리초(1분)로 제한됩니다. 즉, 한도가 지나면 지표가 0으로 떨어질 때까지 60,000이 됩니다.

이 지표를 다음과 같이 사용하세요.

- 자동 입력 장애 조치가 활성화된 경우 - 이 지표는 일반적으로 장애 조치가 있는 경우에도 항상 0을 표시합니다. 채널이 다른 입력으로 즉시 장애 조치되므로 MediaLive에서 채우기 프레임을 사용할 필요가 없습니다.
- 자동 입력 장애 조치가 활성화되어 있지 않은 경우 - 0이 아닌 값은 입력이 실패했거나, 중단되었거나, 실시간으로 유지되지 않고 있다는 의미입니다.

세부 정보:

- 이름: FillMsec
- 단위: 개
- 0의 의미: 입력이 정상이고 출력에 예상 비디오(채움 프레임이 아님)가 포함되어 있습니다.
- 데이터 포인트 없음의 의미: 채널이 출력을 생성하지 않으므로 실행 중이 아니라는 의미입니다. 또는 실행 중이지만 초기화 중이거나, 초기 입력을 기다리거나, 일시 중지되었습니다.
- 지원되는 차원 세트: ChannelId, Pipeline
- 권장 통계: Maximum. 채우기 프레임을 사용할 때 제한 수를 캡처합니다.

출력 오디오 수준 dBFS

풀 스케일 기준 데시벨 단위(dBFS)의 출력 오디오 수준입니다.

세부 정보:

- 이름: OutputAudioLevelDbfs
- 단위: 개
- 0의 의미: 출력 오디오 수준이 0dBFS입니다.
- 데이터 포인트 없음의 의미: 채널이 출력 오디오를 생성하지 않고 있습니다(아직 시작 중이거나 초기 입력을 기다리고 있을 수 있음).
- 지원되는 차원 세트: AudioDescriptionName, ChannelId, Pipeline
- 권장 통계: Minimum 또는 Maximum. 해당 기간 동안 가장 낮은 오디오 수준과 가장 높은 오디오 수준을 식별합니다.

출력 오디오 수준 LKFS

풀 스케일 기준 K 가중치 음량 단위(LKFS)의 출력 오디오 수준입니다.

세부 정보:

- 이름: OutputAudioLevelLkfs
- 단위: 개
- 0의 의미: 출력 오디오 수준이 0LFKS입니다.
- 데이터 포인트 없음의 의미: 채널이 출력 오디오를 생성하지 않고 있습니다(아직 시작 중이거나 초기 입력을 기다리고 있을 수 있음).
- 지원되는 차원 세트: AudioDescriptionName, ChannelId, Pipeline
- 권장 통계: Minimum 또는 Maximum. 해당 기간 동안 가장 낮은 오디오 수준과 가장 높은 오디오 수준을 식별합니다.

네트워크 출력

MediaLive의 트래픽 속도입니다. 이 수에는 미디어 출력, 풀 입력에 대한 HTTP GET 요청, NTP 트래픽, DNS 트래픽 등 MediaLive에서 전송되는 모든 트래픽이 포함됩니다. 채널이 출력을 전송하지 않는 경우에도 일부 트래픽이 있을 수 있습니다.

세부 정보:

- 이름: NetworkOut
- 단위: 메가비트/초
- 0의 의미: 전송 중인 트래픽이 없습니다.
- 데이터 포인트 없음의 의미: 채널이 실행되고 있지 않습니다.
- 지원되는 차원 세트: ChannelId, Pipeline
- 권장 통계: Average.

출력 4xx 오류

출력을 전송하는 동안 대상에서 수신된 4xx HTTP 오류 수입니다.

세부 정보:

- 이름: Output4xxErrors
- 단위: 개
- 0의 의미: 출력이 HTTP를 통해 전송되고 있으며 오류가 없습니다.

- 데이터 포인트 없음의 의미: 출력이 HTTP를 통해 대상으로 전달되지 않고 있습니다. 또는 채널이 실행되고 있지 않습니다.
- 지원되는 차원 세트: OutputGroupName, ChannelId, Pipeline
- 권장 통계: Sum.

출력 5xx 오류

출력을 전송하는 동안 대상에서 수신된 5xx HTTP 오류 수입입니다.

세부 정보:

- 이름: Output5xxErrors
- 단위: 개
- 0의 의미: 출력이 HTTP를 통해 전송되고 있으며 오류가 없습니다.
- 데이터 포인트 없음의 의미: 출력이 HTTP를 통해 대상으로 전달되지 않고 있습니다. 또는 채널이 실행되고 있지 않습니다.
- 지원되는 차원 세트: OutputGroupName, ChannelId, Pipeline
- 권장 통계: Sum.

SVQ 시간

MediaLive가 실시간으로 출력을 내보내기 위해 품질 최적화를 줄인 시간의 백분율입니다. SVQ는 품질 대비 속도(speed versus quality)을 의미합니다. 모든 인코딩 작업에서는 가능한 최상의 품질을 생성하려는 시도와 실시간 출력 전송의 균형이 유지되어야 합니다. 하지만 MediaLive가 실시간으로 따라잡을 수 있을 만큼 빠르게 인코딩하려면 품질을 낮추어야 하는 경우가 있습니다.

세부 정보

- 이름: SvqTime
- 단위: 백분율
- 0의 의미: MediaLive에서 실시간으로 출력을 생성하기 위해 품질을 낮출 필요가 없습니다.
- 데이터 포인트 없음의 의미: 채널이 출력을 생성하지 않고 있습니다. 즉, 실행 중이 아니거나, 실행 중이지만 초기화 중이거나, 초기 입력을 기다리거나, 일시 중지되었습니다.
- 지원되는 차원 세트: Pipeline, Region

- 권장 통계: Max.

복합 FRC 존재

파이프라인에 복잡한 FRC(프레임 속도 변환)가 있는지 여부를 나타내는 지표입니다. 프레임 속도 변환은 다음 명령문 중 하나가 true인 경우 복잡한 것으로 간주됩니다.

- 출력 프레임 속도는 입력 프레임 속도의 정수 배수가 아닙니다.
- 입력 프레임 속도는 출력 프레임 속도의 정수 배수가 아닙니다.

다음은 복잡한 프레임 속도의 예입니다.

- 입력 FPS는 59.94이고 출력 FPS는 60입니다.
- 입력 FPS 45, 출력 FPS 60
- 입력 FPS 29.97, 출력 FPS 23.978

세부 정보

- 이름: ComplexFrcPresent
- 단위: 해당 없음
- 0의 의미: MediaLive가 복잡한 프레임 속도 변환을 수행하지 않습니다.
- 데이터 포인트 없음의 의미: 채널이 출력을 생성하지 않고 있습니다. 즉, 실행 중이 아니거나, 실행 중이지만 초기화 중이거나, 초기 입력을 기다리거나, 일시 중지되었습니다.
- 지원되는 차원 세트: ChannelId, Pipeline
- 권장 통계: Max.

파이프라인 잠금 지표

파이프라인 잠금 지표는 MediaLive 파이프라인의 동기화와 관련이 있습니다.

주제

- [잠긴 파이프라인](#)

• [입력 비디오 정렬](#)

잠긴 파이프라인

두 파이프라인이 서로 동기화되는지 여부를 나타내는 지표입니다. MediaLive는 [파이프라인 잠금](#)을 사용하여 두 파이프라인의 상호 동기화 상태를 유지합니다.

지표는 [파이프라인 잠금을 지원하는 출력 유형](#)에만 적용됩니다.

또한 지표는 다음 채널 구성에만 적용됩니다.

- 표준 파이프라인 잠금을 위해 구성된 표준 채널입니다.
- 에포크 잠금을 위해 구성된 표준 채널 및 단일 파이프라인 채널.
- 연결된 채널을 사용하는 단일 파이프라인 채널.

지표가 적용되는 경우 값이 1이면 적합한 모든 파이프라인 페어가 동기화됨을 의미합니다. 값이 0이면 하나 이상의 적격 파이프라인 페어가 동기화되지 않은 것입니다.

Note

이 지표는 [비디오 정렬 파이프라인 잠금](#)을 활성화한 경우에도 적용됩니다. 비디오 정렬 파이프라인 잠금은 동기화를 위해 임베디드 타임코드 대신 시각적 서명 비교를 사용하는 고급 구성 옵션입니다. PipelinesLocked 지표는 표준 파이프라인 잠금 또는 비디오 정렬 파이프라인 잠금 사용 여부에 관계없이 동일한 동기화 상태를 보고합니다.

지표가 적용되지 않는 경우 지표는 항상 0입니다.

세부 정보:

- 이름: PipelinesLocked
- 단위: 해당 없음
- 0의 의미: False(적격 파이프라인은 동기화되지 않음).
- 데이터 포인트 없음의 의미: 채널이 실행되고 있지 않습니다.
- 지원되는 차원 세트: ChannelId, Pipeline
- 권장 통계: Minimum(값=0).

입력 비디오 정렬

비디오 정렬 파이프라인 잠금이 동일한 파이프라인 잠금 풀의 파이프라인 간에 입력 비디오 콘텐츠를 성공적으로 정렬했는지 여부를 나타냅니다.

비디오로 정렬된 파이프라인 잠금 풀에서 하나의 파이프라인이 참조 역할을 하며 항상 이 지표에 대해 1의 값을 표시합니다. 다른 모든 파이프라인은 참조 파이프라인과 성공적으로 정렬된 경우에만 1이 표시됩니다.

이 지표 해석에 대한 몇 가지 지침은 다음과 같습니다.

- 값이 1이면 파이프라인이 참조 파이프라인과 성공적으로 정렬되었음을 의미합니다.

지표에 값이 0으로 표시되면 파이프라인 잠금 풀의 참조 파이프라인과 비디오 정렬을 설정할 수 없음을 나타냅니다. 이는 다음과 같은 원인일 수 있습니다.

- 입력 소스 간의 콘텐츠 불일치
- 입력 손실
- 자주 반복되는 콘텐츠
- 지표가 0과 1 사이에서 자주 전환되는 경우 조사해야 하는 간헐적인 정렬 문제를 시사합니다.

세부 정보:

- 이름: InputVideoAligned
- 단위: 해당 없음
- 0의 의미: False(비디오 정렬을 설정할 수 없거나 손실됨).
- 데이터 포인트 없음의 의미: 비디오 정렬 파이프라인 잠금이 구성되지 않았거나 채널이 시작된 이후 파이프라인이 비디오 프레임을 처리하지 않았습니다.
- 지원되는 차원 세트: ChannelId, Pipeline
- 권장 통계: 최소

Amazon CloudWatch Logs를 사용하여 채널 모니터링

MediaLive는 채널의 활동에 대한 세부 정보를 포함하는 채널 로그를 생성합니다. 이 로그는 채널에서 발생하는 활동에 대한 순차 설명을 제공합니다. 이러한 로그는 알림의 정보([the section called “Amazon CloudWatch Events를 사용하여 모니터링”](#))가 채널의 문제를 해결할 수 있을 만큼 충분한 정보를 제공하지 않을 때 유용할 수 있습니다.

주제

- [채널 로그 정보](#)
- [채널 인코더 로그 활성화](#)
- [로그 작업](#)

채널 로그 정보

MediaLive는 채널의 활동에 대한 세부 정보를 포함하는 채널 로그를 생성합니다. 이 로그는 채널에서 발생하는 활동에 대한 순차 설명을 제공합니다. 이러한 로그는 알림의 정보([the section called “Amazon CloudWatch Events를 사용하여 모니터링”](#))가 채널의 문제를 해결할 수 있을 만큼 충분한 정보를 제공하지 않을 때 유용할 수 있습니다.

채널 로그에는 두 가지 세트가 있습니다.

- 채널 인코더 로그. 이러한 로그는 [활성화](#)해야 합니다.
- 채널 실행 중 로그. MediaLive는 항상 이러한 로그를 생성합니다.

로그 유형 비교

두 로그 유형에서 동일한 기능

두 유형의 로그는 모두 Amazon CloudWatch Logs로 전송됩니다. CloudWatch Logs의 표준 기능을 사용하여 로그를 보고 관리할 수 있습니다. 자세한 내용은 [Amazon CloudWatch Logs 사용 설명서](#)를 참조하세요.

두 로그 유형에서 서로 다른 기능

다음 테이블에는 채널 인코더 로그와 채널 실행 중 로그의 차이점이 설명되어 있습니다.

	인코더 로그	실행 중 로그
생성 트리거	MediaLive에서 로그를 생성하려면 이러한 로그를 활성화 해야 합니다.	MediaLive는 항상 이러한 로그를 생성합니다.
세부 정보의 수준	로깅 수준을 설정하여 수집되는 세부 정보를 제어할 수 있습니다.	로깅 수준은 변경할 수 없습니다.

	인코더 로그	실행 중 로그
비용	이러한 로그에는 비용이 발생하며 Amazon CloudWatch Logs 요금에 포함됩니다. Amazon CloudWatch 요금을 확인하세요. 채널을 삭제한 후에는 로그를 제거 해야 합니다.	이러한 로그는 무료입니다.
CloudWatch 로그 스트림	로그 스트림 이름은 ARN/파이프라인 뒤에 지정됩니다.	로그 스트림의 이름은 _as_run에 추가된 ARN/파이프라인 뒤에 있습니다.
자동화	이러한 로그의 단어에 따라 처리를 자동화해서는 안 됩니다. 단어가 변경될 수 있기 때문입니다. 대신 CloudWatch Events를 사용하여 액세스되는 알림의 단어에 따라 자동화할 수 있습니다. 이 경우 알림의 단어가 변경되지 않기 때문입니다.	이러한 로그의 표현을 기반으로 자동화할 수 있습니다.

채널 인코더 로그 활성화

MediaLive 콘솔에서 개별 채널에 대한 채널 인코더 로그를 활성화합니다. 채널별로 로깅을 활성화하고 로깅 수준(오류, 경고, 정보 또는 디버깅)을 설정할 수 있습니다. 로깅을 활성화하거나 비활성화하려면 채널이 유휴 상태여야 합니다.

실행 중인 로그를 활성화할 필요가 없습니다. MediaLive는 항상 이러한 로그를 생성합니다.

채널 인코더 로그를 활성화하는 방법(MediaLive 콘솔)

1. MediaLive의 반복 사용자인 경우 채널 로그를 지원하도록 AWS IAM에서 배포를 설정했는지 관리자에게 문의하세요.

2. 관리자가 채널 중 하나에서 MediaLiveAccessRole 권한을 업데이트하도록 지시할 수도 있습니다. 이 지침이 제공된 경우 [채널을 편집](#)(유휴 채널 선택)하고, [채널 및 입력 세부 정보 페이지를 표시](#)한 후, 업데이트 버튼을 선택합니다. 역할이 채널 하나에서 업데이트되면 이 변경 사항이 모든 채널에 적용됩니다.

3. 새 채널에서 인코더 로그를 활성화하려면 [생성](#) 중 로깅을 설정합니다.

기존 채널에서 인코더 로그를 활성화하려면 [채널을 편집](#)합니다. 이 채널이 유휴 상태여야 합니다.

두 경우 모두, 채널 로깅 페이지의 일반 설정 섹션에서 로깅을 선택합니다. 비활성화된 이외의 수준을 선택합니다. 자세한 내용은 [the section called “로깅”](#) 단원을 참조하십시오.

4. 본인 또는 관리자는 CloudWatch Log로 이동하여 로그 만료일을 설정할 수 있습니다.

채널 인코더 로그 비활성화

MediaLive 콘솔에서 개별 채널에 대한 인코더 관련 로깅 정보 캡처를 비활성화할 수 있습니다. 채널을 편집하고 일반 설정 페이지의 채널 로깅 섹션에서 로깅을 선택합니다. 이 수준을 비활성화됨으로 설정합니다.

로그 작업

다른 모든 서비스의 로그를 볼 때와 동일한 방식으로 CloudWatch Logs 콘솔에서 인코더 로그와 실행 중 로그를 볼 수 있습니다.

MediaLive에서 자동으로 로그, 로깅 그룹 또는 로그 스트림을 설정하므로 CloudWatch Logs 콘솔에서 설정할 필요가 없습니다.

- 로그 그룹 - 로그 그룹은 항상 ElementalMediaLive입니다.
- 로그 스트림 - 로그 스트림의 이름은 다음과 같습니다.
 - 인코더 로그 - ARN/파이프라인 이름입니다.
 - 실행 중 로그 - _as_run이 추가된 ARN/파이프라인의 이름을 사용합니다.

예제:

```
arn_aws_medialive_us-west-2_111122223333_channel_5106412_0
```

```
arn_aws_medialive_us-west-2_111122223333_channel_5106412_0_as_run
```

예: 여기서 5106412는 채널 ID이고 0은 파이프라인입니다.

인코더 로그의 내용

로그는 JSON 형식입니다.

```
{
  "encoder_pipeline": 0,
  "severity": "I",
  "timestamp": "2018-05-21T16:36:41.650318",
  "channel_arn": "arn:aws:medialive:us-west-2:111122223333:channel:5106412",
  "logger_name": "",
  "message": "Probing input media..."
},
.
.
.
]
```

데이터는 다음과 같습니다.

- `encoder_pipeline`: 0 또는 1(채널을 [표준 채널](#)로 설정하여 두 개의 파이프라인이 있는 경우)
- `severity`: A 문자. 로깅 수준(로깅 활성화 시 설정)은 로그에 표시할 수 있는 심각도를 제어합니다. 자세한 내용은 [로그 수준 및 세부 수준](#)을 참조하십시오.
- `timestamp`: 시간은 ISO 8601 형식(yyyy - mm - dd T hh : mm : ss : 소수부 초)입니다.
- `channel_arn`: ARN + 채널 ID입니다. 이전 예제에서 채널 ID는 5106412입니다.
- `logger_name`: 공백으로 비워 두거나 관련 메시지 시리즈를 하나로 연결한 이름을 지정할 수 있습니다.
- `message`: 메시지입니다. 단어는 변경될 수 있으므로 단어를 기준으로 자동화하지 않아야 합니다.

인코더 로그의 로그 수준 및 세부 사항

이 표를 사용하려면 첫 번째 열에서 수준을 찾은 다음 가로의 내용을 읽고 로그에서 이 로깅 수준으로 표시할 메시지 심각도를 식별합니다.

수준	디버그 메시지	정보 메시지	경고 메시지	심각한 메시지	치명적인 메시지
DEBUG	예	예	예	예	예

수준	디버그 메시지	정보 메시지	경고 메시지	심각한 메시지	치명적인 메시지
INFO		예	예	예	예
경고			예	예	예
오류				예	예

로그 스토리지 관리

채널 삭제 시 관련 로그가 CloudWatch Logs에 유지됩니다. 삭제할 때까지 스토리지에 대한 요금이 계속 부과됩니다. 로그를 삭제하려면 로그 데이터 보존을 변경합니다. 지정하는 보존 설정보다 오래된 모든 데이터가 삭제됩니다. 자세한 내용은 [Amazon CloudWatch Logs 사용 설명서](#)를 참조하세요. 로그에 대한 로그 그룹은 ElementalMediaLive입니다.

를 사용하여 MediaLive API 호출 로깅 AWS CloudTrail

AWS Elemental MediaLive는와 통합되며 AWS CloudTrail, CloudTrail은 사용자, 역할 또는 서비스가 수행한 작업에 대한 레코드를 제공하는 서비스입니다 AWS . CloudTrail은 MediaLive에 대한 모든 API 호출을 이벤트로 캡처합니다. 캡처되는 호출에는 MediaLive 콘솔로부터의 호출과 MediaLive API 작업에 대한 코드 호출이 포함됩니다. 추적을 생성하면 MediaLive 이벤트를 포함한 CloudTrail 이벤트를 지속적으로 Amazon S3 버킷에 배포할 수 있습니다. 추적을 구성하지 않은 경우에도 이벤트 기록에서 CloudTrail 콘솔의 최신 이벤트를 볼 수 있습니다. CloudTrail에서 수집한 정보를 사용하여 MediaLive에 수행된 요청, 요청이 수행된 IP 주소, 요청을 수행한 사람, 요청이 수행된 시간 및 추가 세부 정보를 확인할 수 있습니다.

CloudTrail에 대한 자세한 내용은 [AWS CloudTrail 사용 설명서](#)를 참조하세요.

CloudTrail의 MediaLive 정보

AWS 계정을 생성할 때 계정에서 CloudTrail이 활성화됩니다. MediaLive에서 활동이 발생하면 해당 활동이 이벤트 기록의 다른 AWS 서비스 이벤트와 함께 CloudTrail 이벤트에 기록됩니다. AWS 계정에서 최근 이벤트를 보고 검색하고 다운로드할 수 있습니다. 자세한 설명은 [CloudTrail 이벤트 기록으로 이벤트 보기](#)를 참조하세요.

MediaLive에 대한 이벤트를 포함하여 AWS 계정에 이벤트를 지속적으로 기록하려면 추적을 생성합니다. CloudTrail은 추적을 사용하여 Amazon S3 버킷으로 로그 파일을 전송할 수 있습니다. 기본적으로

콘솔에서 추적을 생성하면 추적이 모든 AWS 리전에 적용됩니다. 추적은 AWS 파티션의 모든 리전에서 이벤트를 로깅하고 지정한 Amazon S3 버킷으로 로그 파일을 전송합니다. 또한 CloudTrail 로그에서 수집된 이벤트 데이터를 추가로 분석하고 조치를 취하도록 다른 AWS 서비스를 구성할 수 있습니다. 자세한 내용은 다음 자료를 참조하세요.

- [추적 생성 개요](#)
- [CloudTrail 지원 서비스 및 통합](#)
- [CloudTrail에서 Amazon SNS 알림 구성](#)
- [여러 리전으로부터 CloudTrail 로그 파일 받기](#) 및 [여러 계정으로부터 CloudTrail 로그 파일 받기](#)

모든 MediaLive 작업이 CloudTrail에서 로깅되고 <https://docs.aws.amazon.com/medialive/latest/apireference/>에서 문서화됩니다.

모든 이벤트 또는 로그 항목에는 요청을 생성했던 사용자에 관한 정보가 포함됩니다. ID 정보를 이용하면 다음을 쉽게 판단할 수 있습니다.

- 요청을 루트로 했는지 아니면 AWS Identity and Access Management (IAM) 사용자 자격 증명으로 했는지 여부입니다.
- 역할 또는 페더레이션 사용자에 대한 임시 자격 증명을 사용하여 요청이 생성되었는지 여부.
- 다른 AWS 서비스에서 요청했는지.

자세한 설명은 [CloudTrail userIdentity 요소](#)를 참조하세요.

MediaLive 로그 파일 항목 이해

트레이일은 지정한 S3 버킷에 이벤트를 로그 파일로 입력할 수 있게 하는 구성입니다. CloudTrail 로그 파일에는 하나 이상의 로그 항목이 포함될 수 있습니다. 이벤트는 모든 소스로부터의 단일 요청을 나타내며 요청 작업, 작업 날짜와 시간, 요청 파라미터 등에 대한 정보가 들어 있습니다. CloudTrail 로그 파일은 퍼블릭 API 직접 호출의 주문 스택 트레이스가 아니므로 특정 순서로 표시되지 않습니다.

다음 예제는 CloudTrail 로그 항목을 표시합니다. 이 예제는 API 호출 1개에 대한 항목을 보여 줍니다. 호출은 `userIdentity`에 지정된 자격 증명을 사용하여 이루어집니다. 이 경우 사용자 이름이 `santosp`인 사용자에게 의해 이루어집니다. 이 호출은 IP 주소가 203.0.113.33인 컴퓨터에서 실행 중인 AWS CLI (`userAgent`에 지정됨)에서 가져온 `CreateInput` 작업입니다.

```
{
  "eventVersion": "1.05",
```

```

"userIdentity": {
  "type": "IAMUser",
  "principalId": "AIDACKCEVSQ6C2EXAMPLE",
  "arn": "arn:aws:iam::111122223333:user/santosp",
  "accountId": "111122223333",
  "accessKeyId": "AKIAOSFODNN7EXAMPLE",
  "userName": "santosp"
},
"eventTime": "2019-01-17T21:21:17Z",
"eventSource": "medialive.amazonaws.com",
"eventName": "CreateInput",
"awsRegion": "us-west-2",
"sourceIpAddress": "203.0.113.33",
"userAgent": "aws-cli/1.16.86 Python/2.7.15 Darwin/17.7.0 botocore/1.12.76",
"requestParameters": {
  "mediaConnectFlows": [],
  "inputSecurityGroups": [
    "99999999"
  ],
  "sources": [],
  "roleArn": "MediaLiveAccessRole",
  "requestId": "1111aaaa-9604-4459-a160-46a28ae166",
  "name": "live-studio-feed",
  "type": "RTP_PUSH",
}
},
"responseElements": {
  "input": {
    "arn": "arn:aws:medialive:us-west-2:111122223333:input:7780651",
    "id": "7780651",
    "name": "live-studio-feed",
    "type": "RTP_PUSH",
    "sources": [],
    "destinations": [
      {
        "url": "rtp://198.51.100.10:1935",
        "ip": "198.51.100.10:1935",
        "port": "1935"
      },
      {
        "url": "rtp://192.0.2.131:1935",
        "ip": "192.0.2.131:1935",
        "port": "1935"
      }
    ]
  }
}

```

```

    ],
    "mediaConnectFlows": [],
    "state": "DETACHED",
    "attachedChannels": [],
    "securityGroups": [
        "99999999"
    ],
    "roleArn": ""
  }
},
"requestID": "d2f882ac-1a9d-11e9-a0e5-afe6a8c88993",
"eventID": "ebbe0290-7a1b-4053-a219-367404e0fe96",
"readOnly": false,
"eventType": "AwsApiCall",
"recipientAccountId": "111122223333"
}

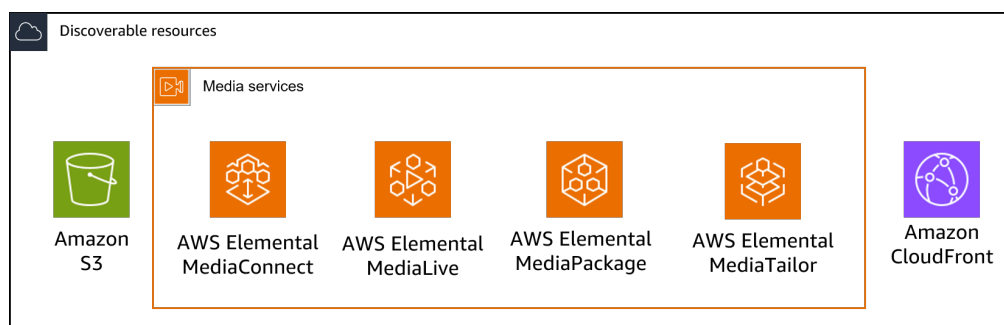
```

워크플로 모니터를 사용하여 AWS 미디어 서비스 모니터링

워크플로 모니터는 AWS 미디어 워크플로의 검색, 시각화 및 모니터링을 위한 도구입니다. 워크플로 모니터는 AWS 콘솔 및 API에서 사용할 수 있습니다. 워크플로 모니터를 사용하여 워크플로 리소스의 시각적 매핑인 시그널 맵을 검색하고 생성할 수 있습니다. 매핑된 리소스를 모니터링하기 위해 Amazon CloudWatch 경보와 Amazon EventBridge 규칙 템플릿을 생성하고 관리할 수 있습니다. 생성한 모니터링 템플릿은 반복성을 허용하기 위해 배포 가능한 AWS CloudFormation 템플릿으로 변환됩니다. AWS 권장 경보 템플릿은 사전 정의된 모범 사례 모니터링을 제공합니다.

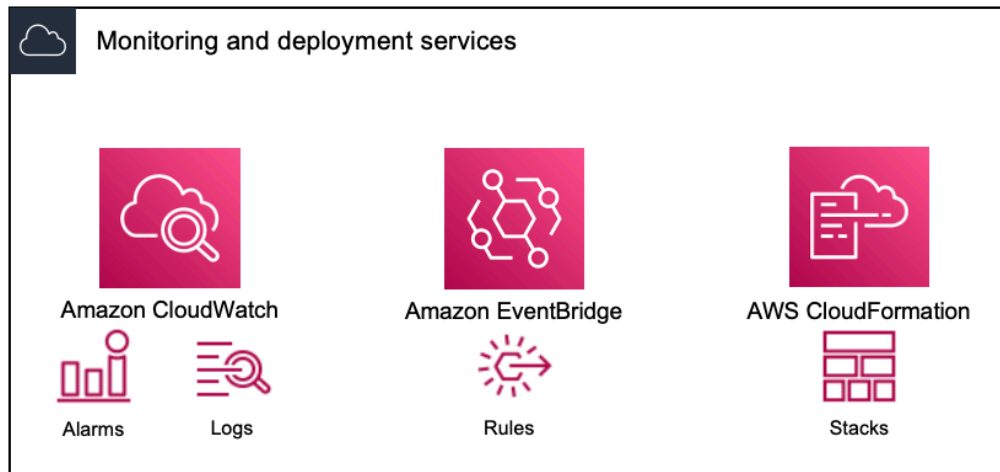
검색

시그널 맵을 활용하여 미디어 워크플로와 연결된 상호 연결된 AWS 리소스를 자동으로 검색합니다. 지원되는 모든 서비스 리소스에서 검색을 시작할 수 있으며 워크플로의 전체 매핑을 생성합니다. 시그널 맵은 독립 실행형 시각화 도구로 사용하거나 모니터링 템플릿과 결합하여 보강할 수 있습니다.



모니터링

사용자 지정 CloudWatch 경보 및 EventBridge 규칙 템플릿을 생성하여 미디어 워크플로의 상태를 모니터링할 수 있습니다. 모범 사례 경보 템플릿은 워크플로 모니터 환경으로 가져올 수 있습니다. 모범 사례 경보 템플릿을 그대로 사용하거나 워크플로에 맞게 편집할 수 있습니다. 생성한 템플릿은 반복적으로 배포할 수 있도록 CloudFormation 템플릿으로 변환됩니다.



Note

워크플로 모니터를 사용하는 데 드는 직접적인 비용은 없습니다. 그러나 워크플로를 모니터링하기 위해 생성하고 사용하는 리소스와 관련된 비용이 발생합니다.

모니터링이 배포되면 Amazon CloudWatch 및 Amazon EventBridge 리소스가 생성됩니다. AWS Management Console을 사용할 때 모니터링을 시그널 맵에 배포하기 전에 생성되는 리소스 수에 대한 알림을 받게 됩니다. 요금에 대한 자세한 내용은 [CloudWatch 요금](#) 및 [EventBridge 요금](#) 단원을 참조하세요.

워크플로 모니터는 AWS CloudFormation 템플릿을 사용하여 CloudWatch 및 EventBridge 리소스를 배포합니다. 이러한 템플릿은 배포 과정 중 워크플로 모니터를 통해 생성되는 표준 클래스 Amazon Simple Storage Service 버킷에 저장되며 객체 스토리지 및 리콜 요금이 부과됩니다. 요금에 대한 자세한 내용은 [Amazon S3 요금](#)을 참조하세요.

AWS Elemental MediaPackage 채널에 대한 워크플로 모니터 신호 맵에서 생성된 미리 보기는 MediaPackage 오리진 엔드포인트에서 전송되며 데이터 전송 요금이 발생합니다. 요금은 [MediaPackage 요금](#) 단원을 참조하세요.

워크플로 모니터 구성 요소

워크플로 모니터의 주요 구성 요소는 4가지입니다.

- CloudWatch 경보 템플릿 - CloudWatch를 사용하여 모니터링할 조건을 정의합니다. 자체 경보 템플릿을 생성하거나에서 생성한 사전 정의된 템플릿을 가져올 수 있습니다 AWS. 자세한 내용은 다음을 참조하세요. [AWS 미디어 워크플로를 모니터링하기 위한 CloudWatch 경보 그룹 및 템플릿](#)
- EventBridge 규칙 템플릿 - 경보가 트리거될 때 EventBridge에서 알림을 보내는 방법을 정의합니다. 자세한 내용은 다음을 참조하세요. [AWS 미디어 워크플로를 모니터링하기 위한 EventBridge 규칙 그룹 및 템플릿](#)
- 시그널 맵 - 자동화된 프로세스를 사용하여 기존 AWS 리소스를 사용하여 AWS Elemental 워크플로 맵을 생성합니다. 시그널 맵을 사용하면 워크플로의 리소스를 검색하고 해당 리소스에 모니터링을 배포할 수 있습니다. 자세한 내용은 [워크플로 모니터 시그널 맵](#) 단원을 참조하세요.
- 개요 - 개요 페이지에서는 여러 시그널 맵의 상태를 한 위치에서 직접 모니터링할 수 있습니다. 워크플로의 지표, 로그 및 경보를 검토할 수 있습니다. 자세한 내용은 [워크플로 모니터 개요](#) 단원을 참조하세요.

지원되는 서비스

워크플로 모니터는 다음 서비스와 연관된 리소스의 자동 검색과 시그널 매핑을 지원합니다.

- AWS Elemental MediaConnect
- AWS Elemental MediaLive
- AWS Elemental MediaPackage
- AWS Elemental MediaTailor
- Amazon S3
- Amazon CloudFront

주제

- [AWS 미디어 서비스를 모니터링하도록 워크플로 모니터 구성](#)
- [워크플로 모니터 사용](#)

AWS 미디어 서비스를 모니터링하도록 워크플로 모니터 구성

워크플로 모니터를 처음으로 설정하려면 경보 및 이벤트 템플릿을 생성하고 미디어 워크플로를 모니터링하는 데 사용되는 시그널 맵을 검색하세요. 다음 가이드에서는 관리자 및 운영자 수준의 IAM 역할을 모두 설정하고, 워크플로 모니터 리소스를 생성하고, 워크플로에 모니터링을 배포하는 데 필요한 단계를 다룹니다.

주제

- [워크플로 모니터 시작하기](#)
- [워크플로 모니터 그룹 및 템플릿](#)
- [워크플로 모니터 시그널 맵](#)
- [워크플로 모니터 할당량](#)

워크플로 모니터 시작하기

다음 단계에서는 워크플로 모니터를 처음 사용할 때 알아야 할 기본적인 개요를 제공합니다.

1. 관리자 및 운영자 수준 역할에 대한 워크플로 모니터 IAM 권한 설정: [워크플로 모니터링 IAM 정책](#)
2. 경보 템플릿을 빌드하거나 AWS다움에서 생성한 사전 정의된 템플릿을 가져옵니다. [CloudWatch 경보](#)
3. EventBridge에서 전달할 알림 이벤트 빌드: [EventBridge 규칙](#)
4. 기존 AWS Elemental 리소스를 사용하여 시그널 맵을 검색합니다. [시그널 맵](#)
5. 시그널 맵에 경보 템플릿 및 알림 규칙 연결: [템플릿 연결](#)
6. 템플릿을 배포하여 시그널 맵 모니터링 시작: [모니터링 템플릿 배포](#)
7. AWS 콘솔의 개요 섹션을 사용하여 워크플로 모니터 리소스 모니터링 및 검토: [개요](#)



워크플로 모니터링 IAM 정책

워크플로 모니터는 여러 AWS 서비스와 상호 작용하여 시그널 맵을 생성하고 CloudWatch 및 EventBridge 리소스와 CloudFormation 템플릿을 빌드합니다. 워크플로 모니터는 다양한 서비스와 상호 작용하므로 이러한 서비스에 대해 특정 AWS Identity and Access Management (IAM) 정책을 할당해야 합니다. 다음 예시는 관리자 및 운영자 IAM 역할 모두에 필요한 IAM 정책을 보여줍니다.

관리자 IAM 정책

다음은 관리자 수준의 워크플로 모니터 IAM 정책에 대한 예시 정책입니다. 이 역할을 통해 워크플로 모니터 리소스 및 워크플로 모니터와 상호 작용하는 지원 서비스 리소스를 생성하고 관리할 수 있습니다.

JSON

```
{

  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "cloudwatch:List*",
        "cloudwatch:Describe*",
        "cloudwatch:Get*",
        "cloudwatch:PutAnomalyDetector",
        "cloudwatch:PutMetricData",
        "cloudwatch:PutMetricAlarm",
        "cloudwatch:PutCompositeAlarm",
        "cloudwatch:PutDashboard",
        "cloudwatch>DeleteAlarms",
        "cloudwatch>DeleteAnomalyDetector",
        "cloudwatch>DeleteDashboards",
        "cloudwatch:TagResource",
        "cloudwatch:UntagResource"
      ],
      "Resource": "*"
    },
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "cloudformation:List*",
        "cloudformation:Describe*",
        "cloudformation:CreateStack",
        "cloudformation:UpdateStack",
        "cloudformation>DeleteStack",
        "cloudformation:TagResource",
        "cloudformation:UntagResource"
      ],
      "Resource": "*"
    },
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "cloudfront:List*",
        "cloudfront:Get"
```

```

    ],
    "Resource": "*"
  },
  {
    "Effect": "Allow",
    "Action": [
      "ec2:DescribeNetworkInterfaces"
    ],
    "Resource": "*"
  },
  {
    "Effect": "Allow",
    "Action": [
      "events:List*",
      "events:Describe*",
      "events:CreateEventBus",
      "events:PutRule",
      "events:PutTargets",
      "events:EnableRule",
      "events:DisableRule",
      "events>DeleteRule",
      "events:RemoveTargets",
      "events:TagResource",
      "events:UntagResource"
    ],
    "Resource": "*"
  },
  {
    "Effect": "Allow",
    "Action": [
      "logs:Describe*",
      "logs:Get*",
      "logs:TagLogGroup",
      "logs:TagResource",
      "logs:UntagLogGroup",
      "logs:UntagResource"
    ],
    "Resource": "*"
  },
  {
    "Effect": "Allow",
    "Action": [
      "mediaconnect:List*",
      "mediaconnect:Describe*"
    ],
    "Resource": "*"
  }
]

```

```
    ],
    "Resource": "*"
  },
  {
    "Effect": "Allow",
    "Action": [
      "medialive:*"
    ],
    "Resource": "*"
  },
  {
    "Effect": "Allow",
    "Action": [
      "mediapackage:List*",
      "mediapackage:Describe*"
    ],
    "Resource": "*"
  },
  {
    "Effect": "Allow",
    "Action": [
      "mediapackagev2:List*",
      "mediapackagev2:Get*"
    ],
    "Resource": "*"
  },
  {
    "Effect": "Allow",
    "Action": [
      "mediapackage-vod:List*",
      "mediapackage-vod:Describe*"
    ],
    "Resource": "*"
  },
  {
    "Effect": "Allow",
    "Action": [
      "mediatailor:List*",
      "mediatailor:Describe*",
      "mediatailor:Get*"
    ],
    "Resource": "*"
  },
  {
```

```

    "Effect": "Allow",
    "Action": [
        "resource-groups:ListGroup",
        "resource-groups:GetGroup",
        "resource-groups:GetTags",
        "resource-groups:GetGroupQuery",
        "resource-groups:GetGroupConfiguration",
        "resource-groups:CreateGroup",
        "resource-groups:UngroupResources",
        "resource-groups:GroupResources",
        "resource-groups>DeleteGroup",
        "resource-groups:UpdateGroupQuery",
        "resource-groups:UpdateGroup",
        "resource-groups:Tag",
        "resource-groups:Untag"
    ],
    "Resource": "*"
},
{
    "Effect": "Allow",
    "Action": [
        "s3:*"
    ],
    "Resource": "arn:aws:s3:::workflow-monitor-templates*"
},
{
    "Effect": "Allow",
    "Action": [
        "sns:TagResource",
        "sns:UntagResource"
    ],
    "Resource": "*"
},
{
    "Effect": "Allow",
    "Action": [
        "tag:Get*",
        "tag:Describe*",
        "tag:TagResources",
        "tag:UntagResources"
    ],
    "Resource": "*"
}
]

```

```
}
```

운영자 IAM 정책

다음은 운영자 수준의 워크플로 모니터 IAM 정책에 대한 예시 정책입니다. 이 역할을 통해 워크플로 모니터 리소스 및 워크플로 모니터와 상호 작용하는 지원 서비스 리소스에 대해 제한된 액세스 권한과 읽기 전용 액세스 권한을 부여받을 수 있습니다.

JSON

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "cloudwatch:List*",
        "cloudwatch:Describe*",
        "cloudwatch:Get*"
      ],
      "Resource": "*"
    },
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "cloudformation:List*",
        "cloudformation:Describe*"
      ],
      "Resource": "*"
    },
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "cloudfront:List*",
        "cloudfront:Get*"
      ],
      "Resource": "*"
    },
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
```



```
    "ec2:DescribeNetworkInterfaces"
  ],
  "Resource": "*"
},
{
  "Effect": "Allow",
  "Action": [
    "events:List*",
    "events:Describe*"
  ],
  "Resource": "*"
},
{
  "Effect": "Allow",
  "Action": [
    "logs:Describe*",
    "logs:Get*"
  ],
  "Resource": "*"
},
{
  "Effect": "Allow",
  "Action": [
    "mediaconnect:List*",
    "mediaconnect:Describe*"
  ],
  "Resource": "*"
},
{
  "Effect": "Allow",
  "Action": [
    "medialive:List*",
    "medialive:Get*",
    "medialive:Describe*"
  ],
  "Resource": "*"
},
{
  "Effect": "Allow",
  "Action": [
    "mediapackage:List*",
    "mediapackage:Describe*"
  ],
  "Resource": "*"
}
```

```

    },
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "mediapackagev2:List*",
        "mediapackagev2:Get*"
      ],
      "Resource": "*"
    },
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "mediapackage-vod:List*",
        "mediapackage-vod:Describe*"
      ],
      "Resource": "*"
    },
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "mediatailor:List*",
        "mediatailor:Describe*",
        "mediatailor:Get*"
      ],
      "Resource": "*"
    },
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "s3:Get*",
        "s3:List*"
      ],
      "Resource": "arn:aws:s3:::workflow-monitor-templates*"
    },
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "tag:Get*",
        "tag:Describe*"
      ],
      "Resource": "*"
    }
  ]

```

}

워크플로 모니터 그룹 및 템플릿

워크플로 모니터링을 시그널 맵에 배포하려면 먼저 CloudWatch 경보 및 EventBridge 알림을 위한 그룹과 템플릿을 생성해야 합니다. CloudWatch 템플릿은 경보를 트리거하는 데 사용할 시나리오와 임계값을 정의합니다. EventBridge 템플릿은 이러한 경보가 사용자에게 보고되는 방식을 결정합니다.

연결된 리소스의 매핑만 사용하고 워크플로 모니터의 모니터링 템플릿 기능은 사용하지 않으려는 경우 CloudWatch 및 EventBridge 템플릿 없이 시그널 맵을 사용할 수 있습니다. 시그널 맵 사용에 대한 자세한 내용은 [시그널 맵](#) 단원을 참조하세요.

주제

- [AWS 미디어 워크플로를 모니터링하기 위한 CloudWatch 경보 그룹 및 템플릿](#)
- [AWS 미디어 워크플로를 모니터링하기 위한 EventBridge 규칙 그룹 및 템플릿](#)

AWS 미디어 워크플로를 모니터링하기 위한 CloudWatch 경보 그룹 및 템플릿

워크플로 모니터 경보를 통해 기존의 CloudWatch 지표를 기반으로 시그널 맵에 대한 경보를 설정할 수 있습니다. 경보 템플릿 그룹을 생성하여 워크플로에 중요한 경보 유형을 정렬하고 분류할 수 있습니다. 각 경보 템플릿 그룹 내에 모니터링하려는 특정 CloudWatch 지표와 파라미터가 포함된 경보 템플릿을 생성합니다. 자체 경보 템플릿을 생성하거나에서 생성한 권장 경보 템플릿을 가져올 수 있습니다 AWS. 경보 템플릿 그룹을 생성하고 해당 그룹 내에 경보 템플릿을 생성한 후에는 이러한 경보 템플릿 그룹 중 하나 이상을 시그널 맵에 연결할 수 있습니다.

먼저 경보 템플릿 그룹을 생성해야 합니다. 경보 템플릿 그룹을 생성한 후 자체 템플릿을 생성하거나에서 생성한 권장 템플릿을 사용할 수 있습니다 AWS. 자체 경보 템플릿을 생성하려면 이 페이지를 계속 진행합니다. 권장 템플릿 가져오기에 대한 자세한 내용은 [권장 템플릿](#) 단원을 참조하세요.

이 단원에서는 워크플로 모니터를 사용하여 CloudWatch 경보를 생성하는 방법에 대해 다룹니다. CloudWatch 서비스에서 경보를 처리하는 방식 및 경보 구성 요소에 대한 자세한 내용은 Amazon CloudWatch 사용 설명서의 [CloudWatch 경보 사용](#)을 참조하세요.

경보 템플릿 그룹 생성

경보 템플릿 그룹을 사용하면 워크플로에 중요한 경보 유형을 정렬하고 분류할 수 있습니다.

경보 템플릿 그룹을 생성하려면

1. 워크플로 모니터 콘솔의 탐색 창에서 CloudWatch 경보 템플릿을 선택합니다.
2. 경보 템플릿 그룹 생성을 선택합니다.
3. 경보 템플릿 그룹에 고유한 그룹 이름과 설명(선택 사항)을 지정합니다.
4. 생성을 선택하면 새로 생성된 경보 템플릿 그룹의 세부 정보 페이지로 이동합니다.

경보 템플릿 생성

모니터링하려는 CloudWatch 지표와 파라미터가 포함된 경보 템플릿을 생성할 수 있습니다.

경보 템플릿을 생성하려면

1. 경보 템플릿 그룹의 세부 정보 페이지에서 경보 템플릿 생성을 선택합니다.
2. 경보 템플릿에 고유한 템플릿 이름과 설명(선택 사항)을 지정합니다.
3. 지표 선택 섹션에서 다음을 수행합니다.
 1. 대상 리소스 유형을 선택합니다. 대상 리소스 유형은 각 서비스에 대한 리소스(예: MediaLive 및 MediaPackage의 채널 또는 MediaConnect의 흐름)입니다.
 2. 지표 이름을 선택합니다. 이는 경보의 기반이 될 CloudWatch 지표입니다. 지표 목록은 선택한 대상 리소스 유형에 따라 달라집니다.
4. 경보 설정 섹션에서 다음을 수행합니다.

Note

CloudWatch 서비스에서 경보를 처리하는 방식 및 경보 구성 요소에 대한 자세한 내용은 Amazon CloudWatch 사용 설명서의 [CloudWatch 경보 사용](#)을 참조하세요.

1. 통계를 선택합니다. 이는 지표를 모니터링하는 데 사용할 합계 또는 평균 등의 값입니다.
2. 비교 연산자를 선택합니다. 이 필드는 다음 단계에서 설정할 임계값을 참조합니다.
3. 임계값을 설정합니다. 이는 비교 연산자가 보다 큼, 보다 작음, 같음 상태를 결정하는 데 사용하는 숫자 값입니다.
4. 기간을 설정합니다. 이는 초 단위의 시간 값입니다. 기간은 통계, 비교 연산자, 임계값이 상호 작용하여 경보 트리거 여부를 결정하는 시간입니다.

5. 데이터 포인트를 설정합니다. 이 값에 따라 경보 트리거에 필요한 데이터 포인트 수가 결정됩니다.
 6. 누락 데이터 처리 방법을 선택합니다. 이 선택 항목에 따라 해당 경보가 누락된 데이터에 반응하는 방식이 결정됩니다.
5. 생성을 선택하여 프로세스를 완료합니다.

완성된 경보 템플릿의 예시에는 다음과 같은 파라미터가 포함될 수 있습니다. MediaConnect 흐름의 대상 리소스 유형은 연결 끊김 지표 이름을 모니터링합니다. 통계 값은 합계로, 비교 연산자는 '크거나 같음'으로, 임계값은 10으로 설정되어 있습니다. 기간은 60초로 설정되어 있으며 데이터 포인트 1개 중 1개만 필요합니다. 누락 데이터 처리는 '무시'로 설정되어 있습니다.

이러한 설정의 결과로 워크플로 모니터는 흐름의 연결이 끊기는지 모니터링합니다. 60초 내에 연결이 10회 이상 끊기면 경보가 트리거됩니다. 60초 내에 10회 이상의 연결 끊김이 한 번이라도 발생하면 경보가 트리거됩니다.

AWS 미디어 워크플로를 모니터링하기 위한 권장 경보 템플릿

워크플로 모니터의 권장 템플릿은 지표에 적합한 사전 정의된 경보 설정이 있는 AWS 업선된 Elemental 서비스 지표입니다. 사용자 지정 경보 템플릿을 생성하지 않으려는 경우 권장 템플릿에서 생성한 모범 사례 모니터링 템플릿을 제공합니다 AWS.

워크플로 모니터에는 각 지원 서비스에 권장되는 템플릿 그룹이 포함되어 있습니다. 이러한 그룹은 특정 유형의 워크플로에 모범 사례 모니터링을 적용하도록 설계되었습니다. 각 템플릿 그룹에는 서비스별 지표에서 구성된 업선된 경보가 포함되어 있습니다. 예를 들어 MediaLive 멀티플렉스 워크플로에 권장되는 템플릿 그룹에는 MediaConnect CDI 워크플로와 다른 사전 구성된 지표 세트가 포함되어 있습니다.

권장 경보 템플릿을 사용하려면

1. 단계에 따라 [경보 템플릿 그룹을 생성](#)하거나 기존 그룹을 선택합니다.
2. 경보 템플릿 섹션에서 가져오기를 선택합니다. AWS 권장 템플릿을 템플릿 그룹으로 가져와야 합니다.
3. CloudWatch 경보 템플릿 그룹 드롭다운을 사용하여 AWS 권장 그룹을 선택합니다. 이 그룹에는 특정 서비스에 대해 선별된 경보가 포함되어 있습니다.
4. 확인란을 사용하여 가져올 템플릿을 선택합니다. 각 템플릿에는 지표와 사전 구성된 모니터링 값이 나열되고 지표에 대한 설명이 제공됩니다. 템플릿 선택을 마쳤으면 추가 버튼을 선택합니다.

5. 템플릿을 선택하면 가져올 경보 템플릿 섹션으로 이동합니다. 선택 사항을 검토하고 가져오기를 선택합니다.
6. 가져오기가 완료되면 선택한 템플릿이 템플릿 그룹에 추가됩니다. 템플릿을 더 추가하려면 가져오기 프로세스를 반복합니다.
7. 가져오기 후 가져온 템플릿을 사용자 지정할 수 있습니다. 경보 설정은 경보 요구 사항에 맞게 수정할 수 있습니다.

AWS 미디어 워크플로를 모니터링하기 위한 EventBridge 규칙 그룹 및 템플릿

CloudWatch는 Amazon EventBridge 규칙을 사용하여 알림을 보냅니다. 먼저 이벤트 템플릿 그룹을 생성합니다. 이후 해당 이벤트 템플릿 그룹에 알림을 생성하는 조건과 알림을 받는 사람을 결정하는 이벤트 템플릿을 생성합니다.

이 단원에서는 워크플로 모니터를 사용하여 EventBridge 규칙을 생성하는 방법에 대해 다룹니다. EventBridge 서비스에서 규칙을 사용하는 방식에 대한 자세한 내용은 Amazon EventBridge 사용 설명서의 [EventBridge 규칙](#)을 참조하세요.

이벤트 템플릿 그룹 생성

이벤트 템플릿 그룹을 사용하면 사용 사례에 따라 이벤트를 정렬하고 분류할 수 있습니다.

이벤트 템플릿 그룹을 생성하려면

1. 워크플로 모니터 콘솔의 탐색 창에서 EventBridge 규칙 템플릿을 선택합니다.
2. 이벤트 템플릿 그룹 생성을 선택합니다.
3. 경보 템플릿 그룹에 고유한 그룹 이름과 설명(선택 사항)을 지정합니다.
4. 생성을 선택하면 새로 생성된 경보 템플릿 그룹의 세부 정보 페이지로 이동합니다.

이벤트 템플릿 생성

생성한 이벤트 템플릿에 따라 알림을 보낼 수 있습니다.

이벤트 템플릿을 생성하려면

1. 이벤트 템플릿 그룹의 세부 정보 페이지에서 이벤트 템플릿 생성을 선택합니다.
2. 이벤트 템플릿에 고유한 템플릿 이름과 설명(선택 사항)을 지정합니다.
3. 규칙 설정 섹션에서 다음을 수행합니다.

1. 이벤트 유형을 선택합니다. 이벤트 유형을 선택할 때에서 생성한 여러 이벤트 중에서 선택하거나 신호 맵 활성 경보를 AWS 선택하여 경보 템플릿에서 생성한 경보를 사용할 수 있습니다.
2. 대상 서비스를 선택합니다. 이 서비스에 따라 이 이벤트에 대한 알림 수신 방법이 결정됩니다. Amazon Simple Notification Service 또는 CloudWatch 로그를 선택할 수 있습니다.
3. 대상 서비스를 선택한 후 대상을 선택합니다. 선택한 대상 서비스에 따라 Amazon SNS 주제 또는 CloudWatch 로그 그룹이 됩니다.
4. 생성을 선택하여 프로세스를 완료합니다.

워크플로 모니터 시그널 맵

시그널 맵은 미디어 워크플로에 있는 AWS 리소스의 시각적 매핑입니다. 워크플로 모니터를 사용하여 지원되는 리소스 유형에서 시그널 맵 검색을 시작할 수 있습니다. 검색 프로세스 중에 워크플로 모니터는 연결된 모든 AWS 리소스를 자동으로 재귀적으로 매핑합니다. 시그널 맵이 생성된 후에는 워크플로 모니터 콘솔을 사용하여 모니터링 템플릿 배포, 지표 보기, 매핑된 리소스의 세부 정보 보기 등의 작업을 수행할 수 있습니다.

주제

- [AWS 미디어 워크플로에 대한 시그널 맵 생성](#)
- [AWS 미디어 워크플로의 시그널 맵 보기](#)
- [AWS 미디어 워크플로의 시그널 맵에 경보 및 이벤트 템플릿 연결](#)
- [AWS 미디어 워크플로의 시그널 맵에 템플릿 배포](#)
- [AWS 미디어 워크플로의 시그널 맵 업데이트](#)
- [AWS 미디어 워크플로의 시그널 맵 삭제](#)

AWS 미디어 워크플로에 대한 시그널 맵 생성

워크플로 모니터 시그널 맵을 사용하여 미디어 워크플로에 연결된 모든 AWS 리소스의 시각적 매핑을 생성할 수 있습니다.

시그널 맵을 생성하려면

1. 워크플로 모니터 콘솔의 탐색 창에서 시그널 맵을 선택합니다.
2. 시그널 맵 생성을 선택합니다.
3. 시그널 맵에 이름과 설명을 지정합니다.

4. 새 시그널 맵 검색 섹션에 현재 계정과 선택한 리전의 리소스가 표시됩니다. 리소스를 선택하여 시그널 맵 검색을 시작합니다. 선택한 리소스가 검색의 시작점이 됩니다.
5. 생성을 선택합니다. 검색 프로세스가 완료될 때까지 잠시 기다리세요. 프로세스가 완료되면 새 시그널 맵이 표시됩니다.

Note

AWS Elemental MediaPackage 채널에 대한 워크플로 모니터 신호 맵에서 생성된 미리 보기는 MediaPackage 오리진 엔드포인트에서 전송되며 데이터 전송 요금이 발생합니다. 요금은 [MediaPackage 요금](#) 단원을 참조하세요.

AWS 미디어 워크플로의 시그널 맵 보기

워크플로 모니터 시그널 맵을 사용하면 미디어 워크플로에서 연결된 모든 AWS 리소스의 시각적 매핑을 볼 수 있습니다.

시그널 맵 보기

시그널 맵을 선택하면 시그널 맵을 모니터링하거나 구성하는 데 사용할 수 있는 두 가지 보기가 표시됩니다. 시그널 맵 모니터링 및 시그널 맵 구성 버튼은 시그널 맵 콘솔 섹션의 오른쪽 상단에 있으며 상황에 따라 달라지는 버튼입니다.

탐색 창 의 시그널 맵 섹션을 사용하여 시그널 맵을 선택하면 시그널 맵이 구성 보기에 표시됩니다. 구성 보기에서는 이 시그널 맵에 연결된 템플릿 그룹을 변경하고, 연결된 템플릿을 배포하고, 시그널 맵의 기본 세부 정보와 태그를 볼 수 있습니다.

탐색 창 의 개요 섹션을 사용하여 시그널 맵을 선택하면 시그널 맵이 모니터링 보기에 표시됩니다. 모니터링 보기에는 이 시그널 맵에 대한 CloudWatch 경보, EventBridge 규칙, 알림, 로그 및 지표가 표시됩니다.

오른쪽 상단의 시그널 맵 모니터링/구성 버튼을 선택하여 언제든지 보기를 변경할 수 있습니다. 구성 보기에는 관리자 수준의 IAM 권한이 필요합니다. 필요한 IAM 권한은 [워크플로 모니터링 IAM 정책](#)에서 확인할 수 있습니다.

시그널 맵 탐색

시그널 맵에는 워크플로 모니터에서 검색된 지원되는 모든 AWS 리소스에 대한 노드가 포함됩니다. 썸네일 미리 보기를 사용할 수 있는 경우 MediaLive 채널 및 MediaPackage 엔드포인트와 같은 특정 리소스에서 콘텐츠의 썸네일 미리 보기를 표시할 수 있습니다.

리소스 노드를 선택하고 작업 드롭다운 메뉴에서 선택한 리소스 세부 정보 보기를 선택하면 관련 서비스의 세부 정보 페이지로 이동합니다. 예를 들어 MediaLive 채널을 선택하고 선택한 리소스 세부 정보 보기를 선택하면 해당 채널에 대한 MediaLive 콘솔의 세부 정보 페이지가 열립니다.

리소스 노드를 선택하면 활성 경고 목록이 해당 노드로만 필터링됩니다. 활성 경고에서 리소스의 대상 ARN을 선택하면 선택한 리소스가 열린 상태로 관련 서비스의 세부 정보 페이지로 이동합니다.

AWS 미디어 워크플로의 시그널 맵에 경고 및 이벤트 템플릿 연결

경고 및 이벤트 템플릿을 생성한 후에는 이 템플릿을 시그널 맵에 연결해야 합니다. 생성한 모든 경고 및 이벤트 템플릿은 검색된 모든 시그널 맵에 연결할 수 있습니다.

시그널 맵에 경고 및 이벤트 템플릿을 연결하려면

1. 워크플로 모니터 콘솔의 탐색 창에서 시그널 맵을 선택하고 작업할 시그널 맵을 선택합니다.
2. 시그널 맵 페이지의 오른쪽 상단에 있는 CloudWatch 경고 템플릿 그룹 탭에서 CloudWatch 경고 템플릿 그룹 연결을 선택합니다.
 1. 새 섹션이 열리면 이 시그널 맵에 적용할 경고 템플릿 그룹을 모두 선택한 다음 추가를 선택합니다. 그러면 선택한 경고 템플릿 그룹이 연결된 CloudWatch 경고 템플릿 그룹 섹션으로 이동합니다.
 2. 저장을 선택하면 변경 사항이 저장되고 시그널 맵 페이지로 돌아갑니다.
3. 시그널 맵 페이지 오른쪽에서 EventBridge 규칙 템플릿 그룹 탭을 선택한 다음 EventBridge 규칙 템플릿 그룹 연결을 선택합니다.
 1. 새 섹션이 열리면 이 시그널 맵에 적용할 이벤트 템플릿 그룹을 모두 선택한 다음 추가를 선택합니다. 그러면 선택한 규칙 템플릿 그룹이 연결된 EventBridge 규칙 템플릿 그룹 섹션으로 이동합니다.
 2. 저장을 선택하면 변경 사항이 저장되고 시그널 맵 페이지로 돌아갑니다.
4. CloudWatch 경고 및 EventBridge 규칙 템플릿을 시그널 맵에 할당했지만 모니터링이 아직 배포되지 않았습니다. 다음 단원에서는 모니터링 리소스 배포에 대해 설명합니다.

AWS 미디어 워크플로의 시그널 맵에 템플릿 배포

경고 및 이벤트 템플릿을 시그널 맵에 연결한 후에는 모니터링을 배포해야 합니다. 배포가 완료될 때까지 시그널 맵 모니터링은 활성화되지 않습니다.

워크플로 모니터는 선택한 시그널 맵과 관련된 경고만 배포합니다. 예를 들어 연결된 경고 템플릿 그룹에는 MediaLive, MediaPackage, MediaConnect 등의 여러 서비스에 대한 경고가 포함될 수 있습니다.

선택한 시그널 맵에 MediaLive 리소스만 포함된 경우 MediaPackage 또는 MediaConnect 경보는 배포되지 않습니다.

모니터링 템플릿을 배포하려면

1. 경보 및 이벤트 템플릿 그룹을 시그널 맵에 연결하고 변경 사항을 저장한 후 작업 드롭다운 메뉴에서 모니터 배포를 선택합니다.
2. 배포를 확인하라는 메시지가 표시되고 생성될 CloudWatch 및 EventBridge 리소스 수가 표시됩니다. 계속하려면 배포를 선택합니다.

Note

워크플로 모니터를 사용하는 데 드는 직접적인 비용은 없습니다. 그러나 워크플로를 모니터링하기 위해 생성하고 사용하는 리소스와 관련된 비용이 발생합니다.

모니터링이 배포되면 Amazon CloudWatch 및 Amazon EventBridge 리소스가 생성됩니다. AWS Management Console을 사용할 때 모니터링을 시그널 맵에 배포하기 전에 생성되는 리소스 수에 대한 알림을 받게 됩니다. 요금에 대한 자세한 내용은 [CloudWatch 요금](#) 및 [EventBridge 요금](#) 단원을 참조하세요.

워크플로 모니터는 AWS CloudFormation 템플릿을 사용하여 CloudWatch 및 EventBridge 리소스를 배포합니다. 이러한 템플릿은 배포 과정 중 워크플로 모니터를 통해 생성되는 표준 클래스 Amazon Simple Storage Service 버킷에 저장되며 객체 스토리지 및 리콜 요금이 부과됩니다. 요금에 대한 자세한 내용은 [Amazon S3 요금](#)을 참조하세요.

3. 배포 상태가 시그널 맵의 이름 옆에 표시됩니다. 배포 상태는 CloudFormation 콘솔의 스택 섹션에도 표시됩니다. 잠시 후 리소스가 생성되고 배포되면 시그널 맵 모니터링이 시작됩니다.

AWS 미디어 워크플로의 시그널 맵 업데이트

워크플로가 변경되면 시그널 맵을 다시 검색하고 모니터링 리소스를 다시 배포해야 할 수 있습니다. 워크플로 모니터는 워크플로 변경 기능이 없는 시각화 및 모니터링 도구입니다. 시그널 맵은 워크플로의 특정 시점을 시각화한 것입니다. 미디어 워크플로의 일부를 추가, 제거하거나 크게 수정한 경우 시그널 맵을 다시 검색하는 것이 좋습니다. 모니터링 리소스가 시그널 맵에 연결된 경우 재검색 프로세스 후 모니터링을 재배포하는 것이 좋습니다.

시그널 맵을 다시 검색하려면

1. 워크플로 모니터 콘솔의 탐색 창에서 시그널 맵을 선택하고 작업할 시그널 맵을 선택합니다.

2. 시그널 맵 구성 보기에 있는지 확인합니다. 보기 변경에 대한 자세한 내용은 [시그널 맵 보기](#) 단원을 참조하세요.
3. 시그널 맵 페이지의 오른쪽 상단에서 작업 드롭다운 메뉴를 선택합니다. 재검색을 선택합니다.
4. 재검색 화면이 표시됩니다. 다시 검색하려는 워크플로에 속한 리소스를 선택합니다. 재검색 버튼을 선택합니다.
5. 현재 워크플로에 따라 시그널 맵이 다시 빌드됩니다. 모니터링 리소스를 재배포해야 하는 경우 이 시그널 맵 페이지에서 작업을 계속 진행합니다. 이전에 연결한 모니터링 템플릿은 계속 연결되어 있지만 재배포가 필요합니다.

시그널 맵 재검색 후 모니터링 템플릿을 재배포하려면

1. 재검색 후에는 업데이트된 시그널 맵으로 이동합니다. 모니터링 템플릿을 재배포하려면 작업 드롭다운 메뉴에서 모니터 배포를 선택합니다.
2. 배포를 확인하라는 메시지가 표시되고 생성될 CloudWatch 및 EventBridge 리소스 수가 표시됩니다. 계속하려면 배포를 선택합니다.
3. 배포 상태가 시그널 맵의 이름 옆에 표시됩니다. 잠시 후 리소스가 생성되고 배포되면 시그널 맵 모니터링이 시작됩니다.

AWS 미디어 워크플로의 시그널 맵 삭제

시그널 맵이 더 이상 필요하지 않은 경우 삭제할 수 있습니다. 시그널 맵에 배포된 모니터링 템플릿이 있는 경우 삭제 과정에서 이 시그널 맵에 배포된 CloudWatch 및 EventBridge 리소스를 삭제할 것인지 묻는 메시지가 표시됩니다. 배포된 리소스를 삭제해도 해당 리소스를 생성한 템플릿에는 영향을 주지 않습니다. 이 리소스 삭제는 사용되지 않는 CloudWatch 및 EventBridge 리소스가 배포된 채로 남아 있지 않도록 하기 위한 것입니다.

시그널 맵을 삭제하려면

1. 워크플로 모니터 콘솔의 탐색 창에서 시그널 맵을 선택하고 삭제하려는 시그널 맵 옆의 라디오 버튼을 선택합니다.
2. 삭제 버튼을 선택합니다. 모니터링 리소스 삭제를 확인하라는 메시지가 표시됩니다. 삭제를 선택하여 모니터링 리소스 삭제 프로세스를 시작합니다.
3. 모니터 배포 옆에 현재 상태가 표시됩니다. 상태가 DELETE_COMPLETE로 변경되면 삭제 버튼을 다시 선택합니다.

4. 시그널 맵 삭제를 확인하라는 메시지가 표시됩니다. 삭제를 선택하여 진행하고 시그널 맵을 삭제합니다.

워크플로 모니터 할당량

다음 섹션에는 워크플로 모니터 리소스에 대한 할당량이 포함되어 있습니다. 각 할당량은 '계정별' 기준으로 적용됩니다. 계정의 할당량을 늘려야 하는 경우 다음 표에 달리 명시되지 않는 한 [AWS Service Quotas 콘솔](#)을 사용하여 증가를 요청할 수 있습니다.

할당량

리소스 유형	할당량
CloudWatch 경보 템플릿 그룹	20
CloudWatch 경보 템플릿	200
EventBridge 규칙 템플릿 그룹	20
EventBridge 규칙 템플릿	200
시그널 맵	30
시그널 맵: 단일 시그널 맵에 연결된 CloudWatch 경보 템플릿 그룹	5 이 할당량은 늘릴 수 없습니다.
시그널 맵: 단일 시그널 맵에 연결된 EventBridge 규칙 템플릿 그룹	5 이 할당량은 늘릴 수 없습니다.

워크플로 모니터 사용

워크플로 모니터 콘솔의 개요 및 시그널 맵 섹션에서는 워크플로의 현재 상태와 관련 경보, 지표 및 로그를 검토할 수 있습니다.

주제

- [워크플로 모니터 개요](#)
- [워크플로 모니터에 대한 개요 로그 및 지표](#)

- [워크플로 모니터 시그널 맵 사용](#)

워크플로 모니터 개요

워크플로 모니터 콘솔의 개요 섹션은 시그널 맵에 대한 정보를 한눈에 볼 수 있는 대시보드입니다. 개요 섹션에서는 각 시그널 맵 모니터링의 현재 상태와 CloudWatch 지표 및 관련 CloudWatch 로그를 확인할 수 있습니다. 시그널 맵을 선택하면 해당 시그널 맵의 콘솔 페이지로 이동할 수 있습니다.

개요 필터링

개요 섹션의 검색 창에서 상황에 맞는 제약 조건을 사용하여 시그널 맵 목록을 필터링할 수 있습니다. 검색 창을 선택하면 필터링할 수 있는 속성 목록이 표시됩니다. 속성을 선택하면 같음, 포함, 같지 않음, 포함하지 않음 등의 연산자가 표시됩니다. 연산자를 선택하면 선택한 속성 유형에 따른 리소스 목록이 생성됩니다. 이러한 리소스 중 하나를 선택하면 정의한 제약 조건에 맞는 시그널 맵만 시그널 맵 목록에 표시됩니다.

워크플로 모니터에 대한 개요 로그 및 지표

시그널 맵에 대한 CloudWatch 지표와 로그를 보려면 시그널 맵 이름 옆의 라디오 버튼을 선택합니다. 지표와 로그 모두에 대한 탭 인터페이스가 시그널 맵 목록 아래에 표시됩니다.

CloudWatch 지표

선택한 시그널 맵에 대한 CloudWatch 지표는 상황에 따라 달라지며 해당 시그널 맵 워크플로에 사용된 서비스와 관련된 지표만 표시합니다. 화면의 지표 도구를 사용하여 표시된 지표 기간과 시간 범위를 사용자 지정할 수 있습니다.

CloudWatch 로그

CloudWatch 로그 그룹을 시그널 맵에 연결한 경우 해당 그룹이 여기에 표시됩니다.

워크플로 모니터 시그널 맵 사용

콘솔의 개요 섹션에서 특정 시그널 맵을 선택하여 해당 시그널 맵 및 연결된 모니터링 리소스에 대한 자세한 정보를 볼 수 있습니다.

시그널 맵을 선택하면 시그널 맵과 추가 정보가 포함된 여러 개의 탭 섹션이 표시됩니다.

- CloudWatch 경보
- EventBridge 규칙

- AWS 요소 알림
- Metrics
- 로그
- 기본 세부 정보

시그널 맵 탐색

시그널 맵에는 워크플로 모니터에서 검색된 지원되는 모든 AWS 리소스에 대한 노드가 포함됩니다. 썸네일 미리 보기를 사용할 수 있는 경우 MediaLive 채널 및 MediaPackage 엔드포인트와 같은 특정 리소스에서 콘텐츠의 썸네일 미리 보기를 표시할 수 있습니다.

리소스 노드를 선택하고 작업 드롭다운 메뉴에서 선택한 리소스 세부 정보 보기를 선택하면 관련 서비스의 세부 정보 페이지로 이동합니다. 예를 들어 MediaLive 채널을 선택하고 선택한 리소스 세부 정보 보기를 선택하면 해당 채널에 대한 MediaLive 콘솔의 세부 정보 페이지가 열립니다.

리소스 노드를 선택하면 활성 경고 목록이 해당 노드로만 필터링됩니다. 활성 경고에서 리소스의 대상 ARN을 선택하면 선택한 리소스가 열린 상태로 관련 서비스의 세부 정보 페이지로 이동합니다.

Link 하드웨어 디바이스 모니터링

AWS Elemental MediaLive 콘솔에서 AWS Elemental Link 활동을 모니터링할 수 있습니다.

주제

- [썸네일이 있는 Link 모니터링](#)
- [입력 디바이스 지표](#)

썸네일이 있는 Link 모니터링

AWS Elemental Link 하드웨어 디바이스에서 MediaLive로 현재 푸시 중인 콘텐츠의 표시 썸네일을 볼 수 있습니다. AWS Elemental Link 하드웨어가 콘텐츠를 푸시하는 경우 썸네일이 나타납니다. 이 콘텐츠를 사용하는 입력이나 채널이 없어도 됩니다.

1. MediaLive 콘솔(<https://console.aws.amazon.com/medialive/>)을 엽니다.
2. 탐색 창에서 입력 디바이스를 선택하고 원하는 Link 입력 디바이스의 카드를 찾습니다. Link 입력 디바이스가 많은 경우 이름 일부를 입력하여 목록을 필터링합니다.

카드에 썸네일 패널이 표시됩니다. 디바이스가 콘텐츠를 푸시하고 디바이스가 연결된 경우 AWS (연결 상태 필드에 표시됨) 5초마다 썸네일이 새로 고쳐집니다.

입력 디바이스 지표

Amazon CloudWatch 지표를 사용하여 [AWS Elemental Link](#)와 같은 입력 디바이스를 모니터링할 수 있습니다. CloudWatch는 이러한 입력 디바이스에서 원시 데이터를 수집하여 읽기 가능한 실시간에 가까운 지표로 처리하며, 지표는 15개월 동안 보관됩니다. CloudWatch에서 이러한 지표를 검토할 수 있습니다. 지표를 사용하면 MediaLive가 단기 및 장기적으로 어떤 성과를 내고 있는지 더 잘 파악할 수 있습니다.

입력 디바이스의 차원

- InputDeviceId – 이 값은 각 입력 디바이스의 고유 식별자입니다.
- 디바이스 유형 - AWS Elemental Link HD 또는 UHD와 같은 입력 디바이스의 특정 모델 유형입니다.

주제

- [API 사용](#)

- [HDMI 사용](#)
- [입력 잠금](#)
- [인코더 실행 중](#)
- [스트림 엔드포인트에 연결됨](#)
- [스트리밍](#)
- [Temperature](#)
- [구성 비트 전송률](#)
- [인코더 비트 전송률](#)
- [사용 가능한 구성 비트 전송률](#)
- [총 패킷](#)
- [복구된 패킷](#)
- [복구되지 않은 패킷](#)
- [오류 초](#)
- [사용 사례](#)

API 사용

SDI가 현재 AWS Elemental Link 디바이스에 대해 선택된 입력인지 여부를 나타냅니다.

값이 0이면 SDI가 활성 입력이 아님을 나타냅니다. 값이 1이면 SDI가 활성 입력임을 나타냅니다.

세부 정보:

- 이름: UsingSdi
- 단위: 부울
- 0의 의미: SDI는 선택된 입력이 아닙니다.
- 데이터 포인트 없음의 의미: 디바이스가 AWS에 연결되지 않았습니다.
- 지원되는 차원 세트: InputDeviceId 및 DeviceType
- 권장 통계: Minimum(SDI 입력이 비활성) 또는 Maximum(SDI 입력이 활성).

HDMI 사용

HDMI가 현재 AWS Elemental Link 디바이스에 대해 선택된 입력인지 여부를 나타냅니다.

값이 0이면 HDMI가 활성 입력이 아님을 나타냅니다. 값이 1이면 HDMI가 활성 입력임을 나타냅니다.

세부 정보:

- 이름: UsingHdmi
- 단위: 부울
- 0의 의미: HDMI는 선택된 입력이 아닙니다.
- 데이터 포인트 없음의 의미: 디바이스가 AWS에 연결되지 않았습니다.
- 지원되는 차원 세트: InputDeviceId 및 DeviceType
- 권장 통계: Minimum(HDMI 입력이 비활성) 또는 Maximum(HDMI 입력이 활성).

입력 잠금

AWS Elemental Link 디바이스가 입력 신호에 성공적으로 잠겼는지 여부를 나타냅니다.

값이 0이면 입력 신호가 잠기지 않았음을 나타냅니다. 값이 1이면 입력이 잠겼음을 나타냅니다.

세부 정보:

- 이름: InputLocked
- 단위: 부울
- 0의 의미: 디바이스가 신호에 잠기지 않았습니다. 이는 아무것도 연결되지 않았거나 디바이스가 입력 신호를 감지할 수 없기 때문입니다.
- 데이터 포인트 없음의 의미: 디바이스가 AWS에 연결되지 않았습니다.
- 지원되는 차원 세트: InputDeviceId 및 DeviceType
- 권장 통계: Maximum. 신호가 잠겼음을 나타냅니다.

인코더 실행 중

인코더가 AWS Elemental Link 디바이스의 입력 신호를 성공적으로 처리하고 있습니다.

값이 0이면 인코더가 실행되고 있지 않고 입력이 처리되고 있지 않음을 나타냅니다. 값이 1이면 인코더가 잠긴 입력 신호를 처리하고 있음을 나타냅니다.

세부 정보:

- 이름: EncoderRunning
- 단위: 부울
- 0의 의미: 인코더가 입력 신호를 처리하지 않고 있습니다. 유효한 신호가 입력(디바이스)에 전달되고 있는지 확인합니다. 잠금 및 실행 중을 확인합니다.
- 데이터 포인트 없음의 의미: 디바이스가 AWS에 연결되지 않았습니다.
- 지원되는 차원 세트: InputDeviceId 및 DeviceType
- 권장 통계: Maximum. 인코더가 처리 중임을 나타냅니다.

스트림 엔드포인트에 연결됨

AWS Elemental Link 디바이스와의 스트리밍 엔드포인트에 연결되어 있습니다 AWS.

값이 0이면 디바이스가 스트리밍 엔드포인트에 연결되지 않았음을 나타냅니다. 값이 1이면 디바이스가 스트리밍 엔드포인트에 연결되었음을 나타냅니다.

세부 정보:

- 이름: LinkedToStreamEndpoint
- 단위: 부울
- 0의 의미: 디바이스가 스트리밍 엔드포인트에 연결되지 않았습니다.
- 데이터 포인트 없음의 의미: 디바이스가 AWS에 연결되지 않았습니다.
- 지원되는 차원 세트: InputDeviceId 및 DeviceType
- 권장 통계: Maximum. 디바이스가 스트리밍 엔드포인트에 연결되었음을 나타냅니다.

스트리밍

AWS Elemental Link 디바이스가 입력 신호를 MediaLive로 성공적으로 스트리밍하고 있습니다.

값이 0이면 입력 신호가 MediaLive로 스트리밍되지 않고 있음을 나타냅니다. 값이 1이면 디바이스가 입력 신호를 MediaLive로 스트리밍하고 있음을 나타냅니다.

세부 정보:

- 이름: Streaming
- 단위: 부울

- 0의 의미: 디바이스가 완전히 스트리밍되지 않습니다. 이전 지표에 권장 통계가 표시되는지 확인하세요.
- 데이터 포인트 없음의 의미: 디바이스가 AWS에 연결되지 않았습니다.
- 지원되는 차원 세트: InputDeviceId 및 DeviceType
- 권장 통계: Maximum. 디바이스가 입력 신호를 MediaLive로 스트리밍하고 있음을 나타냅니다.

Temperature

AWS Elemental Link 디바이스의 섭씨 온도입니다. 권장 작동 조건은 디바이스 설명서를 참조하세요.

세부 정보:

- 이름: Temperature
- 단위: 섭씨
- 0의 의미: 섭씨 0도의 온도가 AWS Elemental Link 디바이스 패밀리의 권장 작동 온도보다 낮습니다.
- 데이터 포인트 없음의 의미: 디바이스가 AWS에 연결되지 않았습니다.
- 지원되는 차원 세트: InputDeviceId 및 DeviceType
- 권장 통계: Average.

구성 비트 전송률

AWS Elemental Link 디바이스에서 구성된 최대 비트 전송률입니다.

이 값은 입력 신호가 인코딩될 최고 비트 전송률을 나타냅니다.

세부 정보:

- 이름: ConfiguredBitrate
- 단위: 비트/초
- 0의 의미: 해당되지 않습니다. 디바이스에 필요한 최소 비트레이트를 참조하세요.
- 데이터 포인트 없음의 의미: 디바이스가 AWS에 연결되지 않았습니다.
- 지원되는 차원 세트: InputDeviceId 및 DeviceType
- 권장 통계: P90.

인코더 비트 전송률

AWS Elemental Link 디바이스에서 활발하게 인코딩된 비트레이트

이 값은 인코딩되는 실제 비트 전송률을 나타냅니다. 최대 비트 전송률이 구성된 경우(구성 비트 전송률 값으로 표시됨) 이 값은 최대 비트 전송률을 초과하지 않습니다.

세부 정보:

- 이름: EncoderBitrate
- 단위: 비트/초
- 0의 의미: 인코더가 실행되고 있지 않습니다.
- 데이터 포인트 없음의 의미: 디바이스가 AWS에 연결되지 않았습니다.
- 지원되는 차원 세트: InputDeviceId 및 DeviceType
- 권장 통계: P90.

사용 가능한 구성 비트 전송률

AWS Elemental Link 디바이스에서 네트워크 조건에 따라 디바이스가 충족할 수 있는 구성된 비트 전송률의 부분입니다.

활성 인코딩되는 비트 전송률은 지표가 측정되는 시점의 구성 비트 전송률과 네트워크 조건의 결과입니다.

최대 비트 전송률이 구성된 경우 입력 디바이스는 네트워크 연결을 평가하고 네트워크가 지원하는 한 최대 비트 전송률보다 낮은 비트 전송률로 전송합니다. 최대 비트 전송률 값이 설정되지 않은 경우 입력 디바이스는 디바이스와 MediaLive 서비스 간의 네트워크 연결에 가장 적합한 비트 전송률을 결정합니다. 인코더 비트 전송률 지표는 최대 비트 전송률 값이 설정되었는지 여부와 관계없이 실제 인코딩 비트 전송률을 나타냅니다.

세부 정보:

- 단위: 퍼센트
- 0의 의미: 해당되지 않습니다. 인코더가 실행되는 동안 0이 아닌 비트 전송률이 인코딩됩니다.
- 데이터 포인트 없음의 의미: 디바이스가 스트리밍되지 않고 있습니다.
- 지원되는 차원 세트: InputDeviceId 및 DeviceType
- 권장 통계: P90.

총 패킷

AWS Elemental Link 디바이스에서 AWS 스트리밍 엔드포인트로 성공적으로 전송된 총 패킷 수입니다.

세부 정보:

- 단위: 개
- 0의 의미: Link 디바이스에서 스트리밍 엔드포인트로 전달되는 패킷이 없습니다.
- 데이터 포인트 없음의 의미: 디바이스가 스트리밍되지 않고 있습니다.
- 지원되는 차원 세트: InputDeviceId 및 DeviceType
- 권장 통계: Sum.

복구된 패킷

AWS Elemental Link 디바이스에서 전송 중에 손실되었지만 오류 수정으로 복구된 패킷 수입니다.

세부 정보:

- 이름: RecoveredPackets
- 단위: 개
- 0의 의미: 스트림이 정상입니다. 성공적으로 전송된 패킷에는 오류 수정이 필요하지 않았습니다.
- 데이터 포인트 없음의 의미: 디바이스가 스트리밍되지 않고 있습니다.
- 지원되는 차원 세트: InputDeviceId 및 DeviceType
- 권장 통계: Sum.

복구되지 않은 패킷

AWS Elemental Link 디바이스에서 전송 중에 손실되어 오류 수정으로 복구되지 않은 패킷 수입니다.

세부 정보:

- 이름: NotRecoveredPackets
- 단위: 개
- 0의 의미: 스트림이 정상입니다. Link 디바이스에서 스트리밍 엔드포인트로 전송되는 동안 손실된 패킷이 없습니다.

- 데이터 포인트 없음의 의미: 디바이스가 스트리밍되지 않고 있습니다.
- 지원되는 차원 세트: InputDeviceId 및 DeviceType
- 권장 통계: Sum.

오류 초

AWS Elemental Link 디바이스에서 하나 이상의 패킷이 삭제되고 복구되지 않은 초 수입니다.

세부 정보:

- 이름: ErrorSeconds
- 단위: 개
- 0의 의미: 스트림이 정상입니다. Link 디바이스에서 스트리밍 엔드포인트로 전송되는 동안 손실된 패킷이 없습니다.
- 데이터 포인트 없음의 의미: 디바이스가 스트리밍되지 않고 있습니다.
- 지원되는 차원 세트: InputDeviceId 및 DeviceType
- 권장 통계: Sum.

사용 사례

시나리오: 디바이스가 스트리밍되지 않습니다.

채널을 시작했지만 스트림이 제대로 작동하지 않는 경우 지표를 사용하여 문제의 원인을 찾을 수 있습니다. 다음 지표는 입력 소스에서 최종 스트림까지의 다양한 지점을 나타냅니다. 한 지점에서 문제가 발생하면 스트림이 작동하지 않는 이유를 나타낼 수 있습니다.

오작동하는 스트림을 찾으려면 순서대로 다음 지표를 확인하세요. 입력 소스에서 시작하여 최종 스트림까지 확인하세요.

- SDI 사용/HDMI 사용
 - Link 디바이스가 연결된 소스와 일치하는 입력 유형을 사용하도록 구성되어 있는지 확인합니다.
- 입력 잠김
 - 이 값이 0인 경우 인코더는 연결된 소스의 신호를 식별할 수 없습니다. 선택한 입력 유형과 일치하는 연결된 소스가 있는지 확인합니다.

- 인코더 실행 중

- 이 값이 0인 경우 Link 디바이스는 신호를 인코딩할 수 없습니다. 입력이 잠긴 경우 Link 디바이스에 문제가 있음을 나타낼 수 있습니다.

- 스트림 엔드포인트에 연결됨

- 이 값이 0인 경우 Link 디바이스는 AWS 서비스의 스트리밍 엔드포인트에 연결할 수 없습니다. 인코더 실행 중 지표를 확인하여 인코더가 실행 중인지 확인합니다. 인코더가 실행 중인 경우 네트워크에서 포트 2088이 차단되지 않았는지 확인합니다. 열려 있어야 하는 포트 목록은 [HD](#) 데이터 시트 또는 [UHD](#) 데이터 시트를 참조하세요.

- 스트리밍

- 이 값이 0이면 채널이 시작되었는지 확인합니다. 값이 여전히 0인 경우 이전 지표를 조사하여 문제의 원인을 확인합니다.

시나리오: 비디오 품질이 표준 이하입니다.

표준 이하의 비디오 품질은 네트워크 성능 문제로 인해 발생할 수 있습니다. 네트워크 성능이 원인인지 확인하려면 구성 비트 전송률, 인코더 비트 전송률 및 사용 가능한 구성 비트 전송률을 확인하세요. 사용 가능한 구성 비트 전송률이 일관되게 100% 미만인 경우 이는 Link 디바이스의 네트워크 연결이 구성된 대역폭을 충족할 수 없음을 나타냅니다. 이 경우 인코더 비트 전송률이 낮아져 품질이 낮은 네트워크 연결로 조정됩니다.

네트워크 연결 문제로 인해 인코더 비트 전송률이 감소하면 인코더는 패킷 손실을 방지하여 비디오 품질을 유지하려고 시도합니다. 그러나 해상도, 프레임 속도 및 장면의 복잡성은 인코더가 고품질 스트림을 생성하는 능력에 영향을 미칠 수 있습니다. 초당 60프레임(FPS)으로 실행되는 HD 디바이스는 초당 최소 5메가비트(Mbps)의 인코더 비트 전송률을 유지하는 것이 좋습니다. 60FPS에서 실행되는 UHD 디바이스는 10~15Mbps의 인코더 비트 전송률을 유지해야 합니다.

다음 지표를 사용하여 네트워크 중단, 버퍼링 및 심각도 문제를 해결할 수 있습니다.

- 복구된 패킷

- 이 값이 0보다 크면 패킷이 전송 중에 삭제된 후 오류 수정을 통해 복구된 것입니다. 복구된 패킷은 비디오 품질에 영향을 미치지 않지만 지속적인 패킷 드롭은 향후 스트림 시 문제가 발생할 수 있다는 의미일 수 있습니다.

- 복구되지 않은 패킷

- 이 값이 0보다 크면 패킷이 전송 중에 삭제된 후 오류 수정을 통해 복구되지 않은 것입니다. 패킷이 손실되면 비디오 품질이 저하될 수 있습니다. 이 값을 총 패킷 값과 비교하여 수신 패킷의 손실 비율을 확인할 수 있습니다.
- 오류 초
 - 이 값이 0보다 크면 스트림이 패킷이 손실되어 복구되지 않는 시간이 1초 이상임을 나타냅니다. 이 지표는 비디오 품질 문제를 패킷 수가 아닌 영향을 받는 총 기간으로 정량화합니다.

채널 유지 관리의 관리

AWS Elemental MediaLive 서비스는 보안, 신뢰성 및 운영 성능을 위해 기본 시스템에 대한 유지 관리를 정기적으로 수행합니다. 유지 관리 활동에는 운영 체제 패치, 드라이버 업데이트 또는 소프트웨어 및 패치 설치와 같은 작업이 포함됩니다.

유지 관리는 필요에 따라 각 채널에서 개별적으로 수행됩니다.

채널 유지 관리는 비활성화할 수 없지만 유지 관리가 실행되는 시기는 제어할 수 있습니다.

유지 관리 루틴은 다음과 같습니다.

- 채널을 생성하면 MediaLive는 특정 요일과 2시간의 임의 유지 관리 기간을 자동으로 할당합니다. 예를 들어 목요일 4:00~5:00 UTC가 될 수 있습니다.
- 채널에 유지 관리가 필요한 경우 Health Dashboard 및 이메일로 알림을 받습니다. 자세한 내용은 [the section called “알림 관리”](#) 단원을 참조하십시오.
- 알림을 받으면 유지 관리 시간을 조정할지 여부를 결정해야 합니다. 시간을 조정하는 방법에는 여러 가지가 있습니다. [the section called “유지 관리 처리 옵션”](#)(을) 참조하세요.

주제

- [유지 관리 정보 보기](#)
- [유지 관리 알림 관리](#)
- [유지 관리 이벤트 작업](#)
- [유지 관리 기간 변경](#)
- [MediaLive가 채널 유지 관리를 수행하는 방법](#)

유지 관리 정보 보기

MediaLive 콘솔 또는 Health Dashboard의 Personal Health Dashboard에서 유지 관리 정보를 볼 수 있습니다.

MediaLive 콘솔에서 정보 보기

1. MediaLive 콘솔(<https://console.aws.amazon.com/medialive/>)을 엽니다.
2. 탐색 창에서 채널을 선택합니다.

표시되는 채널 목록에는 오른쪽에 유지 관리 상태 및 유지 관리 기간이라는 두 개의 열이 있으며 예정된 유지 관리가 나열됩니다.

Personal Health Dashboard에서 정보 보기

개인 상태 대시보드에서 AWS 계정의 모든 채널에 대한 예정된 유지 관리 이벤트를 볼 수 있습니다.

1. <https://phd.aws.amazon.com/phd/home> Health Dashboard 를 엽니다.
2. 탐색 창에서 계정 상태를 선택한 다음 기타 알림을 선택합니다. 필터를 사용하여 MediaLive 유지 관리 이벤트가 포함된 제목이 있는 이벤트를 찾습니다.

각 이벤트에는 채널, 리전 및 상태 날짜가 나열됩니다.

유지 관리 알림 관리

채널에 유지 관리가 필요한 경우 Health Dashboard에서 각 채널당 하나의 알림이 수신됩니다. 또한 AWS 계정과 연결된 이메일 주소로 이메일을 AWS 보냅니다.

조직 내 사람에게 이러한 알림을 배포하도록 EventBridge를 설정하는 것이 좋습니다. 자세한 내용은 [Health Dashboard 사용 설명서](#)를 참조하세요. 이러한 알림을 받는 사람은 이 유지 관리 주제를 읽어야 합니다.

유지 관리 이벤트 작업

유지 관리 기한 최소 21일 전에 채널에 예정된 유지 관리 알림을 받습니다. 알림에는 이 기한이 명시됩니다. 예정된 유지 관리 이벤트를 어떻게 처리할지 결정해야 합니다.

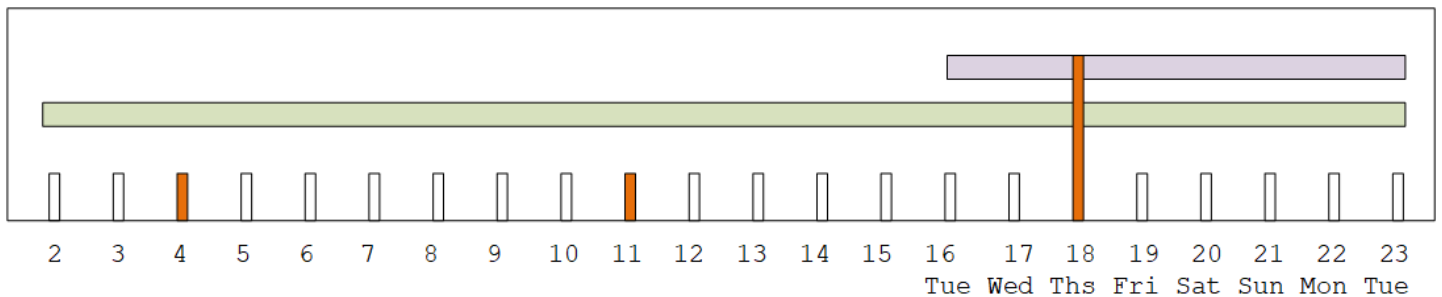
주제

- [유지 관리 타이밍 작동 방식](#)
- [유지 관리 처리 옵션](#)
- [유지 관리 이벤트 기간 동안 채널 중지](#)
- [유지 관리 이벤트 일정 변경](#)

유지 관리 타이밍 작동 방식

다음 예제에서는 현재 유지 관리 기간이 목요일 4:00~5:00 UTC(다이어그램에 빨간색 날짜 표시)로 설정되어 있다고 가정합니다. 5월 2일 화요일에 유지 관리 알림을 받았다고 가정합니다.

- 유지 관리 기한은 5월 23일 화요일입니다.
- 녹색 막대는 현재 유지 관리 이벤트 기간입니다. 이 기간은 알림과 마감일 사이의 기간입니다. 이 예제에서 유지 관리 이벤트 기간은 5월 2일부터 5월 23일까지입니다.
- 보라색 막대는 유지 관리 오프닝입니다. 이 기간은 마감일 7일 전부터 마감일까지의 기간입니다. 이 예제에서 유지 관리 오프닝은 5월 16일부터 5월 23일까지입니다.
- 짧은 빨간색 표시는 잠재적 유지 관리 이벤트입니다. 각 잠재적 유지 관리 이벤트는 같은 날에 설정됩니다. 이 예제에서는 매주 목요일에 잠재적인 유지 관리 이벤트가 있습니다.
- 보라색 막대의 빨간색 표시는 현재 유지 관리 기간입니다. 자동 유지 관리는 유지 관리 기간 중 유지 관리가 열리는 동안 일정 시간 발생하도록 설정됩니다. 이 예제에서는 5월 18일 목요일 4:00~5:00 UTC에 발생하도록 설정되어 있습니다.



유지 관리 처리 옵션

다음과 같은 유지 관리 옵션이 있습니다.

- 현재 설정된 유지 관리 기간(빨간색 표시)을 그대로 둘 수 있습니다.
- 요일과 유지 관리 기간을 변경할 수 있습니다. [the section called “유지 관리 기간 변경”](#)을(를) 참조하세요.
- 유지 관리 기간에 대한 특정 날짜 및 시간을 설정할 수 있습니다. [the section called “특정 날짜 설정”](#) 섹션을 참조하세요.

유지 관리 이벤트 기간 동안 채널 중지

일반적인 작업의 일환으로 채널을 중지하여 채널 구성을 변경할 수 있습니다.

유지 관리 이벤트 기간(녹색 막대) 동안 채널을 중지하면 다시 시작할 때 유지 관리가 자동으로 수행됩니다. 유지 관리 이벤트는 완료된 것으로 간주됩니다. 채널의 유지 관리 상태는 필요 없음으로 변경됩니다.

유지 관리 이벤트 일정 변경

MediaLive가 유지 관리 기간(빨간색 표시) 동안 유지 관리를 수행할 수 없는 경우 MediaLive는 다음 주에 동일한 유지 관리 기간으로 유지 관리를 다시 예약합니다. 이 날짜는 유지 관리 이벤트 기간의 기한(녹색 막대) 이후일 수 있습니다. MediaLive는 매주 유지 관리를 수행하려고 시도합니다.

MediaLive가 유지 관리 이벤트를 다시 예약할 때마다 MediaLive 콘솔의 채널 목록과 Health Dashboard에 새 날짜가 표시됩니다.

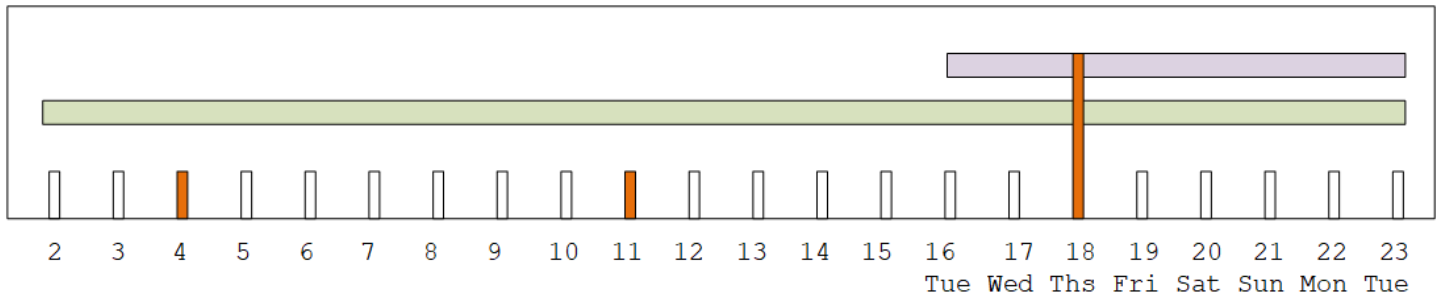
이 재시도 기간 동안에는 채널이 유지 관리 이벤트 기간(녹색 막대)에 있는 경우에만 유지 관리 기간을 변경할 수 있습니다.

유지 관리 기간 변경

유지 관리 기간(빨간색 표시)을 변경하는 방법은 두 가지가 있습니다. 유지 관리 기간을 편집하거나 특정 날짜를 지정할 수 있습니다. 선택할 방법은 변경하려는 이유에 따라 달라집니다. 다음 표에서는 두 방식의 이유와 기간을 비교합니다. 각 행을 읽으면 두 방식을 비교할 수 있습니다.

	유지 관리 기간 편집	특정 날짜 설정
변경 사유	다음 유지 관리 시작 시점(보라색 막대)까지 기다릴 수 있지만 현재 요일 및/또는 시간이 운영 환경에 맞지 않는 경우 이 방법을 사용합니다.	유지 관리를 위해 다음 유지 관리 시작(보라색 막대)까지 기다리지 않으려면 이 방법을 사용하세요. 유지 관리 기간을 유지 관리 이벤트 기간(녹색 막대)보다 이른 기간으로 이동하려고 합니다.
변경할 수 있는 기간	채널을 생성하는 분부터 예정된 유지 관리 기간(빨간색 표시)	유지 관리 이벤트 기간(녹색 막대) 시작부터 예정된 유지 관리

	유지 관리 기간 편집	특정 날짜 설정
	시)이 시작되기 1분 전까지 언제든지	기간(빨간색 표시) 시작되기 1분 전까지 유지 관리 이벤트 기간 외에는 유지 관리 기간을 변경할 수 없습니다.



유지 관리 기간 변경

현재 유지 관리 기간(빨간색 표시)을 변경할 수 있습니다. 다음 규칙이 적용됩니다.

- 채널을 생성한 분부터 현재 또는 다음 유지 관리 이벤트의 유지 관리 기간 1분 전까지 언제든지 기간을 변경할 수 있습니다. 따라서 이 예제에 따라 5월 18일 목요일 3:59 UTC까지 언제든지 기간을 변경할 수 있습니다.
- 새 기간은 다음 유지 관리 이벤트뿐만 아니라 향후 유지 관리 이벤트에도 적용됩니다. 예를 들어 유지 관리 기간은 목요일에서 토요일로 변경됩니다.
- 유지 관리 기간을 이전 날짜 또는 이후 요일로 이동할 수 있습니다. 유지 관리는 유지 관리 오프닝(보라색 막대) 동안 해당 기간에 발생합니다. 예를 들어 유지 관리 기간을 토요일 03:00 UTC로 변경할 수 있습니다. 이 특정 유지 관리 이벤트는 5월 20일 토요일, 03:00부터 05:00 UTC까지 진행됩니다.
- 현재 유지 관리 이벤트가 발생하지 않을 경우 창을 변경할 수 없습니다. 예를 들어 5월 17일 목요일 1:00 UTC에는 다음 수요일이 마감일 이후인 5월 24일이므로 기간을 수요일로 변경할 수 없습니다.

- MediaLive 콘솔(<https://console.aws.amazon.com/medialive/>)을 엽니다.
- 탐색 창에서 채널을 선택하고 하나 이상의 채널을 선택합니다. 유지 관리 필요 상태인 채널만 선택합니다.
- 채널 작업을 선택한 다음 채널 유지 관리 기간 편집을 선택합니다.

4. 표시되는 대화 상자에서 시작 날짜 및 시작 시간을 설정합니다. 저장을 선택합니다.

특정 날짜 설정

유지 관리 기간(빨간색 표시)에 대한 특정 날짜 및 시간을 설정할 수 있습니다. 다음 규칙이 적용됩니다.

- 유지 관리 이벤트 기간 시작(녹색 막대)부터 현재 유지 관리 기간이 시작되기 1분 전까지 언제든지 기간을 변경할 수 있습니다. 따라서 이 예제에 따라 5월 2일 0:01 UTC에서 5월 18일 목요일 3:59 UTC까지 언제든지 기간을 변경할 수 있습니다.
- 특정 날짜 및 시간은 새 날짜가 아직 미래인 한 유지 관리 이벤트 기간(녹색 막대)의 어느 시점이든 될 수 있습니다.
- 이 작업은 유지 관리의 특정 날짜를 설정하고 유지 관리 기간 변경 사항을 특정 날짜의 요일과 특정 날짜의 시간으로 변경합니다. 예를 들어 5월 9일 화요일 2:00 UTC를 지정하면 유지 관리 기간이 화요일 2:00 UTC로 영구적으로 변경됩니다.

1. MediaLive 콘솔(<https://console.aws.amazon.com/medialive/>)을 엽니다.
2. 탐색 창에서 채널을 선택하고 하나 이상의 채널을 선택합니다. 유지 관리 필요 상태인 채널만 선택합니다.
3. 채널 작업을 선택한 다음 채널 유지 관리 기간 편집을 선택합니다.
4. 표시되는 대화 상자에서 시작 시간을 설정합니다. 시작 날짜는 무시합니다.
5. 예정 유지 관리 섹션에서 추가 유지 관리 설정을 확장합니다. 유지 관리 기간 날짜에서 특정 날짜를 설정합니다. 저장을 선택합니다.

MediaLive가 채널 유지 관리를 수행하는 방법

유지 관리 기간(빨간색 표시) 중 어느 시점에서 MediaLive는 유지 관리를 시작합니다. 채널에서 유지 관리가 곧 시작된다는 알림은 발생하지 않습니다.

유지 관리 기간까지 채널을 모니터링하거나 유지 관리를 준비할 필요가 없습니다.

MediaLive는 다음과 같이 유지 관리를 수행합니다.

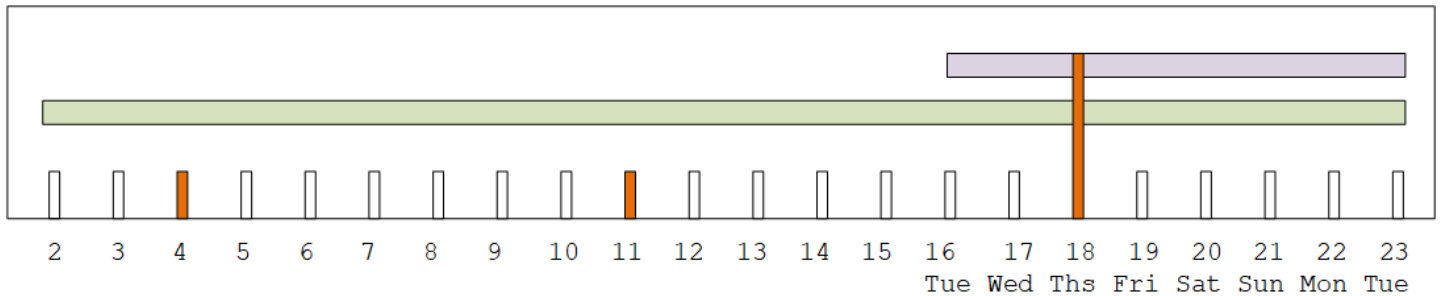
- 채널이 표준 채널(2개의 파이프라인 포함)로 설정된 경우 MediaLive는 항상 한 번에 하나의 파이프라인에 대한 유지 관리를 수행합니다. MediaLive는 파이프라인 하나를 중지하고 유지 관리를 수행한 다음 파이프라인을 자동으로 다시 시작합니다. 그런 다음 두 번째 파이프라인을 중지하고 유지 관리

를 수행한 다음 두 번째 파이프라인을 자동으로 다시 시작합니다. 이렇게 하면 일반적으로 채널의 출력에 영향을 주지 않습니다.

- 채널이 단일 라인 채널로 설정된 경우 MediaLive는 파이프라인을 중지하여 채널을 중지합니다. MediaLive는 유지 관리를 수행하고 채널을 다시 시작합니다. 유지 관리가 수행되는 동안에는 채널에서 출력이 발생하지 않습니다.

Note

표준 채널로 설정하면 유지 관리 이벤트의 영향을 효과적으로 완화할 수 있습니다. 연중무휴 운영하는 가장 중요한 채널에는 이 완화 조치를 고려하는 것이 좋습니다.



MediaLive 참조

이 장에는 AWS Elemental MediaLive의 다양한 기능에 대한 참조 테이블이 포함되어 있습니다.

주제

- [MediaLive에서 지원되는 캡션](#)
- [MediaLive에서 지원하는 입력 유형](#)
- [MediaLive의 입력 코덱](#)
- [MediaLive에서 지원하는 출력 유형](#)
- [MediaLive의 출력 코덱](#)
- [MediaLive의 변수 데이터 식별자](#)

MediaLive에서 지원되는 캡션

이 섹션에는 MediaLive 입력에서 지원되는 캡션 형식과 출력에서 지원되는 캡션 형식에 대해 구체적으로 설명하는 표가 들어 있습니다.

특정 형식에서 캡션을 출력하는 기능을 제어하는 데에는 다음과 같이 다양한 요소가 있습니다.

- 입력 컨테이너의 유형입니다. 특정 입력 컨테이너에는 일부 캡션 형식은 포함할 수 있지만 다른 캡션 형식은 포함할 수 없습니다.
- 출력 캡션의 형식입니다. 특정 캡션 형식은 일부 형식으로만 변환할 수 있으며 다른 형식으로는 변환할 수 없습니다.
- 출력 컨테이너의 유형입니다. 특정 출력 컨테이너는 일부 캡션 형식만 지원하며 다른 캡션 형식은 지원하지 않습니다.

주제

- [지원하는 캡션 형식의 일반 정보](#)
- [캡션 카테고리](#)
- [지원되는 캡션 정보를 읽는 방법](#)
- [아카이브 출력에서 지원하는 캡션 형식](#)
- [CMAF Ingest 출력에서 지원하는 캡션 형식](#)
- [HLS 출력 또는 MediaPackage 출력에서 지원하는 캡션 형식](#)

- [Microsoft Smooth 출력에서 지원하는 캡션 형식](#)
- [RTMP 출력에서 지원하는 캡션 형식](#)
- [UDP, SRT, MediaConnect 라우터 또는 멀티플렉스 출력에서 지원되는 캡션 형식](#)

지원하는 캡션 형식의 일반 정보

다음 표에는 MediaLive에서 지원하는 형식이 나와 있습니다. 이 표에는 해당 형식이 입력이나 출력에서 지원되는지 여부와 함께, 각각의 형식을 정의하는 표준이 자세히 설명됩니다.

캡션	입력에 지원되는 형식	출력에 지원되는 형식	설명
보조 데이터	예		“SMPTE 291M: 보조 데이터 패키지와 스페이스 포매팅”에 호환되고 보조 데이터에 들어 있는 데이터.
ARIB	예	예	ARIB STD-B37 버전 2.4에 호환되는 캡션.
번인		예	입력에서: 인코더가 번인(burn-in) 캡션을 읽는 것은 기술적으로 불가능합니다. 그러므로 입력 관점에서 캡션으로 간주될 수 없습니다. 출력에서: 번인(burn-in) 캡션은 텍스트로 변환된 다음 비디오 스트림의 그림 위에 바로 오버레이되는 캡션입니다.
DVB-Sub	예	예	ETSI EN 300 743과 호환되는 캡션.

캡션	입력에 지원되는 형식	출력에 지원되는 형식	설명
EBU-TT-D		예	EBU Tech 3380, EBU-TT-D 자막 배포 형식, 2018년에 호환하는 캡션입니다.
임베디드	예	예	대부분의 컨테이너: EIA-608 표준(CEA-608 또는 line 21 캡션이라고도 함) 또는 CEA-708 표준(EIA-708이라고도 함)과 호환되는 캡션입니다. Link 입력 컨테이너: SMPTE 334와 호환되는 보조 캡션으로 전달된 캡션. 보조 캡션은 EIA-608 표준(CEA-608 또는 line 21 캡션이라고도 함) 또는 CEA-708 표준(EIA-708이라고도 함)과 호환됩니다.
임베디드+SCTE-20	예	예	비디오에 임베디드 및 SCTE-20이 모두 있는 캡션입니다. 임베디드 캡션이 SCTE-20 캡션 앞에 삽입됩니다.
RTMP 캡션 정보		예	Adobe onCaptionInfo 형식과 호환되는 캡션입니다.

캡션	입력에 지원되는 형식	출력에 지원되는 형식	설명
SCTE-20	예		표준 “SCTE 20 2012 Methods for Carriage of CEA-608 Closed Captions and Non-Real Time Sampled Video”와 호환되는 캡션입니다.
SCTE-20+임베디드		예	SCTE-43과 호환되는 캡션입니다. 비디오에서 SCTE-20 캡션이 임베디드 캡션 앞에 삽입됩니다.
SCTE-27	예		표준 ‘SCTE-27(2011년), Subtitling Methods for Broadcast Cable’과 호환되는 캡션입니다.
SMPTE-TT		예	표준 ‘SMPTE ST 2052-1:2010’과 호환되는 캡션입니다.
텔레텍스트	예	예	TS 입력에서: EBU 텔레텍스트 형식의 캡션입니다. CDI 입력, SMPTE2110 입력 또는 Link 컨테이너의 SMPTE RDD-08(IAT-R BT.1120-7 준수)이라고도 하는 OP47 텔레텍스트 형식의 캡션.

캡션	입력에 지원되는 형식	출력에 지원되는 형식	설명
TTML		예	표준 “Timed Text Markup Language 1(TTML1)(Second Edition)”과 호환되는 캡션 파일입니다.
WebVTT		예	“webvtt: The Web Video Text Tracks Format”(http://dev.w3.org/html5/webvtt/)과 호환되는 캡션입니다.

캡션 카테고리

캡션은 출력에 캡션이 포함되는 방식에 따라 5개 카테고리로 그룹화됩니다.

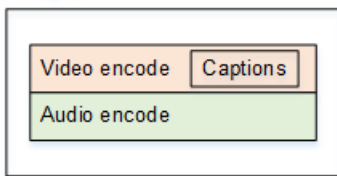
캡션 형식	이 형식의 카테고리
ARIB	객체 스타일
번인	번인
DVB-Sub	객체 스타일
EBU-TT-D	사이드카
임베디드	임베디드
임베디드+SCTE-20	임베디드
RTMP 캡션 정보	객체 스타일
SCTE-20+임베디드	임베디드
SCTE-27	객체 스타일

캡션 형식	이 형식의 카테고리
SMPTE-TT	Stream
텔레텍스트	객체 스타일
TTML	사이드카
WebVTT	사이드카

임베디드 캡션

캡션이 비디오 인코딩 내에 수반되어, 캡션 자체가 출력 그룹의 출력 내에 존재합니다. 해당 비디오 인코딩 내에 하나의 캡션 개체만 있습니다. 그렇지만 해당 개체에는 최대 4개 언어의 캡션이 포함될 수 있습니다.

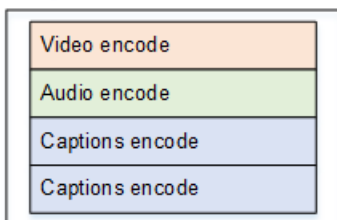
Output



객체 스타일 캡션

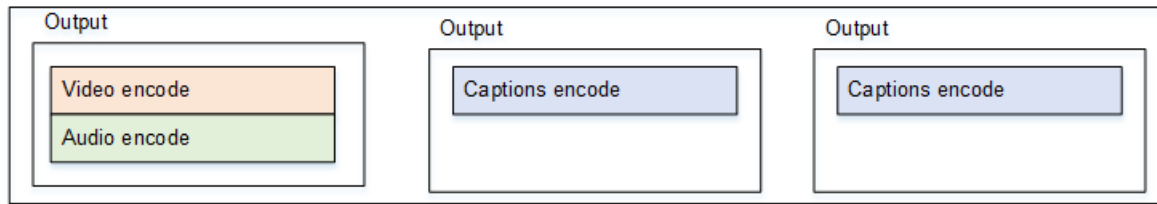
특정 출력 그룹에 대한 모든 캡션 인코딩이 해당 비디오 및 오디오와 동일한 출력에 포함됩니다.

Output



사이드카 캡션

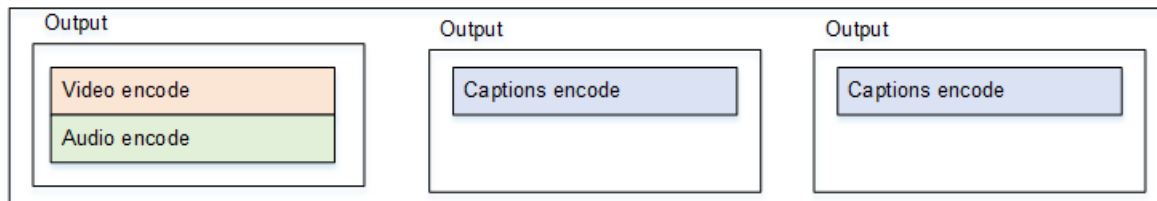
특정 출력 그룹에 대한 각각의 캡션 인코딩이 고유의 "캡션 전용" 출력에 포함됩니다. 출력 그룹에 두 개 이상의 캡션 출력이 포함될 수 있습니다(예: 각 언어마다 하나).



각 캡션 전용 출력이 패키징화된 출력에서 개별 파일이 됩니다.

Stream

특정 출력 그룹에 대한 각각의 캡션 인코딩이 고유의 "캡션 전용" 출력에 포함됩니다. 출력 그룹에 두 개 이상의 캡션 출력이 포함될 수 있습니다(예: 각 언어마다 하나).



각 캡션 전용 출력이 패키징화된 출력에서 개별 스트림이 됩니다.

번인 캡션

캡션이 텍스트로 변환된 다음 비디오 인코딩의 그림에 바로 오버레이됩니다. 엄밀히 말해, 오버레이가 한 번 발생하면, 이를 비디오에서 구분할 수 없으므로 진정한 캡션은 아닙니다.

지원되는 캡션 정보를 읽는 방법

캡션을 사용하면 입력 형식에서 특정 출력 형식을 생성할 수 있는 기능에 제약 조건이 있습니다.

입력의 캡션에서 특정 출력 유형에 원하는 출력 형식을 생성할 수 있는지 확인해야 합니다. 예를 들어, SCTE-20 캡션이 포함된 HLS 입력이 소스인 경우 아카이브 출력에서 DVB-Sub 캡션을 생성할 수 있는지 확인해야 합니다.

입력 유형과 입력 캡션 형식이 선택한 출력 유형에서 선택한 캡션 형식을 생성할 수 있는지 확인하려면 다음 [섹션](#)의 표를 참조하세요.

단계는 다음과 같습니다.

1. 출력 컨테이너에 대한 표를 찾습니다. 아카이브의 경우를 예로 들어 보시다.
2. 제공된 입력의 컨테이너 유형은 해당 표의 첫 번째 열을 참조합니다. 예를 들어 HLS가 있습니다.
3. 두 번째 열에서 해당 컨테이너에 있는 입력 캡션을 찾습니다. SCTE-20의 경우를 예로 들어 보시다.

4. 세 번째 열에서 필요한 출력 캡션 형식을 찾습니다. DVB-Sub를 예로 들어 봅시다.

해당 형식이 나열되어 있으면 입력이 적합한 것입니다.

형식이 테이블에 없는 경우 해당 입력의 공급자에게 다른 소스를 제공하도록 요청해야 합니다.

지원되는 형식의 테이블은 다음 섹션에 있습니다.

- [the section called “아카이브 출력”](#)
- [the section called “HLS 출력 또는 MediaPackage 출력”](#)
- [the section called “Microsoft Smooth 출력”](#)
- [the section called “RTMP 출력”](#)
- [the section called “UDP, SRT, MediaConnect 라우터 또는 멀티플렉스 출력”](#)

아카이브 출력에서 지원하는 캡션 형식

이 표에서 입력 컨테이너와 캡션 유형을 조회합니다. 그런 다음 이 입력 컨테이너와 캡션 유형이 있는 경우 전체적으로 내용을 읽으면서 아카이브(MPEG-TS 파일) 출력으로 MediaLive에 지원되는 캡션 형식을 찾습니다.

소스 캡션 컨테이너	소스 캡션 입력	지원하는 출력 캡션
CDI 컨테이너	ARIB	ARIB
	임베디드	번인
		DVB-Sub
		임베디드
		임베디드+SCTE-20
	텔레텍스트	SCTE-20
		DVB-Sub
		텔레텍스트
HLS 컨테이너	임베디드	번인

소스 캡션 컨테이너	소스 캡션 입력	지원하는 출력 캡션
		DVB-Sub 임베디드 임베디드+SCTE-20 SCTE-20 SCTE-20+임베디드
	SCTE-20	번인 DVB-Sub 임베디드 임베디드+SCTE-20 SCTE-20 SCTE-20+임베디드
Link 컨테이너	임베디드	번인 DVB-Sub 임베디드 임베디드+SCTE-20 SCTE-20 SCTE-20+임베디드
	텔레텍스트	DVB-Sub 텔레텍스트

소스 캡션 컨테이너	소스 캡션 입력	지원하는 출력 캡션
MP4 컨테이너	보조	번인 DVB-Sub 임베디드 임베디드+SCTE-20 SCTE-20 SCTE-20+임베디드
	임베디드 또는 임베디드+SCTE-20	번인 DVB-Sub 임베디드 임베디드+SCTE-20 SCTE-20 SCTE-20+임베디드
RTMP 컨테이너	임베디드	번인 DVB-Sub 임베디드 임베디드+SCTE-20 SCTE-20 SCTE-20+임베디드
MPEG-TS 컨테이너	ARIB	ARIB
(MediaConnect 또는 RTP 또는 SRT 프로토콜을 통해)	DVB-Sub	번인 DVB-Sub

소스 캡션 컨테이너	소스 캡션 입력	지원하는 출력 캡션
	임베디드 또는 임베디드 +SCTE-20	번인
		DVB-Sub
		임베디드
		임베디드+SCTE-20
		SCTE-20
		SCTE-20+임베디드
	SCTE-20	번인
		DVB-Sub
		임베디드
		임베디드+SCTE-20
		SCTE-20
		SCTE-20+임베디드
	SCTE-27	없음
	텔레텍스트	DVB-Sub 텔레텍스트
SMPTE 2110	임베디드	번인
		임베디드
		임베디드+SCTE-20
		SCTE-20
		SCTE-20+임베디드
	텔레텍스트	번인

CMAF Ingest 출력에서 지원하는 캡션 형식

이 표에서 입력 컨테이너와 캡션 유형을 조회합니다. 그런 다음이 입력 컨테이너 및 캡션 유형이 있을 때 MediaLive에서 지원되는 캡션 형식을 모두 읽고 다음 출력을 생성합니다.

- CMAF Ingest 출력
- CMAF Ingest 컨테이너를 사용한 MediaPackage 출력

소스 캡션 컨테이너	소스 캡션 입력	지원하는 출력 캡션
CDI 컨테이너	임베디드	번인
		TTML
HLS 컨테이너	텔레텍스트	TTML
	임베디드	번인
		TTML
	SCTE-20	번인
Link 컨테이너	임베디드	번인
		TTML
	텔레텍스트	번인
		TTML
MP4 컨테이너	보조	번인
		TTML
	임베디드 또는 임베디드 +SCTE-20	번인
RTMP 컨테이너	임베디드	TTML
		번인

소스 캡션 컨테이너	소스 캡션 입력	지원하는 출력 캡션
		TTML
MPEG-TS 컨테이너 (MediaConnect 또는 RTP 또는 SRT 프로토콜을 통해)	임베디드 또는 임베디드 + SCTE-20	번인 TTML
	SCTE-20	번인 TTML
	텔레텍스트	번인 TTML
SMPTE 2110	임베디드	번인 TTML
	텔레텍스트	번인 TTML

HLS 출력 또는 MediaPackage 출력에서 지원하는 캡션 형식

이 표에서 입력 컨테이너와 캡션 유형을 조회합니다. 그런 다음이 입력 컨테이너 및 캡션 유형이 있을 때 MediaLive에서 지원되는 캡션 형식을 모두 읽고 다음 출력을 생성합니다.

- HLS 출력
- HLS 컨테이너를 사용한 MediaPackage 출력

소스 캡션 컨테이너	소스 캡션 입력	지원하는 출력 캡션
CDI 컨테이너	ARIB	없음
	임베디드	번인 임베디드

소스 캡션 컨테이너	소스 캡션 입력	지원하는 출력 캡션
		WebVTT
	텔레텍스트	텔레텍스트
HLS 컨테이너	임베디드	번인
		임베디드
		WebVTT
	SCTE-20	번인
		임베디드
		WebVTT
Link 컨테이너	임베디드	번인
		임베디드
		WebVTT
	텔레텍스트	번인
		WebVTT
MP4 컨테이너	보조	번인
		임베디드
		WebVTT
	임베디드 또는 임베디드 +SCTE-20	번인
		임베디드
		WebVTT

소스 캡션 컨테이너	소스 캡션 입력	지원하는 출력 캡션
RTMP 컨테이너	임베디드	번인
		임베디드
		WebVTT
MPEG-TS 컨테이너	ARIB	없음
(MediaConnect 또는 RTP 또는 SRT 프로토콜을 통해)	DVB-Sub	번인
	임베디드 또는 임베디드 +SCTE-20	WebVTT
		번인
		임베디드
		WebVTT
	SCTE-20	번인
		임베디드
		WebVTT
		번인
	SCTE-27	번인
		WebVTT
	텔레텍스트	번인
		WebVTT
		번인
	SMPTE 2110	번인
		WebVTT
	텔레텍스트	번인
		WebVTT

Microsoft Smooth 출력에서 지원하는 캡션 형식

이 표에서 입력 컨테이너와 캡션 유형을 조회합니다. 그런 다음 해당 입력 컨테이너와 캡션 유형이 있는 경우 전체적으로 내용을 읽으면서 Microsoft Smooth 출력으로 MediaLive에 지원되는 캡션 형식을 찾습니다.

소스 캡션 컨테이너	소스 캡션 입력	지원하는 출력 캡션
CDI 컨테이너	ARIB	없음
	임베디드	번인 EBU-TT SMPTE-TT TTML
	텔레텍스트	번인 EBU-TT SMPTE-TT TTML
HLS 컨테이너	임베디드	번인 EBU-TT-D SMPTE-TT TTML
	SCTE-20	번인 EBU-TT-D SMPTE-TT TTML

소스 캡션 컨테이너	소스 캡션 입력	지원하는 출력 캡션
Link 컨테이너	임베디드	번인 EBU-TT-D SMPTE-TT TTML
	텔레텍스트	번인 SMPTE-TT TTML
MP4 컨테이너	보조	번인 EBU-TT-D SMPTE-TT TTML
	임베디드 또는 임베디드 + SCTE-20	번인 EBU-TT-D SMPTE-TT TTML
RTMP 컨테이너	임베디드	번인 EBU-TT-D SMPTE-TT TTML

소스 캡션 컨테이너	소스 캡션 입력	지원하는 출력 캡션
MPEG-TS 컨테이너	ARIB	없음
(MediaConnect 또는 RTP 또는 SRT 프로토콜을 통해)	DVB-Sub	SMPTE-TT
	임베디드 또는 임베디드 + SCTE-20	번인
		EBU-TT-D
		SMPTE-TT
		TTML
	SCTE-20	번인
		EBU-TT-D
		SMPTE-TT
		TTML
	SCTE-27	번인
		SMPTE-TT
	텔레텍스트	번인
		EBU-TT-D
		SMPTE-TT
		TTML
SMPTE 2110	임베디드	번인
		SMPTE-TT
		TTML

소스 캡션 컨테이너	소스 캡션 입력	지원하는 출력 캡션
	텔레텍스트	번인 SMPTE-TT WebVTT

RTMP 출력에서 지원하는 캡션 형식

이 표에서 입력 컨테이너와 캡션 유형을 조회합니다. 그런 다음 해당 입력 컨테이너와 캡션 유형이 있는 경우 전체적으로 내용을 읽으면서 RTMP 출력으로 MediaLive에 지원되는 캡션 형식을 찾습니다.

소스 캡션 컨테이너	소스 캡션 입력	지원하는 출력 캡션
CDI 컨테이너	ARIB	없음
	임베디드	번인 임베디드 RTMP 캡션 정보
	텔레텍스트	없음
HLS 컨테이너	임베디드	번인 임베디드 RTMP 캡션 정보
	SCTE-20	임베디드
Link 컨테이너	임베디드	번인 임베디드 RTMP 캡션 정보
	텔레텍스트	없음
MP4 컨테이너	보조	번인

소스 캡션 컨테이너	소스 캡션 입력	지원하는 출력 캡션
		임베디드
		RTMP 캡션 정보
	임베디드 또는 임베디드 +SCTE-20	번인
		임베디드 RTMP 캡션 정보
RTMP 컨테이너	임베디드	번인 임베디드 RTMP 캡션 정보
MPEG-TS 컨테이너 (MediaConnect 또는 RTP 또는 SRT 프로토콜을 통해)	ARIB	없음
	DVB-Sub	번인
	임베디드 또는 임베디드 +SCTE-20	번인
		임베디드
		RTMP 캡션 정보
	SCTE-20	임베디드 RTMP 캡션 정보
	SCTE-27	번인
	텔레텍스트	없음

소스 캡션 컨테이너	소스 캡션 입력	지원하는 출력 캡션
SMPTE 2110	임베디드	번인
		RTMP 캡션 정보
		임베디드
		임베디드+SCTE-20
		SCTE-20
		SCTE-20+임베디드
	텔레텍스트	없음

UDP, SRT, MediaConnect 라우터 또는 멀티플렉스 출력에서 지원되는 캡션 형식

이 표에서 입력 컨테이너와 캡션 유형을 조회합니다. 그런 다음이 입력 컨테이너 및 캡션 유형이 있는 경우 MPEG-TS 스트리밍 출력 또는 MPTS 멀티플렉스 출력에서 MediaLive에서 지원되는 캡션 형식을 찾아보십시오.

소스 캡션 컨테이너	소스 캡션 입력	지원하는 출력 캡션
CDI 컨테이너	ARIB	ARIB
	임베디드	번인
		DVB-Sub
		임베디드
		임베디드+SCTE-20
		SCTE-20
	텔레텍스트	번인
		DVB-Sub

소스 캡션 컨테이너	소스 캡션 입력	지원하는 출력 캡션
		텔레텍스트
HLS 컨테이너	임베디드	번인 DVB-Sub 임베디드 임베디드+SCTE-20 SCTE-20 SCTE-20+임베디드
	SCTE-20	번인 DVB-Sub 임베디드 임베디드+SCTE-20 SCTE-20 SCTE-20+임베디드
Link 컨테이너	임베디드	번인 DVB-Sub 임베디드 임베디드+SCTE-20 SCTE-20 SCTE-20+임베디드
	텔레텍스트	번인 DVB-Sub

소스 캡션 컨테이너	소스 캡션 입력	지원하는 출력 캡션
MP4 컨테이너	보조	번인 DVB-Sub 임베디드 임베디드+SCTE-20 SCTE-20 SCTE-20+임베디드
	임베디드 또는 임베디드+SCTE-20	번인 DVB-Sub 임베디드 임베디드+SCTE-20 SCTE-20 SCTE-20+임베디드
RTMP 컨테이너	임베디드	번인 DVB-Sub 임베디드 임베디드+SCTE-20 SCTE-20 SCTE-20+임베디드
MPEG-TS 컨테이너	ARIB	ARIB
(MediaConnect 또는 RTP 또는 SRT 프로토콜을 통해)	DVB-Sub	번인 DVB-Sub

소스 캡션 컨테이너	소스 캡션 입력	지원하는 출력 캡션
	임베디드 또는 임베디드 + SCTE-20	번인 DVB-Sub 임베디드 임베디드+SCTE-20 SCTE-20 SCTE-20+임베디드
	SCTE-20	번인 DVB-Sub 임베디드 임베디드+SCTE-20 SCTE-20 SCTE-20+임베디드
	SCTE-27	없음
	텔레텍스트	번인 DVB-Sub 텔레텍스트
SMPTE 2110	임베디드	번인 임베디드 임베디드+SCTE-20 SCTE-20 SCTE-20+임베디드

소스 캡션 컨테이너	소스 캡션 입력	지원하는 출력 캡션
	텔레텍스트	번인 DVB-Sub 텔레텍스트

MediaLive에서 지원하는 입력 유형

이 섹션에서는 AWS Elemental MediaLive가 수집할 수 있는 입력 소스 유형에 대한 조회 정보를 제공합니다.

주제

- [MediaLive에서 지원하는 입력 유형](#)
- [입력 유형, 프로토콜, 업스트림 시스템](#)
- [입력 배포: AWS 클라우드 및 MediaLive Anywhere](#)
- [푸시 및 풀 AWS 클라우드 입력](#)
- [라이브 및 파일 소스 지원](#)
- [지원되는 입력 클래스](#)
- [MediaLive에서 VPC 입력으로 설정 지원](#)

MediaLive에서 지원하는 입력 유형

MediaLive에서 지원하는 입력 유형은 다음과 같습니다. 관련 유형에 대한 자세한 정보는 이어지는 섹션을 참조하세요.

- CDI
- HLS
- 링크
- MediaConnect

- MediaConnect 라우터
- MP4
- RTMP Pull
- RTMP Push
- RTP
- SMPTE 2110
- SRT 호출자
- SRT 리스너
- TS

입력 유형, 프로토콜, 업스트림 시스템

다음 표에는 MediaLive에서 지원하는 입력 유형이 정리되어 있으며, 입력이 소스 콘텐츠를 처리하는 방식을 설명합니다. 표의 첫 번째 열에서 입력 유형을 찾은 다음, 행 전체를 읽어가며 해당 유형을 지원하는 방법에 대한 정보를 확인합니다.

푸시 입력 및 풀 입력에 대한 자세한 내용은 섹션을 참조하세요 [the section called “푸시 및 풀 입력”](#).

MediaLive 입력 유형	사용 사례:	업스트림 시스템과 지원되는 프로토콜
CDI	VPC의 압축되지 않은 스트림을 MediaLive의 고정 엔드포인트로 푸시합니다.	프라이빗 클라우드 내의 Amazon VPC
HLS 이 표 뒤에 나오는 HLS inputs 단원을 참조하십시오.	보안 연결을 통해서든 아니든 HTTP 프로토콜을 사용하여 외부 엔드포인트에서 HLS 스트림 또는 자산을 풀합니다.	HTTP 서버 또는 HTTPS 서버
HLS	보안 연결을 사용하여 AWS Elemental MediaStore 컨테이너에서 HLS 스트림 또는 VOD 자산을 가져옵니다.	AWS Elemental MediaStore 사용자 지정 프로토콜 사용

MediaLive 입력 유형	사용 사례:	업스트림 시스템과 지원되는 프로토콜
HLS	보안 연결을 사용하여 Amazon S3 버킷에서 HLS 스트림이나 VOD 자산을 풀합니다.	사용자 지정 프로토콜을 통한 Amazon S3
링크	AWS Elemental Link 디바이스에서 전송 스트림(TS)을 푸시합니다.	AWS Elemental Link 내부 연결을 통해
MediaConnect	흐름에서 전송 스트림(TS)을 푸시합니다 AWS Elemental MediaConnect. 이 입력은 MediaConnect 흐름 ARN을 사용하며 URI를 사용하지 않습니다.	AWS Elemental MediaConnect 내부 연결을 통해
MediaConnect 라우터	MediaConnect 라우터에서 전송 스트림(TS)을 푸시합니다. 이 입력은 URI가 아닌 MediaConnect 라우터 ARN을 사용합니다.	AWS Elemental MediaConnect 내부 연결을 통해
MP4	보안 연결을 통해서든 아니든 HTTP 서버에서 MP4 파일을 풀합니다.	HTTP 서버 또는 HTTPS 서버

MediaLive 입력 유형	사용 사례:	업스트림 시스템과 지원되는 프로토콜
MP4	보안 연결을 사용하여 Amazon S3 버킷에서 MP4 파일을 풀합 니다. MediaLive에서는 버킷 이름에 점 표기법을 사용해서는 안 됩 니다. 예를 들어 mycompany -videos 는 유효하지만 mycompany.videos 는 유효 하지 않습니다.	사용자 지정 프로토콜을 통한 Amazon S3
RTMP Pull	RTMP 프로토콜을 사용하여 외 부 엔드포인트로부터 스트림을 풀합니다. MediaLive에서는 RTMPS 프로 토콜을 사용하는 입력을 지원 하지 않습니다.	RTMP 풀을 통해 RTMP 서버
RTMP Push	RTMP 프로토콜을 사용하여 MediaLive의 고정 엔드포인트 로 스트림을 푸시합니다. MediaLive에서는 RTMPS 프로 토콜을 사용하는 입력을 지원 하지 않습니다.	RTMP 푸시를 통해 RTMP 서 버
RTMP Push	RTMP 프로토콜을 사용하여 MediaLive의 고정 엔드포인트 로 VPC의 스트림을 푸시합니 다. MediaLive에서는 RTMPS 프로 토콜을 사용하는 입력을 지원 하지 않습니다.	프라이빗 클라우드 내에서 RTMP를 통한 Amazon VPC

MediaLive 입력 유형	사용 사례:	업스트림 시스템과 지원되는 프로토콜
RTP	RTP 프로토콜을 사용하여 MediaLive의 고정 엔드포인트로 전송 스트림(TS)을 푸시합니다.	RTP 푸시를 통해 RTP 서버
RTP	RTP 프로토콜을 사용하여 VPC의 전송 스트림(TS)을 MediaLive의 고정 엔드포인트로 푸시합니다.	프라이빗 클라우드 내에서 RTP를 통한 Amazon VPC
SMPTE 2110 스트림	SMPTE 2110 사양을 준수하는 스트림 세트를 제공합니다. MediaLive는 SMPTE 2110 입력을 사용한 2022-7 원활한 보호 전환을 지원합니다. MediaLive는 SMPTE 2110 with NMOS를 지원하지 않습니다. 비디오, 오디오 및 보조 데이터가 제대로 동기화되도록 하려면 SMPTE 2110 소스가 Precision Time Protocol(PTP) 잠금 상태여야 합니다.	서비스 공급자에서 검색한 SDP 파일을 사용하여 SMPTE 2110 전송을 지원하는 서비스 공급자입니다. SMPTE 2110은 RTP 프로토콜을 통해 전달됩니다.
SRT 호출자	SRT 프로토콜을 사용하여 라이브 전송 스트림을 가져옵니다. SRT 소스는 암호화되거나 암호화되지 않을 수 있습니다.	SRT 프로토콜을 통한 전송을 지원하는 서비스 공급자입니다.

MediaLive 입력 유형	사용 사례:	업스트림 시스템과 지원되는 프로토콜
SRT 리스너	SRT 프로토콜을 사용하여 MediaLive의 고정 엔드포인트로 전송 스트림을 푸시합니다. 업스트림 시스템은 SRT 호출자 역할을 하고 MediaLive는 SRT 리스너 역할을 합니다.	발신자로서 SRT 프로토콜을 통한 전송을 지원하는 서비스 공급자입니다.
전송 스트림(TS) 파일	보안 연결 이용 여부와 무관하게 HTTP 서버에서 TS 파일을 풀합니다. 지원하는 파일 확장은 .ts 또는 .m2ts입니다. MediaLive에서는 정적 TS 파일만 지원합니다. 사용 중에 기록된 TS 파일 증가를 지원하지 않습니다.	HTTP 서버 또는 HTTPS 서버
전송 스트림(TS) 파일	보안 연결을 사용하여 Amazon S3 버킷에서 TS 파일을 풀합니다. 지원하는 파일 확장은 .ts 또는 .m2ts입니다. MediaLive에서는 정적 TS 파일만 지원합니다. 사용 중에 기록된 TS 파일 증가를 지원하지 않습니다. MediaLive에서는 버킷 이름에 점 표기법을 사용해서는 안 됩니다. 예를 들어 mycompany-videos 는 유효하지만 mycompany.videos 는 유효하지 않습니다.	사용자 지정 프로토콜을 통한 Amazon S3

HLS

HLS를 사용하는 경우, 미디어가 전송 스트림이어야 합니다. MediaLive는 포함된 미디어 유형이 다른 HLS 콘텐츠의 수집을 지원하지 않습니다.

입력 배포: AWS 클라우드 및 MediaLive Anywhere

입력은 연결된 채널의 배포 모드에 따라 분류됩니다.

- AWS 클라우드 만 해당됩니다. 이러한 입력은에서 실행 중인 채널에만 연결할 수 있습니다 AWS 클라우드.
- MediaLive Anywhere만 해당. 이러한 입력은 MediaLive Anywhere 클러스터에서 실행 중인 채널에만 연결할 수 있습니다.
- 둘 다. 이러한 입력은 두 AWS 클라우드 and MediaLive Anywhere 배포 모두에서 사용할 수 있습니다.

MediaLive 입력 유형	지원되는 배포
CDI	AWS 클라우드 배포 전용
HLS	둘 다
링크	AWS 클라우드 배포 전용
MediaConnect	AWS 클라우드 배포 전용
MediaConnect 라우터	AWS 클라우드 배포 전용
MP4	둘 다
RTMP Pull	둘 다
RTMP Push	둘 다
RTP	둘 다
SMPTE 2110	MediaLive Anywhere 배포 전용
SRT 호출자	둘 다

MediaLive 입력 유형	지원되는 배포
SRT 리스너	둘 다
전송 스트림(TS) 파일	둘 다

푸시 및 풀 AWS 클라우드 입력

입력이 [에 배포 AWS 클라우드](#)되는 경우 MediaLive와 업스트림 시스템이 전송을 협상하는 방식에 따라 분류됩니다.

- 핸드셰이크를 사용하여 입력을 푸시합니다.
- 핸드셰이크 없이 입력을 푸시합니다.
- 입력을 가져옵니다.

푸시 입력에 대한 [제한](#) 및 [요금](#)은 풀 입력과 다릅니다.

MediaLive 입력 유형	카테고리	
CDI	푸시	
HLS		풀
링크	푸시	
MediaConnect	푸시	
MP4		풀
RTMP Pull		풀
RTMP Push	를 누릅니다. 아래 참고 사항 참조	
RTP	푸시	
SRT 호출자		풀

MediaLive 입력 유형	카테고리	
SRT 리스너	푸시	
전송 스트림(TS) 파일		풀

RTMP 푸시 입력에 대한 참고 사항

RTMP 푸시 입력은 다음과 같이 작동합니다. 소스는 MediaLive 입력에 지정된 엔드포인트로 전송을 시도합니다. 소스가 입력 상태에 대한 정보를 받으려면 소스와 MediaLive 채널 사이에 핸드셰이크가 있어야 합니다.

이 입력이 포함된 채널을 시작하면 MediaLive는 핸드셰이크 메시지에 응답하고 수집합니다. 채널이 실행되지 않으면 MediaLive가 반응하지 않고, 소스는 일시 정지 상태가 됩니다.

라이브 및 파일 소스 지원

소스는 라이브 소스 또는 파일(VOD) 소스일 수 있습니다.

- 스트리밍 소스가 계속 게시되고 있습니다.
- VOD 소스는 엔드포인트에서 사용할 수 있으며 변경되지 않습니다.

다음 표는 각 MediaLive 입력 유형이 라이브 스트림을 지원하는지 VOD 자산을 지원하는지를 지정합니다.

MediaLive 입력 유형	라이브 스트림이 지원되나요?	VOD 자산이 지원되나요?
CDI	예	아니요
HTTP 서버나 HTTPS 서버의 HLS 또는 MediaStore의 HLS	예 MediaLive에서는 버퍼 세그먼트 필드의 값이 3에서 10 사이인 경우 HLS 입력을 라이브 스트림으로 간주합니다. (채널 페이지에 이 필드가 나타나게 하려면 네트워크 입력 설	예 MediaLive는 버퍼 세그먼트 필드의 값이 11 이상이거나 정의되지 않은, 즉, 비어 있는 경우 입력을 VOD 자산으로 간주합니다.

MediaLive 입력 유형	라이브 스트림이 지원되나요?	VOD 자산이 지원되나요?
	정의 일반 입력 설정에서 네트워크 입력을 선택합니다. HLS 입력 설정 시에는 HLS 입력을 선택합니다. 버퍼 세그먼트 필드가 표시됩니다.)	
Amazon S3의 HLS	예, 이전 행에 정의된 대로 합니다. Amazon S3는 라이브 스트림의 소스로 사용하지 않는 것이 좋습니다.	예, 이전 행에 정의된 대로 합니다.
링크	예	아니요
MediaConnect	예	아니요
MediaConnect 라우터	예	아니요
MP4	아니요	예. .mp4 파일 확장자만
RTMP Pull	예	예
RTMP Push	예	아니요
RTP	예	아니요
SMPTE 2110	예	아니요
SRT 호출자	예	아니요
SRT 리스너	예	아니요
전송 스트림(TS) 파일	아니요	예, .ts 파일 확장자와 .m2ts 파일 확장자만 사용합니다.

지원되는 입력 클래스

MediaLive에는 표준 클래스 입력과 단일 클래스 입력이라는 두 종류의 입력 클래스가 있습니다. 어떤 입력은 입력 클래스로 설정할 수 있습니다. 일부 입력은 단일 클래스 입력으로만 설정할 수 있습니다.

선택할 수 있는 경우 사용할 유형은 파이프라인 복원력을 구현하기 위해 표준 채널을 생성할지 여부에 따라 달라집니다. 자세한 내용은 [the section called “클래스: 채널 클래스 및 입력 클래스”](#) 단원을 참조하십시오.

MediaLive 입력 유형	지원되는 클래스
CDI	표준 클래스만
HLS	둘 다
링크	둘 다
MediaConnect	둘 다
MediaConnect 라우터	둘 다
MP4	둘 다
RTMP Pull	둘 다
RTMP Push	둘 다
RTP	표준 클래스만
SMPTE 2110	단일 클래스만
SRT 호출자	둘 다
SRT 리스너	둘 다
전송 스트림(TS) 파일	둘 다

MediaLive에서 VPC 입력으로 설정 지원

MediaLive 입력 중에는 Amazon Virtual Private Cloud(Amazon VPC)에서 설정할 수 있는 것도 있습니다. 자세한 내용은 [the section called “입력 생성”](#) 단원을 참조하십시오.

MediaLive 입력 유형	VPC 입력으로 설정 가능
CDI	예, VPC 입력으로 설정이 지원됩니다.
HLS	아니요
링크	아니요
MediaConnect	아니요
MediaConnect 라우터	아니요
MP4	아니요
전송 스트림(TS) 파일	아니요
RTMP Pull	아니요
RTMP Push	예, VPC 입력으로 설정이 지원됩니다.
RTP	예, VPC 입력으로 설정이 지원됩니다.
SMPTE 2110	아니요
SRT 호출자	아니요
SRT 리스너	아니요

MediaLive의 입력 코덱

이 섹션에서는 각 입력 유형이 AWS Elemental MediaLive에서 수집할 수 있는 비디오 및 오디오 코덱에 대한 정보를 제공합니다.

주제

- [MediaLive 입력에서 지원하는 코덱](#)

- [입력 유형별 지원 코덱](#)
- [비디오 소스와 오디오 소스의 특성](#)

MediaLive 입력에서 지원하는 코덱

MediaLive가 소스에서 지원하는 비디오 코덱은 다음과 같습니다.

- H.264(AVC)
- H.265(HEVC)
- MPEG-2

MediaLive가 소스에서 지원하는 오디오 코덱은 다음과 같습니다.

- AAC
- Dolby Digital
- PCM에 래핑된 Dolby E
- Dolby Digital Plus
- MPEG 오디오
- PCM

입력 유형별 지원 코덱

다음 표에는 MediaLive 입력 유형별로 지원하는 비디오 코덱과 오디오 코덱이 정리되어 있습니다.

미디어 유형	비디오 코덱	오디오 코덱
CDI 자세한 정보는 the section called “소스의 특성” 을 참조하세요.	압축되지 않은 비디오	PCM에 래핑된 Dolby E PCM
HLS 이 표 뒤에 나오는 HLS inputs 단원을 참조하십시오.	H.264(AVC)	AAC Dolby Digital

미디어 유형	비디오 코덱	오디오 코덱
		Dolby Digital Plus
Link HD	MediaLive는 Link 컨테이너에 포함된 모든 코덱을 항상 지원합니다.	HDMI 입력이나 SDI 입력 사용 시 최대 8개의 PCM 오디오 채널
Link UHD	MediaLive는 Link 컨테이너에 포함된 모든 코덱을 항상 지원합니다.	HDMI 입력 사용 시 최대 8개의 PCM 오디오 채널 SDI 입력 사용 시 최대 16개의 PCM 오디오 채널 Dolby Digital Dolby Digital Plus
MediaConnect	H.264(AVC) H.265(HEVC) MPEG-2	AAC Dolby Digital PCM에 래핑된 Dolby E Dolby Digital Plus MPEG 오디오 PCM
MP4	H.264(AVC) H.265(HEVC) MPEG-2	AAC PCM에 래핑된 Dolby E
RTMP	H.264(AVC)	AAC

미디어 유형	비디오 코덱	오디오 코덱
RTP	H.264(AVC) H.265(HEVC) MPEG-2	AAC Dolby Digital PCM에 래핑된 Dolby E Dolby Digital Plus MPEG 오디오 PCM
SMPTE 2110 스트림	비압축	Dolby Digital Dolby Digital Plus PCM
SRT 호출자	H.264(AVC) H.265(HEVC) MPEG-2	AAC Dolby Digital PCM에 래핑된 Dolby E Dolby Digital Plus MPEG 오디오 PCM
SRT 리스너	H.264(AVC) H.265(HEVC) MPEG-2	AAC Dolby Digital PCM에 래핑된 Dolby E Dolby Digital Plus MPEG 오디오 PCM

미디어 유형	비디오 코덱	오디오 코덱
전송 스트림(TS) 파일	H.264(AVC)	AAC
	H.265(HEVC)	Dolby Digital
	MPEG-2	PCM에 래핑된 Dolby E
		Dolby Digital Plus
		MPEG 오디오
		PCM

HLS 입력

오디오 자산과 비디오 자산은 단일 스트림에서 멀티플렉스 처리될 수 있습니다. 아니면 오디오의 위치가 별도의 오디오 렌디션 그룹일 수 있습니다. 렌디션 그룹에서 오디오를 사용하는 경우 #EXT-X-MEDIA 태그에서 그룹 ID와 이름을 사용하여 그룹을 선택할 수 있습니다.

비디오 소스와 오디오 소스의 특성

Orientation(방향)

MediaLive는 가로 또는 세로 등 모든 종횡비를 지원합니다.

입력 프레임 속도

MediaLive에서는 일정한 프레임 속도(CFR) 입력만 지원합니다. 가변 프레임 속도(VFR)는 지원하지 않습니다.

기타 특성

컨테이너	비디오 특성	오디오 특성
CDI - MediaLive에서는 CDI 입력에 다음과 같은 특성만 지원합니다.	- 비압축 YCbCr 4:2:2 8비트 - 비압축 YCbCr 4:2:2 10비트	24비트 Big-Endian PCM - 모노(1.0), 듀얼 모노(2.0), 스테레오(2.0), 5.1, 7.1 222, SGRP

컨테이너	비디오 특성	오디오 특성
		48kHz, 96kHz

MediaLive에서 지원하는 출력 유형

이 섹션에서는 MediaLive가 생성할 수 있는 출력 콘텐츠 유형과 출력 비디오 및 코덱 관련 정보를 제공합니다.

주제

- [MediaLive에서 지원하는 출력 유형](#)
- [컨테이너, 프로토콜, 다운스트림 시스템](#)
- [VPC 전송 지원](#)

MediaLive에서 지원하는 출력 유형

MediaLive에서 지원하는 컨테이너는 다음과 같습니다. 이들 컨테이너는 각기 서로 다른 출력 그룹 유형에 속합니다.

- 아카이브
- CMAF Ingest
- 프레임 캡처
- HLS
- MediaConnect 라우터
- MediaPackage
- Microsoft Smooth
- 멀티플렉스
- RTMP
- RTMPS
- SRT
- UDP

컨테이너, 프로토콜, 다운스트림 시스템

다음 표에는 MediaLive에서 지원하는 출력 형식과 프로토콜이 정리되어 있습니다. 표의 첫 번째 열에서 출력 유형을 찾은 다음, 행 전체를 읽어가며 해당 유형을 지원하는 방법에 대한 정보를 확인합니다.

MediaLive 출력 유형(출력 그룹)	사용 사례:	다운스트림 시스템 및 지원되는 프로토콜	지원되는 라이브 출력	지원되는 VOD 출력
아카이브	전송 스트림(TS) 파일을 Amazon S3 버킷에 전송합니다. 이 표 뒤에 나오는 Amazon S3 Bucket Names 단원을 참조하십시오.	사용자 지정 프로토콜을 통한 Amazon S3	아니요	예. 채널에는 아카이브 출력 그룹 하나만 포함될 수 있습니다.
CMAF Ingest	HTTPS PUT을 지원하는 패키지로 CMAF 스트림을 전송합니다.	HTTPS 패키지 생성기	예	아니요
프레임 캡처	일련의 JPEG 파일을 Amazon S3 버킷에 전송합니다. 이 표 뒤에 나오는 Amazon S3 Bucket Names 단원을 참조하십시오.	사용자 지정 프로토콜을 통한 Amazon S3	아니요	예. 채널에는 최대 3개의 프레임 캡처 출력 그룹이 포함될 수 있습니다.
표준 컨테이너 또는 fMP4 컨테이너를 사용하는 HLS	HTTP PUT 또는 WebDav를 지원하는 서버에 HLS	HTTP 서버	예	예, 출력 그룹이 VOD 모드에 대해 설정된 경우

MediaLive 출력 유형(출력 그룹)	사용 사례:	다운스트림 시스템 및 지원되는 프로토콜	지원되는 라이브 출력	지원되는 VOD 출력
	스트림을 전송합니다.			
표준 컨테이너 또는 fMP4 컨테이너를 사용하는 HLS	HTTPS PUT 또는 WebDav를 지원하는 서버에 HLS 스트림을 전송합니다.	HTTPS 서버	예	예, 출력 그룹이 VOD 모드에 대해 설정된 경우
표준 컨테이너 또는 fMP4 컨테이너를 사용하는 HLS	HLS 스트림을 Akamai CDN에 전송합니다.	HTTP 또는 HTTPS를 통해 Akamai CDN	예	아니요
표준 컨테이너만 사용하는 HLS	HTTPS 프로토콜을 사용하여 HLS 스트림을 MediaPackage 채널에 전송합니다.	WebDAV를 사용한 HTTPS를 통한 AWS Elemental MediaPackage	예	아니요
표준 컨테이너만 사용하는 HLS	HTTPS 프로토콜을 사용하여 HLS 스트림을 MediaPackage V2 채널에 전송합니다.	AWS Elemental MediaPackage 기본 PUT을 사용하여 HTTPS를 통해	예	아니요
표준 컨테이너 또는 fMP4 컨테이너를 사용하는 HLS	HLS 스트림을 MediaStore 컨테이너에 전송합니다.	사용자 지정 프로토콜을 사용하여 AWS Elemental MediaStore	예	예, 출력 그룹이 VOD 모드에 대해 설정된 경우

MediaLive 출력 유형(출력 그룹)	사용 사례:	다운스트림 시스템 및 지원되는 프로토콜	지원되는 라이브 출력	지원되는 VOD 출력
표준 컨테이너 또는 fMP4 컨테이너를 사용하는 HLS	HLS 스트림을 Amazon S3 버킷에 전송합니다. 이 표 뒤에 나오는 Amazon S3 Bucket Names 단원을 참조하십시오.	사용자 지정 프로토콜을 통한 Amazon S3	예	예, 출력 그룹이 VOD 모드에 대해 설정된 경우
MediaConnect 라우터	추가 사용 및 배포를 위해 AWS Elemental MediaConnect Router로 출력을 전송합니다.	MediaConnect 라우터	예	예
MediaPackage	HLS 스트림을 MediaPackage 채널에 전송합니다.	AWS Elemental MediaPackage HTTPS WebDav를 통해	예	아니요
Microsoft Smooth	Microsoft Smooth Streaming을 지원하는 오리진 서버 또는 CDN에 스트림을 전송합니다.	HTTP 또는 HTTPS를 통해 지원되는 CDN	예	아니요
멀티플렉스	MediaLive 멀티플렉스를 구성하는 전송 스트림(TS)을 만듭니다.		예	아니요

MediaLive 출력 유형(출력 그룹)	사용 사례:	다운스트림 시스템 및 지원되는 프로토콜	지원되는 라이브 출력	지원되는 VOD 출력
RTMP	RTMP 프로토콜을 지원하는 서버에 스트림을 전송합니다.	RTMP 서버	예	아니요
RTMPS	RTMPS 프로토콜을 지원하는 서버에 스트림을 전송합니다.	RTMPS 서버	예	아니요
SRT	SRT 프로토콜을 지원하는 다운스트림 시스템으로 스트림을 전송합니다. MediaLive는 SRT 호출자(연결 시작) 또는 SRT 리스너(연결 수락) 역할을 할 수 있습니다. 출력은 항상 암호화됩니다.는 암호화된 SRT를 처리할 수 있는 다운스트림 시스템의 예 AWS Elemental MediaConnect입니다.	SRT	예	아니요
UDP	UDP를 지원하는 서버에 전송 스트림(TS)을 전송합니다.	UDP 서버	예	아니요

Amazon S3 버킷 이름

MediaLive에서는 버킷 이름에 점 표기법을 사용해서는 안 됩니다. 예를 들어 `mycompany-videos`는 유효하지만 `mycompany.videos`는 유효하지 않습니다.

VPC 전송 지원

다음 표에서는 VPC 전송에 맞춰 설정한 채널에서 VPC의 대상으로 전송할 수 있는 MediaLive 컨테이너에 대해 구체적으로 설명합니다. VPC 전송에 대한 자세한 정보는 [the section called “VPC 전송”](#)에서 확인하세요.

MediaLive 출력 유형(출력 그룹)	VPC의 대상으로 전달할 수 있음	VPC 외부의 대상으로 전송할 수 있음
아카이브	Amazon S3가 VPC 엔드포인트로 설정된 경우, 버킷	탄력적 IP 주소를 채널에 연결하는 경우, 예.
CMAF Ingest	Amazon EC2의 서버	탄력적 IP 주소를 채널에 연결하는 경우, 예.
프레임 캡처	Amazon S3가 VPC 엔드포인트로 설정된 경우, 버킷	탄력적 IP 주소를 채널에 연결하는 경우, 예.
HLS를 HTTP PUT 서버 또는 HTTPS PUT 서버로.	Amazon S3가 VPC 엔드포인트로 설정된 경우, 버킷	탄력적 IP 주소를 채널에 연결하는 경우, 예.
HLS를 Akamai 서버로	Amazon S3가 VPC 엔드포인트로 설정된 경우, 버킷	탄력적 IP 주소를 채널에 연결하는 경우, 예.
HTTP를 통해 HLS를 MediaPackage로	아니요	탄력적 IP 주소를 채널에 연결하는 경우, 예.
HLS를 MediaStore로	아니요	탄력적 IP 주소를 채널에 연결하는 경우, 예.
HLS를 Amazon S3로	Amazon S3가 VPC 엔드포인트로 설정된 경우, 버킷	탄력적 IP 주소를 채널에 연결하는 경우, 예.

MediaLive 출력 유형(출력 그룹)	VPC의 대상으로 전달할 수 있음	VPC 외부의 대상으로 전송할 수 있음
MediaConnect 라우터	예. MediaConnect Router 출력은 항상 VPC 내에서 전달됩니다.	아니요
MediaPackage	아니요	탄력적 IP 주소를 채널에 연결하는 경우, 예.
Microsoft Smooth	Amazon EC2의 서버	탄력적 IP 주소를 채널에 연결하는 경우, 예.
멀티플렉스	아니요 채널이 VPC 전송용으로 설정된 경우 멀티플렉스 출력은 포함할 수 없습니다.	아니요 채널이 VPC 전송용으로 설정된 경우 멀티플렉스 출력은 포함할 수 없습니다.
RTMP 또는 RTMPS	Amazon EC2의 서버	탄력적 IP 주소를 채널에 연결하는 경우, 예.
SRT	지정된 IP 주소(발신자 모드) 또는 할당된 IP 주소(리스너 모드) 사용	탄력적 IP 주소를 채널에 연결하는 경우, 예.
UDP	Amazon EC2의 서버	탄력적 IP 주소를 채널에 연결하는 경우, 예.

MediaLive의 출력 코덱

이 섹션에서는 MediaLive가 생성할 수 있는 출력 오디오 코덱과 비디오 코덱 관련 정보를 제공합니다.

주제

- [MediaLive 출력에서 지원하는 코덱](#)
- [출력 유형별 지원 코덱](#)
- [AAC 출력에 지원되는 샘플링 속도 및 비트 전송률](#)

- [MediaLive의 비디오 출력에서 지원되는 인코딩 체계](#)
- [MediaLive의 비디오 출력에 지원되는 해상도](#)

MediaLive 출력에서 지원하는 코덱

MediaLive가 출력에서 지원하는 비디오 코덱은 다음과 같습니다.

- AV1
- H.264(AVC)
- H.265(HEVC)
- MPEG-2

MediaLive가 출력에서 지원하는 오디오 코덱은 다음과 같습니다.

- AAC
- Dolby Digital(AC3)
- Dolby Digital Plus (EAC3)
- Atmos를 사용하는 Dolby Digital Plus
- MPEG-1 Layer II(MP2)

출력 유형별 지원 코덱

다음 표에는 MediaLive 출력 컨테이너(출력 그룹) 유형별로 지원하는 비디오 코덱과 오디오 코덱이 정리되어 있습니다.

컨테이너(출력 그룹)	비디오 코덱	오디오 코덱
아카이브	H.264(AVC)	AAC
	H.265(HEVC)	Dolby Digital(AC3)
		Dolby Digital Plus (EAC3)
		Atmos를 사용하는 Dolby Digital Plus

컨테이너(출력 그룹)	비디오 코덱	오디오 코덱
		MPEG-1 Layer II(MP2)
CMAF Ingest	AV1 H.265(AVC) H.265(HEVC)	AAC Dolby Digital(AC3) Dolby Digital Plus (EAC3) Atmos를 사용하는 Dolby Digital Plus
프레임 캡처	JPEG	없음. Frame Capture 출력에는 오디오가 포함되지 않습니다.
표준 컨테이너를 사용하는 HLS	H.264(AVC) H.265(HEVC)	AAC Dolby Digital(AC3) Dolby Digital Plus (EAC3) Atmos를 사용하는 Dolby Digital Plus
fMP4 컨테이너를 사용하는 HLS	H.264(AVC) H.265(HEVC)	AAC Dolby Digital(AC3) Dolby Digital Plus (EAC3) Atmos를 사용하는 Dolby Digital Plus
MediaPackage	H.264(AVC) H.265(HEVC)	AAC Dolby Digital(AC3) Dolby Digital Plus (EAC3) Atmos를 사용하는 Dolby Digital Plus

컨테이너(출력 그룹)	비디오 코덱	오디오 코덱
MediaConnect 라우터	AV1	AAC
	H.264(AVC)	Dolby Digital(AC3)
	H.265(HEVC)	Dolby Digital Plus (EAC3)
	MPEG-2	Atmos를 사용하는 Dolby Digital Plus MPEG-1 Layer II(MP2)
Microsoft Smooth	H.264(AVC)	AAC
	H.265(HEVC)	Dolby Digital(AC3) Dolby Digital Plus (EAC3)
멀티플렉스	H.264(AVC)	AAC
	H.265(HEVC)	Dolby Digital(AC3)
	MPEG-2	Dolby Digital Plus (EAC3) Atmos를 사용하는 Dolby Digital Plus
RTMP 또는 RTMPS	H.264(AVC)	AAC
SRT	H.264(AVC)	AAC
	H.265(HEVC)	Dolby Digital(AC3)
		Dolby Digital Plus (EAC3)
		Atmos를 사용하는 Dolby Digital Plus MPEG-1 Layer II(MP2)

컨테이너(출력 그룹)	비디오 코덱	오디오 코덱
UDP	H.264(AVC) H.265(HEVC)	AAC Dolby Digital(AC3) Dolby Digital Plus (EAC3) Atmos를 사용하는 Dolby Digital Plus MPEG-1 Layer II(MP2)

AAC 출력에 지원되는 샘플링 속도 및 비트 전송률

이 섹션에서는 MediaLive에 오디오 인코딩을 설정 시에 AAC 오디오 코덱의 다음 네 가지 속성을 설정하는 방법을 설명합니다.

- 프로파일
- 코딩 모드
- 샘플 속도
- 비트 전송률

이들한 속성은 콘솔에서 AAC 코덱의 코덱 구성 섹션의 네 가지 필드에 있습니다. 해당 필드를 찾으려면 채널 생성 페이지로 이동하여 출력 그룹에서 적절한 출력을 선택합니다. 출력 설정 에서 오디오 섹션으로 이동합니다. 코덱 설정에서 Aac를 선택한 다음 코덱 구성을 확장합니다. 이러한 필드를 작성하는 단계는 [the section called “오디오 설정”](#)를(을) 참조하세요.

Note

필드 네 군데를 모두 설정할 수 있습니다. 혹은 모든 필드를 기본값으로 둘 수도 있습니다. 필드를 한두 개만 변경하는 경우 유효하지 않은 조합을 생성할 수 있습니다. 다음 섹션의 테이블을 참조하여 생성한 조합이 유효한지 확인합니다.

이 4개의 필드를 설정하려면

1. 코딩 모드를 선택합니다.

2. 해당 프로파일에 적합한 프로파일을 선택합니다. 이 절차 뒤에 나오는 표를 참조하세요.
3. 해당 프로파일 및 코딩 모드 조합에 적합한 샘플 속도를 선택합니다.
4. 해당 샘플 속도에 지원되는 범위 내에 속하는 비트 전송률을 선택합니다.

코딩 모드 1.0

이 표에서 행을 따라 읽어가며 원하는 프로파일을 찾습니다. 이어서 전체적으로 읽어가며 샘플 속도와 비트 전송률로 구성된 유효한 조합을 찾습니다.

프로파일	샘플 속도(Hz)	최소 유효 비트 전송률 (비트/초)	최대 유효 비트 전송률 (비트/초)
HEv1	22050	8000	12000
	24000	8000	12000
	32000	12000	64000
	44100	18000	64000
	48000	18000	64000
LC	8000	8000	14000
	12000	8000	14000
	16000	8000	28000
	22050	24000	28000
	24000	24000	28000
	32000	32000	192000
	44100	56000	256000
	48000	56000	288000
	88200	288000	288000

프로필	샘플 속도(Hz)	최소 유효 비트 전송률 (비트/초)	최대 유효 비트 전송률 (비트/초)
	96000	128000	288000

코딩 모드 1+1

이 표에서 행을 따라 읽어가며 원하는 프로파일을 찾습니다. 이어서 전체적으로 읽어가며 샘플 속도와 비트 전송률로 구성된 유효한 조합을 찾습니다.

프로필	샘플 속도(Hz)	최소 유효 비트 전송률 (비트/초)	최대 유효 비트 전송률 (비트/초)
HEv1	32000	24000	128000
	44100	40000	192000
	48000	40000	192000
	96000	224000	256000
LC	8000	16000	28000
	12000	16000	28000
	16000	16000	56000
	22050	48000	56000
	24000	48000	56000
	32000	64000	384000
	44100	112000	512000
	48000	112000	576000
	88200	256000	576000
	96000	256000	576000

코딩 모드 2.0

이 표에서 행을 따라 읽어가며 원하는 프로파일을 찾습니다. 이어서 전체적으로 읽어가며 샘플 속도와 비트 전송률로 구성된 유효한 조합을 찾습니다.

프로필	샘플 속도(Hz)	최소 유효 비트 전송률 (비트/초)	최대 유효 비트 전송률 (비트/초)
HEv1	32000	16000	128000
	44100	16000	96000
	48000	16000	128000
	96000	96000	128000
HEv2	22050	8000	12000
	24000	8000	12000
	32000	12000	64000
	44100	20000	64000
	48000	20000	64000
LC	8000	16000	20000
	12000	16000	20000
	16000	16000	32000
	22050	32000	32000
	24000	32000	32000
	32000	40000	384000
	44100	96000	512000
	48000	64000	576000

프로필	샘플 속도(Hz)	최소 유효 비트 전송률 (비트/초)	최대 유효 비트 전송률 (비트/초)
	88200	576000	576000
	96000	256000	576000

코딩 모드 5.1

이 표에서 행을 따라 읽어가며 원하는 프로파일을 찾습니다. 이어서 전체적으로 읽어가며 샘플 속도와 비트 전송률로 구성된 유효한 조합을 찾습니다.

프로필	샘플 속도(Hz)	최소 유효 비트 전송률 (비트/초)	최대 유효 비트 전송률 (비트/초)
HEv1	32000	64000	320000
	44100	64000	224000
	48000	64000	320000
	96000	240000	320000
LC	32000	160000	768000
	44100	256000	640000
	48000	256000	768000
	96000	640000	768000

코딩 모드 광고 수신기 혼합

출력에 포함시킬 AD(오디오 설명) 오디오 트랙이 있는 경우 이 코딩 모드를 선택합니다.

이 표에서 행을 따라 읽어가며 원하는 프로파일을 찾습니다. 이어서 전체적으로 읽어가며 샘플 속도와 비트 전송률로 구성된 유효한 조합을 찾습니다.

프로필	샘플 속도(Hz)	최소 유효 비트 전송률 (비트/초)	최대 유효 비트 전송률 (비트/초)
HEv1	22050	8000	12000
HEv1	24000	8000	12000
	32000	12000	64000
	44100	20000	64000
	48000	20000	64000
LC	8000	8000	14000
	12000	8000	14000
	16000	8000	28000
	22050	24000	28000
	24000	24000	28000
	32000	32000	192000
	44100	56000	256000
	48000	56000	288000
	88200	288000	288000
	96000	128000	288000

MediaLive의 비디오 출력에서 지원되는 인코딩 체계

주제

- [AV1 코덱의 인코딩 체계](#)
- [AVC\(H.264\) 코덱의 인코딩 체계](#)
- [HEVC\(H.265\) 코덱의 인코딩 체계](#)

• [MPEG-2에 대한 인코딩 체계](#)

이 섹션에서는 MediaLive가 출력에 지원되는 다양한 코덱에서 지원하는 인코딩 체계에 대한 정보를 제공합니다.

AV1 코덱의 인코딩 체계

출력 비디오의 AV1 코덱 인코딩 체계에는 프로파일, 비트 심도, 크로마 샘플링, 계층, 수준이 포함됩니다. 비트 깊이 필드를 DEPTH_8(8비트) 또는 DEPTH_10(10비트)으로 설정하여 비트 깊이를 구성할 수 있습니다. 값을 지정하지 않으면 기본값은 8비트입니다.

프로필	비트 심도	크로마 샘플링	계층	수준
기본	8비트	4:2:0	기본	AV1 사양에 표시된 모든 수준
	10비트			

AVC(H.264) 코덱의 인코딩 체계

출력 비디오용 AVC(H.264) 코덱 인코딩 체계에는 프로파일, 비트 심도, 크로마 샘플링이 포함됩니다. 다음 표에서 각각의 행은 서로 다른 체계입니다.

프로필	비트 심도	크로마 샘플링	수준
기준	8비트	4:2:0	AVC 사양에 표시된 모든 수준
기본	8비트	4:2:0	
높음	8비트	4:2:0	
높음	10비트	4:2:0	
높음	8비트	4:2:2	
높음	10비트	4:2:2	

HEVC(H.265) 코덱의 인코딩 체계

출력 비디오의 HEVC(H.265) 코덱 인코딩 체계에는 프로파일, 비트 심도, 크로마 샘플링, 계층, 수준이 포함됩니다. 다음 표에서 각각의 행은 서로 다른 체계입니다.

프로필	비트 심도	크로마 샘플링	계층	수준
기본	8비트	4:2:0	기본	HEVC 사양에 표시된 모든 수준
기본	8비트	4:2:0	높음	
기본	10비트	4:2:0	기본	
기본	10비트	4:2:0	높음	

MPEG-2에 대한 인코딩 체계

출력 비디오의 MPEG-2 코덱 인코딩 체계에는 프로파일, 비트 깊이 및 크로마 샘플링이 포함됩니다.

프로필	비트 심도	크로마 샘플링
기본	8비트	4:2:0

MediaLive의 비디오 출력에 지원되는 해상도

다음 표에서 각각의 행이 정의하는 것은 SD, HD, UHD 조건에서 적용되는 비디오 해상도입니다. 또한 이 표는 각각의 코덱에 지원되는 해상도도 지정합니다.

해결 방법	정의	AV1 출력에 지원	AVC 출력에 지원	HEVC 출력에 지원	MPEG-2 코덱에서 지원됨
SD	720 미만의 수직 해상도	예	예	예	예
HD	720 이상, 최대 1080까지	예	예	예	

해결 방법	정의	AV1 출력에 지원	AVC 출력에 지원	HEVC 출력에 지원	MPEG-2 코덱에서 지원됨
	의 수직 해상도				
UHD 또는 4K	1080 이상, 최대 2160까지의 수직 해상도		예	예	

MediaLive의 변수 데이터 식별자

가변 데이터의 식별자는 \$ 코드로, 필드 값에 포함하여 가변 데이터를 나타낼 수 있습니다. 일반적으로 MediaLive는 채널을 실행할 때 변수 데이터(예: 날짜 및 시간의 경우 \$dt\$)를 확인합니다. 예를 들어 \$dt\$는 현재 날짜 및 시간으로 확인됩니다.

이러한 식별자를 사용하는 경우, 채널이 동일한 대상이 있는 두 개(또는 그 이상)의 출력을 제공하지 않습니다. 이러한 경우, 채널이 생성에 대해 검증을 수행하지 않지만 시작에 실패합니다.

다음 단원에서는 MediaLive에서 지원하는 변수 식별자와 이러한 식별자를 사용할 수 있는 경우 관련 규칙을 설명합니다.

주제

- [지원되는 변수 데이터](#)
- [변수 데이터 사용 규칙](#)

지원되는 변수 데이터

MediaLive에서는 다음 표에 정리된 변수 데이터 식별자를 지원합니다. 각 행에서 첫 번째 열은 필드에 입력할 문자열을 지정합니다. 두 번째 열은 MediaLive가 변수를 확인한 후에 데이터 형식을 지정합니다. 세 번째 열은 데이터를 설명합니다.

식별자	형식	설명
\$dt\$	YYYYMMDDTHHMMSS	HLS 출력의 경우 각 세그먼트의 UTC 날짜 및 시간입니다.

식별자	형식	설명
		다른 모든 출력의 경우 채널의 UTC 날짜 및 시작 시간입니다.
\$d\$	YYYYMMDD(날짜)	HLS 출력의 경우 세그먼트별 UTC 시간입니다. 다른 모든 출력의 경우 채널이 시작되는 UTC 날짜입니다.
\$t\$	HHMMSS	HLS 출력의 경우 각 세그먼트의 UTC 시간입니다. 다른 모든 출력의 경우 채널의 UTC 시작 시간입니다.
\$rv\$	Kb	비디오 비트레이트.
\$ra\$	Kb	출력의 모든 오디오 비트레이트의 총계입니다.
\$rc\$	Kb	출력에 대한 컨테이너 비트레이트 또는 출력에 대한 모든 오디오 비트레이트와 비디오 비트레이트의 합계(컨테이너 비트레이트가 지정되어 있지 않은 경우).
\$w\$	픽셀	가로 해상도.
\$h\$	픽셀	세로 해상도.
\$f\$	Integer	소수점 자리가 없는 FPS 프레임 속도. 예를 들어, “23.976”은 “23”으로 표시됩니다.
\$	\$	이스케이프된 \$.

식별자	형식	설명
\$sn\$	정수, 고정 길이	출력에 있는 비디오 세그먼트의 번호입니다.
%0n	패딩 수정자	데이터 식별자의 수정자입니다. 수정자는 앞에 0이 있는 변경된 값을 패딩합니다. 형식은 %0n이며, 여기에서 n은 숫자입니다. 예를 들어, \$h\$ 식별자의 변경된 값이 5자 길이가 되도록 하려면, 식별자를 \$h%05\$로 지정합니다. 세로 해상도가 "720"이면 변경되고 패딩된 값은 "00720"이 됩니다.

변수 데이터 사용 규칙

이 표에서는 위 표의 변수 데이터 식별자를 사용할 수 있는 위치에 대해 설명합니다. 각 행에서 처음 두 열은 식별자를 사용할 수 있는 위치를 지정합니다. 세 번째 열은 해당 위치에서 사용할 수 있는 식별자를 지정합니다.

객체	Field	허용되는 식별자
채널 - 아카이브, HLS, Microsoft Smooth 출력 그룹	출력 그룹의 대상 필드	\$dt\$, \$d\$, \$t\$
채널 - 아카이브, Microsoft Smooth 출력 그룹	출력의 이름 한정자 필드	\$ra\$, \$rc\$, \$sn\$를 제외한 모두
채널 - HLS 출력 그룹	출력의 이름 한정자 필드	\$sn\$를 제외한 모두
채널 - 아카이브, Microsoft Smooth 출력 그룹	출력의 세그먼트 한정자 필드	\$ra\$, \$rc\$, \$sn\$를 제외한 모두

객체	Field	허용되는 식별자
채널 - HLS 출력 그룹	출력의 세그먼트 한정자 필드	\$sn\$를 제외한 모두
일정 - HLS ID3 세그먼트 태그 지정 작업	태그 필드	모두

MediaLive의 기능

이 장에는 AWS Elemental MediaLive 기능을 구현하기 위한 자세한 절차가 포함되어 있습니다. 채널을 생성하거나 수정할 때 또는 채널 일정에 작업을 추가할 때 이러한 기능을 설정합니다. 절차는 [설정: 채널 생성](#) 및 [설정: 예약 생성](#)에 제공된 제한된 정보에 따라 확장됩니다.

주제

- [오디오 인코딩에 접근성 데이터 포함](#)
- [오디오 전용 출력 생성](#)
- [Dolby Atmos를 사용하는 Dolby Digital Plus 작업](#)
- [Dolby E 입력 오디오 수집](#)
- [HLS의 오디오 변환 그룹](#)
- [자동 입력 장애 조치 구현](#)
- [채널에 캡션 포함](#)
- [파트너 입력으로 CDI 입력 생성](#)
- [채널 보안 그룹 사용](#)
- [채널 클래스 및 입력 클래스 선택](#)
- [동적 입력 설정](#)
- [AWS Elemental Inference](#)
- [AWS Elemental Inference를 사용하여 비디오 클리핑](#)
- [ID3 메타데이터 작업](#)
- [이미지 오버레이 작업](#)
- [파일 입력의 콘텐츠 클리핑](#)
- [비디오 입력 손실 처리](#)
- [AWS Elemental MediaLive에서 입력 준비](#)
- [입력 전환 설정](#)
- [KLV 메타데이터 작업](#)
- [작업 AWS Elemental Link](#)
- [AWS Elemental Link 디바이스 작업](#)
- [지연 시간이 짧은 출력 구현](#)
- [HLS 매니페스트 내의 경로 사용자 지정](#)

- [중복 HLS 매니페스트 생성](#)
- [AWS Elemental MediaLive Anywhere에서 채널 실행](#)
- [MQCS 작업](#)
- [메타데이터 작업](#)
- [모션 그래픽 오버레이 작업](#)
- [MediaLive 멀티플렉스를 사용하여 MPTS 생성](#)
- [Nielsen 워터마크 생성 및 삽입](#)
- [Nielsen 워터마크를 ID3로 변환](#)
- [파이프라인 잠금 구현](#)
- [파이프라인 중복성을 구현하는 방법](#)
- [채널에서 복원력 구현](#)
- [Elemental Inference를 사용한 스마트 잘라내기 비디오](#)
- [SCTE-35 메시지 처리](#)
- [출력 간에 인코딩 공유](#)
- [SMPTE 2038 메타데이터 처리](#)
- [Amazon S3로 전송하기 위해 ACL 사용](#)
- [리소스에 태그 지정](#)
- [입력 썸네일 보기](#)
- [타임코드 및 타임스탬프 작업](#)
- [트릭 재생 트랙 구현](#)
- [간단한 색상 공간 변환 처리](#)
- [복잡한 색상 공간 변환 처리](#)
- [Enhanced VQ 모드 설정](#)
- [속도 제어 모드 설정](#)
- [VPC를 통해 출력 전송](#)

오디오 인코딩에 접근성 데이터 포함

CMAF Ingest 또는 Microsoft Smooth 출력 그룹의 오디오에 접근성 데이터를 포함할 수 있습니다. 이 데이터는 인코딩이 나타내는 접근성 유형을 설명합니다. 예를 들어 오디오 트랙은 실제로 비디오에서 일어나는 일에 대한 음성 설명일 수 있습니다. 접근성 데이터는 접근성 신호라고도 합니다.

MediaLive에는 자막에 접근성 데이터를 포함하는 기능도 포함되어 있습니다. 자세한 내용은 [the section called “MediaLive의 캡션에 접근성 데이터 포함”](#) 단원을 참조하십시오.

지원되는 접근성 데이터 표준

MediaLive는 다음과 같은 스타일의 접근성 데이터를 지원합니다.

접근성 데이터 스타일	사양	CMAF Ingest	Microsoft Smooth
DASH 역할 오디오	DASH 역할 체계(ISO/IEC 23009-1:2022(E))	예	예
DVB DASH 접근성	ETSI TS 103 285 기술 사양, V1.3.1(2020년 2월)	예	예

접근성 데이터 지정

Note

본 섹션의 정보는 사용자가 채널을 생성하거나 편집하는 일반적인 단계에 익숙하다는 전제하에 제공됩니다.

1. 채널의 채널 생성 또는 채널 편집 페이지의 채널 패널에서 설정할 출력 그룹을 찾습니다. 그런 다음 접근성 데이터를 구성하려는 오디오 출력을 찾습니다.
2. 이름별로 출력을 선택합니다. 세부 정보는 오른쪽에 표시됩니다. 스트림 설정 섹션을 표시하고 비디오 섹션을 선택합니다.
3. 추가 설정을 열고 접근성 데이터 필드를 설정합니다.
 - DASH 역할을 포함하려면 원하는 만큼 대시 역할 추가를 선택합니다. DASH 역할 오디오에서 각 역할의 스타일을 선택합니다.
 - DVB DASH 접근성 스타일을 포함하려면 DVB DASH 접근성에서 해당 설명을 선택합니다. 이 접근성 스타일의 인스턴스는 하나만 추가할 수 있습니다.

각 인코딩에 두 가지 이상의 접근성 데이터 스타일을 추가할 수 있습니다. 예를 들어 Dash 역할 및 DVB DASH 접근성 스타일을 추가할 수 있습니다. 이러한 출력의 다운스트림 시스템은 서로 다른 스타일을 구현하므로 이 작업을 수행할 수 있습니다.

접근성 데이터 처리

접근성 데이터 필드는 이 데이터를 지원하지 않는 유형을 포함하여 모든 출력 그룹 유형의 인코딩 필드에 표시됩니다.

Note

오디오 인코딩을 설정하고 접근성 데이터를 포함할 계획인 경우 다음과 같이 진행합니다. 먼저 CMAF Ingest 및/또는 Microsoft Smooth 출력 그룹에서 오디오 인코딩을 생성하고 접근성 데이터를 설정합니다. 그런 다음 다른 출력 그룹에서 오디오 인코딩을 생성합니다.

지원되는 출력 그룹에서의 처리

공유 오디오 인코딩을 구현하지 않는 경우 MediaLive에는 오디오 접근성 데이터에 대해 설정한 CMAF Ingest 및 Microsoft Smooth 출력 그룹의 오디오 출력에만 데이터가 포함됩니다.

공유 인코딩에서의 처리

여러 출력 그룹 간에 오디오 인코딩을 공유할 수 있습니다. 예를 들어 하나 이상의 CMAF Ingest 또는 Microsoft 출력 그룹과 다른 출력 그룹 간에 오디오 인코딩을 공유할 수 있습니다.

공유 오디오 인코딩에서 접근성 데이터를 설정하는 경우 MediaLive는 다음과 같이 데이터를 처리합니다.

- 여기에는 인코딩을 공유하는 CMAF Ingest 및 Microsoft Smooth 출력 그룹의 데이터가 포함됩니다.
- 다른 출력 그룹의 데이터는 해당 출력 그룹은 이 데이터를 지원하지 않으므로 포함되지 않습니다. 출력 그룹이 인코딩을 공유하더라도 MediaLive에는 데이터가 포함되지 않습니다.

다른 출력 그룹에서의 처리

접근성 데이터를 지원하지 않는 출력에서 접근성 필드를 설정하려고 할 수 있습니다. CMAF Ingest 또는 Microsoft Smooth 출력 그룹과의 인코딩 공유를 구현하지 않는 경우 채널을 저장할 때 오류 메시지가 표시됩니다.

오디오 전용 출력 생성

오디오만 포함된 출력 그룹으로 MediaLive 채널을 설정할 수 있습니다. 다음과 같은 출력 그룹 조합을 사용하여 채널을 생성할 수 있습니다.

- 하나의 오디오 전용 출력 그룹입니다.
- 여러 오디오 전용 출력 그룹.
- 하나 이상의 오디오 전용 출력 그룹 및 기타 정규(비디오 및 오디오) 출력 그룹입니다.

이 섹션의 지침을 사용하여 오디오 전용 출력 그룹에 대한 입력, 출력 및 인코딩을 설정하는 [일반적인 방식](#)으로 채널을 설정합니다.

Note

본 섹션의 정보는 사용자가 [설정: 채널 생성](#)에 설명된 채널을 생성하는 일반적인 단계에 익숙하다는 전제하에 제공됩니다.

주제

- [입력 측에서 설정](#)
- [출력 설정](#)
- [인코딩 설정](#)

입력 측에서 설정

MediaLive 채널에서 오디오 전용 출력을 설정하려면 소스 입력이 요구 사항을 충족하는지 확인한 다음 일반적인 방식으로 오디오 선택기를 설정해야 합니다.

채널 및 오디오 소스에 대한 요구 사항

채널에는 단일 입력 또는 다중 입력이 있을 수 있습니다. 모든 출력 그룹(오디오 전용 출력 그룹과 비디오 및 오디오 출력 그룹 모두)은 항상 동일한 입력을 수집합니다.

각 소스는 이러한 소스 범주 중 하나여야 합니다.

- 오디오만 포함하는 소스입니다. 이 경우 소스는 다음 중 하나여야 합니다.
 - MediaConnect 입력의 전송 스트림
 - RTP 입력의 전송 스트림
- 오디오와 비디오(및 선택적으로 캡션까지)가 모두 포함된 입력입니다. 이 경우 입력은 MediaLive가 지원하는 모든 입력 유형일 수 있습니다.

채널에서 입력 설정

1. 일반적인 방법으로 그룹을 생성합니다. 그런 다음 채널에서 입력 연결을 설정합니다.
2. 각 입력 연결에서 필요한 만큼 오디오 선택기를 생성합니다. 예를 들어 추출할 각 언어에 대한 선택기를 생성합니다. 또는 사용 가능한 각 오디오 품질 또는 코덱에 대한 선택기를 생성합니다.

오디오 전용 출력 그룹과 오디오 및 비디오 출력 그룹이 모두 있는 채널에서는 오디오 전용 출력만 사용하기 위해 특수 오디오 선택기를 생성할 필요가 없다는 점에 유의하세요. 오디오 전용 출력 그룹과 오디오 및 비디오 출력 그룹 모두에서 동일한 오디오 선택기를 사용할 수 있습니다.

출력 설정

MediaLive 채널에서 오디오 전용 출력을 설정하려면 생성하려는 출력 그룹에 오디오 전용 인코딩이 포함될 수 있는지 확인한 다음 특정 방식으로 출력을 설정해야 합니다.

출력 그룹 설정

다음 유형의 출력 그룹에서 오디오 전용 출력을 생성할 수 있습니다.

- 전송 스트림이 포함된 HLS
- Microsoft Smooth
- RTMP
- UDP

출력 설정

다음 목록은 출력 그룹을 기반으로 필요한 출력의 수와 유형을 설명합니다.

HLS 출력 그룹

다음과 같이 출력 그룹에서 출력을 생성합니다.

- 출력 그룹에 오디오 인코딩이 하나만 포함된 경우 출력을 하나 생성합니다. 컨테이너 유형을 오디오 전용으로 설정합니다.
- 출력 그룹에 둘 이상의 오디오 인코딩이 포함된 경우, 비디오를 포함하지 않는 오디오 변환 그룹을 설정합니다. [the section called “오디오-HLS의 오디오 변환 그룹”](#)을 참조하세요.

Microsoft Smooth 출력 그룹 생성

각 오디오 인코딩에 대해 하나의 출력을 생성합니다.

RTMP 출력 그룹

단일 오디오 인코딩에 대해 하나의 출력을 생성합니다. (RTMP는 항상 각 출력 그룹에서 하나의 오디오만 지원합니다.)

UDP 출력 그룹

모든 오디오 인코딩에 대해 하나의 출력을 생성합니다.

인코딩 설정

이 섹션에서는 MediaLive 채널에서 오디오 전용 인코딩을 설정하는 규칙을 설명합니다.

1. 오디오 전용 출력을 생성하는 데 적합하도록 각 출력의 스트림을 구성합니다.

UDP를 제외한 모든 출력

각 출력에 대한 스트림 설정 섹션에서 각 출력에 하나만 오디오 인코딩이 있도록 설정합니다.

- MediaLive가 자동으로 추가하는 비디오 인코딩을 제거합니다.
- 캡션 인코딩을 추가하지 않아야 합니다.

UDP 출력

단일 출력에 대한 스트림 설정 섹션에서 각 출력에 오디오 인코딩만 포함되도록 설정합니다.

- 필요한 만큼 오디오 인코딩을 추가합니다.
- MediaLive가 자동으로 추가하는 비디오 인코딩을 제거합니다.
- 캡션 인코딩을 추가하지 않아야 합니다.

2. 각 스트림 설정 섹션의 오디오 섹션에서 각 인코딩을 다음과 같이 설정합니다.

- 오디오 선택기 이름에서 입력 연결을 구성할 때 설정한 오디오 소스 중 하나를 선택합니다.
- 코덱 설정에서 출력 유형이 지원하는 출력 오디오 코덱을 선택합니다.

Dolby Atmos를 사용하는 Dolby Digital Plus 작업

Dolby Atmos는 Dolby Digital Plus(Dolby Digital Plus는 Enhanced AC-3라고도 함)의 코덱을 기반으로 구축된 서라운드 사운드 기술입니다. Dolby Digital Plus의 다중 채널 서라운드 사운드 기능 외에도 Dolby Atmos는 높이 기반 오디오 채널을 추가합니다.

MediaLive는 다음 처리를 지원합니다.

- 오디오 출력을 Dolby Atmos를 사용하는 Dolby Digital Plus로 인코딩. 오디오 입력은 최대 16개의 채널을 포함하는 소스여야 합니다.
- 이미 Dolby Atmos를 사용하는 Dolby Digital Plus에 있는 입력 오디오의 패스스루.

Note

MediaLive는 Dolby Atmos를 사용하는 Dolby Digital Plus의 디코딩을 지원하지 않습니다.

지원되는 입력

입력에는 다음과 같은 특성이 있어야 합니다.

- Dolby Atmos를 사용하는 Dolby Digital Plus를 인코딩하려면 MediaLive가 지원하고 다음과 같은 특성을 가진 모든 오디오 소스가 오디오 입력이 될 수 있습니다.
 - 다음 순서로 최대 16개의 채널:
L R C LFE Ls Rs Lb Rb Tfl Tfr Tsl Tsr Tbl Tbr Lw Rw
- 소스에 채널이 16개 미만인 경우 MediaLive는 모든 채널을 추출한 다음 번호가 더 높은 채널에 무음을 삽입하여 출력을 패드합니다. 예를 들어 소스에 채널이 두 개 있는 경우 MediaLive는 해당 채널을 L과 R에 배치한 다음 나머지 채널에 무음을 삽입합니다.
- 소스에 지정된 순서로 채널이 없는 경우 다운스트림 플레이어에서 결과가 잘못될 수 있습니다. 예를 들어 천장 스피커 대신 왼쪽 스피커에서 비가 내리는 소리가 들릴 수 있습니다.
- 샘플링 속도 48,000Hz.
- Dolby Atmos 소스가 포함된 Dolby Digital Plus를 통과시키려는 경우 오디오는 Dolby Digital Plus가 지원하는 모든 코딩 모드와 샘플링 속도가 될 수 있습니다.

지원되는 출력

자동 인코딩

Dolby Atmos를 사용하는 Dolby Digital Plus의 MediaLive 구현은 출력에서 다음 코딩 모드를 지원합니다.

- 5.1.4 코딩 모드

- 7.1.4 코딩 모드
- 9.1.6 코딩 모드

각 코딩 모드 내에서 스피커 채널은 다음 표와 같이 배열됩니다.

코딩 모드	채널 배열
5.1.4	L R C LFE Ls Rs Tfl Tfr Tbl Tbr
7.1.4	L R C LFE Ls Rs Lb Rb Tfl Tfr Tbl Tbr
9.1.6	L R C LFE Ls Rs Lb Rb Tfl Tfr Tsl Tsr Tbl Tbr Lw Rw

왼쪽, 오른쪽, 중앙, LFE(저주파수 효과), 왼쪽 서라운드, 오른쪽 서라운드, 왼쪽 후면, 오른쪽 후면, 상단 왼쪽 전면, 상단 오른쪽 전면, 상단 측면 왼쪽, 상단 측면 오른쪽, 상단 후면 왼쪽, 상단 후면 오른쪽, 왼쪽 너비, 오른쪽 너비 등의 약어는 표준 Dolby 약어입니다.

채널 설정

다음 절차에 따라 하나 이상의 출력에서 Dolby Atmos를 사용하는 Dolby Digital Plus를 생성합니다.

Note

본 섹션의 정보는 사용자가 채널 생성의 일반적인 단계에 익숙하다는 전제하에 제공됩니다.

입력을 설정하려면

소스 오디오가 Dolby Digital Plus인 경우 이 절차에 따라 오디오를 Dolby Atmos가 포함된 Dolby Digital Plus로 변환합니다.

1. MediaLive의 채널에서 트랜스코딩하거나 전달하려는 Dolby Digital Plus 오디오가 포함된 입력을 선택합니다.
2. 일반 입력 설정 섹션에서 오디오 선택기 추가를 선택합니다.
3. 필드를 작성하여 Dolby Digital Plus 오디오를 추출합니다.

소스 오디오가 Dolby Digital Plus인 경우 출력을 설정하는 방법

1. 채널에서 오디오를 추가하려는 출력 그룹으로 이동합니다. 또는 새 그룹을 생성합니다.
2. 오디오 인코딩을 추가할 출력을 생성합니다.
3. 출력의 스트림 설정 섹션에서 오디오 섹션을 선택합니다. 다음과 같이 필드를 작성합니다.

필드	설명
오디오 선택기 이름	입력에서 설정한 오디오 선택기를 선택합니다.
코덱 설정	EAC3 ATMOS를 선택합니다.
비트 전송률	코딩 모드에 적용할 수 있는 값을 선택합니다.
코딩 모드	원하는 코딩 모드를 선택합니다. 자세한 내용은 the section called “지원되는 출력” 단원을 참조하십시오.
Dialnorm	대화 정규화 값을 선택합니다. dialnorm 설정은 출력 오디오 게인을 조정합니다. Dialnorm은 1~31 범위의 정수 값이며 각 값은 출력 오디오 게인의 -30~0dB에 대응합니다.
DRC 라인	Dolby 동적 범위 압축 프로파일을 선택합니다. 각 프로파일이 압축을 처리하는 방법에 대한 자세한 내용은 개발자용 Dolby 메타데이터 가이드의 동적 범위 제어 섹션을 참조하세요. Dolby 메타데이터 가이드
DRC RF	
서라운드 트림	다운스트림 플레이어에서 Dolby Atmos에서 Dolby Digital Plus를 처리하도록 구성되지 않아 채널을 리믹스해야 하는 경우 서라운드 및 높이 채널에 적용할 최대 감쇠량을 선택합니다.
높이 트림	

4. 필요에 따라 추가 오디오 필드를 작성합니다.

입력에서 출력으로 Dolby Atmos를 사용하는 Dolby Digital Plus를 전달하는 방법

소스 오디오가 이미 Dolby Atmos를 사용하는 Dolby Digital Plus인 경우 이 절차를 따릅니다.

1. 채널에서 오디오를 추가하려는 출력 그룹으로 이동합니다. 또는 새 그룹을 생성합니다.
2. 오디오 인코딩을 추가할 출력을 생성합니다.
3. 출력의 스트림 설정 섹션에서 오디오 섹션을 선택합니다.
4. 다음 필드를 설정합니다.
 - 오디오 선택기 이름: 입력에서 설정한 오디오 선택기로 설정합니다.
 - 오디오 코덱: 패스스루로 설정합니다.

이 설정을 사용하면 입력에서 선택한 오디오 소스가 전달됩니다.

Important

오디오 코덱을 EAC3 ATMOS로 설정하지 마세요. EAC3 ATMOS는 전달에 사용할 수 있는 올바른 값이 아닙니다. 이 옵션을 선택하면 출력에 무음 오디오가 포함될 수 있습니다.

샘플 HLS 매니페스트

HLS 출력 그룹에 Dolby Atmos를 사용하는 Dolby Digital Plus를 포함한 경우 HLS 매니페스트의 오디오 라인은 다음 예제와 같습니다.

