



ユーザーガイド

MediaConvert



MediaConvert: ユーザーガイド

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

Amazon の商標およびトレードドレスは Amazon 以外の製品およびサービスに使用することはできません。また、お客様に誤解を与える可能性がある形式で、または Amazon の信用を損なう形式で使用することもできません。Amazon が所有していないその他のすべての商標は Amazon との提携、関連、支援関係の有無にかかわらず、それら該当する所有者の資産です。

Table of Contents

とは AWS Elemental MediaConvert	1
設定	3
IAM アクセス許可のセットアップ	3
デフォルトのロールの使用	4
MediaConvert での IAM ロールの作成	4
IAM でのロールの作成	5
暗号化された Amazon S3 バケットにアクセスするためのアクセス許可の付与	7
開始方法	9
前提条件	9
ジョブの作成	10
サポートされている入力と出力	11
対応する入力形式	11
HLS 入力の要件	18
HTTP 入力の要件	21
オーディオ専用ワークフローの入力フォーマットに対応	22
サポートされる出力形式	23
サポートされている最大出力解像度	26
MXF 出力の作成	27
ビデオパススルー	38
AAC 出力リファレンステーブル	43
オーディオのみの出力の作成	53
コンテナとコーデックのリファレンステーブル	57
サポートされているコンテナ	58
サポートされているコーデック	74
字幕リファレンステーブル	97
ビデオコンテナ内でサポートされている入力キャプション	97
サポートされているサイドカーファイル内の入力キャプション	135
IMSC の要件	151
ジョブ	152
ジョブの作成	152
ジョブの複製	153
ジョブのエクスポートとインポート	153
ジョブ履歴の表示	154
ジョブのキャンセル	155

チュートリアル: ジョブ設定の構成	155
オプションのステップ: キューを一時停止する	156
ステップ 1: 入力ファイルを指定する	156
ステップ 2: 入力セレクトの作成	157
ステップ 3: 出力グループの作成	159
ステップ 4: 出力の作成	160
ステップ 5: グローバルジョブ設定の指定	168
ジョブ設定 JSON の例	168
例 - MP4 出力	169
例 - ABR 出力	172
例 - 自動化 ABR	181
入力設定	186
MediaConvert でタイムラインを使用しジョブをアSEMBルする方法	187
アSEMBリワークフロージョブの設定	189
オーディオトラックとオーディオセレクト	192
キャプションとキャプションセレクト	193
出力設定	209
字幕	210
ストリーミングパッケージまたはスタンドアロンファイルの選択	221
ストリーミング出力グループの選択	223
ビデオ品質に推奨されるエンコードの設定	231
[変数]	234
プリセット	245
プリセットの指定	245
プリセットの作成	246
システムプリセットをベースにしたプリセットの作成	247
プリセットの変更	248
プリセットの一覧表示	249
プリセットを削除する	249
テンプレート	250
テンプレートからのジョブの作成	250
テンプレートの作成	251
テンプレートの変更	252
テンプレートの一覧表示	253
テンプレートの削除	253
[キュー]	255

オンデマンドキュー	257
複数のジョブを並行して処理する	257
キューの作成	259
キューの更新	260
キューの詳細の表示	261
キューの削除	262
リザーブドキュー	263
予約済みキューの料金	264
リザーブドキューのシミュレート	265
予約済みのキューの作成	266
リザーブドキューの編集	267
追加の RTS の購入	268
期限切れのリザーブドキューの追加 RTS の購入	269
リザーブドキューの一覧表示	270
予約済みのキューの削除	270
制限事項	271
ジョブの優先度の設定	272
ジョブを別のキューに移動させる	273
キューホッピングの設定	274
ホップしたジョブの優先度の設定	275
ホップしたジョブへの高速トランスコーディングの使用	276
ホップしたジョブの履歴の表示	278
キューが一時停止した場合のキューホッピングの理解	279
機能	281
3D LUT	282
3D LUT の設定	282
要件	284
トラブルシューティング	285
高速トランスコード	286
高速トランスコーディングの設定	286
例: JSON	288
要件	292
オーディオ説明	295
オーディオ説明のミックスの設定	296
事前にミックスされたオーディオ説明の設定	299
自動化 ABR	300

自動 ABR について理解する	301
自動 ABR を使用したジョブの作成	305
ルールの適用	309
制限事項	311
色空間の変換	312
サポートされている色空間変換	312
色空間の変換の設定	313
C2PA マニフェスト	313
C2PA マニフェストの設定	314
要件	315
マニフェスト構造	316
検証	317
Dolby Atmos	321
Dolby Atmos の設定	322
エンコードの要件	326
Dolby Atmos パススルーの設定	327
パススルーの要件	328
Dolby Vision	328
Dolby Vision の設定	328
要件	329
暗号化およびDRM	331
サーバー側の暗号化の実装	332
デジタル著作権管理 (DRM)	334
フレームレート変換	345
フレームレート変換の設定	345
フレームレート変換の設定	347
可変フレームレート入力	351
プログレッシブスキャンタイプとインターレーススキャンタイプ	352
テレシネ	366
HDR	368
HDR コンテンツのパススルー	369
HDR を使用した HLS の設定	370
不正確または欠落している HDR メタデータを置き換える	371
HDR10+ の要件	372
イメージ挿入	372
入力オーバーレイと出力オーバーレイからの選択	373

入力オーバーレイの設定	374
出力オーバーレイの設定	375
オーバーレイの配置	376
オーバーレイのサイズ調整	378
オーバーレイのレイヤーリング	378
要件	379
カンターウォーターマーキング	380
Kantar ウォーターマークライセンスを取得する	380
Kantar 認証情報の への保存 AWS Secrets Manager	381
Kantar 認証情報への IAM アクセス権限の付与	383
Kantar ウォーターマークの設定	385
要件	385
動画挿入	386
オーバーレイの設定	386
オーバーレイの配置	387
要件	388
ニールセンウォーターマーキング	390
PCM を ID3 メタデータに設定する	391
Nielsen のウォーターマークの設定	393
SID/TIC サーバーの要件	395
フレームごとのメトリクスレポート	397
レポートの生成	398
分析手法	401
要件と処理への影響	403
トラブルシューティング	404
品質が定義された可変ビットレート (QVBR)	404
QVBR と CBR および VBR の比較	405
QVBR の設定	407
SCTE-35	409
SCTE-35 パススルーの設定	411
ESAM を使用した SCTE-35 の挿入	411
HLS 内での SCTE-35 の設定	419
広告表示のブランキングの設定	424
制限事項	424
TAMS 入力	425
処理ワークフロー	426

TAMS 入力の設定	427
時間範囲の形式	428
ギャップ処理	429
要件と制限	430
トラブルシューティング	432
タイムコード	434
入力タイムコードの設定	435
出力タイムコードの設定	436
タイムコードメタデータの挿入	440
タイムコードの書き込み	440
ビデオジェネレーター	441
黒の動画生成の設定	442
制限事項	444
ビデオオーバーレイ	444
全画面オーバーレイの設定	444
PIP オーバーレイの設定	446
マージ縮小オーバーレイの設定	448
制限事項	451
ビデオパディング	451
パッドビデオに関するよくある質問	452
制限事項	453
ビデオの回転	453
手動による回転の設定	454
自動回転の設定	455
要件	456
動画のスケーリング	456
デフォルト (フィット (パディングあり))	457
Stretch to output	458
Fit	460
フィット (アップスケーリングなし)	462
Fill	464
トラブルシューティング	467
エラーコード	467
警告コード	495
サポートとの共有	502
ジョブの共有	502

要件	503
共有リクエストのトラブルシューティング	504
モニタリング	506
MediaConvert で Amazon EventBridge を使用する	507
EventBridge ルールの設定	509
MediaConvert ジョブの進行状況	512
MediaConvert EventBridge イベントのリスト	514
MediaConvert での CloudWatch の使用	545
MediaConvert CloudWatch メトリクスのリスト	546
MediaConvert での CloudTrail の使用	549
CloudTrail で MediaConvert に関する情報を検索する	549
MediaConvert の CloudTrail 管理イベントを理解する	550
Tagging	557
タグ付けによるコスト配分のためのリソースの設定	557
リソースの作成時のタグの追加	558
リソースの作成時のタグの追加	559
リソースの作成時にタグを追加する (API および AWS CLI)	559
既存のリソースにタグを追加する	560
リソースでのタグの表示	561
リソースでのタグの編集	561
リソースからタグを削除する	562
タグの制限	562
メタデータタグの使用	563
ジョブのタグ制限	564
セキュリティ	565
一般的な AWS データ保護	566
Identity and Access Management	567
オーディエンス	567
アイデンティティを使用した認証	567
ポリシーを使用したアクセスの管理	569
が IAM と AWS Elemental MediaConvert 連携する方法	571
アイデンティティベースのポリシーの例	576
サービス間の混乱した代理の防止	584
トラブルシューティング	585
他の AWS アカウントのアクセスをセットアップする	587
出力 Amazon S3 バケットへのアクセスを許可する	588

別のアカウントのバケットに出力を書き込む	589
入力位置タイプの禁止	590
ポリシーを使用して、入力位置タイプを禁止する	591
IAM 条件キーを入力ポリシーで使用する方​​法	592
コンプライアンス検証	594
耐障害性	594
インフラストラクチャセキュリティ	595
料金	596
請求レポート	596
MediaConvert 請求レポートのダウンロード	597
使用状況レポート	597
MediaConvert の使用状況レポートのダウンロード	598
請求および使用状況レポートの理解	598
関連情報	603
ドキュメント履歴	605
.....	dcxxvi

とは AWS Elemental MediaConvert

AWS Elemental MediaConvert はファイルベースのビデオ処理サービスで、あらゆるサイズのメディアライブラリを使用して、コンテンツ所有者とディストリビューターにスケーラブルなビデオ処理を提供します。MediaConvert が提供するアドバンスド機能では、以下のようなプレミアムコンテンツを実現できます。

- ビット深度の増大と HDR コンテンツの作成をサポートする専門的なブロードキャストコーデック
- 静的グラフィックオーバーレイ
- アドバンスドオーディオ
- デジタル著作権管理 (DRM)
- クローズドキャプションのサポート

MediaConvert は、さまざまな入力形式および適応ビットレート (ABR) パッケージングをサポートし、さまざまなソースの高品質コンテンツをプライマリデバイスやマルチスクリーンデバイスに配信できます。

単純なユースケースでは、MediaConvert のトランスコーディングジョブを数ステップで設定できます。手順については、「[MediaConvert の使用開始](#)」を参照してください。

MediaConvert には次のコンポーネントがあります。

ジョブ

ジョブは変換の実行を実行します。各ジョブは入力ファイルを 1 つ以上の出力ファイルに変換します。入力と出力では、1 つ以上のビデオ、オーディオ、キャプションを 1 つのファイルにまとめて含めるか、それぞれ別個のファイルに含めることができます。ジョブの作成を開始する前に、入力ファイルの概要と入力ファイルに含まれる内容を確認しておきます。また、出力として作成するファイルとその形式についても確認しておきます。

ジョブの作成時に、変換するファイルの名前、MediaConvert で変換済みの出力ファイルに付ける名前など、いくつかの設定を指定します。詳細については、「[ジョブの使用](#)」を参照してください。

プリセット

プリセットは、出力別の保存済みのエンコード設定グループです。システムプリセットを選択するだけで、多くの一般的な出力を作成できます。既存のプリセットを複製して修正するか、最初から作成することで、カスタムプリセットを作成することもできます。

ジョブの作成時に、使用するプリセットを指定できます。または、エンコード設定を個別に指定できます。詳細については、「[出力プリセットの使用](#)」を参照してください。

ジョブテンプレート

ジョブテンプレートは、ジョブ全体のすべての設定を指定します。ただし、IAM ロールとジョブごとに変わる可能性がある設定 (入力ファイルの場所と名前、ジョブにタグとして付けるユーザーメタデータなど) は除きます。ジョブテンプレートを作成するには、入力の場所とファイル名を除くすべての入力設定を指定し、次にジョブで生成するすべての出力を指定します。各出力の設定を指定するには、出力のプリセットを選択するか、各出力設定を個別に設定します。詳細については、「[ジョブテンプレートの使用](#)」を参照してください。

[キュー]

キューを使用すると、アカウントでジョブを並列処理するためのリソースを管理できます。詳細については、「[でのキューの操作 AWS Elemental MediaConvert](#)」を参照してください。

MediaConvert の使用を開始するための前提条件

MediaConvert の使用を開始する前に AWS アカウント、Amazon S3 または HTTP/HTTPS サーバーに保存されている少なくとも 1 つの入力ファイル、出力ファイルの Amazon S3 バケット、および正しいアクセス許可を持つ IAM ロールが必要です。

Amazon S3 にファイルをアップロードする方法については、[「Amazon S3 ユーザーガイド」の「オブジェクトのアップロード」](#)を参照してください。

出力先に対する Amazon S3 バケットの作成の詳細については、[「Amazon S3 ユーザーガイド」の「バケットの作成」](#)を参照してください。

以下のトピックでは、にサインアップする方法 AWS アカウント と、IAM ロールを設定する方法について説明します。

トピック

- [IAM アクセス許可のセットアップ](#)

IAM アクセス許可のセットアップ

でトランスコードジョブを実行するには AWS Elemental MediaConvert、MediaConvert にリソースへのアクセスを許可する IAM サービスロールが必要です。リソースには、入力ファイルや出力ファイルの保存場所などがあります。

IAM サービスロールを最初にどのように作成したかにかかわらず、IAM を使用していつでもこのロールを改良することができます。詳細については、IAM ユーザーガイドの[「IAM ID アクセス許可の追加および削除」](#)を参照してください。

IAM サービスロールは、以下のいずれか 1 つの方法で作成できます。

- MediaConvert コンソールでは、許可する権限にいくつかの制限が設定されています。手順については、[「MediaConvert での IAM ロールの作成」](#)を参照してください。

MediaConvert コンソールからロールを設定することにより、MediaConvert が Amazon S3 バケットの一部のみにアクセスできるようになります。API ゲートウェイエンドポイントに呼び出しアクセスを許可するかどうかを選択することもできます。

- IAM コンソールから。手順については、[「IAM でのロールの作成」](#)を参照してください。

IAM コンソールで IAM ロールを設定すると、MediaConvert に付与するアクセス権を細かく制御できます。(AWS Command Line Interface AWS CLI) または API または SDK を使用して IAM を使用することもできます。

Note

Amazon S3 バケットで Amazon S3 のデフォルトの暗号化を有効にし、 によって管理される独自のキーを指定した場合は AWS Key Management Service、追加のアクセス許可を付与する必要があります。詳細については、「[MediaConvert が暗号化された Amazon S3 バケットにアクセスするためのアクセス許可の付与](#)」を参照してください。

デフォルトの MediaConvert ロールの使用

MediaConvert_Default_Role という名前を使用する場合、MediaConvert コンソールは将来ジョブを作成するときにデフォルトでこのロールを使用します。これは MediaConvert で使用するために IAM サービスロールをどのような方法で作成したかに関わらず発生します。

MediaConvert での IAM ロールの作成

設定されたアクセス許可を使用して MediaConvert で AWS Identity and Access Management (IAM) ロールを作成する場合、MediaConvert へのアクセスを特定の Amazon S3 バケットのみに制限できます。Amazon API Gateway エンドポイントに呼び出しアクセスを付与するか指定することもできます。

設定された権限を持つ MediaConvert の IAM ロールを設定する方法

1. MediaConvert コンソールで [\[ジョブ\]](#) ページを開きます。
2. [\[ジョブの作成\]](#) を選択します。
3. [\[ジョブ設定\]](#) で、[\[AWS 統合\]](#) を選択します。
4. [\[Service access\]](#) (サービスアクセス) セクションの [\[Service role control\]](#) (サービスロールコントロール) で、[\[Create a new service role, configure permissions\]](#) (新しいサービスロールを作成し、アクセス権を設定する) を選択します。
5. [\[New role name\]](#)(新しいロール名) を使用する場合は、デフォルト値を **MediaConvert_Default_Role** のままにすることをお勧めします。この場合、MediaConvert は将来のジョブに対してデフォルトでこのロールを使用します。

6. [Input S3 locations] (入力 S3 ロケーション) および [Output S3 locations] (出力 S3 ロケーション) の場合、[Add location] (ロケーションの追加) を選択します。入力または出力の場所に使用する Amazon S3 バケットを選択します。
7. (オプション) [API ゲートウェイのエンポイント呼び出し] に、これを必要とする機能を使用する場合は、許可を選択します。

MediaConvert では、次の機能を使用するためにこのアクセス権が必要です。

- SPEKE によるデジタル著作権管理
- Nielsen 非線形透かし

MediaConvert の呼び出しへのアクセスを特定のエンドポイントにのみ許可する場合は、ロールポリシーを作成した後で、AWS Identity and Access Management IAM サービスを使用してこれらの許可を変更できます。詳細については、[「AWS Identity and Access Management ユーザーガイド」](#)の「Editing IAM policies」(IAM ポリシーの編集) を参照してください。

IAM コンソールでのロールの作成

AWS Identity and Access Management (IAM) を直接使用すると、MediaConvert コンソールでは利用できないアクションを実行できます。これは、IAM でロールを作成するときに行うか、MediaConvert でロールを作成し、後で IAM を使用してロールを絞り込むことができます。

以下の手順では、IAM コンソールでロールを作成する方法を説明します。IAM をプログラマ的にアクセスする方法については、[「IAM ドキュメントセット」](#)の該当するドキュメントを参照してください。

MediaConvert のサービスロールを作成するには (IAM コンソール)

1. にサインイン AWS マネジメントコンソール し、<https://console.aws.amazon.com/iam/> で IAM コンソールを開きます。
2. IAM コンソールのナビゲーションペインで、[ロール]、[ロールを作成] を選択します。
3. 信頼できるエンティティタイプで、AWS のサービス を選択します。
4. サービスまたはユースケースでは、MediaConvert を選択し、MediaConvert ユースケースを選択します。
5. [次へ] を選択します。
6. 前の手順で作成した MediaConvert ポリシーの横にあるボックスをオンにします。

7. (オプション) [アクセス許可の境界](#)を設定します。このアドバンスド機能は、サービスロールで使用できますが、サービスにリンクされたロールではありません。
 - a. [アクセス許可の境界の設定] セクションを開き、[アクセス許可の境界を使用してロールのアクセス許可の上限を設定する] を選択します。

IAM には、アカウントの AWS 管理ポリシーとカスタマー管理ポリシーのリストが含まれます。
 - b. アクセス許可の境界として使用するポリシーを選択します。
8. [次へ] を選択します。
9. このロールの目的を識別しやすいロール名またはロール名サフィックスを入力します。

 Important

ロールに名前を付けるときは、次のことに注意してください。

- ロール名は 内で一意である必要があり AWS アカウント、大文字と小文字を区別することはできません。

例えば、**PRODRROLE** と **prodrole** の両方の名前でロールを作成することはできません。ロール名がポリシーまたは ARN の一部として使用される場合、ロール名は大文字と小文字が区別されます。ただし、サインインプロセスなど、コンソールにロール名がユーザーに表示される場合、ロール名は大文字と小文字が区別されません。

- 他のエンティティがロールを参照する可能性があるため、ロールを作成した後にロール名を編集することはできません。

10. (オプション) [説明] にロールの説明を入力します。
11. (オプション) ロールのユースケースとアクセス許可を編集するには、[ステップ 1: 信頼されたエンティティを選択] または [ステップ 2: アクセス権限を追加] のセクションで [編集] を選択します。
12. (オプション) ロールの識別、整理、検索を簡単にするには、キーと値のペアとしてタグを追加します。IAM でのタグの使用の詳細については、IAM ユーザーガイドの [AWS Identity and Access Management 「リソースのタグ」](#) を参照してください。
13. ロールを確認したら、[ロールを作成] を選択します。

Note

[新しいロール名] に「**MediaConvert_Default_Role**」と入力することをお勧めします。この場合、MediaConvert では、今後のジョブでこのロールがデフォルトで使用されます。

MediaConvert が暗号化された Amazon S3 バケットにアクセスするためのアクセス許可の付与

[Amazon S3 のデフォルトの暗号化を有効](#)にすると、Amazon S3 はオブジェクトをアップロード時に自動的に暗号化します。オプションで、AWS Key Management Service (AWS KMS) を使用してキーを管理できます。これは SSE-KMS 暗号化と呼ばれます。

AWS Elemental MediaConvert 入力ファイルまたは出力ファイルを保持するバケットで SSE-KMS のデフォルト暗号化を有効にする場合は、IAM サービスロールに[インラインポリシーを追加](#)する必要があります。インラインポリシーを追加しない場合、MediaConvert は入力ファイルを読むことも出力ファイルに書き込むこともできません。

以下のユースケースでこれらのアクセス許可を付与します。

- 入力バケットに対して SSE-KMS のデフォルトの暗号化が設定されている場合は、`kms:Decrypt` を付与します。
- 出力バケットに対して SSE-KMS のデフォルトの暗号化が設定されている場合は、`kms:GenerateDataKey` を付与します。

このインラインポリシーの例では、両方のアクセス許可を付与します。

`kms:Decrypt` と `kms:GenerateDataKey` のインラインポリシー例

このポリシーでは `kms:Decrypt` と `kms:GenerateDataKey` の両方にアクセス許可を付与します。

JSON

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
```

```
    "Effect": "Allow",
    "Action": [
        "kms:Decrypt",
        "kms:GenerateDataKey"
    ],
    "Resource": "*",
    "Condition": {
        "StringLike":
        {
            "kms:ViaService": "s3.*.amazonaws.com"
        }
    }
}
```

MediaConvert の使用開始

MediaConvert は、入力ファイルを受け取り、ユーザーが指定した手順とトランスコーディング設定に基づいて、それを 1 つまたは複数の出力ファイルに変換します。

MediaConvert コンソールを使用開始するために、このチュートリアルはメディアファイルをトランスコードするためにジョブを作成する方法を説明します。プログラムによる MediaConvert へのアクセスを開始するには、API リファレンスの以下のトピックを参照してください。

- AWS SDKs[SDKs](#)」を参照してください。
- MediaConvert API を直接呼び出す場合は、「[Getting started with the API](#)」(API を使用した MediaConvert の開始方法) を参照してください。

Note

ジョブ、キュー、プリセット、ジョブテンプレートなどの MediaConvert の基本にあまりなじみのない場合には、[とは AWS Elemental MediaConvert](#) をお読みください。

トピック

- [前提条件](#)
- [ジョブの作成](#)

前提条件

[MediaConvert の使用を開始するための前提条件](#) 章のステップに従い、入力ファイルにアクセス可能で MediaConvert がジョブを実行するアクセス許可を持つようにします。

まず始めに、入力ファイルの場所をメモします。これは、s3://amzn-s3-demo-bucket/input.mp4 などの URI または https://example.amazon.com/input.mp4 などの URL です。次に、出力ファイルを送信する Amazon S3 の場所をメモします。ジョブを作成するときにこの入力と出力の情報を使用します。

MediaConvert がどの入力と出力のフォーマットをサポートするかについての詳細は、[サポートされている入力と出力](#) を参照してください。

ジョブの作成

ジョブは 1 つ以上のメディアファイルをトランスコーディングする作業です。ジョブを作成するときには、入力ファイルと設定、出力ファイルと設定、その他関係するジョブ設定を指定します。

MediaConvert はユーザーが指定した Amazon S3、HTTP、HTTPS の場所から入力ファイルを取得します。その後、MediaConvert はトランスコードを行い、ジョブの出力グループ設定でユーザーが指定した出力場所に書き込みます。

ジョブを作成するには

1. MediaConvert コンソールで[\[ジョブ\]](#)ページを開きます。
2. [Create job] (ジョブの作成) を選択します。
3. [ジョブの作成] ページで、ジョブ設定を指定します。入力ファイルと出力グループを、それぞれ少なくとも 1 つずつ含めます。詳細については、「[チュートリアル: ジョブ設定の構成](#)」を参照してください。

注: ジョブとファイルストレージ AWS リージョン には必ず同じ を選択してください。

4. 以前 [IAM アクセス許可のセットアップ](#) プロセスの中で作成した IAM ロールを [ジョブ設定]、[AWS の統合] で指定します。
5. [作成] を選択します。

ジョブのステータスの追跡については、「[での EventBridge の使用 AWS Elemental MediaConvert](#)」を参照してください。

ジョブの出力のファイル名とパスについては、「[出力ファイルの名前とパス](#)」を参照してください。

6. 必要に応じて、このチュートリアルで生成した変換済みファイルを保持しない場合は、Amazon S3 から削除してストレージ料金が発生しないようにします。詳細については、「[Amazon S3 ユーザーガイド](#)」の「[オブジェクトの削除](#)」を参照してください。

サポートされている入力と出力

この章では、が AWS Elemental MediaConvert サポートする入出力形式のリファレンステーブルと詳細情報について説明します。サポートされている入出力コンテナ、コーデック、字幕について説明します。

特定のコンテナまたはコーデックに関する情報は、[サポートされているコンテナとコーデックのリファレンステーブル](#)を検索してください。

トピック

- [対応する入力形式](#)
- [サポートされる出力形式](#)
- [サポートされているコンテナとコーデックのリファレンステーブル](#)
- [字幕リファレンステーブル](#)

対応する入力形式

このページでは、が AWS Elemental MediaConvert サポートするすべての入力コンテナと、それに対応するビデオおよびオーディオコーデックを一覧表示する詳細なリファレンステーブルを提供します。

一部のコンテナとコーデックには追加の制限があります。ビデオコンテナ、ビデオコーデック、またはオーディオコーデックの詳細については、次のリファレンステーブルのリンクを選択するか、[サポートされているコンテナとコーデックのリファレンステーブル](#)を参照してください。

コンテナ	サポートされるビデオコーデック	サポートされるオーディオコーデック
3G2 、 3GP	AVC (H.264)	AAC
	H.263	AMR-NB
	MPEG-4 Part 2	AMR-WB
ASF 、 WMV (Advanced Systems Format)	VC-1	WMA
		WMA 2

コンテナ	サポートされるビデオコーデック	サポートされるオーディオコーデック
		WMA Pro
AVI (Audio Video Interleave)	Canopus HQ DivX/Xvid DV/DVCPRO MJPEG 非圧縮型	Dolby Digital (AC3) Dolby Digital Plus (EAC3) Dolby E MP3 MPEG Audio PCM
F4V 、 FLV (MPEG-4 Flash)	AVC (H.264) H.263	AAC
GIF	GIF	該当しません
HLS (Apple HTTP Live Streaming) MPEG-TS セグメントを使用する	AVC (H.264) HEVC (H.265) MPEG-2	AAC Dolby Digital (AC3) Dolby Digital Plus (EAC3)
IMF (Interoperable Master Format)	Apple ProRes JPEG 2000 (J2K)	PCM

コンテナ	サポートされるビデオコーデック	サポートされるオーディオコーデック
Matroska	AVC (H.264) MPEG-2 MPEG-4 Part 2 VC-1	AAC Dolby Digital (AC3) Dolby Digital Plus (EAC3) Opus WMA WMA2 PCM FLAC

コンテナ	サポートされるビデオコーデック	サポートされるオーディオコーデック
MOV (Apple QuickTime)	Apple ProRes	AAC
	AVC (H.264)	MP3
	AVC-Intra	PCM
	DivX/Xvid	
	DV/DVCPRO	
	H.261	
	H.262	
	H.263	
	HEVC (H.265)	
	JPEG 2000 (J2K)	
	MJPEG	
	MPEG-2	
	MPEG-4 Part 2	
	QuickTime Animation (RLE)	
	非圧縮型	

コンテナ	サポートされるビデオコーデック	サポートされるオーディオコーデック
MP4 (MPEG-4)	AV1 AVC (H.264) AVC-Intra DivX/Xvid H.261 H.262 H.263 HEVC (H.265) JPEG 2000 (J2K) MPEG-2 MPEG-4 Part 2 VC-1 VP9 非圧縮型	AAC Dolby Digital (AC3) Dolby Digital Plus (EAC3) FLAC PCM WMA WMA2
MPEG-1 (MPEG-1 System Stream)	MPEG-1 MPEG-2	AAC AIFF Dolby Digital (AC3) Dolby Digital Plus (EAC3) MPEG Audio PCM

コンテナ	サポートされるビデオコーデック	サポートされるオーディオコーデック
MPEG-PS (MPEG Program Stream)	MPEG-2	MPEG Audio
MPEG-TS (MPEG-2 Transport Stream)	AVC (H.264)	AAC
	HEVC (H.265)	AIFF
	MPEG-2	Dolby Digital (AC3)
	VC-1	Dolby Digital Plus (EAC3)
		Dolby E
		MPEG Audio
		PCM
		WMA
		WMA2

コンテナ	サポートされるビデオコーデック	サポートされるオーディオコーデック
MXF (Material Exchange Format)	Apple ProRes AVC (H.264) AVC-Intra DV/DVCPRO DV25 DV50 DVCPRO HD JPEG 2000 (J2K) MPEG-2 Panasonic P2 Sony XDCAM Sony XDCAM MPEG-4 Proxy VC-3 非圧縮型	AAC AIFF Dolby E MPEG Audio PCM
WebM	VP8 VP9	Opus Vorbis

コンテナ	サポートされるビデオコーデック	サポートされるオーディオコーデック
コンテナなし	AVC (H.264) DV/DVCPRO HEVC (H.265) MPEG-1 MPEG-2	FLAC GSM PCM

HLS 入力の要件

MediaConvert ジョブの入力として HLS パッケージを指定する場合は、正しい入力ファイル URL を指定し、HLS 入力パッケージがこのページに記載されている要件に適合するようにする必要があります。

マルチバリエーションプレイリストまたはバリエーションプレイリストを指定できます。マニフェストが複数の子マニフェストを一覧表示する親である場合、MediaConvert は最大帯域幅のバリエーションプレイリストを入力ソースとして使用します。

HLS 入力の要件

入力する HLS は、以下の要件に適合している必要があります。

入力要件	詳細
ビデオコンテナ	MediaConvert は、入力 HLS メディアセグメントの MPEG-2 Transport Stream (MPEG-TS) ファイルをサポートしています。
HLS マニフェスト EXT-X-VERSION	MediaConvert は、入力 HLS マニフェスト内の 4 以下の EXT-X-VERSION 値をサポートします。

HLS マニフェスト EXT-X-ENDLIST	入カマニフェストに EXT-X-ENDLIST または EXT-X-PLAYLIST-TYPE: VOD を含めます。 ジョブの送信後はマニフェストファイルを変更することはできません。
HLS マニフェスト EXT-X-PLAYLIST-TYPE: VOD	入カマニフェストに EXT-X-ENDLIST または EXT-X-PLAYLIST-TYPE: VOD を含めます。 ジョブの送信後はマニフェストファイルを変更することはできません。
HLS マニフェスト EXT-X-BYTERANGE	存在する場合、最初のサブレンジの開始点は 0 にする必要があり、次のサブレンジのセグメントは前のものを継続しなければなりません。
HLS マニフェスト EXT-X-KEY	存在する場合、EXT-X-KEY: METHOD を NONE に設定する必要があります。 MediaConvert は HLS 暗号化された入力をサポートしていません。
HLS マニフェストが無視したタグ	MediaConvert は以下のタグを無視します。 • EXT-X-PROGRAM-DATE-TIME • EXT-X-DATERANGE • EXT-X-I-FRAMES-ONLY • EXT-X-I-FRAME-STREAM-INF • EXT-X-SESSION-DATA • EXT-X-SESSION-KEY • EXT-X-INDEPENDENT-SEGMENTS • EXT-X-START

不連続

不連続が存在する場合は、セグメントの先頭から開始する必要があります。

MediaConvertdoes は、セグメントのサブレンジの入力不連続をサポートしていません。

高速トランスコーディング要件

EXTINF の持続時間は、セグメントの持続時間が累積したときに、認識可能なエラーを回避できる精度である 10 進浮動小数点を使用して指定する必要があります。

HLS 入力と互換性のある MediaConvert 機能

HLS 入力で、次の入力機能を使用できます。

- 入力クリッピング
- 入カステッチ
- イメージ挿入
- 入力キャプションセクターの組み込み

HLS 入力機能の制約事項

入力が HLS パッケージの場合は、以下のようにジョブが制限されます。

- 入力パッケージは、「[HLS 入力の要件](#)」に記載されている要件に準拠している必要があります。
- 入力セグメントを DRM で暗号化することはできません。例えば、Apple FairPlay DRM で入力を暗号化することはできません。
- 埋め込まれた入力キャプションのみ使用できます。

代替 HLS オーディオレンディションの要件

HLS レンディショングループでは、オーディオセクターの設定を使用して、MediaConvert で使用する代替オーディオレンディションを指定できます。選考の対象となるのは、以下の条件を満たした代替オーディオです。

- レンディションは、入力マルチバリエーションプレイリストのEXT-X-MEDIAタグに含める必要があります。
- EXT-X-MEDIA タグには、GROUP-ID、NAME、LANGUAGEの値のユニークな組み合わせが含まれている必要があります。
- オーディオは、サポートされているオーディオコーデック (AAC、Dolby Digital (AC3)、Dolby Digital Plus (EAC3)、または MP3) のいずれかである必要があります。
- 代替オーディオレンディションのバリエーションプレイリストは、入力ファイル URL (FileInput) に使用したマルチバリエーションプレイリストに含める必要があります。

オーディオセクタ設定を指定して代替オーディオレンディションを識別すると、オーディオセクタは多変量プレイリストで一致するEXT-X-MEDIAタグを検索します。

一度に 1 つ以上のセクター設定を使用することができます。例えば、以下の EXT-X-MEDIA タグがあった場合、名前 (RenditionName) や言語 (RenditionLanguageCode) はタグ間でユニークな値であるため、オーディオレンディションを識別することができます。

```
#EXT-X-MEDIA:TYPE=AUDIO, GROUP-
```

```
ID="audio", CHANNELS="2", NAME="English", LANGUAGE="eng", DEFAULT=YES, AUTOSELECT=YES
```

```
#EXT-X-MEDIA:TYPE=AUDIO, GROUP-
```

```
ID="audio", CHANNELS="2", NAME="Japanese", LANGUAGE="jpn", DEFAULT=NO, AUTOSELECT=NO,
```

ただし、グループID (RenditionGroupID) はどちらのタグも同じなので、それだけではオーディオレンディションを識別することはできません。グループ ID と EXT-X-MEDIA タグの別の値を組み合わせ使用し、MediaConvert で使用するオーディオレンディションを識別する必要があります。

オーディオセクターの設定を指定していない場合、オーディオセクターはビデオセグメントにミックスされたオーディオを検索します。ビデオセグメントにオーディオが含まれていない場合、オーディオセクタは、入力された親マニフェストの最初の代替オーディオレンディションを使用します。

HTTP 入力の要件

入力ファイルのソースが HTTP(S) である場合は、Amazon S3 パスではなく URL を指定します。入力として HTTP(S) を使用するための要件は次のとおりです。

- すべての入力ファイルはパブリックに読み取り可能であることが必要です。
- HTTP(S) サーバーは認証が不要であることが必要です。

- HTTP(S) サーバーは、HEAD リクエストとレンジ GET リクエストの両方を受け入れる必要があります。
- 指定する URL にパラメータを含めることはできません。

HTTP(S) 入力でリダイレクトを使用する場合は、以下の制限に従わなければなりません。

- 入力した URL から一度だけリダイレクトすることができます。リダイレクトを含む URL へのリダイレクトはできません。
- 初期サーバーからの HTTP(S) ステータスレスポンスコードは、301 または 302 である必要があります。
- 初期サーバーからの HTTP(S) レスポンスは、Location ヘッダーを使用して、MediaConvert のリダイレクト先となる URL を指定する必要があります。

オーディオ専用ワークフローの入力フォーマットに対応

オーディオ専用の出力を作成する場合、MediaConvert は、次のコンテナとコーデックによるオーディオ専用の入力に対応します。

一部のコンテナとコーデックには追加の制限があります。オーディオコンテナまたはオーディオコーデックの詳細については、次のリファレンステーブルのリンクを選択するか、「[サポートされているコンテナとコーデックのリファレンステーブル](#)」を参照してください。

コンテナ	サポートされるオーディオコーデック
ASF 、 WMA 、 WMV (Advanced Systems Format)	WMA WMA 2 WMA Pro
FLAC (Free Lossless Audio Codec)	FLAC
Matroska	FLAC Opus
MOV (Apple QuickTime)	PCM

コンテナ	サポートされるオーディオコーデック
MP3 (MPEG-1 Layer 3)	MP3
MP4 (MPEG-4)	AAC FLAC
MPEG-TS (MPEG-2 Transport Stream)	MPEG-2 PCM
OGG 、 OGA	FLAC Opus Vorbis
WAV	GSM PCM
コンテナなし	AAC Dolby Digital (AC3) Dolby Digital Plus (EAC3) FLAC GSM PCM

サポートされる出力形式

MediaConvert でサポートされる出力コンテナとコーデックの組み合わせは以下のとおりです。

出力コンテナにオーディオのみを含む出力の場合、MediaConvert は、異なるコンテナおよびコーデックをサポートします。詳細については、「[オーディオ専用ワークフローの出力フォーマットに対応](#)」を参照してください。

一部のコンテナとコーデックには追加の制限があります。ビデオコンテナ、ビデオコーデック、またはオーディオコーデックの詳細については、次のリファレンステーブルのリンクをクリックするか、「[サポートされているコンテナとコーデックのリファレンステーブル](#)」を参照してください。

コンテナ	サポートされるビデオコーデック	サポートされるオーディオコーデック
CMAF DASH (Common Media Application Format)	AV1 AVC (H.264) HEVC (H.265) VP9	AAC Dolby Digital (AC3) Dolby Digital Plus (EAC3)
CMAF HLS (Common Media Application Format)	AV1 AVC (H.264) HEVC (H.265) VP9	AAC Dolby Digital (AC3) Dolby Digital Plus (EAC3)
DASH (Dynamic Adaptive Streaming over HTTP)	AV1 AVC (H.264) HEVC (H.265) VP8 VP9	AAC Dolby Digital (AC3) Dolby Digital Plus (EAC3)
F4V (MPEG-4 Flash)	AVC (H.264) MPEG-2	AAC
HLS (Apple HTTP Live Streaming)	AVC (H.264) HEVC (H.265)	AAC Dolby Digital (AC3) Dolby Digital Plus (EAC3)

コンテナ	サポートされるビデオコーデック	サポートされるオーディオコーデック
MOV (Apple QuickTime)	AVC (H.264) MPEG-2	AAC Dolby Digital (AC3) Dolby Digital Plus (EAC3) WAV
	Apple ProRes	AIFF
MP4 (MPEG-4)	AV1 AVC (H.264) HEVC (H.265)	AAC Dolby Digital (AC3) Dolby Digital Plus (EAC3)
MPEG-TS (MPEG-2 Transport Stream)	AVC (H.264) HEVC (H.265) MPEG-2	AAC Dolby Digital (AC3) Dolby Digital Plus (EAC3) MPEG-2 PCM/WAV
MSS (Microsoft Smooth Streaming)	AVC (H.264)	AAC Dolby Digital (AC3) Dolby Digital Plus (EAC3)

コンテナ	サポートされるビデオコーデック	サポートされるオーディオコーデック
MXF (Material Exchange Format)	AVC (H.264) AVC-Intra MPEG-2 VC-3 XAVC	PCM/WAV
WebM	VP8 VP9	Opus Vorbis
Y4M	非圧縮型	サポートされません
コンテナなし	AVC-Intra AVC (H.264) GIF HEVC (H.265) MPEG-2 VC-3 XAVC	AAC AIFF Dolby Digital (AC3) Dolby Digital Plus (EAC3) PCM/WAV

サポートされている最大出力解像度

次の表は、各出力コーデックで が AWS Elemental MediaConvert サポートする最大出力解像度を示しています。

コーデック	最大解像度 (ピクセル)
AV1	4096 x 2160
AVC-Intra	1920 x 1080 または 1080 x 1920
AVC (H.264)	4096x2160 または 2160x4096
GIF	3840x3840
HEVC (H.265)	8192x4320 または 4320x8192
MPEG-2	1920x1152
Apple ProRes	4096x4096
VC-3	1920 x 1080 または 1080 x 1920
VP8、VP9	4096x2160 または 2160x4096
XAVC	4096 x 2160

8K 出力の要件

MediaConvert ジョブに 8k (8192 x 4320) 解像度の出力がある場合、ジョブには以下の制限が適用されます。

- Dolby Vision 出力を作成することはできません。
- ジョブをオンデマンドキューに送信する必要があります。予約済みのキューは 8k ジョブを実行できません。

MXF 出力の作成

MXFは、編集、アーカイブ、交換のためにビデオコンテンツを運ぶ出力コンテナフォーマットです。MXF フォーマットは一連の仕様で管理されており、その中にはシムと呼ばれる MXF プロファイルが定義されています。これらの MXF プロファイルは、ビデオコーデック、解像度、ビットレートなどのエンコーディング設定に関する制約を規定しています。

出力がこれらの仕様に準拠していることを確認するには、MediaConvert の自動プロファイル選択を使用できます。これを行うと、MediaConvert は、コーデック、解像度、およびビットレートに選択した値に基づいて、正しいプロファイルを自動的にエンコードします。詳細については、「[デフォルトの MXF プロファイルの操作](#)」を参照してください。

また、MXF のプロファイルを明示的に選択することもできます。MediaConvert コンソールでこの操作を行うと、MediaConvert は自動的に [Video codec] (ビデオコーデック) のドロップダウンリストに有効なコーデックのみを入力します。自動プロファイル選択を使用しない場合、解像度やビットレートの制約については、関連する仕様書を参照してください。

Note

MXF プロファイルを手動で指定する場合は、その仕様と互換性のある方法で出力を設定する必要があります。MXF プロファイルやエンコード設定に互換性のないジョブを送信することはできませんが、それらのジョブは失敗します。

トピック

- [各 MXF プロファイルでサポートされているコードのリスト](#)
- [MXF 出力を作成するジョブ設定](#)
- [デフォルトの MXF プロファイルの操作](#)
- [MXF の出力要件](#)
- [XDCAM RDD9 の出力要件](#)
- [さまざまな MXF プロファイルのオーディオ設定要件](#)

各 MXF プロファイルでサポートされているコードのリスト

この表は、各 MXF プロファイルで AWS Elemental MediaConvert がサポートするコーデックを示しています。

MXF プロファイル	サポートされるビデオコーデック
汎用 OP1a	VC-3 (SD、HD)
	AVC Intra (SD、HD)
	AVC (H.264) (SD、HD、4K)

MXF プロファイル	サポートされるビデオコーデック
	MPEG-2 (すべての解像度)
D10 (SMPTE-386)	MPEG-2 (SD)
Sony XDCAM	MPEG-2 (HD)
Sony XAVC (RDD32)	XAVC (HD、4K)
XDCAM RDD9	MPEG-2 (HD)

MXF 出力を作成するジョブ設定

MXF を出力するジョブを設定するには、[ファイルグループ] 出力グループに出力を作成します。次に、出力のコンテナとして MXF を指定します。

MXF 出力でトランスコードジョブを設定するには (コンソール)

1. 「[チュートリアル: ジョブ設定の構成](#)」で説明したように、ジョブの入力と出力を設定します。MXF 出力を [File group] (ファイルグループ) の出力グループに入れます。
2. [Create job] (ジョブの作成) ページでは、左側の [Job] (ジョブ) ペインで、出力を選択します。
3. [Output settings] (出力設定) の [Container] (コンテナ) で、[MXF container] (MXF コンテナ) を選択します。
4. オプションで、[MXF container settings] (MXF コンテナの設定) で設定値を指定します。
 - MXF profile (MXF プロファイル): MXF プロファイルを手動で指定する場合は、リストから選択します。デフォルト値を [Auto] (自動) のまま使用すると、MediaConvert は、ビデオコーデックと解像度に基づいて MXF プロファイルを選択します。詳細については、「[デフォルトの MXF プロファイルの操作](#)」を参照してください。
 - [Copy AFD to MXF] (AFD を MXF にコピーする): この設定は、出力ビデオストリームに AFD 信号が設定されていない限り無視します。その場合、ビデオストリームと MXF ラッパーの両方にその情報が必要となるため、[Copy from video stream] (ビデオストリームからコピー) を選択します。AFD 信号をビデオストリームにおいてのみ使用したい場合は、デフォルトの [Don't copy] (コピーしない) のままにします。
5. [Encoding settings] (エンコード設定) セクションで、ビデオコーデックを選択します。

このリストに表示される選択肢は、この手順の前のステップで [MXF profile] (MXF プロファイル) に選択した値によって異なります。

- [MXF プロファイル] のデフォルト値である [Auto] (自動) のままであれば、出力コンテナと互換性のある任意のビデオコーデックを選択できます。
- [MXF プロファイル] に特定のプロファイルを選択した場合、[ビデオコーデック] の選択肢には、そのプロファイルで有効なコーデックのみが含まれます。

6. オプションで、[Resolution (w x h)](解像度 (幅 x 高さ)) に出力ビデオの解像度を指定します。これは、MediaConvert が MXF プロファイルを自動的に決定する際に使用するもう 1 つの設定です。

[Resolution (w x h)] (解像度 (幅 x 高さ)) に値を指定しない場合、出力解像度は入力解像度と同じ値になります。

7. その他のエンコード設定は通常通りに行います。各設定についての情報は、設定ラベルの横にある [Info] (情報) リンクを選択してください。

MXF 出力を持つトランスコードジョブを設定するには (API、CLI、またはSDK)

API、CLI、または SDK を使用する場合は、JSON ジョブ仕様で関連する設定を指定し、ジョブとともにプログラムで送信します。プログラムによるジョブの送信の詳細については、AWS Elemental MediaConvert API リファレンスの入門トピックのいずれかを参照してください。

- [AWS SDKs または AWS CLI AWS Elemental MediaConvert の使用開始](#)
- [API の使用開始 AWS Elemental MediaConvert](#)

- MediaConvert コンソールを使用して JSON ジョブ仕様を生成します。コンソールは MediaConvert のジョブスキーマに対するインタラクティブな検証機能として機能するので、この方法をお勧めします。以下の手順で、コンソールを使って JSON ジョブ仕様書を生成します。
 - a. コンソールで、前の手順に従います。
 - b. 左側の [Job] (ジョブ) ペインの [Job settings (ジョブ設定)] で、[Show job JSON (ジョブの JSON を表示)] を選択します。

AWS Elemental MediaConvert API リファレンスで、ジョブ設定構造内の各設定が属する場所など、追加情報を見つめます。このリストのリンクは、そのドキュメントの設定に関する情報に移動します。

出力設定

- [Container] (コンテナ) ([container](#))
- [MXF profile] (MXF プロファイル) (mxfSettings, [profile](#))

プロファイルを自動選択するには、JSON のジョブ仕様でこの設定を省略します。

- [Copy AFD to MXF] (AFD を MXF にコピーする) (mxfSettings, [afdSignaling](#))

エンコードの設定

- [Video codec] (ビデオコーデック) ([codec](#))

この設定は outputs, videoDescription, codecSettings の子です。

- [Resolution, w] (解像度、幅) ([width](#))

この設定は outputs, videoDescription の子です。

- [Resolution, h] (解像度、高さ) ([height](#))

この設定は outputs, videoDescription の子です。

MediaConvert コンソールでは、[MXF profile] (MXF プロファイル) のデフォルト値は [Auto] (自動) です。JSON ジョブ仕様を直接編集してジョブを設定する場合、プロファイルの自動選択のために、MxfSettings の下に profile を入れないようにします。

デフォルトの MXF プロファイルの操作

出力ビデオコンテナとして MXF を選択し、ジョブ設定から [MXF プロファイル] を除外すると、MediaConvert が自動的に MXF プロファイルを選択し、それに従って出力を作成します。MediaConvert がどのように MXF プロファイルを選択するかは、出力ビデオコーデックによって異なります。

Note

MediaConvert は、自動プロファイル選択により、手動選択よりも多くの MXF プロファイルをサポートしています。

AVC (H.264)、AVC Intra、および VC-3

AVC (H.264)、AVC Intra、および VC-3 の場合、MediaConvert は出力エンコード設定に関係なく汎用 OP1a プロファイルを選択します。

XAVC

XAVC の場合、MediaConvert は出力のエンコード設定に関係なく、XAVC プロファイルを選択します。

MPEG-2

MPEG-2 では、出力エンコーディングの特性が D10 仕様に準拠している場合、MediaConvert は SMPTE-386 D10 を選択します。それ以外の場合、MediaConvert は XDCAM RDD9 プロファイルを選択します。次の表に、関連するエンコーディング設定と、MediaConvert が D10 プロファイルを自動的に選択するために設定する値の詳細を示します。

Note

出力の解像度とフレームレートについては、[Resolution] (解像度) と [Frame rate] (フレームレート) の設定で許容値を明示的に指定するか、または [Follow source] (フォローソース) で許容値を選択し、許容値を持つ入力を使用することができます。

設定	D10 プロファイルの許容値
組み合わせ:	許可された組み合わせ:
Resolution (w x h) (解像度 (幅 x 高さ))、Frame rate (フレームレート)、Interlace mode (インターレースモード)	720 x 512、29.97、インターレース 720 x 486、29.97、インターレース 720 x 486、29.97、インターレース 720 x 608、25、インターレース

設定	D10 プロファイルの許容値
	720 x 576、25、インターレース
GOP size (GOP サイズ)	1 フレーム
Profile (プロファイル)、ビデオコーデック用	4 : 2 : 2
[Syntax] (構文) この設定は、コンテナに MXF、ビデオコーデックに MPEG-2、コーデックプロファイルに 4:2:2: を選択したときに MediaConvert コンソールに表示されます。	D10
オーディオトラック数 各出力トラックは、MediaConvert コンソール上では 1 つの [Audio] タブとして表現され、JSON ジョブ仕様では .Audio タブの AudioDescriptions の直接の子として表現されます。	0 (オーディオなし) 1
キャプションタイプ これは Media Convert コンソール上で [送信先タイプ] の設定で指定します。	- 焼き付け - 埋め込み

この JSON ジョブ仕様の抜粋は、プログラムで送信する場合と同じ設定です。

```
{
  "height": 512,
  "width": 720,
  "codecSettings": {
    "codec": "MPEG2",
    "mpeg2Settings": {
      "bitrate": 300000000,
      "syntax": "D_10",
      "framerateDenominator": 1001,
      "framerateControl": "SPECIFIED",
      "framerateNumerator": 30000,
```