```
#EXTM3U
#EXT-X-VERSION:4
#EXT-X-INDEPENDENT-SEGMENTS
#EXT-X-STREAM-INF:BANDWIDTH=2208800,AVERAGE-
BANDWIDTH=2142800,CODECS="avc1.64001f,ec-3",RESOLUTION=1280x720,FRAME-
RATE=30.000,AUDIO="program_audio_0"
index_video.m3u8
#EXT-X-
MEDIA:TYPE=AUDIO,LANGUAGE="eng",NAME="English",AUTOSELECT=YES,DEFAULT=YES,CHANNELS="12/
JOC",GROUP-ID="program_audio_0",URI="index_audio.m3u8"
```

마지막 줄의 Channels 속성은 Dolby Atmos를 사용하는 Dolby Digital Plus에 중요한 속성입니다.

- 12/JOC는 코딩 모드가 5.1.4 또는 7.1.4이고 코덱이 Dolby Atmos를 사용하는 Dolby Digital임을 나타냅니다.
- 16/JOC는 코딩 모드가 9.1.6이고 코덱이 Dolby Atmos를 사용하는 Dolby Digital임을 나타냅니다.

Dolby E 입력 오디오 수집

Dolby E 오디오를 수집하도록 AWS Elemental MediaLive를 설정할 수 있습니다. Dolby E 오디오는 SMPTE-337로 태그가 지정된 PCM 스트림에 래핑되어야 합니다. 이 오디오 소스를 처리하는 옵션은 다음과 같습니다.

- 소스 오디오에서 개별 프로그램을 추출한 다음 변환하거나 출력에서 리믹스합니다.
- 변환 및 리믹스 없이 모든 프로그램을 전달합니다.
- 두 가지 유형의 처리를 위한 소스를 설정합니다. 즉, 프로그램을 추출하고 전체 소스를 전달하도록 설정합니다.

주제

- [Dolby E 소개](#)
- [준비](#)
- [프로그램을 추출하도록 입력 설정](#)
- [오디오를 전달하도록 입력 설정](#)
- [추출 및 전달을 위한 입력 설정](#)

Dolby E 소개

PCM에 래핑된 Dolby E는 두 개의 오디오 트랙에서 최대 8개의 Dolby E 프로그램을 전송할 수 있습니다. 두 오디오 트랙은 표준 스테레오 페어(즉, 2.0 코딩 모드)입니다.

두 트랙에는 오디오의 코딩 모드에 필요한 Dolby E 프로그램 수가 포함되어 있습니다. 예를 들어 오디오가 7.1 오디오인 경우 모든 Dolby E 프로그램에 콘텐츠가 포함됩니다. 오디오가 4개의 스테레오 언어인 경우 모든 Dolby E 프로그램에 콘텐츠가 포함됩니다. 하지만 오디오가 3개의 스테레오 언어일 경우 Dolby E 프로그램 중 6개에만 콘텐츠가 포함됩니다.

Dolby E 오디오에 지원되는 코딩 모드는 AD, 1.0(모노), 1.1, 2.0(스테레오), 3.2, 4.0, 5.1 및 7.1입니다. 이러한 모든 코딩 모드는 입력 측의 MediaLive에서 지원됩니다.

Dolby E를 지원하는 입력 유형에 대한 자세한 내용은 [the section called “입력 코덱”](#)을 참조하세요.

준비

Dolby E 오디오에 포함된 프로그램에 대해 알아보려면 콘텐츠 제공업체에 이 입력을 문의하세요. 예를 들어 영어로 된 7.1 오디오가 포함될 수 있습니다. 또는 Dolby E 프로그램 1 및 2에서 영어를 포함한 4 세트의 스테레오(영어, 프랑스어, 스페인어, 편자브)를 Dolby E 프로그램 7 및 8에서 편자브까지 포함할 수 있습니다.

프로그램을 추출하도록 입력 설정

추출한 후 MediaLive 오디오 선택기에 매핑하려는 각 Dolby E 프로그램을 식별해야 합니다. 각 MediaLive 오디오 선택기는 하나의 Dolby E 프로그램에 매핑됩니다.

Note

본 섹션의 정보는 사용자가 채널 생성의 일반적인 단계에 익숙하다는 전제하에 제공됩니다.

1. MediaLive의 채널에서 디코딩하거나 전달하려는 Dolby E 오디오가 포함된 입력 연결을 선택합니다.
2. 일반 입력 설정 섹션에서 오디오 선택기 추가를 선택합니다. 하나의 오디오 선택기(오디오 선택기 1)에 대한 필드가 나타납니다.
3. 다음과 같이 필드를 작성합니다.

필드	설명
오디오 선택기 이름	Dolby E 프로그램에 이름을 할당합니다. 예를 들어 DolbyE program1 입니다.
선택기 설정:	드롭다운 메뉴에서 오디오 트랙 선택을 선택합니다.
Dolby E 디코딩	오디오 Dolby E 디코딩을 선택합니다. Dolby E 프로그램 선택 필드가 나타납니다. 드롭다운 메뉴에는 8개의 가능한 Dolby E 프로그램이 표시됩니다.
Dolby E 프로그램 선택	추출하려는 Dolby E 프로그램을 선택합니다. 예: PROGRAM_1.

트랙 추가 필드를 선택하지 마세요. 이 필드는 Dolby E 오디오에는 적용되지 않습니다.

4. 더 많은 Dolby E 프로그램을 추출하려면 필요한 만큼 오디오 선택기 추가를 선택합니다. 추출하려는 각 Dolby E 프로그램에 대해 위의 단계를 따릅니다.

완료되면 추출할 각 프로그램에 대해 하나의 오디오 선택기가 나타납니다.

오디오를 전달하도록 입력 설정

전체 Dolby E 오디오 소스를 전달하여 출력에서 전달할 수 있습니다.

Note

본 섹션의 정보는 사용자가 채널 생성의 일반적인 단계에 익숙하다는 전제하에 제공됩니다.

1. MediaLive의 채널에서 디코딩하거나 전달하려는 Dolby E 오디오가 포함된 입력 연결을 선택합니다.
2. 일반 입력 설정 섹션에서 오디오 선택기 추가를 선택합니다. 하나의 오디오 선택기(오디오 선택기 1)에 대한 필드가 나타납니다.
3. 다음과 같이 필드를 작성합니다.

필드	설명
오디오 선택기 이름	Dolby E 프로그램에 이름을 할당합니다. 예를 들어 DolbyE passthrough 입니다.
선택기 설정:	드롭다운 메뉴에서 오디오 트랙 선택을 선택합니다.
Dolby E 디코딩	오디오 Dolby E 디코딩을 선택합니다. Dolby E 프로그램 선택 필드가 나타납니다. 드롭다운 메뉴에는 8개의 가능한 Dolby E 프로그램이 표시됩니다.
Dolby E 프로그램 선택	추출하려는 Dolby E 프로그램을 선택합니다. 예: ALL_CHANNELS.

추출 및 전달을 위한 입력 설정

프로그램 추출 및 전체 소스 전달의 두 가지 방법으로 소스를 설정할 수 있습니다.

동일한 입력 연결에서 패스스루용 선택기 하나를 설정하고 프로그램을 추출하도록 여러 선택기를 설정합니다.

HLS의 오디오 변환 그룹

오디오 변환 그룹을 포함하도록 MediaLive에서 HLS 출력 그룹을 설정할 수 있습니다. 오디오 변환 그룹은 비디오와 연결된 일련의 오디오 인코딩(예: 언어 집합)입니다. 오디오 변환 그룹을 사용하면 다운스트림 클라이언트 플레이어는 비디오를 선택한 다음 해당 비디오에 모두 적용되는 여러 오디오 인코딩 중에서 선택할 수 있습니다.

오디오 변환 그룹의 각 오디오 인코딩은 오디오 변환, 오디오 변형 또는 오디오 변형 스트림이라고 합니다.

다음 방법 중 하나로 HLS 출력 그룹을 설정할 수 있습니다.

- 일반 HLS 출력 그룹으로서 비디오, 오디오(변환 그룹) 및 선택적 캡션을 포함합니다.

비디오는 하나의 오디오 변환 그룹에만 연결되거나 여러 개의 오디오 변환 그룹과 연결될 수 있습니다. 예를 들어 비디오가 높은 비트레이트 오디오로 구성된 한 그룹과 낮은 비트레이트 오디오로 구성된 또 하나의 그룹과 연결될 수 있습니다.

또는 하나의 오디오 변환 그룹이 여러 비디오와 연결될 수 있습니다. 예를 들어 동일한 오디오 변환 그룹이 높은/중간/낮은 비트레이트 비디오와 모두 연결될 수 있습니다.

- 오디오 전용 변환 그룹입니다.

이 경우 이 절차의 단계를 따르되 비디오 설정 단계는 무시하세요.

Note

본 섹션의 정보는 사용자가 [설정: 채널 생성](#)에 설명된 채널을 생성하는 일반적인 단계에 익숙하다는 전제하에 제공됩니다.

이 기능과 관련된 콘솔의 키 필드는 채널 생성 페이지의 HLS 출력 그룹 섹션의 출력 설정 섹션에 있는 HLS 설정 필드 아래에 있습니다. 이러한 필드를 작성하는 단계는 [the section called “절차”](#)를(을) 참조하세요.

주제

- [오디오 변환 그룹 정보](#)
- [오디오 변환 그룹을 사용한 출력 생성](#)
- [샘플 매니페스트](#)

오디오 변환 그룹 정보

표준 규정 준수

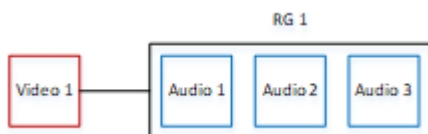
이러한 오디오 변환 그룹 구현은 HTTP Live Streaming draft-pantos-http-live-streaming-18 섹션 4.3.4.1.1을 준수합니다.

예제

예제 1.

HLS 출력 그룹은 다음으로 구성됩니다.

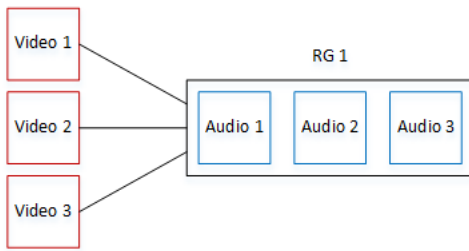
- 1개의 비디오 출력
- 모두 동일한 오디오 변환 그룹에 속하는 3개의 오디오 출력(예: 영어, 프랑스어, 스페인어)



예제 2.

HLS 출력 그룹은 다음으로 구성됩니다.

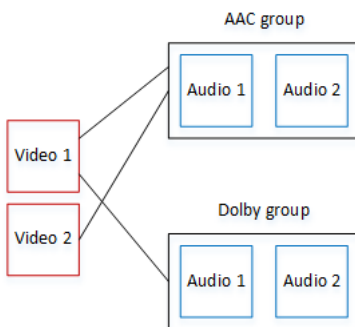
- 1개의 고화질 비디오 출력
- 1개의 중간 화질 비디오 출력
- 1개의 저화질 비디오 출력
- 모두 동일한 오디오 변환 그룹에 속하는 3개의 오디오 출력(영어, 프랑스어, 스페인어)



예제 3

HLS 출력 그룹은 다음으로 구성됩니다.

- 1개의 고화질 비디오 출력
- 1개의 저화질 비디오 출력
- AAC 코덱을 각각 사용하는 2개의 오디오 출력(영어, 프랑스어). 이러한 출력은 모두 동일한 오디오 변환 그룹인 RG1에 속합니다.
- Dolby Digital 코덱을 각각 사용하는 2개의 오디오 출력(영어, 프랑스어). 이러한 출력은 모두 동일한 오디오 변환 그룹인 RG2에 속합니다.
- 고화질 비디오 출력은 두 오디오 변환 그룹과 연결됩니다.
- 저화질 비디오 출력은 RG1 오디오 변환 그룹에만 연결됩니다.



오디오 변환 그룹을 사용한 출력 생성

이 섹션에서는 HLS 출력 그룹에 오디오 변환 그룹을 생성하는 방법과 해당 그룹을 적절한 비디오 출력(있는 경우)과 연결하는 방법을 설명합니다. 생성하는 인코딩 및 연결은 다음과 같습니다.

- 각 비디오 자산에 대해 하나의 비디오 인코딩이 포함된 1개의 비디오 출력을 만듭니다. 출력에는 임베디드 캡션이 포함될 수도 있지만 사이드카 캡션은 포함될 수 없습니다. 출력에는 오디오 인코딩이 포함될 수 없습니다.

- 각 오디오 자산에 대해 다른 인코딩 없이 하나의 오디오 인코딩만 포함된 1개의 오디오 전용 출력을 생성합니다.
- 각 변환 그룹의 ID를 지정합니다. ID는 사용자가 지정하는 이름입니다. 예를 들면 AAC audio group으로 지정할 수 있습니다.
- 여러 오디오 출력을 하나의 변환 그룹으로 그룹화하려면 각 오디오 출력에 동일한 오디오 그룹 ID를 할당합니다.
- 또한 비디오 출력(있는 경우)을 오디오 변환 그룹과 연결하려면 해당 비디오 출력에 오디오 그룹 ID를 할당합니다.

주제

- [1단계: 비디오 및 오디오 인코딩 지정](#)
- [기본값 및 선택 규칙 지정](#)
- [비디오 출력 생성하기](#)
- [오디오 출력 생성](#)
- [요약](#)

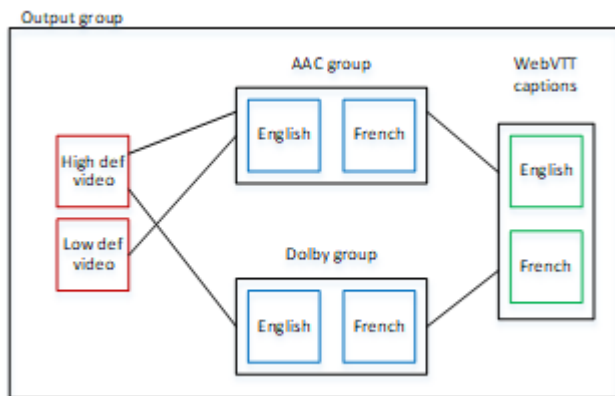
1단계: 비디오 및 오디오 인코딩 지정

오디오 변환 그룹에 대한 요구 사항을 계획해야 합니다. 출력 그룹에서 원하는 비디오 인코딩을 지정해야 합니다. 그런 다음 개별 오디오 인코딩을 지정합니다. 마지막으로 각 인코딩이 속할 오디오 변환 그룹을 지정합니다.

인코딩을 지정하고 매핑하기

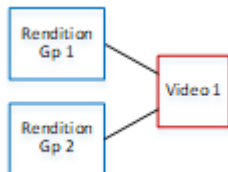
1. HLS 출력 그룹에 필요한 비디오 인코딩을 지정합니다. 예를 들어 하나의 고해상도 인코딩과 하나의 저해상도 인코딩으로 지정할 수 있습니다.
2. 필요한 오디오 인코딩을 지정합니다. 예를 들어 AAC(영어 및 프랑스어)와 Dolby Digital(영어 및 프랑스어)로 지정할 수 있습니다.
3. 필요한 오디오 변환 수를 지정합니다. [규칙](#)을 검토하여 유효한 변환 그룹을 설계하고 있는지 확인합니다.
4. 각 비디오, 오디오 및 오디오 변환 그룹에 이름을 지정합니다. 예제:
 - 비디오 출력 이름: **high definition**
 - 비디오 출력 이름: **low definition**

- 오디오 AAC(영어) 이름: **AAC EN**
 - 오디오 AAC(프랑스어) 이름: **AAC FR**
 - 오디오 Dolby Digital(영어) 이름: **DD EN**
 - 오디오 Dolby Digital(프랑스어) 이름: **DD FR**
 - AAC 오디오용 변환 그룹 이름: **AAC group**
 - Dolby Digital 오디오용 변환 그룹 이름: **DD group**
5. 비디오를 오디오 변환 그룹과 어떻게 연결할지 지정합니다. 예제:
- **high definition** 비디오를 **AAC group** 및 **DD group**과 연결
 - **low definition** 비디오를 **AAC group**에만 연결
6. (선택 사항) 출력 그룹을 완성도 높게 설계하려면 필요한 캡션을 지정합니다.

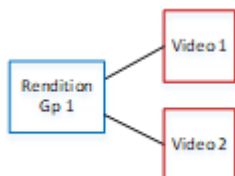


변환 그룹의 비디오 및 오디오 규칙

- 비디오와 캡션은 모두 선택 사항입니다.
- 하나의 비디오 인코딩을 둘 이상의 변환 그룹에 연결할 수 있습니다. 예를 들어 고화질 비디오를 Dolby 오디오와 AAC 오디오에 모두 연결할 수 있습니다. 각 변환 그룹에 대해 별도의 비디오 인코딩을 만들 필요가 없습니다.



- 동일한 비디오와 연결된 모든 변환 그룹에는 동일한 오디오 인코딩이 포함되어야 합니다. 예를 들어 AAC 그룹과 Dolby 그룹이 모두 고화질 비디오 인코딩과 연결되어 있는 경우 이 두 그룹 모두 동일한 오디오 언어(예: 영어, 프랑스어 및 스페인어)를 포함해야 합니다.
- 하나의 오디오 인코딩은 하나의 오디오 변환 그룹에만 속할 수 있습니다.
- 하나의 오디오 변환 그룹을 둘 이상의 비디오와 연결할 수 있습니다. 예를 들어 Dolby 그룹을 고화질 비디오 인코딩과 저화질 비디오 인코딩에 연결할 수 있습니다. 각 비디오에 대해 별도의 변환 그룹을 만들 필요가 없습니다.



기본값 및 선택 규칙 지정

오디오 변환 그룹 계획의 두 번째 단계에서는 다음을 지정해야 합니다.

- 기본 변환(있는 경우)
- 기본이 아닌 변환에 대해 자동 선택이 작동하는 방식

이 정보는 이 미디어 자산을 재생하는 클라이언트 플레이어에 유용할 수 있습니다.

- 클라이언트 플레이어에 오디오 기본 설정(예: 스페인어)이 구성되어 있고 해당 기본 설정을 사용할 수 없는 경우 플레이어는 이 정보를 사용하여 오디오를 선택할 수 있습니다.
- 또는 클라이언트 플레이어에 오디오 기본 설정이 구성되지 않은 경우 클라이언트 플레이어는 이 정보를 사용하여 오디오를 선택할 수 있습니다.

(클라이언트 플레이어에 구성된 기본 설정을 사용할 수 있는 경우 플레이어는 이 정보를 무시하고 해당 기본 설정을 선택합니다.)

기본값 및 자동 선택 동작을 지정하기

- 변환 그룹의 각 오디오 변환에 대해 다음 표에 나온 동작을 선택합니다. 각 오디오가 다른 값을 가질 수 있습니다.

다음 표의 각 행은 다른 동작을 설명합니다.

지정된 오디오 변환에 대한 값	클라이언트 플레이어 동작	HLS 매니페스트의 표현
Alternate Audio, Auto Select, Default(대체 오디오, 자동 선택, 기본값)	클라이언트 플레이어가 이 오디오 변환을 선택해야 합니다. 변환 그룹의 오디오 변환 하나만 기본값으로 설정해야 합니다. 그러지 않으면 클라이언트 플레이어가 예기치 않게 동작할 수 있습니다.	EXT-X-MEDIA (DEFAULT=YES , AUTOSELECT=YES)
Alternate Audio, Auto Select, Not Default(대체 오디오, 자동 선택, 기본값 아님)	클라이언트 플레이어가 이 오디오 변환을 선택할 수 있습니다. 이 방식으로 변환 그룹의 변환을 원하는 수만큼 설정할 수 있습니다.	EXT-X-MEDIA (DEFAULT=NO , AUTOSELECT=YES)
Alternate Audio, not Auto Select(대체 오디오, 자동 선택 아님)	클라이언트 플레이어가 이 오디오 변환을 선택해서는 안 됩니다. 이 방식으로 변환 그룹의 변환을 원하는 수만큼 설정할 수 있습니다.	EXT-X-MEDIA (DEFAULT=NO , AUTOSELECT=NO)
Audio-Only Variant Stream(오디오 전용 변형 스트림)	대역폭이 낮은 경우 클라이언트가 비디오 대신 이 오디오 전용 변환을 재생할 수 있습니다.	EXT-X-STREAM-INF

Example 1

이 예시에서는 클라이언트 플레이어가 모든 변환을 자동으로 선택할 수 있도록 오디오 변환 그룹을 설정하려고 합니다. 또한 클라이언트 플레이어에 기본값이 설정되지 않은 경우에 대비하여 변환 그룹에 기본 오디오를 지정하려고 합니다.

- 하나의 오디오 변환만 대체 오디오, 자동 선택, 기본값으로 설정합니다.
- 다른 모든 오디오 변환을 대체 오디오, 자동 선택, 기본값 아님으로 설정합니다.

- 필요에 따라, 대역폭이 너무 낮아 비디오를 전송할 수 없을 때 재생되는 오디오 변환이 있는 경우 해당 오디오 변환을 오디오 전용 변형 스트림으로 설정합니다.

Example 2

이 예시에서는 클라이언트 플레이어에 특정 변환만 자동으로 선택할 수 있도록 오디오 변환 그룹을 설정하려고 합니다. 또한 클라이언트 플레이어에 기본값이 설정되지 않은 경우에 대비하여 변환 그룹에 기본 오디오를 지정하려고 합니다.

- 하나의 오디오 변환만 대체 오디오, 자동 선택, 기본값으로 설정합니다.
- 다른 변환 중 일부를 대체 오디오, 자동 선택, 기본값 아님으로 설정합니다.
- 다른 변환 중 일부는 대체 오디오, 자동 선택 아님으로 설정합니다.
- 필요에 따라, 대역폭이 너무 낮아 비디오를 전송할 수 없을 때 재생되는 오디오 변환이 있는 경우 해당 오디오 변환을 오디오 전용 변형 스트림으로 설정합니다.

Example 3

이 예시에서는 클라이언트 플레이어가 선택하는 모든 오디오 변환을 자동으로 선택할 수 있도록 오디오 변환 그룹을 설정하려고 합니다. 변환 그룹에 기본 오디오 변환이 필요하지 않으므로 클라이언트 플레이어가 항상 오디오를 자동으로 선택합니다.

- 모든 오디오 변환을 대체 오디오, 자동 선택, 기본값 아님으로 설정합니다.
- 필요에 따라, 대역폭이 너무 낮아 비디오를 전송할 수 없을 때 재생되는 오디오 변환이 있는 경우 해당 오디오 변환을 오디오 전용 변형 스트림으로 설정합니다.

비디오 출력 생성하기

HLS 출력 그룹의 각 비디오 인코딩에 대해 다음 절차를 수행합니다.

이 절차에서는 콘솔의 Channel(채널) 페이지에 있는 HLS 출력 그룹의 출력 섹션에서 다음 필드를 지정합니다.

- 출력 설정 – HLS 설정
- 출력 설정 – HLS 설정 – 오디오 변환 세트

비디오 출력 생성하기

1. HLS output group(HLS 출력 그룹)의 HLS outputs(HLS 출력)에서 Add output(출력 추가)을 선택합니다. Settings(설정)를 선택하여 해당 출력에 대한 Outputs(출력) 페이지를 표시합니다.
2. Output(출력) 페이지에서 다음과 같이 설정합니다.
 - Stream settings(스트림 설정)에서 Audio 1(오디오 1)을 선택하고 Remove audio(오디오 제거)를 선택합니다. 이제 출력에 비디오 인코딩만 포함됩니다. 오디오 변환 그룹이 포함된 출력 그룹에서 각 비디오 인코딩은 각각의 비디오 전용 출력이어야 합니다.
 - [비디오, 오디오 및 캡션 스트림\(인코딩\)에 대한 필드](#)에 설명된 대로 나머지 스트림 설정을 지정합니다.
3. 다음과 같이 Output settings(출력 설정) 섹션을 완료합니다.
 - HLS settings(HLS 설정)에서 필요한 대로 Standard hls(표준 hls) 또는 Fmp4를 선택합니다.
 - Audio rendition sets(오디오 변환 세트)에서 이 비디오 출력과 연결할 오디오 변환 그룹의 이름을 입력합니다. 아직 이 이름을 만들지 않았어도 문제없습니다. 비디오 출력을 둘 이상의 그룹과 연결하려면 쉼표로 구분된 목록을 입력합니다. 예제:

AAC group, DD group

오디오 출력 생성

HLS 출력 그룹의 각 오디오 인코딩에 대해 다음 절차를 수행합니다.

이 절차에서는 콘솔의 Channel(채널) 페이지에 있는 HLS 출력 그룹의 출력 섹션에서 다음 필드를 지정합니다.

- 출력 설정 – HLS 설정
- 출력 설정 – HLS 설정 – 오디오 트랙 유형
- 출력 설정 – HLS 설정 – 오디오 그룹 ID
- 출력 설정 – HLS 설정 – 세그먼트 유형

각 오디오 출력을 생성하기

1. HLS output group(HLS 출력 그룹)의 HLS outputs(HLS 출력)에서 Add output(출력 추가)을 선택합니다. Settings(설정)를 선택하여 해당 출력에 대한 Outputs(출력) 페이지를 표시합니다.
2. Output(출력) 페이지에서 다음과 같이 설정합니다.

- Stream settings(스트림 설정)에서 Video 1(비디오 1)을 선택하고 Remove video(비디오 제거)를 선택합니다. 이제 출력에 오디오 인코딩만 포함됩니다. 오디오 변환 그룹이 포함된 출력 그룹에서 각 오디오 인코딩은 각기 고유한 출력이어야 합니다.
 - 일반적인 방식으로 나머지 스트림 설정을 지정합니다.
3. 다음과 같이 Output settings(출력 설정) 섹션을 완료합니다.

- HLS settings(HLS 설정)에서 Audio only hls(오디오 전용 hls)를 선택합니다. 추가 필드가 나타납니다.
- 오디오 트랙 유형에서 [기본값을 지정](#)할 때 이 오디오 인코딩에 설정한 값을 선택합니다.
- 오디오 그룹 ID에서 이 오디오 인코딩이 속할 변환 그룹의 이름을 입력합니다. 예를 들면 **AAC group**를(을) 입력합니다. 하나의 오디오 인코딩은 하나의 변환 그룹에만 속할 수 있습니다.
- Segment type(세그먼트 유형)에서 AAC를 선택합니다.

Audio only image(오디오 전용 이미지)는 무시합니다. 이 필드는 오디오 변환 그룹에는 적용되지 않습니다.

요약

이 단계를 수행한 후에는 다음과 같은 출력을 갖게 됩니다.

- 2개 이상의 오디오 전용 출력. 각 출력은 Audio Group ID(오디오 그룹 ID)에 지정된 오디오 변환 그룹에 속합니다.
- 선택 사항으로 하나 이상의 비디오 출력이 가능합니다. 각 출력은 Audio Rendition Sets(오디오 변환 세트)에 지정된 오디오 변환 그룹을 통해 연결됩니다.

샘플 매니페스트

이 섹션에서는 오디오 전용 출력을 설정할 때 MediaLive가 생성하는 매니페스트의 오디오 부분의 예시를 제공합니다. 이 샘플 매니페스트에는 다음 요소가 포함되어 있습니다.

- 2개의 EXT-STREAM-INF 줄(이 예제에서 마지막 두 줄)로 나타난 2개의 비디오 출력
 - 첫 번째 비디오 출력은 대역폭이 낮으며, AUDIO 파라미터에 나타난 대로 audio1과 연결되어 있습니다.
 - 두 번째 비디오 출력은 대역폭이 더 높으며, AUDIO 파라미터에 나타난 대로 audio2와 연결되어 있습니다.

- 4개의 EXT-X-MEDIA 줄(TYPE=AUDIO)로 나타난 4개의 오디오 출력. 각 오디오 출력에서 파라미터의 값은 채널의 각 오디오 출력에 있는 다음 필드에서 지정됩니다.
- Type은(는) 항상 Audio입니다.
- GROUP-ID은(는) 출력 설정 섹션의 오디오 그룹 ID 필드에 있습니다.
- LANGUAGE은(는) 스트림 설정 섹션의 언어 코드 필드에 있습니다.
- NAME은(는) 스트림 설정 섹션의 스트림 이름 필드에 있습니다.
- AUTOSELECT 및 DEFAULT는 출력 설정 섹션의 대체 오디오 트랙 유형 필드에 있습니다.
- URI은(는) 출력 그룹의 Destination(대상) 필드에서 지정됩니다.

이러한 모든 필드에 대한 자세한 내용은 [the section called “4단계: 오디오 생성”](#)를(을) 참조하세요.

- 2개의 오디오 변환 그룹. 매니페스트에는 오디오 변환 그룹에 대한 고유한 줄은 없습니다. 오디오 줄에 있는 GROUP-ID 파라미터를 통해 오디오 변환 그룹이 있음을 알 수 있습니다.
- 2개의 EXT-X-MEDIA 줄(TYPE=SUBTITLES)로 나타난 2개의 캡션 스트림

```
#EXTM3U
#EXT-X-MEDIA:TYPE=AUDIO, GROUP-ID="AAC
  group", LANGUAGE="eng", NAME="English", AUTOSELECT=YES, \ DEFAULT=YES, URI="eng1/aac-
  en.m3u8"
#EXT-X-MEDIA:TYPE=AUDIO, GROUP-ID="AAC
  group", LANGUAGE="fre", NAME="français", AUTOSELECT=YES, \ DEFAULT=NO, URI="fr1/aac-
  fr.m3u8"
#EXT-X-MEDIA:TYPE=AUDIO, GROUP-ID="DD
  group", LANGUAGE="eng", NAME="English", AUTOSELECT=YES, \ DEFAULT=YES, URI="eng2/dd-
  en.m3u8"
#EXT-X-MEDIA:TYPE=AUDIO, GROUP-ID="DD
  group", LANGUAGE="fr", NAME="français", AUTOSELECT=YES, \ DEFAULT=NO, URI="fr2/dd-fr.m3u8"

#EXT-X-MEDIA:TYPE=SUBTITLES, GROUP-ID="subs", LANGUAGE="eng", NAME="English",
  DEFAULT=YES, AUTOSELECT=YES, FORCED=NO, URI="sub-en.m3u8"
#EXT-X-MEDIA:TYPE=SUBTITLES, GROUP-ID="subs", LANGUAGE="fra", NAME="French",
  DEFAULT=YES, AUTOSELECT=YES, FORCED=NO, URI="sub-fr.m3u8"

#EXT-X-STREAM-INF:PROGRAM-
  ID=1, BANDWIDTH=195023, CODECS="avc1.42e00a, mp4a.40.2", AUDIO="AAC group"
  lo/prog-index.m3u8, SUBTITLES="subs", URI="curling-hi.m3u8"
#EXT-X-STREAM-INF:PROGRAM-
  ID=1, BANDWIDTH=591680, CODECS="avc1.42e01e, mp4a.40.2", AUDIO="DD group"
```

```
hi/prog-index.m3u8,URI="curling-lo.m3u8"
```

자동 입력 장애 조치 구현

MediaLive 채널에 대한 입력을 설정할 때 입력을 입력 장애 조치 페어(또는 장애 조치 페어)로 설정할 수 있습니다. 이 방식으로 설정하면 업스트림 시스템에서 또는 업스트림 시스템 장애 또는 채널 간에 장애가 발생할 경우 소스에 대한 복원력이 제공됩니다.

입력 장애 조치를 위해 다음과 같은 유형의 입력을 설정할 수 있습니다.

- CDI
- 링크
- MediaConnect
- RTMP Push
- RTP
- SRT 호출자

MediaLive가 입력에서 다음 문제 중 하나 이상을 감지하도록 채널을 구성할 수 있습니다.

- 입력 손실 - MediaLive는 지정된 기간 동안 콘텐츠를 수신하지 못하면 장애 조치를 수행합니다.
- 블랙 비디오(비디오 장애) - MediaLive는 콘텐츠가 수신되는 경우 장애 조치를 수행하지만(따라서 입력 손실이 적용되지 않음) 콘텐츠는 지정된 기간 동안 블랙이 됩니다.
- 오디오 무음(오디오 실패) - MediaLive는 콘텐츠가 수신되는 경우 장애 조치를 수행하지만(따라서 입력 손실이 적용되지 않음), 오디오 선택기는 지정된 기간 동안 무음 상태가 됩니다.

입력 페어의 각 입력은 채널에 콘텐츠를 제공합니다. 입력 중 하나는 활성 입력이고 하나는 대기입입니다. MediaLive는 항상 전환할 준비가 되도록 두 입력을 모두 수집하지만, 일반적으로 대기 상태의 입력을 즉시 폐기합니다. 활성 입력이 실패하면 MediaLive는 즉시 장애 조치를 수행하고 대기 입력을 폐기하는 대신 대기 입력에서 처리를 시작합니다.

Note

자동 입력 장애 조치를 구현하기로 결정하기 전에 채널 복원력의 또 다른 형태인 [파이프라인 중복성](#)에 대해 읽어야 합니다. 이러한 기능 중 하나 또는 둘 다를 구현하기로 결정할 수 있습니다.

주제

- [단일 파이프라인 채널의 자동 입력 장애 조치](#)
- [표준 채널의 자동 입력 장애 조치](#)
- [CDI 입력을 사용한 자동 입력 장애 조치 설정](#)
- [MediaConnect 입력을 사용하여 자동 입력 장애 조치 설정](#)
- [RTMP 및 RTP 입력을 사용하여 자동 입력 장애 조치 설정](#)
- [장애 조치 페어의 역할 변경](#)
- [채널 시작](#)
- [장애 조치 수동 강제 적용](#)
- [자동 입력 장애 조치 및 입력 전환](#)

단일 파이프라인 채널의 자동 입력 장애 조치

단일 파이프라인 채널에서 자동 입력 장애 조치(AIF)를 구현하여 MediaLive 업스트림 시스템 또는 MediaLive 업스트림에 있는 네트워크 연결에서 MediaLive 채널이 실패하지 않도록 보호할 수 있습니다.

푸시 입력에는 자동 입력 장애 조치를 구현할 수 있지만 풀 입력에는 구현할 수 없습니다.

채널에 푸시 입력이 두 개 이상 있을 수 없다는 점에 유의하세요. 즉, 다음 시나리오 중 하나를 구현할 수 있습니다.

- 채널에 푸시 입력이 하나만 있는 경우 해당 입력에 대해 자동 입력 장애 조치를 구현할 수 있습니다. 이렇게 하면 두 푸시 입력의 제한이 모두 사용됩니다.
- 채널에 이미 두 가지 푸시 입력이 있는 경우 최대 푸시 입력 수를 이미 생성했으므로 이러한 입력 중 하나에 대해 자동 입력 장애 조치를 구현할 수 없습니다.

Note

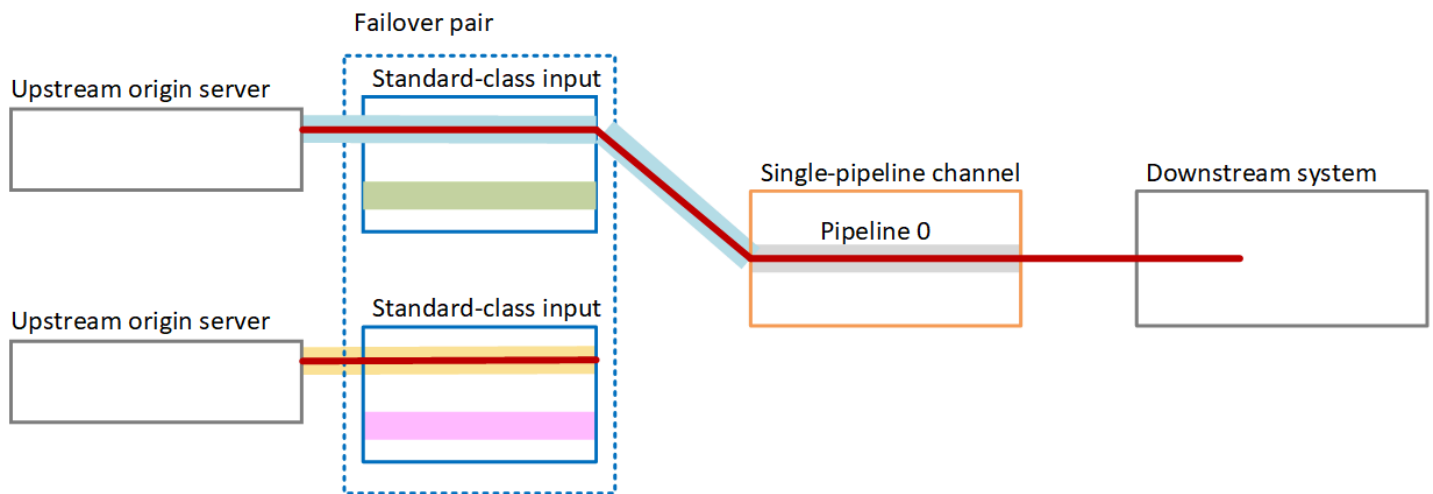
단일 및 표준이라는 용어를 사용하는 데 주의하세요. 입력은 표준 클래스입니다. 채널은 단일 파이프라인입니다.

작동 방식

선택한 입력에 대해 자동 입력 장애 조치를 구현하려면 일반적인 방식으로 두 개의 표준 클래스 입력을 생성합니다. 채널을 생성할 때 이 두 입력을 연결한 다음 장애 조치 페어로 설정합니다. 이 두 단계는 이 주제의 뒷부분에 있는 설정 섹션에서 다룹니다.

채널을 시작하면 채널은 두 입력 모두에서 콘텐츠를 수집합니다. 다이어그램에서 입력의 빨간색 선은 MediaLive가 두 입력을 모두 수집함을 나타냅니다. 하지만 처리를 위해 채널 파이프라인에는 하나의 입력(예: 아래 다이어그램의 파란색 입력)만 들어갑니다. 다른 입력(노란색 입력)은 수집되지만 즉시 폐기됩니다. 파이프라인은 일반적인 방식으로 다운스트림 시스템에 대해 하나의 출력을 생성합니다.

이 다이어그램에서 볼 수 있듯이 콘텐츠 소스에는 두 개의 인스턴스가 있습니다.

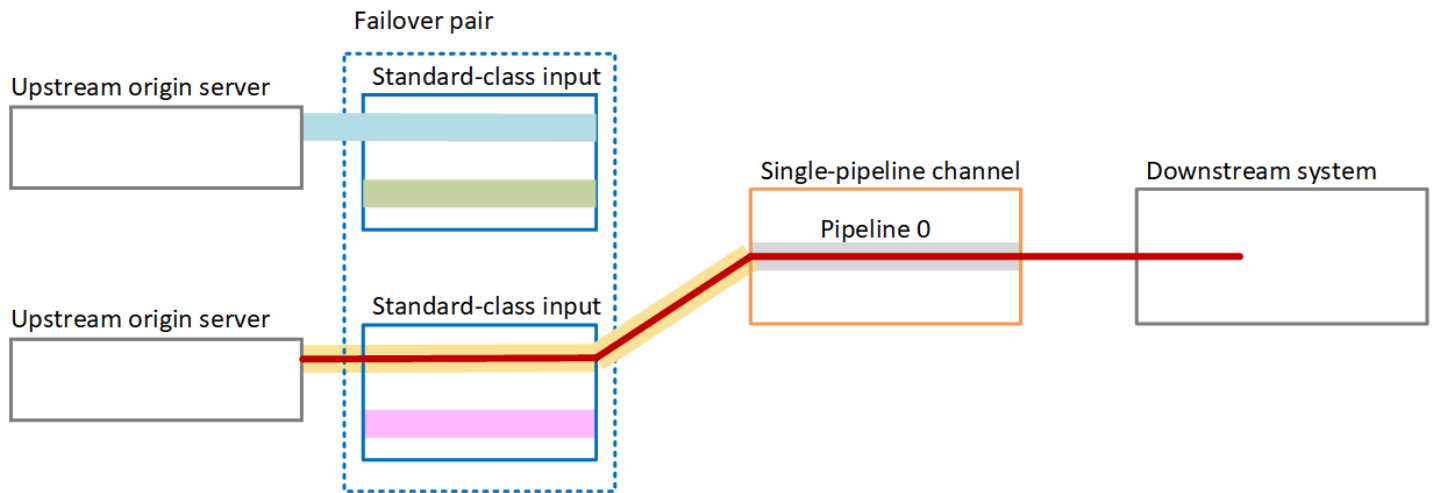


장애 처리

장애가 발생했을 때의 동작은 다음과 같습니다.

- 첫 번째 입력의 업스트림에 장애가 있는 경우 자동 입력 장애 조치가 발생합니다. 채널은 이미 수집 중인 두 번째 입력의 노란색 파이프라인에서 즉시 장애 조치를 수행합니다. 채널이 장애 조치를 수행하고 해당 입력 처리를 시작합니다. 채널 파이프라인이나 출력에는 중단이 없습니다.
- 채널 파이프라인(예: 파이프라인 0)에 장애가 있는 경우 MediaLive는 출력 생성을 중지합니다. 입력이 아닌 파이프라인에 문제가 있기 때문에 입력을 전환해도 이 실패에 도움이 되지 않습니다.

이 다이어그램은 첫 번째 입력의 업스트림에 장애가 발생한 후의 흐름을 보여줍니다. MediaLive가 두 번째 입력에서 장애 조치를 수행했습니다.



표준 채널의 자동 입력 장애 조치

표준 MediaLive 채널에서 자동 입력 장애 조치를 구현하여 MediaLive 업스트림 시스템 또는 MediaLive 업스트림에 있는 네트워크 연결에서 MediaLive 채널이 실패하지 않도록 보호할 수 있습니다.

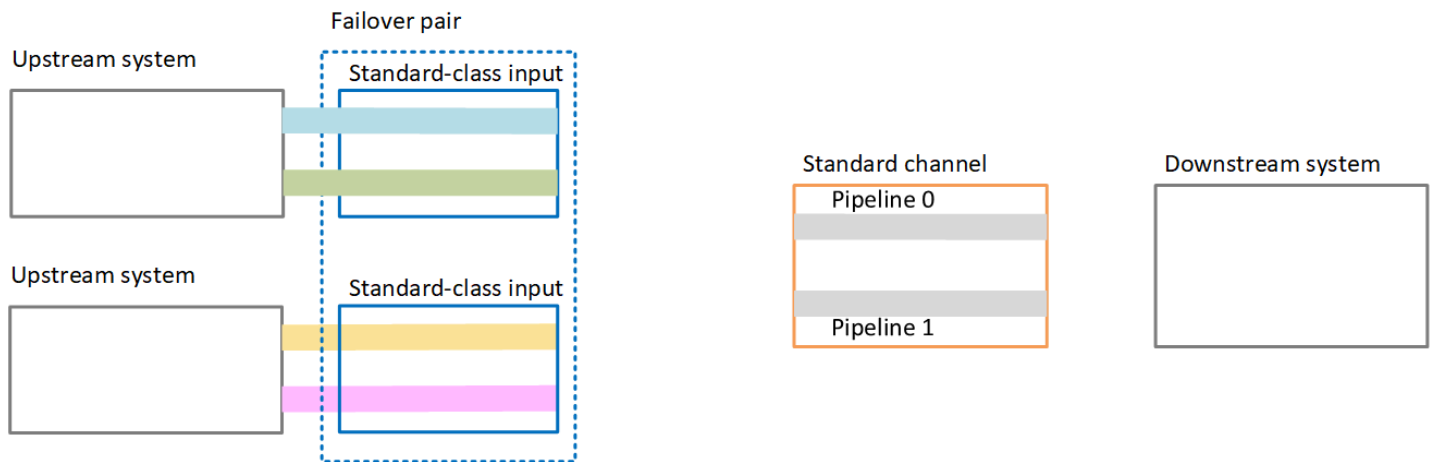
푸시 입력에는 자동 입력 장애 조치를 구현할 수 있지만 풀 입력에는 구현할 수 없습니다.

채널에 푸시 입력이 두 개 이상 있을 수 없다는 점에 유의하세요. 즉, 다음 시나리오 중 하나를 구현할 수 있습니다.

- 채널에는 두 개의 푸시 입력을 설정할 수 있지만 이러한 입력 중 하나에 대해 자동 입력 장애 조치를 구현할 수 없습니다.
- 채널에는 하나의 푸시 입력을 설정할 수 있으며 해당 단일 입력에 대해 자동 입력 장애 조치를 구현할 수 있습니다.

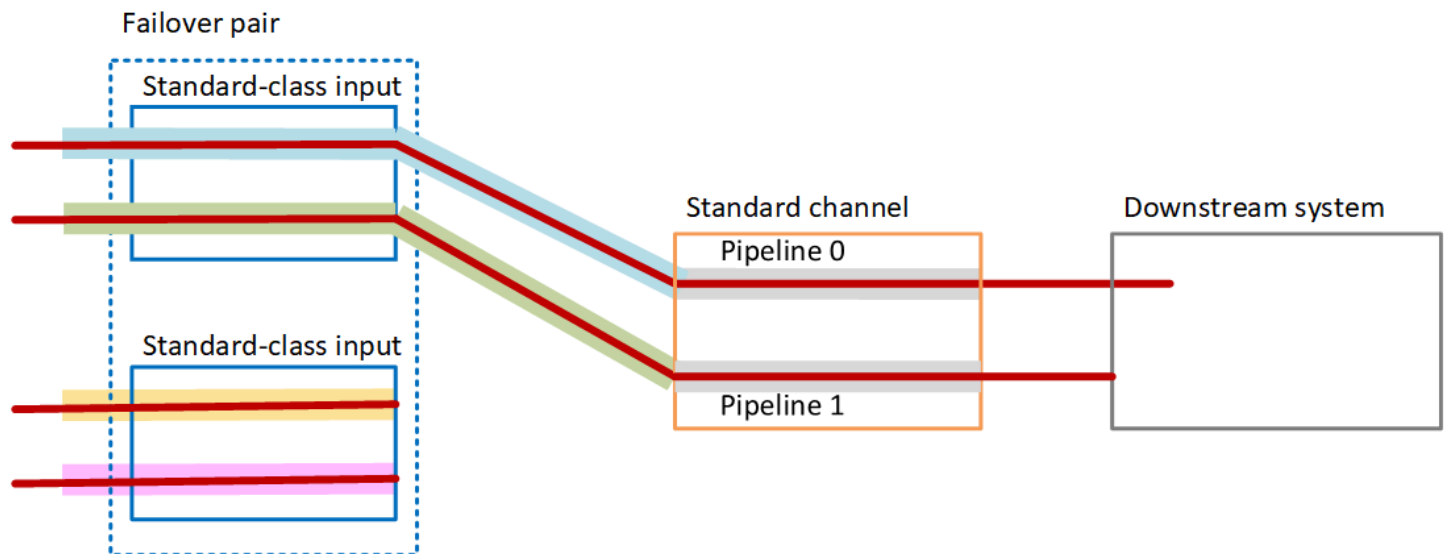
작동 방식

선택한 푸시 입력에 대해 자동 입력 장애 조치를 구현하려면 일반적인 방법으로 두 개의 표준 클래스 입력을 생성합니다. 채널을 생성할 때 이 두 입력을 연결한 다음 장애 조치 페어로 설정합니다. 이 두 단계는 나중에 이 주제의 뒷부분에 있는 설정 섹션에서 다룹니다.



채널을 시작하면 MediaLive는 두 입력 모두에서 콘텐츠를 수집합니다. 그러므로 4개의 소스가 수집됩니다(다이어그램에서 빨간색 선으로 표시됨). 하지만 첫 번째 입력의 콘텐츠만 채널 파이프라인으로 이동합니다. 파란색 파이프라인의 콘텐츠는 파이프라인 0으로 이동합니다. 녹색 파이프라인의 콘텐츠는 파이프라인 1로 이동합니다.

파이프라인은 일반적인 방식으로 다운스트림 시스템에 대해 두 개의 출력을 생성합니다. 다운스트림 시스템은 한 파이프라인을 처리하고 다른 파이프라인을 무시하도록 선택합니다.

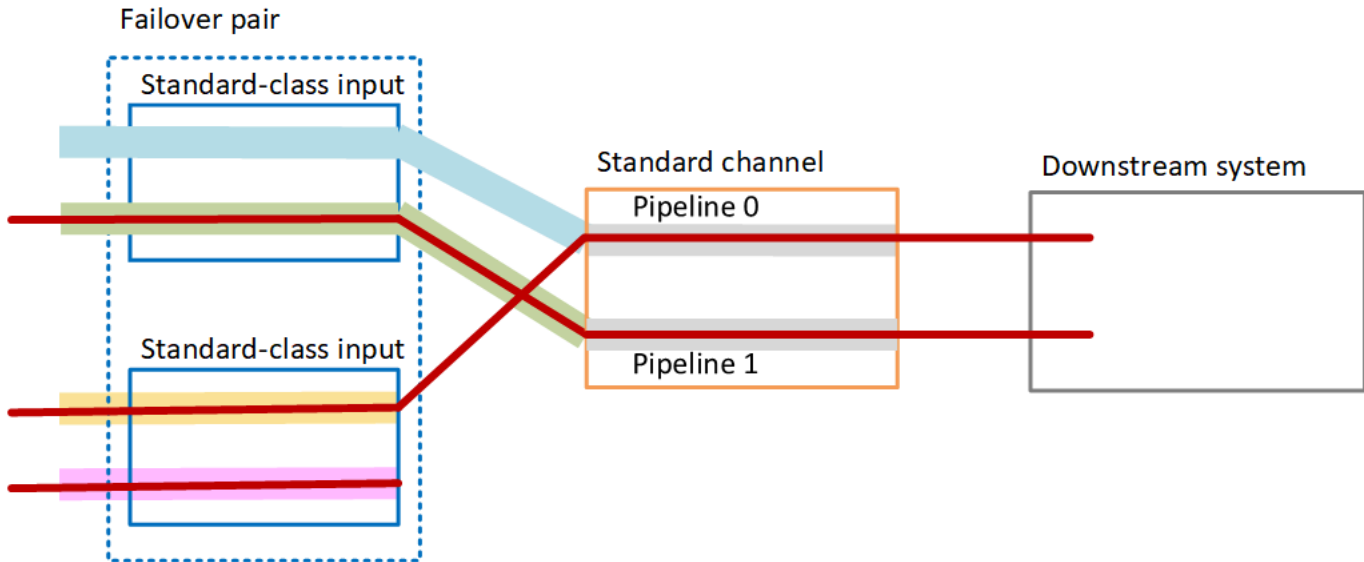


장애 처리

장애 시나리오 1

정상적인 처리가 진행 중이고 활성 입력에서 파이프라인 0에 장애가 있는 경우 파이프라인 중복에 대한 복구 동작이 발생합니다.

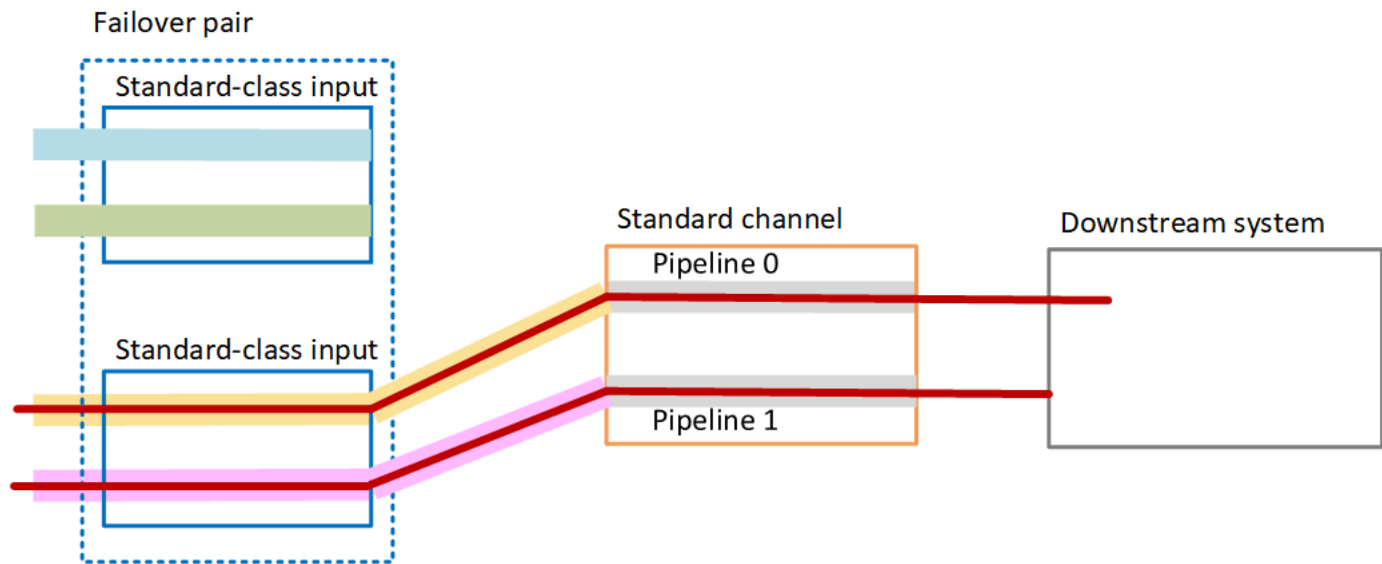
- 채널은 이미 수집 중인 두 번째 입력의 파이프라인 0에서 즉시 장애 조치를 수행하고 해당 입력을 처리하기 시작합니다. 채널은 파이프라인 0의 노란색 선과 파이프라인 1의 녹색 선을 처리합니다. (즉, 파이프라인 1에는 변경 사항이 없습니다.) 출력은 영향을 받지 않습니다.
- 다운스트림 시스템은 문제 발생 전에 선택한 파이프라인의 출력을 계속 처리합니다. 다운스트림 시스템은 파이프라인 0의 장애에 영향을 받지 않습니다.



장애 시나리오 2

정상적인 처리가 진행 중이고 첫 번째 입력의 업스트림에 장애가 있는 경우 자동 입력 장애 조치가 발생합니다.

- 채널은 이미 수집 중인 두 번째 입력에서 즉시 장애 조치를 수행하고 해당 입력을 처리하기 시작합니다. 노란색 선은 파이프라인 0에서 처리되고, 분홍색 선은 파이프라인 1에서 처리됩니다. 출력은 영향을 받지 않습니다.
- 다운스트림 시스템은 문제 발생 전에 선택한 파이프라인의 출력을 계속 처리합니다. 다운스트림 시스템은 첫 번째 입력의 장애에 영향을 받지 않습니다.



CDI 입력을 사용한 자동 입력 장애 조치 설정

MediaLive의 자동 입력 장애 조치와 함께 CDI 입력을 사용하려면 업스트림 시스템이 올바른 방식으로 소스를 제공하는지 확인해야 하며 특정 방식으로 입력과 채널을 설정해야 합니다.

Note

이 단원의 내용에서는 사용자가 [입력 생성](#) 및 [채널 생성](#)의 일반적인 단계를 잘 알고 있다고 가정합니다.

입력 장애 조치 페어에 대한 입력을 계획하려면

- 다음과 같이 콘텐츠에 적절한 수의 소스를 제공하도록 업스트림 시스템을 배열합니다.
 - 단일 파이프라인 채널에서 자동 입력 장애 조치를 설정하는 경우 각 입력에 대해 하나씩 두 개의 소스가 필요합니다.
 - 표준 채널에서 자동 입력 장애 조치를 설정하는 경우 각 입력에 대해 2개씩 4개의 소스가 필요합니다.
- 업스트림 시스템이 경로를 올바르게 설정하는지 확인합니다. 첫 번째 입력은 MediaLive에 대한 두 번째 입력과 다른 네트워크 경로를 가져야 합니다. MediaLive는 이 규칙을 적용할 수 없지만 자동 입력 장애 조치의 핵심은 소스가 다른 경로를 통해 도착한다는 것입니다. 그렇지 않으면 경로에 장애가 발생할 때 두 입력이 모두 실패하고 중복성을 달성하지 못하게 됩니다.
- 소스의 입력 유형이 CDI인지 확인합니다.

4. 모든 소스에 정확히 동일한 비디오, 오디오, 캡션 및 메타데이터가 포함되어 있는지 확인합니다.

입력 장애 조치 페어의 입력을 생성하려면

- 두 개의 파트너 CDI 입력 세트를 생성합니다. [the section called “CDI 입력 - 파트너 CDI 입력”](#)을 (를) 참조하세요.

두 개의 독립된 CDI 입력을 생성하는 일반적인 절차를 따라서는 안 됩니다. 이 두 입력은 장애 조치 페어로 설정할 수 없습니다.

입력을 채널에 연결하려면

1. 기본 입력으로 설정할 파트너 CDI 입력을 결정합니다.
2. 채널 생성 페이지의 입력 연결 섹션에서 일반적인 절차에 따라 기본 입력을 연결합니다. 지금은 자동 입력 장애 조치 설정을 무시합니다.

일반 설정, 특히 선택기를 반드시 설정해야 합니다.

3. 이전 단계와 동일한 절차에 따라 파트너 입력을 연결합니다.
4. 입력 연결 섹션의 입력 연결 목록에서 연결한 첫 번째 입력을 선택합니다.

연결한 첫 번째 입력을 선택해야 합니다. 다른 파트너 입력을 선택하면 자동 입력 장애 조치를 활성화할 수 없습니다.

5. 자동 입력 장애 조치 설정 섹션에서 자동 입력 장애 조치 설정 활성화를 선택합니다. 이 필드를 활성화하면 입력 연결 목록에서 이 연결에 기본이라는 레이블이 즉시 지정됩니다.
6. 보조 입력에서 파트너 입력을 선택합니다. 파트너 입력은 목록에 있는 유일한 입력입니다. 입력이 나열되지 않으면 파트너 입력을 생성하지 않은 것입니다. [지금 생성하세요](#).
7. 입력 기본 설정에서 원하는 옵션을 선택합니다. 이 필드는 MediaLive가 보조 입력으로 전환한 다음 기본 입력이 다시 정상일 때의 동작을 제어합니다.
 - EQUAL_INPUT_PREFERENCE - MediaLive가 보조 입력에 그대로 남아 있습니다. 기본 입력은 계속 처리되지만 활성 상태가 아닙니다.
 - PRIMARY_INPUT_PREFERENCE - MediaLive가 기본 입력으로 다시 전환합니다. 기본 입력이 활성 입력이 됩니다.
8. 장애 조치 조건의 경우 MediaLive가 입력 손실을 식별하는 데 사용할 조건을 활성화합니다. 필드에는 조건이 작동하는 방식을 설명하는 도움말이 포함되어 있습니다.

MediaConnect 입력을 사용하여 자동 입력 장애 조치 설정

자동 입력 장애 조치와 함께 MediaConnect 입력을 사용하려면 특정 방식으로 입력과 MediaLive 채널을 모두 설정해야 합니다.

Note

이 단원의 내용에서는 사용자가 [MediaConnect 입력 생성](#) 및 [채널 생성](#)의 일반적인 단계를 잘 알고 있다고 가정합니다.

입력 장애 조치 페어에 대한 입력을 계획하려면

- MediaConnect에서 생성해야 하는 흐름을 식별합니다.
 - 단일 입력 채널에서 자동 입력 장애 조치를 설정하는 경우 각 입력에 대해 하나씩 두 개의 흐름이 필요합니다.
 - 표준 채널에서 자동 입력 장애 조치를 설정하는 경우 각 입력에 대해 2개씩 4개의 흐름이 필요합니다.
- 모든 흐름에 정확히 동일한 비디오, 오디오, 캡션 및 메타데이터가 포함되어 있는지 확인합니다.

표준 채널에서 MediaConnect의 흐름을 생성하는 방법

4개의 흐름을 생성해야 합니다. 2개는 기본 입력용이고 2개는 보조 입력용입니다.

- 다음 참고 사항에 주의하여 [the section called “2단계: 입력 생성”](#)의 절차를 따릅니다.

올바른 가용 영역에서 흐름을 설정해야 합니다. 기본 입력에 대한 두 개의 흐름이 A와 B이고, 보조 입력에 대한 두 개의 흐름이 C와 D라고 가정합니다.

- 흐름 A는 가용 영역 X에 있어야 합니다.
- 흐름 B는 가용 영역 Y에 있어야 합니다.
- 흐름 C는 가용 영역 X에 있어야 합니다.
- 흐름 D는 가용 영역 Y에 있어야 합니다.

채널 시작 시 MediaLive는 다음과 같이 흐름을 설정합니다.

- 흐름 A는 파이프라인 0에 연결됩니다.

- 흐름 C는 파이프라인 0에 연결됩니다.
- 흐름 B는 파이프라인 1에 연결됩니다.
- 흐름 D는 파이프라인 1에 연결됩니다.

이러한 연결의 결과로, 파이프라인 0의 활성 입력은 처음에 가용 영역 X에서 나옵니다. 파이프라인 1의 활성 입력은 처음에 가용 영역 Y에서 나옵니다. 하나의 가용 영역에 장애가 발생하면 하나의 파이프라인만 영향을 받습니다. 실패 시나리오에 대한 자세한 내용은 [the section called “장애 조치 및 장애 복구 시나리오”](#) 단원을 참조하십시오.

단일 파이프라인 채널에서 MediaConnect의 흐름을 생성하는 방법

각 입력에 대해 하나씩 두 개의 흐름을 생성해야 합니다.

- 다음 참고 사항에 주의하여 [the section called “2단계: 입력 생성”](#)의 절차를 따릅니다.

동일한 가용 영역에서 흐름을 설정해야 합니다. 두 입력은 채널의 단일 파이프라인에 대한 두 개의 경로를 제공합니다. 흐름 중 하나가 콘텐츠를 전송하지 못하면 해당 입력이 실패하고 MediaLive가 다른 입력으로 전환됩니다.

입력 장애 조치 페어의 입력을 생성하려면

1. [the section called “2단계: 입력 생성”](#)의 절차에 따라 적절한 유형의 입력 하나를 생성합니다.
 - 표준 채널에서 두 개의 소스를 사용하여 입력을 설정합니다. 이 입력에 흐름 A와 B를 연결합니다.
 - 단일 파이프 라인 채널에서 하나의 흐름을 사용하여 입력을 설정합니다.
 - 입력에 **primary input**과 같은 이름을 지정합니다.
2. 같은 방법으로 두 번째 입력을 생성합니다.
 - 표준 채널에서 두 개의 소스를 사용하여 입력을 설정합니다. 이 입력에 흐름 C와 D를 연결합니다.
 - 단일 파이프 라인 채널에서 하나의 흐름을 사용하여 입력을 설정합니다.
 - 입력에 **secondary input**과 같은 이름을 지정합니다.

입력을 채널에 연결하려면

1. 채널 생성 페이지의 입력 연결 섹션에서 일반적인 절차에 따라 기본 입력을 연결합니다. 지금은 자동 입력 장애 조치 설정을 무시합니다.
2. 동일한 절차에 따라 보조 입력을 연결합니다.
3. 입력 연결 섹션의 입력 연결 목록에서 연결한 첫 번째 입력을 선택합니다.
4. 자동 입력 장애 조치 설정 섹션에서 자동 입력 장애 조치 설정 활성화를 선택합니다. 이 필드를 활성화하면 입력 연결 목록에서 이 연결에 기본이라는 레이블이 즉시 지정됩니다.
5. 보조 입력에서 보조 입력을 선택합니다. 이렇게 하면 연결 목록에서 이 입력에 보조라는 레이블이 지정됩니다.
6. 입력 기본 설정에서 원하는 옵션을 선택합니다. 이 필드는 MediaLive가 보조 입력으로 전환한 다음 기본 입력이 다시 정상이 될 때의 동작을 제어합니다.
 - EQUAL_INPUT_PREFERENCE - MediaLive가 보조 입력에 그대로 남아 있습니다. 기본 입력은 계속 처리되지만 활성 상태가 아닙니다.
 - PRIMARY_INPUT_PREFERENCE - MediaLive가 기본 입력으로 다시 전환합니다. 기본 입력이 활성 입력이 됩니다.
7. 장애 조치 조건의 경우 MediaLive가 입력 손실을 식별하는 데 사용할 조건을 활성화합니다. 필드에는 조건이 작동하는 방식을 설명하는 도움말이 포함되어 있습니다.

Note

입력 손실 장애 조치 조건을 활성화한 경우 MediaConnect 흐름이 장애 조치 모드로 소스 중복을 구현하는지 확인합니다. 이 모드에서 소스 장애가 발생하면 MediaConnect는 소스에 다시 장애가 발생하기 전에 복구되도록 500ms 동안 기다립니다. 따라서 MediaConnect가 복구될 때와 마찬가지로 MediaLive에서 장애 조치가 수행되지 않도록 MediaLive를 500ms 이상 대기하도록 구성해야 합니다.

입력 손실 설정 활성화 옵션에서 임계값을 조정합니다. 임계값을 500ms보다 높은 값으로 설정합니다. 여러 값을 입력하여 네트워크에 적합한 임계값을 찾아야 할 수 있습니다.

RTMP 및 RTP 입력을 사용하여 자동 입력 장애 조치 설정

MediaLive의 자동 입력 장애 조치와 함께 RTMP 입력 및 RTP 입력을 사용하려면 업스트림 시스템이 올바른 방식으로 소스를 제공하는지 확인해야 하며 특정 방식으로 입력과 채널을 설정해야 합니다.

Note

이 단원의 내용에서는 사용자가 [입력 생성](#) 및 [채널 생성](#)의 일반적인 단계를 잘 알고 있다고 가정합니다.

입력 장애 조치 페어에 대한 입력을 계획하려면

- 다음과 같이 콘텐츠에 적절한 수의 소스를 제공하도록 업스트림 시스템을 배열합니다.
 - 단일 입력 채널에서 자동 입력 장애 조치를 설정하는 경우 각 입력에 대해 하나씩 두 개의 소스가 필요합니다.
 - 표준 채널에서 자동 입력 장애 조치를 설정하는 경우 각 입력에 대해 2개씩 4개의 소스가 필요합니다.
- 업스트림 시스템이 경로를 올바르게 설정하는지 확인합니다. 첫 번째 입력은 MediaLive에 대한 두 번째 입력과 다른 네트워크 경로를 가져야 합니다. MediaLive는 이 규칙을 적용할 수 없지만 자동 입력 장애 조치의 핵심은 소스가 다른 경로를 통해 도착한다는 것입니다. 그러지 않으면 경로에 장애가 발생할 때 두 입력이 모두 실패하고 복원력을 갖추지 못하게 됩니다.
- 소스의 입력 유형이 동일한지 확인합니다. 예를 들어, 두 개의 RTMP 입력이 있을 수 있습니다.
- 모든 소스에 정확히 동일한 비디오, 오디오, 캡션 및 메타데이터가 포함되어 있는지 확인합니다.

입력 장애 조치 페어의 입력을 생성하려면

- [the section called “입력”](#)의 절차에 따라 적절한 유형의 입력 하나를 생성합니다. 예를 들어, 하나의 RTMP 입력을 생성할 수 있습니다.
 - 표준 채널에서 두 개의 소스를 사용하여 입력을 설정합니다.
 - 단일 파이프 라인 채널에서 하나의 소스를 사용하여 입력을 설정합니다.
 - 입력에 **primary input**과 같은 이름을 지정합니다.
- 동일한 유형의 두 번째 입력을 생성합니다. 1단계와 동일한 방법으로 입력을 생성합니다.

입력에 **secondary input**과 같은 이름을 지정합니다.

입력을 채널에 연결하려면

- 채널 생성 페이지의 입력 연결 섹션에서 일반적인 절차에 따라 기본 입력을 연결합니다. 지금은 자동 입력 장애 조치 설정을 무시합니다.

2. 동일한 절차에 따라 보조 입력을 연결합니다.
3. 입력 연결 섹션의 입력 연결 목록에서 연결한 첫 번째 입력을 선택합니다.
4. 자동 입력 장애 조치 설정 섹션에서 자동 입력 장애 조치 설정 활성화를 선택합니다. 이 필드를 활성화하면 입력 연결 목록에서 이 연결에 기본이라는 레이블이 즉시 지정됩니다.
5. 보조 입력에서 보조 입력을 선택합니다. 이렇게 하면 연결 목록에서 이 입력에 보조라는 레이블이 지정됩니다.
6. 입력 기본 설정에서 원하는 옵션을 선택합니다. 이 필드는 MediaLive가 보조 입력으로 전환한 다음 기본 입력이 다시 정상이 될 때의 동작을 제어합니다.
 - EQUAL_INPUT_PREFERENCE - MediaLive가 보조 입력에 그대로 남아 있습니다. 기본 입력은 계속 처리되지만 활성 상태가 아닙니다.
 - PRIMARY_INPUT_PREFERENCE - MediaLive가 기본 입력으로 다시 전환합니다. 기본 입력이 활성 입력이 됩니다.
7. 장애 조치 조건의 경우 MediaLive가 입력 손실을 식별하는 데 사용할 조건을 활성화합니다. 필드에는 조건이 작동하는 방식을 설명하는 도움말이 포함되어 있습니다.

장애 조치 페어의 역할 변경

MediaLive 채널에서 입력 장애 조치를 설정할 때 기본 입력이 보조 입력이 되도록 두 장애 조치 입력의 역할을 바꿀 수 있습니다.

입력의 역할을 반전하려면

1. 입력 연결 목록에서 연결한 첫 번째 입력을 선택합니다.
2. 자동 입력 장애 조치 설정 섹션에서 자동 입력 장애 조치 설정 비활성화를 선택합니다.
3. 두 번째 입력을 선택하고 해당 입력에 대해 자동 입력 장애 조치 설정 활성화를 선택합니다. 이제 두 번째 입력이 기본 입력입니다.

채널 시작

일반적인 방법으로 MediaLive 채널을 시작합니다. 채널을 시작할 때 MediaLive는 다음 동작을 따릅니다.

- 입력 연결 목록에 입력 장애 조치 페어만 포함된 경우 MediaLive는 기본 입력으로 시작합니다. 기본 입력은 항상 연결 목록에서 맨 처음에 나타납니다.

- 첫 번째 입력이 있더라도 항상 일정을 사용하도록 채널을 설정한 경우 MediaLive는 일정의 첫 번째 입력으로 시작합니다. 이 입력은 임의의 입력일 수 있습니다.
- 시작 동작을 제어하도록 채널을 설정하지 않은 경우(권장되지 않음) MediaLive는 입력 연결 목록의 첫 번째 입력으로 시작합니다.

장애 조치 및 장애 복구 시나리오

MediaLive 채널의 입력 장애 조치는 다음 규칙을 따릅니다.

- 활성 입력이 3초 동안 비정상인 경우 MediaLive는 다른 입력으로 전환합니다.

입력 기본 설정이 EQUAL_INPUT_PREFERENCE인 경우 다른 입력으로 수동으로 전환할 수도 있습니다. 예를 들어 활성 입력이 불안정하다고 생각되는 경우 수동으로 전환하는 것이 유용합니다. [the section called “장애 조치 수동 강제 적용”](#)을(를) 참조하세요.

입력 장애 복구는 다음 규칙을 따릅니다.

- 비정상 입력이 30초 이상 다시 정상이면 해당 입력은 정상으로 표시됩니다.

입력이 정상이 되면 MediaLive는 다음과 같이 자동으로 정상 입력으로 전환할 수 있습니다.

- 현재 활성 입력이 보조 입력인 경우 MediaLive는 현재 입력을 유지하거나(입력 기본 설정이 EQUAL_INPUT_PREFERENCE인 경우) 기본 입력으로 전환합니다(입력 기본 설정이 PRIMARY_INPUT_PREFERENCE인 경우).
- 활성 입력이 기본 입력인 경우 항상 입력을 유지합니다.

장애 조치 수동 강제 적용

MediaLive 운영자가 수동 장애 조치를 수행할 수 있도록 자동 입력 장애 조치를 설정할 수 있습니다.

장애 조치 페어에 있는 콘텐츠가 동일하다는 점에 주의하세요. 따라서 특정 이유로만 입력 간을 전환할 수 있습니다. 예제:

- 활성 입력의 성능이 저하되고 있지만 MediaLive가 아직 다른 입력으로 장애 조치하기로 결정하지 않았다고 생각할 수 있습니다.
- 현재 활성인 입력에 대해 네트워크에서 유지 관리를 수행하려고 할 수 있습니다.

입력 페어의 두 입력 간을 전환하려면

1. 입력을 수동으로 전환하려는 경우 장애 조치 페어를 설정할 때 입력 기본 설정을 EQUAL_INPUT_PREFERENCE로 설정합니다. [the section called “설정: 기타 입력”](#) 또는 [the section called “설정: MediaConnect 입력”](#)을 참조하세요.
2. 수동으로 전환하려면 일반적인 방법으로 일정에서 [입력 전환 작업을 생성](#)합니다.

다른 입력으로 전환하도록 입력을 설정하고 시작 유형을 즉시로 설정합니다.

자동 입력 장애 조치 및 입력 전환

MediaLive에서 자동 입력 장애 조치를 구현하는 경우에도 입력 전환을 구현할 수 있습니다.

Note

이 단원의 내용에서는 사용자가 [the section called “작업 생성”](#) 단원에서 설명하는 입력 전환 생성의 일반적인 단계에 익숙하다고 가정합니다.

자동 입력 장애 조치를 사용하면 채널에 대한 푸시 입력 할당량을 사용하는 입력 장애 조치 페어가 배포에 포함됩니다. 채널에 추가 푸시 입력을 연결할 수 없습니다. 그러나 더 많은 풀 입력을 연결할 수 있으므로 일정을 사용하여 입력 전환에 적합한 다중 입력 채널을 설정할 수 있습니다. 다음 전환을 수행할 수 있습니다.

- 한 풀 입력에서 다른 풀 입력으로 전환
- 한 풀 입력에서 장애 조치 페어의 입력 중 하나로 전환
- 기본 입력 또는 보조 입력에서 풀 입력으로 전환

채널에 캡션 포함

소스 수집 시 캡션을 추출하고 동일하거나 다른 형식으로 출력 안에 이러한 캡션을 포함하도록 MediaLive 채널을 설정할 수 있습니다. 출력에는 여러 개의 캡션을 포함할 수 있습니다. 예를 들어, 여러 언어에 대해 캡션을 포함할 수 있습니다. 소스 캡션 자산을 가져와서 이를 한 출력의 한 형식 및 다른 출력의 다른 형식으로 변환할 수 있습니다.

AWS Elemental MediaLive 채널에서 캡션 설정을 수행합니다.

기본적으로 AWS Elemental MediaLive는 캡션(비디오에 포함된 캡션도 아님)을 수집하지 않습니다. 수집할 캡션과 출력할 캡션을 명시적으로 식별해야 합니다.

Note

본 캡션 섹션의 정보는 사용자가 [설정: 채널 생성](#)에 설명된 채널을 생성하는 일반적인 단계에 익숙하다는 전제하에 제공됩니다. 또한 입력을 채널에 연결하는 등 채널 생성을 시작했다는 것도 전제로 합니다.

주제

- [채널에서 지원되는 캡션 기능](#)
- [캡션 처리를 위한 일반적인 시나리오](#)
- [입력에서 캡션 선택기 생성](#)
- [출력에 대한 캡션 계획](#)
- [형식을 카테고리에 일치시키기](#)
- [캡션 인코딩 생성](#)
- [MediaLive에서 캡션을 처리하는 예시](#)

채널에서 지원되는 캡션 기능

이 섹션은 MediaLive에서 지원하는 다양한 캡션 기능에 대해 설명합니다.

주제

- [채널에서 지원되는 캡션 형식](#)
- [다양한 유형의 출력에서 지원되는 형식](#)
- [OCR 변환 사용에 대한 제약 조건](#)
- [여러 캡션 언어 지원](#)
- [출력 캡션의 글꼴 스타일 지원](#)

채널에서 지원되는 캡션 형식

MediaLive는 입력의 특정 형식 및 출력의 특정 형식을 지원합니다. 지원되는 캡션 형식이 나와 있는 표와 해당 형식을 정의하는 표준을 참조하려면 [the section called “지원되는 형식”](#)을 참조하세요. 이 표에는 형식이 입력으로 지원되는지, 출력으로 지원되는지 아니면 둘 다 지원되는지 여부가 나와 있습니다.

다양한 유형의 출력에서 지원되는 형식

MediaLive 채널의 출력에 특정 형식의 캡션을 포함하는 기능을 제어하는 요인에는 몇 가지가 있습니다.

- 입력 컨테이너 유형 - 지정된 입력 컨테이너에 일부 형식의 캡션만 포함할 수 있고 다른 형식의 캡션은 포함할 수 없습니다.
- 입력 캡션 형식 - 지정된 캡션 형식을 일부 형식으로만 변환할 수 있고 다른 형식으로는 변환할 수 없습니다.
- 출력 컨테이너 유형 - 지정된 출력 컨테이너가 일부 캡션 형식만 지원하며 다른 형식은 지원하지 않습니다.

예를 들어 입력 컨테이너가 MP4 컨테이너이고, 출력이 HLS이며, HLS 출력에 WebVTT 캡션을 포함하려는 경우를 가정해 보겠습니다. MP4 컨테이너에 608개의 임베디드 캡션이 있는 경우에만 이 사용 사례를 구현할 수 있습니다. 예를 들어 MP4 컨테이너에 보조 캡션이 있는 경우 구현할 수 없습니다.

지원되는 모든 입력 컨테이너, 입력 형식 및 출력 컨테이너 조합에 대한 자세한 내용은 [the section called “캡션: 지원하는 형식”](#)을 참조하세요.

OCR 변환 사용에 대한 제약 조건

MediaLive는 다음 시나리오에 OCR(광학 문자 인식) 기술을 사용합니다.

- 입력 캡션은 DVB-Sub 또는 SCTE-27입니다.
- 출력 캡션은 WebVTT 형식입니다.

지원되는 언어의 제약 조건

OCR 변환은 언어 라이브러리를 사용합니다. 언어 라이브러리는 변환의 중요한 구성 요소입니다. 도구가 문자로 된 단어를 인식하는 대신 사전과 대조하여 문자열을 검사할 수 있으므로 변환 속도를 높입니다. MediaLive가 올바른 라이브러리를 선택할 수 있도록 캡션 소스의 언어를 지정해야 합니다. 캡션의 언어와 일치하지 않는 언어를 선택하면 변환 정확도가 저하됩니다.

MediaLive에는 현재 6개 언어에 대한 라이브러리가 포함되어 있습니다. 즉, MediaLive는 다음 소스 언어로만 OCR 변환을 수행할 수 있습니다.

- 네덜란드어
- 영어

- 프랑스어
- 독일어
- 포르투갈어
- 스페인 요리

하나의 입력에서 언어 수가 제약됨

OCR 변환은 다른 캡션 변환보다 더 많은 처리 리소스를 사용합니다. 따라서 각 입력에서 OCR 변환을 사용할 최대 3개의 캡션 선택기를 생성할 수 있습니다.

다음 규칙이 적용됩니다.

- 지정된 형식이 DVB-Sub 또는 SCTE-27이고 선택기를 사용하는 하나 이상의 출력 인코딩이 [WebVTT 인코딩](#)인 경우 선택기는 OCR 변환을 사용합니다.
- 예를 들어 선택기가 SMPTE-TT 인코딩에서만 사용되는 경우 DVB-Sub 또는 SCTE-27 선택기는 OCR 변환을 사용하지 않습니다(제한에 포함되지 않음).
- 선택기가 둘 이상의 WebVTT 인코딩에 사용되는 경우(예: 두 개의 출력 그룹에서) 선택기는 제한에 대해 한 번만 계산됩니다.

여러 캡션 언어 지원

MediaLive에서 지원하는 일부 캡션 소스에는 일반적으로 여러 언어가 포함됩니다. 다음과 같이 출력에 여러 언어를 포함할 수 있습니다.

소스 캡션	출력 캡션	결과
ARIB	ARIB(ARIB 소스에 대한 유일한 옵션)	이 조합은 패스스루로 수행됩니다. 따라서 입력에 들어 있는 모든 언어가 출력에 포함됩니다. 언어를 제거할 수 없습니다.
임베디드	임베디드	이 조합은 패스스루로 수행됩니다. 따라서 입력에 들어 있는

소스 캡션	출력 캡션	결과
		모든 언어가 출력에 포함됩니다. 언어를 제거할 수 없습니다.
임베디드	다른 형식	출력에 추출하고 포함할 언어를 지정할 수 있습니다.
DVB-Sub	다른 형식	DVB-Sub 소스가 있고 출력에 다른 형식을 사용하려는 경우 입력에서 추출할 언어와 출력에 포함할 언어를 지정할 수 있습니다.
DVB-Sub	DVB-Sub	이 조합은 패스스루로 수행됩니다. 따라서 입력에 들어 있는 모든 언어가 출력에 포함됩니다. 언어를 제거할 수 없습니다.
텔레텍스트	텔레텍스트	이 조합은 패스스루로 수행됩니다. 따라서 입력에 들어 있는 모든 언어가 출력에 포함됩니다. 언어를 제거할 수 없습니다. 사실, 전체 텔레텍스트 콘텐츠가 출력에 포함되므로, 어느 페이지도 제거할 수 없습니다.
텔레텍스트	다른 형식	입력에서 추출할 언어와 출력에 포함시킬 언어를 지정할 수 있습니다.
기타 모든 조합		다른 모든 소스의 경우, 소스 형식 및 출력 형식에 상관없이 입력에서 추출할 언어와 출력에 포함시킬 언어를 항상 지정해야 합니다.

출력 캡션의 글꼴 스타일 지원

시나리오에 따라 MediaLive 출력의 출력 캡션용으로 세 가지 글꼴 스타일 옵션을 사용할 수 있습니다.

- 색상, 밑줄 및 배경색과 같은 사용할 글꼴 스타일을 지정할 수 있습니다.
- 입력의 글꼴 스타일이 전달됩니다.
- 글꼴 스타일은 다운스트림 플레이어에 의해 제어됩니다.

이 장의 후반부에서는 글꼴 스타일을 설정하는 방법을 설명합니다. [입력 측](#), [출력 측](#) 또는 양쪽에서 출력 캡션의 스타일링을 설정할 수 있습니다.

소스 캡션	출력 캡션	글꼴 스타일용 옵션
ARIB	ARIB	없음. 입력의 글꼴 스타일이 출력에서 자동으로 전달됩니다.
지원되는 캡션 형식	번인	출력의 글꼴 스타일을 지정할 수 있습니다. 스타일을 지정하지 않으면 AWS Elemental MediaLive 기본값이 사용됩니다.
DVB-Sub	DVB-Sub	없음. 입력의 글꼴 스타일이 출력에서 자동으로 전달됩니다.
지원되는 캡션 형식	DVB-Sub	출력의 글꼴 스타일을 지정할 수 있습니다. 스타일을 지정하지 않으면 AWS Elemental MediaLive 기본값이 사용됩니다.
임베디드 조합(임베디드, 임베디드+SCTE-20, SCTE-20+임베디드)	EBU-TT-D	일부 스타일 정보를 지정하고 입력 캡션에서 일부 정보를 가져올 수 있습니다. 또는 스타일 데이터 없이 캡션을 설정할 수 있습니다.

소스 캡션	출력 캡션	글꼴 스타일용 옵션
텔레텍스트	EBU-TT-D	일부 스타일 정보를 지정하고 입력 캡션에서 일부 정보를 가져올 수 있습니다. 또는 스타일 데이터 없이 캡션을 설정할 수 있습니다.
텔레텍스트	텔레텍스트	없음. 입력의 글꼴 스타일이 출력에서 자동으로 전달됩니다.
임베디드 조합(임베디드, 임베디드+SCTE-20, SCTE-20+임베디드)	TTML	소스에서 출력으로 글꼴 정보를 복사하도록 설정할 수 있습니다. 또는 다운스트림 플레이어가 글꼴 스타일을 결정하도록 할 수 있습니다.
텔레텍스트	TTML	소스에서 출력으로 글꼴 정보를 복사하도록 설정할 수 있습니다. 또는 다운스트림 플레이어가 글꼴 스타일을 결정하도록 할 수 있습니다.
임베디드 조합(임베디드, 임베디드+SCTE-20, SCTE-20+임베디드)	WebVTT	소스에서 출력으로 색상 및 위치 스타일 정보를 전달하도록 설정할 수 있습니다. 또는 스타일 데이터 없이 캡션을 설정할 수 있습니다.
텔레텍스트	WebVTT	소스에서 출력으로 색상 및 위치 스타일 정보를 전달하도록 설정할 수 있습니다. 또는 스타일 데이터 없이 캡션을 설정할 수 있습니다.
기타	기타	제어권 없음: 글꼴 스타일이 항상 다운스트림 플레이어에 의해 결정됩니다.

캡션 처리를 위한 일반적인 시나리오

다음은 MediaLive의 캡션에 대한 몇 가지 샘플 사용 사례입니다. 사용 사례는 단순한 것부터 복잡한 것으로 나열되었습니다. 사용 사례는 MediaLive의 여러 기능을 보여주기 위한 것입니다.

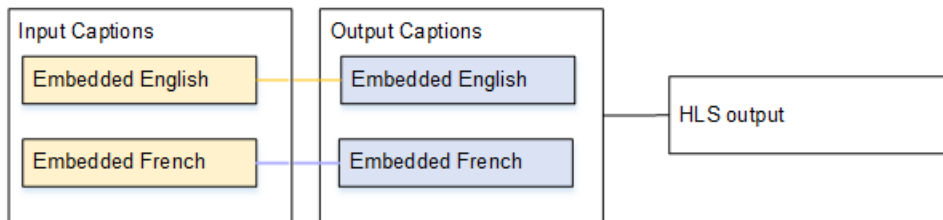
주제

- [사용 사례 A: 하나의 입력 형식을 하나의 출력으로 변환하지 않음](#)
- [사용 사례 B: 하나의 입력 형식이 하나의 출력에서 하나의 다른 형식으로 변환됨](#)
- [사용 사례 C: 하나의 입력 형식을 다른 형식으로 변환, 각 출력에 대해 하나의 형식 지정함](#)
- [사용 사례 D: 여러 비디오 인코딩이 공유하는 하나의 캡션 출력](#)

사용 사례 A: 하나의 입력 형식을 하나의 출력으로 변환하지 않음

MediaLive 출력에 캡션을 포함하는 이 사용 사례에서는 입력이 하나의 캡션 형식과 두 개 이상의 언어로 설정됩니다. 출력에서 형식을 유지하고 출력 형식 하나만 생성하며 해당 출력에 모든 언어를 포함하려 한다고 가정하겠습니다.

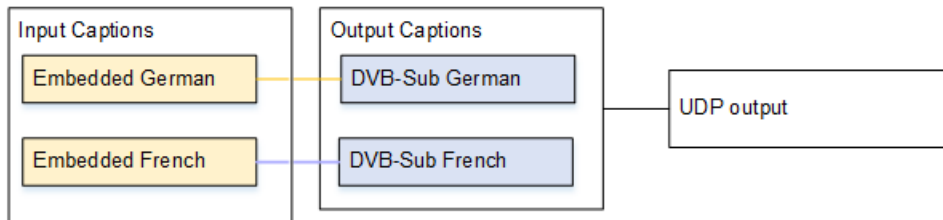
예를 들어, 입력에 영어와 프랑스어로 된 임베디드 캡션이 있습니다. 영어 및 프랑스어 모두로 된 임베디드 캡션을 포함하는 HLS 출력을 생성하고자 합니다.



사용 사례 B: 하나의 입력 형식이 하나의 출력에서 하나의 다른 형식으로 변환됨

MediaLive 출력에 캡션을 포함하는 이 사용 사례에서는 입력이 하나의 캡션 형식과 두 개 이상의 언어로 설정됩니다. 캡션을 출력에서 다른 형식으로 변환하고자 합니다. 하나의 출력 형식만 생성하고 해당 출력에 모든 언어를 포함하고자 합니다.

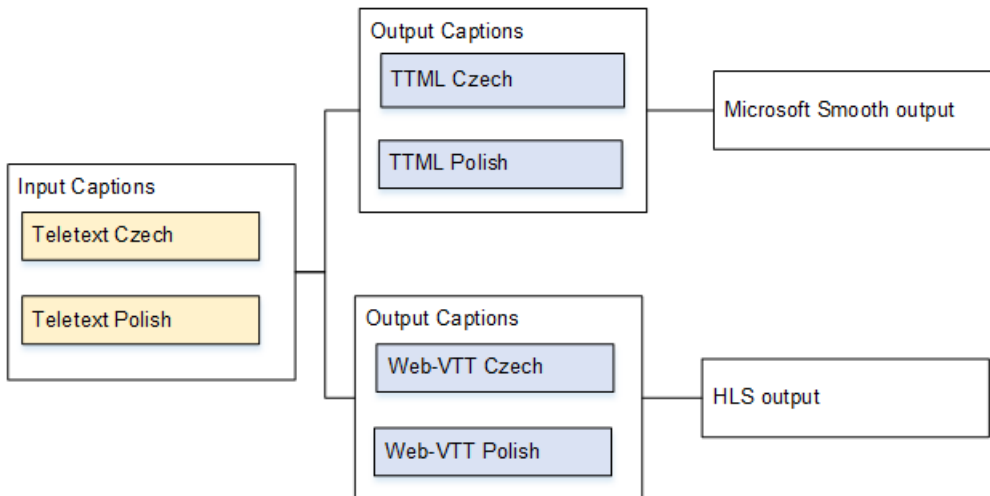
예를 들어, 입력에 독일어와 프랑스어로 된 임베디드 캡션이 있습니다. 캡션을 DVB-Sub로 변환하고 UDP 출력에서 두 언어 모두로 된 캡션을 포함하고자 합니다.



사용 사례 C: 하나의 입력 형식을 다른 형식으로 변환, 각 출력에 대해 하나의 형식 지정

MediaLive 출력에 캡션을 포함하는 이 사용 사례에서는 입력이 하나의 캡션 형식과 두 개 이상의 언어로 설정됩니다. 출력의 다양한 유형을 생성하고 각 출력에서 캡션을 다양한 형식으로 변환하되 모든 언어를 포함하려 한다고 가정하겠습니다.

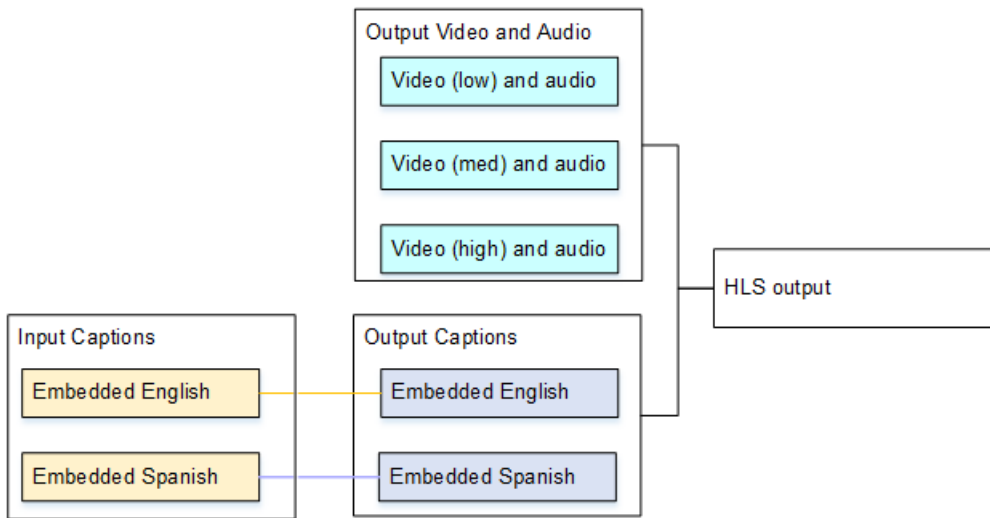
예를 들어, 입력에 체코어 및 폴란드어로 된 텔레텍스트 캡션이 들어 있습니다. Microsoft Smooth 출력 및 HLS 출력을 생성하고자 합니다. Microsoft Smooth 출력에서, 두 캡션을 모두 TTML로 변환하고자 합니다. HLS 출력에서 두 캡션을 모두 WebVTT로 변환하고자 합니다.



사용 사례 D: 여러 비디오 인코딩이 공유하는 하나의 캡션 출력

이 사용 사례에서는 MediaLive에서 ABR 워크플로를 통해 캡션을 처리합니다.

예를 들어, 비디오/오디오 미디어 조합에는 낮은 해상도 비디오용 하나, 중간 해상도 비디오용 하나, 높은 해상도 비디오용 하나의 3가지가 있다고 가정하겠습니다. 출력 캡션 자산(영어 및 스페인어 임베디드) 하나를 3가지 비디오/오디오 조합 모두와 연결하려 한다고 가정하겠습니다.



입력에서 캡션 선택기 생성

이 섹션에서는 MediaLive에서 캡션을 설정하는 첫 번째 단계를 설명합니다. 사용하려는 캡션을 지정하고 각 캡션을 캡션 선택기에 할당해야 합니다. 캡션 선택기를 생성하지 않는 경우, 출력에 캡션을 포함할 수 없습니다. 모든 캡션이 미디어에서 제거됩니다.

그런 다음 채널에 캡션 선택기를 추가하여 원하는 캡션을 추출해야 합니다. 각각의 추출된 캡션 자산은 캡션 선택기 하나에 포함됩니다. 예를 들어, 선택기 하나에는 체크어로 된 텔레텍스트 캡션이 들어 있습니다.

주제

- [원하는 캡션 식별](#)
- [캡션 선택기 생성](#)
- [DVB-Sub 또는 SCTE-27에 대한 정보](#)
- [임베디드에 대한 정보](#)
- [텔레텍스트에 대한 정보](#)

원하는 캡션 식별

1. 입력에 들어 있는 캡션(입력의 공급자가 이 정보를 제공해야 함)을 식별합니다. 캡션 형식과 각 형식별 언어를 식별합니다.
2. 이 중 사용하고자 하는 형식 및 언어를 식별합니다.
3. DVB-Sub 또는 SCTE-27 캡션을 WebVTT 로 변환하는 경우 MediaLive가 수집할 수 있는 언어 수에 제한이 있습니다. 자세한 내용은 [the section called “OCR 변환 제약 조건”](#)을 참조하세요.

4. 채널의 입력에 생성할 캡션 선택기 수를 정합니다. 지침은 이 절차 뒤에 나타나는 표를 참조하세요.

생성할 캡션 선택기 목록이 표시됩니다. 예제:

- 캡션 선택기 1: 체코어로 된 텔레텍스트 캡션
- 캡션 선택기 2: 폴란드어로 된 텔레텍스트 캡션

소스 캡션	출력 캡션	결과
ARIB	ARIB	캡션 선택기 하나를 생성합니다. 모든 언어가 전달되며 이 외 다른 옵션은 없습니다.
임베디드	임베디드	캡션 선택기 하나를 생성합니다. 모든 언어가 전달되며 이 외 다른 옵션은 없습니다. 자세한 내용은 the section called “임베디드에 대한 정보” 을 참조하세요.
임베디드	다른 형식	입력에서 추출할 언어와 출력에 포함시킬 언어를 지정합니다. 지정한 언어가 임베디드 캡션에서 추출되어 새 형식으로 변환됩니다.
DVB-Sub	WebVTT	각 언어마다 하나의 캡션 선택기를 생성하여 입력에 최대 3개의 캡션 선택기를 만들 수 있습니다. 이 파일에 대한 자세한 내용은 the section called “OCR 변환 제약 조건” 을 참조하세요.
DVB-Sub	SMPTE-TT	각 언어에 대해 하나의 캡션 선택기를 생성합니다. 지정한 언어가 DVB-Sub 캡션에서 추출되어 새 형식으로 변환됩니다.

소스 캡션	출력 캡션	결과
DVB-Sub	DVB-Sub	캡션 선택기 하나를 생성합니다. 모든 언어가 전달됩니다.
SCTE-27	WebVTT	각 언어마다 하나의 캡션 선택기를 생성하여 입력에 최대 3개의 캡션 선택기를 만들 수 있습니다. 이 파일에 대한 자세한 내용은 the section called “OCR 변환 제약 조건” 을 참조하세요.
텔레텍스트	텔레텍스트	캡션 선택기 하나를 생성합니다. 모든 언어가 전달됩니다. 텔레텍스트의 모든 페이지가 전달됩니다. 자세한 내용은 the section called “텔레텍스트에 대한 정보” 을 참조하세요.
텔레텍스트	다른 형식	텔레텍스트 소스가 있고 출력에 다른 형식을 사용하려면 각 언어 및 형식 조합에 대해 하나의 캡션 선택기를 생성합니다.
기타 모든 조합		언어 및 형식 조합별로 캡션 선택기를 하나씩 생성합니다.

캡션 선택기 생성

1. 생성 중인 채널의 탐색 창에 있는 입력 연결에서 입력을 선택합니다.
2. 일반 입력 설정으로 이동하여 캡션 선택기 추가를 선택합니다.
3. 캡션 선택기 이름에 소스의 캡션을 설명하는 이름을 입력합니다. 예를 들어 **Teletext Czech**입니다.
4. 선택기 설정에서 소스 캡션의 형식을 선택합니다.
5. 대부분의 형식에는 추가 필드가 나타납니다. 필드에 대한 세부 정보를 보려면 필드 옆에 있는 정보 링크를 선택합니다. 또한, [DVB-Sub 또는 SCTE-27](#), [임베디드](#) 또는 [텔레텍스트](#)를 참조하세요.

6. 필요에 따라 추가 캡션 선택기를 생성합니다.

DVB-Sub 또는 SCTE-27에 대한 정보

1. 캡션의 위치를 지정해야 합니다.

다음 표에 설명된 방법 중 하나로 PID 또는 언어 코드 필드를 작성합니다. 테이블의 각 행은 이 두 필드를 완료하는 유효한 방법을 설명합니다.

PID	언어 코드	결과
지정됨	비어 있음	지정된 PID로부터 캡션을 추출합니다.
비어 있음	지정됨	MediaLive가 처음 발견한 PID에서 지정된 언어와 일치하는 캡션을 추출합니다. 이는 숫자가 가장 낮은 PID일 수도 있고 아닐 수도 있습니다.
지정됨	지정됨	지정된 PID로부터 캡션을 추출합니다. MediaLive는 언어 코드를 무시하므로 비워 두는 것이 좋습니다.
비어 있음	비어 있음	소스가 DVB-Sub이고 출력이 DVB-Sub인 경우에만 유효합니다. 이 PID와 언어 조합을 사용하면, 모든 입력 DVB-Sub PID가 출력에 포함됩니다. SCTE-27의 경우 유효하지 않습니다.

2. 캡션을 WebVTT로 변환하려는 경우 캡션의 언어도 지정해야 합니다.

OCR 언어 필드를 작성하여 이 선택기에서 지정한 캡션의 언어를 지정합니다.

캡션을 WebVTT로 변환하지 않는 경우 MediaLive는 이 필드의 값을 무시합니다.

임베디드에 대한 정보

입력 캡션이 임베디드(EIA-608 또는 CEA-708), 임베디드+SCTE-20, SCTE-20+임베디드 또는 SCTE-20 중 하나인 경우 이 단원을 읽으세요.

캡션 선택기는 몇 개가 되어야 하나요?

- 임베디드 전달 – 캡션 선택기를 하나만 생성합니다. 이러한 경우, 모든 언어가 자동으로 추출되어 자동으로 출력에 포함됩니다.
- 임베디드 인, 기타 아웃 - 출력에 포함시킬 각 언어에 대해 하나씩 캡션 선택기를 생성합니다(허용되는 선택기 수 최대 4개).
- 임베디드 전달과 임베디드 변환의 조합 - 특정 출력에서 임베디드 전달용으로, 다른 출력에서 임베디드-기타용으로 설정하려는 경우 출력에 포함할 언어별로 캡션 선택기 하나씩 최대 네 개까지 생성합니다. 임베디드 패스스루 출력의 선택기에 대해서는 걱정 마세요. MediaLive는 이 작업을 명시적으로 지정하는 선택기가 없더라도 해당 출력의 모든 언어를 추출합니다.

캡션 선택기 필드

- 선택기 설정:
 - 소스 캡션이 임베디드(EIA-608 또는 CEA-708), 임베디드+SCTE-20 또는 SCTE-20+임베디드인 경우 임베디드를 선택합니다.
 - 소스 캡션이 SCTE-20 하나만 있는 경우 SCTE-20을 선택합니다.
- EIA-608 트랙 번호 - 이 필드는 추출할 언어를 지정합니다. 다음과 같이 완료합니다.
 - 임베디드 전달 전용으로만 설정하려는 경우(입력 임베디드 캡션용으로 캡션 선택기 하나만 생성하는 경우) 이 필드가 무시되므로 기본값을 그대로 유지합니다.
 - 임베디드를 다른 형식으로 변환하는 경우(각 언어에 대해 하나씩 여러 캡션 선택기를 생성하는 경우) 원하는 언어가 들어 있는 CC 인스턴스 수를(입력에서) 지정합니다.
- 608을 708로 변환: 임베디드 소스 캡션은 EIA-608 캡션, CEA-708 캡션 또는 EIA-608과 CEA-708 둘다가 될 수 있습니다. AWS Elemental MediaLive가 콘텐츠를 수집할 때 이러한 캡션을 처리하는 방법을 지정할 수 있습니다. 다음 표는 다양한 상황에서의 동작을 설명합니다.

소스의 EIA-608	소스의 CEA-708	변환 필드	결과
예	아니요	상향 변환	CEA-708 데이터는 EIA-608 데이터에 따라 생성됩니다. EIA-608 데이터는 CEA-708 데이터에서 608 호환성 비트로 추가됩니다.
예	아니요	비활성화됨	원본 EIA-608이 유지됩니다.
아니요	예	상향 변환	원본 CEA-708이 유지됩니다.
아니요	예	비활성화됨	원본 CEA-708이 유지됩니다.
예	예	상향 변환	CEA-708 데이터는 폐기됩니다. 새 CEA-708 데이터는 EIA-608 데이터에 따라 생성됩니다. EIA-608 데이터는 CEA-708 데이터에서 608 호환성 비트로 추가됩니다. 새로운 CEA-708 데이터에는 CEA-708 형식 지정 기능이 포함되지 않습니다. 권장되지 않음.

소스의 EIA-608	소스의 CEA-708	변환 필드	결과
예	예	비활성화됨	원본 EIA-608이 유지되고 원본 CEA-708이 유지됩니다.

- SCTE-20 감지 - 소스 캡션이 임베디드(EIA-608 또는 CEA-708)와 SCTE-20을 결합하는 경우 이 필드를 자동으로 설정할 수 있습니다. AWS Elemental MediaLive는 608/708 임베디드 캡션을 선호하지만 필요한 경우 SCTE-20 캡션을 사용하도록 전환합니다. 이 필드를 끄기로 설정하면 AWS Elemental MediaLive는 SCTE-20 캡션을 사용하지 않습니다.

텔레텍스트에 대한 정보

텔레텍스트는 캡션만이 아닌 여러 유형의 정보를 포함할 수 있는 데이터 양식입니다. 텔레텍스트는 다음 중 한 가지 방법으로 처리될 수 있습니다.

- 전체 텔레텍스트 입력을 포함하려는 경우, 텔레텍스트 전달용으로 설정해야 합니다. 전체 텔레텍스트는 다른 형식으로는 절대 전환될 수 없습니다.
- 개별 캡션 페이지(특정 언어의 캡션)를 추출하여 다른 캡션 형식으로 변환할 수 있습니다.
- 개별 캡션 페이지(특정 언어의 캡션)를 추출하여 텔레텍스트로 유지할 수 없습니다. 개별 캡션 페이지를 추출하려는 경우 해당 페이지를 다른 형식으로 변환해야 합니다.

캡션 선택기는 몇 개가 되어야 하나요?

- 텔레텍스트 전달용으로 설정하려는 경우 출력에 여러 언어를 포함시킬 계획이더라도 캡션 선택기는 하나만 생성합니다. 이러한 경우, 모든 언어가 자동으로 추출되어 출력에 포함됩니다.
- 텔레텍스트-기타용으로 설정하려는 경우 출력에 포함시킬 언어별로 하나씩 캡션 선택기를 생성합니다. 예를 들어, 영어 텔레텍스트를 추출하는 선택기 하나와 스웨덴어 텔레텍스트를 추출하는 선택기 하나가 있습니다.
- 특정 출력에서 텔레텍스트 전달용으로, 다른 출력에서 텔레텍스트-기타용으로 설정하려는 경우 출력에 포함할 언어별로 캡션 선택기를 하나씩 생성합니다. 패스스루 출력의 선택기에 대해서는 걱정 마세요. MediaLive는 이 작업을 명시적으로 지정하는 선택기가 없더라도 모든 데이터를 전달합니다.

캡션 선택기 필드

- 선택기 설정 - 텔레텍스트를 선택합니다.

- 페이지 번호 - 이 필드는 원하는 언어의 페이지를 지정합니다. 다음과 같이 완료합니다.
 - 텔레텍스트 전달 캡션용으로 설정하려는 경우(즉, 입력 캡션을 위해 캡션 선택기를 하나만 생성하려는 경우) 이 필드를 비워 둡니다. 이 값은 무시됩니다.
 - 텔레텍스트를 다른 형식으로 변환하려는 경우(즉, 각 언어에 대해 하나씩 여러 캡션 선택기를 생성하려는 경우) 언어 코드 필드를 작성하여 원하는 언어의 페이지를 지정합니다. 이 필드를 비워 두면 채널을 저장할 때 확인 오류가 발생합니다.

위치 지정 사각형 포함

소스 캡션을 EBU-TT-D로 변환하려는 경우 선택적으로 출력의 비디오 프레임에 캡션을 배치하는 사각형을 정의할 수 있습니다. 이 기능을 사용하도록 선택하면 다음과 같이 적용됩니다.

- 이 캡션 선택기를 사용하는 모든 EBU-TT-D 출력에 적용됩니다.
- 이 캡션 선택기를 사용하는 다른 형식의 출력 캡션에는 적용되지 않습니다. 위치 지정 정보는 이러한 다른 캡션 형식에서 생략됩니다.

기본 비디오 프레임을 기준으로 사각형을 정의합니다. 예를 들어 직사각형 왼쪽 가장자리의 위치를 비디오 프레임의 전체 너비의 백분율로 지정합니다. 값이 10이면 "프레임 너비의 10%인 값 X를 계산합니다. 그런 다음 비디오 프레임의 왼쪽 가장자리를 찾아 X 픽셀을 프레임으로 이동하고 직사각형의 왼쪽 가장자리를 그립니다."라는 의미입니다.

고정된 숫자가 아닌 백분율을 지정하면 직사각형이 동일한 출력의 서로 다른 비디오 변환(다른 해상도)에 대해 작동합니다.

위치 지정 사각형을 정의하려면 다음 절차를 따르세요.

1. 출력 사각형 필드에서 캡션 사각형을 선택합니다.
2. 직사각형의 네 면인 왼쪽 오프셋, 너비, 상단 오프셋, 높이에 대한 필드를 작성합니다.

출력에 대한 캡션 계획

MediaLive 채널에서 입력을 설정한 후에는 출력을 계획해야 합니다. [the section called “1단계: 입력 설정”](#)의 지침을 따른 경우, 출력에 포함할 수 있는 캡션 형식 및 언어의 목록이 있을 것입니다.

이제 출력에 대한 캡션 정보를 계획해야 합니다.

출력에 대한 캡션을 계획하는 방법

- 채널에서 생성하려는 출력 미디어의 유형(예: Microsoft Smooth 및 HLS)을 식별합니다.
- 각 출력 미디어에 대해 생성하려는 비디오 및 오디오 조합을 식별합니다.
- 출력 미디어마다, 어떤 입력 캡션이 어떤 출력 형식으로 변환될지를 식별합니다. 예를 들어, Microsoft Smooth 출력 미디어의 경우 텔레텍스트 캡션을 TTML로 변환하고 HLS 출력 미디어의 경우 동일한 텔레텍스트 캡션을 WebVTT로 변환합니다.

가능한 출력 형식은 입력 형식 및 출력 미디어 유형에 따라 다릅니다. 지정된 입력 형식에 대해 사용 가능한 출력 캡션을 확인하려면 [the section called “캡션: 지원하는 형식”](#)을 참조하세요.

- 각 출력 형식에 대해 언어를 식별합니다.
 - 일반적으로, 각 언어를 개별적으로 카운트합니다.
 - 예외: 임베디드 전달의 경우 모든 언어가 한 개로 계산됩니다.
 - 예외: 텔레텍스트 전달의 경우, 모든 언어가 한 개로 계산됩니다.

결과

출력과 더불어 각 출력에 대한 캡션 형식 및 언어 목록이 표시됩니다. 예제:

- 체코어로 된 TTML 캡션이 들어 있는 Microsoft Smooth 출력
- 폴란드어로 된 TTML 캡션이 들어 있는 Microsoft Smooth 출력
- 체코어로 된 WebVTT 캡션이 들어 있는 HLS 출력
- 폴란드어로 된 WebVTT 캡션이 들어 있는 HLS 출력

여러 형식 출력

하나의 출력에는 둘 이상의 서로 다른 형식으로 된 캡션을 포함할 수 있습니다. 예를 들어, 임베디드 캡션과 WebVTT 캡션 모두를 하나의 HLS 출력에 포함하여, 다운스트림 시스템에서 사용할 캡션에 대해 더 많은 선택권을 갖도록 할 수 있습니다. 여러 형식에 적용되는 유일한 규칙은 다음과 같습니다.

- 출력 컨테이너가 해당 형식을 모두 지원해야 합니다. [the section called “캡션: 지원하는 형식”](#)을 참조하세요.
- 출력과 연결된 모든 캡션의 글꼴 스타일은 일치해야 합니다. 이는 최종 결과가 동일해야 함을 의미하며, 해당 결과를 얻기 위해 동일한 옵션을 사용해야 함을 의미하는 것은 아닙니다. 예를 들어, 출력과 연결된 모든 캡션은 첫 번째 언어의 경우 흰색, 두 번째 언어의 경우 파란색이어야 합니다.

이러한 스타일 매칭을 관리하는 것은 약간 까다로운 작업이 될 수 있습니다. 글꼴 스타일 옵션에 대한 자세한 내용은 [출력 캡션의 글꼴 스타일 지원](#)을 참조하세요.

형식을 카테고리에 일치시키기

캡션 출력 목록을 만든 후에는 각 MediaLive 출력에서 캡션 인코딩을 생성하기 위해 따라야 할 절차를 식별해야 합니다. 따라야 할 절차는 캡션 형식이 속한 카테고리에 따라 달라집니다.

1. [the section called “캡션 카테고리”](#)의 표를 참조하고 식별한 각 캡션 형식을 찾습니다.
2. 생성한 캡션 출력 목록에서, 각 캡션 옵션이 속하는 카테고리를 메모해 둡니다.

캡션 인코딩 생성

MediaLive 채널에서 캡션을 설정하는 마지막 단계로 각 출력 그룹에 캡션을 설정해야 합니다. 식별한 각 출력 및 캡션 형식에 대해 카테고리 범주에 적용되는 절차를 따릅니다.

- [the section called “임베디드 또는 객체 캡션 인코딩”](#)
- [the section called “사이드카 또는 SMPTE-TT 캡션 인코딩”](#)

임베디드 또는 객체 캡션 인코딩 생성

추가하려는 캡션 자산의 형식이 임베디드, 번인 또는 객체에 속하는 경우 이 절차를 따르세요. 동일한 MediaLive 출력에서 캡션과 비디오 및 오디오를 설정할 수 있습니다.

1. 채널의 채널 생성 또는 채널 편집 페이지의 채널 패널에서 캡션을 설정할 출력 그룹을 찾습니다.
2. 비디오 및 오디오를 포함하는 이 출력 그룹을 이미 설정한 경우, 캡션을 추가할 출력을 찾습니다. 또는 이 출력 그룹에서 새 출력을 생성합니다.
3. 출력에서 스트림 설정으로 이동하여 캡션 추가를 선택한 다음 새 캡션 인코딩 생성을 선택합니다. 캡션 필드가 나타납니다.
4. 다음 작업을 완료합니다.
 - 캡션 설명 이름: 채널에서 고유한 이름(예: **Embedded**)을 입력합니다.
 - 캡션 선택기 이름: [입력에서 캡션 선택기를 생성할 때 생성한 캡션 선택기](#)를 선택합니다. 이 출력의 캡션의 소스인 캡션 자산을 식별하는 선택기를 지정합니다.
 - 캡션 설정: 출력 캡션의 캡션 형식을 선택합니다. 형식에 따라 더 많은 필드가 나타납니다.
5. 부가 설정을 선택합니다. 추가 필드가 나타납니다. 각 형식에 대해 어떤 필드를 작성해야 하는지에 대한 자세한 내용은 이 절차를 진행한 후 표를 참조하세요.

선택된 형식에 대해 표시되는 필드를 채웁니다. 필드에 대한 세부 정보를 보려면 필드 옆에 있는 정보 링크를 선택합니다.

- 이제 완전히 정의된 캡션 인코딩이 있습니다. 이 단계를 반복하여 이 출력 또는 다른 출력 또는 다른 출력 그룹에서 더 많은 캡션을 생성합니다.

Field	Topic	적용 가능한 형식	자세한 내용은 이 섹션을 참조하세요.
글꼴, 위치 지정, 글꼴 스타일	캡션 스타일	번인, DVB-Sub	the section called “번인 또는 DVB-Sub의 글꼴 스타일”
언어 코드, 언어 설명	이 특정 캡션에 대한 언어 정보	모든 형식	선택 사항. 자세한 내용을 알아보려면 각 필드 옆의 정보 링크를 선택합니다.
접근성, 캡션 DASH 역할, DVB DASH 접근성	접근성 데이터	모든 형식	the section called “MediaLive의 캡션에 접근성 데이터 포함”
PID	PID 할당	ARIB, DVB-Sub	the section called “ARIB용 PID”, the section called “DVB-Sub용 PID”
캡션 언어 매핑	매니페스트의 태그	HLS	the section called “HLS 매니페스트의 언어 정보”

사이드카 또는 SMPTE-TT 캡션 인코딩 생성

MediaLive 채널에 추가할 캡션 자산의 형식이 [사이드카](#)이거나 Microsoft Smooth 출력 그룹의 포맷이 SMPTE-TT인 경우 이 절차를 따릅니다.

동일 출력에서 캡션과 비디오를 설정할 수 있습니다.

1. 채널의 채널 생성 또는 채널 편집 페이지의 채널 패널에서 캡션을 설정할 출력 그룹을 찾습니다.
2. 이 출력 그룹에서 새 출력을 생성합니다.
3. 출력에서 스트림 설정으로 이동하여 캡션 추가를 선택한 다음 새 캡션 인코딩 생성을 선택합니다. 캡션 필드가 나타납니다.
4. 다음 작업을 완료합니다.
 - 캡션 설명 이름: 채널에서 고유한 이름(예: **Embedded**)을 입력합니다.
 - 캡션 선택기 이름: [입력에서 캡션 선택기를 생성할 때 생성한 캡션 선택기](#)를 선택합니다. 이 출력의 캡션의 소스인 캡션 자산을 식별하는 선택기를 지정합니다.
 - 캡션 설정: 출력 캡션의 캡션 형식을 선택합니다. 형식에 따라 더 많은 필드가 나타납니다.
5. 부가 설정을 선택합니다. 추가 필드가 나타납니다. 각 형식에 대해 어떤 필드를 작성해야 하는지에 대한 자세한 내용은 이 절차를 진행한 후 표를 참조하세요.
6. 이제 완전히 정의된 캡션 인코딩이 있습니다. 이 출력 그룹에 더 많은 캡션을 만들려면 이 단계를 반복합니다.

Field	Topic	적용 가능한 형식	설명
스타일 컨트롤, 채우기 라인 간격, 글꼴 패밀 리, 저작권 홀더	캡션 스타일	EBU-TT-D	the section called “EBU-TT-D용 글꼴 스타일” 참조
스타일 제어	캡션 스타일	TTML, 웹 VTT	the section called “TTML용 글꼴 스타일” 또는 the section called “WebVTT용 글꼴 스타일” 을(를) 참조하세요.
언어 코드, 언어 설명	이 특정 캡션에 대한 언어 정보	모든 형식	선택 사항. 자세한 내용을 알아보려면 각 필드 옆의 정보 링크를 선택합니다.
접근성, 캡션 DASH 역할, DVB DASH 접근성	접근성 데이터	모든 형식	the section called “MediaLive의 캡션에 접근성 데이터 포함”

Field	Topic	적용 가능한 형식	설명
PID	PID 할당	텔레텍스트	the section called “텔레텍스트용 PID” ,

MediaLive의 캡션에 접근성 데이터 포함

CMAF Ingest, HLS, MediaPackage 또는 Microsoft Smooth 출력 그룹의 캡션에 접근성 데이터를 포함할 수 있습니다. 이 데이터는 인코딩이 나타내는 접근성 유형을 설명합니다. 예를 들어, 캡션 트랙은 콘텐츠의 스피치에 대한 (다른 언어로의) 서면 번역을 제공할 수 있습니다. 접근성 데이터는 접근성 신호라고도 합니다.

주제

- [지원되는 접근성 데이터 표준](#)
- [CMAF Ingest 또는 Microsoft Smooth 출력에서 데이터 지정](#)
- [HLS 또는 MediaPackage 출력에서 데이터 지정](#)

지원되는 접근성 데이터 표준

MediaLive는 다음과 같은 스타일의 접근성 데이터를 지원합니다.

접근성 데이터 스타일	사양	CMAF Ingest	HLS 또는 MediaPackage	Microsoft Smooth
DASH 역할 캡션	DASH 역할 체계(ISO/IEC 23009-1:2022(E))	예		예
DVB DASH 접근성	ETSI TS 103 285 기술 사양, V1.3.1(2020년 2월)	예		예

접근성 데이터 스타일	사양	CMAF Ingest	HLS 또는 MediaPackage	Microsoft Smooth
접근성	HLS 매니페스트에 삽입되는 태그로 표시됩니다.		예	

CMAF Ingest 또는 Microsoft Smooth 출력에서 데이터 지정

[the section called “임베디드 또는 객체 캡션 인코딩”](#) 및 [the section called “사이드카 또는 SMPTE-TT 캡션 인코딩”](#)에 설명된 대로 인코딩을 생성할 때 접근성 데이터를 포함하도록 캡션 인코딩을 설정할 수 있습니다.

설정하려는 캡션 인코딩이 있는 출력에서 다음 단계를 따릅니다.

- DASH 역할을 포함하려면 원하는 만큼 대시 역할 추가를 선택합니다. 각 역할에서 스타일을 선택합니다.
- DVB DASH 접근성 스타일을 포함하려면 DVB DASH 접근성에서 해당 설명을 선택합니다. 이 접근성 스타일의 인스턴스는 하나만 추가할 수 있습니다.

각 인코딩에 둘 이상의 접근성 데이터 스타일을 추가할 수 있습니다. 예를 들어 Dash 역할 및 DVB DASH 접근성 스타일을 추가할 수 있습니다. 이러한 출력의 다운스트림 시스템은 서로 다른 스타일을 구현하므로 이 작업을 수행할 수 있습니다.

CMAF Ingest 또는 Microsoft Smooth에서 접근성 데이터 처리

이 데이터를 지원하지 않는 유형을 포함하여 모든 출력 그룹 유형에 대한 접근성 데이터 필드가 표시됩니다.

Note

오디오 인코딩을 설정하고 접근성 데이터를 포함할 계획인 경우 다음과 같이 진행합니다. 먼저 CMAF Ingest 및/또는 Microsoft Smooth 출력 그룹에서 오디오 인코딩을 생성하고 접근성 데이터를 설정합니다. 그런 다음 다른 출력 그룹에서 오디오 인코딩을 생성합니다.

지원되는 출력 그룹에서의 처리

공유 캡션 인코딩을 구현하지 않는 경우 MediaLive는 캡션 접근성 데이터에 대해 설정한 CMAF Ingest 및 Microsoft Smooth 출력 그룹의 캡션 출력에만 데이터를 포함합니다.

공유 인코딩에서의 처리

여러 출력 그룹 간에 캡션 인코딩을 공유할 계획일 수 있습니다. 예를 들어, 하나의 CMAF Ingest 출력 그룹과 다른 출력 그룹 간에 캡션 인코딩을 공유할 수 있습니다.

공유 오디오 인코딩에서 접근성 데이터를 설정하는 경우 MediaLive는 다음과 같이 데이터를 처리합니다.

- 여기에는 인코딩을 공유하는 CMAF Ingest 및 Microsoft Smooth 출력 그룹의 데이터가 포함됩니다.
- 다른 출력 그룹의 데이터는 해당 출력 그룹은 이 데이터를 지원하지 않으므로 포함되지 않습니다. 출력 그룹이 인코딩을 공유하더라도 MediaLive에는 데이터가 포함되지 않습니다.

다른 출력 그룹에서의 처리

접근성 데이터를 지원하지 않는 출력에서 접근성 필드를 설정하려고 할 수 있습니다. CMAF Ingest 또는 Microsoft Smooth 출력 그룹과의 인코딩 공유를 구현하지 않는 경우 채널을 저장할 때 오류 메시지가 표시됩니다.

HLS 또는 MediaPackage 출력에서 데이터 지정

[the section called “임베디드 또는 객체 캡션 인코딩”](#)에 설명된 대로 인코딩을 생성할 때 접근성 데이터를 포함하도록 캡션 인코딩을 설정할 수 있습니다.

설정하려는 캡션이 있는 출력의 접근성에서 IMPLEMENTS_ACCESSIBILITY_FEATURES를 선택합니다.

MediaLive는 HLS 매니페스트의 EXT-X-MEDIA 태그의 고유한 속성을 액세스 가능성 캡션에 할당합니다.

```
CHARACTERISTICS="public.accessibility.describes-spoken-dialog,public.accessibility.describes-music-and-sound"
```

다음은 접근성 캡션 속성이 있는 EXT-X-MEDIA 태그의 예입니다.

```
#EXT-X-MEDIA:TYPE=SUBTITLES,GROUP-ID="captions-group",NAME="accessibility-captions1",LANGUAGE="eng", CHARACTERISTICS="public.accessibility.describes-
```

spoken-dialog,public.accessibility.describes-music-and-sound",AUTOSELECT=YES,DEFAULT=YES,URI="caption-accessibility-eng.m3u8"

HLS 또는 MediaPackage 출력 그룹에서 접근성 데이터 처리

접근성 필드는 이 데이터를 지원하지 않는 유형을 포함하여 모든 출력 그룹 유형에 표시됩니다.

Note

오디오 인코딩을 설정하고 접근성 데이터를 포함할 계획인 경우 다음과 같이 진행합니다. 먼저 HLS 및/또는 MediaPackage 출력 그룹에서 오디오 인코딩을 생성하고 접근성 데이터를 설정합니다. 그런 다음 다른 출력 그룹에서 오디오 인코딩을 생성합니다.

지원되는 출력 그룹에서의 처리

공유 오디오 인코딩을 구현하지 않는 경우 MediaLive는 오디오 접근성 데이터에 대해 설정한 HLS 및 MediaPackage 출력 그룹의 오디오 출력에만 데이터를 포함합니다.

공유 인코딩에서의 처리

여러 출력 그룹 간에 캡션 인코딩을 공유할 계획일 수 있습니다. 예를 들어 하나의 HLS 출력 그룹과 다른 출력 그룹 간에 캡션 코덱을 공유할 수 있습니다.

공유 캡션 인코딩에서 접근성 데이터를 설정하는 경우 MediaLive는 다음과 같이 데이터를 처리합니다.

- 인코딩을 공유하는 HLS 및 MediaPackage 출력 그룹의 데이터가 포함됩니다.
- 다른 출력 그룹의 데이터는 해당 출력 그룹은 이 데이터를 지원하지 않으므로 포함되지 않습니다. 출력 그룹이 인코딩을 공유하더라도 MediaLive에는 데이터가 포함되지 않습니다.

다른 출력 그룹에서의 처리

접근성 데이터를 지원하지 않는 출력에서 접근성을 설정하려고 할 수 있습니다. HLS 또는 MediaPackage 출력 그룹과의 인코딩 공유를 구현하지 않는 경우 채널을 저장할 때 오류 메시지가 표시됩니다.

특정 출력 형식에 대한 세부 정보

다음 섹션에서는 특정 캡션 형식에만 적용되는 정보를 제공합니다.

주제

번인 또는 DVB-Sub의 글꼴 스타일

이 섹션은 MediaLive 채널에서 [번인 또는 DVB-Sub 캡션을 설정](#)하는 경우에 적용됩니다. 캡션의 모양을 지정할 수 있습니다. 다음 규칙이 적용됩니다.

여러 출력에서 동일한 캡션 소스를 사용하고 있고 해당 출력에서 동일한 형식을 사용하고 있는 경우, 각 출력에서 글꼴 스타일 정보를 동일하게 설정해야 합니다. 그렇지 않으면, 채널을 저장할 때 오류가 발생합니다. 예를 들어, 캡션 선택기 "임베디드"에서 변환된 DVB-Sub 캡션을 포함하는 아카이브 출력이 있습니다. 또한 동일한 캡션 선택기에서 변환된 DVB-Sub 캡션도 포함하는 UDP 출력이 있습니다.

각 출력에서 글꼴 스타일 정보를 별도로 설정해야 합니다. 그러나 각 출력에 동일한 정보를 입력해야 합니다.

예를 들어 출력 A는 대상 유형이 번인으로 설정된 캡션 선택기 1을 사용할 수 있습니다. 또한 출력 B도 대상 유형이 번인으로 설정된 캡션 선택기 1을 사용할 수 있습니다. 이 경우 출력 1에서 글꼴 정보를 한 번 설정하고 출력 2에서 다시 한 번 설정합니다. 하지만 두 출력 모두에서 글꼴 정보를 동일하게 설정해야 합니다.

ARIB용 PID

이 섹션은 전송 스트림을 지원하는 출력 그룹에서 [ARIB 캡션을 설정](#)하는 경우에 적용됩니다. UDP 또는 SRT를 예로 들 수 있습니다. 출력 PID를 지정해야 합니다.

- 관련 출력 그룹에서 ARIB 캡션이 있는 출력을 선택합니다.
- PID 설정에서 다음 표와 같이 ARIB 캡션 PID 제어와 ARIB 캡션 PID를 작성합니다.

ARIB 캡션 PID 제어	ARIB 캡션 PID	결과
자동	무시	PID는 인코딩 중에 자동으로 할당됩니다. 이 값은 임의의 숫자일 수 있습니다.
구성된 값 사용	10진수 또는 16진수를 입력합니다.	이 PID는 캡션에 사용됩니다.

DVB-Sub용 PID

이 섹션은 전송 스트림을 지원하는 출력 그룹에서 [DVB-Sub 캡션을 설정](#)하는 경우에 적용됩니다. UDP 또는 SRT를 예로 들 수 있습니다. 출력 PID를 지정해야 합니다.

- 관련된 UDP 출력 그룹에서, DVB-Sub 캡션이 있는 출력을 선택합니다.
- PID 설정의 DVB-Sub PID에서 이 출력의 DVB-Sub 캡션 PID를 입력합니다. 또는 기본값을 그대로 사용합니다.

텔레텍스트용 PID

이 섹션은 전송 스트림을 지원하는 출력 그룹에서 [텔레텍스트 캡션을 설정하는](#) 경우에 적용됩니다. UDP 또는 SRT를 예로 들 수 있습니다. 출력 PID를 지정해야 합니다.

- 관련된 UDP 출력 그룹에서, 텔레텍스트 캡션이 있는 출력을 선택합니다.
- PID 설정의 DVB 텔레텍스트 PID에서 이 출력의 텔레텍스트 캡션 PID를 입력합니다. 또는 기본값을 그대로 사용합니다.

HLS 매니페스트의 언어 정보

이 섹션은 MediaLive 채널의 [HLS 출력 그룹에서 캡션을 설정](#)하는 경우에 적용됩니다. 매니페스트에 캡션 언어 정보를 포함해야 합니다.

캡션이 임베디드 캡션이고 출력이 HLS인 경우, 매니페스트에 캡션 언어 정보를 포함해야 합니다. 이 정보를 포함하지 않으면 다운스트림 플레이어는 임베디드 캡션에 대해 알 수 없습니다. 매니페스트에 언어 정보를 포함하려면:

1. 출력 그룹의 HLS 출력 그룹에서 캡션 섹션으로 이동합니다. 캡션 언어 설정에서 삽입을 선택합니다. 이 옵션을 선택하면 임베디드된 캡션 언어마다 매니페스트에 행이 삽입됩니다. 삽입되는 행의 수는 다음 단계에서 추가하는 매핑 수와 같습니다.

Note

이 캡션 섹션은 출력 그룹에 있습니다. 개별 출력의 캡션 인코딩 섹션과 이 섹션을 혼동하지 마세요.

2. 마찬가지로, HLS 출력 그룹에서, HLS 설정의 캡션 언어 매핑에 대해 캡션 언어 매핑 추가를 선택합니다.
3. 다시 캡션 언어 매핑 추가를 선택하여 다른 매핑 그룹을 추가합니다. 각 임베디드 캡션 자산마다 최대 4개까지 그룹을 추가할 수 있습니다. 예를 들어 출력 임베디드 언어에 영어, 프랑스어 및 스페인어가 포함된 경우 세 개의 매핑 그룹이 필요합니다.

4. 각 매핑 그룹을 작성하여 CC(캡션 채널) 수와 해당 언어를 식별합니다. ISO 639-2에 따라 언어를 3자 ISO 언어 코드로 지정합니다. 예를 들어, 캡션 채널 1이 프랑스어인 경우, "1", "fre" 및 "French"가 있는 3개 필드를 설정합니다.

언어를 입력하는 순서가 소스의 캡션 순서와 일치해야 합니다. 예를 들어, 캡션의 순서가 프랑스어 다음, 스페인어 다음, 포르투갈어인 경우, CC1을 프랑스어, CC2를 영어 등으로 설정합니다. 순서를 올바르게 지정하지 않으면, 매니페스트의 캡션이 잘못된 언어로 태그 지정됩니다.

EBU-TT-D용 글꼴 스타일

이 섹션은 포함된 소스 캡션 또는 텔레텍스트 캡션에서 [EBU-TT-D 캡션을 설정](#)하는 경우에 적용됩니다. 선택적으로 글꼴 스타일 정보 중 일부를 지정할 수 있습니다.

EBU-TT-D 캡션 인코딩은 다운스트림 시스템이 읽고 처리하는 XML 파일로 구성됩니다. 이 XML 파일에는 글꼴 스타일 정보에 대한 섹션이 포함되어 있습니다. 이 정보의 일부를 지정할 수 있습니다.

1. EBU-TT-D 캡션이 있는 출력에서 캡션에 대한 섹션을 표시합니다.
2. 다음 필드를 작성합니다. MediaLive 콘솔에서 필드에 대한 세부 정보를 보려면 해당 필드 옆에 있는 정보 링크를 선택합니다.
 - 스타일 제어
 - 행 간격 채우기
 - 글꼴 그룹

이 설정을 수행하면 다음 옵션 중 하나가 생성됩니다.

캡션의 XML 파일에는 다음 스타일 정보가 포함됩니다.

스타일 정보	포함 옵션에 대한 XML 파일의 값	제외 옵션에 대한 XML 파일의 값
글꼴 스타일 정보(위치, 정렬, 기울임꼴 등)	소스 캡션과 일치하도록 설정합니다.	비워 둡니다.
글꼴 색상 및 배경 색상	소스 캡션과 일치하도록 설정합니다.	흰색 글꼴과 검은색 배경으로 설정합니다.
글꼴 크기	100%로 설정합니다.	100%로 설정합니다.

스타일 정보	포함 옵션에 대한 XML 파일의 값	제외 옵션에 대한 XML 파일의 값
글꼴 그룹	글꼴 그룹에서 지정한 값으로 설정합니다.	모노스페이스로 설정합니다.
행 간격	행 간격 채우기에서 지정한 값과 일치하도록 설정합니다.	갭을 채우지 않은 상태로 두도록 설정합니다.

TTML용 글꼴 스타일

이 섹션은 소스 캡션이 임베딩되거나 텔레텍스트 캡션에서 [TTML 캡션을 설정](#)하는 경우에 적용됩니다. 선택적으로 글꼴 스타일 정보 중 일부를 지정할 수 있습니다.

1. TTML 캡션이 있는 출력에서 캡션에 대한 섹션을 표시합니다.
2. 스타일 제어를 패스스루 또는 Use_configured로 설정합니다.

User_configured를 선택하면 실제로 구성할 수 있는 필드가 없습니다.

캡션의 XML 파일에는 다음 스타일 정보가 포함됩니다.

스타일 정보	패스스루 옵션에 대한 XML 파일의 값	사용자 구성 옵션에 대한 XML 파일의 값
글꼴 스타일 정보(위치, 정렬, 기울임꼴 등)	소스 캡션과 일치하도록 설정합니다.	비워 둡니다.
글꼴 색상 및 배경 색상	소스 캡션과 일치하도록 설정합니다.	흰색 글꼴과 검은색 배경으로 설정합니다.
글꼴 크기	지정된 경우 소스 캡션의 크기와 일치합니다. 그렇지 않으면 캡션에 사용할 수 있는 높이의 80%로 설정합니다.	비워 둡니다.
글꼴 그룹	지정된 경우 소스 캡션 글꼴 그룹을 일치시킵니다. 그렇지 않	비워 둡니다.

스타일 정보	패스스루 옵션에 대한 XML 파일의 값	사용자 구성 옵션에 대한 XML 파일의 값
	으면 monospaceSansSerif로 설정합니다.	
행 간격	행 간격을 채우지 않은 상태로 설정합니다.	공백을 채우지 않은 상태로 설정합니다.

WebVTT용 글꼴 스타일

이 섹션은 임베디드된 소스 캡션 또는 텔레텍스트 캡션에서 [WebVTT 캡션을 사용하여 MediaLive 채널을 설정](#)하는 경우에 적용됩니다. 선택적으로 일부 스타일 정보를 전달할 수 있습니다.

1. WebVTT 캡션이 있는 출력에서 캡션에 대한 섹션을 표시합니다.
2. 스타일 제어 설정:
 - No_Style_Data: 캡션 인코딩에 대한 텍스트 및 타임스탬프 정보만 포함합니다.
 - 패스스루: 소스에서 위치 및 색상 스타일 데이터를 전달하고 텍스트 및 타임스탬프 정보를 포함합니다.

MediaLive에서 캡션을 처리하는 예시

다음은 [the section called “일반적인 시나리오”](#)의 사용 사례를 구현하는 방법을 보여주는 예입니다.

주제

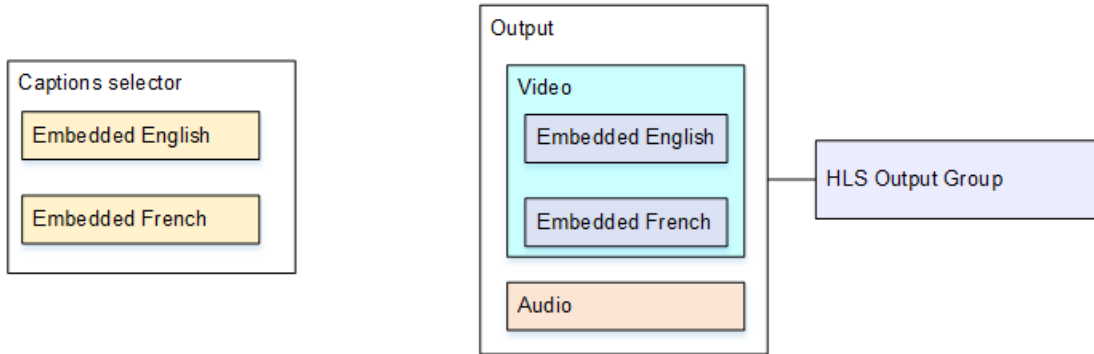
- [사용 사례 A: 하나의 입력 형식을 하나의 출력으로 변환하지 않음](#)
- [사용 사례 B: 하나의 입력 형식이 하나의 다른 출력 형식으로 변환됨](#)
- [사용 사례 C: 하나의 입력 형식을 다른 형식으로 변환, 각 출력에 대해 하나의 형식 지정함](#)
- [사용 사례 D: 여러 비디오 인코딩이 공유하는 하나의 캡션 출력](#)

사용 사례 A: 하나의 입력 형식을 하나의 출력으로 변환하지 않음

MediaLive의 캡션에 대한 이 예에서는 일반적인 상황의 [첫 번째 사용 사례](#)를 구현하는 방법을 보여줍니다. 입력이 하나의 캡션 형식과 둘 이상의 언어를 사용하여 설정되었습니다. 출력에서 형식을 유지하고 출력 형식 하나만 생성하며 해당 출력에 모든 언어를 포함하려 한다고 가정하겠습니다.

예를 들어, 입력에 영어와 프랑스어로 된 임베디드 캡션이 있습니다. 영어 및 프랑스어 둘 다로 되어 있는 임베디드 캡션과 하나의 비디오 및 하나의 오디오를 포함하는 HLS 출력을 생성하고자 합니다.

이 예에서는 임베디드 전달 워크플로의 두 가지 중요한 기능을 보여줍니다. 첫 번째, 별도의 캡션 선택기를 생성하지 않습니다. 모든 언어가 모두 자동으로 포함됩니다. 둘째, HLS에 출력을 보내는 경우 언어 및 언어가 표시될 순서를 지정할 수 있습니다.

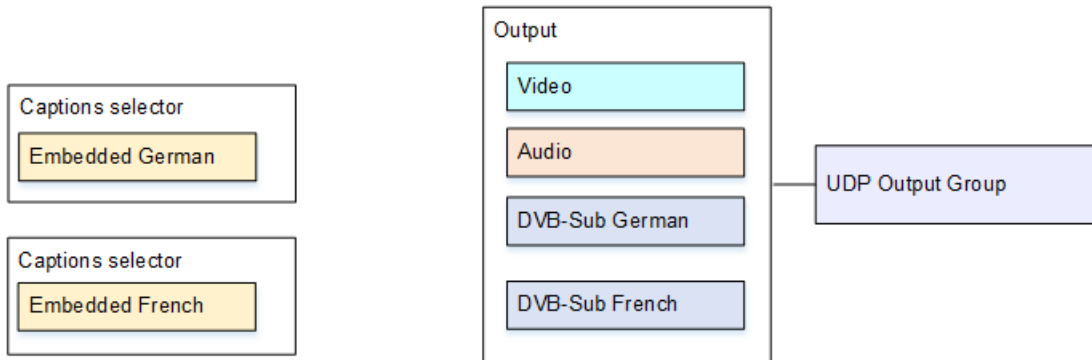


이 사용 사례에 대해 설정하려면 다음 절차를 따르세요.

1. 생성 중인 채널의 탐색 창에 있는 입력 연결에서 입력을 선택합니다.
2. 일반 입력 설정에서 캡션 선택기 추가를 선택하여 캡션 선택기 하나를 생성합니다. 선택기 설정을 임베디드 소스로 설정합니다.
3. HLS 출력 그룹을 생성합니다.
4. 하나의 출력을 생성하고 비디오 및 오디오를 설정합니다.
5. 동일한 출력에서, 다음이 있는 캡션 자산 하나를 생성합니다.
 - 캡션 선택기 이름: 캡션 선택기 1.
 - 캡션 설정: 임베디드 형식 중 하나.
 - 언어 코드와 언어 설명: 이 필드는 비워 둡니다. 임베디드 캡션을 사용하는 경우 모든 언어가 포함됩니다.
6. HLS 출력 그룹에서 캡션의 캡션 언어 설정에서 삽입을 선택합니다.
7. HLS 설정의 캡션 언어 매핑에서 캡션 언어 매핑 추가를 두 번 선택합니다(각 언어마다 한 번).
8. **1, ENG** 및 **English**으로 첫 번째 매핑 필드 그룹을 작성하고 **2, FRE** 및 **French**으로 두 번째 그룹을 작성합니다.
9. 채널 설정을 마치고 이를 저장합니다.

사용 사례 B: 하나의 입력 형식이 하나의 다른 출력 형식으로 변환됨

MediaLive의 캡션에 대한 이 예에서는 일반적인 상황의 [두 번째 사용 사례](#)를 구현하는 방법을 보여줍니다. 입력에 두 개의 캡션 언어가 포함되어 있으며, 단일 출력이 이러한 캡션을 변환합니다. 예를 들어, 입력에 독일어와 프랑스어로 된 임베디드 캡션이 있습니다. 두 캡션 모두가 DVB-Sub로 변환된 UDP 출력과 하나의 비디오 및 하나의 오디오를 생성하고자 합니다.



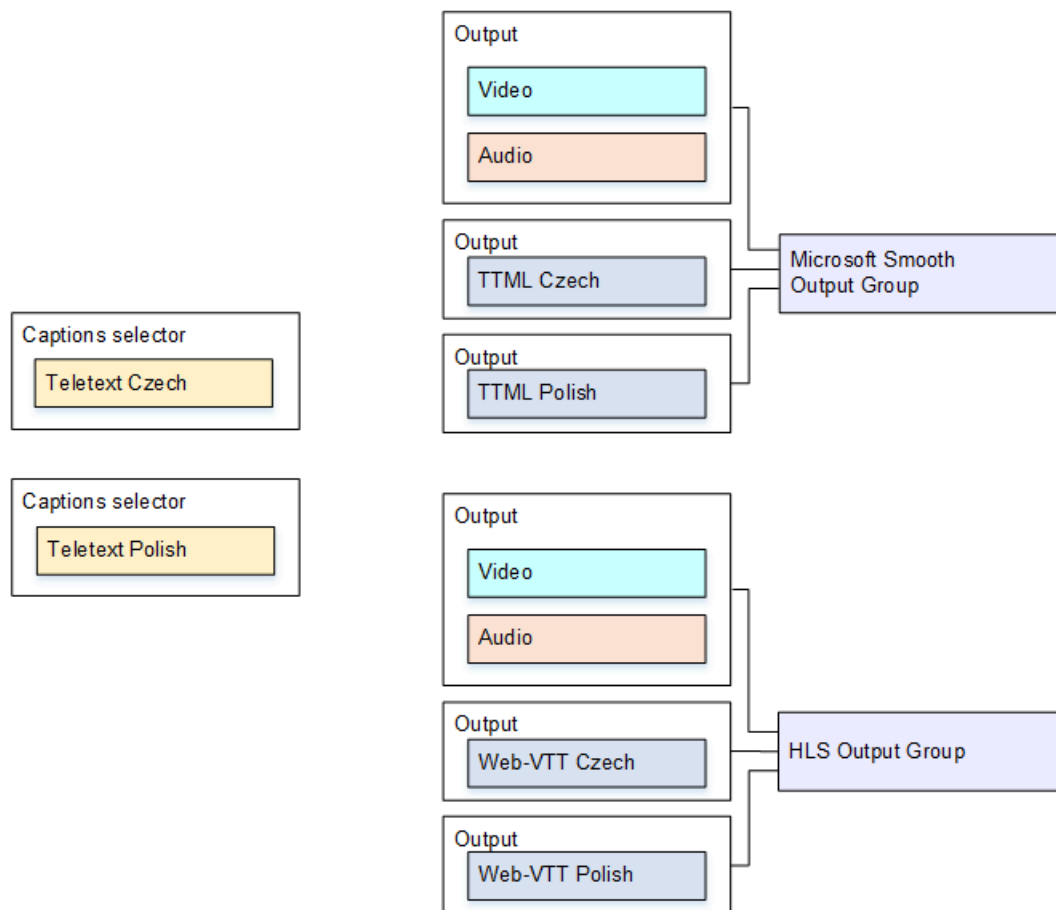
이 사용 사례에 대해 설정하려면 다음 절차를 따르세요.

1. 생성 중인 채널의 탐색 창에 있는 입력 연결에서 입력을 선택합니다.
2. 일반 입력 설정에서 캡션 선택기 추가를 두 번 선택하여 캡션 선택기 1(독일어)와 캡션 선택기 2(프랑스어)를 생성합니다. 두 경우 모두에서 선택기 설정을 임베디드 소스로 설정합니다.
3. UDP 출력 그룹을 생성합니다.
4. 하나의 출력을 생성하고 비디오 및 오디오를 설정합니다.
5. 이 출력에서 캡션 추가를 선택하여 캡션 인코딩을 생성합니다.
 - 캡션 선택기 이름: 캡션 선택기 1.
 - 캡션 설정: DVB-Sub.
 - 언어 코드와 언어 설명: 독일어.
 - 다른 필드: 기본값을 그대로 사용하거나 원하는 대로 작성합니다.
6. 캡션 추가를 다시 선택하여 또 다른 캡션 인코딩을 생성합니다. 프랑스어 캡션에 대해서도 이 인코딩을 설정합니다. 정확히 동일한 방법으로 독일어 및 프랑스어에도 글꼴 필드가 설정되었는지 확인합니다.
7. 채널 설정을 마치고 이를 저장합니다.

사용 사례 C: 하나의 입력 형식을 다른 형식으로 변환, 각 출력에 대해 하나의 형식 지정

MediaLive의 캡션에 대한 이 예에서는 일반적인 상황의 [세 번째 사용 사례](#)를 구현하는 방법을 보여줍니다. 입력이 하나의 캡션 형식과 둘 이상의 언어를 사용하여 설정되었습니다. 여러 유형의 출력을 생성하고자 합니다. 각 출력에서 캡션을 다른 형식으로 변환하지만 모든 언어가 포함되도록 하고자 합니다.

예를 들어, 입력에 체코어 및 폴란드어로 된 텔레텍스트 캡션이 들어 있습니다. Microsoft Smooth 출력 및 HLS 출력을 생성하려 한다고 가정하겠습니다. Microsoft Smooth 출력에서, 하나의 비디오 및 하나의 오디오를 포함하고자 하며, 캡션을 TTML로 변환하려 한다고 가정하겠습니다. HLS 출력에서, 하나의 비디오 및 하나의 오디오를 포함하고자 하며, 캡션을 WebVTT로 변환하려고 합니다.



이 사용 사례에 대해 설정하려면 다음 절차를 따르세요.

1. 생성 중인 채널의 탐색 창에 있는 입력 연결에서 입력을 선택합니다.
2. 일반 입력 설정에서 캡션 선택기 추가를 두 번 선택하여 다음 캡션 선택기를 생성합니다.
 - 캡션 선택기 1: 텔레텍스트 체코어용. 체코어 캡션이 들어 있는 페이지를 지정합니다.

- 캡션 선택기 2: 텔레텍스트 폴란드어용. 폴란드어 캡션이 들어 있는 페이지를 지정합니다.

두 개의 서로 다른 출력(Microsoft Smooth 및 HLS)에 캡션을 포함하고 있더라도, 입력으로부터 한 번만 이를 추출할 수 있으므로, 각 언어마다 하나의 캡션 선택기만 생성해야 합니다.

3. Microsoft Smooth 출력 그룹을 생성하고 이를 다음과 같이 구성합니다.

- 하나의 출력을 생성하고 비디오 및 오디오를 설정합니다.
- 하나의 캡션 인코딩을 포함하고 있으며 비디오나 오디오 인코딩은 포함하지 않는 두 번째 출력을 다음 설정을 사용하여 생성합니다.
 - 캡션 선택기 이름: 캡션 선택기 1.
 - 캡션 설정: TTML.
 - 언어 코드와 언어 설명: 체코어.
 - 스타일 제어: 원하는 대로 설정합니다.
- 하나의 캡션 인코딩을 포함하고 있으며 비디오나 오디오 인코딩은 포함하지 않는 세 번째 출력을 다음 설정을 사용하여 생성합니다.
 - 캡션 선택기 이름: 캡션 선택기 2.
 - 캡션 설정: TTML.
 - 언어 코드와 언어 설명: 폴란드어.
 - 다른 필드: 두 번째 입력과 동일(체코어 캡션).

4. HLS 출력 그룹을 생성하고 이를 다음과 같이 구성합니다.

- 하나의 출력을 생성하고 비디오 및 오디오를 설정합니다.
- 하나의 캡션 인코딩을 포함하고 있으며 비디오나 오디오 인코딩은 포함하지 않는 두 번째 출력을 다음 설정을 사용하여 생성합니다.
 - 캡션 선택기 이름: 캡션 선택기 1.
 - 캡션 설정: WebVTT.
 - 언어 코드와 언어 설명: 체코어.
 - 다른 필드: 원하는 대로 설정.
- 하나의 캡션 인코딩을 포함하고 있으며 비디오나 오디오 인코딩은 포함하지 않는 세 번째 캡션 출력을 다음 설정을 사용하여 생성합니다.
 - 캡션 선택기 이름: 캡션 선택기 2.
 - 캡션 설정: WebVTT
 - 언어 코드와 언어 설명: 폴란드어.
 - 다른 필드: 두 번째 입력과 동일(체코어 캡션).

5. 채널 설정을 마치고 이를 저장합니다.

사용 사례 D: 여러 비디오 인코딩이 공유하는 하나의 캡션 출력

MediaLive의 캡션에 대한 이 예에서는 ABR 워크플로에서 캡션을 설정하는 방법을 보여줍니다.

첫 번째 설정은 캡션이 비디오와 동일한 출력에 있는 경우 ABR을 설정하는 방법을 보여줍니다. 이는 캡션이 임베디드나 캡션 스타일임을 의미합니다.

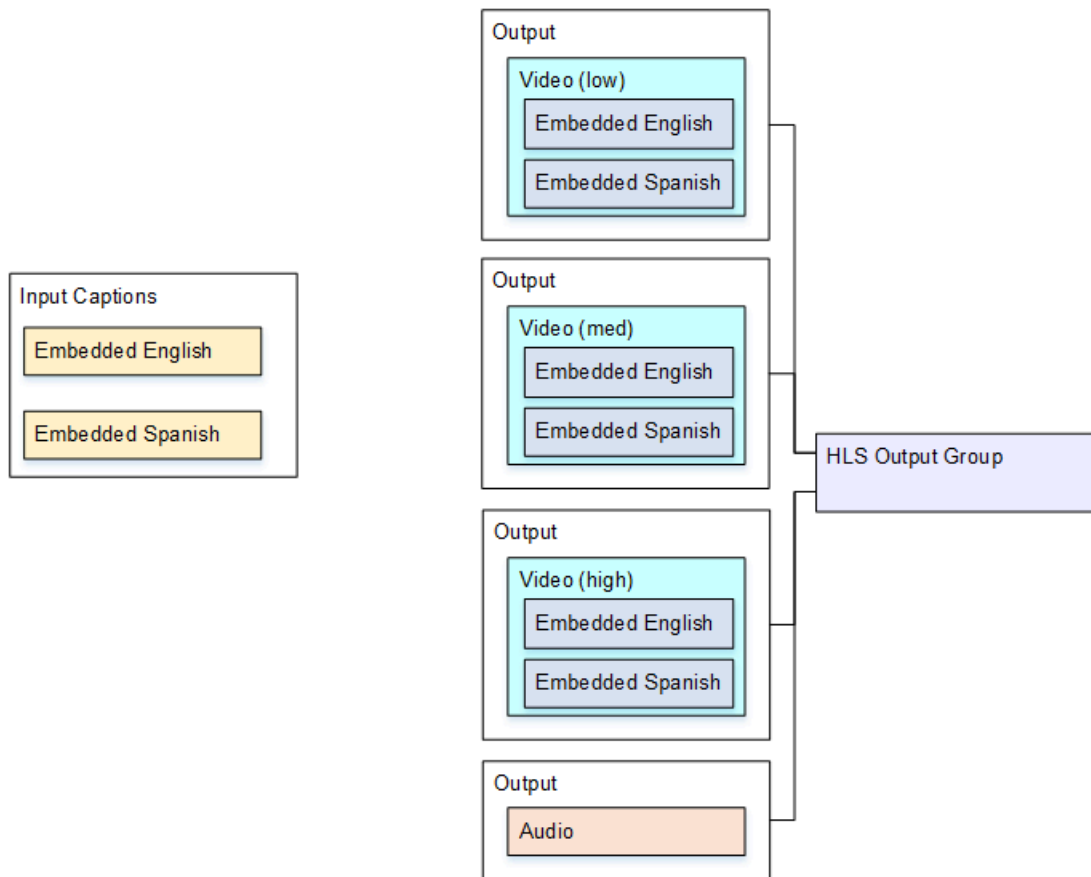
두 번째 설정은 캡션이 사이드카 카테고리에 속하는 경우 ABR 워크플로우를 설정하는 방법을 보여줍니다. 이 경우 각 캡션 인코딩이 자체 출력 내에 있습니다.

주제

- [임베디드 또는 객체 스타일 캡션 설정](#)
- [사이드카 캡션 설정](#)

임베디드 또는 객체 스타일 캡션 설정

MediaLive의 캡션에 대한 이 예에서는 일반적인 상황의 [네 번째 사용 사례](#)를 구현하는 방법을 보여줍니다. 예를 들어, 3개의 비디오 인코딩(낮은 해상도 비디오 하나, 중간 해상도 비디오 하나, 높은 해상도 비디오 하나)과 하나의 오디오 인코딩이 있는 HLS 출력을 생성하고자 합니다. 또한 임베디드 캡션(영어 및 스페인어)을 포함하고 이를 3개의 모든 비디오 인코딩과 연결하고자 합니다.



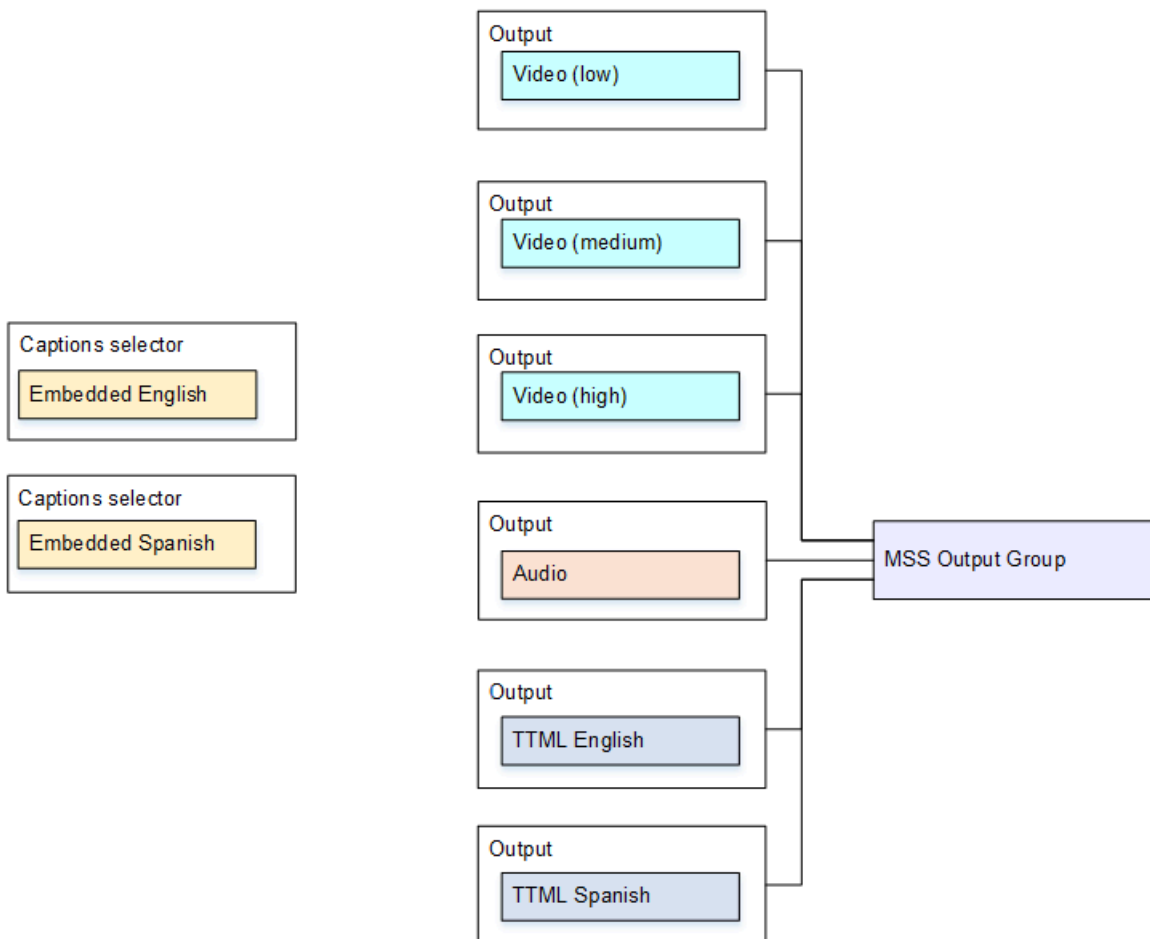
이 사용 사례에 대해 설정하려면 다음 절차를 따르세요.

1. 생성 중인 채널의 탐색 창에 있는 입력 연결에서 입력을 선택합니다.
2. 일반 입력 설정에서 캡션 선택기 추가를 선택하여 캡션 선택기 하나를 생성합니다. 선택기 설정을 임베디드 소스로 설정합니다.
3. HLS 출력 그룹을 생성합니다.
4. 하나의 출력을 생성하고 낮은 해상도 비디오에 대한 오디오 및 비디오를 설정합니다.
5. 동일한 출력에서, 다음이 있는 캡션 자산 하나를 생성합니다.
 - 캡션 선택기 이름: 캡션 선택기 1.
 - 캡션 설정: 임베디드 형식 중 하나.
 - 언어 코드와 언어 설명: 비워 둡니다. 임베디드 전달 캡션을 사용하면 모든 언어가 포함됩니다.
6. 두 번째 출력을 생성하고 중간 해상도 비디오에 대한 오디오 및 비디오를 설정합니다.
7. 동일한 출력에서, 다음이 있는 캡션 자산 하나를 생성합니다.
 - 캡션 선택기 이름: 캡션 선택기 1.
 - 캡션 설정: 임베디드 형식 중 하나.

- 언어 코드와 언어 설명: 비워 둡니다. 임베디드 캡션을 사용하는 경우 모든 언어가 포함됩니다.
8. 세 번째 출력을 생성하고 높은 해상도 비디오에 대한 오디오 및 비디오를 설정합니다.
9. 동일한 출력에서, 다음이 있는 캡션 자산 하나를 생성합니다.
- 캡션 선택기 이름: 캡션 선택기 1.
 - 캡션 설정: 임베디드 형식 중 하나.
 - 언어 코드와 언어 설명: 비워 둡니다. 임베디드 캡션을 사용하는 경우 모든 언어가 포함됩니다.
10. 채널 설정을 마치고 이를 저장합니다.

사이드카 캡션 설정

MediaLive의 캡션에 대한 이 예에서는 캡션이 사이드카에 있는 ABR 워크플로를 보여줍니다. 예를 들어, 3개의 비디오 인코딩(낮은 해상도 비디오 하나, 중간 해상도 비디오 하나, 높은 해상도 비디오 하나)과 하나의 오디오 인코딩이 있는 Microsoft Smooth 출력을 생성하고자 합니다. 이러한 인코딩은 Microsoft Smooth 출력에 있습니다. 임베디드 캡션(영어 및 스페인어)을 수집하고 이를 TTML 캡션(영어용 하나와 스페인어용 하나)으로 변환합니다.



이 사용 사례에 대해 설정하려면 다음 절차를 따르세요.

1. 생성 중인 채널의 탐색 창에 있는 입력 연결에서 입력을 선택합니다.
2. 일반 입력 설정에서 캡션 선택기 추가를 두 번 선택하여 다음 캡션 선택기를 생성합니다.
 - 캡션 선택기 1: 임베디드 영어용.
 - 캡션 선택기 2: 임베디드 스페인어용.
3. Microsoft Smooth 출력 그룹을 생성합니다.
4. 하나의 비디오 인코딩을 포함하고 있는 하나의 출력을 생성하고 이를 낮은 해상도 비디오용으로 설정합니다.
5. 하나의 비디오 인코딩을 포함하고 있는 두 번째 출력을 생성하고 이를 중간 해상도 비디오용으로 설정합니다.
6. 하나의 비디오 인코딩을 포함하고 있는 세 번째 출력을 생성하고 이를 높은 해상도 비디오용으로 설정합니다.
7. 하나의 오디오 인코딩을 포함하며 비디오 인코딩은 포함하지 않는 네 번째 출력을 생성합니다.
8. 하나의 캡션 인코딩을 포함하고 있으며 비디오나 오디오 인코딩은 포함하지 않는 다섯 번째 캡션 출력을 캡션 인코딩에 대한 다음 설정을 사용하여 생성합니다.
 - 캡션 선택기 이름: 캡션 선택기 1.
 - 캡션 설정: TTML.
 - 언어 코드와 언어 설명: 영어.
9. 하나의 캡션 인코딩을 포함하고 있으며 비디오나 오디오 인코딩은 포함하지 않는 여섯 번째 캡션 출력을 캡션 인코딩에 대한 다음 설정을 사용하여 생성합니다.
 - 캡션 선택기 이름: 캡션 선택기 2.
 - 캡션 설정: TTML.
 - 언어 코드와 언어 설명: 스페인어.
10. 채널 설정을 마치고 이를 저장합니다.

파트너 입력으로 CDI 입력 생성

파트너 CDI 입력은 MediaLive CDI 입력에 특정한 구성입니다. CDI 소스에 대한 자동 입력 장애 조치를 지원하려면 두 개의 CDI 입력을 파트너로 설정해야 합니다. 두 입력은 [자동 장애 조치](#) 페어의 두 입력으로 항상 함께 작동합니다. 두 입력은 장애 조치 페어로 함께 사용하는 것만 가능합니다.

주제

- [일반 입력 대 파트너 입력](#)
- [파트너 CDI 입력 사용 규칙](#)
- [파트너 입력 세트 생성](#)
- [파트너 입력 세트 편집](#)
- [파트너 입력 삭제](#)

일반 입력 대 파트너 입력

CDI 입력을 생성할 때는 일반 CDI 입력 또는 파트너 CDI 입력 세트를 생성할지 여부를 결정해야 합니다. 이 결정은 파이프라인 중복 및 자동 입력 장애 조치를 구현하는 방법에 따라 달라집니다.

다음 표에서는 워크플로에 따라 생성해야 하는 입력 유형을 설명합니다.

채널이 파이프라인 중복을 처리하도록 설정됨	자동 입력 장애 조치를 위해 이 입력을 설정하는지 여부	생성할 입력 유형
아니요(단일 파이프라인 채널)	아니요	일반 CDI 입력 1개
	예	파트너 CDI 입력 세트 1개(파트너로 설정된 CDI 입력 2개)
예(표준 채널)	아니요	일반 CDI 입력 1개
	예	두 세트의 파트너 입력: • 파트너 입력 세트 하나로 설정된 2개의 CDI 입력 • 다른 파트너 입력 세트로 설정된 2개의 추가 CDI 입력

파트너 CDI 입력 사용 규칙

이러한 규칙은 파트너 입력에 적용됩니다.

- 자동 장애 조치 - 파트너 입력을 장애 조치 페어로만 사용할 수 있습니다.
- 입력 전환 - 입력 전환 워크플로에서는 파트너 입력을 사용할 수 없습니다. 이 워크플로에서는 상황에 따라 한 파트너로 전환하거나 다른 파트너로 전환할 수 있습니다.

- 단일 채널 - 파트너 입력은 한 채널에서만 사용할 수 있습니다. 파트너를 서로 다른 채널에 연결할 수 없습니다.

파트너 입력 세트 생성

파트너 입력을 생성하려면 특수한 절차를 따라야 합니다. [the section called “CDI 입력 - 파트너 CDI 입력”](#)을(를) 참조하세요.

파트너 입력 세트 편집

일반 CDI 입력을 업데이트하는 것과 동일한 방식으로 입력을 편집할 수 있습니다. [the section called “입력 편집”](#)을(를) 참조하세요.

파트너 입력 삭제

두 입력의 순위는 동일합니다. 특수 절차를 따를 때 생성하는 첫 번째 입력은 소유자 입력 또는 위탁자 입력이 아닙니다. 따라서 파트너 입력을 [삭제](#)할 때 다음 규칙이 적용됩니다.

- 한 입력을 삭제하지 않고 다른 입력을 삭제할 수 있습니다.

이렇게 하면 나머지 입력이 일반 CDI 입력이 됩니다. 첫 번째 입력을 삭제해도 두 번째 입력의 이름은 자동으로 변경되지 않습니다. 예를 들어 입력에 myInput - partner라는 이름이 있는 경우 더 이상 파트너 CDI 입력이 아니더라도 myInput - partner라는 이름은 그대로 유지됩니다. 입력을 편집하여 이름을 변경할 수 있습니다.

- 두 번째 입력을 삭제한 다음 첫 번째 입력에서 파트너 입력을 다시 생성할 수 있습니다. 새 입력의 IP 주소에는 포트 5001이 할당됩니다.
- 첫 번째 입력을 삭제한 다음 두 번째 입력에서 파트너 입력을 다시 생성할 수 있습니다. 새 입력의 IP 주소에는 포트 5000이 할당됩니다.

두 번째 입력의 이름을 변경하지 않은 경우(기본값은 myInput - partner와 같은 접미사가 있음) 새 입력의 이름은 myInput - partner - partner가 됩니다. 입력을 편집하여 이름을 변경할 수 있습니다.

채널 보안 그룹 사용

채널 보안 그룹을 사용하도록 MediaLive 채널을 구성할 수 있습니다. 채널 보안 그룹은 채널의 출력과 연결된 인바운드 트래픽을 제어합니다. 이 기능은 다운스트림 시스템이 MediaLive에 대한 연결을 시작하는 폴 스타일 출력을 활성화합니다.

리스너 모드에서 SRT 출력을 구성할 때 채널 보안 그룹이 필요합니다. 리스너 모드에서 MediaLive는 외부 시스템의 로컬 소켓에서 수신 대기하여 연결을 설정하는 서버 역할을 합니다.

주제

- [채널 보안 그룹 정보](#)
- [채널 보안 그룹을 사용해야 하는 경우](#)
- [채널 보안 그룹의 작동 방식](#)
- [규칙 및 제약 조건](#)
- [채널 보안 그룹 설정](#)
- [채널 보안 그룹 관리](#)

채널 보안 그룹 정보

채널 보안 그룹을 사용하면 MediaLive 채널 출력에 연결할 수 있는 IP 주소를 제어할 수 있습니다. 이는 입력 보안 그룹이 MediaLive 입력에 콘텐츠를 푸시할 수 있는 IP 주소를 제어하는 방법과 유사합니다.

채널 보안 그룹을 구성하려면 계정에서 입력 보안 그룹을 선택합니다. MediaLive는 해당 입력 보안 그룹의 CIDR 허용 목록 규칙을 사용하여 채널의 출력에 연결할 수 있는 다운스트림 시스템을 제어합니다.

주요 특징

- 채널 보안 그룹은 입력 보안 그룹을 참조하고 채널의 출력에 CIDR 규칙을 적용합니다.
- 채널에 최대 하나의 채널 보안 그룹을 연결할 수 있습니다.
- 여러 채널에서 채널 보안 그룹과 동일한 입력 보안 그룹을 참조할 수 있습니다.
- 입력 보안 그룹에서 CIDR 규칙을 업데이트하면 해당 변경 사항이 채널 보안 그룹으로 참조하는 모든 채널에 자동으로 적용됩니다.

채널 보안 그룹을 사용해야 하는 경우

채널 보안 그룹은 다음과 같은 상황에서 필요합니다.

- 리스너 모드의 SRT 출력 - 리스너 모드에서 SRT 출력을 구성할 때 채널 보안 그룹을 채널에 연결해야 합니다. 채널 보안 그룹은 MediaLive 리스너 엔드포인트에 연결할 수 있는 다운스트림 시스템(SRT 호출자)을 정의합니다.

채널 보안 그룹은 다음과 같은 상황에서는 사용되지 않습니다.

- SRT 호출자 출력 - MediaLive가 호출자 역할을 할 때(다운스트림 리스너에 대한 연결 시작) MediaLive가 아웃바운드 연결을 하기 때문에 채널 보안 그룹이 필요하지 않습니다.
- 기타 출력 유형 - 채널 보안 그룹은 HLS, MediaPackage, Archive 또는 UDP 출력과 같은 다른 출력 유형에는 적용되지 않습니다.
- MediaLive Anywhere 채널 - 채널 보안 그룹은 AWS Elemental MediaLive Anywhere 채널과 함께 사용할 수 없습니다. MediaLive Anywhere 채널은 다양한 보안 메커니즘을 사용합니다.

채널 보안 그룹의 작동 방식

채널에 채널 보안 그룹을 연결하면 MediaLive는 다음 작업을 수행합니다.

1. MediaLive는 선택한 입력 보안 그룹에서 CIDR 허용 목록 규칙을 검색합니다.
2. MediaLive는 채널의 출력에 대한 액세스를 제어하기 위해 보안 그룹 규칙을 생성하거나 업데이트합니다.
3. 이러한 규칙은 지정된 CIDR 블록에서 리스너 모드에 있는 SRT 출력에 구성된 포트로의 인바운드 트래픽을 허용합니다.

입력 보안 그룹과의 관계

채널 보안 그룹과 입력 보안 그룹은 유사한 목적을 수행하지만 채널의 여러 부분에 적용됩니다.

- 입력 보안 그룹 - 채널 입력에 대한 인바운드 트래픽을 제어합니다. MediaLive에 콘텐츠를 푸시할 수 있는 업스트림 시스템을 정의합니다.
- 채널 보안 그룹 - 채널 출력으로의 인바운드 트래픽을 제어합니다. MediaLive에 연결하여 콘텐츠를 가져올 수 있는 다운스트림 시스템을 정의합니다.

둘 다 동일한 기본 메커니즘을 사용합니다. CIDR 허용 목록은 입력 보안 그룹에 저장됩니다. 이 설계를 사용하면 채널 보안을 위해 기존 입력 보안 그룹을 재사용하여 관리를 간소화할 수 있습니다.

규칙 및 제약 조건

채널 보안 그룹에는 다음 규칙이 적용됩니다.

- 채널당 최대 1개 - 채널에 최대 1개의 채널 보안 그룹을 연결할 수 있습니다.

- 리스너 모드의 SRT 출력에 필요 - 채널에 리스너 모드로 구성된 SRT 출력이 하나 이상 포함된 경우 채널 보안 그룹을 채널에 연결해야 합니다.
- 리스너 모드에서 SRT 출력 없이는 허용되지 않음 - 리스너 모드에서 구성된 SRT 출력이 없는 채널에는 채널 보안 그룹을 연결할 수 없습니다.
- MediaLive Anywhere에서 지원되지 않음 - 채널 보안 그룹은 AWS Elemental MediaLive Anywhere 채널과 함께 사용할 수 없습니다.
- VPC 채널에는 지원되지 않음 - VPC 출력 전송이 구성된 채널에는 채널 보안 그룹을 사용할 수 없습니다.
- 실행 중인 채널에서 변경할 수 없음 - 채널이 중지된 경우에만 채널 보안 그룹을 추가, 변경 또는 제거할 수 있습니다.
- 입력 보안 그룹이 있어야 함 - 선택한 입력 보안 그룹이 계정에 이미 있어야 채널 보안 그룹으로 사용할 수 있습니다.
- 자동 업데이트 - 입력 보안 그룹에서 CIDR 규칙을 업데이트하면 해당 입력 보안 그룹을 채널 보안 그룹으로 사용하여 모든 채널에 이러한 변경 사항이 자동으로 적용됩니다. 채널을 다시 시작할 필요가 없습니다.
- 사용 중인 입력 보안 그룹을 삭제할 수 없음 - 채널에서 채널 보안 그룹으로 사용되는 경우 입력 보안 그룹을 삭제할 수 없습니다. 먼저 모든 채널에서 채널 보안 그룹을 제거하거나 해당 채널을 삭제해야 합니다.

채널 보안 그룹 설정

채널 보안 그룹을 사용하려면 먼저 적절한 CIDR 허용 목록 규칙이 있는 입력 보안 그룹이 있어야 합니다. 그런 다음 해당 입력 보안 그룹을 채널에 채널 보안 그룹으로 연결할 수 있습니다.

Note

이 섹션의 정보는 [채널을 생성하고 입력 보안 그룹 작업을](#) 수행하는 일반적인 단계를 잘 알고 있다고 가정합니다.

1단계: 입력 보안 그룹 생성 또는 식별

채널을 생성하기 전에 리스너 모드로 구성된 SRT 출력에 연결할 다운스트림 시스템에 대한 CIDR 허용 목록 규칙이 포함된 입력 보안 그룹이 있어야 합니다.

1. MediaLive 채널에 연결할 다운스트림 시스템(SRT 호출자)의 IP 주소를 식별합니다. MediaLive에 대한 연결을 시작하는 시스템입니다.
2. 이러한 IP 주소를 가진 입력 보안 그룹이 아직 없는 경우 보안 그룹을 생성합니다. 지침은 [the section called “입력 보안 그룹 생성”](#) 섹션을 참조하세요.

적절한 CIDR 규칙이 있는 입력 보안 그룹이 이미 있는 경우 이를 재사용할 수 있습니다. 동일한 입력 보안 그룹을 입력 보안과 채널 보안 모두에 사용할 수 있습니다.

3. 입력 보안 그룹 ID를 기록해 둡니다. 채널을 생성할 때 필요합니다.

2단계: 채널에 채널 보안 그룹 연결

리스너 모드에서 SRT 출력이 있는 채널을 생성할 때 채널 보안 그룹을 연결해야 합니다.

1. 채널 생성 페이지에서 탐색 창의 채널 및 입력 세부 정보를 선택합니다.
2. 일반 설정 섹션에서 채널 보안 그룹 필드를 찾습니다.
3. 드롭다운 목록에서 채널 보안 그룹으로 사용할 입력 보안 그룹을 선택합니다.

드롭다운 목록에는 ID와 태그로 식별되는 계정의 모든 입력 보안 그룹이 표시됩니다.

4. 리스너 모드에서 SRT 출력 구성을 포함하여 채널을 계속 생성합니다. SRT 출력 생성에 대한 자세한 내용은 섹션을 참조하세요 [the section called “SRT 출력 그룹”](#).

결과

채널을 생성하면 MediaLive는 입력 보안 그룹에서 CIDR 규칙을 검색하고 이를 적용하여 채널 출력에 대한 액세스를 제어합니다. 이제 허용 목록에 IP 주소가 있는 다운스트림 시스템이 채널의 SRT 리스너 엔드포인트에 연결할 수 있습니다.

채널 보안 그룹 관리

채널 보안 그룹을 사용하여 채널을 생성한 후 채널 보안 그룹을 보거나 업데이트하거나 제거할 수 있습니다.

채널 보안 그룹 세부 정보 보기

채널의 채널 보안 그룹을 보려면

1. MediaLive 콘솔을 엽니다.

2. 탐색 창에서 채널을 선택합니다.
3. 채널 이름을 선택하여 세부 정보를 봅니다.
4. 세부 정보 탭에서 채널 보안 그룹 필드를 찾습니다. 이 필드에는 채널 보안 그룹으로 사용되는 입력 보안 그룹의 ID가 표시됩니다.
5. 입력 보안 그룹에서 CIDR 규칙을 보려면 입력 보안 그룹 ID 링크를 선택합니다. 그러면 입력 보안 그룹 세부 정보 페이지가 열립니다.

채널 보안 그룹 업데이트 또는 제거

채널 보안 그룹으로 사용되는 입력 보안 그룹을 변경하거나 채널 보안 그룹을 완전히 제거할 수 있습니다. 그러나 채널이 중지된 경우에만 이러한 변경을 수행할 수 있습니다.

채널 보안 그룹을 업데이트하거나 제거하려면

1. 채널이 실행 중인 경우 채널을 중지합니다.
2. 탐색 창에서 채널을 선택합니다.
3. 채널을 선택한 다음 편집을 선택합니다.
4. 탐색 창에서 채널 및 입력 세부 정보를 선택합니다.
5. 일반 설정 섹션에서 채널 보안 그룹 필드를 찾습니다.
6. 채널 보안 그룹을 변경하려면 드롭다운 목록에서 다른 입력 보안 그룹을 선택합니다.

채널 보안 그룹을 제거하려면 선택을 취소합니다. 채널에서 리스너 모드로 구성된 모든 SRT 출력도 제거하는 경우에만 채널 보안 그룹을 제거할 수 있습니다.

7. 채널 업데이트를 선택합니다.

CIDR 규칙 업데이트

채널 보안 그룹에 대한 CIDR 허용 목록 규칙을 업데이트하려면 기본 입력 보안 그룹을 업데이트합니다. 변경 사항은 해당 입력 보안 그룹을 채널 보안 그룹으로 사용하여 모든 채널에 자동으로 적용됩니다.

채널 보안 그룹에 대한 CIDR 규칙을 업데이트하려면

1. 탐색 창에서 입력 보안 그룹을 선택합니다.
2. 채널 보안 그룹으로 사용 중인 입력 보안 그룹을 선택한 다음 편집을 선택합니다.

3. 필요에 따라 CIDR 규칙을 업데이트합니다. 지침은 [the section called “입력 보안 그룹 편집”](#) 섹션을 참조하세요.
4. 업데이트를 선택합니다.

결과

MediaLive는 이 입력 보안 그룹을 채널 보안 그룹으로 사용하여 업데이트된 CIDR 규칙을 모든 채널에 자동으로 적용합니다. 채널을 다시 시작할 필요가 없습니다. 변경 사항이 즉시 적용됩니다.

채널 클래스 및 입력 클래스 선택

MediaLive 채널의 특성 중 하나는 클래스입니다. MediaLive 입력의 특성 중 하나는 클래스입니다. 파이프라인 중복을 구현하거나 생략하도록 채널 클래스와 입력 클래스를 모두 설정합니다.

채널 클래스 및 입력 클래스에 대한 개요는 이 섹션을 참조하세요. 파이프라인 중복을 구현하거나 생략하는 방법에 대한 자세한 내용은 [the section called “파이프라인 중복성”](#) 섹션을 참조하세요.

채널 클래스 정보

[워크플로를 계획](#)할 때는 채널의 클래스를 결정해야 합니다. 채널 클래스는 두 가지가 있습니다.

- 표준 클래스

표준 채널에는 두 개의 인코딩 파이프라인이 있습니다. 파이프라인이 두 개 있는 경우 두 파이프라인 모두 인코딩을 수행합니다. 한 파이프라인에 장애가 발생하면 채널은 다른 파이프라인의 출력을 계속 생성합니다. MediaLive가 장애를 처리하는 정확한 방법에 대한 자세한 내용과 다이어그램은 [the section called “파이프라인 중복성”](#) 섹션을 참조하세요.

- 단일 파이프라인 클래스

단일 파이프라인 채널에는 인코딩 파이프라인 하나가 있습니다. 단일 파이프라인에 장애가 발생하면 다운스트림 시스템에 대한 출력이 중지됩니다.

[채널을 생성](#)할 때 채널 클래스를 설정합니다. 기존 채널의 클래스를 [업그레이드하거나 다운그레이드](#)할 수 있습니다.

입력 클래스 정보

채널에서 파이프라인 중복을 구현하거나 생략하는 단계의 일환으로 각 입력의 클래스를 결정해야 합니다. 입력 클래스는 두 가지가 있습니다.

- 표준 클래스

표준 클래스 입력에는 두 개의 파이프라인이 있습니다.

- 단일 클래스 입력에는 한 개의 파이프라인이 있습니다.

대부분의 입력은 표준 클래스 또는 단일 클래스일 수 있습니다. 이 경우 [입력을 생성할 때 채널 클래스를 설정합니다](#). 일부 입력은 표준 클래스만 가능하며, 다른 입력은 단일 클래스만 가능합니다. 자세한 내용은 [the section called “지원되는 입력 클래스”](#) 단원을 참조하십시오.

채널 클래스와 입력 클래스의 조합

다음 표에는 채널 클래스와 입력 클래스의 모든 유효한 조합이 요약되어 있습니다.

채널	입력
표준 채널	모든 입력은 표준 클래스 입력이어야 합니다. 이 경우 파이프라인 중복을 구현하거나 생략할 수 있습니다. the section called “구현 결정” 을(를) 참조하세요.
단일 파이프라인 채널	이러한 가능성이 적용됩니다. - 채널에는 단일 클래스 입력만 있습니다. - 채널에는 표준 클래스 입력만 있습니다. - 채널에는 표준 클래스 입력과 단일 클래스 입력이 혼합되어 있습니다. 일반적으로 일부 입력은 표준 클래스일 수 있고/있거나 일부 입력은 단일 클래스일 수 있기 때문에 혼합으로 설정합니다. 채널에 적용되는 조합에 따라 파이프라인 중복성을 구현할 수 있는지 여부가 결정됩니다. the section called “구현 결정”을(를) 참조하세요.

동적 입력 설정

MediaLive에서는 정적 및 동적 파일 입력을 사용하여 다중 입력 채널을 설정할 수 있습니다. 그런 다음 채널 일정의 입력 전환 기능을 사용하여 한 입력에서 다른 입력으로 전환할 수 있습니다. 정적 입력은 항상 동일한 파일에 연결됩니다. 동적 입력은 일정에서 입력 전환에 사용될 때마다 다른 파일을 가리킵니다.

동적 입력을 사용하면 채널에 연결할 수 있는 입력 수에 대한 제한을 준수하면서 채널에서 사용할 수 있는 비디오 소스 수를 늘릴 수 있습니다.

다음 위치 중 하나에 저장된 MP4 또는 전송 스트림(TS) 파일 입력만 동적 입력으로 설정할 수 있습니다.

- Amazon S3
- AWS Elemental MediaStore

동적 입력 설정

동적 입력 계획 및 생성에 대한 자세한 내용은 [the section called “동적 입력”](#)을 참조하세요.

AWS Elemental Inference

AWS Elemental MediaLive에는 AWS Elemental Inference의 기능을 원활하게 구현하는 기능이 포함되어 있습니다. Elemental Inference는 자동 분석, 분류 및 인사이트 생성을 위해 비디오, 오디오 및 이미지 콘텐츠에 기계 학습 기본 모델을 쉽게 적용할 수 있는 AI 서비스입니다.

MediaLive는 AWS Elemental Inference의 다음 기능을 구현합니다.

- 스마트 크롭: 비디오 소스와 종횡비가 다른 채널 비디오 출력을 생성할 수 있습니다. 자세한 내용은 [the section called “스마트 크롭”](#) 단원을 참조하십시오.
- 이벤트 클리핑: 채널 비디오 소스에서 파일 클립을 생성할 수 있습니다. 자세한 내용은 [the section called “이벤트 클리핑”](#) 단원을 참조하십시오.

Elemental Inference 할당량

Elemental Inference에는 자체 할당량이 있습니다. 이러한 모든 할당량은 MediaLive의 Elemental Inference 기능을 사용할 때 적용됩니다.

예를 들어 피드 및 피드 출력과 관련된 요소 추론 할당량이 있습니다. MediaLive 채널에 Elemental Inference 기능을 포함하면 다음과 같이 피드 및 피드 출력이 생성됩니다.

- 활성화된 기능 수에 관계없이 하나의 피드가 생성됩니다.
- 채널에서 활성화된 각 기능에 대해 하나의 출력이 생성됩니다.

이러한 피드 및 출력은 Elemental Inference 할당량의 일부입니다.

할당량의 기본값과 변경(조정)할 수 있는 할당량에 대한 자세한 내용은 [AWS 일반 참조의 Elemental Inference 섹션을 참조](#)하세요.

Elemental Inference 할당량 변경에 대한 자세한 내용은 [Service Quotas 콘솔](#)을 참조하세요.

AWS Elemental Inference를 사용하여 비디오 클리핑

Note

본 섹션의 정보는 사용자가 [설정: 채널 생성](#)에 설명된 채널을 생성하는 일반적인 단계에 익숙하다는 전제하에 제공됩니다.

AWS Elemental MediaLive 채널에서 이벤트 클리핑 기능을 활성화하여 스트림에서 흥미로운 이벤트를 식별하는 메타데이터를 생성할 수 있습니다. 그런 다음 원하는 애플리케이션을 사용하여 메타데이터를 사용하여 클립을 만들 수 있습니다.

MediaLive는 이 기능에 AWS Elemental Inference를 사용합니다.

- 이벤트 클리핑이 활성화된 채널이 실행 중이면 MediaLive는 소스 스트림을 Elemental Inference로 전송합니다.
- Elemental Inference는 기본 모델을 사용하여 콘텐츠를 지속적으로 분석하여 관심 있는 이벤트를 감지합니다. 각 이벤트에 대해 Elemental Inference는 이벤트의 시작 및 완료를 식별하는 메타데이터를 생성합니다. Elemental Inference는 각 이벤트의 메타데이터를 EventBridge로 전송합니다.

MediaLive는 소스 스트림을 Elemental Inference로 전송한 다음 이벤트 클리핑에 관여하지 않습니다.

이러한 이벤트에 대해 EventBridge를 구독한 다음 타사 애플리케이션을 사용하여 비디오 클립을 생성할 수 있습니다.

⚠ Important

현재 MediaLive는 축구 게임 및 농구 게임용 비디오로 이벤트 클리핑을 지원합니다.

주제

- [가격 책정](#)
- [소스 요구 사항](#)
- [MediaLive 콘솔을 사용하여 이벤트 클리핑 설정](#)
- [이벤트 클리핑 구성 수정](#)
- [이벤트 클리핑 비활성화](#)

가격 책정

이벤트 클리핑 기능이 활성화된 채널을 실행하면 요금이 부과됩니다. 이 요금을 중지하려면 기능을 비활성화해야 합니다^{???}. 이 기능 사용 요금에 대한 자세한 내용은 섹션을 참조하세요 <https://aws.amazon.com/elemental-inference/pricing/>.

i Note

표준 클래스 MediaLive 채널에서 이벤트 클리핑을 활성화하면 채널의 각 파이프라인에 대해 별도의 동일한 요금이 부과됩니다.

소스 요구 사항

- 입력 유형: 지원되는 모든 유형입니다. 입력은 파일 입력이 아닌 라이브 입력이어야 합니다.
- 입력 코덱: 지원되는 모든 코덱
- 입력 해상도: 지원되는 모든 해상도입니다.
- 종횡비: 모든 종횡비
- 정적 이미지 오버레이 및 번인 캡션: 이벤트 클립이 이미지 오버레이를 어색하게 잘라낼 수 있으므로 소스에 정적 이미지 오버레이 또는 번인 캡션을 포함하지 않는 것이 좋습니다.
- 이벤트 클리핑은 입력 전환 및/또는 입력 장애 조치를 구현하는 채널에서 지원됩니다.
- MediaLive Anywhere 채널에서는 이벤트 클리핑이 지원되지 않습니다.

MediaLive 콘솔을 사용하여 이벤트 클리핑 설정

Note

본 섹션의 정보는 사용자가 [설정: 채널 생성](#)에 설명된 채널을 생성하는 일반적인 단계에 익숙하다는 전제하에 제공됩니다.

이벤트 클리핑 활성화

채널에서 이벤트 클리핑을 활성화해야 합니다.

1. 채널 생성 또는 채널 편집 페이지에서 AWS 요소 추론 설정을 선택합니다.
2. 상태에서 활성화됨을 선택합니다. 각 Elemental Inference 기능에 대한 섹션이 나타납니다.
3. 클립 이벤트 섹션을 확장합니다. 상태에서 활성화됨을 선택합니다.
4. 콜백 구성에서 Elemental Inference가 이 출력의 이벤트 클리핑 메타데이터에 항상 포함할 문자열을 입력합니다. EventBridge에서는 이 문자열을 사용하여 이벤트를 필터링하여 하나의 피드에 대한 이벤트를 식별할 수 있습니다. 예를 들어 문자열은 피드의 스포츠 이벤트를 식별할 수 있습니다.

이벤트 클리핑 구성 수정

다음과 같이 채널의 기존 이벤트 클리핑 구성을 수정할 수 있습니다.

1. 채널 생성 또는 채널 편집 페이지에서 AWS 요소 추론 설정을 선택합니다. 필요한 경우 이벤트 클리핑 섹션을 확장합니다.
2. 콜백 구성의 값을 변경합니다.

이벤트 클리핑 비활성화

다음과 같이 채널에서 이벤트 클리핑을 비활성화할 수 있습니다.

채널에서 이벤트 클리핑을 비활성화하려면

채널 생성 또는 채널 편집 페이지에서 AWS 요소 추론 설정을 선택합니다. 적절한 작업을 선택합니다.

- 모든 Elemental Inference 기능을 비활성화하려면 Elemental Inference의 상태 필드를 비활성화됨으로 설정합니다.

- 이벤트 클리핑 기능만 비활성화하려면 이벤트 클리핑의 상태 필드를 비활성화됨으로 설정합니다.

ID3 메타데이터 작업

MediaLive에서는 다음 유형의 출력 그룹에 ID3 메타데이터를 포함할 수 있습니다.

- 아카이브
- CMAF Ingest
- HLS TS(전송 스트림)
- HLS MP4
- HLS 오디오 전용. 오디오 [인코딩만 포함하는 HLS MP4 출력 그룹](#)입니다.
- MediaPackage
- UDP.

메타데이터는 출력 그룹 내의 개별 출력과 연결됩니다. 포함하려는 개별 출력을 제어할 수 있습니다. 일반적으로 다운스트림 시스템에서 메타데이터를 예상하고 해석할 수 있는 경우 출력에 메타데이터를 포함합니다. ID3 메타데이터에 대한 요구 사항은 다운스트림 시스템 담당자에게 확인할 수 있습니다.

주제

- [메타데이터를 포함하는 다양한 메커니즘](#)
- [ID3 메타데이터 전달](#)
- [MediaLive 채널을 생성할 때 ID3 시간 지정 메타데이터 삽입](#)
- [일정을 사용하여 ID3 메타데이터 삽입](#)

메타데이터를 포함하는 다양한 메커니즘

다음과 같은 방법으로 메타데이터를 포함할 수 있습니다.

- 패스스루 - 소스 입력에 이미 있는 메타데이터를 패스스루합니다. 채널을 생성하거나 수정할 때 이 메타데이터를 포함하도록 설정합니다.
- 타임스탬프 - 타임스탬프를 정기적으로 삽입합니다. 채널을 생성하거나 수정할 때 이 메타데이터를 포함하도록 설정합니다. [the section called “채널 생성 시 삽입”](#) 섹션을 참조하세요
- 일회성 삽입 - 지정된 시간에 메타데이터를 한 번 삽입합니다. 채널 일정에 작업을 생성하여 이 메타데이터를 삽입합니다. [the section called “일정을 사용하여 삽입”](#)을(를) 참조하세요.

- 세그먼트 삽입 - 모든 세그먼트에 메타데이터를 삽입합니다. 채널 일정에 작업을 생성하여 메타데이터를 삽입합니다. 작업을 태그 옵션을 사용하여 일반 텍스트로 삽입하거나 ID3 옵션을 사용하여 base64로 삽입합니다. [the section called “일정을 사용하여 삽입”](#)을(를) 참조하세요.

다양한 메커니즘이 특정 유형의 출력 그룹에서 지원됩니다. 각 출력 그룹을 별도로 설정합니다. 다음 표에서 각 행을 읽고 지정된 유형의 출력 그룹에 지원되는 메커니즘을 식별합니다. 셀이 비어 있는 경우 출력 그룹은 해당 메커니즘을 지원하지 않습니다.

	패스스루	타임스탬프	일회성 삽입	세그먼트 삽입(태그 옵션)	세그먼트 삽입(ID3 옵션)
아카이브	지원됨				
CMAF Ingest	지원됨	지원됨	지원됨		지원됨
HLS TS	지원됨	지원됨	지원됨	지원됨	
HLS MP4	지원됨	지원됨	지원됨	지원됨	
HLS 오디오 전용		지원됨		지원됨	지원됨
MediaPackage	지원됨		지원됨	지원됨	
UDP	지원됨	지원됨			

삽입 범위

각 메커니즘을 별도로 구성하고 출력 수준에서 각 메커니즘을 구성합니다. 하나의 메커니즘을 사용하여 하나의 출력 그룹과 다른 메커니즘을 사용하여 다른 그룹 또는 중첩 그룹을 구성할 수 있습니다. 각 메커니즘은 자체 범위입니다. 다음 표에서 각 행을 읽고 메커니즘의 범위를 결정합니다.

메커니즘	첫 번째 조건	두 번째 조건	세 번째 조건
패스스루	메타데이터 패스스루를 활성화한 모든 출력	패스스루를 지원하는	

메커니즘	첫 번째 조건	두 번째 조건	세 번째 조건
타임스탬프	메타데이터 패스스루를 활성화한 모든 출력	타임스탬프를 지원하는	타임스탬프에 대한 출력 그룹을 구성한 위치
일회성 삽입, 일정 사용	메타데이터 패스스루를 활성화한 모든 출력	일회성 삽입을 지원하는	
일정을 사용하여 태그 옵션을 사용한 세그먼트 삽입	메타데이터 패스스루를 활성화한 모든 출력	세그먼트 태그를 지원하는	출력 그룹에서 세그먼트 태그 지정을 활성화한 위치
일정을 사용하여 ID3 옵션을 사용한 세그먼트 삽입	메타데이터 패스스루를 활성화한 모든 출력	오디오 전용 출력인	출력에서 세그먼트 태그 지정을 활성화한 위치

프레임, ID3 태그, PIDs

메타데이터는 특정 ID3 프레임(예: TXXX)에 삽입됩니다. 프레임은 ID3 태그에 삽입됩니다. ID3 태그는 PID(TS 출력의 경우) 또는 emsg 이벤트(MP4 출력의 경우)에 저장됩니다.

지원되는 ID3 프레임 유형

다양한 메커니즘이 다양한 유형의 ID3 프레임을 지원합니다.

메커니즘	프레임 유형
패스스루	MediaLive는 PRIV 또는 TDRL을 포함한 모든 프레임 유형을 전달합니다.
타임스탬프	프레임 유형 지정: PRIV 또는 TDRL
일회성 삽입, 일정 사용	프레임 유형을 지정합니다. 모든 ID3 프레임 유형이 지원됩니다.
일정을 사용하여 태그 옵션을 사용한 세그먼트 삽입	TXXX

메커니즘	프레임 유형
일정을 사용하여 ID3 옵션을 사용한 세그먼트 삽입	모든 프레임 유형. 프레임 유형을 지정합니다.

ID3 태그의 PID

TS 출력 그룹을 사용하면 ID3 메타데이터의 모든 메커니즘이 ID3 태그를 동일한 PID에 삽입합니다. 기본값은 502이지만 모든 출력 그룹에서 기본값을 재정의할 수 있는 옵션이 있습니다.

주제

- [ID3 메타데이터 전달](#)
- [MediaLive 채널을 생성할 때 ID3 시간 지정 메타데이터 삽입](#)
- [일정을 사용하여 ID3 메타데이터 삽입](#)

ID3 메타데이터 전달

소스에 있는 ID3 메타데이터가 자동으로 출력으로 전달되도록 MediaLive 채널에서 하나 이상의 출력을 설정할 수 있습니다. 패스스루는 다음 유형의 출력 그룹에서 지원됩니다.

- 아카이브
- CMAF Ingest
- HLS TS
- HLS MP4
- MediaPackage
- UDP.

메타데이터는 소스 콘텐츠에 대한 다음 규칙에 따라 전달됩니다.

프레임 유형	소스 메타데이터의 콘텐츠	결과
PRIV 및 TDRL 아님	모든 콘텐츠	활성화된 출력으로 전달합니다.

프레임 유형	소스 메타데이터의 콘텐츠	결과
PRIV 및 TDRL	프레임에는 단어에 "Elemental Technologies"가 포함되어 있지 않습니다.	활성화된 출력으로 전달합니다.
PRIV 및 TDRL	프레임에는 단어에 "Elemental Technologies"가 포함되어 있습니다.	전달하지 마세요. MediaLive는 이 메타데이터의 타임스탬프가 전달되었다고 가정하므로 메타데이터가 유효하지 않습니다.

Note

다음 모든 절차에서는에 설명된 대로 채널을 생성하거나 편집하는 데 익숙하다고 가정합니다. [설정: 채널 생성](#).

아카이브 출력에서 ID3 메타데이터 전달

ID3 메타데이터를 표시할 각 출력을 구성해야 합니다.

1. 채널 생성 또는 채널 편집 페이지를 표시한 다음 아카이브 출력 그룹을 선택합니다.
2. ID3 메타데이터를 포함할 출력을 선택합니다. 컨테이너 설정을 선택한 다음 PID 설정을 선택합니다.
3. 다음 작업을 완료합니다.
 - Timed Metadata Behavior: PASSTHROUGH를 선택합니다.
 - 시간 지정 메타데이터 PIDs: 이 출력에 ID3 메타데이터를 삽입할 PID를 입력합니다. 또는 기본값인 PID 502를 사용하려면 비워 둡니다.

CMAF Ingest 출력에서 ID3 메타데이터 전달

ID3 메타데이터를 표시할 각 출력 그룹을 구성해야 합니다.

1. 채널 생성 또는 채널 편집 페이지를 표시하고 설정할 CMAF Ingest 출력 그룹을 선택합니다.
2. ID3 동작 설정: 활성화를 선택합니다.
3. 추가 설정으로 이동합니다. 다음 필드를 설정합니다.

- Timed Metadata Behavior: ENABLED로 설정합니다.

HLS TS 출력에서 ID3 메타데이터 전달

전송 스트림을 보관하는 표준 컨테이너로 설정된 HLS 출력의 경우 이 절차를 따릅니다. ID3 메타데이터를 표시할 각 출력을 구성해야 합니다.

1. 채널 생성 또는 채널 편집 페이지를 표시한 다음 HLS 출력 그룹을 선택합니다.
2. ID3 메타데이터를 포함할 출력을 선택합니다. 컨테이너 설정으로 이동한 다음 PID 설정으로 이동합니다.
3. 다음 작업을 완료합니다.
 - Timed Metadata Behavior: PASSTHROUGH를 선택합니다.
 - 시간 지정 메타데이터 PID: 이 출력에 ID3 메타데이터를 삽입할 PID를 입력합니다. 또는 기본값인 PID 502를 사용하려면 비워 둡니다.

HLS MP4 출력에서 ID3 메타데이터 전달

fMP4container로 설정된 HLS 출력의 경우 이 절차를 따릅니다. ID3 메타데이터를 표시할 각 출력을 구성해야 합니다. 메타데이터는 emsg 이벤트에 포함됩니다.

1. 채널 생성 또는 채널 편집 페이지를 표시한 다음 HLS 출력 그룹을 선택합니다.
2. ID3 메타데이터를 포함할 출력을 선택합니다. 다음 필드를 설정합니다.
 - Timed Metadata Behavior: PASSTHROUGH를 선택합니다.

MediaPackage 출력에서 ID3 메타데이터 전달

MediaPackage 출력에서 설정을 수행할 필요가 없습니다. 이러한 출력은 소스에 있는 모든 ID3 메타데이터를 전달하도록 자동으로 설정됩니다.

UDP 출력에서 ID3 메타데이터 전달

ID3 메타데이터를 표시할 각 출력을 구성해야 합니다.

1. 채널 생성 또는 채널 편집 페이지를 표시한 다음 UDP 출력 그룹을 선택합니다.
2. ID3 메타데이터를 포함할 출력을 선택합니다. 네트워크 설정으로 이동한 다음 PID 설정으로 이동합니다.

3. 다음 작업을 완료합니다.

- Timed Metadata Behavior: PASSTHROUGH를 선택합니다.
- 시간 지정 메타데이터 PIDs: 이 출력에 ID3 메타데이터를 삽입할 PID를 입력합니다. 또는 기본값인 PID 502를 사용하려면 비워 둡니다.

MediaLive 채널을 생성할 때 ID3 시간 지정 메타데이터 삽입

채널을 생성하거나 편집할 때 MediaLive가 정기적으로 타임스탬프를 삽입하도록 다음과 같은 유형의 출력 그룹을 설정할 수 있습니다.

- CMAF Ingest
- HLS TS
- HLS MP4
- HLS 오디오 전용
- UDP.

이 메커니즘을 사용하면 MediaLive는 출력이 시작된 직후 첫 번째 ID3 메타데이터를 삽입한 다음 채널이 실행되는 동안 지정된 간격으로 삽입합니다. 채널을 다시 시작하면 삽입이 다시 시작됩니다.

Note

이 섹션에서는 사용자가 [설정: 채널 생성](#)에 설명된 대로 채널을 생성하거나 편집하는 데 익숙하다는 전체 하에 제공됩니다.

CMAF Ingest 출력에 삽입

CMAF Ingest 출력 그룹에 대해이 절차를 따릅니다.

1. 채널 생성 또는 채널 편집 페이지를 표시한 다음 설정하려는 CMAF 수집 출력 그룹을 선택합니다.
2. ID3 동작 설정: 활성화를 선택합니다.
3. 추가 설정으로 이동합니다. 다음 필드를 설정합니다.
 - Timed Metadata Behavior: ENABLED로 설정합니다.
 - 시간 지정 메타데이터 ID3 프레임: PRIV 또는 TDRL 선택
 - 시간 지정 메타데이터 ID3 기간: 메타데이터의 빈도를 초 단위로 지정합니다.

HLS TS 출력에 삽입

표준 컨테이너(항상 전송 스트림 포함)로 설정된 HLS 출력의 경우이 절차를 따릅니다.

1. 채널 생성 또는 채널 편집 페이지를 표시한 다음 설정하려는 HLS 출력 그룹을 선택합니다. 아래로 스크롤하여 ID3 섹션을 확장합니다.
2. 다음 작업을 완료합니다.
 - 시한 메타데이터 ID3 프레임: 출력의 프레임 유형인 PRIV 또는 TDRL을 선택합니다.
 - 시간 지정 메타데이터 ID3 기간: 메타데이터의 빈도를 초 단위로 지정합니다.

기간을 세그먼트 길이의 절반으로 설정하는 것이 좋습니다. 세그먼트 길이를 확인하려면 HLS 출력 그룹에서 매니페스트 및 세그먼트 섹션을 확장하고 세그먼트 길이를 확인합니다.
3. 출력 또는 출력에서 ID3 메타데이터 삽입을 아직 활성화하지 않은 경우 지금 활성화합니다. ID3 메타데이터를 포함할 출력을 선택합니다. 컨테이너 설정을 선택한 다음 PID 설정을 선택합니다.
4. 다음 작업을 완료합니다.
 - Timed Metadata Behavior: PASSTHROUGH를 선택합니다.
 - 시간 지정 메타데이터 PIDs: 이 출력에 ID3 메타데이터를 삽입할 PID를 입력합니다. 또는 기본값인 PID 502를 사용하려면 비워 둡니다.

HLS MP4 출력에 삽입

fMP4 컨테이너로 설정된 HLS 출력 그룹에 대해이 절차를 따릅니다. 메타데이터는 emsg 이벤트에 포함됩니다.

1. 채널 생성 또는 채널 편집 페이지를 표시한 다음 설정하려는 HLS 출력 그룹을 선택합니다. 아래로 스크롤하여 ID3 섹션을 확장합니다. 다음 작업을 완료합니다.
 - 시한 메타데이터 ID3 프레임: 출력의 프레임 유형인 PRIV 또는 TDRL을 선택합니다.
 - 시간 지정된 메타데이터 ID3 기간: 메타데이터의 빈도를 초 단위로 지정합니다.

기간(간격)을 세그먼트 길이의 절반으로 설정하는 것이 좋습니다. 세그먼트 길이를 확인하려면 HLS 출력 그룹에서 매니페스트 및 세그먼트 섹션을 확장하고 세그먼트 길이를 확인합니다.
2. 출력 또는 출력에서 ID3 메타데이터 삽입을 아직 활성화하지 않은 경우 지금 활성화합니다. ID3 메타데이터를 포함할 출력을 선택하고 다음 필드를 설정합니다.
 - Timed Metadata Behavior: PASSTHROUGH를 선택합니다.

HLS 오디오 전용 출력에 삽입

HLS 오디오 전용 출력 그룹의 경우이 절차를 따릅니다. 메타데이터는 emsg 이벤트에 포함됩니다.

1. 채널 생성 또는 채널 편집 페이지를 표시한 다음 설정하려는 HLS 출력 그룹을 선택합니다. 아래로 스크롤하여 ID3 섹션을 확장합니다. 다음 작업을 완료합니다.

- 시간 지정된 메타데이터 ID3 프레임: 출력의 프레임 유형인 PRIV 또는 TDRL을 선택합니다.
- 시간 지정된 메타데이터 ID3 기간: 메타데이터의 빈도를 초 단위로 지정합니다.

기간(간격)을 세그먼트 길이의 절반으로 설정하는 것이 좋습니다. 세그먼트 길이를 확인하려면 HLS 출력 그룹에서 매니페스트 및 세그먼트 섹션을 확장하고 세그먼트 길이를 살펴봅니다.

2. 출력 또는 출력에서 ID3 메타데이터 삽입을 아직 활성화하지 않은 경우 지금 활성화합니다. ID3 메타데이터를 포함할 출력을 선택합니다. 다음 필드를 설정합니다.

- Timed Metadata Behavior: PASSTHROUGH를 선택합니다.

UDP 출력에 삽입

UDP 출력의 경우이 절차를 따릅니다.

1. 채널 생성 또는 채널 편집 페이지를 표시한 다음 설정하려는 UDP 출력 그룹을 선택합니다. UDP 설정 섹션까지 아래로 스크롤합니다. 다음 작업을 완료합니다.

- 시간 지정 메타데이터 ID3 프레임 유형: 출력의 프레임 유형인 PRIV 또는 TDRL을 선택합니다.
- 시간 지정 메타데이터 ID3 기간: 메타데이터의 빈도를 초 단위로 지정합니다.

2. 출력 또는 출력에서 ID3 메타데이터 삽입을 아직 활성화하지 않은 경우 지금 수행합니다. ID3 메타데이터를 포함할 출력을 선택합니다.

3. 네트워크 설정으로 이동한 다음 PID 설정으로 이동합니다.

4. 다음 작업을 완료합니다.

- Timed Metadata Behavior: PASSTHROUGH를 선택합니다.
- 시간 지정 메타데이터 PIDs: 이 출력에 ID3 메타데이터를 삽입할 PID를 입력합니다. 또는 기본값인 PID 502를 사용하려면 비워 둡니다.

일정을 사용하여 ID3 메타데이터 삽입

채널 일정에서 작업을 생성하여 하나 이상의 출력에 ID3 메타데이터를 삽입할 수 있습니다. ID3 메타데이터 작업에는 두 가지 유형이 있습니다.

- 지정된 시간에 메타데이터를 한 번 삽입하는 시간 지정 메타데이터입니다.
- ID3 세그먼트 태그 작업: 모든 세그먼트에 메타데이터를 삽입합니다. 이 작업에는 태그 옵션과 ID3 옵션이라는 두 가지 옵션이 있습니다. 자세한 내용은 아래 표를 참조하세요.

지원되는 출력 그룹

다음 표에서는 일정을 사용하여 메타데이터 삽입을 지원하는 출력 그룹과 각 출력 그룹이 지원하는 일정 메커니즘을 지정합니다. 첫 번째 열에서 메커니즘을 찾은 다음 행을 읽습니다.

메커니즘	CMAF Ingest	HLS TS	HLS MP4	HLS 오디오 전용	MediaPackage
일회성 삽입, 일정 사용	지원됨	지원됨	지원됨		지원됨
일정을 사용하여 태그 옵션을 사용한 세그먼트 삽입	지원됨	지원됨	지원됨	지원됨	지원됨
일정을 사용하여 ID3 옵션을 사용한 세그먼트 삽입	지원됨			지원됨	

다양한 일정 작업 비교

이 표에서는 일정을 사용하여 ID3 메타데이터를 삽입하는 세 가지 메커니즘의 주요 차이점을 설명합니다. 첫 번째 열에서 메커니즘을 찾은 다음 행을 읽습니다.

메커니즘	한 번 또는 반복?	일반 텍스트 또는 base64를 제공하시겠습니까?	어떤 프레임 유형입니까?
ID3 시간 지정된 메타데이터	일회성 동작을 시작할 때 MediaLive에서는 ID3 메타데이터를 적용 가능한 출력에 일회성 이벤트로 삽입합니다.	Base64 완전히 구성된 ID3 메타데이터 항목(ID3 사양에 따라 헤더와 프레임 모두 포함)을 입력하고 이를 base64로 인코딩합니다.	지정한 프레임 유형입니다.
태그 옵션을 사용하는 ID3 세그먼트 태그	Repeat 동작을 시작할 때 MediaLive에서는 적용 가능한 출력의 모든 세그먼트에 ID3 태그를 삽입하기 시작합니다. 일반적으로 채널의 수명 동안 모든 세그먼트에 계속 삽입됩니다.	텍스트 지우기 ID3 태그 내의 TXXX 필드에만 값을 입력합니다. 이 값은 일반 텍스트로 입력합니다.	TXXX
ID3 옵션을 사용하는 ID3 세그먼트 태그	Repeat 동작을 시작할 때 MediaLive에서는 적용 가능한 출력의 모든 세그먼트에 ID3 태그를 삽입하기 시작합니다. 일반적으로 채널의 수명 동안 모든 세그먼트에 계속 삽입됩니다.	Base64 완전히 구성된 ID3 메타데이터 항목(ID3 사양에 따라 헤더와 프레임 모두 포함)을 입력하고 이를 base64로 인코딩합니다.	지정한 프레임 유형입니다.

1단계: 삽입 설정

일정을 사용하여 ID3 메타데이터를 삽입하려면 먼저 적절한 출력 그룹에서 ID3 메타데이터 삽입을 활성화해야 합니다.

Note

이 섹션에서는 사용자가 [설정: 채널 생성](#)에 설명된 대로 채널을 생성하거나 편집하는 데 익숙하다는 전체 하에 제공됩니다.

CMAF Ingest 출력에 삽입

1. 채널 생성 또는 채널 편집 페이지를 표시한 다음 설정할 CMAF Ingest 출력 그룹을 선택합니다.
2. ID3 동작 설정: 활성화됨을 선택합니다.

HLS TS 출력에 삽입

1. 채널 생성 또는 채널 편집 페이지를 표시한 다음 ID3 메타데이터를 활성화할 출력 그룹을 선택합니다.
2. 태그 옵션을 사용하여 세그먼트를 삽입하려는 경우에만이 단계를 완료합니다. 출력 그룹 섹션에서 아래로 스크롤하여 ID3 섹션을 확장합니다. 다음 필드를 작성합니다.
 - HLS ID3 세그먼트 태그 지정: ENABLED로 설정합니다.
3. ID3 메타데이터를 포함할 출력을 선택합니다. 컨테이너 설정으로 이동한 다음 PID 설정으로 이동합니다. 다음 작업을 완료합니다.
 - Timed Metadata Behavior: PASSTHROUGH를 선택합니다.
 - 시간 지정 메타데이터 PIDs:이 출력에 ID3 메타데이터를 삽입하려는 PID를 입력합니다. 또는 기본값인 PID 502를 사용하려면 비워 둡니다.

HLS MP4 출력에 삽입

1. 채널 생성 또는 채널 편집 페이지를 표시한 다음 ID3 메타데이터를 활성화할 출력 그룹을 선택합니다.
2. 태그 옵션을 사용하여 세그먼트를 삽입하려는 경우에만이 단계를 완료합니다. 출력 그룹 섹션에서 아래로 스크롤하여 ID3 섹션을 확장합니다. 다음 필드를 작성합니다.
 - HLS ID3 세그먼트 태그 지정: ENABLED로 설정합니다.

3. ID3 메타데이터를 포함할 출력을 선택합니다. 다음 필드를 설정합니다.

- Timed Metadata Behavior: PASSTHROUGH를 선택합니다.

MP4 출력을 사용하면 메타데이터가 emsg에 삽입됩니다. 이 정보는 구성할 필요가 없습니다.

HLS 오디오 전용 출력에 삽입

1. 채널 생성 또는 채널 편집 페이지를 표시한 다음 ID3 메타데이터를 활성화할 출력 그룹을 선택합니다.
2. 출력 그룹 섹션에서 아래로 스크롤하여 ID3 섹션을 확장합니다. 다음 필드를 작성합니다.
 - HLS ID3 세그먼트 태그 지정: ENABLED로 설정합니다.

MediaPackage 출력에 삽입

ID3 메타데이터가 기본적으로 활성화되어 있으므로 MediaPackage 출력에서 삽입을 활성화할 필요가 없습니다. 이 기본 동작에는 일정을 사용한 메타데이터 삽입이 포함됩니다. MediaLive는 PID 502에 메타데이터를 삽입합니다.

2단계: 일정에 작업 생성

적절한 출력 그룹에서 ID3 메타데이터 삽입을 활성화한 후 일정에 작업을 생성할 수 있습니다.

채널을 시작하기 전이나 채널이 실행 중일 때 언제든지 작업을 생성할 수 있습니다. 채널이 실행 중이면 MediaLive는 작업 또는 작업에 지정된 태그 콘텐츠를 삽입하기 시작합니다. 삽입을 활성화한 모든 출력에 동일한 콘텐츠가 삽입됩니다.

자세한 내용은 다음을 참조하세요.

- [the section called “ID3 메타데이터”](#)
- [the section called “ID3 세그먼트 태그”](#)

이미지 오버레이 작업

MediaLive 채널의 비디오에 정적 이미지를 적용할 수 있습니다. 정적 이미지는 움직임이 없는 정지 이미지입니다. 이미지를 준비하고 MediaLive 외부에 저장합니다. 그런 다음 MediaLive의 [일정](#) 기능을 사용하여 실행 채널에 이미지가 삽입되는 시기와 각 이미지가 제거되는 시기를 지정하는 타임테이블을 설정합니다.

주제

- [두 가지 옵션: 전역 오버레이 및 출력당 오버레이](#)
- [정적 이미지 오버레이 파일 준비](#)
- [인코딩 공유 처리](#)
- [오버레이 삽입 및 제거](#)

두 가지 옵션: 전역 오버레이 및 출력당 오버레이

MediaLive 채널에서는 글로벌 옵션과 출력당 옵션이라는 두 가지 방법으로 이미지 오버레이를 삽입하고 제거할 수 있습니다.

- 전역 이미지 오버레이: 모든 출력 그룹의 모든 출력에 정적 이미지 오버레이를 삽입합니다. 이 작업을 정적 이미지 활성화라고 합니다.
- 출력당 이미지 오버레이: 정적 이미지 오버레이를 실행 중인 채널에 삽입하고 특정 출력 그룹의 특정 출력에만 삽입합니다. 이 작업을 정적 이미지 출력 활성화라고 합니다.

한 채널에서 글로벌 작업과 출력당 옵션을 동일한 채널에서 결합할 수 있습니다. 예를 들어 이미지 X는 전역적으로(모든 출력에) 삽입하고 이미지 Y는 출력 A에만 삽입할 수 있습니다. 그러면 출력 A에는 이미지 X와 이미지 Y가 모두 있고 다른 모든 출력에는 이미지 X만 있게 됩니다.

주제

- [MediaLive가 글로벌 이미지를 처리하는 방법](#)
- [MediaLive가 출력당 이미지를 처리하는 방법](#)
- [이미지 레이어 및 이미지 삽입](#)
- [이미지 제거](#)
- [이미지의 속성](#)

MediaLive가 글로벌 이미지를 처리하는 방법

MediaLive는 비디오에서 해상도를 설정하기 전에 이미지를 삽입합니다. 이렇게 하면 MediaLive가 지정된 해상도에 맞추기 위해 비디오 프레임의 크기를 조정하는 과정에서 이미지의 크기가 조정됩니다. 출력 이미지 및 비디오 프레임은 크기가 더 작거나(낮은 해상도) 더 클(높은 해상도) 수 있습니다.

글로벌 옵션은 모든 비디오 출력에서 동일한 이미지를 사용하려는 경우와 해당 이미지가 모든 비디오 출력에서 동일한 비율의 비디오 프레임을 차지하도록 하려는 경우에 적합합니다. 이미지를 준비할 때 원본 비디오의 원하는 비율을 차지하는 이미지를 지정해야 합니다. 예를 들어 해당 높이가 기본 비디오 높이의 10%가 되도록 할 수 있습니다. MediaLive가 비디오 해상도를 설정한 후에도 이미지는 기본 비디오에서 동일한 비율을 유지합니다. 예를 들어 이미지는 출력 720p 비디오 프레임 높이의 약 10%와 출력 4K 비디오 프레임 높이의 약 10%를 차지합니다.

MediaLive가 출력당 이미지를 처리하는 방법

MediaLive는 비디오의 해상도를 설정한 다음 이미지를 오버레이합니다. 즉, 이미지의 크기가 조정되지 않고 절대 크기가 유지됩니다.

출력당 옵션은 서로 다른 출력에 서로 다른 이미지를 오버레이하려는 경우에 유용합니다. 예를 들어 한 출력 그룹의 비디오에 삽입하는 로고와 다른 출력 그룹의 비디오에 삽입하는 로고를 다르게 지정하려는 경우가 있습니다.

출력당 옵션은 이미지 크기를 조정하지 않고 이미지를 삽입하려는 경우에도 유용합니다. 예를 들어 ABR 스택의 모든 출력에서 이미지가 동일한 절대 크기를 갖도록 하려는 경우가 있습니다. 이미지는 4K 비디오 프레임과 720p 비디오 프레임에서 같은 절대 크기를 유지합니다. 따라서 모든 출력에 동일한 이미지 파일을 사용할 수 있습니다.

해상도가 다른 출력 그룹에서 이미지의 상대 크기가 동일하기를 원할 수도 있습니다. 예를 들어 모든 이미지가 높이의 10%를 차지하도록 할 수 있습니다. 이 경우 각 출력에 대해 별도의 파일을 준비하고 서로 다른 출력에 별도의 삽입 작업을 생성해야 합니다.

이미지 레이어 및 이미지 삽입

이미지는 항상 레이어에 존재합니다. 전역 옵션에는 8개의 전역 레이어가 있고 출력당 옵션에는 8개의 출력당 레이어가 있습니다. 레이어에는 하나의 이미지만 포함될 수 있습니다.

레이어는 순서대로 적용됩니다. 레이어 0은 가장 아래에, 레이어 7은 가장 위에 있습니다.

출력별 레이어는 모두 전역 레이어 위에 있습니다. 즉, 아래에서부터 전역 레이어 0~7이 있고 그 위에 출력 레이어당 레이어 0~7이 있습니다. 이미지를 겹치려 할 경우 이 레이어 순서를 기억하세요.

이미지 제거

이미지를 비활성화(제거)하는 작업은 두 가지가 있습니다. 하나는 전역 레이어에서 제거하고 다른 하나는 특정 출력의 출력당 레이어에서 제거하는 것입니다.

전역 작업은 지정된 레이어와 모든 출력에서 이미지를 제거합니다.

출력당 작업이 더 유연합니다. 예를 들어 출력 A 및 B의 출력당 레이어 4에 이미지 X를 삽입하고 출력 C의 출력당 레이어 4에 이미지 Y를 삽입합니다. 그런 다음 출력 A 및 C의 출력당 레이어 4에서 이미지를 제거하는 비활성화 작업을 입력합니다. 그러면 출력 A의 이미지 X가 제거되고 출력 C의 이미지 Y가 제거됩니다. 출력 B의 이미지 X는 그대로 남습니다.

이미지의 속성

시작 시간 및 기간

시작 시간과 지속 시간으로 각 이미지 오버레이를 구성할 수 있습니다.

위치 지정

비디오 프레임의 X축 및 Y축을 기준으로 비디오 프레임의 모든 위치에 이미지 오버레이를 삽입할 수 있습니다. 이미지가 서로 겹치도록 배치할 수 있습니다.

불투명도 및 페이드

불투명도와 페이드 인/아웃으로 구성할 수 있습니다.

입력 삽입 및 오버레이

입력 전환을 수행하는 채널에 이미지 오버레이를 삽입할 수 있습니다(다른 입력을 수집하려는 경우). 입력 전환 및 이미지 오버레이의 처리는 완전히 분리되어 있으므로 MediaLive가 다른 입력으로 전환되어도 현재 활성 이미지 오버레이가 사라지지 않으므로 오버레이가 지워질 걱정을 할 필요가 없습니다.

정적 이미지 오버레이 파일 준비

MediaLive 채널에서 사용하려는 각 이미지 오버레이를 준비하고 Amazon S3 버킷과 같은 적절한 위치에 저장해야 합니다. 채널을 시작하기 전 또는 채널이 실행되는 동안 언제든지 이미지를 준비할 수 있습니다.

오버레이 파일을 준비하는 방법

1. 필요한 파일의 크기(너비 및 높이 픽셀)를 결정합니다. 하나의 이미지 인스턴스를 크기를 달리하여 여러 개가 필요할 수 있습니다. 자세한 내용은 이 절차의 지침을 참조하세요.
2. 다음과 같은 특성을 가진 파일을 생성합니다.
 - 32비트 bmp, png 또는 tga 형식

- 채널을 출력하는 그래픽 프로그램을 사용하는 경우 알파 채널을 출력하도록 설정합니다. 이렇게 하면 이미지 오버레이가 검은색 상자 또는 흰색 상자 안에 나타나지 않습니다.
3. 준비된 파일을 MediaLive에 액세스할 수 있는 위치에 넣습니다. 사용자가 파일에 액세스하는 데 필요한 사용자 자격 증명의 위치를 기록해 둡니다. 다음 방법 중 하나로 위치를 지정할 수 있습니다.

- SSL을 사용하는 Amazon S3 버킷 예제:

`s3ssl://amzn-s3-demo-bucket/company-overlays/overlay.png`

MediaLive에서 Amazon S3 버킷 이름은 점 표기법을 사용해서는 안 됩니다. 즉, 버킷 이름의 단어 사이에 .(점)을 사용해서는 안 됩니다.

- HTTP 또는 HTTPS를 지원하는 위치 예제:

`https://203.0.113.0/corporate-logos/large.bmp`

글로벌 옵션을 사용하는 경우의 이미지 크기 결정

글로벌 삽입 옵션을 사용하면 MediaLive가 출력 비디오 해상도를 설정하기 전에 출력 비디오 프레임에 이미지를 삽입합니다. 따라서 출력 비디오와 함께 이미지의 크기가 조정됩니다.

아래 지침을 따르세요.

- 소스 비디오를 기준으로 이미지의 크기를 결정합니다. 예를 들어 이미지가 1280×720 소스 비디오 프레임의 10%를 차지하도록 할 수 있습니다. 이 경우 이미지 높이는 약 72픽셀이 될 것입니다.
- 원하는 크기의 새 파일을 준비할 수 있습니다. 또는 삽입 작업을 준비할 때 기존 파일을 사용하고 크기를 조정할 수 있습니다. MediaLive는 비디오에 이미지를 오버레이하기 전에 이미지 크기를 조정합니다. 크기를 조정하면 품질이 저하될 수 있습니다.
- 채널에 해상도가 다른 소스가 있는 경우 두 가지 옵션이 있습니다.
 - 하나의 소스에 맞추어 이미지를 최적화할 수 있습니다.
 - 또는 동일한 파일을 사용하여 각 파일의 크기가 다른 여러 버전을 생성할 수 있습니다. 다른 입력 (다른 해상도)으로 전환하는 작업을 생성할 때 새 이미지 삽입 작업을 생성하여 적절한 크기의 이미지를 삽입합니다.
- 이미지가 소스 비디오 프레임보다 크면 MediaLive는 초과분을 잘라냅니다.

출력당 옵션을 사용하는 경우의 이미지 크기 결정

출력당 삽입 옵션을 사용하면 MediaLive가 출력 비디오 해상도를 설정한 후 출력 비디오 프레임에 이미지를 삽입합니다. 따라서 출력 비디오와 함께 이미지의 크기가 조정됩니다.

아래 지침을 따르세요.

- 각 이미지에 필요한 크기가 몇 가지인지 결정합니다. 예를 들어 세 가지 해상도가 있는 출력에 이미지를 삽입하려면 세 가지 크기가 필요합니다.

다음 방법 중 하나로 다양한 크기의 이미지를 만들 수 있습니다.

- 동일한 파일을 사용하여 각 파일의 크기가 다른 여러 버전을 생성할 수 있습니다. 각 크기에 대해 별도의 작업을 생성합니다. 각 작업에서 이미지가 삽입될 모든 출력을 지정합니다.
- 삽입 작업을 생성할 때 이미지 크기를 조정할 수 있습니다. 각 크기에 대해 별도의 작업을 생성합니다. 각 작업에서 높이와 너비를 설정하여 이미지의 크기를 조정합니다. 크기가 조정된 이미지를 삽입할 모든 출력을 지정합니다.
- 이미지가 출력 비디오 프레임보다 크면 MediaLive는 초과분을 잘라냅니다.

인코딩 공유 처리

출력당 옵션을 사용하여 MediaLive 출력에 오버레이를 삽입하려 하고 이미 비디오 인코딩 공유를 사용하도록 출력 그룹을 설정한 경우 이 섹션을 읽으세요. 비디오 인코딩 공유에는 하나의 비디오 인코딩을 생성한 다음 동일한 채널의 두 개 이상의 출력 간에 공유하는 작업이 포함됩니다. 예를 들어 HLS 출력 그룹의 ABR 스택과 Microsoft Smooth 출력 그룹의 ABR 스택에서 출력에 동일한 비디오 인코딩을 사용할 수 있습니다.

비디오 인코딩 공유는 출력별 이미지 삽입과 호환되지 않습니다. 공유를 실행 취소하려면 다음 절차를 따르세요.

1. 공유를 위해 설정한 인코딩을 식별합니다.
 - 채널의 채널 생성 또는 채널 편집 페이지에서 출력당 이미지를 삽입하려는 출력 그룹 중 하나를 찾습니다. 첫 번째 비디오 출력을 선택한 다음 스트림 설정에서 비디오 인코딩을 선택합니다. 이 비디오 인코딩을 공유하면 다른 출력을 나열하는 메모가 나타납니다.
 - 채널의 모든 출력 그룹에 반복합니다. 인코딩 목록과 인코딩을 공유하는 방법의 목록을 만듭니다.
2. 이러한 출력에 대해 서로 다른 이미지를 삽입하려는 경우 해당 출력의 공유를 중지해야 합니다.
 - 출력 중 하나(예: 출력 그룹 A)에서 비디오 인코딩 공유를 중지합니다. 지침은 [the section called “인코딩 공유 중지”](#) 섹션을 참조하세요. 이제 비디오 인코딩은 출력 그룹 B에서만 사용됩니다.
 - 출력 그룹 B에서 이전에 공유한 비디오 인코딩을 복제합니다. 복제는 공유와 동일하지 않습니다. 자세한 내용은 [the section called “복제를 통한 생성”](#) 단원을 참조하십시오.

오버레이 삽입 및 제거

준비가 되면 MediaLive 채널 일정에 작업을 생성하여 오버레이를 활성화(삽입)할 수 있습니다. 채널이 시작되기 전이나 이미 실행 중인 동안 언제든지 작업을 생성할 수 있습니다. 일정은 각 채널에 연결된 타임테이블입니다. 실행 중인(활성) 채널에서 특정 시간에 작업을 수행할 수 있습니다. MediaLive 콘솔, AWS API 또는 SDK를 사용하여 일정 작업을 수행할 수 있습니다.

이미지 오버레이가 특정 시간 동안 활성화되거나 무기한 활성화되도록 작업을 설정할 수 있습니다. 두 경우 모두 비활성화 작업을 생성하여 언제든지 오버레이를 중지할 수 있습니다. 자세한 내용은 [the section called “이미지 오버레이”](#) 단원을 참조하십시오.

파일 입력의 콘텐츠 클리핑

MediaLive가 파일의 일부만 수집하도록 파일 입력을 잘라낼 수 있습니다. 파일은 Amazon S3에 저장된 MP4 파일 또는 HTTP 범위 요청을 지원하는 HTTP 서버여야 합니다.

채널 일정에서 입력 전환 작업을 설정하는 과정에서 파일을 잘라냅니다. 따라서 잘린 파일을 사용하려면 일정을 사용해야 합니다.

입력 전환과의 통합은 다음과 같이 작동합니다. MediaLive가 입력 클리핑을 포함하는 파일 입력으로 전환할 준비가 되면 MediaLive는 전체 파일이 아닌 파일의 일부를 요청하라는 요청을 업스트림 시스템에 보냅니다.

입력 클리핑을 위한 파일 입력을 설정하려면

1. 업스트림 시스템이 HTTP 서버인 경우 해당 시스템에서 범위 요청을 지원하는지 확인합니다. 서버가 범위 요청을 지원하지 않는 경우 입력 전환이 발생할 때 입력 손실 문제가 생깁니다.
2. 일반적인 방법으로 MP4 파일 입력을 생성합니다. [the section called “MP4 입력”](#)을(를) 참조하세요.
3. 일반적인 방법으로 입력을 채널에 연결합니다. [the section called “입력 파트 1: 입력 연결”](#)을(를) 참조하세요.
4. 일정에서 클립의 시작 시간과 종료 시간을 지정하는 전환 입력 작업을 생성합니다. [the section called “작업 생성”](#)을(를) 참조하세요.

시작점을 지정할 수 있습니다. 지정하지 않으면 파일의 시작 부분에서 수집이 시작됩니다. 엔드포인트를 지정할 수 있습니다. 지정하지 않으면 파일의 끝 부분에서 수집이 중지됩니다. 또는 시작점과 엔드포인트를 모두 지정할 수 있습니다.

채널이 이 입력으로 전환되면 지정된 지점에서 파일 수집을 시작하고 중지합니다.

수집할 다른 부분을 지정할 때마다 이 동일한 입력을 반복적으로 재사용할 수 있습니다. 이렇게 하려면 시작 시간과 종료 시간을 다르게 지정하여 다른 전환 입력 작업을 생성합니다.

비디오 입력 손실 처리

채널에 대한 비디오 입력이 손실될 때 MediaLive가 미디어를 처리하는 방식을 사용자 지정할 수 있습니다.

주제

- [MediaLive가 비디오 입력 손실을 처리하는 방법](#)
- [대체 콘텐츠 구성](#)
- [전송 사용자 지정](#)

MediaLive가 비디오 입력 손실을 처리하는 방법

MediaLive가 입력을 수집할 때 비디오 소스가 손실된 것을 감지할 수 있습니다. 이 손실로 인해 MediaLive는 입력 손실 동작 처리를 따르기 시작합니다. MediaLive는 출력 측에서 대체 콘텐츠(채우기 프레임)를 인코딩하기 시작합니다. 이러한 처리를 통해 채널에서는 비디오 콘텐츠를 계속 인코딩할 수 있습니다. (MediaLive의 핵심 규칙은 실행 중인 채널에서는 항상 콘텐츠를 인코딩해야 한다는 것입니다.)

채널은 복구되고 정상 인코딩으로 돌아갈 때까지 입력 손실 처리를 따릅니다. 채널 복구 방법은 자동 입력 장애 조치 구현 여부에 따라 달라집니다.

- [자동 입력 장애 조치](#)를 구현하면 비디오 블랙 장애 조치 조건이 다른 입력으로의 전환을 트리거할 때까지(또는 입력이 복구될 때까지) 입력 손실 처리가 계속됩니다. 두 번째 입력이 실패하면 두 입력 모두에서 문제를 해결할 때까지 입력 손실 처리가 다시 시작되고 계속됩니다.
- 자동 입력 장애 조치를 구현하지 않으면 입력 손실 처리는 입력이 복구되거나 입력 문제를 해결할 때까지 계속됩니다.

두 기능은 서로를 보완하지만 서로 다른 시점에 작동합니다.

- 입력 손실 처리는 예상 프레임이 도착하지 않는 즉시 이루어집니다. 예를 들어 입력의 프레임 속도가 60FPS인 경우 이전 프레임의 17Msecs 내에 프레임이 도착하지 않으면 처리가 트리거됩니다. (17Msecs는 약 1초를 60으로 나눈 값입니다.)

- 자동 입력 장애 조치 트리거는 더 길고 구성이 가능합니다. 일반적인 트리거 길이는 1,000Msecs입니다.

입력 손실과 입력 탐색 실패 비교

입력 손실 처리는 이전에 정상이었던 입력이 비정상인 된 후에만 발생합니다.

비정상 상태가 되기 이전에 입력이 실패할 수도 있습니다. 채널이 시작되고 MediaLive가 첫 번째 입력을 수집하기 시작하면 입력을 탐색하여 입력과 소스를 감지하려고 시도합니다. 감지에 실패하면 입력과 채널이 즉시 실패합니다. 문제를 해결하고 채널을 다시 시작해야 합니다. 입력이 존재하지 않거나 (이 문제는 대부분 RTMP 입력에 적용됨) 입력이 [현재 채널 사양](#)을 초과하거나 [입력 설정이 잘못된 것](#)이 문제일 수 있습니다.

기본 동작 입력 손실 처리

입력 손실 처리의 기본값은 다음과 같습니다.

- 대체 콘텐츠 인코딩: 수신된 마지막 유효 프레임을 반복하고 인코딩합니다. 1,000Msecs 동안 반복합니다. 그런 다음 1,000Msecs 동안 블랙 프레임을 인코딩합니다. 그런 다음 블랙 슬레이트를 무기한 인코딩합니다.
- 콘텐츠 전송: 기본 처리는 인코딩된 대체 콘텐츠를 방출(전송)하는 것입니다.

입력 손실 처리 사용자 지정

- 대체 콘텐츠의 타이밍을 사용자 지정하고 슬레이트의 콘텐츠를 사용자 지정할 수 있습니다.
- 일부 출력 그룹 유형에서는 인코딩된 콘텐츠가 전송되지 않도록 전송을 변경할 수 있습니다.

대체 콘텐츠 구성

대체 콘텐츠의 기간을 사용자 지정하고 슬레이트에 사용되는 이미지 또는 색상을 사용자 지정할 수 있습니다. 예를 들어 슬레이트를 이미지로 변경할 수 있습니다(예: 잠시만 기다려 주세요).

Note

이 섹션에서는 사용자가 [설정: 채널 생성](#)에 설명된 대로 채널을 생성하거나 편집하는 데 익숙하다는 전체 하에 제공됩니다.

1. MediaLive 콘솔의 채널 생성 페이지에서 일반 설정을 선택합니다. 글로벌 구성을 확장합니다. 필요한 경우 전역 구성 활성화를 선택합니다.
2. 입력 손실 동작에서 입력 손실 동작을 선택합니다. 추가 필드가 나타납니다. 이러한 필드는 다음과 같이 대체 콘텐츠를 제어합니다.
 - 프레임 Msec 반복에 지정된 시간 동안 마지막으로 유효한 프레임을 인코딩합니다. 0은 비활성화입니다(반복 프레임을 건너뛰고 검은색 프레임으로 이동). 값 1,000,000은 이전 프레임 영구 반복입니다.
 - 반복 프레임 Msec이 만료되면 블랙 프레임 Msec에 지정된 시간 동안 블랙 프레임을 인코딩합니다. 0은 비활성입니다(블랙 프레임을 건너뛰고 슬레이트로 이동). 값 1,000,000은 블랙 프레임 무한 반복을 의미합니다.
 - 블랙 프레임 Msec이 만료되면 입력 손실 이미지 유형에 지정된 대로 지정된 슬레이트 또는 색상을 전송한 다음 입력 손실 이미지 색상 또는 입력 손실 이미지 슬레이트로 전환합니다.
3. 하나 이상의 필드를 작성하여 동작을 사용자 지정합니다. MediaLive 콘솔에서 필드에 대한 세부 정보를 보려면 해당 필드 옆에 있는 정보 링크를 선택합니다.

전송 사용자 지정

대체 콘텐츠의 기본 처리를 변경하여 인코딩된 출력을 전달하는 대신 MediaLive에서 해당 처리를 취소하도록 할 수 있습니다. 다음 유형의 출력 그룹에서 처리를 변경할 수 있습니다.

- HLS
- Microsoft Smooth
- RTMP
- UDP/TS

MediaPackage를 제외한 다른 모든 유형의 출력 그룹의 경우 MediaLive는 항상 콘텐츠를 전송합니다. MediaPackage 출력 그룹의 경우 MediaLive는 항상 [전송을 일시 중지](#)합니다.

Note

이 섹션에서는 사용자가 [설정: 채널 생성](#)에 설명된 대로 채널을 생성하거나 편집하는 데 익숙하다는 전체 하에 제공됩니다.

1. MediaLive 콘솔의 채널 생성 페이지에서 왼쪽 탐색 모음의 출력 그룹을 선택합니다.

2. 출력 그룹의 설정 섹션에서 해당 출력 그룹의 입력 손실 작업 필드를 찾습니다. 이 출력 그룹의 모든 출력(비디오가 포함되지 않은 출력 포함)에 대해 원하는 옵션을 선택합니다. 이 단계 뒤에 있는 테이블을 참조하세요.

이 테이블에는 출력 그룹의 전송 옵션이 나열되어 있습니다. 각 행을 확인하세요.

출력 그룹 유형	필드	설명
HLS Microsoft Smooth RTMP	EMIT_OUTPUT	대체 콘텐츠를 전송합니다. 이러한 출력 그룹의 기본값입니다.
HLS Microsoft Smooth RTMP	PAUSE_OUTPUT	채널이 반복 프레임을 처리하도록 구성된 경우 반복 프레임만 인코딩합니다. 해당 콘텐츠가 종료된 후 이 출력 그룹의 모든 출력에 대한 전송을 중지합니다. MediaLive는 기본 RTMP 연결을 열린 상태로 유지합니다.
UDP SRT	EMIT_PROGRAM	대체 콘텐츠를 인코딩하고 이 출력 그룹의 프로그램과 모든 테이블을 전달합니다. UDP의 기본 형식입니다.
UDP SRT	DROP_TS	이 출력 그룹에서 전체 전송 스트림의 전송을 중지합니다.
UDP SRT	DROP_PROGRAM	전송 스트림에서 프로그램을 삭제합니다. MediaLive는 TS 비트 전송률 요구 사항을 충족하기 위해 프로그램을 null 패킷으로 대체합니다.

출력 그룹 유형	필드	설명
		이 출력 그룹의 null 패킷과 모든 테이블을 전송합니다.

권장 사항

전송이 다운스트림 시스템의 기대치를 충족하는지 확인해야 합니다.

예를 들어 채널이 표준 채널(두 개의 중복 파이프라인 포함)인 경우 다운스트림 시스템은 두 번째 파이프라인의 출력으로 전환하도록 설정할 수 있습니다. 이 경우 출력의 방출을 중지하도록 출력을 설정하는 것이 가장 좋습니다.

또 다른 예로 채널에 파이프라인이 하나만 있을 수 있습니다. 또한 MediaLive에서 전송이 손실되면 다운스트림 시스템이 제대로 작동하지 않을 수 있습니다. 따라서 출력을 내보내도록 설정하는 것이 가장 좋습니다. 다운스트림 시스템은 안정적으로 유지되며 비디오 시청자의 경험을 개선하기 위해 '잠시 기다려 주세요' 슬레이트로 MediaLive를 설정할 수 있습니다.

AWS Elemental MediaLive에서 입력 준비

MediaLive에 전환을 구현할 경우 MediaLive가 전환을 수행할 때 발생하는 지연을 줄이기 위해 즉시 입력 전환에 연결된 입력을 준비할 수 있습니다.

입력을 준비하면 MediaLive가 즉시 입력 전환을 수행할 때 지연 시간이 훨씬 줄어듭니다. 이는 MediaLive가 사전에 입력을 검사하고 디코딩을 시작하기 때문입니다. 입력을 준비하지 않으면 MediaLive 일정이 작업을 수신하는 순간과 전환이 시작되는 순간 사이에 지연이 발생합니다.

이 상황에서는 입력을 준비하는 것이 좋습니다.

- 즉시 시작 유형의 입력으로 전환하려 하지만
- 언제 전환이 필요한지는 알 수 없고 대신 몇 초 전에 미리 알림을 받을 수도 있습니다.

[채널 일정](#)에 입력 준비 작업을 추가하여 입력을 준비합니다. 일반적으로 입력 준비에 적용되는 입력 전환은 즉시 입력 전환입니다. 입력 준비 자체는 고정된 시간에 시작하거나 즉시 시작하거나 지정된 입력 전환에 따라 시작하도록 설정할 수 있습니다.

MediaLive는 일정에 작업을 추가합니다. 작업 시작 시간에 MediaLive는 입력을 준비하기 시작합니다.

입력을 고정 입력 전환 또는 후속 입력 전환으로 전환할 경우 입력을 준비하는 이점은 없습니다. 이 경우 MediaLive는 입력을 미리 자동으로 준비합니다.

용어

이 섹션에서는 다음 용어를 사용합니다.

- 준비 작업 - 일정의 입력 작업입니다.
- 연결된 전환 작업 - 입력 준비 작업이 연결된 입력 전환 작업입니다. 준비 작업은 입력 A를 준비합니다. 연결된 전환 작업은 입력 A로 전환됩니다.
- 고정 준비 - 고정 시간에 시작하도록 설정된 입력 준비 작업입니다.
- 즉시 준비 - 즉시 시작하도록 설정된 입력 준비 작업입니다.
- 후속 준비, 후속 시작 준비, 후속 종료 준비 - 입력 전환을 따르도록 설정된 입력 준비 작업을 따릅니다. 다음 준비는 참조된 전환의 시작 또는 끝을 따를 수 있습니다.
- 참조 전환 작업 - 후속 입력 준비의 트리거로 사용되는 입력 전환 작업입니다. 따라서 후속 입력 준비는 참조 입력 전환 작업을 따릅니다.

Note

이 섹션의 이 내용은 [the section called “입력 전환”](#)에 설명된 입력 전환에 익숙하다고 가정합니다.

주제

- [MediaLive에서의 입력 준비에 대한 규칙 및 제한](#)
- [일정에서 입력 준비 작업 설정](#)
- [입력 준비 작업이 런타임에 작동하는 방식](#)
- [입력 준비 작업 수정](#)
- [MediaLive 일정에서 입력 준비 작업 삭제 및 중지](#)

MediaLive에서의 입력 준비에 대한 규칙 및 제한

한 번에 하나의 활성 준비

MediaLive 일정에는 입력 준비 작업을 여러 개 포함할 수 있지만 한 번에 하나의 입력 준비 작업만 활성화될 수 있습니다.

시작 시간은 최소 10초 전으로

MediaLive 일정에서 각 입력 준비 작업이 연결된 전환의 최소 10초 전에 시작되도록 설정합니다.

RTMP 풀 입력 없음

MediaLive 채널에는 RTMP 풀 입력과 입력 준비 기능이 모두 활성화되어 있을 수는 없습니다. (RTMP 푸시 입력은 허용됩니다.) 입력 준비 또는 RTMP 풀 입력 중에서 더 중요한 기능을 선택해야 합니다.

- 입력 준비 기능을 사용하려 하고 채널에 이미 RTMP 풀 입력이 있는 경우 먼저 입력을 제거해야 합니다.
- RTMP 풀 입력을 추가하려 하고 채널에 이미 일정에 입력 준비 작업이 있는 경우 [the section called “기능 활성화”](#) 섹션을 참조하세요.

일정에서 입력 준비 작업 설정

이 절차에 따라 채널 일정에 입력 준비 작업을 추가하여 해당 입력에 대한 전환 작업 전에 입력을 준비합니다.

채널 일정에 입력 준비 작업을 포함하는 방법

1. 일회성 작업으로 채널에서 입력 준비 기능을 활성화합니다. 채널이 유휴 상태인 동안에는 이 기능을 활성화해야 합니다. [the section called “기능 활성화”](#)을(를) 참조하세요.
2. 입력 전환을 계획하고 채널에 대한 입력을 준비합니다. [the section called “시작 계획”](#)을(를) 참조하세요.
3. 연결된 입력 전환에 입력 클리핑이 포함된 경우 [the section called “입력 클리핑”](#) 섹션을 참조하세요.

연결된 입력 전환이 입력 장애 조치 페어인 경우 [the section called “동적 입력”](#) 섹션을 참조하세요.

4. 일정에서 작업을 생성합니다. 일반적으로 채널을 처음 시작하기 전에 몇 가지 준비 작업과 전환 작업을 생성합니다. 그런 다음 시간 경과에 따라 작업을 더 추가합니다. 고정 전환 작업을 추가한 다음 후속 전환 작업을 추가합니다. 나중에 즉시 전환할 수 있다는 것을 알게 되는 대로 준비 작업을 추가합니다. 일반적으로 채널이 실행되는 동안 이러한 작업을 모두 추가하지만 채널이 유휴 상태일 때도 추가할 수 있습니다.

일정에 입력 준비 작업을 추가하는 방법에 대한 자세한 내용은 [설정: 예약 생성](#) 섹션을 참조하세요.

주제

- [입력 준비 기능 활성화 및 비활성화](#)
- [입력 준비의 시작 유형 계획](#)
- [입력 준비 및 동적 입력](#)
- [클리핑으로 입력 준비](#)
- [입력 준비 및 자동 입력 장애 조치](#)

입력 준비 기능 활성화 및 비활성화

MediaLive 일정에 입력 준비 작업을 추가하기 전에 기능을 활성화해야 합니다.

기능을 활성화하는 방법

- 채널 생성 페이지의 일반 설정의 기능 활성화 섹션에서 입력 준비 일정 작업을 활성화로 설정합니다.

기능을 비활성화하는 방법

입력 준비 기능을 비활성화할 수 있습니다.

일반적으로 입력 준비를 비활성화하는 유일한 이유는 [RTMP 풀 입력을 채널에 연결](#)해야 하기 때문입니다.

1. 채널을 중지합니다.
2. 일정에서 모든 활성 및 향후 입력 준비 작업을 [삭제](#)합니다. 일정에서 오래된 입력 준비 작업을 삭제할 필요는 없습니다.
3. 채널 생성 페이지의 일반 설정의 기능 활성화 섹션에서 입력 준비 일정 작업을 비활성화됨으로 설정합니다.
4. 일반적인 방식으로 [RTMP 풀 입력](#)을 연결합니다.

입력 준비의 시작 유형 계획

일정에 입력 준비 작업을 추가하기 전에 작업의 시작 유형을 결정합니다.

주제

- [입력 준비 시작 유형](#)

• [시작 유형 선택 지침](#)

입력 준비 시작 유형

MediaLive에는 입력 준비 작업에 대한 세 가지 시작 유형이 있습니다. 이러한 시작 유형은 입력 전환의 시작 유형과 동일합니다.

- 고정 - 입력 준비가 특정 시간에 시작됩니다.
- 즉시 - 일정에 작업을 추가하는 즉시 입력 준비가 시작됩니다.
- 후속 - 입력 준비가 특정 입력 전환인 참조 입력 전환을 따릅니다. 시작 또는 종료 후속점이 있을 수 있습니다. 참조 입력의 시작 또는 참조 입력의 종료를 따를 수 있습니다.

후속 시작 유형에는 다음 규칙이 적용됩니다.

- 콘솔을 사용하여 시작하도록 설정된 후속점으로 후속 입력 준비 항목을 생성할 수 없습니다. 시작 옵션은 콘솔에 표시되지 않습니다. 종료 옵션만 표시됩니다.
- MediaLive는 참조 입력이 활성화된 후 입력을 준비하기 시작합니다. 따라서:
 - 후속 시작 준비(CLI를 통해서만 생성할 수 있음)의 경우 참조 입력이 채널에서 시작되기 전에 준비 작업을 추가해야 합니다.

참조 전환이 즉시 전환인 경우 동일한 [배치 업데이트 명령](#)에 전환 작업과 준비 작업을 포함해야 합니다.

참조 전환이 고정 또는 후속 전환인 경우 하나의 배치 업데이트 명령에 전환 작업을 추가하고 이후 배치 업데이트 명령에 준비 작업을 추가할 수 있습니다.

- 후속 종료 준비의 경우 참조 입력이 종료되기 전에(수집이 종료되기 전에) 준비 작업을 추가해야 합니다.
- 동일한 참조 전환과 동일한 추적 시점을 모두 따르는 두 개의 후속 준비 작업을 생성할 수 없습니다. 따라서:
 - 작업 2와 작업 4 둘 다 작업 1의 시작을 따르도록 생성할 수 없습니다.
 - 하지만 작업 1의 시작을 따르는 작업 2와 작업 1의 종료를 따르는 작업 4를 생성할 수 있습니다.

시작 유형 선택 지침

다음은 MediaLive 일정에서 입력 준비와 함께 사용할 시작 유형을 결정하기 위한 몇 가지 지침입니다.

한 번에 하나의 전환만 준비할 수 있다는 점에 유의하세요. 준비 작업이 시작되면 MediaLive는 입력 준비를 시작하고 다른 활성 준비 입력 작업을 자동으로 중지합니다.

따라서 기본 원칙은 입력 X를 준비하기 전에 입력 Y를 준비해야 하는 경우 입력 X 준비를 시작하지 않고 실수로 입력 Y 준비를 중지하지 않도록 주의해야 한다는 것입니다.

주제

- [시나리오 A](#)
- [시나리오 B](#)
- [시나리오 C](#)
- [시나리오 D](#)

시나리오 A

두 입력을 전환하려 합니다. 전환 시작은 항상 확인되지 않으므로 각 전환은 즉시 전환입니다. 이러한 전환 사이에 더 많은 전환이 분산되어 있을 수 있지만 준비할 필요는 없습니다.