```

    "numberBFramesBetweenReferenceFrames": 0,
    "gopSize": 1.0,
    "gopSizeUnits": "FRAMES",
    "codecLevel": "MAIN",
    "codecProfile": "PROFILE_422",
    "rateControlMode": "CBR",
    "interlaceMode": "TOP_FIELD"
  }
}
}

```

MXF の出力要件

MediaConvert は、以下のように MXF ジョブを制限します。

- MXF 出力は、[File group] (ファイルグループ) 出力グループにのみ入れることができます。
- MXF プロファイルでサポートされているビデオコーデックを選択する必要があります。各プロファイルでサポートされているコーデックの詳細は以下の通りです。詳細については、「[各 MXF プロファイルでサポートされているコードのリスト](#)」を参照してください。
- MXF プロファイルの要件に応じて、出力オーディオトラックを設定する必要があります。これは、プロファイルを指定した場合も、MediaConvert がプロファイルを自動的に選択した場合も同じです。詳細については、「[さまざまな MXF プロファイルのオーディオ設定要件](#)」を参照してください。

XDCAM RDD9 の出力要件

MediaConvert は、出力する [MXF プロファイル] が [XDCAM RDD9] の場合、以下のエンコーディング設定の組み合わせをサポートします。

この表の行を下方向に読んで、必要な[解像度]を検索してください。次に、[ビットレート]、[フレームレート]、[インターレースモード]、[GOP サイズ]、[コーデックプロファイル] の有効な組み合わせを見つけるために、全体的に調べます。

解決策	ビットレート (s)	フレームレート (s)	インターレースモード	GOP サイズ	コーデックプロファイル
1280x720	25 メートル	23.976	プログレッシブ	12	メイン (HD420)
	35 メートル	50			

解決策	ビットレート (s)	フレームレート (s)	インターレース モード	GOP サイズ	コーデックプロ ファイル
	50 メートル	59.94			
1280x720	50 メートル	23.976 25 50 59.94	プログレッシ ブ	12	HD422
1280x720	50 メートル	29.97	プログレッシ ブ	15	HD422
1440x1080	17.5 メートル 25 メートル 35 メートル	23.976 25	プログレッシ ブ	12	メイン (HD420)
1440x1080	17.5 メートル 25 メートル 35 メートル	29.97	プログレッシ ブ	15	メイン (HD420)
1440x1080	17.5 メートル 25 メートル 35 メートル	25	インターレー ス	12	メイン (HD420)

解決策	ビットレート (s)	フレームレート (s)	インターレース モード	GOP サイズ	コーデックプロ ファイル
1440x1080	17.5 メートル 25 メートル 35 メートル	29.97	インターレース	15	メイン (HD420)
1920x1080	50 メートル	23.976 25	プログレッシブ	12	HD422
1920x1080	50 メートル	29.97	プログレッシブ	15	HD422
1920x1080	50 メートル	25	インターレース	12	HD422
1920x1080	50 メートル	29.97	インターレース	15	HD422

MXF RDD9 の要件に関する追加情報については、SMPTE RDD 9:2013 MXF 相互運用性仕様 を参照してください。

さまざまな MXF プロファイルのオーディオ設定要件

この表は、AWS Elemental MediaConvert ジョブで出力オーディオトラックを設定する方法の要件を示しています。選択した MXF プロファイルごとに要件が異なります。

Note

出力にオーディオトラックが含まれていない場合は、ジョブ設定でオーディオが全くない状態にしなければなりません。

- JSON のジョブ仕様では、AudioDescriptions オブジェクトを完全に削除することを意味します。

- MediaConvertコンソールでは、これはMediaConvertがデフォルトで挿入するAudio 1タブを削除する必要があることを意味します。それを選択し、[Encoding settings] (エンコード設定) セクションの右上にある [Remove audio] (オーディオを削除) を選択して削除します。

MXF プロファイル	オーディオの出力要件
汎用 OP1a	オーディオコーデック: 非圧縮 WAV トラックあたりのチャンネル数: 1、2、4、6、または 8
Sony XAVC (RDD32)	オーディオコーデック: 非圧縮 WAV トラックあたりのチャンネル数: 1 1 出力あたりのトラック数: 2 ~ 16 の任意の偶数 ビット深度: 24 ビット サンプルレート: 48 kHz
Sony XDCAM	オーディオコーデック: 非圧縮 WAV トラックあたりのチャンネル数: 1 出力ごとのトラック数: 2 ~ 16 の任意の偶数、またはオーディオなし ビット深度: 16 ビットまたは 24 ビット (出力されるすべてのオーディオトラックで同じ値を選択する必要があります) サンプルレート: 48 kHz
XDCAM RDD9	オーディオコーデック: 非圧縮 WAV トラックあたりのチャンネル数: 1

MXF プロファイル	オーディオの出力要件
	出力あたりのトラック数: 2、4、または 8 ビット深度: 16 ビットまたは 24 ビット (出力されるすべてのオーディオトラックで同じ値を選択する必要があります) サンプルレート: 48 kHz
D10 (SMPTE-386)	オーディオコーデック: 非圧縮 WAV 1トラックあたりのチャンネル数: 4 または 8 1 出力あたりのトラック数: 1、またはオーディオがない ビット深度: 16 ビットまたは 24 ビット (出力されるすべてのオーディオトラックで同じ値を選択する必要があります) サンプルレート: 48 kHz

ビデオパススルー

MediaConvert は、AVC (H.264)、HEVC (H.265)、および I フレームのみの入力のビデオパススルーをサポートしています。AVC および HEVC 入力の場合、サポートされている任意のコンテナタイプで出力を作成できます。I フレームのみの入力の場合、MXF または QuickTime 出力を作成できます。ビデオパススルーを使用すると、1 つ以上の入力をビデオエンコーディングなしで再パッケージ化できます。

ビデオパススルーを使用すると、入力ビデオを再パッケージ化できますが、ビデオエッセンスを再エンコードしたり、その他の方法で変更することはできません。

ビデオパススルーの使用

以下のセクションでは、ビデオパススルーを使用してジョブ設定を設定する方法について説明します。

MediaConvert コンソール

MediaConvert コンソールを使用してビデオパススルーを指定するには

1. MediaConvert コンソールで [\[ジョブの作成\]](#) ページを開きます。
2. [Create job] (ジョブの作成) ページで、変換手順とジョブ設定を指定します。詳細については、[「チュートリアル: ジョブ設定の構成」](#)を参照してください。
3. サポートされている入力を 1 つ以上指定します。複数の入力を指定する場合は、ビデオコーデック、フレームサイズ、プロファイル、フレームレート、カラースペースなど、入力の各エンコーディング属性が完全に一致する必要があります。
4. [出力グループ] の横にある [追加] を選択します。
5. [ファイルグループ] を選択したまま [選択] をクリックします。
6. 出力設定で、コンテナを選択します。注: 入力に 1 フレームのみのビデオコーデックがある場合は、QuickTime または MXF を選択する必要があります。
7. [エンコード] 設定の [ビデオコーデック] で [パススルー] を選択します。

API、SDK、または AWS Command Line Interface (AWS CLI)

以下は、2 つの入力がある Apple ProRes ワークフローのビデオパススルーを指定する、ジョブ設定 JSON の一部を抜粋したものです。

```
{
  "Settings": {
    "Inputs": [
      {
        "FileInput": "s3://amzn-s3-demo-bucket/prores.mov"
      },
      {
        "FileInput": "s3://amzn-s3-demo-bucket/prores-2.mov"
      }
    ],
    "OutputGroups": [
      {
        "Name": "File Group",
        "OutputGroupSettings": {
          "Type": "FILE_GROUP_SETTINGS",
          "FileGroupSettings": {
            "Destination": "s3://amzn-s3-demo-bucket/passthrough-output.mov"
          }
        }
      }
    ]
  }
}
```

```
    },
    "Outputs": [
      {
        "VideoDescription": {
          "CodecSettings": {
            "Codec": "PASSTHROUGH"
          }
        },
        "ContainerSettings": {
          "Container": "MOV",
          "MovSettings": {}
        }
      }
    ]
  }
}
```

ビデオパススルーコーデックのサポートとジョブ設定の要件

次の表は、入力ビデオコーデックと出力コンテナのどの組み合わせがビデオパススルーをサポートしているかを示しています。

サポートされている入力ビデオコーデック	サポートされている出力コンテナ
AVC (H.264) HEVC (H.265)	CMAF DASH (Common Media Application Format)
AVC (H.264) HEVC (H.265)	CMAF HLS (Common Media Application Format)
AVC (H.264) HEVC (H.265)	DASH (Dynamic Adaptive Streaming over HTTP)
サポートされる入力ビデオコーデックがない	F4V (MPEG-4 Flash)
AVC (H.264)	HLS (Apple HTTP Live Streaming)

サポートされている入力ビデオコーデック	サポートされている出力コンテナ
HEVC (H.265)	
Apple ProRes	MOV (Apple QuickTime)
AVC (H.264)	
AVC-Intra	
DV/DVCPRO	
HEVC (H.265)	
JPEG 2000 (J2K)	
VC-3	
AVC (H.264)	MP4 (MPEG-4)
HEVC (H.265)	
AVC (H.264)	MPEG-TS (MPEG-2 Transport Stream)
HEVC (H.265)	
サポートされる入力ビデオコーデックがない	MSS (Microsoft Smooth Streaming)
Apple ProRes	MXF (Material Exchange Format)
AVC-Intra	
DV/DVCPRO	
JPEG 2000 (J2K)	
VC-3	
サポートされる入力ビデオコーデックがない	WebM
サポートされる入力ビデオコーデックがない	Y4M
AVC (H.264)	コンテナなし

さらに、ビデオパススルーで作成するジョブには、次の要件があります。

入力

複数の入力を指定する場合は、ビデオコーデック、フレームサイズ、プロファイル、フレームレート、カラスペースなど、入力の各エンコーディング属性が完全に一致する必要があります。

入力クリップ

(オプション) MediaConvert は、ビデオパススルーを使用する場合、I フレームのみのビデオコーデックの入力クリッピングをサポートします。例えば、Apple ProRes、AVC-Intra、DV/DVCPRO、JPEG 2000 (J2K)、VC-3 などです。

出力コンテナ

I フレームのみの入力から MXF 出力を作成する場合、MediaConvert は 23.976、24、25、29.97、50、59.94、60 の入力フレームレートをサポートします。

フレームレート

デフォルト設定の「ソースに従う」を維持する必要があります。入力とは異なる出力フレームレートを指定することはできません。

オーディオコーデック

(オプション) MediaConvert は、ビデオパススルーを使用する場合のオーディオエンコーディングをサポートします。

Dolby Digital パススルー

(オプション) MediaConvert はビデオパススルーを使用する場合にDolby Digital パススルーサポートします。

複数の入力を指定する場合、入力の Dolby Digital ストリームごとに同一のエンコーディング属性が必要になります。

字幕

(オプション) MediaConvert はビデオパススルーを使用する場合にサイドカー形式サポートします。

AAC 出力リファレンステーブル

このトピックでは AAC オーディオコーデックのサポートについて説明し、サポートされているコーディングモード、プロファイル、サンプリングレート、およびビットレートの組み合わせを一覧します。

このセクションでは、AAC オーディオコーデックの次の 4 つのプロパティを設定する方法について説明します。

- プロファイル
- コーディングモード
- サンプルレート
- ビットレート

[プロファイル]、[コーディングモード]、[サンプルレート]、[ビットレート]で選択する設定は、AAC コーデックにより制限されます。以下の手順では、サポートされている設定の組み合わせを設定する方法を示します。

AAC オーディオコーデック設定の選択

1. [プロファイル] を選択します。
2. そのプロファイルで有効な [コーディングモード] を選択します。[コーディングモード] は、オーディオチャネル数とオーディオチャネルのレイアウトメタデータを決定します。
3. プロファイルモードとコーディングモードの組み合わせで有効なサンプルレートを選択します。
4. そのサンプルレートでサポートされる範囲内のビットレートを選択します。

CBR ビットレート制御モード

AWS Elemental MediaConvert 出力ビットレート制御モードが CBR の場合、は AAC 設定の次の組み合わせをサポートします。

このテーブルを使用するには、[プロファイル] 列でプロファイルを選択します。そして、[コーディングモード]、[サンプルレート] と [ビットレート] の有効な組み合わせを見つけるために、全体を読み込みます。

プロファイル	コーディングモード	サンプルレート (Hz)	ビットレート (ビット/秒)
LC	1.0	8000、12000	8000、10000、12000、14000
LC	1.0	16000	8000、10000、12000、14000、16000、20000、24000、28000
LC	1.0	22050、24000	24000、28000
LC	1.0	32000	32000、40000、48000、56000、64000、80000、96000、112000、128000、160000、192000
LC	1.0	44100	56000、64000、80000、96000、112000、128000、160000、192000、224000、256000
LC	1.0	48000	56000、64000、80000、96000、112000、128000、160000、192000、224000

プロファイル	コーディングモード	サンプルレート (Hz)	ビットレート (ビット/秒)
			4000、256000、288000
LC	1.0	88200	288000
LC	1.0	96000	128000、160000、192000、224000、256000、288000
LC	2.0	8000、12000	16000、20000
LC	2.0	16000	16000、20000、24000、28000、32000
LC	2.0	22050、24000	32000
LC	2.0	32000	40000、48000、56000、64000、80000、96000、112000、128000、160000、192000、224000、256000、288000、320000、384000

プロファイル	コーディングモード	サンプルレート (Hz)	ビットレート (ビット/秒)
LC	2.0	44100	64000、80000、96000、112000、128000、160000、192000、224000、256000、288000、320000、384000、448000、512000
LC	2.0	48000	64000、80000、96000、112000、128000、160000、192000、224000、256000、288000、320000、384000、448000、512000、576000
LC	2.0	88200	576000
LC	2.0	96000	256000、288000、320000、384000、448000、512000、576000

プロファイル	コーディングモード	サンプルレート (Hz)	ビットレート (ビット/秒)
LC	5.1	32000	160000、192000、224000、256000、288000、320000、384000、448000、512000、576000、640000、768000
LC	5.1	44100	256000、288000、320000、384000、448000、512000、576000、640000
LC	5.1	48000	256000、288000、320000、384000、448000、512000、576000、640000、768000
LC	5.1	96000	640000、768000
HEV1	1.0	22050、24000	8000、10000
HEV1	1.0	32000	12000、14000、16000、20000、24000、28000、32000、40000、48000、56000、64000

プロファイル	コーディングモード	サンプルレート (Hz)	ビットレート (ビット/秒)
HEV1	1.0	44100、48000	20000、24000、28000、32000、40000、48000、56000、64000
HEV1	2.0	32000	16000、20000、24000、28000、32000、40000、48000、56000、64000、80000、96000、112000、128000
HEV1	2.0	44100	16000、20000、24000、28000、32000、40000、48000、56000、64000、80000、96000
HEV1	2.0	48000	16000、20000、24000、28000、32000、40000、48000、56000、64000、80000、96000、112000、128000
HEV1	2.0	96000	96000、112000、128000

プロファイル	コーディングモード	サンプルレート (Hz)	ビットレート (ビット/秒)
HEV1	5.1	32000	64000、80000、96000、112000、128000、160000、192000、224000、256000、288000、320000
HEV1	5.1	44100	64000、80000、96000、112000、128000、160000、192000、224000
HEV1	5.1	48000	64000、80000、96000、112000、128000、160000、192000、224000、256000、288000、320000
HEV1	5.1	96000	256000、288000、320000
HEV2	2.0	22050、24000	8000、10000

プロファイル	コーディングモード	サンプルレート (Hz)	ビットレート (ビット/秒)
HEV2	2.0	32000	12000、14000、16000、20000、24000、28000、32000、40000、48000、56000、64000
HEV2	2.0	44100、48000	20000、24000、28000、32000、40000、48000、56000、64000
XHE	1.0	44100	6000、8000、10000、12000、14000、16000、20000、24000、28000、32000、4000、48000、56000、64000、80000、96000、112000、128000、160000、1620000

プロファイル	コーディングモード	サンプルレート (Hz)	ビットレート (ビット/秒)
XHE	1.0	48000	6000、8000、10000、12000、14000、16000、20000、24000、28000、32000、4000、48000、56000、64000、80000、96000、112000、128000、160000、1620000
XHE	2.0	44100	12000、16000、20000、24000、28000、32000、4000、48000、56000、64000、8000、96000、112000、128000、160000、192000、24000、256000、288000、32000、352000、3840000

プロファイル	コーディングモード	サンプルレート (Hz)	ビットレート (ビット/秒)
XHE	2.0	48000	12000、16000、20000、24000、28000、32000、4000、48000、56000、64000、8000、96000、112000、128000、160000、192000、224000、256000、288000、32000、352000、3840000

VBR ビットレート制御モード

出力ビットレート制御モードが VBR の場合、は次のおおよそのビットレートで AAC 出力 AWS Elemental MediaConvert を作成します。

プロファイル	コーディングモード	ビットレート品質	チャンネルあたりの概算ビットレート (ビット/秒)
LC	1.0	低い	52000
LC	2.0、5.1	低	48000
LC	1.0	やや低い	68000
LC	2.0、5.1	やや低い	64000
LC	1.0	やや高い	100000

プロファイル	コーディングモード	ビットレート品質	チャンネルあたりの概算ビットレート (ビット/秒)
LC	2.0、5.1	やや高い	96000
LC	1.0	高い	132000
LC	2.0、5.1	高	128000

オーディオのみの出力の作成

を使用して AWS Elemental MediaConvert、ビデオなしでオーディオのみを含む出力を作成できます。オーディオのみの出力では、MediaConvert は入力ファイルと出力ファイルに対して、数が制限されたコーデックとコンテナの組み合わせをサポートします。

この章の制限や手順は、コンテナにビデオが含まれない出力に適用されます。これには以下が含まれます。

- ビデオを含まないファイル出力グループの出力
- オーディオ出力のみを含むストリーミング HLS 出力グループ
- オーディオ出力のみを含むストリーミング DASH 出力グループ

オーディオ、ビデオ、キャプションを含むストリーミング出力パッケージを設定する場合は、出力パッケージ内の各要素に対して別々の出力を作成します。これらには、この章で説明されているようにオーディオのみの出力はありません。ストリーミング出力の詳細については、「[ABR ストリーミング出力グループでの出力の作成](#)」を参照してください。

ビデオのみを含む出力を設定する方法と同じ方法でオーディオのみの出力を設定します。ただし、ビデオやキャプションは含めないでください。

MediaConvert はオーディオのみの出力のために次のファイルを生成します。

- File 出力グループ：各出力に対する 1 つの個別のオーディオのみのファイル。
- HLS 出力グループ：各出力に対する ABR スタックの単一レンディション。
- DASH ISO 出力グループ：各出力に対する ABR スタックの単一レンディション。

Note

AAC ストリーミング出力の場合、最初のセグメントは他のセグメントよりも長くなります。これは、AAC の場合、最初のセグメントには、セグメントの可聴部分の前にサイレントな AAC プリロールサンプルが含まれている必要があるためです。MediaConvert では、タイムスタンプにこれらの余分なサンプルが反映されるため、オーディオが正しく再生されます。

オーディオのみの出力を作成するには (コンソール)

1. MediaConvert で入力ファイルがサポートされていることを確認するには、[オーディオ専用ワークフローの出力フォーマットに対応](#) の入力ファイルを確認します。
2. [チュートリアル: ジョブ設定の構成](#) に示されているとおりにジョブを設定します。ただし、以下の違いがあります。
 - 出力のセクションの [Encoding settings] (エンコード設定) にある [Video] (ビデオ) タブを削除します。
 - サポートされている出力コンテナとオーディオコーデックを [オーディオ専用ワークフローの出力フォーマットに対応](#) の出力テーブルから選択します。
 - 出力ごとにオーディオ設定のグループを 1 つのみ含めます。つまり、Encoding settings (エンコード設定) の下で Audio 2 (オーディオ 2) タブを作成するために Add audio (オーディオの追加) を選択しないでください。
3. 出力が HLS 出力グループにある場合は、オーディオのみの出力に使用するコンテナを選択します。

[Output settings (出力設定)] の [オーディオ] セクションの [Container for audio-only output] で、[MPEG-2 Transport Stream] を選択して MPEG2-TS コンテナにファイルを作成します。デフォルト値の [Automatic] のままにして、オーディオのみ (コンテナなし) の生ファイルを作成します。

オーディオのみの出力を作成するには (API、SDK、AWS CLI)

1. MediaConvert で入力ファイルがサポートされていることを確認するには、[オーディオ専用ワークフローの出力フォーマットに対応](#) の入力ファイルを確認します。
2. JSON ジョブ仕様をセットアップします。JSON ファイルを手動で編集するか、コンソールを使用して次のように生成します。

- a. コンソールで、前の手順に従います。
- b. 左側の [Job] (ジョブ) ペインの [Job settings (ジョブ設定)] で、[Show job JSON (ジョブの JSON を表示)] を選択します。

オーディオのみのジョブの JSON ジョブ仕様は、次のように標準のジョブとは異なります。

- ジョブの JSON の Outputs 部分から VideoDescription と、その子の各インスタンスを除外します。
- 出力ごとに、オーディオ設定の子グループを AudioDescriptions に 1 つのみ含みます。
- HLS 出力グループのオーディオのみの出力の場合は、オーディオのみの出力のコンテナを指定します。Outputs で、OutputSettings、HlsSettings にはプロパティ HlsAudioOnlyContainer が含まれます。M2TS に設定すると、MPEG2-TS コンテナにファイルが作成されます。コンテナのないオーディオのみの生ファイルを作成するには、これを AUTOMATIC に設定します。AUTOMATIC はデフォルトの動作です。

トピック

- [オーディオ専用ワークフローの出力フォーマットに対応](#)
- [オーディオのみのジョブ設定の制約事項](#)

オーディオ専用ワークフローの出力フォーマットに対応

MediaConvert では、次の出力コンテナとコーデックの組み合わせがオーディオのみの出力でサポートされています。

一部のコンテナとコーデックには追加の制限があります。オーディオコンテナまたはオーディオコーデックの詳細については、次のリファレンステーブルのリンクを選択するか、「[サポートされているコンテナとコーデックのリファレンステーブル](#)」を参照してください。

コンテナ	オーディオコーデック
DASH (Dynamic Adaptive Streaming over HTTP)	AAC
	Dolby Digital (AC3)
	Dolby Digital Plus (EAC3)

コンテナ	オーディオコーデック
	Dolby Digital Plus JOC (Atmos)
HLS (Apple HTTP Live Streaming)	AAC
	Dolby Digital (AC3)
MP4 (MPEG-4)	AAC
	Dolby Digital (AC3)
	Dolby Digital Plus (EAC3)
MPEG-TS (MPEG-2 Transport Stream)	AAC
	Dolby Digital (AC3)
	Dolby Digital Plus (EAC3)
	MPEG-2
OGG	FLAC
	Vorbis
コンテナなし	AAC
	AIFF
	Dolby Digital (AC3)
	Dolby Digital Plus (EAC3)
	FLAC
	MPEG-2
	MP3
	WAV

オーディオのみのジョブ設定の制約事項

オーディオのみの出力を含むジョブにおいては、これらの機能を使用することはできません。

- ジョブの進行状況のステータスコードの更新

オーディオのみの出力では、これらの機能を使用することはできません。

- 字幕
- 静的グラフィックオーバーレイおよび動的グラフィックオーバーレイ (イメージ挿入、モーションイメージ挿入)

サポートされているコンテナとコーデックのリファレンステーブル

以下のセクションでは MediaConvert がサポートするコンテナとコーデックのリファレンステーブルについて説明します。

これらのテーブルを使用するには、まずこの概要に従いリンクを使用してコンテナとコーデックを探します。コンテナについては、このテーブルではどのビデオとオーディオのコーデックがサポートされているか、そしてそれらが入力と出力のどちらでサポートされているかの詳細を説明します。コーデックについては、このテーブルではどのコンテナがサポートされているかの入力と出力に対する詳細を説明します。「オーディオのみ入力」または「オーディオのみ出力」としてラベル付けされている入力と出力は、オーディオのみのワークフローに対するサポートを表していることに注意してください。詳細については、「[オーディオのみの出力の作成](#)」を参照してください。

どの入力フォーマットが MediaConvert でサポートされているかを示す、簡易リファレンステーブルについては、[対応する入力形式](#) を参照してください。

どの出力フォーマットが MediaConvert でサポートされているかを示す、簡易リファレンステーブルについては、[サポートされる出力形式](#) を参照してください。

コンテナ

[3G2](#) | [3GP](#) | [ASF](#) | [AVI](#) | [CMAF](#) | [DASH](#) | [F4V](#) | [FLV](#) | [GIF](#) | [HLS](#) | [IMF](#) | [Matroska](#) | [MOV](#) | [MP3](#) | [MP4](#) | [MPEG-1](#) | [MPEG-PS](#) | [MPEG-TS](#) | [MSS](#) | [MXF](#) | [OGG](#) | [WAV](#) | [WebM](#) | [WMA](#) | [WMV](#) | [Y4M](#) | [コンテナ無し](#)

コーデック

[AAC](#) | [AIFF](#) | [AMR-NB](#) | [AMR-WB](#) | [Apple ProRes](#) | [AV1](#) | [AVC \(H.264\)](#) | [AVC-Intra](#) | [Canopus HQ](#) | [Dolby Atmos](#) | [Dolby Digital \(AC3\)](#) | [Dolby Digital Plus \(EAC3\)](#) | [Dolby E](#) | [DV/DVCPRO](#) | [DV25](#) | [DV50](#) | [DVCPRO HD](#) | [DivX/Xvid](#) | [FLAC](#) | [GIF](#) | [GSM](#) | [H.261](#) | [H.262](#) | [H.263](#) | [HEVC \(H.265\)](#) | [J2K](#) | [MJPEG](#) | [MP3](#) | [MPEG-1](#) | [MPEG-2](#) | [MPEG-4 Part 2](#) | [MPEG Audio](#) | [Opus](#) | [Panasonic P2](#) | [PCM](#) | [QuickTime RLE](#) | [Sony XDCAM](#) | [Sony XDCAM MPEG-4 Proxy](#) | [VC-1](#) | [VC-3](#) | [Vorbis](#) | [VP8](#) | [VP9](#) | [WMA](#) | [WMA2](#) | [WMA Pro](#) | [XAVC](#)

トピック

- [サポートされているコンテナ](#)
- [サポートされているコーデック](#)

サポートされているコンテナ

本セクションでは、MediaConvert がサポートする入力と出力のコンテナのリファレンステーブルについて説明します。このテーブルでは、コンテナ、入力と出力のどちら側でサポートされているか、コンテナでビデオまたはオーディオコーデックがサポートされているかが示されています。コーデックの詳細または他のコンテナでのコーデックのサポートについては、コーデックのリンクを選択してください。

3G2、3GP

コンテナ	入力 / 出力	サポートされるビデオコーデック	サポートされるオーディオコーデック
3G2	Input	AVC (H.264)	AAC
3GP		H.263	AMR-NB
		MPEG-4 part 2	AMR-WB
	Output	サポートされません	サポートされません

ASF、WMV、WMA (Advanced Systems Format)

コンテナ	入力 / 出力	サポートされるビデオコーデック	サポートされるオーディオコーデック
ASF	Input	VC-1	WMA
WMV			WMA 2
			WMA Pro
	Output	サポートされません	サポートされません
WMA	オーディオのみの入力	該当しません	WMA
			WMA 2
			WMA Pro
	オーディオのみの出力	該当しません	サポートされません

AVI (Audio Video Interleave)

コンテナ	入力 / 出力	サポートされるビデオコーデック	サポートされるオーディオコーデック
AVI	Input	Canopus HQ	Dolby Digital (AC3)
		DivX/Xvid	Dolby Digital Plus (EAC3)
		DV/DVCPRO	Dolby E
		MJPEG	MP3
		非圧縮型	MPEG Audio
			PCM

コンテナ	入力 / 出力	サポートされるビデオコーデック	サポートされるオーディオコーデック
	Output	サポートされません	サポートされません

CMAF (Common Media Application Format)

コンテナ	入力 / 出力	サポートされるビデオコーデック	サポートされるオーディオコーデック
CMAF DASH	Input	サポートされません	サポートされません
	Output	AV1 AVC (H.264) HEVC (H.265) VP9	AAC Dolby Digital (AC3) Dolby Digital Plus (EAC3)
CMAF HLS	Input	サポートされません	サポートされません
	Output	AV1 AVC (H.264) HEVC (H.265) VP9	AAC Dolby Digital (AC3) Dolby Digital Plus (EAC3)

Note

HLS 出力コーデックに関する Apple の推奨事項については、<https://developer.apple.com/documentation/http-live-streaming/hls-authoring-specification-for-apple-devices> を参照してください。

DASH (Dynamic Adaptive Streaming over HTTP)

コンテナ	入力 / 出力	サポートされるビデオコーデック	サポートされるオーディオコーデック
DASH	Input	サポートされません	サポートされません
	Output	AV1 AVC (H.264) HEVC (H.265) VP8 VP9	AAC Dolby Digital (AC3) Dolby Digital Plus (EAC3)
	オーディオのみの入力	サポートされません	サポートされません
	オーディオのみの出力	該当しません	AAC Dolby Digital (AC3) Dolby Digital Plus (EAC3) Dolby Digital Plus JOC (Atmos)

CMAF DASH の詳細については、[CMAF コンテナ](#)を参照してください。

FLV、F4V (MPEG-4 Flash)

コンテナ	入力 / 出力	サポートされるビデオコーデック	サポートされるオーディオコーデック
FLV	Input	AVC (H.264)	AAC
F4V		H.263	

コンテナ	入力 / 出力	サポートされるビデオコーデック	サポートされるオーディオコーデック
F4V	Output	AVC (H.264) MPEG-2	AAC

GIF

コンテナ	入力 / 出力	サポートされるビデオコーデック
GIF	Input	GIF
	Output	GIF

HLS (Apple HTTP Live Streaming)

コンテナ	入力 / 出力	サポートされるビデオコーデック	サポートされるオーディオコーデック
HLS	Input	AVC (H.264)	AAC
		HEVC (H.265)	Dolby Digital (AC3)
		MPEG-2	Dolby Digital Plus (EAC3)
	Output	AVC (H.264)	AAC
		HEVC (H.265)	Dolby Digital (AC3) Dolby Digital Plus (EAC3)
	オーディオのみの入力	該当しません	サポートされません

コンテナ	入力 / 出力	サポートされるビデオコーデック	サポートされるオーディオコーデック
	オーディオのみの出力	該当しません	AAC Dolby Digital (AC3)

HLS 入力の詳細と入力要件については、[HLS 入力の要件](#) を参照してください。

CMAF HLS の詳細については、「[CMAF コンテナ](#)」を参照してください。

Note

HLS コンテナで HEVC を出力する場合は、プレイヤーの互換性を最大限に広げるため、CMAF 出力グループの使用をお勧めします。詳細については、<https://developer.apple.com/documentation/http-live-streaming/hls-authoring-specification-for-apple-devices> を参照してください。

IMF (Interoperable Master Format)

コンテナ	入力 / 出力	サポートされるビデオコーデック	サポートされるオーディオコーデック
IMF	Input	Apple ProRes JPEG 2000 (J2K)	PCM
	Output	サポートされません	サポートされません

コンポジッションプレイリスト (CPL) へのパスを入力して、入力 IMF を指定します。CPL が不完全な IMP である場合には、補足的 IMP も指定します。

IMF 入力を使用して Dolby Vision 出力を作成する方法については、[Dolby Vision 入力形式のサポートとジョブ設定の要件](#) を参照してください。

Matroska

コンテナ	入力 / 出力	サポートされるビデオコーデック	サポートされるオーディオコーデック
Matroska	Input	AVC (H.264)	AAC
		MPEG-2	Dolby Digital (AC3)
		MPEG-4 part 2	Dolby Digital Plus (EAC3)
		VC-1	FLAC
			Opus
			PCM
			WMA
			WMA2
	Output	サポートされません	サポートされません
	オーディオのみの入力	該当しません	FLAC
			OPUS
	オーディオのみの出力	該当しません	サポートされません

MOV (Apple QuickTime)

コンテナ	入力 / 出力	サポートされるビデオコーデック	サポートされるオーディオコーデック
MOV	Input	Apple ProRes	AAC
		AVC (H.264)	MP3

コンテナ	入力 / 出力	サポートされるビデオコーデック	サポートされるオーディオコーデック
		AVC-Intra	PCM
		DivX/Xvid	
		DV/DVCPRO	
		H.261	
		H.262	
		H.263	
		HEVC (H.265)	
		JPEG 2000 (J2K)	
		MJPEG	
		MPEG-2	
		MPEG-4 part 2	
		QuickTime RLE	
		非圧縮型	
	Output	AVC (H.264)	AAC
		MPEG-2	Dolby Digital (AC3)
			Dolby Digital Plus (EAC3)
			WAV
		Apple ProRes	AIFF
	オーディオのみの入力	該当しません	PCM

コンテナ	入力 / 出力	サポートされるビデオコーデック	サポートされるオーディオコーデック
	オーディオのみの出力	該当しません	サポートされません

MOV 入力は自己完結型である必要があります。外部ファイルへの参照はサポートされていません。

MOV 入力を使用して Dolby Vision 出力を作成する方法については、[Dolby Vision 入力形式のサポートとジョブ設定の要件](#) を参照してください。

MP3 (MPEG-1 Layer 3)

コンテナ	入力 / 出力	サポートされるオーディオコーデック
MP3	オーディオのみの入力	MP3
	オーディオのみの出力	MP3

MediaConvert は MP3 入力から ID3 メタデータまたはタグを読み込むことができません。

MP4 (MPEG-4)

コンテナ	入力 / 出力	サポートされるビデオコーデック	サポートされるオーディオコーデック
MP4	Input	AV1 AVC (H.264) AVC-Intra DivX/Xvid H.261 H.262	AAC Dolby Digital (AC3) Dolby Digital Plus (EAC3) FLAC PCM

コンテナ	入力 / 出力	サポートされるビデオコーデック	サポートされるオーディオコーデック
		H.263	WMA
		HEVC (H.265)	WMA2
		JPEG 2000 (J2K)	
		MPEG-2	
		MPEG-4 part 2	
		VC-1	
		VP9	
		非圧縮型	
	Output	AV1	AAC
		AVC (H.264)	Dolby Digital (AC3)
		HEVC (H.265)	Dolby Digital Plus (EAC3)
	オーディオのみの入力	該当しません	AAC
			FLAC
	オーディオのみの出力	該当しません	AAC
			Dolby Digital (AC3)
			Dolby Digital Plus (EAC3)

MediaConvert はフラグメントされた MP4 初期化セグメントをサポートしていません。MP4 入力は自己完結型である必要があります。

MPEG-1 (MPEG-1 System Stream)

コンテナ	入力 / 出力	サポートされるビデオコーデック	サポートされるオーディオコーデック
MPEG-1	Input	MPEG-1 MPEG-2	AAC AIFF Dolby Digital (AC3) Dolby Digital Plus (EAC3) MPEG Audio PCM
	Output	サポートされません	サポートされません

MPEG-PS (MPEG Program Stream)

コンテナ	入力 / 出力	サポートされるビデオコーデック	サポートされるオーディオコーデック
MPEG-PS	Input	MPEG-2	MPEG audio
	Output	サポートされません	サポートされません

MPEG-TS (MPEG-2 Transport Stream)

コンテナ	入力 / 出力	サポートされるビデオコーデック	サポートされるオーディオコーデック
MPEG-TS	Input	AVC (H.264)	AAC
		HEVC (H.265)	AIFF
		MPEG-2	Dolby Digital (AC3)

コンテナ	入力 / 出力	サポートされるビデオコーデック	サポートされるオーディオコーデック
		VC-1	Dolby Digital Plus (EAC3) Dolby E MPEG Audio PCM WMA WMA2
	Output	AVC (H.264) HEVC (H.265) MPEG-2	AAC Dolby Digital (AC3) Dolby Digital Plus (EAC3) MPEG-2 PCM/WAV
	オーディオのみの入力	該当しません	MPEG-2 PCM
	オーディオのみの出力	該当しません	AAC Dolby Digital (AC3) Dolby Digital Plus (EAC3) MPEG-2

MSS (Microsoft Smooth Streaming)

コンテナ	入力 / 出力	サポートされるビデオコーデック	サポートされるオーディオコーデック
MSS	Input	サポートされません	サポートされません
	Output	AVC (H.264)	AAC Dolby Digital (AC3) Dolby Digital Plus (EAC3)

MXF (Material Exchange Format)

コンテナ	入力 / 出力	サポートされるビデオコーデック	MXF プロファイル	サポートされるオーディオコーデック
MXF	Input	Apple ProRes	該当しません	AAC
		AVC (H.264)		AIFF
		AVC-Intra		Dolby E
		DV/DVCPRO		MPEG Audio
		DV25		PCM
		DV50		
		DVCPRO HD		
		JPEG 2000 (J2K)		
		MPEG-2		
		Panasonic P2		

コンテナ	入力 / 出力	サポートされるビデオコーデック	MXF プロファイル	サポートされるオーディオコーデック
		Sony XDCam Sony XDCam MPEG-4 Proxy 非圧縮型		
	Output	AVC (H.264) AVC-Intra MPEG-2 VC-3 MPEG-2 MPEG-2 XAVC	汎用 OP1a XDCAM RDD9 D10 (SMPTE-386) Sony XAVC (RDD32)	PCM/WAV

MediaConvert は、OP1b プロファイルを使用した MXF 入力をサポートしていません。

MXF 出力の作成方法の詳細については、[MXF 出力の作成](#) を参照してください。

MXF 入力を使用して Dolby Vision 出力を作成する方法については、[Dolby Vision 入力形式のサポートとジョブ設定の要件](#) を参照してください。

OGG (Ogg Vorbis Audio)

コンテナ	入力 / 出力	サポートされるオーディオコーデック
OGG	オーディオのみの入力	FLAC

コンテナ	入力 / 出力	サポートされるオーディオコーデック
		Opus
		Vorbis
	オーディオのみの出力	FLAC
		Vorbis

WAV (Waveform Audio File Format)

コンテナ	入力 / 出力	サポートされるオーディオコーデック
WAV	オーディオのみの入力	GSM
		PCM
	オーディオのみの出力	PCM

WebM

コンテナ	入力 / 出力	サポートされるビデオコーデック	サポートされるオーディオコーデック
WebM	Input	VP8	Opus
		VP9	Vorbis
	Output	VP8	Opus
		VP9	Vorbis

Y4M

コンテナ	入力 / 出力	サポートされるビデオコーデック	サポートされるオーディオコーデック
Y4M	Input	サポートされません	サポートされません
	Output	非圧縮型	サポートされません

MediaConvert は、I420、I422、I444 の 4 文字コード (FOURCC) による非圧縮 Y4M 出力をサポートしています。

コンテナなし

コンテナ	入力 / 出力	サポートされるビデオコーデック	サポートされるオーディオコーデック
コンテナなし	ビデオのみの入力	DV/DVCPRO AVC (H.264) HEVC (H.265) MPEG-1 MPEG-2	該当しません
	ビデオのみの出力	AVC-Intra AVC (H.264) GIF HEVC (H.265) MPEG-2 VC-3 XAVC	該当しません

コンテナ	入力 / 出力	サポートされるビデオコーデック	サポートされるオーディオコーデック
	オーディオのみの入力	該当しません	AAC Dolby Digital (AC3) Dolby Digital Plus (EAC3) FLAC GSM PCM
	オーディオのみの出力	該当しません	AAC AIFF Dolby Digital (AC3) Dolby Digital Plus (EAC3) FLAC MPEG-2 MP3 PCM

サポートされているコーデック

本セクションには MediaConvert がサポートする入力と出力のコーデックに対するリファレンステーブルが含まれています。このテーブルではコーデック、入力側と出力側のどちらでサポートされるか、コンテナでコーデックがサポートされているかが示されています。コンテナの詳細、または他のコーデックに対するコンテナサポートについての詳細は、コンテナのリンクを選択してください。

AAC (Advanced Audio Codec)

オーディオコーデック	入力 / 出力	サポートされているコンテナ
AAC	Input	3G2 3GP HLS MPEG-4 Flash Matroska MOV MP4 MPEG-1 MPEG-TS MXF
	Output	CMAF DASH CMAF HLS DASH HLS MOV MP4 MPEG-4 Flash MPEG-TS MSS コンテナなし

オーディオコーデック	入力 / 出力	サポートされているコンテナ
	オーディオのみの入力	MP4 コンテナなし
	オーディオのみの出力	DASH HLS MPEG-TS MP4 コンテナなし

MediaConvert がサポートする出力 AAC プロファイル、コーディングモード、サンプルレート、ビットレートについては、[AAC 出力リファレンステーブル](#) を参照してください。

AIFF

オーディオコーデック	入力 / 出力	サポートされているコンテナ
AIFF	Input	MPEG-TS MPEG-1 MXF
	Output	MOV コンテナなし
	オーディオのみの入力	サポートされません
	オーディオのみの出力	コンテナなし

AMR-NB、AMR-WB

オーディオコーデック	入力 / 出力	サポートされているコンテナ
AMR-NB	Input	3G2
AMR-WB		3GP
	Output	サポートされません

Apple ProRes

ビデオコーデック	入力 / 出力	サポートされているコンテナ	サポートされる形式
Apple ProRes	Input	IMF	Apple ProRes 4444 XQ
		MOV	Apple ProRes 4444
		MXF	Apple ProRes 422 HQ
	Output	MOV	Apple ProRes 422
			Apple ProRes LT
			Apple ProRes Proxy

Apple ProRes フォーマットの詳細は、<https://support.apple.com/en-us/HT202410> を参照してください。

Apple ProRes 入力を MXF および MOV 出力コンテナに渡すこともできます。詳細については、[ビデオパススルーコーデックのサポートとジョブ設定の要件](#)を参照してください。

 Note

Apple ProRes 出力で4:4:4 クロマサブサンプリングを保持する方法

- 次のプリプロセッサを含めることはできません: Dolby Vision、HDR10+、Noise reducer。
- フレームレート変換アルゴリズムとして Duplicate Drop を使用する必要があります (フレームレート変換を使用する場合)。
- RGB 入力と RGB 以外の入力を混在させることはできません。
- 4:4:4 入力と他の 4:4:4 以外の入力を混在させることはできません。
- NexGuard File Maker のプリプロセッサのみ使用可能です。

AV1

ビデオコーデック	入力 / 出力	サポートされているコンテナ
AV1	Input	MP4
	Output	CMAF DASH CMAF HLS DASH MP4

Note

HLS 出力コーデックに関する Apple の推奨事項については、<https://developer.apple.com/documentation/http-live-streaming/hls-authoring-specification-for-apple-devices> を参照してください。

AVC (H.264)

ビデオコーデック	入力 / 出力	サポートされているコンテナ
AVC (H.264)	Input	3G2
		3GP

ビデオコーデック	入力 / 出力	サポートされているコンテナ
		MPEG-4 Flash
		HLS
		Matroska
		MOV
		MP4
		MPEG-TS
		MXF
		コンテナなし
	Output	CMAF DASH
		CMAF HLS
		DASH
		F4V
		HLS
		MOV
		MP4
		MPEG-TS
		MSS
		MXF
		コンテナなし

AVC 入力をほとんどの出力コンテナにパススルーすることもできます。詳細については、以下を参照してください。 [ビデオパススルーコーデックのサポートとジョブ設定の要件](#)

AVC-Intra

ビデオコーデック	入力 / 出力	サポートされているコンテナ	サポートされる形式
AVC-Intra	Input	MOV	AVC-Intra 50
		MP4	AVC-Intra 100
		MXF	AVC-Intra 200
			AVC-Intra 2K4:2:2
			AVC-Intra 4K4:2:2
	Output	MXF	AVC-Intra 50
		コンテナなし	AVC-Intra 100
			AVC-Intra 200
			AVC-Intra 2K4:2:2
			AVC-Intra 4K4:2:2

MediaConvert は YUV AVC-Intra 入力のみをサポートします。RGB AVC-Intra 入力はサポートしません。

AVC-Intra 入力を MXF および MOV 出力コンテナにパススルーすることもできます。詳細については、以下を参照してください。 [ビデオパススルーコーデックのサポートとジョブ設定の要件](#)

Canopus HQ

ビデオコーデック	入力 / 出力	サポートされているコンテナ
Canopus HQ	Input	AVI
	Output	サポートされません

Dolby Digital (AC3)

オーディオコーデック	入力 / 出力	サポートされているコンテナ
Dolby Digital (AC3)	Input	AVI HLS Matroska MP4 MPEG-1 MPEG-TS
	Output	CMAF DASH CMAF HLS DASH HLS MOV MP4 MPEG-TS MSS コンテナなし
	オーディオのみの入力	コンテナなし
	オーディオのみの出力	DASH HLS MP4 MPEG-TS

オーディオコーデック	入力 / 出力	サポートされているコンテナ
		コンテナなし

Dolby Digital Plus (EAC3)

オーディオコーデック	入力 / 出力	サポートされているコンテナ
Dolby Digital Plus (EAC3)	Input	AVI
		HLS
		Matroska
		MP4
		MPEG-1
		MPEG-TS
	Output	CMAF DASH
		CMAF HLS
		HLS
		MOV
	オーディオのみの入力	MP4
		MPEG-TS
	オーディオのみの出力	MSS
		コンテナなし
		コンテナなし

オーディオコーデック	入力 / 出力	サポートされているコンテナ
		MPEG-TS
		コンテナなし

Dolby Digital Plus JOC (Atmos)

詳細については、「[Dolby Atmos](#)」を参照してください。

Dolby E

オーディオコーデック	入力 / 出力	サポートされているコンテナ
Dolby E	Input	AVI
		MPEG-TS
		MXF
		コンテナなし
	Output	サポートされません

DV/DVCPRO

ビデオコーデック	入力 / 出力	サポートされているコンテナ
DV/DVCPRO	Input	AVI
		MOV
		MXF
		コンテナなし
	Output	サポートされません

DV/DVCPRO 入力を MXF および MOV 出力コンテナにパススルーすることもできます。詳細については、以下を参照してください。 [ビデオパススルーコーデックのサポートとジョブ設定の要件](#)

DV25、DV50

ビデオコーデック	入力 / 出力	サポートされているコンテナ
DV25	Input	MXF
DV50	Output	サポートされません

DVCPro HD

ビデオコーデック	入力 / 出力	サポートされているコンテナ
DVCPro HD	Input	MXF
	Output	サポートされません

DivX/Xvid

ビデオコーデック	入力 / 出力	サポートされているコンテナ
DivX/Xvid	Input	AVI MOV MP4
	Output	サポートされません

FLAC

オーディオコーデック	入力 / 出力	サポートされているコンテナ
FLAC	Input	Matroska

オーディオコーデック	入力 / 出力	サポートされているコンテナ
		MP4
	Output	サポートされません
	オーディオのみの入力	Matroska
		MP4
		OGA
		OGG
		コンテナなし
	オーディオのみの出力	OGG
		コンテナなし

GSM

オーディオコーデック	入力 / 出力	サポートされているコンテナ
GSM		WAV
		コンテナなし
	Output	サポートされません
	オーディオのみの入力	WAV
		コンテナなし
	オーディオのみの出力	サポートされません

GIF

ビデオコーデック	入力 / 出力	サポートされているコンテナ
GIF	Input	GIF
	Output	コンテナなし

H.261

ビデオコーデック	入力 / 出力	サポートされているコンテナ
H.261	Input	MOV MP4
	Output	サポートされません

H.262

ビデオコーデック	入力 / 出力	サポートされているコンテナ
H.262	Input	MOV MP4
	Output	サポートされません

H.263

ビデオコーデック	入力 / 出力	サポートされているコンテナ
H.263	Input	3G2
		3GP
		MPEG-4 Flash

ビデオコーデック	入力 / 出力	サポートされているコンテナ
		MOV
		MP4
	Output	サポートされません

HEVC (H.265)

ビデオコーデック	入力 / 出力	サポートされているコンテナ
HEVC (H.265)	Input	HLS MOV MP4 MPEG-TS コンテナなし
	Output	CMAF HLS CMAF DASH DASH HLS MOV MP4 MPEG-TS コンテナなし

Note

HLS コンテナで HEVC を出力する場合は、プレイヤーの互換性を最大限に広げるため、CMAF 出力グループの使用をお勧めします。詳細については、<https://developer.apple.com/documentation/http-live-streaming/hls-authoring-specification-for-apple-devices> を参照してください。

サポートされている出力コンテナに HEVC 入力をパススルーすることもできます。詳細については、以下を参照してください。 [ビデオパススルーコーデックのサポートとジョブ設定の要件](#)

JPEG 2000 (J2K)

ビデオコーデック	入力 / 出力	サポートされているコンテナ
JPEG 2000 (J2K)	Input	IMF MOV MP4 MXF
	Output	サポートされません

J2K 入力を MXF および MOV 出力コンテナにパススルーすることもできます。詳細については、以下を参照してください。 [ビデオパススルーコーデックのサポートとジョブ設定の要件](#)

MJPEG (Motion JPEG)

ビデオコーデック	入力 / 出力	サポートされているコンテナ
MJPEG	Input	AVI MOV
	Output	サポートされません

MP3 (MPEG-1 Layer 3)

オーディオコーデック	入力 / 出力	サポートされているコンテナ
MP3	Input	AVI
		MOV
	Output	MOV
	オーディオのみの入力	MP3
	オーディオのみの出力	コンテナなし

MPEG-1

ビデオコーデック	入力 / 出力	サポートされているコンテナ
MPEG-1	Input	MPEG-1
		コンテナなし
	Output	サポートされません

MPEG-2 (MPEG-1 Layer II)

ビデオコーデック	入力 / 出力	サポートされているコンテナ
MPEG-2 Video	Input	HLS
		Matroska
		MOV
		MP4
		MPEG-1
		MPEG-PS

ビデオコーデック	入力 / 出力	サポートされているコンテナ
		MPEG-TS MXF コンテナなし
	Output	MOV MPEG-4 Flash MPEG-TS MXF コンテナなし

オーディオコーデック	入力 / 出力	サポートされているコンテナ
MPEG-2 オーディオ	オーディオのみの入力	MPEG-TS
	オーディオのみの出力	MPEG-TS コンテナなし

MPEG-4 Part 2

ビデオコーデック	入力 / 出力	サポートされているコンテナ
MPEG-4 Part 2	Input	3G2
		3GP
		Matroska
		MOV
		MP4

ビデオコーデック	入力 / 出力	サポートされているコンテナ
	Output	サポートされません

MPEG Audio

オーディオコーデック	入力 / 出力	サポートされているコンテナ
MPEG Audio	Input	AVI MPEG-1 MPEG-PS MPEG-TS MXF
	Output	サポートされません

Opus、Vorbis

オーディオコーデック	入力 / 出力	サポートされているコンテナ
Opus	Input	Matroska
Vorbis		OGA
		OGG
		WebM
	Output	WebM
	オーディオのみの入力	Matroska
		OGA
		OGG

オーディオコーデック	入力 / 出力	サポートされているコンテナ
	オーディオのみの出力	OGG

Panasonic P2

ビデオコーデック	入力 / 出力	サポートされているコンテナ
Panasonic P2	Input	MXF
	Output	サポートされません

PCM

オーディオコーデック	入力 / 出力	サポートされているコンテナ
PCM	Input	AVI IMF Matroska MOV MP4 MPEG-1 MPEG-TS MXF コンテナなし
	Output	MOV MPEG-TS MXF

オーディオコーデック	入力 / 出力	サポートされているコンテナ
		コンテナなし
	オーディオのみの入力	MOV
		MPEG-TS
		WAV
	オーディオのみの出力	WAV
		コンテナなし

Quicktime RLE (Quicktime Animation)

ビデオコーデック	入力 / 出力	サポートされているコンテナ
Quicktime RLE	Input	MOV
	Output	サポートされません

Sony XDCAM

ビデオ形式	入力 / 出力	サポートされているコンテナ
Sony XDCAM	Input	MXF
	Output	MXF

Sony XDCAM MPEG-4 Proxy

ビデオ形式	入力 / 出力	サポートされているコンテナ
Sony XDCAM	Input	MXF
	Output	サポートされません

VC-1

ビデオコーデック	入力 / 出力	サポートされているコンテナ
VC-1	Input	ASF Matroska MP4 MPEG-TS WMV
	Output	サポートされません

VC-3

ビデオコーデック	入力 / 出力	サポートされているコンテナ
VC-3	Input	MXF
	Output	MXF コンテナなし

VC-3 入力を MXF および MOV 出力コンテナにパススルーすることもできます。詳細については、[以下を参照してください。ビデオパススルーコーデックのサポートとジョブ設定の要件](#)

VP8

ビデオコーデック	入力 / 出力	サポートされているコンテナ
VP8	Input	WebM
	Output	DASH WebM

VP9

ビデオコーデック	入力 / 出力	サポートされているコンテナ
VP9	Input	MP4 WebM
	Output	CMAF DASH CMAF HLS DASH WebM

WMA、WMA2

オーディオコーデック	入力 / 出力	サポートされているコンテナ
WMA	Input	ASF
WMA2		Matroska MP4 MPEG-TS WMV
	Output	サポートされません
	オーディオのみの入力	ASF WMA WMV
	オーディオのみの出力	サポートされません

WMA Pro

ビデオコーデック	入力 / 出力	サポートされているコンテナ
WMA Pro	Input	ASF
		WMV
	Output	サポートされません
	オーディオのみの入力	ASF
		WMA
		WMV
	オーディオのみの出力	サポートされません

XAVC

形式	入力 / 出力	サポートされているコンテナ	サポートされているXAVC プロファイル
XAVC	Output	MXF	XAVC HD
		コンテナなし	XAVC HD Intra CBG
			XAVC 4K
			XAVC 4K Intra CBG
			XAVC 4K Intra VBR

XAVC 形式の詳細については、https://pro.sony/ue_US/technology/xavc を参照してください。

XAVC 入力は [AVC \(H.264\)](#) ビデオコーデックを持つ [MXF](#) コンテナのサブセットであるため、サポートされています。

字幕リファレンステーブル

MediaConvert は、さまざまなキャプション変換ワークフローをサポートしています。ただし、サポートされているすべての入力キャプション形式を、サポートされているすべての出力キャプション形式に変換できるわけではありません。各ビデオコンテナは、使用できるすべてのキャプションタイプのサブセットをサポートしています。さらに、MediaConvert は、入出力ビデオコンテナタイプ内で理論的に可能なすべての変換のサブセットをサポートします。

入力のキャプションの設定方法の詳細については、「[入力字幕の設定](#)」を参照してください。

出力キャプションの設定方法については、[出力にキャプションを設定する](#) を参照してください。

MediaConvert がキャプションワークフローをサポートしているかどうか確認するには、入力キャプションに対応する次のリストからトピックを選択します。ビデオ出力コンテナに対応するテーブルを検索します。次に入力キャプションの行を見つけます。サポートされている出力キャプション形式の列をチェックして、使用可能な出力キャプション形式を確認します。

- MediaConvert のプライマリ入力にキャプションが含まれている場合は、「[ビデオコンテナ内でサポートされている入力キャプション](#)」を参照してください。
- キャプションが個別のファイルにあり、入力キャプションセレクタで指定する場合は、「[サポートされているサイドカーファイル内の入力キャプション](#)」を参照してください。

ビデオコンテナ内でサポートされている入力キャプション

MediaConvert がキャプションワークフローをサポートしているかどうか確認するには、ビデオ出力コンテナに対応する次のリストからトピックを選択します。次に入力キャプションのコンテナとフォーマットに対応する行を見つけます。サポートされている出力キャプション形式の列をチェックして、使用可能な出力キャプション形式を確認します。

トピック

- [CMAF 出力コンテナでサポートされているキャプション](#)
- [DASH 出力コンテナでサポートされているキャプション](#)
- [HLS 出力コンテナでサポートされているキャプション](#)
- [Microsoft Smooth Streaming \(MSS\) 出力コンテナでサポートされるキャプション](#)
- [MP4 出力コンテナでサポートされているキャプション](#)
- [MPEG2-TS 出力コンテナでサポートされるキャプション](#)

- [MXF 出力コンテナでサポートされているキャプション](#)
- [QuickTime 出力コンテナでサポートされているキャプション](#)
- [ファイル出力グループでサポートされているサイドカーキャプション](#)

CMAF 出力コンテナでサポートされているキャプション

次の表は、この出力コンテナでサポートされている出力キャプションの形式を一覧にしたものです。入力キャプションがビデオと同じコンテナまたはストリームにある場合に使用します。この表は、入力キャプションコンテナと入力キャプションの形式でソートされます。

入力キャプションがサイドカーファイルにある場合は、「[CMAF 出力コンテナでサポートされているサイドカーキャプション](#)」を参照してください。Sidecar captions (サイドカーキャプション) は、ビデオとは別の入力ファイルとして提供するキャプションです。

入力キャプションコンテナ	入力キャプション形式	サポートされている出力キャプション形式
HLS コンテナ	埋め込み	IMSC (サイドカー .fmp4 として) WebVTT
	WebVTT	IMSC (サイドカー .fmp4 として) WebVTT
MP4 コンテナ	埋め込み	IMSC (サイドカー .fmp4 として) WebVTT
	SCTE-20	IMSC (サイドカー .fmp4 として) WebVTT
MPEG2-TS コンテナ	埋め込み	IMSC (サイドカー .fmp4 として)

入力キャプションコンテナ	入力キャプション形式	サポートされている出力キャプション形式
		WebVTT
	SCTE-20	IMSC (サイドカー .fmp4 として) WebVTT
	テレテキスト	IMSC (サイドカー .fmp4 として) WebVTT
MXF コンテナ	埋め込み	IMSC (サイドカー .fmp4 として) WebVTT
	補助	IMSC (サイドカー .fmp4 として) WebVTT
QuickTime コンテナ	埋め込み	IMSC (サイドカー .fmp4 として) WebVTT
	補助	IMSC (サイドカー .fmp4 として) WebVTT

前の表の中で、Embedded (埋め込み) および Ancillary (補助) に関しては、類似のキャプション形式のグループを参照してください。

埋め込みキャプションには次の形式があります。

- CEA-608

- EIA-608
- CEA-708
- EIA-708

補助キャプションには次の形式があります。

- QuickTime キャプショントラックのキャプション
- MXF コンテナの VANC データ内のキャプション

DASH 出力コンテナでサポートされているキャプション

次の表は、この出力コンテナでサポートされている出力キャプションの形式を一覧にしたものです。入力キャプションがビデオと同じコンテナまたはストリームにある場合に使用します。この表は、入力キャプションコンテナと入力キャプションの形式でソートされます。

入力キャプションがサイドカーファイルにある場合は、「[CMAF 出力コンテナでサポートされているサイドカーキャプション](#)」を参照してください。Sidecar captions (サイドカーキャプション) は、ビデオとは別の入力ファイルとして提供するキャプションです。

入力キャプションコンテナ	入力キャプション形式	サポートされている出力キャプション形式
HLS コンテナ	埋め込み	焼き付け
		IMSC (サイドカー .fmp4 として)
		IMSC (サイドカー .xml として)
		TTML (サイドカー .fmp4 として)
		TTML (サイドカー .ttml として)
		WebVTT

入力キャプションコンテナ	入力キャプション形式	サポートされている出力キャプション形式
	WebVTT	焼き付け IMSC (サイドカー .fmp4 として) IMSC (サイドカー .xml として) TTML (サイドカー .fmp4 として) TTML (サイドカー .ttml として) WebVTT
IMF コンテナ  Note 入力を定義するための CPL を指定します。	IMSC1 テキストプロファイル	焼き付け IMSC (サイドカー .fmp4 として) IMSC (サイドカー .xml として) TTML (サイドカー .fmp4 として) TTML (サイドカー .ttml として)

入力キャプションコンテナ	入力キャプション形式	サポートされている出力キャプション形式
MP4 コンテナ	埋め込み	焼き付け IMSC (サイドカー .fmp4 として) IMSC (サイドカー .xml として) TTML (サイドカー .fmp4 として) TTML (サイドカー .ttml として) WebVTT
	SCTE-20	焼き付け IMSC (サイドカー .fmp4 として) IMSC (サイドカー .xml として) TTML (サイドカー .fmp4 として) TTML (サイドカー .ttml として)
MPEG2-TS コンテナ	DVB-Sub	焼き付け

入力キャプションコンテナ	入力キャプション形式	サポートされている出力キャプション形式
	埋め込み	焼き付け IMSC (サイドカー .fmp4 として) IMSC (サイドカー .xml として) TTML (サイドカー .fmp4 として) TTML (サイドカー .ttml として) WebVTT
	SCTE-20	焼き付け IMSC (サイドカー .fmp4 として) IMSC (サイドカー .xml として) TTML (サイドカー .fmp4 として) TTML (サイドカー .ttml として) WebVTT

入力キャプションコンテナ	入力キャプション形式	サポートされている出力キャプション形式
	テレテキスト	焼き付け IMSC (サイドカー .fmp4 として) IMSC (サイドカー .xml として) TTML (サイドカー .fmp4 として) TTML (サイドカー .ttml として)
MXF コンテナ	埋め込み	焼き付け IMSC (サイドカー .fmp4 として) IMSC (サイドカー .xml として) TTML (サイドカー .fmp4 として) TTML (サイドカー .ttml として)

入力キャプションコンテナ	入力キャプション形式	サポートされている出力キャプション形式
	SCTE-20	焼き付け IMSC (サイドカー .fmp4 として) IMSC (サイドカー .xml として) TTML (サイドカー .fmp4 として) TTML (サイドカー .ttml として)
	補助	焼き付け IMSC (サイドカー .fmp4 として) IMSC (サイドカー .xml として) TTML (サイドカー .fmp4 として) TTML (サイドカー .ttml として)

入力キャプションコンテナ	入力キャプション形式	サポートされている出力キャプション形式
	テレテキスト	焼き付け IMSC (サイドカー .fmp4 として) IMSC (サイドカー .xml として) TTML (サイドカー .fmp4 として) TTML (サイドカー .ttml として)
QuickTime コンテナ	埋め込み	焼き付け IMSC (サイドカー .fmp4 として) IMSC (サイドカー .xml として) TTML (サイドカー .fmp4 として) TTML (サイドカー .ttml として)

入力キャプションコンテナ	入力キャプション形式	サポートされている出力キャプション形式
	SCTE-20	焼き付け IMSC (サイドカー .fmp4 として) IMSC (サイドカー .xml として) TTML (サイドカー .fmp4 として) TTML (サイドカー .ttml として)
	補助	焼き付け IMSC (サイドカー .fmp4 として) IMSC (サイドカー .xml として) TTML (サイドカー .fmp4 として) TTML (サイドカー .ttml として)

前の表の中で、Embedded (埋め込み) および Ancillary (補助) に関しては、類似のキャプション形式のグループを参照してください。

埋め込みキャプションには次の形式があります。

- CEA-608
- EIA-608
- CEA-708

- EIA-708

補助キャプションには次の形式があります。

- QuickTime キャプショントラックのキャプション
- MXF コンテナの VANC データ内のキャプション

HLS 出力コンテナでサポートされているキャプション

次の表は、この出力コンテナでサポートされている出力キャプションの形式を一覧にしたものです。入力キャプションがビデオと同じコンテナまたはストリームにある場合に使用します。この表は、入力キャプションコンテナと入力キャプションの形式でソートされます。

入力キャプションがサイドカーファイルにある場合は、「[CMAF 出力コンテナでサポートされているサイドカーキャプション](#)」を参照してください。Sidecar captions (サイドカーキャプション) は、ビデオとは別の入力ファイルとして提供するキャプションです。

Note

AWS Elemental MediaConvert 出力のテレテキストには次の制限があります。

- このサービスでは、キャプションの書式設定と位置決めをサポートしていません
- [テレテキストレベル 1.5](#) 言語のみ使用できま

入力キャプションコンテナ	入力キャプション形式	サポートされている出力キャプション形式
HLS コンテナ	埋め込み	焼き付け
		埋め込み
		埋め込み + SCTE-20
		SCTE-20 + 埋め込み
		WebVTT
	WebVTT	焼き付け

入力キャプションコンテナ	入力キャプション形式	サポートされている出力キャプション形式
		WebVTT
IMF コンテナ	IMSC1 テキストプロファイル	WebVTT
 Note 入力を定義するための CPL を指定します。		
MP4 コンテナ	埋め込み	焼き付け 埋め込み 埋め込み + SCTE-20 SCTE-20 + 埋め込み WebVTT
	SCTE-20	焼き付け 埋め込み 埋め込み + SCTE-20 SCTE-20 + 埋め込み WebVTT
MPEG2-TS コンテナ	埋め込み	焼き付け 埋め込み 埋め込み + SCTE-20 SCTE-20 + 埋め込み WebVTT

入力キャプションコンテナ	入力キャプション形式	サポートされている出力キャプション形式
	SCTE-20	焼き付け
		埋め込み
		埋め込み + SCTE-20
		SCTE-20 + 埋め込み
		WebVTT
	テレテキスト	焼き付け
		WebVTT
	DVB-Sub	焼き付け
MXF コンテナ	埋め込み	焼き付け
		埋め込み
		埋め込み + SCTE-20
		SCTE-20 + 埋め込み
		WebVTT
	SCTE-20	焼き付け
		埋め込み
		埋め込み + SCTE-20
		SCTE-20 + 埋め込み
		WebVTT

入力キャプションコンテナ	入力キャプション形式	サポートされている出力キャプション形式
	補助	焼き付け 埋め込み 埋め込み + SCTE-20 SCTE-20 + 埋め込み WebVTT
	テレテキスト	焼き付け
QuickTime コンテナ	埋め込み	焼き付け 埋め込み 埋め込み + SCTE-20 SCTE-20 + 埋め込み WebVTT
	SCTE-20	焼き付け 埋め込み 埋め込み + SCTE-20 SCTE-20 + 埋め込み WebVTT

入力キャプションコンテナ	入力キャプション形式	サポートされている出力キャプション形式
	補助	焼き付け 埋め込み 埋め込み + SCTE-20 SCTE-20 + 埋め込み WebVTT

前の表の中で、Embedded (埋め込み) および Ancillary (補助) に関しては、類似のキャプション形式のグループを参照してください。

埋め込みキャプションには次の形式があります。

- CEA-608
- EIA-608
- CEA-708
- EIA-708

補助キャプションには次の形式があります。

- QuickTime キャプショントラックのキャプション
- MXF コンテナの VANC データ内のキャプション

Microsoft Smooth Streaming (MSS) 出力コンテナでサポートされるキャプション

次の表は、この出力コンテナでサポートされている出力キャプションの形式を一覧にしたものです。入力キャプションがビデオと同じコンテナまたはストリームにある場合に使用します。この表は、入力キャプションコンテナと入力キャプションの形式でソートされます。

入力キャプションがサイドカーファイルにある場合は、「[Microsoft Smooth Streaming \(MSS\) 出力コンテナでサポートされているサイドカーキャプション](#)」を参照してください。Sidecar captions (サイドカーキャプション) は、ビデオとは別の入力ファイルとして提供するキャプションです。

入力キャプションコンテナ	入力キャプション形式	サポートされている出力キャプション形式
HLS コンテナ	埋め込み	焼き付け
		TTML
	WebVTT	焼き付け
		TTML (サイドカー .ttml として)
MP4 コンテナ	埋め込み	焼き付け
		TTML
	SCTE-20	焼き付け
		TTML
MPEG2-TS コンテナ	埋め込み	焼き付け
		TTML
	SCTE-20	焼き付け
		TTML
	テレテキスト	焼き付け
		TTML
	DVB-Sub	焼き付け
MXF コンテナ	埋め込み	焼き付け
		TTML
	SCTE-20	焼き付け
		TTML

入力キャプションコンテナ	入力キャプション形式	サポートされている出力キャプション形式
	補助	焼き付け
		TTML
	テレテキスト	焼き付け
		TTML
QuickTime コンテナ	埋め込み	焼き付け
		TTML
	SCTE-20	焼き付け
		TTML
	補助	焼き付け
		TTML

前の表の中で、Embedded (埋め込み) および Ancillary (補助) に関しては、類似のキャプション形式のグループを参照してください。

埋め込みキャプションには次の形式があります。

- CEA-608
- EIA-608
- CEA-708
- EIA-708

補助キャプションには次の形式があります。

- QuickTime キャプショントラックのキャプション
- MXF コンテナの VANC データ内のキャプション

MP4 出力コンテナでサポートされているキャプション

次の表は、この出力コンテナでサポートされている出力キャプションの形式を一覧にしたものです。入力キャプションがビデオと同じコンテナまたはストリームにある場合に使用します。この表は、入力キャプションコンテナと入力キャプションの形式でソートされます。

入力キャプションがサイドカーファイルにある場合は、「[CMAF 出力コンテナでサポートされているサイドカーキャプション](#)」を参照してください。Sidecar captions (サイドカーキャプション) は、ビデオとは別の入力ファイルとして提供するキャプションです。

入力キャプションコンテナ	入力キャプション形式	サポートされている出力キャプション形式
HLS コンテナ	埋め込み	焼き付け
		埋め込み
		埋め込み + SCTE-20
		SCTE-20 + 埋め込み
	WebVTT	焼き付け
MP4 コンテナ	埋め込み	焼き付け
		埋め込み
		埋め込み + SCTE-20
		SCTE-20 + 埋め込み
	SCTE-20	焼き付け
		埋め込み
		埋め込み + SCTE-20
		SCTE-20 + 埋め込み
MPEG2-TS コンテナ	埋め込み	焼き付け
		埋め込み

入力キャプションコンテナ	入力キャプション形式	サポートされている出力キャプション形式
		埋め込み + SCTE-20
		SCTE-20 + 埋め込み
	SCTE-20	焼き付け
		埋め込み
		埋め込み + SCTE-20
		SCTE-20 + 埋め込み
	テレテキスト	焼き付け
	DVB-Sub	焼き付け
MXF コンテナ	埋め込み	焼き付け
		埋め込み
		埋め込み + SCTE-20
		SCTE-20 + 埋め込み
	SCTE-20	焼き付け
		埋め込み
		埋め込み + SCTE-20
		SCTE-20 + 埋め込み
	補助	焼き付け
		埋め込み
		埋め込み + SCTE-20
		SCTE-20 + 埋め込み

入力キャプションコンテナ	入力キャプション形式	サポートされている出力キャプション形式
	テレテキスト	焼き付け 埋め込み 埋め込み + SCTE-20 SCTE-20 + 埋め込み
QuickTime コンテナ	埋め込み	焼き付け 埋め込み 埋め込み + SCTE-20 SCTE-20 + 埋め込み
	SCTE-20	焼き付け 埋め込み 埋め込み + SCTE-20 SCTE-20 + 埋め込み
	補助	焼き付け 埋め込み 埋め込み + SCTE-20 SCTE-20 + 埋め込み

前の表の中で、Embedded (埋め込み) および Ancillary (補助) に関しては、類似のキャプション形式のグループを参照してください。

埋め込みキャプションには次の形式があります。

- CEA-608

- EIA-608
- CEA-708
- EIA-708

補助キャプションには次の形式があります。

- QuickTime キャプショントラックのキャプション
- MXF コンテナの VANC データ内のキャプション

MPEG2-TS 出力コンテナでサポートされるキャプション

次の表は、この出力コンテナでサポートされている出力キャプションの形式を一覧にしたものです。入力キャプションがビデオと同じコンテナまたはストリームにある場合に使用します。この表は、入力キャプションコンテナと入力キャプションの形式でソートされます。

入力キャプションがサイドカーファイルにある場合は、「[MPEG2-TS ファイル出力コンテナでサポートされているサイドカーキャプション](#)」を参照してください。Sidecar captions (サイドカーキャプション) は、ビデオとは別の入力ファイルとして提供するキャプションです。

Note

AWS Elemental MediaConvert 出力のテレテキストには次の制限があります。

- このサービスでは、キャプションの書式設定と位置決めをサポートしていません
- [テレテキストレベル 1.5](#) 言語のみ使用できま

入力キャプションコンテナ	入力キャプション形式	サポートされている出力キャプション形式
HLS コンテナ	埋め込み	焼き付け
		DVB-Sub
		埋め込み
		埋め込み + SCTE-20

入力キャプションコンテナ	入力キャプション形式	サポートされている出力キャプション形式
		SCTE-20 + 埋め込み
	WebVTT	焼き付け テレテキスト DVB-Sub
IMF コンテナ	IMSC1 テキストプロファイル	焼き付け DVB-Sub テレテキスト
 Note 入力を定義するための CPL を指定します。		
MPEG2-TS コンテナ	埋め込み	焼き付け DVB-Sub 埋め込み 埋め込み + SCTE-20 SCTE-20 + 埋め込み テレテキスト
	SCTE-20	焼き付け DVB-Sub 埋め込み 埋め込み + SCTE-20 SCTE-20 + 埋め込み

入力キャプションコンテナ	入力キャプション形式	サポートされている出力キャプション形式
	テレテキスト	焼き付け
		DVB-Sub
		テレテキスト
	DVB-Sub	焼き付け
		DVB-Sub
MP4 コンテナ	埋め込み	焼き付け
		DVB-Sub
		埋め込み
		埋め込み + SCTE-20
		SCTE-20 + 埋め込み
		テレテキスト
	SCTE-20	焼き付け
		DVB-Sub
		埋め込み
		埋め込み + SCTE-20
		SCTE-20 + 埋め込み

入力キャプションコンテナ	入力キャプション形式	サポートされている出力キャプション形式
MXF コンテナ	埋め込み	焼き付け DVB-Sub 埋め込み 埋め込み + SCTE-20 SCTE-20 + 埋め込み テレテキスト
	SCTE-20	焼き付け DVB-Sub 埋め込み 埋め込み + SCTE-20 SCTE-20 + 埋め込み
	補助	焼き付け DVB-Sub 埋め込み 埋め込み + SCTE-20 SCTE-20 + 埋め込み
	テレテキスト	焼き付け DVB-Sub テレテキスト

入力キャプションコンテナ	入力キャプション形式	サポートされている出力キャプション形式
QuickTime コンテナ	埋め込み	焼き付け
		DVB-Sub
		埋め込み
		埋め込み + SCTE-20
		SCTE-20 + 埋め込み
	SCTE-20	焼き付け
		DVB-Sub
		埋め込み
		埋め込み + SCTE-20
		SCTE-20 + 埋め込み
	補助	焼き付け
		DVB-Sub
		埋め込み
		埋め込み + SCTE-20
		SCTE-20 + 埋め込み

前の表の中で、Embedded (埋め込み) および Ancillary (補助) に関しては、類似のキャプション形式のグループを参照してください。

埋め込みキャプションには次の形式があります。

- CEA-608
- EIA-608
- CEA-708

- EIA-708

補助キャプションには次の形式があります。

- QuickTime キャプショントラックのキャプション
- MXF コンテナの VANC データ内のキャプション

MXF 出力コンテナでサポートされているキャプション

次の表は、この出力コンテナでサポートされている出力キャプションの形式を一覧にしたものです。入力キャプションがビデオと同じコンテナまたはストリームにある場合に使用します。この表は、入力キャプションコンテナと入力キャプションの形式でソートされます。

入力キャプションがサイドカーファイルにある場合は、「[MXF 出力コンテナでサポートされているサイドカーキャプション](#)」を参照してください。Sidecar captions (サイドカーキャプション) は、ビデオとは別の入力ファイルとして提供するキャプションです。

Note

AWS Elemental MediaConvert 出力のテレテキストには次の制限があります。

- このサービスでは、キャプションの書式設定と位置決めをサポートしていません
- [テレテキストレベル 1.5](#) 言語のみ使用できま

入力キャプションコンテナ	入力キャプション形式	サポートされている出力キャプション形式
HLS コンテナ	埋め込み	焼き付け
		埋め込み
		埋め込み + SCTE-20
		SCTE-20 + 埋め込み
	WebVTT	焼き付け

入力キャプションコンテナ	入力キャプション形式	サポートされている出力キャプション形式
		テレテキスト
IMF コンテナ	IMSC1 テキストプロファイル	焼き付け
 Note 入力を定義するための CPL を指定します。		
MP4 コンテナ	埋め込み	焼き付け
		埋め込み
		埋め込み + SCTE-20
		SCTE-20 + 埋め込み
		テレテキスト
	SCTE-20	焼き付け
		埋め込み
		埋め込み + SCTE-20
		SCTE-20 + 埋め込み
MPEG2-TS コンテナ	DVB-Sub	焼き付け
		焼き付け
		埋め込み
		埋め込み + SCTE-20
		SCTE-20 + 埋め込み
		テレテキスト

入力キャプションコンテナ	入力キャプション形式	サポートされている出力キャプション形式
	SCTE-20	焼き付け
		埋め込み
		埋め込み + SCTE-20
		SCTE-20 + 埋め込み
	テレテキスト	焼き付け
		テレテキスト
MXF コンテナ	補助	焼き付け
		埋め込み
		埋め込み + SCTE-20
		SCTE-20 + 埋め込み
	埋め込み	埋め込み
		テレテキスト
QuickTime コンテナ	埋め込み	焼き付け
		埋め込み
		埋め込み + SCTE-20
		SCTE-20 + 埋め込み
	SCTE-20	焼き付け
		埋め込み
		埋め込み + SCTE-20
		SCTE-20 + 埋め込み

入力キャプションコンテナ	入力キャプション形式	サポートされている出力キャプション形式
	補助	焼き付け 埋め込み 埋め込み + SCTE-20 SCTE-20 + 埋め込み

前の表の中で、Embedded (埋め込み) および Ancillary (補助) に関しては、類似のキャプション形式のグループを参照してください。

埋め込みキャプションには次の形式があります。

- CEA-608
- EIA-608
- CEA-708
- EIA-708

補助キャプションには次の形式があります。

- QuickTime キャプショントラックのキャプション
- MXF コンテナの VANC データ内のキャプション

QuickTime 出力コンテナでサポートされているキャプション

次の表は、この出力コンテナでサポートされている出力キャプションの形式を一覧にしたものです。入力キャプションがビデオと同じコンテナまたはストリームにある場合に使用します。この表は、入力キャプションコンテナと入力キャプションの形式でソートされます。

入力キャプションがサイドカーファイルにある場合は、「[QuickTime 出力コンテナでサポートされるサイドカーキャプション](#)」を参照してください。Sidecar captions (サイドカーキャプション) は、ビデオとは別の入力ファイルとして提供するキャプションです。

入力キャプションコンテナ	入力キャプション形式	サポートされている出力キャプション形式
HLS コンテナ	埋め込み	焼き付け 埋め込み 埋め込み + SCTE-20 SCTE-20 + 埋め込み
	WebVTT	焼き付け
IMF コンテナ	IMSC1 テキストプロファイル	焼き付け
 Note 入力を定義するための CPL を指定します。		
MP4 コンテナ	埋め込み	焼き付け 埋め込み 埋め込み + SCTE-20 SCTE-20 + 埋め込み
	SCTE-20	焼き付け 埋め込み 埋め込み + SCTE-20 SCTE-20 + 埋め込み
MPEG2-TS コンテナ	埋め込み	焼き付け 埋め込み

入力キャプションコンテナ	入力キャプション形式	サポートされている出力キャプション形式
		埋め込み + SCTE-20 SCTE-20 + 埋め込み
	SCTE-20	焼き付け 埋め込み 埋め込み + SCTE-20 SCTE-20 + 埋め込み
	テレテキスト	焼き付け
	DVB-Sub	焼き付け
MXF コンテナ	埋め込み	焼き付け 埋め込み 埋め込み + SCTE-20 SCTE-20 + 埋め込み
	SCTE-20	焼き付け 埋め込み 埋め込み + SCTE-20 SCTE-20 + 埋め込み

入力キャプションコンテナ	入力キャプション形式	サポートされている出力キャプション形式
	補助	焼き付け 埋め込み 埋め込み + SCTE-20 SCTE-20 + 埋め込み
	テレテキスト	焼き付け
QuickTime コンテナ	埋め込み	焼き付け 埋め込み 埋め込み + SCTE-20 SCTE-20 + 埋め込み
	SCTE-20	焼き付け 埋め込み 埋め込み + SCTE-20 SCTE-20 + 埋め込み
	補助	焼き付け 埋め込み 埋め込み + SCTE-20 SCTE-20 + 埋め込み

前の表の中で、Embedded (埋め込み) および Ancillary (補助) に関しては、類似のキャプション形式のグループを参照してください。

埋め込みキャプションには次の形式があります。

- CEA-608
- EIA-608
- CEA-708
- EIA-708

補助キャプションには次の形式があります。

- QuickTime キャプショントラックのキャプション
- MXF コンテナの VANC データ内のキャプション

ファイル出力グループでサポートされているサイドカーキャプション

次の表は、ファイル 出力グループにより MediaConvert でサポートされるスタンドアロンのサイドカー出力キャプション形式の一覧を示します。Sidecar captions (サイドカーキャプション) は、ビデオとは別のファイルにあるキャプションです。

入力キャプションがサイドカーファイルにある場合は、「[ファイル出力グループでサポートされているサイドカーキャプション](#)」を参照してください。Sidecar captions (サイドカーキャプション) は、ビデオとは別の入力ファイルとして提供するキャプションです。

ジョブでこれらの出力キャプションを設定するときは、[Output settings] (出力設定) の下にある [Container] (コンテナ) の [No container] (コンテナなし) (RAW) を選択します。JSON ジョブ仕様で、次のように指定します。