```
Switch to input A (immediate)
Switch to input B (immediate)
Switch to input A (immediate)
Switch to input B (immediate)
```

가장 쉬운 계획은 A로 전환할 때마다 B 준비를 시작하고 B로 전환할 때마다 A 준비를 시작하는 것입니다. 다음 시작 유형 중 하나로 각 입력 준비 작업을 설정할 수 있습니다.

- Fixed(고정). 준비 B의 시작 시간은 전환 A의 시작 시간 후 일정 시간입니다.
- 즉시 권장. 즉시 A 전환과 동시에 또는 직후에 준비 B 작업을 추가할 수 있습니다.
- 후속 (시작) 동일한 [배치 업데이트 명령](#)에 준비 B 작업과 즉시 A 전환을 추가해야 합니다. 준비 B 작업에 대한 참조 작업은 입력 A입니다.
- 후속 (종료) 전환 A를 일정에 추가한 후 언제든지 준비 B 작업을 추가할 수 있습니다. 준비 B 작업에 대한 참조 작업은 입력 A입니다.

예제:

```
Switch to input A (immediate)
Prepare input B (immediate)
Switch to input B (immediate)
Prepare input A (immediate)
```

```
Switch to input A (immediate)
Prepare input B (immediate)
Switch to input B (immediate)
```

시나리오 B

A로의 즉시 전환과 여러 개의 고정 또는 후속 전환이 있습니다. 다음 즉시 전환은 다시 A가 될 것으로 예상됩니다.

```
Switch to input A (immediate)
Switch to input C (fixed or follow)
Switch to input D (fixed or follow)
Switch to input A (immediate)
```

A로 전환한 후 MediaLive는 계속해서 A를 준비합니다. 따라서 다시 준비할 필요가 없습니다. 또한 입력 A가 즉시 전환이 있는 유일한 입력인 경우 A로 처음으로 전환하기 전에 A를 한 번 준비할 수 있습니다. 다시 준비할 필요는 없습니다.

시나리오 C

A로의 즉시 전환과 여러 개의 고정 또는 후속 전환이 있습니다. 다음 즉시 전환은 B가 될 것으로 예상됩니다.

```
Switch to input A (immediate)
Switch to input C (fixed or follow)
Switch to input D (fixed or follow)
Switch to input B (immediate)
```

다음 즉시 전환은 입력 B로 전환되므로 입력 A로 전환한 후 언제든지 준비를 시작할 수 있습니다. 다음 시작 유형으로 각 입력 준비 작업을 설정할 수 있습니다.

- Fixed(고정). 준비 B의 시작 시간은 전환 B 시작 전 최소 10초입니다.
- 즉시 권장. 즉시 A 전환과 동시에 또는 직후에 준비 B 작업을 추가할 수 있습니다.
- 후속 (시작) 권장되지 않음. 예를 들어 전환 C의 시작 또는 전환 D의 시작을 따르도록 준비 B 작업을 설정할 수 있습니다.
- 후속 (종료) 권장되지 않음. 예를 들어 전환 A 종료 또는 전환 C 종료를 따르도록 준비 B 작업을 설정할 수 있습니다. 전환 D 종료를 따르도록 설정해서는 안 됩니다.

예제:

```
Switch to input A (immediate)
Prepare input B (immediate)
Switch to input C (fixed or follow)
Switch to input D (fixed or follow)
Switch to input B (immediate)
```

시나리오 D

입력 B로의 즉시 전환과 여러 개의 고정 또는 후속 전환이 있습니다. 또 다른 즉시 전환이 있을 것으로 예상되지만 처음에는 입력 B인지 입력 E인지 알 수 없습니다.

```
Switch to input A (immediate)
Switch to input C (fixed or follow)
Switch to input D (fixed or follow)
Switch to input B or E (immediate)
```

전환할 입력을 알고 있으면 준비를 시작할 수 있습니다. 준비하려는 경우 현재 입력은 A, C 또는 D일 수 있습니다. 다음 시작 유형 중 하나로 각 입력 준비 작업을 설정할 수 있습니다.

- Fixed(고정). 준비 B(또는 E)의 시작 시간은 전환 B(또는 E) 시작 전 최소 10초입니다.
- 즉시 권장. 전환이 B 또는 E로 전환될지 여부를 아는 즉시 입력 준비 작업을 추가합니다.
- 후속 (시작) 권장되지 않음. 예를 들어 전환 C의 시작 또는 전환 D의 시작을 따르도록 준비 B(또는 E) 작업을 설정할 수 있습니다.
- 후속 (종료) 권장되지 않음. 예를 들어 전환 A 종료 또는 전환 C 종료를 따르도록 준비 B(또는 E) 작업을 설정할 수 있습니다. 전환 D 종료를 따르도록 설정해서는 안 됩니다.

예제:

```
Switch to input A (immediate)
Switch to input C (fixed or follow)
Switch to input D (fixed or follow)
Prepare input E (immediate)
Switch to input E (immediate)
```

입력 준비 및 동적 입력

연결된 입력이 [동적 입력](#)인 경우 MediaLive 채널의 입력 전환을 준비할 수 있습니다. 동적 입력의 경로에는 변수가 있습니다. 일정에 입력을 추가할 때마다 변수를 파일로 대체할 대체 문자열을 지정합니다.

입력 준비 작업을 설정할 때 이 대체 문자열을 지정해야 합니다. 문자열은 전환 작업의 대체 문자열과 정확히 일치해야 합니다. 문자열이 동일하지 않으면 MediaLive는 입력을 미리 준비하지 않습니다.

채널에서 이 동적 입력을 두 번 이상 사용할 수 있으며 교체 문자열은 인스턴스마다 다를 수 있습니다. 각 준비 작업에서 문자열을 변경해야 합니다.

클리핑으로 입력 준비

연결된 입력이 입력 [클리핑](#)을 포함하는 파일 입력인 경우 MediaLive 채널의 입력 전환을 준비할 수 있습니다.

입력 준비 작업을 설정할 때 클립의 시작 및 종료를 지정해야 합니다. 입력하는 값은 전환 작업의 시작 및 끝과 정확히 일치해야 합니다. 값이 동일하지 않으면 MediaLive는 입력을 미리 준비하지 않습니다.

채널에서 이 파일 입력을 두 번 이상 사용할 수 있으며 시작과 종료는 인스턴스마다 다를 수 있습니다. 각 준비 작업에서 시작 및 종료를 변경해야 합니다.

입력 준비 및 자동 입력 장애 조치

MediaLive 채널에는 [자동 입력 장애 조치 페어](#)로 설정된 일부 입력이 포함될 수 있습니다.

장애 조치 페어인 입력에 대한 입력 준비 작업을 설정할 때 기본 입력을 연결된 입력으로 지정해야 합니다(예약 작업 만들기 페이지의 입력 연결 필드). 보조 입력을 지정하면 MediaLive는 입력을 미리 준비하지 않습니다.

MediaLive는 준비 작업을 수행할 때 두 입력을 모두 준비합니다. 따라서 이후 입력 전환 작업은 장애 조치 페어의 입력 중 하나가 될 수 있습니다.

다음은 몇 가지 주요 동작을 보여주는 시나리오입니다.

1. 기본 입력을 지정하여 입력 A를 준비합니다. 준비가 시작됩니다.
2. 기본 입력을 지정하여 입력 A로 전환합니다. 채널이 입력 A로 전환됩니다.
3. 그런 다음 입력 B를 준비하고 준비가 시작됩니다.
4. 입력 A가 저하되는 것을 확인하고 보조 입력으로 전환합니다. 입력 A를 준비할 필요는 없습니다. 입력 B를 준비가 시작되어도 자동 입력 장애 조치 프로세스의 일환으로 입력 A에 대한 보조 입력이 여전히 준비되고 있기 때문입니다. 따라서 전환이 원활하게 진행됩니다.
5. 입력 A에서 다시 전환합니다.
6. 나중에 입력 A로 전환하므로 입력 A를 다시 준비합니다. 기본 입력을 지정합니다. 준비가 시작됩니다.

7. 입력 A로 전환합니다. 하지만 기본 입력이 여전히 저하되어 있으므로 보조 입력으로 전환합니다. 준비 작업에서 기본 입력을 지정했다라도 MediaLive는 항상 두 입력을 모두 준비하므로 보조 입력으로 전환할 수 있습니다.

입력 준비 작업이 런타임에 작동하는 방식

MediaLive 일정에 추가하는 모든 준비 작업은 시작 시점까지 일정에 포함됩니다. 시작 시(고정, 즉시 또는 입력 전환 이후 가능) MediaLive는 현재 활성 상태인 모든 입력 준비를 중지하고 새 입력 준비를 시작합니다.

결국 MediaLive는 연결된 입력으로 전환됩니다. 현재 MediaLive는 입력 준비를 중지하지 않습니다. 입력 준비는 무기한으로 또는 다른 입력 준비가 시작될 때까지 계속됩니다. 이 영구 준비 특성은 유용할 수 있습니다. 시나리오 예시는 [시나리오 B](#)를 참조하세요.

채널이 실패하면 MediaLive가 자동으로 채널을 다시 시작합니다. 일정에 예정된 즉각적인 전환 작업이 있고 일정에 해당 입력에 대한 준비 작업도 포함된 경우 MediaLive는 입력을 다시 준비하기 시작합니다. 별도의 조치를 할 필요는 없습니다.

입력 준비 작업 수정

MediaLive 일정에 있는 입력 준비 작업을 수정하는 방법에 대한 자세한 내용은 [the section called “작업 수정”](#) 섹션을 참조하세요.

MediaLive 일정에서 입력 준비 작업 삭제 및 중지

일정에서 입력 준비 작업을 삭제할 수 있습니다. 채널의 현재 상태에 따라 작업을 삭제하는 규칙이 다릅니다. 채널은 실행 중이거나 휴지 상태이거나 복구 중일 수 있습니다. 채널을 수동으로 중지하면 채널이 휴지 상태가 됩니다. 채널이 실패하면 복구 중인 것이며 MediaLive가 자동으로 다시 시작합니다.

작업 삭제에 대한 자세한 내용은 [the section called “작업 삭제”](#) 섹션을 참조하세요.

채널이 실행되는 동안 작업 삭제

채널이 실행 중일 때는 과거의 최신 입력 준비 작업을 삭제할 수 없습니다. 이 규칙은 연결된 입력 전환이 미래에 있을 수 있기 때문에 존재합니다. MediaLive가 채널을 자동으로 다시 시작할 때 즉시 입력 전환에 대한 입력이 준비되도록 입력 준비도 다시 시작해야 합니다.

채널이 휴지 상태인 동안 작업 삭제

채널이 휴지 상태인 경우 입력 준비 작업을 삭제할 수 있습니다.

입력 준비 중지

활성 입력 준비를 중지하려면 입력이 지정되지 않은 상태로 즉시 입력 준비를 추가합니다.

작업 추가에 대한 자세한 내용은 [the section called “작업 생성”](#) 섹션을 참조하세요.

입력 전환 설정

입력 하나만을 수집하도록 설정하는 것이 아니라 여러 순차 입력을 수집하도록 MediaLive 채널을 설정할 수 있습니다. 두 개 이상의 입력을 채널에 연결한 다음 채널 일정에서 한 입력에서 다른 입력으로 전환할 시기를 지정하는 작업을 추가하여 이 다중 입력 채널을 설정합니다.

주제

- [다중 입력 채널 및 입력 전환 정보](#)
- [입력 전환의 규칙 및 제한](#)
- [입력 전환 설정](#)
- [일정에서 작업 삭제](#)
- [다중 입력이 있는 채널 시작 및 재시작](#)

다중 입력 채널 및 입력 전환 정보

다중 입력 채널에서 입력을 수집하려면 MediaLive 채널에 입력 전환을 설정합니다.

주제

- [다중 입력 채널 및 일정](#)
- [일반적인 사용 사례](#)
- [고정, 즉시 및 후속 전환](#)
- [정적 입력 및 동적 입력](#)
- [입력 준비](#)

다중 입력 채널 및 일정

MediaLive 채널의 입력 전환의 작동 방식은 다음과 같습니다. 먼저, 두 개 이상의 입력 연결을 포함하는 채널을 생성합니다. 채널이 생성되면 해당 채널의 일정으로 이동하고 입력 전환을 추가하여 한 입력 연결에서 다른 입력 연결로 이동하는 규칙을 생성합니다. 채널을 시작하면 채널에서 일정에 따라 자동으로 입력을 전환합니다.

다중 입력 채널에서 성공적으로 작업하려면 다음 사항에 유의하십시오.

일정은 채널 내에 있음

일정은 채널과 별도로 존재하지 않습니다. 콘솔의 세부 정보 페이지에서 기존 채널의 일정을 찾을 수 있습니다.

암시적 전환은 없음

다중 입력 채널의 경우 일정에 입력 전환을 추가하여 채널이 전환하도록 지시해야 합니다. 입력 연결이 두 개 이상 포함된 채널은 일정에 지정되어 있지 않으면 입력 연결 목록의 다음 입력 연결로 전환되지 않습니다.

“기본” 입력은 없음

다중 입력 채널에서는 입력 연결을 모두 동일한 상태를 갖는 입력 풀로 간주해야 합니다. 수집할 입력이 없는 경우 채널이 돌아오는 기본 입력이 없습니다.

일반적인 사용 사례

MediaLive 채널의 예약된 입력 전환은 다음 사용 사례를 지원합니다.

사용 사례 1: 라이브 피드 하나와 파일 입력 전환 하나

특정 소스(아마도 스포츠 토너먼트 관련)의 라이브 피드(스트리밍)을 처리할 채널이 있습니다. 정기적으로(아마도 개별 스포츠 행사 간에) 라이브 피드를 파일 콘텐츠(아마도 파도 비디오 같은 필러)로 대체해야 합니다. 몇 분 후에 동일한 라이브 피드를 재개해야 합니다.

채널을 라이브 입력 하나와 파일 입력 하나로 설정합니다. 첫 번째 입력이 라이브 입력입니다.

채널을 시작하기 전에 각 시간 정각(오전 10시, 오전 11시 등)에 실시간 입력으로 전환하는 작업으로 구성된 일정을 생성합니다.

그런 다음 채널을 시작합니다. 각 스포츠 행사가 종료되자마자 "즉시" 일정을 비디오 필러로 전환하도록 수정합니다. 라이브 피드가 몇 분간 계속되다가(아마도 스포츠 관객이나 경기장을 나가는 선수 모습을 보여줌) 채널이 필러 비디오로 전환됩니다. 매시간 시작 시 채널이 라이브 피드로 전환됩니다.

사용 사례 2: 라이브 피드 하나와 여러 입력, 그리고 채널이 파일 입력으로 시작됨

요구 사항이 사용 사례 1과 동일하나, (아마도 스포츠 행사 개막 시점부터) 파일 클립으로 채널을 시작하려 한다는 점만 다릅니다. 첫 번째 시간 시작 시 비디오 필러를 표시하려고 합니다. 하지만 두 번째 및 그 이후 시간의 시작 시점에는 당일 이전 시간의 하이라이트를 표시하려고 합니다.

라이브 이벤트(라이브 입력) 하나와 여러 파일 입력(개막용 하나, 비디오 필러용 하나, 그리고 하이라이트용 여러 개)으로 채널을 설정합니다. 첫 번째 입력은 행사 개막용 파일 입력입니다.

채널을 시작하기 전에 파일 입력이 완료되자마자 라이브 입력으로 전환할 작업 하나를 포함하는 일정을 생성합니다.

그런 다음 채널을 시작합니다. 시간이 경과됨에 따라, 일정을 수정하여 사용 사례 1의 경우 라이브 입력과 파일 입력 간에 앞/뒤로 전환하는 여러 작업을 추가합니다.

사용 사례 3: 라이브 피드 두 개

서로 다른 소스에서 라이브 피드를 처리하는 채널 하나가 있습니다. 필요 시 광고 콘텐츠를 채널에 삽입하려고 합니다. MediaLive를 사용하여 이 광고 콘텐츠를 삽입하려고 합니다. (광고 가능 구간을 광고 콘텐츠로 대체하기 위해 다운스트림 시스템에서 읽는 SCTE-35 메시지를 삽입하고 싶지 않습니다.)

라이브 피드는 동일 스포츠 행사에 대한 경기장 피드와 스튜디오 내 피드일 수 있습니다. 라이브 피드 하나를 다른 라이브 피드로 전환하려고 합니다. 엄격한 시간 일정을 따르기 보다는 전환 시간을 "즉시" 지정하려고 합니다. 경우에 따라 라이브 피드 하나를 광고로 전환하려고 합니다. 광고가 종료되면 라이브 피드 중 하나로 돌아가야 할 수도 있습니다.

두 라이브 입력과 여러 파일 입력(각 광고마다 파일 하나)으로 채널을 설정합니다.

채널을 시작하기 전에 첫 번째 작업을 포함하는 일정을 생성합니다. 해당 작업은 채널에서 수집할 첫 번째 입력인 입력 A로 전환하는 것입니다. 입력 A의 시작 시간을 일정 시작 시간보다 1분 이상 이른 시간으로 설정합니다. 그런 다음 채널을 시작합니다. MediaLive에서는 일정을 즉시 읽고 현재 작업으로 예정된 입력(입력 A)으로 전환합니다. 해당되는 경우 일정을 즉시 수정하여 하나 이상의 전환을 대기열에 넣는 작업을 추가합니다.

사용 사례 4: VOD-to-Live

MP4 파일 입력만 처리하거나 대부분 MP4 파일 입력을 처리하는 연중무휴 채널이 있습니다.

일련의 파일 입력을 차례로 실행하도록 채널을 설정합니다. 각 파일이 처음부터 끝까지 인코딩된 후 다음 파일이 시작됩니다. 파일을 잘라내 해당 파일의 일부만 재생할 수도 있습니다.

예약된 다음 유지 관리 기간(몇 주 후가 될 수도 있음)까지 이 채널을 중지하지 않고 실행하려고 합니다.

채널당 20개 입력 제한을 극복하려면 동적 입력 기능을 활용합니다. 경로 및 파일 이름의 전체 또는 일부를 변수로 대체하여 일부 파일 입력을 생성합니다. 변수에 다른 파일 이름을 배정할 때마다 이 동적 입력을 반복해서 사용하도록 일정을 설정합니다. 여러 동적 입력을 설정할 수 있습니다.

고정, 즉시 및 후속 전환

MediaLive에서는 전환의 시작 유형에 따라 입력 전환을 분류할 수 있습니다.

- 고정 - 입력 전환이 특정 시간에 시작됩니다.

고정 전환은 UTC 시간을 사용합니다. 이러한 전환에 입력 타임코드는 사용되지 않습니다.

- 즉시 - 즉시 입력 전환이 최대한 빨리 시작됩니다. 이 유형의 전환은 현재 입력을 중단하므로 후속 전환보다 고정 전환과 비슷합니다. 고정 전환에 비해 이 전환은 시작 시간에 버퍼를 계산할 필요가 없다는 이점이 있습니다.
- 후속 - 후속 입력 전환은 이전 입력이 종료되었을 때(MediaLive가 파일의 끝에 도달했을 때) 시작됩니다.

이 시작 유형은 입력 자체의 속성이 아니라 전환의 속성입니다. 따라서 일정에서 고정 전환을 사용하여 특정 입력으로 전환한 다음 나중에 후속 전환을 사용하여 동일한 입력으로 전환할 수 있습니다.

전환 유형 및 입력 유형

전환 유형과 입력 유형(파일 및 라이브)을 조합하여 세 가지 전환 유형을 사용할 수 있습니다.

- 시작 시간이 고정된 파일 입력. 이전 입력이 파일 또는 라이브 입력입니다. 특정 시작 시간에 MediaLive는 이전 입력 수집을 중지하고 새 입력으로 전환합니다.
- 즉시 시작이 포함된 파일 입력. 이전 입력이 파일 또는 라이브 입력입니다. 일정에서 이 전환을 입력한 후 가급적 빨리 MediaLive가 이전 입력 수집을 중지하고 새 입력으로 전환합니다.
- 이전 입력 다음에 이어지는 파일 입력. 이전 입력이 파일 입력이어야 합니다. 라이브 입력에는 끝점이 없어서 전환이 절대 발생하지 않으므로 라이브 입력이면 안 됩니다.
- 시작 시간이 고정된 라이브 입력. 이전 입력이 파일 또는 라이브 입력입니다. 특정 시작 시간에 MediaLive는 이전 입력 수집을 중지하고 새 입력으로 전환합니다.
- 즉시 시작이 포함된 라이브 입력. 이전 입력이 파일 또는 라이브 입력입니다. 일정에서 이 전환을 입력한 후 가급적 빨리 MediaLive가 이전 입력 수집을 중지하고 새 입력으로 전환합니다.
- 이전 입력 다음에 이어지는 라이브 입력. 이전 입력이 파일 입력이어야 합니다. 라이브 입력에는 끝점이 없어서 전환이 절대 발생하지 않으므로 라이브 입력이면 안 됩니다.

다음 표에는 입력 및 시작 유형이 요약되어 있습니다.

현재 입력	다음 입력	가능한 시작 유형
파일	파일	고정 또는 즉시
파일	파일	후속
파일	라이브	고정 또는 즉시
파일	라이브	후속
라이브	파일	고정 또는 즉시
라이브	라이브	고정 또는 즉시

후속 체인

후속 입력 전환 시리즈를 후속 체인이라고 합니다. 각 입력이 끝나면 MediaLive는 다음 입력 수집을 자동으로 시작합니다. 후속 체인 다이어그램은 다음과 같습니다.

```

Input A    Fixed or Immediate   File
Input B    Follow                File
Input C    Follow                File
Input D    Follow                File or Live
Input E    Fixed or Immediate   File or Live

```

후속 체인은 참조 작업(첫 번째 후속 작업 위의 입력)으로 시작되고 후속 입력으로 끝납니다. 앞의 예에서 체인은 참조 작업 입력 A로 시작하고 입력 D로 끝납니다. 입력 A, B 및 C는 다음 입력이 성공적으로 따를 수 있도록 정의된 끝이 있어야 하므로 파일이어야 합니다. 입력 E는 고정되었거나 즉각적이므로 체인을 중단합니다.

정적 입력 및 동적 입력

MediaLive 채널에 파일 입력이 포함된 경우 각 입력을 정적 입력 또는 동적 입력 중 어느 것으로 설정할지 결정해야 합니다. 동적 입력을 사용하면 채널에 연결할 수 있는 입력 수에 대한 제한을 준수하면서 채널에서 사용할 수 있는 비디오 소스 수를 늘릴 수 있습니다.

파일 입력을 정적 또는 동적 입력으로 설정할 수 있습니다. (라이브 입력은 항상 정적 입력입니다.)

정적 입력을 설정하려면 표준 파일 URL을 지정합니다. 예를 들어 `s3ssl://amzn-s3-demo-bucket/my-movie.mp4`입니다.

동적 입력을 설정하려면 변수를 사용하여 파일 URL의 전부를 설정합니다. 예를 들어 `s3ssl://amzn-s3-demo-bucket/movies/$urlPath$`입니다. 이 입력으로 전환하도록 일정에 설정할 때마다 `$urlPath$`의 값을 지정합니다. 예를 들어 한 입력 전환의 `s3ssl://amzn-s3-demo-bucket/movies/my-movie.mp4`와 다른 입력 전환의 `s3ssl://amzn-s3-demo-bucket/movies/mlaw.mp4`로 전환하는 경우가 있습니다.

MP4 파일 입력 및 전송 스트림(TS) 파일 입력의 동적 콘텐츠에 대해 설정할 수 있습니다.

이 섹션의 뒷부분에 있는 입력 전환을 위한 [설정 절차](#)에서는 일부 입력을 동적 입력으로 설정해야 하는지 여부를 결정하는 방법에 대한 자세한 정보를 제공합니다.

입력 준비

MediaLive 일정에는 입력 전환에 대한 헬퍼 작업인 입력 준비 작업이 포함되어 있습니다.

입력 준비에 대한 자세한 내용은 [the section called “입력 준비”](#)를 참조하세요.

입력 전환의 규칙 및 제한

이 섹션은 MediaLive 일정의 입력 전환에 적용되는 규칙 및 제한을 설명합니다.

입력 유형 규칙

입력 전환을 위해 입력의 수와 유형을 유연하게 설정할 수 있습니다. 예제:

- HLS 입력과 MediaConnect 입력을 하나의 채널에 모두 연결할 수 있습니다.
- 퍼블릭 인터넷의 소스에 사용되는 RTMP 푸시 입력과 RTMP VPC 푸시 입력을 둘 다 사용할 수 있습니다.

하지만 몇 가지 제한 사항도 있습니다.

- 채널에 연결할 수 있는 푸시 입력 및 풀 입력 수
- 특정 입력 유형의 입력 수 예를 들어 채널에 연결할 수 있는 CDI 입력 수가 있습니다.
- 사용하는 VOD 자산
- 다양한 가용 영역에서 사용하는 입력

- 입력 전환 워크플로에서 사용하는 동적 입력

이러한 규칙에 대한 내용은 [기능 규칙 및 제약 조건](#) 섹션을 참조하세요.

첫 번째 전환은 정적 전환이어야 함

채널의 첫 번째 전환은 정적 입력용이어야 합니다. 동적 입력일 수 없습니다.

입력 전환 개수에 대한 제한 없음

채널 일정에는 임의 개수의 예약된 입력 전환 작업을 포함할 수 있습니다.

원하는 횟수만큼 특정 입력으로 전환할 수 있습니다.

파일 입력 재사용

정적 파일 입력에서 전환한 후 다시 전환하면 채널은 파일 또는 파일 클립(파일을 잘라낸 경우)의 시작 부분부터 파일을 수집합니다. 이 규칙은 파일이 끝나기 전에 파일 입력에서 전환하는 경우에도 적용됩니다.

이 규칙은 동적 파일 입력에서 전환한 다음 URL의 변수 부분 값을 변경하지 않고 다시 전환한 경우에도 적용됩니다. 채널은 항상 처음부터 수집합니다.

입력 전환 설정

전환하려는 여러 입력이 포함된 MediaLive 채널을 계획하는 경우 고려해야 할 특별 요구 사항이 있습니다.

이 섹션에서는 사용자가 채널을 설계하고([the section called “2부: 출력 계획”](#)) 채널을 생성하는([설정: 채널 생성](#)) 일반적인 절차에 익숙하다고 가정합니다.

주제

- [출력 계획](#)
- [소스 평가](#)
- [소스를 정적 입력 및 동적 입력으로 구성](#)
- [각 입력에 대한 선택기 설계](#)
- [일정에서 입력 전환 계획](#)
- [입력 및 채널 생성](#)
- [입력 전환으로 일정 설정](#)

출력 계획

일반적인 방법으로 MediaLive 채널의 출력 측을 계획합니다.

- 모든 출력 그룹을 식별합니다.
- 각 출력 그룹의 출력 유형을 식별합니다.
- 각 출력에 대한 비디오, 오디오 및 캡션 인코딩을 식별합니다.

자세한 내용은 [설정: MediaLive 워크플로 계획](#) 단원을 참조하십시오.

이 단계를 완료하면 출력 그룹 유형 목록과 각 출력 그룹의 비디오, 오디오 및 캡션 출력 수 목록을 얻게 됩니다.

소스 평가

다중 입력 MediaLive 채널을 계획할 경우 필요한 모든 소스를 식별해야 합니다. 그런 다음 각 소스의 오디오 및 캡션을 평가하여 소스가 입력 전환 시나리오에 적합한지 확인해야 합니다.

이 단계의 결과

이 단계가 끝나면 채널에서 입력 전환을 구현하기 위해 성공적으로 입력으로 설정하고 채널에 연결할 수 있는 소스 세트를 갖추게 됩니다. 이러한 소스를 유형에 따라 라이브 소스 또는 파일 소스로 분류했습니다.

주제

- [소스 식별](#)
- [소스의 비디오 평가](#)
- [소스의 오디오 평가](#)
- [소스에서 캡션 평가](#)

소스 식별

1. MediaLive 채널의 수명 동안 또는 적어도 계획된 다음 유지 관리 기간까지 필요할 모든 소스를 식별합니다.
2. 푸시 입력과 풀 입력의 소스를 기록합니다. [제한](#)을 초과하지 않도록 해야 합니다.
3. 어떤 소스가 라이브 소스이고 어떤 소스가 파일 소스인지 기록합니다. 소스가 라이브 또는 파일 (VOD) 소스인지 식별하는 방법에 대한 자세한 내용은 [the section called “입력 유형”](#) 섹션을 참조하세요.

소스의 비디오 평가

다중 입력 MediaLive 채널을 계획하는 경우에는 비디오에 대한 특별한 요구 사항이 없습니다. AWS Elemental MediaLive가 소스에 있는 비디오 코덱을 지원한다고 가정하면 해당 소스를 채널의 입력으로 사용할 수 있습니다.

소스에 일치하는 비디오 코덱이 있어야 할 필요는 없습니다.

소스의 오디오 평가

MediaLive는 다중 입력 MediaLive 채널의 소스에서 오디오를 유연하게 추출할 수 있습니다. 또한 이러한 소스의 오디오에 대한 몇 가지 특별한 요구 사항이 있습니다.

소스의 오디오를 평가하려면

1. 아래에 나온 유연성 관련 정보를 확인하여 MediaLive에서 다양한 오디오 소스를 지원하는 방법을 알아봅니다.
2. 그런 다음 각 요구 사항을 확인하여 오디오 소스의 특정 제약 조건 정보를 파악합니다. 각 소스의 오디오가 이러한 요구 사항을 충족하는지 확인합니다.
3. 소스를 거부하려는 경우 업스트림 시스템에 연결하여 소스 콘텐츠의 보다 적합한 버전을 얻을 수 있는지 확인하는 것이 좋습니다.

오디오 사용의 유연성

오디오를 평가할 때 다음 규칙에 유의하십시오. 이러한 규칙을 따르면 오디오를 유연하게 추출할 수 있으므로 다양한 소스를 사용할 수 있습니다.

- 소스 언어마다 다른 코덱을 사용할 수 있습니다. 예를 들어 소스에서 영어는 AAC를 사용하고 스페인어는 MPEG-2를 사용할 수 있습니다.
- 소스에서 오디오 언어를 식별하는 방법이 다중 입력 채널의 모든 소스에서 동일할 필요는 없습니다.

예를 들어 소스 1에서는 PID로 언어를 식별하고, 소스 2에서는 언어 코드로 언어를 식별할 수 있습니다.

첫 번째 요구 사항: 각 언어의 코딩 모드가 모든 소스에서 동일해야 함

각 출력 언어가 모든 소스에 존재하고 코딩 모드가 모든 소스에서 동일해야 합니다.

예를 들어 채널에 영어 2.0용 오디오 인코딩 하나와 프랑스어 2.0용 오디오 인코딩 하나가 포함된 아카이브 출력 그룹이 포함되어 있다고 가정합니다.

- 영어 AAC 2.0 오디오와 프랑스어 Dolby Digital 5.1을 포함하는 소스가 있다고 가정합니다.
- 영어 AAC 2.0 오디오와 프랑스어 AAC 5.1 오디오를 포함하는 두 번째 소스가 있다고 가정합니다.

영어의 경우 이 소스에는 첫 번째 소스와 코덱 및 코딩 모드가 동일한 오디오가 포함됩니다. 프랑스어의 경우 코딩 모드는 첫 번째 소스와 동일하지만 코덱이 다릅니다.

이 소스는 허용됩니다. 소스 1과 소스 2를 비교할 때 코덱이 프랑스어와 다르다는 사실은 중요하지 않습니다. 요구 사항은 코딩 모드가 동일해야 합니다.

- 영어 AAC 2.0 오디오와 프랑스어 AAC 2.0 오디오를 포함하는 세 번째 소스가 있다고 가정합니다.

프랑스어의 경우 오디오의 코딩 모드가 첫 번째 소스와 다르기 때문에 이 소스는 허용되지 않습니다.

두 번째 요구 사항: 각 언어는 필요한 가장 높은 코딩 모드를 제공해야 함

각 언어에 대해 모든 소스는 채널의 모든 출력 중에서 가장 높은 코딩 모드를 생성할 수 있는 오디오를 포함해야 합니다.

예를 들어 채널에 스페인어 AAC 2.0용 오디오 인코딩 하나를 포함하는 아카이브 출력 그룹이 포함되어 있다고 가정합니다. 또한 채널에는 스페인어 Dolby Digital 5.1에 대한 오디오 인코딩 하나를 포함하는 HLS 출력 그룹 하나가 포함되어 있습니다.

- 스페인어 Dolby Digital 5.1 오디오를 포함하는 소스가 있다고 가정합니다.

이 소스에는 스페인어에 대해 원하는 출력 오디오 인코딩을 모두 생성할 수 있는 오디오가 포함되어 있습니다. 오디오를 2.0으로 리믹싱하도록 아카이브 출력을 설정해야 합니다. 오디오를 리믹스하기 위해 HLS 출력을 설정할 필요는 없습니다.

- 스페인어 AAC 2.0을 포함하는 두 번째 소스가 있다고 가정합니다.

이 소스는 허용되지 않습니다. 이 소스는 HLS 출력에 대한 스페인어 Dolby Digital 5.1을 생성할 수 없습니다.

세 번째 요구 사항: MP4 소스에 동일한 언어의 변형이 포함되지 않아야 함

언어의 여러 변형을 포함하는 MP4 파일은 원치 않는 출력 오디오를 생성할 수 있습니다. 최상의 결과를 얻으려면 파일에 한 가지 버전의 언어만 포함해야 합니다.

- 예를 들어 하나의 MP4 소스에 영어 AAC 5.1 오디오가 포함되어 있다고 가정합니다. 채널 출력에는 영어 2.0용 오디오 인코딩 하나가 필요합니다. 따라서 출력에서 오디오 인코딩을 5.1에서 2.0으로 다운믹싱하도록 설정합니다.
- 트랙 2에 영어 AAC 2.0과 트랙 3에 영어 Dolby Digital 5.1 오디오를 포함하는 두 번째 소스가 있다고 가정합니다.

MediaLive는 언어 코드를 기준으로 MP4 파일에서 오디오를 추출하고 해당 언어가 포함된 첫 번째 트랙에서 추출합니다. 이 예에서는 AAC 2.0이 포함된 트랙 2를 추출합니다. 트랙 3은 무시합니다. 출력 측에서 MediaLive가 이 소스를 리믹싱하려고 시도하여 품질이 나쁜 오디오가 생성됩니다.

네 번째 요구 사항: 패스스루 인코딩을 생성하는 경우 모든 소스에 Dolby가 포함되어야 함

출력 중 하나에 패스스루 코덱으로 설정된 인코딩이 포함되어 있는 경우 필요한 모든 언어로 된 Dolby Digital, Dolby Digital Plus 또는 Dolby Atmos가 모든 소스에 포함되어야 합니다.

단일 소스에 이러한 코덱 중 하나가 포함되어 있지 않으면 다중 입력 채널에서 해당 코덱을 사용할 수 없습니다.

코덱에 대한 패스스루 옵션을 사용하면 Dolby Digital, Dolby Digital Plus 또는 Dolby Atmos 및 모든 코딩 모드에서 오디오를 수집하여 코드를 변환하지 않고 전달할 수 있습니다.

소스에서 캡션 평가

다중 입력 MediaLive 채널의 경우 소스의 캡션에 대한 특별한 요구 사항이 있습니다.

소스의 캡션을 평가하려면

1. 다음에 나오는 각 요구 사항을 확인하여 캡션 소스의 특정 제약 조건 정보를 파악합니다. 각 소스의 캡션이 이러한 요구 사항을 충족하는지 확인합니다.
2. 소스를 거부하려는 경우 업스트림 시스템에 연결하여 소스 콘텐츠의 보다 적합한 버전을 얻을 수 있는지 확인하는 것이 좋습니다.

첫 번째 요구 사항: 필요한 모든 캡션 언어와 형식이 소스에 포함되어 있어야 함

다중 입력 채널의 경우 모든 출력에 대해 해당 출력에서 캡션을 생성할 수 있는 소스에 캡션 자산이 있어야 합니다. 소스에 모든 출력 캡션을 생성하기 위한 모든 소스 캡션이 없는 경우 다중 입력 채널에서 소스로 사용할 수 없습니다.

예를 들어 채널에 영어, 프랑스어, 스페인어 및 독일어로 된 임베디드 캡션에 대한 캡션 인코딩 하나를 가진 하나의 출력이 포함된 아카이브 출력 그룹이 포함되어 있다고 가정합니다. 또한 채널에는 영어,

프랑스어, 스페인어 및 독일어 웹 VTT 캡션용 캡션 출력이 각각 하나씩 4개가 포함된 HLS 출력 그룹 하나가 포함되어 있습니다.

모든 소스는 임베디드 캡션과 웹 VTT 캡션을 모두 생성할 수 있는 캡션 소스를 포함해야 합니다. 소스는 두 출력 유형을 모두 생성할 수 있는 캡션 소스를 하나만 포함하거나 두 가지 캡션 소스를 포함할 수 있습니다.

- 4개 언어로 된 임베디드 캡션을 포함하는 소스가 있다고 가정합니다.

임베디드 캡션은 임베디드 캡션을 출력에서 생성하고 웹 VTT 캡션을 출력에서 생성할 수 있기 때문에 이 소스는 허용됩니다.

- 4개의 언어로 된 DVB Sub를 포함하는 소스가 있다고 가정해 보겠습니다.

DVB Sub 캡션은 출력에서 임베디드 캡션을 생성할 수 없으므로 이 소스는 허용되지 않습니다.

- 영어, 프랑스어, 독일어 및 불가리아어로 된 임베디드 캡션을 포함하는 소스가 있다고 가정합니다.

언어 중 하나가 스페인어 대신 불가리아어이므로 이 소스는 허용되지 않습니다.

- 영어와 프랑스어로 된 임베디드 캡션을 포함하는 소스가 있다고 가정합니다.

출력 언어 중 두 개가 누락되어 있으므로 이 소스는 허용되지 않습니다.

두 번째 요구 사항: 임베디드 패스스루의 경우 모든 소스에 동일한 순서로 언어가 포함되어야 함

임베디드 캡션이 있는 출력이 하나 이상 있고 임베디드 캡션이 있는 소스가 두 개 이상 있는 경우 해당 소스에서 언어의 순서가 동일해야 합니다.

패스스루는 출력에 하나 이상의 언어로 된 임베디드 캡션 인코딩이 필요하고 소스에 임베디드 캡션(일반적으로 4개 언어)이 포함되는 것을 의미합니다. 예를 들어 출력에 영어 및 스페인어 임베디드 캡션이 필요합니다. 소스에는 영어 및 스페인어와 두 개의 다른 언어로 된 임베디드 캡션이 포함되어 있습니다.

두 소스에서 임베디드 캡션의 언어 순서가 다른 경우 다중 입력 채널에서 두 소스를 모두 사용할 수 없습니다. 소스 중 하나만 사용해야 합니다.

앞에 나온 요구 사항의 예를 다시 살펴보십시오.

- 4개 채널의 언어가 영어, 프랑스어, 스페인어, 독일어 순으로 된 임베디드 캡션을 포함하는 소스가 있다고 가정합니다.

언어 순서가 다른(프랑스어, 스페인어, 독일어, 영어) 임베디드 캡션을 포함하는 두 번째 소스가 있다고 가정합니다.

이러한 소스 중 하나만 허용됩니다.

이 시나리오가 채널에 적용되는 경우 유지할 소스와 거부할 소스를 결정해야 합니다. 다음과 같은 한 가지 규칙을 따를 수 있습니다.

- 소스에서 캡션 언어의 순서를 비교해 보십시오.
- 가장 중요한 소스의 순서를 식별하거나 대부분의 소스가 따르는 순서를 식별합니다.
- 이 순서를 따르는 소스만 수락하고, 다른 소스를 거부합니다.

Note

이 요구 사항은 임베디드 패스스루에만 적용됩니다. 채널에 임베디드 캡션을 포함하는 출력이 없으면 소스의 언어 순서는 중요하지 않으므로 임베디드 캡션이 포함된 모든 소스를 사용할 수 있습니다. 임베디드 캡션이 전달되지 않습니다. DVB-Sub와 같은 다른 형식으로 변환되고 있습니다.

소스를 정적 입력 및 동적 입력으로 구성

이 단원은 [the section called “입력”](#)의 내용에 대한 추가 설명입니다. 다중 입력 MediaLive 채널의 입력에 적용되는 정보를 제공합니다.

2단계를 수행하여 소스를 평가하면 다중 입력 채널에 적합한 소스 세트를 갖추게 됩니다. 이제 이러한 소스를 정적 라이브 입력, 정적 파일 입력, 동적 파일 입력의 3가지 MediaLive 입력 유형으로 구성해야 합니다.

이 단계의 결과

이 단계를 완료하면 다음 목록을 얻게 됩니다.

- 정적 라이브 입력으로 설정할 소스. 각 소스가 하나의 입력(및 하나의 입력 연결)이 됩니다.
- 정적 파일 입력으로 설정할 소스. 각 소스가 하나의 입력(및 하나의 입력 연결)이 됩니다.
- 동적 파일 입력으로 설정할 소스. 여러 소스가 하나의 입력(및 하나의 입력 연결)이 됩니다.

라이브 소스 식별

라이브 소스를 기록해 둡니다. 각 라이브 소스는 정적 라이브 입력이 됩니다.

파일 소스 식별 및 구성

파일 소스를 평가하고 일부 소스를 정적 입력이 아닌 동적 입력으로 구현할지 여부를 결정해야 합니다.

정적 입력은 항상 동일한 소스와 연관됩니다. 동적 입력은 채널에 연결할 때마다 다른 소스와 연관될 수 있습니다. 따라서 더 유연하며 채널에 연결되는 입력 수에 대한 제약 조건을 쉽게 다룰 수 있습니다. 동적 입력에 대한 일반적인 정보는 [the section called “동적 입력”](#) 단원을 참조하십시오.

소스를 구성하려면

1. 파일 소스를 세트로 구성합니다. 여기서 각 세트의 소스는 모두 동일한 액세스 자격 증명을 사용하여 동일한 소스 위치(예: Amazon S3의 동일한 버킷)에 저장됩니다.

예를 들어, 한 파일 소스 세트는 “prerolls”라는 버킷에 있고, 또 한 세트는 “filler”라는 버킷에 있을 수 있습니다. 각 버킷은 서로 다른 액세스 자격 증명을 가지므로 각 버킷은 고유한 세트입니다.

2. 임베디드 캡션을 포함하는 입력이 있고 해당 입력을 전달하는 대신 변환하려는 경우 이 단계를 따릅니다. 임베디드 캡션을 포함하는 입력이 없거나 임베디드 캡션을 포함하는 입력이 있지만 항상 출력으로 전달되는 경우 이 단계를 건너뛰니다.

- 각 세트 내에서 임베디드 캡션이 포함된 파일 소스를 식별합니다. 이러한 캡션을 전달하지 않고 변환하는 출력이 하나 이상 있는지 확인합니다.
- 임베디드 캡션을 포함하는 각 파일 소스에서 언어의 순서를 식별합니다.
- 필요한 경우 언어 순서에 따라 세트를 세분화합니다.

예를 들어 언어가 영어, 프랑스어, 스페인어, 독일어 순으로 된 파일 소스 세트가 Amazon S3 버킷에 있고, 프랑스어, 스페인어, 독일어, 영어 순으로 된 다른 세트가 동일한 버킷에 있는 경우, 이 세트를 두 세트로 나눕니다.

3. 식별한 세트의 목록을 만듭니다. 예를 들어 다음과 같은 세트가 있습니다.

- 영어, 프랑스어, 스페인어, 독일어 순으로 된 임베디드 캡션을 포함하는 Amazon S3 “preroll” 버킷의 파일 소스
- 프랑스어, 스페인어, 독일어, 영어 순으로 된 임베디드 캡션을 포함하는 Amazon S3 “filler” 버킷의 파일 소스
- 다른 순서(예: 영어, 프랑스어, 스페인어, 독일어)로 된 임베디드 캡션을 포함하는 Amazon S3 “filler” 버킷의 파일 소스

4. 각 파일 소스 세트가 정적 파일 입력이 될지 아니면 동적 파일 입력이 될지 결정합니다. 다음 규칙을 따르십시오.
- 둘 이상의 파일 소스가 포함된 세트는 하나의 동적 입력이 됩니다.
 - 파일 소스를 하나만 포함하는 모든 세트는 정적 입력이 될 수 있습니다. 그러나 나중에 해당 위치(예: 해당 Amazon S3 버킷)의 다른 파일 소스를 사용할 가능성이 있는 경우 [파일 입력에 대한 제한](#)을 벗어나지 않도록 동적 입력으로 세트를 취급하는 것이 좋습니다.

각 입력에 대한 선택기 설계

3단계를 수행하여 소스를 여러 가지 입력 및 입력 유형(정적 및 동적)으로 구성한 후에는 각 MediaLive 입력에서 추출할 콘텐츠를 식별해야 합니다.

이 단계의 결과

이 단계를 완료하면 다음을 얻게 됩니다.

- 모든 입력의 이름
- 각 입력의 비디오, 오디오 및 캡션 선택기 목록

주제

- [입력 및 입력 연결 이름 계획](#)
- [비디오 선택기 계획](#)
- [오디오 선택기 계획](#)
- [캡션 선택기 계획](#)

입력 및 입력 연결 이름 계획

입력 및 입력 연결의 이름을 계획해야 합니다. 여기 몇 가지 팁이 있습니다.

- 입력과 입력 연결에는 동일한 이름을 사용합니다.
- 엔터티가 정적인지 동적인지에 대한 표시를 포함합니다.
- 정적 입력의 경우 비디오 소스의 이름 또는 설명을 포함합니다.
- 동적 입력의 경우 2단계에서 파악한 특성 표시를 포함합니다. 이렇게 하면 입력 전환 작업의 URI를 지정할 때 부적합한 비디오 소스가 연결되지 않습니다.

정적 입력의 경우 예를 들면 다음과 같습니다.

- static-filler
- static-live-studio-feed

동적 입력의 경우 예를 들면 다음과 같습니다.

- dynamic-s3-preroll-bucket-embedded-EN-FR-ES-DE
- dynamic-s3-preroll-bucket-embedded-FR-ES-DE-EN

비디오 선택기 계획

각 MediaLive 입력에서는 하나의 비디오만 추출할 수 있습니다. 지정된 입력에 비디오가 두 개 이상 포함된 경우 비디오 선택기를 생성하여 해당 비디오를 추출합니다. 지정된 입력에 비디오가 하나만 포함된 경우 비디오 선택기를 생성할 필요가 없습니다. AWS Elemental MediaLive는 해당 비디오를 자동으로 찾고 추출합니다. 출력 측에서 MediaLive는 해당 비디오 자산을 자동으로 사용합니다.

오디오 선택기 계획

MediaLive 입력에 사용할 오디오 선택기를 계획할 때 따라야 하는 몇 가지 규칙이 있습니다. 입력에 대한 오디오 선택기를 설정할 때 추출할 언어를 지정하지만 해당 입력에 오디오 형식을 지정하지는 않습니다. AWS Elemental MediaLive는 출력에 포함될 수 있도록 해당 입력을 추출합니다. 출력은 추출된 특정 언어를 찾을 수 있어야 합니다.

규칙 1: 모든 입력에서 동일한 수의 선택기 계획

각 MediaLive 입력의 선택기는 모든 출력 오디오 인코딩을 생성하기에 충분한 자산을 추출해야 합니다. 또한 모든 입력에는 동일한 수의 선택기가 있어야 합니다.

예를 들어 영어 및 프랑스어로 된 AAC 2.0 오디오가 필요한 출력이 있다고 가정합니다. 영어 및 프랑스어로 된 Dolby 5.1 오디오가 필요한 두 번째 출력이 있습니다. 프랑스어, 스페인어 및 포르투갈어로 된 Dolby 5.1 오디오가 필요한 세 번째 출력이 있습니다.

- 첫 번째 입력에 4개 언어로 된 Dolby Digital 5.1이 포함된 경우 각 언어에 대해 하나씩 4개의 선택기를 생성해야 합니다. 네 개의 선택기에서 추출한 오디오는 모든 언어를 생성할 수 있습니다. 리믹싱 용 출력을 설정할 수 있으므로 첫 번째 출력에 대해 Dolby Digital 5.1을 생성하고 두 번째 출력에 대해 AAC 2.0을 생성할 수 있습니다.

채널에 출력 오디오 인코딩이 7개 있지만 선택기가 7개 필요하지는 않습니다.

- 두 번째 입력에 프랑스어(다른 언어 없음)용 Dolby Digital 5.1이 있고 영어, 스페인어 및 포르투갈어(프랑스어 아님) AAC 2.0도 포함되어 있는 경우 선택기를 4개 생성합니다. 프랑스어 선택기는 Dolby Digital 5.1에서만 오디오를 찾을 수 있습니다. 다른 언어의 선택기는 AAC 2.0에서만 오디오 자산을 찾습니다.
- 세 번째 입력에 4가지 언어로 된 Dolby Digital 5.1과 4가지 언어로 된 AAC 2.0이 포함되어 있는 경우에도 선택기를 4개만 생성합니다.

이 입력에 대해 프랑스어 및 영어 AAC 2.0 오디오를 추출하기 위한 선택기를 생성할 수도 있지만 첫 번째 입력에 이러한 선택기가 없기 때문에 이렇게 하면 안 됩니다. 모든 입력에는 동일한 수의 선택기가 있어야 합니다.

규칙 2: Dolby Digital Plus 7.1을 위한 별도의 선택기 계획

MediaLive 채널에 Dolby Digital Plus 7.1을 포함하는 하나 이상의 출력이 있는 경우 모든 입력에서 해당 오디오 자산에 대한 선택기 하나를 생성합니다. 출력 측의 Dolby Digital Plus 7.1을 위한 모든 오디오 인코딩에서 오디오 인코딩을 해당 선택기에 매핑합니다.

모든 입력에 대한 모든 선택기를 식별한 후에 다음과 같은 목록이 표시될 수 있습니다.

- 영어 선택기
- 프랑스어 선택기
- 스페인어 선택기
- 포르투갈어 선택기
- EAC3 패스스루용 선택기(EAC3은 Dolby Digital Plus의 다른 이름)

이러한 각 선택기는 해당 입력의 오디오 형식에 상관없이 모든 입력에 적용됩니다.

규칙 3: 모든 입력에서 동일한 선택기 이름 계획

특정 언어에 대한 모든 MediaLive 선택기는 모든 입력에서 이름이 동일해야 합니다. 이 규칙은 각 출력이 선택기를 한 번만 참조하기 때문에 존재합니다. 출력에서는 각 입력에 대해 선택기를 한 번만 참조하지 않습니다.

언어가 포함된 선택기 이름을 지정하는 것이 좋습니다. Dolby Digital Plus 7.1을 위한 선택기를 생성하지 않을 경우 형식을 포함하지 마십시오.

캡션 선택기 계획

MediaLive 입력에 대한 캡션 선택기를 설정할 때 입력에서 추출할 형식과 언어를 모두 지정합니다. 각 입력에는 해당 입력의 캡션 형식에 적합한 수의 선택기가 있습니다. 따라서 입력마다 포함되는 선택기의 수가 다를 수 있습니다. 캡션을 추출하는 방법은 오디오를 추출하는 방법과 다릅니다.

규칙 1: 입력에 대해 입력 및 출력에 적합한 선택기 수 계획

각 입력에서 입력 형식 및 출력 형식에 적합한 수의 선택기를 생성해야 합니다.

- 예를 들어 캡션을 전달하기 위해 임베디드를 추출하려는 경우 선택기를 한 개 생성합니다.
- TTML로 변환하기 위해 임베디드를 추출하려면 경우 언어마다 하나의 선택기를 생성합니다.

모든 입력에 대한 모든 선택기를 식별한 후에 다음과 같은 목록이 표시될 수 있습니다.

- 임베디드 패스스루용 선택기 - 입력 1, 입력 3 및 입력 4에 적용
- 임베디드용 선택기, 영어 - 입력 1, 입력 3 및 입력 4에 적용
- 임베디드용 선택기, 프랑스어 - 입력 1, 입력 3 및 입력 4에 적용
- DVB Sub용 선택기, 영어 - 입력 2에 적용
- DVB Sub용 선택기, 프랑스어 - 입력 2에 적용
- 텔레텍스트 패스스루용 선택기 - 모든 입력에 적용

입력 1, 3 및 4에 각각 4개의 선택기가 포함되어 있습니다. 입력 2는 세 개의 선택기를 포함합니다.

규칙 2: 모든 입력에서 동일한 선택기 이름 계획

모든 고유한 선택기는 모든 입력에서 선택기 이름이 동일해야 합니다. 이 규칙은 각 출력이 선택기를 한 번만 참조하기 때문에 존재합니다. 출력에서는 선택기가 있는 각 입력에 대해 선택기를 한 번만 참조하지 않습니다.

각 선택기에는 언어 및 소스 형식이 포함된 이름을 지정하는 것이 좋습니다. 설명이 포함된 이름을 지정하면 출력 측에서 올바른 선택기를 선택하는 데 도움이 됩니다.

일정에서 입력 전환 계획

각 입력에 대한 선택기를 설계한 후(4단계) MediaLive가 이러한 입력을 수집할 때 따를 순서를 계획해야 합니다.

이 단계의 결과

이 단계를 수행하면 채널에 추가할 첫 번째 입력으로 하나의 입력을 결정하게 됩니다.

또한 입력 전환의 순서가 지정된 목록도 갖추게 됩니다. 각 전환에 다음 사항이 있습니다.

- 전환 작업의 이름
- 전환과 연결된 입력 연결의 이름
- 정적 또는 동적으로 식별된 전환 입력
- 전환 유형 - 고정, 추적 또는 즉시

주제

- [작업 이름 계획](#)
- [입력 전환 순서 계획](#)
- [입력 전환 목록의 예](#)
- [다음 입력이 고정 또는 즉시일 때 이전 처리](#)
- [다음 입력이 후속일 때 이전 처리](#)
- [입력 준비 - 다음 입력이 즉시일 때 지연 시간 감소](#)

작업 이름 계획

MediaLive 일정의 입력 전환 작업 이름을 계획해야 합니다. 작업 이름은 각 채널의 일정에서 고유해야 합니다.

정적 입력의 경우, 어떤 입력이 적용되는지 나타내도록 작업의 이름을 지정하는 것이 좋습니다. 예를 들어 static-live-studio-feed라는 입력에 대한 각 전환의 경우 다음과 같이 이름을 지정할 수 있습니다.

- static-live-studio-feed-action-1
- static-live-studio-feed-action-2
- static-live-studio-feed-action-3

동적 입력에 대한 입력 전환 작업의 경우, 입력 이름(또는 이름의 일부) 및 파일의 URL(또는 URL의 일부)을 사용할 수 있습니다. 예제:

- dyn-preroll-EN-FR-ES-DE-ad-ward-cars-1

- dyn-preroll-EN-FR-ES-DE-ad-zel-cafe
- dyn-preroll-EN-FR-ES-DE-ad-ward-cars-2

입력 전환 순서 계획

MediaLive 일정에서 작업을 생성하기 전에 입력 전환의 순서를 계획하는 것이 좋습니다.

입력 전환 순서를 계획하려면

1. MediaLive에서 먼저 수집할 입력 연결을 첫 번째 위치에 배치합니다. 이 입력은 일정에서 즉시 전환 유형이라는 점에 유의하십시오.
2. 각 전환에 사용할 전환 및 입력 연결 목록을 만듭니다. 각 전환에 대한 시작 유형(고정, 즉시 또는 후속)을 결정합니다. 자세한 내용은 [the section called “고정, 즉시 및 후속 전환”](#) 및 [the section called “규칙 및 제한”](#) 섹션을 참조하세요.

고정 및 후속 입력 전환을 정렬된 목록으로 구성할 수 있어야 합니다. 시작 시간을 모르기 때문에 순서가 지정된 목록에 즉시 전환을 포함하지 못할 수 있습니다. 이 절차 이후의 [예제](#)를 참조하세요.

입력으로 전환하는 방법에 대한 내용은 다음과 같습니다.

- 원하는 만큼 여러 번 입력 연결로 전환할 수 있습니다.
 - 동적 입력으로 전환하는 경우 해당 동적 입력을 사용하는 데 적용되는 URL을 제공해야 합니다. 생성한 목록에서 각각을 사용하기 위한 URL을 지정합니다.
3. 이 단원의 뒷부분에 나온 전환 처리에 대한 정보를 확인합니다. 목록의 각 입력 연결에 대해 전환을 처리하는 방법을 기록해 둡니다.

일정에 사용되는 모델 정보

일정에 입력 전환을 설정하는 데는 두 가지 모델이 있습니다.

- 권장 모델에서는 일정만 사용하여 모든 입력의 수집을 제어합니다. 이 모델에서는 채널의 입력 연결 순서가 중요하지 않습니다. 첫 번째 입력 전환이 가장 먼저 수집할 입력에 대한 즉시 전환이 되도록 일정을 설정합니다. 채널이 시작된 후 채널은 입력을 수집하기 전에 즉시 전환을 수행합니다.

이 단원의 앞 단계에서는 이 모델에 따라 일정을 설계하는 방법을 보여 줍니다.

- 다른 모델에서는 첫 번째 입력 연결이 MediaLive에서 수집하는 첫 번째 입력입니다. 첫 수집 이후에만 입력 전환을 수행하도록 일정을 설정합니다.

이 모델은 입력 연결 순서와 일정을 확인해야 하므로 권장하지 않습니다. 첫 번째 모델을 사용하면 한 곳(일정)에서 수집 순서를 모니터링할 수 있습니다.

입력 전환 목록의 예

이 예제는 계획된 입력 전환의 목록을 보여줍니다. 첫 번째 입력은 파일 입력으로의 즉시 전환입니다. 그런 다음 후속 전환인 몇 가지 짧은 파일 입력이 있으며, 따라서 이전 입력이 끝날 때 전환이 이루어집니다. 이러한 입력은 차례로 실행되지만 첫 번째 라이브 입력으로 즉시 전환하여 언제든지 이러한 입력을 중단시키도록 계획되어 있습니다. 그런 다음 일정은 두 라이브 입력 간에 전환됩니다. 전환의 정확한 타이밍을 알 수 없으므로 이러한 전환을 즉시 전환으로 설정해야 합니다.

순서 목록: 작업 이름, 시작 유형, 입력 연결 이름

- 시작, 즉시, 배너
- static-1, follow, short-clip-12
- static-2, follow, short-clip-32
- static-3, follow, short-clip-77
- static-4, follow, short-clip-18

언제든지 즉시 전환 가능:

- static-live-studio, immediate, live-1
- static-live-alternate, immediate, live-2

다음 입력이 고정 또는 즉시일 때 이전 처리

일정 계획 시 파일 입력(입력 A)에서 고정 시간에 시작하거나 즉시 시작하는 입력(입력 B)으로 전환할 때 간격이 없도록 해야 합니다. 입력 B는 파일 또는 라이브 입력입니다. 현재 입력이 전환 시작 시간 전에 종료되는 경우 간격이 있을 수 있습니다.

각 입력 연결의 소스 종료 동작 필드는 이 간격을 제어합니다. (이 필드는 채널의 Input attachments(입력 연결) 페이지, General input settings(일반 입력 설정) 섹션에 표시됩니다.) 이 상황에서 이전이 원활하게 이루어지도록 하기 위한 두 개 옵션이 있습니다.

- 입력 A에 대한 소스 종료 동작 필드를 LOOP로 설정할 경우 입력 A가 완료되면 MediaLive는 돌아가서 입력 B의 시작 시간이 발생할 때까지 입력 A를 다시 수집합니다.

- 입력 A에 대해 소스 종료 동작 필드를 계속으로 설정하는 경우 입력 A가 한 번만 수집됩니다. 입력이 완료되면 채널은 ("반복 프레임" 로직이 없더라도) 필드의 입력 손실 동작에 지정된 동작을 수행합니다. 입력 B의 시작 시간이 발생하면 입력 손실 동작이 종료되고 채널이 입력 B로 전환됩니다.

(이 필드를 표시하려면 글로벌 구성 의 일반 입력 설정에서 입력 손실 동작의 입력 손실 동작을 선택합니다. 그러면 더 많은 필드가 나타납니다. 자세한 내용은 [the section called “입력 손실 처리”](#) 섹션을 참조하세요.)

다음 입력이 후속일 때 이전 처리

일정을 계획할 때 한 입력에서 "팔로우 입력"으로의 전환이 성공적으로 이루어질 수 있도록 해야 합니다.

현재 입력(입력 A)가 루프로 설정된 경우에는 팔로우 입력(입력 B)이 성공하지 않습니다. AWS Elemental MediaLive가 파일 끝에 도달하면 파일 시작부터 다시 수집되기 시작합니다.

각 입력 연결의 소스 종료 동작 필드는 이 반복을 제어합니다. (이 필드는 채널의 Input attachments(입력 연결) 페이지, General input settings(일반 입력 설정) 섹션에 표시됩니다.)

- 항상 입력 A에 대한 소스 종료 동작을 계속으로 설정합니다. 입력 A가 완료되면 채널이 입력 B로 즉시 전환됩니다.

채널 생성 시 일정에서 다음 번 계획된 입력이 팔로우 입력인 모든 입력 연결에서는 소스 종료 동작을 계속으로 설정해야 합니다. 계속으로 입력을 설정하지 않으면 다음 입력인 팔로우 입력인 일정을 설정할 수 없습니다. 일정 작업을 취소하고 입력 연결을 수정한 다음, 일정 작업을 다시 시도해야 합니다.

입력 준비 - 다음 입력이 즉시일 때 지연 시간 감소

즉각 입력 전환으로 식별한 입력 전환이 있을 수 있지만 언제 전환이 필요한지는 알 수 없습니다. 몇 초 전에 미리 알림을 받게 될 때에만 알 수 있습니다. 이 경우 입력 준비 작업을 생성하여 입력을 미리 준비해야 할 수 있습니다. 자세한 내용은 [the section called “입력 준비”](#) 단원을 참조하십시오.

입력 및 채널 생성

1단계부터 5단계까지의 계획을 수행한 후에는 입력을 생성하고 MediaLive 채널을 생성할 준비가 됩니다.

다중 입력 채널에서는 채널을 시작하기 전에 모든 입력이 채널에 이미 존재해야 합니다. 채널이 실행 중일 때는 입력을 추가할 수 없습니다. 따라서 다음 계획된 유지 관리 기간까지 필요할 수 있는 모든 입력을 식별해야 합니다.

주제

- [입력 생성](#)
- [채널의 첫 번째 입력 지정](#)
- [채널 생성](#)

입력 생성

이 단원은 [the section called “입력”](#)의 내용에 대한 추가 설명입니다. 여기서는 여러 입력 연결을 포함하는 MediaLive 채널에 사용할 입력을 생성하는 데 특별히 적용되는 정보를 제공합니다.

다음 사항에 유의하고 [the section called “입력 생성”](#) 단원의 단계를 따라 채널을 생성합니다.

- 이 단원의 앞 단계에서 식별한 입력을 생성합니다.
- 각 입력을 올바른 유형(정적 라이브, 정적 파일 또는 동적 파일)으로 설정해야 합니다.

정적 라이브 입력 또는 정적 파일 입력을 생성하기 위한 특별한 단계는 없습니다.

동적 입력을 생성하려면 파일 소스의 URL에 변수를 입력해야 합니다. 이 변수가 있으면 MediaLive에서 입력을 동적 입력으로 인식합니다. 자세한 내용은 [the section called “동적 입력”](#) 단원을 참조하십시오.

채널의 첫 번째 입력 지정

MediaLive 채널의 입력 연결 목록에서 첫 번째 입력으로 설정할 입력을 지정합니다.

- 일정을 사용하여 수집할 첫 번째 입력으로 전환할 것이므로 이 입력은 수집할 첫 번째 입력이 아닙니다.
- 동적 파일 입력일 수 없습니다. 채널을 시작하려면 라이브 입력 또는 정적 파일 입력이어야 합니다.

채널 생성

이 단원은 [설정: 채널 생성](#)의 내용에 대한 추가 설명입니다. 여기서는 여러 입력 연결을 포함하는 MediaLive 채널의 생성과 특별히 관련된 정보를 제공합니다.

다음 사항에 유의하고 [설정: 채널 생성](#)에 설명된 대로 채널을 생성하는 단계를 따릅니다.

채널 및 입력 세부 정보 창

채널의 Channel and input details(채널 및 입력 세부 정보) 창의 [Input specifications\(입력 사양\)](#) 섹션에서 입력의 최대 요구량을 충족하거나 초과하도록 각 옵션을 설정합니다.

입력 연결 창

채널의 Input attachments(입력 연결) 창에서 [생성한 입력](#)에 대한 입력 연결을 설정합니다.

각 입력 연결을 설정하려면

1. 입력 연결 창에서 추가를 선택합니다.
2. 입력을 선택합니다. [연결을 계획](#)할 때 결정한 이름을 입력합니다.
3. Confirm(확인)을 선택하여 일반 설정 필드, 비디오 선택기 필드, 오디오 선택기 필드 및 캡션 선택기 필드를 표시합니다.
4. 이러한 필드를 알맞게 작성합니다.

다음 사항에 주의하세요.

- 식별한 모든 입력을 연결합니다. 입력을 생략하면 채널을 중지하지 않는 한 입력을 연결할 수 없습니다.

이미 [첫 번째 입력 연결이 지정](#)되어 있어야 합니다. 이 연결을 먼저 생성하여 채널에 첫 번째로 나타나도록 해야 합니다.

- 나머지 입력 연결을 임의의 순서로 추가합니다.
- 각 입력 연결에 대한 General input settings(일반 입력 설정) 섹션에서 Source end behavior(소스 종료 동작)를 올바르게 작동하도록 설정합니다. 자세한 내용은 [the section called “고정 또는 즉시 전환 처리”](#) 단원을 참조하세요.
- 각 입력 연결에 대한 General input settings(일반 입력 설정) 섹션에서 [연결을 계획](#)할 때 생성한 계획에 따라 다음 필드를 설정합니다.
 - 비디오 선택기의 필드
 - 오디오 선택기의 필드
 - 캡션 선택기의 필드

출력 그룹

채널의 Output groups(출력 그룹) 창에서 일반 절차에 따라 [the section called “1단계: 출력 계획”](#)에서 지정한 모든 출력 그룹을 생성합니다.

입력 전환으로 일정 설정

입력 및 채널을 생성한(6단계) 후 원하는 입력 전환을 설정하려면 MediaLive 일정에서 작업을 생성해야 합니다. 입력 전환 작업 생성에 대한 자세한 내용은 [the section called “작업 생성”](#) 섹션을 참조하세요.

일정을 설정할 때는 다음 지침을 따르세요.

- 채널을 시작하기 전에 고정 입력 전환 중 적어도 일부를 생성한 다음 입력 전환 작업을 따라야 합니다.
- 새 채널의 첫 번째 입력 전환은 즉시 입력 전환이어야 합니다. 채널을 시작하기 전에 이 입력 전환을 생성해야 합니다. 이러한 방식으로 설정하면 입력 수집 순서가 항상 일정에 따라 제어됩니다.
- 다른 즉시 전환의 경우 채널을 시작하기 전에 일정에 전환을 추가할 수 있습니다. 또는 채널이 실행된 후에만 추가할 수 있습니다. 어떤 전략이 계획에 적용되는지 알고 있어야 합니다.
- 정기적인 일정 업데이트를 계획하세요. 채널을 중지하지 않고 일정에 작업을 추가할 수 있습니다.

일정에서 작업 삭제

MediaLive 일정에서 입력 전환 작업을 삭제할 수 있습니다. 채널의 현재 상태에 따라 작업을 삭제하는 규칙이 다릅니다. 채널은 실행 중이거나 휴지 상태이거나 복구 중일 수 있습니다. 채널을 수동으로 중지하면 채널이 휴지 상태가 됩니다. 채널이 실패하면 복구 중인 것이며 MediaLive가 자동으로 다시 시작합니다.

채널이 실행되는 동안 작업 삭제

채널이 실행 중일 때 삭제할 수 있는 입력 전환 작업에 대한 제한이 있습니다. MediaLive는 현재 활성 입력에 대한 정보를 보존해야 합니다. 채널이 실패할 경우 MediaLive가 적절한 입력을 복구하고 수집을 시작할 수 있도록 해당 정보를 보존해야 합니다. 따라서 이러한 규칙이 적용됩니다.

- 최신 고정 또는 즉시 입력 전환은 삭제할 수 없습니다. 가장 최근이라는 용어는 다음 중 하나를 의미합니다.
 - 입력은 현재 수집 중인 입력입니다. 따라서 가장 최근의 입력과 활성 입력은 동일합니다.

- 입력은 가장 최근에 수집된 고정 또는 즉시 입력 전환입니다. 활성 입력이 후속 입력일 수 있습니다.
- 이 최신 고정 또는 즉시 입력 전환을 따르는 후속 체인의 작업은 삭제할 수 없습니다. 예를 들어 다음 다이어그램에서 입력 A가 가장 최근의 고정 또는 즉시 입력 전환이라고 가정하면 작업 B, C 또는 D는 삭제할 수 없습니다. 다만 후속 체인의 일부가 아닌 E는 삭제할 수 있습니다.

Input A	Fixed
Input B	Follow
Input C	Follow
Input D	Follow
Input E	Immediate

채널이 유휴 상태인 동안 작업 삭제

작업이 일정에 있는 한 채널이 유휴 상태일 때 입력 전환 작업을 삭제할 수 있습니다.

후속 체인에 있는 작업을 삭제하려면 전체 후속 체인을 삭제한 다음 후속 체인을 다시 생성한 다음 원치 않는 작업을 생략해야 합니다. [the section called “작업 삭제”](#)을(를) 참조하세요.

채널이 복구되는 동안 작업 삭제

채널이 복구되는 동안 입력 전환 작업을 삭제할 수 있습니다.

다중 입력이 있는 채널 시작 및 재시작

MediaLive 채널을 생성하고 일정에 작업을 추가한 후 채널을 시작할 수 있습니다.

채널을 시작하기 전에 채널에 연결된 입력이 준비되었는지 확인하십시오.

- 푸시 입력은 채널을 시작하기 전에 이미 푸시 중이어야 합니다. 푸시 입력은 채널의 첫 번째 입력이 아니더라도 이미 푸시 중이어야 합니다.
- 채널의 첫 번째 입력이 파일 입력인 경우 풀릴 준비가 완료되어야 합니다.
- 첫 번째 입력이 아닌 파일 입력의 경우 입력 전환이 발생하기 약 30초 전까지는 풀릴 준비가 완료되지 않아도 됩니다.

주제

- [실행 시간 작동](#)
- [채널 다시 시작](#)
- [빈 일정을 사용할 때 발생하는 일](#)

실행 시간 작동

채널을 시작하면 AWS Elemental MediaLive가 채널을 실행할 준비를 하는 데 잠시 시간이 걸립니다.

채널이 준비되자마자 MediaLive는 일정을 살펴보고 시작 시간이 지났거나 현재인 즉시 입력 전환이 있는지 여부를 확인합니다.

- 이 작업을 찾으면 해당 입력으로 전환하고 수집을 시작합니다.
- 이 작업을 찾지 못하면 채널에 나열된 첫 번째 입력 연결을 수집하기 시작합니다.

권장 사항에 따라 채널과 일정을 설정하면 채널이 준비되자마자 MediaLive를 통해 수집할 첫 번째 입력에 대한 즉시 전환이 확인됩니다.

채널 다시 시작

예약된 입력 전환을 위해 설정된 여러 입력이 있는 채널을 다시 시작하는 경우 AWS Elemental MediaLive는 일정을 살펴보고 현재 실행 중이어야 하는 입력을 결정합니다. 그런 다음 MediaLive는 다음과 같이 작동합니다.

- 해당 입력이 라이브 입력인 경우 MediaLive는 현재 프레임에서 해당 입력을 수집하기 시작합니다.
- 해당 입력이 고정 시작 시간 또는 즉시로 설정된 파일 입력인 경우 MediaLive는 파일 또는 파일 클립(입력을 자른 경우) 시작 시 해당 입력을 수집하기 시작합니다. 예약된 시간과 현재 시간 간의 차이를 조정하지 않습니다. 예를 들어 현재 13:10:00 UTC라고 가정해 보겠습니다. 일정은 13:00:00에 입력 X로 전환하도록 지정합니다. MediaLive는 시작부터 파일을 수집하기 시작합니다. 파일 수집 10분부터는 수집하지 않습니다.
- "후속" 입력 체인이 있어서 현재 입력이 모호한 경우 MediaLive는 팔로우 입력을 무시합니다. 채널을 다시 시작하는 UTC 시간을 기준으로 할 때 과거 시점인 최근 고정 또는 즉시 입력을 찾습니다. 파일 시작 시 입력을 수집하기 시작합니다.

예를 들면, 일정이 다음과 같다고 가정합니다.

- 고정 시작 시간이 11:00인 라이브 입력 X
- 고정 시작 시간이 11:06인 파일 입력 A
- 팔로우 시작 시간인 파일 입력 B

- 팔로우 시작 시간인 파일 입력 C
- 고정 시작 시간이 12:15인 라이브 입력 D

시나리오 1: 입력 X가 활성화되었을 때 11:04에 채널이 중지되었다고 가정해 보겠습니다. 12:09에 채널을 다시 시작합니다. 현재 시간을 기준으로 최근 고정 입력 전환은 11:06에 있습니다. 이 전환은 파일 입력 A로 전환되는 전환입니다. MediaLive는 시작 시점부터 해당 입력을 수집하기 시작합니다.

시나리오 2: 입력 X가 활성화되었을 때 11:04에 채널이 중지되었다고 가정해 보겠습니다. 12:16에 채널을 다시 시작합니다. 현재 시간을 기준으로 최근 고정 입력 전환은 12:15에 있습니다. 이 전환은 라이브 입력 D로 전환되는 전환입니다. MediaLive는 입력 D로 전환하여 수집을 시작합니다.

시나리오 3: 입력 A가 활성화되었을 때 11:08에 채널이 중지되었다고 가정해 보겠습니다. 12:14에 채널을 다시 시작합니다. 현재 시간을 기준으로 최근 고정 입력 전환은 11:06에 있습니다. 이 전환은 파일 입력 A로 전환되는 전환입니다. MediaLive는 입력 A로 다시 돌아가서 수집을 시작합니다. 라이브 입력으로 전환되는 12:15까지 파일 A에서 C까지 수집합니다. 파일 A의 일부분을 수집할 것이며, 파일 B와 C를 수집할 수도 있습니다. 하지만 12:15에는 입력 D로 확실히 전환됩니다.

빈 일정을 사용할 때 발생하는 일

채널이 일정의 마지막 입력을 완료하여 일정이 비어 있고 입력이 반복되지 않도록 설정한 경우 MediaLive에서 수집을 중지하지만 채널은 계속 실행됩니다. 따라서 채널에 대한 요금은 계속 발생합니다.

KLV 메타데이터 작업

TS 출력에서 KLV 메타데이터를 전달하도록 MediaLive를 구성할 수 있습니다. 메타데이터는 SMPTE 336M-2007을 준수해야 합니다.

입력에서 KLV 메타데이터는 SMPTE 2038 스트림 또는 전송 스트림의 PID에 포함될 수 있습니다.

- KLV 메타데이터가 특정 입력의 SMPTE 2038 스트림에 있는 경우 입력을 추출하도록 구성해야 합니다. [the section called “SMPTE 2038 메타데이터”](#)을(를) 참조하세요.
- KLV 메타데이터가 PID에 있는 경우 다음 주제를 확인하세요.

AWS Elemental Link 디바이스가 입력인 경우 KLV 메타데이터는 항상 SMPTE 2038 스트림에 있습니다. 따라서 [SMPTE 2038 섹션](#)을 확인하세요.

주제

- [입력 구성](#)
- [출력 구성](#)

입력 구성

MediaLive는 TS 소스가 포함된 입력을 수집하면 자동으로 찾아낸 KLV 메타데이터를 추출합니다. 입력을 구성할 필요는 없습니다.

출력 구성

다음 출력 그룹 중 하나 이상에서 KLV 메타데이터를 전달하도록 선택할 수 있습니다.

Note

본 섹션의 정보는 사용자가 [설정: 채널 생성](#)에 설명된 채널을 생성하는 일반적인 단계에 익숙하다는 전제하에 제공됩니다.

아카이브

1. 채널 생성 페이지에서 출력 그룹 섹션, 아카이브 그룹의 출력을 선택합니다.
2. 출력 설정에서 컨테이너 설정을 선택한 다음 PID 설정을 선택합니다.
3. 다음 필드를 설정합니다.
 - KLV: PASSTHROUGH를 선택합니다.
 - KLV 데이터 PID: KLV 메타데이터를 저장하려는 PID를 입력합니다.

MediaPackage

MediaPackage 출력은 패스스루에 맞춰 자동으로 설정됩니다. MediaLive가 입력에서 KLV 메타데이터를 찾으면 PID 501의 MediaPackage 출력에서 이를 전달합니다.

HLS

표준 HLS 컨테이너(TS 컨테이너)가 있는 모든 출력에서 KLV 메타데이터를 전달할 수 있습니다.

1. 채널 생성 페이지에서 출력 그룹 섹션, HLS 그룹의 출력을 선택합니다.
2. 출력 설정에서 HLS 설정이 표준 HLS를 지정하는지 확인합니다.

3. HLS 설정에서 PID 설정을 선택합니다.
4. 다음 필드를 설정합니다.
 - KLV: PASSTHROUGH를 선택합니다.
 - KLV 데이터 PID: KLV 메타데이터를 저장하려는 PID를 입력합니다.

UDP/TS

1. 채널 생성 페이지에서 출력 그룹 섹션, UDP 그룹의 출력을 선택합니다.
2. 출력 설정에서 네트워크 설정을 선택한 다음 PID 설정을 선택합니다.
3. 다음 필드를 설정합니다.
 - KLV: PASSTHROUGH를 선택합니다.
 - KLV 데이터 PID: KLV 메타데이터를 저장하려는 PID를 입력합니다.

작업 AWS Elemental Link

조직에서 AWS Elemental Link 하드웨어 디바이스를 AWS Elemental MediaLive 채널이 있는 입력의 비디오 소스로 사용하는 경우 이 섹션을 읽어보세요. (조직에서 AWS Elemental Link 하드웨어 디바이스를 MediaConnect 흐름의 비디오 소스로 사용할 수도 있습니다. 해당 사용량에 대한 자세한 내용은 섹션을 참조하세요 [the section called “MediaConnect 흐름으로 Link 사용”](#).)

AWS Elemental Link 는 카메라 또는 비디오 프로덕션 장비와 같은 라이브 비디오 소스를 MediaLive에 연결하는 하드웨어 디바이스입니다. AWS Elemental Link 하드웨어 디바이스가 AWS 관리하는 보안 연결을 AWS 통해 연결됩니다. 구매에 대한 자세한 내용은 [Elemental Appliances and Software](#)를 AWS Elemental Link참조하세요.

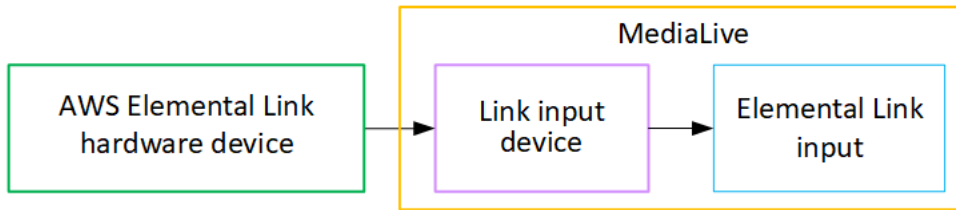
디바이스는 두 가지 버전이 있습니다.

- AWS Elemental Link HD - HD 소스를 처리할 수 있습니다. 이 버전은 HD 디바이스입니다.
- AWS Elemental Link HD 및 UHD 소스를 처리할 수 있는 UHD입니다. 이 버전은 UHD 디바이스입니다.

버전에 대한 자세한 내용은 [the section called “HD 및 UHD Link 디바이스”](#) 섹션을 참조하세요.

하드웨어 디바이스가 연결되면 MediaLive에 Link 입력 디바이스로 자동으로 나타납니다. Link 입력 디바이스는 외부 하드웨어 디바이스에 대한 MediaLive의 인터페이스입니다. 즉, MediaLive의 Link 입력 디바이스를 사용하여 외부 하드웨어 디바이스로 작업합니다.

Link 입력 디바이스가 존재하면 해당 Link 입력 디바이스를 사용하는 Elemental Link 입력을 생성합니다. 그런 다음 다른 입력을 연결하는 것과 동일한 방식으로 입력을 채널에 연결합니다.



용어를 명확히 하려면

- AWS Elemental Link (AWS Elemental Link)는 물리적 하드웨어 디바이스입니다.
- 연결 입력 디바이스는 MediaLive에서 AWS Elemental Link의 인터페이스입니다. 콘솔에 표시되는 용어입니다.
- Elemental Link 입력은 MediaLive의 입력 유형입니다.

주제

- [MediaLive 입력 AWS Elemental Link에 사용](#)
- [MediaConnect AWS Elemental Link에서 사용](#)

MediaLive 입력 AWS Elemental Link에 사용

MediaLive 입력의 소스로 HD 디바이스 또는 UHD 디바이스를 설정할 수 있습니다. 그런 다음 입력을 MediaLive 채널에 연결할 수 있습니다.

디바이스 설정

Link 디바이스를 조직에서 처음 사용하는 경우 이 절차를 따르세요.

1. 인터넷에서 디바이스를 설정합니다. 자세한 내용은 [the section called “하드웨어 배포”](#) 단원을 참조하십시오.
2. IAM 관리자에게 Link 입력 디바이스 인터페이스로 작업할 수 있는 IAM 권한을 요청합니다. [the section called “IAM 권한이 있는 사용자 설정”](#)을(를) 참조하세요.
3. 에 로그인 AWS Management Console 하고 <https://console.aws.amazon.com/medialive/> MediaLive 콘솔을 엽니다.
4. 조직에서 AWS 리셀러로부터 디바이스를 받았는지 확인합니다. 수령한 경우 [디바이스를 이동](#)합니다.

Link 입력 디바이스 설정

MediaLive를 사용하여 다음 단계를 수행합니다.

1. MediaLive 콘솔(<https://console.aws.amazon.com/medialive/>)을 엽니다.
2. 탐색 창에서 입력 디바이스를 선택합니다. 액세스 권한이 있는 디바이스가 디바이스 목록 페이지에 나타납니다. 원하는 디바이스를 찾습니다. 찾을 수 없는 경우 [the section called “디바이스에 대한 세부 정보 보기”](#)의 문제 해결 팁을 따르세요.
3. 올바른 리전에 설정합니다. 디바이스와 흐름은 같은 리전에 있어야 합니다. 같은 리전으로 이동하려면 다음 단계를 따릅니다.
 - 작업할 리전을 결정합니다.
 - 다른 리전에서 작업하려면 지금 [디바이스를 이전](#)하세요. 그런 다음 MediaLive 콘솔을 해당 리전으로 전환합니다. 이제부터는 이 리전에서 작업해야 합니다.
4. 디바이스 목록 페이지에 디바이스가 나타나면 개별 카드의 링크를 선택하여 디바이스 세부 정보 페이지를 표시합니다.
5. 연결 탭의 메시지를 확인하여 디바이스가 현재 어떻게 사용되고 있는지 확인합니다.

디바이스가 사용되고 있지 않음

이 메시지는 디바이스가 사용되지 않고 있다는 의미입니다. 이는 MediaLive 입력 또는 MediaConnect 흐름에 연결되어 있지 않다는 것입니다.

이 경우 디바이스를 설정할 준비가 된 것입니다. 다음 절차를 참조하세요.

디바이스가 입력에 사용되고 있음

이 메시지는 디바이스가 이미 입력 소스로 사용되고 있다는 의미입니다. 디바이스를 다른 입력의 소스로 설정하여 디바이스에 대해 최대 4개의 입력까지 설정할 수 있습니다. 현재 리전을 기록해 둡니다. 기존 리전에서 디바이스를 사용해야 합니다.

이 경우 디바이스를 설정할 준비가 된 것입니다. 다음 절차를 참조하세요.

디바이스가 흐름에 사용되고 있음

이 메시지는 디바이스가 이미 MediaConnect 흐름의 소스로 사용되고 있다는 의미입니다.

흐름에 이 디바이스를 사용하려면 먼저 현재 사용을 해제해야 합니다. 조직의 다른 구성원에게 현재 사용 중인 이 디바이스를 앞으로 사용할 계획이 있는지 확인해야 합니다. 그런 다음 MediaConnect 흐름 분리를 선택합니다.

카드가 지워지면 디바이스를 설정할 준비가 된 것입니다. 다음 절차를 참조하세요.

디바이스 구성

MediaLive를 사용하여 디바이스를 설정합니다.

- 올바른 리전에 설정합니다. 디바이스, 입력 및 채널은 같은 리전에 있어야 하며 해당 리전에서 작업해야 합니다. 같은 리전으로 이동하려면 다음 단계를 따릅니다.
 - 작업할 리전을 결정합니다. 디바이스가 이미 입력으로 사용 중인 경우 현재 리전에서 작업해야 합니다. 또는 리전을 선택할 수 있습니다.
 - 다른 리전에서 작업할 수도 있으며 다른 리전에서 작업하려는 경우 지금 [디바이스를 전송](#)하세요. 그런 다음 콘솔을 해당 리전으로 전환합니다. 이제부터는 이 리전에서 작업해야 합니다.
- 디바이스를 구성합니다. 디바이스를 이전에 다른 입력 또는 흐름에 사용한 경우 현재 구성을 검토하고 필요한 항목을 변경합니다. 최적의 성능을 위해서는 디바이스를 올바르게 구성해야 합니다.

자세한 내용은 [the section called “디바이스 구성”](#) 단원을 참조하십시오.

- MediaLive에서 Elemental Link 입력을 생성합니다. 입력을 생성할 때 디바이스를 소스로 지정합니다. 자세한 내용은 [the section called “AWS Elemental Link 소스”](#) 및 [the section called “Elemental Link 입력”](#) 섹션을 참조하세요.

입력을 생성하는 즉시 [장치 세부 정보 페이지](#)의 연결 탭에 입력이 나타납니다.

- 채널에서 Elemental Link 입력을 사용할 준비가 되면 입력을 연결하는 것과 동일한 방식으로 채널에 입력을 연결합니다. 자세한 내용은 [the section called “절차”](#) 단원을 참조하세요.

일반적으로 업스트림 시스템의 운영자가 AWS Elemental Link 하드웨어 디바이스의 전원을 켜고 인터넷에 연결한 후 비디오 스트림 전송을 시작한 후 채널에 입력을 연결합니다. 유틸리티 입력 및 실행 중인 채널에 대한 요금을 피하기 위해 기다린 후에 입력을 연결합니다.

- 디바이스, 입력 및 채널의 조합에 대한 규칙이 있습니다. 자세한 내용은 [기능 규칙 및 제약 조건](#) 단원을 참조하십시오.

디바이스 모니터링

MediaLive를 사용하여 디바이스를 모니터링할 수 있습니다.

- 디바이스가 스트리밍 중인 경우 콘텐츠의 [썸네일을 볼](#) 수 있습니다.
- 디바이스의 성능을 [모니터링하기 위해 지표를 볼](#) 수 있습니다.

MediaConnect AWS Elemental Link 에서 사용

UHD 디바이스를 MediaConnect 흐름의 소스로 설정할 수 있습니다. 이러한 사용 방식에서는 HD 디바이스를 설정할 수 없습니다. 이러한 방식으로 설정하는 방법에 대한 자세한 내용은 [the section called “MediaConnect 흐름으로 Link 사용”](#) 섹션을 참조하세요.

AWS Elemental Link 디바이스 작업

AWS Elemental Link 디바이스에 대한 개요는 [the section called “링크”](#) 섹션을 참조하세요.

디바이스 작업에 관한 내용은 [설정: AWS Elemental Link](#) 섹션을 참조하세요.

디바이스 모니터링에 대한 내용은 [작업: 디바이스 모니터링](#) 섹션을 참조하세요.

지연 시간이 짧은 출력 구현

AWS Elemental MediaLive 및를 사용하는 지연 시간이 짧은 glass-to-glass 워크플로를 생성할 수 있습니다 AWS Elemental MediaPackage. 의 채널은 MediaPackage v2를 사용해야 AWS Elemental MediaPackage 합니다.

Note

이 섹션에서는 사용자가 [설정: 채널 생성](#) 에 설명된 대로 채널을 생성하거나 편집하는 데 익숙하다는 전체 하에 제공됩니다.

다음 단계를 따릅니다.

- MediaPackage 운영자의 운영자와 조율하여 대상 URL을 가져옵니다. [the section called “HLS에서 MediaPackage v2로”](#)을(를) 참조하세요.
- 채널에서 MediaPackage v2를 대상으로 하는 HLS 출력 그룹을 생성합니다. [the section called “MediaPackage”](#)의 지침을 따릅니다.
- 출력 그룹에서 출력 및 비디오 스트림을 설정할 때 최적의 지연 시간을 달성하려면 다음 필드에 대한 지침을 따르세요.

섹션	필드	설명
HLS 설정 및 그 후의 CDN 설정	접속 재시도 간격	세그먼트 길이와 동일한 값을 사용하는 것이 좋습니다(매니페스트 세그먼트 섹션에 설명됨). 이 값은 지연 시간에 영향을 미칠 수 있습니다.
	재시도 횟수	이 값은 지연 시간에 영향을 미칠 수 있습니다.
	Filecache 기간	이 값은 지연 시간에 영향을 미칠 수 있습니다. 작은 숫자를 사용하는 것이 좋습니다.
	다시 시작 지연	이 값은 지연 시간에 영향을 미칠 수 있습니다.
매니페스트 세그먼트	Segment Length	지연 시간을 최소한으로 유지하려면 1초로 설정하는 것이 좋습니다.
	최소 세그먼트 길이	MediaPackage로 전송하려면 값이 필요합니다. 이 값은 지연 시간에 영향을 미칠 수 있습니다.
HLS 출력, 그 후의 설정 및 GOP 구조	GOP 크기	세그먼트 길이는 GOP 크기의 함수이므로 이 값은 지연 시간에 영향을 미칠 수 있습니다.
	추가 설정 > 닫힌 GOP 케이던스	이 값은 지연 시간에 영향을 미칠 수 있습니다.

HLS 매니페스트 내의 경로 사용자 지정

표준 MediaLive 채널에서 HLS 출력 그룹을 생성하는 경우 사용자 지정 매니페스트를 활성화할 수 있습니다.

다운스트림 시스템이 MediaPackage인 경우 MediaPackage 출력 그룹 또는 HLS 출력 그룹에서 사용자 지정 매니페스트를 설정할 수 없습니다 MediaPackage. MediaPackage는 기본 경로에서만 작동합니다.

하위 매니페스트의 경로를 변경하여 기본 매니페스트를 사용자 지정할 수 있습니다. 미디어 파일의 경로를 변경하여 각 하위 매니페스트를 사용자 지정할 수도 있습니다. 일반적으로 다운스트림 시스템에 특별한 경로 요구 사항이 있는 경우에만 구문을 변경하면 됩니다. Akamai CDN에서는 대개 구문을 변경해야 합니다.

Note

HLS 매니페스트에 대한 본 단원의 정보는 사용자가 [설정: 채널 생성](#) 단원에 설명된 채널을 생성하는 일반적인 단계에 익숙하다는 전제 하에 제공됩니다.

이 기능과 관련된 콘솔의 키 필드는 채널 생성 페이지의 HLS 출력 그룹 섹션의 위치 그룹에 있습니다. 이러한 필드를 작성하는 단계는 [the section called “절차”](#)를(을) 참조하세요.

주제

- [사용자 지정 경로를 설정하기 위한 절차](#)
- [매니페스트 작동 방식](#)
- [사용자 지정 경로에 대한 규칙](#)
- [사용자 지정 경로를 설정하는 지침](#)
- [사용자 지정 경로의 예제](#)

사용자 지정 경로를 설정하기 위한 절차

매니페스트 경로를 사용자 지정하려면 다음 필드를 사용해야 합니다.

- HLS 출력 그룹 - 위치 - 기본 URL 매니페스트 필드
- HLS 출력 그룹 - 위치 - 기본 URL 콘텐츠 필드

매니페스트에서 사용자 지정 경로를 구성하려면

1. 다운스트림 시스템 담당자에게 문의하여 사용자 지정 경로가 필요한지 확인합니다. 기본 매니페스트에 하위 매니페스트의 사용자 지정 경로가 필요하거나, 하위 매니페스트에 미디어 파일의 사

용자 지정 경로가 필요하거나, 기본 매니페스트와 하위 매니페스트 모두에 사용자 지정 경로가 필요할 수 있습니다. [the section called “매니페스트 작동 방식”](#)을(를) 참조하세요.

2. [구문과 경로 구성 규칙](#)에 주의를 기울여 경로를 설계합니다.

[다른 다운스트림 시스템에 대해서는 이 지침](#)을 참조하십시오.

[다음 예제](#)를 참조하십시오.

3. HLS 출력 그룹 페이지의 위치 섹션에서 다음 필드 중 하나 또는 모두를 작성합니다.
 - 기본 URL 매니페스트 A 및 기본 URL 매니페스트 B. 단일 파이프라인 채널의 경우 필드 A만 작성하고, 표준 채널의 경우 필드 A와 필드 B를 작성합니다.
 - 기본 URL 콘텐츠 A 및 기본 URL 콘텐츠 B. 단일 파이프라인 채널의 경우 필드 A만 작성하고, 표준 채널의 경우 필드 A와 필드 B를 작성합니다.

매니페스트 작동 방식

다음 단원에서는 매니페스트 경로가 작동하는 방식에 대해 설명합니다.

매니페스트 경로의 기본 작동 방식

MediaLive에서 생성하는 매니페스트에는 다른 파일의 경로에 대한 다음과 같은 정보가 포함됩니다.

- 기본 매니페스트 내의 콘텐츠에는 각 하위 매니페스트의 경로가 포함됩니다.

기본적으로 이 경로의 구문은 다음과 같습니다.

```
baseFilename nameModifier extension
```

예제:

```
curling-high.m3u8
```

이 경로는 기본 매니페스트의 위치를 기준으로 합니다.

- 각 하위 매니페스트 내의 콘텐츠에는 해당 미디어 파일의 경로가 포함됩니다.

기본적으로 이 경로의 구문은 다음과 같습니다.

```
baseFilename nameModifier optionalSegmentModifier counter extension
```

예제:

```
curling-high-000001.ts
```

이 경로는 하위 매니페스트의 위치를 기준으로 합니다.

사용자 지정 경로의 작동 방식

매니페스트 내의 기본 경로가 다운스트림 시스템에서 세 개의 파일 세트를 처리하는 방식에 적합하지 않은 경우 기본 URL 필드를 작성할 수 있습니다.

- MediaLive가 하위 매니페스트에 대한 사용자 지정 경로를 구성하도록 기본 URL 매니페스트 필드를 작성합니다.
- MediaLive가 미디어 파일에 대한 사용자 지정 경로를 구성하도록 기본 URL 콘텐츠 필드를 작성합니다.

경로를 사용자 지정하면 구문이 변경됩니다.

- 기본 URL 매니페스트 필드를 작성할 때 기본 매니페스트 내의 하위 매니페스트 경로에 대한 구문은 다음과 같습니다.

```
baseURLManifest baseFilename nameModifier extension
```

예제:

```
http://viewing/sports/curling-high.m3u8
```

- 기본 URL 콘텐츠 필드를 작성할 때 하위 매니페스트 내의 미디어 파일 경로에 대한 구문은 다음과 같습니다.

```
baseURLContent baseFilename nameModifier optionalSegmentModifier counter  
extension
```

예제:

```
http://viewing/media/sports/curling-high-000001.ts
```

MediaLive가 이러한 경로를 구성하는 방법

하위 매니페스트의 사용자 지정 경로는 다음과 같이 구성됩니다.

- 사용자가 기본 URL 매니페스트 필드 또는 기본 URL 콘텐츠 필드 또는 둘 모두를 작성합니다.

예제:

```
http://198.51.100/sports/viewing/
```

값의 끝에 슬래시를 붙여야 합니다.

- MediaLive가 해당 값을 [기본 경로](#) 앞에 추가합니다. 예제:

```
http://198.51.100/sports/viewing/curling-high.m3u8
```

사용자 지정 경로에 대한 규칙

MediaLive HLS 출력 그룹에서 매니페스트를 사용자 지정하도록 설정한 후에는 다운스트림 시스템 담당자에게 다음 규칙을 공유해야 합니다.

일반적으로 사용자 지정 경로가 해당 환경에서 작동하는지 확인하는 것은 다운스트림 시스템 담당자의 책임입니다. MediaLive는 어떤 식으로든 값을 검증하지 않습니다. 따라서:

- 프로토콜을 지정하는 경우(선택 사항) 대상 URL 필드에 지정한 프로토콜과 동일해야 합니다.
- 동일한 파이프라인의 기본 URL 매니페스트와 기본 URL 콘텐츠 필드는 동일한 값이나 다른 값을 가질 수 있으며, 모든 부분(도메인, 경로)에서 동일하거나 다를 수 있습니다.
- 이 값은 상대 경로 또는 절대 경로가 될 수 있습니다.
- 하위 매니페스트의 상대 경로는 항상 기본 매니페스트의 위치를 기준으로 합니다.
- 미디어 파일의 상대 경로는 항상 하위 매니페스트의 위치를 기준으로 합니다.
- 경로는 슬래시로 끝나야 합니다.

사용자 지정 경로를 설정하는 지침

HLS 출력의 사용자 지정 경로에 있는 콘텐츠는 MediaLive의 다운스트림에 있는 시스템에 적합해야 합니다. 다른 다운스트림 시스템에 대한 기본 URL 필드를 사용하기 위한 몇 가지 지침은 다음과 같습니다.

다운스트림 시스템을 제어하는 경우 사용자 지정 경로 설정

다운스트림 시스템을 제어하고 있을 수 있습니다. 예를 들어 다운스트림 시스템은 Amazon CloudFront로 콘텐츠를 전송하는 Amazon S3 또는 MediaStore일 수 있습니다. HLS 파일을 처리하려면 하나 이상의 파일 세트를 이동해야 할 수 있습니다. 이 경우 파일의 최종 위치 경로와 일치하도록 이러한 기본 URL 필드를 작성할 수 있습니다.

다운스트림 패키지가 MediaPackage인 경우 사용자 지정 경로 설정

다운스트림 패키지가 MediaPackage 경우 기본 URL 필드를 비워 둡니다. MediaPackage는 이 정보를 사용하지 않습니다.

서드 파티 다운스트림 시스템을 사용하는 경우 사용자 지정 경로 설정

서드 파티 다운스트림 시스템을 사용하는 경우 다운스트림 시스템에서 이러한 기본 URL 필드를 작성할지 여부를 알려야 합니다.

사용자 지정 경로의 예제

다음은 MediaLive HLS 출력 그룹에서 매니페스트를 사용자 지정할 수 있는 다양한 방법의 예입니다. 이러한 모든 예제에서는 다음을 가정합니다.

- 기본 매니페스트에서 하위 매니페스트의 기본 경로는 다음 상대 경로입니다.

```
curling-high.m3u8
```

- 하위 매니페스트에서 미디어 파일의 기본 경로는 다음 상대 경로입니다.

```
curling-high-000001.ts
```

Example 1

다운스트림 시스템에서 MediaLive가 푸시하는 위치로부터 파일을 이동하려고 합니다. 다운스트림 시스템은 하위 매니페스트가 여전히 상위 매니페스트와 동일한 상대 위치에 있고 미디어 파일이 여전히 하위 매니페스트와 동일한 상대 위치에 있도록 파일을 이동합니다.

따라서 경로를 사용자 지정할 필요가 없습니다. 기본 경로는 이동 후에도 계속 작동합니다.

Example 2

기본 매니페스트와 하위 매니페스트에 해당 파일의 절대 경로를 포함하려고 합니다. 다음과 같이 설정합니다.

- 기본 URL 매니페스트 A 필드를 작성하여 다음 절대 경로를 지정합니다.

```
http://198.51.100/sports/viewing/
```

기본 매니페스트 내에서 하위 매니페스트의 경로는 다음과 같습니다.

```
http://198.51.100/sports/viewing/curling-high.m3u8
```

- 기본 URL 콘텐츠 필드를 작성하여 다음 절대 경로를 지정합니다.

```
http://203.0.113.55/sports/viewing/
```

하위 매니페스트 내에서 미디어 파일의 경로는 다음과 같습니다.

```
http://203.0.113.55/sports/viewing/curling-high-000001.ts
```

이 예제에서는 두 파일 세트의 도메인이 다를 수 있음을 보여 줍니다.

Example 3

상위 매니페스트에 하위 매니페스트의 절대 경로를 포함하지만, 하위 매니페스트에 하위 매니페스트와 관련된 미디어 파일의 경로를 포함하려고 합니다. 이 경우 하위 매니페스트의 경로를 사용자 지정하지만 미디어 파일의 기본 경로를 계속 사용합니다.

- 기본 URL 매니페스트 A 필드를 작성하여 다음 절대 경로를 지정합니다.

파이프라인 A의 기본 매니페스트 내에서 하위 매니페스트의 경로는 다음과 같습니다.