```
{
    "ContainerSettings": {
        "Container": "RAW"
    },

```

Note

サイドカーキャプション出力は、ビデオ出力も生成するジョブの一部としてのみ作成できません。

入力キャプションコンテナ	入力キャプション形式	サポートされている出力キャプション形式
HLS コンテナ	埋め込み	IMSC (サイドカー .xml として) SCC SRT SMI TTML WebVTT
MP4 コンテナ	埋め込み	IMSC (サイドカー .xml として) SCC SRT SMI TTML WebVTT
	SCTE-20	IMSC (サイドカー .xml として) SCC SRT SMI TTML WebVTT

入力キャプションコンテナ	入力キャプション形式	サポートされている出力キャプション形式
MPEG2-TS コンテナ	埋め込み	IMSC (サイドカー .xml として) SCC SRT SMI TTML WebVTT
	SCTE-20	IMSC (サイドカー .xml として) SCC SRT SMI TTML WebVTT
	テレテキスト	IMSC (サイドカー .xml として) SCC SRT SMI TTML WebVTT

入力キャプションコンテナ	入力キャプション形式	サポートされている出力キャプション形式
MXF コンテナ	埋め込み	IMSC (サイドカー .xml として) SCC SRT SMI TTML WebVTT
	SCTE-20	IMSC (サイドカー .xml として) SCC SRT SMI TTML WebVTT
	補助	IMSC (サイドカー .xml として) SCC SRT SMI TTML WebVTT

入力キャプションコンテナ	入力キャプション形式	サポートされている出力キャプション形式
	テレテキスト	IMSC (サイドカー .xml として) SCC SRT SMI TTML WebVTT
QuickTime コンテナ	埋め込み	IMSC (サイドカー .xml として) SCC SRT SMI TTML WebVTT
	SCTE-20	IMSC (サイドカー .xml として) SCC SRT SMI TTML WebVTT

入力キャプションコンテナ	入力キャプション形式	サポートされている出力キャプション形式
	補助	IMSC (サイドカー .xml として) SCC SRT SMI TTML WebVTT

前の表の中で、Embedded (埋め込み) および Ancillary (補助) に関しては、類似のキャプション形式のグループを参照してください。

埋め込みキャプションには次の形式があります。

- CEA-608
- EIA-608
- CEA-708
- EIA-708

補助キャプションには次の形式があります。

- QuickTime キャプショントラックのキャプション
- MXF コンテナの VANC データ内のキャプション

サポートされているサイドカーファイル内の入力キャプション

次の表に、入力キャプションがサイドカー形式の場合、出力で作成できるキャプション形式を示します。Sidecar captions (サイドカーキャプション) は、ビデオとは別の入力ファイルとして提供するキャプションです。

MediaConvert がキャプションワークフローをサポートしているかどうか確認するには、ビデオ出力コンテナのテーブルに移動します。MediaConvert は、各サイドカー形式で利用できるすべてのファイル拡張子をサポートしているわけではありません。

トピック

- [CMAF 出力コンテナでサポートされているサイドカーキャプション](#)
- [CMAF 出力コンテナでサポートされているサイドカーキャプション](#)
- [CMAF 出力コンテナでサポートされているサイドカーキャプション](#)
- [Microsoft Smooth Streaming \(MSS\) 出力コンテナでサポートされているサイドカーキャプション](#)
- [CMAF 出力コンテナでサポートされているサイドカーキャプション](#)
- [MPEG2-TS ファイル出力コンテナでサポートされているサイドカーキャプション](#)
- [MXF 出力コンテナでサポートされているサイドカーキャプション](#)
- [QuickTime 出力コンテナでサポートされるサイドカーキャプション](#)
- [ファイル出力グループでサポートされているサイドカーキャプション](#)

CMAF 出力コンテナでサポートされているサイドカーキャプション

次の表は、入力キャプションがサイドカー形式の場合にこの出力コンテナでサポートされる出力キャプションの形式を一覧にしたものです。Sidecar captions (サイドカーキャプション) は、ビデオとは別のファイルにあるキャプションです。

入力キャプション形式	サポートされているファイル拡張子	サポートされている出力キャプション形式
IMSC1 テキストプロファイル	.xml	IMSC (サイドカー .fmp4 として) WebVTT
SCC	.scc	IMSC (サイドカー .fmp4 として) WebVTT
SMI	.smi	IMSC (サイドカー .fmp4 として)

入力キャプション形式	サポートされているファイル拡張子	サポートされている出力キャプション形式
		WebVTT
SMPTE-TT	.ttml、.xml、.dfxp	IMSC (サイドカー .fmp4 として) WebVTT
SRT	.srt	IMSC (サイドカー .fmp4 として) WebVTT
EBU STL	STL	IMSC (サイドカー .fmp4 として) WebVTT
TTML	.ttml、.xml、.dfxp	IMSC (サイドカー .fmp4 として) WebVTT
WebVTT	.vtt	IMSC (サイドカー .fmp4 として) WebVTT

CMAF 出力コンテナでサポートされているサイドカーキャプション

次の表は、入力キャプションがサイドカー形式の場合にこの出力コンテナでサポートされる出力キャプションの形式を一覧にしたものです。Sidecar captions (サイドカーキャプション) は、ビデオとは別のファイルにあるキャプションです。

入力キャプション形式	サポートされているファイル拡張子	サポートされている出力キャプション形式
IMSC1 テキストプロファイル	.xml	焼き付け

入力キャプション形式	サポートされているファイル拡張子	サポートされている出力キャプション形式
		IMSC (サイドカー .fmp4 として) IMSC (サイドカー .xml として) TTML (サイドカー .fmp4 として) TTML (サイドカー .ttml として)
SCC	.SCC	焼き付け IMSC (サイドカー .fmp4 として) IMSC (サイドカー .xml として) TTML (サイドカー .fmp4 として) TTML (サイドカー .ttml として)

入力キャプション形式	サポートされているファイル拡張子	サポートされている出力キャプション形式
SMI	.smi	焼き付け IMSC (サイドカー .fmp4 として) IMSC (サイドカー .xml として) TTML (サイドカー .fmp4 として) TTML (サイドカー .ttml として)
SMPTE-TT	.ttml、.xml、.dfxp	焼き付け IMSC (サイドカー .fmp4 として) IMSC (サイドカー .xml として) TTML (サイドカー .fmp4 として) TTML (サイドカー .ttml として)

入力キャプション形式	サポートされているファイル拡張子	サポートされている出力キャプション形式
SRT	.srt	焼き付け IMSC (サイドカー .fmp4 として) IMSC (サイドカー .xml として) TTML (サイドカー .fmp4 として) TTML (サイドカー .ttml として)
EBU STL	STL	焼き付け IMSC (サイドカー .fmp4 として) IMSC (サイドカー .xml として) TTML (サイドカー .fmp4 として) TTML (サイドカー .ttml として)

入力キャプション形式	サポートされているファイル拡張子	サポートされている出力キャプション形式
TTML	.ttml、.xml、.dfxp	焼き付け IMSC (サイドカー .fmp4 として) IMSC (サイドカー .xml として) TTML (サイドカー .fmp4 として) TTML (サイドカー .ttml として)
WebVTT	.vtt	焼き付け IMSC (サイドカー .fmp4 として) IMSC (サイドカー .xml として) TTML (サイドカー .fmp4 として) TTML (サイドカー .ttml として)

CMAF 出力コンテナでサポートされているサイドカーキャプション

次の表は、入力キャプションがサイドカー形式の場合にこの出力コンテナでサポートされる出力キャプションの形式を一覧にしたものです。Sidecar captions (サイドカーキャプション) は、ビデオとは別のファイルにあるキャプションです。

入力キャプション形式	サポートされているファイル拡張子	サポートされている出力キャプション形式
IMSC1 テキストプロファイル	.xml	焼き付け WebVTT
SCC	.scc	焼き付け 埋め込み 埋め込み + SCTE-20 SCTE-20 + 埋め込み WebVTT
SMI	.smi	焼き付け WebVTT
SMPTE-TT	.ttml、.xml、.dfxp	焼き付け WebVTT
SRT	.srt	焼き付け WebVTT
EBU STL	STL	焼き付け WebVTT
TTML	.ttml、.xml、.dfxp	焼き付け WebVTT
WebVTT	.vtt	焼き付け WebVTT

Microsoft Smooth Streaming (MSS) 出力コンテナでサポートされているサイドカーキャプション

次の表は、入力キャプションがサイドカー形式の場合にこの出力コンテナでサポートされる出力キャプションの形式を一覧にしたものです。Sidecar captions (サイドカーキャプション) は、ビデオとは別のファイルにあるキャプションです。

入力キャプション形式	サポートされているファイル拡張子	サポートされている出力キャプション形式
IMSC1 テキストプロファイル	.xml	焼き付け TTML
SCC	.scc	焼き付け TTML
SMI	.smi	焼き付け TTML
SMPTE-TT	.ttml、.xml、.dfxp	焼き付け TTML
SRT	.srt	焼き付け TTML
EBU STL	STL	焼き付け TTML
TTML	.ttml、.xml、.dfxp	焼き付け TTML
WebVTT	.vtt	焼き付け TTML

CMAF 出力コンテナでサポートされているサイドカーキャプション

次の表は、入力キャプションがサイドカー形式の場合にこの出力コンテナでサポートされる出力キャプションの形式を一覧にしたものです。Sidecar captions (サイドカーキャプション) は、ビデオとは別のファイルにあるキャプションです。

入力キャプション形式	サポートされているファイル拡張子	サポートされている出力キャプション形式
IMSC1 テキストプロファイル	.xml	焼き付け
SCC	.scc	焼き付け 埋め込み 埋め込み + SCTE-20 SCTE-20 + 埋め込み
SMI	.smi	焼き付け
SMPTE-TT	.ttml、.xml、.dfxp	焼き付け TTML
SRT	.srt	焼き付け
EBU STL	STL	焼き付け
TTML	.ttml、.xml、.dfxp	焼き付け
WebVTT	.vtt	焼き付け

MPEG2-TS ファイル出力コンテナでサポートされているサイドカーキャプション

次の表は、入力キャプションがサイドカー形式の場合にこの出力コンテナでサポートされる出力キャプションの形式を一覧にしたものです。Sidecar captions (サイドカーキャプション) は、ビデオとは別のファイルにあるキャプションです。

入力キャプション形式	サポートされているファイル拡張子	サポートされている出力キャプション形式
IMSC1 テキストプロファイル	.xml	焼き付け テレテキスト DVB-Sub
SCC	.scc	焼き付け DVB-Sub 埋め込み 埋め込み + SCTE-20 SCTE-20 + 埋め込み テレテキスト
SMI	.smi	焼き付け DVB-Sub
SMPTE-TT	.ttml、.xml、.dfxp	焼き付け テレテキスト DVB-Sub
SRT	.srt	焼き付け テレテキスト
EBU STL	STL	焼き付け テレテキスト DVB-Sub
TTML	.ttml、.xml、.dfxp	焼き付け

入力キャプション形式	サポートされているファイル拡張子	サポートされている出力キャプション形式
		テレテキスト DVB-Sub
WebVTT	.vtt	焼き付け テレテキスト DVB-Sub

MXF 出力コンテナでサポートされているサイドカーキャプション

次の表は、入力キャプションがサイドカー形式の場合にこの出力コンテナでサポートされる出力キャプションの形式を一覧にしたものです。Sidecar captions (サイドカーキャプション) は、ビデオとは別のファイルにあるキャプションです。

入力キャプション形式	サポートされているファイル拡張子	サポートされている出力キャプション形式
IMSC1 テキストプロファイル	.xml	焼き付け テレテキスト
SCC	.scc	焼き付け 埋め込み 埋め込み + SCTE-20 SCTE-20 + 埋め込み テレテキスト
SMI	.smi	焼き付け
SMPTE-TT	.ttml、.xml、.dfxp	焼き付け
SRT	.srt	焼き付け

入力キャプション形式	サポートされているファイル拡張子	サポートされている出力キャプション形式
		テレテキスト
EBU STL	STL	焼き付け テレテキスト
TTML	.ttml、.xml、.dfxp	焼き付け テレテキスト
WebVTT	.vtt	焼き付け テレテキスト

QuickTime 出力コンテナでサポートされるサイドカーキャプション

次の表は、入力キャプションがサイドカー形式の場合にこの出力コンテナでサポートされる出力キャプションの形式を一覧にしたものです。Sidecar captions (サイドカーキャプション) は、ビデオとは別のファイルにあるキャプションです。

入力キャプション形式	サポートされているファイル拡張子	サポートされている出力キャプション形式
IMSC1 テキストプロファイル	.xml	焼き付け
SCC	.scc	焼き付け 埋め込み 埋め込み + SCTE-20 SCTE-20 + 埋め込み
SMI	.smi	焼き付け
SMPTE-TT	.ttml、.xml、.dfxp	焼き付け

入力キャプション形式	サポートされているファイル拡張子	サポートされている出力キャプション形式
SRT	.srt	焼き付け
EBU STL	STL	焼き付け
TTML	.ttml、.xml、.dfxp	焼き付け
WebVTT	.vtt	焼き付け

ファイル出力グループでサポートされているサイドカーキャプション

次の表は、ファイル 出力グループにより MediaConvert でサポートされるスタンドアロンのサイドカー出力キャプション形式の一覧を示します。Sidecar captions (サイドカーキャプション) は、ビデオとは別のファイルにあるキャプションです。

ジョブでこれらの出力キャプションを設定するときは、[Output settings] (出力設定) の下にある [Container] (コンテナ) の [No container] (コンテナなし) (RAW) を選択します。JSON ジョブ仕様で、次のように指定します。

```
{
  "ContainerSettings": {
    "Container": "RAW"
  },
}
```

Note

サイドカーキャプション出力は、ビデオ出力も生成するジョブの一部としてのみ作成できます。

入力キャプション形式	サポートされているファイル拡張子	サポートされている出力キャプション形式
IMSC1 テキストプロファイル	.xml	IMSC (サイドカー .xml として)

入力キャプション形式	サポートされているファイル拡張子	サポートされている出力キャプション形式
		IMSC SRT SMI TTML WebVTT
SCC	.scc	IMSC (サイドカー .xml として) SCC SRT SMI TTML WebVTT
SMI	.smi	IMSC (サイドカー .xml として) SRT SMI TTML WebVTT

入力キャプション形式	サポートされているファイル拡張子	サポートされている出力キャプション形式
SMPTE-TT	.ttml、.xml、.dfxp	IMSC (サイドカー .xml として) SRT SMI TTML WebVTT
SRT	.srt	IMSC (サイドカー .xml として) IMSC SRT SMI TTML WebVTT
EBU STL	STL	IMSC (サイドカー .xml として) SRT SMI TTML WebVTT

入力キャプション形式	サポートされているファイル拡張子	サポートされている出力キャプション形式
TTML	.ttml、.xml、.dfxp	IMSC (サイドカー .xml として) SRT SMI TTML WebVTT
WebVTT	.vtt	IMSC (サイドカー .xml として) SRT SMI TTML WebVTT

IMSC の要件

IMSC キャプションワークフローの現在のサポートは、次のように制限されています。

- サポートされている唯一の IMSC プロファイルは、テキストプロファイルです
- すべての出力 IMSC ファイルは IMSC 1.1 です。

ジョブの使用

ジョブは 1 つ以上のメディアファイルをトランスコーディングする作業を行います。ジョブの作成に加えて、ジョブの複製、エクスポート、インポート、キャンセルも行うことができます。また、ジョブ履歴を表示したりジョブを検索したりすることもできます。

この章では、MediaConvert のジョブの操作方法を手順ごとに説明します。また、ジョブに関する主要な概念、基本的なジョブ設定の例、一般的なジョブ設定に適用される重要な入出力設定についても説明します。

トピック

- [ジョブの作成](#)
- [ジョブの複製](#)
- [ジョブのエクスポートとインポート](#)
- [ジョブ履歴の表示](#)
- [ジョブのキャンセル](#)
- [チュートリアル: ジョブ設定の構成](#)
- [ジョブ設定 JSON の例](#)
- [入力ファイルと入力クリップの指定](#)
- [出力の作成する](#)

ジョブの作成

ジョブを作成するには、入力設定、出力設定、ジョブ全体設定 (該当する場合) を指定します。ステップごとの手順詳細については、[チュートリアル: ジョブ設定の構成](#) を参照してください。以下の手順は AWS マネジメントコンソールを使用してジョブを作成する方法の大まかな概要です。

ジョブの作成時、そのジョブを処理のためにキューに送信します。処理に必要なリソースが利用可能になると、キューから処理が自動的に開始されます。リソース割り当ての詳細については、「[複数のジョブを並行して処理する](#)」を参照してください。

MediaConvert コンソールを使用してジョブを作成するには

1. MediaConvert コンソールで [\[ジョブ\]](#) ページを開きます。
2. [\[ジョブの作成\]](#) を選択します。

3. [Create job] (ジョブの作成) ページで、変換手順とジョブ設定を指定します。詳細については、「[チュートリアル: ジョブ設定の構成](#)」を参照してください。

ジョブとファイルストレージ AWS リージョン に必ず同じ を選択してください。

4. [作成] を選択します。

ジョブは、[テンプレート](#)、[プリセット](#)、[ジョブの複製](#)、[ジョブ設定 JSON](#) を使用して作成することもできます。

ジョブの複製

以前に実行したジョブに類似したジョブを作成するには、ジョブ履歴から複製することができます。ジョブを変更したい場合にはどの設定でも修正できます。

MediaConvert コンソールを使用して最近のジョブに基づいたジョブを作成するには

1. MediaConvert コンソールで [\[ジョブ\]](#) ページを開きます。
2. 複製したいジョブの [ジョブ ID] を選択します。
3. [複製] を選択します。
4. 必要に応じてジョブ設定の修正を行います。

ジョブごとに異なる可能性がある設定として、入力ファイルの場所、出力先の場所、出力の名前修飾子などがあります。アカウント AWS アカウント とは異なる を持つ顧客に対してトランスコーディングジョブを実行する場合は、ジョブ設定で IAM ロールも変更する必要があります。

5. ページの下部で、[作成] を選択します。

ジョブのエクスポートとインポート

完了済み MediaConvert ジョブは 3 か月間、[Jobs] (ジョブ) ページに残ります。実行後 3 か月以上経過した後に、完了したジョブに基づいて新しいジョブを実行する場合は、ジョブの完了後にエクスポートして保存します。実行するジョブの数に応じて、ジョブのエクスポートとインポートは、リスト内の特定のジョブを見つけて複製するよりも簡単です。

MediaConvert コンソールを使用してジョブをエクスポートするには

1. MediaConvert コンソールで [\[ジョブ\]](#) ページを開きます。
2. エクスポートしたいジョブの [ジョブ ID] を選択します。

3. [ジョブの概要] ページで、[JSON の表示] ボタンを選択します。
4. [コピー] を選択して、JSON をクリップボードにコピーします。
5. JSON エディタにペーストして保存します。

MediaConvert コンソールを使用してジョブをインポートするには

1. MediaConvert コンソールで [\[ジョブ\]](#) ページを開きます。
2. [ジョブのインポート] を選択します。

ジョブ履歴の表示

特定の AWS アカウント でを使用して作成した MediaConvert ジョブの最近の履歴を表示できます AWS リージョン。3 か月を過ぎると、ジョブのレコードはサービスによって自動的に削除されます。

[ジョブ] ページには、正常に完了したジョブだけでなく、キャンセルされたジョブ、現在処理中のジョブ、キューで待機中のジョブ、エラーで終了したジョブも表示されます。ジョブ履歴のリストは、ジョブのステータスおよびジョブの送信先キューでフィルタリングできます。リストから特定のジョブを選択して、そのジョブの設定を表示することもできます。

Console

MediaConvert コンソールを使用してジョブを表示するには

1. MediaConvert コンソールで [\[ジョブ\]](#) ページを開きます。
2. オプションで、ドロップダウンリストから選択して、ステータスおよびキューでリストをフィルタリングします。
3. ジョブの詳細を表示するには、[ジョブ ID] を選択し、[ジョブの概要] ページを表示します。

CLI

次の `list-jobs` 例は最も最近に作成されたジョブを最大 20 件リストアップしています。

```
aws mediaconvert list-jobs
```

AWS CLI を使用してジョブをキャンセルする方法の詳細については、[AWS CLI コマンドリファレンス](#)を参照してください。

ジョブのキャンセル

次の手順では、AWS Elemental MediaConvert コンソールを使用してジョブをキャンセルする方法について説明します。

Console

MediaConvert コンソールを使用してジョブをキャンセルするには

1. MediaConvert コンソールで [\[ジョブ\]](#) ページを開きます。
2. キャンセルするジョブの横にあるオプション
(☐)
でジョブの [ジョブ ID] を選択します。
3. [ジョブをキャンセル] を選択します。

CLI

以下の `cancel-job` 例では、ジョブをキャンセルします。