```
http://198.51.100/sports/viewing/curling-high.m3u8
```

- 기본 URL 콘텐츠 A 필드는 작성하지 않습니다.

하위 매니페스트 내에서 미디어 파일의 경로는 여전히 기본값입니다.

curling-high-000001.ts

중복 HLS 매니페스트 생성

표준 MediaLive 채널에서 HLS 출력 그룹을 생성하는 경우 중복 매니페스트를 활성화할 수 있습니다. 중복 매니페스트를 사용하면 매니페스트를 읽는 다운스트림 시스템이 MediaLive의 출력 오류를 더 효과적으로 처리할 수 있습니다.

중복 매니페스트 기능이 활성화되면 각 파이프라인의 기본 매니페스트가 자체 하위 매니페스트와 다른 파이프라인의 하위 매니페스트를 모두 참조합니다. 다운스트림 시스템은 하나의 파이프라인의 하위 매니페스트의 경로를 찾습니다. 해당 파이프라인에 문제가 있으면 해당 파이프라인의 하위 매니페스트에도 문제가 있게 됩니다. 그런 다음 다운스트림 시스템은 기본 매니페스트를 다시 참조하여 다른 파이프라인의 하위 매니페스트를 찾을 수 있습니다. 이러한 방식으로 다운스트림 시스템은 항상 매니페스트 및 미디어 처리를 계속할 수 있습니다.

중복 매니페스트를 성공적으로 구현하려면 다운스트림 시스템이 HLS 사양에 설명된 방식으로 중복 매니페스트를 처리할 수 있어야 합니다.

Note

HLS 매니페스트에 대한 본 단원의 정보는 사용자가 [설정: 채널 생성](#) 단원에 설명된 채널을 생성하는 일반적인 단계에 익숙하다는 전제 하에 제공됩니다.

이 기능과 관련된 콘솔의 키 필드는 채널 생성 페이지의 HLS 출력 그룹 섹션의 매니페스트 및 세그먼트 그룹에 있습니다. 이러한 필드를 작성하는 단계는 [the section called “절차”](#)(을) 참조하세요.

주제

- [중복 매니페스트를 설정하는 절차](#)
- [HLS 매니페스트의 미디어 콘텐츠](#)
- [대다수 다운스트림 시스템에 대한 규칙](#)
- [Akamai CDN에 대한 규칙](#)
- [중복 매니페스트를 다른 기능과 결합](#)

중복 매니페스트를 설정하는 절차

MediaLive HLS 출력에서의 중복 매니페스트를 설정은 두 부분으로 나뉩니다. 출력 그룹에서 기능을 켜야 합니다. 또한 중복 매니페스트를 구현하지 않는 HLS 출력과 비교하여 출력 이름 및 대상 경로의 설계를 조정해야 합니다.

다음은 특히 중복 매니페스트와 관련된 필드입니다.

- HLS 출력 그룹 — 매니페스트 및 세그먼트 — 중복 매니페스트 필드

중복 매니페스트를 설정하려면

1. 다운스트림 시스템 운영자에게 문의하여 중복 매니페스트를 지원하는지 확인합니다.
2. [the section called “HTTP 서버”](#)의 정보를 검토합니다. 매니페스트는 MediaLive에서 출력되는 것으로 간주됩니다. 따라서 출력 대상에 대한 일반적인 규칙은 중복 매니페스트에 적용됩니다.
3. 두 파이프라인의 URL을 설계합니다. HLS 파일의 URL에는 특별한 요구 사항이 있습니다. 해당 단원을 검토하십시오.

- [the section called “대다수 시스템에 대한 규칙”](#)
- [the section called “Akamai에 대한 규칙”](#)

이러한 규칙은 [the section called “HTTP 서버”](#)의 정보를 보완합니다.

4. 매니페스트의 사용자 지정 경로도 필요한 경우 [the section called “사용자 지정 경로의 작동 방식”](#)의 정보를 검토해야 합니다. URL을 설계할 때는 사용자 지정 경로에 대한 규칙을 고려해야 합니다.
5. HLS 출력 그룹 섹션의 매니페스트 및 세그먼트, 중복 매니페스트에서 활성화됨을 선택합니다. 이 필드는 출력 그룹의 모든 출력에 적용됩니다.
6. 설계에 따라 다음 필드를 작성합니다.
 - 출력 그룹 - HLS 그룹 대상 섹션
 - 출력 그룹 - HLS 설정 - CDN 섹션
 - 출력 그룹 - 위치 - 디렉터리 구조
 - 출력 그룹 - 위치 - 하위 디렉터리당 세그먼트
 - HLS 출력 - 출력 설정 - 이름 한정자
 - HLS 출력 - 출력 설정 - 세그먼트 한정자

- HLS 출력 그룹 - 위치 - 기본 URL 매니페스트(사용자 지정 경로도 설정하는 경우)
- HLS 출력 그룹 - 위치 - 기본 URL 콘텐츠(사용자 지정 경로도 설정하는 경우)

이 기능으로 HLS 매니페스트의 콘텐츠가 어떻게 변경되는지에 대한 자세한 내용은 [the section called “HLS 매니페스트의 미디어 콘텐츠”](#) 단원을 참조하십시오.

이 설정의 결과

다음은 3가지 오류 시나리오에서 중복 매니페스트가 작동하는 방법에 대한 정보입니다.

시나리오 A - 입력 손실 작업이 출력을 내보내는 경우

파이프라인 중 하나에서 입력이 손실되고 [입력 손실 작업 필드](#)가 EMIT_OUTPUT으로 설정된 경우 MediaLive는 상위 및 하위 매니페스트를 계속 업데이트합니다.

다운스트림 시스템의 관점에서 두 파이프라인의 상위 또는 하위 매니페스트는 변경되지 않습니다. 미디어 파일 내부의 콘텐츠는 필러 콘텐츠이지만 이는 다운스트림 시스템이 매니페스트를 읽는 방법에 영향을 미치지 않습니다.

시나리오 B - 입력 손실 작업이 출력을 일시 중지하는 것

파이프라인 중 하나(예: 파이프라인 0)에서 입력이 손실되고 입력 손실 작업 필드가 PAUSE_OUTPUT으로 설정된 경우 MediaLive는 다음을 수행합니다.

- 파이프라인 0의 하위 매니페스트 목록을 제거합니다.
- 파이프라인 0의 하위 매니페스트 위치에 요청을 보내어 하위 매니페스트를 삭제합니다.

결과적으로 파이프라인 0의 기본 매니페스트를 읽는 다운스트림 시스템은 파이프라인 0의 하위 매니페스트 목록을 더 이상 찾지 않고, 파이프라인 0 기본 매니페스트에서 대체 하위 매니페스트를 찾습니다. 이 다운스트림 시스템이 파이프라인 1의 하위 매니페스트를 찾으면 해당 하위 매니페스트를 읽는 것으로 전환됩니다.

파이프라인 1의 기본 매니페스트를 읽는 다운스트림 시스템은 영향을 받지 않습니다. 이러한 시스템은 파이프라인 1의 하위 매니페스트(매니페스트에서 먼저 나옴)를 읽기 때문입니다.

시나리오 C - 파이프라인 오류

파이프라인에 오류가 발생할 수도 있습니다. 이 오류는 입력 오류와 동일하지 않습니다. 파이프라인 (예: 파이프라인 0)에 오류가 발생할 경우 다음과 같은 결과가 나타납니다.

- 출력이 중지됩니다.
- 파이프라인 0의 기본 매니페스트가 삭제되지 않고 파이프라인 0의 하위 매니페스트 목록을 여전히 포함하고 있습니다.
- 새 미디어 파일이 생성되지 않기 때문에 하위 매니페스트가 업데이트되지 않습니다. 하위 매니페스트가 부실해집니다.
- 파이프라인 1의 기본 매니페스트가 변경되지 않고 파이프라인 0(및 파이프라인 1)의 하위 매니페스트 목록을 여전히 포함하고 있습니다.

결과적으로 파이프라인 0의 기본 매니페스트를 읽는 다운스트림 시스템은 파이프라인 0의 하위 매니페스트 목록을 찾지만 해당 매니페스트가 부실한 상태입니다. 시스템이 매니페스트가 부실임을 감지할 수 있는 경우 파이프라인 0 기본 매니페스트로 돌아가서 대체 하위 매니페스트를 검색할 수 있습니다. 이 다운스트림 시스템이 파이프라인 1의 하위 매니페스트를 찾으면 해당 하위 매니페스트를 읽는 것으로 전환됩니다.

파이프라인 1의 기본 매니페스트를 읽는 다운스트림 시스템은 영향을 받지 않습니다. 이러한 시스템은 파이프라인 1의 하위 매니페스트(매니페스트에서 먼저 나옴)를 읽기 때문입니다.

Note

HLS 출력의 다운스트림 시스템이 인 경우 오래된 입력을 삭제하도록 MediaStore를 설정할 AWS Elemental MediaStore 수 있습니다. [객체 수명 주기 정책의 구성 요소](#)를 참조하세요. 하위 매니페스트가 삭제된 후 MediaStore는 시나리오 B의 “매니페스트 삭제 시” 로직을 따르는 것으로 돌아갑니다.

HLS 매니페스트의 미디어 콘텐츠

HLS 출력에서 중복 매니페스트를 설정하면 MediaLive는 해당 매니페스트의 콘텐츠를 변경합니다. 즉, 매니페스트 내부의 미디어 정보(비디오, 오디오 및 캡션 정보)가 변경됩니다. 이 모든 정보는 #EXT-X-STREAM-INF 태그로 표시됩니다.

다음 단원에서는 표준(중복되지 않음) 매니페스트와 중복 매니페스트의 이러한 태그 수 및 콘텐츠에 대해 설명합니다.

표준 매니페스트의 형태

표준 채널에는 두 개의 파이프라인이 있습니다. 각 파이프라인은 자체 매니페스트 세트를 생성합니다. 따라서 파이프라인 0에는 하나의 기본 매니페스트, 하나의 하위 매니페스트 세트 및 하나의 미디어 파

일 세트가 있습니다. 마찬가지로 파이프라인 1에도 동일한 파일 세트가 있습니다. 매니페스트는 자체 파이프라인에 대한 파일만 참조합니다.

각 파이프라인의 기본 매니페스트에 있는 비디오 정보는 다음과 같이 표시됩니다.

```
#EXT-X-STREAM-INF:BANDWIDTH=629107 ...
curling-high.m3u8
```

중복 매니페스트의 형태

중복 매니페스트 기능이 활성화되면 각 기본 매니페스트가 자체 파이프라인과 다른 파이프라인의 하위 매니페스트를 참조합니다.

이 기능은 하위 매니페스트에 영향을 주지 않습니다. 하위 매니페스트는 자체 미디어 파일만 참조합니다.

다음은 매니페스트의 비디오 정보가 표시되는 방법의 예입니다. 여기서 파이프라인 0의 baseFilename은 first_curling이고 파이프라인 1의 baseFilename은 other_curling입니다.

파이프라인 0의 매니페스트는 다음과 같이 표시될 수 있습니다(파이프라인 0의 하위 매니페스트 정보가 먼저 나옴).

```
#EXT-X-STREAM-INF:BANDWIDTH=629107 ...
first-curling-high.m3u8

#EXT-X-STREAM-INF:BANDWIDTH=629107 ...
other-curling-high.m3u8
```

파이프라인 1의 매니페스트의 비디오 정보는 다음과 같이 표시될 수 있습니다(파이프라인 1의 하위 매니페스트 정보가 먼저 나옴).

```
#EXT-X-STREAM-INF:BANDWIDTH=629107 ...
other-curling-high.m3u8

#EXT-X-STREAM-INF:BANDWIDTH=629107 ...
first-curling-high.m3u8
```

대다수 다운스트림 시스템에 대한 규칙

다운스트림 시스템이 특정 규칙으로 작동할 수 있는 한 MediaLive HLS 출력 그룹에서 중복 매니페스트를 설정할 수 있습니다. 이 단원은 Akamai를 제외한 다운스트림 시스템에서 중복 매니페스트를 설정

하는 경우에 해당됩니다. 다운스트림 시스템이 Akamai CDN인 경우 [the section called “Akamai에 대한 규칙”](#) 단원을 참조하십시오.

다운스트림 시스템이 다음 규칙으로 작동할 수 있는지 확인해야 합니다.

- MediaLive는 두 파이프라인의 파일을 동일한 위치(프로토콜/도메인/경로)로 푸시합니다.
- 위치가 동일하면 파이프라인의 기본 파일 이름이 달라야 합니다.
- [사용자 지정 매니페스트 경로](#)도 구현하는 경우 매니페스트 내의 URL이 동일해야 합니다.

Field	규칙
두 대상 URI(A 및 B)의 프로토콜/도메인/경로 부분	두 필드에서 동일해야 합니다.
두 대상 URI(A 및 B)의 Base-filename 부분	각 필드에서 달라야 합니다. 날짜 또는 시간이 포함된 변수 식별자 는 사용할 수 없습니다.
각 출력에 대한 NameModifier	이 필드의 인스턴스는 하나만 있습니다. 두 파이프라인 모두 동일한 값을 사용합니다. 날짜 또는 시간이 포함된 변수 식별자 는 사용할 수 없습니다.
세그먼트 수정자	이 필드의 인스턴스는 하나만 있습니다. 두 파이프라인 모두 동일한 값을 사용합니다. 날짜 또는 시간이 포함된 변수 식별자 를 사용할 수 있습니다.
기본 URL 매니페스트 A 및 기본 URL 매니페스트 B	이러한 필드는 사용자 지정 매니페스트 경로 도 구현하는 경우에만 적용됩니다. 두 필드를 모두 작성합니다.
기본 URL 콘텐츠 A 및 기본 URL 콘텐츠 B	이러한 필드는 사용자 지정 매니페스트 경로 도 구현하는 경우에만 적용됩니다.

Field	규칙
	두 필드를 모두 작성합니다.

Akamai CDN에 대한 규칙

다운스트림 시스템이 특정 규칙으로 작동할 수 있는 한 MediaLive HLS 출력 그룹에서 중복 매니페스트를 설정할 수 있습니다. Akamai CDN을 사용하여 중복 매니페스트를 설정하는 경우 이 섹션을 참조하세요. 다운스트림 시스템이 Akamai CDN이 아닌 경우 [the section called “대다수 시스템에 대한 규칙”](#) 단원을 참조하십시오.

다운스트림 시스템이 다음 규칙으로 작동할 수 있는지 확인해야 합니다.

Field	규칙
두 대상 URI(A 및 B)의 프로토콜/도메인/경로 부분	서로 다르거나 동일할 수 있습니다.
두 대상 URI(A 및 B)의 BaseFilename 부분	서로 다르거나 동일할 수 있습니다. 날짜 또는 시간이 포함된 변수 식별자 는 사용할 수 없습니다. 프로토콜/도메인/경로와 baseFilename의 조합은 A와 B에서 고유해야 합니다. 이 규칙은 두 파이프라인의 출력 파일이 서로 덮어쓰지 않도록 합니다.
이름 수정자	이 필드의 인스턴스는 하나만 있습니다. 두 파이프라인 모두 동일한 값을 사용합니다. 날짜 또는 시간이 포함된 변수 식별자 는 사용할 수 없습니다.
세그먼트 수정자	이 필드의 인스턴스는 하나만 있습니다. 두 파이프라인 모두 동일한 값을 사용합니다. 날짜 또는 시간이 포함된 변수 식별자 를 사용할 수 있습니다.

Field	규칙
기본 URL 매니페스트 A 및 기본 URL 매니페스트 B	이러한 필드는 사용자 지정 매니페스트 경로 도 구현하는 경우에만 적용됩니다. 일반적으로 Akamai CDN을 사용하는 경우 사용자 지정 매니페스트 경로를 구현합니다. 두 필드를 모두 작성합니다.
기본 URL 콘텐츠 A 및 기본 URL 콘텐츠 B	이러한 필드는 사용자 지정 매니페스트 경로 도 구현하는 경우에만 적용됩니다. 두 필드를 모두 작성합니다.

중복 매니페스트를 다른 기능과 결합

중복 매니페스트와 사용자 지정 경로 기능 결합

MediaLive HLS 출력 그룹에서 중복 매니페스트를 설정할 때 사용자 지정 경로를 설정할 수도 있습니다. 사용자 [지정 경로](#) 및 중복 매니페스트([Akamai CDN](#) 또는 [다른 다운로드 시스템](#))에 대한 규칙을 따라야 합니다.

중복 매니페스트를 오디오 변환 그룹과 결합

Note

이 단원에서는 오디오 변환 그룹의 매니페스트에 대해 잘 알고 있는 것으로 가정합니다. 자세한 내용은 [the section called “샘플 매니페스트”](#) 단원을 참조하십시오.

다음은 오디오 변환 그룹이 포함된 HLS 출력 그룹에서 중복 매니페스트를 설정할 때 MediaLive가 수행하는 처리에 대한 정보입니다.

MediaLive는 상위 매니페스트의 오디오 변환 그룹에 대한 참조를 자동으로 조정합니다.

MediaLive는 각 라인 페어(예: 고해상도 비디오의 경우 #EXT-X-STREAM-INF)에서 변환 그룹의 이름을 조정합니다. 이런 식으로 변환 그룹에 대한 참조가 파이프라인마다 다르므로 클라이언트 플레이어는 매니페스트를 읽을 때 동일한 파이프라인에서 비디오와 오디오를 선택합니다.

파이프라인 0의 비디오의 경우 #EXT-X-STREAM. AUDIO의 값을 기록해 둡니다.

```
#EXT-X-STREAM-INF:BANDWIDTH=541107,...AUDIO="aac-audio-0",...
```

파이프라인 1의 비디오의 경우 #EXT-X-STREAM. AUDIO의 값을 기록해 둡니다.

```
#EXT-X-STREAM-INF:BANDWIDTH =541107, ...AUDIO="aac-audio-1",...
```

AWS Elemental MediaLive Anywhere에서 채널 실행

조직은 온프레미스 노드의 AWS Elemental MediaLive Anywhere 클러스터를 배포하고 해당 노드에서 채널을 실행할 수 있습니다. 즉, 자체 하드웨어에서 채널을 실행하고에서 정기적으로 채널을 실행할 수 있습니다 AWS 클라우드.

채널을 생성할 때 채널을 실행할 위치를 결정합니다. 이 경우 채널은 MediaLive Anywhere 채널입니다. 몇 가지 새로운 규칙이 적용됩니다.

워크플로 설계 및 사용 가능한 기능

- 채널은 [단일 파이프라인 채널](#)이어야 합니다. 입력은 단일 클래스 입력(예: SMPTE 2110)과 표준 클래스 입력의 조합일 수 있습니다. MediaLive는 있는 경우 두 번째 파이프라인의 콘텐츠를 무시합니다. 업스트림 시스템에 파이프라인 중 하나에만 콘텐츠를 보내도록 지시할 수도 있습니다. [the section called “클래스: 채널 클래스 및 입력 클래스”](#)을(를) 참조하세요.
- Amazon VPC에서 채널을 실행할 수 없습니다.
- 일부 입력 유형은 MediaLive Anywhere 채널에서 작동하지 않습니다. [the section called “입력 배포”](#)을(를) 참조하세요.

할당량 및 요금

- MediaLive Anywhere 입력이라는 새로운 할당량 범주가 있습니다. 할당량을 보려면의 링크를 참조하세요 [할당량](#).
- MediaLive Anywhere 모드의 입력, 출력 및 채널 요금은의 MediaLive 요금과 다릅니다 AWS 클라우드. <https://aws.amazon.com/medialive/features/anywhere/>을(를) 참조하세요.

시작하기

조직의 온프레미스에서 노드 클러스터를 설정하는 방법에 대한 자세한 내용은 섹션을 참조하세요 [설정: MediaLive Anywhere](#).

MQCS 작업

MediaLive는 다음 유형의 출력 그룹에서 출력에 대한 미디어 품질 신뢰도 점수(MQCS)를 생성합니다.

- 출력의 대상이 채널인 AWS Elemental MediaPackage 경우 CMAF Ingest 출력 그룹입니다.

MediaPackage는 점수를 사용하여 MediaLive의 입력 처리에 대해 더 나은 결정을 내립니다.

MediaLive는 각 프레임 세그먼트의 품질 점수를 생성하고 출력에 해당 점수를 포함합니다. 점수는 0에서 100까지의 숫자이며, 여기서 100이 최상의 품질입니다. 점수는 입력 및 출력의 특성을 기반으로 합니다. 다음 모든 조건은 품질 점수를 줄입니다.

- 블랙 프레임: 입력의 소스는 블랙 프레임으로 구성됩니다.
- 프레임 고정: 입력의 소스는 고정 프레임으로 구성됩니다.
- 채우기 프레임 삽입: MediaLive가 입력 문제를 감지했으며 입력 손실 처리에 따라 프레임을 인코딩하고 있습니다. 자세한 내용은 [the section called “입력 손실 처리”](#) 단원을 참조하십시오.
- 비디오 프레임 삭제: MediaLive가 프레임을 인코딩하지 않고 하나 이상의 프레임을 삭제했습니다. 프레임이 출력에 포함되지 않았습니다.
- SVQ : SVQ는 속도와 품질을 의미합니다. MediaLive는 실시간 작업을 유지하기 위해 의도적으로 비디오 인코딩의 품질을 줄였습니다. 이 조건은 매우 드뭅니다.

설정

MQCS 기능은 해당 출력에서 자동으로 활성화됩니다. 설정이 필요하지 않습니다.

MQCS 모니터링

MediaLive는 품질 점수에 대한 정보가 포함된 지표를 생성합니다. [the section called “MQCS 지표”](#)을 (를) 참조하세요.

MediaLive는 품질 점수가 허용 수준 아래로 떨어지면 알림 6045를 생성합니다. [???을\(를\)](#) 참조하세요.

메타데이터 작업

MediaLive는 여러 유형의 메타데이터를 지원합니다.

- [ID3 메타데이터](#)
- [KLV 메타데이터](#)
- [SMPTE 2038 메타데이터](#)

모션 그래픽 오버레이 작업

모션 그래픽 오버레이 기능을 사용하여 MediaLive 채널의 비디오에 모션 이미지를 중첩할 수 있습니다. 모션 이미지는 HTML5 모션 그래픽 자산을 기반으로 합니다.

모션 그래픽 오버레이를 설정하려면 다음 두 영역에서 작업을 수행해야 합니다.

- HTML5 작성 시스템을 선택해야 합니다. 이 작성 시스템을 사용하여 HTML5 자산을 준비해야 하며, MediaLive 외부의 위치에 자산을 지속적으로 게시해야 합니다.
- MediaLive에서는 모션 그래픽 오버레이를 포함하려는 각 채널에서 모션 그래픽을 활성화해야 합니다.

채널을 시작한 후 MediaLive의 [일정](#) 기능을 사용하여 실행 중인 채널에 모션 그래픽을 삽입합니다. 일정이 작업을 수신하는 즉시 MediaLive는 콘텐츠를 다운로드하고 렌더링하기 시작합니다. MediaLive는 모션 그래픽 작업이 활성 상태인 동안 콘텐츠를 지속적으로 다운로드하고 렌더링합니다. 언제든지 일정에 deactivate 작업을 생성하여 이미지를 비활성화할 수 있습니다.

가격 책정

모션 그래픽 오버레이 기능이 [활성화된](#) 채널을 실행하면 요금이 부과됩니다. 채널에 현재 삽입된 모션 그래픽 오버레이가 없는 경우에도 요금이 부과됩니다.

요금은 채널에서 가장 큰 비디오 출력을 기준으로 합니다.

이 요금을 중지하려면 기능을 비활성화해야 합니다.

이 모드를 사용하여 발생하는 요금에 대한 자세한 내용은 MediaLive 가격표를 참조하세요. <https://aws.amazon.com/medialive/pricing/>

주제

- [1단계: 모션 그래픽 자산 준비](#)
- [2단계: 기능 활성화](#)
- [3단계: 오버레이 삽입](#)

1단계: 모션 그래픽 자산 준비

작성 시스템을 사용하여 자산을 생성하고 페이드 또는 불투명도와 같은 기능의 구현을 포함하여 콘텐츠를 관리합니다.

그래픽 오버레이를 표시하는 MediaLive 역할은 자산을 렌더링하고 지정된 시간에 삽입하는 것과 비디오에서 제거하는 것으로 제한됩니다. MediaLive는 모션 그래픽을 조작하는 기능을 제공하지 않습니다.

모션 그래픽 자산을 준비하는 방법

1. 작성 시스템을 사용하여 자산을 생성합니다. HTML5 콘텐츠는 다음 요구 사항을 충족해야 합니다.
 - 표준 브라우저 기반 렌더링 기술을 사용하는 모든 HTML5 작성 시스템일 수 있습니다.
 - 비디오 및 오디오를 제외한 모든 HTML5 태그를 사용할 수 있습니다.
 - Javascript를 통합하여 소스 URL에 게시되는 자산을 동적으로 제어할 수 있는 기능을 제공하는 백엔드 시스템과 상호 작용할 수 있습니다.
 - 채널에서 가장 큰 비디오 변환의 너비와 높이에 맞게 콘텐츠의 크기를 조정해야 합니다. MediaLive는 프레임을 채우기 위해 자산의 해상도를 변경할 수는 없지만 잘라내지 않고도 더 작은 비디오 변환에 맞게 콘텐츠 크기를 조정합니다.
2. 퍼블릭 IP 주소를 통해 액세스할 수 있는 소스 URL에 모션 그래픽 자산을 게시합니다.
3. 위치를 적어둡니다. 이 IP 주소는 예약 작업을 추가할 때 필요합니다.
4. 파일을 다운로드하기 위해 모션 그래픽 자산의 위치에 로그인해야 하는 경우 필요한 사용자 이름과 암호를 가져옵니다. 자격 증명을 기록해 둡니다. 자격 증명은 예약 작업을 추가할 때 필요합니다.

2단계: 기능 활성화

모션 그래픽 오버레이를 삽입하려는 각 MediaLive 채널에 대해 이 단계를 수행합니다.

Note

본 섹션의 정보는 사용자가 [설정: 채널 생성](#)에 설명된 채널을 생성하는 일반적인 단계에 익숙하다는 전제하에 제공됩니다.

기능을 활성화하는 방법

채널을 생성하거나 기존 채널을 수정할 때는 이 절차를 따르세요.

1. 일반 채널 설정 섹션을 표시하고 모션 그래픽 구성 창을 선택합니다.
2. 모션 그래픽 구성 활성화를 클릭합니다. 추가 필드가 나타납니다.
3. 다음과 같이 필드를 설정합니다.
 - 모션 그래픽 삽입 - 활성화로 설정합니다.
 - 모션 그래픽 설정 - 값을 HTML 모션 그래픽(유일한 옵션)으로 둡니다.

콘솔의 채널 생성 페이지의 이 섹션에 대한 자세한 내용은 [the section called “일반 설정”](#) 섹션을 참조하세요.

채널을 생성하거나 저장하면 모션 그래픽 오버레이에 맞게 설정됩니다. 즉, 채널 일정에 작업을 추가하면 모션 그래픽 옵션이 작업 유형 필드의 목록에 표시됩니다.

Important

모션 그래픽 오버레이 기능이 활성화된 채널을 저장하면 현재 삽입되고 있는 모션 그래픽 오버레이가 없는 경우에도 채널이 실행 중일 때 적용되는 기능에 대한 요금이 부과됩니다. 이 요금을 중지하려면 기능을 비활성화해야 합니다.

기능을 비활성화하는 방법

모션 그래픽 기능을 비활성화하려면 모션 그래픽 구성 활성화 필드를 끕니다.

3단계: 오버레이 삽입

준비가 되면 MediaLive 채널 일정에 작업을 생성하여 오버레이를 활성화(삽입)할 수 있습니다. 채널이 시작되기 전이나 이미 실행 중인 동안 언제든지 작업을 생성할 수 있습니다.

일정은 각 채널에 연결된 타임테이블입니다. 일정은 특정 시간에 채널에서 수행할 작업을 지정하기 위한 것입니다. 모션 그래픽이 특정 시간 동안 활성화되거나 무기한 활성화되도록 작업을 설정할 수 있습니다. 두 경우 모두 비활성화 작업을 생성하여 언제든지 오버레이를 중지할 수 있습니다.

자세한 정보는 [설정: 예약 생성](#) 및 [the section called “작업 생성”](#) 단원을 참조하세요.

MediaLive 멀티플렉스를 사용하여 MPTS 생성

MediaLive 멀티플렉스를 설정하여 멀티 프로그램 전송 스트림(MPTS)을 생성할 수 있습니다. RTP 또는 UDP를 통해 전송 스트림(TS) 콘텐츠를 배포한 경험이 있는 서비스 제공업체인 경우 MediaLive 멀티플렉스에 관심이 있을 수 있습니다.

Note

MediaLive 멀티플렉스라는 용어는 MediaLive의 엔터티를 나타냅니다. MPTS라는 용어는 디지털 전송 기술의 표준 용어입니다. MediaLive 멀티플렉스를 생성하고 사용하여 배포용 MPTS를 생성할 수 있습니다.

주제

- [멀티플렉스 및 MPTS 개요](#)
- [멀티플렉스에 대한 제한 사항](#)
- [멀티플렉스 설정](#)
- [멀티플렉스 시작, 일시 중지 또는 중지](#)

멀티플렉스 및 MPTS 개요

다중 프로그램 전송 스트림(MPTS)은 여러 프로그램을 포함하는 UDP 전송 스트림(TS)입니다. 모든 가변 비트 전송률 프로그램, 가변 및 고정 비트 전송률 프로그램 혼합 또는 모든 고정 비트 전송률 프로그램을 포함하는 MPTS를 생성할 AWS Elemental MediaLive 수 있습니다.

MPTS를 생성하려면 MediaLive 멀티플렉스를 생성합니다. 그런 다음 멀티플렉스에 최대 20개의 MediaLive 프로그램을 추가합니다. 마지막으로, 프로그램마다 하나의 MediaLive 채널을 만들고 각 채널을 프로그램에 연결합니다.

Channel

채널은 특정 방식으로 구성된 일반 MediaLive 채널입니다. 채널은 멀티플렉스 전용이므로 MPTS 출력과 기타 출력(예: SPTS UDP 또는 HLS 출력)을 모두 생성하는 데 사용할 수 없습니다.

지원되는 소스는 MediaConnect 입력 또는 MP4 입력을 사용하는 소스입니다.

채널에는 멀티플렉스 유형의 출력 그룹 하나와 출력 하나만 포함됩니다. 이 출력은 전송 스트림입니다. 입력 및 출력에 대한 이러한 특수 요구 사항을 제외하고 이 채널은 다른 일반 채널과 같습니다. 생성되는 비디오, 오디오 및 캡션의 경우 UDP 출력에 대한 규칙을 따릅니다.

이 채널은 항상 표준 채널입니다. 여기에는 입력 스위칭 및 SCTE-35 광고 메시지와 같이 UDP 출력에 구현할 수 있는 일반 채널 기능이 포함될 수 있습니다.

프로그램

채널은 MediaLive 프로그램에 연결됩니다.

이 프로그램은 이 프로그램 비디오의 비트레이트에 대한 정보를 제공합니다. 각 프로그램은 고정 비디오 비트레이트 또는 가변 비디오 비트레이트를 가질 수 있습니다. 가변 비디오 비트레이트의 경우, 멀티플렉스가 모든 프로그램의 요구에 기초하여 해당 프로그램의 비트레이트를 할당합니다.

멀티플렉스

각 프로그램은 멀티플렉스에 연결됩니다. 멀티플렉스는 최대 20개의 프로그램을 포함할 수 있습니다.

MediaLive 멀티플렉스는 전체 MPTS의 비트레이트를 포함하여 MPTS에 대한 구성 정보를 제공합니다.

멀티플렉스 시작

준비가 되면 멀티플렉스와 채널을 시작합니다. (프로그램은 시작하지 않습니다.)

MPTS는 RTP 출력입니다. MediaLive는 MPTS를 생성하는 MediaLive와 연결된 계정 AWS Elemental MediaConnect 에서 MPTS를 생성하고에 전달합니다.는 RTP 프로토콜을 사용하는 권한이 있는 소스로 MediaLive의 출력을 AWS Elemental MediaConnect 자동으로 설정합니다. 이 권한이 부여된 소스를 설정하기 위해 어떤 단계도 수행할 필요가 없습니다.

MPTS 배포를 완료하려면 MediaConnect 운영자가 권한이 부여된 소스를 사용하는 흐름을 생성해야 합니다. 흐름은 모든 프로토콜이 될 수 있으며 RTP일 필요는 없습니다.

멀티플렉스 시작하기에 대한 자세한 내용은 [the section called “멀티플렉스 시작, 일시 중지 또는 중지”](#)를 참조하세요. 권한이 있는 소스에 대한 자세한 내용은 AWS Elemental MediaConnect 사용 설명서의 [흐름 생성](#)을 참조하세요.

멀티플렉스에 대한 제한 사항

다음은 멀티플렉스와 관련된 제한 사항을 요약한 것입니다:

- 생성할 수 있는 멀티플렉스 수에 대한 서비스 할당량이 있습니다. 자세한 내용은 [할당량](#) 단원을 참조하십시오.
- 멀티플렉스에는 다음 제한 사항이 적용됩니다.
 - 각 멀티플렉스는 하나의 MPTS만 생성합니다. MPTS에는 두 개의 파이프라인이 있으므로 두 개의 대상으로 전송됩니다.
 - 모든 멀티플렉스 출력에는 비디오가 포함되어야 합니다.
- 프로그램에는 다음 제한 사항이 적용됩니다.
 - 멀티플렉스의 각 프로그램은 단일 용도입니다. 하나의 멀티플렉스에만 연결되며 해당 멀티플렉스에만 사용할 수 있습니다.
- 멀티플렉스의 채널에는 다음 제한 사항이 적용됩니다.
 - 각 채널은 단일 용도입니다. 멀티플렉스의 한 프로그램에만 연결할 수 있으며 해당 멀티플렉스에만 사용할 수 있습니다.
 - 각 채널에는 멀티플렉스 유형의 출력 그룹 하나만 포함되어 있습니다. 다른 유형의 출력 그룹은 포함할 수 없습니다.

멀티플렉스 설정

MPTS와 관련하여 MediaLive 멀티플렉스, MediaLive 프로그램, MediaLive 채널(및 연결된 MediaLive 입력)의 3가지 구성 요소가 있으며, 이러한 구성 요소를 다음 순서로 생성해야 합니다.

- MediaLive 멀티플렉스를 생성합니다.
- 해당 멀티플렉스에서 프로그램을 생성합니다. 프로그램은 자체적으로 존재할 수 없으며, 항상 멀티플렉스 내에 있습니다.
- 하나의 채널을 생성하고 이 프로그램에 연결합니다. 멀티플렉스 채널은 자체적으로 존재할 수 없으며, 항상 프로그램 내에 있습니다.

가용 영역 계획

multiplex. AWS Elemental MediaLive runs에 대한 두 개의 AWS 가용 영역을 식별합니다. 이 두 영역의 멀티플렉스에 대한 파이프라인을 실행합니다. 아래 지침을 따르세요.

- 멀티플렉스에 MediaConnect 입력을 포함하려고 하며 해당 입력이 이미 있는 경우 입력 흐름의 리전 및 가용 영역을 기록해 둡니다. 아래 단계에서는 동일한 리전과 가용 영역을 사용하도록 멀티플렉스를 설정합니다.
- 멀티플렉스에 MediaConnect 입력을 포함하려고 하며 해당 입력이 아직 없는 경우 리전 및 가용 영역을 선택합니다. 흐름과 멀티플렉스는 동일한 리전과 가용 영역을 사용해야 합니다.
- 멀티플렉스에 MediaConnect 입력을 포함하지 않으려는 경우 멀티플렉스의 두 파이프라인에 대한 리전 및 가용 영역을 선택합니다.

멀티플렉스 생성

멀티플렉스를 생성합니다. 지정한 리전 및 가용 영역에 멀티플렉스를 생성해야 합니다. 자세한 내용은 [the section called “멀티플렉스 및 프로그램 생성”](#) 단원을 참조하십시오.

입력 생성

생성할 채널에 대한 입력을 생성해야 합니다. 다른 채널과 마찬가지로 각 채널을 생성하기 전에 입력을 생성해야 합니다.

- 일반적인 [입력 생성](#) 절차를 따르십시오.
- 멀티플렉스에서 사용되는 채널에 대한 입력은 MP4 입력 또는 MediaConnect 입력이 될 수 있습니다.
- MediaConnect 입력의 경우 다음 규칙을 따르세요.
 - MediaConnect 입력의 흐름은 1단계에서 지정한 리전과 영역을 사용해야 합니다.
 - 모든 MediaConnect 입력이 이러한 두 영역을 동일하게 사용해야 합니다.

프로그램 생성

멀티플렉스에 추가할 프로그램을 생성합니다. 자세한 내용은 [the section called “멀티플렉스 및 프로그램 생성”](#) 단원을 참조하십시오. 멀티플렉스당 최대 20개의 프로그램을 추가할 수 있습니다. 멀티플렉스가 이미 존재해야 합니다.

채널 생성

각 프로그램에 대한 채널을 생성합니다. 프로그램이 이미 존재해야 합니다.

콘솔을 사용하여 프로그램에 대한 채널을 생성하는 방법에는 두 가지가 있습니다.

- Program(프로그램) 세부 정보 페이지에서. 각 프로그램을 생성하면 프로그램에 대한 채널을 즉시 생성할 수 있는 링크를 포함하여 프로그램에 대한 세부 정보가 나타납니다. 이 링크를 선택하면 Create channel(채널 생성) 페이지가 나타나며, 멀티플렉스에서 사용되는 채널에 적용할 수 있는 값으로 여러 필드가 이미 설정되어 있습니다. MediaLive에서 기본으로 설정되는 필드에 대한 요약 정보는 [the section called “제한 사항”](#) 섹션을 참조하세요.
- 탐색 창에서. 탐색 창에서 Channel(채널)을 선택하여 일반적인 방법으로 채널을 생성할 수 있습니다. 일부 필드 설정에 대한 자세한 내용은 [the section called “제한 사항”](#) 단원을 참조하십시오.

채널 필드 작성에 대한 자세한 내용은 [설정: 채널 생성](#) 단원을 참조하십시오.

제한 사항

멀티플렉스에서 사용되는 채널의 구성에는 몇 가지 제한이 있습니다.

출력 그룹에서의 제한 사항

채널에는 멀티플렉스 유형의 출력 그룹 하나만 포함될 수 있습니다. 이 유형은 UDP 출력 그룹의 규칙을 따르며, 하나의 출력만 포함할 수 있습니다.

출력에서의 제한 사항

출력 필드에는 다음 제한이 적용됩니다.

Field	값
Multiplex destination(멀티플렉스 대상)의 Multiplex program(멀티플렉스 프로그램) 필드	목록에서 이 채널이 속한 멀티플렉스 프로그램을 선택합니다.
스트림 설정에서 비디오의 경우	출력에는 비디오 자산이 하나만 포함될 수 있습니다.
스트림 설정에서 오디오의 경우	출력에는 0개 이상의 오디오 자산이 포함될 수 있습니다.
스트림 설정에서 캡션의 경우	출력에는 0개 이상의 캡션 자산이 포함될 수 있습니다.

비디오에서의 제한 사항

비디오의 필드에는 다음 규칙이 적용됩니다.

Field	값
Width(너비) 및 Height(높이)(해상도)	너비와 높이 모두에 대한 값을 설정합니다. 너비는 최대 1920픽셀이 될 수 있습니다. 높이는 최대 1080픽셀이 될 수 있습니다.
코덱 설정	코덱을 선택합니다. 목록에는이 출력 유형이 지원하는 모든 코덱이 표시됩니다.
Aspect Ratio(종횡비)의 PAR control(PAR 제어) 필드	값을 설정합니다. 이는 필수입니다. 소스의 종횡비를 따라 설정하지 마십시오.
Rate control(속도 제어)의 Rate control mode(속도 제어 모드) 필드	Multiplex(멀티플렉스)를 선택합니다.
Rate control(속도 제어)의 버퍼 크기(Buffer size) 필드	비워 둡니다.
Frame rate(프레임 속도)의 Framerate(프레임 속도) 필드	값을 설정합니다. 이는 필수입니다. 소스의 프레임 속도를 따라 설정하지 마십시오. 분자와 분모는 다음 범위의 십진수 값을 가져야 합니다. - 지원되는 최저 속도는 초당 23.97프레임(2400/1001)입니다. - 지원되는 최고 속도는 초당 60프레임입니다.
GOP structure(GOP 구조)	GOP size units(GOP 크기 단위)에서 FRAMES(프레임)을 선택합니다. 그런 다음 GOP structure(GOP 구조)를 6 이상으로 설정합니다. 또는 GOP size units(GOP 크기 단위)에서 SECONDS(초)를 선택합니다. 그런 다음 GOP structure(GOP 구조)를 0.1 이상으로 설정합니다.

Field	값
Codec details(코덱 세부 정보)의 Profile(프로파일) 필드	코덱이 H.264인 경우 다음 프로파일 중 하나를 선택합니다. • BASELINE(기준선) • HIGH(높음) • MAIN(기본) 코덱이 H.265인 경우 다음 프로파일 중 하나를 선택합니다. • BASELINE(기준선) • HIGH(높음) • HIGH_10BIT(높음_10비트) • MAIN(기본)

제한되지 않는 기능

채널에는 일반 채널에서 설정하는 것과 같은 방식으로 설정할 수 있는 몇 가지 기능이 있습니다.

- 이 섹션의 앞 표에서 언급하지 않은 비디오 구성 필드의 경우 워크플로우에 맞게 필드를 설정할 수 있습니다.
- 오디오의 경우 일반 채널의 UDP 출력 그룹에서 설정하는 것과 같이 설정할 수 있습니다.
- 캡션의 경우 일반 채널의 UDP 출력 그룹에서 설정하는 것과 같이 설정할 수 있습니다. 특히 입력 캡션과 출력 캡션이 UDP 출력 그룹에 대한 규칙을 따르는지 확인합니다. [the section called “캡션: 지원하는 형식”](#)을(를) 참조하세요.
- 다른 기능의 경우 UDP 출력 그룹에 해당 기능을 사용할 수 있다면 멀티플렉스의 채널에 사용할 수 있습니다.

멀티플렉스 시작, 일시 중지 또는 중지

실행 시간에 멀티플렉스에서 멀티플렉스와 채널을 모두 시작합니다. 멀티플렉스와 채널을 서로 독립적으로 중지할 수 있습니다. 프로그램은 시작하거나 중지하지 않습니다. (프로그램에 대해서는 생성과 삭제를 제외한 다른 작업을 수행할 수 없습니다.)

주제

- [이러한 작업의 요약](#)
- [멀티플렉스 시작](#)
- [멀티플렉스의 활동 일시 중지](#)
- [멀티플렉스의 활동 중지](#)

이러한 작업의 요약

다음 표에는 멀티플렉스, 프로그램 및 채널의 시작, 일시 중지 및 중지 기능이 요약되어 있습니다.

아이템	작업	Note
멀티플렉스	시작	멀티플렉스와 채널을 임의의 순서로 시작할 수 있습니다.
	Stop	멀티플렉스를 중지하고 채널을 실행 상태로 둘 수 있습니다. 그러나 작업상 멀티플렉스를 중지할 이유는 없습니다. 멀티플렉스를 중지하지 않고 편집할 수 있습니다.
	일시 중지	멀티플렉스는 일시 중지할 수 없습니다.
프로그램	임의	프로그램은 시작하거나 중지하지 않습니다.
채널	시작	멀티플렉스를 시작하기 전에 포함하여 언제든지 멀티플렉스에서 사용되는 채널을 시작할 수 있습니다.
	Stop	멀티플렉스를 중지하지 않고 채널을 중지할 수 있습니다. 채

아이템	작업	Note
		널을 편집하려면 채널을 중지해야 합니다.
	일시 중지	멀티플렉스에서 사용되는 채널은 일시 중지할 수 없습니다.

멀티플렉스 시작

MPTS 스트리밍을 시작하려면 멀티플렉스와 채널을 시작합니다. 채널을 시작한 다음 멀티플렉스를 시작할 수 있습니다. 또는 멀티플렉스를 시작한 다음 채널을 시작할 수 있습니다.

다중 입력 채널이 있는 경우 이러한 채널을 시작하고 다시 시작하는 방법에 대한 표준 권장 사항이 적용됩니다. 자세한 내용은 [the section called “채널 시작 및 재시작”](#) 단원을 참조하십시오.

MPTS의 내용

멀티플렉스와 채널을 시작한 후 MediaLive는 이러한 모든 구성 요소를 시작합니다. MediaLive는 두 개의 멀티플렉스 파이프라인을 생성하며, 각 파이프라인은 별도의 MPTS 자산을 생성합니다. MPTS에는 다음이 포함되어 있습니다.

- SDT에는 각 프로그램에 대한 항목이 포함되어 있습니다.
- PAT에는 MediaLive 채널이 연결된 각 프로그램에 대한 항목이 포함되어 있습니다.
- 각 프로그램의 PMT에는 사용 중인 각 스트림에 대한 항목이 포함되어 있습니다. 프로그램을 생성할 때 MediaLive에서 가능한 모든 프로그램 스트림에 대한 PID를 할당합니다. 실행 시간에 PMT는 실제로 콘텐츠가 포함된 PID만 참조합니다.
- 각 스트림에 대해 하나의 PID.

멀티플렉스가 실행되는 동안 프로그램 및 채널을 추가 또는 제거하거나 멀티플렉스가 실행되는 동안 채널을 수정하면 MediaLive에서 MPTS 테이블을 동적으로 수정합니다.

인코딩

MediaLive 멀티플렉스가 각 비디오 세그먼트에 비트레이트를 제공하기 위해 각 MediaLive 채널과 지속적으로 통신한다는 점을 제외하고 MediaLive는 일반적인 방식으로 각 채널의 콘텐츠를 인코딩합니다. MediaLive 멀티플렉스는 모든 채널의 출력으로부터 MPTS를 생성합니다.

Distribution

MPTS는 RTP 출력입니다. MediaLive는 MPTS를 생성 중인 MediaLive와 연결된 계정 AWS Elemental MediaConnect 에서 MPTS를 생성하고에 전달합니다.는 RTP 출력을 권한이 있는 소스로 AWS Elemental MediaConnect 자동 설정합니다. 이 권한이 부여된 소스를 설정하기 위해 어떤 단계도 수행할 필요가 없습니다. 그러나 MPTS 배포를 완료하려면 권한이 부여된 소스를 사용하는 흐름을 생성해야 합니다.

권한 부여 이름에는 MediaConnect 사용자가 쉽게 식별할 수 있도록 “multiplex” 문자열과 멀티플렉스 ID가 포함됩니다.

권한이 있는 소스에 대한 자세한 내용은 AWS Elemental MediaConnect 사용 설명서의 [흐름 생성](#)을 참조하세요.

멀티플렉스의 활동 일시 중지

멀티플렉스는 일시 중지할 수 없습니다. 중지만 가능합니다. 멀티플렉스에 사용되는 채널도 일시 중지할 수 없습니다. 일반 채널을 일시 중지할 수 있는 경우에도 이 규칙이 적용됩니다.

멀티플렉스의 활동 중지

멀티플렉스 또는 채널을 중지할 수 있습니다.

멀티플렉스 중지

일반적으로 멀티플렉스가 프로덕션 환경에 있으면 멀티플렉스를 중지하여 삭제할 수 있습니다. Maximum Video Buffer Delay(최대 비디오 버퍼 지연) 필드를 수정하는 경우를 제외하고 멀티플렉스를 수정하기 위해 중지할 필요가 없습니다.

멀티플렉스를 중지하면 채널이 계속 실행되지만 MPTS에 대한 출력이 아니므로 출력이 대상으로 이동하지 않습니다.

멀티플렉스를 중지하면 멀티플렉스에 대한 요금 발생이 중지됩니다. 그러나 멀티플렉스의 채널을 중지하지 않는 한 이러한 채널에 대한 요금은 여전히 발생합니다.

멀티플렉스를 중지하려면

1. MediaLive 콘솔(<https://console.aws.amazon.com/medialive/>)을 엽니다.
2. 탐색 창에서 Multiplexes(멀티플렉스)를 선택한 다음 중지할 멀티플렉스를 선택합니다.
3. Details(세부 정보) 창에서 Multiplex actions(멀티플렉스 작업)를 선택한 다음 Stop multiplex(멀티플렉스 중지)를 선택합니다. 프로그램이 있고 해당 프로그램에 실행 중인 채널이 있는 경우 채널은 계속 실행되지만 출력이 대상으로 이동하지 않습니다.

멀티플렉스의 채널 중지

구성을 변경하거나 삭제하려면 채널을 중지해야 합니다.

채널을 중지하면 멀티플렉스가 계속 실행됩니다. MediaLive는 PMT를 수정하여 연결된 프로그램의 PAT를 제거합니다.

채널을 중지하면 채널에 대한 요금 발생이 중지됩니다. 그러나 멀티플렉스를 중지하지 않는 한 멀티플렉스에 대한 요금은 여전히 발생합니다. 실행 중인 멀티플렉스에 대한 요금을 검토해야 합니다. 멀티플렉스를 중지하는 데 큰 이득이 없다고 생각할 수도 있습니다.

채널을 중지하려면

1. MediaLive 콘솔(<https://console.aws.amazon.com/medialive/>)을 엽니다.
2. 탐색 창에서 Multiplexes(멀티플렉스)를 선택한 다음 채널의 프로그램을 선택합니다.
3. Programs(프로그램) 창에서 하나 이상의 프로그램을 선택하고 Multiplex actions(멀티플렉스 작업)를 선택한 다음 Stop channel(채널 중지)을 선택합니다.

일반 채널을 중지하는 것과 같은 방법으로 멀티플렉스에서 채널을 중지할 수도 있습니다. 자세한 내용은 [작업: 채널 시작, 중지, 일시 중지](#) 단원을 참조하십시오.

Nielsen 워터마크 생성 및 삽입

MediaLive를 설정하여 새 Nielsen 워터마크를 생성하고 출력 오디오에 삽입할 수 있습니다. 일반적으로 콘텐츠 및 배포 공급자만 Nielsen 워터마크를 사용합니다. 워터마크를 구현하기 위해 Nielsen Company와 협력하지 않는 경우 이 섹션을 읽을 필요가 없습니다.

콘텐츠에 이미 워터마크가 포함된 경우 이를 ID3 메타데이터로 변환하고 출력에 해당 메타데이터를 포함하도록 선택할 수 있습니다. ID3로의 패스스루 및 변환에 대한 자세한 내용은 [the section called “Nielsen 워터마크를 ID3로”](#) 섹션을 참조하세요.

주제

- [오디오 요구 사항](#)
- [준비](#)
- [MediaLive 채널에서 Nielsen 워터마크 설정](#)

오디오 요구 사항

지원되는 오디오

MediaLive 입력의 모든 소스 오디오는 다음 요구 사항을 충족해야 합니다.

- 샘플 속도 주파수: 48kHz(초당 48,000개 샘플)
- 최대 8개의 오디오 채널과 인터리브 샘플
- 오디오는 다음 표에 명시된 코딩 모드 및 채널 레이아웃 중 하나를 준수해야 합니다.

테이블에서 각 행을 읽고 첫 번째 셀에서 식별된 코딩 모드의 채널 레이아웃을 확인하세요.

채널 수	코딩 모드	Ch 1	Ch 2	Ch 3	Ch 4	Ch 5	Ch 6	Ch 7	Ch 8
1	모노	나감							
2	스테레오	스테레오 왼쪽	스테레오 오른쪽						
6	5.1 오디오	전면 왼쪽	전면 오른쪽	Center	LFE	서라운드 왼쪽	서라운드 오른쪽		
8	5.1 오디오 및 스테레오	전면 왼쪽	전면 오른쪽	Center	LFE	서라운드 왼쪽	서라운드 오른쪽	스테레오 왼쪽	스테레오 오른쪽

권장 최소 비트 전송률

다음 표에 나열된 최소 오디오 비트 전송률을 따르는 것이 좋습니다. 오디오 비트 전송률을 권장 값보다 낮게 설정하면 워터마크가 안정적으로 감지되지 않을 수 있습니다.

코덱	코딩 모드	최소 비트 전송률(kbps)
Dolby Digital	스테레오	192
	5.1	384
Dolby Digital Plus	스테레오	192
	5.1	192
LC 프로파일이 있는 AAC	스테레오	128
HEV1 프로파일이 있는 AAC	5.1	256
MPEG-1, layer II	스테레오	96

준비

MediaLive 출력에 Nielsen 워터마크를 삽입할 준비를 하려면 각 채널의 워터마크 데이터에 대한 몇 가지 정보를 확인해야 합니다.

워터마크를 준비하는 방법

1. NAES II(N2), NAES VI(NW) 워터마크 또는 CBET 워터마크 중 삽입해야 하는 워터마크를 결정합니다. NAES II는 미국에서 사용됩니다. CBET는 캐나다에서 사용됩니다. 동일한 오디오 인코딩에 하나 또는 두 유형을 모두 삽입할 수 있습니다.
2. Nielsen Company의 연락처에서 다음 정보를 얻습니다.
 - NAES II 또는 NAES VI 워터마크:
 - 소스 식별 코드(SID)
 - NAES 검사 숫자 코드
 - CBET 워터마크:
 - CBET 소스 식별(CSID) 코드
 - CBET 확인 숫자 코드

각 채널에 대해 별도의 값 집합을 확인해야 합니다.

3. CBET 워터마크를 설정하는 경우 소스 오디오에 이미 있는 워터마크를 어떻게 처리할지 결정합니다. 다음과 같은 옵션이 있습니다.
 - 기존 워터마크를 모두 제거하고 새 워터마크로 바꿉니다.
 - 기존 워터마크를 유지합니다. MediaLive는 워터마크가 없는 오디오 스트림의 일부에만 새 워터마크를 삽입합니다.

MediaLive 채널에서 Nielsen 워터마크 설정

Note

본 섹션의 정보는 사용자가 [설정: 채널 생성](#)에 설명된 채널을 생성하는 일반적인 단계에 익숙하다는 전제하에 제공됩니다. 또한 워터마크가 포함된 오디오 인코딩(출력)을 이미 설정했다고 가정합니다.

Nielsen 워터마크를 생성하는 방법

1. MediaLive 콘솔의 채널 생성 페이지에서 왼쪽 탐색 모음의 출력 그룹을 선택합니다. 출력을 선택합니다. 스트림 설정 창에서 오디오 탭을 선택합니다.

코덱 설정 섹션에서 추가 인코딩 설정 섹션을 확장합니다. 추가 설정 드롭다운 메뉴를 확장하고 오디오 워터마크 설정 필드를 찾습니다.

2. 오디오 워터마크를 선택한 다음 Nielsen 배포 유형을 선택합니다.
3. 다음 중 해당하는 옵션을 선택합니다.
 - 프로그램 콘텐츠: 일반적으로 이 옵션은 조직이 네트워크 브로드캐스터인 경우에 해당합니다.
 - 최종 배포: 일반적으로 이 옵션은 조직이 브로드캐스트 제휴사 또는 케이블 네트워크 공급자인 경우에 해당합니다.
4. CBET 워터마크를 포함하려는 경우: CBET 설정 필드에서 Nielsen CBET를 선택합니다. 추가 필드가 나타납니다.

NAES 워터마크를 포함하려는 경우: NAES II 및 NW 설정 필드에서 NAES II 및 NW를 선택합니다. 추가 필드가 나타납니다.

동일한 출력 오디오에 두 워터마크 세트를 모두 포함할 수 있습니다.

5. 테이블에 나온 대로 필드를 작성합니다.

영역	필드	설명
CBET 설정	CBET 소스 ID(CSID)	Nielsen에서 제공한 값입니다.
	CBET 확인 숫자	Nielsen에서 제공한 값입니다.
	CBET Stepside	활성화: 소스에 이미 있는 Nielsen 워터마크는 그대로 유지됩니다. MediaLive는 기존 워터마크가 없는 오디오 부분에만 새 워터마크를 삽입합니다. 비활성화됨: 기존 Nielsen 워터마크가 제거됩니다. MediaLive는 오디오 전체에 새 워터마크를 삽입합니다.
NAES II 및 NW 설정	소스 ID(SID)	Nielsen에서 제공한 값입니다.
	확인 숫자	Nielsen에서 제공한 값입니다.
	시간대	워터마크에 적용할 시간대를 선택합니다. 또는 기본값인 UTC로 그대로 둡니다.

Nielsen 워터마크를 ID3로 변환

채널 내 하나 이상의 입력이 오디오에 Nielsen 워터마크를 포함하고 있는 경우 해당 워터마크를 ID3 메타데이터로 변환하도록 채널을 설정할 수 있습니다. 이러한 워터마크는 Nielsen이 지원하는 측정 및 분석 기능의 일부입니다.

이 옵션은 다음 시나리오에서만 적용됩니다.

- 채널 내 하나 이상의 입력이 오디오에 Nielsen 워터마크를 포함하고 있습니다.
- 채널에 Nielsen ID3 태그를 포함할 수 있는 출력 그룹이 하나 이상 있습니다.
 - 아카이브 출력 그룹
 - CMAF Ingest 출력 그룹
 - HLS 출력 그룹 출력은 표준 출력(오디오 전용 출력 아님)이어야 합니다(예: HLS 출력 그룹).
- 적어도 일부 재생 디바이스가 Nielsen SDK를 구현하고 있습니다. 이 SDK는 ID3 태그를 처리하는 기능을 제공합니다.

워터마크를 ID3 태그로 변환해도 원래 워터마크는 제거되지 않습니다. ID3 태그를 포함하는 출력에는 워터마크와 ID3 태그가 모두 포함됩니다. ID3 태그를 포함하지 않는 출력에는 워터마크만 포함됩니다.

오디오에서 워터마크를 제거할 수는 없지만 재생 디바이스가 Nielsen SDK를 구현하지 않는 경우 디바이스에서 워터마크를 무시하기만 하면 됩니다.

Note

이 기능을 출력에 [ID3 메타데이터를 삽입](#)하는 기능과 혼동하지 마십시오.

워터마크를 ID3 태그로 설정하려면

1. Create channel(채널 생성) 페이지의 General settings(일반 설정) 섹션에 있는 Nielsen Configuration(Nielsen 구성) 창에서 Enable Nielsen configuration(Nielsen 구성 사용)을 선택합니다.
2. 다음과 같이 필드를 설정합니다.
 - Nielsen PCM to ID3 tagging(Nielsen PCM - ID3 태깅): ENABLED(사용)를 선택합니다.
 - Distributor ID(배포자 ID): 선택적으로, Nielsen에서 얻은 배포자 ID를 입력합니다. 여기에 ID를 입력하면 항상 소스 워터마크에 있는 소스 ID(SID)와 함께 ID3 메타데이터에 이 ID가 추가됩니다.
3. ID3 태그를 포함하려는 출력 그룹 및 출력으로 이동합니다.

(출력 그룹이 MediaPackage인 경우 출력을 설정할 필요가 없습니다. 출력이 표준 출력인 경우 ID3 태그는 항상 전달됩니다.)

출력 그룹	섹션	Instruction		
Archive(보관)	출력 설정	PID settings(PID 설정)를 선택합니다. Nielsen ID3에서 PASSTHROUGH를 선택합니다.		
CMAF Ingest	CMAF Ingest 설정	Nielsen ID3 동작에서 PASSTHROUGH를 선택합니다.		
HLS	출력 설정	컨테이너는 표준 HLS 컨테이너여야 합니다. HLS 설정 필드에서 값을 확인합니다. PID settings(PID 설정)를 선택합니다. Nielsen ID3 동작에서 PASSTHROUGH를 선택합니다.		

출력 그룹	섹션	Instruction		
UDP	출력 설정	네트워크 설정을 선택한 다음 PID 설정을 선택합니다. Nielsen ID3에서 PASSTHROUGH를 선택합니다.		

파이프라인 잠금 구현

파이프라인 잠금을 사용하여 출력을 동기화하도록 MediaLive를 구성할 수 있습니다. 파이프라인 잠금은 표준 채널(파이프라인 2개)과 연결된 채널을 사용하는 단일 파이프라인 채널에서 작동합니다. 파이프라인 잠금은 출력이 서로 프레임 정확도를 유지하도록 합니다. 파이프라인 잠금은 기본적으로 활성화되어 있습니다.

파이프라인 잠금이 활성화된 경우, MediaLive는 최선을 다해 파이프라인을 잠급니다. 파이프라인 잠금이 불가능한 경우 처리가 계속됩니다. 파이프라인을 잠글 수 없는 것은 장애 조건으로 간주되지 않습니다.

파이프 잠금의 기본 모드는 파이프라인 잠금입니다. 해당하는 출력 유형에서는 파이프라인 잠금을 비활성화할 수 없습니다. 하지만 동작이 워크플로에 적합하도록 동작을 구성해야 합니다.

Note

출력 잠금이라는 용어가 익숙하실 수 있으나 MediaLive에서는 파이프라인 잠금이라는 용어를 사용합니다. 어떤 용어를 사용하든 프레임 단위로 일치하는 출력이라는 동일한 결과를 냅니다.

파이프라인 잠금 모드

두 가지 출력 잠금 모드가 있습니다.

- 파이프라인 잠금(기본값): 두 파이프라인을 서로 잠급니다.
- 에폭 잠금: Unix 에폭을 참조로 사용하여 파이프라인을 잠급니다.

파이프라인 잠금 방법

파이프라인 잠금 모드를 사용하는 경우 MediaLive가 파이프라인을 동기화하는 데 사용하는 방법을 선택할 수 있습니다.

- **소스 타임코드(기본값):** MediaLive는 입력 소스의 임베디드 타임코드를 사용하여 파이프라인을 동기화합니다. 이 방법은 안정적인 타임코드에 가장 적합합니다.
- **비디오 정렬:** MediaLive는 인코더 간의 시각적 서명 비교를 사용하여 파이프라인을 동기화합니다. 이 방법은 임베디드 타임코드가 필요하지 않으며 입력 소스에 타임코드가 없거나 신뢰할 수 없는 타임코드가 있는 경우에 유용합니다. 자세한 내용은 [the section called “비디오 정렬 파이프라인 잠금 요구 사항”](#) 단원을 참조하십시오.

적용 가능한 출력

소스 타임코드 파이프라인 잠금은 다음 유형의 출력에만 적용됩니다.

- HLS(라이브 모드)
- MediaPackage
- CMAF Ingest
- Microsoft Smooth
- 세그먼트화된 UDP 출력입니다. 세그먼트화된 출력에 대해 UDP 출력 그룹을 구성했을 수 있습니다. 확인하려면 UDP 출력 그룹에서 출력을 선택한 다음 네트워크 설정을 선택하고 컨테이너 설정을 선택합니다. 세분화라는 용어로 시작하는 세 개의 필드를 찾습니다.

비디오 정렬 파이프라인 잠금은 다음 유형의 출력에만 적용됩니다.

- HLS(라이브 모드)
- CMAF Ingest

채널에는 다른 유형의 출력이 포함될 수 있지만 MediaLive는 출력을 잠그려고 하지 않습니다. 즉, 이러한 다른 출력 그룹에서는 두 파이프라인의 콘텐츠가 서로 프레임 단위로 일치할 것을 보장할 수 없습니다.

주제

- [입력 및 출력 요구 사항](#)
- [잠금 설정](#)

• 문제 해결

입력 및 출력 요구 사항

MediaLive가 파이프라인을 잠그려면 채널에 다음 조건이 적용되어야 합니다. 파이프라인 잠금이 불가능한 경우 처리가 계속됩니다. 필요한 조건이 다시 적용되면 MediaLive가 다시 잠그기 시작합니다.

HLS 입력에 대한 지원 없음

채널에는 HLS 입력을 포함할 수 없습니다.

채널에 HLS 입력이 포함된 경우 MediaLive는 채널에서 파이프라인 잠금 시도를 중지합니다. 채널이 다른 입력으로 전환된 후에도 파이프라인 잠금은 재개되지 않습니다.

입력에는 임베디드 타임코드(소스 타임코드 메서드)가 포함되어야 합니다.

소스 타임코드 파이프라인 잠금 방법(기본값)을 사용하는 경우 입력에 임베디드 타임코드가 포함되어야 합니다. 다음 규칙이 적용됩니다.

- 소스 타임코드 메서드를 사용하는 경우 입력에 임베디드 타임코드가 있어야 합니다. 이 요구 사항은 파이프라인 잠금 모드와 에폭 잠금 모드 모두에 적용됩니다.
- 에폭 잠금 모드의 경우 임베디드 타임코드는 에폭 시간으로부터 2분 이내여야 합니다. 타임코드가 2분 이상 꺼져 있는 경우 MediaLive는 소스가 파이프라인 잠금 요구 사항을 충족하지 않는다고 간주합니다.

MediaLive는 현재 소스에서 임베디드 타임코드를 지속적으로 검사합니다. 타임코드를 감지하지 못하면 파이프라인 잠금 시도가 일시적으로 중지됩니다.

비디오 정렬 파이프라인 잠금 요구 사항

비디오로 정렬된 파이프라인 잠금(파이프라인 잠금 방법을 VIDEO_ALIGNMENT로 설정)을 사용하는 경우 임베디드 타임코드가 필요하지 않습니다.

입력 요구 사항

특정 입력 유형은 비디오 정렬과 호환되지 않습니다.

- 파일 입력(MP4_FILE, TS_FILE)
- HLS 입력(HLS 콘텐츠가 포함된 URL_PULL)

• RTMP_PULL 입력

호환되지 않는 입력 유형이 활성화되면 비디오 정렬 파이프라인 잠금이 "개방 루프" 모드(잠금 해제됨)에서 실행되지만 계속 처리됩니다. 일부 입력이 호환되지 않을 수 있는 입력 전환 워크플로를 지원하는 검증 오류가 발생하지 않습니다.

다른 모든 입력 유형의 경우 비디오 정렬 파이프라인 잠금은 시각적 서명 비교를 사용하여 파이프라인을 동기화합니다. 동기화에 성공하려면 두 파이프라인 모두 동일한 비디오 콘텐츠를 수신해야 합니다.

프레임 속도 요구 사항

입력 프레임 속도(또는 프레임 속도)와 원하는 출력 프레임 속도 간의 변환은 간단해야 합니다. 따라서 다음 명령문 중 하나에 해당해야 합니다.

- 출력 프레임 속도는 입력 프레임 속도의 정수 배수여야 합니다. 예를 들어 입력 프레임 속도는 45FPS가 되고 출력 프레임 속도는 90FPS가 될 수 있습니다.
- 입력 프레임 속도는 출력 프레임 속도의 정수 배수여야 합니다. 예를 들어 입력 프레임 속도는 60FPS가 되고 출력 프레임 속도는 30FPS가 될 수 있습니다.

MediaLive는 새 입력으로 전환할 때 소스 입력 프레임 속도를 식별하고 간단한 변환이 적용되는지 여부를 결정합니다. 그렇지 않으면 MediaLive는 채널이 다음 입력으로 전환될 때까지 파이프라인 잠금 시도를 중지합니다. 소스 입력 프레임 속도가 (간단한 변환이 적용되도록) 미드 소스에서 변경되더라도 MediaLive는 다시 잠금을 시도하지 않습니다.

이러한 규칙을 사용하면 프레임 속도가 정수가 될 수 있습니다. 예를 들어 입력 프레임 속도는 29.97FPS이고 출력 프레임 속도는 59.94FPS가 될 수 있습니다.

다음은 복잡한 프레임 속도의 예입니다. 이러한 조합 중 하나가 채널에 적용되는 경우 입력을 사용할 수 없습니다.

- 지원되지 않음: 입력 FPS는 59.4, 출력 FPS는 60입니다.
- 지원되지 않음: 입력 FPS는 45, 출력 FPS는 60입니다.
- 지원되지 않음: 입력 FPS는 29.97FPS, 출력 FPS는 23.978입니다.

Epoch 잠금 및 SCTE 35

HLS 또는 MediaPackage 출력 그룹에서 에폭 잠금을 사용하는 데에는 제약 조건이 있습니다.

HLS 출력 그룹

에폭 잠금을 사용하는 채널의 HLS 출력 그룹에서 SCTE 35 패스스루 또는 매니페스트 장식을 활성화하는 것은 불가능합니다. 활성화할 경우 채널을 저장할 때 검증 오류가 발생합니다. 이 충돌을 해결하는 방법을 결정해야 하며 그 방법은 다음과 같습니다.

- 전체 채널에서 에폭 잠금 활성화: 전체 채널에서 일반 파이프라인 잠금으로 [모드를 설정](#)하고 HLS 출력 그룹에서 SCTE 35 패스스루를 유지할 수 있습니다.
- HLS 출력 그룹에서 SCTE 35 패스스루 비활성화: 에폭을 잠그고 HLS 출력 그룹에서 SCTE 35 패스스루 및 매니페스트 장식을 비활성화할 수 있습니다. 다른 출력 그룹에서도 SCTE 35 패스스루를 활성화할 수 있습니다.

MediaPackage 출력 그룹

MediaPackage 출력 그룹의 경우 입력에 SCTE 35 메시지가 포함된 경우 제약 조건이 적용됩니다.

- 채널에서 에폭 잠금이 활성화되지 않은 경우 MediaLive는 입력에서 SCTE 35 메시지를 자동으로 전달하고 매니페스트 장식을 자동으로 활성화합니다.
- 에폭 잠금이 활성화되면 MediaLive는 MediaPackage 출력 그룹에서 SCTE 35 패스스루 및 매니페스트 장식을 자동으로 비활성화합니다.

유지할 기능을 결정해야 합니다. SCTE 35 메시지를 유지할 수 있습니다(이 경우 전체 채널에서 에폭 잠금을 비활성화해야 함). 또는 에폭 잠금을 활성화하는 대신 SCTE 35 메시지의 패스스루를 비활성화할 수 있습니다. 위에서 설명한 것과 유사한 제약 조건이 적용되므로 출력을 HLS 출력 그룹으로 설정하여 발생하는 이점은 없습니다.

잠금 설정

파이프라인 잠금은 표준 채널에서 기본적으로 활성화됩니다. 비활성화할 수 있습니다. 활성화 상태를 유지하기로 결정한 경우 특정 채널에서 사용할 모드를 구성해야 합니다. 또한 MediaLive가 파이프라인을 성공적으로 잠글 수 있도록 출력 그룹을 구성해야 합니다.

Note

본 섹션의 모든 절차는 사용자가 [설정: 채널 생성](#) 섹션에 설명된 채널을 생성하는 일반적인 단계에 익숙하다는 전제하에 제공됩니다.

출력 잠금 구성 및 모드 설정

다음과 같이 채널을 구성할 수 있습니다.

- 잠금 비활성화됨
- 파이프라인 잠금 모드에서 잠금 활성화: 두 파이프라인을 서로 잠급니다.
- Epoch 잠금 모드에서 잠금 활성화: Unix Epoch를 참조로 사용하여 파이프라인을 잠급니다.

파이프라인 잠금 모드 및 메서드 구성

1. 생성하거나 편집하려는 채널의 탐색 창에서 일반 설정을 선택합니다. 그런 다음 전역 구성을 선택합니다.
2. 전역 구성 활성화를 선택합니다.
3. 출력 잠금 모드에서 비활성화를 선택합니다. 또는 PIPELINE_LOCKING 또는 EPOCH_LOCKING 모드를 선택합니다. 옵션에 대한 세부 정보를 보려면 필드 옆에 있는 정보 링크를 선택합니다.
4. 파이프라인 잠금 방법(PIPELINE_LOCKING 모드에서만 사용 가능)을 구성하려면 추가 설정을 확장합니다.
5. 출력 잠금 설정에서 파이프라인 잠금 방법 필드를 찾아 동기화 방법을 선택합니다.
 - SOURCE_TIMECODE(기본값): 입력 소스의 임베디드 타임코드를 사용합니다. 안정적인 임베디드 타임코드가 있는 입력이 필요합니다. [the section called “입력에는 임베디드 타임코드\(소스 타임코드 메서드\)가 포함되어야 합니다.”](#)을(를) 참조하세요.
 - VIDEO_ALIGNMENT: 인코더 간의 시각적 서명 비교를 사용합니다. 임베디드 타임코드가 필요하지 않습니다. 입력 호환성 [the section called “비디오 정렬 파이프라인 잠금 요구 사항”](#)은 섹션을 참조하세요.
6. (선택 사항) CMAF Ingest 및 MediaPackage V2 출력 그룹의 경우 사용자 지정 에포크를 구성할 수 있습니다. 추가 설정을 확장한 다음 출력 잠금 설정에서 사용자 지정 에포크 필드를 찾아 사용자 지정 에포크 시간을 입력합니다.

HLS, MediaPackage 또는 Microsoft Smooth 출력 그룹 설정

HLS 출력 그룹 또는 Microsoft Smooth 출력 그룹에서는 각 비디오 인코딩에 대한 프레임 속도를 설정해야 합니다.

파이프라인 잠금 설정

1. 생성하려는 채널의 탐색 창에서 HLS 또는 Microsoft Smooth 출력 그룹을 선택합니다. 필요한 경우 각 출력에서 출력 및 비디오 인코딩을 생성합니다.
2. 비디오 인코딩이 포함된 각 출력에서 비디오 인코딩을 선택합니다. 코덱 설정 필드에서 코덱을 선택합니다. 추가 필드가 나타납니다.
3. 프레임 속도 섹션을 선택하고 다음 필드를 설정합니다.
 - 프레임 속도 제어: 지정을 선택하는 것이 좋습니다. Initialize_from_source 옵션은 파이프라인 잠금과 호환되지 않습니다.
 - Framerate 분자 및 Framerate 분모: 출력에 원하는 해상도를 설정합니다. 입력 프레임 속도에서 출력 프레임 속도로의 변환이 [요구 사항](#)을 충족하는지 확인합니다.
4. 반복하여 모든 출력에서 비디오 인코딩의 프레임 속도를 설정합니다.

UDP 출력 그룹 설정

UDP 출력 그룹에서는 분할 마커에 대한 정보를 확인하고 각 비디오 인코딩의 프레임 속도에 대한 분할 마커를 설정해야 합니다.

파이프라인 잠금 설정

1. 출력에서 분할을 구성하는 방법에 대한 정보가 필요합니다. 이 정보는 콘솔의 채널 생성 페이지의 필드에 포함되어 있습니다. 필드를 표시하려면 탐색 창에서 아카이브 그룹을 선택합니다. 그런 다음 출력을 선택하고 네트워크 설정을 선택합니다. 다음 각 필드 옆에 있는 정보 링크를 선택합니다.
 - 분할 마커
 - 분할 시간
 - EBP 예측 밀리초
 - 조각 시간
 - 분할 스타일
 - EBP 배치
 - EBP 오디오 간격
2. 이러한 필드에 대한 권장 값을 얻으려면 다운스트림 시스템의 담당자에게 문의하세요.
3. 생성하려는 채널의 탐색 창에서 아카이브 출력 그룹을 선택합니다. 필요한 경우 출력을 생성합니다. 그런 다음 출력 설정에서 네트워크 설정을 선택합니다. 추가 필드가 나타납니다.

4. 컨테이너 설정을 선택하고 1단계에 나열된 분할 필드의 값을 설정합니다. 선택한 분할 마커에는 일부 필드가 적용되지 않을 수 있습니다.
5. 필요한 경우 출력에서 비디오 인코딩을 생성한 다음 비디오 인코딩을 선택합니다. 코덱 설정 필드에서 코덱을 선택합니다. 추가 필드가 나타납니다.
6. 프레임 속도 섹션을 선택하고 다음 필드를 설정합니다.
 - 프레임 속도 제어: 지정을 선택하는 것이 좋습니다. Initialize_from_source 옵션은 파이프라인 잠금과 호환되지 않습니다.
 - Framerate 분자 및 Framerate 분모: 출력에 원하는 프레임 속도를 설정합니다. 입력 프레임 속도에서 출력 프레임 속도로의 변환이 [요구 사항](#)을 충족하는지 확인합니다.

문제 해결

파이프라인 잠금은 MediaLive가 파이프라인 잠금을 수행하는 출력 그룹에서 파이프라인이 서로 프레임이 정확한지 확인합니다.

사용자 또는 다운스트림 시스템의 운영자가 파이프라인이 동기화되지 않은 것을 발견하면 다음 문제 해결을 수행할 수 있습니다.

일반 문제 해결

이러한 문제 해결 단계는 모든 파이프라인 잠금 방법에 적용됩니다.

- MediaLive가 채널의 입력 유형에 대해 [파이프라인 잠금을 지원](#)하는지 확인합니다.
- 영향을 받는 출력이 파이프라인 잠금에 적합한지 확인합니다. 파이프라인 잠금은 [특정 유형의 출력에만](#) 적용됩니다.
- 프레임 속도 제어가 Initialize_from_source가 아니도록 프레임 속도 제어를 변경했는지 확인합니다.
- ComplexFRCPresent CloudWatch 지표를 확인합니다. 값이 1이면 MediaLive가 복잡한 프레임 속도 변환을 수행하고 파이프라인을 잠그려고 하지 않음을 나타냅니다. 파이프라인 잠금은 [간단한 프레임 속도 변환](#)만 지원합니다.
- 소스 내의 프레임 속도가 변경되면 MediaLive가 해당 비디오 섹션에 대해 간단한 프레임 속도 변환이 없기 때문에 해당 기간 동안 파이프라인 잠금을 수행하지 못할 수 있습니다.

타임코드 기반 잠금 문제 해결

Epoch 잠금 또는 소스 타임코드 메서드(기본값)를 사용한 파이프라인 잠금을 사용하는 경우 일반적인 문제 해결 단계 외에도 다음을 확인하세요.

- 입력 소스에 내장된 타임코드가 있는지 확인합니다.
- 에폭 잠금 모드를 선택한 경우 임베디드 타임코드가 에폭 시간으로부터 2분 이내에 있는지 확인합니다.
- 입력 소스에 임베디드 타임코드가 없는 섹션이 있는 경우 MediaLive는 프레임 단위 파이프라인 잠금 수행을 중지합니다. MediaLive는 대략적인 파이프라인 잠금을 자동으로 수행합니다. 임베디드 타임코드가 다시 나타날 때마다 MediaLive는 프레임 단위 파이프라인 잠금을 재개합니다.
- UDP 출력 그룹에서 분할 마커를 설정했는지 확인합니다. 지원되는 다른 출력 그룹의 경우 출력이 항상 분할되므로 걱정할 필요가 없습니다.
- 다운스트림 시스템에서 예상하는 분할 마커 유형을 설정해야 합니다.

비디오 정렬 파이프라인 잠금 문제 해결

비디오로 정렬된 파이프라인 잠금(파이프라인 잠금 방법을 VIDEO_ALIGNMENT로 설정)을 사용하고 동기화 문제가 발생하는 경우 일반적인 문제 해결 단계 외에도 다음을 확인하세요.

- 현재 입력 유형이 호환되는지 확인합니다. HLS, RTMP_PULL 및 파일 입력을 사용하면 비디오 정렬 파이프라인 잠금이 오픈 루프 모드(잠금 해제됨)에서 실행됩니다. [the section called “비디오 정렬 파이프라인 잠금 요구 사항”](#)을(를) 참조하세요.
- InputVideoAligned CloudWatch 지표를 확인합니다. 값이 1이면 파이프라인 잠금이 파이프라인 간에 입력 비디오 콘텐츠를 성공적으로 정렬했음을 나타냅니다. 값이 0인 경우:
 - 두 파이프라인이 동일한 비디오 콘텐츠를 수신하는지 확인합니다. 비디오 정렬 파이프라인 잠금은 인코더 간의 시각적 서명을 비교하며 콘텐츠가 다를 경우 잠글 수 없습니다.
- PipelinesLocked CloudWatch 지표를 확인합니다. 비디오 정렬 파이프라인 잠금은 동일한 지표를 통해 잠금 상태를 보고합니다. 값이 1이면 동기화가 성공했음을 나타냅니다.
- 동기화가 간헐적인 경우 두 파이프라인에 대한 네트워크 연결이 안정적인지 확인합니다. 시각적 서명 비교를 위해서는 두 인코더 모두에 일관된 비디오 전송이 필요합니다.

파이프라인 중복성을 구현하는 방법

채널 처리 파이프라인 내에 복원력을 제공하기 위해 두 개의 인코딩 파이프라인이 있는 MediaLive 채널을 설정할 수 있습니다.

두 개의 인코딩 파이프라인으로 채널을 설정하면 두 파이프라인 모두 소스 콘텐츠를 수집하여 출력을 생성합니다. 현재 파이프라인이 실패하면 다운스트림 시스템은 더 이상 콘텐츠를 수신하지 않음을 감

지하고 다른 출력으로 전환할 수 있습니다. 다운스트림 시스템에는 중단이 없습니다. MediaLive는 몇 분 내에 두 번째 파이프라인을 다시 시작합니다.

두 개의 인코딩 파이프라인이 있는 채널을 표준 채널이라고 합니다.

파이프라인 중복성 구현을 원하지 않는 경우 채널을 단일 파이프라인 채널로 설정합니다. 단일 파이프라인에 장애가 발생하면 MediaLive는 다운스트림 시스템으로 전달할 출력 생성을 중지합니다.

주제

- [파이프라인 중복을 구현할지 여부 결정](#)
- [표준 채널 설정](#)
- [업그레이드 옵션을 사용하여 단일 파이프라인 채널 설정](#)
- [업그레이드 가능성이 없는 단일 파이프라인 채널 설정](#)
- [기존 채널에서 파이프라인 중복성 변경](#)

파이프라인 중복을 구현할지 여부 결정

MediaLive에서 파이프라인 중복은 채널에 할당하는 클래스에 의해 제어됩니다. 할당할 채널 클래스를 결정하려면 파이프라인 중복을 구현할지 여부와 구현할 수 있는지 여부를 결정해야 합니다.

1단계: 파이프라인 중복을 구현할지 결정

파이프라인 중복을 구현할지 여부를 결정합니다. 중복 파이프라인의 이점 외에도 다음 사항을 고려하세요.

- 출력을 로 보내는 경우 MediaPackage에서 입력 중복을 지원하기 위해 파이프라인 중복을 구현할 AWS Elemental MediaPackage 수 있습니다. MediaLive는 MediaPackage 채널의 두 입력에 두 개의 동일한 출력을 전송합니다. MediaLive에서 파이프라인 오류가 있는 경우를 대비하여 MediaPackage에는 사용하는 입력을 원활하게 전환하는 논리가 있습니다.
- 단일 파이프라인 채널과 표준 채널의 처리 요금의 차이를 비교해 표준 채널의 이점을 평가합니다. 채널 요금에 대한 자세한 내용은 <https://aws.amazon.com/medialive/pricing/> 단원을 참조하십시오.
- 파이프라인 중복성을 구현하지 않기로 결정한 경우 나중에 구현 옵션을 열어두도록 설정할 수 있습니다. 이 섹션 뒷부분의 절차에서는 이러한 방식으로 설정하는 방법을 설명합니다.

2단계: 파이프라인 중복을 구현할 수 있는지 결정

표준 채널을 설정하려는 경우 표준 채널을 설정할 수 있는지 확인해야 합니다. 다음 단계를 따릅니다.

- 채널에 대한 입력이 파이프라인 중복을 지원하는지 확인합니다. 이 지원은 표준 클래스 또는 단일 클래스인 입력 클래스에 따라 달라집니다.
- 파이프라인 중복성을 위해 각 채널 파이프라인마다 하나씩 두 개의 소스가 필요합니다. 즉, 모든 입력에는 두 개의 파이프라인이 있어야 합니다. 모두 표준 클래스 입력이어야 합니다.
- 채널 입력이 표준 클래스와 단일 클래스의 조합이거나 모두 단일 클래스인 경우 파이프라인 중복성을 구현할 수 없습니다.

다양한 유형의 입력에 적용되는 클래스에 대한 자세한 내용은 섹션을 참조하세요 [the section called “지원되는 입력 클래스”](#).

- 업스트림 시스템에 문의하여 각 입력에 대해 두 개의 소스 스트림을 보낼 수 있는지 확인합니다. 설정할 수 없는 경우 표준 채널로 설정할 수 없습니다.

다중 입력 채널에서는 모든 입력에 두 개의 소스 스트림이 있어야 합니다. 여러 업스트림 시스템에서 소스 콘텐츠를 가져온 경우 모든 업스트림 시스템은 두 개의 소스를 제공할 수 있어야 합니다. 모든 업스트림 시스템에서 두 개의 소스를 제공할 수 없는 경우 표준 채널로 설정할 수 없습니다.

- 다운스트림 시스템에 문의하여 다운스트림 시스템이 MediaLive의 두 세트의 동일한 출력을 처리할 수 있는지 확인하고 필요에 따라 전환합니다. 이 결정 섹션의 앞부분에서 설명한 대로 MediaPackage는 항상 두 개의 출력을 처리할 수 있습니다.

다운스트림 시스템에 이 기능이 없으면 표준 채널로 설정하는 데 이점이 없습니다.

3단계: 올바른 절차 따르기

채널에서 구현할 파이프라인 중복 옵션을 식별한 후 다음 섹션을 참조하여 자세한 내용을 확인하세요.

- 파이프라인 중복을 즉시 구현하고자 하고 업스트림 시스템에서 두 개의 소스 스트림을 제공할 수 있는 경우 [the section called “표준 채널”](#) 섹션을 참조하세요.
- 현재 파이프라인 중복을 구현하고자 하지 않고 나중에 파이프라인 중복으로 쉽게 업그레이드하려면 [the section called “업그레이드 옵션을 사용하는 단일 파이프라인 채널”](#) 섹션을 참조하세요.
- 현재 또는 향후에도 파이프라인 중복을 구현하지 않으려면 [the section called “업그레이드가 없는 단일 파이프라인 채널”](#) 섹션을 참조하세요.

표준 채널 설정

MediaLive 채널에서 파이프라인 중복성을 구현하기 위한 [지침](#)을 따랐을 때 파이프라인 중복성을 구현하기로 결정했을 수 있습니다. 이 경우 입력을 표준 클래스 입력으로 설정하고 채널을 표준 채널로 설정해야 합니다.

워크플로를 계획할 때 다음 지침을 따르세요.

- 업스트림 시스템이 소스 콘텐츠의 인스턴스 2개를 제공할 수 있는지 확인합니다. [the section called “소스 형식 및 패키징 평가”](#)을(를) 참조하세요.
- [입력을 생성](#)할 때 모든 입력을 표준 클래스 입력으로 설정합니다.

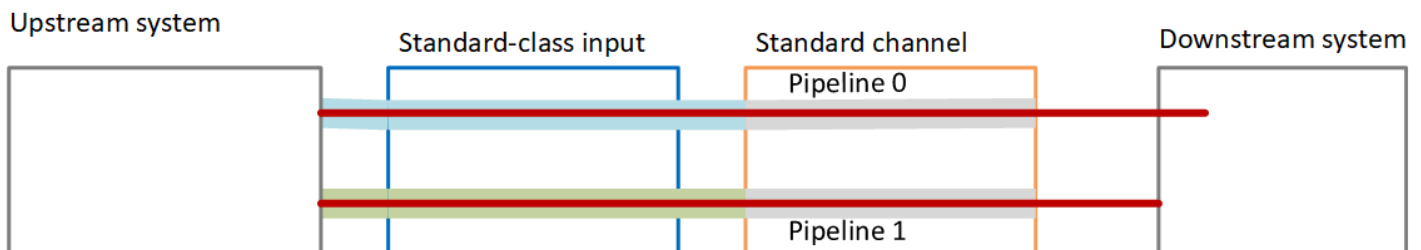
일부 입력은 항상 표준 클래스 입력으로 설정됩니다. 다른 모든 입력의 경우 입력 클래스 필드를 표준 입력으로 설정합니다.

- 채널을 생성할 때 다음 작업을 수행합니다.
 - 채널을 표준 채널로 설정합니다. [the section called “채널 및 입력 세부 정보”](#)을(를) 참조하세요.
 - [채널에 입력을 연결](#)하는 단계에서 표준 클래스 입력만 연결합니다. 단일 클래스 입력을 표준 채널에 연결하려고 하면 채널을 생성할 수 없습니다.
- 업스트림 시스템에 연락하여 두 개의 콘텐츠 소스를 제공하도록 요청합니다.

파이프라인 중복성 작동 방식

표준 채널을 설정할 때 채널에는 파이프라인 0과 파이프라인 1이라는 두 개의 파이프라인이 있습니다. 각 입력에는 두 개의 파이프라인도 포함되어 있습니다. 콘텐츠 소스는 각 파이프라인에 연결됩니다.

이 다이어그램에서 볼 수 있듯이 업스트림 시스템은 입력에 두 개의 콘텐츠 인스턴스를 제공합니다. 한 인스턴스는 파란색 선으로 표시된 파이프라인으로 이동하고 다른 인스턴스는 녹색 선으로 표시된 파이프라인으로 이동합니다. 각 라인은 채널의 두 파이프라인 중 하나에 연결됩니다. 채널은 다운스트림 시스템에 대해 두 개의 동일한 출력 인스턴스를 생성합니다. 다운스트림 시스템은 하나의 인스턴스(파란색 파이프라인의 출력)를 처리하고 다른 인스턴스(녹색 파이프라인의 출력)를 무시하도록 선택합니다.

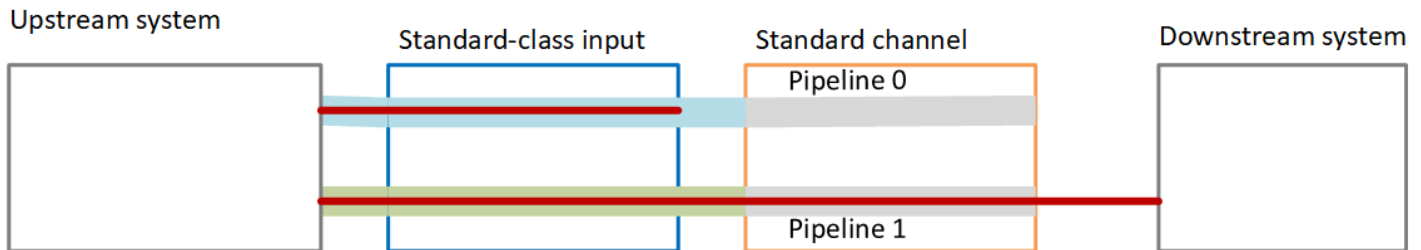


장애 처리

파이프라인이 작동을 중지하는 문제가 있을 수 있습니다.

- 실패한 파이프라인이 다운스트림 시스템이 처리하는 파이프라인인 경우(예: 파란색 파이프라인) 다운스트림 시스템이 다른 출력으로 전환할 수 있습니다.
- 몇 분 후 실패한 파이프라인이 자동으로 다시 시작되고 출력을 생성합니다. 다운스트림 시스템은 녹색 파이프라인의 출력을 계속 처리하거나 파란색 파이프라인으로 돌아갈 수 있습니다. 이 결정은 MediaLive에 영향을 미치지 않습니다.

이 다이어그램에서 업스트림 시스템이 여전히 소스 콘텐츠를 파란색 파이프라인으로 전송하고 있는 것을 확인할 수 있습니다. 이는 업스트림 시스템이 작동 중이지만 파이프라인 0에 장애가 발생했음을 나타냅니다. 다운스트림 시스템은 대신 녹색 파이프라인의 소스 콘텐츠를 사용하여 파이프라인 1을 처리하기 시작했습니다.



업그레이드 옵션을 사용하여 단일 파이프라인 채널 설정

MediaLive 채널에서 파이프라인 중복을 구현하기 위한 [지침](#)을 따랐을 때 파이프라인 중복 없이 채널을 생성하기로 결정했을 수 있습니다. 그러나 나중에 파이프라인 중복성을 쉽게 업그레이드할 수 있도록 허용할 수 있습니다.

이 경우 워크플로를 계획할 때 다음 지침을 따르세요.

- [입력을 생성](#)할 때 모든 입력을 표준 클래스 입력으로 설정합니다.

일부 입력은 항상 표준 클래스 입력으로 설정됩니다. 다른 모든 입력의 경우 입력 클래스 필드를 표준 입력으로 설정합니다.

- 채널을 생성할 때 다음 작업을 수행합니다.
 - 채널을 단일 파이프라인 채널로 설정합니다. [the section called “채널 및 입력 세부 정보”](#)을(를) 참조하세요.
 - [채널에 입력을 연결](#)하는 단계에서 연결하는 입력이 표준 클래스 입력인지 다시 확인합니다.

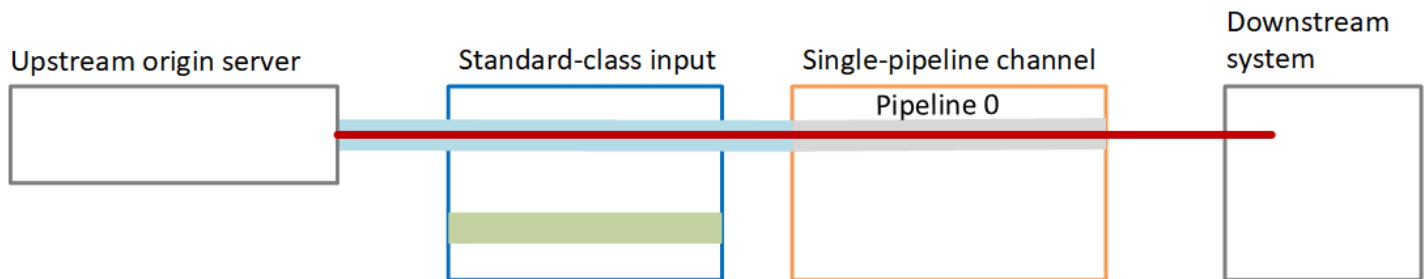
- 업스트림 시스템에 연락하여 콘텐츠 소스 한 개를 제공할 것을 요청합니다.

단일 파이프라인 채널의 작동 방식

쉽게 업그레이드할 수 있는 옵션으로 단일 파이프라인 채널을 설정하는 경우 채널은 단일 파이프라인 채널이지만 입력은 모두 표준 클래스 입력입니다.

- 채널에는 파이프라인 0이라는 파이프라인이 하나 있습니다.
- 각 표준 클래스 입력에는 두 개의 파이프라인이 있지만 파이프라인 중 하나만 콘텐츠 소스에 연결되며 다른 입력 파이프라인은 비활성 상태입니다.

이 다이어그램에서 볼 수 있듯이 업스트림 시스템은 입력에 소스 콘텐츠의 인스턴스 하나를 파란색 선으로 표시된 파이프라인에 제공합니다. 입력은 한 인스턴스를 채널의 한 파이프라인에 제공합니다. 채널은 다운스트림 시스템에 대한 출력 인스턴스를 한 개 생성합니다. 입력의 다른 파이프라인(녹색 파이프라인)은 항상 비활성 상태입니다.



장애 처리

파이프라인의 작동을 중지하는 문제가 있는 경우 MediaLive는 출력 생성을 중지합니다. 다운스트림 시스템은 출력 수신을 중지합니다.

업그레이드 가능성이 없는 단일 파이프라인 채널 설정

MediaLive 채널에서 파이프라인 중복성을 구현하기 위한 [지침](#)을 따랐을 때 다음 중 하나를 결정했을 수 있습니다.

- 현재 또는 향후 채널에서 파이프라인 중복성을 구현하지 않기로 결정했을 수 있습니다.
- 또는 채널의 모든 입력이 단일 클래스 입력일 수 있기 때문에 파이프라인 중복을 구현할 수 없다고 판단했을 수 있습니다.

Note

이 옵션을 구현하기 전에 [파이프라인 중복은 없지만 나중에 쉽게 업그레이드할 수 있는 옵션에 대한 내용을 확인하세요.](#)

워크플로를 계획할 때 다음 지침을 따르세요.

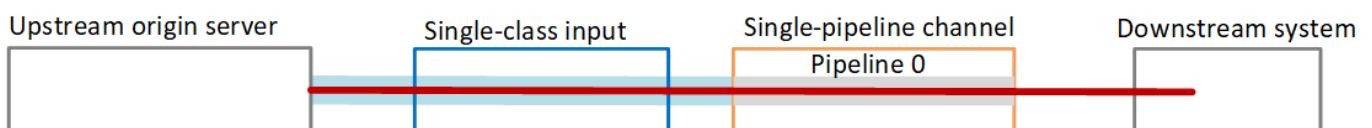
- [입력을 생성](#)할 때 다음과 같이 입력을 설정합니다.
 - 일부 입력은 표준 클래스 입력일 수 있습니다. 이러한 입력은 여전히 채널에 연결할 수 있습니다. 정기적으로 입력을 생성합니다.
 - 일부 입력은 단일 클래스 입력일 수 있습니다. 이러한 입력을 정기적으로 생성합니다.
 - 다른 모든 입력은 단일 클래스 입력으로 설정합니다. 이렇게 입력을 설정하려면 입력 클래스 필드를 단일 입력으로 설정합니다.
- 채널을 생성할 때 다음 작업을 수행합니다.
 - 채널을 단일 파이프라인 채널로 설정합니다. [the section called “채널 및 입력 세부 정보”](#)(를) 참조하세요.
 - [채널에 입력을 연결](#)하는 단계에서 식별한 입력을 연결합니다.
- 업스트림 시스템에 연락하여 콘텐츠 소스 한 개를 제공할 것을 요청합니다. 표준 클래스 입력의 경우에도 업스트림 시스템은 하나의 소스만 제공해야 합니다.

단일 파이프라인 채널의 작동 방식

업그레이드 프로비저닝 없이 단일 파이프라인 채널을 설정하려는 경우 채널은 단일 파이프라인 채널입니다. 입력으로 단일 클래스 입력과 표준 클래스 입력을 조합할 수 있습니다.

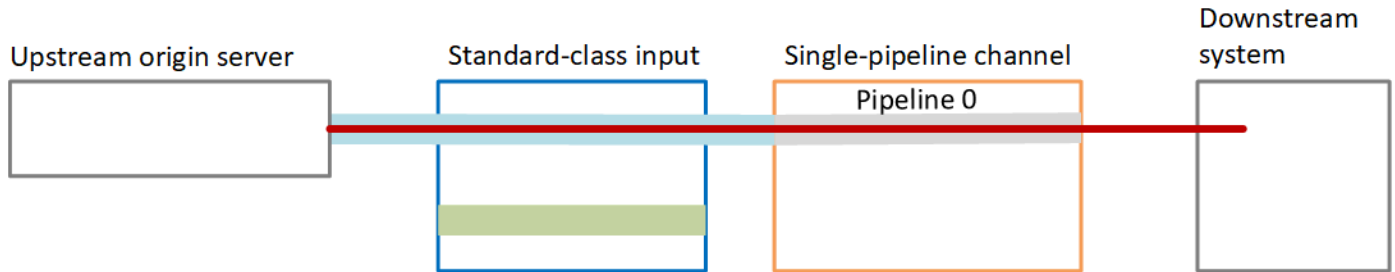
- 채널에는 파이프라인 0이라는 파이프라인이 하나 있습니다.
- 채널에 연결된 각 단일 클래스 입력에는 하나의 파이프라인이 포함됩니다. 입력은 하나의 콘텐츠 소스에 연결됩니다.

이 다이어그램에서 볼 수 있듯이 업스트림 시스템은 입력에 소스 콘텐츠의 인스턴스 하나를 파란색 선으로 표시된 파이프라인에 제공합니다. 입력은 한 인스턴스를 채널의 한 파이프라인에 제공합니다. 채널은 다운스트림 시스템에 대한 출력 인스턴스를 한 개 생성합니다.



- 각 표준 클래스 입력에는 두 개의 파이프라인이 포함됩니다. 파이프라인 중 하나만 콘텐츠 소스에 연결되며 다른 입력 파이프라인은 비활성 상태입니다.

이 다이어그램에서 볼 수 있듯이 업스트림 시스템은 입력에 소스 콘텐츠의 인스턴스 하나를 파란색 선으로 표시된 파이프라인에 제공합니다. 입력은 한 인스턴스를 채널의 한 파이프라인에 제공합니다. 채널은 다운스트림 시스템에 대한 출력 인스턴스를 한 개 생성합니다. 입력의 다른 파이프라인 (녹색 파이프라인)은 항상 비활성 상태입니다.



장애 처리

파이프라인의 작동을 중지하는 문제가 있는 경우 MediaLive는 출력 생성을 중지합니다. 다운스트림 시스템은 출력 수신을 중지합니다.

기존 채널에서 파이프라인 중복성 변경

기존 MediaLive 채널에서 파이프라인 중복성을 활성화하거나 비활성화하려면 채널 클래스를 업데이트해야 합니다.

채널을 단일 파이프라인 채널로 변경

표준 채널을 단일 파이프라인으로 변경하여 채널의 파이프라인 중 하나를 제거하고 파이프라인 중복성을 제거할 수 있습니다.

채널 클래스를 변경하려면 채널이 유휴 상태여야 합니다(실행되지 않음).

채널 클래스를 단일 파이프라인 채널로 변경하는 방법

1. 채널 페이지에서 채널을 선택합니다. 채널 이름을 선택하지 마십시오.
2. 메뉴에서 작업을 선택하고 기타 채널 작업을 선택한 다음 SINGLE_PIPELINE으로 채널 클래스 업데이트를 선택합니다.
3. 대화 상자에서 확인을 선택합니다. MediaLive는 다음 작업을 수행합니다.
 - 채널에서 두 번째 파이프라인(파이프라인 1)을 제거합니다.

- 각 출력 그룹에서 두 번째 대상 주소를 제거합니다.
- 입력에서 두 번째 엔드포인트를 제거하지 않습니다. 입력은 어떤 식으로든 변경되지 않습니다. 대신 채널을 다시 시작할 때 MediaLive에서 두 번째 엔드포인트를 무시합니다.

MediaLive에서 이러한 작업을 수행하는 동안 채널은 업데이트 중 상태가 됩니다. 업데이트가 완료되면 상태가 유티로 변경됩니다.

4. 각 푸시 입력에 대해 더 이상 입력을 두 번째 엔드포인트로 푸시할 필요가 없다고 업스트림 시스템에 알릴 수 있습니다. 또한 각 출력 그룹에 대해 두 번째 대상에서 더 이상 출력을 대기하지 말라고 다운스트림 시스템에 알릴 수 있습니다.

채널 클래스를 표준으로 변경 - 옵션 A

단일 파이프라인 채널을 표준 채널로 변경할 수 있습니다. 이전에 [표준 클래스 입력 및 업그레이드 가능성](#)이 있는 단일 파이프라인 채널을 설정하는 경우 이 절차를 수행합니다.

다음 단계를 따르세요.

1. 업스트림 시스템을 배열하여 소스 콘텐츠의 인스턴스 두 개를 보내기 시작합니다.
2. [채널을 중지](#)합니다.
3. 채널 클래스를 표준 클래스로 변경합니다. 이 목록 다음에 설명된 단계를 참조하세요.

표준 클래스 입력이 있는 단일 파이프라인 채널이 표준 클래스 입력이 있는 표준 채널로 채널이 업그레이드되었습니다.

4. [채널을 다시 시작](#)합니다.

채널 클래스를 변경하려면

1. 각 출력 그룹에 대해 두 번째 대상 주소를 가져옵니다. 각 주소는 각 출력 그룹의 다운스트림 시스템에 있습니다.

예를 들어 채널에 HLS 출력 그룹(HTTPS 서버를 다운스트림 시스템으로 사용)과 아카이브 출력 그룹(Amazon S3 버킷을 다운스트림 시스템으로 사용)이 있는 경우 HTTPS 서버의 새 대상 주소에 대한 URL과 Amazon S3 버킷의 새 폴더에 대한 URL을 입력해야 합니다.

이제 채널을 처음 설정할 때 대상 주소를 계획한 것과 동일한 방식으로 이러한 대상을 계획합니다. 자세한 내용은 [설정: 출력 그룹 생성](#) 섹션을 참조하여 생성하려는 출력 그룹 유형에 맞게 조정하는 방법에 대한 정보를 확인하세요.

2. 채널 페이지에서 채널을 선택합니다. 채널 이름을 선택하지 마십시오.
3. 메뉴에서 작업, 기타 채널 작업, STANDARD로 채널 클래스 업데이트를 선택합니다.
4. 대화 상자에서 확인을 선택합니다.
5. Standard로 채널 클래스 업데이트 페이지에서 1단계에서 식별한 대상 주소를 입력합니다. 채널의 출력 그룹마다 하나의 필드가 있습니다.
6. 제출을 선택합니다. MediaLive는 채널을 업데이트하고 파이프라인 1이라는 새 파이프라인을 생성합니다. 이 파이프라인의 소스는 이전에 휴면 URL입니다. 채널을 시작하면 MediaLive는 해당 URL에서 콘텐츠를 수집하고 출력을 생성하고 모든 출력 그룹의 새 대상으로 출력을 보냅니다.

클래스 변경 - 옵션 B

채널을 처음 생성할 때 채널을 표준 채널로 변환할 필요가 없다고 판단하여 채널을 단일 클래스 입력이 있는 단일 파이프라인 채널로 [채널을 설정](#)했을 수 있습니다.

그러나 이제 채널을 표준 채널로 변경해야 한다고 판단할 수 있습니다. 변경은 가능하지만 변경 절차에는 입력 분리, 업그레이드 및 편집과 채널 업그레이드가 포함됩니다.

다음 단계를 따르세요.

1. 업스트림 시스템을 배열하여 소스 콘텐츠의 인스턴스 두 개를 보내기 시작합니다.
2. [채널을 중지](#)합니다.
3. 각 단일 클래스 입력을 분리합니다. 입력을 분리하려면 [채널을 편집](#)하고 연결된 입력을 제거해야 합니다.
4. [각 입력을 편집](#)하여 표준 클래스로 변환하고 두 번째 소스를 추가합니다.
5. 채널을 편집하여 채널 클래스를 표준 클래스로 변경합니다. 이 목록 다음에 설명된 단계를 참조하세요.
6. [채널을 편집](#)하여 각 입력을 다시 연결합니다.

단일 클래스 입력이 있는 단일 파이프라인 채널이 표준 클래스 입력이 있는 표준 채널로 채널이 업그레이드되었습니다.

7. [채널을 다시 시작](#)합니다.

채널 클래스를 변경하려면

1. 각 출력 그룹에 대해 두 번째 대상 주소를 가져옵니다. 각 주소는 각 출력 그룹의 다운스트림 시스템에 있습니다.

예를 들어 채널에 HLS 출력 그룹(HTTPS 서버를 다운스트림 시스템으로 사용)과 아카이브 출력 그룹(Amazon S3 버킷을 다운스트림 시스템으로 사용)이 있는 경우 HTTPS 서버의 새 대상 주소에 대한 URL과 Amazon S3 버킷의 새 폴더에 대한 URL을 입력해야 합니다.

이제 채널을 처음 설정할 때 대상 주소를 계획한 것과 동일한 방식으로 이러한 대상을 계획합니다. 각 다운스트림 시스템의 소유자에게 문의해야 할 수 있습니다.

2. 새로 추가된 파이프라인에 콘텐츠를 제공하는 두 번째 소스에 대해 두 번째 URL을 포함하도록 모든 단일 클래스 입력에서 URL을 편집합니다.
 - 푸시 입력의 경우 두 번째 입력 소스의 주소를 포함하도록 [입력을 편집](#)합니다. 소스 콘텐츠를 해당 주소로 푸시할 수 있도록 주소를 업스트림 시스템 소유자에게 제공합니다. 또한 업스트림 시스템에서 새 소스를 푸시할 주소를 확인해야 합니다. 이 주소가 채널의 입력 보안 그룹에 포함되는지 확인합니다.
 - 풀 입력의 경우 다운스트림 시스템 소유자에게 새 주소를 가져옵니다. 해당 주소를 포함하도록 [입력을 편집](#)합니다. 두 번째 파이프라인이 생성되면 MediaLive는 두 번째 파이프라인에 대한 두 번째 소스 콘텐츠를 가져올 수 있습니다.
3. 채널 페이지에서 채널을 선택합니다. 채널 이름을 선택하지 마십시오.
4. 메뉴에서 작업, 기타 채널 작업, STANDARD로 채널 클래스 업데이트를 선택합니다.
5. 대화 상자에서 확인을 선택합니다.
6. STANDARD로 채널 클래스 업데이트 페이지에서 1단계에서 식별한 대상 주소를 입력합니다. 채널의 출력 그룹마다 하나의 필드가 있습니다.
7. 제출을 선택합니다. MediaLive는 채널을 업데이트하고 파이프라인 1이라는 새 파이프라인을 생성합니다. 채널을 시작하면 MediaLive에서 이 파이프라인의 출력을 모든 출력 그룹의 새 대상으로 전송합니다.

채널에서 복원력 구현

AWS Elemental MediaLive에는 채널에 복원력을 제공하는 몇 가지 기능이 있습니다.

- 자동 입력 장애 조치 - 입력 장애 조치 페어에서 두 개의 입력을 설정할 수 있습니다. 이 방식으로 설정하면 업스트림 시스템에서 또는 업스트림 시스템과 채널 간에 장애가 발생할 경우 복원력이 제공됩니다.

자세한 내용은 [the section called “자동 입력 장애 조치”](#) 단원을 참조하십시오.

- **입력 손실 동작** - MediaLive는 항상 비디오 입력 손실에 반응합니다. MediaLive의 동작 방식에 대한 세부 사항을 구성할 수 있습니다. 이 기능은 자동 입력 장애 조치로 설정된 모든 입력과 설정되지 않은 모든 입력을 다룹니다.

자세한 내용은 [the section called “입력 손실 처리”](#) 단원을 참조하십시오.

- **파이프라인 중복성** - 채널 파이프라인 내에 복원력을 제공하기 위해 두 개의 파이프라인이 있는 채널을 설정할 수 있습니다. 이 기능은 채널에 연결된 입력의 클래스와 채널의 클래스에 의해 제어됩니다. 자세한 내용은 다음을 참조하세요.
 - [the section called “파이프라인 중복성”](#)
 - [the section called “클래스: 채널 클래스 및 입력 클래스”](#)

Elemental Inference를 사용한 스마트 잘라내기 비디오

AWS Elemental MediaLive 채널에서 스마트 잘라내기 기능을 활성화하여 소스 종횡비와 다른 종횡비로 하나 이상의 출력을 설정할 수 있습니다. 일반적인 사용 사례는 가로 비디오에서 세로 비디오를 생성하는 것입니다.

MediaLive는 AWS Elemental Inference를 사용하여 비디오 프레임을 지정한 종횡비로 자릅니다.

Elemental Inference는 소스 콘텐츠를 분석하여 관심 리전을 감지합니다. 예를 들어 축구 게임의 소스 비디오를 생각해 보세요. 원소 추론은 볼이 이동할 때 관심 영역의 위치를 추론합니다. Elemental Inference는 일반적으로 축구공과 공 주위의 플레이어가 관심 있는 리전이라고 추론합니다.

MediaLive는 Elemental Inference에서 관심 리전에 대한 정보를 얻고 비디오를 잘라내고 확장합니다.

주제

- [가격 책정](#)
- [소스 요구 사항](#)
- [출력 사양](#)
- [MediaLive 콘솔을 사용하여 스마트 자르기 설정](#)
- [스마트 크롭 구성 수정](#)

가격 책정

스마트 잘라내기 기능이 활성화된 채널을 실행하면 요금이 부과됩니다. 이 요금을 중지하려면 [채널의 모든 출력에서](#) 기능을 비활성화해야 합니다. 이 기능 사용 요금에 대한 자세한 내용은 섹션을 참조하세요 <https://aws.amazon.com/elemental-inference/pricing/>.

Note

표준 클래스 MediaLive 채널에서 스마트 크롭을 활성화하면 채널의 각 파이프라인에 대해 별도의 동일한 요금이 부과됩니다.

소스 요구 사항

- 입력 유형: 지원되는 모든 유형입니다. 입력은 파일 입력이 아닌 라이브 입력이어야 합니다.
- 입력 코덱: 지원되는 모든 코덱
- 입력 해상도: 지원되는 모든 해상도입니다.
- 종횡비: 모든 종횡비
- 동적 이미지 오버레이: 오버레이의 이동에 Elemental Inference가 잘못 추적하기 시작하는 이동이 포함될 수 있으므로 소스에 이미지 오버레이를 포함하지 않는 것이 좋습니다.
- 정적 이미지 오버레이 및 번인 캡션: 스마트 크롭으로 인해 어색하게 잘릴 수 있으므로 소스에 정적 이미지 오버레이 또는 번인 캡션이 포함되지 않는 것이 좋습니다.
- 스마트 크롭은 입력 전환 및/또는 입력 장애 조치를 구현하는 채널에서 지원됩니다.
- 스마트 크롭은 MediaLive Anywhere 채널에서 지원되지 않습니다.

출력 사양

- 출력 유형: 지원되는 모든 유형입니다.
- 출력 코덱: 지원되는 모든 코덱입니다.
- 종횡비: 모든 종횡비 및 모든 방향(세로 또는 가로).
- 해결 방법: 지원되는 모든 해결 방법.
- 공유 인코딩: 인코딩을 공유하는 출력 중 하나에서 스마트 자르기를 활성화하면 MediaLive가 인코딩을 공유하는 다른 출력에서 자동으로 활성화하므로 스마트 자르기에 대해 설정한 채널에서 인코딩을 공유하지 않도록 선택할 수 있습니다. 공유 인코딩을 사용하여 기존 채널에서 스마트 크롭을 설정

하는 경우 출력을 분리하는 방법에 대한 자세한 내용은 [the section called “공유를 통한 생성”](#) 섹션을 참조하세요.

- 스마트 크롭이 활성화된 비디오 출력에서는 AFD를 활성화할 수 없습니다.
- 스마트 크롭이 활성화된 채널에는 동적 이미지 오버레이를 삽입할 수 없습니다.

MediaLive 콘솔을 사용하여 스마트 자르기 설정

Note

본 섹션의 정보는 사용자가 [설정: 채널 생성](#)에 설명된 채널을 생성하는 일반적인 단계에 익숙하다는 전제하에 제공됩니다.

스마트 크롭 작동 방식

비디오 조정을 SMART_CROP으로 설정하여 개별 비디오 출력에서 스마트 잘라내기 기능을 설정합니다. 채널의 하나 이상의 비디오 출력에서 스마트 크롭을 설정할 수 있습니다. 채널을 저장하면 MediaLive는 AWS 계정의 Elemental Inference에 피드 리소스를 자동으로 생성합니다. MediaLive는 피드와 스마트 크롭을 사용하는 각 출력 간에 연결을 생성합니다.

채널을 시작하면 MediaLive는 소스 스트림을 Elemental Inference로 전송한 다음 관심 리전을 설명하는 메타데이터를 Elemental Inference에서 검색합니다. 스마트 자르기가 설정된 각 비디오 출력에서 MediaLive는 채널의 비디오를 새 관심 리전으로 자릅니다. MediaLive는 비디오를 인코딩하기 위해 정기적인 처리를 계속합니다.

A단계: 스마트 크롭 활성화

적용 가능한 비디오 출력에서 스마트 잘라내기를 활성화해야 합니다.

1. 채널 생성 또는 채널 편집 페이지에서 AWS 요소 추론 설정을 선택합니다.
2. 상태에서 활성화됨을 선택합니다. 각 Elemental Inference 기능에 대한 섹션이 나타납니다.
3. 채널의 출력 그룹 섹션에서 출력 그룹과 비디오가 포함된 출력 중 하나를 찾습니다. 스트림 설정 섹션을 표시하고 비디오 섹션을 선택합니다.
 - MediaLive에서 적용할 자르기와 일치하도록 너비 및 높이 필드를 작성합니다.
 - 조정 설정을 연 다음 조정 동작을 SMART_CROP으로 설정합니다.
4. 이 출력 그룹 및 기타 출력 그룹에서 더 많은 비디오 출력에서 이전 단계를 반복합니다. 모든 출력 그룹 또는 하나의 출력 그룹의 모든 비디오 출력에서 스마트 크롭을 설정할 필요는 없습니다.

B단계: 설정 검토

1. 채널 생성 또는 채널 편집 페이지에서 AWS 요소 추론 설정을 선택합니다. 스마트 잘라내기 섹션이 자동으로 확장되어 출력 그룹 목록이 표시되고 해당 비디오 출력이 나타납니다.
 - 스마트 크롭(스마트 크롭 활성화됨)에 대해 설정된 비디오 출력은 슬라이더가 활성화된 상태로 나타납니다. 출력은 smart-crop-enabled.
 - 스마트 잘라내기가 활성화된 모든 비디오 출력이 있는 출력 그룹은 슬라이더가 활성화된 상태로 표시됩니다. 이 출력 그룹은 smart-crop-enabled.
 - 활성화된 비디오 출력과 비활성화된 비디오 출력이 혼합되어 있는 경우 출력 그룹은 슬라이더가 활성화된 상태로 표시되지 않습니다.
2. 구성을 조정할 수 있습니다.

슬라이더를 이동하여 출력 또는 출력 그룹을 활성화합니다. 해당 비디오 출력에서 MediaLive는 조정 동작 설정을 스마트 잘라내기로 자동 설정합니다. 하지만 비디오 너비와 높이(종횡비)를 변경하려면 스트림 설정에서 비디오 출력을 확인해야 할 수도 있습니다. 너비와 높이를 설정하지 않으면 출력은 축 상자 또는 문자 상자일 수 있습니다.

슬라이더를 이동하여 출력 또는 출력 그룹을 비활성화할 수 있습니다. 해당 비디오 출력에서 MediaLive는 조정 동작 설정을 기본값으로 자동 설정합니다. 하지만 비디오 너비와 높이(종횡비)를 변경하려면 스트림 설정에서 비디오 출력을 확인해야 할 수도 있습니다.

스마트 크롭 구성 수정

다음과 같이 채널에서 기존 스마트 잘라내기 구성을 수정할 수 있습니다.

채널의 모든 출력에서 스마트 잘라내기를 비활성화하려면

1. 채널 생성 또는 채널 편집 페이지에서 AWS 요소 추론 설정을 선택합니다. 스마트 잘라내기 섹션은 출력 그룹 및 해당 비디오 출력 목록을 표시하도록 자동으로 확장됩니다.
2. 적절한 작업을 선택합니다.
 - 스마트 크롭이이 페이지에서 활성화된 유일한 요소 추론 기능인 경우 상태에서 비활성화됨을 선택합니다.
 - 그렇지 않으면 스마트 잘라내기 섹션에서 모든 출력 그룹의 슬라이더를 비활성화(회색)로 이동합니다.

개별 출력에서 스마트 잘라내기를 비활성화하려면

1. 채널 생성 또는 채널 편집 페이지의 출력 그룹 섹션에서 비디오가 포함된 출력을 선택합니다.
2. 스트림 설정 섹션을 표시하고 비디오 섹션을 선택합니다.
 - 너비 및 높이 필드의 값을 조정합니다.
 - 조정 설정을 연 다음 조정 동작을 SMART_CROP 이외의 값으로 설정합니다.

SCTE-35 메시지 처리

SCTE-35 메시지와 SCTE-104 메시지를 처리하도록 MediaLive 채널을 구성할 수 있습니다. 해당 메시지는 광고 가용성(광고 이용 가능 이벤트)에 대한 정보 및 기타 비광고 가용성 이벤트(예: 프로그램 및 장)에 대한 정보를 제공합니다.

주제

- [메시지 처리 정보](#)
- [준비: SCTE 35 소스 설정 - 세그먼트 또는 매니페스트](#)
- [준비하기: 광고 가용성 모드 설정](#)
- [출력에서 매니페스트 장식 활성화](#)
- [출력에서 광고 가용 공백 구간 활성화](#)
- [출력에서 블랙아웃 활성화](#)
- [SCTE 35 전달 또는 제거 활성화](#)
- [일정을 사용하여 SCTE 35 메시지 삽입](#)
- [POIS 신호 조정](#)

메시지 처리 정보

SCTE-35 메시지는 원본 MPEG-2 전송 스트림(TS)에 포함될 수 있는 메시지입니다. SCTE-104 메시지는 SMPTE 2110 스트림 또는 AWS Elemental Link 하드웨어 디바이스의 소스 콘텐츠에 포함될 수 있는 메시지입니다. SCTE-104 메시지는 MediaLive에서 입력을 수집하면 바로 SCTE-35 메시지로 자동 변환됩니다.

Note

MediaLive의 광고 가용성 기능을 사용하려면 SCTE-35 표준에 익숙해야 하며 필요에 따라 SCTE-67 표준에도 익숙해야 합니다. 또한 인코딩하고 있는 입력이 해당 표준을 어떻게 구현하는지에도 익숙해야 합니다.

이 섹션에서는 사용자가 [설정: 채널 생성](#)에 설명된 대로 채널을 생성하거나 편집하는 데 익숙하다는 전체 하에 제공됩니다.

입력 측에서 SCTE-35에 대한 지원

MediaLive 채널의 입력 측에서 SCTE 35 메시지는 MPEG-2 전송 스트림(TS)이 포함된 입력에만 나타날 수 있습니다. 입력에 이러한 메시지가 포함되는 경우 메시지가 수집(전달) 중에 처리되거나 무시되도록 채널을 설정할 수 있습니다.

출력 측에서 SCTE-35에 대한 지원

MediaLive 채널의 출력 측에서 입력을 제거하는 대신 전달하도록 설정하는 경우 입력의 SCTE-35 메시지가 출력 유형에 적합한 신호 정보로 변환되도록 각 출력을 설정할 수 있습니다. 이 신호 정보는 다음 중 하나 또는 두 가지 모두의 형태로 된 형식일 수 있습니다.

- TS 출력의 SCTE-35 메시지
- 매니페스트(또는 스파스 추적) 장식

각 출력을 개별적으로 설정하면 일부 출력은 신호 정보를 포함하고 다른 출력은 신호 정보를 제외하도록 설정할 수 있습니다.

광고 가능성 정보 외에도, 신호 정보 안에서 비디오, 오디오 및 캡션을 비우도록 출력을 설정할 수도 있습니다.

주제

- [입력 유형별 지원 기능](#)
- [지원하는 출력 기능](#)
- [처리 기능 - 기본 동작](#)
- [기능별 처리 범위](#)
- [출력 유형별 지원 기능](#)

입력 유형별 지원 기능

SCTE 35 메시지는 다음 유형의 MediaLive 입력에만 표시될 수 있습니다.

- Elemental Link 입력

- HLS 입력
- MediaConnect 입력
- RTP 입력
- SMPTE 2110 입력(SCTE 35 메시지로 자동 변환되는 SCTE 104 메시지)
- SRT 호출자
- 전송 스트림(TS) 파일 입력
- AWS CDI 입력

다음 표에는 어떤 입력에 광고 가용성 정보가 포함되어 있을 수 있는지와 MediaLive에서 해당 정보를 처리하는 방식이 나와 있습니다. 표를 읽으려면 첫 번째 열에서 입력을 찾아 같은 행에서 읽습니다.

Input	소스 스트림에서 SCTE 35 메시지 해석	입력 매니페스트에서 광고 가용성 정보 해석		
Elemental Link	예	해당 사항 없음		
HLS	예	예		
MediaConnect	예	해당 사항 없음		
RTMP	아니요	해당 사항 없음		
RTP	예	해당 사항 없음		
SMPTE 2110	예(보조 데이터 패킷의 SCTE 104 메시지 해석)	해당 사항 없음		
SRT 호출자	예	해당 사항 없음		
SRT 리스너	예	해당 사항 없음		
전송 스트림(TS) 파일	예	해당 사항 없음		
AWS CDI	예	해당 사항 없음		

지원하는 출력 기능

MediaLive에서는 다양한 조합으로 구현할 수 있는 다양한 처리 유형을 지원합니다.

매니페스트 장식

매니페스트가 광고 가능성 정보로 장식되도록 출력을 설정할 수 있습니다. 매니페스트 장식은 두 가지 광고 가능성 정보 소스에서 작동합니다.

- 입력이 전송 스트림(TS)인 경우 채널 입력에서 발견된 광고 가능성 정보
- MediaLive 일정을 사용하여 출력에 추가된 SCTE 35 메시지의 광고 가용성 정보

매니페스트 장식은 HLS 출력, MediaPackage 출력 및 Microsoft Smooth 출력에만 적용됩니다.

- 매니페스트가 다음 스타일 중 하나에 따라 장식되도록 HLS 출력을 설정할 수 있습니다.
 - Adobe
 - Elemental
 - SCTE 35 Enhanced
- MediaPackage 출력은 매니페스트가 장식되도록 항상 설정됩니다. 마커 형식은 항상 SCTE 35 Enhanced입니다. 실제로 전송하는 출력에서 SCTE 35 메시지를 원하지 않는 경우 AWS Elemental MediaPackage 측 AWS Elemental MediaPackage에서 마커를 제거하도록 채널을 설정할 수 있습니다.
- 스파스 트랙에 원래 SCTE 35 메시지 콘텐츠에 해당하는 지침이 포함되도록 Microsoft Smooth 출력을 설정할 수 있습니다.

원하는 동작을 채널에 설정해야 합니다. 자세한 내용은 [the section called “매니페스트 장식”](#) 단원을 참조하십시오.

비우기 및 블랙아웃

TS 입력의 SCTE 35 메시지에 포함된 신호 출력 및 신호 입력 지침은 비디오, 오디오 및 캡션 스트림에서 특정 콘텐츠와 맞춰집니다. 다음과 같이 이 콘텐츠가 출력에서 비워지도록 채널을 설정할 수 있습니다.

- 광고 가능성 관련 콘텐츠를 비우려면 광고 가능 공백 구간 기능을 사용합니다.
- 기타 메시지 관련 콘텐츠를 비우려면 블랙아웃 기능을 사용합니다.

자세한 내용은 [the section called “광고 가능 공백 구간”](#) 및 [the section called “블랙아웃”](#) 섹션을 참조하세요.

SCTE 35 패스스루

입력의 모든 SCTE 35 메시지가 출력으로 전달되도록 TS 출력을 설정할 수 있습니다. 또는 출력에서 이러한 메시지를 제거하도록 설정할 수 있습니다.

원하는 동작이 채널에 설정되어 있어야 합니다. 자세한 내용은 [the section called “SCTE 35 메시지의 전달”](#) 단원을 참조하십시오.

일정을 사용하여 SCTE 35 메시지 삽입

[채널 일정](#)을 사용하여 TS 출력에 SCTE 35 메시지를 삽입할 수 있습니다. 예를 들어, 채널 일정에서 동작을 추가하여 실행 중인 채널에 스폰라이스 삽입을 삽입할 수 있습니다.

이 기능의 주요 사용 사례는 입력에 아직 SCTE 35 메시지가 포함되지 않을 때 출력에 SCTE 35 메시지를 추가하는 것입니다.

자세한 내용은 [the section called “메시지 삽입”](#) 단원을 참조하십시오.

처리 기능 - 기본 동작

MediaLive의 SCTE 35 기본 처리 방법은 다음과 같습니다.

- 전달하지 않음 - 데이터 스트림 출력에서 SCTE 35 메시지를 제거합니다. 한 가지 예외가 있습니다. MediaPackage 출력의 경우 전달이 항상 활성화됩니다.
- 비우기 또는 블랙아웃 하지 않음 - 어떠한 이벤트의 비디오 콘텐츠도 비우지 않습니다. 콘텐츠를 있는 그대로 유지합니다.
- 매니페스트 장식 하지 않음 - 어떠한 SCTE 35 메시지도 출력 매니페스트나 데이터 스트림의 이벤트 정보로 변환하지 않습니다. 한 가지 예외가 있습니다. MediaPackage 출력의 경우 매니페스트 장식이 항상 활성화되며 비활성화할 수 없습니다.

이 동작을 원하는 경우 이 SCTE 35 섹션을 더 이상 읽지 않아도 됩니다.

일반적으로 채널 출력에 광고 가능 정보를 포함하려는 경우에만 이러한 기본값을 변경합니다. 다음은 기본값을 변경하는 경우의 예입니다.

- 패스스루를 활성화합니다.

- 채널에 HLS, MediaPackage 또는 Microsoft Smooth 출력 그룹이 포함된 경우 매니페스트 장식을 활성화합니다.
- 콘텐츠 제공자와 체결한 계약에 따라 비디오 콘텐츠를 비우거나 블랙아웃합니다.

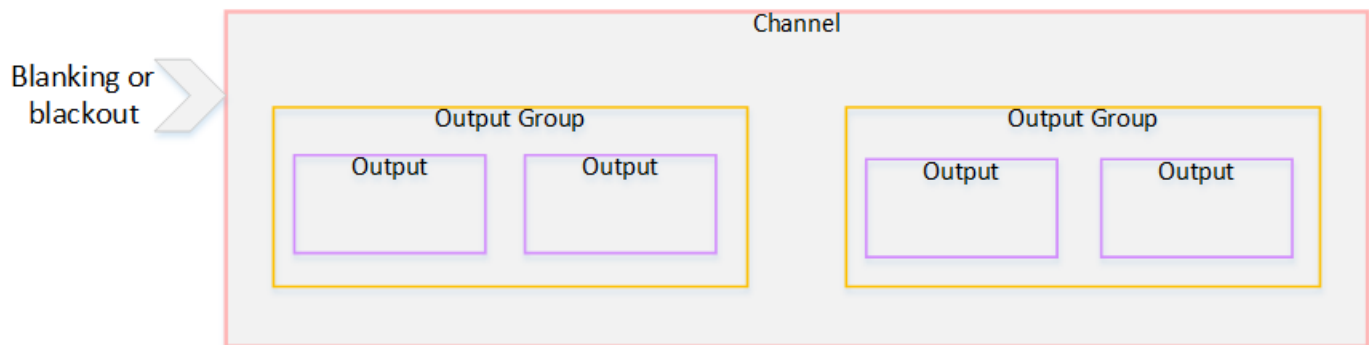
기능별 처리 범위

다음과 같이 MediaLive에서 구현할 수 있는 SCTE 35 기능은 영향을 주는 출력 그룹 및 출력에 있어 그 범위가 다양합니다.

블랙아웃 또는 광고 가능 공백 구간

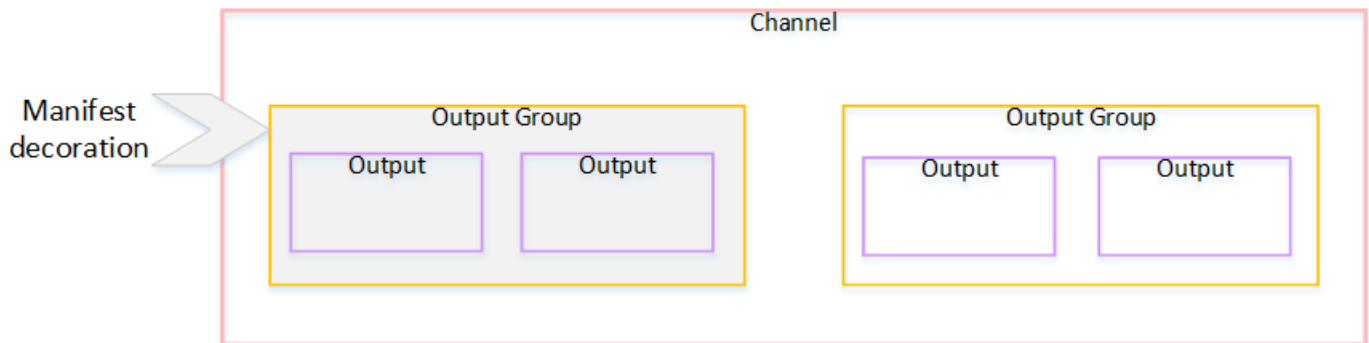
블랙아웃은 글로벌 출력 수준에서 적용됩니다. 블랙아웃을 활성화하면 모든 출력 그룹의 모든 출력에 있는 관련 콘텐츠가 모두 비워집니다.

광고 가능 공백 구간도 글로벌 출력 수준에서 적용됩니다. 비우기를 활성화하면 모든 출력 그룹의 모든 출력에서 모든 광고 가능 구간이 비워집니다.



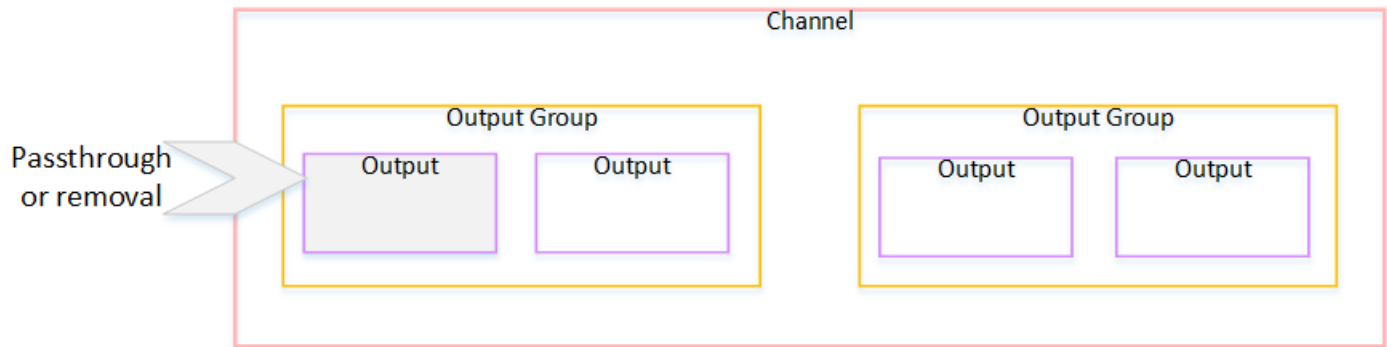
장식

매니페스트 장식은 출력 그룹 수준에서 적용됩니다. 출력 그룹에서 매니페스트 장식을 활성화하면 해당 출력 그룹의 모든 출력에 해당 매니페스트가 장식됩니다.



SCTE 35 패스스루 또는 제거

SCTE 35 패스스루 또는 제거는 출력 수준에서 적용됩니다. 개별 TS 출력에서 패스스루 또는 제거를 활성화할 수 있습니다. 메시지가 해당 출력에서만 전달되거나 제거됩니다.



출력 유형별 지원 기능

이 단원에서는 MediaLive에서 지원하는 다양한 출력 유형에 적용되는 SCTE 35 기능을 설명합니다.

주제

- [MPEG-2 컨테이너를 사용하는 아카이브 출력](#)
- [프레임 캡처 출력](#)
- [HLS 출력](#)
- [MediaPackage 출력](#)
- [Microsoft Smooth 출력](#)
- [RTMP 출력](#)
- [UDP 또는 SRT 출력](#)

MPEG-2 컨테이너를 사용하는 아카이브 출력

아카이브 출력(MPEG-2 컨테이너의 전송 스트림)에서 MediaLive는 다음과 같이 SCTE 35 기능을 지원합니다.

- SCTE 35 메시지의 패스스루 - 지원함.
- 매니페스트 장식 - 이러한 출력에는 매니페스트가 없으므로 지원하지 않음.
- 비우기 및 블랙아웃 - 적용 가능. 채널 레벨에서 기능이 활성화되면 출력의 내용이 비워지거나 블랙아웃됩니다.

입력에서 메시지를 제거하고(패스스루가 비활성화됨) 비우기 및 블랙아웃을 활성화하지 않도록 설정에 주의하십시오. 이 경우 입력에서 메시지로 표시된 비디오 콘텐츠는 출력에서 표시되지 않습니다.

- 해당 비디오 콘텐츠에 대한 권한이 있는 경우 이 방법으로 설정하는 데 문제가 없습니다.
- 권한이 없는 경우, 해당 콘텐츠를 찾을 수 있는 유일한 방법은 SCTE 35 메시지가 있던 위치를 식별하는 IDR i 프레임을 찾는 것입니다.

프레임 캡처 출력

프레임 캡처 출력에서 MediaLive는 다음과 같이 SCTE 35 기능을 지원합니다.

- SCTE 35 메시지의 패스스루 - 해당 사항 없음.
- 매니페스트 장식 - 이러한 출력에는 매니페스트가 없으므로 지원하지 않음.
- 비우기 및 블랙아웃 - 적용 가능. 채널 레벨에서 기능이 활성화되면 출력의 내용이 비워지거나 블랫아웃됩니다.

프레임 캡처 출력은 SCTE 35 메시지 패스스루를 지원하지 않습니다. 그러나 비우기 또는 블랙아웃이 활성화된 경우(채널 수준에서), SCTE 35 메시지가 없더라도 블랙아웃의 시작과 중지 사이에 있는 콘텐츠는 비워지거나 블랙아웃됩니다.

HLS 출력

HLS 출력(전송 스트림)에서 MediaLive는 다음과 같이 SCTE 35 기능을 지원합니다.

- SCTE 35 메시지의 패스스루 - 지원함.
- 매니페스트 장식 - 지원함.
- 비우기 및 블랙아웃 - 적용 가능. 채널 레벨에서 기능이 활성화되면 출력의 내용이 비워지거나 블랫아웃됩니다.

MediaLive에서는 다음과 같은 조합의 패스스루 및 매니페스트 장식을 지원합니다.

- 패스스루 활성화됨, 장식 활성화됨.
- 패스스루 비활성화됨, 장식 활성화됨.
- 패스스루 비활성화됨, 장식 비활성화됨. 이 조합을 사용하여 설정하지만 비우기 및 블랙아웃을 비활성화된 상태로 두는 것에 주의하십시오. 이 경우 입력에서 메시지로 표시된 비디오 콘텐츠는 출력에서 표시되지 않습니다. 또한 매니페스트에는 해당 비디오 콘텐츠를 식별하기 위한 정보가 없습니다.
- 해당 비디오 콘텐츠에 대한 권한이 있는 경우 이 방법으로 설정하는 데 문제가 없습니다.
- 권한이 없는 경우, 해당 콘텐츠를 찾을 수 있는 유일한 방법은 SCTE 35 메시지가 있던 위치를 식별하는 IDR i 프레임을 찾는 것입니다.

MediaPackage 출력

MediaPackage 출력에서 MediaLive는 다음과 같이 SCTE 35 기능을 지원합니다.

- SCTE 35 메시지의 패스스루 - 항상 활성화됨.
- 매니페스트 장식 - 항상 활성화됨.
- 비우기 및 블랙아웃 - 적용 가능. 채널 레벨에서 기능이 활성화되면 출력의 내용이 비워지거나 블랙아웃됩니다.

Microsoft Smooth 출력

Microsoft Smooth 출력에서 MediaLive는 다음과 같이 SCTE 35 기능을 지원합니다.

- SCTE 35 메시지의 패스스루 - 해당 사항 없음. SCTE 35 메시지는 이 출력에 절대 포함되지 않습니다.
- 매니페스트 장식 - 이러한 출력에는 매니페스트가 없으므로 지원하지 않음. 그러나 회소 트랙에 지침을 포함하도록 설정할 수 있습니다.
- 비우기 및 블랙아웃 - 적용 가능. 채널 레벨에서 기능이 활성화되면 출력의 내용이 비워지거나 블랙아웃됩니다.

다음과 같은 조합이 되도록 설정에 주의하십시오.

- 스파스 추적을 활성화하지 않았습니다.
- 비우기 및 블랙아웃을 활성화하지 않았습니다.

이 경우 입력에서 메시지로 표시된 비디오 콘텐츠는 출력에서 표시되지 않습니다.

- 해당 비디오 콘텐츠에 대한 권한이 있는 경우 이 방법으로 설정하는 데 문제가 없습니다.
- 권한이 없으면 Microsoft Smooth 출력에서 프로그래밍 방식으로 이러한 공백 및 블랙아웃을 찾을 수 없습니다.

RTMP 출력

RTMP 출력에서 MediaLive는 다음과 같이 SCTE 35 기능을 지원합니다.

- SCTE 35 메시지의 패스스루 - 해당 사항 없음.
- 매니페스트 장식 - 지원하지 않음.

- 비우기 및 블랙아웃 - 적용 가능. 채널 레벨에서 기능이 활성화되면 출력의 내용이 비워지거나 블랙아웃됩니다.

UDP 또는 SRT 출력

전송 스트림 출력(예: UDP 또는 SRT)에서 MediaLive는 다음과 같이 SCTE 35 기능을 지원합니다.

- SCTE 35 메시지의 패스스루 - 지원함.
- 매니페스트 장식 - 이러한 출력에는 매니페스트가 없으므로 지원하지 않음.
- 비우기 및 블랙아웃 - 지원함.

입력에서 메시지를 제거하고(패스스루가 비활성화됨) 비우기 및 블랙아웃을 활성화하지 않도록 설정에 주의하십시오. 이 경우 입력에서 메시지로 표시된 비디오 콘텐츠는 출력에서 표시되지 않습니다.

- 해당 비디오 콘텐츠에 대한 권한이 있는 경우 이 방법으로 설정하는 데 문제가 없습니다.
- 권한이 없는 경우, 해당 콘텐츠를 찾을 수 있는 유일한 방법은 SCTE 35 메시지가 있던 위치를 식별하는 IDR i 프레임 찾는 것입니다.

준비: SCTE 35 소스 설정 - 세그먼트 또는 매니페스트

MediaLive 채널에 HLS 입력이 있는 경우 SCTE 35 메시지의 소스를 식별하도록 입력을 구성해야 합니다. 다음 두 가지 소스가 가능합니다.

- 전송 스트림(TS)의 세그먼트. 이 소스 유형은 SCTE 35 메시지를 포함할 수 있는 모든 입력에 적용됩니다. 특정 SCTE 35 패킷 식별자(PID)를 선택하지 않는 한, TS에 존재하는 첫 번째 PID가 사용됩니다.
- HLS 입력 매니페스트의 태그. 이 소스 유형은 HLS 입력에만 적용됩니다.

HLS 입력이 아닌 입력에서 소스를 설정하려면

1. 채널 생성/편집 페이지의 탐색 창에서 입력 연결을 선택합니다.
2. 일반 입력 설정에서 다음 필드를 채웁니다.
 - SCTE 35 PID : PID 값을 입력합니다. 이 값이 비어 있는 경우 입력에 존재하는 첫 번째 SCTE 35 PID가 선택됩니다.
3. 해당되는 경우 다른 입력 연결을 반복합니다.

HLS 입력에서 소스를 설정하려면

1. 채널 생성/편집 페이지의 탐색 창에서 입력 연결을 선택합니다.
2. 각각의 HLS 입력에 대해 네트워크 입력 설정의 HLS 입력 설정에서 HLS 입력을 선택합니다. 추가 필드가 나타납니다.
3. SCTE 35 소스를 세그먼트(기본값) 또는 매니페스트로 설정합니다.

주제

- [지원하는 매니페스트 형식](#)
- [MediaLive가 SCTE 35 메시지를 생성하는 방법](#)
- [MediaLive가 메시지를 삽입하는 방법: 프리롤](#)

지원하는 매니페스트 형식

HLS 입력 매니페스트를 SCTE 35 소스로 사용하도록 설정한 경우 다음 섹션을 읽습니다.

MediaLive는 소스 HLS 매니페스트 내에 EXT-X-CUE-OUT 태그에서, 해당되는 경우에는 EXT-X-CUE-IN 태그에서도 SCTE 35 스폴라이스 삽입 메시지를 생성할 수 있습니다. 이러한 태그를 지원하는 형식의 예시는 다음과 같습니다.

- #EXT-X-CUE-OUT:DURATION=60.000
- #EXT-X-CUE-OUT:DURATION="60.000"
- #EXT-X-CUE-OUT:60.000
- #EXT-X-CUE-OUT:"60.000"
- #EXT-X-CUE-IN

MediaLive가 SCTE 35 메시지를 생성하는 방법

각각의 EXT-X-CUE-OUT에서 MediaLive는 다음 데이터와 함께 스폴라이스 삽입 유형의 SCTE 35 메시지를 생성합니다.

- splice_event_id: MediaLive가 현재 입력에서 생성하는 첫 번째 CUE-OUT 메시지에 대해 1부터 시작하여 늘어나는 숫자입니다.
- out_of_network_indicator: true(1)
- program_splice_flag: true(1)

- `duration_flag`: true(1)
- `break_duration`:
 - `auto_return`: 1
 - `reserved`: 0
 - `duration`: 매니페스트의 지속시간으로, 90kHz 틱으로 변환됩니다. 예를 들어, 15초는 1,350,000 틱입니다.
- `splice_immediate_flag`: 0 (false)
- `splice_time`: 입력 매니페스트에서 이 EXT-X-CUE-OUT을 따르는 비디오 세그먼트의 첫 번째 프레임의 비디오 PTS를 사용합니다.
- `unique_program_id`: 0
- `avail_num`: MediaLive가 현재 입력에서 생성하는 첫 번째 CUE-OUT 메시지에 대해 1부터 시작하여 늘어나는 숫자입니다.
- `avails expected`: 0

각각의 EXT-X-CUE-IN에서 MediaLive는 다음 데이터와 함께 스플라이스 삽입 유형의 SCTE 35 메시지를 생성합니다.

- `splice_event_id`: 매니페스트의 가장 최근 EXT-X-CUE-OUT의 ID입니다.
- `out_of_network_indicator`: false(0)
- `program_splice_flag`: true(1)
- `duration_flag`: false(0)
- `splice_immediate_flag`: 0 (false)
- `splice_time`: 입력 매니페스트에서 이 EXT-X-CUE-IN을 따르는 비디오 세그먼트의 첫 번째 프레임의 비디오 PTS를 사용합니다.
- `unique_program_id`: 0
- `avail_num`: 가장 최근 EXT-X-CUE-OUT의 값
- `avails expected`: 0

MediaLive가 메시지를 삽입하는 방법: 프리롤

MediaLive는 CUE-OUT에 해당하는 SCTE 35 메시지를 삽입할 때 프리롤을 포함합니다. 이 프리롤은 SCTE 35 메시지의 `splice_time`보다 5초 전에 이루어집니다.

MediaLive는 채널에 프리롤을 위한 버퍼링이 충분하지 않은 경우 프리롤을 줄입니다. 초 단위의 버퍼는 다음을 통한 결과입니다.

- 입력 매니페스트에 지정된 입력 세그먼트 지속시간
- 버퍼에 포함할 세그먼트 수입니다. HLS 입력을 연결할 때 버퍼 세그먼트 필드에서 이 값을 설정합니다.

예를 들어, 세그먼트 지속시간이 6초이고 세그먼트 수가 3초인 경우 버퍼는 18초입니다.

적절한 프리롤 확보

입력에 맞춰 계산된 버퍼가 5초 미만인 경우 MediaLive에서는 프리롤을 줄입니다. MediaLive는 프리롤을 0으로 줄일 수 있으며, 이는 SCTE 35 메시지의 PTS 값이 스폴라이스 시간의 PTS와 같아짐을 의미합니다.

잘못된 프리롤을 방지하려면 버퍼의 최소값이 프리롤에 세그먼트 하나를 더한 것과 같은 값인지 확인하는 것이 좋습니다. 다음 단계를 따릅니다.

- 1단계: 입력에 대한 최소 버퍼를 초 단위로 계산합니다: 초 단위 프리롤 + 세그먼트 하나의 길이(단위: 초)
- 2단계: 해당 최소 버퍼의 세그먼트 수를 계산합니다: 최소 버퍼 / 세그먼트 길이
- 3단계: 최소값을 정수로 반올림합니다. 또는 최소값이 3보다 작으면 해당 숫자를 3까지 반올림합니다.
- 4단계: 입력 연결의 버퍼 세그먼트에 이 숫자(또는 원하는 경우 더 큰 숫자)를 입력합니다.

예를 들어 세그먼트 길이가 2초라고 가정합니다.

- 1단계: $5 + 2 = 7$
- 2단계: $7/2 = 3.5$
- 3단계: 반올림하여 4
- 4단계: 입력 연결의 버퍼 세그먼트에 이 숫자(또는 더 큰 숫자)를 입력합니다.

준비하기: 광고 가용성 모드 설정

SCTE 35 처리를 위한 모드를 설정해야 합니다. MediaLive 작업의 비우기, 블랙아웃, 매니페스트 장식 기능은 모드에 따라 다릅니다.

광고 가능성 모드를 설정하려면

1. 생성하고 있는 채널의 탐색 창에서 일반 설정을 선택합니다. 광고 가능 여부 구성을 선택합니다.
2. 다음과 같이 필드를 작성합니다.

필드	설명
가능 설정	조직에 SCTE 35 메시지에 대한 결정을 처리하는 POIS 서버가 있는 경우 ESAM을 선택하고 the section called “POIS 신호 조정”을(를) 지금 확인하세요. 그러지 않으면 SCTE 35 스폰라이스 삽입 또는 SCTE 35 시간 신호 APOS를 선택합니다. 선택할 모드는 소스에 있을 것으로 예상되는 메시지 유형과 이러한 메시지를 처리하는 방법에 따라 달라집니다. 이 페이지 뒷부분의 표를 참조하세요.
광고 가능 오프셋	원하는 경우 값을 설정합니다. MediaLive 콘솔에서 필드에 대한 세부 정보를 보려면 해당 필드 옆에 있는 정보 링크를 선택합니다.
web_delivery_allowed_flag	일반적으로 후속으로 둡니다. 이러한 필드에 대한 자세한 내용은 the section called “광고 가용성 비우기 제한 플래그” 섹션을 참조하세요.
no_regional_blackout_flag	
SCTE 35 분할 범위	이 필드는 전송 스트림이 포함된 출력 그룹에서 비디오 출력 인코딩의 세그먼트 중단에 영향을 줍니다. 다시 말해 HLS 출력 그룹, MediaPackage 출력 그룹, Multiplex 출력 그룹, UDP 출력 그룹에 영향을 줍니다. 이 필드는 전송 스트림이 포함되지 않은 출력 그룹에는 영향을 주지 않습니다. 이 필드는 이들 TS 출력 그룹에서의 분할이 SCTE 35 메시지의 영향을 받는 방식을 제어합니다.

필드	설명
	이들 TS 출력 그룹 중 일부에는 SCTE 35 전 달이 활성화되어 있고(SCTE 35 지원 출력 그룹) 일부에는 활성화되어 있지 않은 경우 이 필드가 특히 중요합니다. 원하는 값을 적당히 선택합니다. • ALL_OUTPUT_GROUPS: MediaLive는 모든 출력 그룹에서 SCTE 35로 인한 세그먼트 종단을 삽입합니다. SCTE 35가 활성화되지 않은 출력 그룹에서는 이러한 동작으로 인해 세그먼트 종단이 불필요하게 발생하거나 세그먼트 종단 길이가 일치하지 않을 수 있습니다. • SCTE35_ENABLED_OUTPUT_GROUPS: MediaLive는 SCTE 35 활성화 출력 그룹에만 SCTE 35로 인한 세그먼트 종단을 삽입합니다. SCTE 35가 활성화되지 않은 출력 그룹에서의 불필요한 세그먼트 종단을 줄인다는 점에서 권장되는 값입니다.

이 표에서는 두 가지 광고 가용성 모드의 작동 방식을 식별합니다. 각각의 모드가 광고 가용성으로 간주하는 메시지 유형과 분할 유형의 조합을 식별합니다. 양쪽 모드에서 MediaLive는 스폰라이스 삽입 메시지와 시간 신호 메시지를 모두 확인합니다.

이 표를 읽으려면 첫 번째 열에서 메시지 유형을 찾고 두 번째 열에서 분할 유형을 찾습니다. 세 번째 열과 네 번째 열은 모드가 스폰라이스 삽입 모드이고 모드가 Timesignal APOS 모드일 때 MediaLive가 이 메시지 조합을 광고 가용성으로 처리할지 여부를 지정합니다.

메시지 유형 ID	분할 유형 및 ID	스플라이스 삽입 모드에서 이 메시지를 광고 가용성으로 취급하나요?	Timesignal APOS 모드에서 이 메시지를 광고 가용성으로 취급하나요?
스플라이스 삽입	세분화 설명자 없음	아니요	아니요
	공급자 광고(0x30/0x31)	예, 광고 가용성으로 취급합니다.	아니요
	배포자 광고(0x32/0x33)	예, 광고 가용성으로 취급합니다.	아니요
	공급자 배치 기회(0x34/0x35)	예, 광고 가용성으로 취급합니다.	아니요
	배포자 배치 기회(0x36/0x37)	예, 광고 가용성으로 취급합니다.	아니요
	중단(0x22/0x23)	예, 광고 가용성으로 취급합니다.	아니요
	기타: 프로그램, 챕터, 네트워크, 예약 안 됨	예, 광고 가용성으로 취급합니다.	아니요
시간 신호	세분화 설명자 없음	시간 신호 메시지에는 적용되지 않음	시간 신호 메시지에는 적용되지 않음
	공급자 광고(0x30/0x31)	예, 광고 가용성으로 취급합니다.	아니요
	배포자 광고(0x32/0x33)	예, 광고 가용성으로 취급합니다.	아니요
	공급자 배치 기회(0x34/0x35)	예, 광고 가용성으로 취급합니다.	예, 광고 가용성으로 취급합니다.
	배포자 배치 기회(0x36/0x37)	예, 광고 가용성으로 취급합니다.	예, 광고 가용성으로 취급합니다.

메시지 유형 ID	분할 유형 및 ID	스플라이스 삽입 모드에서 이 메시지를 광고 가용성으로 취급하나요?	Timesignal APOS 모드에서 이 메시지를 광고 가용성으로 취급하나요?
	중단(0x22/0x23)	예, 광고 가용성으로 취급합니다.	예, 광고 가용성으로 취급합니다.
	기타: 프로그램, 챕터, 네트워크, 예약 안 됨	아니요	아니요

출력에서 매니페스트 장식 활성화

MediaLive 채널의 입력 소스에서 SCTE 35 메시지를 해석하고 관련 지침을 출력 매니페스트에 삽입하도록 선택할 수 있습니다. 이 매니페스트 장식을 지원하는 MediaLive 출력 유형은 다음과 같습니다.

- HLS
- Microsoft Smooth(지침이 스파스 추적에 삽입됨).

HLS 출력의 한 유형인 MediaPackage 출력은 매니페스트 장식이 활성화된 상태로 설정됩니다. 이러한 출력에서는 장식을 비활성화할 수 없습니다.

매니페스트 장식은 출력 그룹 수준에서 활성화됩니다. 특정 출력 그룹에서 기능을 활성화하면 해당 그룹에 있는 모든 출력의 매니페스트가 장식됩니다.

일부 출력에만 매니페스트 장식을 포함하고 다른 출력에는 포함하지 않으려면, 지정된 유형의 출력 그룹을 두 개 생성해야 합니다(예: 두 개의 HLS 출력 그룹).

주제

- [장식 활성화 - HLS](#)
- [장식 활성화 - Microsoft Smooth](#)
- [매니페스트 및 회소성 추적에서의 SCTE 35 이벤트 처리 방법](#)
- [샘플 매니페스트 - HLS](#)

장식 활성화 - HLS

HLS 출력 그룹에서 매니페스트 장식은 출력 그룹 수준에서 활성화됩니다. 즉, 해당 그룹의 모든 출력에 대한 매니페스트에는 SCTE 35 콘텐츠를 기반으로 하는 지침이 포함됩니다.

장식을 활성화하려면

1. 생성하고 있는 채널에서, 광고 가능성 모드를 설정했는지 확인합니다. [the section called “준비: 광고 가용성 모드 설정”](#)을(를) 참조하세요.
2. 탐색 창에서 원하는 HLS 출력 그룹을 찾습니다.
3. 광고 마커에서 광고 마커 추가를 선택합니다.
4. HLS 광고 마커에서 광고 마커 유형을 선택합니다. 마커의 다양한 유형에 대한 자세한 내용은 [샘플 매니페스트 - HLS](#) 단원을 참조하십시오.
5. 필요한 만큼 반복하여 더 많은 마커 유형을 추가합니다.

각 출력에 대한 매니페스트에 선택한 각 유형에 대한 별도의 태그 집합이 포함됩니다.

장식 활성화 – Microsoft Smooth

Microsoft Smooth 출력 그룹에서는 매니페스트 장식을 활성화하는 경우 지침이 회소성 추적에 삽입됩니다.

매니페스트 장식은 출력 그룹 수준에서 활성화됩니다. 즉, 해당 그룹의 모든 출력에 대한 회소성 추적에는 SCTE 35 콘텐츠를 기반으로 하는 지침이 포함됩니다.

장식을 활성화하려면

1. 생성하고 있는 채널에서, 광고 가능성 모드를 설정했는지 확인합니다. [the section called “준비: 광고 가용성 모드 설정”](#)을(를) 참조하세요.
2. 탐색 창에서 원하는 Microsoft Smooth 출력 그룹을 찾습니다.
3. 스파스 추적의 광고 추적 유형에서, SCTE_35를 선택합니다.
4. 출력에 암호화가 활성화되어 있는 경우에만 획득 지점 ID를 기입합니다. 인증서 주소를 입력합니다.

매니페스트 및 희소성 추적에서의 SCTE 35 이벤트 처리 방법

HLS 출력 그룹이나 Microsoft Smooth 출력 그룹에서 매니페스트 데코레이션 또는 희소성 추적을 활성화하면 MediaLive는 최대 세 가지 유형의 정보를 삽입합니다. 이 정보 삽입에 대한 트리거는 모드에 따라 달라집니다.

정보 유형

지침 유형	삽입 시기
Base64	출력의 모든 SCTE 35 메시지에 대한 정보가 매니페스트에 포함됩니다. 전체 SCTE 35 메시지가 base64 형식으로 추가됩니다.
신호 출력, 신호 입력	광고 가용한 SCTE 35 메시지를 사용하면 신호 출력 지침과 신호 입력 지침이 삽입됩니다.
블랙아웃	SCTE 35 Enhanced 광고 마커 스타일에만 적용됩니다(HLS 출력의 경우, the section called “장식 활성화 - HLS” 참조). 광고 가용성이 없는 SCTE 35 메시지를 사용하면 블랙아웃이 활성화되어 있는 것으로 간주되어 블랙아웃 시작/종료 지침이 삽입됩니다. 블랙아웃이 활성화되어 있지 않으면, 이러한 지침이 삽입되지 않습니다.

스플라이스 삽입 모드

이 표에서는 스플라이스 삽입 모드가 활성화된 경우 MediaLive 처리에 대해 설명합니다. 이 표에서는 MediaLive가 소스에서 특정 메시지 유형 및 분할 유형을 발견할 때 어떻게 반응하는지 보여줍니다.

이 표를 읽으려면 첫 번째 열에서 메시지 유형을 찾고 두 번째 열에서 분할 유형을 찾습니다. 그런 다음 다른 3개 열을 전체적으로 읽습니다. 예는 MediaLive가 이 메시지 유형 및 분할 유형을 발견할 때 매니페스트에 이러한 유형의 정보를 삽입할 것임을 나타냅니다.

메시지 유형 ID	분할 유형	base64 정보 삽입	신호 출력, 신호 입력 정보 삽입	블랙아웃 정보 삽입
스플라이스 삽입	세분화 설명자 없음	예		
	공급자 광고	예	예	
	배포자 광고	예	예	
	배치 기회	예	예	
	휴식	예	예	
	기타: 프로그램, 챗터, 네트워크, 예약 안 됨	예	예	예
시간 신호	세분화 설명자 없음	시간 신호 메시지에는 적용되지 않음		
	공급자 광고	예	예	
	배포자 광고	예	예	
	배치 기회	예	예	
	휴식	예	예	
	기타: 프로그램, 챗터, 네트워크, 예약 안 됨	예	아니요	예

Timesignal APOS 모드

이 표에서는 Timesignal APOS 모드가 활성화된 경우의 MediaLive 처리에 대해 설명합니다. 이 표에서는 MediaLive가 소스에서 특정 메시지 유형 및 분할 유형을 발견할 때 어떻게 반응하는지 보여줍니다.

이 표를 읽으려면 첫 번째 열에서 메시지 유형을 찾고 두 번째 열에서 분할 유형을 찾습니다. 그런 다음 다른 3개 열을 전체적으로 읽습니다. 예는 MediaLive가 이 메시지 유형 및 분할 유형을 발견할 때 매니페스트에 이러한 유형의 정보를 삽입할 것임을 나타냅니다.

메시지 유형 ID	분할 유형	base64 정보 삽입	신호 출력, 신호 입력 정보 삽입	블랙아웃 정보 삽입
스플라이스 삽입	세분화 설명자 없음	예		
	공급자 광고	예		
	배포자 광고	예		
	배치 기회	예		
	휴식	예		
	기타: 프로그램, 챗터, 네트워크, 예약 안 됨	예		
시간 신호	공급자 광고	예		
	배포자 광고	예		
	배치 기회	예	예	
	휴식	예	예	
	기타: 프로그램, 챗터, 네트워크, 예약 안 됨	예		예

샘플 매니페스트 - HLS

MediaLive에서 지원하는 HLS 매니페스트 형식은 다음과 같습니다.

- Adobe

- Elemental
- SCTE 35 Enhanced

이 단원에서는 출력 매니페스트의 각 스타일에 대한 광고 마커 태깅에 대해 설명합니다.

Note

MediaLive는 입력 소스에 연결된 매니페스트의 광고 가용성 장식 정보를 해석하지 않습니다.

광고 마커: Adobe

CUE 삽입: 각 광고 가능성에 대한 DURATION입니다. 클라이언트 플레이어 조인 미드브레이크에 현재 가능성이 있음을 나타내는 CUE-OUT CONT(연속 태그)를 삽입하지 않습니다. 가능성 끝에 CUE-IN 태그를 삽입하지 않습니다.

구조

세그먼트	태그	태그 수
광고 가능성이 시작되는 세그먼트입니다.	1 CUE: DURATION 태그	1

태그 콘텐츠

- CUE:DURATION에는 다음이 들어 있습니다.
 - 기간 - 소수로 표현되는 초 단위의 기간
 - ID - 식별자, 모든 광고 가용성 CUE 태그 가운데 중복 없음
 - 형식 - SpliceOut
 - 시간 - 소수로 표현되는 초 단위의 광고 가용성 PTS 시간

예제

다음은 414.171 PTS 동안 지속되는 광고 가능성에 대한 태그입니다.