```
aws mediaconvert cancel-job \  
--id 1234567890123-efg456
```

AWS CLI を使用してジョブをキャンセルする方法の詳細については、[AWS CLI コマンドリファレンス](#)を参照してください。

チュートリアル: ジョブ設定の構成

こちらのページでは、MediaConvert でジョブを設定する方法を手順ごとに説明します。

ジョブを設定するには、サービスがトランスコードする入力ファイルを定義し、ビデオ、オーディオ、およびキャプションメディア要素のソースを指定します。そのソースとして、プライマリ入力ファイルの特定の部分や、個別のファイルを指定することもできます。次に、入力から AWS Elemental MediaConvert 生成する出力ファイルとパッケージのタイプを指定します。目的とする出力の品質とタイプを生成するための詳細なエンコード設定を指定することもできます。

このチュートリアルでは、メディアファイルをさまざまな形式にトランスコードするように MediaConvert でジョブを設定する方法を説明します。

トピック

- [オプションのステップ: キューを一時停止する](#)
- [ステップ 1: 入力ファイルを指定する](#)
- [ステップ 2: ビデオ、オーディオ、およびキャプションの入力セレクト](#)
- [ステップ 3: 出力グループの作成](#)
- [ステップ 4: 出力の作成](#)
- [ステップ 5: グローバルジョブ設定の指定](#)

オプションのステップ: キューを一時停止する

新規ユーザーの方や、MediaConvert コンソールを試用している方は、準備が整う前に誤ってジョブを開始してしまうことを避けるために、キューを一時停止しておくことをお勧めします。キューの詳細については、「[\[キュー\]](#)」を参照してください。

を使用してオンデマンドキューを一時停止または再アクティブ化するには AWS マネジメントコンソール

1. MediaConvert コンソールで[\[キュー\]](#)ページを開きます。
2. [\[キュー\]](#) ページで、一時停止または再有効化するキューの名前を選択します。
3. そのキューのページで [\[Edit queue\]](#) (キューの編集) ボタンをクリックします。
4. [\[Edit queue\]](#) (キューの編集) ページの [\[Status\]](#) (ステータス) で、[\[Paused\]](#) (一時停止中) または [\[Active\]](#) (アクティブ) を選択します。
5. [\[Save queue\]](#) (キューの保存) を選択します。

ステップ 1: 入力ファイルを指定する

MediaConvert ジョブの設定の最初のステップは、1 つまたは複数の入力ファイルの場所を指定することです。

入力ファイルの場所を指定する方法

1. MediaConvert コンソール (<https://console.aws.amazon.com/mediaconvert>) を開きます。
2. [\[Create job\]](#) (ジョブの作成) ページの左側の [\[Job\]](#) (ジョブ) ペインで、[\[Input 1\]](#) (入力 1) を選択します。
3. [\[Input 1\]](#) (入力 1) ペインで、Amazon S3 または HTTP(S) サーバーに保存されているビデオ入力ファイルの URI を指定します。Amazon S3 入力の場合は、URI を直接指定するか、[\[Browse\]](#)

(参照) を選択して Amazon S3 バケットを選択できます。HTTP(S) 入力の場合は、入力ビデオファイルへの URL を指定します。詳細については、「[HTTP 入力の要件](#)」を参照してください。

Note

入力するオーディオやキャプションが個別のファイルにある場合は、それらのファイルから個別の入力ファイルを作成しないでください。この手順の後半で、オーディオとキャプションのセレクトでそれらのファイルを指定します。

4. 複数の入力ファイルを 1 つのアセットに結合 (入カステッチング) するには、別の入力をジョブに追加します。これを行うには、[Job] (ジョブ) ペインの [Inputs] (入力) セクションで [Add] (追加) を選択します。

ジョブに複数の入力ファイルがある場合、MediaConvert はユーザーがジョブで指定した順序で入力を連結することによって出力を生成します。ジョブには最大 150 個の入力を含めることができます。

Tip

入力の一部をトランスコードすることもできます。詳細については、「[入力設定](#)」を参照してください。

ステップ 2: ビデオ、オーディオ、およびキャプションの入力セレクト

次に、入力のビデオ、オーディオ、およびキャプション要素の中で出力で使用するものにフラグ付けするための入力セレクトを作成します。この入力セレクトは、出力を設定する際に参照できるように、各入力要素にラベルを付けます。入力セレクトを設定する場合は、データの場所とそのデータの解釈方法に関する情報もサービスに提供します。

入力セレクトを設定する方法

1. [Video selector (ビデオセレクト)] セクションで、ジョブに適用するフィールドに値を指定します。

ジョブの設定を開始すると MediaConvert がビデオセレクトを自動的に作成するため、ユーザーがビデオセレクトを作成する必要はありません。ただし、このサービスではビデオソースに関する情報は自動的に検出されません。その情報は [Video selector (ビデオセレクト)] フィールドで

指定できます。これらの設定をデフォルトにしておくと、有効なジョブが作成されます。個別の設定の詳細については、各設定の横にある [Info (情報)] リンクを選択してください。

 Note

MediaConvert では、Quad 4k など、複数のビデオストリームの入力はサポートされません。各入力に含めることができるビデオセクタは 1 つのみです。そのため、コンソールには [ビデオセクタを追加] ボタンはありません。

2. [Audio selectors] (オーディオセクタ) セクションの [Audio selector 1] (オーディオセクタ 1) で、プライマリオードオーディオアセットに関する情報を指定します。ジョブを設定すると、サービスによってオーディオセクタ 1 が自動的に作成されるため、ユーザーが最初のオーディオセクタを作成する必要はありません。

 Note

オーディオアセットは多くの場合、せりふ、背景音、および音楽が 1 つのトラックにまとめられています。トラックは多くの場合、複数のチャンネルで構成されています。例えば、Dolby 5.1 サウンドではトラックあたり 6 つのチャンネルがあります。

- a. [Selector type] (セクタタイプ) で、オーディオアセットを識別する方法を選択します。多くの場合、トラック別を選択します。HLS 入力を使用していて、別のオーディオレンディションを選択したい場合は、[代替 HLS オーディオレンディションの要件](#) を参照してください。
- b. プライマリオードオーディオアセットの識別子 (トラック番号、PID、言語コードなど) を指定します。プライマリオードオーディオアセットは多くの場合、トラック 1 です。

 Note

ほとんどのユースケースでは、1 つの入力セクタごとに 1 つの入力トラックを関連付けます。複数のトラックを 1 つのトラックに結合する必要があるユースケースや、複数のトラックをストリーミングパッケージの 1 つのレンディションに結合する必要があるユースケースでは、カンマ区切りリストを入力することによって、複数の入力トラックを 1 つの入力セクタに結合します。トラックの結合の詳細については、「[オーディオトラックとオーディオセクタを設定する](#)」を参照してください。

- c. オーディオがビデオと別のファイルにある場合は、[External file] (外部ファイル) スライダー スイッチ要素を選択して、Amazon S3 に保存されているオーディオ入力ファイルの URI を指定します。Amazon S3 入力の場合は、URI を直接指定するか、[Browse] (参照) を選択して Amazon S3 バケットを選択できます。HTTP(S) 入力の場合は、入力ビデオファイルへの URL を指定します。詳細については、「[HTTP 入力の要件](#)」を参照してください。
3. 複数の言語トラックなど、その他のオーディオアセットがある場合は、[オーディオセレクトを追加] を選択します。次に、この手順の前のステップで説明した以下のアセットに関する情報を入力します。
4. [キャプションセレクト] セクションで、[キャプションセレクトの追加] を選択します。これにより、出力で使用する予定のすべてのキャプションセットの入力キャプションセレクトが作成されます。ジョブのキャプションの設定の詳細については、「[入力字幕の設定](#)」を参照してください。

ステップ 3: 出力グループの作成

入力を指定した後に、出力グループを作成します。出力グループを設定するときの選択内容は、ジョブで作成されるアセットのタイプと、どのデバイスで再生できるかに影響します。

MediaConvert を使用して、大まかに以下の 2 つのカテゴリに分類されるメディアアセットを作成できます。

- ABR ストリーミングパッケージ。エンドビューワーが視聴しながらアセットを少しずつダウンロードできる、適応ビットレート (ABR) パッケージを作成できます。出力の設定方法に応じて、エンドビューワーのデバイスは高品質または低品質のセグメントをダウンロードすることによって、利用可能な帯域幅の変化に適應できます。ABR パッケージは、ビデオ、オーディオ、キャプションのコンポーネントのスタックで構成されているため、ABR スタックとも呼ばれます。スタック内またはパッケージ内の各コンポーネントはレンディションと呼ばれます。
- スタンドアロンファイル。スタンドアロンファイルを作成して、ある場所でそれをホストし、エンドビューワーがその場所からファイル全体を一度にすべてダウンロードしてからそれを視聴するようにもできます。また、スタンドアロンファイルを作成し、パッケージングおよび配信のためにそのファイルをダウンストリームシステムに送信することもできます。

出力グループを作成する方法

1. [Job] (ジョブ) ペインの [Output groups] (出力グループ) セクションで [Add] (追加) を選択します。

2. 出力グループのタイプを選択し、[Select] (選択) を選択します。

作成するすべてのスタンドアロンファイルに対して 1 つのファイル出力グループを作成します。作成する ABR ストリーミングパッケージごとに 1 つの ABR ストリーミング出力グループを作成します。どの ABR ストリーミング出力グループをジョブに含めるかのガイダンスについては、「[ABR ストリーミング出力グループの選択](#)」を参照してください。

3. オプションとして、[Custom group name (カスタムグループ名)] にグループの名前を入力します。ここで指定した名前は、コンソールの [Output groups (出力グループ)] セクションに表示されますが、出力には影響しません。
4. [Destination] (送信先) で、トランスコードサービスの出力ファイルの保存先となる Amazon S3 の場所の URI を指定します。URI を直接指定するか、または [Browse] (参照) をクリックして Amazon S3 バケットから選択します。

Note

オプションで、送信先 URI にベース名を追加することもできます。トランスコードサービスでは、このベース名に、個々の出力設定で指定した名前修飾子を付けて、最終的なアセットのファイル名が作成されます。

URI でベース名を指定していない場合、トランスコードサービスでは、入力 1 のファイル名から拡張子を除外してベース名が生成されます。

5. 出力グループ全体に適用する追加設定の値を指定します。これらの設定は、選択した出力グループのタイプに応じて異なります。個別の設定の詳細については、各設定の横にある [Info (情報)] リンクを選択してください。

ステップ 4: 出力の作成

出力グループを作成した後に、各グループで出力を設定します。各出力グループに入る出力の数は、出力グループのタイプに応じて次のように異なります。

- [File] (ファイル) 出力グループで、メディアアセットのすべての要素を 1 つの出力に含めます。これには、個別のファイルで提供するオーディオやキャプションを含めることができます。
- ABR ストリーミング出力グループ (CMAF、Apple HLS、DASH ISO、Microsoft Smooth Streaming) の場合は、メディア要素ごとに個別の出力を作成します。つまり、ビデオ解像度ごとに 1 つの出力、オーディオトラックごとに 1 つの出力、キャプション言語ごとに 1 つの出力を指定します。

「[ステップ 3: 出力グループの作成](#)」で作成した出力グループタイプに該当する次の手順のうちいずれかひとつを選択します。

ABR ストリーミング出力グループでの出力の作成

「[ステップ 3: 出力グループの作成](#)」で設定した ABR ストリーミング出力グループごとに、ABR ストリーミングパッケージに含めるメディア要素ごとに出力を作成して設定します。

ビデオ ABR ストリーミング出力の作成

出力グループに含めるビデオ出力ごとに、MediaConvert は 1 つのビデオレンディションまたはセグメント化されたビデオファイルのセットを作成します。1 つのストリーミングパッケージ内で解像度やビデオ品質が変動する複数のビデオレンディションを使用すると、エンドビューワーのデバイスで、利用可能な帯域幅にビデオの品質を適応させることができます。

Note

ジョブのビデオ入力セレクトは 1 つだけですが、ABR ストリーミング出力グループには多くの場合、出力グループごとに複数のビデオ出力があります。

ビデオ ABR ストリーミング出力を作成して設定する方法

1. [Create job] (ジョブの作成) ページの左側の [Job] (ジョブ) ペインで、[Output Groups] (出力グループ) で、出力を追加したい CMAF、Apple HLS、DASH ISO、または Microsoft Smooth Streaming の出力グループの下にある [Output 1] (出力 1) を選択します。

出力グループを作成すると、MediaConvert がその出力グループに出力 1 を自動的に入力します。最初の出力を明確に作成する必要はありません。

2. [Output settings (出力設定)] ペインの [Name modifier (名前修飾子)] に値を入力します。

MediaConvert は、そのファイル名に、その出力用に作成するファイルに割り当てられている名前修飾子を追加します。ファイルや出力を識別しやすいように、名前修飾子 (例: -video-hires) を入力します。

3. [Preset] (プリセット) に表示された定義済み設定セットのいずれかがワークフローに該当する場合は、それをリストから選択します。プリセットを使用する場合は、この手順の次のステップをスキップします。
4. ビデオ設定を次のように指定します。

- a. [Output settings] (出力設定) セクションで、全般設定の残りの値を指定します。出力グループタイプに応じて、これらの設定にトランスポートストリーム設定や他のコンテナ設定が含まれることがあります。個別の設定の詳細については、各設定の横にある [Info (情報)] リンクを選択してください。
- b. [Stream settings] (ストリーム設定) セクションで、ビデオエンコードの値を指定します。ビデオ設定はデフォルトで選択されているため、このグループの設定を明示的に選択する必要はありません。

1 つのジョブにビデオセクタは 1 つだけであるため、ビデオ出力を設定するときにビデオセクタを明示的に選択する必要はありません。

個々の設定の詳細については、コンソールにある [Info] (情報) リンクを選択してください。

5. 出力にデフォルトでオーディオ設定のグループが含まれている場合は、次のようにして、そのグループを削除します。
 - a. [Stream settings] (ストリーム設定) セクションで [Audio 1] (オーディオ 1) を選択します。
 - b. [Remove audio] (オーディオの削除) を選択します。
6. ABR ストリーミングパッケージに複数のビデオレンディションを含める場合は、この手順の前述のステップを繰り返します。これにより、それぞれに追加のビデオ出力が作成されます。

オーディオ ABR ストリーミング出力の作成

出力グループに含めるオーディオ出力ごとに、MediaConvert は 1 つのオーディオレンディションまたはセグメント化されたオーディオファイルのセットを作成します。複数のオーディオレンディションを含める最もよくある理由は、複数の言語オプションを提供するためです。指定した言語が 1 つのみの場合、必要なオーディオ入力 は 1 つのみです。

Note

AAC ストリーミング出力の場合、最初のセグメントは他のセグメントよりも長くなります。これは、AAC の場合、最初のセグメントには、セグメントの可聴部分の前にサイレントな AAC プリロールサンプルが含まれている必要があるためです。MediaConvert では、タイムスタンプにこれらの余分なサンプルが反映されるため、オーディオが正しく再生されます。

オーディオ ABR ストリーミング出力を作成して設定する方法

1. CMAF 出力グループの作業をしている場合は、このステップは省略します。最初のオーディオ出力は自動的に作成されます。

最初のオーディオトラックの出力を作成します。通常は、1 つのオーディオトラックが 1 つの言語に対応しています。

- a. [Job] (ジョブ) ペインで、作業する出力グループを選択します。
 - b. [Outputs] (出力) ペインで [Add output] (出力の追加) を選択します。
 - c. 先ほど作成した出力を選択します。
 - d. 出力にデフォルトでビデオ設定のグループが含まれている場合は、[Remove video] (ビデオの削除) を選択してそのグループを削除します。[オーディオ 1] グループの設定は表示されたままです。
2. [Output settings (出力設定)] ペインの [Name modifier (名前修飾子)] に値を入力します。

MediaConvert は、そのファイル名に、その出力用に作成するファイルに割り当てられている名前修飾子を追加します。ファイルや出力を識別しやすいように、名前修飾子 (例: -audio-english) を入力します。

3. [Preset] (プリセット) に表示された定義済み設定セットのいずれかがワークフローに該当する場合は、それをリストから選択します。プリセットを使用する場合は、この手順の次のステップをスキップします。
4. オーディオ設定を次のように指定します。
 - a. [Output settings] (出力設定) セクションで、全般設定の残りの値を指定します。個別の設定の詳細については、各設定の横にある [Info (情報)] リンクを選択してください。
 - b. [Stream settings] (ストリーム設定) の [Audio source] (オーディオソース) で、[「ステップ 2: ビデオ、オーディオ、およびキャプションの入力セレクト」](#)で作成したオーディオセレクトのいずれかを選択します。
 - c. [Stream settings] (ストリーム設定) セクションで、オーディオエンコードの値を指定します。個別の設定の詳細については、各設定の横にある [Info (情報)] リンクを選択してください。
5. ABR ストリーミングパッケージに含める追加のオーディオアセットがある場合は、次のようにして、そのオーディオアセットごとに 1 つの出力を作成します。
 - a. [Job] (ジョブ) ペインで、作業する出力グループを選択します。

- b. [Outputs] (出力) ペインで [Add output] (出力の追加) を選択します。
- c. 先ほど作成した出力を選択します。
- d. 出力にデフォルトでビデオ設定のグループが含まれている場合は、[Remove video] (ビデオの削除) を選択してそのグループを削除します。[オーディオ 1] グループの設定は表示されたままです。
- e. この手順のステップ 2~4 の説明に従って、出力を設定します。

キャプション ABR ストリーミング出力の作成

キャプションの設定は複雑になることがあります。詳細については、「[入力字幕の設定](#)」を参照してください。基本的な手順としては以下の手順を実行します。

ABR ストリーミング出力のキャプションを作成して設定する方法

1. 最初のキャプションセット用の出力を作成します。通常、1つのキャプションセットは1つの言語に対応しています。
 - a. [Job] (ジョブ) ペインで、作業する出力グループを選択します。
 - b. [Outputs] (出力) ペインで [Add output] (出力の追加) を選択します。
 - c. 先ほど作成した出力を選択します。
 - d. 出力にデフォルトでビデオ設定やオーディオ設定のグループが含まれている場合は、[Remove video] (ビデオの削除) や [Remove audio] (オーディオの削除) を選択してそのグループを削除します。
 - e. [Add captions] (キャプションの追加) を選択すると、キャプション設定のセットが表示されます。
2. [Output settings (出力設定)] ペインの [Name modifier (名前修飾子)] に値を入力します。

MediaConvert は、そのファイル名に、その出力用に作成するファイルに割り当てられている名前修飾子を追加します。ファイルや出力を識別しやすいように、名前修飾子 (例: -captions-english) を入力します。

3. キャプション設定を次のように指定します。
 - a. [Output settings] (出力設定) セクションで、全般設定の残りの値を指定します。個別の設定の詳細については、各設定の横にある [Info (情報)] リンクを選択してください。

- b. [Stream settings] (ストリーム設定) の [Captions source] (キャプションソース) で、「[ステップ 2: ビデオ、オーディオ、およびキャプションの入力セレクト](#)」で作成したキャプションセレクトのいずれかを選択します。
- c. [Stream settings] (ストリーム設定) セクションで、キャプション設定の残りの値を指定します。

追加のマニフェストの作成

デフォルトでは、MediaConvert は、CMAF、DASH ISOApple HLSおよび Microsoft Smooth Streaming出力グループごとに 1 つのマルチバリエーションプレイリストを生成します。このデフォルトのマニフェストは、出力グループ内のすべての出力を参照します。

必要に応じて、出力グループの出力のサブセットのみを参照する追加のマルチバリエーションプレイリストを作成できます。例えば、HDR を含むサブスクリプションを持たない視聴者向けに、HDR 出力を含まないマニフェストを作成できます。

Note

CMAF 出力グループの場合、[Write HLS manifest] (HLS マニフェストの書き込み) と [Write DASH manifest] (Write DASH manifest) でデフォルトの有効な値をそのまま使用すると、MediaConvert はこれらの両方の形式で追加のマニフェストを作成します。これらの設定のいずれかを無効にすると、MediaConvert はその形式での追加のマニフェストを作成しません。

追加のマニフェストを作成する方法

1. [Create job] (ジョブの作成) ページの左側の [Job] (ジョブ) ペインで、追加のマニフェストを作成する対象の出力グループを選択します。
2. 右側の [Additional manifests (追加のマニフェスト)] セクションで、[Add manifest (マニフェストの追加)] を選択します。
3. [マニフェスト名修飾子] に、マニフェストファイル名の末尾 (拡張子の前) に追加するテキストを入力します。マニフェストごとにファイル名は異なるため、この設定は必須です。
4. [Select outputs (出力の選択)] で、マニフェストで参照する出力を選択します。
5. この手順を繰り返して、最大 10 個のマニフェストを追加できます。追加のマニフェストごとに [Manifest name modifier (マニフェスト名修飾子)] に異なる値を指定する必要があります。

ファイル出力グループでの出力の作成と設定

ファイル出力グループを使用すると、サービスによって作成される各アセットは、1つの出力グループではなく1つの出力に対応します。各アセットには、ビデオ、オーディオ、キャプションのすべての要素が含まれています。したがって、最初に出力を作成した後に、すべての出力セレクトを設定するのが最も簡単です。

ファイル出力を作成する

「[ステップ 3: 出力グループの作成](#)」で出力グループを作成した場合は、作成するスタンドアロンファイルごとのファイル出力グループに1つの出力を作成して設定します。

ファイル出力グループに出力を作成する方法

1. 出力グループを作成すると、MediaConvert がその出力グループに出力 1 を自動的に入力するため、ユーザーが明示的に作成する必要はありません。スタンドアロンファイルを1つだけ作成する場合は、この手順の残りをスキップします。
2. 複数のスタンドアロンファイルを作成する場合は、次のように追加の出力を作成します。
 - a. [Create job] (ジョブの作成) ページの左側の [Job] (ジョブ) ペインで、[Output Groups] (出力グループ) の [File group] (ファイルグループ) を選択します。
 - b. [Outputs] (出力) ペインで [Add output] (出力の追加) を選択します。

ファイル出力で出力セレクトを設定する

次に、前の手順で作成したファイル出力ごとに、出力セレクトを設定します。

ファイル出力で出力セレクトを設定する方法

1. [Create job] (ジョブの作成) ページの左側の [Job] (ジョブ) ペインで、[Output Groups] (出力グループ) の [File group] (ファイルグループ) で、[Output 1] (出力 1) を選択します。
2. [Output settings (出力設定)] ペインの [Name modifier (名前修飾子)] に値を入力します。

MediaConvert は、そのファイル名に、その出力用に作成するファイルに割り当てられている名前修飾子を追加します。ファイルや出力を識別しやすいように、名前修飾子 (例: -standalone-hi-res) を入力します。

3. [Preset] (プリセット) に表示された定義済み設定セットのいずれかがワークフローに該当する場合は、それをリストから選択します。プリセットを使用する場合は、この手順のステップ 4 は省略します。

出力プリセットでは、ビデオ、オーディオ、キャプションの各設定に対して最大1つのセットを設定できます。したがって、スタンドアロン出力ファイルに複数のオーディオまたはキャプションのアセットが含まれている場合は、プリセットを使用することはできません。出力でプリセットを使用できない場合に、開始点としてプリセットの設定を使用するには、プリセットを選択し、[Preset (プリセット)] ドロップダウンリストで [No preset (プリセットなし)] を選択します。そうすることによって、プリセットと同じ設定が出力に事前入力されます。

4. 出力設定を次のように指定します。

- a. [Output settings] (出力設定) セクションで、全般設定の残りの値を指定します。これらの設定は、選択したコンテナに応じて異なります。個別の設定の詳細については、各設定の横にある [Info (情報)] リンクを選択してください。
- b. [Stream settings] (ストリーム設定) セクションで、ビデオエンコードの値を指定します。個別の設定の詳細については、各設定の横にある [Info (情報)] リンクを選択してください。

 Note

ビデオ設定タブはデフォルトで選択されているため、このグループの設定を明示的に選択する必要はありません。1つのジョブにビデオセレクトは1つだけであるため、ビデオ出力を設定するときにビデオセレクトを明示的に選択する必要はありません。

- c. [Audio 1] (オーディオ 1) を選択すると、最初のオーディオアセットのエンコード設定グループが表示されます。[Audio 1] (オーディオ 1) は [Stream settings] (ストリーム設定) ペインの左側で、[Video] (ビデオ) の下にあります。
- d. [Stream settings] (ストリーム設定) の [Audio source] (オーディオソース) で、[「ステップ 2: ビデオ、オーディオ、およびキャプションの入力セレクト」](#)で作成したオーディオセレクトのいずれかを選択します。
- e. [Stream settings] (ストリーム設定) セクションで、オーディオエンコードの値を指定します。個別の設定の詳細については、各設定の横にある [Info (情報)] リンクを選択してください。
- f. 出力にキャプションを含めるには、[キャプションを追加] を選択します。これにより、キャプション設定のグループが表示されます。キャプションの設定の詳細については、[「入力字幕の設定」](#)を参照してください。

ステップ 5: グローバルジョブ設定の指定

グローバルジョブ設定は、ジョブで作成されたすべての出力に適用されます。

入力の個別のファイルで提供されるオーディオまたはキャプションがジョブに組み込まれている場合、またはグラフィックオーバーレイ (イメージ挿入) を使用する場合は、これらが正しく設定されていることが特に重要です。

タイムコード設定は 3 つの異なるグループに分かれています。その 3 つの中の 1 つはグローバルジョブのタイムコード構成です。タイムコード設定のさまざまなセットおよび MediaConvert でタイムコードがどのように管理されるかの詳細については、「[タイムコードの設定](#)」を参照してください。

グローバルジョブ設定を指定する方法

1. [ジョブ] ペインの [ジョブ設定] セクションで [AWS 統合] を選択します。
2. [IAM role] (IAM ロール) で、入力ファイルと出力ファイルが置かれている Amazon S3 バケットへのアクセス権限がある IAM ロールを選択します。IAM ロールは、MediaConvert との信頼関係を持っている必要があります。このロールの作成の詳細については、「[IAM アクセス許可のセットアップ](#)」を参照してください。
3. オプションとして、[Timecode configuration] (タイムコード構成) ペインでジョブ全体のタイムコード設定を指定します。
4. 他のジョブ設定の値を指定し、グローバルプロセッサを有効にします。個別の設定の詳細については、各設定の横にある [Info (情報)] リンクを選択してください。

ジョブ設定 JSON の例

これらの例のジョブ設定は、ユーザーが実行できる最も単純な有効なジョブを表しています。これらのジョブ設定はサービスを試すのに適しています。より複雑なトランスコードを実行したり、異なる出力を作成したりする場合は、コンソールを使用してジョブを設定し、JSONジョブ仕様を生成しています。そのためには、左側の [Job] (ジョブ) ペインの [Job settings] (ジョブ設定) で、[Show job JSON] (ジョブ JSON の表示) を選択します。

プログラムによるジョブの送信の詳細については、AWS Elemental MediaConvert API リファレンスの入門トピックのいずれかを参照してください。

- [AWS SDKs または AWS Elemental MediaConvert の使用開始 AWS CLI](#)
- [API AWS Elemental MediaConvert の使用開始](#)

⚠ Important

MediaConvert コンソールを使用して、本番用の JSON ジョブ仕様を生成することをお勧めします。

ジョブ仕様は、トランスコードエンジンによる検証に準拠している必要があります。トランスコーディングエンジンの検証は、設定グループ間の複雑な依存関係や、トランスコーディング設定と入力ファイルのプロパティ間の依存関係を表します。MediaConvert コンソールは、有効なジョブ JSON 仕様を簡単に作成するための対話型ジョブビルダーとして機能します。[ジョブテンプレート](#)と[出力テンプレート](#)を使用すると、すぐに始めることができます。

これらの例を使用するには、以下のプレースホルダ値を実際の値に置き換えます。

- ロール ARN
- s3://amzn-s3-demo-bucket
- s3://amzn-s3-demo-bucket1

例

- [例 - MP4 出力](#)
- [例 - ABR 出力](#)
- [例 - 自動化 ABR](#)

例 - MP4 出力

```
{
  "UserMetadata": {},
  "Role": "ROLE ARN",
  "Settings": {
    "OutputGroups": [
      {
        "Name": "File Group",
        "OutputGroupSettings": {
          "Type": "FILE_GROUP_SETTINGS",
          "FileGroupSettings": {
            "Destination": "s3://amzn-s3-demo-bucket1/out"
          }
        }
      }
    ],
  },
}
```

```
"Outputs": [  
  {  
    "VideoDescription": {  
      "ScalingBehavior": "DEFAULT",  
      "TimecodeInsertion": "DISABLED",  
      "AntiAlias": "ENABLED",  
      "Sharpness": 50,  
      "CodecSettings": {  
        "Codec": "H_264",  
        "H264Settings": {  
          "InterlaceMode": "PROGRESSIVE",  
          "NumberReferenceFrames": 3,  
          "Syntax": "DEFAULT",  
          "Softness": 0,  
          "GopClosedCadence": 1,  
          "GopSize": 48,  
          "Slices": 1,  
          "GopBReference": "DISABLED",  
          "SlowPal": "DISABLED",  
          "SpatialAdaptiveQuantization": "ENABLED",  
          "TemporalAdaptiveQuantization": "ENABLED",  
          "FlickerAdaptiveQuantization": "DISABLED",  
          "EntropyEncoding": "CABAC",  
          "Bitrate": 4500000,  
          "FramerateControl": "SPECIFIED",  
          "RateControlMode": "CBR",  
          "CodecProfile": "HIGH",  
          "Telecine": "NONE",  
          "MinIInterval": 0,  
          "AdaptiveQuantization": "HIGH",  
          "CodecLevel": "LEVEL_4_1",  
          "FieldEncoding": "PAFF",  
          "SceneChangeDetect": "ENABLED",  
          "QualityTuningLevel": "SINGLE_PASS_HQ",  
          "FramerateConversionAlgorithm": "DUPLICATE_DROP",  
          "UnregisteredSeiTimecode": "DISABLED",  
          "GopSizeUnits": "FRAMES",  
          "ParControl": "INITIALIZE_FROM_SOURCE",  
          "NumberBFramesBetweenReferenceFrames": 3,  
          "RepeatPps": "DISABLED",  
          "HrdBufferSize": 9000000,  
          "HrdBufferInitialFillPercentage": 90,  
          "FramerateNumerator": 24000,  
          "FramerateDenominator": 1001
```

```
    }
  },
  "AfdSignaling": "NONE",
  "DropFrameTimecode": "ENABLED",
  "RespondToAfd": "NONE",
  "ColorMetadata": "INSERT",
  "Width": 1920,
  "Height": 1080
},
"AudioDescriptions": [
  {
    "AudioTypeControl": "FOLLOW_INPUT",
    "CodecSettings": {
      "Codec": "AAC",
      "AacSettings": {
        "AudioDescriptionBroadcasterMix": "NORMAL",
        "Bitrate": 96000,
        "RateControlMode": "CBR",
        "CodecProfile": "LC",
        "CodingMode": "CODING_MODE_2_0",
        "RawFormat": "NONE",
        "SampleRate": 48000,
        "Specification": "MPEG4"
      }
    },
    "LanguageCodeControl": "FOLLOW_INPUT"
  }
],
"ContainerSettings": {
  "Container": "MP4",
  "Mp4Settings": {
    "CslgAtom": "INCLUDE",
    "FreeSpaceBox": "EXCLUDE",
    "MoovPlacement": "PROGRESSIVE_DOWNLOAD"
  }
}
],
"AdAvailOffset": 0,
"Inputs": [
  {
    "AudioSelectors": {
```

```
"Audio Selector 1": {
  "Tracks": [
    1
  ],
  "Offset": 0,
  "DefaultSelection": "DEFAULT",
  "SelectorType": "TRACK",
  "ProgramSelection": 1
},
"Audio Selector 2": {
  "Tracks": [
    2
  ],
  "Offset": 0,
  "DefaultSelection": "NOT_DEFAULT",
  "SelectorType": "TRACK",
  "ProgramSelection": 1
}
},
"VideoSelector": {
  "ColorSpace": "FOLLOW"
},
"FilterEnable": "AUTO",
"PsiControl": "USE_PSI",
"FilterStrength": 0,
"DeblockFilter": "DISABLED",
"DenoiseFilter": "DISABLED",
"TimecodeSource": "EMBEDDED",
"FileInput": "s3://amzn-s3-demo-bucket"
}
]
}
}
```

例 - ABR 出力

```
{
  "UserMetadata": {},
  "Role": "ROLE ARN",
  "Settings": {
    "OutputGroups": [
      {
```

```
"Name": "Apple HLS",
"Outputs": [
  {
    "ContainerSettings": {
      "Container": "M3U8",
      "M3u8Settings": {
        "AudioFramesPerPes": 2,
        "PcrControl": "PCR_EVERY_PES_PACKET",
        "PmtPid": 480,
        "PrivateMetadataPid": 503,
        "ProgramNumber": 1,
        "PatInterval": 100,
        "PmtInterval": 100,
        "VideoPid": 481,
        "AudioPids": [
          482,
          483,
          484,
          485,
          486,
          487,
          488,
          489,
          490,
          491,
          492
        ]
      }
    },
    "VideoDescription": {
      "Width": 1920,
      "Height": 1080,
      "VideoPreprocessors": {
        "Deinterlacer": {
          "Algorithm": "INTERPOLATE",
          "Mode": "DEINTERLACE"
        }
      }
    },
    "AntiAlias": "ENABLED",
    "Sharpness": 100,
    "CodecSettings": {
      "Codec": "H_264",
      "H264Settings": {
        "InterlaceMode": "PROGRESSIVE",
```

```
    "ParNumerator": 1,
    "NumberReferenceFrames": 3,
    "Softness": 0,
    "FramerateDenominator": 1001,
    "GopClosedCadence": 1,
    "GopSize": 90,
    "Slices": 1,
    "HrdBufferSize": 12500000,
    "ParDenominator": 1,
    "SpatialAdaptiveQuantization": "ENABLED",
    "TemporalAdaptiveQuantization": "DISABLED",
    "FlickerAdaptiveQuantization": "DISABLED",
    "EntropyEncoding": "CABAC",
    "Bitrate": 8500000,
    "FramerateControl": "SPECIFIED",
    "RateControlMode": "CBR",
    "CodecProfile": "HIGH",
    "Telecine": "NONE",
    "FramerateNumerator": 30000,
    "MinIInterval": 0,
    "AdaptiveQuantization": "MEDIUM",
    "CodecLevel": "LEVEL_4",
    "SceneChangeDetect": "ENABLED",
    "QualityTuningLevel": "SINGLE_PASS_HQ",
    "GopSizeUnits": "FRAMES",
    "ParControl": "SPECIFIED",
    "NumberBFramesBetweenReferenceFrames": 3,
    "HrdBufferInitialFillPercentage": 90,
    "Syntax": "DEFAULT"
  }
},
"AfdSignaling": "NONE",
"DropFrameTimecode": "ENABLED",
"RespondToAfd": "NONE",
"ColorMetadata": "INSERT"
},
"AudioDescriptions": [
{
  "AudioTypeControl": "FOLLOW_INPUT",
  "AudioSourceName": "Audio Selector 1",
  "CodecSettings": {
    "Codec": "AAC",
    "AacSettings": {
      "Bitrate": 128000,
```



```
        "RateControlMode": "CBR",
        "CodecProfile": "LC",
        "CodingMode": "CODING_MODE_2_0",
        "SampleRate": 48000
    }
},
    "LanguageCodeControl": "FOLLOW_INPUT"
}
],
    "NameModifier": "_high"
},
{
    "VideoDescription": {
        "ScalingBehavior": "DEFAULT",
        "TimecodeInsertion": "DISABLED",
        "AntiAlias": "ENABLED",
        "Sharpness": 50,
        "CodecSettings": {
            "Codec": "H_264",
            "H264Settings": {
                "InterlaceMode": "PROGRESSIVE",
                "NumberReferenceFrames": 3,
                "Syntax": "DEFAULT",
                "Softness": 0,
                "GopClosedCadence": 1,
                "GopSize": 90,
                "Slices": 1,
                "GopBReference": "DISABLED",
                "SlowPal": "DISABLED",
                "SpatialAdaptiveQuantization": "ENABLED",
                "TemporalAdaptiveQuantization": "ENABLED",
                "FlickerAdaptiveQuantization": "DISABLED",
                "EntropyEncoding": "CABAC",
                "Bitrate": 7500000,
                "FramerateControl": "INITIALIZE_FROM_SOURCE",
                "RateControlMode": "CBR",
                "CodecProfile": "MAIN",
                "Telecine": "NONE",
                "MinIInterval": 0,
                "AdaptiveQuantization": "HIGH",
                "CodecLevel": "AUTO",
                "FieldEncoding": "PAFF",
                "SceneChangeDetect": "ENABLED",
                "QualityTuningLevel": "SINGLE_PASS",
```

```
        "FramerateConversionAlgorithm": "DUPLICATE_DROP",
        "UnregisteredSeiTimecode": "DISABLED",
        "GopSizeUnits": "FRAMES",
        "ParControl": "INITIALIZE_FROM_SOURCE",
        "NumberBFramesBetweenReferenceFrames": 2,
        "RepeatPps": "DISABLED"
    }
},
"AfdSignaling": "NONE",
"DropFrameTimecode": "ENABLED",
"RespondToAfd": "NONE",
"ColorMetadata": "INSERT",
"Width": 1280,
"Height": 720
},
"AudioDescriptions": [
{
    "AudioTypeControl": "FOLLOW_INPUT",
    "CodecSettings": {
        "Codec": "AAC",
        "AacSettings": {
            "AudioDescriptionBroadcasterMix": "NORMAL",
            "Bitrate": 96000,
            "RateControlMode": "CBR",
            "CodecProfile": "LC",
            "CodingMode": "CODING_MODE_2_0",
            "RawFormat": "NONE",
            "SampleRate": 48000,
            "Specification": "MPEG4"
        }
    }
},
    "LanguageCodeControl": "FOLLOW_INPUT"
}
],
"OutputSettings": {
    "HlsSettings": {
        "AudioGroupId": "program_audio",
        "AudioRenditionSets": "program_audio",
        "IFrameOnlyManifest": "EXCLUDE"
    }
}
},
"ContainerSettings": {
    "Container": "M3U8",
    "M3u8Settings": {
```

```
    "AudioFramesPerPes": 4,
    "PcrControl": "PCR_EVERY_PES_PACKET",
    "PmtPid": 480,
    "PrivateMetadataPid": 503,
    "ProgramNumber": 1,
    "PatInterval": 0,
    "PmtInterval": 0,
    "Scte35Source": "NONE",
    "Scte35Pid": 500,
    "TimedMetadata": "NONE",
    "TimedMetadataPid": 502,
    "VideoPid": 481,
    "AudioPids": [
      482,
      483,
      484,
      485,
      486,
      487,
      488,
      489,
      490,
      491,
      492
    ]
  },
  "NameModifier": "_med"
},
{
  "VideoDescription": {
    "ScalingBehavior": "DEFAULT",
    "TimecodeInsertion": "DISABLED",
    "AntiAlias": "ENABLED",
    "Sharpness": 100,
    "CodecSettings": {
      "Codec": "H_264",
      "H264Settings": {
        "InterlaceMode": "PROGRESSIVE",
        "NumberReferenceFrames": 3,
        "Syntax": "DEFAULT",
        "Softness": 0,
        "GopClosedCadence": 1,
        "GopSize": 90,
```

```
    "Slices": 1,
    "GopBReference": "DISABLED",
    "SlowPal": "DISABLED",
    "SpatialAdaptiveQuantization": "ENABLED",
    "TemporalAdaptiveQuantization": "ENABLED",
    "FlickerAdaptiveQuantization": "DISABLED",
    "EntropyEncoding": "CABAC",
    "Bitrate": 3500000,
    "FramerateControl": "INITIALIZE_FROM_SOURCE",
    "RateControlMode": "CBR",
    "CodecProfile": "MAIN",
    "Telecine": "NONE",
    "MinIInterval": 0,
    "AdaptiveQuantization": "HIGH",
    "CodecLevel": "LEVEL_3_1",
    "FieldEncoding": "PAFF",
    "SceneChangeDetect": "ENABLED",
    "QualityTuningLevel": "SINGLE_PASS_HQ",
    "FramerateConversionAlgorithm": "DUPLICATE_DROP",
    "UnregisteredSeiTimecode": "DISABLED",
    "GopSizeUnits": "FRAMES",
    "ParControl": "INITIALIZE_FROM_SOURCE",
    "NumberBFramesBetweenReferenceFrames": 2,
    "RepeatPps": "DISABLED"
  }
},
"AfdSignaling": "NONE",
"DropFrameTimecode": "ENABLED",
"RespondToAfd": "NONE",
"ColorMetadata": "INSERT",
"Width": 960,
"Height": 540
},
"AudioDescriptions": [
  {
    "AudioTypeControl": "FOLLOW_INPUT",
    "CodecSettings": {
      "Codec": "AAC",
      "AacSettings": {
        "AudioDescriptionBroadcasterMix": "NORMAL",
        "Bitrate": 96000,
        "RateControlMode": "CBR",
        "CodecProfile": "LC",
        "CodingMode": "CODING_MODE_2_0",
```

```
        "RawFormat": "NONE",
        "SampleRate": 48000,
        "Specification": "MPEG4"
    }
},
    "LanguageCodeControl": "FOLLOW_INPUT"
}
],
"OutputSettings": {
    "HlsSettings": {
        "AudioGroupId": "program_audio",
        "AudioRenditionSets": "program_audio",
        "IFrameOnlyManifest": "EXCLUDE"
    }
},
"ContainerSettings": {
    "Container": "M3U8",
    "M3u8Settings": {
        "AudioFramesPerPes": 4,
        "PcrControl": "PCR_EVERY_PES_PACKET",
        "PmtPid": 480,
        "PrivateMetadataPid": 503,
        "ProgramNumber": 1,
        "PatInterval": 0,
        "PmtInterval": 0,
        "Scte35Source": "NONE",
        "Scte35Pid": 500,
        "TimedMetadata": "NONE",
        "TimedMetadataPid": 502,
        "VideoPid": 481,
        "AudioPids": [
            482,
            483,
            484,
            485,
            486,
            487,
            488,
            489,
            490,
            491,
            492
        ]
    }
}
```

```
    },
    "NameModifier": "_low"
  }
],
"OutputGroupSettings": {
  "Type": "HLS_GROUP_SETTINGS",
  "HlsGroupSettings": {
    "ManifestDurationFormat": "INTEGER",
    "SegmentLength": 10,
    "TimedMetadataId3Period": 10,
    "CaptionLanguageSetting": "OMIT",
    "Destination": "s3://bucket/hls1/master",
    "TimedMetadataId3Frame": "PRIV",
    "CodecSpecification": "RFC_4281",
    "OutputSelection": "MANIFESTS_AND_SEGMENTS",
    "ProgramDateTimePeriod": 600,
    "MinSegmentLength": 0,
    "DirectoryStructure": "SINGLE_DIRECTORY",
    "ProgramDateTime": "EXCLUDE",
    "SegmentControl": "SEGMENTED_FILES",
    "ManifestCompression": "NONE",
    "ClientCache": "ENABLED",
    "StreamInfResolution": "INCLUDE"
  }
}
],
"AdAvailOffset": 0,
"Inputs": [
  {
    "AudioSelectors": {
      "Audio Selector 1": {
        "Tracks": [
          1
        ],
        "Offset": 0,
        "DefaultSelection": "DEFAULT",
        "SelectorType": "TRACK",
        "ProgramSelection": 1
      },
      "Audio Selector 2": {
        "Tracks": [
          2
        ],

```

```
        "Offset": 0,
        "DefaultSelection": "NOT_DEFAULT",
        "SelectorType": "TRACK",
        "ProgramSelection": 1
    }
},
"VideoSelector": {
    "ColorSpace": "FOLLOW"
},
"FilterEnable": "AUTO",
"PsiControl": "USE_PSI",
"FilterStrength": 0,
"DeblockFilter": "DISABLED",
"DenoiseFilter": "DISABLED",
"TimecodeSource": "EMBEDDED",
"FileInput": "s3://INPUT"
}
]
}
}
```

例 - 自動化 ABR

このJSON ジョブ仕様の例では、Apple HLS の自動化 ABR スタックを指定しています。自動化 ABR の設定を指定するほか、これらの値を明示的に設定します。

- Mode から PREFERRED への高速トランスコード
- rateControlMode ~ QVBR
- qualityTuningLevel ~ MULTI_PASS_HQ

自動化 ABR 設定については、「[自動化 ABR](#)」を参照してください。

```
{
  "UserMetadata": {},
  "Role": "ROLE ARN",
  "Settings": {
    "TimecodeConfig": {
      "Source": "ZEROBASED"
    },
    "OutputGroups": [
      {
```

```
"Name": "Apple HLS",
"Outputs": [
  {
    "ContainerSettings": {
      "Container": "M3U8",
      "M3u8Settings": {
        "AudioFramesPerPes": 4,
        "PcrControl": "PCR_EVERY_PES_PACKET",
        "PmtPid": 480,
        "PrivateMetadataPid": 503,
        "ProgramNumber": 1,
        "PatInterval": 0,
        "PmtInterval": 0,
        "Scte35Source": "NONE",
        "NielsenId3": "NONE",
        "TimedMetadata": "NONE",
        "VideoPid": 481,
        "AudioPids": [
          482,
          483,
          484,
          485,
          486,
          487,
          488,
          489,
          490,
          491,
          492
        ]
      }
    },
    "VideoDescription": {
      "ScalingBehavior": "DEFAULT",
      "TimecodeInsertion": "DISABLED",
      "AntiAlias": "ENABLED",
      "Sharpness": 50,
      "CodecSettings": {
        "Codec": "H_264",
        "H264Settings": {
          "InterlaceMode": "PROGRESSIVE",
          "NumberReferenceFrames": 3,
          "Syntax": "DEFAULT",
          "Softness": 0,
```



```
        "FramerateDenominator": 1,
        "GopClosedCadence": 1,
        "GopSize": 60,
        "Slices": 2,
        "GopBReference": "DISABLED",
        "EntropyEncoding": "CABAC",
        "FramerateControl": "SPECIFIED",
        "RateControlMode": "QVBR",
        "CodecProfile": "MAIN",
        "Telecine": "NONE",
        "FramerateNumerator": 30,
        "MinIInterval": 0,
        "AdaptiveQuantization": "AUTO",
        "CodecLevel": "AUTO",
        "FieldEncoding": "PAFF",
        "SceneChangeDetect": "ENABLED",
        "QualityTuningLevel": "MULTI_PASS_HQ",
        "FramerateConversionAlgorithm": "DUPLICATE_DROP",
        "UnregisteredSeiTimecode": "DISABLED",
        "GopSizeUnits": "FRAMES",
        "ParControl": "INITIALIZE_FROM_SOURCE",
        "NumberBFramesBetweenReferenceFrames": 2,
        "RepeatPps": "DISABLED",
        "DynamicSubGop": "STATIC"
    },
    "AfdSignaling": "NONE",
    "DropFrameTimecode": "ENABLED",
    "RespondToAfd": "NONE",
    "ColorMetadata": "INSERT"
},
"OutputSettings": {
    "HlsSettings": {
        "AudioGroupId": "program_audio",
        "AudioRenditionSets": "program_audio",
        "AudioOnlyContainer": "AUTOMATIC",
        "IFrameOnlyManifest": "EXCLUDE"
    }
},
"NameModifier": "video"
},
{
    "ContainerSettings": {
        "Container": "M3U8",
```

```
"M3u8Settings": {
  "AudioFramesPerPes": 4,
  "PcrControl": "PCR_EVERY_PES_PACKET",
  "PmtPid": 480,
  "PrivateMetadataPid": 503,
  "ProgramNumber": 1,
  "PatInterval": 0,
  "PmtInterval": 0,
  "Scte35Source": "NONE",
  "NielsenId3": "NONE",
  "TimedMetadata": "NONE",
  "TimedMetadataPid": 502,
  "VideoPid": 481,
  "AudioPids": [
    482,
    483,
    484,
    485,
    486,
    487,
    488,
    489,
    490,
    491,
    492
  ]
},
"AudioDescriptions": [
  {
    "AudioTypeControl": "FOLLOW_INPUT",
    "AudioSourceName": "Audio Selector 1",
    "CodecSettings": {
      "Codec": "AAC",
      "AacSettings": {
        "AudioDescriptionBroadcasterMix": "NORMAL",
        "Bitrate": 96000,
        "RateControlMode": "CBR",
        "CodecProfile": "LC",
        "CodingMode": "CODING_MODE_2_0",
        "RawFormat": "NONE",
        "SampleRate": 48000,
        "Specification": "MPEG4"
      }
    }
  }
]
```

```
    },
    "LanguageCodeControl": "FOLLOW_INPUT"
  }
],
"OutputSettings": {
  "HlsSettings": {
    "AudioGroupId": "program_audio",
    "AudioTrackType": "ALTERNATE_AUDIO_AUTO_SELECT_DEFAULT",
    "AudioOnlyContainer": "AUTOMATIC",
    "IFrameOnlyManifest": "EXCLUDE"
  }
},
"NameModifier": "audio"
}
],
"OutputGroupSettings": {
  "Type": "HLS_GROUP_SETTINGS",
  "HlsGroupSettings": {
    "ManifestDurationFormat": "FLOATING_POINT",
    "SegmentLength": 10,
    "TimedMetadataId3Period": 10,
    "CaptionLanguageSetting": "OMIT",
    "Destination": "s3://amzn-s3-demo-bucket1/main",
    "TimedMetadataId3Frame": "PRIV",
    "CodecSpecification": "RFC_4281",
    "OutputSelection": "MANIFESTS_AND_SEGMENTS",
    "ProgramDateTimePeriod": 600,
    "MinSegmentLength": 0,
    "MinFinalSegmentLength": 0,
    "DirectoryStructure": "SINGLE_DIRECTORY",
    "ProgramDateTime": "EXCLUDE",
    "SegmentControl": "SEGMENTED_FILES",
    "ManifestCompression": "NONE",
    "ClientCache": "ENABLED",
    "AudioOnlyHeader": "INCLUDE",
    "StreamInfResolution": "INCLUDE"
  }
},
"AutomatedEncodingSettings": {
  "AbrSettings": {
    "MaxRenditions": 6,
    "MaxAbrBitrate": 5000000,
    "MinAbrBitrate": 300000
  }
}
```

```
    }
  }
],
"AdAvailOffset": 0,
"Inputs": [
  {
    "AudioSelectors": {
      "Audio Selector 1": {
        "Offset": 0,
        "DefaultSelection": "DEFAULT",
        "ProgramSelection": 1
      }
    },
    "VideoSelector": {
      "ColorSpace": "FOLLOW",
      "Rotate": "DEGREE_0",
      "AlphaBehavior": "DISCARD"
    },
    "FilterEnable": "AUTO",
    "PsiControl": "USE_PSI",
    "FilterStrength": 0,
    "DeblockFilter": "DISABLED",
    "DenoiseFilter": "DISABLED",
    "InputScanType": "AUTO",
    "TimecodeSource": "ZEROBASED",
    "FileInput": "s3://amzn-s3-demo-bucket/test.mov"
  }
]
},
"AccelerationSettings": {
  "Mode": "PREFERRED"
},
"StatusUpdateInterval": "SECONDS_60",
"Priority": 0
}
```

入力ファイルと入力クリップの指定

MediaConvert は、アセンブリワークフローに使用できます。アセンブリワークフローは、別の編集ソフトウェアを必要とすることなく、基本的な入力クリッピングと入カスティッチングを実行して、さまざまなソースからの出力アセットをアセンブルする MediaConvert ジョブです。例えば、アセン

ブリワークフローでは、バンパーに続けて広告が挿入されたフィーチャーコンテンツを構成できます。フィーチャーコンテンツでは、各フィーチャーセグメントの先頭にロゴグラフィックオーバーレイを表示する場合があります。

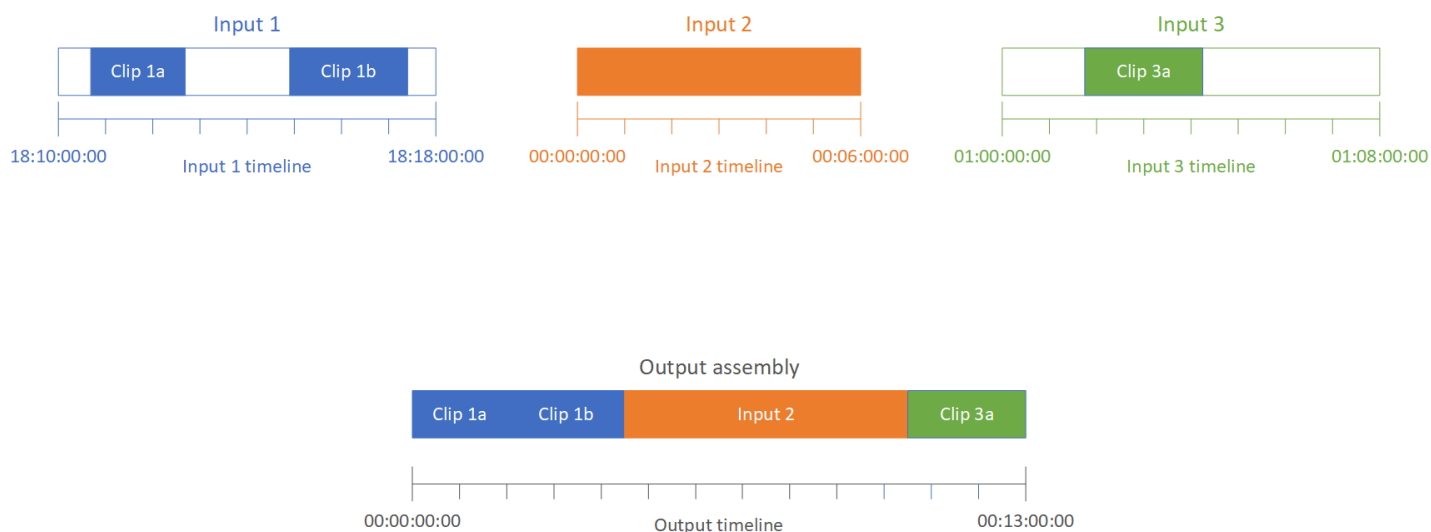
この種類のジョブにおいては、複数の入力 (入カスティッチングを使用) または入力の一部 (入カクリッピングを使用) から出力をアセンブルします。MediaConvert は、このアセンブリからすべてのジョブの出力を作成します。複数の異なる入力ファイルのクリップや複数の異なる入力の組み合わせから出力を構成する場合は、アセンブリごとに別のジョブを作成する必要があります。

トピック

- [MediaConvert でタイムラインを使用しジョブをアセンブルする方法](#)
- [アセンブリワークフロージョブの設定](#)
- [オーディオトラックとオーディオセレクトを設定する](#)
- [入力字幕の設定](#)

MediaConvert でタイムラインを使用しジョブをアセンブルする方法

MediaConvert は、入力タイムライン と出力タイムラインに従って入力および入力クリップをアセンブルします。サービスは、指定した設定に基づいて、これらのタイムラインを構成し、これらのタイムラインに基づいて入力を出力としてアセンブルします。次の図に、3 つの独立した入力タイムラインと 1 つの出力タイムラインを示します。



入力タイムライン

各入力には独自の入力タイムラインがあります。入力タイムラインは、入力ファイルの各フレームを示すために MediaConvert が生成する一連のタイムコードです。

デフォルトでは、入力タイムラインは入力ビデオに埋め込まれたタイムコードと同じです。入力設定の [Timecode source] (タイムコードソース) で別の開始タイムコードを指定できます。API または SDK を使用する場合は、この設定はジョブの JSON ファイルにあります。設定名は TimecodeSource で、Settings および Inputs にあります。詳細については、「[the section called “入力タイムコードの設定”](#)」を参照してください。

MediaConvert は、以下の目的に入力タイムラインを使用します。

- 入力グラフィックオーバーレイ (挿入されたイメージ) をビデオ内に表示するタイミングを指定する。入力オーバーレイと出力オーバーレイの違いの詳細については、「[入力オーバーレイと出力オーバーレイからの選択](#)」を参照してください。
- 動的グラフィックオーバーレイ (挿入されたイメージ) をビデオに表示するタイミングを指定する。グラフィックオーバーレイの各タイプの詳細については、「[イメージ挿入](#)」を参照してください。
- ビデオとタイムコードベース形式のサイドカーキャプションを同期させる。サイドカーキャプションは、ビデオとは別の入力ファイルとして指定するキャプションです。
- 入力クリップの指定時に設定したタイムコードを解釈する。

出力タイムライン

出力タイムライン は、MediaConvert が出力に埋め込むために生成する一連のタイムコードです。MediaConvert は、出力タイムラインのタイムコードをジョブ内のすべての出力に適用される機能にも使用します。

デフォルトでは、出力タイムラインは、最初の入力ファイルのビデオに埋め込まれたタイムコードと同じです。[Job settings] (ジョブ設定) の下にあるジョブ全体の [Timecode configuration] (タイムコードの設定) において別の開始タイムコードを指定できます。API または SDK を使用する場合は、これらの設定はジョブの JSON ファイルにあります。これらの設定は、Settings および TimecodeConfig の下にあります。詳細については、「[ジョブ全体のタイムコード設定による出力タイムラインの調整](#)」を参照してください。

MediaConvert は、以下の目的で出力タイムラインを使用します。

- 出力タイムコードの設定で [タイムコードの挿入] を有効にした場合に、出力ビデオに埋め込むタイムコードを指定する。
- 出力オーバーレイ (挿入されたイメージ) をビデオに表示するタイミングを指定する。グラフィックオーバーレイの各タイプの詳細については、「[イメージ挿入](#)」を参照してください。
- HLS バリエーションプレイリストに時間を表示する方法を指定する。
- [Anchor timecode (アンカータイムコード)] の値の指定時に設定したタイムコードを解釈する。

アセンブリワークフロージョブの設定

入力クリッピング、入カスティッチング、グラフィックオーバーレイ、サイドカーキャプションの同期など、アセンブリワークフロー機能を組み合わせたジョブを設定するには、次の手順に従います。この手順どおりに実行すると、セットアップが容易になります。特に、入力クリップは最後に指定することをお勧めします。これは、各入力タイムラインが個別のクリップのフレームではなく、入力全体のフレームをカウントするためです。

この手順は、入力タイムラインと出力タイムラインの概念に依存しています。詳細については、「[MediaConvert でタイムラインを使用しジョブをアセンブルする方法](#)」を参照してください。

アセンブリワークフロージョブを設定する方法 (コンソール)

1. ビデオの入力ファイルを指定します。

最大 150 までの入力を 1 つのジョブに追加できます。MediaConvert は、入力を追加した順に結合します。同じ入力ファイルに属する複数のクリップを使用し、それらのクリップ間に他の入力を入れずに時系列順に結合する場合は、その入力ファイルを一度だけ指定します。

詳細な手順については、「[the section called “ステップ 1: 入力ファイルを指定する”](#)」を参照してください。

2. オーディオセレクトを設定します。

入力ごとに、入力オーディオを出力にマッピングするためのオーディオセレクトを作成します。手順については、「[ステップ 2: ビデオ、オーディオ、およびキャプションの入力セレクト](#)」を参照してください。

サイドカーオーディオファイルを使用して、MediaConvert はタイムコードに関係なくオーディオとビデオを同期します。MediaConvert は、オーディオファイルのスタートとビデオファイルのスタートを合わせます。

オーディオがサイドカーファイルにあるかビデオに埋め込まれているかにかかわらず、入力オーディオセレクタの [オフセット] 設定を使用して同期を調整できます。[オフセット] に正の値を指定すると、オーディオは入力タイムラインの後方に移動します。負の値を指定すると、オーディオは前方に移動します。

3. サイドカーキャプションを同期させます。

サイドカーキャプションの同期を設定する方法は、入力キャプションの形式によって異なります。

- 入力キャプションの形式がタイムコードベース (SCC や STL など) の場合、サービスはキャプションファイル内のタイムコードと入力タイムラインを同期させます。
- 入力キャプションの形式がタイムスタンプベース (SRT、SMI、TTML など) の場合は、タイムコードに関係なくキャプションとビデオを同期させます。

関連情報

- [入力タイムコードソースとキャプションのアラインメントについて](#)
- [the section called “入力タイムコードの設定”](#)
- [キャプションとキャプションセレクタ](#)

4. 任意のグラフィックオーバーレイまたは動的グラフィックオーバーレイを表示するタイミングを設定します。

オーバーレイを表示するタイミングを指定する方法は、指定するオーバーレイの種類によって異なります。

- 入力の静的グラフィックオーバーレイの場合は、そのオーバーレイを表示する入力にオーバーレイを指定します。開始時間と終了時間を、その入力のタイムラインと一致するタイムコードで指定します。
- 出力の静的グラフィックオーバーレイの場合は、出力タイムラインに基づいてオーバーレイを表示するタイミングを指定します。
- 動的グラフィックオーバーレイの場合は、入力タイムラインに基づいてオーバーレイを表示するタイミングを指定します。

関連情報

- [the section called “入力タイムコードの設定”](#)

- [the section called “出力タイムコードの設定”](#)
- [イメージ挿入](#)

5. 入力クリップを指定します。

MediaConvert で入力の継続時間全体を含める場合を除き、入力ごとに入力クリップを指定します。開始時間と終了時間を、その入力のタイムラインと一致するタイムコードで指定します。

入力クリップを次のように設定します。

- a. [Create job] (ジョブの作成) ページの左側の [Job] (ジョブ) ペインで、入力を選択します。
- b. [Input clips] (入力クリップ) セクションで、[Add input clip] (入力クリップの追加) を選択します。
- c. 追加する最初のクリップの開始タイムコードと終了タイムコードを入力します。フレーム番号を持つ 24 時間形式 (HH:MM:SS:FF) を使用します。

オーディオ専用入力の入力クリップを指定すると、入力するタイムコードの末尾の桁は 100 分の 1 秒に相当します。例えば、00:00:30:75 は 30.75 秒と同じです。

入力タイムラインと合致するタイムコードを必ず指定します。デフォルトでは、MediaConvert は入力ビデオに埋め込まれたタイムコードに基づいて入力クリッピングを行います。タイムコードの合わせ方は、入力ビデオにタイムコードが埋め込まれているかどうかによって異なります。

- 入力にタイムコードが埋め込まれていない場合は、[タイムコードソース] を [0 から開始] または [指定された開始] に設定する必要があります。
- 入力にタイムコードが埋め込まれていて、MediaConvert でそれらのタイムコードが使用されるようにする場合は、[Timecode source] (タイムコードソース) をデフォルト値の [Embedded] (埋め込み) のままにします。それに応じてクリップの開始時間と終了時間を指定します。

例えば、入力の [タイムコードソース] が [埋め込み] に設定されていて、ビデオに 01:00:00:00 で始まるタイムコードが埋め込まれている場合、30 秒のクリップの開始タイムコードを 00:00:30:00 ではなく 01:00:30:00 として定義します。デフォルトでは、入力タイムラインはビデオに埋め込まれたタイムコードと同じです。入力の [Timecode source (タイムコードソース)] 設定を調整することで、入力タイムラインの基準になるものを変更できます。

- 入力クリップの長さは 12 時間未満に指定します。

詳細については、「[入力タイムコードソースによる入力タイムラインの調整](#)」を参照してください。

- d. 追加のクリップを指定します。複数のクリップは時系列でなければならず、重なり合うことはできません。各開始タイムコードは、前のクリップの終了タイムコードの後に配置する必要があります。

複数の入力クリップを指定すると、すべてのクリップが指定した順で出力に表示されます。

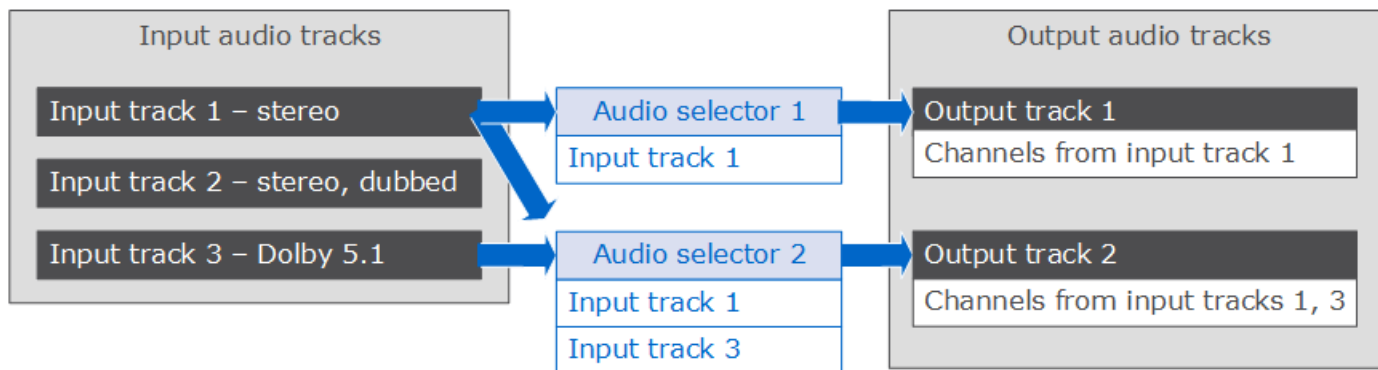
オーディオトラックとオーディオセクタを設定する

オーディオセクタは、入力オーディオと出力オーディオを関連付けるために使用します。1つのオーディオセクタが入力の1つ以上のトラックを表すように設定できます。その後、オーディオトラックを出力に作成し、出力トラックごとに1つのオーディオセクタを関連付けます。

オーディオトラック、オーディオセクタ、および出力オーディオトラック間の関連付けには、以下の規則が適用されます。

- 各入力トラックは1つ以上のオーディオセクタと関連付けることができる
- 各オーディオセクタには1つ以上の入力トラックがある
- 各出力トラックには1つのオーディオセクタがある

次の図は、これらの関係を示しています。この図では、入力ファイルに3つのオーディオトラックが含まれています。オーディオセクタ1は、入力トラック1を選択します。オーディオセクタ1は出力オーディオトラックと関連付けられているため、入力のトラック1と出力のオーディオトラック1はコンテンツが同じになります。2番目の入力オーディオトラックは、オーディオセクタで選択されていないため、出力で使用されません。オーディオセクタ2は、入力のトラック1とトラック3を選択します。オーディオセクタ2は出力のオーディオトラック2と関連付けられているため、入力のトラック1とトラック3のチャンネルが出力のトラック2に含まれます。



チャンネルレベルの制御を必要とするワークフローの場合は、オーディオチャンネルのリミックス機能を使用します。リミックス機能は以下のワークフローをサポートしています。

- オーディオトラック内のチャンネル順を変更する
- オーディオチャンネルを 1 つ以上の入力トラックから異なる出力トラックに移動する
- 複数のチャンネルのオーディオを 1 つのチャンネルにまとめる
- 1 つのチャンネルのオーディオを複数のチャンネルに分割する
- オーディオチャンネルの音量レベルを調整する

入力字幕の設定

ジョブにキャプションを含めるには、以下のステップを順に実行します。

1. 入力キャプションが SCC や STL などのタイムコードベースのサイドカーキャプション形式である場合、[タイムコードソース設定を設定します。](#)
2. [必要なキャプション情報を集める。](#)
3. [入力キャプションセレクタを作成する。](#)
4. [キャプションを出力に設定する。](#)

対応する入力および出力キャプションの全リストについては、[字幕リファレンステーブル](#) を参照してください。

出力キャプションの設定方法については、[出力にキャプションを設定する](#) を参照してください。

i Tip

MediaConvert Amazon Transcribe でを使用して字幕を生成し、出力に含めることができます。詳細については、GitHub のAWS サンプルで「[AWS Amazon Transcribe を使用した VOD キャプション](#)」を参照してください。

タイムコードソースの指定

キャプションとビデオを正しく同期させるには、キャプションファイルに埋め込まれたタイムコードと一致するように入力タイムラインを設定する必要があります。MediaConvert は、タイムコードソース設定入力に対して選択した値に基づいて入力タイムラインを確立します。詳細については、「[入力タイムコードソースとキャプションのアラインメント](#)」を参照してください。

[タイムコードソース] 設定を調整する手順については、「[入力タイムコードソースによる入力タイムラインの調整](#)」を参照してください。

必要なキャプション情報を集める

ジョブのキャプションを設定する前に、以下の情報に留意します。

- 入力キャプション形式。この情報が事前に必要です。この情報は、MediaConvert では入力ファイルから読み取れません。
- 出力で使用する入力キャプションのトラック。
- ジョブで作成する出力パッケージおよびファイル。出力パッケージまたはファイルのタイプを指定する方法については、「[出力の作成する](#)」を参照してください。
- 各出力で使用する出力キャプション形式。

入力コンテナ、入力キャプション形式、および出力コンテナに基づいてサポートされる出力キャプションについては、「[ビデオコンテナ内でサポートされている入力キャプション](#)」を参照してください。

- 各出力に含める出力キャプションのトラック。キャプションをテレテキストからテレテキストへパススルーする場合、入力のすべてのキャプショントラックを出力で使用できます。それ以外の場合、出力に含めるトラックは、入力で使用可能なトラックの一部になっていることがあります。

入力キャプションセレクトアを作成する

キャプションを設定するには、最初にキャプションセレクトアを作成します。キャプションセレクトアは、入力の特定のキャプションアセットを識別し、それにラベルを関連付けます。キャプションアセットは、入力キャプション形式に応じて、入力ファイルに含まれる 1 つのトラックまたは一連のすべてのトラックです。例えば、キャプションセレクトア 1 を追加し、これにフランス語キャプションを関連付けることができます。[キャプションを含むように出力を設定する](#)には、キャプションセレクトアを指定します。

入力キャプションセレクトアを作成する方法

1. [Create job] (ジョブの作成) ページの左側の [Job] (ジョブ) ペインで、入力を選択します。

Note

複数の入力があるジョブにおいては、各入力に同じ数のキャプションセレクトアが必要です。キャプションがない入力の場合は、空のキャプションセレクトアを作成します。これらのセレクトアでは、[ソース] に [無効なソース] を選択します。入力にキャプションがない場合は、すべてのキャプションセレクトアを削除します。

2. ページの下方にある [Captions selectors] (キャプションセレクトア) セクションで、[Add captions selector] (キャプションセレクトアの追加) を選択します。
3. [Source] (ソース) で、入力キャプション形式を選択します。
4. ほとんどの形式において、追加のフィールドが表示されます。入力キャプション形式に関するトピックの説明に従って、これらのフィールドの値を指定します。この手順に続くリストから適切なトピックを選択します。
5. オプションで、追加のキャプションセレクトアを作成します。必要なキャプションセレクトアの数を入力キャプション形式によって異なります。この手順に続くリストから適切なトピックを選択します。

QuickTime キャプショントラック、または MXF VANC データ (補助) 入力キャプション

入力キャプションが以下のいずれかの形式である場合、サービスではこれらのキャプションを「補助」データとして処理します。

- QuickTime キャプショントラック (QTCC 形式)

- MXF VANC データ

MediaConvert は、これらの形式では出力キャプションを作成しませんが、[サポートされる出力形式](#)に変換できます。

補助キャプションの場合

- 出力で使用するトラックごとに 1 つのキャプションセレクトアを作成します。
- キャプションセレクトアごとに、[Source] (ソース) で [Ancillary] (補助) を選択します。
- キャプションセレクトアごとに、[CC channel (CC チャンネル)] でセレクトアに関連付けられているトラックのチャンネル番号を選択します。

例えば、入力キャプションの CC チャンネル 1 が英語で、CC チャンネル 2 がスペイン語であるとします。これらのキャプションを使用するには、キャプションセレクトア 1 を作成し、[CC channel] (CC チャンネル) ドロップダウンリストから [1] を選択します。次に、キャプションセレクトア 2 を作成し、[CC channel] (CC チャンネル) ドロップダウンリストから [2] を選択します。

埋め込み (CEA / EIA-608、CEA / EIA-708)、埋め込み + SCTE-20、SCTE-20 + 埋め込み入力キャプション

入力キャプションが以下のいずれかの形式である場合、サービスではこれらのキャプションを「埋め込み」として処理します。

- CEA-608
- EIA-608
- CEA-708
- EIA-708

入力キャプションに埋め込みキャプションと SCTE-20 キャプションの両方があり、出力に両方のタイプが必要な場合は、SCTE-20 トラックと埋め込みキャプショントラックに別々の入力キャプションセレクトアを設定します。SCTE-20 キャプションセレクトアを埋め込みセレクトアの設定と同じ方法で設定します。

Note

MXF 入力の場合、キャプションは補助トラックにある可能性が最も大です。一部のサードパーティーのメディア分析ツールは、これらのキャプションを 608/708 埋め込みとして誤っ

て報告します。補助キャプションの設定については、「[QuickTime キャプショントラック、または MXF VANC データ \(補助\) 入力キャプション](#)」を参照してください。

埋め込みキャプションのキャプションセレクト数

- すべての出力キャプションが埋め込み形式であれば、出力に複数のトラックを含める場合でも、キャプションセレクトは 1 つのみ作成します。この設定により、MediaConvert はすべてのトラックを自動的に抽出して出力に含めます。
- すべての出力が埋め込み形式以外であれば、出力に含めるトラックごとに 1 つのキャプションセレクトを作成します。
- 埋め込み形式のキャプションがある出力と、異なる形式のキャプションがある出力が混在している場合は、すべての埋め込みキャプションがある出力用に 1 つのキャプションセレクトを作成します。さらに、埋め込み以外のキャプションがある出力に対して別個のセレクト (出力に含めるトラックごとに 1 つのセレクト) を作成します。

埋め込みキャプション用のキャプションセレクトフィールド

[Source] (ソース): [Embedded] (埋め込み) を選択します。

[CC channel number (CC チャンネル番号)]: このフィールドでは、抽出するトラックを指定します。以下のように入力します。

- キャプションを埋め込みから埋め込みへ移行させる場合 (つまり、すべての入力埋め込みキャプションに対してキャプションセレクトを 1 つのみ作成する場合)、このフィールドは MediaConvert で無視されるため、[CC channel number] (CC チャンネル番号) ではデフォルト値が使用されます。
- 埋め込みキャプションを別の形式に変換する場合 (つまり、トラックごとに異なる複数のキャプションセレクトを作成する場合) は、必要なトラックがある入力のキャプションチャンネル番号を指定します。そのために、ドロップダウンリストからチャンネル番号を選択します。例えば、CC1 を選択するには [1] を選択します。

Note

MediaConvert は、各チャンネルの言語を自動的に検出しません。出力キャプションを設定するときに、MediaConvert から出力にキャプションチャンネルの言語コードメタデータを渡してダウンストリームで使用するよう指定できます。

DVB-Sub 入力キャプション

MediaConvert は TS 入力で DVB-Sub のみをサポートしています。

ほとんどの場合、トラックごとに 1 つのキャプションセレクトアを作成します。セレクトアごとに、PID または言語コードを提供することで、必要なトラックを指定します。

Note

[PID] フィールドと [Language] (言語) ドロップダウンリストの両方にキャプションを指定しないでください。いずれか一方にのみ指定します。

キャプションを DVB-Sub から DVB-Sub へパススルーする場合、入力のすべてのキャプショントラックを出力に含めるときは、すべてのトラック用に 1 つのキャプションセレクトアを作成します。この場合は、[PID] フィールドを空白のままにし、[言語] ドロップダウンリストからはいずれの言語も選択しません。

テレテキスト出力キャプション

テレテキスト入力のキャプションセレクトアをどのように設定するかは、出力でキャプションをどのように使用する予定かによります。テレテキストキャプションは、以下のいずれかの方法で使用できます。

- [テレテキストからテレテキストへのパススルー](#)

テレテキストパススルーでは、MediaConvertは入力キャプションを入力から出力まで変更せずに通過させます。キャプションのスタイル、テレテキストのページ番号、キャプション以外のテレテキストデータは、入力とまったく同じように出力に表示されます。

テレテキストパススルーは、キャプションではないテレテキストデータを出力に含める唯一の方法です。

- [テレテキストからテレテキスト、ページの再マッピング](#)

出力のテレテキストページ番号を入力のページ番号と異なるものにしたい場合は、コンテンツをリマップすることができます。この場合、出力されるキャプションはプレーンなスタイルになり、キャプション以外のテレテキストデータは失われます。

- [テレテキストから他のキャプション形式へ](#)

テレテキスト入力キャプションを使用して、他のいくつかの形式の出力キャプションを生成することができます。テレテキスト入力から生成できるキャプションを調べるには、「[字幕リファレンステーブル](#)」を参照してください。

各ワークフローのキャプションの設定方法については、以下のトピックを参照してください。

テレテキストからテレテキストへのパススルー

テレテキストからテレテキストパススルーを行う場合、入力キャプションの全セットに対して1つの入力キャプションセクタを作成します。[Page number] (ページ番号) に値を指定しません。

このキャプションワークフローの出力設定の詳細については、「[テレテキストからテレテキストへのパススルー](#)」を参照してください。

テレテキストからテレテキスト、ページの再マッピング

入力と出力の両方のキャプション形式がテレテキストで、出力のテレテキストページ番号を入力ページ番号と異なるものにしたい場合、入力のテレテキストページごとに別の入力キャプションセクタを作成します。[Page number] (ページ番号) で、入力テレテキストページ番号を指定します。

このキャプションワークフローの出力設定の詳細については、「[テレテキストからテレテキスト、ページの再マッピング](#)」を参照してください。

テレテキストから他のキャプション形式へ

入力キャプションがテレテキストで、出力キャプションが他の形式の場合、入力テレテキストページごとに入力キャプションセクタを1つ設定します。[Page number] (ページ番号) で、入力テレテキストページ番号を指定します。

このキャプションワークフローの出力設定については、[出力にキャプションを設定する](#) の出力形式に関するセクションを参照してください。

IMSC、SCC、SMPTE-TT、SRT、STL、TTML (サイドカー) 入力キャプション

IMSC、SCC、SMPTE-TT、SRT、STL、および TTML はサイドカーキャプション形式です。これらの形式では、入力キャプションを別のファイルとして指定します。出力キャプション設定に応じて、AWS Elemental MediaConvert はこれらを同じ形式で出力に渡すか、別のサイドカー形式に変換します。

すべてのサイドカー字幕

いずれの場合も、入力キャプションファイルごとに 1 つのキャプションセレクトアを作成します。

[Source file] (ソースファイル) で、Amazon S3 または HTTP(S) サーバーに保存されているキャプション入力ファイルの URI を入力します。Amazon S3 入力の場合は、URI を直接指定するか、[Browse] (参照) を選択して Amazon S3 バケットを選択できます。HTTP(S) 入力の場合は、入力ビデオファイルへの URL を指定します。詳細については、「[HTTP 入力の要件](#)」を参照してください。

IMSC キャプション

MediaConvert は、サイドカーファイルまたは IMF ソースの一部として、IMSC を入力キャプション形式でサポートしています。入力 IMSC キャプションが IMF パッケージの一部である場合は、「[IMSC 入力キャプション \(IMF ソースの一部として\)](#)」を参照してください。IMSC のサポートの制限については、「[IMSC の要件](#)」を参照してください。

SMPTE-TT キャプション

SMPTE-TT 入力のキャプションは、テキストのみ、キャプションイメージを base64 エンコーディングでキャプションファイルに含むもの (smpte:image encoding="Base64")、キャプションイメージの外部参照を用いるもの (smpte:backgroundImage) が使用可能です。

キャプションでイメージの外部参照を使用する場合、それらのイメージはキャプションファイルと同じ Amazon S3 バケットおよびフォルダに配置する必要があります。例えば、これが SMPTE_TT ファイルへの Amazon S3 パスであるとして: amzn-s3-demo-bucket/mediaconvert-input/captions/my-captions-spanish.ttml。そして、キャプションファイルが参照するイメージファイルをここに保存する必要があります: s3://amzn-s3-demo-bucket/mediaconvert-input/captions/。

SRT キャプション

MediaConvert は UTF-8 文字エンコードを使用する SRT 入力キャプションに対応します。

サイドカーキャプションとビデオの同期

キャプションとビデオが適切に同期されていることを確認するには、[Video selector] (ビデオセレクトア) セクションの [Timecode source] (タイムコードソース) の値がキャプションファイルのタイムコードと一致することをチェックします。例えば、キャプションファイルのタイムコードがゼロから始まるのに対して、ビデオに埋め込まれたタイムコードが 01:00:00:00 から始まる場合は、ビデオセレクトアの [Timecode source] (タイムコードソース) のデフォルト値を [Embedded] (埋め込み) から [Start at 0] (0 から開始) に変更します。ジョブの他の側面がそれを妨げている場合は、「[Time](#)

[Delta\] \(タイムデルタ\) のユースケース](#)」の説明に従って、[Time delta] (タイムデルタ) 設定でキャプションを調整します。

Note

MediaConvert では、キャプション形式がタイムコードベースであるかタイムスタンプベースであるかによって、キャプションとビデオのアラインメントの処理方法が異なります。詳細については、「[入力タイムコードソースとキャプションのアラインメント](#)」を参照してください。

キャプションファイルの時間を変更するには、[Time delta] (タイムデルタ) に正または負の数を入力します。デフォルトでは、タイムデルタは秒単位で測定されます。例えば、キャプションファイルのすべての時間の値に 15 秒を追加するには「15」と入力します。あるいは、キャプションファイルの時間の値から 5 秒を引くには「-5」と入力します。代わりにミリ秒単位で指定するには、タイムデルタ単位にMilliseconds (ミリ秒) を指定します。

タイムデルタに入力する値によってビデオの前後にキャプションが表示される場合、それらのキャプションは出力に表示されません。

Note

SCC から SRT に変換する場合、MediaConvert はタイムデルタに最初に設定した値を最も近い入力フレームに四捨五入します。MediaConvert は、出力 SRT タイミングを計算するときに、この四捨五入された値を使用します。

トピック

- [入力タイムコードソースとキャプションのアラインメント](#)
- [\[Time Delta\] \(タイムデルタ\) のユースケース](#)
- [デュアル SCC 入力ファイルを埋め込みキャプションに変換する](#)
- [TTML スタイル形式の設定](#)

入力タイムコードソースとキャプションのアラインメント

入力の [Timecode source] (タイムコードソース) を [Start at 0] (0 から開始) または [Specified start] (指定した開始) に設定して入力タイムラインを調整すると、MediaConvert は、指定した時刻に開始

するタイムコードが入力に埋め込まれているかのように動作します。しかし、MediaConvert は、サイドカーキャプションファイルのタイムコードやタイムスタンプを変更しません。したがって、キャプションをアラインさせる方法は、キャプション形式によって異なります。

タイムコードベースのサイドカー形式 (SCC、STL)

SCC や STL などの一部のキャプション形式は、タイムコードを使用して、キャプションをビデオ内に配置する場所を定義します。これらの形式の場合、MediaConvert は入力タイムラインの各フレームのタイムコードに従って、キャプションファイルに指定されたフレームに各キャプションを配置します。キャプションをそれとは異なる時間に開始するように調整するには、[Time delta (タイムデルタ)] 設定を使用します。詳細については、「[\[Time Delta\] \(タイムデルタ\) のユースケース](#)」を参照してください。

MediaConvert は、タイムコードソース設定入力に対して選択した値に基づいて入力タイムラインを確立します。

例えば、SCC ファイルで、最初のキャプションが 00:05:23:00 に表示されるように指定し、[Timecode source (タイムコードソース)] を [Specified start (指定した開始)] に設定して、[Start timecode (開始タイムコード)] を [00:04:00:00] に設定すると、最初のキャプションはビデオの 1 分 23 秒経過後の出力に表示されます。[タイムコードソース] を [Specified start (指定した開始)] に設定し、[Start timecode (開始タイムコード)] を [01:00:00:00] に設定すると、入力タイムラインに従ってビデオの開始前に 00:05:23:00 が発生するため、予想どおりにはキャプションが表示されません。

タイムスタンプベースのサイドカー形式 (SRT、SMI、TTML)

SRT、SMI、TTML などの一部のキャプション形式では、タイムスタンプを使用して、キャプションをビデオ内に配置する場所を定義できます。これらの形式の場合、MediaConvert はキャプションの配置をビデオの先頭からの距離 (時間) で測定します。これは、キャプションファイルでタイムコードまたはタイムスタンプのいずれが配置方法として指定されているかに関係なく適用されます。

したがって、キャプションは、ビデオのタイムコードに関係なく、キャプションファイルに指定された時刻に表示されます。例えば、SRT ファイルで、最初のキャプションが 00:05:23:00 または 00:05:23,000 に表示されるように指定し、[タイムコードソース] を [Specified start (指定した開始)] に設定して、[Start timecode (開始タイムコード)] を [00:04:00:00] に設定すると、最初のキャプションは依然としてビデオの 5 分 23 秒経過後の出力に表示されます。

キャプションをそれとは異なる時間に開始するように調整するには、[Time delta (タイムデルタ)] 設定を使用します。詳細については、「[\[Time Delta\] \(タイムデルタ\) のユースケース](#)」を参照してください。

ビデオストリームにキャプションを埋め込む形式 (CEA/EIA-608、CEA/EIA-708)

一部のキャプション形式では、キャプションがビデオフレームまたはビデオフレームのメタデータに直接埋め込まれます。これらの形式の場合、タイムコード設定に関係なく、MediaConvert はキャプションをそれが埋め込まれたフレームに保持します。

[Time Delta] (タイムデルタ) のユースケース

[Time delta] (タイムデルタ) の使用方法是、解決しようとしている問題と使用しているキャプション形式によって異なります。

デフォルトでは、タイムデルタを秒単位で指定します。代わりにミリ秒単位で指定する場合は、TimeDeltaUnits にミリ秒 (MILLISECONDS) を設定します。

ビデオファイルとキャプションファイルの間で異なるタイムコードを調整する

SCC や STL などのタイムコードベースのキャプション形式では、キャプション内のタイムコードは、ビデオに埋め込まれた開始タイムコードとは異なる開始タイムコードを基準にすることがあります。差異を調整するには、[タイムデルタ] を使用します。

問題の例: ビデオファイルに 00:05:00:00 から始まるタイムコードが埋め込まれている可能性があります。字幕が必要な対話が最初に行われるのはビデオの開始 1 分後で、タイムコードは 00:06:00:00 です。キャプションファイルは、ビデオのタイムコードが 00:00:00:00 から、最初のキャプションが 00:01:00:00 から開始するという前提で作成されている場合があります。[Time delta] (時差) を使用しない場合、この最初のキャプションはビデオの開始前に発生するため、MediaConvert はこのキャプションを含めません。

解決策: キャプションに 5 分追加します。[Time delta] (時差) に **300** を入力します。

ビデオとオーディオの同期後のキャプションの調整

タイムコードベース (SCC または STL) のキャプションは、ビデオに埋め込まれたタイムコードに合わせてアラインされる場合がありますが、オーディオをアラインするには入力タイムコードソース設定を使用する必要があります。これにより、ビデオとキャプションの間に差異が生じるため、これを調整する必要があります。SRT、SMI、TTML などのタイムスタンプベースのキャプション形式では、この調整は不要です。

入力タイムコードソースを使用した場合のキャプションのアラインメントの詳細については、「[入力タイムコードソースとキャプションのアラインメント](#)」を参照してください。

問題例: ビデオファイルに埋め込まれたタイムコードが 00:05:00:00 に開始し、キャプションを必要とするダイアログの最初のインスタンスがビデオの開始 1 分後 (タイムコード 00:06:00:00) である場合があります。キャプションファイルは正しく同期するように記述されており、最初のキャプションは 00:06:00:00 から始まります。ただし、オーディオファイルと正しく同期するように、入力の埋め

込みキャプションを変更する必要があります。そのため、入力 [Timecode source] を [Start at Zero] に設定します。[Time delta] (時差) を使用しない場合、MediaConvert は、6 分後に最初のキャプションをビデオに出力します。

解決策: キャプションから 5 分引きます。[Time delta] (時差) に **-300** を入力します。

キャプション同期のわずかなエラーを修正する

どのような種類のサイドカー形式でも、入力キャプションファイルにわずかなエラーがある可能性があるため、キャプションは一貫してわずかに遅いか、わずかに早くなります。

問題の例: このビデオには 0 から始まるキャプションが埋め込まれています。キャプションが必要なダイアログの最初のインスタンスは 00:06:15:00 ですが、キャプションは 3 秒遅れて 00:06:18:00 に画面に表示されます。

解決策: キャプションから 3 秒引きます。[Time delta] (時差) に **-3** を入力します。

デュアル SCC 入力ファイルを埋め込みキャプションに変換する

キャプション入力として 2 つの SCC ファイルを使用し、出力ビデオストリームに埋め込まれた 2 つの出力キャプションチャンネルとしてキャプションを埋め込む場合は、この手順に従ってキャプションを設定します。

デュアル SCC を埋め込みキャプションに変換する方法

- 2 つの入力キャプションセレクトを設定します。「[入力キャプションセレクトを作成する](#)」の手順に従います。次のように値を指定します。
 - キャプションセレクトごとに、[Source] (ソース) で [SSC] を選択します。
 - [Source file] には、入力 SCC ファイルのいずれかを各セレクトで選択します。
 - 608 と 708 の両方のキャプションを出力に埋め込みたい場合は、両方のキャプションセレクトで [Force 608 to 708 upconvert] (608 から 708 へのアップコンバートを強制する) に [Upconvert] (アップコンバート) を選択します。
- キャプションを出力に設定します。「[出力にキャプションを設定する](#)」の手順に従います。以下の特定の選択内容に従います。
 - キャプションを埋め込むビデオと同じ出力にキャプションを指定します。
 - [Add captions] (キャプションの追加) を 2 回選択して、[Encoding settings] (エンコード設定) セクションに [Captions 1] (キャプション 1) および [Captions 2] (キャプション 2) のタブを作成します。

- [Captions source] の各キャプションタブで、この手順の前の手順で作成したキャプションセレクトのいずれかを選択します。
- [CC channel number] で、フィールドを共有しない各キャプションタブの番号を選択します。例えば、[Captions 1] (キャプション 1) では [CC channel number] (CC チャンネル番号) に 1、[Captions 2] (キャプション 2) では [CC channel number] (CC チャンネル番号) に 3 を選択します。

これらのチャンネルのペアは同じフィールドを共有するため、組み合わせ 1 と 2、または 3 と 4 を選択しないでください。

- この手順の前のステップで [Upconvert] を選択した場合は、オプションで [708 service number] にサービス番号を指定します。出力内の各キャプションタブには、異なるサービス番号を指定する必要があります。

アップコンバートして [708 サービス番号] の値を指定しない場合、サービスは [CC チャンネル番号] に指定した値を 708 サービス番号として使用します。

TTML スタイル形式の設定

AWS Elemental MediaConvert は、ジョブの実行時に入力キャプションのスタイル形式を読み取ります。出力のスタイル形式に問題がある場合、入力キャプションの形式を確認するか、[スタイルパススルー] を有効にすることをお勧めします。以下のトピックでは、TTML 入力キャプションでのフォント、継承可能な属性と不可能な属性、および右から左に読む言語の使用に関するガイダンスを提供します。

フォントの指定

MediaConvert は、[TTML2 W3C レコメンデーション](#) に記載されている以下の一般的なフォントファミリーに対応しています。

- デフォルト
- monospace
- sansSerif
- serif
- monospaceSanSerif
- monospaceSerif
- proportionalSansSerif

- proportionalSerif

最良の結果を得るには、TTML 入力キャプションに一般的なフォントファミリーを指定してください。個別のフォントを指定すると、MediaConvert はそのフォントを上記の一般的なフォントファミリーのいずれかにマッピングします。

継承可能属性および非継承可能属性

スタイル属性は、継承可能または継承不可のどちらかです。[TTML 2 の W3C レコメンデーション](#)では、各スタイル属性に継承されるものとして、これらを挙げています。。

継承不可能なスタイル属性を、適用するすべての要素に含めます。

例えば、`tts:backgroundColor` は継承不可能なスタイル属性です。以下のように、背景色が赤の `hello` と背景色のない `world` が表示されます。

```
<span tts:backgroundColor="red">hello<br/>world</span>
```

この例のように、それぞれのスタイル属性を持つ個別のスパンを使用することで、`hello world` の背景色が両方とも赤になるように、上記の書式を修正することができます。

```
<span><span tts:backgroundColor="red">hello</span> <br/> <span  
tts:backgroundColor="red">world</span></span>
```

右から左への言語

MediaConvert は、TTML 内の左から右、右から左の両方のテキスト方向に対応しています。

テキストの方向を指定しない場合、MediaConvert は左から右を使用します。

右から左に指定する場合は、`tts:direction="rtl"` 属性を入れます。テキストに双方向の文字が混在する場合は、[TTML2 W3C レコメンデーション](#)にあるように、`tts:unicodeBidi="embed"` 属性を含めます。なお、`tts:unicodeBidi` は継承できない属性です。

IMSC入力キャプション (IMFソースの一部として)

AWS Elemental MediaConvert は、サイドカーファイルまたは IMF ソースの一部として、入力キャプション形式として IMSC をサポートします。入力 IMSC キャプションがサイドカーファイルにある場合は、「[IMSC、SCC、SMPTE-TT、SRT、STL、TTML \(サイドカー\) 入力キャプション](#)」を参照してください。

入力 IMSC キャプションが IMF ソースの一部である場合は、IMSC キャプションのソースファイルは指定しません。その情報は、ジョブ入力用に指定した CPL ファイルにあります。IMSC のサポートの制限については、「[IMSC の要件](#)」を参照してください。

IMSC のキャプションセクタの数

トラックごとに 1 つのキャプションセクタを作成します。

トラック番号

トラック番号を入力して、必要なキャプションを指定します。トラック番号は、トラックが CPL ファイルに表示される順序に対応しています。例えば、CPL ファイルでフランス語のキャプションが最初に示されている場合は、[Track number (トラック番号)] を [1] に設定してフランス語のキャプションを指定します。

JSON ジョブ仕様内

API または SDK を使用する場合、これらの設定はジョブの JSON ファイルにあります。これらの設定は、次の例のように、Inputs 以下にあります。

```
"Inputs": [  
  
  {  
    ...  
  
    "CaptionSelectors": {  
      "Captions Selector 1": {  
        "SourceSettings": {  
          "SourceType": "IMSC",  
          "TrackSourceSettings": {  
            "TrackNumber": 1  
          }  
        }  
      },  
  
      "Captions Selector 2": {  
        "SourceSettings": {  
          "SourceType": "IMSC",  
          "TrackSourceSettings": {  
            "TrackNumber": 4  
          }  
        }  
      }  
    }  
  },  
]
```

```
},  
...
```

WebVTT 入力キャプション (HLS ソースの一部として)

AWS Elemental MediaConvert は WebVTT をサイドカーファイルまたは HLS ソースの一部として入力キャプション形式としてサポートします。入力 WebVTT キャプションがサイドカーファイルにある場合は、「[IMSC、SCC、SMPTE-TT、SRT、STL、TTML \(サイドカー\) 入力キャプション](#)」を参照してください。

入力 WebVTT キャプションが HLS ソースの一部である場合は、WebVTT キャプションのマニフェストファイルは指定しません。その情報は、ジョブ入力用に指定した HLS ファイルにあります。[Use HLS Rendition Group] (HLS レンダリンググループを使用する) を有効にし、以下の設定を使用する必要があります。

WebVTT のキャプションセクタの数

WebVTT ソース 1 つにつき、キャプションセクタを 1 つ作成します。

レンディショングループ ID

グループ ID を入力して、必要なキャプショングループを指定します。グループ ID は、HLS マニフェストの EXT-X-MEDIA、GROUP-ID タグに対応します。例えば、HLS マニフェスト ファイルにフランス語キャプションが特定のグループ「subs」にリストされている場合、レンディショングループ ID を subs に設定して、フランス語キャプションのグループ ID を指定します。

レンディション名

レンディション名を指定して、キャプショングループを指定します。レンディション名は、HLS マニフェストの EXT-X-MEDIA、名前タグに対応します。例えば、HLS マニフェストファイルで「French」というレンディション名でフランス語のキャプションが示されている場合は、レンディション名にフランス語を設定して、フランス語のキャプションレンディション名を指定します。

レンディション言語コード

ISO 639-3 言語コードを指定して、使用するキャプショングループを指定します。言語は、HLS マニフェストの EXT-X-MEDIA 言語タグに対応しています。例えば、HLS マニフェストファイルでフランス語のキャプションが「FRA」の言語コードで示されている場合は、レンディション言語コードに FRA を設定して、フランス語のキャプションレンディション言語コードを指定します。

JSON ジョブ仕様内

API または SDK を使用する場合、これらの設定はジョブの JSON ファイルにあります。これらの設定は、次の例のように、Inputs 以下にあります。

```
"Inputs": [  
  
    {  
        ...  
  