```
#EXT-X-CUE:DURATION="201.467",ID="0",TYPE="SpliceOut",TIME="414.171"
```

광고 마커: Elemental

구조

세그먼트	태그	태그 수
광고 가능성이 시작되는 세그먼트입니다.	CUE-OUT	1
진행 중인 각 세그먼트입니다.	CUE-OUT-CONT	0-n
광고 가능성이 종료되는 세그먼트입니다.	CUE-IN	1

태그 콘텐츠

- CUE-OUT에 DURATION 포함
- CUE-OUT-CONT에 경과 시간 및 기간 포함
- CUE-IN에는 콘텐츠 없음

예제

```
#EXT-X-CUE-OUT:30.000
.
.
.
# EXT-X-CUE-OUT-CONT: 8.308/30
.
.
.
# EXT-X-CUE-OUT-CONT: 20.391/30
.
.
.
# EXT-X-CUE-IN
```

광고 마커: SCTE 35 Enhanced

구조

세그먼트	태그	태그 수
광고 가능성이 시작되는 세그먼트입니다.	OATCLS-SCTE35	1
광고 가능성이 시작되는 세그먼트입니다.	ASSET	1
광고 가능성이 시작되는 세그먼트입니다.	CUE-OUT	1
진행 중인 각 세그먼트입니다.	CUE-OUT-CONT	0-n
광고 가능성이 종료되는 세그먼트입니다.	CUE-IN	1

태그 콘텐츠

- 원래 SCTE 35 광고 가용성 메시지의 원시 바이트를 인코딩한 base64가 들어 있는 OATCLS-SCTE35입니다.
- 원래 SCTE35 메시지에 지정된 대로 CAID 또는 UPID를 포함하는 ASSET입니다.
- 광고 가능성당 1개의 CUE-OUT
- 다음을 포함하는 CUE-OUT-CONT.
 - 가능성 경과 시간입니다.
 - 원래 SCTE35 메시지에 정의되어 있는 기간입니다.
 - 원래 SCTE 35 광고 가용성 메시지의 원시 바이트를 인코딩한 base64가 들어 있는 SCTE35입니다.

광고 가능성이 종료될 때까지 이 행들이 반복됩니다.

- 가능성 종료를 나타내는 CUE-IN입니다.

예제

```
#EXT-OATCLS-SCTE35:/DA0AAAAAAAAAAAAABQb+ADAQ6QAeAhxDVUVJQAAA03/PAAEUrEoICAAAAAAg
+2UBNAAANvrtoQ==
#EXT-X-ASSET:CAID=0x00000000020FB6501
#EXT-X-CUE-OUT:201.467
.
.
.
#EXT-X-CUE-OUT-CONT:ElapsedTime=5.939,Duration=201.467,SCTE35=/DA0AAAA+...AAg
+2UBNAAANvrtoQ==
.
.
.
#EXT-X-CUE-IN
```

출력에서 광고 가용 공백 구간 활성화

MediaLive 채널에서는 광고 가용성 비우기를 활성화하면 ([준비하기: 광고 가용성 모드 설정](#) 단원의 광고 가능성 모드의 정의대로) 광고 가용성으로 간주되는 SCTE 35 메시지에 대한 콘텐츠를 비울 수 있습니다.

이와 유사한 기능으로 [블랙아웃](#)이 있습니다.

비우기에는 다음 프로세스가 포함됩니다.

- 이 이벤트와 연결된 비디오 콘텐츠를 지정한 이미지로 바꾸거나 검은색 이미지로 바꿉니다.
- 이 이벤트와 연결된 오디오를 제거합니다.
- 이 이벤트와 연결된 캡션을 제거합니다.

매니페스트 장식과 전달 비교

광고 가능성 비우기는 전체 출력에 적용됩니다. 일부 출력(예: HLS 출력)은 비우고, 다른 출력(예: Microsoft Smooth 출력)은 비우지 않도록 선택할 수는 없습니다. 즉, 전부 아니면 전무 결정입니다.

매니페스트 장식 및 전달의 범위는 더 작아, 이러한 기능을 지원하는 출력에만 적용됩니다.

Important

다음과 같은 상황이 발생하지 않도록 주의하세요.

- 전달을 수행하지 않습니다.
- 특정 출력에서 (지원되지 않거나 지원하지 않기로 선택했다는 이유로 인해) 매니페스트 데코레이션을 수행하지 않습니다.
- 비우기를 구현합니다.

이 상황에서는 비워진 콘텐츠가 나타나는 위치에 대한 마커가 없습니다. 이러한 비우기가 발생하는 위치를 식별할 수 있는 유일한 방법은 SCTE 35 메시지가 있던 위치를 식별하는 IDR i 프레임임을 찾는 것입니다.

주제

- [비우기 활성화](#)
- [광고 가용성 비우기 관련 트리거](#)
- [광고 가용성 비우기 제한 플래그](#)

비우기 활성화

MediaLive 채널에서 광고 가용성 비우기 기능을 활성화하려면 이 절차를 따르세요.

비우기를 활성화하려면

1. 생성하고 있는 채널의 탐색 창에서 일반 설정을 선택합니다.
2. 아직 광고 가용성 모드를 설정하지 않았다면 해당 모드를 설정합니다. [the section called “준비: SCTE 35 소스 설정”](#)을(를) 참조하세요. 해당 모드는 가능한 모든 이벤트 가운데 어떤 이벤트를 비우기를 위한 트리거로 간주하는지를 식별하여 [비디오가 비워질 때](#)를 결정합니다.
3. 일반 설정의 가용성 비우기에서 상태로 이동하여 활성화를 선택하세요.
4. 광고 가능 공백 구간에서 적절한 값을 선택합니다.
 - Disable: 비우기에 대해 일반 블랙 이미지를 사용합니다.
 - Avail blanking image: 비우기에 대해 특별 이미지를 사용합니다. URL 필드에 S3 버킷에 있는 파일의 경로를 입력합니다. MediaLive와 통합하는 경우 버킷 이름에 점 표기법을 사용해서는 안 됩니다. 예를 들어, mycompany-videos는 허용되지만 mycompany.videos는 허용되지 않습니다. 파일은 .bmp 또는 .png 형식이어야 합니다. 또한 S3 버킷에 액세스하기 위한 사용자 이름과 시스템 관리자 암호 파라미터를 입력합니다. [the section called “암호 파라미터 생성 기능 정보”](#)을(를) 참조하세요.

광고 가용성 비우기 관련 트리거

광고 가용성 비우기의 경우, 사용자가 설정하는 광고 가용성 모드에 따라 어떤 SCTE 35 이벤트를 실행해야 콘텐츠가 MediaLive 출력에서 비워질지가 결정됩니다.

스플라이스 삽입 모드의 트리거

이 단원에서는 광고 가능성 모드가 스플라이스 삽입 모드인 경우 광고 가능성 비우기가 어떤 메시지 유형과 세분화 유형 조합을 비우는지에 대해 설명합니다.

메시지 유형 ID	분할 유형	스플라이스 삽입 모드에서 이 메시지를 광고 가용성으로 취급하나요?
스플라이스 삽입	세분화 설명자 없음	아니요
	공급자 광고(0x30/0x31)	예, 광고 가용성으로 취급합니다.
	배포자 광고(0x32/0x33)	예, 광고 가용성으로 취급합니다.
	공급자 배치 기회(0x34/0x35)	예, 광고 가용성으로 취급합니다.
	배포자 배치 기회(0x36/0x37)	예, 광고 가용성으로 취급합니다.
	중단(0x22/0x23)	예, 광고 가용성으로 취급합니다.
	기타: 프로그램, 챕터, 네트워크, 예약 안 됨	아니요
시간 신호	세분화 설명자 없음	시간 신호 메시지에는 적용되지 않음
	공급자 광고(0x30/0x31)	예, 광고 가용성으로 취급합니다.

메시지 유형 ID	분할 유형	스플라이스 삽입 모드에서 이 메시지를 광고 가용성으로 취급하나요?
	배포자 광고(0x32/0x33)	예, 광고 가용성으로 취급합니다.
	공급자 배치 기회(0x34/0x35)	예, 광고 가용성으로 취급합니다.
	배포자 배치 기회(0x36/0x37)	예, 광고 가용성으로 취급합니다.
	중단(0x22/0x23)	예, 광고 가용성으로 취급합니다.
	기타: 프로그램, 챕터, 네트워크, 예약 안 됨	아니요

Timesignal APOS 모드의 트리거

이 단원에서는 광고 가능성 모드가 APOS 모드가 포함된 시간 기호 모드인 경우 광고 가능성 비우기가 어떤 메시지 유형/세분화 유형 조합을 비우는지에 대해 설명합니다.

메시지 유형 ID	분할 유형	Timesignal APOS 모드에서 이 메시지를 광고 가용성으로 취급하나요?
스플라이스 삽입	세분화 설명자 없음	아니요
	공급자 광고	아니요
	배포자 광고	아니요
	배치 기회	아니요
	휴식	아니요

메시지 유형 ID	분할 유형	Timesignal APOS 모드에서 이 메시지를 광고 가용성으로 취급하나요?
시간 신호	기타: 프로그램, 챗터, 네트워크, 예약 안 됨	아니요
	세분화 설명자 없음	시간 신호 메시지에는 적용되지 않음
	공급자 광고	아니요
	배포자 광고	아니요
	배치 기회	예, 광고 가용성으로 취급합니다.
	휴식	예, 광고 가용성으로 취급합니다.
	기타: 프로그램, 챗터, 네트워크, 예약 안 됨	아니요

광고 가용성 비우기 제한 플래그

이 섹션에서는 광고 가용성 비우기를 설정할 때 MediaLive 채널에서 설정할 수 있는 제한 플래그에 대한 정보를 제공합니다.

입력에서의 제한 사항

time_signal 유형의 SCTE 35 메시지에는 세분화 설명자가 항상 들어 있습니다.

splice_insert 유형의 SCTE 35 메시지에는 세분화 설명자가 들어 있을 수도, 들어 있지 않을 수도 있습니다.

세분화 설명자를 포함하는 SCTE 35 메시지가 입력에 있는 경우, 이러한 세분화 설명자에는 항상 두 가지 유형의 플래그가 포함됩니다. 각 플래그에는 "true" 또는 "false" 값이 들어 있으며 다음과 같은 특정 상황에서 비우기에 대한 지침으로서 추가 정보를 제공합니다.

- web_delivery_allowed_flag

- True는 웹 전송용으로 의도된 스트림에 광고 가능성 이벤트의 콘텐츠를 포함하는 데 제한이 없음을 의미합니다. 즉, 웹 전송용으로 의도된 스트림에서 콘텐츠를 비울 필요가 없습니다.
- False는 제한이 있음을 의미합니다. 콘텐츠를 비워야 합니다.
- no_regional_blackout_flag

(표현으로 인해 이 플래그가 혼동될 수 있습니다. 이 플래그를 'regional_delivery_allowed_flag'라고 생각하면 좋습니다.)

- True는 리전 마켓용으로 의도된 스트림에 광고 가능성 이벤트의 비디오를 포함하는 데 제한이 없음을 의미합니다. 즉, 리전 마켓용으로 의도된 스트림에서 콘텐츠를 비울 필요가 없습니다.
- False는 제한이 있음을 의미합니다. 콘텐츠를 비워야 합니다.

어떠한 플래그도 없으면(보통 splice_inserts가 있는 경우), 둘 다 false로 간주됩니다. 비우기가 발생해야 합니다.

두 플래그가 모두 있으면(일반적으로 time_signal이 있는 경우임, 하나의 플래그만 있는 경우는 일반적이지 않음), 한 플래그의 "false"가 다른 플래그의 "true"보다 우선적으로 적용됩니다. 비우기가 발생해야 합니다.

일반적으로, 입력의 한 메시지에서 이러한 플래그 중 하나만 false로 설정되어 있으므로 하나의 제한 사항만 적용됩니다. 리전 전송 제한 사항 및 웹 전송 제한 사항 둘 다 있는 경우는 일반적으로 없습니다. 이는 리전 전송에 대해 콘텐츠가 제한되어 있다고 간주되는 경우, 웹 전송(리전 개념이 적용되지 않음)에도 제한된다고 간주되지 않기 때문입니다.

이러한 제한 사항에 대한 MediaLive에서의 표현

MediaLive에는 이러한 플래그에 MediaLive가 응답하는 방식을 제어할 수 있는 필드가 두 개 있습니다. [the section called “비우기 활성화”](#)을(를) 참조하세요. 일반적으로 플래그 값에 암시된 동작을 따르도록 MediaLive에 지시하려면 두 필드를 따르기(기본값)로 설정합니다.

출력에서 블랙아웃 활성화

MediaLive 채널에서는 ([준비하기: 광고 가용성 모드 설정](#)의 모드 정의대로) 기타 이벤트 형식에 속하는 SCTE 35 메시지에 대한 콘텐츠를 비우기 위해 블랙아웃을 활성화할 수 있습니다. 예: 챕터 및 프로그램.

(유사한 기능은 [the section called “광고 가능 공백 구간”](#)에 설명되어 있습니다.)

블랙아웃에는 다음 프로세스가 포함됩니다.

- 이벤트와 연결된 비디오 콘텐츠를 지정한 이미지로 바꾸거나 검은색 이미지로 바꿉니다.
- 이벤트와 연결된 오디오를 제거합니다.
- 이벤트와 연결된 캡션을 제거합니다.

매니페스트 장식과 전달 비교

블랙아웃은 모든 출력에 적용됩니다. 일부 출력(예: HLS 출력)은 블랙아웃하고, 다른 출력(예: Microsoft Smooth 출력)은 블랙아웃하지 않도록 선택할 수는 없습니다. 즉, 전부 아니면 전무 결정입니다.

매니페스트 장식 및 전달의 범위는 더 작아, 이러한 기능을 지원하는 출력에만 적용됩니다.

Important

특정 출력에서 전달을 수행하지 않고 (지원되지 않거나 수행하지 않도록 선택했기 때문에) 매니페스트 장식도 수행하지 않지만 비우기를 구현하는 경우, 비워진 콘텐츠가 나타나는 위치에는 “마커”가 없습니다. 이러한 비우기가 발생하는 위치를 식별할 수 있는 유일한 방법은 SCTE 35 메시지가 있던 위치를 식별하는 IDR i 프레임을 찾는 것입니다.

주제

- [블랙아웃 활성화](#)
- [블랙아웃용 트리거](#)
- [블랙아웃 제한 플래그](#)

블랙아웃 활성화

MediaLive 채널에서 블랙아웃 기능을 활성화하려면 이 절차를 따르세요.

블랙아웃을 활성화하려면

1. 생성하고 있는 채널의 탐색 창에서 일반 설정을 선택합니다.
2. 아직 광고 가용성 모드를 설정하지 않았다면 해당 모드를 설정합니다. [the section called “준비: SCTE 35 소스 설정”](#)(를) 참조하세요. 해당 모드는 가능한 모든 이벤트 가운데 어떤 이벤트를 블랙아웃을 위한 트리거로 간주하는지를 식별하여 [비디오가 블랙아웃될 때](#)를 결정합니다.

3. 일반 설정의 블랙아웃 슬라이트에서 슬라이트로 이동하여 활성화를 선택하세요.
4. 블랙아웃 슬라이트 이미지에서 적절한 값을 선택합니다.
 - Disable: 블랙아웃에 대해 일반 블랙 이미지를 사용합니다.
 - Avail blanking image: 블랙아웃에 대해 특별 이미지를 사용합니다. URI 필드에 Amazon S3 버킷에 있는 파일의 경로를 입력합니다. MediaLive와 통합하려면 버킷 이름이 점 표기법을 사용해서는 안 됩니다. 즉, 버킷 이름의 단어 사이에 .(점)을 사용해서는 안 됩니다. 파일은 .bmp 또는 .png 형식이어야 합니다. 또한 S3 버킷에 액세스하기 위한 사용자 이름과 시스템 관리자 암호 파라미터를 입력합니다. 이 키에 대한 자세한 내용은 [the section called “암호 파라미터 생성 기능 정보”](#) 단원을 참조하십시오.
5. 네트워크 종료 블랙아웃을 활성화하려는 경우(즉, 네트워크 전송이 종료될 때 콘텐츠를 블랙아웃하고 네트워크 전송이 다시 시작될 때만 블랙아웃을 제거함), 아래 내용을 계속 읽으십시오. 이러한 작업을 원하지 않는 경우, 이제 설정이 완료된 것입니다.
6. 네트워크 종료 블랙아웃에서 활성화를 선택합니다.
7. 네트워크 종료 블랙아웃 이미지에서 적절한 값을 선택합니다.
 - Disable: 블랙아웃에 대해 일반 블랙 이미지를 사용합니다.
 - 네트워크 종료 블랙아웃 이미지: 네트워크 종료 블랙아웃에 특별 이미지를 사용합니다. URI 필드에 Amazon S3 버킷에 있는 파일의 경로를 입력합니다. MediaLive와 통합하려면 버킷 이름이 점 표기법을 사용해서는 안 됩니다. 즉, 버킷 이름의 단어 사이에 .(점)을 사용해서는 안 됩니다. 파일은 .bmp 또는 .png 형식이어야 합니다. 또한 S3 버킷에 액세스하기 위한 사용자 이름과 시스템 관리자 암호 파라미터를 입력합니다. [the section called “암호 파라미터 생성 기능 정보”](#)을 (를) 참조하세요.
8. 추가 설정의 네트워크 ID에 네트워크의 EIDR ID를 10.nnnn/xxxx-xxxx-xxxx-xxxx-xxxx-c(대/소문자 구분) 형식으로 입력합니다. 이 ID의 네트워크 종료 이벤트만 블랙아웃을 트리거합니다.

블랙아웃용 트리거

블랙아웃 기능은 세분화 유형 기타의 time_signal 메시지에 의해서만 트리거됩니다. splice_insert 메시지에 의해서는 어떠한 세분화 유형이더라도 트리거되지 않으며, time_signal 메시지도 기타가 아닌 다른 유형이면 트리거되지 않습니다.

유형 ID가 "스플라이스 삽입"인 SCTE-35 메시지 및 유형 ID가 "시간 신호"인 메시지에는 모두 "기타" time_signal 메시지가 들어 있을 수 있습니다. 따라서, 블랙아웃 활성화 시, [광고 가능성 모드](#)가 영향을 받지 않습니다. 어느 모드에서든 블랙아웃이 동일하게 작동합니다.

분할 ID는 다음 표에 표시된 대로 이벤트를 기반으로 블랙아웃을 트리거합니다.

메시지 유형 ID	SCTE 35 분할 유형	블랙아웃 시작	블랙아웃 종료
스플라이스 삽입	임의	트리거 아님	트리거 아님
시간 신호	공급자 광고, 배포자 광고, 공백	트리거 아님	트리거 아님
	챕터 시작	블랙아웃 시작	
	챕터 종료		블랙아웃 종료
	네트워크 종료	블랙아웃 시작	
	네트워크 시작		블랙아웃 종료
	프로그램 시작	블랙아웃 시작	
	프로그램 종료		블랙아웃 종료
	예약되지 않은 이벤트 시작	블랙아웃 시작	
	예약되지 않은 이벤트 종료		블랙아웃 종료

예를 들어, 블랙아웃 기능이 활성화되어 있는 경우 프로그램 시작 메시지가 발생할 때 비우기가 항상 발생하고 프로그램 종료 메시지가 발생할 때 비우기가 항상 종료됩니다.

다음과 같이 네트워크 이벤트의 블랙아웃용 트리거는 다른 이벤트와 다릅니다.

- 네트워크의 경우, 네트워크 종료 지침이 발생하면 비우기가 시작됩니다.
- 다른 이벤트의 경우, "이벤트 시작" 지침이 발생하면 비우기가 시작됩니다.

이벤트 종료 트리거 계층 구조

이벤트에는 다음 표와 같이 강도 계층 구조가 있습니다. 블랙아웃은 이를 시작한 이벤트보다 강도가 높거나 같은 이벤트에 의해서만 종료될 수 있습니다.

예를 들어, 프로그램 시작에 의해 블랙아웃이 시작된 경우, 네트워크 시작, 예약되지 않은 이벤트 종료 또는 프로그램 종료에 의해서 종료될 수 있습니다. 챕터 끝으로 종료할 수 없습니다. MediaLive는 챕터 끝에서 암시하는 '블랙아웃 종료' 명령을 무시합니다.

SCTE 35 분할 유형	암호화 수준
Network	1 (가장 강함)
예약되지 않은 이벤트	2
프로그램	3
챕터	4 (가장 약함)

블랙아웃 제한 플래그

이 섹션에서는 블랙아웃을 설정할 때 MediaLive 채널에서 설정할 수 있는 제한 플래그에 대한 정보를 제공합니다.

입력에서의 제한 사항

블랙아웃 트리거인 메시지의 세분화 설명자는 항상 두 가지 플래그 유형을 포함합니다. 이러한 플래그는 다음과 같이 특정 상황에서의 블랙아웃에 대한 지침으로 추가 정보를 제공합니다.

- `web_delivery_allowed_flag`
 - True는 웹 전송용으로 의도된 스트림에 이벤트 콘텐츠를 포함하는 데 제한이 없음을 나타냅니다. 웹 전송용으로 의도된 스트림에서는 콘텐츠를 블랙아웃하지 않아도 됩니다.
 - False는 제한이 있음을 의미합니다. 콘텐츠가 블랙아웃되어야 합니다.
- `no_regional_blackout_flag`
 - True는 리전 마켓용으로 의도된 스트림에 이벤트 비디오를 포함하는 데 제한이 없음을 나타냅니다. 리전 마켓용으로 의도된 스트림에서는 콘텐츠를 블랙아웃하지 않아도 됩니다.
 - False는 제한이 있음을 의미합니다. 콘텐츠가 블랙아웃되어야 합니다.

두 플래그가 모두 있으면(대부분의 경우임, 하나의 플래그만 있는 경우는 흔하지 않음), 한 플래그의 "false"가 다른 플래그의 "true"보다 우선 적용됩니다. 블랙아웃이 발생해야 합니다.

일반적으로, 입력의 한 메시지에서 이러한 플래그 중 하나만 false로 설정되어 있으므로 하나의 제한 사항만 적용됩니다. 리전 전송 제한 사항 및 웹 전송 제한 사항 둘 다 있는 경우는 일반적으로 없습니다.

이는 리전 전송에 대해 콘텐츠가 제한되어 있다고 간주되는 경우, 웹 전송(리전 개념이 적용되지 않음)에도 제한된다고 간주되지 않기 때문입니다.

이러한 플래그에 대한 MediaLive에서의 표현

MediaLive에는 이러한 플래그에 MediaLive가 응답하는 방식을 제어할 수 있는 필드가 두 개 있습니다. [the section called “비우기 활성화”](#)을(를) 참조하세요. 일반적으로 플래그 값에 암시된 동작을 따르도록 MediaLive에 지시하려면 두 필드를 따르기(기본값)로 설정합니다.

SCTE 35 전달 또는 제거 활성화

입력의 SCTE 35 메시지가 다음 출력의 데이터 스트림에 전달(포함)되도록 MediaLive 채널을 설정할 수 있습니다.

- 아카이브 출력 그룹의 출력.
- HLS 출력 그룹의 출력.
- MediaPackage 출력 그룹의 출력. 이러한 유형의 출력 그룹에 대해서는 전달이 항상 활성화됩니다. 전달을 비활성화할 수 없습니다.
- 멀티플렉스 출력 그룹에 속하는 출력입니다. 멀티플렉스 출력 그룹의 경우 SCTE 35 전달이 기본적으로 활성화됩니다.
- SRT 호출자 출력 그룹의 출력입니다.
- UDP 출력 그룹의 출력.

비디오와 정렬

SCTE 35 메시지의 PTS는 해당하는 비디오 프레임의 PTS와 일치하도록 조정됩니다.

출력 수준에서 전달 수행

SCTE 35 패스스루 또는 제거는 출력 수준에서 적용됩니다. 메시지 전달 또는 제거가 특정 출력에만 수행됩니다. 대부분의 출력에 대한 기본 동작(구성 필드를 변경하지 않는 경우)은 메시지를 제거하는 것입니다. MediaPackage 출력에 대한 기본 동작은 메시지를 전달하는 것입니다. 이 동작은 변경할 수 없습니다.

입력에서 패킷 식별자(PID) 선택

소스에 여러 SCTE 35 PID가 포함된 경우 출력으로 전달할 특정 PID를 선택하는 것이 좋습니다. 기본적으로 MediaLive는 입력에 있는 첫 번째 SCTE 35 PID를 선택합니다. 입력 연결의 일반 입력 설정 섹

선에서 특정 PID 값을 선택하여 이를 변경할 수 있습니다. 선택한 PID 값이 입력에 없는 경우 입력에서 SCTE 35 PID가 전달되지 않고 알림이 트리거됩니다.

주제

- [아카이브 출력에 대한 전달 활성화](#)
- [CMAF Ingest 출력에 대한 전달 활성화](#)
- [HLS 출력에 대한 전달 활성화](#)
- [SRT 호출자 출력에 대한 패스스루 활성화](#)
- [UDP 출력에 대한 전달 활성화](#)

아카이브 출력에 대한 전달 활성화

MediaLive 아카이브 출력 관련 SCTE 35 메시지 전달을 활성화하거나 비활성화하려면 이 절차를 따르세요.

전달을 활성화하려면

1. 생성하고 있는 채널에서 설정하고자 하는 출력이 포함된 아카이브 출력 그룹을 찾습니다.
2. 해당 출력을 선택합니다.
3. PID 설정에서 다음 필드를 채웁니다.
 - SCTE 35 제어: 전달로 설정합니다.
 - SCTE 35 PID: 기본 PID를 그대로 두거나 SCTE 35 메시지를 이동하고자 하는 대상의 PID를 입력합니다.
4. 해당하는 경우 이 그룹이나 다른 아카이브 출력 그룹의 다른 출력에 대해 절차를 반복합니다.

입력의 모든 SCTE 35 메시지가 설정한 출력의 데이터 스트림에 포함됩니다.

CMAF Ingest 출력에 대한 전달 활성화

MediaLive CMAF Ingest 출력 관련 SCTE 35 메시지 전달을 활성화하거나 비활성화하려면 이 절차를 따르세요.

전달을 활성화하려면

1. 채널의 채널 생성 페이지나 채널 편집 페이지에서 채널 패널로 이동하여 설정할 CMAF Ingest 출력 그룹을 찾습니다. 이름별로 출력 그룹을 선택합니다. 세부 정보는 오른쪽 패널에 표시됩니다.

2. CMAF Ingest 설정 섹션에서 SCTE35 유형을 적당한 값으로 설정합니다.

- 없음: 출력 그룹에서 SCTE 35 메시지를 생략합니다.
- SCTE_35_WITHOUT_SEGMENTATION: 출력 그룹에 SCTE 35 메시지를 포함(전달)합니다.

삽입된 SCTE 35 메시지 각각은 비디오에 새 IDR을 생성하지만 새 세그먼트를 생성하지는 않습니다. CMAF Ingest는 SCTE 35 메시지가 새 세그먼트를 강제로 적용하도록 요구하지 않습니다.

HLS 출력에 대한 전달 활성화

MediaLive HLS 출력 관련 SCTE 35 메시지 전달을 활성화하거나 비활성화하려면 이 절차를 따르세요.

전달을 활성화하려면

1. 생성하고 있는 채널에서 설정하고자 하는 출력이 포함된 [HLS] 출력 그룹을 찾습니다.
2. 해당 출력을 선택합니다.
3. PID 설정에서 다음 필드를 채웁니다.
 - SCTE 35 동작: 전달로 설정합니다.
 - SCTE 35 PID: 기본 PID를 그대로 두거나 SCTE 35 메시지를 이동하고자 하는 대상의 PID를 입력합니다.
4. 해당하는 경우 이 그룹이나 다른 [HLS] 출력 그룹의 다른 출력에 대해 절차를 반복합니다.

입력의 모든 SCTE 35 메시지가 설정한 출력의 데이터 스트림에 포함됩니다.

SRT 호출자 출력에 대한 패스스루 활성화

MediaLive SRT 호출자 출력에 대한 SCTE 35 메시지 전달을 활성화하거나 비활성화하려면 이 절차를 따르세요.

전달을 활성화하려면

1. 생성 중인 채널에서 설정하려는 출력이 포함된 SRT 호출자 출력 그룹을 찾습니다.
2. 해당 출력을 선택합니다.
3. PID 설정에서 다음 필드를 채웁니다.
 - SCTE 35 제어: 전달로 설정합니다.

- SCTE 35 PID: 기본 PID를 그대로 두거나 SCTE 35 메시지를 이동하고자 하는 대상의 PID를 입력합니다.

입력의 모든 SCTE 35 메시지가 설정한 출력의 데이터 스트림에 포함됩니다.

UDP 출력에 대한 전달 활성화

MediaLive UDP 출력 관련 SCTE 35 메시지 전달을 활성화하거나 비활성화하려면 이 절차를 따르세요.

전달을 활성화하려면

1. 생성하고 있는 채널에서 설정하고자 하는 출력이 포함된 [UDP] 출력 그룹을 찾습니다.
2. 해당 출력을 선택합니다.
3. PID 설정에서 다음 필드를 채웁니다.
 - SCTE 35 제어: 전달로 설정합니다.
 - SCTE 35 PID: 기본 PID를 그대로 두거나 SCTE 35 메시지를 이동하고자 하는 대상의 PID를 입력합니다.
4. 해당하는 경우 이 그룹이나 다른 [UDP] 출력 그룹의 다른 출력에 대해 절차를 반복합니다.

입력의 모든 SCTE 35 메시지가 설정한 출력의 데이터 스트림에 포함됩니다.

일정을 사용하여 SCTE 35 메시지 삽입

[채널 일정](#)을 사용하여 MediaLive 채널의 출력에 SCTE 35 메시지를 삽입합니다. 예를 들어, 채널 일정에서 동작을 추가하여 특정 시간에 실행 중인 채널에 스폰라이스 삽입을 삽입할 수 있습니다.

이 기능의 주요 사용 사례는 소스 콘텐츠에 SCTE 35 메시지가 포함되지 않을 때 SCTE 35 메시지를 추가하는 것입니다.

콘텐츠에 SCTE 35 메시지를 삽입하려면 일정에서 작업을 생성합니다. 자세한 내용은 [설정: 예약 생성](#) 섹션을 참조하세요.

MediaLive에서 채널에 SCTE 35 메시지를 삽입한 후 MediaLive는 입력 내의 SCTE 35 메시지를 처리하는 것과 동일한 방식으로 메시지를 처리합니다. 채널을 생성할 때 이 처리를 정의하고 다음 옵션을 구성합니다.

- 비우기
- 블랙아웃
- 매니페스트 장식
- 패스스루

이러한 옵션에 대한 요약은 [the section called “기능별 처리 범위”](#) 및 [the section called “출력 유형별 지원 기능”](#) 단원을 참조하십시오.

POIS 신호 조정

POIS 서버가 콘텐츠에 있는 SCTE 35 메시지에 대해 신호 조정을 수행할 수 있도록 AWS Elemental MediaLive 채널을 구성할 수 있습니다. MediaLive는 콘텐츠에서 SCTE 35 메시지를 확인할 때마다 해당 메시지를 POIS 서버로 전송합니다. POIS 서버는 응답을 다시 보내 새로운 SCTE 35 메시지를 생성하거나, 원본 메시지를 다른 콘텐츠로 대체하거나, 기존 메시지를 삭제하거나, 아무 작업도 수행하지 않습니다.

Note

POIS 신호 조정을 구현하려면 조직에서 POIS 서버에 액세스할 수 있어야 합니다.

주제

- [지원하는 사양 버전](#)
- [POIS 신호 조정 관련 정보](#)
- [POIS 신호 조정 설정](#)

지원하는 사양 버전

MediaLive는 ESAM API를 사용하여 POIS 서버와 통신합니다. MediaLive가 지원하는 ESAM 버전 사양은 다음과 같습니다.

OpenCable 사양 대체 콘텐츠 실시간 이벤트 신호 송수신 및 관리 API, OC-SP-ESAM-API-I03-131025

POIS 신호 조정 관련 정보

POIS 서버가 콘텐츠 내의 SCTE 35 메시지를 처리하도록 MediaLive 채널을 구성할 수 있습니다.

Note

POIS 신호 조정을 구현하려면 조직에서 POIS 서버에 액세스할 수 있어야 합니다.

지원하는 조정 작업

MediaLive는 콘텐츠에서 SCTE 35 메시지를 확인할 때마다 해당 메시지를 POIS 서버로 전송합니다. POIS 서버의 응답 방식은 다음 중 하나입니다.

- 바꾸기: 원본 SCTE 35 메시지의 내용을 바꾸어 MediaLive에 전송합니다. 출력에는 원본 SCTE 35 메시지만 포함되지만 포함되는 콘텐츠는 새것입니다.
- 삭제: MediaLive에서 SCTE 35 메시지를 삭제하도록 지시합니다. 출력에는 원본 SCTE 35 메시지가 포함되지 않습니다.
- 작업 없음: MediaLive에서 아무 작업도 하지 않도록 지시합니다. 출력에는 원본 SCTE 35 메시지와 원본 콘텐츠가 포함됩니다.

POIS 서버가 반환하는 SCTE 35 메시지는 SCTE 35 표준을 완전히 준수합니다.

채널 수 및 POIS 서버 수

- 각각의 MediaLive 채널마다 POIS 서버 하나만 통신할 수 있습니다.
- 하나의 POIS 서버는 여러 MediaLive 채널과 통신할 수 있습니다. 이 경우 POIS 서버는 POIS 획득 지점 ID와 영역 ID의 고유 조합을 사용하여 각각의 채널을 식별합니다.

POIS 신호 조정 및 표준 채널

채널이 표준 채널(2개의 파이프라인 포함)인 경우 각각의 파이프라인은 SCTE 35 메시지를 POIS 서버로 보냅니다. POIS 서버는 각각의 요청에 응답합니다. 각각의 파이프라인은 자체 응답을 처리합니다. 일반적으로 POIS 서버는 양쪽 파이프라인에 동일한 명령을 보냅니다.

POIS 신호 조정 설정

POIS 신호 조정을 사용하는 상태에서는 MediaLive 채널과 POIS 서버를 동일한 정보로 설정해야 합니다.

필수 정보

POIS 운영자로부터 다음 정보를 확인합니다.

- POIS 서버 엔드포인트 . MediaLive가 이벤트를 보낼 POIS 서버의 URL입니다. URL은 MediaLive에서 연결할 수 있어야 합니다.
- 획득 지점 ID 및 영역 ID(선택 사항). 이 두 필드는 MediaLive와 POIS 서버에 채널에 대한 공통 식별자가 있는지 확인합니다.
- POIS 서버에 자격 증명이 필요한 경우를 위한 POIS 엔드포인트 자격 증명.

채널 설정

POIS 서버에 대한 정보로 채널을 구성해야 합니다.

1. MediaLive 콘솔(<https://console.aws.amazon.com/medialive/>)을 엽니다.
2. 채널 세부 정보가 표시됩니다. 일반 설정 섹션에서 가용 구성을 확장합니다.
3. 다음과 같이 필드를 작성합니다.
 - 가능 설정: ESAM
 - POIS 엔드포인트: POIS 운영자가 제공한 URL입니다.
 - 획득 지점 ID: POIS 운영자가 제공한 값입니다.
 - 영역 ID: POIS 운영자가 제공한 값입니다.
 - 광고 가능 오프셋: POIS 운영자가 다른 값을 입력하라고 요청하지 않는 한, 0을 입력합니다.
 - POIS 엔드포인트 자격 증명(선택 사항): POIS 서버에 사용자 이름과 암호가 필요한 경우 이들 필드를 작성합니다.

출력 간에 인코딩 공유

MediaLive 채널 하나 내에서 여러 출력 간에 단일 인코딩을 공유할 수 있습니다. 채널 내에서 새 인코딩의 기본 역할을 하도록 인코딩을 복제할 수 있습니다.

인코딩 공유

여러 MediaLive 출력에 동일한 인코딩이 적용되도록 하려면 출력 간에 인코딩을 공유할 수 있습니다. 인코딩을 공유하는 경우 채널에 인코딩의 인스턴스가 하나뿐입니다. 영향을 받는 모든 출력은 해당 인코딩을 사용합니다.

예를 들어 다음과 같은 출력 그룹이 포함된 채널이 있을 수 있습니다.

- 비디오 인코딩 1개가 포함된 하나의 아카이브 출력 그룹

- ABR 스택에 3개의 비디오 인코딩이 있는 HLS 출력 그룹 1개
- RTMP 출력 그룹과 하나의 비디오 인코딩 1개

RTMP 출력 그룹의 비디오 인코딩은 HLS 출력 그룹의 비디오 인코딩 중 하나와 동일할 수 있습니다. 따라서 5개의 비디오 인코딩을 생성하는 대신 4개의 인코딩을 생성합니다. HLS 출력 그룹에서 적절한 인코딩을 공유하도록 RTMP 출력 그룹을 설정합니다.

인코딩 공유는 비디오, 오디오 및 캡션에 적용됩니다. 공유 인코딩을 사용하면 필드를 번거롭게 하나씩 채우지 않아도 됩니다. 또한 출력 간에 동일한 인코딩을 생성하려는 경우 오류가 발생할 위험이 줄어듭니다. 실수로 한 필드를 다르게 작성할 가능성이 없기 때문입니다.

이러한 규칙은 인코딩 공유에 적용됩니다.

- 인코딩을 공유하면 인코딩의 소스 선택기를 포함하여 모든 필드를 공유합니다.

모든 구성 필드를 공유하지만 서로 다른 소스를 기반으로 하는 두 개의 인코딩을 생성하려는 경우 단일 인코딩 인스턴스를 공유할 수 없습니다. 대신 [인코딩을 복제](#)해야 합니다.

- 원하는 만큼 출력 간에 인코딩을 공유할 수 있습니다.
- 채널에서 둘 이상의 인코딩을 공유할 수 있습니다.
- 동일한 채널 내에서만 공유할 수 있으며 채널 간에는 공유할 수 없습니다.

채널을 생성할 때 인코딩을 복제하는 지침은 [the section called “비디오 설정”](#), [the section called “오디오 설정”](#) 및 [the section called “캡션 설정”](#) 섹션을 참조하세요.

인코딩 복제

MediaLive 채널 내에서 새 인코딩의 기본 역할을 하도록 인코딩을 복제할 수 있습니다.

예를 들어 채널에 일부 필드를 공유하는 두 개의 오디오 인코딩이 있을 수 있습니다. 첫 번째 오디오 인코딩을 생성합니다. 그런 다음 첫 번째 인코딩을 복제하여 두 번째 인코딩을 생성하고 두 번째 인코딩의 필드를 변경합니다. 이 경우 두 인코딩은 별도의 인스턴스입니다.

이러한 규칙은 인코딩 공유에 적용됩니다.

- 인코딩을 복제하면 두 번째 인코딩의 필드를 변경하지 않더라도 두 개의 인스턴스가 인코딩됩니다.
- 인코딩을 복제하여 새 인스턴스를 생성한 후 인코딩의 소스 선택기를 포함하여 필드를 변경할 수 있습니다.

- 공유와 복제를 결합할 수 있습니다. 예를 들어 인코딩 A를 복제하여 인코딩 B를 생성할 수 있습니다. 그런 다음 두 개 이상의 출력 간에 인코딩 B를 공유할 수 있습니다.
- 채널에서 둘 이상의 인코딩을 복제할 수 있습니다.
- 동일한 채널 내에서만 복제할 수 있으며 채널 간에는 복제할 수 없습니다.

채널을 생성할 때 인코딩을 복제하는 지침은 [the section called “비디오 설정”](#), [the section called “오디오 설정”](#) 및 [the section called “캡션 설정”](#) 섹션을 참조하세요.

SMPTE 2038 메타데이터 처리

MediaLive를 구성하여 특정 보조 데이터를 다음 입력에 들어있는 SMPTE 2038 스트림에서 추출할 수 있습니다.

- Elemental Link 입력
- HLS 전송 스트림(TS) 입력
- MediaConnect 입력
- RTP 입력
- SRT 호출자 입력
- SRT 리스너 입력

Note

이 섹션에서는 사용자가 [설정: 채널 생성](#)에 설명된 대로 채널을 생성하거나 편집하는 데 익숙하다는 전체 하에 제공됩니다.

주제

- [MediaLive가 추출할 수 있는 메타데이터](#)
- [구성이 양호한 SMPTE 2038 스트림](#)
- [입력 구성](#)
- [MediaLive의 SMPTE 2038 스트림 활용 방법](#)
- [KLV 메타데이터 출력 구성](#)

MediaLive가 추출할 수 있는 메타데이터

MediaLive는 소스에 들어있는 SMPTE 2038 스트림에서 다음 데이터를 추출할 수 있습니다.

캡션

- ARIB 캡션 - ARIB STD-B37 버전 2.4와 호환되는 캡션.
- 임베디드 캡션 - SMPTE 334와 호환되는 보조 캡션으로 전달된 캡션. 보조 캡션 자체는 EIA-608 표준(CEA-608 또는 “line 21 caption”이라고도 함) 또는 CEA-708 표준(EIA-708이라고도 함)과 호환되어야 합니다.
- 텔레텍스트 캡션 - OP47 텔레텍스트 형식으로 SMPTE RDD-08(ITU-R BT.1120-7과 호환)이라고도 하는 형식.

타임코드

- 타임코드 - SMPTE 12M 타임코드. MediaLive에서는 이 타임코드를 임베딩된 타임코드 소스로 인식합니다.

광고 가용성 메시지

- SCTE 104 메시지.

Metadata

- KLV 메타데이터 - SMPTE 336M-2007에 호환되는 데이터입니다.

구성이 양호한 SMPTE 2038 스트림

MediaLive에서 데이터를 적절하게 추출하여 처리하려면 입력의 SMPTE 2038 스트림이 다음과 같은 특정 기준을 충족해야 합니다.

- SMPTE 2038은 모든 PMT에 존재해야 합니다.
- SMPTE 2038 스트림이 위치한 PID는 스트림에서 변경되지 않아야 합니다. PID를 변경하고 해당 PID를 식별하는 새로운 PMT를 전송하는 것은 지원되지 않습니다.

- 전송 스트림이 하나의 PID에만 SMPTE-2038을 포함해야 합니다. 해당 스트림이 둘 이상의 PID에 포함되어 있는 경우 MediaLive에서 먼저 나타나는 PID를 식별할 것이라는 보장은 없습니다. 의도하지 않은 결과로 다른 PID를 선택할 수 있습니다.

입력이 Elemental Link 입력인 경우 임베디드 캡션(있는 경우), 타임코드, KLV 메타데이터(있는 경우)의 위치는 항상 SMPTE 2038 스트림입니다. 스트림은 항상 구성이 양호합니다.

입력 구성

MediaLive가 SMPTE 2038 스트림에서 데이터를 사용하도록 하려면 입력이 SMPTE 2038을 읽도록 구성해야 합니다.

1. 채널 생성 페이지에서 관련 입력에 대한 입력 연결을 찾습니다.
2. 일반 입력 설정에서 SMPTE-2038 데이터 기본 설정을 다음 중 하나로 설정합니다.
 - 선호 – 특정 데이터 항목에 대해 MediaLive가 SMPTE 2038 PID에서 우선적으로 데이터를 찾습니다. SMPTE 2038 스트림에서 해당 데이터를 찾을 수 없거나 SMPTE 2038 스트림이 없는 경우 MediaLive는 스트림의 다른 위치에서 데이터를 찾습니다.
 - 무시(기본값) - MediaLive는 SMPTE 2038 스트림을 찾지 않습니다. 스트림의 다른 위치에서 특정 데이터 항목을 사용할 수 없더라도 MediaLive는 SMPTE 2038 스트림을 찾지 않습니다. 예를 들어, 타임코드 소스를 (채널의 일반 구성 섹션에서) 임베디드로 설정할 수 있습니다. 무시로 설정한 경우, 타임코드 소스가 비디오 스트림에 없더라도 MediaLive는 SMPTE 2038 스트림에서 타임코드 소스를 찾지 않습니다.

Elemental Link 입력을 사용하면 모든 KLV 메타데이터의 위치가 항상 다른 PID가 아닌 SMPTE 2038가 됩니다. 따라서 소스에 KLV 메타데이터가 포함되어 있다는 것을 알고 있는 경우 항상 선호를 선택합니다.

MediaLive의 SMPTE 2038 스트림 활용 방법

입력에서 SMPTE 2038을 선호하도록 설정한 경우 MediaLive는 다음 규칙에 따라 데이터를 사용합니다.

캡션

ARIB, 임베디드 또는 텔레텍스트를 지정하는 [캡션 선택기를 사용하여 입력을 설정](#)할 수 있습니다. 이런 경우에는 MediaLive가 SMPTE 2038 스트림에서 지정된 캡션 유형을 우선적으로 찾습니다. MediaLive가 이 캡션을 찾지 못했을 때, 스트림의 다른 위치에서 해당 캡션을 찾습니다.

MediaLive가 해당 캡션을 어디에서 찾는지와 관계없이 MediaLive는 [출력의 캡션](#)에 설정된 방식에 따라 일반적인 방법으로 해당 캡션을 추출하여 처리합니다.

타임코드

입력에 SMPTE 2038 스트림이 포함된 경우 MediaLive는 SMPTE 2038 스트림에서 우선적으로 SMPTE 12M 타임코드를 찾습니다. MediaLive는 해당 위치에서 이 캡션을 찾지 못했을 때 비디오 스트림에서 직접 임베딩된 타임코드를 찾습니다. MediaLive는 SMPTE 12M 타임코드를 가장 가까운 비디오 프레임에 연결합니다.

MediaLive가 타임코드를 사용하는 방식에 대해서는 [the section called “런타임 동안 출력 타임코드 작동 방식”](#)에서 자세한 내용을 참조합니다.

광고 가용성 메시지

입력에서 SMPTE 2038을 선호하는 경우 MediaLive는 찾아낸 모든 SCTE 104 메시지를 추출한 다음 이를 즉시 SCTE 35 메시지로 변환합니다. 이렇게 하면 사용자가 모든 소스의 SCTE 35 메시지를 처리하는 방식으로 메시지를 처리할 수 있습니다. 자세한 내용은 [the section called “SCTE 35”](#) 단원을 참조하십시오.

KLV 메타데이터

입력에서 SMPTE 2038을 선호하는 경우 MediaLive는 찾아낸 모든 KLV 데이터를 추출합니다.

다음 출력 그룹 중 하나 이상에서 KLV 메타데이터를 전달하도록 선택할 수 있습니다. MediaLive는 SMPTE 2038 스트림에서 KLV를 래핑합니다.

- 아카이브
- MediaPackage
- HLS(TS 컨테이너 사용)
- UDP/TS

설정 단계는 다음과 같습니다.

KLV 메타데이터 출력 구성

특정 출력 그룹 유형에서 KLV 메타데이터를 전달하도록 선택할 수 있습니다. 하나 이상의 출력 그룹에서 데이터를 전달할 수 있습니다.

Note

본 섹션의 정보는 사용자가 [설정: 채널 생성](#)에 설명된 채널을 생성하는 일반적인 단계에 익숙하다는 전제하에 제공됩니다.

주제

- [아카이브](#)
- [MediaPackage](#)
- [HLS](#)
- [UDP/TS](#)

아카이브

1. 채널 생성 페이지에서 출력 그룹 섹션, 아카이브 그룹의 출력을 선택합니다.
2. 출력 설정에서 컨테이너 설정을 선택한 다음 PID 설정을 선택합니다.
3. 다음 필드를 설정합니다.
 - KLV: PASSTHROUGH를 선택합니다.
 - KLV 데이터 PID: KLV 메타데이터를 저장하려는 PID를 입력합니다.

MediaPackage

MediaPackage 출력은 패스스루에 맞춰 자동으로 설정됩니다. MediaLive가 입력에서 KLV 메타데이터를 찾으면 PID 501의 MediaPackage 출력에서 이를 전달합니다.

HLS

표준 HLS 컨테이너(TS 컨테이너)가 있는 모든 출력에서 KLV 메타데이터를 전달할 수 있습니다.

1. 채널 생성 페이지에서 출력 그룹 섹션, HLS 그룹의 출력을 선택합니다.
2. 출력 설정에서 HLS 설정이 표준 HLS를 지정하는지 확인합니다.
3. HLS 설정에서 PID 설정을 선택합니다.
4. 다음 필드를 설정합니다.
 - KLV: PASSTHROUGH를 선택합니다.
 - KLV 데이터 PID: KLV 메타데이터를 저장하려는 PID를 입력합니다.

UDP/TS

1. 채널 생성 페이지에서 출력 그룹 섹션, UDP 그룹의 출력을 선택합니다.
2. 출력 설정에서 네트워크 설정을 선택한 다음 PID 설정을 선택합니다.
3. 다음 필드를 설정합니다.
 - KLV: PASSTHROUGH를 선택합니다.
 - KLV 데이터 PID: KLV 메타데이터를 저장하려는 PID를 입력합니다.

Amazon S3로 전송하기 위해 ACL 사용

MediaLive 채널에는 Amazon Simple Storage Service(Amazon S3)의 버킷이 대상인 출력이 하나 이상 있을 수 있습니다. 버킷을 다른 AWS 계정(다른 조직)이 소유한 경우 일반적으로 다른 계정이 출력 파일의 소유자가 되기를 원합니다.

버킷에 전달할 때 특정 액세스 제어 목록(ACL)을 포함하도록 MediaLive를 설정하여 소유권을 이전할 수 있습니다.

ACL 사용 준비에 대한 자세한 내용은 다음을 참조하세요.

- 아카이브 또는 프레임 캡처 출력 - [the section called “출력 관련 액세스 제어”](#)
- HLS 출력 - [the section called “출력 관련 액세스 제어”](#)

콘솔에서 기능을 활성화하는 필드는 각 출력 그룹의 섹션에 있습니다. 필드는 다음 섹션에 설명되어 있습니다.

- 아카이브 출력 - [the section called “대상 필드”](#)
- 프레임 캡처 출력 - [the section called “대상 필드”](#)
- HLS 출력 - [the section called “Amazon S3”](#)

리소스에 태그 지정

태그는 사용자가 할당하거나 AWS 리소스에 AWS 할당하는 메타데이터 레이블입니다. 각 태그는 키와 값으로 구성됩니다. 사용자가 할당하는 태그에 대해 키와 값을 정의합니다. 예를 들어 키를 stage로 정의하고 리소스 하나의 값을 test로 정의할 수 있습니다.

태그는 다음을 지원합니다.

- AWS 리소스를 식별하고 구성합니다. 많은 AWS 서비스가 태그 지정을 지원하므로 다른 서비스의 리소스에 동일한 태그를 할당하여 리소스가 관련이 있음을 나타낼 수 있습니다. 예를 들어 AWS Elemental MediaTailor 구성에 할당한 것과 동일한 태그를 AWS Elemental MediaLive 채널 및 엔드포인트에 할당할 수 있습니다.
- AWS 비용을 추적합니다. AWS 결제 및 비용 관리 대시보드에서 이러한 태그를 활성화합니다. AWS는 태그를 사용하여 비용을 분류하고 월별 비용 할당 보고서를 제공합니다. 자세한 내용은 [AWS Billing 사용 설명서](#)의 [비용 할당 태그 사용](#)을 참조하세요.

다음 섹션에서는 AWS Elemental MediaLive의 태그에 대한 추가 정보를 제공합니다.

MediaLive에서 지원되는 리소스

AWS Elemental MediaLive의 다음 리소스는 태그 지정을 지원합니다.

- 채널
- 입력
- 입력 보안 그룹
- AWS Elemental Link 디바이스
- 멀티플렉스
- 예약

태그 추가 및 관리에 대한 자세한 설명은 [태그 관리](#) 섹션을 참조하세요.

태그 제한 사항

AWS Elemental MediaLive 리소스의 태그에 다음과 같은 기본 제한이 적용됩니다.

- 리소스에 할당할 수 있는 최대 태그 수 - 50개
- 최대 키 길이 - 유니코드 128자
- 최대 값 길이 - 유니코드 256자
- 키 및 값에 사용할 수 있는 문자 - a-z, A-Z, 0-9, 공백 및 _ . : / = + - @ 문자
- 키와 값은 대/소문자를 구분합니다.
- 키 접두사로 `aws:`를 사용하지 마세요. AWS 전용입니다.

또한 AWS Elemental MediaLive는 AWS Identity and Access Management (IAM)의 태그 기반 액세스 제어 기능을 지원하지 않습니다.

태그 관리

태그는 리소스의 Key 및 Value 속성으로 구성됩니다.

AWS Management Console 를 사용하여 태그를 관리할 수 있습니다. AWS Elemental MediaLive 콘솔, AWS CLI또는 MediaLive API를 사용하여 이러한 속성의 값을 추가, 편집 또는 삭제할 수도 있습니다.

를 사용하여 태그 지정 AWS Management Console

AWS Management Console에서 Tag Editor를 사용하여 태그를 관리하는 것이 좋습니다. 태그 편집기는 태그를 생성하고 관리하는 중앙 통합 방식을 제공합니다. Tag Editor는 MediaLive 내부 및 MediaLive와 다른 서비스 간의 일관성을 비롯하여 최상의 결과를 제공합니다.

자세한 내용은 [AWS Management Console 시작하기](#)에서 [태그 편집기로 작업](#)을 참조하세요.

MediaLive를 사용하여 태그 지정

MediaLive 콘솔을 사용한 태그 관리에 대한 자세한 내용은 다음을 참조하세요.

- [the section called “채널 및 입력 세부 정보”](#) - 채널을 생성할 때 태그를 포함하는 방법에 대한 내용
- [the section called “채널 편집 및 삭제”](#) - 기존 채널의 태그를 수정하는 방법에 대한 내용
- [the section called “입력”](#) - 입력에 태그를 포함하는 방법에 대한 내용
- [the section called “입력 보안 그룹”](#) - 입력 보안 그룹에 태그를 포함하는 방법에 대한 내용
- [the section called “멀티플렉스 및 프로그램 생성”](#) - 멀티플렉스에 태그를 포함하는 방법에 대한 내용

MediaLive API를 사용한 태그 관리에 대한 자세한 내용은 다음을 참조하세요.

- [AWS Elemental MediaLive API 레퍼런스](#)의 리소스

입력 썸네일 보기

MediaLive는 채널의 입력에서 비디오의 썸네일을 생성할 수 있습니다. 썸네일을 통해 콘텐츠에 비디오가 포함되어 있는지 시각적으로 확인할 수 있습니다. MediaLive 콘솔에서 각 채널의 썸네일을 볼 수 있습니다. API 중 하나를 사용하여 프로그래밍 방식으로 썸네일을 AWS APIs 사용할 수도 있습니다.

썸네일이 생성되는 방식

채널에서 썸네일이 활성화되어 있고 채널이 실행 중이면 MediaLive는 2초마다 JPEG 썸네일을 생성합니다. 썸네일을 다음 썸네일로 교체될 때까지 2초 동안만 존재합니다. 각 입력에는 자체 썸네일이 있습니다. 즉, MediaLive는 단일 파이프라인 채널에는 하나의 썸네일을, 표준 채널에는 두 개의 썸네일을 생성합니다.

썸네일이 생성되면 MediaLive는 콘솔의 채널 세부 정보 페이지에 해당 썸네일이 표시됩니다. 또한 썸네일을 이진 데이터로 사용할 수 있습니다. AWS API를 사용하여 프로그래밍 방식으로 이진 데이터를 사용할 수 있습니다.

썸네일 암호화

MediaLive는 썸네일 생성 시 항상 각 썸네일을 암호화합니다.

주제

- [채널에서 썸네일 활성화](#)
- [콘솔에서 썸네일 보기](#)
- [프로그래밍 방식으로 썸네일 검색](#)
- [MediaLive의 썸네일 제한](#)

채널에서 썸네일 활성화

각 MediaLive 채널에서 썸네일 기능을 활성화해야 합니다.

채널이 유휴 상태(실행 중이 아님)인 경우에만 썸네일을 활성화하거나 비활성화할 수 있습니다.

주제

- [IAM 액세스 권한 제공](#)
- [콘솔에서 썸네일 활성화](#)
- [프로그래밍 방식으로 썸네일 활성화](#)

IAM 액세스 권한 제공

썸네일 기능이 작동하려면 MediaLive가 Amazon S3에 대한 액세스 권한을 보유해야 합니다.

- 조직에서 MediaLiveAccessRole 신뢰할 수 있는 엔터티를 사용하는 경우 채널 구성의 채널 및 입력 세부 정보 페이지로 이동하여 일반 정보 섹션을 참조하세요. 이 섹션에 역할 업데이트 버튼이 나타나

면 버튼을 선택합니다. 버튼이 표시되지 않으면 신뢰할 수 있는 엔터티에 필요한 액세스 권한이 이미 있는 것입니다.

- 조직에서 사용자 지정 신뢰할 수 있는 엔터티 역할을 사용하는 경우 IAM 관리자는 적절한 신뢰할 수 있는 엔터티 역할을 업데이트해야 합니다. 추가할 작업에 대한 자세한 내용은 [the section called “액세스 요구 사항”](#) 섹션을 참조하세요. 해당 페이지에서 **thumbnails**를 검색하세요. 역할 업데이트 방법에 대한 자세한 내용은 [the section called “복합적 옵션 설정”](#) 섹션을 참조하세요.

콘솔에서 썸네일 활성화

Note

이 섹션에서는 사용자가 [설정: 채널 생성](#)에 설명된 대로 채널을 생성하거나 편집하는 데 익숙하다는 전체 하에 제공됩니다.

- MediaLive 콘솔(<https://console.aws.amazon.com/medialive/>)을 엽니다.
- 채널 생성 페이지 또는 채널 편집 페이지에서 일반 설정을 선택한 다음 썸네일 구성 섹션을 엽니다.
- 썸네일 구성 활성화를 선택합니다. 상태에서 자동 또는 비활성화됨을 선택합니다.

프로그래밍 방식으로 썸네일 활성화

썸네일 기능을 활성화하려면 채널의 JSON에 파라미터 ThumbnailConfiguration 그룹을 포함합니다. State 파라미터를 AUTO(활성화) 또는 DISABLED로 설정합니다.

다음 예제는 채널의 JSON에서 파라미터의 상대적인 위치를 보여줍니다.

```
{
  "ChannelClass": "SINGLE_PIPELINE",
  .
  .
  .
  "EncoderSettings": {
    .
    .
    .
    "TimecodeConfig": {
      "Source": "EMBEDDED"
    },
    "ThumbnailConfiguration": {
```

```
"State": "DISABLED"
},
.
.
.
```

콘솔에서 썸네일 보기

썸네일이 활성화되면 MediaLive는 실행 중인 채널에서 현재 활성 입력의 썸네일을 생성합니다. 표준 채널의 경우 MediaLive는 두 개의 썸네일을 생성합니다. 단일 파이프라인 채널의 경우 MediaLive는 하나의 썸네일을 생성합니다.

1. MediaLive 콘솔(<https://console.aws.amazon.com/medialive/>)을 엽니다.
2. 탐색 모음에서 채널을 선택합니다. 채널 목록에서 이름별로 채널을 선택합니다. 세부 정보 페이지가 나타납니다.

상태 섹션에는 썸네일 프레임이 포함되어 있습니다. 채널에 두 개의 입력이 있는 경우 화면에는 각 입력에 대한 탭이 포함됩니다.

채널이 실행 중이고 세부 정보 페이지가 표시되면 썸네일은 활성 탭의 파이프라인에 대해 2초마다 자동으로 업데이트됩니다. MediaLive는 이 페이지가 표시되지 않으면 썸네일을 생성하지 않습니다.

채널이 실행되지 않는 경우 프레임은 검은색입니다.

채널 실행이 중지되면 썸네일 미리 보기가 업데이트를 중지합니다. 몇 초 후 현재 썸네일이 메시지로 바뀝니다.

프로그래밍 방식으로 썸네일 검색

썸네일 기능이 활성화되면 MediaLive는 실행 중인 채널에서 현재 활성 입력의 썸네일을 생성합니다. 표준 채널의 경우 MediaLive는 두 개의 썸네일을 생성합니다. 단일 파이프라인 채널의 경우 MediaLive는 하나의 썸네일을 생성합니다.

AWS CLI를 사용하여 프로그래밍 방식으로 썸네일을 사용할 수 있습니다. 다음 정보는 사용자가 AWS CLI사용의 기본 사항에 익숙하다고 가정합니다. 기본 사항에 대한 자세한 내용은 [AWS CLI 명령 참조](#)를 참조하세요.

DescribeThumbnails 명령을 사용합니다. 이 명령은 인터페이스마다 다르게 표현됩니다.

- 에서 AWS CLI명령은 `describe-thumbnails`.

- API에서 이 명령은 describe-thumbnails/kmsKeyId에 HTTP GET으로 표시됩니다.
- AWS SDKs에서 명령은 해당 SDK 언어에 적합한 구문으로 표시됩니다.

를 사용하여 썸네일을 검색하려면 AWS CLI

1. [채널에서 썸네일을 활성화](#)했고 채널이 실행 중인지 확인합니다.
2. 이 명령을 입력합니다.

```
aws medialive describe-thumbnails --channel-id value --pipeline-id value --thumbnail-type value
```

위치:

channel-id은 필수입니다.

pipeline-id는 0 또는 1입니다. 두 파이프라인 모두의 썸네일을 원하는 경우 명령을 두 번 입력합니다.

thumbnail-type은(는) 항상 CURRENT_ACTIVE입니다. 값은 하나지만 이 옵션은 필수입니다.

3. 응답이 화면에 나타납니다. 예제:

```
{
  "ThumbnailDetails": [
    {
      "PipelineId": "0",
      "Thumbnails": [
        {
          "Body"base64 string of the JPEG image",
          "ContentType": "image/jpeg",
          "ThumbnailType": "CURRENT_ACTIVE",
          "TimeStamp": "2023-07-15T21:01:11"
        }
      ]
    }
  ]
}
```

썸네일이 비활성화된 경우 응답은 다음과 같이 나타납니다.

```
{
```

```
"ThumbnailDetails": []
}
```

MediaLive의 썸네일 제한

보거나 검색할 수 있는 MediaLivethumbnails 수에는 제한이 있습니다. 한도는 다음과 같습니다.

A number of API transactions per second, per account, in one Region

트랜잭션 한도는 모든 썸네일(콘솔에 표시되는 썸네일 및 AWS API를 사용하여 검색하는 썸네일)이 공유합니다. 현재 한도는 [Service Quotas](#) 콘솔의 MediaLive 페이지를 참조하세요.

콘솔에서는 채널 세부 정보 페이지가 표시되고 활성 탭(채널의 파이프라인 하나만 해당)에서만 채널의 썸네일이 생성됩니다. 관련 파이프라인의 경우 MediaLive는 약 2초마다 API를 호출합니다.

타임코드 및 타임스탬프 작업

MediaLive에는 입력 파이프라인용 타임코드와 출력 파이프라인용 타임코드가 있습니다. 두 타임코드는 서로 분리되어 있습니다. 입력 타임코드는 구성할 수 없습니다. 출력 타임코드의 동작은 구성할 수 있습니다. 출력 타임코드를 메타데이터로 포함하고/하거나 출력 타임코드를 비디오 프레임에 굽도록 출력을 구성할 수도 있습니다.

주제

- [타임코드 및 타임스탬프 정보](#)
- [출력 타임코드의 시작 시간 구성](#)
- [타임코드 메타데이터를 출력에 포함시키려면](#)
- [타임코드를 출력에 굽기](#)

타임코드 및 타임스탬프 정보

MediaLive에는 입력 파이프라인용 타임코드와 출력 파이프라인용 타임코드가 있습니다. 두 타임코드는 서로 분리되어 있습니다.

입력 타임코드

MediaLive에는 수신 프레임에 임베딩된 타임코드가 포함된 경우에만 작동하는 기능이 있습니다. 파이프라인 잠금 및 워터마킹이 이러한 기능에 포함됩니다. 입력에 임베딩된 타임코드가 없는 경우

MediaLive는 해당 기능을 구현하지 않습니다. 예를 들어, 파이프라인 잠금을 사용하는 상태라면 파이프라인이 프레임에 정확하게 잠기지 않습니다. (타임코드가 파이프라인 잠금에 미치는 영향에 대한 자세한 내용은 [the section called “파이프라인 잠금\(출력 잠금\)”](#)에서 확인하세요.

입력 타임코드 소스는 구성할 수 없습니다.

출력 타임코드

MediaLive는 SMPTE 타임코드를 구현하며, 이는 MediaLive에서 각각의 발신 프레임에 HH:MM:SS:FF 형식의 타임코드를 할당한다는 뜻입니다. 타임코드는 자정에 롤오버됩니다.

채널에서 출력 타임코드를 초기화하는 방법은 다음과 같이 세 가지가 있습니다.

- 임베딩됨(기본값): 임베딩된 타임코드를 사용하여 출력 타임코드를 초기화합니다. MediaLive는 입력에서 수집하는 첫 번째 프레임의 타임코드를 사용합니다. 해당 입력에 타임코드가 없다면, MediaLive는 UTC를 사용합니다.
- UTC: 첫 번째 프레임이 파이프라인의 출력 측에 들어가는 순간의 출력 타임코드를 UTC 시간으로 초기화합니다.
- 0부터 시작: 출력 타임코드를 00:00:00:00으로 초기화합니다.

출력 타임코드는 HLS 출력용 PDT 및 선택적으로 포함할 수 있는 ID3 메타데이터의 타임코드와 같은 기능에 사용됩니다. 출력 타임코드를 메타데이터로 포함하고/하거나 출력 타임코드를 비디오 프레임에 굽도록 출력을 구성할 수도 있습니다.

[출력 타임코드를 메타데이터](#)로 포함하고/하거나 비디오 프레임에 [출력 타임코드를 굽도록](#) 출력 비디오를 구성할 수도 있습니다.

타임스탬프

MediaLive는 타임스탬프를 모든 출력 콘텐츠에 연결합니다. 다운스트림 시스템은 동기화에 타임스탬프를 사용합니다. 타임스탬프는 90KHz 시계 주기 숫자값과 같은 값입니다.

타임스탬프와 타임코드를 같은 것으로 생각하지 않도록 합니다. 두 개념에는 차이가 있습니다.

출력 타임코드의 시작 시간 구성

MediaLive가 출력 인코딩에 포함하는 출력 타임코드의 시작 시간을 구성할 수 있습니다.

Note

이 절차에서는 사용자가 [설정: 채널 생성](#) 에서 설명한 대로 채널을 생성하거나 편집하는 데 익숙하다고 가정합니다.

1. 채널 생성 페이지의 일반 설정 섹션에서 타임코드 구성을 선택합니다.
2. 소스에서 출력의 타임코드를 초기화하는 옵션을 다음과 같이 선택합니다.
 - EMBEDDED – 소스 비디오에 임베딩된 타임코드를 사용합니다.

MediaLive가 소스 비디오의 타임코드를 찾는 방식은 다음과 같습니다.

- AV1 - AOM AV1 사양(<https://aomediacodec.github.io/av1-spec/>)의 섹션 5.8.3에 따라 형식 타임코드(METADATA_TYPE_TIMECODE)의 메타데이터 OBU에 삽입된 타임코드
 - H.264 - ISO/IEC 14496-10-2005의 섹션 D.1.2에 따라 pic_timing 유형의 SEI 메시지에 삽입된 타임코드
 - H.265 - ITU-T H.265의 섹션 D.2.26에 따라 타임코드 유형의 SEI 메시지에 삽입된 타임코드
 - MPEG-2 - ISO/IEC 13818-2-2000(R2006)의 섹션 6.2.2.6에 따라 각 GOP 헤더에 삽입된 타임코드
 - SYSTEMCLOCK - UTC 시간을 사용합니다.
 - ZEROBASED – 00:00:00:00을 사용합니다.
3. (선택 사항) 동기화 임계값에 출력 타임코드를 입력 타임코드와 동기화하기 위한 임계값을 프레임 단위로 입력합니다. 이 필드에 대한 자세한 내용은 [the section called “동기화 임계값 정보”](#) 단원을 참조하십시오.

런타임 동안 출력 타임코드 작동 방식

초기 채널 시작 또는 재시작

채널을 시작하면 해당 채널에서 출력 파이프라인의 시작 타임코드를 다음과 같이 설정합니다.

- 시작 시간이 임베딩된 타임코드를 참조하도록 설정한 경우 해당 채널은 입력 타임코드를 샘플링합니다. MediaLive는 소스에서 임베딩된 타임코드를 찾지 못하면 UTC로 돌아갑니다.
- 또는 타임코드를 현재 UTC 시간으로 설정합니다.
- 또는 타임코드를 00:00:00:00으로 설정합니다.

채널은 MediaLive에서 생성하는 각각의 출력 프레임을 위한 타임코드를 새로 생성합니다.

입력 전환

채널이 다른 입력으로 전환되면 MediaLive는 타임코드를 다시 초기화하지 않습니다. 따라서, 출력 타임코드는 [입력 전환](#)으로 인해 중단되지 않습니다.

일시 중지 및 일시 중지 취소

채널을 일시 중지하면 MediaLive는 프레임을 계속 인코딩하고 즉시 폐기합니다. 그러나 MediaLive에서 인코딩이 계속되기 때문에 타임코드는 계속 증가합니다. 따라서 일시 중지를 취소하면 출력에서 타임코드 불연속성이 발생합니다.

동기화 임계값 정보

타임코드 동기화 임계값 필드는 출력 타임코드를 입력 타임코드와 동기화합니다. 드리프트는 여러 가지 방식으로 발생할 수 있습니다. 예를 들어, MediaLive에서 보정을 위한 프레임의 삭제나 반복을 일으키는 처리 문제가 발생할 수 있습니다. 또는 입력 타임코드 스트림에 불연속성이 있을 수 있습니다.

동기화의 목적

동기화는 워크플로에서 (MediaLive에서 생성된) 출력 타임코드가 원래 입력 타임코드와 일치하는 것이 중요한 경우에 사용하면 좋습니다.

- 다운스트림 시스템이 특정 프레임을 식별해야 한다는 것을 아는 경우 일치가 중요할 수 있습니다.

일반적으로 다운스트림 시스템은 원래 입력 타임코드를 기반으로 이러한 프레임을 이미 식별했습니다. 따라서 다운스트림 시스템에서 원하는 프레임을 찾으려면 출력 타임코드가 원래 입력 타임코드와 일치해야 합니다.

- 단순히 각 출력 프레임을 고유하게 식별하는 것이 출력 타임코드의 주요 목적인 경우 일치는 중요하지 않습니다.

동기화 작동 방식

입력 타임코드와 출력 타임코드가 지정된 프레임 수만큼 떨어진 거리에서 드리프트된 후 MediaLive는 출력 타임코드 시퀀스에 불연속성을 삽입하고 출력 타임코드가 현재 입력 타임코드와 일치하도록 설정합니다.

동기화의 주요 단점은 메타데이터에 타임코드 불연속성을 도입하고 각 출력 타임 코드가 고유한지를 보장할 수 없다는 것입니다.

타임코드 메타데이터를 출력에 포함시키려면

개별 출력 인코딩에 타임코드 메타데이터를 포함하도록 MediaLive 채널을 설정할 수 있습니다. 타임코드 메타데이터는 Frame Capture를 제외한 모든 유형의 출력 그룹에서 지원됩니다.

타임코드는 출력 인코딩 표준에 따라 다음과 같이 삽입됩니다.

- AV1 - 타임코드는 AOM AV1 사양(https://aomedia_codec.github.io/av1-spec/)의 섹션 5.8.3에 따라 타임코드 유형(METADATA_TYPE_TIMECODE)의 메타데이터 OBU에 삽입됩니다.
- H.264 -타임코드가 ISO/IEC 14496-10-2005의 섹션 D.1.2에 따라 pic_timing 유형의 SEI 메시지에 삽입됩니다.
- H.265 - 타임코드가 ITU-T H.265의 섹션 D.2.26에 따라 타임코드 유형의 SEI 메시지에 삽입됩니다.
- MPEG - 타임코드가 ISO/IEC 13818-2-2000(R2006)의 섹션 6.2.2.6에 따라 각각의 GOP 헤더에 삽입됩니다.

타임코드 메타데이터를 출력에 포함시키려면

출력 측에서는 각 비디오 인코딩에 타임코드를 포함할지 여부를 지정합니다. 기본적으로 타임코드는 비디오 인코딩에 포함되지 않습니다.

1. 채널 생성 페이지의 출력 그룹 섹션에서 출력 그룹을 선택한 다음 출력을 선택합니다.
2. 스트림 설정 섹션을 표시한 다음 비디오 섹션을 선택합니다. 코덱 설정에서 이 비디오 인코딩의 코덱을 선택합니다. 추가 필드가 나타납니다.
3. 타임코드를 선택한 다음 타임코드 삽입에서 다음과 같이 옵션을 선택합니다.
 - 비활성화됨 – 해당 인코딩이 타임코드 메타데이터를 포함하지 않습니다.
 - METADATA_OBU(AV1용) 또는 PIC_TIMING_SEI(H.264 또는 H.265용) 또는 GOP_timecode(MPEG) -이 인코딩에는 타임코드 메타데이터가 포함됩니다.

타임코드를 출력에 굽기

출력 타임코드에 MediaLive 채널의 모든 비디오 인코딩을 구울 수 있도록 설정할 수 있습니다. 타임코드가 해당 비디오의 일부가 됩니다.

타임코드 번인 기능은 타임코드 메타데이터 기능과는 독립적으로 작동합니다. 타임코드를 굽기 위해 타임코드 메타데이터를 활성화할 필요는 없습니다.

타임코드를 비디오 출력에 구우려면

1. 채널 생성 페이지의 출력 그룹 섹션에서 출력 그룹을 선택한 다음 출력을 선택합니다.
2. 스트림 설정 섹션을 표시한 다음 비디오 섹션을 선택합니다. 코덱 설정에서 이 비디오 인코딩의 코덱을 선택합니다. 추가 필드가 나타납니다.
3. 타임코드를 선택한 다음 타임코드 번인 설정에서 타임코드 번인을 선택합니다. 추가 필드가 나타납니다.
4. 비디오 프레임에서 사용할 타임코드의 스타일과 위치를 설정합니다. 선택적 접두사 필드에 설명자를 아무거나 입력합니다. 예를 들어 **UTC-1**입니다.

트릭 재생 트랙 구현

트릭 재생은 디지털 비디오 플레이어에서 빨리 감기 및 되감기 기능을 포함한 아날로그 플레이어의 일부 기능을 모방하는 데 사용됩니다. 이러한 기능에는 비디오 플레이어를 사용하는 사용자를 위한 시각적 신호인 트릭 재생 트랙이 포함되는 경우가 많습니다. 여기서는 출력 그룹에 트랙 자산을 포함할 AWS Elemental MediaLive 수 있습니다. 해당 출력 그룹의 다운스트림 시스템은 이러한 자산을 사용하여 트릭 재생 구현에서 시각적 신호를 구현할 수 있습니다.

MediaLive에는 이러한 자산을 포함하는 두 가지 방법이 있습니다.

- HLS 사양을 준수하는 I 프레임 전용 매니페스트
- 이미지 미디어 재생 목록 사양 버전 0.4를 준수하는 트릭 재생 트랙

MediaLive는 다음과 같은 방법을 지원합니다.

- HLS 출력 그룹에서 MediaLive는 두 방법을 모두 지원합니다.
- MediaPackage 출력 그룹에서 MediaLive는 이미지 미디어 재생 목록 사양을 통한 트릭 재생을 지원합니다.

트릭 재생 트랙 구현 선택

동일한 출력 그룹에서 하나 또는 두 가지의 트릭 재생 방법을 모두 따를 수 있습니다.

두 방법 중 하나를 따르기 전에 출력 그룹의 다운스트림 시스템에 문의하여 트릭 재생을 구현하는 방법을 알아보십시오. 다음 사항을 문의합니다.

- 다운로드 시스템이 트릭 재생 트랙을 지원할 수 있나요? 그렇다면 어떤 트릭 재생 사양을 따르나요?
- 지원되는 구현은 필수인가요, 선택 사항인가요? 두 구현 모두 HLS 매니페스트에 특정 라인을 도입합니다. 라인이 없는 경우 다운로드 시스템이 MediaLive의 출력을 처리하지 못합니다.

다운로드 시스템은 이러한 두 구현을 모두 선택 사항으로 간주할 가능성이 높습니다.

- I 프레임 전용 매니페스트 메서드를 선택하는 경우 다운로드 시스템이 HLS 사양에 따라 메서드를 지원하는지 확인합니다. 다운로드 시스템에 변형이 있는 경우 다운로드 시스템이 MediaLive의 출력을 처리하지 못할 수 있습니다. MediaLive는 메서드 사용자 지정을 지원하지 않습니다.
- 이미지 미디어 재생 목록 메서드를 선택하는 경우 다운로드 시스템이 이미지 미디어 재생 목록 사양에 따라 메서드를 지원하는지 확인합니다. 다운로드 시스템에 변형이 있는 경우 다운로드 시스템이 MediaLive의 출력을 처리하지 못할 수 있습니다. MediaLive는 구현 사용자 지정을 지원하지 않습니다.

주제

- [I 프레임을 통한 트릭 재생 트랙](#)
- [이미지 미디어 재생 목록 사양을 통한 트릭 재생 트랙](#)

I 프레임을 통한 트릭 재생 트랙

MediaLive HLS 출력 그룹에서는 I 프레임 전용 매니페스트를 제공하여 트릭 재생 트랙을 지원할 수 있습니다.

이 방법의 작동 방식

HLS 출력 그룹을 생성할 때 일반적인 방식으로 하나 이상의 비디오 출력을 생성합니다. 출력 그룹 구조를 다시 참고하려면 [the section called “인코딩을 출력으로 구성”](#)의 다이어그램을 참조하세요. 출력 그룹에서는 필드가 HLS 사양을 준수하는 I 프레임 전용 매니페스트를 생성하도록 활성화합니다.

MediaLive는 각 인코딩에 대해 두 개의 하위 매니페스트를 생성합니다. 하나는 일반적인 방식으로 비디오를 처리하기 위한 매니페스트이고, 다른 하나는 I 프레임 전용 매니페스트입니다. I 프레임 전용 매니페스트를 사용하면 다운로드 플레이어에 요청할 특정 비디오 프레임을 식별하여 트릭 재생 트랙을 구성할 수 있습니다. 따라서 이 트릭 재생 트랙 메서드는 출력 그룹에서 추가 인코딩을 생성하지 않습니다.

각 I 프레임 전용 매니페스트에는 다음이 포함됩니다.

- 매니페스트가 I 프레임 전용임을 나타내는 #EXT-X-I-FRAMES-ONLY 태그
- 여러 #EXT-X-BYTERANGE 항목 각 항목은 I 프레임의 위치를 식별합니다.

설정

전체 MediaLive HLS 출력 그룹에 대해 트릭 재생 트랙을 한 번 설정합니다.

Note

본 섹션의 정보는 사용자가 [채널 생성](#)의 일반적인 단계에 익숙하다는 전제하에 제공됩니다.

I 프레임 전용 매니페스트를 설정하는 방법

HLS 출력 그룹을 생성할 때 다음 단계를 포함합니다.

1. HLS 출력 그룹의 매니페스트 및 세그먼트에서 I 프레임 전용 재생 목록의 경우 활성화를 선택합니다.
2. 출력 그룹의 나머지 필드는 [일반적인 방식으로](#) 설정합니다. 비디오, 오디오 및 캡션 출력 및 인코딩을 [일반적인 방식으로](#) 설정합니다.

이미지 미디어 재생 목록 사양을 통한 트릭 재생 트랙

MediaLive HLS 또는 MediaPackage 출력 그룹에서 이미지 미디어 재생 목록 사양 버전 0.4를 따르는 자산을 제공하여 트릭 재생 트랙을 지원할 수 있습니다. MediaLive 구현은 사양의 시간 기준 방법을 따릅니다. 사양은 다음과 같습니다.

https://github.com/image-media-playlist/spec/blob/master/image_media_playlist_v0_4.pdf

Roku는 이 사양을 구현하는 플랫폼의 한 예입니다.

이 방법의 작동 방식

출력 그룹을 생성할 때 일반적인 방식으로 비디오, 오디오 및 캡션 인코딩의 표준 출력을 생성합니다. 출력 그룹에서 인코딩의 구조를 설명하는 다이어그램은 [the section called “인코딩을 출력으로 구성”](#) 섹션을 참조하세요.

또한 프레임 캡처 인코딩 하나가 포함된 출력 하나를 생성합니다. 인코딩은 모든 비디오 세그먼트당 하나의 파일로 이루어진 일련의 JPEG 파일입니다. 따라서 캡처는 비디오 인코딩의 세분화를 따릅니다. 이 인코딩은 다운스트림 플레이어가 트릭 재생 트랙을 구현하는 데 사용할 수 있는 자산입니다.

MediaLive는 일반적인 방식으로 기본 매니페스트와 하위 매니페스트를 생성합니다. 기본 매니페스트에는 프레임 캡처 인코딩을 나타내는 EXT-X-IMAGE-STREAM-INF 태그가 포함됩니다. 프레임 캡처 인코딩의 하위 매니페스트에는 EXT-X-IMAGES-ONLY 태그가 포함되어 있습니다. 이러한 태그의 내용과 형식은 이미지 미디어 재생 목록 사양을 준수합니다.

설정

프레임 캡처로 구성된 비디오 인코딩이 포함된 추가 출력을 생성하여 출력 그룹에서 트릭 재생 트랙을 설정합니다. 하나의 출력 그룹에는 최대 3개의 프레임 캡처 출력을, 채널에는 최대 3개의 프레임 캡처 인코딩을 추가할 수 있습니다.

Note

본 섹션의 정보는 사용자가 [채널 생성](#)의 일반적인 단계에 익숙하다는 전제하에 제공됩니다.

HLS 출력 그룹에서 프레임 캡처 인코딩을 설정하는 방법

HLS 출력 그룹에서 프레임 캡처 인코딩을 생성하려면 특수한 유형의 출력을 생성하고 비디오 코덱을 Frame Capture로 설정합니다.

1. HLS 출력 그룹의 HLS 출력에서 출력 추가를 선택하여 다른 출력을 추가합니다.
2. 해당 출력에 대해 설정을 선택하고 출력 설정에서 HLS 설정을 프레임 캡처 HLS로 설정합니다.
3. 스트림 설정에서 비디오를 선택하고 다음을 포함한 비디오 필드를 설정합니다.
 - 너비 및 높이 - 다운스트림 시스템에 문의하여 올바른 값을 확인합니다. 값을 추측할 경우 다운스트림 플레이어를 최적 환경에서 이용하지 못할 수 있습니다.
 - 코덱 설정 - 프레임 캡처를 선택합니다.
 - 캡처 간격 - 이 필드의 값은 변경해서는 안 되며 프레임 캡처가 기본 간격을 사용하도록 비워둡니다.
4. 오디오 1을 선택하고 컨테이너에 인코딩(비디오 인코딩)이 하나만 있도록 오디오 제거를 선택합니다.

MediaPackage 출력 그룹에서 프레임 캡처 인코딩을 설정하는 방법

MediaPackage 출력 그룹에서 프레임 캡처 인코딩을 생성하려면 일반 출력을 생성하고 비디오 코덱을 Frame Capture로 설정합니다.

1. MediaPackage 출력 그룹의 MediaPackage 출력에서 출력 추가를 선택하여 다른 출력을 추가합니다.
2. 해당 출력에서 설정을 선택한 다음 스트림 설정을 선택합니다. 스트림 설정에서 비디오를 선택합니다.
3. 코덱 설정에서 프레임 캡처를 선택합니다.
4. 다음을 포함한 다른 비디오 필드를 설정합니다.
 - 너비 및 높이 - 다운스트림 시스템에 문의하여 올바른 값을 확인합니다. 값을 추측할 경우 다운스트림 플레이어에서 최적 환경에서 이용하지 못할 수 있습니다.
 - 캡처 간격 - 이 필드의 값은 변경해서는 안 되며 프레임 캡처가 기본 간격을 사용하도록 비워 둡니다.
5. 오디오 1을 선택하고 컨테이너에 인코딩(비디오 인코딩)이 하나만 있도록 오디오 제거를 선택합니다.

출력은 ABR 스택의 일부이며 HLS 또는 MediaPackage 출력 그룹의 다른 인코딩과 대상이 같습니다.

간단한 색상 공간 변환 처리

MediaLive가 비디오 소스에서 색상 공간 및 색상 공간 메타데이터를 가져와 비디오 출력에서 처리하는 방법을 제어할 수 있습니다. 각 출력 비디오 인코딩을 설정하여 색상 공간을 변환하거나 통과하고 색상 공간 메타데이터를 포함하거나 생략할 수 있습니다.

모든 비디오는 특정 색상 공간에 속합니다. 색상 공간은 비디오의 색상 범위를 정의합니다. 비디오에는 색상 공간에 대한 정보를 제공하는 색상 공간 메타데이터가 포함될 수 있습니다. 메타데이터가 누락된 경우에도 비디오에는 여전히 색상 공간이 있지만 MediaLive가 색상 공간을 조작하는 것은 불가능합니다.

기본 동작

기본 동작은 색상 공간을 통과하고 색상 공간 메타데이터를 통과하는 것입니다.

주제

- [이 섹션이 채널에 적용되는지 확인](#)
- [색상 공간과 비디오 해상도 비교](#)
- [색상 공간에 대한 일반 정보](#)
- [색상 공간 통과](#)
- [색상 공간 변환](#)
- [입력 구성](#)
- [각 출력에서 색상 공간 처리 구성](#)
- [다양한 색상 공간 처리에 대한 결과](#)
- [참조: 필드 위치](#)

이 섹션이 채널에 적용되는지 확인

이 가이드에는 색상 공간 처리에 대한 두 섹션, 즉 이 간단한 처리 섹션과 [the section called “비디오 - 복잡한 색상 공간 변환”](#)가 있습니다.

현재 섹션에서는 입력 색상 공간과 색상 공간 메타데이터가 모두 깨끗한 경우 따를 수 있는 절차를 제공합니다. 이 섹션의 절차는 다른 섹션의 절차보다 짧습니다.

콘텐츠가 이러한 절차의 요구 사항을 충족하는지 확인하려면 다음 표를 참조하세요. 테이블의 각 행은 이 간단한 처리 섹션에서 다루는 다양한 시나리오를 설명합니다. 콘텐츠에 적용되는 시나리오를 찾습니다. 이러한 시나리오 중 어느 것도 적용되지 않는 경우, [the section called “비디오 - 복잡한 색상 공간 변환”](#)을 읽어야 합니다.

채널의 처리 유형	색상 공간의 특성	입력의 메타데이터 특성
모든 출력에서 색상 공간을 통과합니다.	색상 공간은 모든 색상 공간이 될 수 있습니다. MediaLive에서 변환하거나 변환할 수 있는 색상 공간일 필요는 없습니다.	색상 공간 메타데이터는 정확하거나 출력에서 제거할 준비가 되어 있어야 합니다.
하나 이상의 출력에서 색상 공간을 변환하고 있습니다. 다른 출력에서 색상 공간을 통과하고 있을 수 있습니다.	변환하는 경우, 색상 공간 또는 색상 공간은 MediaLive가 변환할 수 있는 색상 공간 중 하나여야 합니다.	색상 공간 메타데이터가 있어야 하며 색상 공간과 일치해야 합니다.

채널의 처리 유형	색상 공간의 특성	입력의 메타데이터 특성
	색상 공간은 한 소스 내에서 변경될 수 있지만 요구 사항을 충족해야 합니다. 통과할 경우 소스 색상 공간은 모든 색상 공간일 수 있습니다. MediaLive에서 변환하거나 변환할 수 있는 색상 공간일 필요는 없습니다.	색상 공간 메타데이터는 정확하거나 출력에서 제거할 준비가 되어 있어야 합니다.
하나 이상의 출력에서 색상 공간을 변환하고 3D LUTs 파일을 사용하고 있습니다.	변환하는 경우, 색상 공간 또는 색상 공간은 MediaLive가 변환할 수 있는 색상 공간 중 하나여야 합니다. 색상 공간은 한 소스 내에서 변경될 수 있지만 요구 사항을 충족해야 합니다.	색상 공간 메타데이터가 있어야 하며 색상 공간과 일치해야 합니다. 3D LUTs 파일을 사용하는 경우 콘텐츠가 잘 구성된 것으로 가정합니다. 3D LUTs 사용은 이 섹션에만 설명되어 있습니다. (the section called “비디오 - 복잡한 색상 공간 변환”에는 문서화되지 않았습니다.)
	통과할 경우 색상 공간은 모든 색상 공간일 수 있습니다. MediaLive에서 변환하거나 변환할 수 있는 색상 공간일 필요는 없습니다.	색상 공간 메타데이터는 정확하거나 출력에서 제거할 준비가 되어 있어야 합니다.

색상 공간과 비디오 해상도 비교

색상 공간은 색상 범위를 나타냅니다. MediaLive는 다음과 같은 색상 공간을 지원합니다.

- SDR(표준 동적 범위)
- HDR(높은 동적 범위) 색상 공간

해상도는 비디오 픽셀 수를 나타냅니다. MediaLive는 다음 해상도를 지원합니다.

- SD(표준 화질).
- HD(고화질).
- UHD(초고화질). UHD의 경우 MediaLive 해상도는 최대 4K입니다.

일반적으로 다음과 같은 색상 공간 및 해상도 조합이 사용됩니다.

- SDR 색상 공간은 SD, HD 및 UHD 비디오와 연결할 수 있습니다.
- HDR 색상 공간은 HD 또는 UHD 비디오와 연결할 수 있습니다.

HDR 색상 공간은 일반적으로 SD 콘텐츠와 연결되지 않지만, MediaLive는 이 조합을 수집하는 것을 지원합니다.

색상 공간에 대한 일반 정보

다음은 MediaLive가 색상 공간을 처리하는 방법에 대한 몇 가지 일반적인 정보입니다.

주제

- [색상 공간의 구성 요소](#)
- [MediaLive가 지원하는 색상 공간 표준](#)

색상 공간의 구성 요소

색상 공간에는 네 가지 구성 요소가 있습니다.

- 비디오 콘텐츠에 적용되는 특정 색상 공간입니다. 색상 공간은 콘텐츠에 적용할 수 있는 픽셀 색상 범위를 지정합니다.
- 사용 중인 색상 공간을 식별하는 색상 공간 메타데이터입니다. 이 메타데이터가 있는 경우 콘텐츠는 색상 공간에 표시된다고 합니다.
- 색상 공간에 적용되는 밝기 기능입니다. 밝기 기능은 각 픽셀의 밝기를 제어합니다. 밝기는 감마 테이블, 전기-광학 전송 기능(EOTF), 전송 기능이라고도 합니다.
- 사용 중인 밝기 기능을 식별하는 밝기 메타데이터입니다.
- 색상 공간에 적용되는 디스플레이 메타데이터입니다. 모든 표준에 이 메타데이터가 있는 것은 아닙니다.

소스 비디오는 특정 색상 공간과 특정 밝기 기능을 사용할 수 있습니다. 소스 비디오에는 색상의 측면을 설명하는 메타데이터도 포함될 수 있습니다.

MediaLive가 지원하는 색상 공간 표준

각 색상 공간 표준은 색상 공간에 대한 특정 표준과 세 가지 색상 데이터 세트에 대한 특정 표준을 따릅니다.

이 표를 읽으려면 첫 번째 열에서 색상 공간을 찾아서 해당 색상 공간의 표준과 세 가지 색상 데이터 세트를 식별합니다.

색상 공간에 대한 MediaLive 용어	이 색상 공간 표준을 준수합니다	이 밝기 기능 표준(감마)을 준수합니다.	이 디스플레이 메타데이터 표준을 준수합니다
Rec. 601	Rec. 601	BT.1886	해당 사항 없음. 이 색상 공간에는 디스플레이 메타데이터가 포함되지 않습니다.
Rec. 709	Rec. 709	BT.1886	해당 사항 없음. 이 색상 공간에는 디스플레이 메타데이터가 포함되지 않습니다.
HDR10	Rec. 2020	SMPTE ST 2084(PQ)	SMPTE ST 2086
HLG 또는 HLG 2020	Rec. 2020	HLG rec. 2020(ARIB _STD-B67/HLG)	해당 사항 없음. 이 색상 공간에는 디스플레이 메타데이터가 포함되지 않습니다.
Dolby Vision 8.1	Rec. 2020	SMPTE ST 2084(PQ)	프레임 단위로 독점 Dolby Vision 8.1 메타데이터(RPU)를, 스트림 단위로 SMPTE ST 2086을 지원합니다.

기본 동작

채널의 기본 동작은 색상 공간을 통과하고 수정되지 않은 색상 공간 메타데이터를 통과하는 것입니다. 따라서 색상 공간을 통해 모든 출력에 전달하려는 경우 색상 공간 처리에 대한 이 전체 섹션을 읽지 않아도 됩니다.

색상 공간 통과

MediaLive 출력에서 색상 공간을 통과하도록 설정할 수 있습니다. 다음 규칙이 적용됩니다.

- 색상 공간은 지원되는 색상 공간 또는 지원되지 않는 색상 공간일 수 있습니다.
- 색상 공간 메타데이터를 포함하거나 제거하도록 설정할 수 있습니다.
- 일부 출력에서는 색상 공간을 통과하고 다른 출력에서는 변환하도록 설정할 수 있습니다.

색상 공간 변환

색상 공간 자체를 변환하고 비디오의 픽셀을 변경하도록 설정할 수 있습니다. MediaLive는 특정 색상 공간 변환을 수행할 수 있습니다.

채널의 각 출력을 서로 다른 처리를 위해 설정할 수 있습니다. 예를 들어, 하나의 출력을 설정하여 색상 공간을 HDR10으로 변환하고, 다른 하나의 출력을 설정하여 HLG로 변환하고, 또 다른 출력을 설정하여 색상 공간을 통과할 수 있습니다.

주제

- [MediaLive에서 지원되는 변환 유형](#)
- [MediaLive에서 3D LUTs 파일 사용 준비](#)
- [입력 요구 사항](#)
- [출력 요구 사항](#)
- [변환 시 메타데이터 처리](#)

MediaLive에서 지원되는 변환 유형

색상 공간을 변환할 때 표준 MediaLive 색상 보정기를 사용하도록 채널을 구성할 수 있습니다. 또는 제공하는 [3D LUTs 색상 보정기 파일을](#) 사용할 수 있습니다.

다음 표에는 MediaLive가 지원하는 변환이 나와 있습니다. 각 행을 확인하세요.

소스의 이러한 색상 공간 중 하나에서	출력의이 색상 공간으로	지원 여부
Rec. 709, HLG, HDR10	Rec. 601	예
Rec. 601, HLG, HDR10	Rec. 709	예
Rec. 601, Rec. 709, HLG	HDR10	예
Rec. 601, Rec. 709, HDR10	HLG	예
Rec. 601, Rec. 709, HLG, HDR10	Dolby Vision 8.1	예
Dolby Vision 8.1	MediaLive에서 지원하는 모든 색상 공간	지원되지 않음

MediaLive에서 3D LUTs 파일 사용 준비

변환에 표준 MediaLive 색상 보정기 파일을 사용하는 대신 변환에 3D LUTs 색상 보정 파일을 사용하도록 채널을 구성할 수 있습니다.

3D LUTs 목록을 제공합니다. 각 3D LUTs 파일에는 특정 소스/출력 조합에 대한 색상 매핑 정보가 포함되어 있습니다. 예를 들어 한 파일에는 Rec. 709를 HDR10으로 변환하기 위한 정보가 포함되어 있습니다.

3D LUTs 사용

이러한 규칙은 3D LUTs 사용에 적용됩니다.

- 3D LUTs 소싱. 3D LUTs 파일을 제공해야 합니다. MediaLive에는 기본 제공 파일이 없습니다.
- 각 조합에 대한 하나의 파일입니다. 각 소스/출력 조합에 대한 파일을 제공해야 합니다. 예를 들어 Rec. 601을 HDR10으로 변환하기 위한 파일입니다.
- 최대 8개의 파일. 채널당 최대 8개의 파일을 제공할 수 있습니다. 즉, MediaLive는 최대 8개의 소스/출력 변환 조합을 지원합니다.
- 글로벌 애플리케이션. MediaLive는 해당 파일이 적용되는 모든 출력에서 특정 파일을 사용합니다. 예를 들어 Rec. 601 파일을 HDR10으로 변환해야 하는 경우 MediaLive는 해당 파일을 적용되는 모든 출력에 사용합니다. 일부 출력은 표준 변환 메커니즘을 사용하도록 구성할 수 없습니다.

3D LUTs 파일의 내용

다음 규칙이 파일의 내용에 적용됩니다.

- 형식. 각 3D LUTs .cube 3D LUTs 형식을 따르는지 확인해야 합니다.
- 조합당 최대 하나의 파일. 각 조합에 대해 하나의 3D LUTs 파일만 제공할 수 있습니다. 다른 3D LUTs 사용하도록 일부 출력을 구성할 수 없습니다. MediaLive는 3D LUTs 목록을 읽을 때 소스/출력 조합에 대해 찾은 첫 번째 파일을 사용합니다.
- HDR10 휘도. MediaLive는 최대 휘도가 1000nits에서 4000nits인 HDR10 콘텐츠의 변환을 지원하지만 최대 휘도는 하나만 지원합니다. MediaLive는 3D LUTs 목록을 읽을 때 HDR10에서 변환할 때마다 첫 번째 파일을 찾습니다. 예를 들어 1,000nits에 대한 파일과 4,000nits에 대한 파일이 각각 하나씩 있어도 MediaLive는 처음 접하는 파일만 사용합니다. 따라서 다음 지침이 적용됩니다.
 - 한 채널의 모든 입력에 있는 모든 HDR10 콘텐츠의 최대 휘도가 동일한지 확인해야 합니다. 소스의 최대 휘도가 다른 경우 MediaLive는 콘텐츠를 변환하지만 출력은 최적이지 아닌 휘도를 갖습니다.
 - HDR10에서 변환하기 위한 각 3D LUTs 파일에서 휘도 처리가 소스의 휘도에 적합한지 확인합니다.

입력 요구 사항

MediaLive는 [지원되는 모든 입력 유형](#)에서 [지원되는 색상 공간](#)으로 작업할 수 있으며 다음 참고 사항이 있습니다.

Elemental Link 입력

MediaLive는 AWS Elemental Link 디바이스에서 소스의 색상 공간 메타데이터를 읽을 수 없습니다. 입력을 설정할 때의 해결 방법은 [the section called “1단계: 입력 구성”](#)에 설명된 대로 적용되는 색상 공간을 지정하는 것입니다.

Dolby Vision 8.1로 변환 시 소스

- 비디오 소스는 HD 또는 4K 해상도여야 합니다. 즉, 소스는 1080p 이상이어야 합니다.
- 비디오 소스는 파일이 될 수 없습니다. 즉, 소스는 MP4 파일 또는 전송 스트림 파일의 VOD 자산이 될 수 없습니다.

이러한 제약 조건은 Dolby Vision 8.1에서 규정하며, 이는 Dolby Vision 8.1 표준을 충족하는 Dolby Vision 8.1 출력을 생성하는 데 필요한 최소 비디오 품질과 관련이 있습니다.

출력 요구 사항

지원되는 출력 유형

Dolby Vision 8.1을 제외한 모든 색상 공간 유형은 모든 MediaLive 출력 그룹 유형에서 설정할 수 있습니다.

Dolby Vision 8.1은 다음 출력 그룹 유형에서만 설정할 수 있습니다.

- 아카이브
- CMAF Ingest
- HLS
- SRT 호출자
- UDP

지원되는 출력 코덱

다음 표에서는 출력 색상 공간에 지원되는 비디오 코덱을 지정합니다. 값이 예이면 비디오 출력에서이 코덱을 사용할 때 지정된 색상 공간으로 변환할 수 있음을 의미합니다.

출력 색상 공간	AV1	AVC(H.264)	HEVC(H.265)
Rec. 601	예	예	예
Rec. 709	예	예	예
HDR10	예		예
HLG	예		예
Dolby Vision 8.1			예

HDR10 또는 Dolby Vision 8.1 출력에 지원되는 비디오 프로파일

HDR10 또는 Dolby Vision 8.1 출력의 경우 비디오 프로파일에 10BIT라는 용어가 포함되어야 합니다.

변환 시 메타데이터 처리

MediaLive에서 색상 공간을 변환하도록 설정할 때 색상 공간 메타데이터를 포함하거나 생략하도록 설정할 수 있습니다.

- 색상 공간 메타데이터를 포함합니다. MediaLive는 색상 공간 메타데이터를 변환하여 새 색상 공간을 정확하게 설명합니다.
- 색상 공간 메타데이터를 생략합니다. 다운스트림 시스템이 이를 제대로 처리할 수 없기 때문에 색상 공간 메타데이터를 제거하기를 원할 수도 있습니다.

MediaLive가 메타데이터를 제거해도 소스에는 여전히 색상 공간이 있지만 색상 공간을 식별하는 정보는 없습니다. 메타데이터를 제거한다고 해서 색상이 반드시 저하되는 것은 아닙니다. 이를 제거하면 다운스트림 플레이어에 향상된 기능을 구현하여 색상을 더 풍부하게 만들 수 없게 될 뿐입니다.

입력 구성

Note

이 섹션에서는 사용자가 [설정: 채널 생성](#)에 설명된 대로 채널을 생성하거나 편집하는 데 익숙하다는 전체 하에 제공됩니다.

이 섹션에서는 MediaLive 채널에서 각 소스(입력)를 설정하는 방법을 설명합니다. 색상 공간을 통해 출력으로 전달하고 색상 공간을 변환할 때 모두 적용됩니다.

채널의 각 입력에 대해 다음 단계를 따릅니다.

1. 입력이 [요구 사항](#)을 준수하는지 확인합니다.
2. 채널 생성 페이지의 입력에 대한 입력 연결 섹션의 일반 입력 설정 섹션에서 그룹화하고 비디오 선택기 필드를 엽니다.
3. 다음 필드를 설정합니다.

- 색상 공간: 팔로우를 선택합니다.

(기타 옵션은 [복잡한 색상 공간 상황](#)에만 적용됩니다.)

- 색상 공간 사용량: 기본값을 그대로 둡니다. 색상 공간을 팔로우로 설정하면 이 필드는 무시됩니다.

이 값의 조합은 콘텐츠의 색상 공간 메타데이터가 색상 공간을 올바르게 식별하므로 MediaLive가 해당 메타데이터를 사용할 수 있음을 나타냅니다.

4. 다음 상황이 적용되는 경우에만 콘텐츠의 최대 CLL 및 최대 FALL 값을 가져옵니다.

- 입력은 AWS Elemental Link와 같은 MediaLive 디바이스용입니다.
- 입력 색상 공간은 HDR10입니다. (즉, Link 디바이스의 출력이 HDR10입니다.)
- 색상 공간을 출력으로 전달할 계획입니다.

MediaLive가 AWS Elemental Link 디바이스에서 메타데이터를 읽을 수 없으므로 이 정보가 필요합니다. 대신 다음 단계에서 색상 공간과 디스플레이 메타데이터(최대 CLL 및 최대 FALL)를 수동으로 입력할 수 있습니다.

HDR10에서 다른 색상 공간으로 이 입력을 변환하려는 경우 이 값이 필요하지 않습니다.

5. 다음과 같이 색상 공간 설정을 완료합니다.

- 4단계의 상황이 적용되는 경우 HDR10(소스 색상 공간을 식별하기 위함)을 선택합니다. 그런 다음 메타데이터 값을 가져온 경우 나타나는 최대 CLL 및 최대 풀 필드에 해당 값을 입력합니다 (입력에서 누락된 메타데이터를 제공하기 위함).
- 상황이 적용되지 않는 경우 포함 안 함을 선택합니다.

각 출력에서 색상 공간 처리 구성

Note

이 섹션에서는 사용자가 [설정: 채널 생성](#)에 설명된 대로 채널을 생성하거나 편집하는 데 익숙하다는 전체 하에 제공됩니다.

이 섹션에서는 원하는 색상 공간 처리, 즉 패스스루 또는 변환을 위해 MediaLive 채널에서 각 출력을 설정하는 방법을 설명합니다. 각 출력을 다른 방식으로 설정할 수 있습니다.

채널의 각 출력에 대해 다음 단계를 따릅니다.

주제

- [1단계: 향상된 VQ 모드 구성](#)
- [2단계: 3D LUTs 준비](#)
- [3단계: 3D LUTs 사용하도록 채널 구성](#)
- [4단계: 패스스루 설정](#)
- [5단계: 변환 설정](#)

1단계: 향상된 VQ 모드 구성

MediaLive 출력에서 Enhanced VQ 모드를 활성화해야 하는지 여부를 결정해야 합니다. 이 모드는 H.264를 사용하는 출력에만 적용됩니다.

1. 다음 표의 첫 번째 열에서 계획된 처리 내용을 찾은 다음, 취해야 할 조치를 파악하세요.
2. Enhanced VQ 모드를 활성화하려면 [the section called “비디오 - Enhanced VQ”](#)을 참조하세요.

계획된 처리	세부 사항	작업
전달	비디오 품질을 향상시키기 위해 이미 Enhanced VQ를 활성화했습니다.	모드를 활성화합니다.
SDR로 변환	입력에는 SDR 및 HDR 콘텐츠가 모두 포함됩니다.	모드를 활성화해야 합니다.
SDR로 변환	입력에는 SDR 콘텐츠만 포함됩니다. 예를 들어 모든 입력은 Rec. 709이고 콘텐츠를 Rec. 601로 601.	모드를 활성화하는 것은 선택 사항입니다.
모든 변환	입력에 HDR10 또는 HLG가 없습니다.	모드를 활성화하는 것은 선택 사항입니다.
모든 변환	비디오 품질을 향상시키기 위해 이미 Enhanced VQ를 활성화했습니다.	모드를 활성화합니다.

2단계: 3D LUTs 준비

MediaLive 출력에서 색상 공간을 변환할 계획이고 해당 변환에 3D LUTs 파일을 사용하려는 경우 다음 단계를 수행합니다. 3D LUTs 파일을 가져와서 액세스 가능한 위치에 저장해야 합니다.

1. 규칙 및 요구 사항은 [the section called “3D LUTs”](#)을 참조하세요.
2. 채널의 모든 출력에서 수행할 변환 조합을 식별합니다. 최대 8개의 파일을 지정할 수 있으므로 최대 8개의 변환 조합을 수행할 수 있습니다.
3. 각 조합에 대한 3D LUTs 파일을 가져옵니다. HDR 소스용 파일의 경우 소스의 최대 휘도와 일치하는 파일을 얻어야 합니다.

각 3D LUTs 파일이 처리하는 소스/출력 조합을 알고 있어야 합니다. MediaLive가 조합을 검색할 수 있는 메타데이터가 파일에 없습니다. 대신 MediaLive가 파일을 선택해야 하는 경우 채널을 구성할 때 지정하는 정보를 읽습니다(다음 단계에서).

4. Amazon S3의 하나 이상의 버킷에 파일을 저장합니다. 이 채널에서 사용하려는 파일의 URL을 기록해 둡니다. [MediaLive가 Amazon S3 버킷 또는 버킷에 액세스할 수 있는지 확인합니다.](#)

예

예를 들어 Rec. 601, Rec. 709 및 HDR10에 소스가 있을 수 있습니다. HDR10 소스를 한 출력에서 Rec. 709로 변환하고, SDR 소스를 다른 출력에서 HDR10으로 변환하고 싶을 수 있습니다. 다음 표에는 사용자의 의도가 요약되어 있습니다.

소스	Rec. 709 출력	HDR10 출력
Rec. 601	표준 메커니즘을 사용하여 변환	3D LUTs 파일을 사용하여 변환
Rec. 709	변환 없음	3D LUTs 파일을 사용하여 변환
HDR10	3D LUTs 파일을 사용하여 변환	변환 없음

따라서 세 개의 파일을 제공해야 합니다.

- Rec. 601~HDR10

- Rec. 709에서 HDR10으로
- HDR10~Rec. 709

변환이 없는 경우 파일을 제공해서는 안 됩니다. MediaLive는 소스 색상 공간을 유지하고 색상 매핑만 변경하는 처리를 지원하지 않습니다. MediaLive는 해당 파일을 사용하지 않습니다.

또한 출력의 차이가 미미하기 때문에 Rec. 601을 Rec. 709로 변환할 파일을 제공하지 않기로 결정했습니다. MediaLive는 Rec. 601 소스를 Rec. 709로 변환하지만 표준 메커니즘을 사용하여 변환합니다.

3단계: 3D LUTs 사용하도록 채널 구성

MediaLive 출력에서 색상 공간을 변환할 계획이고 해당 변환에 3D LUTs 파일을 사용하려는 경우 다음 단계를 수행합니다. 이러한 파일을 사용하도록 MediaLive를 구성해야 합니다.

1. 채널 생성 페이지의 일반 설정 섹션에서 색상 수정 설정을 선택합니다. 색상 수정 설정 활성화 필드를 슬라이드합니다.
2. 최대 8회까지 글로벌 색상 수정 추가를 선택합니다. 소스에서 다음 정보를 입력합니다.
 - 3D LUTs 파일의 URL입니다.
 - 파일이 처리하는 입력(소스) 색상 공간입니다.
 - 파일이 처리하는 출력 색상 공간입니다. HDR10 또는 Dolby Vision 8.1을 처리하는 파일에 대해 HDR10을 선택합니다. HDR10과 Dolby Vision 8.1은 색상 보정 측면에서 동일합니다.

런타임 처리

채널을 시작하면 MediaLive는 다음과 같이 3D LUTs 파일을 사용합니다.

- MediaLive는 각 소스 비디오 프레임의 색상 공간 메타데이터를 읽습니다. 예를 들어, 한 프레임의 경우 메타데이터는 색상 공간이 Rec. 601이라고 601.
- MediaLive는 각 출력에 대해 구성한 색상 공간을 읽습니다. 예를 들어 비디오 출력을 HDR10으로 변환하도록 설정할 수 있습니다.
- MediaLive는 각 파일에 대해 구성한 정보를 읽고 소스 및 출력과 일치하는 첫 번째 파일을 찾습니다.

소스와 출력이 동일한 경우(예: Rec. 601 소스 및 Rec. 601 출력) MediaLive는 파일을 찾지 않습니다. 언제나 색상 공간을 통과합니다.

동일한 입력 및 출력이 지정된 3D LUTs 두 개 이상 있는 경우 MediaLive는 처음 발생하는 파일을 사용합니다.

- MediaLive는 해당 파일을 사용하여 소스와 출력의 조합을 변환합니다.
- 이 조합에 대한 파일이 없는 경우 MediaLive는 표준 메커니즘을 사용하여 변환을 수행합니다(즉, 3D LUTs 색상 매핑을 사용하지 않음).

4단계: 패스스루 설정

하나 이상의 MediaLive 출력에서 소스 색상 공간을 통과하도록 설정할 수 있습니다. 설정할 키 필드는 색상 공간 및 색상 메타데이터입니다.

1. 채널 생성 페이지의 출력 그룹 섹션에서 비디오가 포함된 출력을 선택합니다. 스트림 설정 섹션을 표시하고 비디오 섹션을 선택합니다.
2. 코덱 설정에서 코덱을 선택합니다. 각 코덱이 지원하는 색상 공간에 대한 자세한 내용은 [the section called “출력 요구 사항”](#)을 참조하세요.
3. 코덱 세부 정보를 선택합니다. 추가 필드가 나타납니다. 부가 설정을 선택합니다. 추가 필드가 나타납니다.

색상 메타데이터에서 삽입 또는 무시를 선택하여 색상 공간 메타데이터를 처리할 방법을 지정합니다.

4. 색상 공간을 선택합니다. 색상 공간 설정 필드가 나타납니다.

색상 공간 패스스루를 선택합니다. (또는 색상 공간 패스스루에 해당하는 포함하지 않음을 선택합니다.)

5단계: 변환 설정

하나 이상의 MediaLive 출력에서 색상 공간을 변환하도록 설정할 수 있습니다. 여러 필드를 특정 방식으로 설정해야 합니다.

1. 채널 생성 페이지의 출력 그룹 섹션에서 비디오가 포함된 출력을 선택합니다. 스트림 설정 섹션을 표시하고 비디오 섹션을 선택합니다.
2. 폭 필드와 높이 필드를 작성하여 유효한 해상도를 지정합니다. SD, HD 또는 UHD 해상도를 지정하는지 여부를 기록해 둡니다.
3. 코덱 설정에서 코덱을 선택합니다. 각 코덱이 지원하는 색상 공간에 대한 자세한 내용은 [the section called “출력 요구 사항”](#)을 참조하세요.
4. 코덱 세부 정보를 선택합니다. 추가 필드가 나타납니다. 선택한 코덱에 대해 프로파일, 계층 및 수준 필드가 표시되는 경우 해당 필드를 설정합니다.

- 해상도가 SD인 경우 요구 사항에 맞는 값을 입력합니다.
- 해상도가 HD 또는 UHD 해상도인 경우 요구 사항에 맞게 계층 및 수준을 설정하고 다음과 같이 프로파일을 설정합니다.
 - 출력 색상 공간이 HDR 색상 공간인 경우 이름에 10BIT가 있는 프로파일 중 하나를 선택해야 합니다.
 - 출력 색상 공간이 SDR 색상 공간인 경우 원하는 프로파일을 선택할 수 있습니다.

5. 색상 공간을 선택합니다. 색상 공간 설정 필드가 나타납니다.

필드를 변환할 색상 공간으로 설정합니다.

HDR10을 선택하면 최대 CLL 및 최대 FALL 필드가 나타납니다. 다음 필드를 완료하여 HDR10 출력 비디오의 디스플레이 메타데이터를 설정합니다.

6. 코덱 세부 정보로 돌아가 추가 설정을 선택합니다. 색상 메타데이터를 포함한 더 많은 필드가 나타납니다.

색상 메타데이터에서 삽입 또는 무시를 선택하여 색상 공간 메타데이터를 처리할 방법을 지정합니다. 일반적으로 다운스트림 시스템이 제대로 처리할 수 없다는 것을 알고 있는 경우에만 생략합니다.

다양한 색상 공간 처리에 대한 결과

이 섹션에서는 출력에서 색상 공간을 설정하는 방법에 따라 MediaLive가 소스 입력에서 발생하는 색상 공간 및 색상 공간 메타데이터를 처리하는 방법을 설명합니다.

주제

- [색상 공간 변환을 처리하기 위한 일반 프로세스](#)
- [색상 공간을 통과할 때의 결과](#)
- [색상 공간을 SDR로 변환할 때의 결과](#)
- [색상 공간을 HDR10으로 변환할 때의 결과](#)
- [색상 공간을 Dolby Vision 8.1로 변환할 때의 결과](#)

색상 공간 변환을 처리하기 위한 일반 프로세스

색상 공간을 변환하도록 지정한 출력에서 MediaLive는 출력의 각 비디오 프레임에 대해 다음 단계를 수행합니다.

초기 확인

- MediaLive는 소스 비디오가 [입력 요구 사항](#)을 충족하고 지원되는 색상 공간에 있는지 확인합니다. 이 확인에 실패하면 MediaLive는 항상 색상 공간을 통과합니다.
- 소스 비디오가 요구 사항을 충족하는 경우 MediaLive는 출력 비디오와 코덱을 [올바르게 구성](#)했는지 확인합니다. 이 확인에 실패하면 MediaLive는 지정된 코덱을 사용하지만 색상 공간을 통과합니다.
- MediaLive는 채널이 [3D LUTs 사용하도록](#) 구성되었는지 확인합니다.

3D LUTs 파일이 구성된 처리

MediaLive는 각 프레임의 소스 및 출력 색상 공간을 살펴봅니다.

- 소스와 색상 공간이 동일한 경우 MediaLive는 색상 공간을 변경하지 않으므로 3D LUTs 찾지 않습니다. 예를 들어 소스가 HDR10이고 HDR10에 대한 출력을 설정한 경우 MediaLive는 소스에 있는 것처럼 색상 공간을 남겨 둡니다.
- 소스와 색상 공간이 다른 경우 MediaLive는 소스/출력 색상 공간 조합에 해당하는 파일을 찾습니다.
 - 파일을 찾으면 해당 파일을 변환에 사용합니다.
 - 파일을 찾지 못하면 표준 메커니즘을 사용하여 색상 공간을 변환합니다.

3D LUTs 파일이 구성되지 않은 상태에서 처리

채널이 3D LUTs 사용하도록 구성되지 않은 경우 MediaLive는 표준 메커니즘을 사용하여 색상 공간을 변환합니다.

각 종류의 소스/출력 변환 결과에 대한 자세한 내용은 다음 섹션을 참조하세요.

색상 공간을 통과할 때의 결과

[색상 공간을 통과](#)하도록 하나 이상의 출력을 설정한 경우 이 섹션을 읽어 보세요. 다음 표에서는 MediaLive가 소스에서 발견하는 각 유형의 색상 공간을 처리하는 방법을 보여줍니다.

MediaLive가 발견하는 색상 공간	MediaLive에서 색상 공간을 처리하는 방법
MediaLive에서 지원하는 모든 색상 공간의 콘텐츠	출력에서 색상 공간이나 밝기와 관련이 없습니다. 존재하는 세 가지 색상 형식 메타데이터 필드 중 하나를 전달합니다.

색상 공간을 SDR로 변환할 때의 결과

하나 이상의 출력에서 [색상 공간이 Rec. 601 또는 Rec. 709로 변환](#)되도록 설정한 경우 709를 참조하십시오. 다음 표에서는 MediaLive가 소스에서 발견하는 각 유형의 색상 공간을 처리하는 방법을 보여줍니다.

MediaLive가 발견하는 색상 공간	MediaLive에서 색상 공간을 처리하는 방법
동일한 SDR 색상 공간의 콘텐츠	- 출력에서 색상 공간과 관련이 없습니다. - 색상 공간 메타데이터를 전달합니다. - 밝기 메타데이터를 전달합니다.
다른 SDR 색상 공간의 콘텐츠	- 콘텐츠를 선택한 SDR 색상 공간 및 밝기 기능으로 변환합니다. 변환은 픽셀을 원래 코드 값과 동일한 색상을 나타내는 코드 값으로 매핑합니다. - 색상 공간 메타데이터를 변경하여 새 색상 공간을 지정합니다. - 밝기 메타데이터를 전달합니다. 두 SDR 색상 공간이 동일한 밝기 기능을 사용하므로 적합합니다.
HDR10의 콘텐츠	출력 코덱이 H.264이고 Enhanced VQ를 활성화한 경우 MediaLive에서 다음을 수행합니다. - 콘텐츠를 선택한 SDR 색상 공간 및 밝기 기능으로 변환합니다. 변환은 색상을 더 작은 색상 공간에 맞춥니다. - 색상 공간 메타데이터를 변경하여 새 색상 공간을 지정합니다. - 밝기 메타데이터를 변경하여 새 표준을 지정합니다. - 모든 디스플레이 메타데이터를 제거합니다.

MediaLive가 발견하는 색상 공간	MediaLive에서 색상 공간을 처리하는 방법
	변환 후 콘텐츠는 새 색상 공간을 완전히 준수합니다. 색상은 덜 풍부합니다. 색상은 새 밝기 기능과 일치합니다. VQ를 활성화하지 않은 경우 MediaLive에서 아무것도 변환하지 않습니다. 색상 공간 메타데이터, 모든 밝기 메타데이터 및 모든 디스플레이 메타데이터를 전달합니다. 출력 코덱이 AV1 또는 H.265인 경우 MediaLive에서 다음을 수행합니다. • 콘텐츠를 선택한 SDR 색상 공간 및 밝기 기능으로 변환합니다. 변환은 색상을 더 작은 색상 공간에 맞춥니다. • 색상 공간 메타데이터를 변경하여 새 색상 공간을 지정합니다. • 밝기 메타데이터를 변경하여 새 표준을 지정합니다. • 모든 디스플레이 메타데이터를 제거합니다. 변환 후 콘텐츠는 새 색상 공간을 완전히 준수합니다. 색상은 덜 풍부합니다. 색상은 새 밝기 기능과 일치합니다.

MediaLive가 발견하는 색상 공간	MediaLive에서 색상 공간을 처리하는 방법
HLG의 콘텐츠	출력 코덱이 H.264이고 Enhanced VQ를 활성화한 경우 MediaLive에서 다음을 수행합니다. • 콘텐츠를 선택한 SDR 색상 공간 및 밝기 기능으로 변환합니다. 변환은 색상을 더 작은 색상 공간에 맞춥니다. • 색상 공간 메타데이터를 변경하여 새 색상 공간을 지정합니다. • 밝기 메타데이터를 변경하여 새 표준을 지정합니다. 변환 후 콘텐츠는 새 색상 공간을 완전히 준수합니다. 색상은 덜 풍부합니다. 색상은 새 밝기 기능과 일치합니다. VQ를 활성화하지 않은 경우 MediaLive에서 아무것도 변환하지 않습니다. 색상 공간 메타데이터 및 모든 밝기 메타데이터를 전달합니다. 출력 코덱이 AV1 또는 H.265인 경우 MediaLive에서 다음을 수행합니다. • 콘텐츠를 선택한 SDR 색상 공간 및 밝기 기능으로 변환합니다. 변환은 색상을 더 작은 색상 공간에 맞춥니다. • 색상 공간 메타데이터를 변경하여 새 색상 공간을 지정합니다. • 밝기 메타데이터를 변경하여 새 표준을 지정합니다. 변환 후 콘텐츠는 새 색상 공간을 완전히 준수합니다. 색상은 덜 풍부합니다. 색상은 새 밝기 기능과 일치합니다.

색상 공간을 HDR10으로 변환할 때의 결과

[색상 공간을 HDR10으로 변환](#)하도록 하나 이상의 출력을 설정한 경우 이 섹션을 읽어 보세요. 다음 표에서는 MediaLive가 소스에서 발견하는 각 유형의 색상 공간을 처리하는 방법을 보여줍니다.

MediaLive가 발견하는 색상 공간	MediaLive에서 색상 공간을 처리하는 방법
SDR 색상 공간의 콘텐츠	• 콘텐츠를 새 색상 공간 및 밝기 기능으로 변환합니다. 변환은 픽셀을 원래 코드 값과 동일한 색상을 나타내는 코드 값으로 매핑합니다. • 색상 공간 메타데이터를 변경하여 새 색상 공간을 지정합니다. • 밝기 메타데이터를 변경하여 새 표준을 지정합니다. • 최대 CLL 및 최대 FALL을 완료하면 해당 필드의 값이 디스플레이 메타데이터에 삽입됩니다. 콘텐츠의 픽셀 값에는 변화가 없습니다. 실제로 이 변환은 더 작은 SDR 색상 공간을 더 큰 HDR 색상 공간에 맞추고 픽셀을 동일한 색상을 나타내는 새 코드 값에 매핑합니다. 이렇게 변환해도 기존 색상이 실제로 더 풍부해지지 않습니다. 그러나 콘텐츠의 밝은 부분은 더 밝고 어두운 부분은 더 어둡습니다.
HDR10의 콘텐츠	• 출력에서 색상 공간과 관련이 없습니다. • 색상 공간 메타데이터를 전달합니다. • 밝기 메타데이터 및 디스플레이 메타데이터를 전달합니다.
HLG의 콘텐츠	• 색상 공간 변환은 없으며 콘텐츠의 픽셀 값은 변경되지 않습니다. HDR10과 HLG가 동일한 색상 공간을 사용하므로 적합합니다(밝기 기능 및 디스플레이 메타데이터만 서로 다름).

MediaLive가 발견하는 색상 공간	MediaLive에서 색상 공간을 처리하는 방법
	• 콘텐츠를 새 밝기 기능으로 변환합니다. • 색상 공간 메타데이터를 새 색상 공간으로 변경합니다. • 밝기 메타데이터를 변경하여 새 표준을 지정합니다. • 최대 CLL 및 최대 FALL을 완료하면 MediaLive에서는 해당 필드의 값을 디스플레이 메타데이터에 삽입합니다.

색상 공간을 Dolby Vision 8.1로 변환할 때의 결과

[색상 공간을 Dolby Vision 8.1로 변환](#)하도록 하나 이상의 출력을 설정한 경우 이 섹션을 읽어 보세요. 다음 표에서는 MediaLive가 소스에서 발견하는 각 유형의 색상 공간을 처리하는 방법을 보여줍니다.

MediaLive가 발견하는 색상 공간	MediaLive에서 색상 공간을 처리하는 방법
SDR 색상 공간의 콘텐츠	• 콘텐츠를 새 색상 공간 및 밝기 기능으로 변환합니다. 변환은 픽셀을 원래 코드 값과 동일한 색상을 나타내는 코드 값으로 매핑합니다. • 색상 공간 메타데이터를 변경하여 새 색상 공간을 지정합니다. • 밝기 메타데이터를 변경하여 새 표준을 지정합니다. • 최대 CLL 및 최대 FALL을 완료하면 해당 필드의 값이 디스플레이 메타데이터에 삽입됩니다. • 콘텐츠에 대한 Dolby Vision 8.1 디스플레이 메타데이터를 계산합니다. 콘텐츠의 픽셀 값에는 변화가 없습니다. 실제로 이 변환은 더 작은 SDR 색상 공간을 더 큰 HDR 색상 공간에 맞추고 픽셀을 동일한 색상을 나타내는 새 코드 값에 매핑합니다.

MediaLive가 발견하는 색상 공간	MediaLive에서 색상 공간을 처리하는 방법 이렇게 변환해도 기존 색상이 실제로 더 풍부해지지 않습니다. 그러나 콘텐츠의 밝은 부분은 더 밝고 어두운 부분은 더 어둡습니다.
HDR10의 콘텐츠	MediaLive는 다음과 같이 변경합니다. • HDR10과 Dolby Vision 8.1 모두 동일한 색상 공간을 사용하기 때문에 픽셀 값은 변경되지 않습니다. • 색상 공간 메타데이터를 변경하여 새 색상 공간을 식별합니다. • 콘텐츠에 새 밝기 기능을 적용합니다. 변환 후 색상 공간이 변경되지 않았습니다. 그러나 콘텐츠의 밝은 부분은 더 밝고 어두운 부분은 더 어둡습니다.
HLG의 콘텐츠	• 색상 공간 변환은 없으며 콘텐츠의 픽셀 값은 변경되지 않습니다. HDR10과 HLG가 동일한 색상 공간을 사용하므로 적합합니다(밝기 기능 및 디스플레이 메타데이터만 서로 다름). • 콘텐츠를 새 밝기 기능으로 변환합니다. • 색상 공간 메타데이터를 새 색상 공간으로 변경합니다. • 밝기 메타데이터를 변경하여 새 표준을 지정합니다. • 최대 CLL 및 최대 FALL을 완료하면 MediaLive에서는 해당 필드의 값을 디스플레이 메타데이터에 삽입합니다. • 콘텐츠에 대한 Dolby Vision 8.1 디스플레이 메타데이터를 계산합니다.

참조: 필드 위치

MediaLive에서 색상 공간을 처리하는 방법을 알고 있고 MediaLive 콘솔에서 필드의 위치만 기억하면 되는 경우 이 섹션을 읽어 보세요. 정보는 채널 페이지의 필드 위치를 기준으로 위에서 아래로 정렬됩니다.

Topic	채널 페이지의 위치		Field
입력 처리	입력 연결	비디오 선택기	색상 공간
			색상 공간 사용량
AWS Elemental Link 디바이스의 입력에 대한 표시 메타데이터를 입력합니다.	입력 연결	비디오 선택기, 다음 색상 공간 설정	최대 CLL
			최대 풀
3D LUTs 사용하도록 채널 구성	일반 설정	색상 수정 설정	Url
			입력 색상 공간
			출력 색상 공간
출력, 비디오 코덱 구성	출력 그룹, 다음 출력	스트림 설정, 다음 비디오	코덱 설정
		스트림 설정, 다음 비디오, 다음 코덱 설정, 다음 코덱 세부 정보	프로필
			계층
			수준
출력, 색상 공간 변환	출력 그룹, 다음 출력	스트림 설정, 다음 비디오, 다음 색상 공간	색상 공간 설정
색상 공간 메타데이터 출력, 포함 또는 생략	출력 그룹, 다음 출력	스트림 설정, 다음 비디오, 다음 코덱 설정, 다음 코덱 세부 정보, 다음 추가 설정	색상 메타데이터

Topic	채널 페이지의 위치		Field
출력, HDR10으로 변환하는 경우에만 포함할 디스플레이 메타데이터를 지정합니다.	출력 그룹, 다음 출력	스트림 설정, 다음 비디오, 다음 색상 공간, 다음 색상 공간 설정	최대 CLL 최대 풀
출력, 출력 코덱이 H.264인 경우에만 향상된 VQ 설정	출력 그룹, 다음 출력	스트림 설정, 다음 비디오, 다음 코덱 설정, 다음 추가 인코딩 설정	품질 수준 필터 설정

복잡한 색상 공간 변환 처리

Important

이 섹션을 읽어야 하는지 확인하려면 [the section called “읽을 섹션”](#)을 읽어 보세요.

MediaLive가 비디오 소스에서 색상 공간 및 색상 공간 메타데이터를 가져와 비디오 출력에서 처리하는 방법을 제어할 수 있습니다. 각 출력 비디오 인코딩을 설정하여 색상 공간을 변환하거나 통과하고 색상 공간 메타데이터를 포함하거나 생략할 수 있습니다.

모든 비디오는 특정 색상 공간에 속합니다. 색상 공간은 비디오의 색상 범위를 정의합니다. 비디오에는 색상 공간 메타데이터가 포함될 수 있습니다. 이 메타데이터는 색상 공간에 대한 정보를 제공합니다. 색상 공간 메타데이터가 누락된 경우에도 비디오에는 색상 공간이 있지만, MediaLive와 같은 비디오 프로세서가 색상 공간을 조작하는 것은 불가능합니다.

MediaLive가 비디오 소스에서 색상 공간 및 색상 공간 메타데이터를 가져와 비디오 출력에서 처리하는 방법을 제어할 수 있습니다. 각 출력 비디오 인코딩을 설정하여 색상 공간을 변환하거나 통과하고 색상 공간 메타데이터를 포함하거나 생략할 수 있습니다.

기본 동작

기본 동작은 색상 공간을 통과하고 색상 공간 메타데이터를 통과하는 것입니다.

주제

- [읽을 섹션](#)
- [색상 공간 처리 옵션](#)

- [색상 공간에 대한 일반 정보](#)
- [색상 공간 처리를 위한 일반 절차](#)
- [소스의 색상 공간 평가](#)
- [입력에서 색상 공간 메타데이터 처리](#)
- [각 출력에서 색상 공간 처리 구성](#)
- [다양한 색상 공간 처리에 대한 결과](#)
- [참조: 필드 위치](#)

읽을 섹션

이 가이드에는 MediaLive의 색상 공간 처리에 대한 두 섹션, 즉 이 섹션과 [the section called “비디오 - 색상 공간 변환”](#) 섹션이 있습니다.

[the section called “이 섹션이 채널에 적용되는지 확인”](#)과 [the section called “비디오 - 색상 공간 변환”](#)의 요구 사항을 읽습니다. 콘텐츠가 이러한 요구 사항을 모두 충족하지 않는 경우 이 섹션의 절차를 대신 따르세요.

이 섹션에서는 다음을 포함하는 복잡한 상황을 처리하기 위한 절차를 제공합니다.

- 콘텐츠에서 색상 공간 메타데이터의 정확도 평가.
- 콘텐츠의 메타데이터 정리.
- 입력 내에서 색상 공간이 전환되는 하나의 입력인 콘텐츠.
- 지원되는 색상 공간과 지원되지 않는 색상 공간의 조합인 콘텐츠 변환.

이러한 요구 사항은 라이브 스트림으로 변환하는 VOD 파일인 콘텐츠에 종종 적용됩니다. VOD 파일은 서로 다른 색상 공간을 가진 여러 소스를 함께 연결하여 생성되었을 수 있습니다. 알 수 없는 색상 공간 및/또는 메타데이터가 누락되거나 부정확한 이전 콘텐츠가 포함될 수 있습니다.

색상 공간 처리 옵션

모든 비디오는 특정 색상 공간에 속합니다. 색상 공간은 비디오의 색상 범위를 정의합니다. 비디오에는 색상 공간 메타데이터가 포함될 수 있습니다. 이 메타데이터는 색상 공간에 대한 정보를 제공합니다. 색상 공간 메타데이터가 누락된 경우에도 비디오에는 색상 공간이 있지만, MediaLive와 같은 비디오 프로세서가 색상 공간을 조작하는 것은 불가능합니다.

MediaLive가 비디오 소스에서 색상 공간 및 색상 공간 메타데이터를 가져와 비디오 출력에서 처리하는 방법을 제어할 수 있습니다.

다양한 방식으로 색상 공간을 처리하도록 각 출력 비디오 인코딩을 설정할 수 있습니다.

옵션	색상 공간 처리	색상 공간 메타데이터 처리
통과 및 포함	통과	통과(수정됨 또는 원본)
통과 및 제거	통과	제거
변환 및 포함	변환	새 색상 공간 메타데이터 생성
변환 및 제거	변환	제거

출력 처리 범위

채널의 각 출력을 서로 다른 처리를 위해 설정할 수 있습니다. 예를 들어, 하나의 출력을 설정하여 색상 공간을 HDR10으로 변환하고, 다른 하나의 출력을 설정하여 HLG로 변환하고, 또 다른 출력을 설정하여 색상 공간을 통과할 수 있습니다. 자세한 내용은 [the section called “패스스루”](#) 및 [the section called “변환”](#)를 참조하세요.

색상 공간에 대한 일반 정보

다음은 색상 공간에 대한 몇 가지 일반 정보입니다.

주제

- [정의](#)
- [지원되는 색상 공간 표준](#)
- [색상 공간 통과](#)
- [색상 공간 변환](#)
- [입력 및 출력 요구 사항](#)

정의

색상 공간에는 네 가지 구성 요소가 있습니다.

- 비디오 콘텐츠에 적용되는 특정 색상 공간입니다. 색상 공간은 콘텐츠에 적용할 수 있는 픽셀 색상 범위를 지정합니다.
- 사용 중인 색상 공간을 식별하는 색상 공간 메타데이터입니다. 이 메타데이터가 있는 경우 콘텐츠는 색상 공간에 표시된다고 합니다.
- 색상 공간에 적용되는 밝기 기능입니다. 밝기 기능은 각 픽셀의 밝기를 제어합니다. 밝기는 감마 테이블, 전가-광학 전송 기능(EOTF), 전송 기능이라고도 합니다.
- 사용 중인 밝기 기능을 식별하는 밝기 메타데이터입니다.
- 색상 공간에 적용되는 디스플레이 메타데이터입니다. 모든 표준에 이 메타데이터가 있는 것은 아닙니다.

소스 비디오는 특정 색상 공간과 특정 밝기 기능을 사용할 수 있습니다. 소스 비디오에는 색상의 측면을 설명하는 색상 공간 메타데이터도 포함될 수 있습니다.

지원되는 색상 공간 표준

각 색상 공간 표준은 색상 공간에 대한 특정 표준과 세 가지 색상 데이터 세트에 대한 특정 표준을 따릅니다.

이 표를 읽으려면 첫 번째 열에서 색상 공간을 찾아서 해당 색상 공간의 표준과 세 가지 색상 데이터 세트를 식별합니다.

색상 공간에 대한 MediaLive 용어	이 색상 공간 표준을 준수합니다	이 밝기 기능 표준을 준수합니다.	이 디스플레이 메타데이터 표준을 준수합니다
Rec. 601 또는 Rec. 601	Rec. 601	BT.1886	해당 사항 없음. 이 색상 공간에는 디스플레이 메타데이터가 포함되지 않습니다.
Rec. 709 또는 Rec. 709	Rec. 709	BT.1886	해당 사항 없음. 이 색상 공간에는 디스플레이 메타데이터가 포함되지 않습니다.
HDR10	Rec. 2020	SMPTE ST 2084(PQ)	SMPTE ST 2086

색상 공간에 대한 MediaLive 용어	이 색상 공간 표준을 준수합니다	이 밝기 기능 표준을 준수합니다.	이 디스플레이 메타데이터 표준을 준수합니다
HLG 또는 HLG 2020	Rec. 2020	HLG rec. 2020	해당 사항 없음. 이 색상 공간에는 디스플레이 메타데이터가 포함되지 않습니다.
Dolby Vision 8.1	Rec. 2020	SMPTE ST 2084(PQ)	프레임 단위로 독점 Dolby Vision 8.1 메타데이터(RPU)를, 스트림 단위로 SMPTE ST 2086을 지원합니다.

색상 공간 통과

소스에서 MediaLive 출력으로 색상 공간을 통과하도록 설정할 수 있습니다. 색상 공간 메타데이터를 포함하거나 제거하도록 설정할 수 있습니다. 패스스루가 비디오 출력에서 원하는 품질을 생성하려면 색상 공간 메타데이터가 정확해야 합니다.

패스스루가 가능한 조합은 다음과 같습니다.

- 색상 공간을 통과하고 색상 공간 메타데이터를 수정하지 않고 통과합니다(정확하다는 것을 알고 있기 때문임).
- 색상 공간을 통과하고 수정 후 색상 공간 메타데이터를 통과합니다.
- 색상 공간을 통과하고 색상 공간 메타데이터를 수정하지 않고 제거합니다. 다운스트림 시스템이 이를 제대로 처리할 수 없기 때문에 색상 공간 메타데이터를 제거하기를 원할 수도 있습니다.

MediaLive가 메타데이터를 제거해도 소스에는 여전히 색상 공간이 있지만 색상 공간을 식별하는 정보는 없습니다. 메타데이터를 제거한다고 해서 색상이 반드시 저하되는 것은 아닙니다. 이를 제거하면 다운스트림 플레이어에 향상된 기능을 구현하여 색상을 더 풍부하게 만들 수 없게 될 뿐입니다.

기본 동작

기본 동작은 색상 공간을 통과하고 수정되지 않은 색상 공간 메타데이터를 통과하는 것입니다.

색상 공간 변환

색상 공간 자체를 변환하여 비디오의 픽셀을 변경하도록 설정할 수 있습니다. MediaLive는 특정 색상 공간 변환을 수행할 수 있습니다.

MediaLive는 지원하는 색상 공간만 변환할 수 있습니다. [the section called “지원되는 색상 공간”](#)을 참조하세요.

변환이 가능한 조합은 다음과 같습니다.

- 색상 공간을 변환하고 색상 공간 메타데이터를 포함합니다. MediaLive는 색상 공간 메타데이터를 변환하여 새 색상 공간을 정확하게 설명합니다.
- 색상 공간을 변환하되 색상 공간 메타데이터는 생략합니다. 다운스트림 시스템이 이를 제대로 처리할 수 없기 때문에 색상 공간 메타데이터를 제거하기를 원할 수도 있습니다.

MediaLive가 메타데이터를 제거해도 소스에는 여전히 색상 공간이 있지만 색상 공간을 식별하는 정보는 없습니다. 메타데이터를 제거한다고 해서 색상이 반드시 저하되는 것은 아닙니다. 이를 제거하면 다운스트림 플레이어에 향상된 기능을 구현하여 색상을 더 풍부하게 만들 수 없게 될 뿐입니다.

Warning

콘텐츠 공급자가 입력에 적용되는 색상 공간을 알 수 없는 경우 색상 공간을 변환하려고 해서는 안 됩니다. 이렇게 하면 비디오 품질이 저하될 수 있습니다. 색상 공간을 통과해야 합니다. 다운스트림 시스템이 부정확할 수 있는 정보를 읽지 않도록 색상 공간 메타데이터도 제거해야 합니다.

MediaLive는 소스 콘텐츠의 메타데이터를 기반으로 한 색상 공간에서 다른 색상 공간으로 변환합니다. MediaLive는 비디오를 검사하여 메타데이터에서 식별된 색상 공간과 실제로 일치하는지 여부를 확인하지 않습니다.

지원되는 변환 유형

다음 표는 MediaLive 출력에서 특정 색상 공간으로 변환할 수 있는 소스의 색상 공간을 식별합니다.

소스의 다음 색상 공간	출력에서 이 색상 공간으로 변환할 수 있습니다.
Rec. 709, HLG, HDR10	Rec. 601

소스의 다음 색상 공간	출력에서 이 색상 공간으로 변환할 수 있습니다.	
Rec. 601, HLG, HDR10	Rec. 709	
Rec. 601, Rec. 709, HLG	HDR10	
Rec. 601, Rec. 709, HDR10	HLG	
HDR10	Dolby Vision 8.1	
MediaLive가 non-HDR10 콘텐츠의 일부를 발견하면 해당 부분에 대한 색상 공간 및 색상 공간 메타데이터를 통과합니다.		

입력 및 출력 요구 사항

주제

- [지원되는 입력](#)
- [지원되는 출력 유형](#)
- [지원되는 출력 코덱](#)

지원되는 입력

MediaLive는 [지원되는 모든 입력 유형](#)에서 지원되는 색상 공간으로 작업할 수 있으며 다음 참고 사항이 있습니다.

- Elemental Link 입력 처리: MediaLive는 AWS Elemental Link 디바이스에서 소스의 색상 공간 메타데이터를 읽을 수 없습니다. 입력을 설정할 때의 해결 방법은 [the section called “강제로 메타데이터 수정”](#)에 설명된 대로 적용되는 색상 공간을 지정하는 것입니다.
- Dolby Vision 8.1로 변환:
 - 비디오 소스는 HD 또는 4K 해상도여야 합니다. 즉, 소스는 1080p 이상이어야 합니다.
 - 비디오 소스는 HDR10이어야 합니다. MediaLive가 non-HDR10 콘텐츠의 일부를 발견하면 해당 부분에 대한 색상 공간 및 색상 공간 메타데이터를 통과합니다.

- 비디오 소스는 파일이 될 수 없습니다. 즉, 소스는 MP4 파일의 VOD 자산 또는 전송 스트림의 VOD 자산이 될 수 없습니다.

이러한 제약 조건은 Dolby Vision 8.1에서 규정하며, 이는 Dolby Vision 8.1 표준을 충족하는 Dolby Vision 8.1 출력을 생성하는 데 필요한 최소 비디오 품질과 관련이 있습니다.

지원되는 출력 유형

Dolby Vision 8.1을 제외한 모든 색상 공간 유형은 모든 MediaLive 출력 그룹 유형에서 설정할 수 있습니다.

Dolby Vision 8.1은 다음 출력 그룹 유형에서만 설정할 수 있습니다.

- 아카이브
- CMAF Ingest
- HLS
- UDP

지원되는 출력 코덱

다음 표에서는 MediaLive 출력 색상 공간에 지원되는 코덱을 지정합니다.

출력 색상 공간	AV1	AVC(H.264)	HEVC(H.265)
Rec. 601	예	예	예
Rec. 709	예	예	예
HDR10	예		예
HLG	예		예
Dolby Vision 8.1			예

HDR10 또는 Dolby Vision 8.1 출력에 지원되는 비디오 프로파일

HDR10 또는 Dolby Vision 8.1 출력의 경우 비디오 프로파일에 10BIT라는 용어가 포함되어야 합니다.

색상 공간 처리를 위한 일반 절차

채널에서 색상 공간을 처리하는 절차는 출력에서 색상 공간을 통과하거나 변환할 때 모두 동일합니다.

1. 모든 입력에서 색상 공간을 평가하고 기본 설정에 따라 색상 공간을 처리할 수 있는지 확인해야 합니다. [the section called “소스의 색상 공간 평가”](#)을 참조하세요.
2. 색상 공간 메타데이터가 올바른지 확인하기 위해 소스를 평가해야 합니다.
 - 패스스루의 경우: 색상 공간 메타데이터를 포함하려는 경우 이를 평가해야 합니다. 메타데이터가 올바르지 않으면 다운스트림 플레이어가 색상 공간을 올바르게 처리하지 못합니다.
 - 변환의 경우: MediaLive는 이 메타데이터를 읽고 소스의 색상 공간을 결정하므로 올바른 변환 공식을 적용할 수 있습니다. 따라서 출력에서 메타데이터를 제거하려는 경우에도 메타데이터를 평가해야 합니다.

[the section called “1단계: 메타데이터 평가”](#)을 참조하세요.

3. 색상 공간 메타데이터를 수정해야 하는 경우 입력에서 수정합니다. 각 입력을 개별적으로 구성합니다.

[the section called “2단계: 메타데이터 수정”](#)을 참조하세요.

4. 색상 공간을 통과하거나 변환하고 색상 공간 메타데이터를 포함하거나 생략하도록 출력을 설정합니다. [the section called “출력 구성”](#)을 참조하세요.

소스의 색상 공간 평가

1. 각 입력의 콘텐츠 공급자와 대화합니다. 다음과 같은 정보를 참고합니다.
 - 콘텐츠에 적용되는 색상 공간의 이름.
 - 각 입력이 하나의 색상 공간으로만 구성되는지 아니면 여러 색상 공간으로 구성되는지 여부.
 - 색상 공간 메타데이터가 정확한지 여부. ([다음 섹션](#)에서 이 정보를 사용합니다.)
2. 다음 정보를 읽고 색상 공간을 통과하지 않거나 변환하지 않는 이유가 있는지 확인합니다.

주제

- [알 수 없는 색상 공간](#)
- [패스스루에 대한 제한 사항](#)
- [변환 제한](#)

알 수 없는 색상 공간

콘텐츠 공급자가 입력에 적용되는 색상 공간을 알 수 없는 경우 색상 공간을 변환하려고 해서는 안 됩니다. 이렇게 하면 비디오 품질이 저하될 수 있습니다.

색상 공간을 통과할 수 있습니다. 이 경우 다운스트림 시스템이 부정확할 수 있는 정보를 읽지 않도록 색상 공간 메타데이터를 제거해야 합니다.

패스스루에 대한 제한 사항

지원되는 색상 공간의 패스스루

MediaLive는 지원하는 색상 공간을 통과할 수 있습니다.

지원되지 않는 색상 공간의 패스스루

MediaLive는 지원하지 않는 색상 공간을 통과할 수도 있습니다. 다음 중 하나가 적용될 수 있습니다.

- MediaLive는 입력을 수집하고 색상 공간과 색상 공간 메타데이터를 전달할 수 있습니다.
- 또는 입력을 수집하지만 허용할 수 없는 출력을 생성할 수 있습니다.
- 또는 입력을 수집하지 못하여 이벤트가 입력 손실 동작 루틴을 따를 수 있습니다(예: 출력에 슬레이트를 표시할 수도 있음).

패스스루 및 출력 코덱

MediaLive가 통과하려는 색상 공간을 지원하더라도 출력 코덱으로 인해 제한이 있을 수 있습니다.

하나의 출력에서도 색상 공간을 통과하려면 채널의 모든 입력이 출력에 대한 코덱에서 지원하는 색상 공간에 있어야 합니다. 코덱에 대한 자세한 내용은 [the section called “지원되는 출력 코덱”](#)을 참조하세요.

예를 들어 색상 공간을 통과하려는 출력이 있습니다. 해당 출력을 H.264로 인코딩하려고 합니다. 채널 입력 중 하나에 Dolby Vision 8.1의 콘텐츠가 포함되어 있다고 가정합니다. 그러나 Dolby Vision 색상 공간(입력에서)은 H.264에 포함될 수 없습니다. MediaLive는 구성을 수락하지만 지원되지 않는 색상 공간의 출력 부분이 저하됩니다.

해결 방법은 모든 입력의 모든 색상 공간에서 지원되는 출력 코덱을 선택하는 것입니다.

채널의 패스스루 규칙이 어떻게 모든 입력의 색상 공간을 기반으로 하는지 기록해 둡니다.

변환 제한

MediaLive가 특정 색상 공간으로의 변환을 지원하더라도 출력 코덱으로 인해 제한이 있을 수 있습니다.

출력의 특정 색상 공간으로 변환하려면 해당 출력에서 설정한 코덱이 해당 색상 공간을 지원해야 합니다.

예를 들어 H.264로 인코딩하려는 출력이 있고 모든 소스 색상 공간을 HDR10으로 변환하려는 경우입니다. 그러나 HDR10은 H.264에 포함될 수 없습니다. MediaLive에서는 이러한 방식으로 구성할 수 없습니다. H.264를 선택하면 출력 색상 공간을 지정한 필드에서 HDR10 옵션이 제거됩니다.

해결 방법은 색상 공간 변환으로 지원되는 출력 코덱(H.265)을 선택하는 것입니다.

채널의 변환 규칙이 어떻게 개별 출력의 색상 공간 및 코덱을 기반으로 하는지 기록해 둡니다.

입력에서 색상 공간 메타데이터 처리

MediaLive 입력의 색상 공간을 평가하고 색상 공간 메타데이터를 정리해야 하는지 여부를 결정해야 합니다. 출력에 대한 올바른 처리 방법을 결정하려면 이 평가를 수행해야 합니다.

주제

- [소스의 색상 공간 메타데이터 평가](#)
- [메타데이터 수정 옵션](#)
- [메타데이터를 수정하도록 입력 설정](#)

소스의 색상 공간 메타데이터 평가

출력을 설정하려면 먼저 입력에서 색상 공간 메타데이터를 수정해야 하는지 여부를 결정해야 합니다. 이 결정을 내리려면 입력의 메타데이터 품질을 평가해야 합니다.

Important

이벤트의 입력 측 처리는 색상 공간 메타데이터를 변경하는 것이지 색상 공간 자체를 변경하는 것이 아닙니다. 처리는 출력에서 계획된 처리를 준비하기 위해 메타데이터를 변경하여 입력의 색상 공간을 올바르게 식별하는 것입니다.

비디오를 다른 색상 공간으로 변환하는 작업은 [the section called “출력 구성”](#)에서 이루어집니다.

입력을 평가하려면

1. 모든 입력에서 색상 공간 메타데이터의 정확도에 대한 정보를 이미 얻었어야 합니다.
2. 모든 입력의 모든 색상 공간에 대한 메타데이터의 유무와 정확도를 기록해 둡니다.

다음과 같은 경우 색상 공간 메타데이터가 정확합니다.

- 입력에 존재하며 색상 공간을 정확하게 식별하므로 색상 공간이 정확하게 표시됩니다.

색상 공간 메타데이터가 있을 수 있지만 하나 이상의 방법에서 부정확할 수 있습니다.

- 틀렸습니다. 메타데이터가 색상 공간과 일치하지 않습니다.
 - 알 수 없음: 메타데이터가 색상 공간을 알 수 없음으로 표시합니다.
 - 지원되지 않음: 메타데이터가 MediaLive가 [지원하지 않는](#) 색상 공간을 지정합니다. MediaLive는 이 메타데이터를 읽지 않습니다.
 - 누락: 비디오의 전부 또는 일부에 색상 공간 메타데이터가 없을 수 있습니다.
3. 이 단계는 다음 상황에만 적용됩니다.
 - 입력은 AWS Elemental Link과 같은 MediaLive 디바이스용입니다.
 - 입력 색상 공간은 HDR10입니다.
 - 색상 공간을 출력으로 전달할 계획입니다.

콘텐츠의 최대 CLL 및 최대 FALL 값을 가져옵니다.

MediaLive는 AWS Elemental Link 디바이스에서 메타데이터를 읽을 수 없습니다. 하지만 채널 구성에서 색상 공간과 디스플레이 메타데이터(최대 CLL 및 최대 FALL)를 수동으로 입력할 수 있습니다.

HDR10에서 다른 색상 공간으로 이 입력을 변환하려는 경우 이 값이 필요하지 않습니다.

메타데이터 수정 옵션

1단계에서는 MediaLive 입력에서 색상 공간 메타데이터의 상태를 평가했습니다. 이제 부정확한 메타데이터를 정리할 수 있는지 결정해야 합니다.

MediaLive는 Dolby Vision 8.1 또는 지원되지 않는 색상 공간을 제외한 모든 색상 공간에 대한 색상 공간 메타데이터를 정리할 수 있습니다.

Note

채널의 색상 공간을 변환하려면 모든 입력의 메타데이터가 정확하거나 정리되어 있어야 합니다. 정리할 수 없는 입력이 하나라도 있는 경우 출력의 색상 공간을 변환할 수 없습니다. 색상 공간을 통과하도록 설정해야 합니다.

색상 공간을 통과하고 메타데이터를 포함하려면 모든 입력의 메타데이터가 정확하거나 정리되어 있어야 합니다. 다운스트림 시스템은 이 메타데이터를 읽으므로 정확해야 합니다. 정리할 수 없는 입력이 하나라도 있는 경우 색상 공간을 통과할 수 있지만 출력에서 색상 공간을 생략해야 합니다.

주제

- [시나리오 A - 메타데이터가 정확함](#)
- [시나리오 B - 메타데이터는 강제로 수정할 수 있습니다.](#)
- [시나리오 C - 폴백으로 메타데이터 수정](#)
- [시나리오 D - 메타데이터를 수정할 수 없음](#)

시나리오 A - 메타데이터가 정확함

MediaLive 입력을 평가하는 동안 다음을 확인했을 수 있습니다.

- 콘텐츠는 하나의 색상 공간에 있으며, 색상 공간이 지원되고, 색상 공간 메타데이터가 정확합니다.
- 또는 콘텐츠의 서로 다른 부분이 서로 다른 색상 공간에 있고 색상 공간 메타데이터는 각 부분에 대해 정확합니다.

출력에서 메타데이터를 처리하기 위한 옵션은 다음과 같습니다.

메타데이터 포함

[the section called “3단계: 입력 설정”](#)의 절차를 따르고 다음과 같이 키 필드를 설정합니다.

- 색상 공간 필드 - FOLLOW로 설정
- 색상 공간 사용량 필드 - MediaLive는 이 필드를 무시합니다.

처리 중에 MediaLive는 색상 공간을 식별하기 위해 메타데이터를 읽습니다.

메타데이터를 제거합니다.

색상 공간 메타데이터는 정확하더라도 이미 제거하기로 결정했을 수 있습니다. 예를 들어 입력 내에서 또는 한 입력과 다른 입력 간에 색상 공간이 자주 변경될 수 있습니다. 메타데이터의 변경 사항을 처리할 수 없는 MediaLive 다운스트림 시스템이 있다는 것을 알고 있습니다.

색상 공간을 변환하거나 통과할 수 있습니다. 메타데이터는 안정적이므로 색상 공간을 변환해도 안전합니다.

[the section called “3단계: 입력 설정”](#)의 절차를 따르고 다음과 같이 키 필드를 설정합니다.

- 색상 공간 필드 - FOLLOW로 설정
- 색상 공간 사용량 필드 - MediaLive는 이 필드를 무시합니다.

처리 중에 MediaLive는 색상 공간을 식별하기 위해 메타데이터를 읽습니다.

시나리오 B - 메타데이터는 강제로 수정할 수 있습니다.

MediaLive 입력을 평가하는 동안 다음을 확인했을 수 있습니다.

- 콘텐츠는 하나의 색상 공간에 있으며 지원되는 색상 공간입니다.
- 색상 공간 메타데이터가 정확하지 않습니다. 부정확하거나, 누락되거나, 알 수 없거나, 지원되지 않는(MediaLive가 지원하지 않는 색상 공간으로 부정확하게 표시됨) 조합일 수 있습니다.

이는 입력이 AWS Elemental Link 디바이스에서 온 경우 항상 적용되는 시나리오입니다.

출력에서 메타데이터를 처리하기 위한 이 옵션이 있습니다.

메타데이터를 수정합니다.

메타데이터를 수정할 수 있습니다. [the section called “3단계: 입력 설정”](#)의 절차를 따르고 다음과 같이 키 필드를 설정합니다.

- 색상 공간 필드 - 허용되지 않는 메타데이터가 있는 색상 공간으로 설정합니다.
- 색상 공간 사용량 필드 - FORCE로 설정

처리 중에 MediaLive는 모든 누락, 표시되지 않음 및 알 수 없는 메타데이터에 대해 지정된 색상 공간의 메타데이터를 생성합니다. 또한 모든 기존 메타데이터를 지정된 색상 공간으로 변경합니다. (메타 데이터를 강제로 적용합니다.)

수집 후 입력의 모든 콘텐츠는 일관되게 하나의 색상 공간으로 표시됩니다.

시나리오 C - 폴백으로 메타데이터 수정

MediaLive 입력을 평가하는 동안 다음을 확인했을 수 있습니다.

- 콘텐츠의 다른 부분은 다른 색상 공간에 있습니다. 이러한 모든 색상 공간이 지원됩니다.
- 한 색상 공간의 메타데이터가 모든 곳에서 부정확하거나 때로는 정확하고 때로는 부정확한 경우가 있습니다.
- 다른 모든 색상 공간의 콘텐츠 메타데이터는 정확합니다.

예를 들어 입력에 잘못 표시된 부분이 있는 Rec. 601 콘텐츠가 있습니다. 또한 누락되거나 알 수 없거나 지원되지 않는 부분도 있습니다. 입력에는 HDR10 콘텐츠와 정확하게 표시된 HLG 콘텐츠도 있습니다.

출력에서 메타데이터를 처리하기 위한 이 옵션이 있습니다.

메타데이터를 수정합니다.

[the section called “3단계: 입력 설정”](#)의 절차를 따르고 다음과 같이 키 필드를 설정합니다.

- 색상 공간 필드 - 일관성 없는 메타데이터가 있는 색상 공간으로 설정합니다(위 예제의 Rec. 601).
- 색상 공간 사용량 필드 - FALLBACK으로 설정

수집 중에 MediaLive는 누락, 표시되지 않음 및 알 수 없는 모든 비디오 콘텐츠에 대해 특정 색상 공간의 메타데이터를 생성합니다. 지원되는 색상 공간 메타데이터는 변경되지 않습니다. (기존 메타데이터로 돌아갑니다.) 따라서 정확하게 표시된 Rec. 601 또는 정확하게 표시된 HDR10 또는 HLG 콘텐츠는 변경되지 않습니다.

수집 후에는 콘텐츠가 여러 색상 공간에 있더라도 입력의 모든 콘텐츠가 일관되게 표시됩니다.

시나리오 D - 메타데이터를 수정할 수 없음

MediaLive 입력을 평가하는 동안 다음을 확인했을 수 있습니다.

- 콘텐츠의 다른 부분은 다른 색상 공간에 있습니다. 이러한 모든 색상 공간이 지원됩니다.
- 둘 이상의 색상 공간에 대한 메타데이터가 정확하지 않습니다. (이를 메타데이터가 하나의 색상 공간에 대해서만 부정확한 시나리오 C와 비교해 보세요.)

또는 다음을 결정했을 수 있습니다.

- 콘텐츠 공급자가 색상 공간 또는 메타데이터에 대한 정확한 정보를 제공할 수 없습니다.

출력에서 메타데이터를 처리하기 위한 이 옵션이 있습니다.

메타데이터를 제거합니다.

MediaLive는 하나의 색상 공간에 대해서만 메타데이터를 수정할 수 있으므로 이 콘텐츠를 정리할 수 있는 방법은 없습니다. 이 시나리오에서는 메타데이터가 다른 유형의 색상 공간에서 올바르지 않습니다.

색상 공간 메타데이터는 강제로 적용할 수 없습니다. 예를 들어, 때로는 색상 공간을 올바르게 식별하지만 그렇지 않은 경우도 있기 때문에 Rec. 601에 강제로 적용할 수 없습니다. 메타데이터가 정확하지 않으면 변환이 부정확하거나(변환하는 경우) 보기 환경이 저하됩니다(출력의 색상 공간을 통과하는 경우).

[the section called “3단계: 입력 설정”](#)의 절차를 따르고 다음과 같이 키 필드를 설정합니다.

- 색상 공간 필드 - FOLLOW로 설정
- 색상 공간 사용량 필드 - MediaLive는 이 필드를 무시합니다.

처리 중에 MediaLive는 메타데이터를 읽지 않습니다.

올바른 색상 공간 메타데이터가 있는 다른 입력의 경우에도 출력의 색상 공간을 변환할 수 없습니다.

메타데이터를 수정하도록 입력 설정

이전 단계에서는 각 MediaLive 입력에서 색상 공간 메타데이터를 수정하는 방법을 확인했습니다. 이 섹션에서는 필요한 수정을 위해 각 입력을 설정하는 방법을 설명합니다.

Note

이 섹션에서는 사용자가 [설정: 채널 생성](#)에 설명된 대로 채널을 생성하거나 편집하는 데 익숙하다는 전체 하에 제공됩니다.

채널에 연결된 각 입력을 설정하려면

1. 채널 생성 페이지의 입력 첨부 파일 섹션에서 비디오 선택기에 대해 비디오 선택기를 선택합니다.

2. 색상 공간 및 색상 공간 사용량에 적합한 값을 설정합니다. 이 절차를 수행한 후 표를 참조하세요.
3. 이 단계는 HDR10을 선택하고 연결된 입력이 AWS Elemental Link와 같은 MediaLive 디바이스용 이고 콘텐츠를 다른 색상 공간으로 변환하려는 경우에만 적용됩니다. 콘텐츠의 최대 CLL 및 최대 FALL 값을 지정해야 합니다. 콘텐츠 공급자로부터 이 정보를 얻었어야 합니다.

최대 CLL 필드와 최대 FALL 필드에 값을 입력합니다.

다음 표에서 각 행은 두 필드의 유효한 조합과 해당 조합의 결과를 보여줍니다.

색상 공간 필드	색상 공간 사용량 필드	결과
FOLLOW	이 필드는 무시됩니다.	패스스루. MediaLive는 색상 공간 메타데이터를 변경하지 않습니다.
REC_601 또는 REC_709 또는 HDR10 또는 HLG 또는 Dolby Vision 8.1	강제	정리. MediaLive는 모든 콘텐츠를 지정된 색상 공간을 사용하는 것으로 표시합니다.
REC_601 또는 REC_709 또는 HDR10 또는 HLG 또는 Dolby Vision 8.1	폴백	정리. MediaLive는 표시 해제되거나 알 수 없음으로 표시된 콘텐츠의 일부에 대해서만 지정된 색상 공간을 사용하는 것으로 콘텐츠를 표시합니다.

각 출력에서 색상 공간 처리 구성

[the section called “처리 옵션”](#)에서 각 MediaLive 출력의 색상 공간을 처리할 방법을 식별했어야 합니다. [입력을 평가](#)했을 때 계획을 조정했을 수 있습니다. 이제 출력의 색상 공간을 처리하기 위한 명확한 계획이 있어야 합니다.

주제

- [향상된 VQ 모드 결정](#)
- [색상 공간을 처리하도록 출력 설정](#)

향상된 VQ 모드 결정

각 MediaLive 출력에서 Enhanced VQ 모드를 활성화해야 하는지 여부를 결정해야 합니다. 이 모드는 H.264를 사용하는 출력에만 적용됩니다.

다음 표의 첫 번째 열에서 계획된 처리 내용을 찾은 다음, 취해야 할 조치를 파악하세요. Enhanced VQ 모드를 활성화하려면 [the section called “비디오 - Enhanced VQ”](#)을 참조하세요.

계획된 변환	세부 사항	작업
SDR로 변환	입력에는 SDR 및 HDR 콘텐츠가 모두 포함됩니다.	모드를 활성화해야 합니다.
SDR로 변환	입력에는 SDR 콘텐츠만 포함됩니다. 예를 들어 모든 입력은 Rec. 709이고 콘텐츠를 Rec. 601로 601.	모드를 활성화할 필요가 없습니다.
모든 처리	입력에 HDR10 또는 HLG가 없습니다.	모드를 활성화할 필요가 없습니다.
모든 처리	비디오 품질을 향상시키기 위해 이미 Enhanced VQ를 활성화했습니다.	모드를 활성화한 상태로 둡니다.

색상 공간을 처리하도록 출력 설정

다음 절차에 따라 각 MediaLive 출력에서 색상 공간 처리를 구성합니다. 서로 다른 색상 공간 처리를 사용하여 각 출력을 설정할 수 있습니다. 예를 들어 원본 색상 공간을 통과하는 출력 하나와 이를 변환하는 또 다른 출력을 생성할 수 있습니다.

Note

이 섹션에서는 사용자가 [설정: 채널 생성](#)에 설명된 대로 채널을 생성하거나 편집하는 데 익숙하다는 전체 하에 제공됩니다.

주제

- [패스스루 설정](#)
- [변환 설정](#)

패스스루 설정

하나 이상의 출력에서 소스 색상 공간을 통과하도록 설정할 수 있습니다. 설정할 키 필드는 색상 공간 및 색상 메타데이터입니다.

1. 채널 생성 페이지의 출력 그룹 섹션에서 비디오가 포함된 출력을 선택합니다.
2. 스트림 설정 섹션을 표시하고 비디오 섹션을 선택합니다.
3. 코덱 설정에서 코덱을 선택합니다. 각 코덱이 지원하는 색상 공간에 대한 자세한 내용은 [the section called “지원되는 출력 코덱”](#)을 참조하세요.
4. 코덱 세부 정보를 선택합니다. 추가 필드가 나타납니다. 부가 설정을 선택합니다. 추가 필드가 나타납니다.

색상 메타데이터에서 삽입 또는 무시를 선택하여 색상 공간 메타데이터를 처리할 방법을 지정합니다.

5. 색상 공간을 선택합니다. 색상 공간 설정 필드가 나타납니다. 색상 공간 패스스루를 선택합니다. (또는 색상 공간 패스스루에 해당하는 포함하지 않음을 선택합니다.)

변환 설정

하나 이상의 출력에서 색상 공간을 변환하도록 설정할 수 있습니다. 각각 특정 방식으로 설정해야 하는 여러 필드가 있습니다.

하나 이상의 출력에서 소스 색상 공간을 변환하도록 설정할 수 있습니다.

1. 채널 생성 페이지의 출력 그룹 섹션에서 비디오가 포함된 출력을 선택합니다.
2. 스트림 설정 섹션을 표시하고 비디오 섹션을 선택합니다.
3. 폭 필드와 높이 필드를 작성하여 유효한 해상도를 지정합니다. SD, HD 또는 UHD 해상도를 지정하는지 여부를 기록해 둡니다.
4. 코덱 설정에서 코덱을 선택합니다. 각 코덱이 지원하는 색상 공간에 대한 자세한 내용은 [the section called “지원되는 출력 코덱”](#)을 참조하세요.
5. 코덱 세부 정보를 선택합니다. 추가 필드가 나타납니다. 선택한 코덱에 대해 프로파일, 계층 및 수준 필드가 표시되는 경우 해당 필드를 설정합니다.
 - 해상도가 SD인 경우 요구 사항에 맞는 값을 입력합니다.
 - 해상도가 HD 또는 UHD 해상도인 경우 요구 사항에 맞게 계층 및 수준을 설정하고 다음과 같이 프로파일을 설정합니다.
 - 출력 색상 공간이 HDR 색상 공간인 경우 이름에 10BIT가 있는 프로파일 중 하나를 선택해야 합니다.
 - 출력 색상 공간이 SDR 색상 공간인 경우 원하는 프로파일을 선택할 수 있습니다.
6. 색상 공간을 선택합니다. 색상 공간 설정 필드가 나타납니다.

필드를 변환할 색상 공간으로 설정합니다.

HDR10을 선택하면 최대 CLL 및 최대 FALL 필드가 나타납니다. 다음 필드를 완료하여 디스플레이 메타데이터를 설정합니다.

7. 코덱 세부 정보로 돌아가 추가 설정을 선택합니다. 색상 메타데이터를 포함한 더 많은 필드가 나타납니다. 색상 메타데이터에서 삽입 또는 무시를 선택하여 색상 공간 메타데이터를 처리할 방법을 지정합니다.

다양한 색상 공간 처리에 대한 결과

이 섹션에서는 출력에서 색상 공간을 설정하는 방법에 따라 MediaLive가 소스 입력에서 발생하는 색상 공간 및 색상 공간 메타데이터를 처리하는 방법을 설명합니다.

주제

- [색상 공간을 통과할 때의 결과](#)
- [색상 공간을 SDR로 변환할 때의 결과](#)
- [색상 공간을 HDR10으로 변환할 때의 결과](#)

- [색상 공간을 Dolby Vision 8.1로 변환할 때의 결과](#)
- [색상 공간 메타데이터 제거 시 결과](#)

색상 공간을 통과할 때의 결과

[색상 공간을 통과](#)하도록 MediaLive 출력을 하나 이상 설정한 경우 이 섹션을 읽어 보세요. 다음 표에서는 MediaLive가 소스에서 발견하는 각 유형의 색상 공간을 처리하는 방법을 보여줍니다.

MediaLive가 발견하는 색상 공간	MediaLive에서 색상 공간을 처리하는 방법
MediaLive에서 지원하는 모든 색상 공간의 콘텐츠	출력에서 색상 공간이나 밝기(픽셀 값)와 관련이 없습니다. 존재하는 세 가지 메타데이터 세트 중 하나를 전달합니다.
MediaLive가 지원하지만 출력 코덱에는 지원되지 않는 색상 공간의 콘텐츠입니다.	이 변환은 지원되지 않습니다. 변환 후에는 콘텐츠의 색상 맵이 완전히 잘못됩니다.
알 수 없거나 지원되지 않는 색상 공간으로 표시된 콘텐츠	출력에서 색상 공간이나 밝기(픽셀 값)와 관련이 없습니다. 콘텐츠를 알 수 없는 색상 공간으로 표시된 상태로 둡니다. 모든 밝기 메타데이터 및 디스플레이 메타데이터를 전달합니다.
색상 공간 메타데이터가 없는 콘텐츠	출력에서 색상 공간이나 밝기(픽셀 값)와 관련이 없습니다. 콘텐츠를 표시 해제된 상태로 둡니다(색상 공간 메타데이터 없음).

색상 공간을 SDR로 변환할 때의 결과

색상 공간을 [Rec. 601](#) 또는 [Rec. 709로 변환](#)하도록 MediaLive 출력을 하나 이상 설정한 경우 709를 참조하십시오. 다음 표에서는 MediaLive가 소스에서 발견하는 각 유형의 색상 공간을 처리하는 방법을 보여줍니다.

MediaLive가 발견하는 색상 공간	MediaLive에서 색상 공간을 처리하는 방법
동일한 SDR 색상 공간의 콘텐츠	- 출력에서 색상 공간(픽셀 값)과 관련이 없습니다. - 색상 공간 메타데이터를 전달합니다. - 밝기 메타데이터를 전달합니다.
다른 SDR 색상 공간의 콘텐츠	- 콘텐츠를 선택한 SDR 색상 공간 및 밝기 기능으로 변환합니다. 변환은 픽셀을 원래 코드 값과 동일한 색상을 나타내는 코드 값으로 매핑합니다. - 색상 공간 메타데이터를 변경하여 새 색상 공간을 지정합니다. - 밝기 메타데이터를 전달합니다. 두 SDR 색상 공간이 동일한 밝기 기능을 사용하므로 적합합니다.
HDR10의 콘텐츠	출력 코덱이 H.264이고 Enhanced VQ를 활성화한 경우 MediaLive에서 다음을 수행합니다. - 콘텐츠를 선택한 SDR 색상 공간 및 밝기 기능으로 변환합니다. 변환은 색상을 더 작은 색상 공간에 맞춥니다. - 색상 공간 메타데이터를 변경하여 새 색상 공간을 지정합니다. - 밝기 메타데이터를 변경하여 새 표준을 지정합니다. - 모든 디스플레이 메타데이터를 제거합니다.

MediaLive가 발견하는 색상 공간	MediaLive에서 색상 공간을 처리하는 방법
	변환 후 콘텐츠는 새 색상 공간을 완전히 준수합니다. 색상은 덜 풍부합니다. 색상은 새 밝기 기능과 일치합니다. VQ를 활성화하지 않은 경우 MediaLive에서는 아무것도 변환하지 않습니다. 색상 공간 메타데이터, 모든 밝기 메타데이터 및 모든 디스플레이 메타데이터를 전달합니다. 출력 코덱이 H.265이면 MediaLive에서 다음을 수행합니다. • 콘텐츠를 선택한 SDR 색상 공간 및 밝기 기능으로 변환합니다. 변환은 색상을 더 작은 색상 공간에 맞춥니다. • 색상 공간 메타데이터를 변경하여 새 색상 공간을 지정합니다. • 밝기 메타데이터를 변경하여 새 표준을 지정합니다. • 모든 디스플레이 메타데이터를 제거합니다. 변환 후 콘텐츠는 새 색상 공간을 완전히 준수합니다. 색상은 덜 풍부합니다. 색상은 새 밝기 기능과 일치합니다.

MediaLive가 발견하는 색상 공간	MediaLive에서 색상 공간을 처리하는 방법
HLG의 콘텐츠	출력 코덱이 H.264이고 Enhanced VQ를 활성화한 경우 MediaLive에서 다음을 수행합니다. • 콘텐츠를 선택한 SDR 색상 공간 및 밝기 기능으로 변환합니다. 변환은 색상을 더 작은 색상 공간에 맞춥니다. • 색상 공간 메타데이터를 변경하여 새 색상 공간을 지정합니다. • 밝기 메타데이터를 변경하여 새 표준을 지정합니다. 변환 후 콘텐츠는 새 색상 공간을 완전히 준수합니다. 색상은 덜 풍부합니다. 색상은 새 밝기 기능과 일치합니다. VQ를 활성화하지 않은 경우 MediaLive에서는 아무것도 변환하지 않습니다. 색상 공간 메타데이터 및 모든 밝기 메타데이터를 전달합니다. 출력 코덱이 H.265이면 MediaLive에서 다음을 수행합니다. • 콘텐츠를 선택한 SDR 색상 공간 및 밝기 기능으로 변환합니다. 변환은 색상을 더 작은 색상 공간에 맞춥니다. • 색상 공간 메타데이터를 변경하여 새 색상 공간을 지정합니다. • 밝기 메타데이터를 변경하여 새 표준을 지정합니다. 변환 후 콘텐츠는 새 색상 공간을 완전히 준수합니다. 색상은 덜 풍부합니다. 색상은 새 밝기 기능과 일치합니다.

MediaLive가 발견하는 색상 공간	MediaLive에서 색상 공간을 처리하는 방법
Dolby Vision 8.1의 콘텐츠	이 변환은 지원되지 않습니다. 변환 후에는 콘텐츠의 색상 맵이 완전히 잘못됩니다.
알 수 없거나 지원되지 않는 색상 공간으로 표시된 콘텐츠	지원되지 않는 색상 공간의 입력을 MediaLive가 어떻게 처리할지에 대해서는 약속할 수 없습니다. 다음 중 하나가 적용될 수 있습니다. - MediaLive는 입력을 수집하고 색상 공간과 모든 색상 공간 메타데이터를 전달할 수 있습니다. - 또는 입력을 수집하지만 허용할 수 없는 출력을 생성할 수 있습니다. - 또는 입력을 수집하지 못하여 이벤트가 입력 손실 동작 루틴을 따를 수 있습니다(예: 출력에 슬레이트를 표시할 수도 있음).
색상 공간 메타데이터가 없는 콘텐츠	- 출력에서 색상 공간(픽셀 값)과 관련이 없습니다. - 콘텐츠를 표시 해제된 상태로 둡니다(색상 공간 메타데이터 없음). - 모든 밝기 메타데이터 및 디스플레이 메타데이터를 전달합니다.

색상 공간을 HDR10으로 변환할 때의 결과

[색상 공간을 HDR10으로 변환](#)하도록 MediaLive 출력을 하나 이상 설정한 경우 이 섹션을 읽어 보세요. 다음 표에서는 MediaLive가 소스에서 발견하는 각 유형의 색상 공간을 처리하는 방법을 보여줍니다.

MediaLive가 발견하는 색상 공간	MediaLive에서 색상 공간을 처리하는 방법
SDR 색상 공간의 콘텐츠	콘텐츠를 새 색상 공간 및 밝기 기능으로 변환합니다. 변환은 픽셀을 원래 코드 값과 동일한 색상을 나타내는 코드 값으로 매핑합니다.

MediaLive가 발견하는 색상 공간	MediaLive에서 색상 공간을 처리하는 방법
	• 색상 공간 메타데이터를 변경하여 새 색상 공간을 지정합니다. • 밝기 메타데이터를 변경하여 새 표준을 지정합니다. • 최대 CLL 및 최대 FALL을 완료하면 해당 필드의 값이 디스플레이 메타데이터에 삽입됩니다. 이 변환은 SDR 색상 공간을 더 큰 HDR 색상 공간에 맞추고 픽셀을 동일한 색상을 나타내는 새 코드 값에 매핑합니다. 이렇게 변환해도 기존 색상이 실제로 더 풍부해지지 않습니다. 그러나 콘텐츠의 밝은 부분은 더 밝고 어두운 부분은 더 어둡습니다.
HDR10의 콘텐츠	• 출력에서 색상 공간(픽셀 값)과 관련이 없습니다. • 색상 공간 메타데이터를 전달합니다. • 밝기 메타데이터 및 디스플레이 메타데이터를 전달합니다.

MediaLive가 발견하는 색상 공간	MediaLive에서 색상 공간을 처리하는 방법
HLG의 콘텐츠	• 색상 공간 변환은 없으며 콘텐츠의 픽셀 값은 변경되지 않습니다. HDR10과 HLG가 동일한 색상 공간을 사용하므로 적합합니다(밝기 기능 및 디스플레이 메타데이터만 서로 다름). • 콘텐츠를 새 밝기 기능으로 변환합니다. • 색상 공간 메타데이터를 새 색상 공간으로 변경합니다. • 밝기 메타데이터를 변경하여 새 표준을 지정합니다. • 최대 CLL 및 최대 FALL을 완료하면 MediaLive에서는 해당 필드의 값을 디스플레이 메타데이터에 삽입합니다.
Dolby Vision 8.1의 콘텐츠	이 변환은 지원되지 않습니다. 변환 후 콘텐츠의 색상 맵이 완전히 잘못될 수 있습니다.
알 수 없거나 지원되지 않는 색상 공간으로 표시된 콘텐츠	지원되지 않는 색상 공간에 있는 소스 콘텐츠를 MediaLive가 어떻게 처리할지에 대해서는 약속할 수 없습니다. 다음 중 하나가 적용될 수 있습니다. • MediaLive는 입력을 수집하고 색상 공간과 모든 색상 공간 메타데이터를 전달할 수 있습니다. • 또는 입력을 수집하지만 허용할 수 없는 출력을 생성할 수 있습니다. • 또는 입력을 수집하지 못하여 이벤트가 입력 손실 동작 루틴을 따를 수 있습니다(예: 출력에 슬레이트를 표시할 수도 있음).
색상 공간 메타데이터가 없는 콘텐츠	• 콘텐츠의 픽셀 값은 변경되지 않습니다. • 콘텐츠를 표시 해제된 상태로 둡니다. • 모든 밝기 메타데이터 및 디스플레이 메타데이터를 전달합니다.

색상 공간을 Dolby Vision 8.1로 변환할 때의 결과

[색상 공간을 Dolby Vision 8.1로 변환](#)하도록 MediaLive 출력을 하나 이상 설정한 경우 이 섹션을 읽어 보세요. 다음 표에서는 MediaLive가 소스에서 발견하는 각 유형의 색상 공간을 처리하는 방법을 보여줍니다.

MediaLive가 발견하는 색상 공간	MediaLive에서 색상 공간을 처리하는 방법
HDR10의 콘텐츠	적절한 콘텐츠를 Dolby Vision 8.1로 변환하면 MediaLive는 다음과 같이 변경합니다. • HDR10과 Dolby Vision 8.1 모두 동일한 색상 공간을 사용하기 때문에 픽셀 값은 변경되지 않습니다. • 색상 공간 메타데이터를 변경하여 새 색상 공간을 식별합니다. • 콘텐츠에 새 밝기 기능을 적용합니다. • 콘텐츠에 대한 Dolby Vision 8.1 디스플레이 메타데이터를 계산합니다. 변환 후 색상 공간이 변경되지 않았습니다. 그러나 콘텐츠의 밝은 부분은 더 밝고 어두운 부분은 더 어둡습니다.
기타 지원되는 색상 공간의 콘텐츠	MediaLive는 해당 부분의 색상 공간과 색상 공간 메타데이터를 통과합니다.
알 수 없거나 지원되지 않는 색상 공간으로 표시된 콘텐츠	HDR10이 아닌 콘텐츠를 Dolby Vision 8.1로 변환하는 것은 Dolby Vision 8.1에서 의도한 사용량을 준수하지 않습니다. 색상 공간을 변환하면 콘텐츠의 색상 맵이 완전히 잘못됩니다.
색상 공간 메타데이터가 없는 콘텐츠	

색상 공간 메타데이터 제거 시 결과

[색상 공간을 통과](#)하거나 [색상 공간을 변환](#)하도록 하나 이상의 MediaLive 출력을 설정하고 색상 공간 메타데이터를 제거하도록 선택한 경우, 이 섹션을 읽어 보세요. 다음 표에서는 MediaLive가 소스에서 발견하는 각 유형의 색상 공간을 처리하는 방법을 보여줍니다.

MediaLive가 발견하는 색상 공간	MediaLive에서 색상 공간을 처리하는 방법
MediaLive에서 지원하는 모든 색상 공간의 콘텐츠	- 출력에서 색상 공간이나 밝기(픽셀 값)와 관련이 없습니다. - 색상 공간 메타데이터를 제거합니다.
색상 공간 메타데이터가 없는 콘텐츠	출력에는 색상 공간 메타데이터, 밝기 메타데이터 또는 디스플레이 메타데이터가 포함되지 않습니다.
알 수 없거나 지원되지 않는 색상 공간으로 표시된 콘텐츠	지원되지 않는 색상 공간의 입력을 MediaLive가 어떻게 처리할지에 대해서는 약속할 수 없습니다. 다음 중 하나가 적용될 수 있습니다. - MediaLive는 입력을 수집하고 색상 공간과 모든 색상 공간 메타데이터를 전달할 수 있습니다. - 또는 입력을 수집하지만 허용할 수 없는 출력을 생성할 수 있습니다. - 또는 입력을 수집하지 못하여 이벤트가 입력 손실 동작 루틴을 따를 수 있습니다(예: 출력에 슬레이트를 표시할 수도 있음).

참조: 필드 위치

MediaLive에서 색상 공간을 처리하는 방법을 알고 있고 MediaLive 콘솔에서 필드의 위치만 기억하면 되는 경우 이 섹션을 읽어 보세요.

Topic	채널 페이지의 위치		Field
입력 처리	입력 연결	비디오 선택기	색상 공간
			색상 공간 사용량
AWS Elemental Link 디바이스의 입력에 대	입력 연결	비디오 선택기, 다음 색상 공간 설정	최대 CLL

Topic	채널 페이지의 위치		Field
한 표시 메타데이터를 입력합니다.			최대 풀
출력, 비디오 코덱 구성	출력 그룹, 다음 출력	스트림 설정, 다음 비디오	코덱 설정
		스트림 설정, 다음 비디오, 다음 코덱 설정, 다음 코덱 세부 정보	프로필
			계층
			수준
출력, 색상 공간 변환	출력 그룹, 다음 출력	스트림 설정, 다음 비디오, 다음 색상 공간	색상 공간 설정
색상 공간 메타데이터 출력, 포함 또는 생략	출력 그룹, 다음 출력	스트림 설정, 다음 비디오, 다음 코덱 설정, 다음 코덱 세부 정보, 다음 추가 설정	색상 메타데이터
출력, HDR10으로 변환하는 경우에만 포함할 디스플레이 메타데이터를 지정합니다.	출력 그룹, 다음 출력	스트림 설정, 다음 비디오, 다음 색상 공간, 다음 색상 공간 설정	최대 CLL
			최대 풀
출력, 출력 코덱이 H.264인 경우에만 향상된 VQ 설정	출력 그룹, 다음 출력	스트림 설정, 다음 비디오, 다음 코덱 설정, 다음 추가 인코딩 설정	품질 수준
			필터 설정

Enhanced VQ 모드 설정

Enhanced VQ는 MediaLive 출력의 비디오 품질에 영향을 주는 옵션 모드입니다. 다음 두 가지 사항이 모두 적용되는 비디오 인코딩에 영향을 미칩니다.

- 인코딩에서 H.264(AVC)를 사용합니다.
- 인코딩에서 QVBR 또는 CBR [속도 제어 모드](#)를 사용합니다.

Enhanced VQ는 다음과 같이 적용됩니다.

- 프레임 캡처 출력 그룹에는 적용되지 않습니다.
- 멀티플렉스 출력 그룹에 적용됩니다. 이 유형의 출력 그룹의 경우 모드를 활성화해야 합니다.
- 다른 유형의 출력 그룹에도 적용됩니다. 이러한 유형의 경우 선택적으로 모드를 활성화할 수 있습니다.
- H.264를 사용하는 출력에서 HDR 색상 공간을 SDR 색상 공간으로 변환하려는 경우에 필요합니다. 인코딩에서 VBR을 사용하더라도 이 색 공간 변환을 얻으려면 모드를 활성화해야 합니다. 자세한 내용은 [the section called “향상된 VQ 구성”](#) 단원을 참조하십시오.

Note

속도 제어 모드가 VBR인 경우 Enhanced VQ 모드를 설정해도 이점이 없습니다. 그러나 채널에서는 Enhanced VQ에 대한 비용이 계속 발생합니다.

Enhanced VQ 모드의 이점에 대한 자세한 내용은 [Benefits of enhanced VQ](#) 단원을 참조하십시오.

이 모드 사용 요금에 대한 자세한 내용은 [MediaLive 가격표](#)를 참조하세요.

Note

이 섹션에서는 사용자가 [설정: 채널 생성](#)에 설명된 대로 채널을 생성하거나 편집하는 데 익숙하다는 전체 하에 제공됩니다.

이 모드를 설정하기 위한 콘솔의 필드는 각 출력의 비디오 스트림 설정의 코덱 설정 섹션에 있습니다. 이러한 필드를 작성하는 단계는 [the section called “비디오 설정”](#)(을) 참조하세요.

Enhanced VQ를 활성화하려면

H.264(AVC)를 코덱으로 사용하는 모든 비디오 인코딩에서 Enhanced VQ를 활성화할 수 있습니다.

1. MediaLive 콘솔의 채널 생성 페이지의 출력 그룹 섹션의 스트림 설정 창에서 비디오를 선택합니다.
2. 코덱 설정 섹션에서 추가 인코딩 설정 섹션을 확장합니다. 다음과 같이 필드를 작성합니다.
 - 품질 수준: ENHANCED_QUALITY를 선택합니다.

- 필터 설정: 시간 필터를 선택합니다. 또는 필터를 생략하려면 포함하지 않음을 선택합니다. 필터의 이점에 대한 자세한 내용은 [Benefits of the temporal filter](#) 단원을 참조하십시오.

시간을 선택한 경우 필요에 따라 기본 강도를 변경하고 선택적으로 선명화를 활성화합니다. MediaLive 콘솔에서 필드에 대한 세부 정보를 보려면 해당 필드 옆에 있는 정보 링크를 선택합니다.

향상된 VQ의 이점

향상된 VQ가 활성화되면 MediaLive는 비트 전송률(코덱 설정 아래의 속도 제어 섹션의 비트 전송률 필드)을 높이지 않고도 약간 더 나은 품질의 비디오를 생성할 수 있습니다.

따라서 다음 두 가지 방법 중 하나로 Enhanced VQ를 사용할 수 있습니다.

- 향상된 비디오 품질을 활용하도록 선택할 수 있습니다. 일반적으로 주요 개선 사항은 움직임이 많은 비디오 콘텐츠에서 복잡한 전환을 매끄럽게 하는 것입니다.
- 비트레이트를 약 5%까지 낮추고 원래 대상 비디오 품질을 유지하도록 선택할 수 있습니다. 이렇게 하면 출력에 대한 대역폭 요구 사항이 낮아집니다.
 - 속도 제어 모드가 QVBR일 때 비트레이트를 변경하려면 최대 비트레이트를 변경합니다.
 - 속도 제어 모드가 CBR일 때 비트레이트를 변경하려면 비트레이트를 변경합니다.

시간 필터의 이점

시간 필터는 노이즈가 있는 소스 콘텐츠(과도한 디지털 아티팩트가 있는 경우)와 깨끗한 소스 콘텐츠 모두에 유용합니다.

콘텐츠에 노이즈가 있을 때 필터는 인코딩 단계 전에 소스 콘텐츠를 정리하고 다음 두 가지 효과를 갖습니다.

- 콘텐츠가 정리되었기 때문에 출력 비디오 품질이 향상됩니다.
- MediaLive가 인코딩 노이즈에 비트를 낭비하지 않기 때문에 대역폭이 감소합니다.

콘텐츠가 깨끗한 경우 필터는 특히 속도 제어 모드가 QVBR일 때 비트레이트를 감소시키는 경향이 있습니다.

속도 제어 모드 설정

비디오 인코딩의 코덱이 AV1, H.264(AVC) 또는 H.265(HEVC)인 경우 속도 제어 모드를 구성할 수 있습니다. 속도 제어 모드를 사용하면 MediaLive에서 비디오 품질 및 비디오 비트레이트를 구성할 수 있습니다.

Note

본 섹션의 정보는 사용자가 [설정: 채널 생성](#)에 설명된 채널을 생성하는 일반적인 단계, 그리고 특히 [비디오 설정](#)에 익숙하다는 전제하에 제공됩니다.

시각적으로 복잡한 비디오(예: 배경에 밝은 색 옷을 입은 관중이 있는 움직임이 많은 스포츠 행사)를 인코딩하는 경우 항상 고화질 비디오와 낮은 비트레이트 간에 절충이 이루어집니다. 고화질 비디오의 경우 높은 비트레이트가 필요합니다. 만화와 같은 시각적으로 단순한 비디오의 경우에는 절충이 거의 없습니다.

AWS Elemental MediaLive는 비디오 품질과 비트 전송률의 다양한 균형을 제공하는 여러 옵션을 제공합니다.

출력에 대한 속도 제어 모드와 비트레이트를 설정하는 방법

1. 스트림 설정 창의 비디오에 있는 코덱 설정에서 H264 또는 H265를 선택합니다.
2. H.264 및 H.265의 경우 속도 제어 섹션의 속도 제어 모드에서 QVBR, CBR 또는 VBR을 선택합니다. 기본 모드는 CBR입니다. 최적의 옵션을 선택하고 속도 제어 모드 섹션의 다른 필드를 작성하는 방법에 대한 자세한 내용은 아래 섹션을 참조하세요.

AV1의 경우 속도 제어 모드는 항상 QVBR입니다.

주제

- [품질 기반 가변 비트레이트 모드\(QVBR\)](#)
- [가변 비트 전송률 모드\(VBR\)](#)
- [고정 비트 전송률 모드\(CBR\)](#)

품질 기반 가변 비트레이트 모드(QVBR)

MediaLive는 품질 정의 가변 비트 전송률 모드(QVBR)를 사용하여 특정 품질을 목표로 하며 해당 품질에 도달하는 데 필요한 비트 전송률만 사용합니다. 비디오 품질은 비디오가 매우 복잡한 경우를 제외하고 지정된 품질과 일치합니다. 이 경우 최대 비트 전송률을 초과하지 않고 원하는 품질에 도달할 수 없는 경우 MediaLive는 최대 비트 전송률을 관찰합니다. 따라서 비디오가 원하는 품질을 달성하지 못합니다.

사용자 또는 사용자의 시청자가 대역폭 요금을 지불하는 경우(예를 들면 Amazon CloudFront와 같은 CDN으로 전송하려 하거나 시청자가 모바일 네트워크를 사용하는 경우) 이 모드를 권장합니다.

QVBR 모드를 사용하면 대상 품질을 지정하거나 MediaLive가 대상 품질을 결정하도록 할 수 있습니다.

옵션 1: 대상 품질 설정

QVBR 모드에서 지정한 대상 품질로 설정하려면 다음과 같이 필드를 작성합니다.

- 최대 비트 전송률: 이 목록 다음의 표를 참조하세요.
- 품질 수준: 이 목록 다음의 표를 참조하세요.
- 비트레이트(H.264 및 H.265만 해당): 최대 비트레이트에 입력한 것과 동일한 값을 입력합니다.

이 필드는 QVBR 모드의 품질 수준에 영향을 미치지 않지만 MediaLive는 이 필드를 사용하여 이 출력에 대한 출력 요금을 계산합니다. 요금에 대한 자세한 내용은 [MediaLive 가격표](#)를 참조하세요. 비트레이트를 비워 두면 MediaLive는 채널 구성의 [입력 사양](#) 섹션에 있는 최대 입력 비트레이트 값을 사용하여 요금을 계산합니다.

- 버퍼 크기: 최대 비트 전송률의 두 배로 설정합니다.
- 버퍼 채우기 비율(H.264 및 H.265만 해당): 90%로 설정합니다.
- 이 섹션의 다른 필드는 무시합니다. QVBR에는 사용되지 않습니다.

사용할 값: 가장 중요한 시청 디바이스에 대한 최대 비트 전송률 및 품질 수준을 설정해야 합니다. 제안 사항은 다음 표를 참조하세요.

보기 디바이스	품질 수준	최대 비트레이트
기본 화면	8 ~ 10	4,000,000 ~ 6,000,000
PC 또는 태블릿	7	1,500,000 ~ 3,000,000

보기 디바이스	품질 수준	최대 비트레이트
스마트폰	6	1,000,000 ~ 1,500,000

작동 방식: 비트레이트가 (지정된 품질 이상을 얻기 위해) 각 프레임마다 변경될 수 있지만 최대 비트레이트를 초과할 수는 없습니다. 인코더가 평균 비트레이트를 유지하지 않습니다. 지정된 품질을 얻는 데 필요한 경우 항상 최대 비트레이트에 도달합니다. 반면에, 더 낮은 비트레이트로 지정된 품질을 얻을 수 있으면 인코더는 더 높은 비트레이트를 사용하지 않습니다.

옵션 2: MediaLive가 품질 수준을 결정하도록 허용

MediaLive에서 결정한 대상 품질로 QVBR 모드에서 설정하려면 다음과 같이 필드를 작성합니다.

- QVBR 품질 수준: 필드를 비워 둡니다.
- 최대 비트 전송률: 출력에서 사용할 최대 전송률을 입력합니다.
- 비트레이트(H.264 및 H.265만 해당): 최대 비트레이트에 입력한 것과 동일한 값을 입력합니다.

이 필드는 QVBR 모드의 품질 수준에 영향을 미치지 않지만 MediaLive는 이 필드를 사용하여 이 출력에 대한 출력 요금을 계산합니다. 요금에 대한 자세한 내용은 [MediaLive 가격표](#)를 참조하세요. 비트레이트를 비워 두면 MediaLive는 채널 구성의 [입력 사양](#) 섹션에 있는 최대 입력 비트레이트 값을 사용하여 요금을 계산합니다.

- 버퍼 크기: 최대 비트 전송률의 두 배로 설정합니다.
- 버퍼 채우기 비율(H.264 및 H.265만 해당): 90%로 설정합니다.

작동 방식: 대상 품질을 지정하지 않습니다. 대신 MediaLive는 작성한 다음 필드를 기반으로 원하는 품질을 추론합니다.

- 출력 비디오 해상도(이 비디오 섹션에도 있는 높이 및 너비 필드의 값)
- 최대 비트레이트.

비트레이트가 (MediaLive가 식별한 품질 이상을 얻기 위해) 각 프레임마다 변경될 수 있지만 최대 비트레이트를 초과할 수는 없습니다. 인코더가 평균 비트레이트를 유지하지 않습니다. 식별된 품질을 달성하는 데 필요한 경우 항상 최대 비트레이트에 도달합니다. 반면에, 더 낮은 비트레이트로 지정된 품질을 얻을 수 있으면 인코더는 더 높은 비트레이트를 사용하지 않습니다.

가변 비트 전송률 모드(VBR)

이 모드는 AV1에는 적용되지 않습니다. 가변 비트레이트 모드(VBR)를 사용하는 경우 평균 비트레이트 및 최대 비트레이트를 지정합니다. 비디오 품질 및 비트레이트가 비디오 복잡성에 따라 변경됩니다.

채널 기간 동안 특정 평균 비트레이트를 유지하려는 경우 QVBR 대신에 VBR을 선택합니다. 비트레이트를 제한할 필요가 없으면 QVBR 사용을 고려해 보십시오.

VBR 모드를 설정하려면 다음과 같이 필드를 작성합니다.

- 비트 전송률(평균 비트 전송률). 비디오의 예상 복잡성을 평가하고 적절한 평균 비트 전송률을 설정합니다.

비트 전송률을 비워 두면 MediaLive는 평균 비트 전송률을 5Mbps로 설정합니다.

비트 전송률에 입력하는 값은 이 출력의 출력 요금에도 영향을 미칩니다. 비트레이트를 비워 두면 MediaLive는 채널 구성의 [입력 사양](#) 섹션에 있는 최대 입력 비트레이트 값을 사용하여 요금을 계산합니다. 요금에 대한 자세한 내용은 [MediaLive 가격표](#)를 참조하세요.

- 최대 비트 전송률: 예상 스파이크를 수용하는 값을 설정합니다.
- 버퍼 크기: 최대 비트 전송률의 두 배로 설정합니다.
- 버퍼 채우기 비율: 90%로 설정합니다.
- 이 섹션의 다른 필드는 무시합니다. 다른 필드는 VBR에는 사용되지 않습니다.

작동 방식: 비트레이트가 (최고 품질 이상을 얻기 위해) 각 프레임마다 변경될 수 있지만 지정된 최대 비트레이트를 초과할 수는 없습니다. 또한 인코더는 채널이 진행될 때 스트림이 지정된 평균 비트레이트를 충족하도록 합니다. 이 모드는 비디오 복잡성의 급증 부분이 짧을 것으로 예상될 때 유용합니다. 인코더는 평균 비트레이트를 지향하지만 필요 시 짧은 시간 동안 최대 비트레이트까지 증가합니다.

고정 비트 전송률 모드(CBR)

고정 비트레이트 모드(CBR)를 사용하는 경우 비트레이트를 지정합니다. 비디오 품질이 비디오 복잡성에 따라 변경됩니다.

자산을 가변 비트레이트를 처리할 수 없는 디바이스에 배포하는 경우에만 CBR을 선택합니다.

하지만 비트레이트가 이따금씩 지정된 비율과 달라도 괜찮다면 VBR 또는 QVBR 사용을 고려해 보십시오. 채널 기간 동안 VBR 또는 QVBR을 사용하여 더 낮은 비트레이트와 더 나은 품질을 얻을 수 있습니다.

CBR 모드를 설정하려면 다음과 같이 필드를 작성합니다.

- **비트 전송률:** 비디오 품질과 출력 비트 전송률의 균형을 맞추도록 비트 전송률을 설정합니다. 이 필드를 비워 두면 MediaLive는 비트 전송률을 5Mbps로 설정합니다.

비트 전송률에 입력하는 값은 이 출력의 출력 요금에도 영향을 미칩니다. 비트레이트를 비워 두면 MediaLive는 채널 구성의 [입력 사양](#) 섹션에 있는 최대 입력 비트레이트 값을 사용하여 요금을 계산합니다. 요금에 대한 자세한 내용은 [MediaLive 가격표](#)를 참조하세요.

- **버퍼 크기:** 비트 전송률의 두 배로 설정합니다.
- **버퍼 채우기 비율:** 90%로 설정합니다.
- 이 섹션의 다른 필드는 무시합니다. CBR에는 사용되지 않습니다.

작동 방식: 출력이 지정된 비트레이트와 항상 일치합니다. 경우에 따라 비트레이트가 더 나은 품질의 비디오를 제공하기도 하고, 더 낮은 품질의 비디오를 제공하기도 합니다.

VPC를 통해 출력 전송

Amazon Virtual Private Cloud(Amazon VPC)에 출력 엔드포인트가 있도록 MediaLive 채널을 설정할 수 있습니다. 이 전송 모드는 채널의 중요한 출력 대상이 VPC의 주소인 경우에 유용합니다.

VPC의 출력 대상은 일반적으로 Amazon EC2의 주소입니다. Amazon S3에 대한 VPC 엔드포인트를 설정한 경우 Amazon Simple Storage Service(Amazon S3)의 버킷일 수도 있습니다. 후처리를 수행하거나 AWS Direct Connect를 통해 비디오를 전송할 수 있도록 VPC로 출력을 보낼 수 있습니다.

VPC가 없는 경우 이 섹션을 더 이상 열람하지 않아도 괜찮습니다. 항상 MediaLive의 엔드포인트를 사용하여 채널을 정기적으로 설정하세요. 채널을 정기적으로 설정하기 위해 특별한 설정을 수행할 필요는 없습니다.

규칙 및 제약 조건

VPC를 통해 전송하도록 설정된 채널에는 다음 규칙이 적용됩니다.

- 기존 채널을 변경하여 VPC로 전송을 시작하거나 VPC를 통한 전송을 중지할 수 없습니다.
- [채널 클래스](#)는 표준 또는 단일 파이프라인이 될 수 있습니다.
- 기존 채널의 채널 클래스는 변경할 수 있습니다.
- 채널에 다중 출력 그룹을 포함할 수 없습니다.

- 채널에는 VPC에 대상이 있는 출력 그룹, 다른 위치(예: AWS Elemental MediaPackage)에 대상이 있는 출력 그룹, 퍼블릭 인터넷에 대상이 있는 출력 그룹이 있을 수 있습니다.

Note

이 섹션의 정보는 Amazon Virtual Private Cloud, AWS PrivateLink, AWS Direct Connect 및 일반 네트워킹 관행에 대해 매우 잘 알고 있다고 가정합니다.

주제

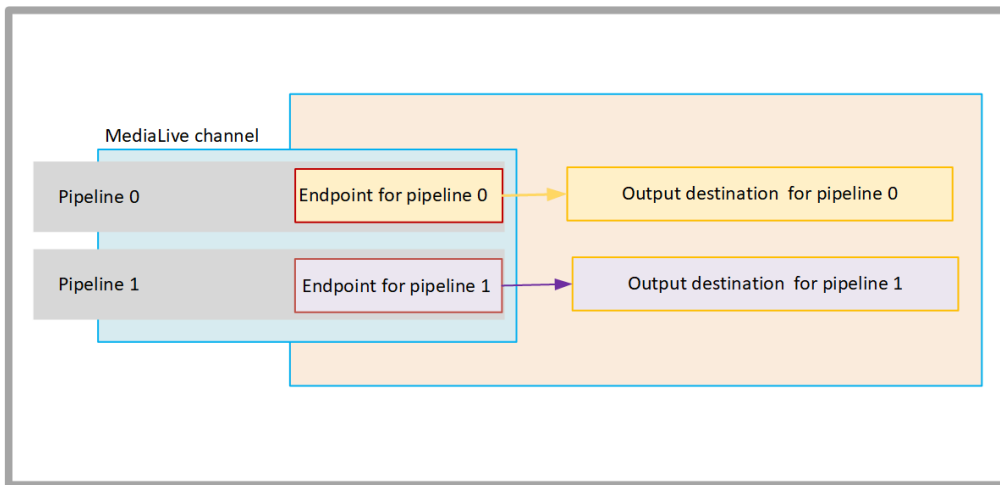
- [VPC 전송 작동 방식](#)
- [준비](#)
- [VPC 전송 설정](#)
- [설정 변경](#)
- [서브넷 및 가용 영역 요구 사항 식별](#)

VPC 전송 작동 방식

VPC 전송은 각 MediaLive 채널에 적용됩니다. VPC를 통해 전달하는 일부 채널과 정기적으로 전달하는 다른 채널이 있을 수 있습니다.

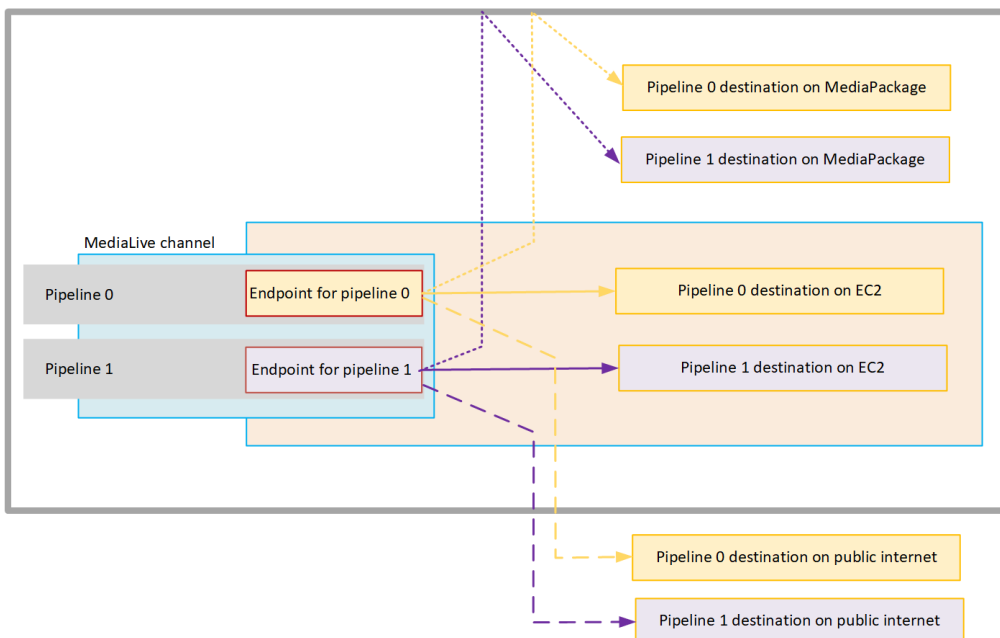
VPC 전송을 사용하면 채널의 엔드포인트가 MediaLive가 소유한 VPC가 아닌 다른 VPC에 있습니다. 이 설정은 출력이 VPC에 있는 출력 대상에 도달하기 위해 퍼블릭 인터넷의 경계로 이동할 필요가 없기 때문에 향상된 보안을 비롯한 이점을 제공합니다.

다음 다이어그램은 VPC 작동 방식을 설명합니다. 파란색 상자는 파이프라인이 두 개 있는 채널입니다. 주황색 상자는 VPC입니다. 두 파이프라인의 엔드포인트는 VPC에 있습니다. 이 예제에서는 VPC의 EC2에 대상이 있는 출력 그룹이 하나뿐입니다. 이 출력 그룹은 EC2 인스턴스의 HTTP 서버로 전송되는 HLS 출력 그룹이 될 수 있습니다.



다음 다이어그램은 세 개의 출력 그룹이 있는 채널을 보여줍니다.

- 한 출력 그룹의 대상은 EC2 인스턴스에 있습니다.
- 상단에 표시된 출력의 대상은 MediaPackage입니다. 출력은 파이프라인 엔드포인트를 떠나 AWS (회색 상자)의 경계로 이동한 다음 대상으로 돌아갑니다 AWS Elemental MediaPackage.
- 하단에 표시된 출력의 대상은 퍼블릭 인터넷에 있습니다. 출력은 파이프라인을 떠난 다음을 AWS 떠나 퍼블릭 인터넷에 들어갑니다.



다음과 같이 VPC로의 전송을 설정합니다.

- VPC에서 채널 엔드포인트에 대한 서브넷 및 보안 그룹을 식별합니다.

- VPC에 대상이 있는 출력 그룹에 대해 출력 대상의 서브넷 및 보안 그룹을 식별합니다.
- 채널에 연결할 탄력적 IP 주소를 식별해야 하는지 확인합니다.
- MediaLive에 대한 신뢰할 수 있는 엔터티 역할에 필요한 권한을 확인합니다. 채널이 콘솔을 통해 사용할 수 있는 기본 제공 MediaLiveAccessRole 역할이 아닌 신뢰할 수 있는 사용자 지정 엔터티 역할을 사용하는 경우 역할을 업데이트해야 합니다. 자세한 내용은 [the section called “액세스 요구 사항”](#) 단원을 참조하십시오.
- 사용자에게 IAM 정책을 업데이트합니다. 자세한 내용은 [the section called “참조: 사용자 액세스 요약”](#) 단원을 참조하십시오.
- 채널을 생성할 때 채널 구성에 이 서브넷, 보안 그룹 및 탄력적 IP 주소 정보를 포함해야 합니다.

다음 섹션에서는 이러한 설정을 상세히 설명합니다.

준비

Amazon VPC 사용자는 VPC를 설정하고 MediaLive 채널의 서브넷 및 보안 그룹을 식별해야 합니다.

VPC 설정하기

1. Amazon VPC 사용자에게 다음 지침을 제공합니다.

- 서브넷 및 가용 영역에 대한 지침 - [the section called “서브넷 및 가용 영역 요구 사항 식별”](#) 참조
- 채널 엔드포인트 서브넷의 보안 그룹에 대한 지침 - 보안 그룹은 다음 규칙을 따라야 합니다.
 - 보안 그룹에 대한 결합된 규칙은 엔드포인트에서 모든 출력 대상으로의 아웃바운드 트래픽을 허용해야 합니다. 이러한 대상은 VPC, AWS 서비스의 대상 및 퍼블릭 인터넷의 대상에 있을 수 있습니다.
- 대상 서브넷의 보안 그룹에 대한 지침 - 보안 그룹은 다음 규칙을 따라야 합니다.
 - 보안 그룹에 대한 결합된 규칙은 채널 엔드포인트에서 전송하는 인바운드 트래픽을 허용해야 합니다.

2. 채널에 연결할 EIP를 식별해야 하는지 확인합니다. 채널에 VPC 외부의 대상을 가진 출력 그룹이 있는 경우 콘텐츠가 VPC를 떠날 수 있는 메커니즘을 제공해야 합니다. 이를 위한 한 가지 방법은 EIP를 채널 엔드포인트에 연결하는 것입니다. 이러한 엔드포인트는 [the section called “VPC 전송 작동 방식”](#)의 다이어그램에 표시되어 있습니다. Amazon VPC 사용자에게 요구 사항을 전달하세요.

EIP 채널 엔드포인트에 연결하기로 결정한 경우 해당 EIP를 식별합니다.

3. Amazon VPC 사용자가 설정을 수행한 후 다음 정보를 가져옵니다.

- VPC의 ID
 - 채널 엔드포인트에 대한 서브넷 및 가용 영역의 ID
 - 대상에 대한 서브넷 및 가용 영역의 ID
 - 서브넷에 대한 보안 그룹의 ID
 - 채널 엔드포인트의 탄력적 네트워크 인터페이스와 연결할 탄력적 IP 주소
4. VPC를 통한 전송은 VPC 네트워크의 라우팅 및 DNS에 대한 적절한 설정에 따라 달라집니다. Amazon VPC 사용자에게 다음 지침을 제공합니다.
- 도메인 이름이 있는 주소가 VPC에 도달할 것으로 예상되거나 VPC가 도메인 이름이 있는 주소에 도달할 것으로 예상하는 경우 DNS를 설정하여 해당 도메인 이름을 확인해야 합니다. 이 요구 사항은 도메인 이름이 있을 수 있는 AWS 서비스에도 동일하게 적용됩니다.
 - 퍼블릭 인터넷과의 통신이 예상되는 경우 VPC에 NAT 또는 인터넷 게이트웨이가 필요합니다.
 - VPC 내에서 사용하려는 서브넷 간의 통신을 허용하도록 라우팅 테이블을 구성해야 합니다.
 - 모든 IP 주소는 IPV4여야 합니다.

VPC 전송 설정

Note

본 섹션의 정보는 사용자가 [채널 생성](#)의 일반적인 단계에 익숙하다는 전제하에 제공됩니다. 또한 [설정: MediaLive 워크플로 계획](#)을 읽고 MediaLive 채널의 워크플로를 계획했다고 가정합니다.

VPC 전송을 설정하는 방법

채널을 생성할 때 다음 단계를 따르세요.

1. 채널 생성 페이지에서 탐색 창의 채널 및 입력 세부 정보를 선택합니다.
2. 출력 전송 섹션을 모두 설정합니다.
 - 전송 방법 - VPC를 선택합니다.
 - VPC 설정 - 서브넷 및 보안 그룹 선택을 선택합니다.

- 서브넷 - 가져온 서브넷 중 하나를 선택합니다. 드롭다운 목록에는 모든 VPC의 서브넷이 다음과 같이 표시됩니다.

*<subnet ID> <Availability Zone of subnet> <IPv4 CIDR block of subnet>
<VPC ID> <Subnet tag called "Name", if it exists>*

예제:

subnet-1122aabb us-west-2a 10.1.128.0/24 vpc-3f139646 Subnet for VPC endpoints

서브넷 목록이 비어 있는 경우 사용자 지정 VPC 지정을 선택하고 필드에 서브넷 ID를 입력합니다. (서브넷 ID(예: **subnet-1122aabb**)만 입력해야 합니다.)

MediaLive는 이 서브넷을 파이프라인 0에 연결합니다.

- 채널이 표준 채널인 경우 다른 서브넷을 추가합니다. 마찬가지로 서브넷에서 두 번째 서브넷을 선택합니다. 이번에는 드롭다운 목록에 첫 번째 서브넷과 동일한 VPC에 있는 서브넷만 표시됩니다.

MediaLive는 이 서브넷을 파이프라인 1에 연결합니다.

- 보안 그룹 - 서브넷의 경우와 동일한 프로세스를 따라 가져온 보안 그룹을 선택합니다. 드롭다운 목록에는 선택한 VPC에 속한 보안 그룹이 다음과 같이 표시됩니다.

<security group ID> <description attached to this security group> <VPC ID>

- 엔드포인트용 EIP - 해당하는 경우 가져온 탄력적 IP 주소를 입력합니다. MediaLive는 지정한 첫 번째 탄력적 IP 주소를 가져와 파이프라인 0에 연결하고 두 번째 탄력적 IP 주소(해당하는 경우)를 파이프라인 1에 연결합니다.

3. 채널에서 출력 그룹을 생성할 때 다음 지침을 따르세요.

- VPC 또는 Amazon S3에 대상이 있는 채널 출력 그룹의 경우 URL 또는 버킷 경로를 가져옵니다. 대상 구문을 수정할 필요는 없습니다. Amazon VPC 사용자가 라우팅을 올바르게 설정한 경우 출력은 VPC에서 이러한 출력을 찾을 수 있습니다.
- VPC에 대상이 없는 채널 출력 그룹의 경우 일반적인 절차를 따릅니다. 대상 구문을 수정할 필요는 없습니다. Amazon VPC 사용자가 라우팅을 올바르게 설정한 경우 출력은 VPC 외부에서 이러한 출력을 찾을 수 있습니다.

결과

VPC를 통해 전송하도록 설정하면 MediaLive는 VPC에 탄력적 네트워크 인터페이스를 하나 또는 두 개 생성합니다. 단일 파이프라인 채널에 대해 1개의 탄력적 네트워크 인터페이스를 생성하고 표준 채널에 대해 2개의 탄력적 네트워크 인터페이스를 생성합니다.

탄력적 IP 주소를 사용하도록 선택한 경우 MediaLive는 해당 탄력적 IP 주소를 탄력적 네트워크 인터페이스에 연결합니다.

[채널 세부 정보](#)에서 전달 지점의 설정을 볼 수 있습니다.

설정 변경

VPC 전송을 위해 MediaLive 채널을 설정한 경우 다음 사항에 유의하세요.

- 기존 채널을 변경하여 VPC를 통한 전송을 시작하거나 VPC를 통한 전송을 중지할 수 없습니다.
- VPC를 통해 전송하도록 설정된 기존 채널에서는 [채널 클래스](#)를 변경할 수 없습니다.
- VPC를 사용하는 다른 입력을 추가하는 경우 VPCs, 서브넷 및 가용 영역에 대해 이미 [설정된 규칙](#)을 따르는지 확인합니다.
- 채널을 삭제하거나 모든 출력 그룹을 삭제하면 MediaLive는 Amazon EC2 인스턴스에서 생성한 탄력적 인터페이스 포인트를 삭제합니다.

서브넷 및 가용 영역 요구 사항 식별

서브넷 및 가용 영역은 다음과 같이 적용됩니다.

- 입력- 일부 MediaLive 입력 유형은 VPC, 즉, 특정 서브넷에 있습니다. 예를 들어 RTMP 입력은 VPC에 있을 수 있습니다. 자세한 내용은 [the section called “입력 유형, 프로토콜, 업스트림 시스템”](#) 단원을 참조하십시오.
- 엔드포인트 - 채널 엔드포인트는 서브넷에 있습니다.
- 대상 - VPC의 출력에 대한 IP 주소는 서브넷에 있습니다.

MediaLive 엔드포인트와 VPC의 주소인 출력 대상의 VPC 및 서브넷을 식별해야 합니다. 다음 사항을 고려해야 합니다.

- 설정이 서브넷 간 및 가용 영역 간 할당 규칙을 따르는지 확인해야 합니다. [the section called “사용 사례 A - VPC 입력 없음”](#) 섹션과 이후의 섹션을 참조하세요.
- 서브넷마다 프라이빗 CIDR 블록(IP 주소 범위)이 하나씩 있어야 합니다.
- 각 서브넷에는 해당 블록에 사용되지 않는 주소가 두 개 이상 있어야 합니다.

주제

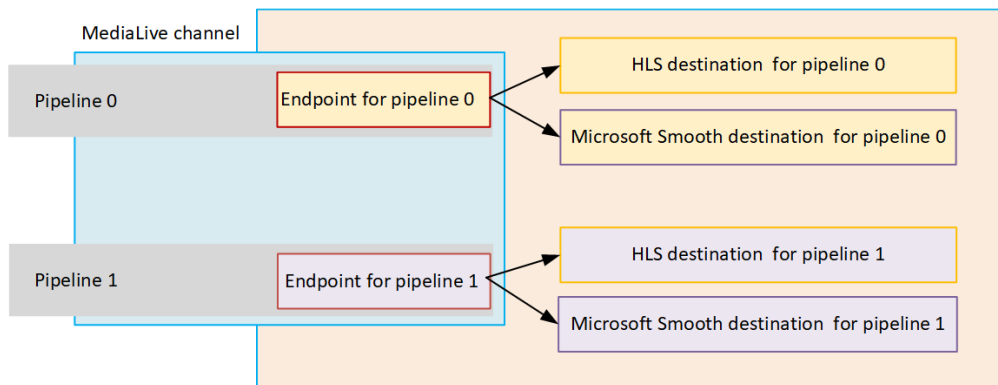
- [사용 사례 A - VPC 입력 없음](#)
- [사용 사례 B - 채널에 VPC 입력 포함](#)

사용 사례 A - VPC 입력 없음

이 사용 사례는 MediaLive 채널에 VPC를 사용하는 입력이 없는 경우 적용됩니다.

- MediaConnect 입력 없음
- MediaConnect 라우터 입력 없음
- CDI 입력 없음
- RTMP VPC 입력 없음
- RTP VPC 입력 없음

다음은 채널이 표준 채널인 경우의 설정 다이어그램입니다. 이 예제에서는 채널에 두 개의 출력 그룹이 있습니다. 두 출력 그룹의 대상이 VPC의 EC2에 있다고 가정합니다.



단일 파이프라인 채널

다음 위치에 대한 서브넷을 식별해야 합니다.

- 파이프라인 0의 채널 엔드포인트(파란색 상자)
- 파이프라인 0의 대상(주황색 상자)

설정은 VPC 및 서브넷에 적용되는 다음 규칙을 준수해야 합니다.

- 원하는 수의 VPC만큼 위치를 설정할 수 있습니다.
- VPC 또는 서브넷을 동일하거나 다르게 지정하기 위한 요구 사항은 없습니다.

설정은 사용자가 식별하는 서브넷의 가용 영역에 적용되는 다음 규칙을 준수해야 합니다.

- 채널 엔드포인트는 대상과 동일한 가용 영역이나 다른 가용 영역에 있을 수 있습니다. 다른 가용 영역에 있는 경우 발신 데이터 전송 요금이 발생합니다. 요금에 대한 자세한 내용은 <https://aws.amazon.com/medialive/pricing/> 단원을 참조하세요.

표준 채널

다음에 대한 서브넷을 식별해야 합니다.

- 채널 엔드포인트 2개(파란색 상자)
- 모든 대상(주황색 상자)

설정은 VPC 및 서브넷에 적용되는 다음 규칙을 준수해야 합니다.

- 원하는 수의 VPC만큼 위치를 설정할 수 있습니다.
- 채널 엔드포인트의 서브넷은 서로 달라야 하지만 두 서브넷은 동일한 VPC에 있어야 합니다.
- 식별한 모든 서브넷에서 서브넷 고유성에 대한 다른 요구 사항은 없습니다.

설정은 사용자가 식별하는 서브넷의 가용 영역에 적용되는 다음 규칙을 준수해야 합니다.

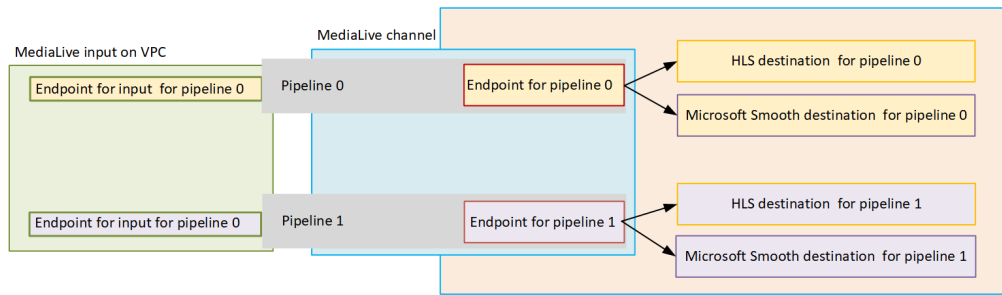
- 두 채널 엔드포인트의 가용 영역은 달라야 합니다.
- 각 채널 엔드포인트는 대상과 동일한 가용 영역이나 다른 가용 영역에 있을 수 있습니다. 다른 가용 영역으로 설정하면 발신 데이터 전송 요금이 발생합니다. 요금에 대한 자세한 내용은 <https://aws.amazon.com/medialive/pricing/> 단원을 참조하세요.

사용 사례 B - 채널에 VPC 입력 포함

이 사용 사례는 MediaLive 채널에 VPC를 사용하는 입력이 포함된 경우 적용됩니다.

- MediaConnect 입력
- MediaConnect 라우터 입력
- CDI 입력
- RTMP VPC 입력
- RTP VPC 입력

다음은 채널이 표준 채널인 경우의 설정 다이어그램입니다. 이 예제에서는 채널에 VPC 입력이 하나 이상 있습니다. 또한 두 개의 출력 그룹이 있습니다. 두 출력 그룹의 대상이 VPC의 EC2에 있다고 가정합니다.



단일 파이프라인 채널

다음 위치에 대한 서브넷을 식별해야 합니다.

- 파이프라인 0에 대한 VPC 입력의 엔드포인트(녹색 상자)
- 파이프라인 0의 채널 엔드포인트(파란색 상자)
- 파이프라인 0의 대상(주황색 상자)

설정은 VPC 및 서브넷에 적용되는 다음 규칙을 준수해야 합니다.

- 원하는 수의 VPC만큼 위치를 설정할 수 있습니다.
- VPC 또는 서브넷을 동일하거나 다르게 지정하기 위한 요구 사항은 없습니다.

설정은 사용자가 식별하는 서브넷의 가용 영역에 적용되는 다음 규칙을 준수해야 합니다.

- VPC 입력의 엔드포인트와 채널 엔드포인트는 동일한 가용 영역에 있어야 합니다. 이 규칙은 두 엔드포인트가 모두 채널 파이프라인 내에 있고 해당 파이프라인이 한 가용 영역에서 시작하여 다른 가용 영역에서 끝날 수 없기 때문에 존재합니다.

VPC 입력이 이미 VPC에 설정된 경우 해당 서브넷의 가용 영역을 공유 가용 영역으로 식별하는 것이 가장 간단한 방법입니다.

VPC 입력이 아직 설정되지 않은 경우 두 서브넷이 동일한 가용 영역에 있는지 확인합니다.

- 채널 엔드포인트는 대상과 동일한 가용 영역이나 다른 가용 영역에 있을 수 있습니다. 다른 가용 영역에 있는 경우 발신 데이터 전송 요금이 발생합니다. 요금에 대한 자세한 내용은 <https://aws.amazon.com/medialive/pricing/> 단원을 참조하세요.

표준 채널

다음에 대한 서브넷을 식별해야 합니다.

- VPC 입력의 엔드포인트(녹색 상자)
- 채널 엔드포인트(파란색 상자)
- 대상(주황색 상자)

설정은 VPC 및 서브넷에 적용되는 다음 규칙을 준수해야 합니다.

- 원하는 수의 VPC만큼 위치를 설정할 수 있습니다.
- 파이프라인 0의 VPC 입력과 파이프라인 1의 VPC 입력의 서브넷은 동일한 VPC에 있어야 합니다. 두 파이프라인은 모두 같은 서브넷에 있거나 다른 서브넷에 있을 수 있습니다.
- 파이프라인 0의 채널 엔드포인트와 파이프라인 1의 채널 엔드포인트의 서브넷은 서로 달라야 하지만 두 서브넷은 동일한 VPC에 있어야 합니다.
- 식별한 모든 VPC 또는 서브넷에서 서브넷 고유성에 대한 다른 요구 사항은 없습니다.

설정은 가용 영역에 적용되는 다음 규칙을 준수해야 합니다.

- 두 채널 엔드포인트의 가용 영역은 달라야 합니다.
- 각 파이프라인 내에서 VPC 입력의 엔드포인트와 채널 엔드포인트는 동일한 가용 영역에 있어야 합니다. 이 규칙은 두 엔드포인트가 모두 채널 파이프라인 내에 있고 해당 파이프라인이 한 가용 영역에서 시작하여 다른 가용 영역에서 끝날 수 없기 때문에 존재합니다.

VPC 입력이 이미 VPC에 설정된 경우 해당 서브넷의 가용 영역을 공유 가용 영역으로 식별하는 것이 가장 간단한 방법입니다.

VPC 입력이 아직 설정되지 않은 경우 서브넷이 동일한 가용 영역에 있는지 확인합니다.

- 각 파이프라인 내에서 각 채널 엔드포인트는 대상과 동일한 가용 영역이나 다른 가용 영역에 있을 수 있습니다. 다른 가용 영역으로 설정하면 발신 데이터 전송 요금이 발생합니다. 요금에 대한 자세한 내용은 <https://aws.amazon.com/medialive/pricing/> 단원을 참조하세요.

MediaLive 리소스 작업

이 섹션에서는 채널, 디바이스, 입력, 입력 보안 그룹 및 멀티플렉스와 같은 MediaLive 리소스를 생성, 보기, 편집 및 삭제하는 방법에 대한 자세한 지침을 제공합니다.

주제

- [채널 작업](#)
- [Link 입력 디바이스 작업](#)
- [입력 작업](#)
- [입력 보안 그룹 작업](#)
- [멀티플렉스 작업](#)

채널 작업

MediaLive 채널은 해당 채널에 연결된 입력에서 소스 콘텐츠를 수집 및 트랜스코딩(디코딩 및 인코딩)하고 새 콘텐츠를 입력으로 패키징합니다. 채널에 이 처리를 수행하는 방법을 알려주는 세부 정보를 사용하여 채널을 생성하고 구성합니다. 그런 다음 채널을 실행하여 처리를 시작합니다.

채널을 생성하는 방법에는 세 가지가 있습니다.

- 처음부터 새로 생성. MediaLive 콘솔의 생성 양식에는 시스템 기본값을 표시하는 일부 필드와 비어 있는 다른 필드가 포함되어 있습니다. 시스템 기본값을 수정하거나 해당하는 비어 있는 필드를 채우는 방법으로 채널을 처음부터 새로 생성할 수 있습니다. 자세한 내용은 [설정: 채널 생성](#)을 참조하세요.
- 기본 제공 템플릿 또는 사용자 지정 템플릿 사용. 템플릿을 사용하여 채널을 생성하거나, 템플릿을 다시 사용하여 더 많은 채널을 생성할 수 있습니다. 자세한 내용은 본 장의 후반부에서 [the section called “템플릿에서 채널 생성”](#)을 참조하세요.
- 기존 채널 복제. 기존 채널을 복제한 다음 새(복제된) 채널용으로 설정을 편집합니다. 자세한 내용은 본 장의 후반부에서 [the section called “복제하여 채널 생성”](#)을 참조하세요.

채널을 생성한 후 채널을 생성하는 데 사용한 방법에 상관없이 동일한 방식으로 채널을 편집하거나 삭제합니다.

주제

- [채널 처음부터 새로 생성](#)

- [템플릿에서 채널 생성](#)
- [복제하여 채널 생성](#)
- [채널 편집 및 삭제](#)
- [채널 클래스 업데이트 - 파이프라인 중복](#)
- [채널 구성 보기](#)

채널 처음부터 새로 생성

MediaLive 채널을 처음부터 생성하는 방법에 대한 자세한 내용은 [설정: 채널 생성](#) 을 참조하세요.

템플릿에서 채널 생성

사용자 지정 템플릿을 사용하거나 MediaLive에서 제공하는 기본 제공 템플릿 중 하나를 사용하여 MediaLive 채널을 생성할 수 있습니다.

주제

- [기본 제공 템플릿 사용](#)
- [사용자 지정 템플릿 사용](#)
- [템플릿에서 채널 생성](#)
- [사용자 지정 템플릿 생성](#)

기본 제공 템플릿 사용

MediaLive에는 콘솔에서 액세스할 수 있는 기본 제공 템플릿이 포함됩니다. 각 템플릿에는 출력 그룹 및 출력에 대한 데이터가 들어 있으며, 가장 중요한 점은 인코딩 비디오에 대한 데이터가 특정 사용 사례(템플릿 설명에 지정된 대로)를 만족해야 한다는 것입니다.

기본 제공 템플릿을 사용하는 경우, 채널 생성 페이지의 모든 섹션은 데이터로 채워집니다(입력 및 출력 대상 섹션 제외).

내장 템플릿이긴 하지만, 기존 필드를 편집하거나 비어 있는 필드를 채우도록 선택할 수 있습니다.

사용자 지정 템플릿 사용

본인 또는 조직의 다른 구성원이 사용자 지정 MediaLive 템플릿을 생성했을 수 있습니다. 사용자 지정 템플릿에는 완전한 채널을 생성하는 데 필요한 거의 모든 데이터가 들어 있을 수도 있고, 해당 데이터

일부만 들어 있을 수도 있습니다. 사용자 지정 템플릿을 생성하려면 [the section called “사용자 지정 템플릿 생성”](#)을 참조하세요.

일반적으로 템플릿은 사용자 간에 공유하기 위해 생성됩니다.

조직에서 템플릿을 사용하는 경우 템플릿을 생성한 사람으로부터 사용할 템플릿을 얻어야 합니다. MediaLive 콘솔에서 작업을 수행할 컴퓨터의 폴더에 이러한 템플릿을 저장해야 합니다. 이 폴더가 "사용자 지정 템플릿 위치"입니다. 이 작업은 MediaLive 외부의 컴퓨터 파일 시스템에서 수행합니다.

사용자 지정 템플릿을 사용하는 경우, MediaLive는 입력 데이터를 제외하고 채널 생성 페이지의 모든 섹션을 템플릿의 데이터로 채웁니다. 템플릿에 입력 데이터가 들어 있는 경우에도, 채널 생성 페이지에 해당 데이터가 풀리지 않습니다.

필요한 경우 기존 필드를 편집하고 비어 있는 필드를 채울 수 있습니다.

템플릿에서 채널 생성

템플릿에서 MediaLive 채널을 생성하려면(콘솔 사용)

1. 사용자 지정 템플릿을 사용하려는 경우 사용자 지정 템플릿을 사용하도록 설정했는지 확인합니다. [the section called “사용자 지정 템플릿 사용”](#)을 참조하세요.
2. MediaLive 콘솔(<https://console.aws.amazon.com/medialive/>)을 엽니다.
3. 탐색 창에서 채널을 선택합니다. 채널 페이지에서 채널 생성을 선택합니다.
4. 채널 생성 페이지의 채널 및 입력 세부 정보 섹션에 있는 채널 템플릿 섹션에서 다음 중 하나를 수행합니다.
 - 기본 제공 템플릿을 사용하려면: 템플릿의 채널 템플릿 섹션에 있는 드롭다운 목록에서 템플릿을 선택합니다. (기존 채널 섹션에는 템플릿이 나열되지 않습니다.)
 - 사용자 지정 템플릿을 사용하려면 사용자 지정 템플릿선택을 선택합니다. '사용자 지정 템플릿' 폴더로 이동하여 템플릿을 선택합니다. 사용자 지정 템플릿 위치에 대한 자세한 내용은 [the section called “사용자 지정 템플릿 사용”](#)을 참조하세요.
5. 입력 필드와 같이 항상 작성해야 할 필드를 작성합니다. 필요한 경우 다른 필드를 편집할 수도 있습니다. 자세한 내용은 [설정: 채널 생성](#)을 참조하세요.

사용자 지정 템플릿 생성

기존(검증된) 채널에서 데이터를 내보내 사용자 지정 MediaLive 템플릿을 생성합니다. MediaLive는 콘솔에서 사용할 수 있는 JSON 파일로 데이터를 내보냅니다.

사용자 지정 템플릿을 생성하려면(콘솔 이용)

1. MediaLive 콘솔(<https://console.aws.amazon.com/medialive/>)을 엽니다.
2. 탐색 창에서 채널을 선택합니다. 채널 페이지에서 채널 이름을 선택합니다(라디오 버튼 아님).
3. 채널 작업에서 사용자 지정 템플릿 다운로드를 선택합니다. 채널을 템플릿으로 저장하라는 메시지를 따릅니다. 템플릿은 채널과 이름이 같은 JSON 파일입니다.
4. (선택 사항) 적합한 편집기에서 파일을 열고 변경합니다. 예를 들어, 필드 값을 변경하거나 필드를 추가하거나 필드를 제거할 수 있습니다. 유효한 JSON을 유지하도록 주의하십시오.

입력 첨부 파일을 제거할 필요가 없습니다. 새 채널에서 이 템플릿을 사용하면 MediaLive는 입력 첨부 파일을 제외한 모든 데이터를 가져옵니다.

5. 필요로 하는 다른 사용자가 사용자 지정 템플릿을 사용할 수 있도록 설정합니다. 각 사용자는 사용자가 MediaLive 콘솔에서 작업을 수행할 컴퓨터에서 액세스할 수 있는 폴더에 템플릿을 저장해야 합니다. 이 작업은 MediaLive 외부에서 수행됩니다.

사용자는 MediaLive 콘솔에서 템플릿 파일을 사용할 수 있습니다.

복제하여 채널 생성

복제를 사용하면 새 채널을 위한 기본 템플릿으로 기존 채널을 사용할 수 있습니다. 기존 채널을 복제하는 경우, 다음을 제외하고 채널 생성 페이지의 모든 섹션이 복제된 채널의 데이터로 채워집니다.

- 입력 섹션입니다. 이러한 섹션은 복제된 채널에서 항상 비어 있습니다.
- 태그입니다. 복제된 채널에는 태그가 없습니다.

필요한 경우 기존 필드를 편집하고 비어 있는 필드를 채울 수 있습니다.

채널 목록에 있는 채널을 복제할 수 있습니다. (채널 생성을 선택한 후 채널을 복제할 수도 있습니다. 자세한 내용은 [the section called “템플릿에서 채널 생성”](#)을 참조하세요.)

복제하여 채널을 생성하려면(콘솔 이용)

1. MediaLive 콘솔(<https://console.aws.amazon.com/medialive/>)을 엽니다.
2. 탐색 창에서 채널을 선택합니다.
3. 채널 페이지에서 채널 이름 옆에 있는 라디오 버튼을 선택합니다.
4. 복제를 선택합니다.

채널 생성 페이지는 입력 및 태그를 제외한 모든 원본 데이터와 함께 나타납니다.

5. 채널에 새로운 이름을 지정하고 입력 섹션을 채웁니다. 필요한 경우 다른 필드를 변경합니다. 자세한 내용은 [설정: 채널 생성](#) 을 참조하세요.

채널 편집 및 삭제

기존(저장된) 채널을 편집하여 입력 처리 방식을 변경하고 채널을 삭제할 수 있습니다. 하지만 실행 중이 아닌 경우에만 채널을 편집하거나 삭제할 수 있습니다.

채널 편집

출력 그룹 및 출력을 편집, 추가 또는 삭제하여 기존 채널을 편집할 수 있습니다. 채널의 비디오, 오디오 및 캡션 인코딩을 편집, 추가 또는 삭제할 수도 있습니다.

채널은 유틸 상태여야 합니다(실행되지 않음).

Note

채널을 편집하는 것으로는 채널 클래스를 변경할 수 없습니다. 대신 [the section called “채널 클래스 업데이트”](#) 섹션을 참조하세요.

채널을 편집하려면

1. 채널 페이지에서 채널 이름 옆에 있는 옵션을 선택합니다.
2. 작업을 선택한 후 편집을 선택합니다. 채널 편집 페이지가 나타납니다. 이 페이지에 표시되는 세부 정보는 채널 생성 페이지에 표시되는 세부 정보와 동일합니다. 이 페이지 작업에 대한 자세한 내용은 [설정: 채널 생성](#) 단원을 참조하십시오.
3. 완료되면 채널 업데이트를 선택합니다.

이 채널을 사용한 다른 작업을 수행하기 전에 채널 상태가 유틸 상태로 복원될 때까지 기다립니다.

채널과 연결된 태그 편집

채널이 실행 중이든 유틸 상태이든 상관없이 언제든지 채널과 연결된 태그를 편집할 수 있습니다. 태그를 [한도](#)까지 추가하고 삭제할 수 있습니다.

채널에서 태그를 편집하는 방법

1. 채널 페이지에서 채널 이름을 선택합니다.
2. 태그 탭을 선택합니다. 태그를 추가하거나 삭제합니다. 기존 태그의 값을 편집하려면 태그를 삭제하고 다시 추가합니다. 자세한 내용은 [the section called “리소스에 태그 지정”](#) 단원을 참조하십시오.
3. 완료되면 저장을 선택합니다.

채널 삭제

채널 목록 또는 세부 정보 보기에서 채널을 삭제할 수 있습니다.

채널은 유휴 상태여야 합니다(실행되지 않음).

채널 삭제

1. 채널 페이지에서 채널 이름 옆에 있는 옵션을 선택합니다.
2. 채널이 실행 중인 경우, 중지를 선택합니다.
3. 삭제를 선택합니다.

채널 클래스 업데이트 - 파이프라인 중복

채널에서 파이프라인 중복성을 활성화하거나 비활성화하도록 기존 채널의 채널 클래스를 변경할 수 있습니다.

채널 클래스 및 채널 내 역할에 대한 일반 정보는 [the section called “파이프라인 중복성”](#)을 참조하세요.

클래스를 변경하는 절차는 [the section called “기존 채널 변경”](#)을 참조하세요.

채널 구성 보기

AWS Elemental MediaLive 콘솔의 채널 세부 정보 페이지에서 채널 구성에 대한 정보를 볼 수 있습니다. 이 페이지는 채널이 실행 중일 때 정보를 보는 데 유용합니다. 채널이 실행 중일 때는 편집을 선택하여 세부 정보를 볼 수 없습니다.

구성 정보를 보는 방법(MediaLive 콘솔)

1. MediaLive 콘솔(<https://console.aws.amazon.com/medialive/>)을 엽니다.

2. 탐색 창에서 채널을 선택합니다. 이 페이지의 버튼에 대한 자세한 내용은 [the section called “채널 편집”](#), [작업: 채널 시작, 중지, 일시 중지](#) 및 [the section called “복제하여 채널 생성”](#) 단원을 참조하십시오.
3. 채널에 대한 세부 정보를 보려면 해당 채널의 이름을 선택합니다. 채널 세부 정보 페이지가 나타납니다.
4. 다음 위치 중 하나에서 구성 정보를 봅니다.
 - 채널 입력 사양에 대한 정보를 보려면 세부 정보 탭을 선택하고 입력 사양 창을 살펴봅니다.
 - (다운스트림 시스템에서) 채널 대상의 원클릭 보기를 표시하려면 대상 탭을 선택합니다.
 - 채널의 구성에 대한 기본 정보는 세부 정보 탭을 선택합니다.
 - (채널을 생성했거나 편집할 때 지정했던) 채널의 전체 구성에 대한 읽기 전용 보기를 표시하려면 설정 탭을 선택합니다.
 - 채널 구성에 대한 원시 JSON 코드 보기를 표시하려면 세부 정보 탭을 선택한 다음 고급 세부 정보를 선택합니다. 클립보드에 이 JSON 코드를 복사할 수 있습니다.

Link 입력 디바이스 작업

Link 입력 디바이스는 MediaLive에 연결된 AWS Elemental Link 하드웨어 디바이스에 대한 MediaLive의 인터페이스입니다. 이 하드웨어에 대한 일반 정보는 [the section called “링크”](#)을 참조하세요.

MediaLive의 Link 입력 디바이스 작업에 대한 자세한 내용은 [설정: AWS Elemental Link](#) 을 참조하세요.

입력 작업

MediaLive에서 입력은 트랜스코딩되고 패키징되는 비디오 자산입니다. 비디오 자산의 소스는 [업스트림 시스템](#), 즉 활동이 AWS Elemental MediaLive의 작업보다 먼저 발생하는 엔드 투 엔드 워크플로 시스템입니다. 업스트림 시스템은 공용 인터넷에 있거나 Amazon 가상 프라이빗 클라우드(Amazon VPC)를 사용하여 생성한 가상 프라이빗 클라우드(VPC)에 있을 수 있습니다.

AWS Elemental MediaLive 입력에는 업스트림 시스템과 MediaLive 채널의 소스 콘텐츠가 연결되는 방식을 설명하는 정보가 들어 있습니다.

입력 카테고리

MediaLive에서는 여러 가지 방법으로 입력을 분류할 수 있습니다.

- 유형 – 입력에는 소스 및 전송 프로토콜 유형이 있습니다. 예를 들어 HLS 입력 또는 RTMP 입력입니다. 자세한 내용은 [the section called “입력 유형”](#)을 참조하세요.
- 라이브 vs. VOD – 입력은 라이브(스트리밍) 입력 또는 비디오 온디맨드(VOD) 입력입니다. 자세한 내용은 [the section called “입력 유형”](#)을 참조하세요.
- 푸시 vs. 풀 – 입력은 푸시 입력 또는 풀 입력입니다.
 - 푸시 입력을 사용하면 업스트림 시스템에서 입력을 MediaLive의 엔드포인트로 푸시합니다. 입력에는 이러한 엔드포인트가 포함됩니다.
 - 풀 입력을 사용하면 MediaLive가 업스트림 시스템에서 입력을 가져옵니다. 입력에는 업스트림 시스템의 이러한 소스 주소가 포함됩니다.

자세한 내용은 [the section called “입력 유형”](#)을 참조하세요.

- 입력 클래스 - 입력을 표준 클래스 입력 또는 단일 클래스 입력으로 설정할 수 있습니다.
 - 표준 채널 또는 단일 파이프라인 채널에서 표준 클래스 입력을 사용할 수 있습니다.
 - 단일 클래스 입력은 단일 파이프라인 채널에만 사용할 수 있습니다.

입력 클래스의 목적에 대한 자세한 내용은 [the section called “파이프라인 중복성”](#)을 참조하세요.

각 입력 유형에 적용되는 클래스에 대한 자세한 내용은 [the section called “지원되는 입력 클래스”](#)을 참조하세요.

- Anywhere 모드 - 일부 입력은에서 실행되는 채널에만 적용 AWS 클라우드되거나 MediaLive Anywhere 클러스터에서 실행되는 채널에만 적용됩니다. 일부 입력은 두 모드 중 하나에서 작동합니다. 자세한 내용은 [the section called “입력 배포”](#) 단원을 참조하십시오.
- 정적 vs. 동적 – 입력을 생성할 때 입력이 정적인지 동적인지 여부를 결정합니다.
 - 정적 입력에는 콘텐츠 소스를 가리키는 절대 변경되지 않는 URL이 있습니다.

모든 입력 유형을 정적 입력으로 설정할 수 있습니다.

- 동적 입력에는 변수 부분을 포함하는 URL이 있습니다. 이는 입력 전환과 함께 사용하기 위한 것입니다.

MP4 입력과 전송 스트림(TS)만 동적 입력으로 설정할 수 있습니다.

자세한 내용은 [the section called “입력 전환”](#)을 참조하세요.

입력, 입력 보안 그룹 및 채널

입력은 MediaLive 워크플로의 구성 요소 중 하나입니다. 그 밖의 구성 요소로는 [입력 보안 그룹](#)과 채널이 있습니다. 이 세 가지 구성 요소가 하나로 연결되어 있습니다. 입력에 필요한 경우 입력 보안 그룹이 입력에 연결됩니다. 모든 입력에 이 요구 사항이 있는 것은 아닙니다. 입력이 채널에 연결됩니다.

다음 규칙은 입력과의 연결에 적용됩니다.

- 입력과 입력 보안 그룹 간의 연결이 입력 측에서 정의됩니다. 입력을 생성하거나 편집할 때 이 연결을 설정합니다.
- 입력과 채널 간의 연결이 채널 측에서 정의됩니다. 채널을 생성하거나 편집할 때 이 연결을 설정합니다.
- 입력 하나에 입력 보안 그룹 하나만 연결할 수 있습니다. 하지만 입력 보안 그룹이 이미 다른 입력에 연결되었을 수도 있습니다. 즉, 입력 보안 그룹 하나가 여러 입력을 '제공'할 수 있습니다.
- 입력은 채널 하나에만 연결할 수 있습니다. 여러 채널이 동일 입력에 연결될 수 없습니다.

입력 생성

MediaLive에서 입력을 생성하는 방법에 대한 자세한 내용은 [처음부터 채널 생성](#)을 참조하세요.

입력 편집

MediaLive의 입력 편집 규칙은 다음과 같습니다.

입력 보안 그룹 변경

- 다른 입력 보안 그룹을 연결할 수 있습니다.

엔드포인트(푸시 입력) 또는 소스(풀 입력) 변경

- VPC가 아닌 RTP 입력 또는 RTMP 푸시 입력의 경우 입력 엔드포인트의 필드를 편집할 수 있습니다.
- RTP VPC 입력 또는 RTMP VPC 푸시 입력의 경우 IP 주소 입력 엔드포인트를 편집할 수 없습니다. 이러한 주소를 변경하려면 입력을 삭제하고 다시 생성해야 합니다.
- Elemental Link 입력의 경우 다른를 연결할 수 있습니다 AWS Elemental Link.

- MediaConnect 푸시 입력의 경우 다른 AWS Elemental MediaConnect 흐름을 참조하도록 ARN을 편집할 수 있습니다. 이전 ARN의 출력이 MediaConnect에서 삭제되고 새 ARN의 새 출력(새 ID 포함)이 생성됩니다.
- MediaConnect 라우터 입력의 경우 입력을 편집할 수 없습니다. AZ는 입력 수명 동안 고정됩니다.
- 풀 입력의 경우 입력 소스의 필드를 편집할 수 있습니다.

입력 클래스 변경

- 입력이 채널에 연결된 경우 입력 클래스를 변경할 수 없습니다. 입력 및 채널 클래스 변경에 대한 자세한 내용은 [the section called “기존 채널 변경”](#)을 참조하세요.

입력 유형 변경

- 입력 유형을 변경할 수 없습니다. 예를 들어 입력을 RTMP 푸시로 설정하지만 실제로는 HLS 입력인 경우, 입력을 삭제했다가 다시 생성합니다.

입력 및 채널 상태에 대한 규칙

다음과 같이 이러한 편집 작업을 수행하는 데 제약이 따릅니다.

- 입력이 채널에 연결된 경우 채널이 유휴 상태일 때만 입력을 편집할 수 있습니다.
- 입력이 채널과 입력 보안 그룹에 연결된 경우 채널이 유휴 상태일 때만 입력을 편집할 수 있습니다.
- 입력이 채널에 연결되지 않은 경우에는 입력 보안 그룹에 연결되었더라도 언제든지 입력을 편집할 수 있습니다.

입력을 편집하는 방법

1. MediaLive 콘솔(<https://console.aws.amazon.com/medialive/>)을 엽니다.
2. 탐색 창에서 입력을 선택합니다. 입력의 이름을 선택하고 나서 편집을 선택합니다.
3. 입력 페이지에서 해당되는 경우 다음 항목을 변경합니다.
 - 이름을 변경할 수 있습니다.
 - 입력 유형은 변경할 수 없습니다. 입력 유형이 잘못된 경우 삭제했다가 다시 생성합니다.
 - 입력 디바이스를 변경할 수 있습니다(Elemental Link 입력에만 적용됨).

- 입력 클래스는 입력이 채널에 연결되지 않은 경우에만 변경할 수 있습니다. 자세한 내용은 [the section called “기존 채널 변경”](#)을 참조하세요.
- 소스 섹션을 변경할 수 있습니다(풀 입력에만 적용됨).
- VPC가 아닌 RTP 입력 또는 RTMP 푸시 입력에서만 엔드포인트 섹션을 변경할 수 있습니다.
- 입력 보안 그룹 섹션을 변경할 수 있습니다(VPC가 아닌 푸시 입력에만 적용됨).
- 태그 섹션에서 태그를 추가하거나 삭제할 수 있습니다. 기존 태그의 값을 편집하려면 태그를 삭제하고 다시 추가합니다. 자세한 내용은 [the section called “리소스에 태그 지정”](#)을 참조하세요.

4. 업데이트를 선택합니다.

이 입력을 사용한 또 다른 작업을 수행하려면 먼저 입력 상태가 사용 중 또는 유휴 상태로 복원될 때까지 기다립니다.

입력 삭제

1. MediaLive 콘솔(<https://console.aws.amazon.com/medialive/>)을 엽니다.
2. 탐색 창에서 입력을 선택합니다. 입력 페이지에서 삭제할 입력을 찾은 다음 상태 열을 살펴봅니다.
 - 상태가 분리됨이면 입력을 선택하고 삭제를 선택합니다.
 - 상태가 연결됨이고 입력을 삭제하고 채널을 유지하려는 경우 먼저 [입력을 분리](#)합니다. 그런 다음 이 입력 페이지로 돌아와 입력을 선택하고 삭제를 선택합니다.
 - 상태가 연결됨이고 입력과 관련 채널을 둘 다 삭제하려는 경우 먼저 [채널을 삭제](#)합니다. 그런 다음 이 입력 페이지로 돌아와 입력을 선택하고 삭제를 선택합니다.

결과는 다음과 같습니다.

- 입력이 Elemental Link 입력인 경우 MediaLive는 입력을 삭제합니다. 그러나 연결 입력 디바이스는 디바이스 목록에 남아 있으며 언제든지 새 입력에 연결할 수 있습니다.
- 입력이 MediaConnect 푸시 입력인 경우 MediaConnect에서 해당 출력이 자동으로 삭제됩니다. 출력을 삭제할 필요가 없습니다.
- 입력이 RTP VPC 입력 또는 RTMP VPC 푸시 입력인 경우 엔드포인트의 탄력적 네트워크 인터페이스가 삭제되고 서브넷의 IPv4 주소가 다른 리소스에서 사용할 수 있도록 릴리스됩니다. 네트워크 인터페이스를 삭제할 필요가 없습니다.

입력에 연결된 입력 보안 그룹(있는 경우)은 삭제되지 않습니다.

입력 분리

MediaLive 채널에서 입력을 분리할 수 있습니다. 채널은 유휴 상태여야 합니다.

1. MediaLive 콘솔(<https://console.aws.amazon.com/medialive/>)을 엽니다.
2. 탐색 창에서 입력을 선택합니다. 목록에서 입력을 찾아 이름을 선택합니다. 입력 세부 정보에서 입력이 연결된 채널의 ID를 찾습니다.
3. 해당 ID를 선택합니다. 해당 채널에 대한 채널 세부 정보 페이지가 나타납니다.
4. 채널 작업을 선택한 다음 채널 편집을 선택합니다.
5. 왼쪽의 입력 첨부 파일 목록에서 분리할 입력의 이름을 찾습니다. 이름을 선택합니다.
6. 입력 첨부 파일 세부 정보 패널에서 제거를 선택합니다. 입력이 분리됩니다.
7. 페이지 하단에서 채널 업데이트를 선택합니다.

입력 보안 그룹 작업

MediaLive의 입력 보안 그룹에는 규칙 목록이 포함됩니다. 각각의 규칙은 MediaLive에 콘텐츠를 푸시할 수 있는 IP 주소(CIDR 블록)의 범위입니다. 입력 보안 그룹을 입력에 연결하면 해당 입력에 규칙을 적용합니다. 해당 입력 보안 그룹의 범위 중 하나에서 유래한 IP 주소가 있는 업스트림 시스템만 해당 입력에 콘텐츠를 푸시할 수 있습니다. MediaLive는 해당 입력 보안 그룹에서 다루지 않는 IP 주소의 푸시 요청은 무시합니다.

하나의 입력 보안 그룹에 규칙(IP 주소 범위 또는 CIDR 블록)을 최대 10개까지 포함할 수 있습니다.

동일한 입력 보안 그룹을 원하는 만큼 여러 입력에 연결할 수 있습니다.

주제

- [입력 보안 그룹의 용도](#)
- [입력 보안 그룹 생성](#)
- [입력 보안 그룹 편집](#)
- [입력 보안 그룹 삭제](#)

입력 보안 그룹의 용도

MediaLive의 입력 보안 그룹은 소스의 업스트림 시스템이 퍼블릭 인터넷에 있는 특정 푸시 입력에 사용됩니다.

- VPC를 사용하지 않는 RTP 입력, RTMP 푸시 입력 및 SRT 리스너 입력에 사용됩니다.
- RTP VPC 입력, RTMP VPC 푸시 입력, SRT 리스너 VPC 입력, MediaConnect 입력, MediaConnect 라우터 또는 Elemental Link 입력에는 사용되지 않습니다. 이러한 입력은 다른 방법으로 보안을 구현합니다.

입력 보안 그룹은 입력으로의 액세스를 제한합니다. 이 그룹은 권한이 없는 제3자가 퍼블릭 인터넷에서 유래한 콘텐츠를 입력 및 이 입력이 연결된 채널로 푸시하는 것을 방지합니다. 이 기능의 보호가 없으면, 제3자가 IP 주소 및 포트를 알고 있는 경우 MediaLive 입력에 콘텐츠를 푸시할 수 있습니다. 채널을 소유하는 계정에 대해 사용 권한을 설정해도 타사의 푸시를 방지할 수 없습니다. 입력 보안 그룹만 이를 방지해 줍니다.

입력 보안 그룹을 둘 이상의 입력에 연결할 수 있습니다. 즉, 하나의 입력 보안 그룹이 여러 입력에서 기능할 수 있습니다.

입력 보안 그룹 생성

MediaLive에서 액세스 규칙 목록을 지정하는 입력 보안 그룹을 생성합니다. 푸시 입력을 생성할 때는 입력에 대한 액세스를 제한하기 위해 입력 보안 그룹을 연결해야 합니다.

하나의 입력 보안 그룹에 규칙(IP 주소 범위 또는 CIDR 블록)을 최대 10개까지 포함할 수 있습니다.

동일한 입력 보안 그룹을 원하는 만큼 여러 입력에 연결할 수 있습니다.

입력 보안 그룹을 생성하는 방법

1. 업스트림 시스템에서 푸시할 IP 주소를 식별합니다. 해당 IP 주소는 퍼블릭 인터넷에 존재하거나 LAN 또는 WAN에 존재할 수 있습니다.
2. MediaLive 콘솔(<https://console.aws.amazon.com/medialive/>)을 엽니다.
3. 탐색 창에서 입력 보안 그룹을 선택합니다.
4. 입력 보안 그룹 페이지에서 입력 보안 그룹 생성을 선택합니다.
5. 새 보안 그룹에 하나 이상의 IPv4 CIDR 블록을 입력합니다.

각 CIDR 블록에는 하나의 서브넷 마스크가 들어 있어야 합니다. 아래 예제에서 서브넷 마스크는 /nn 부분입니다.

항목을 쉼표로 구분하거나 별도 행에 각 항목을 입력합니다.

IP 주소 범위의 CIDR 블록을 구성하는 방법을 모를 수도 있습니다. 이를 모른다면, 인터넷에서 'IP CIDR 계산기'를 검색하여 온라인 변환기 도구를 찾습니다.

- 태그를 이 입력 보안 그룹과 연결하려면 Tags(태그) 섹션에서 태그를 생성합니다. 자세한 내용은 [the section called “리소스에 태그 지정”](#) 단원을 참조하십시오.
- 생성(Create)을 선택합니다.

예제 1.

192.0.2.0/24

이 CIDR 블록은 192.0.2로 시작하는 모든 IP 주소를 포함합니다.

예제 2.

192.0.2.111/32

이 CIDR 블록은 단일 IP 주소 192.0.2.111을 다룹니다.

입력 보안 그룹 편집

입력 보안 그룹의 필드를 편집할 수 있습니다. 실행 중인 MediaLive 채널에 연결된 입력에 입력 보안 그룹이 연결되었더라도 언제든지 이와 관련된 편집을 수행할 수 있습니다.

입력 보안 그룹을 편집하는 방법

- MediaLive 콘솔(<https://console.aws.amazon.com/medialive/>)을 엽니다.
- 탐색 창에서 입력 보안 그룹을 선택합니다.
- 입력 보안 그룹 페이지에서 입력 보안 그룹을 선택한 다음 편집을 선택합니다.
- 필드를 적절히 변경하고 나서 업데이트를 선택합니다.

이 입력 보안 그룹을 사용한 다른 작업을 수행하려면 먼저 입력 보안 상태가 사용 중 또는 유틸 상태로 복원될 때까지 기다립니다.

입력 보안 그룹에서 태그를 추가, 삭제 또는 편집하려면

- MediaLive 콘솔(<https://console.aws.amazon.com/medialive/>)을 엽니다.
- 탐색 창에서 입력 보안 그룹을 선택합니다.
- 입력 보안 그룹 페이지에서 입력 보안 그룹의 이름을 선택합니다. 편집을 선택하지 마십시오.

- 이 입력 보안 그룹에 대한 입력 보안 그룹 페이지의 태그 섹션에서 태그를 추가하거나 삭제합니다. 기존 태그의 값을 편집하려면 태그를 삭제하고 다시 추가합니다. 자세한 내용은 [the section called “리소스에 태그 지정”](#) 단원을 참조하십시오.

이 입력 보안 그룹을 사용한 다른 작업을 수행하려면 먼저 입력 보안 상태가 사용 중 또는 유틸 상태로 복원될 때까지 기다립니다.

입력 보안 그룹 삭제

연결되어 있는 입력이 아무것도 없어야만 MediaLive 입력 보안 그룹을 삭제할 수 있습니다.

입력 보안 그룹을 삭제하는 방법

- MediaLive 콘솔(<https://console.aws.amazon.com/medialive/>)을 엽니다.
- 탐색 창에서 입력 보안 그룹을 선택합니다.
- 입력 보안 그룹 페이지에서 삭제할 그룹의 상태를 살펴봅니다.
 - 상태가 유틸 이면 그룹을 선택하고 나서 삭제를 선택합니다.
 - 상태가 사용 중이면 이 절차를 계속 진행합니다.
- 입력 보안 그룹의 ID를 적어둡니다. 예: 1234567.
- 해당 그룹을 선택하고 나서 편집을 선택합니다.
- 입력 보안 그룹 편집 페이지에서 오른쪽의 입력을 살펴보고 이 입력 보안 그룹에 연결된 입력 수를 셉니다.
- 첫 번째 입력을 선택합니다. 그런 다음, 해당 입력에 대한 페이지에서 편집을 선택합니다. 편집 페이지의 입력 보안 그룹에서 이 입력에 대한 새 입력 보안 그룹을 생성하거나 다른 그룹을 선택합니다. 이때 동일 그룹을 다시 선택하지 않아야 합니다. 이전에 적어둔 ID를 확인하십시오. 업데이트를 선택하여 입력이 삭제할 입력 보안 그룹에 더 이상 연결되지 않도록 합니다.
- 이 입력 그룹과 다른 입력이 여전히 연결되어 있는 경우 탐색 창에서 입력 보안 그룹을 선택하고 이러한 단계를 반복하여 모든 입력에서 이 입력 보안 그룹을 분리합니다.
- 이 입력 보안 그룹에서 마지막 입력을 분리한 후 입력 보안 그룹의 상태가 유틸로 표시될 때까지 기다립니다. 그런 다음 그룹을 선택하고 삭제를 선택합니다.

멀티플렉스 작업

MediaLive 멀티플렉스는 멀티 프로그램 전송 스트림(MPTS)을 만듭니다. RTP 또는 UDP를 통해 전송 스트림(TS) 콘텐츠를 배포한 경험이 있는 서비스 제공업체인 경우 MediaLive 멀티플렉스를 생성하는데 관심이 있을 수 있습니다.

멀티플렉스를 설정하려면 MediaLive 멀티플렉스를 생성합니다. 그런 다음 멀티플렉스에 MediaLive 프로그램을 추가합니다. 마지막으로, 프로그램마다 하나의 MediaLive 채널을 만들고 각 채널을 프로그램에 연결합니다.

멀티플렉스 설정에 대한 개념 정보는 [the section called “멀티플렉스 및 MPTS”](#)을 참조하세요.

주제

- [작업 요약](#)
- [멀티플렉스 및 프로그램 생성](#)
- [채널 생성](#)
- [멀티플렉스, 프로그램 및 채널 편집](#)
- [멀티플렉스, 프로그램 및 채널 삭제](#)

작업 요약

다음 표에는 멀티플렉스, 프로그램 및 채널의 생성, 편집 및 삭제 기능이 요약되어 있습니다.

아이템	작업	Note
멀티플렉스	생성	
	편집	멀티플렉스는 유휴 상태이거나 실행 중일 수 있습니다. 채널은 모두 유휴 상태이거나 모두 실행 중이거나, 유휴 상태와 실행 중인 상태가 혼재할 수 있습니다. 예외: Max Video Buffer Delay(최대 비디오 버퍼 지연)

아이템	작업	Note
		필드를 변경하려면 멀티플렉스가 유휴 상태여야 합니다.
	Delete	멀티플렉스는 유휴 상태여야 하며 연결된 프로그램이 없어야 합니다.
프로그램	생성	프로그램의 멀티플렉스는 유휴 상태이거나 실행 중일 수 있습니다.
	편집	이 프로그램의 멀티플렉스는 유휴 상태이거나 실행 중일 수 있습니다. 이 프로그램의 채널은 유휴 상태이거나 실행 중일 수 있습니다.
	Delete	이 프로그램의 멀티플렉스는 유휴 상태이거나 실행 중일 수 있습니다. 프로그램에 연결된 채널이 없어야 합니다.
채널	생성	이 채널의 멀티플렉스는 유휴 상태이거나 실행 중일 수 있습니다. 채널의 프로그램은 비어 있어야 합니다.
	편집	채널은 유휴 상태여야 합니다. 이 채널의 멀티플렉스는 유휴 상태이거나 실행 중일 수 있습니다.
	Delete	채널은 유휴 상태여야 합니다. 채널은 여전히 프로그램에 연결되어 있어도 됩니다.

멀티플렉스 및 프로그램 생성

MediaLive 멀티플렉스는 전체 MPTS의 비트레이트를 포함하여 MPTS에 대한 구성 정보를 제공합니다.

처음부터 새롭게 멀티플렉스를 생성하거나 기존 멀티플렉스를 복제할 수 있습니다. 멀티플렉스를 복제하는 것은 채널을 복제하는 것과 유사합니다. 대부분의 필드 값이 새 멀티플렉스로 복사됩니다.

멀티플렉스 내에서 프로그램을 생성할 수 있습니다. 멀티플렉스에 연결하지 않고는 프로그램을 생성할 수 없습니다.

멀티플렉스 생성

1. MediaLive 콘솔(<https://console.aws.amazon.com/medialive/>)을 엽니다.
2. 탐색 창에서 멀티플렉스를 선택합니다.
3. 멀티플렉스 페이지에서 생성을 선택합니다.
4. 멀티플렉스 생성 페이지의 필드를 작성합니다.
5. 생성을 선택합니다.

멀티플렉스가 멀티플렉스 페이지에 추가됩니다. 멀티플렉스의 상태가 IDLE(유휴)로 변경된 후 수행할 다음 단계는 멀티플렉스에 프로그램을 추가하는 것입니다. 자세한 내용은 이 단원의 뒷부분을 참조하세요.

복제를 통해 멀티플렉스 생성

1. MediaLive 콘솔(<https://console.aws.amazon.com/medialive/>)을 엽니다.
2. 탐색 창에서 멀티플렉스를 선택한 다음 복제할 멀티플렉스를 선택합니다.
3. 세부 정보 창에서 멀티플렉스 작업을 선택한 다음 복제를 선택합니다.

프로그램 생성

1. MediaLive 콘솔(<https://console.aws.amazon.com/medialive/>)을 엽니다.
2. 탐색 창에서 멀티플렉스를 선택한 다음 프로그램을 추가할 멀티플렉스를 선택합니다.
3. 세부 정보 창에서 프로그램 탭을 선택합니다.
4. 프로그램 생성을 선택합니다.
5. 프로그램 생성 페이지의 필드를 작성합니다.

6. 생성을 선택합니다.

이 프로그램에 대한 프로그램 세부 정보 창이 나타납니다. 채널 상태는 항상 CHANNEL MISSING(채널 누락)으로 지정됩니다.

7. 지금 또는 나중에 이 프로그램의 채널을 생성해야 합니다.

- 채널 생성을 선택하여 이 프로그램에 즉시 채널을 추가할 수 있습니다.
- 멀티플렉스의 일부가 아닌 채널을 생성하는 것과 같은 방법으로 나중에 채널을 추가할 수 있습니다.

프로그램에 연결된 채널은 출력 그룹이 항상 멀티플렉스 출력 그룹인 일반 채널입니다.

멀티플렉스 채널의 필드를 작성하기 위한 특수 단계에 대한 자세한 내용은 [the section called “5단계: 채널 생성”](#)을 참조하세요.

채널 생성

프로그램에 연결된 MediaLive 채널은 출력 그룹이 항상 멀티플렉스 출력 그룹인 일반 채널입니다.

새로운 멀티플렉스에서 프로그램이 성공적으로 생성되는 즉시 채널을 생성할 수 있습니다.

멀티플렉스가 실행 중인 경우, 채널을 추가하기 위해 멀티플렉스를 중지할 필요가 없습니다. 실행 중인 멀티플렉스에 채널을 추가할 수 있습니다.

멀티플렉스 채널의 필드를 작성하기 위한 특수 단계에 대한 자세한 내용은 [the section called “5단계: 채널 생성”](#)을 참조하세요.

멀티플렉스, 프로그램 및 채널 편집

MediaLive에서 멀티플렉스, 멀티플렉스의 프로그램 및 멀티플렉스의 채널을 편집할 수 있습니다. 이 단원에 설명된 대로 작업하려는 항목의 상태(실행 중 또는 유휴)에 따른 특정 규칙이 있습니다.

멀티플렉스 편집

MediaLive에서 멀티플렉스를 편집하는 데는 제한이 거의 없습니다. 다음과 같은 상황에 해당하는 경우 멀티플렉스를 편집할 수 있습니다.

- 최대 비디오 버퍼 지연 필드를 변경하려는 경우를 제외하고, 멀티플렉스가 유휴 상태이거나 실행 중일 때. 이 필드를 변경하려면 멀티플렉스가 유휴 상태여야 합니다.

- 멀티플렉스 프로그램의 채널이 유휴 상태이거나 실행 중일 때.
- MediaLive에서 방금 생성된 프로그램을 추가하고 있을 때.

멀티플렉스 편집

1. MediaLive 콘솔(<https://console.aws.amazon.com/medialive/>)을 엽니다.
2. 탐색 창에서 멀티플렉스를 선택한 다음 편집할 멀티플렉스를 선택합니다.
3. 세부 정보 창에서 멀티플렉스 작업을 선택한 다음 편집을 선택합니다.
4. 필요한 사항을 변경하고 변경 사항 저장을 선택합니다.

프로그램 편집

MediaLive에서는 멀티플렉스가 실행 중이거나 연결된 채널이 실행 중일 때를 포함하여 언제든지 프로그램을 편집할 수 있습니다.

프로그램 편집

1. MediaLive 콘솔(<https://console.aws.amazon.com/medialive/>)을 엽니다.
2. 탐색 창에서 멀티플렉스를 선택한 다음 편집할 멀티플렉스를 선택합니다.
3. 세부 정보 창에서 프로그램 탭을 선택합니다.
4. 프로그램 작업을 선택하고 편집을 선택합니다.
5. 필요한 사항을 변경하고 변경 사항 저장을 선택합니다.

프로그램의 채널 편집

MediaLive에서 유휴 상태인 채널을 편집할 수 있습니다.

채널을 편집하려면

1. 채널을 중지합니다. 채널 창에서 일반적인 방법으로 채널을 중지할 수 있습니다. 또는 멀티플렉스 페이지에서 중지할 수 있습니다. 자세한 내용은 [the section called “멀티플렉스의 채널 중지”](#)을 참조하세요.
2. 채널을 편집합니다. 자세한 내용은 [the section called “채널 편집”](#)을 참조하세요.

멀티플렉스, 프로그램 및 채널 삭제

MediaLive에서는 멀티플렉스, 멀티플렉스의 프로그램 및 멀티플렉스의 채널을 삭제할 수 있습니다. 이 단원에 설명된 대로 작업하려는 항목의 상태에 따른 특정 규칙이 있습니다.

멀티플렉스 삭제

MediaLive에서 멀티플렉스를 삭제하려면 멀티플렉스가 유휴 상태여야 하며 모든 프로그램이 비어 있어야 합니다(연결된 채널이 없어야 함).

멀티플렉스를 삭제하려면

1. MediaLive 콘솔(<https://console.aws.amazon.com/medialive/>)을 엽니다.
2. 탐색 창에서 멀티플렉스를 선택한 다음 삭제할 멀티플렉스를 선택합니다.
3. 세부 정보 창에서 멀티플렉스 작업을 선택한 다음 중지를 선택합니다.
4. 프로그램 창에서 실행 중인 채널이 있는 첫 번째 프로그램을 선택하고 프로그램 작업을 선택한 다음 채널 중지를 선택합니다.
5. 실행 중인 모든 채널에 대해 위의 단계를 반복합니다.
6. 채널 이름을 기록한 다음 채널 페이지를 표시합니다. 채널을 선택하고 작업을 선택한 다음 삭제를 선택합니다.
7. 멀티플렉스 페이지로 돌아갑니다.
8. 멀티플렉스 작업을 선택한 다음 멀티플렉스 중지를 선택합니다. MediaLive는 멀티플렉스와 모든 프로그램을 삭제합니다.

프로그램 삭제

MediaLive에서는 채널이 없는 프로그램을 삭제할 수 있습니다. 멀티플렉스가 실행 중이거나 유휴 상태일 때 프로그램을 삭제할 수 있습니다.

프로그램을 삭제하려면

1. MediaLive 콘솔(<https://console.aws.amazon.com/medialive/>)을 엽니다.
2. 탐색 창에서 멀티플렉스를 선택한 다음 작업할 멀티플렉스를 선택합니다.
3. 프로그램 창에서 삭제할 프로그램을 선택합니다.
4. 해당 프로그램의 채널이 실행 중인 경우 프로그램 작업을 선택한 다음 채널 중지를 선택합니다.
5. 채널이 유휴 상태로 바뀔 때까지 기다립니다.

6. 채널 이름을 기록한 다음 채널 페이지를 표시합니다. 채널을 선택하고 작업을 선택한 다음 삭제를 선택합니다.
7. 멀티플렉스 페이지로 돌아갑니다.
8. 프로그램 작업을 선택하고 프로그램 삭제를 선택합니다.

채널 삭제

MediaLive에서는 멀티플렉스가 실행 중이거나 유휴 상태일 때도 채널을 삭제할 수 있습니다. 이때 채널을 프로그램에서 분리하지 않습니다. 채널을 프로그램에서 분리하는 개념은 없습니다.

채널을 삭제하려면 채널 페이지를 표시하고 일반적인 방법으로 채널을 삭제합니다. 자세한 내용은 [the section called “채널 삭제”](#)을 참조하세요.

설 AWS Elemental Link정

조직에서 AWS Elemental MediaLive 또는와 함께 AWS Elemental Link 디바이스를 사용하는 AWS Elemental MediaConnect 경우 디바이스를 배포하고 디바이스를 구성해야 합니다.

AWS Elemental Link (링크)는 카메라 또는 비디오 프로덕션 장비와 같은 라이브 비디오 소스를 MediaLive에 연결하는 하드웨어 디바이스입니다. Link 디바이스는 AWS가 관리하는 보안 연결을 통해 AWS에 연결됩니다.

조직에서 Link를 사용하기 위해서는 다음 방법들 가운데 하나 혹은 둘 모두를 사용하면 됩니다.

- AWS Elemental MediaLive 채널에 연결하는 입력의 비디오 소스입니다. 이 입력에 대한 자세한 내용은 [the section called “Elemental Link 입력”](#)를 참조하세요.
- AWS Elemental MediaConnect 흐름의 비디오 소스입니다. AWS Elemental Link UHD만이 사용을 지원합니다. 이 입력에 대한 자세한 내용은 AWS Elemental MediaConnect 사용 설명서의 [표준 소스를 사용하는 전송 스트림 흐름 생성](#)을 참조하세요.

Link 디바이스를 사용할 수 있도록 예비 설정 작업을 수행해야 합니다. 이후 MediaLive 워크플로나 MediaConnect 워크플로에 사용하도록 디바이스를 구성해야 해당 디바이스를 사용할 수 있습니다.

주제

- [HD 및 UHD Link 디바이스](#)
- [Link 하드웨어 배포](#)
- [MediaLive 입력으로 Link 사용](#)
- [MediaConnect 흐름으로 Link 사용](#)
- [Link 디바이스 관리](#)

HD 및 UHD Link 디바이스

Link 디바이스의 버전은 두 가지입니다. 각각의 디바이스에서는 다양한 사용량을 처리하고, 다양한 해상도를 수집하며, 다양한 형식을 스트리밍할 수 있습니다.

장치	사용법	디바이스가 수집 중인 해상도	디바이스가 생성하는 해상도 및 코덱
AWS Elemental Link HD(Link HD)	MediaLive 입력에 연결	HD 이하	HEVC에서 수집과 동일한 해상도
AWS Elemental Link UHD(링크 UHD)	MediaLive 입력에 연결	UHD 이하	HEVC에서 수집과 동일한 해상도
	MediaConnect 흐름에 연결	UHD 이하	AVC 또는 HEVC에서 수집과 동일한 해상도

Link 하드웨어 배포

Link 디바이스를 AWS 클라우드에 배포해야 합니다.

Note

Link 디바이스를 설정하기 위해 AWS 서비스에 로그인할 필요가 없습니다.

하드웨어 배포

1. 디바이스 설정과 소스 콘텐츠를 제공하는 카메라 설정을 수행하고 디바이스를 인터넷에 연결하려면 패키징에 포함된 지침을 참조하세요.

디바이스를 인터넷에 연결하면 다음 도메인에 접속하여 연결을 확인합니다. 네트워크 트래픽을 확인할 때 다음 도메인으로의 아웃바운드 트래픽이 표시될 수 있습니다.

- amazon.com
- aws.amazon.com

2. 디바이스를 인터넷에 연결하면 디바이스가 AWS 계정 및 구성된 AWS 리전의 MediaLive에 자동으로 연결됩니다.

AWS 권한이 있는 사용자는 콘솔에서 디바이스를 보고 디바이스를 다른 리전으로 전송할 수 있습니다.

네트워크 진단 수행

디바이스를 인터넷에 연결하는 데 문제가 있는 경우 진단 유틸리티를 사용하여 이러한 문제를 해결할 수 있습니다.

1. Link 패키징의 지침을 이용하여 디바이스의 온보드 사용자 인터페이스에 연결합니다.
2. 왼쪽에서 탐색 창을 찾습니다.
3. 네트워크 진단을 선택한 다음, 페이지 상단에서 진단 테스트 실행을 선택합니다.

네트워크 진단 테스트가 시작되고 몇 초 후에 실행됩니다.

4. 테스트 정보 페이지가 나타납니다. 이 페이지에는 네트워크 정보와 테스트 결과, 즉 합격 또는 불합격(이유 및 문제 해결 단계 포함)이 표시됩니다.

진단 기능에서 테스트하는 항목은 다음과 같습니다.

- IP 주소 유효 - 구성된 IP 주소가 장치에 성공적으로 적용되었습니다.
- 게이트웨이 응답 - 디바이스와 게이트웨이가 서로 연결되어 있습니다.
- DNS 확인 - 호스트 이름은 구성된 각각의 DNS 서버로 확인됩니다.
- AWS 연결 - HTTPS를 통해 디바이스와 AWS 간에 연결이 있습니다.
- 시간 서버 연결 - 디바이스는 포트 123의 NTP를 사용하여 내부 시계를 동기화할 수 있습니다.
- 스트림 연결 - 디바이스는 포트 2088을 사용하여 AWS로 비디오 패킷을 전송할 수 있습니다.

MediaLive 입력으로 Link 사용

MediaLive 채널에 연결하는 입력의 소스로 Link HD 또는 Link UHD를 설정할 수 있습니다. 자세한 내용은 [the section called “링크”](#) 단원을 참조하십시오.

MediaConnect 흐름으로 Link 사용

Link UHD를 MediaConnect 흐름의 소스로 설정할 수 있습니다.

주제

- [네트워크에 디바이스 설정](#)
- [Link 입력 디바이스 설정](#)
- [흐름에 사용할 디바이스 설정](#)
- [디바이스 모니터링](#)

네트워크에 디바이스 설정

조직에서 Link 디바이스를 처음 사용하는 경우 이 절차를 따릅니다.

1. 인터넷에서 디바이스를 설정합니다. 자세한 내용은 [the section called “하드웨어 배포”](#) 단원을 참조하십시오.
2. IAM 관리자에게 Link 입력 디바이스 인터페이스로 작업할 수 있는 IAM 권한을 요청합니다. [the section called “IAM 권한이 있는 사용자 설정”](#)을(를) 참조하세요.
3. IAM 관리자에게 MediaLive를 신뢰할 수 있는 개체로 설정하도록 요청합니다. [the section called “MediaLive를 신뢰할 수 있는 개체로 설정”](#)을(를) 참조하세요.
4. 에 로그인 AWS Management Console 하고 <https://console.aws.amazon.com/medialive/> MediaLive 콘솔을 엽니다.
5. 조직에서 AWS 리셀러로부터 디바이스를 받았는지 확인합니다. 수령한 경우 [디바이스를 이동](#)합니다.

Link 입력 디바이스 설정

MediaLive를 사용하여 다음 단계를 수행합니다.

1. MediaLive 콘솔(<https://console.aws.amazon.com/medialive/>)을 엽니다.
2. 탐색 창에서 입력 디바이스를 선택합니다. 액세스 권한이 있는 디바이스가 디바이스 목록 페이지에 나타납니다. 원하는 디바이스를 찾습니다. 찾을 수 없는 경우 [the section called “디바이스에 대한 세부 정보 보기”](#)의 문제 해결 팁을 따르세요.
3. 올바른 리전에 설정합니다. 디바이스와 흐름은 같은 리전에 있어야 합니다. 같은 리전으로 이동하려면 다음 단계를 따릅니다.
 - 작업할 리전을 결정합니다.
 - 다른 리전에서 작업하려면 지금 [디바이스를 이전](#)하세요. 그런 다음 MediaLive 콘솔을 해당 리전으로 전환합니다. 이제부터는 이 리전에서 작업해야 합니다.
4. 디바이스 목록 페이지에 디바이스가 나타나면 개별 카드의 링크를 선택하여 디바이스 세부 정보 페이지를 표시합니다.
5. 연결 탭의 메시지를 확인하여 디바이스가 현재 어떻게 사용되고 있는지 확인합니다.

디바이스가 사용되고 있지 않음

이 메시지는 디바이스가 사용되지 않고 있다는 의미입니다. 이는 MediaLive 입력 또는 MediaConnect 흐름에 연결되어 있지 않다는 것입니다.

이 경우 디바이스를 설정할 준비가 된 것입니다. 다음 절차를 참조하세요.

디바이스가 흐름에 사용되고 있음

이 메시지는 디바이스가 이미 다른 MediaConnect 흐름의 소스로 사용되고 있다는 의미입니다.

이 디바이스에 다른 흐름을 연결할 수 있습니다. 조직의 다른 구성원에게 사용량을 변경할 수 있는지 확인해야 합니다. 기존 흐름을 분리할 필요는 없지만 유휴 상태로 설정하려면 [디바이스 중지](#)가 필요할 수도 있습니다.

디바이스가 유휴 상태가 되면 설정할 준비가 된 것입니다. 다음 절차를 참조하세요.

디바이스가 입력에 사용되고 있음

이 메시지는 디바이스가 이미 입력 소스로 사용되고 있다는 의미입니다.

흐름에 이 디바이스를 사용하려면 먼저 현재 사용을 해제해야 합니다. 조직의 다른 구성원에게 현재 사용 중인 이 디바이스를 앞으로 사용할 계획이 있는지 확인해야 합니다. 그런 다음 이 디바이스가 연결된 모든 입력을 기록해 둡니다. [각각의 입력을 삭제](#)해야 합니다.

마지막 입력을 삭제하고 나면 디바이스를 설정할 준비가 된 것입니다. 다음 절차를 참조하세요.

흐름에 사용할 디바이스 설정

MediaLive를 사용하여 디바이스를 설정합니다.

1. 조직의 MediaConnect 사용자에게 흐름을 생성하도록 요청합니다. 다음을 확인하세요.

- 흐름은 식별된 리전에 있어야 합니다.
- 흐름은 Link 디바이스 관련 Zixi 푸시로 설명된 프로토콜을 사용해야 하며, 정적 키를 사용하여 AES 128로 암호화된 소스로 설정해야 합니다. 자세한 내용은 [AWS Elemental MediaConnect 사용 설명서의 표준 소스를 사용하여 흐름을 생성하는 방법에 대한 섹션을 참조하세요](#).

2. MediaConnect 사용자에게서 확인해야 하는 정보는 다음과 같습니다.

- 흐름 관련 ARN.
- 흐름 관련 소스의 이름.
- 보안 암호의 ARN. 이 보안 암호에는 암호화 키가 포함되어 있습니다. 디바이스는 해당 암호화 키를 사용하여 콘텐츠를 암호화합니다. MediaConnect는 수신한 콘텐츠를 복호화할 때 이와 동일한 키를 사용해야 합니다.

3. IAM 사용자에게서 확인해야 하는 정보는 다음과 같습니다.

- MediaLive가 흐름 및 보안 암호에 액세스하는 데 사용할 역할에 대한 ARN. 자세한 내용은 [the section called “MediaLive를 신뢰할 수 있는 개체로 설정”](#) 단원을 참조하십시오.

4. 디바이스를 구성합니다. 디바이스를 이전에 다른 입력 또는 흐름에 사용한 경우 현재 구성을 검토하고 필요한 항목을 변경합니다. 최적의 성능을 위해서는 디바이스를 올바르게 구성해야 합니다.

자세한 내용은 [the section called “디바이스 구성”](#) 단원을 참조하십시오.

5. MediaConnect 흐름 연결 또는 MediaConnect 흐름 편집을 선택하고 새 흐름을 지정합니다. 자세한 내용은 [the section called “디바이스 연결 및 분리”](#) 단원을 참조하십시오.

흐름이 활성화되면 디바이스를 시작할 수 있습니다. (흐름이 활성화되기 전에는 디바이스를 시작하지 않는 것이 좋습니다.) 디바이스 세부 정보 탭 상단에서 시작을 선택합니다. 디바이스가 스트리밍을 시작합니다.

디바이스 모니터링

MediaLive를 사용하여 디바이스를 모니터링할 수 있습니다.

- 디바이스가 스트리밍 중인 경우 콘텐츠의 [썸네일을 볼](#) 수 있습니다.
- 디바이스의 성능을 [모니터링하기 위해 지표를 볼](#) 수 있습니다.

Link 디바이스 관리

이 섹션에서는 Link 디바이스에서 수행할 수 있는 작업에 대한 참조 정보를 제공합니다. MediaLive 채널이나 MediaConnect 흐름에서 Link를 사용하는 전체 절차는 [the section called “MediaLive 입력으로 Link 사용”](#)와(과) [the section called “MediaConnect 흐름으로 Link 사용”](#)을(를) 참조하세요.

주제

- [IAM 권한이 있는 사용자 설정](#)
- [MediaLive를 신뢰할 수 있는 개체로 설정](#)
- [Link 디바이스 이동](#)
- [Link 입력 디바이스 만들기](#)
- [Link 디바이스 보기](#)
- [Link 디바이스를 다른 계정으로 전송](#)
- [Link 디바이스를 다른 리전으로 전송](#)

- [Link 디바이스 구성](#)
- [Link 디바이스 연결 및 분리](#)
- [Link 디바이스 시작 및 중지](#)
- [Link 디바이스 재부팅](#)
- [Link 디바이스 소프트웨어 업데이트](#)
- [Link 입력 디바이스 삭제](#)

IAM 권한이 있는 사용자 설정

이 섹션에서는 MediaLive 입력 또는 MediaConnect 흐름을 활용하게끔 Link 디바이스를 구성할 수 있도록 IAM 관리자가 사용자 및 기타 AWS ID에 할당해야 하는 권한을 설명합니다.

이 정보는 사용자가 모든 MediaLive 기능을 사용할 수 있도록 설정하는 방법에 대한 정보를 보충합니다. 이 정보를 읽는 방법은 다음과 같습니다.

- 조직에 MediaLive만을 사용하여 디바이스를 배포하고 소스로 사용하도록 구성하는 사용자가 있고, 최소 권한 규칙을 따르려는 경우 이 섹션을 읽습니다.
- 조직에 디바이스를 배포하고, 해당 디바이스를 사용하고, 모든 MediaLive 기능을 사용할 사용자가 있는 경우에는 [the section called “링크”](#)을(를) 참조합니다. 디바이스 권한을 포함하도록 기존 정책을 수정해야 합니다.

이 섹션에서는 다음 작업이 이미 수행된 상태라고 가정합니다.

- MediaLive에 가입하고 관리자를 생성하기 위해 [예비 설정 단계](#)에 설명된 초기 설정을 수행했습니다.
- 관리자, 사용자 및 기타 AWS 자격 증명을 생성하는 방법에 [the section called “자격 증명 및 액세스 관리”](#)대한의 권장 사항을 읽었습니다.

주제

- [필수 권한](#)
- [정책 만들기](#)

필수 권한

여러 서비스의 작업에 대한 권한을 다음 표에 설명된 대로 할당해야 합니다.

권한	IAM의 서비스 이름	작업
Link 디바이스 보기, 구성하기, 관리	medialive	DescribeInputDevice DescribeInputDeviceThumbnail ListInputDevices RebootInputDevice StartInputDeviceMaintenanceWindow StartInputDevice StopInputDevice UpdateInputDevice
Link 디바이스 전송 처리	medialive	AcceptInputDeviceTransfer CancelInputDeviceTransfer ClaimDevice ListInputDeviceTransfers RejectInputDeviceTransfer TransferInputDevice
MediaLive 콘솔의 드롭다운 목록에서 MediaConnect 흐름을 확인합니다. 이 드롭다운 목록은 디바이스 세부 정보 페이지	mediaconnect	ListFlows

권한	IAM의 서비스 이름	작업
의 연결 탭의 흐름 ARN 필드에 표시됩니다.		
MediaLive 콘솔의 드롭다운 목록에서 Secrets Manager 보안 암호를 확인합니다. 이 드롭다운 목록은 디바이스 세부 정보 페이지의 연결 탭의 보안 암호 ARN 필드에 표시됩니다.	secretsmanager	ListSecrets
MediaLive 콘솔의 드롭다운 목록에서 IAM 역할을 봅니다. 이 드롭다운 목록은 디바이스 세부 정보 페이지의 연결 탭의 역할 ARN 필드에 표시됩니다.	iam	ListRoles

정책 만들기

1. 에 로그인 AWS Management Console 하고 <https://console.aws.amazon.com/iam/> IAM 콘솔을 엽니다.
2. 왼쪽의 탐색 창에서 정책을 선택합니다. 정책 생성을 선택한 후 JSON 탭을 선택합니다.
3. 정책 편집기에서 샘플 콘텐츠를 지우고 이 절차 뒤에 표시되는 정책을 붙여 넣습니다.
4. 이 정책이 Link를 사용하기 위한 것임을 명확히 알 수 있도록 하는 이름을 해당 정책에 지정합니다. 예를 들어 ElementalLinkAccess입니다.
5. 정책 생성을 선택합니다.

샘플 정책:

JSON

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
```

```

    "Effect": "Allow",
    "Action": [
        "medialive:DescribeInputDevice",
        "medialive:DescribeInputDeviceThumbnail",
        "medialive:ListInputDevices",
        "medialive:RebootInputDevice",
        "medialive:StartInputDeviceMaintenanceWindow",
        "medialive:StartInputDevice",
        "medialive:StopInputDevice",
        "medialive:UpdateInputDevice"
    ],
    "Resource": [
        "*"
    ]
},
{
    "Effect": "Allow",
    "Action": [
        "medialive:AcceptInputDeviceTransfer",
        "medialive:CancelInputDeviceTransfer",
        "medialive:ClaimDevice",
        "medialive:ListInputDeviceTransfers",
        "medialive:RejectInputDeviceTransfer",
        "medialive:TransferInputDevice"
    ],
    "Resource": [
        "*"
    ]
},
{
    "Effect": "Allow",
    "Action": [
        "mediaconnect:ListFlows"
    ],
    "Resource": [
        "*"
    ]
},
{
    "Effect": "Allow",
    "Action": [
        "secretsmanager:ListSecrets"
    ],
    "Resource": [