        "CaptionSelectors": {  
            "Caption Selector 1": {  
                "SourceSettings": {  
                    "SourceType": "WebVTT",  
                    "WebvttHlsSourceSettings": {  
                        "RenditionGroupId": "subs",  
                        "RenditionName": "French",  
                        "RenditionLanguageCode": "FRA"  
                    }  
                }  
            }  
        }  
    }  
    ...  
]
```

出力の作成する

1 つの MediaConvert ジョブで作成できる出力として、スタンドアロンファイル (.mp4 ファイルなど)、適応ビットレート (ABR) ストリーミングのファイルセット (Apple HLS パッケージなど)、または両方の組み合わせを選択できます。出力グループとその出力グループ内の出力を作成する場合、ジョブで生成するファイルの数とタイプを指定できます。

MediaConvert ジョブが完了したら、Amazon CloudFront または他のコンテンツ配信ネットワーク (CDN) を使用して、ストリーミングパッケージを配信できます。CDN は、あなたのビデオを視聴したい人に視聴させます。詳細については、[「Delivering video on demand \(VOD\) with CloudFront」](#) (CloudFront でのビデオオンデマンド (VOD) 配信) を参照してください。

このセクションのトピックでは、MediaConvert 出力グループ、MediaConvert 出力、および MediaConvert がお届けする実際の出力ファイルの関係について説明します。

トピック

- [出力にキャプションを設定する](#)
- [出力グループを使用してストリーミングパッケージタイプまたはスタンドアロンファイルの指定](#)
- [ABR ストリーミング出力グループの選択](#)
- [ビデオ品質に推奨されるエンコードの設定](#)
- [ジョブ設定で変数を使用する](#)

出力にキャプションを設定する

ジョブでのキャプションの場所は、出力キャプション形式に応じて異なります。キャプションは、ビデオと同じ出力、ビデオと同じ出力グループ内の異なる出力、または完全に異なる出力グループにある場合があります。複数のキャプションのトラックを設定する方法も、出力キャプション形式に応じて異なります。

対応する入力および出力キャプションの全リストについては、[字幕リファレンステーブル](#) を参照してください。

入力のキャプションの設定方法の詳細については、「[入力字幕の設定](#)」を参照してください。

次の手順では、出力別のキャプションの設定方法を示します。

出力別のキャプションを設定するには

1. MediaConvert コンソール (<https://console.aws.amazon.com/mediaconvert>) を開きます。
2. [Create job (ジョブを作成)] を選択します。
3. ビデオとオーディオの入力、出力グループ、および出力を設定します。方法については、「[チュートリアル: ジョブ設定の構成](#)」と「[出力の作成する](#)」を参照してください。
4. 入力キャプションセレクタを作成します。方法については、「[the section called “入力キャプションセレクタを作成する”](#)」を参照してください。
5. キャプションを指定する先のジョブの場所を決定します。指定先は、出力キャプション形式に応じて異なります。詳細については、以下の該当するトピックを参照してください。
6. [Create job] (ジョブの作成) ページの左ペインで、出力のリストから該当する出力を選択します。
7. [Encoding settings] (エンコード設定) で、[Add caption] (キャプションの追加) を選択します。これにより、[Encoding settings] (エンコード設定) の下にキャプション設定領域が表示されます。

8. 出力キャプション形式により、出力のトラックごとに異なるキャプション設定グループが必要な場合は、[Add captions (キャプションの追加)] を繰り返し選択して、トラックごとに別のキャプショングループを追加します。キャプション設定グループが、すべてのトラックに対して 1 つのみ必要であるか、トラック別に 1 つずつ必要であるかを判断するには、以下の該当するトピックを参照してください。
9. [Encoding settings] (エンコード設定) で、リストから [Captions 1] (キャプション 1) を選択します。
10. [Captions source] (キャプションソース) で、キャプションセレクトアを選択します。これにより、入力の設定時にセレクトアに関連付けたトラックが選択され、はこの出力にそれらのキャプションを含め AWS Elemental MediaConvert ます。
11. [Destination type] (送信先タイプ) で、出力キャプション形式を選択します。サポートされている形式を選択していることを確認するには、「[the section called “ビデオコンテナ内でサポートされている入力キャプション”](#)」をチェックします。
12. その他のフィールドに値を指定します。詳細については、以下の該当するトピックを参照してください。

出力キャプション形式別の詳細

- [CEA/EIA-608 および CEA/EIA-708 \(埋め込み\) 出力キャプション](#)
- [DVB-Sub 出力キャプション](#)
- [IMSC、TTML、および WebVTT \(サイドカー\) の出力キャプション](#)
- [SCC、SRT、SMI \(サイドカー \) 出力キャプション](#)
- [テレテキスト出力キャプション](#)
- [焼き付け出力オプション](#)
- [アクセシビリティキャプションの設定](#)

CEA/EIA-608 および CEA/EIA-708 (埋め込み) 出力キャプション

このセクションでは、で埋め込み出力キャプションを設定する方法について説明します AWS Elemental MediaConvert。主なトピックは次のとおりです。

- キャプションを指定する場所
- 複数のキャプショントラックを指定する方法
- MXF 出力内の埋め込みキャプションと補助キャプション

キャプションを指定する場所

キャプションは、ビデオと同じ出力グループと同じ出力に配置します。

複数のキャプショントラックを指定する方法

- 入力キャプションが埋め込み形式である場合 (つまり、埋め込みから埋め込みにパススルーする場合) は、キャプション設定グループを 1 つのみ作成する必要があります。[Captions source (キャプションソース)] で選択するキャプションセレクトタには、入力のすべてのトラックが含まれます。
- 入力キャプションが 2 つの SCC ファイルである場合、出力キャプションは、出力ビデオストリームに埋め込まれた 2 つの出力キャプションチャンネルとして作成できます。詳細については、「[デュアル SCC 入力ファイルを埋め込みキャプションに変換する](#)」を参照してください。
- 入力キャプションが埋め込み形式または SCC でない場合は、出力ごとに 1 つのキャプショントラックのみを含めることができます。出力ごとに 1 つのキャプション設定グループを含めます。[Captions source (キャプションソース)] で、含めるトラックに設定されたセレクトタを選択します。

MXF 出力内の埋め込みキャプションと補助キャプション

MXF 出力に補助キャプションを含めることができるかどうかは、MXF プロファイルによって異なります。

- MXF XDCAM HD: この MXF プロファイルは、smpte 436 トラック内の補助データを指定します。これらの出力を使用すると、MediaConvert は、埋め込みキャプションをビデオストリームに含めるだけでなく、smpte 436 補助トラックにコピーします。
- MXF D-10: この MXF プロファイル仕様では、補助データを使用することはできません。したがって、MXF D-10 出力では、ビデオストリームにのみキャプションが埋め込まれます。

MediaConvert は、次のエンコーディング設定の値に基づいて出力の MXF プロファイルを決定します。

- 解決策
- フレームレート
- ビデオコーデックプロファイル
- インターレースモード

これらの設定のどの値がどの MXF プロファイル有効であるかについては、関連する仕様を参照してください。XDCAM HD については、「[RDD 9:2009 - SMPTE Standard Doc - MXF Interoperability](#)」

[Specification of Sony MPEG Long GOP Products](#)」 (IEEE Xplore Digital Library) を参照してください。MXF D-10 については、「[ST 356:2001 - SMPTE Standard - For Television — Type D-10 Stream Specifications — MPEG-2 4:2:2P @ ML for 525/60 and 625/50](#)」を参照してください。

DVB-Sub 出力キャプション

このセクションでは、で DVB-Sub 出力キャプションを設定する方法について説明します AWS Elemental MediaConvert。主なトピックは次のとおりです。

- キャプションを指定する場所
- 複数のキャプショントラックを指定する方法
- フォントスクリプトを指定する方法

キャプションを指定する場所

キャプションは、ビデオと同じ出力グループと同じ出力に配置します。

複数のキャプショントラックを指定する方法

- 入力キャプションが出力キャプションと同じ形式である場合 (パススルーする場合) は、キャプション設定グループを 1 つのみ作成する必要があります。[Captions source (キャプションソース)] で選択するキャプションセレクトには、入力のすべてのトラックが含まれます。
- 入力キャプションが別の形式である場合は、トラックごとに 1 つのキャプション設定グループを作成します。各キャプション設定グループを同じ出力に配置します。キャプション設定グループは設定グループのリストに、[Captions 1 (キャプション 1)]、[Captions 2 (キャプション 2)] などのように表示されます。設定グループごとに、含めるトラックに設定されたセレクトを [Captions source (キャプションソース)] で選択します。

フォントスクリプトを指定する方法

AWS Elemental MediaConvert は、出力キャプション設定で指定した言語に基づいて、キャプションに適したスクリプトを自動的に選択します。選択する言語に複数の可能なスクリプトがある場合は、使用したいスクリプトを指定します。

サービスが正しいフォントスクリプトを使用していることを確認するには

1. [Encoding settings] (エンコーディング設定) の [Captions] (キャプション) セクションの [Language] (言語) で、キャプションテキストの言語を選択します。

2. 指定する言語に複数の可能なスクリプトがある場合は、フォントスクリプトをクリックして、スクリプトを指定します。

例えば、[Language] (言語) に中国語 (ZH) を指定して、[Font script] (フォントスクリプト) で簡体字中国語または繁体字中国語のどちらかを選択します。この場合、フォントスクリプトで値を指定しないと、サービスはデフォルトで簡体字中国語に設定されます。

 Tip

通常は、[Font script] (フォントスクリプト) をデフォルト値である Automatic (自動) のままにしておくことができます。そうすると、サービスはキャプションテキストの言語に基づいてスクリプトを選択します。

IMSC、TTML、および WebVTT (サイドカー) の出力キャプション

このセクションでは、で IMSC、TTML、WebVTT (サイドカー) 出力キャプションを設定する方法について説明します AWS Elemental MediaConvert。主なトピックは次のとおりです。

- キャプションを指定する場所
- 複数のキャプショントラックを指定する方法
- サイドカーキャプションコンテナのオプション

出力キャプションが IMSC、TTML、または WebVTT 形式である場合は、以下の情報に従って、これらのキャプションを出力に設定します。IMSC のサポートの制限については、「[IMSC の要件](#)」を参照してください。

キャプションを指定する場所

キャプションは同じ出力グループに入れますが、ビデオとは別の出力になります。

出力にキャプションを追加したら、出力時にサービスによって自動で作成された [Video] (ビデオ) および [Audio 1] (オーディオ 1) 設定グループを削除します。

ビデオとオーディオ 1 の設定グループを削除するには

1. [Create job] (ジョブの作成) ページ左側の [Job] (ジョブ) ペインの [出力グループ] (Output groups) で、削除する設定グループを含む出力を選択します。

2. [Video](ビデオ) 設定グループが、[Stream settings] (ストリーミング設定) セクションに自動的に表示されます。[Remove video selector] (ビデオセレクタを削除する) ボタンを選択します。
3. [Audio 1] (オーディオ 1) 設定グループが、[Stream settings] (ストリーミング設定) セクションに自動的に表示されます。[Remove] (削除) ボタンを選択します。

複数のキャプショントラックを指定する方法

各キャプショントラックを個別の出力に配置します。

Note

ジョブで最初に指定したキャプショントラックは、HLS マニフェストのデフォルトトラックとして通知されます。

サイドカーキャプションコンテナのオプション

出力グループに応じて、IMSC および TTML キャプション出力のキャプションコンテナを選択できます。

DASH ISO 出力グループでは、次のいずれかを選択できます。

- フラグメント化 MP4 (.fmp4)
- Raw (IMSC の場合は .xml、TTML の場合は .ttml)

他のすべての出力グループでは、IMSC ファイルと TTML ファイルは Raw です。

DASH ISO 出力グループの IMSC キャプションおよび TTML キャプションのキャプションコンテナを指定するには

1. 「[ABR ストリーミング出力グループでの出力の作成](#)」の説明に従って、ISO DASH 出力グループで出力をセットアップします。別の出力にキャプションを入れます。
2. [[Create job] (ジョブの作成) ページの左側の [Job] (ジョブ) ペインで、入力を選択します。
3. 右側の [出力設定] セクションで、[コンテナ設定] を選択し、[DASH コンテナ設定] を有効にします。
4. [キャプションコンテナ] で、デフォルトの [Raw] のままにするか、[フラグメント化 MPEG-4] を選択します。

SCC、SRT、SMI (サイドカー) 出力キャプション

このセクションでは、で SCC、SRT、SMI (サイドカー) 出力キャプションを設定する方法について説明します AWS Elemental MediaConvert。主なトピックは次のとおりです。

- キャプションを指定する場所
- 複数のキャプショントラックを指定する方法

キャプションを指定する場所

キャプションは同じ出力グループに入れますが、ビデオとは別の出力になります。

出力にキャプションを追加したら、出力時にサービスによって自動で作成された [Video] (ビデオ) および [Audio 1] (オーディオ 1) 設定グループを削除します。

ビデオとオーディオ 1 の設定グループを削除するには

1. [Create job] (ジョブの作成) ページ左側の [Job] (ジョブ) ペインの [出力グループ] (Output groups) で、削除する設定グループを含む出力を選択します。
2. [Video](ビデオ) 設定グループが、[Stream settings] (ストリーミング設定) セクションに自動的に表示されます。[Remove video selector] (ビデオセレクトを削除する) ボタンを選択します。
3. [Audio 1] (オーディオ 1) 設定グループが、[Stream settings] (ストリーミング設定) セクションに自動的に表示されます。[Remove] (削除) ボタンを選択します。

複数のキャプショントラックを指定する方法

SRT、SCC、または SMI の各出力には、キャプションセクターごとに一つの出力が必要です。キャプション出力で、含めるトラックに設定されている [キャプションソース] の下のキャプションセクターを選択します。キャプション設定グループは設定グループのリストに、[キャプションセクタ 1]、[キャプションセクタ 2] などのように表示されます。

テレテキスト出力キャプション

このセクションでは、でテレテキスト出力キャプションを設定する方法について説明します AWS Elemental MediaConvert。主なトピックは次のとおりです。

- テレテキストからテレテキストへのパススルー
- テレテキストからテレテキスト、ページの再マッピング
- 他のキャプション形式のテレテキスト

テレテキストキャプションの設定方法は、キャプションを別の文字テキストページに移動させるか、入力から出力にキャプションを正確に通過させるかによって異なります。

テレテキストからテレテキストへのパススルー

入力キャプション形式がテレテキストで、出力キャプションを入力と同じスタイルで同じページに配置する場合は、入力キャプションを出力に渡すことができます。そのためには、キャプションを次のように設定します。

- 入力キャプションが 1 つのキャプションセレクトで設定されていることを確認してください。詳細については、「[テレテキスト出力キャプション](#)」を参照してください。
- ビデオと同じ出力グループと同じ出力で、キャプションタブを 1 つ作成します。この 1 つのキャプションタブは、出力テレテキストページの数に関係なく、すべての出力キャプションを表します。
- [output captions] (出力キャプション) タブにある、[Captions source] (キャプションソース) で入力キャプションセレクトを選択します。
- [output captions] (出力キャプション) タブでその他の設定値を指定しないでください。

JSON ジョブ仕様で直接作業する場合、1 つのキャプションタブは、CaptionDescriptions の子です。

テレテキストからテレテキスト、ページの再マッピング

入力キャプション形式がテレテキストで、出力でキャプションがあるテレテキストページを変更する場合は、入力と出力のページを指定します。そのためには、キャプションを次のように設定します。

- テレテキストページごとに 1 つのキャプションセレクトを使用して入力キャプションが設定され、各入力キャプションセレクトの設定でページ番号を指定していることを確認します。詳細については、「[テレテキスト出力キャプション](#)」を参照してください。
- ビデオと同じ出力グループおよび同じ出力で、出力テレテキストページごとに 1 つのキャプションタブを作成します。
- 各出力キャプションタブにある、[Captions source] (キャプションソース) で、いずれか 1 つの入力キャプションセレクトを選択します。
- 各出力キャプションタブにある、ページ番号で、出力でそれらのキャプションに使用するテレテキストページ番号を指定します。オプションで、[Language] (言語)、[Description] (説明)、および [Page types] (ページタイプ) の値を指定します。

他のキャプション形式のテレテキスト

入力キャプションがテレテキスト以外の形式である場合は、出力キャプションのテレテキストページを指定する必要があります。MediaConvert では、次のキャプションワークフローがサポートされています。

- 1つの入力キャプションは、1つのテレテキストページを追跡します。
- 1つの入力キャプションは、複数のテレテキストページを追跡します。各出力ページには、他のページの内容が複製されます。
- 複数の入力キャプションは、複数のテレテキストページを追跡します。キャプションセレクトアを使用して、各テレテキストページに含めるキャプションを指定します。

キャプションを次のように設定します。

- 文字放送ページにマップするキャプショントラックごとに、入力キャプションが1つのキャプションセレクトアで設定されていることを確認してください。詳細については、「[入力キャプションセレクトアを作成する](#)」を参照してください。
- ビデオと同じ出力グループおよび同じ出力で、出力テレテキストページごとに1つのキャプションタブを作成します。
- 各出力キャプションタブにある、[Captions source] (キャプションソース) で、いずれか1つの入力キャプションセレクトアを選択します。
- 各出力キャプションタブにある、ページ番号で、出力でそれらのキャプションに使用するテレテキストページ番号を指定します。オプションで、[Language] (言語)、[Description] (説明)、および [Page types] (ページタイプ) の値を指定します。

焼き付け出力オプション

このセクションでは、でバーンイン出力キャプションを設定する方法について説明します AWS Elemental MediaConvert。主なトピックは次のとおりです。

- キャプションを指定する場所
- 複数のキャプショントラックを指定する方法
- スタイルパススルーの使用方法
- 英語以外のフォントとサポートされていない文字

書き込みは、キャプション形式ではなく、キャプションの配信方法です。焼き付けでは、キャプションをビデオフレームに直接書き込み、ビデオコンテンツのピクセルをキャプションに置き換えます。出力で Burn-in (焼き付け) キャプションを使用する場合は、以下の情報に従ってキャプションを設定します。

キャプションを指定する場所

キャプションは、ビデオと同じ出力グループと同じ出力に配置します。

複数のキャプショントラックを指定する方法

各出力にはキャプションの 1 トラックのみを焼き付けることができます。

スタイルパススルーの使用方法

出力ビデオに表示される焼き付けキャプションテキストのスタイル設定方法を選択できます。スタイルパススルー、デフォルト設定、手動による上書きなど、いくつかのオプションがあります。

スタイル パススルーを有効に設定すると、MediaConvert は入力キャプションから利用可能なスタイルと位置の情報を使用します。MediaConvert では、欠落しているスタイル情報に対してデフォルト設定が使用されます。

MediaConvert は、次の入力キャプション形式のスタイルパススルーをサポートしています。

- 補助
- 埋め込み
- SCTE-20
- SCC
- TTML
- STL (EBU STL)
- SMPTE-TT (テキストベース)
- テレテキスト
- IMSC
- WebVTT

スタイル パススルーを無効に設定すると、MediaConvertは入力からのスタイル情報を無視し、デフォルトの設定 (白テキストに黒のアウトライン、下中心配置、自動サイズ調整) を使用します。

スタイルパススルーを有効にするかどうかにかかわらず、個々のスタイルオプションを手動で上書きすることも可能です。

 Note

TTML および TTML ライクな (IMSC, SMPTE-TT) 入力には、特別なスタイル形式の要件があります。詳細については、「[TTML スタイル形式の設定](#)」を参照してください。

フォントスクリプトを指定する方法

AWS Elemental MediaConvert は、出力キャプション設定で指定した言語に基づいて、キャプションに適したスクリプトを自動的に選択します。選択する言語に複数の可能なスクリプトがある場合は、使用したいスクリプトを指定します。

サービスが正しいフォントスクリプトを使用していることを確認するには

1. [Encoding settings] (エンコーディング設定) の [Captions] (キャプション) セクションの [Language] (言語) で、キャプションテキストの言語を選択します。
2. 指定する言語に複数の可能なスクリプトがある場合は、フォントスクリプトをクリックして、スクリプトを指定します。

例えば、[Language] (言語) に中国語 (ZH) を指定して、[Font script] (フォントスクリプト) で簡体字中国語または繁体字中国語のどちらかを選択します。この場合、フォントスクリプトで値を指定しないと、サービスはデフォルトで簡体字中国語に設定されます。

 Tip

通常は、[Font script] (フォントスクリプト) をデフォルト値である Automatic (自動) のままにしておくことができます。そうすると、サービスはキャプションテキストの言語に基づいてスクリプトを選択します。

英語以外のフォントとサポートされていない文字

入力フォントが英語以外のフォントスクリプトを使用している場合、出力バーインキャプションにはサポートされていない Unicode 文字 # が含まれることがあります。解決するには、[スタイルパススルー] を [有効] に設定します。

アクセシビリティキャプションの設定

HLS または CMAF を出力を作成し、ISMC または WebVTT キャプショントラックを含めると、キャプションのアクセシビリティ属性を出力マニフェストに追加できます。MediaConvert は、Apple デバイスの [HLS オーサリング仕様](#) のセクション 4.5 および 4.6 に従ってこれらの属性を追加します。

アクセシビリティサブタイトル (accessibility) を有効化済み (ENABLED) に設定すると、MediaConvert は EXT-X-MEDIA の下にマニフェストのキャプショントラックと以下の属性を追加する：CHARACTERISTICS="public.accessibility.describes-spoken-dialog,public.accessibility.describes-music-and-sound" と AUTOSELECT="YES"。

キャプショントラックがアクセシビリティの実現を目的としていない場合は、デフォルト値の [無効] (DISABLED) のままにしてください。MediaConvert は前の段落の属性を追加しません。

出力グループを使用してストリーミングパッケージタイプまたはスタンドアロンファイルの指定

AWS Elemental MediaConvert 出力関数は、それが属する出力グループのタイプによって異なります。

システム

[ファイル] 出力グループでは、設定した各出力はスタンドアロンの出力ファイルになります。

例えば、ビデオ、オーディオ、キャプションをすべてまとめた出力を、1 つ設定できます。TTML などサイドカーキャプションに別の出力を設定することもできます。

ストリーミング出力パッケージ

以下の出力グループでは、設定した出力は、単一の ABR (アダプティブ・ビットレート) CMAF Apple HLS DASH ISO Microsoft Smooth Streaming ストリーミングパッケージの別々の部分となります。

ABR 出力グループでは、各出力は通常メディアの 1 つの要素です。つまり、各出力は ABR (Adaptive Bitrate) スタックの 1 スライスになります。例えば、ビデオの 3 つの解像度ごとに出力、2 つのオーディオ言語トラックそれぞれの出力、2 つのキャプション言語のそれぞれに対する出力があります。

次の図は、ABR 出力グループ内の出力と MediaConvert が作成するファイルの関係を示します。オレンジ色の各ボックスは、出力グループ内の 1 つの出力に対応しています。この例では、3 つの解像

度のビデオ、2つの言語のオーディオ、および2つの言語のキャプションがあります。このパッケージには、セグメント化されたオーディオ、ビデオ、キャプションのファイル、およびダウンロードするファイルとそのファイルをいつ再生するかをプレイヤーに指示するマニフェストファイルが含まれています。



1つのジョブにおいては、複数(0個以上)のスタンドアロンファイルと複数(0個以上)のパッケージをストリーミングします。複数のスタンドアロンファイルを作成するには、ジョブに1つのファイル出力グループを追加し、その出力グループに複数の出力を追加します。複数のストリーミングパッケージを作成するには、CMAF、Apple HLS、DASH ISO、または Microsoft Smooth Streaming の複数の出力グループをジョブに追加します。

次の図は、2つのスタンドアロン .mp4 ファイル、2つの Apple HLS パッケージ、および1つの CMAF パッケージを生成する MediaConvert ジョブを示しています。2つのスタンドアロンファイルに2つの出力結果がある1つのファイル出力グループ。7つの ABR スライスがある1つの視聴可能パッケージに7つの出力結果がある1つの Apple HLS 出力グループ。



ジョブ内の出力グループと出力の設定方法については、「[チュートリアル: ジョブ設定の構成](#)」を参照してください。

ABR ストリーミング出力グループの選択

ユーザーが自分のデバイスにストリーミングできるメディアアセットを作成するには、Apple HLS、DASH ISO、Microsoft Smooth Streaming または CMAF 1 つ以上のアダプティブ ビットレート (ABR) 出力グループを選択します。出力グループのタイプによって、MediaConvert がその出力グループから作成するファイルをどのメディアプレーヤーで再生できるかが決まります。

Note

CMAF、DASH ISO、または Microsoft Smooth Streaming 出力グループを設定するときは、必ずフラグメント長を正しく設定してください。フラグメント長の設定については、「[ストリーミング出力のフラグメント長の設定](#)」を参照してください。

以下の表は、出力グループとメディアプレーヤーの関係の概要を示しています。

メディアプレーヤー	この出力グループを使用する
2013年以前のアップルデバイス	Apple HLS
Apple デバイス (新型)	CMAF
Android デバイス、ほとんどのスマート TV	CMAF または DASH ISO
Microsoft デバイス	Microsoft Smooth Streaming

Note

MediaConvertは、ジョブごとではなく、トランスコードされた出力時間1分ごとに課金します。したがって、ジョブに出力グループを追加すると、料金が高くなります。
例えば、Apple HLS パッケージと DASH ISO パッケージがある仕事は、そのうちの1つだけがある仕事の2倍の料金がかかる。これはトランスコーディング設定が同じであると仮定しています。

どの出力グループが必要かを判断するには

1. トランスコードしたメディアアセットを、エンドビューワーがどのデバイスで再生できるかを決めます。利用可能なすべてのデバイスでアセットを再生できるようにする場合は、次の出力グループを含めます。
 - Apple HLS
 - DASH ISO または CMAF
 - Microsoft Smooth Streaming

2. 高度なエンコード機能を使用するかどうかを検討します。次のいずれかのビデオを Apple デバイスに配信するには、CMAF 出力グループも含める必要があります。

- 高ダイナミックレンジ (HDR) ビデオ
- H.265 (HEVC) でエンコードされたビデオ

一般的な DASH 対応のすべてのプレイヤーは CMAF 対応でもあるため、CMAF 出力を含める場合は DASH ISO 出力を作成する必要はありません。

 Note

ビデオセグメント化拡張機能子タイプ .mp4 が明示的に必要な、一般的ではない DASH プレイヤーがいくつかあります。MediaConvert は、CMAF ビデオセグメントを .cmfv 形式で出力します。そのようなプレイヤーに対応する出力を作成するには、DASH ISO 出力グループをジョブに含めます。

3. コストとのトレードオフを検討します。

2013 年頃より前に生産されたプレイヤーをサポートする必要がない場合、かつ .mp4 ビデオセグメントを必要とするまれな DASH プレイヤーをサポートする必要がない場合は、DASH ISO と Apple HLS の両方の出力グループではなく、1 つの CMAF 出力グループを含めることができます。個別の DASH ISO と Apple HLS パッケージではなく一つの CMAF パッケージを作成すると、ビデオストレージや配信のコストも削減できます。これは、保存および配信する必要があるのは 1 セットのビデオファイルとオーディオファイルだけであるためです。

ストリーミング出力のフラグメント長の設定

HLS 以外のすべての ABR ストリーミング出力グループ (CMAF、DASH、Microsoft Smooth Streaming) の場合、[Fragment length (フラグメント長)] (FragmentLength) に指定する値は、他の出力設定で指定した値と一致している必要があります。[Fragment length (フラグメント長)] の設定が正しくない場合、視聴者が出力ビデオを見るときにプレイヤーがクラッシュする可能性があります。プレイヤーがビデオの最後に追加のセグメントを想定し、存在しないセグメントをリクエストすることが、その原因として考えられます。

[フラグメントの長さ] は、[クローズされた GOP ケイデンス] (GopClosedCadence)、[GOP サイズ] (GopSize)、[フレームレート] (FramerateNumerator、FramerateDenominator) の値によって

制限されます。コンソールと JSON ジョブ仕様でこれらの設定を見つける方法については、「[フラグメント長に関連する設定を見つける](#)」を参照してください。

 Note

出力の [フレームレート] を [ソースに従う] に設定した場合は、入力ビデオファイルのフレームレートが、出力の [フラグメントの長さ] に指定した値と一致していることを確認します。入力ビデオファイルのフレームレートは、出力フレームレートとして機能します。

トピック

- [フラグメント長のルール](#)
- [フラグメント長の例](#)
- [フラグメント長に関連する設定を見つける](#)

フラグメント長のルール

フラグメントの長さは整数であり、以下の値の倍数であることが必要です。 $[\text{GOP サイズ}] \times [\text{クローズされた GOP ケイデンス}] \div [\text{フレームレート}]$

フラグメント長の例

例: 正しい設定

クローズド GOP ケイデンス = 1

フレームレート = 30

[GOP size (GOP サイズ)] = 60 フレーム

[Fragment length (フラグメント長)] = 2

例: 正しくない設定

クローズド GOP ケイデンス = 1

フレームレート = 50

[GOP size (GOP サイズ)] = 90 フレーム

[Fragment length (フラグメント長)] = 2

フラグメント長に関連する設定を見つける

[フラグメントの長さ] を設定するときは、[クローズされた GOP ケイデンス]、[GOP サイズ]、[フレームレート] の値を確認します。

フラグメント長

フラグメント長は、コンソールまたは JSON ジョブ仕様を使用して設定できます。[Fragment length (フラグメント長)] 設定は出力グループに適用され、グループ内のすべての出力に影響します。

[Fragment length (フラグメント長)] 設定を見つけるには (コンソール)

1. [Create job] (ジョブの作成) ページ左側の [Job] (ジョブ) ペインの [出力グループ] (Output groups) で、CMAF、DASH ISO、または Microsoft Smooth Streaming 出力グループの名前を選択します。
2. 右側のグループ設定セクションで、[Fragment length (フラグメント長)] を見つけます。

グループ設定セクションには、[CMAF group settings (CMAF グループ設定)]、[DASH ISO group settings (DASH ISO グループ設定)]、または [MS Smooth group settings (MS Smooth グループ設定)] というタイトルが付いています。

[Fragment length (フラグメント長)] 設定を見つけるには (JSON ジョブ仕様)

- 以下の例のように、OutputGroupSettings の子として FragmentLength を検索します。

```
{
  "Settings": {
    ...
    "Inputs": [
      ...
    ],
    "OutputGroups": [
      {
        "Name": "DASH ISO",
        "OutputGroupSettings": {
          "Type": "DASH_ISO_GROUP_SETTINGS",
          "DashIsoGroupSettings": {
            "SegmentLength": 30,
            "FragmentLength": 2,

```

```
        "SegmentControl": "SINGLE_FILE",
        "HbbtvCompliance": "NONE"
    }
},
...
```

クローズド GOP ケイデンス、GOP サイズ、フレームレート

[クローズされた GOP ケイデンス]、[GOP サイズ]、[フレームレート] は、コンソールまたは JSON ジョブ仕様を使用して設定できます。これらの設定は各出力に個別に適用されます。出力グループの各出力に設定した値が、出力グループの [フラグメントの長さ] に指定した値と連動することを確認してください。

Note

ABR スタックには複数の出力があります。必ず各出力でこれらの値を設定してください。

出力のエンコード設定を見つけるには (コンソール)

1. [Create job] (ジョブの作成) ページ左側の [Job] (ジョブ) ペインの [出力グループ] (Output groups) では、出力 1、出力 2 というように出力の名前を選択します。
2. [Encoding settings (エンコード設定)] セクションで、[Video (ビデオ)] タブが自動的に選択されます。このタブで、[クローズされた GOP ケイデンス]、[GOP サイズ]、[フレームレート] を見つけます。

出力のエンコード設定を見つけるには (JSON ジョブ仕様)

- 以下の例のように、コーデック設定の子として GopClosedCadence、GopSize、FramerateNumerator、FramerateDenominator を見つけます。この例では、コーデックは H_264 であるため、コーデック設定の親は H264Settings です。

```
{
  "Settings": {
    ...
    "Inputs": [
      ...
    ],

```

```
"OutputGroups": [  
  {  
    "Name": "DASH ISO",  
    ...  
  },  
  "Outputs": [  
    {  
      "VideoDescription": {  
        ...  
        "CodecSettings": {  
          "Codec": "H_264",  
          "H264Settings": {  
            "InterlaceMode": "PROGRESSIVE",  
            "NumberReferenceFrames": 3,  
            "Syntax": "DEFAULT",  
            "Softness": 0,  
            "GopClosedCadence": 1,  
            "GopSize": 60,  
            ...  
            "FramerateNumerator": 60,  
            "FramerateDenominator": 1  
          }  
        },  
        ...  
      },  
      ...  
    },  
    ...  
  ],  
  ...  
],
```

HLS プレイヤーバージョンのサポート

AWS Elemental MediaConvert は、有効にした機能に基づいてプレイヤーバージョンのメタデータを自動的に設定します。MediaConvert で作成するほとんどの HLS アセットは、HLS プレイヤーバージョン 2 以降と互換性があります。

プレイヤーの更新サポートが必要な機能は以下のとおりです。

[Add I-frame only manifest] (I フレームのみのマニフェストを追加): [HLS Output group] > [Output] > [Advanced] > [Add I-frame only manifest]

[Include] (含める) を選択すると、ビューワーは HLS プレイヤーバージョン 4 以降でアセットを再生できます。

[Exclude] (除外) を選択すると、ビューワーは HLS プレイヤーバージョン 2 以降でアセットを再生できます。

[Audio track type] (オーディオトラックタイプ): [HLS Output group] (HLS アウトプットグループ) > [Output] (アウトプット) > [Output settings] (アウトプット設定) > [Advanced] (詳細設定) > [Audio track type] (オーディオトラックタイプ)

オーディオバリエーションのいずれかとして [代替オーディオ] オプションの 1 つを選択すると、ビューワーは HLS プレーヤーバージョン 4 以降でアセットを再生できます。

[オーディオトラックタイプ] として [オーディオのみのバリエーションストリーム] を選択するか、どのオーディオバリエーションに対しても [オーディオトラックタイプ] を選択しない場合、ビューワーは HLS プレーヤーバージョン 2 以降でアセットを再生できます。

[DRM encryption method] (DRM 暗号化方法): [HLS output group] > [DRM encryption] > [Encryption method]

[DRM encryption] (DRM 暗号化) の [Encryption method] (暗号化方法) で、[SAMPLE-AES] を選択すると、ビューワーは HLS プレーヤーバージョン 5 以降でアセットを再生できます。

[DRM encryption] (DRM 暗号化) の [Encryption method] (暗号化方法) で別の値を選択すると、ビューワーは HLS プレーヤーバージョン 2 以降でアセットを再生できます。

記述的なビデオサービスフラグ: [HLS 出力] グループ > [出力 (オーディオのみ)] > [出力設定] > [説明ビデオサービスフラグ]

この設定は、CMAF 出力グループでも使用できます: [CMAF output group] (CMAF 出力グループ) > [Output] (出力) > [CMAF container settings] (CMAF コンテナ設定) > [Advanced] (詳細設定) > [Descriptive video service flag] (説明ビデオサービスフラグ)

この設定を見つけるには、HLS または CMAF 出力にオーディオ設定のみが含まれている必要があります。HLS 出力では、デフォルトの [Video] (ビデオ) タブを削除する必要があります。

記述的なビデオサービスフラグに フラグ を選択する場合、ビューワーは HLS プレーヤーバージョン 5 以降でアセットを再生できます。

Apple HLS に準拠した出力を行うには、[説明動画サービスフラグ] を [フラグ] に設定した場合、[オーディオトラックのタイプ] を [代替オーディオ、自動選択、デフォルト] または [代替オーディオ、自動選択、非デフォルト] に設定する必要があります。

[Manifest duration format] (マニフェスト期間形式): [HLS output group] > [Apple HLS group settings] > [Advanced] > [Manifest duration format]

マニフェスト期間形式を [Integer] (整数) に設定すると、ビューワーは HLS プレーヤーバージョン 2 以降でアセットを再生できます。

マニフェスト期間形式を [Floating point] (浮動小数点) に設定すると、ビューワーは HLS プレーヤーバージョン 3 以降でアセットを再生できます。

[Segment control] (セグメントコントロール): [HLS output group] > [Apple HLS group settings] > [Segment control]

セグメントコントロールを [Single file] (1 つのファイル) に設定すると、ビューワーは HLS プレーヤーバージョン 4 以降でアセットを再生できます。

セグメントコントロールを [Segmented files] (セグメント化ファイル) に設定すると、ビューワーは HLS プレーヤーバージョン 2 以降でアセットを再生できます。

ビデオ品質に推奨されるエンコードの設定

でジョブを作成すると AWS Elemental MediaConvert、選択したエンコード設定が動画の品質、ファイルサイズ、プレイヤーの互換性に影響します。

MediaConvert がバランスの取れた出力ファイルサイズで、ビデオ品質に最適なエンコーディング設定を自動的に選択できるようにジョブを設定できます。また、出力や配信の要件に合わせて、エンコード設定を手動で指定することもできます。

このセクションでは、基本的な概念を紹介し、一般的な設定について説明し、ビデオ品質に最適化された設定を選択するためのガイダンスを提供します。

トピック

- [GOP 構造とフレームタイプのリファレンス](#)
- [GOP サイズに推奨される設定](#)
- [リファレンスフレーム間の B フレームに推奨される設定](#)
- [クローズド GOP ケイデンスに推奨される設定](#)
- [動的 sub-GOP に推奨される設定](#)
- [GOP リファレンス B フレームに推奨される設定](#)
- [最小 I-Interval に推奨される設定](#)
- [アダプティブ量子化に推奨される設定](#)

GOP 構造とフレームタイプのリファレンス

ジョブを作成する際、出力に選択する GOP (Group of Pictures) 設定は、ビデオの品質やプレーヤーとの互換性に影響します。このセクションでは、基本的な GOP の概念を紹介し、典型的な GOP 設定を説明し、ビデオ品質に最適な設定を選択するためのガイダンスを提供します。

GOPは、圧縮されたビデオフレームタイプの特定の配列です。これらのフレームの種類は以下の通りです。

I-Frames

コード内フレーム。デコーダがフレームのデコードに使用するすべての情報を含めます。一般的に、i-frame はビデオストリーム内で最も多くのビットを使用します。

IDR-Frames

Instantaneous Decoder Refresh フレーム。I フレームと同様に、デコーダーがフレームのデコードに使用する情報がすべて含まれています。しかし、フレームは IDR フレームより前のフレームを参照することはできません。

P-Frames

予想されるフレーム数。現在のフレームとその 1 つ前のフレーム (複数可) との差分を含みます。P-frame は i-frame よりも圧縮率が高く、ビデオストリーム内の使用ビット数も少なくなります。

B-Frames

双方向で予想されるフレーム数。現在のフレームとその前後の 1 つ以上のフレームとの差分を保存します。B-frame は最も圧縮率が高く、ビデオストリーム内で最も少ないビット数で構成されています。

一般的な GOP では、IDR-frame で始まり、B-frame と P-frame が繰り返されます。例:

IDRBBPBBPBBPBB

以下のトピックでは、個々の GOP 設定の詳細と、ビデオ品質に最適化された推奨設定について説明します。

GOP サイズに推奨される設定

GOPサイズはGOP内のフレーム数であり、IDRフレーム間の間隔を定義する。例えば、GOP が IDR-frame で始まり、B-frame と P-frame を 29 枚組み合わせた場合、GOP サイズは 30 フレームとなります。

一般的なGOPサイズは1~2秒で、ビデオフレームレートに対応します。例えば、出力フレームレートが 30 フレーム/秒の場合、一般的な GOP サイズは 30 フレームまたは 60 フレームになります。

出力ビデオコーデックを AVC (H.264) または HEVC (H.265) に設定する場合は、[GOP モード制御] を Auto に設定します。これにより、MediaConvert は最適な GOP サイズを選択できます。

Note

HLS、DASH、CMAF、MSS などのストリーミングビデオフォーマットは、フラグメントまたはセグメントの長さが GOP サイズの倍数の必要があります。詳細については、「[ストリーミング出力のフラグメント長の設定](#)」を参照してください。これらのビデオ形式に対して GOP モード制御を自動に設定すると、MediaConvert はフラグメントまたはセグメントの長さに対して互換性があり、最適化された GOP サイズを自動的に選択します。

リファレンスフレーム間の B フレームに推奨される設定

MediaConvert が参照フレーム間で使用できる B-frame の最大数を定義します。

代表的な値は、[GOP リファレンス B フレーム] が Disabled に設定されている場合は 1 または 2、[GOP リファレンス B フレーム] が Enabled に設定されている場合は 3~5 となります。

出力ビデオコーデックを AVC (H.264) または HEVC (H.265) に設定する場合、[リファレンス間の B フレーム] は空白のままにしてください。これにより、MediaConvert はリファレンス間の B フレームの最適な数を選択できます。

クローズド GOP ケイデンスに推奨される設定

[クローズド GOP ケイデンス] は、P-frame または B-frame が横断的に参照できる GOP の数を定義します。GOP は開いていても閉じていてもかまいません。オープン GOP は別の GOP のフレームを参照するフレームを持つことができ、クローズド GOP はその GOP 内のみを参照するフレームを持ちます。

出力ビデオコーデックを AVC (H.264) または HEVC (H.265) に設定する場合は、クローズド GOP ケイデンスを空白にして、MediaConvert が最適なクローズド GOP ケイデンスを選択できるようにします。

動的 sub-GOP に推奨される設定

ダイナミックサブ GOP は、動きの激しいコンテンツの主観的なビデオ品質を向上させることができます。これは B フレームの数を変えられるようにすることで実現します。

出力ビデオコーデックを AVC (H.264) または HEVC (H.265) に設定する場合は、[ダイナミックサブ GOP] を Adaptive に設定します。これにより、MediaConvert は最適なサブ GOP を決定できます。

GOP リファレンス B フレームに推奨される設定

出力ビデオコーデックを AVC (H.264) または HEVC (H.265) に設定する場合、[GOP リファレンス B フレーム] を Enabled に設定すると、B フレームを他のフレームタイプが参照できるようになります。これにより、ビットレートに比べて出力のビデオ品質が向上します。

最小 I-Interval に推奨される設定

最小 I-Interval は IDR フレーム間の最小フレーム数を適用します。これには、GOP の先頭、またはシーンの変更検出によって作成されるフレームが含まれます。最小 I-Interval を使用して、2 つの IDR フレームが互いに接近して作成されるときに GOP サイズを変更することで、ビデオ圧縮を改善します。

出力ビデオコーデックを AVC (H.264) または HEVC (H.265) に設定する場合、[最小 I 間隔] は空白のままにしてください。これにより、MediaConvert は最適な最小 I 間隔を選択できます。

アダプティブ量子化に推奨される設定

適応型量子化により、MediaConvert が使用するさまざまな量子化モード (ちらつき、空間量子化、時間量子化など) に適用される強度を選択することができます。MediaConvert は適応型量子化を使用して、ビデオの複雑さに応じてビットを割り当てます。

出力ビデオコーデックを AVC (H.264)、HEVC (H.265)、XAVC のいずれかに設定する場合は、[アダプティブ量子化] を Auto に設定し、MediaConvert で最適なアダプティブ量子化を選択できるようにします。

ジョブ設定で変数を使用する

ジョブ設定では、変数 (形式識別子とも呼ばれる) を使用することができます。形式識別子は、入力ファイルまたはジョブの特性に応じて、出力で異なる解決をするジョブ設定に入れることができます。これらは、出力プリセット、ジョブテンプレート、および複製して再利用する予定のジョブで特に役立ちます。変数では大文字と小文字が区別されることに注意してください。

例えば、Destination (送信先) 設定に日付形式の識別子 `$d$` を使用できます。ジョブの開始日および開始時間で出力を整理する場合は、宛先に `s3://amzn-s3-demo-bucket1/$d$/` と入力します。2020 年 6 月 4 日に開始するジョブの場合、出力は、サービスによって、`s3://amzn-s3-demo-bucket1/20200604/` に作成されます。

利用可能な形式識別子のリストとそれらの使用例については、[the section called “設定変数の一覧 \(例を含む\)”](#) を参照してください。

ストリーミング出力では動作が異なる形式識別子の詳細については、[the section called “ストリーミング出力で設定変数を使用する”](#) を参照してください。

トピック

- [設定変数の一覧 \(例を含む\)](#)
- [ストリーミング出力で設定変数を使用する](#)
- [最小桁数を指定する](#)

設定変数の一覧 (例を含む)

次の表は、AWS Elemental MediaConvert ジョブで使用できる各形式識別子に関する情報を示しています。ストリーミング出力では動作が異なる形式識別子の詳細については、[the section called “ストリーミング出力で設定変数を使用する”](#) を参照してください。

形式識別子	ジョブ設定に入力する値	互換ジョブ設定	説明と例
Date and time	\$dt\$	目的地 名前修飾子 セグメント修飾子	ジョブの開始時刻 (UTC)。 形式: YYYYMMDDT HHMMSS 例: 6 月 4 日、午後 3:05:28 に開始するジョブの場合、\$dt\$ は 20200604T150528 に解決されます。
Date	\$d\$	目的地 名前修飾子 セグメント修飾子	ジョブの開始時間の日付 (UTC)。 形式: YYYYMMDD

形式識別子	ジョブ設定に入力する 値	互換ジョブ設定	説明と例
			例: 6 月 4 日に開始するジョブの場合、 \$d\$ は 20200604 に解決されます。
Time	\$t\$	目的地 名前修飾子 セグメント修飾子	ジョブの開始時刻 (UTC)。 形式: HHMMSS 例: 午後 3:05:28 に開始するジョブの場合、 \$t\$ は 150528 に解決されます。
Video bitrate	\$rv\$	名前修飾子 セグメント修飾子	出力のビデオビットレート (キロビット) です。QVBR 出力の場合、サービスでは、ビデオの最大ビットレート (キロビット) が使用されます。 例: エンコード設定、ビデオ、ビットレート (ビット/秒) を 50000000 に設定した場合、 \$rv\$ は 50000 に解決されます。

形式識別子	ジョブ設定に入力する値	互換ジョブ設定	説明と例
Audio bitrate	\$ra\$	名前修飾子 セグメント修飾子	出力のすべてのオーディオのビットレートの合計 (キロビット)。 例: 1 つのオーディオタブを持つ出力があり、エンコード設定、Audio 1、ビットレート (キロビット/秒) を 256000 に設定した場合、\$ra\$ は 256000 に解決されます。
Container bitrate	\$rc\$	名前修飾子 セグメント修飾子	出力のオーディオとビデオの合計ビットレート (キロビット)。 例: [ビデオ] 設定タブおよび [オーディオ 1] 設定タブを含む出力があります。[エンコード設定]、[ビデオ]、[ビットレート (ビット/秒)] を 5000000 に設定し、[エンコード設定]、[オーディオ]、[ビットレート (ビット/秒)] を [96000] (96 キロビット) に設定した場合、\$rc\$ は 5096 に解決されます。

形式識別子	ジョブ設定に入力する値	互換ジョブ設定	説明と例
Video frame width	\$w\$	名前修飾子 セグメント修飾子	フレーム幅または水平解像度 (ピクセル単位)。 例: [エンコード設定]、[ビデオ]、[解像度 (w x h)] を 1280 x 720 に設定した場合、\$w\$ は 1280 に解決されます。
Video frame height	\$h\$	名前修飾子 セグメント修飾子	フレームの高さ、または垂直解像度 (ピクセル単位)。 例: [エンコード設定]、[ビデオ]、[解像度 (w x h)] を 1280 x 720 に設定した場合、\$h\$ は 720 に解決されます。
Framerate	\$f\$	名前修飾子 セグメント修飾子	フレームレート (1 秒あたりのフレーム数) は、最も近い整数に切り捨てられます。 例: フレームレートが 59.940 の場合、\$f\$ は 59 に解決されます。

形式識別子	ジョブ設定に入力する値	互換ジョブ設定	説明と例
Input file name	\$fn\$	目的地 名前修飾子 セグメント修飾子	入力ファイル名 (ファイル拡張子なし) です。複数の入力を持つジョブの場合は、このファイルがジョブで最初に指定されます。 例: ジョブの [Input 1] が s3://amzn-s3-demo-bucket/my-video.mov の場合、 \$fn\$ は my-video に解決されます。

形式識別子	ジョブ設定に入力する 値	互換ジョブ設定	説明と例
Output container file extension	\$ex\$	名前修飾子 セグメント修飾子	出力グループによって異なります。[ファイルグループ]で、出力コンテナファイルの拡張子を表します。その他の出力グループの場合は、マニフェストの拡張子です。 ファイルグループの例: [Output settings] (出力設定)、[Container] (コンテナ) に MPEG2-TS を選択すると、\$ex\$ は m2ts に解決します。 HLS グループの例: 出力グループが HLS の場合、\$ex\$ は m3u8 に解決されます。

形式識別子	ジョブ設定に入力する値	互換ジョブ設定	説明と例
\$	\$\$	名前修飾子 セグメント修飾子	エスケープ \$。 例: 次の値を指定するとします。 - 入力ファイル名: file1.mp4 - 送信先: s3://amzn-s3-demo-bucket/ - 名前修飾子: my-video\$\$hi-res- 出力ファイル名とパスは s3://amzn-s3-demo-bucket/my-video\$hi-res-file1.mp4 に解決されます。

ストリーミング出力で設定変数を使用する

ジョブ設定の変数 (形式識別子とも呼ばれる) は、Apple HLS と DASH ISO 出力グループの出力では動作が異なります。違いは以下のとおりです。

Apple HLS 出力の場合

セグメント修飾子の設定で日付と時刻のフォーマット識別子 (\$dt\$, \$t\$, \$d\$) をを使用する場合、これらのフォーマット識別子は、ジョブの開始時刻ではなく、各セグメントの完了時刻に解決されます。

Note

高速トランスコードを使用するジョブの場合、セグメントは同時に完了することがあります。つまり、日付と時刻の形式識別子は、常に一意の値に解決されるわけではありません。

DASH ISO 出力の場合

[名前修飾子] 設定では、他にも 2 つの形式識別子を使用できます。これらの形式識別子は、出力ファイル名だけでなく、DASH マニフェストにも影響します。識別子は次のとおりです。

\$Number\$

出力ファイル名の \$Number\$ は、1 から増加する数値に解決されます。その結果、セグメントファイル名のデフォルトの 9 桁のセグメント番号が置き換えられます。例:

- Name 修飾子に **video_****\$Number\$** を指定した場合、video_1.mp4、video_2.mp4 などのセグメントファイルが作成されます。
- Name 修飾子に **video_** のみを指定した場合、サービスは video_000000001.mp4、video_000000002.mp4 といった名前のセグメントファイルを作成します。

DASH マニフェストでは、は次のように SegmentTemplate 要素 startNumber 内に duration と AWS Elemental MediaConvert を含めます。<SegmentTemplate timescale="90000" media="main_video_ \$Number\$.mp4" initialization="main_video_ \$Number\$init.mp4" duration="3375000"/>

Note

出力で \$Number\$ 形式を使用する場合は、出力グループのその他のすべての出力でもその形式を使用する必要があります。

\$Bandwidth\$

出力ファイル名で、\$Bandwidth\$ は、出力の [Video] (ビデオ)、[Bitrate] (ビットレート) のほか、[Audio] (オーディオ)、[Bitrate] (ビットレート) に解決されます。この形式識別子を含むかどうかにかかわらず、サービスのセグメントファイル名では、9 桁のセグメント番号が使用されます。

たとえば、次の値を指定したとします。

- ビデオ、ビットレート (ビット/秒): **50000000**
- オーディオ、ビットレート (キロビット/秒): **96.0** (96,000 ビット/秒)
- 名前修飾子: **video_\$Bandwidth\$**

\$Bandwidth\$ の値は 50,096,000 に解決されます。このサービスでは、video_50096000_000000001.mp4、video_50096000_000000002.mp4 などのセグメントファイルが作成されます。

マニフェストでは、は SegmentTemplate 要素 startNumber 内に duration と AWS Elemental MediaConvert を含めます。例: <SegmentTemplate timescale="90000" media="main_video_\$Bandwidth\$.mp4" initialization="main_video_\$Bandwidth\$init.mp4" duration="3375000"/>。

\$Time\$

出力ファイル名で、\$Time\$ はセグメントの期間 (ミリ秒) に解決されます。この形式識別子を含めた場合、サービスのセグメントファイル名にデフォルトの 9 桁のセグメント番号は使用されません。

例えば、Name 修飾子に **video180__\$Time\$** を指定した場合、サービスは video180__345600.mp4、video180__331680.mp4 などのセグメントファイルを作成します。これらの例では、セグメント期間は、345,600 ミリ秒および 331,680 ミリ秒です。

マニフェストでは、は SegmentTemplate 要素 SegmentTimeline 内に次のように AWS Elemental MediaConvert 含まれます。

```
<Representation id="5" width="320" height="180" bandwidth="200000"
  codecs="avc1.4d400c">
  <SegmentTemplate media="video180__$Time$.mp4"
    initialization="videovideo180_init.mp4">
    <SegmentTimeline>
      <S t="0" d="345600" r="2"/>
    </SegmentTimeline>
  </SegmentTemplate>
</Representation>
```

```
<S t="1036800" d="316800"/>
</SegmentTimeline>
</SegmentTemplate>
</Representation>
```

Note

出力で \$Time\$ 形式を使用する場合は、出力グループのその他のすべての出力でもその形式を使用する必要があります。

\$RepresentationID\$

出力ファイル名で、はジョブ設定 の出力の数値順に\$RepresentationID\$解決されます。

マニフェストでは、は SegmentTemplate要素でこの識別子 AWS Elemental MediaConvert を使用して、各表現の正しいパスを参照します。

この形式識別子は、表現 ID で DASH 出力を整理する必要がある場合に特に便利です。

最小桁数を指定する

数値を返す形式識別子の場合は、その形式識別子によって解決される最小桁数を指定できます。この操作を行うと、桁数が少ない任意の値の前にゼロのパディングが追加されます。

桁数を指定するには、構文 **%0[number of digits]** を使用します。形式識別子の最終の \$ の直前にこの値を挿入します。

たとえば、ビデオフレームの高さが 720 で、ファイル名に 0720 と表示されるように最低 4 桁を指定するとします。そのためには、形式識別子 (**\$h%04\$**) を使用します。

Note

値が、指定した桁数で表すには大きすぎる場合は、それ以上の桁数で解決します。

出力プリセットの使用

出力プリセットは、事前設定された出力設定を提供することでジョブの設定にかかる時間を短縮します。プリセットは推奨設定のリファレンスとして使用することもできます。

この章では、MediaConvert プリセットの操作方法を手順ごとに説明します。プリセットをジョブまたはテンプレートに適用するだけでなく、プリセットを作成、変更、削除、一覧表示することもできます。

プリセットは、トランスコーディングジョブの単一の出力に適用されます。ジョブ全体に設定を適用する場合は、「[ジョブテンプレートの使用](#)」を参照してください。

設定が既に構成済みのシステムプリセットを使用したり、独自の設定でカスタムプリセットを作成したりすることができます。デフォルト設定のみで始めて新しいカスタムプリセットを作成することも、システムプリセットを複製して自分のワークフローに合わせて調整してカスタムプリセットとして保存することもできます。

トピック

- [プリセットの指定](#)
- [プリセットの作成](#)
- [システムプリセットをベースにしたプリセットの作成](#)
- [プリセットの変更](#)
- [プリセットの一覧表示](#)
- [カスタムプリセットの削除](#)

プリセットの指定

MediaConvert ジョブの出力を指定するときに、出力設定ごとに個別に選択する代わりに、出力プリセットを使用できます。

MediaConvert コンソールを使用して出力のプリセットを指定するには:

1. 通常の方法でジョブを作成します (「[ジョブの作成](#)」を参照)。
2. 出力グループを作成します (「[ステップ 3: 出力グループの作成](#)」を参照)。

i Tip

多くのジョブにおいては、そのジョブで作成したビデオを再生するデバイスのタイプごとに 1 つの出力があります。

3. [Create job] (ジョブの作成) ページの左側の [Job] (ジョブ) ペインで、入力を選択します。出力は、[Output groups] (出力グループ) セクションの、該当する出力グループの下に一覧表示されています。
4. [Output settings] (出力設定) ペインで、[Preset] (プリセット) ドロップダウンリストから出力プリセットを選択します。個別の設定の詳細については、各設定の横にある [Info (情報)] リンクを選択してください。

i Note

[Preset] (プリセット) ドロップダウンリストには、その出力が属する出力グループのタイプで動作するプリセットのみが表示されます。

5. [Name modifier] (名前修飾子) で、その出力から作成されるファイルを識別する一連の文字を入力します。たとえば、最も低解像度の DASH 出力グループの出力の場合は **-DASH-lo-res** を使用します。
6. プリセットを使用して指定する、ジョブ内の出力ごとに上記のステップを繰り返します。
7. ジョブの作成を完了します (「[ジョブの作成](#)」を参照)。

プリセットの作成

出力プリセットでは、トランスコードジョブの 1 つの出力に適用される設定を指定します。システムプリセットには、ユーザー用に指定された出力設定があります。カスタムプリセットには、ユーザーまたは AWS アカウントの他のユーザーによって指定された設定があります。

カスタムプリセットは、このトピックで説明しているように、設定を個別に指定するところによって作成できます。または、「[システムプリセットをベースにしたプリセットの作成](#)」で説明しているように、既存のプリセットを複製して修正することによってカスタムプリセットを作成できます。

カスタム出力プリセットを作成するには

1. MediaConvert コンソールの [出力プリセット](#) ページを開きます。

2. [Output presets] (出力プリセット) ペインで [Create Preset] (プリセットの作成) ボタンをクリックします。
3. [Preset settings] (プリセット設定) ペインで、新しいプリセットの名前を指定します。その他のフィールドは省略可能です。オプションで、説明やカテゴリを指定します。

これらの値は、後でカスタムプリセットを見つけるのに役立ちます。詳細については、「[プリセットの一覧表示](#)」を参照してください。

4. [Preset settings] (プリセット設定) ペインで、出力のコンテナを選択します。

 Tip

このプリセットを使用して作成する出力タイプに適したコンテナを指定することが重要です。ジョブの作成時にシステムプリセットまたはカスタムプリセットを選択する場合、その出力グループで有効なコンテナを指定しているプリセットのみがコンソールに表示されます。

5. 出力設定を選択します。

各設定の詳細については、設定の横、または設定のグループの見出しの横にある [Info] (情報) リンクを選択してください。

6. ページの下部にある [Create] (作成) ボタンをクリックします。

システムプリセットをベースにしたプリセットの作成

MediaConvert では、ユーザーがシステムプリセットを変更することは許可されていません。システムプリセットに類似していて少し設定が異なるプリセットを使用する場合は、システムプリセットを複製し、その設定をカスタマイズし、それをカスタムプリセットとして保存できます。

システムプリセットに基づいたカスタム出力プリセットを作成するには

1. MediaConvert コンソールの [出力プリセット](#) ページを開きます。
2. [Output presets] (出力プリセット) ペインで、[Presets] (プリセット) ドロップダウンリストから [System presets] (システムプリセット) を選択します。
3. 作成するカスタムプリセットに最も類似しているシステムプリセットの名前を選択します。
4. [Preset details] (プリセットの詳細) ページで [Duplicate] (複製) を選択します。
5. [Create Preset] (プリセットの作成) ページで、新しいプリセットの名前を指定します。オプションで、説明やカテゴリを変更します。

これらの値は、後でカスタムプリセットを見つけるのに役立ちます。詳細については、「[プリセットの一覧表示](#)」を参照してください。

6. 出力設定を変更します。

各設定の詳細については、設定の横、または設定のグループの見出しの横にある [Info] (情報) リンクを選択してください。

7. ページの下部にある [Create] (作成) ボタンをクリックします。

 Note

このボタンは、ジョブを作成するための [Create] (作成) ボタンと似ていますが、ここでは、クリックするとカスタムプリセットが作成されます。

プリセットの変更

カスタムプリセットの設定やフィールド値を調整できます。システムプリセットを変更することはできませんが、それを複製してその複製を修正できます (「[システムプリセットをベースにしたプリセットの作成](#)」を参照)。

プリセットを変更した後は、そのプリセットを使用している次のジョブは新しい設定を使用して実行されます。

- そのカスタムプリセットが直接指定されているジョブ。
- そのカスタムプリセットを使用しているテンプレートに基づいて作成したジョブ。
- そのカスタムプリセットを使用しているジョブのジョブ履歴から複製したジョブ。元のジョブにおいては、その実行時点でのプリセットの設定が使用されていましたが、新しいジョブでは現在の設定が使用されます。

カスタム出力プリセットを変更するには

1. MediaConvert コンソールの [出力プリセット](#) ページを開きます。
2. 変更するカスタムプリセットの名前を選択します。
3. 設定を調整します。
4. [保存] を選択します。

プリセットの一覧表示

MediaConvert に含まれているシステムプリセットと、AWS リージョンに追加したカスタムプリセットを一覧表示できます。また、個別のプリセットの設定を表示することもできます。

出力プリセットを一覧表示するには

1. MediaConvert コンソールの [出力プリセット](#) ページを開きます。
2. [Output presets] (出力プリセット) ペインで、[Presets] (プリセット) ドロップダウンリストから [Custom presets] (カスタムプリセット) または [System presets] (システムプリセット) を選択します。
3. システムプリセットを表示している場合は、オプションで、プリセットのリストをカテゴリ別にフィルタリングできます。そうするには、[Category] (カテゴリ) ドロップダウンリストから選択します。
4. 個々のプリセットの設定を表示するには、プリセットのリストからプリセット名を選択します。

カスタムプリセットの削除

AWS リージョンに追加したカスタムプリセットを削除できます。システムプリセットを削除することはできません。

カスタムプリセットを削除するには

1. MediaConvert コンソールの [出力プリセット](#) ページを開きます。
2. 削除するカスタムプリセットの名前を選択します。
3. [Preset details] (プリセットの詳細) ページで [Delete preset] (プリセットの削除) を選択します。

ジョブテンプレートの使用

ジョブテンプレートは、事前設定されたジョブ設定を提供し、ジョブの設定にかかる時間を短縮します。

この章では、MediaConvert テンプレートの操作方法を手順ごとに説明します。テンプレートからジョブを作成するだけでなく、テンプレートを作成、変更、一覧表示、削除できます。

ジョブテンプレートは、トランスコードジョブ全体に適用されます。一方、出力プリセットはトランスコードジョブの 1 つの出力に適用されます。出力プリセットの詳細については、「[出力プリセットの使用](#)」を参照してください。

ユーザー用に指定された設定を持つシステムジョブテンプレートを使用することも、独自の設定を持つカスタムジョブテンプレートを作成することもできます。カスタムジョブテンプレートは、デフォルト設定のみで始めてゼロから作成できます。または、システムジョブテンプレートを複製し、その複製をワークフローに合わせて調整し、カスタムジョブテンプレートとして保存することもできます。

トピック

- [テンプレートからのジョブの作成](#)
- [テンプレートの作成](#)
- [テンプレートの変更](#)
- [テンプレートの一覧表示](#)
- [テンプレートの削除](#)

テンプレートからのジョブの作成

ジョブテンプレートはトランスコードジョブ全体に適用され、複数のジョブで同じ値のままにする設定値が提供されます。ジョブ自体で入力設定と AWS Identity and Access Management (IAM) サービスロールを指定します。これらの値は、ジョブごとに変動する可能性が高いため、テンプレートには保存されていません。

ジョブテンプレートを使用してジョブを作成するには

1. MediaConvert コンソールで、[\[ジョブテンプレート\]](#) ページを開きます。

2. [Job templates] (ジョブテンプレート) ペインで、[Templates] (テンプレート) ドロップダウンリストから [Custom job templates] (カスタムジョブテンプレート) または [System job templates] (システムジョブテンプレート) を選択します。

 Note

カスタムジョブテンプレートは、作成された AWS リージョンでのみ表示されます。カスタムジョブテンプレートを選択すると、この手順の最初に選択した AWS リージョンで作成されたジョブテンプレートのみが表示されます。

3. 使用するジョブテンプレートの名前を入力します。
4. [ジョブテンプレートの詳細] ページで [ジョブを作成] を選択します。
5. [Job] (ジョブ) ペインの [Inputs] (入力) セクションで [Add] (追加) を選択します。
6. 入力のビデオ、オーディオ、およびキャプションの設定を指定します。

 Note

オーディオセクタとキャプションセクタは必ず、ジョブテンプレートで指定されている出力に対応した方法で指定します。

7. [Job] (ジョブ) ペインの [Job settings] (ジョブ設定) セクションで [Settings] (設定) を選択します。
8. [Job settings] (ジョブ設定) ペインの [IAM role] (IAM ロール) ドロップダウンリストで、ユーザーに代わってリソースにアクセスできるように MediaConvert にアクセス許可を付与するために作成したサービスロールを選択します。このロールを作成する手順については、「[IAM アクセス許可のセットアップ](#)」を参照してください。

テンプレートの作成

ジョブテンプレートでは、トランスコードジョブのすべての出力に適用される設定を指定します。システムジョブテンプレートには、ユーザー用に指定された設定があります。カスタムジョブテンプレートには、ユーザーまたは AWS アカウントの他のユーザーによって指定された設定があります。

各出力の設定を個別に指定することによって、ジョブテンプレートを作成できます。または、各出力の設定に対してプリセットを指定することによって、カスタムプリセットを作成できます (「[プリセットの指定](#)」を参照)。

カスタムジョブテンプレートを作成するには

1. MediaConvert コンソールで、[\[ジョブテンプレート\]](#) ページを開きます。
2. [Job templates] (ジョブテンプレート) ペインで [Create template] (テンプレートの作成) ボタンをクリックします。
3. [General information] (全般的な情報) ペインで、新しいジョブテンプレートの名前を指定します。その他のフィールドは省略可能です。オプションで、説明やカテゴリを指定します。

これらの値は後にカスタムテンプレートを見つけるのに役立ちます。詳細については、「[テンプレートの一覧表示](#)」を参照してください。

4. [Job template] (ジョブテンプレート) ペインで、入力、出力グループ、出力、およびジョブ全体の設定を追加します。

この手順は、入力の場所とファイル名を指定しないこと、およびサービスでユーザーのリソースにアクセスできるようにするための IAM ロールを指定しないこと以外は、「[チュートリアル: ジョブ設定の構成](#)」で説明している手順と同じです。

Note

出力プリセットを参照することによって出力を設定する場合は、入力のオーディオセレクトタとキャプションセレクトタを、プリセットで指定されている出力オーディオとキャプションに対応するように指定していることを確認します。例えば、オーディオセレクトタ 1、2、3 を使用する 3 つのオーディオトラックを持つ出力プリセットを使用する場合は、指定する入力にオーディオセレクトタ 1、2、3 があることを確認します。

5. ページの下部にある [Create] (作成) ボタンをクリックします。

テンプレートの変更

カスタムジョブテンプレートの設定やフィールド値を変更できます。システムジョブテンプレートを変更することはできませんが、システムジョブテンプレートから始めたジョブの設定を、そのジョブを作成する前に変更することはできます。

カスタムジョブテンプレートを変更するには

1. MediaConvert コンソールで、[\[ジョブテンプレート\]](#) ページを開きます。
2. 変更するカスタムジョブテンプレートの名前を選択します。

[Job templates] (ジョブテンプレート) ページはデフォルトでは、カスタムジョブテンプレートだけが表示されるようにフィルタリングされています。

3. [Job template details] (ジョブテンプレートの詳細) ページで [Update] (更新) ボタンをクリックします。
4. [Update job template] (ジョブテンプレートの更新) ページで、[ジョブを設定する](#) のと同じ方法で、テンプレートの設定を調整します。
5. [Update job template] (ジョブテンプレートの更新) ページの下部にある [Update] (更新) ボタンをクリックします。

テンプレートの一覧表示

MediaConvert に含まれているシステムジョブテンプレートと、AWS リージョンに追加したカスタムジョブテンプレートを一覧表示できます。個々のジョブテンプレートの設定を確認することもできます。

ジョブテンプレートを一覧表示するには

1. MediaConvert コンソールで、[\[ジョブテンプレート\]](#) ページを開きます。
2. [Job templates] (ジョブテンプレート) ペインで、[Templates] (テンプレート) ドロップダウンリストから [Custom job templates] (カスタムジョブテンプレート) または [System job templates] (システムジョブテンプレート) を選択します。
3. システムジョブテンプレートを表示している場合は、オプションで、ジョブテンプレートのリストをカテゴリ別にフィルタリングできます。そうするには、[Category] (カテゴリ) ドロップダウンリストから選択します。
4. 個々のジョブの設定を表示するには、ジョブテンプレートの一覧からそのジョブテンプレートの名前を選択します。

テンプレートの削除

任意のカスタムジョブテンプレートを削除できます。システムジョブテンプレートを削除することはできません。

ジョブテンプレートを削除するには

1. MediaConvert コンソールで、[\[ジョブテンプレート\]](#) ページを開きます。

2. 変更するカスタムジョブテンプレートの名前を選択します。

[Job templates] (ジョブテンプレート) ページはデフォルトでは、カスタムジョブテンプレートだけが表示されるようにフィルタリングされています。

3. [Job template details] (ジョブテンプレートの詳細) ページで [Delete] (削除) ボタンをクリックします。

でのキューの操作 AWS Elemental MediaConvert

キューはジョブを処理する一式的リソースです。すべてのジョブはキューで実行されます。

ジョブを開始するには、キューに送信します。は、キューに並行して送信するジョブ AWS Elemental MediaConvert を処理します。キューのリソースがすべて使用されたときには、キューのリソースが再び利用可能になるまで追加のジョブは SUBMITTED の状態のままになります。キューを使用して、アカウントで利用できるリソースを管理し、複数のジョブを同時に処理し、必要に応じて一部のジョブに優先順位を付けます。

MediaConvert では以下の 2 種類のキューを使用できます。

オンデマンドキュー (推奨)

オンデマンドキューでは、事前に何も設定する必要はありません。デフォルトのキューはオンデマンドキューです。利用料金は使用する機能に応じて決定されます。ほとんどのお客様は、スケラビリティとすべての MediaConvert 機能へのアクセスのためにオンデマンドキューを使用します。詳細については、[「MediaConvert の料金」](#)を参照してください。

リザーブドキュー

予約済みのキューでは、キューの使用量や使用量にかかわらず、キュー全体のトランスコード容量の料金を支払う必要があります。リザーブドキューには 12 か月のコミットメントが必要で、自動的にスケールせず、オンデマンドキューと比較して機能制限があります。詳細については、[MediaConvert の料金](#) および「」を参照してください[制限事項](#)。

ジョブの作成時にキューを指定しないと、MediaConvert はジョブをデフォルトのオンデマンドキューに送信します。

作成できるキューの数とこれらのキューで実行できるジョブの数についての詳細は、「AWS 一般リファレンスガイド」の「[Service Quotas](#)」を参照してください。

SUBMITTED 状態が長くなりすぎたときには、ジョブを設定して、あるキューから別のキューにジョブを自動的に移すことができます。詳細については、「[ジョブを別のキューに移動させる](#)」を参照してください。

ジョブを完了するまでの時間は入力ファイルとジョブ設定に応じて大きく変わります。したがって、ユーザーがジョブを送信したのと同じ順序で MediaConvert がジョブを完了するとは限りません。

ジョブに対するキューを指定する方法

ジョブを送信するときにジョブのキューを指定します。次のタブはジョブにキューを指定するためのさまざまなオプションを示しています。

Console

MediaConvert コンソールを使用してジョブにキューを指定するには、以下のステップを完了します。

1. MediaConvert コンソールで [\[ジョブの作成\]](#) ページを開きます。
2. [ジョブ設定] メニューから [ジョブ管理] を選択します。
3. [キュー] で、キューを選択します。

API, SDK, or the AWS CLI

API、SDK、または AWS Command Line Interface (AWS CLI) を使用してジョブのキューを指定するには、Queueプロパティを指定します。このプロパティは、Jobs の直接の子であり、JSON ジョブ仕様の最上位レベルに属します。キューの ARN に Queue を設定します。

以下は、キューの例を指定したときのジョブ設定 JSON の抜粋です。

```
{
  "Settings": {
    "OutputGroups": [...],
    "Inputs": [...],
  },
  "Queue": "arn:aws:mediaconvert:us-west-2:111122223333:queues/example"
}
```

詳細については、MediaConvert の「[API リファレンス](#)」を参照してください。

次のトピックでは、キューが一般的にどのように機能するか、キューの種類ごとに具体的な情報を提供します。

トピック

- [オンデマンドキューの使用](#)
- [でのリザーブドキューの使用 AWS Elemental MediaConvert](#)
- [ジョブの優先度の設定](#)
- [ジョブを別のキューに移動させる](#)

オンデマンドキューの使用

アカウントは 1 つのオンデマンドキューで始まります。これは、ジョブを作成するときのデフォルトキューです。オンデマンドキューでは、使用量に基づいて支払いを行います。料金の詳細については、「[AWS Elemental MediaConvert の料金](#)」を参照してください。

このセクションでは、複数のジョブを並行して処理する、追加のキューを作成する、キューを表示する、キューを更新する、キューを一時停止またはアクティブ化する、キューを削除する方法について説明します。

トピック

- [複数のジョブを並行して処理する](#)
- [キューの作成](#)
- [キューの更新](#)
- [オンデマンドキューの詳細の表示](#)
- [キューの削除](#)

複数のジョブを並行して処理する

同時に処理できるジョブの合計数は、以下によって異なります。

アカウントあたりの同時ジョブのサービスクォータ

アカウントには、現在のすべてのオンデマンドキューで MediaConvert が一度に処理できるジョブの最大数に対するサービスクォータがあります AWS リージョン。 [Service Quotas](#) コンソールを使用して、このクォータの引き上げをリクエストできます。

オンデマンドキューあたりの同時ジョブのサービスクォータ

アカウントには、現在の の個々のオンデマンドキューで利用できる同時ジョブの最大数に対するサービスクォータがあります AWS リージョン。 [Service Quotas](#) コンソールを使用して、このクォータの引き上げをリクエストできます。

同時ジョブのキュー設定

各オンデマンドキューには同時ジョブの設定があります。これは、一度に処理できるジョブの最大数です。この設定は、上記の両方のサービスクォータによって制約されます。個々のキューでは、オンデマンドキューごとに同時ジョブのサービスクォータまで同時ジョブを設定できます。

複数のオンデマンドキューの場合、同時ジョブの合計数は、アカウントあたりの同時ジョブのサービスクォータ以下である必要があります。

オンデマンドキューが最大同時ジョブ数で実行され、ジョブが完了すると、MediaConvert はジョブの優先度に基づいて処理する次のジョブを選択します。詳細については、「[ジョブの優先度の設定](#)」を参照してください。

ジョブが に移行するのではなく長時間 SUBMITTED状態のままである場合PROGRESSING、オンデマンドキューは、可能な同時ジョブの最大数をすでに処理している可能性があります。これに対処するには、まず、[使用可能な未割り当てジョブの数を確認します](#)。未割り当てのジョブがある場合は、[キューの同時ジョブ数を増やすか、新しいキューを作成できます](#)。未割り当てのジョブがない場合は、[Service Quotas](#) コンソールを使用してクォータの引き上げをリクエストできます。

ジョブをすぐに処理する必要がある場合:

1. ジョブの優先度を使用します。優先度の低い設定でほとんどのジョブを送信し、優先度の高いジョブを送信してください。このオプションを選択すると、優先度の高いジョブが開始される前に、すでに処理中のジョブが完了するのを待つ必要があります。詳細については、「[ジョブの優先度の設定](#)」を参照してください。
2. 複数のキューを使用します。ほとんどのジョブを同時ジョブ数が多いキューに送信し、同時ジョブ数が少ない別のキューに優先度の高いジョブを送信します。このオプションを選択すると、必要なまで、一部のトランスコーディングリソースをアイドル状態のままにしておくことができます。

ジョブを複数のオンデマンドキューにまとめることもできます。例えば、別々のキューで異なるワークフローに対するジョブを実行する場合などです。MediaConvert は、複数のキューでこれらのジョブを並列処理します。[タグ](#)を使用して異なったワークフローのジョブを追跡し続けることもできます。

パフォーマンステスト

特定のパフォーマンス要件のあるワークフローはすべてテストすることをお勧めします。デフォルトでは、MediaConvert は最も一般的なジョブの種類でキューのパフォーマンスを最適化します。すぐ完了する多数のジョブが含まれ、それがワークフローの大部分を占める場合、またはキューのパフォーマンスに疑問がある場合には、[AWS サポート](#)にお問合せください。

キューの作成

AWS Elemental MediaConvert は、デフォルトのオンデマンドキューを提供します。デフォルトキューはすべての AWS リージョンで利用できます。他のキューは、作成された AWS リージョン にものみ表示されます。アカウントに追加のリソースを追加するために、独自のオンデマンドキューを作成できます。

MediaConvert でのリソースの処理の割り当て方法にキューがどのように影響するかについて理解するには、「[複数のジョブを並行して処理する](#)」を参照してください。次のタブはオンデマンドキューを作成するためのさまざまなオプションを示します。

Console

MediaConvert コンソールを使用したオンデマンドキューの作成方法

1. MediaConvert コンソールで[キュー](#)ページを開きます。
2. [キューの作成] を選択します。
3. 名前を入力します。次にオプションとして説明と（もしあれば）タグを入力します。
4. 必要に応じて、同時ジョブの値を入力します。
5. [キューの作成] を選択します。

AWS CLI

次の `create-queue` 例では、100 個の同時ジョブを持つ新しいオンデマンドキューを作成します。

```
aws mediaconvert create-queue \  
  --region region-name-1 \  
  --name Queue1 \  
  --description "Example queue description." \  
  --concurrentJobs "100" \  
  --tags "KeyName1=string1,KeyName2=string2"
```

を使用してオンデマンドキューを作成する方法の詳細については AWS CLI、[AWS CLI 「コマンドリファレンス」](#) を参照してください。

キューの更新

既存のキューを更新して、名前、同時ジョブ、またはステータスを変更できます。

説明を使用して、キューの詳細を保持します。

同時ジョブを使用して、キューが同時に処理できるジョブの最大数を指定します。

Status を使用して、キューがアクティブか一時停止かを管理します。新規キューはアクティブ状態がデフォルトで、ジョブをすぐに実行できます。必要に応じてキューを一時停止して、追加のジョブの処理を停止することができます。ジョブを一時停止すると、MediaConvert はすでに実行中のジョブの処理を終了します。一時停止されたキューにジョブを送信すると、キューの状態を [アクティブ] に変更するか、ジョブをキャンセルするまで、キューの状態は SUBMITTED のままになります。

次のタブは、オンデマンドキューの状態を変更する方法について示しています。

Console

MediaConvert コンソールを使用してオンデマンドキューを更新するには:

1. MediaConvert コンソールで [\[キュー\]](#) ページを開きます。
2. [オンデマンドキュー] セクションで、キューを選択します。
3. [Edit queue] (キューの編集) を選択します。
4. キューの説明、同時ジョブ、またはステータスを変更します。
5. [Save queue] (キューの保存) を選択します。

AWS CLI

次の update-queue 例ではアクティブなオンデマンドキューを一時停止します。

```
aws mediaconvert update-queue \  
  --name Queue1 \  
  --status PAUSED
```

次の update-queue 例では一時停止したオンデマンドキューをアクティブにします。

```
aws mediaconvert update-queue \  
  --name Queue1 \  
  --status ACTIVE
```

次の `update-queue` 例では、オンデマンドキューの同時ジョブの数を変更します。

```
aws mediaconvert update-queue \  
--name Queue1 \  
--concurrentJobs 250
```

AWS CLIを使用してオンデマンドキューの状態を変更する方法の詳細については、「[AWS CLI コマンドリファレンス](#)」を参照してください。

オンデマンドキューの詳細の表示

に関連付けられているキューを一覧表示 AWS アカウント し、それらのキューの詳細を取得できます。

これらの詳細には、ARN、名前、ステータス、説明、ジョブカウント情報などが含まれます。次のタブには、キューの詳細を表示するためのさまざまなオプションが表示されます。

Console

MediaConvert コンソールを使用してオンデマンドキューの詳細を表示するには、[キュー](#)ページを開きます。ARN で表示するキューを選択します。

AWS CLI

以下の `list-queues` 例では、すべてのキューをリストアップします。

```
aws mediaconvert list-queues
```

以下に、JSON のリストキューレスポンスの例を示します。

```
{  
  "Queues": [  
    {  
      "Arn": "arn:aws:mediaconvert:us-west-2:111122223333:queues/Example",  
      "CreatedAt": "2023-06-19T09:34:25-07:00",  
      "LastUpdated": "2023-06-19T09:34:25-07:00",  
      "Name": "Example",  
      "PricingPlan": "ON_DEMAND",  
      "ProgressingJobsCount": 0,  
      "Status": "ACTIVE",  
      "SubmittedJobsCount": 0,  
    }  
  ]  
}
```

```
"ConcurrentJobs" 700,
"TotalConcurrentJobs" 1000,
"unallocatedConcurrentJobs" 100,
"Type": "CUSTOM"
},
{
  "Arn": "arn:aws:mediaconvert:us-west-2:111122223333:queues/Default",
  "CreatedAt": "2018-05-16T09:13:08-07:00",
  "LastUpdated": "2021-05-14T15:39:23-07:00",
  "Name": "Default",
  "PricingPlan": "ON_DEMAND",
  "ProgressingJobsCount": 0,
  "Status": "ACTIVE",
  "SubmittedJobsCount": 0,
  "ConcurrentJobs" 200,
  "TotalConcurrentJobs" 1000,
  "unallocatedConcurrentJobs" 100,
  "Type": "SYSTEM"
}
]
```

を使用してキューを一覧表示する方法の詳細については AWS CLI、[AWS CLI 「コマンドリファレンス」](#) を参照してください。

キューの削除

デフォルトキュー以外のすべてのキューを削除できます。未処理のジョブが含まれているキューは削除できません。次のタブはオンデマンドキューを削除する方法を示しています。

Console

MediaConvert コンソールを使用したオンデマンドキューの削除方法

1. MediaConvert コンソールで [\[キュー\]](#) ページを開きます。
2. キューを選択します。
3. キューの削除を選択。

AWS CLI

次の delete-queue 例はオンデマンドキューを削除します。


```
aws mediaconvert delete-queue \  
--name Queue1
```

を使用してオンデマンドキューを削除する方法の詳細については AWS CLI、[AWS CLI「コマンドリファレンス」](#)を参照してください。

でのリザーブドキューの使用 AWS Elemental MediaConvert

リザーブドキューでは、12か月期間のトランスコーディング容量を購入することができます。次のトピックは、キューの作成と削除、リソースの割り当てなどのリザーブドキューでの作業に関するものです。

リザーブドキューは、がジョブにトランスコードリソース AWS Elemental MediaConvert を割り当てる方法と、トランスコードの支払い方法において、オンデマンドキューとは異なります。

Note

予約済みのキューに送信するジョブで使用できない機能がいくつかあります。詳細については、「[制限事項](#)」を参照してください。

予約済みのキューを設定するときは、リザーブドトランスコードスロット (RTS) の数をキューに指定して、一度に実行できるジョブの数を選択します。例えば、2つの RTS を持つリザーブドキューに5つのジョブを送信した場合、MediaConvert は送信した最初の2つのジョブの処理を直ちに開始し、残りの3つをキューに保持します。MediaConvert が処理しているジョブのいずれかが終了すると、サービスは次のジョブの処理を開始します。

各 RTS には専用のコンピューティングリソースがあります。したがって、MediaConvert で予約キューに送信したジョブの処理が行われると、1つの RTS か複数の RTS に関わらず同一の時間で処理されます。

予約済みのキューのジョブが完了すると、MediaConvert は、ジョブの優先度に基づき、処理する次のジョブを選択します。作成時にジョブの優先度を設定します。最優先のジョブが複数ある場合、MediaConvert は最初に送信したジョブから処理します。詳細については、「[ジョブの優先度の設定](#)」を参照してください。

トピック

- [予約済みキューの料金](#)

- [リザーブドキューのシミュレート](#)
- [予約済みのキューの作成](#)
- [リザーブドキューの編集](#)
- [追加の RTS の購入](#)
- [期限切れのリザーブドキューの追加 RTS の購入](#)
- [リザーブドキューの一覧表示](#)
- [予約済みのキューの削除](#)
- [リザーブドキューのジョブ設定の制約事項](#)

予約済みキューの料金

予約済みのキューでは、使用するかどうかにかかわらず、キュー内の容量を支払うことになります。予約済みのキューを設定する場合の料金プランは、12 か月契約となります。料金プランには、固定数のリザーブドトランスコードスロット (RTS) が指定されています。詳細については、「[MediaConvert の料金](#)」を参照してください。

Important

RTS を購入したら、12 か月間契約をキャンセルすることはできません。

RTS 購入済みの予約済みのキュー用に追加の容量を購入できます。追加の容量を購入するには、RTS の数を増やすために 12 か月契約に新たに加入して、既存の契約を延長します。新しい契約は、追加の容量の購入時から開始されます。予約済みのキュー内の RTS の数を減らすことはできません。

料金プランの期限が切れると、予約済みのキューが存続します。ジョブを送信することはできますが、AWS Elemental MediaConvert はジョブを実行しません。

自動更新について

料金プランの自動更新を設定できます。料金プラン期間が終了すると、は自動更新ステータス AWS Elemental MediaConvert をチェックします。その時点で自動更新が有効になっている場合は、同じ価格で同じ数の RTS に対して別の 12 か月の期間を自動的にコミットします。自動更新ステータスは将来いつでも変更できます。

キューの設定時に自動更新を選択することができます。それ以降はいつでも、キューの [編集] ページで自動更新ステータスを変更できます。詳細については、「[予約済みのキューの作成](#)」および「[リザーブドキューの編集](#)」を参照してください。

ジョブがキューをホップする場合の課金について

予約キューとオンデマンドキューの間で[キューホッピング](#)を設定すると、MediaConvert はジョブを実行するキューに応じてお客様に課金します。つまり、ジョブがお客様の予約キューから実行された場合、MediaConvert はジョブの料金を請求しません。ジョブがオンデマンドキューから実行された場合、MediaConvert はオンデマンド料金でジョブの料金をお客様に請求します。

リザーブドキューのシミュレート

パフォーマンスをテストするために、ジョブを[シミュレート]リザーブドキューで実行できます。これを行う場合、MediaConvert は似たパフォーマンスのオンデマンドキューから、リザーブドキューで 1 つの RTS に表示されるジョブを実行します。RTS の必要数を計算するには、ジョブが完了するまでの時間をメモし、このジョブ完了時間を使用します。

Console

MediaConvert コンソールを使用してジョブのリザーブドキューのパフォーマンスをシミュレーションする方法

1. MediaConvert コンソールで [ジョブの作成](#) ページを開きます。
2. [ジョブ設定] 下の左メニューにある [ジョブ管理] を選択します。
3. [リザーブドキューのシミュレート] を [有効] に設定します。

API, SDK, or the AWS CLI

API、SDK、AWS コマンドラインインターフェイス (AWS CLI) を使用してジョブのリザーブドキューのパフォーマンスをシミュレートするには、`SimulateReservedQueue` を `ENABLED` に設定します。このプロパティは、Jobs の直接の子であり、JSON ジョブ仕様の最上位レベルに属します。デフォルト値は `DISABLED` です。

以下は、ジョブ設定 JSON で `SimulateReservedQueue` を `ENABLED` に設定した例の抜粋です。

```
{
  "Settings": {
```

```
"OutputGroups": [...],  
"Inputs": [...]  
},  
"SimulateReservedQueue": "ENABLED"  
}
```

詳細については、MediaConvert の「[API リファレンス](#)」を参照してください。

予約済みのキューの作成

リザーブドキューの追加容量の購入を決定した場合には、購入することができます。詳細については、「[追加の RTS の購入](#)」を参照してください。次のタブはリザーブドキューを作成するためのさまざまなオプションを示しています。

Console

MediaConvert コンソールを使用したリザーブドキューの作成方法

1. MediaConvert コンソールで [キュー](#) ページを開きます。
2. [リザーブドキューの作成] を選択します。
3. [リザーブドキューの名前] を入力します。必要に応じて [説明] に説明を入力します。
4. 必要に応じて、[リザーブドトランスコードスロット (RTS) の計算ツール] を使用して、必要な RTS 数を判断します。
5. [リザーブドキューの RTS を購入するコミットメント] セクションで、購入するリザーブドトランスコードスロット (RTS) の数を入力します。
6. 料金設定と期間コミットメントを確認して合意します。いったん料金プランが確定すると、キャンセルできません。必要に応じて、[一年ごとの自動更新] を選択します。
7. [リザーブドキューの作成] を選択します。次にリザーブドキューの詳細を確認して、[購入] を選択します。

AWS CLI

次の create-queue 例では1つの RTS スロットと12か月コミットメントでリザーブドキューを作成します。

```
aws mediaconvert create-queue \  
--region region-name-1 \  

```

```
--pricing-plan RESERVED \  
--reservation-plan-  
settings "Commitment=ONE_YEAR, RenewalType=EXPIRE, ReservedSlots=1" \  
--name ReservedQueue1 \  
--description "Example reserved queue description." \  
--tags "KeyName1=string1, KeyName2=string2"
```

AWS CLIを使用してリザーブドキューを作成する方法の詳細については、「[AWS CLI コマンドリファレンス](#)」を参照してください。

リザーブドキューの編集

キューを編集すると、次の項目を変更できます。

- この説明は、キューダッシュボードでキューを識別するのに役立ちます。
- キューのリザーブドトランスコードスロット (RTS) の料金プランの自動更新ステータス。詳細については、「[予約済みキューの料金](#)」を参照してください。
- キューの一時停止状態またはアクティブ状態。キューを一時停止すると、キューを再度アクティブ化するまで、サービスはそれ以上のジョブを開始しません。

次のタブはリザーブドキュー編集の 2 つのオプションを示しています。

Console

MediaConvert コンソールを使用してリザーブドキューを編集する方法

1. MediaConvert コンソールで [キュー](#) ページを開きます。
2. [リザーブドキュー] セクションで、編集したいリザーブドキューを選択します。
3. キューのページで [キューの編集] を選択します。
4. [Edit queue] (キューの編集) ページで、キューに必要な変更を行います。
5. [Save queue] (キューの保存) を選択します。

AWS CLI

次の update-queue 例は既存のリザーブドキューの説明と状態を更新します。

```
aws mediaconvert update-queue \  

```

```
--region region-name-1 \  
--description "Updated description." \  
--status "PAUSED" \  
--name ReservedQueue1
```

を使用してキューを更新する方法の詳細については AWS CLI、[AWS CLI 「コマンドリファレンス」](#) を参照してください。

追加の RTS の購入

リザーブドキューが一度に処理できるジョブ数を増やす場合は、追加容量を購入できます。追加の容量を購入するには、リザーブドトランスコードスロット (RTS) の数を増やすために新しい 12 か月のコミットメントを使用して、既存のコミットメントを延長します。新しい契約は、追加の容量の購入時から開始されます。予約済みのキュー内の RTS の数を減らすことはできません。容量を増やした後では、コミットメントのキャンセルや元のコミットメントへの復帰はできません。

次のタブはリザーブドキューに追加容量を購入する方法を示しています。

Console

MediaConvert コンソールを使用してリザーブドキューに追加容量を購入する方法

1. MediaConvert コンソールで [\[キュー\]](#) ページを開きます。
2. [リザーブドキュー] セクションで、追加容量を購入したいリザーブドキューを選択します。
3. [Purchase additional capacity (追加容量の購入)] を選択します。
4. [リザーブドキューの RTS を購入するコミットメント] セクションで、購入するリザーブドトランスコードスロット (RTS) の数を入力します。この数値には、リザーブドトランスコードスロットの元の容量と新しい追加容量の両方が含まれます。
5. 料金設定と期間コミットメントを確認して合意します。いったん料金プランが確定すると、キャンセルも復帰もできません。必要に応じて、[一年ごとの自動更新] を選択します。
6. [Purchase additional capacity (追加容量の購入)] を選択します。次にリザーブドキューの詳細を確認して、[購入] を選択します。

AWS CLI

次の update-queue 例は、追加 RTS を既存のリザーブドキューに追加し、新規の 12 か月コミットメントを開始します。

```
aws mediaconvert update-queue \  
  --region region-name-1 \  
  --reservation-plan-  
settings "Commitment=ONE_YEAR, RenewalType=EXPIRE, ReservedSlots=2" \  
  --name ReservedQueue1
```

を使用してキューを更新する方法の詳細については AWS CLI、[AWS CLI「コマンドリファレンス」](#)を参照してください。

期限切れのリザーブドキューの追加 RTS の購入

リザーブドトランスコードスロット (RTS) の初期料金プラン期間が終了すると、予約済みのキューはトランスコードジョブを実行する容量なしで保持されます。キューにジョブを送信できますが、MediaConvert はジョブを処理しません。キューを介したジョブの処理を再開するには、新たに 12 か月契約の料金プランに加入する必要があります。

次のタブは有効期限切れのリザーブドキューのトランスコーディング容量を購入するための 2 つのオプションを示しています。

Console

MediaConvert コンソールを使用して、有効期限切れのリザーブドキューのトランスコーディング容量を購入する方法

1. MediaConvert コンソールで [\[キュー\]](#) ページを開きます。
2. 編集するリザーブドキューを選択します。
3. キューのページで [\[キューの編集\]](#) を選択します。
4. [\[キューの編集\]](#) ページで、[\[更新\]](#) を選択します。
5. [\[Commitment to purchase RTS for reserved queue\]](#) (予約済みのキューの RTS を購入するコミットメント) セクションで、購入するリザーブドトランスコードスロット (RTS) の数を指定します。
6. 料金設定と期間コミットメントを確認して合意します。いったん料金プランが確定すると、キャンセルも復帰もできません。必要に応じて、[\[年ごとの自動更新\]](#) を選択します。
7. [\[Purchase additional capacity \(追加容量の購入\)\]](#) を選択します。次にリザーブドキューの詳細を確認して、[\[購入\]](#) を選択します。
8. [\[Save queue\]](#) (キューの保存) を選択します。

AWS CLI

次の update-queue 例では既存の有効期限切れリザーブドキューに 1 つの RTS を追加し、新規の 12 か月コミットメントを開始します。

```
aws mediaconvert update-queue \  
  --region region-name-1 \  
  --reservation-plan-  
settings "Commitment=ONE_YEAR, RenewalType=EXPIRE, ReservedSlots=1" \  
  --name ReservedQueue1
```

を使用してキューを更新する方法の詳細については AWS CLI、[AWS CLI 「コマンドリファレンス」](#) を参照してください。

リザーブドキューの一覧表示

に関連付けられている AWS Elemental MediaConvert キューを一覧表示 AWS アカウント し、それらのキューの詳細を取得できます。次のタブはキューの一覧表示での2つのオプションを示しています。

Console

MediaConvert コンソールでリザーブドキューを一覧表示するには、[\[キュー\]](#) ページを開きます。

AWS CLI

以下の list-queues 例では、すべてのキューをリストアップします。

```
aws mediaconvert list-queues
```

を使用してキューを一覧表示する方法の詳細については AWS CLI、[AWS CLI 「コマンドリファレンス」](#) を参照してください。

予約済みのキューの削除

デフォルトキュー以外のすべてのキューを削除できます。有効な料金プランがある、または未処理のジョブを含む予約済みのキューを削除することはできません。次のタブはリザーブドオプションを削除する2つのオプションを示しています。

Console

MediaConvert コンソールを使用したリザーブドキューの削除方法

1. MediaConvert コンソールで[\[キュー\]](#)ページを開きます。
2. 編集するリザーブドキューを選択します。
3. そのキューのページで [\[キューの削除\]](#) ボタンをクリックします。

AWS CLI

次の delete-queue は有効期限切れのリザーブドキューを削除します。

```
aws mediaconvert delete-queue \  
--region region-name-1 \  
--name ReservedQueue1
```

を使用してキューを更新する方法の詳細については AWS CLI、[AWS CLI「コマンドリファレンス」](#)を参照してください。

リザーブドキューのジョブ設定の制約事項

次の機能は、オンデマンドキューに送信するジョブにおいてのみ使用できます。リザーブドキューに送信するジョブについては、次の機能を無効にする必要があります。

- [8k 出力解像度](#)
- [自動化 ABR](#)
- [AV1 エンコード](#)
- [Dolby Visionエンコード](#)
- [FrameFormerフレームレート変換アルゴリズム](#)
- [高速トランスコード](#)

Note

リザーブドキューでは高速ジョブの実行はできません。しかし、リザーブドキューに[Accelerated transcoding] (高速トランスコーディング) セットを[Preferred] (優先) としてジョブを送信できます。これをする、ジョブがオンデマンドキューに移れば、高速

化されて実行されます。詳細については、「[ホップしたジョブへの高速トランスコーディングの使用](#)」を参照してください。

ジョブの優先度の設定

キュー内では、キューで使用可能なすべてのリソースが使用されるまで、はジョブを並行して AWS Elemental MediaConvert 処理します。ジョブが終了し、リソースがキューで再び利用可能になると、MediaConvert はジョブの優先度に基づいて処理する次のジョブを選択します。

ジョブを作成するときは、優先度を指定します。MediaConvert は、各キューのジョブの優先度に従い、大きい番号から順に処理します。優先度が同様に高いジョブが複数ある場合、MediaConvert は最初に送信したジョブを選択します。

優先度の高いジョブを送信しても、MediaConvert は現在のジョブを停止しません。実行中のジョブが終了すると、MediaConvert はキュー内の相対的な優先度に基づいて次のジョブを開始します。

ジョブを作成したら、その優先度の変更または更新はできません。しかし、キューを移動するジョブに対して新しい優先度を指定することができます。詳細については、「[ホップしたジョブの優先度の設定](#)」を参照してください。以下のタブはジョブの優先度を設定するためのさまざまなオプションを示しています。

Console

MediaConvert コンソールでジョブの優先度を設定する方法

1. [ジョブの作成] ページで、[ジョブ管理] を選択します。
2. [優先度] に、-50から50までの数字を入力します。MediaConvert は、最初に [Priority] (優先度) で最大値を持つジョブを処理します。値を指定しない場合、MediaConvert は、デフォルト値 0 を割り当てます。

API, SDK, or the AWS CLI

API、SDK、またはでジョブの優先度を設定するには AWS CLI、priority プロパティを指定します。このプロパティは、Jobs の直接の子であり、JSON ジョブ仕様の最上位レベルに属します。Priority の値を -50~50 の範囲の整数に設定します。デフォルト値は 0 です。

以下は、ジョブ設定 JSON で Priority を 10 に設定した例の抜粋です。

```
{
  "Settings": {
    "OutputGroups": [...],
    "Inputs": [...],
  },
  "Priority": 10
}
```

詳細については、MediaConvert の「[API リファレンス](#)」を参照してください。

ジョブを別のキューに移動させる

ジョブを送信したキューでリソースが使用可能となるまで、ジョブは SUBMITTED の状態のままで、処理待ちになります。待ち時間が長ならないよう、設定した時間になるとジョブが自動的に別のキューに移動するよう設定できます。これは、「キューホッピング」と呼ばれます。

キューホッピングの最も一般的なユースケースは、使用量の急増中にリザーブドキューからオンデマンドキューにジョブを移動することです。例えば、10分以上 SUBMITTED の状態のままのジョブを自動的に移動することが考えられます。

キューホッピングについては、以下の定義を覚えておきましょう。

送信キュー

最初にジョブを送信したキューは、その「送信」キューです。

送信先キュー

キューをホップしたジョブが移動するキューはその「送信先キュー」です。

待機時間

送信先キューにホップするまでジョブが送信キューで待機している時間。

ホップ

ジョブの待機時間が経過した後にその送信キューから送信先キューに移動するとき、ジョブは「ホップ」します。キューを移動するジョブは「ホップしたジョブ」とも呼ばれます。

Note

リザーブドキューからオンデマンドキューへのキューホッピングを設定すると、MediaConvert はジョブが最終的に実行されるキューの種類に応じてお客様に課金します。ジョブがリザーブドキューから実行された場合、ジョブのコストはリザーブドキューの支払い金額に既に含まれているため、MediaConvert はジョブの料金をお客様に別途請求することはありません。ジョブがオンデマンドキューで実行された場合、MediaConvert はオンデマンド料金としてジョブの料金をお客様に請求します。

トピック

- [キューホッピングの設定](#)
- [ホップしたジョブの優先度の設定](#)
- [ホップしたジョブへの高速トランスコーディングの使用](#)
- [ホップしたジョブの履歴の表示](#)
- [キューが一時的に停止した場合のキューホッピングの理解](#)

キューホッピングの設定

キューのホッピングを設定するときは、「送信キュー」、「待機時間」、および「送信先キュー」を指定します。通常、送信キューはリザーブドキューで、送信先キューはオンデマンドキューです。以下のタブはキューホッピングを設定するためのさまざまなオプションを示しています。

Console

MediaConvert コンソールでキューホッピングを設定する方法

1. [ジョブの作成] ページで、[ジョブ管理] を選択します。
2. キューホッピングを有効化します。
3. [数分待機] でジョブをホップする時間を入力します。
4. [送信先キュー] で、ジョブが待機時間を超えて送信キューに残っている場合に、ジョブをホップするキューを選択します。
5. 必要に応じて、ジョブが送信先キューにホップしたときの新しい [ジョブ優先度] を指定します。詳細については、「[ホップしたジョブの優先度の設定](#)」を参照してください。

API, SDK, or the AWS CLI

API、SDK、またはでキューホッピングを設定するには AWS CLI、でキューホッピングの設定を行います HopDestinations。このプロパティは、Jobs の直接の子であり、JSON ジョブ仕様の最上位レベルに属します。

以下は、10分後にオンデマンドキューにホップするジョブ設定 JSON の例の抜粋です。

```
{
  "Settings": {
    "OutputGroups": [...],
    "Inputs": [...]
  },
  "HopDestinations": [
    {
      "WaitMinutes": 10,
      "Queue": "arn:aws:mediaconvert:us-west-2:111122223333:queues/ondemandqueue",
      "Priority": 0
    }
  ]
}
```

詳細については、MediaConvert の「[API リファレンス](#)」を参照してください。

ホップしたジョブの優先度の設定

キューホッピング用にジョブを設定する場合、新しいキューのジョブの優先度を指定できます。新しい優先度を指定しない場合、ジョブは送信キューから優先度番号を保持します。

2つのキュー間の priority の値を選択する際に異なるガイドラインを使用する場合は、送信先キュー内のジョブの新しい優先度値を必ず指定します。

送信キュー内でのジョブの優先度の設定については、「[ジョブの優先度の設定](#)」を参照してください。

次のタブにはホップされたジョブの優先度を設定するためのさまざまなオプションが表示されます。

Console

MediaConvert コンソールでホップされたジョブの優先度を設定する方法

1. MediaConvert コンソールで [ジョブの作成](#) ページを開きます。

2. [ジョブ設定] メニューから [ジョブ管理] を選択します。
3. キューホッピングを有効化します。
4. ジョブがその送信先キューにホップするときに使用する [ジョブの優先度] を入力します。
5. [数分待機] と [送信先キュー] の両方に入力します。詳細については、「[ジョブを別のキューに移動させる](#)」を参照してください。

API, SDK, or the AWS CLI

API、SDK、または AWS CLI を使用してホップされたジョブの新しい優先度を設定できます。設定するには、HopDestinations にある Priority を設定します。このプロパティは、Jobs の直接の子であり、JSON ジョブ仕様の最上位レベルに属します。

以下は、ホップされたジョブの優先度を 25 に設定したジョブ設定 JSON の例の抜粋です。

```
{
  "Settings": {
    "OutputGroups": [...],
    "Inputs": [...]
  },
  "HopDestinations": [
    {
      "WaitMinutes": 10,
      "Queue": "arn:aws:mediaconvert:us-west-2:111122223333:queues/ondemandqueue",
      "Priority": 25
    }
  ]
}
```

詳細については、MediaConvert の「[API リファレンス](#)」を参照してください。

ホップしたジョブへの高速トランスコーディングの使用

ある特定のジョブに対するトランスコーディング時間を減らすには、高速トランスコーディングを使用します。大半のケースでは高速ジョブをオンデマンドキューに送信します。リザーブドキューでは高速ジョブを実行できないためです。ただし、[高速トランスコーディング] を [優先] と設定したジョブをリザーブドキューに送信できます。ジョブがオンデマンドキューにホップしたら、高速化が有効化された状態でこれを実行します。高速トランスコーディングに関する詳細については、「MediaConvert ユーザーガイド」の「[Accelerated transcoding](#)」を参照してください。

次のタブには高速トランスコーディングの設定のためのさまざまなオプションがあります。

Console

MediaConvert コンソールで [加速] を [優先] に設定する方法

1. MediaConvert コンソールで [\[ジョブの作成\]](#) ページを開きます。
2. [ジョブ設定] メニューから [ジョブ管理] を選択します。
3. [高速化] からドロップダウンリストを使用して、[優先] を選択します。

API, SDK, or the AWS CLI

API、SDK、または を使用して優先アクセラレーションを指定するには AWS CLI、Modeで を設定しますAccelerationSettings。このプロパティは、Jobs の直接の子であり、JSON ジョブ仕様の最上位レベルに属します。

以下は、高速トランスコーディングでオンデマンドキューへのキューホッピングを指定するジョブ設定 JSON の例の抜粋です。

```
{
  "Settings": {
    "OutputGroups": [...],
    "Inputs": [...]
  },
  "AccelerationSettings": {
    "Mode": "PREFERRED"
  },
  "HopDestinations": [
    {
      "WaitMinutes": 10,
      "Queue": "arn:aws:mediaconvert:us-west-2:111122223333:queues/ondemandqueue",
      "Priority": 25
    }
  ]
}
```

詳細については、MediaConvert の「[API リファレンス](#)」を参照してください。

ホップしたジョブの履歴の表示

ジョブがキューをホップする場合、設定の値 queue と priority は、ジョブの作成時の設定のままになります。ジョブのポストホップの送信先とキューの優先度の値を確認できます。以下のタブにはジョブの履歴とキューの優先度を確認するための2つのオプションが表示されます。

Console

MediaConvert コンソールを使用してジョブがキューをホップしたか確認する方法

1. MediaConvert コンソールで [\[ジョブ\]](#) ページを開きます。
2. [ジョブ ID] を選択します。
3. ホッピング前後のジョブ優先度を示す、[キューの移行] セクションを見つけます。そのセクションはジョブがホップした時点の [タイムスタンプ]、[ソースキュー]、[送信先キュー] も示します。

AWS CLI

以下の get-job の例では、ジョブに関する情報を示す JSON レスポンスを返しています。

```
aws mediaconvert get-job \  
--id 1234567890123-efg456
```

以下はこのコマンドを実行したときの JSON レスポンスでの QueueTransitions を示す例の抜粋です。このレスポンスでは、ジョブの送信キューと送信先キューを示しています。