```

```

        "*"
    ],
    },
    {
        "Effect": "Allow",
        "Action": [
            "iam:ListRoles"
        ],
        "Resource": [
            "*"
        ]
    }
]
}

```

MediaLive를 신뢰할 수 있는 개체로 설정

IAM 관리자는 조직에서 Link 디바이스를 MediaConnect 흐름의 소스로 사용할 경우 MediaLive에 필요한 특수 권한을 고려해야 합니다.

MediaLive를 신뢰할 수 있는 개체로 설정해야 합니다. 신뢰할 수 있는 개체 관계에서, 역할은 MediaLive를 신뢰할 수 있는 개체로 식별합니다. 이 역할은 하나 이상의 정책에 연결됩니다. 각 정책에는 허용되는 작업 및 리소스에 대한 설명이 포함되어 있습니다. 신뢰할 수 있는 엔터티, 역할 및 정책 간의 체인은 다음과 같이 설명됩니다.

"MediaLive는 정책에 지정된 리소스에서 작업을 수행하기 위해 이 역할을 맡을 수 있습니다."

Important

MediaLive가 [런타임에 채널로 작업하는 데](#) 필요한 신뢰할 수 있는 개체 역할에 익숙할 수 있습니다. MediaLive가 Link 디바이스를 사용할 수 있도록 별도의 신뢰할 수 있는 개체 역할을 생성하는 것이 좋습니다. 채널에 대한 권한은 매우 복잡합니다. 디바이스에 대한 권한은 매우 간단합니다. 이 두 가지를 별도로 관리합니다.

MediaLive에 필요한 권한

Link 디바이스를 사용하려면 MediaLive에 MediaConnect 및 Secrets Manager의 작업 및 리소스에 대한 권한이 있어야 합니다.

- MediaConnect: MediaLive에서 흐름에 대한 세부 정보를 읽을 수 있어야 합니다.
- Secrets Manager: 디바이스는 항상 MediaConnect로 전송하는 콘텐츠를 암호화합니다. 디바이스는 MediaLive에서 제공하는 암호화 키를 사용하여 암호화합니다. 이에 대해 MediaLive는 MediaConnect 사용자가 Secrets Manager에 저장한 보안 암호에서 암호화 키를 가져옵니다. 따라서 MediaLive는 보안 암호에 저장된 암호화 키를 읽을 수 있는 권한이 필요합니다.

이 표는 필요한 작업과 리소스를 구체적으로 설명합니다.

권한	IAM의 서비스 이름	작업	리소스
플로우의 세부 정보 보기	mediacconnect	DescribeFlow	모든 리소스
보안 암호에서 암호화 키를 가져옵니다. 이 표 뒤에 나오는 설명을 참조하세요.	secretsmanager	GetSecretValue	MediaLive가 액세스해야 하는 암호화 키를 보유한 각 보안 암호의 ARN

주제

- [1단계: IAM 정책 생성](#)
- [2단계: 신뢰할 수 있는 개체 역할 설정](#)

1단계: IAM 정책 생성

이 단계에서는 “지정된 리소스에서 지정된 Secrets Manager 작업에 위탁자가 액세스할 수 있도록 허용” 문을 작성하는 정책을 생성합니다. 정책은 위탁자를 지정하지 않습니다. 위탁자는 다음 단계, 즉, 신뢰할 수 있는 개체 역할을 설정할 때 지정합니다.

1. 에 로그인 AWS Management Console 하고 <https://console.aws.amazon.com/iam/> IAM 콘솔을 엽니다.
2. 왼쪽의 탐색 창에서 정책을 선택합니다. 정책 생성을 선택한 후 JSON 탭을 선택합니다.
3. 정책 편집기에서 샘플 콘텐츠를 지우고 다음을 붙여 넣습니다.
4. Secretsmanager의 리소스 섹션에서 리전, 계정, 보안 암호 이름을 실제 값으로 바꿉니다.
5. 리소스 섹션이나 secretsmanager에서 각각의 보안 암호에 줄을 하나씩 더 추가합니다. 마지막 줄을 제외한 모든 줄 끝에 쉼표가 들어있어야 합니다. 예제:

```
"Resource": [
  "arn:aws:secretsmanager:us-west-2:111122223333:secret:emx_special_skating-
  KM19jL",
  "arn:aws:secretsmanager:us-
  west-2:111122223333:secret:aes-":secret:emx_weekly_live_poetry-3ASA30",
  "arn:aws:secretsmanager:us-
  west-2:111122223333:secret:aes-":secret:emx_tuesday_night_curling-AMcb01"
]
```

6. 이 정책이 Link와 흐름을 사용하기 위한 것임을 명확히 알 수 있도록 하는 이름을 해당 정책에 지정합니다. 예를 들어 `medialiveForLinkFlowAccess`입니다.
7. 정책 생성을 선택합니다.

2단계: 신뢰할 수 있는 개체 역할 설정

이 단계에서는 신뢰 정책('MediaLive가 AssumeRole 작업을 직접 호출')과 정책(방금 생성한 정책)으로 구성된 역할을 생성합니다. 이렇게 하면 MediaLive가 역할을 맡을 권한이 있습니다. 역할을 맡으면 정책에 지정된 권한을 획득합니다.

1. IAM 콘솔의 탐색 창에서 역할을 선택하고 역할 생성을 선택합니다. 역할 생성 마법사가 나타납니다. 이 마법사는 신뢰할 수 있는 개체를 설정하고 (정책 추가를 통해) 권한을 추가하는 단계를 안내합니다.
2. 신뢰할 수 있는 개체 선택 페이지에서 사용자 지정 신뢰 정책 카드를 선택합니다. 샘플 정책과 함께 사용자 지정 신뢰 정책 섹션이 나타납니다.
3. 샘플을 지우고 다음 텍스트를 복사한 다음 사용자 지정 신뢰 정책 섹션에 복사한 텍스트를 붙여 넣습니다. 이렇게 하면 다음과 같은 사용자 지정 신뢰 정책이 표시됩니다.

JSON

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Principal": {
        "Service": "medialive.amazonaws.com"
      },
      "Action": "sts:AssumeRole"
    }
  ]
}
```

```
    ]
}
```

4. 다음을 선택합니다.
5. 권한 추가 페이지에서 생성한 정책(예: `medialiveForLinkFlowAccess`)을 찾아 확인란을 선택합니다. 그리고 다음을 선택합니다.
6. 검토 페이지에서 역할 이름을 입력합니다. 예를 들어 `medialiveRoleForLinkFlowAccess`입니다.
7. 역할 생성을 선택합니다.

Link 디바이스 이동

AWS 리셀러로부터 디바이스를 구매하는 경우 디바이스를 신청해야 합니다.

1. MediaLive 콘솔(<https://console.aws.amazon.com/medialive/>)을 엽니다.
2. MediaLive 콘솔에서 페이지 상단의 탐색 모음에 있는 리전 메뉴를 찾습니다. `us-west-2` 리전으로 전환합니다.
3. 탐색 창에서 입력 디바이스를 선택합니다. 디바이스 이동 버튼이 나타납니다. (해당 버튼은 이 리전에만 표시됩니다.)
4. 디바이스 이동을 선택한 다음 해당 디바이스의 ID를 입력합니다. 예를 들면, `hd-0000aaaa1111bbbb2222cccc` 또는 `uhd-9999aaaa8888bbbb7777cccc`와 같이 입력합니다.

이제 디바이스 목록에 디바이스가 나타납니다.

5. Link 입력 디바이스의 카드를 찾습니다. Link 입력 디바이스가 많은 경우 이름 일부를 입력하여 목록을 필터링합니다.

Link 입력 디바이스 만들기

MediaLive에서 Link 디바이스는 Link 입력 디바이스라는 리소스를 나타냅니다. 이 리소스를 생성할 필요는 없습니다. 대신 사용자가 Link 디바이스를 인터넷에 연결하고 전원을 켜면 디바이스가 AWS 계정의 MediaLive, 특히 구성된 AWS 리전의 MediaLive에 자동으로 연결됩니다.

Link 디바이스 보기

1. MediaLive 콘솔(<https://console.aws.amazon.com/medialive/>)을 엽니다.

2. 탐색 창에서 입력 디바이스를 선택합니다. 액세스 권한이 있는 디바이스가 디바이스 목록 페이지에 나타납니다.
3. 탐색 창에 Link 입력 디바이스가 목록으로 표시되지 않거나 원하는 디바이스의 카드가 표시되지 않으면 현재 리전이 올바른 리전이 아닐 수 있으므로 이 절차 후 문제 해결 팁을 따르세요.
4. 원하는 Link 입력 디바이스의 카드를 찾습니다. Link 입력 디바이스가 많은 경우 이름 일부를 입력하여 목록을 필터링합니다.
5. 하이퍼링크를 선택합니다. 디바이스 세부 정보 페이지가 표시됩니다. 이 페이지는 집계 상태 패널과 세 개의 탭이 있는 패널로 구성됩니다.

문제 해결 팁

목록에서 원하는 디바이스를 찾을 수 없는 경우 다음을 시도하세요.

- 조직 내 다른 사용자가 디바이스를 다른 리전으로 이동했을 수 있습니다.

디바이스가 있는 리전을 확인합니다. MediaLive 콘솔에서 페이지 상단의 탐색 모음에 있는 리전 메뉴를 찾습니다. 적절한 리전으로 전환합니다.

- 구매한 새 디바이스일 수 있습니다 AWS. 이런 경우, 디바이스가 처음에는 구매 시 지정한 리전에 나타납니다.

MediaLive 콘솔에서 페이지 상단의 탐색 모음에 있는 리전 메뉴를 찾습니다. 적절한 리전으로 전환합니다.

- AWS 리셀러로부터 구매한 새 디바이스일 수 있습니다. 이런 경우, 디바이스는 us-west-2 리전에 있습니다.

MediaLive 콘솔에서 페이지 상단의 탐색 모음에 있는 리전 메뉴를 찾습니다. us-west-2 리전으로 전환합니다. 그래도 디바이스가 표시되지 않으면 [디바이스를 이동](#)해야 할 수도 있습니다.

주제

- [집계 상태 패널](#)
- [세부 정보 탭](#)
- [연결 탭](#)
- [태그 탭](#)

집계 상태 패널

해당 패널에는 이 표에 지정된 섹션과 필드가 포함되어 있습니다.

섹션	필드	세부 정보
제목 줄	Link 하드웨어의 고유 ID	
	동기화 상태	
	소프트웨어 상태	소프트웨어를 업데이트하려면 the section called “디바이스 소프트웨어 업데이트” 을(를) 참조하세요.
집계 상태	디바이스 썸네일	현재 디바이스에서 푸시하는 콘텐츠가 있는 경우 해당 콘텐츠의 썸네일입니다. 디바이스는 약 5초마다 비디오 프레임을 캡처하여 썸네일을 생성합니다.
	디바이스 상태, 연결 상태, 비디오 해상도(WxH), 활성 입력	디바이스가 연결되어 AWS 콘텐츠를 전송하는 경우에만 정보를 표시합니다.

세부 정보 탭

이 탭에는 이 표에 지정된 섹션과 필드가 포함되어 있습니다.

섹션	필드	세부 정보
네트워크 설정	현재 네트워크 설정	디바이스가 연결된 경우에만 정보를 표시합니다 AWS. 연결하려면 the section called “하드웨어 배포” 을(를) 참조하세요.

섹션	필드	세부 정보
디바이스 설정	디바이스의 현재 구성입니다.	스트리밍 필드(예: 프레임 속도)는 디바이스가 콘텐츠를 전송하는 경우에만 정보를 표시합니다 AWS. 몇몇 필드는 설정할 수 있습니다. 수정을 선택한 다음 디바이스 구성을 선택합니다. 대화 상자에 대한 자세한 내용은 the section called “디바이스 구성” 을(를) 참조하세요.
디바이스 메타데이터	고유 디바이스 ID를 비롯한 디바이스 ARN, 일련번호, 디바이스 ID, 유형, 디바이스 이름	

연결 탭

이 탭은 디바이스와 MediaLive 입력 또는 MediaConnect 흐름과의 연결 여부 및 디바이스의 현재 사용 여부 등 디바이스를 현재 사용 중인 방식에 대한 정보를 표시합니다.

디바이스가 연결된 흐름을 변경할 수 있습니다. 흐름을 분리하여 디바이스를 사용하지 않도록 할 수 있습니다. 양쪽 작업에 대한 자세한 내용은 [the section called “디바이스 연결 및 분리”](#)을(를) 참조하세요.

디바이스가 어떤 용도로도 구성되지 않음

메시지가 표시되면 디바이스를 사용 중이 아님을 나타냅니다. 디바이스를 입력 소스로 설정하려면 [the section called “MediaLive 입력으로 Link 사용”](#)을(를) 참조하세요. 디바이스를 MediaConnect 흐름의 소스로 설정하려면(UHD 디바이스만 해당) [the section called “MediaConnect 흐름으로 Link 사용”](#)을(를) 참조하세요.

디바이스가 하나 이상의 입력에 대한 소스로 구성됨

탭에는 디바이스가 연결된 MediaLive 입력의 ARN이 표시됩니다. 최대 4개의 입력에 대한 소스로 디바이스를 설정할 수 있습니다. 입력을 분리하여 디바이스를 사용하지 않도록 할 수 있습니다. 양쪽 작업에 대한 자세한 내용은 [the section called “디바이스 연결 및 분리”](#)을(를) 참조하세요.

장치가 MediaConnect 흐름의 소스로 구성됨

UHD 디바이스에만 적용됩니다. 탭에는 흐름에 대한 다음 연결 정보가 표시됩니다.

- 흐름 관련 ARN
- 흐름의 소스 이름 흐름에는 소스가 두 개 이상 있을 수 있습니다.
- 암호화에 사용되는 보안 암호의 ARN
- MediaLive가 흐름 작업에 사용하는 역할의 ARN

태그 탭

이 표에는 디바이스에 설정한 태그가 표시됩니다. 태그 추가와 태그 제거를 선택하여 태그를 변경할 수 있습니다. 태그에 대한 자세한 내용은 [AWS Elemental MediaLive 리소스 태그 지정](#)을 참조하세요.

Link 디바이스를 다른 계정으로 전송

디바이스를 다른 AWS 계정으로 이전하여 디바이스 소유권을 해당 계정으로 이전할 수 있습니다. 전송 수신자가 전송을 완료하려면 수신 전송을 수락하거나 거부해야 합니다. 전송이 완료되면 디바이스 사용에 대한 모든 책임이 새 계정에 적용됩니다.

주제

- [디바이스 전송 시작](#)
- [디바이스 전송 발신 취소](#)
- [디바이스 전송 수락](#)

디바이스 전송 시작

링크를 다른 AWS 계정으로 전송하려면

1. MediaLive 콘솔(<https://console.aws.amazon.com/medialive/>)을 엽니다.
2. 탐색 창에서 입력 디바이스를 선택합니다. 전송하려는 Link의 카드를 찾아 하이퍼링크를 선택합니다.

3. 디바이스의 디바이스 세부 정보 페이지에서 기타 디바이스 작업을 선택한 다음 디바이스 전송을 선택합니다.
4. 입력 디바이스 전송 대화 상자에서 다른 AWS 계정으로 전송을 선택하고 전송할 AWS 계정을 입력한 다음 선택적 메시지를 입력합니다. 그런 다음 전송을 선택합니다.
5. 탐색 창에서 입력 디바이스를 선택한 다음 디바이스 전송을 선택합니다. 전송 요청이 발신 전송 탭에 나타납니다.

수신자가 디바이스를 수락할 때까지 전송이 보류됩니다. 전송이 보류 중인 동안 다음 섹션에 설명된 대로 요청을 취소할 수 있습니다.

수신자가 전송을 수락하면 디바이스 목록에 더 이상 해당 디바이스가 표시되지 않습니다.

수신자가 전송을 거부하면 입력 디바이스 페이지에 해당 디바이스가 다시 나타납니다.

디바이스 전송 발신 취소

요청이 보류 중인 동안 디바이스 전송을 취소할 수 있습니다.

디바이스 전송 발신을 취소하려면

1. MediaLive 콘솔(<https://console.aws.amazon.com/medialive/>)을 엽니다.
2. 탐색 창에서 입력 디바이스를 선택합니다. 디바이스 전송을 선택한 다음 발신 전송 탭을 선택합니다.
3. 전송 목록에서 취소할 전송을 선택한 다음 취소를 선택합니다.

디바이스 전송 수락

디바이스 소유자는 디바이스를 AWS 계정으로 전송할 수 있습니다. 예를 들어 조직의 누군가가 조직의 한 AWS 계정에서 다른 AWS 계정으로 디바이스를 이전할 수 있습니다.

디바이스 전송을 받을 것으로 예상되는 경우 디바이스 전송 페이지에서 주기적으로 수신 전송 탭을 확인해야 합니다. 전송을 수락해야 합니다. 전송을 수락할 때까지 디바이스를 사용할 수 없습니다.

디바이스 전송을 수락하려면

1. MediaLive 콘솔(<https://console.aws.amazon.com/medialive/>)을 엽니다.
2. 탐색 창에서 입력 디바이스를 선택합니다. 디바이스 전송을 선택한 다음 수신 전송 탭을 선택합니다.

3. 전송 목록에서 수락할 디바이스를 선택한 다음 수락 또는 거부를 선택합니다.
4. 탐색 창에서 입력 디바이스를 선택합니다. 이제 입력 디바이스 페이지의 디바이스 목록에 해당 디바이스가 나타납니다.

Link 디바이스를 다른 리전으로 전송

디바이스를 다른 AWS 리전으로 전송할 수 있습니다. (대신 기존 리전의 다른 가용 영역으로 디바이스를 전송하려면 [the section called “디바이스 구성”](#)을(를) 참조하세요.)

1. MediaLive 콘솔(<https://console.aws.amazon.com/medialive/>)을 엽니다.
2. 탐색 창에서 입력 디바이스를 선택합니다. 전송하려는 Link의 카드를 찾아 하이퍼링크를 선택합니다.
3. 디바이스의 디바이스 세부 정보 페이지에서 기타 디바이스 작업을 선택한 다음 디바이스 전송을 선택합니다.
4. 입력 디바이스 전송 대화 상자에서 다른 AWS 리전으로 전송을 선택하고 리전을 입력합니다. 그런 다음 전송을 선택합니다. 전송이 즉시 진행됩니다. 전송을 확인할 필요는 없습니다.
5. 이동한 디바이스를 찾으려면 대상 리전으로 전환합니다. 왼쪽 탐색 창에서 입력 디바이스를 선택합니다. 액세스 권한이 있는 디바이스가 표시됩니다.

전송 중에 가용 영역 등의 사용자 지정 항목들이 삭제되므로 [구성을 재확인](#)해야 합니다.

Link 디바이스 구성

Link 디바이스에는 스트리밍 시의 동작 방식을 제어하는 속성이 있습니다. 새 비디오 이벤트를 준비할 때마다 이러한 속성을 설정해야 합니다.

1. MediaLive 콘솔(<https://console.aws.amazon.com/medialive/>)을 엽니다.
2. 탐색 창에서 Link 입력 디바이스를 선택합니다. 원하는 Link를 찾습니다. 디바이스가 많은 경우 이름 일부를 입력하여 목록을 필터링합니다.
3. 디바이스의 하이퍼링크를 선택합니다. 대상 디바이스의 디바이스 세부 정보 페이지가 표시됩니다.
4. 수정을 선택한 다음 디바이스 구성을 선택합니다. 필드를 변경합니다. 필드 각각에 대한 자세한 내용은 이 절차 다음에 나오는 섹션을 참조하세요. 그런 다음 업데이트를 선택합니다.

MediaLive는 이름 이외에는 새로운 값을 디바이스에 전송하여 디바이스가 자체적으로 업데이트할 수 있도록 합니다.

5. 디바이스 세부 정보 페이지를 표시하고 적절한 조치를 다음과 같이 취합니다.

- 디바이스가 MediaLive 입력이나 MediaConnect 흐름에 연결되지 않은 경우 디바이스 상태가 유틸로 돌아가는지 확인합니다. 이제 채널을 시작하거나(이 경우 장치도 자동으로 시작됨) 디바이스와 흐름을 시작할 수 있습니다.
- 디바이스가 활성화된 MediaLive 입력이나 MediaConnect 흐름에 연결되어 있는 경우 디바이스 상태가 사용 중으로 돌아가는지 확인합니다. 입력이나 흐름을 다시 시작할 필요는 없습니다.

필드	설명
이름	MediaLive에서만 사용할 수 있도록 디바이스를 설명하는 별명을 입력합니다.
입력 소스	Link에서 MediaLive로 전송하는 SDI 또는 HDMI 소스를 구성합니다. • 평소 디바이스에 소스가 하나만 있는 경우 자동으로 선택합니다. Link는 유일한 소스를 보내거나 처음 발견하는 첫 번째 소스를 보냅니다. • 디바이스에 SDI와 HDMI 모두에서 활성화된 소스가 있는 경우가 많다면 디바이스가 전송할 소스를 지정해야 합니다. 다른 소스를 사용할 때마다 이 값을 변경해야 합니다.
최대 비트 전송률	MediaLive로의 전송 비트 전송률을 제한하려는 경우 값을 설정합니다. 디바이스와 MediaLive 사이의 네트워크 상태에 최적인 비트 전송률을 해당 디바이스가 결정하게 하려면 이 필드를 비워 둡니다..
Latency	디바이스 버퍼 크기(대기 시간)를 설정합니다. • 대기 시간 값이 높을수록 디바이스에서 MediaLive로 전송 시에 지연되는 시간이 길어지지만 복원력이 향상됩니다. • 대기 시간이 짧을수록 지연은 짧지만 복원력도 낮습니다. 이 필드를 비워 두면 서비스에서 기본값을 사용합니다. 기본값: HD 디바이스의 경우 1,000ms, UHD 디바이스의 경우 2,000ms. 최소: 0ms. 최대: 6,000ms.
가용 영역	디바이스의 가용 영역(AZ). 이 필드는 디바이스가 MediaLive 입력에 연결된 경우에만 적용됩니다. 디바이스가 흐름에 연결된 경우에는 무시됩니다.

필드	설명
	디바이스의 가용 영역이 달라져야 할 때마다 이를 변경해야 합니다. 가용 영역을 변경하는 주요 사용 사례는 다음과 같습니다. • 여러 입력을 사용하는 단일 파이프라인 채널에서 디바이스를 사용하려는 경우 여러 입력이 가용 영역 인지입니다. 모든 입력은 동일한 가용 영역(또는 표준 클래스 입력의 경우 가용 영역 두 개)을 사용해야 합니다. • 파이프라인 중복을 구현하기 위해 표준 채널(2개의 파이프라인)에서 디바이스를 사용하려는 경우. 디바이스가 MediaLive 입력에 연결된 경우에만 가용 영역을 변경할 수 있습니다. 일반적으로는 새 채널과 함께 사용하도록 배포하는 경우에만 가용 영역을 변경합니다. 채널을 중지하더라도(이 경우 장치도 자동으로 중지됨) 가용 영역을 단순히 변경할 수는 없습니다. 이렇게 하면 채널이 작동하지 않을 수 있습니다.
코덱	이 필드는 디바이스가 MediaConnect 흐름에 연결된 경우에만 적용됩니다. 이 필드를 준비 중인 이벤트에 사용할 코덱으로 설정합니다. 기본값은 HEVC입니다. 다음 사항에 유의하세요. • MediaLive 입력에만 디바이스를 사용하는 경우 이 필드는 무시합니다. 디바이스는 항상 MediaLive 입력으로 HEVC 콘텐츠를 전송합니다. • MediaLive 입력과 MediaConnect 흐름 모두에 디바이스를 사용할 수 있습니다. MediaConnect용 코덱을 선택할 수 있습니다. 그러나 MediaLive는 항상 HEVC이며 MediaLive 입력을 연결하면 필드 값이 자동으로 HEVC로 전환됩니다. 따라서 MediaConnect로 다시 전환할 때마다 필드를 원하는 코덱으로 설정해야 합니다.

필드	설명
입력 해상도	이 필드는 디바이스가 UHD 디바이스이고 디바이스가 MediaLive 입력의 소스인 경우에만 적용됩니다. HD 또는 UHD 중에서 디바이스가 전송하는 해상도와 일치하는 해상도를 선택합니다. MediaLive는 여기서 지정한 값을 사용하여 HD 요금 또는 UHD 요금 등 발생할 입력 요금을 계산합니다. 다음 사항에 유의하세요. - MediaLive는 디코딩 목적으로 비디오에 실제로 있는 내용을 결정하는 데 값을 사용하지 않습니다. 수집 시 여전히 비디오를 검사하여 해상도를 감지합니다. - MediaLive 입력에 연결된 디바이스의 입력 해상도를 변경할 수 있습니다. 이렇게 하려면 채널을 중지하고 변경한 다음 채널을 다시 시작해야 합니다. - 디바이스가 MediaConnect 흐름에 연결되면 이 필드는 무시됩니다. 이 경우 요금은 입력 해상도를 기반으로 하지 않습니다. 대신 흐름이 활성화된 시간을 기준으로 합니다.

Link 디바이스 연결 및 분리

MediaConnect 흐름의 소스로 Link 디바이스를 사용하는 경우 디바이스에 흐름을 연결해야 합니다. 흐름을 분리하여 해당 흐름의 소스로 디바이스를 사용하지 못하게 할 수도 있습니다.

폴로우에 디바이스를 연결하려면

1. 흐름을 생성한 사람에게서 흐름에 대한 정보를 확인합니다.
2. MediaLive 콘솔(<https://console.aws.amazon.com/medialive/>)을 엽니다.
3. 탐색 창에서 입력 디바이스를 선택합니다. 적절한 Link 카드를 찾아 하이퍼링크를 선택합니다.
4. MediaConnect 흐름 연결을 선택합니다. 다음 필드를 작성합니다.
 - 흐름 ARN: MediaConnect 사용자로부터 가져온 흐름의 ARN입니다. ARN 목록을 선택하고 ARN을 선택하거나 수동 입력을 선택하고 ARN을 입력합니다.
 - 소스 이름: MediaConnect 사용자로부터 확인한 이름을 입력합니다. 흐름에 소스가 두 개 이상 있을 수 있으므로 올바른 이름을 확인해야 합니다.

- 보안 암호 ARN: 이 흐름에 사용할 암호화 키를 보유한 보안 암호의 ARN입니다. MediaConnect 사용자로부터 이 값을 받았습니다.
- 역할 ARN: MediaLive가 맡아야 하는 역할의 ARN입니다. IAM 관리자로부터 이 값을 확인합니다.

5. 저장을 선택합니다.

디바이스가 지정된 흐름에 연결됩니다. 이후에 디바이스를 시작하면 MediaLive는 역할 ARN을 사용하여 보안 암호에 저장된 암호화 키를 가져옵니다. MediaLive는 디바이스에 해당 키를 전달하고 해당 디바이스는 스트리밍하는 콘텐츠를 암호화합니다. MediaConnect 흐름은 동일한 키를 사용하여 콘텐츠를 수신하는 대로 콘텐츠를 복호화합니다.

디바이스에서 흐름을 분리하려면

1. MediaLive 콘솔(<https://console.aws.amazon.com/medialive/>)을 엽니다.
2. 탐색 창에서 입력 디바이스를 선택합니다. 적절한 Link 카드를 찾아 하이퍼링크를 선택합니다.

디바이스 세부 정보 페이지에 MediaConnect 흐름에 대한 정보가 표시되면 디바이스가 현재 흐름에 연결되어 있음을 알 수 있습니다.

3. MediaConnect 흐름 제거를 선택합니다. 그런 다음 저장을 선택합니다.

입력에서 디바이스를 분리하려면

디바이스에서 Elemental Link 입력과의 연결을 제거하려면 다음 중 하나를 변경하면 됩니다.

- 다른 디바이스에 연결되도록 [???을\(를\)](#) 수행합니다.
- [입력을 삭제](#)합니다. Elemental Link 입력은 디바이스와 연결되지 않도록 수정할 수 없습니다.

Link 디바이스 시작 및 중지

MediaConnect 흐름의 소스로 구성된 경우에만 Link를 시작하거나 중지해야 합니다. (MediaLive 입력의 소스로 구성된 경우 디바이스를 시작하거나 중지할 필요가 없습니다. 이 경우 MediaLive가 관련 채널을 시작하고 중지할 때 디바이스도 자동으로 시작하고 중지합니다.)

MediaConnect로 전송할 비디오 콘텐츠 스트리밍을 시작하도록 명령하려면 디바이스를 시작해야 합니다. 디바이스를 시작한 후에는 해당 디바이스가 항상 콘텐츠를 스트리밍하려고 시도합니다. 명시적으로 중지할 때만 해당 시도를 중지합니다. 이는, 예를 들자면, 디바이스를 재부팅하는 경우 재부팅이 되고 나면 스트리밍이 자동으로 재개된다는 의미입니다.

다음 작업을 수행하려면 디바이스를 중지해야 합니다.

- [일부 설정 업데이트](#)
- 흐름을 다른 디바이스에 [연결](#)하거나 디바이스에서 흐름을 분리합니다.

디바이스를 시작하거나 중지하려면

1. MediaLive 콘솔(<https://console.aws.amazon.com/medialive/>)을 엽니다.
2. 탐색 창에서 입력 디바이스를 선택합니다. 적절한 Link 카드를 찾아 하이퍼링크를 선택합니다.
3. 디바이스의 디바이스 세부 정보 페이지에서 시작 또는 중지를 선택합니다.

Link 디바이스 재부팅

AWS 콘솔에서 Link 디바이스를 원격으로 재부팅할 수 있습니다. 디바이스에 물리적으로 액세스할 필요는 없습니다.

일반적으로, 디바이스 재부팅은 디바이스 응답 문제나 스트리밍 중인 콘텐츠 관련 문제를 해결하기 위한 최종 수단으로만 사용합니다.

재부팅하기 전에 디바이스나 채널을 중지할 필요는 없습니다. MediaLive가 재부팅을 원활하게 처리합니다.

디바이스를 재부팅하려면

1. MediaLive 콘솔(<https://console.aws.amazon.com/medialive/>)을 엽니다.
2. 탐색 창에서 입력 디바이스를 선택합니다. 리부트하려는 Link의 카드를 찾아 하이퍼링크를 선택합니다.
3. 디바이스의 디바이스 세부 정보 페이지에서 기타 디바이스 작업을 선택한 다음 디바이스 리부트를 선택하고 요청을 확인합니다.

디바이스를 사용 중인 모든 MediaLive 채널과 MediaConnect 흐름이 잠시 입력을 잃게 되지만 채널이나 흐름이 중지되거나 오류가 발생하지는 않습니다.

재부팅이 완료되면 디바이스 연결 상태가 연결됨으로 변경됩니다. 재부팅 전에 디바이스가 스트리밍 중이었던 경우 자동으로 스트리밍을 재개합니다.

Link 디바이스 소프트웨어 업데이트

Link 디바이스는 디바이스를 사용하는 MediaLive 채널이 중지되었다고 가정하여, 전원이 켜지면 자동으로 업데이트를 설치합니다.

단, 채널을 자주 중지하지 않는 경우라면 원하는 시간에 유지 관리 시간을 시작해야 합니다. 디바이스가 2시간 내에 소프트웨어 업데이트를 설치합니다.

유지 관리 시간을 시작하기 전에 디바이스나 채널을 중지할 필요는 없습니다. MediaLive가 업데이트를 원활하게 처리합니다.

디바이스의 유지 관리 시간을 시작하려면

1. MediaLive 콘솔(<https://console.aws.amazon.com/medialive/>)을 엽니다.
2. 탐색 창에서 입력 디바이스를 선택합니다. 업데이트하려는 Link의 카드를 찾아 하이퍼링크를 선택합니다.
3. 디바이스의 디바이스 세부 정보 페이지에서 기타 디바이스 작업을 선택한 다음 유지 보수 시작을 선택하고 요청을 확인합니다.

유지 관리 시간이 시작됩니다. 앞으로 2시간 내에 업데이트가 시작됩니다. 업데이트가 시작되면 디바이스를 사용하는 채널은 잠시 입력을 잃게 되지만 채널이 중지되거나 오류가 발생하지는 않습니다.

재부팅이 완료되면 디바이스 연결 상태가 연결됨으로 변경됩니다. 재부팅 전에 디바이스가 스트리밍 중이었던 경우 자동으로 출력 스트리밍을 재개합니다.

Link 입력 디바이스 삭제

사용자는 Link 입력 장치를 삭제하지 않습니다. 대신, 누군가 Link 디바이스를 등록 취소하면 (콘솔 내의 디바이스 인터페이스인) Link 입력 디바이스가 더 이상 디바이스 섹션에 표시되지 않습니다. 이것이 Link 입력 디바이스를 제거하는 유일한 방법입니다.

- 누군가 디바이스의 전원을 끄면 Link 입력 디바이스가 목록에 계속 나타납니다.
- 해당 디바이스가 인터넷 연결이 해제되거나 MediaLive에서 Link 디바이스로의 연결이 해제되면 Link 입력 디바이스가 목록에 계속 나타납니다.

의 보안 AWS Elemental MediaLive

의 클라우드 보안 AWS 이 최우선 순위입니다. AWS 고객은 보안에 가장 민감한 조직의 요구 사항을 충족하도록 구축된 데이터 센터 및 네트워크 아키텍처의 이점을 누릴 수 있습니다.

보안은 AWS 와 사용자 간의 공동 책임입니다. [공동 책임 모델](#)은 이를 클라우드의 보안과 클라우드 내 보안으로 설명합니다.

- 클라우드 보안 - AWS 는 AWS 클라우드에서 AWS 서비스를 실행하는 인프라를 보호할 책임이 있습니다. AWS 또한 안전하게 사용할 수 있는 서비스를 제공합니다. 서드 파티 감사원은 정기적으로 [AWS 규정 준수 프로그램](#)의 일환으로 보안 효과를 테스트하고 검증합니다. 에 적용되는 규정 준수 프로그램에 대한 자세한 내용은 [AWS 규정 준수 프로그램 제공 범위 내 서비스를](#) AWS Elemental MediaLive참조하세요.
- 클라우드의 보안 - 사용자의 책임은 사용하는 AWS 서비스에 따라 결정됩니다. 또한 귀하는 귀사의 데이터 민감도, 귀사의 요구 사항, 관련 법률 및 규정을 비롯한 기타 요소에 대해서도 책임이 있습니다.

이 설명서는 MediaLive 사용 시 공동 책임 모델을 적용하는 방법을 이해하는 데 도움이 됩니다. 다음 주제에서는 보안 및 규정 준수 목표를 충족하도록 MediaLive를 구성하는 방법을 설명합니다. 또한 MediaLive 리소스를 모니터링하고 보호하는 데 도움이 되는 다른 AWS 서비스를 사용하는 방법을 알아봅니다.

주제

- [AWS Elemental MediaLive의 데이터 보호](#)
- [AWS Elemental MediaLive의 Identity and Access Management](#)
- [AWS AWS Elemental MediaLive에 대한 관리형 정책](#)
- [에 대한 규정 준수 검증 AWS Elemental MediaLive](#)
- [의 복원력 AWS Elemental MediaLive](#)
- [AWS Elemental MediaLive의 인프라 보안](#)

AWS Elemental MediaLive의 데이터 보호

AWS [공동 책임 모델](#) AWS Elemental MediaLive의 데이터 보호에 적용됩니다. 이 모델에 설명된 대로 AWS 는 모든를 실행하는 글로벌 인프라를 보호할 책임이 있습니다 AWS 클라우드. 사용자는 이 인프

라에 호스팅되는 콘텐츠에 대한 통제 권한을 유지할 책임이 있습니다. 사용하는 AWS 서비스의 보안 구성과 관리 태스크에 대한 책임도 사용자에게 있습니다. 데이터 프라이버시에 관한 자세한 내용은 [데이터 프라이버시 FAQ](#)를 참조하세요. 유럽의 데이터 보호에 대한 자세한 내용은 AWS 보안 블로그의 [AWS 공동 책임 모델 및 GDPR](#) 블로그 게시물을 참조하세요.

데이터 보호를 위해 자격 증명을 보호하고 AWS 계정 AWS IAM Identity Center 또는 AWS Identity and Access Management (IAM)를 사용하여 개별 사용자를 설정하는 것이 좋습니다. 이렇게 하면 개별 사용자에게 자신의 직무를 충실히 이행하는 데 필요한 권한만 부여됩니다. 또한 다음과 같은 방법으로 데이터를 보호하는 것이 좋습니다.

- 각 계정에 다중 인증(MFA)을 사용합니다.
- SSL/TLS를 사용하여 AWS 리소스와 통신합니다. TLS 1.2는 필수이며 TLS 1.3을 권장합니다.
- 를 사용하여 API 및 사용자 활동 로깅을 설정합니다 AWS CloudTrail. CloudTrail 추적을 사용하여 AWS 활동을 캡처하는 방법에 대한 자세한 내용은 AWS CloudTrail 사용 설명서의 [CloudTrail 추적 작업을 참조하세요](#).
- 내부의 모든 기본 보안 제어와 함께 AWS 암호화 솔루션을 사용합니다 AWS 서비스.
- Amazon S3에 저장된 민감한 데이터를 검색하고 보호하는 데 도움이 되는 Amazon Macie와 같은 고급 관리형 보안 서비스를 사용합니다.
- 명령줄 인터페이스 또는 API를 AWS 통해 액세스할 때 FIPS 140-3 검증 암호화 모듈이 필요한 경우 FIPS 엔드포인트를 사용합니다. 사용 가능한 FIPS 엔드포인트에 대한 자세한 내용은 [연방 정보 처리 표준\(FIPS\) 140-3](#)을 참조하세요.

고객의 이메일 주소와 같은 기밀 정보나 중요한 정보는 태그나 이름 필드와 같은 자유 형식 텍스트 필드에 입력하지 않는 것이 좋습니다. 여기에는 MediaLive 또는 기타 AWS 서비스에서 콘솔 AWS CLI, API 또는 AWS SDKs를 사용하여 작업하는 경우가 포함됩니다. 이름에 사용되는 태그 또는 자유 형식 텍스트 필드에 입력하는 모든 데이터는 청구 또는 진단 로그에 사용될 수 있습니다. 외부 서버에 URL을 제공할 때 해당 서버에 대한 요청을 검증하기 위해 자격 증명을 URL에 포함해서는 안 됩니다.

외부 서버에 URL을 제공할 때 MediaLive는 해당 서버에 대한 요청을 검증하기 위해 URL에 자격 증명 정보를 포함하지 않도록 요구합니다. 외부 서버의 URL에 자격 증명에 필요한 경우 AWS Systems Manager에서 파라미터 스토어 기능을 사용하는 것이 좋습니다. 자세한 내용과 AWS Systems Manager Parameter Store를 구현하는 단계는 [AWS Systems Manager 요구 사항 - Parameter Store의 암호 파라미터 생성](#)을 참조하세요.

AWS Elemental MediaLive에서는 고객 데이터를 제공할 필요가 없습니다. 고객 데이터를 제공해야 하는 채널, 디바이스, 입력, 입력 보안 그룹, 멀티플렉스 또는 예약에 필드가 없습니다.

MediaLive에는 민감한 정보를 안전하게 처리할 수 있는 방법을 제공하는 AWS Systems Manager 파라미터 스토어와 같은 기능이 포함되어 있습니다. 항상 이러한 기능을 사용하여 암호를 전달해야 합니다. 암호를 URL에 포함하여 이러한 기능을 우회해서는 안 됩니다.

MediaLive에서 데이터 삭제

채널 또는 입력과 같은 객체를 삭제 AWS Elemental MediaLive 하에서 데이터를 삭제할 수 있습니다. 콘솔, REST API AWS CLI 또는 AWS SDKs. 데이터가 삭제됩니다. 삭제 작업을 완료하여 데이터를 삭제하고 나면 추가 단계가 필요하지 않습니다.

콘솔을 사용하여 데이터를 삭제하려면 다음 단원을 참조하십시오.

- [the section called “채널 삭제”](#)
- [the section called “입력 디바이스 연결”](#)
- [the section called “입력 삭제”](#)
- [the section called “입력 보안 그룹 삭제”](#)
- [the section called “멀티플렉스, 프로그램 및 채널 삭제”](#)
- [the section called “만료된 예약 삭제”](#)

AWS Elemental MediaLive의 Identity and Access Management

AWS Identity and Access Management (IAM)는 관리자가 AWS 리소스에 대한 액세스를 안전하게 제어하는 데 도움이 되는 AWS 서비스입니다. IAM 관리자는 누가 MediaLive 리소스를 사용하도록 인증되고(로그인됨) 권한을 부여받는지(권한 있음)를 제어합니다. IAM은 추가 비용 없이 사용할 수 있는 AWS 서비스입니다.

주제

- [대상](#)
- [ID를 통한 인증](#)
- [정책을 사용하여 액세스 관리](#)
- [AWS Elemental MediaLive가 IAM과 작동하는 방식](#)
- [AWS Elemental MediaLive의 자격 증명 기반 정책 예제](#)
- [AWS Elemental MediaLive 자격 증명 및 액세스 문제 해결](#)

대상

AWS Identity and Access Management (IAM)를 사용하는 방법은 역할에 따라 다릅니다.

- 서비스 사용자 - 기능에 액세스할 수 없는 경우 관리자에게 권한 요청([참조 AWS Elemental MediaLive 자격 증명 및 액세스 문제 해결](#))
- 서비스 관리자 - 사용자 액세스 결정 및 권한 요청 제출([AWS Elemental MediaLive가 IAM과 작동하는 방식](#) 참조)
- IAM 관리자 - 액세스를 관리하기 위한 정책 작성([AWS Elemental MediaLive의 자격 증명 기반 정책 예제](#) 참조)

ID를 통한 인증

인증은 자격 증명 자격 증명을 AWS 사용하여 로그인하는 방법입니다. AWS 계정 루트 사용자, IAM 사용자 또는 IAM 역할을 수임하여 인증해야 합니다.

AWS IAM Identity Center (IAM Identity Center), Single Sign-On 인증 또는 Google/Facebook 자격 증명과 같은 자격 증명 소스의 자격 증명을 사용하여 페더레이션 자격 증명으로 로그인할 수 있습니다. 로그인하는 방법에 대한 자세한 내용은 AWS Sign-In 사용 설명서의 [AWS 계정에 로그인하는 방법](#) 섹션을 참조하세요.

프로그래밍 방식 액세스를 위해서는 요청에 암호화 방식으로 서명할 수 있는 SDK 및 CLI를 AWS 제공합니다. 자세한 내용은 IAM 사용 설명서의 [API 요청용 AWS Signature Version 4](#) 섹션을 참조하세요.

AWS 계정 루트 사용자

를 생성할 때 모든 AWS 서비스 및 리소스에 대한 완전한 액세스 권한이 있는 AWS 계정 theroot 사용자라는 하나의 로그인 자격 증명으로 AWS 계정시작합니다. 일상적인 태스크에 루트 사용자를 사용하지 않을 것을 강력히 권장합니다. 루트 사용자 자격 증명이 필요한 작업은 IAM 사용 설명서의 [루트 사용자 자격 증명이 필요한 작업](#) 섹션을 참조하세요.

페더레이션 ID

가장 좋은 방법은 인간 사용자가 자격 증명 공급자와의 페더레이션을 사용하여 임시 자격 증명을 AWS 서비스 사용하여 액세스하도록 요구하는 것입니다.

페더레이션 자격 증명은 엔터프라이즈 디렉터리, 웹 자격 증명 공급자 또는 자격 증명 소스의 자격 증명을 AWS 서비스 사용하여 Directory Service 에 액세스하는 사용자입니다. 페더레이션 ID는 임시 자격 증명을 제공하는 역할을 수임합니다.

중앙 집중식 액세스 관리를 위해 AWS IAM Identity Center를 추천합니다. 자세한 정보는 AWS IAM Identity Center 사용 설명서의 [What is IAM Identity Center?](#)를 참조하세요.

IAM 사용자 및 그룹

[IAM 사용자](#)는 단일 개인 또는 애플리케이션에 대한 특정 권한을 가진 ID입니다. 장기 자격 증명이 있는 IAM 사용자 대신 임시 자격 증명을 사용하는 것이 좋습니다. 자세한 내용은 IAM 사용 설명서의 [자격 증명 공급자와의 페더레이션을 사용하여 임시 자격 증명을 AWS 사용하여 액세스하도록 인간 사용자에게 요구](#)하기를 참조하세요.

[IAM 그룹](#)은 IAM 사용자 모음을 지정하고 대규모 사용자 집합에 대한 관리 권한을 더 쉽게 만듭니다. 자세한 내용은 IAM 사용 설명서의 [IAM 사용자 사용 사례](#) 섹션을 참조하세요.

IAM 역할

[IAM 역할](#)은 임시 자격 증명을 제공하는 특정 권한이 있는 자격 증명입니다. [사용자에서 IAM 역할\(콘솔\)로 전환하거나 또는 API 작업을 호출하여 역할을](#) 수입할 수 있습니다. AWS CLI AWS 자세한 내용은 IAM 사용 설명서의 [역할 수입 방법](#)을 참조하세요.

IAM 역할은 페더레이션 사용자 액세스, 임시 IAM 사용자 권한, 교차 계정 액세스, 교차 서비스 액세스 및 Amazon EC2에서 실행되는 애플리케이션에 유용합니다. 자세한 내용은 IAM 사용 설명서의 [교차 계정 리소스 액세스](#)를 참조하세요.

정책을 사용하여 액세스 관리

정책을 AWS 생성하고 자격 증명 또는 리소스에 연결하여 AWS 에서 액세스를 제어합니다. 정책은 자격 증명 또는 리소스와 연결될 때 권한을 정의합니다.는 보안 주체가 요청할 때 이러한 정책을 AWS 평가합니다. 대부분의 정책은 JSON 문서 AWS 로 저장됩니다. JSON 정책 문서에 대한 자세한 내용은 IAM 사용 설명서의 [JSON 정책 개요](#) 섹션을 참조하세요.

정책을 사용하여 관리자는 어떤 보안 주체가 어떤 리소스에 대해 어떤 조건에서 작업을 수행할 수 있는지 정의하여 누가 무엇을 액세스할 수 있는지 지정합니다.

기본적으로 사용자 및 역할에는 어떠한 권한도 없습니다. IAM 관리자는 IAM 정책을 생성하고 사용자가 수입할 수 있는 역할에 추가합니다. IAM 정책은 작업을 수행하기 위해 사용하는 방법과 관계없이 작업에 대한 권한을 정의합니다.

ID 기반 정책

ID 기반 정책은 ID(사용자, 사용자 그룹 또는 역할)에 연결하는 JSON 권한 정책 문서입니다. 이러한 정책은 자격 증명이 수행할 수 있는 작업, 대상 리소스 및 이에 관한 조건을 제어합니다. ID 기반 정책

을 생성하는 방법을 알아보려면 IAM 사용 설명서에서 [고객 관리형 정책으로 사용자 지정 IAM 권한 정의](#)를 참조하세요.

ID 기반 정책은 인라인 정책(단일 ID에 직접 포함) 또는 관리형 정책(여러 ID에 연결된 독립 실행형 정책)일 수 있습니다. 관리형 정책 또는 인라인 정책을 선택하는 방법을 알아보려면 IAM 사용 설명서의 [관리형 정책 및 인라인 정책 중에서 선택](#) 섹션을 참조하세요.

리소스 기반 정책

리소스 기반 정책은 리소스에 연결하는 JSON 정책 설명서입니다. 예를 들어 IAM 역할 신뢰 정책 및 Amazon S3 버킷 정책이 있습니다. 리소스 기반 정책을 지원하는 서비스에서 서비스 관리자는 이러한 정책을 사용하여 특정 리소스에 대한 액세스를 통제할 수 있습니다. 리소스 기반 정책에서 [보안 주체를 지정](#)해야 합니다.

리소스 기반 정책은 해당 서비스에 있는 인라인 정책입니다. 리소스 기반 정책에서는 IAM의 AWS 관리형 정책을 사용할 수 없습니다.

기타 정책 유형

AWS 는 보다 일반적인 정책 유형에서 부여한 최대 권한을 설정할 수 있는 추가 정책 유형을 지원합니다.

- 권한 경계 - ID 기반 정책에서 IAM 엔터티에 부여할 수 있는 최대 권한을 설정합니다. 자세한 정보는 IAM 사용 설명서의 [IAM 엔터티의 권한 범위](#)를 참조하세요.
- 서비스 제어 정책(SCP) - AWS Organizations내 조직 또는 조직 단위에 대한 최대 권한을 지정합니다. 자세한 내용은 AWS Organizations 사용 설명서의 [서비스 제어 정책](#)을 참조하세요.
- 리소스 제어 정책(RCP) - 계정의 리소스에 사용할 수 있는 최대 권한을 설정합니다. 자세한 내용은 AWS Organizations 사용 설명서의 [리소스 제어 정책\(RCP\)](#)을 참조하세요.
- 세션 정책 - 역할 또는 페더레이션 사용자에게 대해 임시 세션을 프로그래밍 방식으로 생성할 때 파라미터로 전달하는 고급 정책입니다. 자세한 내용은 IAM 사용 설명서의 [세션 정책](#)을 참조하세요.

여러 정책 유형

여러 정책 유형이 요청에 적용되는 경우, 결과 권한은 이해하기가 더 복잡합니다. 에서 여러 정책 유형이 관련될 때 요청을 허용할지 여부를 AWS 결정하는 방법을 알아보려면 IAM 사용 설명서의 [정책 평가 로직](#)을 참조하세요.

AWS Elemental MediaLive가 IAM과 작동하는 방식

IAM을 사용하여 MediaLive에 대한 액세스를 관리하기 전에 MediaLive와 함께 사용할 수 있는 IAM 기능을 알아보세요.

AWS Elemental MediaLive와 함께 사용할 수 있는 IAM 기능

IAM 특성	MediaLive 지원
자격 증명 기반 정책	예
리소스 기반 정책	아니요
정책 작업	예
정책 리소스	예
정책 조건 키(서비스별)	예
ACL	아니요
ABAC(정책 내 태그)	부분적
임시 자격 증명	예
엔터티 권한	예
서비스 역할	예
서비스 연결 역할	아니요

MediaLive 및 기타 AWS 서비스에서 대부분의 IAM 기능을 사용하는 방법을 전체적으로 알아보려면 IAM 사용 설명서의 [AWS IAM으로 작업하는 서비스](#)를 참조하세요.

MediaLive에 대한 보안 인증 기반 정책

ID 기반 정책 지원: 예

ID 기반 정책은 IAM 사용자, 사용자 그룹 또는 역할과 같은 ID에 연결할 수 있는 JSON 권한 정책 문서입니다. 이러한 정책은 사용자 및 역할이 어떤 리소스와 어떤 조건에서 어떤 작업을 수행할 수 있는지

를 제어합니다. 자격 증명 기반 정책을 생성하는 방법을 알아보려면 IAM 사용 설명서에서 [고객 관리형 정책으로 사용자 지정 IAM 권한 정의](#)를 참조하세요.

IAM ID 기반 정책을 사용하면 허용되거나 거부되는 작업과 리소스뿐 아니라 작업이 허용되거나 거부되는 조건을 지정할 수 있습니다. JSON 정책에서 사용할 수 있는 모든 요소에 대해 알아보려면 IAM 사용 설명서의 [IAM JSON 정책 요소 참조](#)를 참조하세요.

MediaLive에 대한 자격 증명 기반 정책 예제

MediaLive 보안 인증 기반 정책의 예를 보려면 [AWS Elemental MediaLive의 자격 증명 기반 정책 예제](#)를(를) 참조하세요.

MediaLive 내 리소스 기반 정책

리소스 기반 정책 지원: 아니요

리소스 기반 정책은 리소스에 연결하는 JSON 정책 설명서입니다. 리소스 기반 정책의 예제는 IAM 역할 신뢰 정책과 Amazon S3 버킷 정책입니다. 리소스 기반 정책을 지원하는 서비스에서 서비스 관리자는 이러한 정책을 사용하여 특정 리소스에 대한 액세스를 통제할 수 있습니다. 정책이 연결된 리소스의 경우 정책은 지정된 보안 주체가 해당 리소스와 어떤 조건에서 어떤 작업을 수행할 수 있는지를 정의합니다. 리소스 기반 정책에서 [보안 주체를 지정](#)해야 합니다. 보안 주체에는 계정, 사용자, 역할, 페더레이션 사용자 또는가 포함될 수 있습니다 AWS 서비스.

교차 계정 액세스를 활성화하려는 경우, 전체 계정이나 다른 계정의 IAM 개체를 리소스 기반 정책의 보안 주체로 지정할 수 있습니다. 자세한 내용은 IAM 사용 설명서의 [IAM에서 교차 계정 리소스 액세스](#)를 참조하세요.

MediaLive에 대한 정책 작업

정책 작업 지원: 예

관리자는 AWS JSON 정책을 사용하여 누가 무엇에 액세스할 수 있는지 지정할 수 있습니다. 즉, 어떤 보안 주체가 어떤 리소스와 어떤 조건에서 작업을 수행할 수 있는지를 지정할 수 있습니다.

JSON 정책의 Action요소는 정책에서 액세스를 허용하거나 거부하는 데 사용할 수 있는 작업을 설명합니다. 연결된 작업을 수행할 수 있는 권한을 부여하기 위한 정책에 작업을 포함하세요.

MediaLive 및 기타 서비스의 작업 가운데 사용자가 MediaLive 작업 시 액세스해야 할 수도 있는 작업의 목록은 [the section called “참조: 사용자 액세스 요약”](#)을(를) 참조하세요.

MediaLive의 정책 작업은 작업 앞에 다음 접두사를 사용합니다.

```
medialive
```

단일 문에서 여러 작업을 지정하려면 심표로 구분합니다.

```
"Action": [
    "medialive:action1",
    "medialive:action2"
]
```

MediaLive 보안 인증 기반 정책의 예를 보려면 [AWS Elemental MediaLive의 자격 증명 기반 정책 예제](#)(를) 참조하세요.

MediaLive를 위한 정책 리소스

정책 리소스 지원: 예

관리자는 AWS JSON 정책을 사용하여 누가 무엇에 액세스할 수 있는지 지정할 수 있습니다. 즉, 어떤 보안 주체가 어떤 리소스와 어떤 조건에서 작업을 수행할 수 있는지를 지정할 수 있습니다.

Resource JSON 정책 요소는 작업이 적용되는 하나 이상의 객체를 지정합니다. 모범 사례에 따라 [Amazon 리소스 이름\(ARN\)](#)을 사용하여 리소스를 지정합니다. 리소스 수준 권한을 지원하지 않는 작업의 경우, 와일드카드(*)를 사용하여 해당 문이 모든 리소스에 적용됨을 나타냅니다.

```
"Resource": "*"

```

MediaLive 리소스 유형 및 해당 ARNs 목록을 보려면 서비스 승인 참조의 [AWS Elemental MediaLive에서 정의한 리소스](#)를 참조하세요. 각 리소스의 ARN을 지정할 수 있는 작업을 알아보려면 [AWS Elemental MediaLive에서 정의한 작업](#)을 참조하세요.

MediaLive 보안 인증 기반 정책의 예를 보려면 [AWS Elemental MediaLive의 자격 증명 기반 정책 예제](#)(를) 참조하세요.

MediaLive에 대한 정책 조건 키

서비스별 정책 조건 키 지원: 예

관리자는 AWS JSON 정책을 사용하여 누가 무엇에 액세스할 수 있는지 지정할 수 있습니다. 즉, 어떤 보안 주체가 어떤 리소스와 어떤 조건에서 작업을 수행할 수 있는지를 지정할 수 있습니다.

Condition 요소는 정의된 기준에 따라 문이 실행되는 시기를 지정합니다. 같음(equals) 또는 미만(less than)과 같은 [조건 연산자](#)를 사용하여 정책의 조건을 요청의 값과 일치시키는 조건식을 생성할 수 있습니다. 모든 AWS 전역 조건 키를 보려면 IAM 사용 설명서의 [AWS 전역 조건 컨텍스트 키](#)를 참조하세요.

MediaLive 조건 키 목록을 보려면 서비스 승인 참조의 [AWS Elemental MediaLive에 사용되는 조건 키](#)를 참조하세요. 조건 키를 사용할 수 있는 작업과 리소스를 알아보려면 [AWS Elemental MediaLive에 정의한 작업을](#) 참조하세요.

MediaLive 보안 인증 기반 정책의 예를 보려면 [AWS Elemental MediaLive의 자격 증명 기반 정책 예제](#)(를) 참조하세요.

MediaLive 내의 ACL

ACL 지원: 아니요

액세스 제어 목록(ACL)은 어떤 보안 주체(계정 멤버, 사용자 또는 역할)가 리소스에 액세스할 수 있는 권한을 가지고 있는지를 제어합니다. ACL은 JSON 정책 문서 형식을 사용하지 않지만 리소스 기반 정책과 유사합니다.

MediaLive에서는 ACL을 지원하지 않으므로 ACL을 MediaLive 내부에 생성하지 않습니다.

단, MediaLive가 Amazon S3 버킷에 저장하는 콘텐츠의 소유권을 이전할 수 있는 기능은 MediaLive에 포함되어 있습니다. 버킷에 전달할 때 특정 액세스 제어 목록(ACL)을 포함하도록 MediaLive를 설정하여 소유권을 이전할 수 있습니다. 버킷 소유자는 ACL을 생성한 다음 사용할 ACL을 제공합니다. ACL에 대한 자세한 내용은 [the section called “Amazon S3 ACL\(액세스 제어 목록\)”](#) 단원을 참조하십시오.

MediaLive를 사용한 ABAC

ABAC 지원(정책의 태그): 부분적

속성 기반 액세스 제어(ABAC)는 태그라고 불리는 속성을 기반으로 권한을 정의하는 권한 부여 전략입니다. IAM 엔터티 및 AWS 리소스에 태그를 연결한 다음 보안 주체의 태그가 리소스의 태그와 일치할 때 작업을 허용하는 ABAC 정책을 설계할 수 있습니다.

태그에 근거하여 액세스를 제어하려면 `aws:ResourceTag/key-name`, `aws:RequestTag/key-name` 또는 `aws:TagKeys` 조건 키를 사용하여 정책의 [조건 요소](#)에 태그 정보를 제공합니다.

서비스가 모든 리소스 유형에 대해 세 가지 조건 키를 모두 지원하는 경우, 값은 서비스에 대해 예입니다. 서비스가 일부 리소스 유형에 대해서만 세 가지 조건 키를 모두 지원하는 경우, 값은 부분적입니다.

ABAC에 대한 자세한 내용은 IAM 사용 설명서의 [ABAC 권한 부여를 통한 권한 정의](#)를 참조하세요. ABAC 설정 단계가 포함된 자습서를 보려면 IAM 사용 설명서의 [속성 기반 액세스 제어\(ABAC\) 사용](#)을 참조하세요.

MediaLive에서 임시 보안 인증 정보 사용

임시 자격 증명 지원: 예

임시 자격 증명은 AWS 리소스에 대한 단기 액세스를 제공하며 페더레이션 또는 전환 역할을 사용할 때 자동으로 생성됩니다. 장기 액세스 키를 사용하는 대신 임시 자격 증명을 동적으로 생성하는 것이 AWS 좋습니다. 자세한 내용은 IAM 사용 설명서의 [IAM의 임시 보안 자격 증명](#) 및 [IAM으로 작업하는 AWS 서비스](#) 섹션을 참조하세요.

MediaLive의 교차 서비스 보안 주체 권한

전달 액세스 세션(FAS) 지원: 예

전달 액세스 세션(FAS)은 호출하는 보안 주체의 권한을 다운스트림 서비스에 AWS 서비스 대한 요청과 AWS 서비스 함께 사용합니다. FAS 요청 시 정책 세부 정보는 [전달 액세스 세션](#)을 참조하세요.

MediaLive와 다른 서비스에서 공통적으로 권한이 필요한 작업의 예는 MediaLive 콘솔을 사용하여 암호 파라미터를 생성하는 경우입니다. 콘솔 사용자(위탁자)는 채널을 생성할 권한이 필요합니다. 또한 AWS Systems Manager의 PutParameter 작업에 대한 권한도 필요합니다.

MediaLive 작업 시 사용자가 액세스해야 할 수도 있는 기타 서비스의 작업 목록은 [the section called “참조: 사용자 액세스 요약”](#)을(를) 참조하세요.

MediaLive의 서비스 역할

서비스 역할 지원: 예

서비스 역할은 서비스가 사용자를 대신하여 작업을 수행하는 것으로 가정하는 [IAM 역할](#)입니다. IAM 관리자는 IAM 내에서 서비스 역할을 생성, 수정 및 삭제할 수 있습니다. 자세한 내용은 IAM 사용 설명서의 [AWS 서비스 AWS에 권한을 위임할 역할 생성](#)을 참조하세요.

Warning

서비스 역할에 대한 권한을 변경하면 MediaLive 기능이 중단될 수 있습니다. MediaLive에서 관련 지침을 제공하는 경우에만 서비스 역할을 편집합니다.

MediaLive에 대한 서비스 연결 역할

서비스 연결 역할 지원: 아니요

서비스 연결 역할은에 연결된 서비스 역할의 한 유형입니다 AWS 서비스. 서비스는 사용자를 대신하여 작업을 수행하기 위해 역할을 수임할 수 있습니다. 서비스 연결 역할은에 나타나 AWS 계정 며 서비스가 소유합니다. IAM 관리자는 서비스 연결 역할의 권한을 볼 수 있지만 편집은 할 수 없습니다.

서비스 연결 역할 생성 또는 관리에 대한 자세한 내용은 [IAM으로 작업하는AWS 서비스](#)를 참조하세요. 서비스 연결 역할 열에서 Yes가 포함된 서비스를 테이블에서 찾습니다. 해당 서비스에 대한 서비스 연결 역할 설명서를 보려면 예(Yes) 링크를 선택합니다.

AWS Elemental MediaLive의 자격 증명 기반 정책 예제

기본적으로 사용자 및 역할에는 MediaLive 리소스를 생성하거나 수정할 수 있는 권한이 없습니다. 사용자에게 사용자가 필요한 리소스에서 작업을 수행할 권한을 부여하려면 IAM 관리자가 IAM 정책을 생성하면 됩니다.

이러한 예제 JSON 정책 문서를 사용하여 IAM ID 기반 정책을 생성하는 방법을 알아보려면 IAM 사용 설명서의 [IAM 정책 생성\(콘솔\)](#)을 참조하세요.

각 리소스 유형에 대한 ARNs 형식을 포함하여 MediaLive에서 정의한 작업 및 리소스 유형에 대한 자세한 내용은 서비스 승인 참조의 [AWS Elemental MediaLive에 사용되는 작업, 리소스 및 조건 키](#)를 참조하세요.

주제

- [정책 모범 사례](#)
- [MediaLive 콘솔 사용](#)
- [사용자가 자신의 고유한 권한을 볼 수 있도록 허용](#)

정책 모범 사례

보안 인증 기반 정책에 따라 계정에서 사용자가 MediaLive 리소스를 생성, 액세스 또는 삭제할 수 있는지 여부가 결정됩니다. 이 작업으로 인해 AWS 계정에 비용이 발생할 수 있습니다. ID 기반 정책을 생성하거나 편집할 때는 다음 지침과 권장 사항을 따르세요.

- AWS 관리형 정책을 시작하고 최소 권한으로 전환 - 사용자 및 워크로드에 권한 부여를 시작하려면 많은 일반적인 사용 사례에 대한 권한을 부여하는 AWS 관리형 정책을 사용합니다. 에서 사용할 수

있습니다 AWS 계정. 사용 사례에 맞는 AWS 고객 관리형 정책을 정의하여 권한을 추가로 줄이는 것이 좋습니다. 자세한 내용은 IAM 사용 설명서의 [AWS 관리형 정책](#) 또는 [AWS 직무에 대한 관리형 정책](#)을 참조하세요.

- 최소 권한 적용 – IAM 정책을 사용하여 권한을 설정하는 경우, 작업을 수행하는 데 필요한 권한만 부여합니다. 이렇게 하려면 최소 권한으로 알려진 특정 조건에서 특정 리소스에 대해 수행할 수 있는 작업을 정의합니다. IAM을 사용하여 권한을 적용하는 방법에 대한 자세한 정보는 IAM 사용 설명서에 있는 [IAM의 정책 및 권한](#)을 참조하세요.
- IAM 정책의 조건을 사용하여 액세스 추가 제한 – 정책에 조건을 추가하여 작업 및 리소스에 대한 액세스를 제한할 수 있습니다. 예를 들어, SSL을 사용하여 모든 요청을 전송해야 한다고 지정하는 정책 조건을 작성할 수 있습니다. AWS 서비스와 같은 특징을 통해 사용되는 경우 조건을 사용하여 서비스 작업에 대한 액세스 권한을 부여할 수도 있습니다 CloudFormation. 자세한 내용은 IAM 사용 설명서의 [IAM JSON 정책 요소: 조건](#)을 참조하세요.
- IAM Access Analyzer를 통해 IAM 정책을 확인하여 안전하고 기능적인 권한 보장 - IAM Access Analyzer에서는 IAM 정책 언어(JSON)와 모범 사례가 정책에서 준수되도록 새로운 및 기존 정책을 확인합니다. IAM Access Analyzer는 100개 이상의 정책 확인 항목과 실행 가능한 추천을 제공하여 안전하고 기능적인 정책을 작성하도록 돕습니다. 자세한 내용은 IAM 사용 설명서의 [IAM Access Analyzer에서 정책 검증](#)을 참조하세요.
- 다중 인증(MFA) 필요 -에서 IAM 사용자 또는 루트 사용자가 필요한 시나리오가 있는 경우 추가 보안을 위해 MFA를 AWS 계정킵니다. API 작업을 직접적으로 호출할 때 MFA가 필요하다면 정책에 MFA 조건을 추가합니다. 자세한 내용은 IAM 사용 설명서의 [MFA를 통한 보안 API 액세스](#)를 참조하세요.

IAM의 모범 사례에 대한 자세한 내용은 IAM 사용 설명서의 [IAM의 보안 모범 사례](#)를 참조하세요.

MediaLive 콘솔 사용

AWS Elemental MediaLive 콘솔에 액세스하려면 최소 권한 집합이 있어야 합니다. 이러한 권한은에서 MediaLive 리소스에 대한 세부 정보를 나열하고 볼 수 있도록 허용해야 합니다 AWS 계정. 최소 필수 권한보다 더 제한적인 ID 기반 정책을 생성하는 경우, 콘솔이 해당 정책에 연결된 엔티티(사용자 또는 역할)에 대해 의도대로 작동하지 않습니다.

AWS CLI 또는 AWS API만 호출하는 사용자에게는 최소 콘솔 권한을 허용할 필요가 없습니다. 대신, 수행하려는 API 작업과 일치하는 작업에만 액세스할 수 있도록 합니다.

사용자와 역할이 MediaLive 콘솔을 계속 사용할 수 있도록 하려면 MediaLive **ConsoleAccess** 또는 **ReadOnly** AWS 관리형 정책도 엔티티에 연결합니다. 자세한 내용은 IAM 사용 설명서의 [사용자에게 권한 추가](#)를 참조하세요.

사용자가 자신의 고유한 권한을 볼 수 있도록 허용

이 예제는 IAM 사용자가 자신의 사용자 ID에 연결된 인라인 및 관리형 정책을 볼 수 있도록 허용하는 정책을 생성하는 방법을 보여줍니다. 이 정책에는 콘솔에서 또는 AWS CLI 또는 AWS API를 사용하여 프로그래밍 방식으로 이 작업을 완료할 수 있는 권한이 포함됩니다.

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Sid": "ViewOwnUserInfo",
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "iam:GetUserPolicy",
        "iam:ListGroupsWithUser",
        "iam:ListAttachedUserPolicies",
        "iam:ListUserPolicies",
        "iam:GetUser"
      ],
      "Resource": ["arn:aws:iam::*:user/${aws:username}"]
    },
    {
      "Sid": "NavigateInConsole",
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "iam:GetGroupPolicy",
        "iam:GetPolicyVersion",
        "iam:GetPolicy",
        "iam:ListAttachedGroupPolicies",
        "iam:ListGroupPolicies",
        "iam:ListPolicyVersions",
        "iam:ListPolicies",
        "iam:ListUsers"
      ],
      "Resource": "*"
    }
  ]
}
```

AWS Elemental MediaLive 자격 증명 및 액세스 문제 해결

다음 정보를 사용하여 MediaLive 및 IAM에서 발생할 수 있는 공통적인 문제를 진단하고 수정할 수 있습니다.

주제

- [MediaLive에서 작업을 수행할 권한이 없습니다](#)
- [iam:PassRole을 수행하도록 인증되지 않음](#)
- [내 외부의 사람이 내 MediaLive 리소스에 액세스 AWS 계정 하도록 허용하고 싶습니다.](#)

MediaLive에서 작업을 수행할 권한이 없습니다

작업을 수행할 권한이 없다는 오류가 표시되면 작업을 수행할 수 있도록 정책을 업데이트해야 합니다.

다음의 예제 오류는 mateojackson IAM 사용자가 콘솔을 사용하여 가상 *my-example-widget* 리소스에 대한 세부 정보를 보려고 하지만 가상 *medialive:GetWidget* 권한이 없을 때 발생합니다.

```
User: arn:aws:iam::123456789012:user/mateojackson is not authorized to perform:
medialive:GetWidget on resource: my-example-widget
```

이 경우, *medialive:GetWidget* 작업을 사용하여 *my-example-widget* 리소스에 액세스할 수 있도록 mateojackson 사용자 정책을 업데이트해야 합니다.

도움이 필요한 경우 AWS 관리자에게 문의하세요. 관리자는 로그인 자격 증명을 제공한 사람입니다.

iam:PassRole을 수행하도록 인증되지 않음

iam:PassRole 작업을 수행할 수 있는 권한이 없다는 오류가 수신되면 MediaLive에 역할을 전달할 수 있도록 정책을 업데이트해야 합니다.

일부 AWS 서비스에서는 새 서비스 역할 또는 서비스 연결 역할을 생성하는 대신 기존 역할을 해당 서비스에 전달할 수 있습니다. 이렇게 하려면 역할을 서비스에 전달할 권한이 있어야 합니다.

다음 예시 오류는 marymajor(이)라는 IAM 사용자가 콘솔을 사용하여 MediaLive에서 작업을 수행하려고 하는 경우에 발생합니다. 하지만 작업을 수행하려면 서비스 역할이 부여한 권한이 서비스에 있어야 합니다. Mary는 서비스에 역할을 전달할 권한이 없습니다.

```
User: arn:aws:iam::123456789012:user/marymajor is not authorized to perform:
iam:PassRole
```

이 경우, Mary가 iam:PassRole작업을 수행할 수 있도록 Mary의 정책을 업데이트해야 합니다.

도움이 필요한 경우 AWS 관리자에게 문의하세요. 관리자는 로그인 자격 증명을 제공한 사람입니다.

내 외부의 사람이 내 MediaLive 리소스에 액세스 AWS 계정 하도록 허용하고 싶습니다.

다른 계정의 사용자 또는 조직 외부의 사람이 리소스에 액세스할 때 사용할 수 있는 역할을 생성할 수 있습니다. 역할을 수임할 신뢰할 수 있는 사람을 지정할 수 있습니다. 리소스 기반 정책 또는 액세스 제어 목록(ACL)을 지원하는 서비스의 경우, 이러한 정책을 사용하여 다른 사람에게 리소스에 대한 액세스 권한을 부여할 수 있습니다.

자세한 내용은 다음을 참조하세요.

- MediaLive에서 이러한 기능을 지원하는지 여부를 알아보려면 [AWS Elemental MediaLive가 IAM과 작동하는 방식](#)(를) 참조하세요.
- 소유 AWS 계정 한의 리소스에 대한 액세스 권한을 제공하는 방법을 알아보려면 [IAM 사용 설명서의 소유한 다른의 IAM 사용자에게 액세스 권한 제공을 참조 AWS 계정 하세요](#).
- 리소스에 대한 액세스 권한을 타사에 제공하는 방법을 알아보려면 IAM 사용 설명서의 [타사 AWS 계정 소유에 대한 액세스 권한 제공을](#) AWS 계정참조하세요.
- ID 페더레이션을 통해 액세스 권한을 제공하는 방법을 알아보려면 IAM 사용 설명서의 [외부에서 인증된 사용자에게 액세스 권한 제공\(ID 페더레이션\)](#)을 참조하세요.
- 크로스 계정 액세스에 대한 역할과 리소스 기반 정책 사용의 차이점을 알아보려면 IAM 사용 설명서의 [IAM의 크로스 계정 리소스 액세스](#)를 참조하세요.

AWS AWS Elemental MediaLive에 대한 관리형 정책

AWS 관리형 정책은에서 생성하고 관리하는 독립 실행형 정책입니다 AWS. AWS 관리형 정책은 사용자, 그룹 및 역할에 권한 할당을 시작할 수 있도록 많은 일반적인 사용 사례에 대한 권한을 제공하도록 설계되었습니다.

AWS 관리형 정책은 모든 AWS 고객이 사용할 수 있으므로 특정 사용 사례에 대해 최소 권한을 부여하지 않을 수 있습니다. 사용 사례에 고유한 [고객 관리형 정책](#)을 정의하여 권한을 줄이는 것이 좋습니다.

AWS 관리형 정책에 정의된 권한은 변경할 수 없습니다. 가 관리형 정책에 정의된 권한을 AWS 업데이트하는 AWS 경우 업데이트는 정책이 연결된 모든 보안 주체 자격 증명(사용자, 그룹 및 역할)에 영향을 줍니다. AWS AWS 서비스 는 새가 시작되거나 기존 서비스에 새 API 작업을 사용할 수 있게 될 때 AWS 관리형 정책을 업데이트할 가능성이 높습니다.

자세한 내용은 IAM 사용자 가이드의 [AWS 관리형 정책](#)을 참조하세요.

AWS 관리형 정책: MediaLiveReadOnlyPolicy

MediaLiveReadOnlyPolicy 정책을 IAM ID에 연결할 수 있습니다.

이 정책은 AWS Elemental MediaLive에 대한 읽기 전용 액세스를 제공합니다. 사용자, 그룹, 역할에 MediaLiveReadOnlyPolicy을(를) 연결할 수 있습니다.

권한 세부 정보

이 정책에는 다음 권한이 포함되어 있습니다.

JSON

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Sid": "AWSElementalMediaLiveReadOnly",
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "medialive:Get*",
        "medialive:List*",
        "medialive:Describe*"
      ],
      "Resource": "*"
    }
  ]
}
```

AWS 관리형 정책에 대한 MediaLive 업데이트

이 서비스가 이러한 변경 사항을 추적하기 시작한 이후 MediaLive의 AWS 관리형 정책 업데이트에 대한 세부 정보를 봅니다. 이 페이지의 변경 사항에 대한 자동 알림을 받으려면 MediaLive [문서 기록](#) 페이지에서 RSS 피드를 구독하세요.

변경	설명	Date
MediaLive 관리형 정책 MediaLiveReadOnlyPolicy가 추가되었습니다.	이 정책은 MediaLive Gateway 인스턴스를 MediaLive Gateway에 등록할 권한을 부여합니다.	2024년 7월 12일
MediaLive에서 변경 사항 추적을 시작함	MediaLive는 AWS 관리형 정책에 대한 변경 사항 추적을 시작했습니다.	2024년 7월 12일

에 대한 규정 준수 검증 AWS Elemental MediaLive

AWS 서비스 가 특정 규정 준수 프로그램의 범위 내에 있는지 알아보려면 [AWS 서비스 규정 준수 프로그램 제공 범위 내](#)를 참조하고 관심 있는 규정 준수 프로그램을 선택합니다. 일반 정보는 [AWS 규정 준수 프로그램](#).

를 사용하여 타사 감사 보고서를 다운로드할 수 있습니다 AWS Artifact. 자세한 내용은 [Downloading Reports inDownloading AWS Artifact](#)을 참조하세요.

사용 시 규정 준수 책임은 데이터의 민감도, 회사의 규정 준수 목표 및 관련 법률과 규정에 따라 AWS 서비스 결정됩니다. 사용 시 규정 준수 책임에 대한 자세한 내용은 [AWS 보안 설명서를](#) AWS 서비스참조하세요.

의 복원력 AWS Elemental MediaLive

AWS 글로벌 인프라는 AWS 리전 및 가용 영역을 중심으로 구축됩니다. AWS 리전은 물리적으로 분리되고 격리된 여러 가용 영역을 제공하며,이 가용 영역은 지연 시간이 짧고 처리량이 높으며 중복성이 높은 네트워킹과 연결됩니다. 가용 영역을 사용하면 중단 없이 가용 영역 간에 자동으로 장애 조치가

이루어지는 애플리케이션 및 데이터베이스를 설계하고 운영할 수 있습니다. 가용 영역은 기존의 단일 또는 복수 데이터 센터 인프라보다 가용성, 내결함성, 확장성이 뛰어납니다.

AWS 리전 및 가용 영역에 대한 자세한 내용은 [AWS 글로벌 인프라](#)를 참조하세요.

AWS Elemental MediaLive의 인프라 보안

관리형 서비스인 AWS 글로벌 네트워크 보안으로 보호 AWS Elemental MediaLive 됩니다. AWS 보안 서비스 및가 인프라를 AWS 보호하는 방법에 대한 자세한 내용은 [AWS 클라우드 보안을](#) 참조하세요. 인프라 보안 모범 사례를 사용하여 환경을 설계하려면 보안 원칙 AWS Well-Architected Framework의 [인프라 보호](#)를 참조하세요 AWS .

AWS 에서 게시한 API 호출을 사용하여 네트워크를 통해 MediaLive에 액세스합니다. 클라이언트는 다음을 지원해야 합니다.

- Transport Layer Security(TLS). TLS 1.2는 필수이며 TLS 1.3을 권장합니다.
- DHE(Ephemeral Diffie-Hellman) 또는 ECDHE(Elliptic Curve Ephemeral Diffie-Hellman)와 같은 완전 전송 보안(PFS)이 포함된 암호 제품군. Java 7 이상의 최신 시스템은 대부분 이러한 모드를 지원합니다.

사용 설명서에 대한 문서 이력

다음 표에서는이 AWS Elemental MediaLive 릴리스에 대한 설명서를 설명합니다.

- API 버전: 최신

변경 사항	설명	날짜
MediaConnect Router 출력 그룹	이제이 가이드에는 새 MediaConnect Router 출력 그룹에 대한 정보가 포함되어 있습니다.	2026년 3월 31일
Elemental Inference 요구 사항	가이드는 채널에서 AWS Elemental Inference 기능을 구현할 때 MediaLive에 필요한 IAM 권한에 대한 정보를 포함 하도록 업데이트되었습니다.	2026년 3월 5일
Elemental Inference에 대한 신뢰할 수 있는 엔터티에 대한 권한	신뢰할 수 있는 엔터티의 권한에 대한 정보가 업데이트되어 Elemental Inference 기능을 사용하는 경우 MediaLive에 필요한 권한을 포함합니다.	2026년 3월 2일
새로운 기능: 스마트 크롭 및 이벤트 클립	MediaLive에는 스마트 크롭과 이벤트 클리핑이라는 두 가지 새로운 기능이 포함되어 있습니다.	2026년 2월 24일
SRT Listener 입력 작업	이제이 가이드에는 SRT Listener 입력 작업에 대한 정보가 포함되어 있습니다.	2026년 2월 15일
출력에 대한 SRT 리스너 모드	이제이 가이드에는 MediaLive가 서버 역할을 하고 다운로드 시스템이 콘텐츠를 가져오	2026년 2월 15일

기 위해 MediaLive에 연결하는 리스너 모드에서 SRT 출력을 구성하는 방법에 대한 정보가 포함되어 있습니다.

[AV1에 대한 인코딩 체계](#)

이제 AV1 출력 인코딩의 비트 깊이를 명시적으로 구성할 수 있습니다.

2026년 2월 9일

[AV1에 대한 코덱 세부 정보](#)

AV1 출력 인코딩은 이제 구성 가능한 Bit Depth 필드를 지원합니다.

2026년 2월 9일

[비디오 정렬 파이프라인 잠금](#)

가이드는 비디오로 정렬된 파이프라인 잠금을 문서화하도록 업데이트되었으며, 이를 통해 임베디드 타임코드 대신 시각적 서명 비교를 사용하여 파이프라인 동기화를 수행할 수 있습니다.

2025년 12월 31일

[프로그래밍 방식으로 활동 모니터링](#)

이제 AWS SDK 또는 API를 사용하여 알림을 모니터링할 수 있습니다.

2025년 10월 22일

[SRT 호출자 출력 그룹](#)

이제 가이드에 SRT 호출자 출력 그룹에 대한 섹션이 포함되어 있습니다. 섹션에는 AWS Elemental MediaConnect 흐름에 SRT 출력을 보내는 방법에 대한 특정 정보가 포함되어 있습니다.

2025년 8월 8일

[이제 파이프라인 잠금을 비활성화할 수 있습니다.](#)

이제 파이프라인 잠금을 비활성화할 수 있음을 반영하도록 가이드가 업데이트되었습니다.

2025년 6월 24일

<u>3D LUTs 지원으로 변경</u>	이전에는 소스가 HDR10인 경우에만 Dolby Vision 8.1로 변환할 때 3D LUTs 사용할 수 있었습니다. 이제 지원되는 색상 공간에서 변환할 때 3D LUTs 사용할 수 있습니다.	2025년 6월 6일
<u>SRT 호출자 입력 작업</u>	이제 이 가이드에는 SRT 호출자 입력 작업에 대한 정보가 포함되어 있습니다.	2025년 5월 13일
<u>MQCS 지표</u>	이제 지표 섹션에는 MQCS(미디어 품질 신뢰도 점수)와 관련된 모든 지표에 대한 정보가 포함됩니다.	2025년 4월 28일
<u>API 요청 한도</u>	API 요청 빈도 제한이 20개의 정상 상태 TPS 및 30개의 버스트로 업데이트되었습니다.	2025년 4월 21일
<u>UHD Link에서 HD 및 UHD 해상도 지원</u>	이제 UHD Link 디바이스를 MediaLive 입력의 HD 또는 UHD 비디오 소스로 구성할 수 있습니다. 해상도를 구성하면 HD 해상도와 UHD 해상도에 대해 서로 다른 요금을 AWS 적용할 수 있습니다.	2025년 4월 10일
<u>CMAF Ingest에서 ID3 메타데이터 전달</u>	이제 ID3 메타데이터를 전달하도록 CMAF Ingest 출력 그룹을 구성할 수 있습니다.	2025년 4월 10일
<u>CMAF Ingest에 ID3 시간 지정 메타데이터 삽입</u>	이제 ID3 시간 지정 메타데이터를 포함하도록 CMAF Ingest 출력 그룹을 구성할 수 있습니다.	2025년 4월 10일

SMPTE 2110 입력	이제이 가이드에는 SMPTE 2110 입력 작업에 대한 정보가 포함되어 있습니다.	2025년 4월 2일
MediaLive Anywhere의 노드 등록 정책 수정	이제 가이드에 노드 등록 정책에 대한 올바른 내용이 표시됩니다.	2025년 2월 14일
CMAF Ingest를 사용한 ID3 세그먼트 삽입	MediaLive 일정을 사용하여 모든 세그먼트에 ID3 메타데이터를 삽입하는 기존 기능이 확장되었습니다. 이제 CMAF Ingest 출력 그룹이 이 기능을 지원합니다.	2024년 12월 20일
오디오 전용 HLS 출력의 ID3 메타데이터	ID3 메타데이터 삽입에 대한 섹션이 완전히 수정되었습니다. 또한 오디오 전용 HLS 출력의 모든 세그먼트에 ID3 메타데이터를 포함하도록 기존 기능에 대한 정보가 추가되었습니다.	2024년 11월 23일
MQCS(미디어 품질 신뢰도 점수)	이 새로운 기능에 대한 정보를 포함하도록 설명서가 업데이트되었습니다.	2024년 11월 22일
MediaLive Anywhere의 인스턴스 역할	인스턴스 역할 생성에 대한 섹션이 착오로 인해 생략되었던 정책 두 가지를 포함하도록 업데이트되었습니다.	2024년 9월 23일
MPEG-1 코덱 지원	MPEG-1 Layer II(MP2) 코덱을 지원하는 출력 그룹 유형을 식별하기 위해 이 가이드가 업데이트되었습니다. 해당 코덱을 지원한 지는 몇 년 되었습니다.	2024년 9월 12일

AV1 코덱 지원	이제 MediaLive는 일부 출력 유형에 AV1 코덱을 지원합니다. 해당 지원 내용을 설명하기 위해 가이드의 여러 비디오 관련 섹션이 업데이트되었습니다.	2024년 9월 12일
AWS Elemental MediaLive Anywhere 소개	이제 이 가이드에는 MediaLive Anywhere에 대한 정보가 포함됩니다. MediaLive Anywhere를 사용하면 조직의 데이터 센터에 있는 온프레미스 하드웨어에서 채널을 실행할 수 있습니다.	2024년 9월 11일
AWS Elemental MediaLive Anywhere에 대한 IAM 액세스	AWS Elemental MediaLive Anywhere에 필요한 IAM 액세스를 설명하기 위해 가이드가 업데이트되었습니다.	2024년 9월 11일
AWS 관리형 정책 - 신규 정책	MediaLiveReadOnlyPolicy가 생성되었습니다.	2024년 7월 23일
출력 그룹 생성	출력 그룹 생성에 대한 섹션이 완전히 개정되었습니다. 개정판에서는 데이터 수집 관련 정보, 인코딩 설계 관련 정보, MediaLive 콘솔을 사용하여 출력 그룹을 생성하는 절차를 통합합니다.	2024년 7월 9일
캡션의 접근성 데이터	이제 이 가이드에는 캡션 출력에 접근성 데이터를 포함하는 방법에 대한 정보가 포함되어 있습니다.	2024년 6월 25일

[오디오의 접근성 데이터](#)

이제 이 가이드에는 오디오 출력에 접근성 데이터를 포함하는 방법에 대한 정보가 포함되어 있습니다.

2024년 6월 25일

[출력당 이미지 오버레이](#)

이제 가이드에는 채널의 특정 출력에 이미지 오버레이를 삽입하기 위해 최근에 추가된 기능에 대한 섹션이 포함되어 있습니다. 이 기능은 채널 내 모든 출력 그룹의 출력마다 이미지 오버레이를 삽입할 수 있는 기존 기능을 보완합니다.

2024년 6월 20일

[SCTE 35 메시지가 트리거하는 세그먼트 중단입니다.](#)

이제 SCTE 35 메시지를 출력에 삽입할 때 MediaLive에서 일부 출력 그룹 유형에서 분할을 수행하는 방법을 구성할 수 있습니다.

2024년 6월 14일

[CMAF Ingest 출력 그룹](#)

이제 이 가이드에는 새 CMAF Ingest 출력 그룹에 대한 정보가 포함되어 있습니다. 이 출력 그룹의 계획 및 생성에 대한 섹션이 업데이트되었습니다. 지원되는 비디오 코덱 등의 참조 정보가 업데이트되었습니다. 이 출력 그룹에서 지원하는 Nielsen ID3(워터마크를 ID3로 변환), Nielsen 워터마크(워터마크 삽입) 기능에 대한 섹션이 업데이트되었습니다.

2024년 6월 14일

[프로필, 비트 심도, 크로마 샘플링](#)

이제 가이드에는 비디오 출력 인코딩을 생성할 때 채우는 프로파일 필드의 값에 대한 정보가 포함되어 있습니다.

2024년 5월 23일

비디오의 인코딩 체계	이제 지원되는 비디오 인코딩 체계(비트 심도, 크로마 샘플링 등)에 대한 정보가 가이드에 포함되어 있습니다.	2024년 5월 23일
워크플로 모니터	AWS 미디어 서비스를 분석하고 해당 서비스 간에 미디어 워크플로의 시그널 맵, 시각화를 생성합니다. 시그널 맵을 활용하여 CloudWatch, EventBridge 및 CloudFormation을 통해 모니터링 경보 및 알림을 생성합니다.	2024년 4월 11일
MediaLive 알림	MediaLive 알림 목록에 알림이 더 추가되었습니다. 이전에는 일부 알림이 실수로 생략되었습니다.	2024년 1월 9일
3D LUTs 파일을 사용한 색상 공간	이제 이 가이드에는 색상 매핑을 위해 3D LUTs 파일을 사용하여 색상 공간을 변환하는 최근에 추가된 기능에 대한 섹션이 포함되어 있습니다.	2023년 12월 13일
색상 공간	이 가이드에는 색상 공간 처리에 대한 두 번째 섹션이 포함되어 있습니다. 신뢰할 수 있는 색상 공간 메타데이터가 있고 지원되지 않는 색상 공간이 포함되지 않은 소스 비디오를 사용할 때 색상 공간을 변환하고 통과하는 방법을 다룹니다.	2023년 12월 13일

[출력당 이미지 오버레이](#)

MediaLive 일정은 이제 특정 출력에 정적 이미지 오버레이를 삽입할 수 있는 기능을 지원합니다. 이전에 MediaLive는 모든 출력 그룹의 출력마다 삽입하는 전역 삽입만 지원했습니다.

2023년 10월 25일

[썸네일에 대한 IAM 액세스](#)

이 가이드에는 썸네일 기능을 활성화할 때 설정해야 하는 IAM 액세스에 대한 설명이 업데이트되었습니다.

2023년 10월 25일

[AWS Elemental Link 디바이스의 신뢰할 수 있는 엔터티에 대한 IAM 액세스](#)

MediaLive를 Link 디바이스의 신뢰할 수 있는 개체로 설정하는 방법에 대한 섹션은 Secrets Manager에서 하나의 작업만 필요하다는 점을 명확히 하기 위해 개정되었습니다.

2023년 9월 19일

[AWS Elemental Link 디바이스에 대한 권한](#)

사용자가 Link 디바이스로 작업하는 데 필요한 권한에 대한 정보를 포함하도록 가이드가 업데이트되었습니다.

2023년 9월 11일

[AWS Elemental Link MediaConnect 흐름의 소스로 사용되는 디바이스입니다.](#)

Link 디바이스를 MediaConnect 흐름에 소스로 설정하는 방법에 대한 정보를 추가하여 가이드를 업데이트했습니다. 이 새로운 기능은 해당 디바이스를 MediaLive 입력의 소스로 설정하는 기존 기능에 추가됩니다.

2023년 9월 11일

[입력 분리](#)

이제 가이드에는 채널에서 입력을 분리하는 방법에 대한 정보가 포함되어 있습니다.

2023년 9월 7일

<u>KLV 메타데이터 전달</u>	AWS Elemental MediaLive는 이제 입력에서 KLV 메타데이터를 추출하고 TS 출력에서 전달하는 기능을 지원합니다.	2023년 8월 24일
<u>다른 리전으로 디바이스 전송</u>	디바이스를 다른 AWS 리전으로 전송하는 기존 기능을 설명하기 위해 사용 설명서가 업데이트되었습니다.	2023년 8월 14일
<u>Link 가용 영역 제어</u>	Link 디바이스에는 각 디바이스를 특정 AWS 가용 영역에 연결할 수 있는 새로운 기능이 추가되었습니다.	2023년 8월 1일
<u>SMPTE 2038의 SCTE 104</u>	SMPTE 2038 관련 섹션에 SCTE 104 메시지 추출과 관련하여 누락되었던 정보가 이제 포함되어 있습니다. MediaLive는 SMPTE 2038에 대한 지원을 도입했을 때부터 SCTE 104 메시지를 지원했습니다.	2023년 7월 31일
<u>썸네일</u>	이제 가이드에는 채널의 현재 입력에 대한 미리 보기를 볼 수 있는 새 썸네일 기능에 대한 정보가 포함되어 있습니다.	2023년 7월 7일
<u>기간이 1초인 채널 및 멀티플렉스 지표</u>	AWS Elemental MediaLive 채널 및 멀티플렉스에 대한 CloudWatch 지표는 이제 최소 1초의 기간을 지원합니다. 이 향상된 기능을 통해 채널의 활동을 실시간으로 모니터링할 수 있습니다.	2023년 6월 26일

[인프라 보안](#)

이 섹션의 정보가 개정되었습니다. 특히 이제 TLS 1.2는 필수이며 TLS 1.3을 권장합니다.

2023년 6월 24일

[Epoch 잠금 및 SCTE 35](#)

HLS 또는 MediaPackage 출력 그룹에 SCTE 35 메시지가 포함된 경우 에폭 잠금이 있는 채널을 설정하는 제약 조건을 설명하도록 가이드가 업데이트되었습니다. 이 제약 조건은 에폭 잠금에만 적용되며 일반 파이프라인 잠금에는 적용되지 않습니다.

2023년 6월 24일

[데이터 보호](#)

이 섹션의 정보가 개정되었습니다. 특히 이제 TLS 1.2는 필수이며 TLS 1.3을 권장합니다.

2023년 6월 24일

[로 전송 시 수정 사항 AWS Elemental MediaPackage](#)

표준 MediaPackage API를 사용하거나 MediaPackage v2 API를 사용하는 MediaPackage에 전송하기 위해 HLS 출력 그룹을 사용하는 것과 관련된 정보는 두 가지 모두의 경우에서 오류를 수정하도록 개정되었으며, 특히 MediaPackage 채널 URL과 관련된 예시에서 개정되었습니다.

2023년 5월 31일

[AWS Elemental Link 재구성](#)

에 대한 정보가 세 개의 기본 섹션으로 재구성 AWS Elemental MediaLive 되었습니다. 하나는 기능, 다른 하나는 탐색 모음의 설정 주제, 다른 하나는 탐색 모음의 작업 주제입니다.

2023년 5월 31일

[타임코드 구성](#)

타임코드 관련 섹션의 이름이 타임코드 및 타임스탬프로 변경되었습니다. 또한, MediaLive에서의 타임코드 작동 방식을 명확히 하기 위해 섹션이 개정되었습니다.

2023년 5월 22일

[파이프라인 잠금](#)

이 섹션은 몇 가지 사항을 명확히 하기 위해 개정되었습니다. 파이프라인 잠금은 이제 여러 입력(입력 전환을 구현하는 채널)이 있는 채널에서 작동합니다. 입력에는 내장된 타임코드가 있어야 합니다. 채널에 대한 일반 구성의 타임코드 구성 필드는 파이프라인 잠금에 영향을 주지 않습니다.

2023년 5월 22일

[파이프라인 잠금 수정](#)

이 섹션은 잘못된 정보를 제거하기 위해 개정되었습니다. 파이프라인 잠금에는 입력에 내장된 타임코드가 필요합니다. 하지만 타임코드 구성 소스를 임베디드로 설정할 필요는 없습니다. MediaLive는 항상 임베디드 타임코드를 찾습니다.

2023년 5월 22일

[AWS Elemental MediaPackage v2로 전송](#)

이 가이드에는 MediaPackage v2를 사용하는 AWS Elemental MediaPackage 채널로 전송하도록 HLS 출력 그룹을 설정하는 방법에 대한 정보가 포함되어 있습니다.

2023년 5월 17일

입력을 사용한 AWS Elemental MediaConnect 입력 장애 조치	이제 가이드에는 소스 중복을 구현하는 흐름의 MediaConnect 입력과 잘 작동하도록 입력 장애 조치를 설정하는 방법에 대한 정보가 포함되어 있습니다.	2023년 5월 12일
HLS 출력 그룹의 다운스트림 시스템 연결 필드	이제 HLS 출력 그룹의 다운스트림 시스템에 대한 재연결을 제어하는 필드 관련 정보를 확인할 수 있습니다.	2023년 5월 5일
채널 유지 관리	채널 유지 관리 관리에 대한 정보가 확장되었습니다.	2023년 5월 4일
Link UHD Dolby 입력 지원	Link UHD 입력에 지원되는 오디오 코덱 목록에서 Dolby Digital과 Dolby Digital Plus를 포함하도록 업데이트되었습니다.	2023년 4월 18일
AWS Elemental Link 디바이스에 대한 태그 지정	AWS Elemental Link 이제 디바이스는 AWS 리소스 태그 지원을 지원합니다.	2023년 3월 27일
MediaLive 알림	이제 가이드에는 채널이 실행 중일 때 MediaLive가 생성할 수 있는 알림 목록이 포함되어 있습니다.	2023년 3월 10일
자동 입력 장애 조치 수정	MediaLive가 표준 채널에서 파이프라인 장애(시나리오 1)를 처리하는 방법에 대한 설명을 수정했습니다. 텍스트와 다이어그램이 개정되었습니다.	2023년 3월 3일

Nielsen 워터마크	Nielsen 워터마크에 대한 섹션이 로컬 시간대를 지정하는 새 필드를 포함하도록 업데이트되었습니다.	2023년 2월 20일
MediaLive를 신뢰할 수 있는 개체로 설정	MediaLive를 신뢰할 수 있는 개체로 설정하는 방법에 대한 섹션이 재작성되었습니다. 해당 정보가 재구성되었습니다. 하지만 신뢰할 수 있는 개체를 설정하기 위한 기본 규칙에는 변경 사항이 없습니다.	2023년 2월 14일
IAM 권한 설정	사용자 및 기타 AWS 자격 증명에 할당해야 하는 권한을 식별하는 방법에 대한 섹션이 업데이트되었습니다. 해당 정보가 재구성되었습니다. 하지만 지침이나 서비스 및 작업 목록에는 변경 사항이 없습니다.	2023년 2월 14일
AWS Identity and Access Management	IAM 모범 사례에 따라 가이드가 업데이트되었습니다. 자세한 내용은 IAM의 보안 모범 사례 를 참조하세요.	2023년 2월 14일
설명에 기반한 SCTE 35 메시지 처리	이 장에는 MediaLive가 메시지의 광고 가용성 모드 및 세분화 설명자에 따라 SCTE 35 메시지를 처리하는 방법을 설명하는 정보가 포함되어 있습니다. 이 정보는 스포лай스 삽입 모드에서 세분화 설명자가 없는 메시지는 광고 가용으로 취급되지 않음을 명확히 하기 위해 수정되었습니다.	2023년 2월 1일

새로운 지표

이제 가이드에는 삭제된 프레임 지표와 SVQ 시간 지표에 대한 정보가 포함되어 있습니다.

2023년 1월 26일

타임코드 번인

이제 사용 설명서에는 타임코드를 출력 비디오로 굽는 방법에 대한 정보가 포함되어 있습니다.

2023년 1월 20일

입력 손실 처리

이제 이 가이드에는 기존 입력 손실 동작 기능에 대한 정보가 포함되어 있습니다. 채널에 대한 비디오 입력이 손실될 때 MediaLive가 미디어를 처리하는 방식을 사용자 지정할 수 있습니다.

2023년 1월 13일

 Note

- AWS 미디어 서비스는 애플리케이션의 용도 또는 서비스 사용 불가, 중단 또는 장애로 인해 사망, 개인 부상, 재산 피해 또는 환경 손상이 발생할 수 있는 생명 안전 운영, 탐색 또는 통신 시스템, 항공 교통 관제 또는 생명 지원 시스템과 같이 안전하지 않은 성능이 필요한 상황에서 사용하도록 설계되거나 의도되지 않았습니다.
- MediaLive의 구성 요소는 소비자가 개인 및 비상업적 용도로 (i) AVC 표준('AVC 비디오')에 따라 비디오를 인코딩하고, (ii) 개인 및 비상업적 활동에 참여한 소비자가 인코딩했거나 제공된 AVC 비디오에 대해 라이선스를 부여받은 비디오 공급자로부터 획득한 AVC 비디오를 디코딩할 수 있도록 AVC 파트너 포트폴리오 라이선스에 따라 사용이 허가됩니다. 다른 용도로 라이선스가 부여되거나 내재되지 않습니다. MediaLive의 구성 요소는 소비자가 개인 및 비상업적 용도로 (i) MPEG-4 시각 표준('MPEG-4 비디오')에 따라 비디오를 인코딩하고, (ii) 개인 및 비상업적 활동에 참여한 소비자가 인코딩했거나 제공된 AVC 비디오에 대해 라이선스를 부여받은 비디오 공급자로부터 획득한 MPEG-4 비디오를 디코딩할 수 있도록 MPEG-4 특허 포트폴리오 라이선스에 따라 사용이 허가됩니다. 다른 용도로 라이선스가 부여되거나 내재되지 않습니다. 추가 정보는 MPEG-LA, LLC에서 얻을 수 있습니다. <http://www.mpegla.com>을 참조하세요.

- MediaLive에는 Dolby Digital 및 Dolby Digital Plus가 포함될 수 있으며, 이들은 국제 및 미국 저작권법에 따라 발행되지 않은 저작물로 보호됩니다. Dolby Digital 및 Dolby Digital Plus는 Dolby Laboratories의 기밀 및 독점 자산입니다. Dolby Laboratories의 명시적 허가 없이 내용의 전체나 일부를 복제 또는 공개하거나 그 파생 작업물을 제작하는 것이 금지됩니다. © Copyright 2003-2015 Dolby Laboratories. All rights reserved.

AWS 용어집

최신 AWS 용어는 AWS 용어집 참조의 [AWS 용어집](#)을 참조하세요.

기계 번역으로 제공되는 번역입니다. 제공된 번역과 원본 영어의 내용이 상충하는 경우에는 영어 버전이 우선합니다.