```
"QueueTransitions": [  
  {  
    "Timestamp": 1672662636,  
    "SourceQueue": arn:aws:mediaconvert:us-west-2:111122223333:queues/submissionqueue,  
    "DestinationQueue": arn:aws:mediaconvert:us-west-2:111122223333:queues/  
destinationqueue  
  }  
]
```

get-job コマンドの使用方法的詳細については、「[AWS CLI コマンドリファレンス](#)」を参照してください。

ホップされたジョブの請求タグ

ジョブに請求タグを使用し、請求タグの請求元をキューに設定したときには、ジョブに対する請求額は送信キューに対するタグの下に常に一覧表示されます。キューをホップするジョブに対して請求される金額を追跡するために、請求タグ請求元をジョブに設定できます。タグを使用して AWS 請求書を並べ替える方法の詳細については、「[タグ付けによるコスト配分のための AWS Elemental MediaConvert リソースの設定](#)」を参照してください。

Note

キューに基づくコスト配分は、オンデマンドキューで実行されるジョブにのみ適用されます。送信キューが予約済みのキューで、ジョブがオンデマンドキューにホップすると、そのオンデマンドジョブの料金がコスト配分レポートに表示されます。予約済みのキューにタグを付けない場合、これらの料金は並び替えられずにレポートに表示されます。

ホップされたジョブの一覧表示

ジョブの閲覧時には、MediaConvert はジョブを送信したキューを表示します。例えば、ジョブを Queue1 に送信し、それが、Queue2 にホップすると、そのジョブは Queue1 でフィルタリングされたリストに表示されます。Queue2 でフィルタリングされたリストには表示されません。

キューが一時停止した場合のキューホッピングの理解

キューを一時停止すると、ジョブのキューホッピングの動作に影響します。ジョブは、一時停止したキューからはホップしませんが、一時停止したキューへは自由にホップします。このセクションでは、一時停止したキューから、あるいは一時停止したキューへのキューホッピングを設定した場合の動作について説明します。

一時停止したキューからのホッピング

ジョブが一時停止している間は、キューからホップしません。キューホッピング動作は、キューが一時停止している時間によって異なります。次の 2 つの状況を考慮してください。

ジョブをキューに送信し、キューのホッピング待機時間よりも長い間、キューを一時停止し、再度有効化します。

この状況では、ジョブがホップするかどうかは、ジョブがキュー内のどこにあるかによって異なります。キュー内に他のジョブが先行してある場合、そのジョブが送信先キューにホップします。キュー内に先行するジョブがない場合、MediaConvert はホッピングせずにそれを処理します。

例えば、待機時間が 15 分、送信先が Queue2 であるジョブを Queue1 に送信すると想定します。ジョブを送信してから 5 分後、Queue1 を一時停止します。10 分後、ジョブは Queue1 に残っています。その 30 分後、Queue1 をアクティブ化します。その時点では、Queue1 に先行するジョブがないため、ジョブは Queue1 から実行されます。

キューにジョブを送信するとします。キューを一時停止し、待機時間が経過する前に再度アクティブ化します。

この状況では、キューが一時停止される時間はキューホッピングにまったく影響しません。

例えば、待機時間が 15 分、送信先が Queue2 であるジョブを Queue1 に送信すると想定します。ジョブを送信してから 5 分後、Queue1 を一時停止します。1 分後、Queue1 を再度アクティブ化します。9 分後 (ジョブを送信してから 15 分後)、キュー内に先行するジョブが残っています。このため、あたかもキューを一時停止していないかのように、ジョブは Queue2 にホップします。

一時停止したキューへのホッピング

ジョブは、アクティブなキューから一時停止されたキューに自由にホップします。例えば、待機時間が 15 分、送信先が Queue2 であるジョブを Queue1 に送信すると想定します。それから、ジョブを送信してから 5 分後、Queue2 を一時停止します。10 分後 (ジョブを送信してから 15 分後)、ジョブは Queue2 にホップし、キューをアクティブ化するまでそこで待機します。

MediaConvert 特徴量

この章には、AWS Elemental MediaConvert 機能を実装するための詳細情報が含まれています。ジョブの作成時にこれらの特徴量を設定します。

トピック

- [3D LUT を使用した色変換](#)
- [高速トランスコード](#)
- [オーディオ説明](#)
- [自動化 ABR](#)
- [色空間の変換](#)
- [C2PA マニフェストによるコンテンツの信頼性](#)
- [Dolby Atmos](#)
- [を使用した Dolby Vision 出力の作成 AWS Elemental MediaConvert](#)
- [を使用した暗号化と DRM によるメディアアセットの保護 AWS Elemental MediaConvert](#)
- [フレームレート変換の操作](#)
- [HDR 出力の作成](#)
- [イメージ挿入の操作 \(オーバーレイ\)](#)
- [音声ウォーターマークへの Kantar の使用](#)
- [モーションイメージの挿入 \(オーバーレイ\)](#)
- [Nielsen ウォーターマークの操作](#)
- [のフレームごとのメトリクスレポート AWS Elemental MediaConvert](#)
- [QVBR レート制御モードの使用](#)
- [SCTE-35 マーカーを含める](#)
- [TAMS サーバーからのコンテンツの処理](#)
- [タイムコードの設定](#)
- [ブラックビデオの生成](#)
- [ビデオオーバーレイの使用](#)
- [黒いビデオフレームを含むビデオのパディング](#)
- [でのビデオローテーションの使用 AWS Elemental MediaConvert](#)
- [ビデオスケーリングの動作とアスペクト比](#)

3D LUT を使用した色変換

ある色空間から別の色空間に動画を変換すると、は入力色空間から出力色空間に色 AWS Elemental MediaConvert を自動的にマッピングします。カスタムのカラーマッピングを独自に指定するときは 3D LUT (3D ルックアップテーブル) を使用します。

3D LUT には、特定の入力または入力セットの色マッピング情報が含まれます。ユーザーは、ビデオ制作のワークフローの中で、3D LUT を .cube ファイルとしてカラーグレーダーから受け取ります。

3D LUTs は、ビデオ処理ワークフローの色変換用のツールです。これにより、ビデオコンテンツに正確な色調整を適用し、さまざまなディスプレイや表示環境間で一貫した色の外観を確保できます。ワークフローに 3D LUTs を含める理由には、次のいずれかが含まれる場合があります。

- 映像またはブロードキャストグレードのカラーグレーディングをコンテンツに適用する
- 異なる色空間間で変換するときに色マッピングを制御する
- 異なるコンテンツ間で一貫した色を確保する
- ソース映像の色不均衡や露出シフトを修正する
- クリエイティブまたはスタイルのカラー処理を適用する

トピック

- [3D LUT を使用したジョブの設定](#)
- [3D LUT ジョブ設定の要件](#)
- [トラブルシューティング](#)

3D LUT を使用したジョブの設定

MediaConvert は、3D LUT を使用した色空間変換を、ユーザーが指定した設定に一致する入力と出力のセットにのみ適用します。一部の出力にのみカスタムのカラーマッピングを適用し、他の出力にはデフォルトのカラーマッピングを適用することができます。

例えば、Rec. 601 の入力色空間と Rec. 709 の出力色空間を指定する 3D LUT を含めることができます。ジョブ設定が前のセクションに記載されている要件を満たしている場合、MediaConvert は Rec. 709 出力になるすべての Rec. 601 入力にカスタムのカラーマッピングを適用します。

必要な入出力色空間変換の組み合わせごとに、個別の 3D LUT を指定します。1 つのジョブには最大で 8 つの異なる 3D LUT 設定を含めることができます。MediaConvert は、3D LUT またはジョブ設定に含まれていない色空間を持つ入力または出力に対して、デフォルトの色マッピングを使用します

MediaConvert コンソール

MediaConvert コンソールを使用して 3D LUT を指定するには

1. MediaConvert コンソールで [\[ジョブの作成\]](#) ページを開きます。
2. [Create job] (ジョブの作成) ページで、変換手順とジョブ設定を指定します。詳細については、[「チュートリアル: ジョブ設定の構成」](#)を参照してください。
3. ビデオ出力の [エンコード設定] で [色補正] プリプロセッサをオンにします。
4. [色空間変換] で出力色空間を指定します。
5. [ジョブ設定] で [グローバル処理] を選択します。
6. [3D LUTs] をオンにします。
7. 入力色空間で、この 3D LUT を適用する入力の色空間を入力します。
8. (オプション) [入力色空間] に HDR10 または P3D65 (HDR) と入力した場合は、[入カマスタリング輝度] の値を入力します。特定の輝度の入力を選択するために使用します。[Maximum luminance] に入力した値と同じ値を入力します。[Maximum luminance] は入力の [ビデオセレクタ]、[動画修正] の設定の下にあります。

[入カマスタリング輝度] に 0 と入力するか、空白のままにすると、3D LUT はすべての HDR10 または P3D65 (HDR) 入力に適用されます。

9. 出力色空間に、この 3D LUT を適用する出力の色空間を入力します。
- 10(オプション) [出力色空間] に HDR10 または P3D65 (HDR) と入力した場合は、[出カマスタリング輝度] の値を入力します。特定の輝度の出力を選択するために使用します。[Maximum luminance] に入力した値と同じ値を入力します。[Maximum luminance] は出力の [ビデオ] 設定の下にあります。

[出カマスタリング輝度] に 0 と入力するか、空白のままにすると、3D LUT はすべての HDR10 または P3D65 (HDR) 出力に適用されます。

- 11[3D LUT file input] で 3D LUT の .cube ファイルの URL を入力します。

API、SDK、または AWS Command Line Interface (AWS CLI)

API、SDK、または AWS Command Line Interface (AWS CLI) を使用して 3D LUT を指定するには、ジョブ設定 JSON `ColorConversion3DLUTSettings`に を含めます。

以下は、HDR 10 から P3D65 (HDR) へのワークフローに 3D LUT を指定する、ジョブ設定 JSON の一部を抜粋したものです。

```
{
  "Settings": {
    "Inputs": [...],
    "OutputGroups": [
      {
        "Name": "File Group",
        "OutputGroupSettings": {...},
        "Outputs": [
          {
            "VideoDescription": {
              "CodecSettings": {... },
              "VideoPreprocessors": {
                "ColorCorrector": {
                  "ColorSpaceConversion": "FORCE_P3D65_HDR",
                  "MaxLuminance": 3000
                }
              }
            },
            "AudioDescriptions": [...],
            "ContainerSettings": {...}
          }
        ]
      }
    ],
    "ColorConversion3DLUTSettings": [
      {
        "InputColorSpace": "HDR10",
        "InputMasteringLuminance": 0,
        "OutputColorSpace": "P3D65HDR",
        "OutputMasteringLuminance": 3000,
        "FileInput": "s3://amzn-s3-demo-bucket/HDR10_to_P3D65HDR.cube"
      }
    ]
  }
}
```

3D LUT ジョブ設定の要件

MediaConvert ジョブの一部として 3D LUT を含めるときは、次の設定も含める必要があります。

入力色空間

入力色空間に従って、この 3D LUT を使用する入力を指定します。

入カマスタリング輝度

(オプション) 入カマスタリング輝度は、入力に HDR10 または P3D65 (HDR) の色空間がある場合にのみ含めます。それ以外の場合は空白のままにします。マスタリング輝度が異なる入力の中から 1 つを選ぶ場合に使用します。

出力色空間

出力色空間に従って、この 3D LUT を使用する出力を指定します。

出カマスタリング輝度

(オプション) 出カマスタリング輝度は、出力に HDR10 または P3D65 (HDR) の色空間がある場合にのみ含めます。それ以外の場合は空白のままにします。マスタリング輝度が異なる出力の中から 1 つを選ぶ場合に使用します。

.cube ファイル

.cube ファイルの Amazon S3、HTTP、HTTPS URL を指定します。MediaConvert は、.cube ファイルを最大 8MB まで受け入れます。

色補正

ビデオ出力の色補正プリプロセッサで出力色空間を指定します。

トラブルシューティング

以下は、3D LUT ファイルの使用中に発生する可能性のある問題とトラブルシューティングのヒントのリストです。

ファイルアクセスエラー

3D LUT ファイルが MediaConvert にアクセスできることを確認し、アクセス許可を確認します。

フォーマット検証エラー

3D LUT ファイルがサポートされている形式であることを確認します。

ファイルサイズエラー

3D LUT ファイルが 8MB の制限を下回っていることを確認します。

色の外観の問題

コンテンツに正しい入出力色空間設定を指定していることを確認します。

高速トランスコード

AWS Elemental MediaConvert プレミアムコンテンツを作成する ジョブは、計算要件が高く、完了するまでに時間がかかる場合があります。これらのジョブには超高解像度 (UHD) または高ダイナミックレンジ (HDR) コンテンツが含まれることがあります。これらのジョブを実行するのに必要なトランスコーディング時間を短縮するために、高速トランスコーディングを使用できます。ジョブの実行に 10 分以上かかる場合は、高速トランスコーディングの使用を検討してください。

例えば、以下のアセットを生成するジョブは高速トランスコーディングの恩恵を受ける可能性があります。

- 超高精細コンテンツ
- HEVC の高ダイナミックレンジコンテンツ
- 視覚的に複雑な長時間のビデオ

Note

高速トランスコードは、プロフェッショナル階層の機能です。プロフェッショナル階層の機能を使用する出力の場合、トランスコード出力の毎分の料金は高くなります。MediaConvert の料金の詳細については、[「MediaConvert pricing」](#) (MediaConvert の料金表) を参照してください。

トピック

- [高速トランスコーディングを使用したジョブの設定](#)
- [JSON の高速トランスコーディングジョブ設定の例](#)
- [高速トランスコーディングジョブ設定の要件](#)

高速トランスコーディングを使用したジョブの設定

アクセラレーションを有効にすることを除いて、アクセラレーションされていない AWS Elemental MediaConvert ジョブを設定するのと同じ方法でジョブの高速トランスコーディングを設定します。

Note

高速トランスコーディングジョブには専用のトランスコーディングキューを使用することをお勧めします。これにより高速ジョブとその他のジョブで使用するリソースを分けることができます。

高速トランスコーディングを有効にしてトランスコーディングジョブを設定するには (コンソール)

1. 通常どおりにトランスコードジョブを設定します。詳細については、「[the section called “チュートリアル: ジョブ設定の構成”](#)」を参照してください。

ジョブ入力ファイルと出力設定が、「[高速トランスコーディングジョブ設定の要件](#)」に示されている制限と要件に準拠していることを確認してください。

2. タイムコード設定をデフォルト値の [Embedded (埋め込み)] から [Start at zero (ゼロから開始)] に変更します。
 - a. [Create job] (ジョブの作成) ページの左側にある [Job] (ジョブ) ペインの [Job settings] (ジョブ設定) で、[Settings] (設定) を選択します。
 - b. [Timecode configuration (タイムコード設定)] ペインで、[Source (ソース)] として [Start at 0 (0 から開始)] を選択します。
 - c. [Create job] (ジョブの作成) ページの左側にある [Job] (ジョブ) ペインの [Inputs] (入力) で、[Settings] (設定) を選択します。
 - d. [Video selector (ビデオセレクタ)] ペインの [Timecode source (タイムコードソース)] で、[Start at 0 (0 から開始)] を選択します。
3. 高速トランスコーディングジョブ専用のキューがまだない場合は、作成します。詳細については、「[キューの作成](#)」を参照してください。
4. [Create job] (ジョブの作成) ページにある左側の [Job] (ジョブ) ペインで、[Job settings] (ジョブの設定) セクションの [Settings] (設定) を選択します。
5. [Acceleration (高速化)] で、[Enabled (有効)] または [Preferred (推奨)] を選択します。

[有効] と [推奨] のどちらでも、入力ファイルとトランスコーディング設定が高速トランスコーディングと互換性がある場合、MediaConvert は高速トランスコーディングを使用してジョブを実行します。

入力ファイルまたはトランスコード設定が高速トランスコードと互換性がない場合、MediaConvert は [Acceleration] (高速化) に設定された値に応じて、ジョブを異なる方法で処理します。

- Enabled (有効) – Tサービスは互換性のないジョブを失敗させます。
- [推奨] – このサービスは、高速トランスコーディングを使用せずにジョブを実行します。

[高速化] を [推奨] に設定すると、MediaConvert が高速トランスコーディングを使用してジョブを実行した場合のみ、プロフェッショナル階層の料金が発生します。

高速トランスコーディングと互換性のあるファイルや設定の詳細については、「[高速トランスコーディングジョブ設定の要件](#)」を参照してください。

API または SDK を使用する場合は、この設定はジョブの JSON ファイルにあります。設定名は AccelerationMode で、[AccelerationSettings](#) の下にあります。

JSON の高速トランスコーディングジョブ設定の例

以下の JSON ジョブの例では、MP4 ファイルを、H.265 でエンコードされた 720p の別の MP4 ファイルに変換します。この例を使用するには、設定を独自の値に置き換えます。少なくとも、以下の設定に値を指定する必要があります。

- **Role:** これは、AWS Identity and Access Management 入力および出力 Amazon S3 バケットにアクセスし、ユーザーに代わって Amazon API Gateway にアクセスするための AWS Elemental MediaConvert アクセス許可を付与するように設定した (IAM) ロールです。このロールの設定の詳細については、AWS Elemental MediaConvert 「ユーザーガイド」の「[IAM アクセス許可の設定](#)」を参照してください。
- **Destination:** MediaConvert によって出力ファイルが保存される Amazon S3 バケット。以下の例にあるように、末尾にスラッシュを含めてください。
- **InputClippings:** StartTimecode と EndTimecode に値をセットで指定して、トランスコードするクリップを定義します。あるいは、InputClippings を完全に削除して、アセット全体をトランスコードすることもできます。
- **FileInput:** 入力ファイルの名前と場所を指定します。ファイル入力には Amazon S3 オブジェクトまたは HTTP URL を指定できます。

高速トランスコードは、入力が 1 つのみのジョブでサポートされています。入力がステッチングされたジョブにおいては使用することはできません。

```
{
  "Role": "arn:aws:iam::123456789012:role/MediaConvert_Role",
  "AccelerationSettings" : {
    "Mode" : "ENABLED"
  },
  "UserMetadata": {
    "job" : "Acceleration"
  },
  "Settings": {
    "TimecodeConfig": {
      "Source": "ZEROBASED"
    },
    "OutputGroups": [
      {
        "Name": "File Group",
        "Outputs": [
          {
            "ContainerSettings": {
              "Container": "MP4",
              "Mp4Settings": {
                "CslgAtom": "EXCLUDE",
                "FreeSpaceBox": "EXCLUDE",
                "MoovPlacement": "NORMAL"
              }
            },
            "VideoDescription": {
              "Width": 1280,
              "ScalingBehavior": "DEFAULT",
              "Height": 720,
              "VideoPreprocessors": {
                "TimecodeBurnin": {
                  "FontSize": 32,
                  "Position": "TOP_CENTER"
                }
              }
            },
            "TimecodeInsertion": "DISABLED",
            "AntiAlias": "ENABLED",
            "Sharpness": 50,
            "CodecSettings": {
```

```
"Codec": "H_265",
"H265Settings": {
  "InterlaceMode": "PROGRESSIVE",
  "ParNumerator": 1,
  "NumberReferenceFrames": 3,
  "FramerateDenominator": 1001,
  "GopClosedCadence": 1,
  "AlternateTransferFunctionSei": "DISABLED",
  "HrdBufferInitialFillPercentage": 90,
  "GopSize": 48,
  "Slices": 4,
  "GopBReference": "ENABLED",
  "HrdBufferSize": 20000000,
  "SlowPal": "DISABLED",
  "ParDenominator": 1,
  "SpatialAdaptiveQuantization": "ENABLED",
  "TemporalAdaptiveQuantization": "ENABLED",
  "FlickerAdaptiveQuantization": "DISABLED",
  "Bitrate": 10000000,
  "FramerateControl": "INITIALIZE_FROM_SOURCE",
  "RateControlMode": "CBR",
  "CodecProfile": "MAIN_MAIN",
  "Tiles": "ENABLED",
  "Telecine": "NONE",
  "FramerateNumerator": 24000,
  "MinIInterval": 0,
  "AdaptiveQuantization": "HIGH",
  "CodecLevel": "LEVEL_5",
  "SceneChangeDetect": "ENABLED",
  "QualityTuningLevel": "SINGLE_PASS_HQ",
  "FramerateConversionAlgorithm": "DUPLICATE_DROP",
  "UnregisteredSeiTimecode": "DISABLED",
  "GopSizeUnits": "FRAMES",
  "ParControl": "SPECIFIED",
  "NumberBFramesBetweenReferenceFrames": 3,
  "TemporalIds": "DISABLED",
  "SampleAdaptiveOffsetFilterMode": "ADAPTIVE"
},
},
"AfdSignaling": "NONE",
"DropFrameTimecode": "ENABLED",
"RespondToAfd": "NONE",
"ColorMetadata": "INSERT"
},
```

```

    "AudioDescriptions": [
      {
        "AudioTypeControl": "FOLLOW_INPUT",
        "CodecSettings": {
          "Codec": "AAC",
          "AacSettings": {
            "AudioDescriptionBroadcasterMix": "NORMAL",
            "Bitrate": 160000,
            "RateControlMode": "CBR",
            "CodecProfile": "LC",
            "CodingMode": "CODING_MODE_2_0",
            "RawFormat": "NONE",
            "SampleRate": 48000,
            "Specification": "MPEG4"
          }
        },
        "LanguageCodeControl": "FOLLOW_INPUT",
        "AudioType": 0
      }
    ],
    "Extension": "mp4",
    "NameModifier": "1280x720"
  }
],
"OutputGroupSettings": {
  "Type": "FILE_GROUP_SETTINGS",
  "FileGroupSettings": {
    "Destination": "s3://amzn-s3-demo-bucket1/accelerated/"
  }
}
],
"AdAvailOffset": 0,
"Inputs": [
  {
    "InputClippings": [
      {
        "EndTimecode": "01:00:00:00",
        "StartTimecode": "00:00:00:00"
      }
    ],
    "AudioSelectors": {
      "Audio Selector 1": {
        "Offset": 0,

```

```
        "DefaultSelection": "DEFAULT",
        "ProgramSelection": 1
    },
    "VideoSelector": {
        "ColorSpace": "FOLLOW"
    },
    "FilterEnable": "AUTO",
    "PsiControl": "USE_PSI",
    "FilterStrength": 0,
    "DeblockFilter": "DISABLED",
    "DenoiseFilter": "DISABLED",
    "TimecodeSource": "ZEROBASED",
    "FileInput": "s3://amzn-s3-demo-bucket/SampleVideo_h264_StereoAudio.mp4"
}
]
```

高速トランスコーディングジョブ設定の要件

高速トランスコーディング を有効にする前に、ジョブが以下の要件と制限に適合していることを確認してください。

高速トランスコーディングによるビデオ入力のサポート

次の表は、MediaConvert の高速トランスコーディングでサポートされているビデオ入力コーデックとコンテナの一覧です。

コンテナ	コンテナでサポートされるビデオコーデック
HLS (MPEG-2 TS セグメント)	AVC (H.264)、HEVC (H.265)
IMF	JPEG 2000 (J2K)
Matroska	AVC (H.264)、MPEG-2、MPEG-4 part 2、VC-1
MPEG トランスポートストリーム	AVC (H.264)、HEVC (H.265)、MPEG-2、VC-1
MPEG-4	AVC Intra 50/100、AVC (H.264)、HEVC (H.265)、MPEG-2

コンテナ	コンテナでサポートされるビデオコーデック
MXF	Apple ProRes、AVC Intra 50/100、AVC (H.264)、DVCPro HD、JPEG 2000 (J2K)、MPEG-2、SonyXDCam、SonyXDCam (MPEG-2 バリエーションのみ)、VC-3
QuickTime	Apple ProRes、AVC Intra 50/100、AVC (H.264)、JPEG 2000 (J2K)、MPEG-2

Note

HLS 入力の場合、お客様のパッケージは [HLS 入力の要件](#) に記載されている要件に適合している必要があります。

高速トランスコーディングによるビデオ出力サポート

次の表は、MediaConvert の高速トランスコーディングでサポートされているビデオ出力コーデックとコンテナの一覧です。

コンテナ	コンテナでサポートされるコーデック
CMAF	AV1、AVC (H.264)、HEVC (H.265)
DASH	AV1、AVC (H.264)、HEVC (H.265)
HLS	AVC (H.264)、HEVC (H.265)
MPEG-2 TS	AVC (H.264)、HEVC (H.265)
MPEG-4 (.mp4)	AV1、AVC (H.264)、HEVC (H.265)
MPEG-4 Flash (.f4v)	AVC (H.264)
MXF	AVC (H.264)
QuickTime	AVC (H.264)

コンテナ	コンテナでサポートされるコーデック
Smooth (ISMV)	AVC (H.264)
WebM	VP8、VP9
Raw (コンテナなし)	AVC (H.264)、HEVC (H.265)

Note

MPEG-2 TS 出力では、高速トランスコーディングを使用するには、CBR のデフォルト値を [トランスポートストリーム設定] > [レートモード] から [VBR] に変更する必要があります

出力制限:

- 出力にはビデオコンポーネントが必要となります。MediaConvert は、オーディオのみの出力による高速トランスコーディングをサポートしていません。
- サポートされるコンテナとコーデックの組み合わせのみを使用してください。上の表は、サポートされているビデオ出力コーデックとコンテナの一覧です。
- ドルビーアトモス以外の出力オーディオコーデックを使用します。MediaConvert は、Dolby Atmos による高速トランスコーディングをサポートしていません。
- サポートされる出力キャプション形式のみを使用します。高速トランスコーディングの場合、MediaConvert では次の出力キャプション形式はサポートされません。
 - 非サポート: 焼き付け
 - 非サポート: SCTE-20

サポートされるキャプション形式のリストについては、「[ビデオコンテナ内でサポートされている入力キャプション](#)」を参照してください。

高速トランスコーディングではサポートされていないトランスコーディング機能:

- アベイルズブランキング
- [モーションイメージ挿入]
- 補間型フレームレート変換
- VBI パススルー

- タイムコードパススルー
- SEI タイムコード
- タイムコードアンカー
- テレシネ出力
- 逆テレシネ出力
- 埋め込みタイムコードソース
 - 注: 入力設定のタイムコードソースを埋め込みに設定することはできますが、タイムコード設定のジョブ全体の設定ソースは設定できません。
- ブラックビデオジェネレーター
- パッドビデオ
- 可変フレームレートの入力 (サポートされている MOV/MP4 入力を除く)
- 不連続性を入力

オーディオ説明

AWS Elemental MediaConvert は、出力にブロードキャストオーディオの説明を含めるための 2 つの異なるワークフローをサポートしています。

入力にオーディオ説明オーディオシグナルとオーディオ説明データストリームが含まれる場合、オーディオ説明を他のオーディオコンテンツとミックスさせることができます。オーディオ説明オーディオシグナルは、ビジュアルコンテンツを表示できないユーザー向けに作成された、動画の音声説明です。オーディオ説明データストリームには、エンコーダーで使用するフェードデータとパンデータが含まれます。MediaConvert は、このデータストリームを使用して、オーディオ説明がアクティブになっている間、他のオーディオチャンネルのボリュームを一時的に下げます。

入力に、オーディオシグナルとデータストリームチャンネルの代わりに、事前にミックスされたオーディオ説明が既に含まれている場合は、出力にオーディオ説明メタデータを記述することで、ダウンストリームのシステムにシグナルを送信できます。

オーディオ説明の詳細については、「[BBC WHP 198](#)」と「[BBC WHP 051](#)」を参照してください。

トピック

- [オーディオ説明をミックスするジョブの設定](#)
- [事前にミックスされたオーディオ説明のジョブの設定](#)

オーディオ説明をミックスするジョブの設定

オーディオの説明をミックスする場合、ジョブには次の要件があります。

Input

一方のオーディオチャンネルには、1つのオーディオチャンネルにオーディオ説明オーディオ信号を含む入力、もう一方のオーディオチャンネルにオーディオ説明データストリームを含む入力が必要です。

オーディオリミックス

サイドカーオーディオファイルがある場合など、複数のオーディオセレクトアでオーディオ説明をミックスするには、出力で [手動オーディオリミックス] を有効にします。

それ以外の場合、1つの入力オーディオセレクトアにオーディオ説明のミキシングを適用するには、代わりに、入力で [入力ミックス制御] を有効にすることができます。このミキシングは、複数のオーディオセレクトアやオーディオセレクトアグループには適用されないことに留意してください。

オーディオ説明をミックスするジョブ設定の設定方法は以下のとおりです。

MediaConvert コンソール

MediaConvert コンソールを使用して、出力でオーディオ説明をミックスするには

1. MediaConvert コンソールで [\[ジョブの作成\]](#) ページを開きます。
2. オーディオ説明オーディオシグナルと、オーディオ説明データストリームを含む入力を追加します。
3. 1つ以上のオーディオトラックを含む出力を追加します。
4. 出力オーディオトラックで、[アドバンスト] を開き [手動オーディオリミックス] を有効にします。
5. [オーディオ説明オーディオチャンネル] に、オーディオ説明オーディオシグナルを含むチャンネルを入力します。
6. [オーディオ説明データチャンネル] に、オーディオ説明データストリームを含むチャンネルを入力します。
7. [入力チャンネル] の合计数を指定します。例えば、入力に、左、右、オーディオ説明オーディオシグナル、オーディオ説明データストリーム、の4つの入力チャンネルがある場合は [4] を選択します。

8. [出力チャンネル] の合計数を指定します。例えば、ステレオ出力の場合は [2] を選択します。
9. [チャンネルマッピング] でミキシングレベルを指定します。例えば、ステレオ出力の左右のチャンネル間で、チャンネル 3 のオーディオ説明オーディオシグナルをミックスし、データストリームをミュートするときは、次のように入力します。

チャンネルマッピング

入力	アウトプット	
	L (0)	R (1)
1	0	-60
2	-60	0
3	0	0
4	-60	-60

Note

スピーカーで再生すると、オーディオ説明データストリームはノイズのように聞こえます。上記のチャンネルマッピング例の表に示したように、チャンネルマッピングを [-60] に設定して出力のデータストリームをミュートします。

API、SDK、または AWS Command Line Interface (AWS CLI)

以下は、ステレオ出力でオーディオ説明のミキシングを指定する、ジョブ設定 JSON の一部を抜粋したものです。オーディオ説明オーディオシグナルは入力チャンネル 3 にあり、オーディオ説明データストリームは入力チャンネル 4 にあることに注意してください。

```
{
  "Settings": {
    "Inputs": [],
    "OutputGroups": [
      {
        "Name": "File Group",
        "OutputGroupSettings": {
          "Type": "FILE_GROUP_SETTINGS",
```

```
    "FileGroupSettings": {},
  },
  "Outputs": [
    {
      "VideoDescription": {},
      "AudioDescriptions": [
        {
          "CodecSettings": {
            "Codec": "AAC",
            "AacSettings": {
              "Bitrate": 96000,
              "CodingMode": "CODING_MODE_2_0",
              "SampleRate": 48000
            }
          },
          "AudioSourceName": "Audio Selector 1",
          "RemixSettings": {
            "ChannelMapping": {
              "OutputChannels": [
                {
                  "InputChannelsFineTune": [
                    0,
                    -60,
                    0,
                    -60
                  ]
                },
                {
                  "InputChannelsFineTune": [
                    -60,
                    0,
                    0,
                    -60
                  ]
                }
              ]
            },
            "ChannelsIn": 4,
            "ChannelsOut": 2,
            "AudioDescriptionAudioChannel": 3,
            "AudioDescriptionDataChannel": 4
          }
        }
      ]
    }
  ],
```

```
        "ContainerSettings": {  
            "Container": "MP4",  
            "Mp4Settings": {}  
        }  
    }  
]  
}  
]  
}  
}
```

事前にミックスされたオーディオ説明のジョブの設定

オーディオ説明が事前にミックスされた入力があり、オーディオ説明オーディオシグナルまたはオーディオ説明データストリームが含まれていない場合、[オーディオ説明配信者の組み合わせ] を [配信者がミックスした AD] に設定します。

これにより、MediaConvert が、配信者がミックスしたオーディオ説明が含まれることをダウンストリームのシステムに知らせるメタデータを、出力に書き込みます。

事前にミックスされたオーディオ説明が含まれることを知らせるメタデータを、出力に書き込むようにジョブ設定で設定する方法は以下のとおりです。

MediaConvert コンソール

MediaConvert コンソールを使用して、配信者がミックスしたオーディオ説明のメタデータを出力に書き込むには

1. MediaConvert コンソールで [\[ジョブの作成\]](#) ページを開きます。
2. 事前にミックスされたオーディオ説明を含む入力を追加します。
3. 1 つ以上のオーディオトラックを含む出力を追加します。
4. 出力オーディオトラックで、[オーディオ説明配信者の組み合わせ] を [配信者がミックスした AD] に設定します。
5. (オプション) 手動オーディオリミックスを有効にする場合は、[オーディオ説明オーディオチャンネル] と [オーディオ説明データチャンネル] は入力に存在しないため、空欄のままにします。

API、SDK、または AWS Command Line Interface (AWS CLI)

以下は、ステレオ出力で事前にミックスされたオーディオ説明を指定する、ジョブ設定 JSON の一部を抜粋したものです。

```
{
  "Settings": {
    "Inputs": [],
    "OutputGroups": [
      {
        "Name": "File Group",
        "OutputGroupSettings": {
          "Type": "FILE_GROUP_SETTINGS",
          "FileGroupSettings": {}
        },
        "Outputs": [
          {
            "VideoDescription": {},
            "AudioDescriptions": [
              {
                "CodecSettings": {
                  "Codec": "AAC",
                  "AacSettings": {
                    "Bitrate": 96000,
                    "CodingMode": "CODING_MODE_2_0",
                    "SampleRate": 48000,
                    "AudioDescriptionBroadcasterMix": "BROADCASTER_MIXED_AD"
                  }
                }
              }
            ],
            "ContainerSettings": {
              "Container": "MP4",
              "Mp4Settings": {}
            }
          }
        ]
      }
    ]
  }
}
```

自動化 ABR

自動 ABR を使用すると、AWS Elemental MediaConvert は適応ビットレート (ABR) スタックを自動的にセットアップします。MediaConvert は、入力のビデオに基づいて、適切なレンディションの数とそれぞれの解像度を選択します。MediaConvert は、ビデオの品質を向上させずにビットレートを

増加させるレンディションを排除することで、トランスコードされた出力の総時間を最小限に抑えます。また、自動化 ABR は QVBR (Quality-Defined Variable Bitrate) レートコントロールモードを採用することにより、様々なビットレートにおいてビデオ品質を最大限に高めることができます。

トピック

- [自動 ABR の仕組みを理解する](#)
- [自動 ABR を使用したジョブの作成](#)
- [自動 ABR ルールの適用](#)
- [自動 ABR のジョブ設定の制約事項](#)

自動 ABR の仕組みを理解する

すべての ABR (Adaptive Bitrate) ストリーミングでは、エンド視聴者のプレーヤーデバイスは、利用可能な帯域幅に基づいてダウンロードするパッケージのレンディションを調整します。例えば、高品質の無線 LAN にアクセスできる視聴者は、自動的に高ビットレートでのレンダリングを見ることができます。帯域が限られた場所に移動すると、プレーヤーは自動的に低ビットレートビデオに切り替わります。適応ストリーミングの効果は、ABR スタックの構成と、その構成が特定のビデオのコンテンツにどれだけ適しているかに依存します。例えば、動きが速く、視覚的に複雑なアセットの場合、ABR スタックには、異なるビットレートの 2 つの 720p 出力が含まれるかもしれません。同じスタック設定をシンプルなアニメで使用した場合、この 2 つの出力は同じに見えるでしょう。エンコード、ストレージ、配信などの余分なコストは、結局、視聴者に何のメリットもなりません。

自動化 ABR ジョブを実行すると、利用可能な帯域幅に基づいてエンド視聴者に表示されるビデオ画質が最大になるように MediaConvert が調整されます。これは、可能なレンディションを幅広く分析し、ビデオの品質を上げることなく必要な帯域幅を増やすものを排除することで実現されています。ジョブを実行すると、MediaConvert は入力ビデオのコンテンツを分析し、レンディションの数および各レンディションの特性を選択します。

MediaConvert を使用すると、何も設定せずにコンソールでジョブを実行できます。以下を選択した場合に指定できるオプション設定は、次の 3 つのカテゴリーに分類されます。

- 適応ビットレート (ABR) スタックの制限。
- ABR スタックのレンディションに適用される制限。これらの出力レベルの制限は、スタック内のすべてのレンディションに適用されます。
- その他すべてのエンコード設定。

これらの設定について、MediaConvert では、ユーザーが異なる値を指定しない限り、デフォルト値が使用されます。これは、設定した値がスタック内のすべてのレンディションに適用されることを除けば、自動化 ABR を使用しない出力と同じように機能します。例えば、Profile (プロファイル) を High 10-bit に設定すると、すべてのレンディションにそのコーデックプロファイルが適用されます。

ABR スタックに適用される設定

ABR スタック全体に関連する以下の制限を設定できます。

- **最大レンディション:** ABR スタックのレンディション数の上限です。スタック内のレンディション数はこれより少ないかもしれませんが、これ以上増えることはないでしょう。

3～15 までの数字を指定することができます。指定しない場合、デフォルトの最大値は 15 です。

- **最大 ABR ビットレート:** スタックの中で最もビットレートの高いレンディションのビットレートの平均上限値です。

これは最も速いインターネット接続の視聴者に配信されるレンディションです。最も高いビットレートのレンディションを受信する視聴者に送信される合計バイト数を制限するために使用します。

これを指定しない場合は、デフォルトの最大値は 8mb/s です。

最高品質のレンディションの平均ビットレートは、コンテンツの質、複雑性、解像度により異なりますが、この値以下となります。指定した値を超えると瞬時最高ビットレートにばらつきが生じることがあります。

- **最小 ABR ビットレート:** スタック内の最低品質のレンディションの最小平均ビットレート

これは最も遅いインターネット接続の視聴者に配信されるレンディションです。

これを指定しない場合は、デフォルトの最小値は 600 kb/s です。

指定した値を下回ると瞬時最高ビットレートにばらつきが生じることがあります。

スタック内のレンディションに適用される設定

スタック内のレンディションのプロパティに関連する以下の制限を設定することができます。

- **最大解像度:** これは、最高ビットレートでのレンダリングの最大解像度です。この値を設定する場合、エンド視聴者が使用することを想定した最高品質のデバイスの解像度を選択してください。MediaConvert では、これより大きい解像度のレンディションを作成することはできません。

これを指定しない場合は、入力ビデオの解像度がデフォルトの最大値となります。

入力ビデオの解像度よりも大きな値を指定した場合、MediaConvert では入力解像度を最大値として使用します。MediaConvert では、入力よりも大きな解像度をレンディションに使用しません。これは、入力解像度をアップスケーリングすると、ビデオ品質を向上させずに帯域幅を追加することになるためです。

- **最大フレームレート:** MediaConvert では、この値をスタック内の最高帯域幅のレンディションのフレームレートとして使用します。入力によっては、これがすべてのレンディションのフレームレートとなる場合があります。入力フレームレートが高い場合、MediaConvert は低帯域幅のレンディションのためにフレームレートを半分にすることがあります。例えば、入力フレームレートが 60 fps の場合、MediaConvert では低帯域幅のレンディションの一部に 30 fps を使用し、非常に低いレンディションには 15 fps を使用する場合があります。

この値を指定しない場合、デフォルトの最大値は入力フレームレートとなります。

これらの設定について、MediaConvert は各レンディションに対してこれらの値を自動的に決定します。

- **品質チューニングレベル:** MediaConvert は、すべてのレンディションをマルチパス HQ でエンコードします。

この動作は MediaConvert コンソールでは自動的に行われますが、プログラムでジョブを送信する場合は行われません。MediaConvert コンソールを使用せずに JSON のジョブ仕様を設定する場合、`qualityTuningLevel` を `MULTI_PASS_HQ` に明示的に設定する必要があります。

- **レート制御モード:** MediaConvert は、すべてのレンディションを [QVBR](#) レートコントロールモードでエンコードします。

この動作は MediaConvert コンソールでは自動的に行われますが、プログラムでジョブを送信する場合は行われません。MediaConvert コンソールを使用せずに JSON のジョブ仕様を設定する場合、`rateControlMode` を `QVBR` に明示的に設定する必要があります。

- これらの QVBR に必要な設定は次のとおりです。

- QVBR 品質レベル:
- 最大ビットレート

- 最大平均ビットレート
- HDR バッファサイズ
- HDR バッファ初期フィル

自動化 ABR に関するよくある質問

AWS Elemental MediaConvert 作成されたレンディションを確認するにはどうすればよいですか？

ABR スタック内の出力のプロパティは、これらの場所で確認できます。

- Amazon EventBridge のジョブ完了イベントです。詳細については、「[での EventBridge の使用 AWS Elemental MediaConvert](#)」を参照してください。
- MediaConvert コンソールの [Job summary (ジョブサマリー)] ページです。詳細については、「[ジョブ履歴の表示](#)」を参照してください。

自動化 ABR ジョブの実行には時間がかかりますか？

常に自動化 ABR による[高速トランスコーディング](#)を使用することをお勧めします。この場合、ジョブは、同様の出力を持つ手動で指定した ABR スタックの高速トランスコードジョブよりもわずかに長くかかるはずですが、自動化 ABR はすでに 2 パス (品質最適化) プロフェッショナルレベルの料金で請求されるため、高速トランスコードを有効にしても、それ以上の料金はかかりません。

高速トランスコーディングなしで自動化 ABR ジョブを実行した場合、同様の出力を持つ手動指定 ABR スタックのジョブよりも、実行にはるかに時間がかかります。

出力されたレンディションの中に同じ解像度のものがあるのはなぜですか？

ディスプレイ機器は ABR アセットをストリーミングする際、レンダリングの解像度ではなく、レンダリングのビットレートに基づいてセグメントを要求します。そのため、ABR スタックは、同じ解像度を持つ異なる帯域幅のレンディションを持つことができます。同じ解像度であれば、帯域幅の広いレンディションの方が画質が良くなります。

スタックの次のレンディションに進むとき、解像度を上げるとビデオ品質が向上するかどうかは、ビデオの複雑さによって異なります。解像度を上げると、スタックの次のレンディションに行ったときにビデオの品質が向上するかどうかは、ビデオの複雑さによって異なります。

スタックの中に何個のレンディションが入るか、事前にわかりますか？

いいえ。MediaConvert では、トランスコード処理中に使用するレンディションを決定します エンコーディングは入力ビデオの品質によって決まるため、ジョブを実行する前に判断することはできません。

オプションの制限設定を使用することで、レンディションの数およびそれらのレンディションのサイズが、希望する値を超えないようにすることができます。

自動化 ABR スタックの請求はどのようになりますか？

MediaConvert は、出力先に書き込んだレンディションに対してのみ料金を請求します。例えば、最大レンディション を 12 に設定しても、MediaConvert では 8 以上レンディションを作成する利点がないと判断する場合があります。この場合、MediaConvert は 8 レンディション分の請求をするだけです。

自動化 ABR はプロフェッショナル階層の機能で、2 パスエンコーディングも必要です。すべてのレンディションは、2 パス (Quality Optimized) 料金で 1 分ごとに課金されます。例えば、自動化 ABR のスタックが 10 回分あり、それぞれが 60 分の長さだとします。その場合、600 分の課金となります。料金については、AWS クラウド製品ウェブサイトの[AWS Elemental MediaConvert 価格表](#)を参照してください。

オーディオはどうでしょうか？

自動化 ABR は、ビデオレンダリングのみのセットアップを行います。自動化 ABR 出力グループの中に、オーディオレンディションを音声のみの出力として追加します。手順については、「[自動 ABR を使用したジョブの作成](#)」を参照してください。

キャプションについてはどうでしょうか？

キャプションのみの出力として、自動化 ABR パッケージにキャプションを追加します。手順については、「[自動 ABR を使用したジョブの作成](#)」を参照してください。

自動 ABR を使用したジョブの作成

オプションの制限に値を指定するかがわかっている場合は、以下の手順のいずれかを使用して、ジョブで自動化 ABR を設定します これらのオプション設定の詳細については、「[自動 ABR の仕組みを理解する](#)」を参照してください。

Console

MediaConvert コンソールを使用して自動化 ABR ジョブを設定するには

1. 通常どおりにジョブを設定します。詳細については、「[MediaConvert の使用開始](#)」を参照してください。

出力グループと出力の設定については、一般的な手順に従うのではなく、この手順に従います。

2. 高速トランスコードを有効にします。これはオプションですが、強くお勧めします。詳細については、「[高速トランスコード](#)」を参照してください。
3. [Create job (ジョブの作成)] ページの左側の [Job (ジョブ)] ペインで、[Output groups (出力グループ)] にある [Add (追加)] を選択します。
4. ストリーミング出力グループの種類 (Apple HLS、DASH ISO、Microsoft Smooth Streaming、または CMAF のいずれか) を選択します。
5. [Group settings (グループ設定)] セクションで [Automated ABR (自動化 ABR)] を有効にします。
6. または、[ルールの適用](#) を指定します。
7. [Automated ABR (自動化 ABR)] セクションの設定については、オプションで値を指定します。ABR スタック全体に関連する制限を指定する設定です。デフォルト値のままを選択すれば、良い結果が得られるはずです。

詳細については、「[自動 ABR の仕組みを理解する](#)」を参照してください。

8. 左側の [ジョブ] ペインで、出力グループの下から [自動化 ABR ベース出力] を選択します。
9. 右側の [自動生成された ABR レンディションのベースエンコーディング設定] セクションで、オプションで、スタック内のレンディションのプロパティに関連する制限値を指定します。デフォルト値のままを選択すれば、良い結果が得られるはずです。

詳細については、「[自動 ABR の仕組みを理解する](#)」を参照してください。

10. オプションで、コーデックプロファイルやレベルなど、自動化 ABR に直接関係しないエンコーディング設定の値を指定します。指定した値は、スタック内のすべてのレンディションに適用されます。デフォルト値のままを選択すれば、良い結果が得られるはずです。

個々の設定に関する情報は、MediaConvert コンソールの設定の横にある [情報] リンクを選択すると、設定の説明が表示されます。

11. ワークフローに、アンマックス出力でビデオまたはオーディオが必要な場合、自動生成された ABR レンディションについてベースエンコード設定から [オーディオ 1] を削除します。ビデオとオーディオが同じマックス出力に含まれていない場合は、このステップは省きます。

- a. [Audio 1] (オーディオ 1) タブを選択します。
 - b. [Base encoding settings for auto-generated ABR renditions (自動生成された ABR レンディションの基本エンコーディング設定)] セクションの右上にある [Remove audio (オーディオを削除)] を選択します。
12. オプションで、オーディオレンディションを追加します。ABR スタックで使用するオーディオレンディションごとに次の手順を実行します。
- a. 左側の [Job (ジョブ)] ペインで、出力グループを選択します。
 - b. [Outputs (出力)] セクションで、[Add output with captions or audio (キャプションまたはオーディオで出力を追加する)] を選択して、新しい出力を追加します。
- [Output 1 (出力 1)] 自動化 ABR ビデオ設定を保持して、スタック内のすべてのビデオレンディションを表します。
- c. 出力の一覧から新しい出力を選択します。
 - d. [エンコーディング設定] セクションで、自動化 ABR を使用しないジョブと同様に、オーディオレンディションを設定します。詳細については、「[オーディオ ABR ストリーミング出力の作成](#)」を参照してください。
13. オプションでキャプションを追加します。手動で指定した ABR スタックの場合と同様にこの操作を行います。詳細については、「[入力字幕の設定](#)」を参照してください。
14. オプションで、この手順を繰り返して、異なる形式の追加の ABR パッケージを作成します。自動化 ABR 出力グループを含むジョブにおいては、すべての ABR 出力グループが自動化 ABR を使用する必要があります。

API, SDK, or CLI

API、SDK、または AWS Command Line Interface (CLI) を使用して自動 ABR ジョブを設定するには:

API、CLI、または SDK を使用する場合は、JSON ジョブ仕様で関連する設定を指定し、ジョブとともにプログラムで送信します。プログラムによるジョブの送信の詳細については、AWS Elemental MediaConvert API リファレンスの入門トピックのいずれかを参照してください。

- [AWS SDKs または AWS CLI AWS Elemental MediaConvert の使用開始](#)
- [API の使用開始 AWS Elemental MediaConvert](#)

1. 自動化 ABR に設定する値を決定します。すべてデフォルトのままであれば、良好な結果が得られるはずです。詳細については、「[自動 ABR の仕組みを理解する](#)」を参照してください。
2. MediaConvert コンソールを使用して JSON ジョブ仕様を生成します。コンソールは MediaConvert のジョブスキーマに対するインタラクティブな検証機能として機能するので、この方法をお勧めします。以下の手順で、コンソールを使って JSON ジョブ仕様書を生成します。
 - a. コンソールで、前の手順に従います。
 - b. 左側の [Job] (ジョブ) ペインの [Job settings (ジョブ設定)] で、[Show job JSON (ジョブの JSON を表示)] を選択します。

JSON ジョブ仕様書を手動で編集するための情報

AWS Elemental MediaConvert API リファレンスで、ジョブ設定構造内の各設定が属する場所など、追加情報を見つけます。このリストのリンクは、そのドキュメントの設定に関する情報に移動します。

Important

MediaConvert コンソールからエクスポートするのではなく、JSON ジョブ仕様を手動で編集して自動化 ABR を設定した場合、`qualityTuningLevel` を `MULTI_PASS_HQ` に、`rateControlMode` を `QVBR` に明示的に設定する必要があります。

- これらの必要な設定を明示的に行います。
 - `qualityTuningLevel` を `MULTI_PASS_HQ` に設定します。
 - AVC (H.264): [qualityTuningLevel](#) in the H264Settings properties table
 - HEVC (H.265): [qualityTuningLevel](#) in the H265Settings properties table
 - `rateControlMode` を `QVBR` に設定します。

自動化 ABR を有効にすると、`qvbrSettings` や `qvbrQualityLevel` といった QVBR に通常必要な設定が不要になります。代わりに必要な自動化 ABR 設定を指定します。

- AVC (H.264): [rateControlMode](#) in the H264Settings properties table
- HEVC (H.265): [rateControlMode](#) in the H265Settings properties table

- 高速トランスコーディング [モード](#) を PREFERRED または ENABLED に設定します。これはオプションですが、強くお勧めします。
- オプションで、ABR スタック全体に関連する制限を指定します。
 - 自動化 ABR: [abrSettings](#)
 - 最大レンディション: [maxRenditions](#) AutomatedABRSettings プロパティテーブル内
 - 最大 ABR ビットレート: [maxAbrBitrate](#) AutomatedABRSettings プロパティテーブル内
 - 最小 ABR ビットレート: [minAbrBitrate](#) AutomatedAbrSettings プロパティテーブル内
- オプションで、スタック内のレンディションのプロパティに関連するこれらの制限を指定します。

 Note

これらの MediaConvert コンソール設定に対応する API プロパティの働きは、自動化 ABR スタックの一部である出力にあるかどうかによって異なります。

- 最大解像度: [width](#) および [height](#)
 - 自動化 ABR の場合: これらの設定は、ABR スタックで可能な最大の解像度を表すために一緒に使用します。
 - その他の出力: これらの設定を合わせて、出力解像度を表します。
- 最大フレームレート: `frameratecontrol`、`numerator`、および `denominator`

これらのプロパティの動作と API リファレンスへのリンクについては、「[ビデオのフレームレート変換](#)」を参照してください。

- 自動化 ABR の場合: この設定を使用して、スタックの中で最も帯域幅の広いレンディションのフレームレートを指定します。これらの設定を指定しない場合、MediaConvert は入力ビデオのフレームレートを使用します。
- その他の出力: 出力するフレームレートを指定する場合に使用します。

自動 ABR ルールの適用

自動化 ABR ルールを使用して、自動化 ABR スタックで MediaConvert が作成するレンディションのサイズ制限を指定します。ABR ワークフローには特定のレンディションサイズ要件がありますが、ビデオの品質と全体のファイルサイズを MediaConvert で最適化したい場合はこのルールを使用することが推奨されます。

以下のルールを定義できます。

- 最小上部レンディションサイズ
- 最小下部レンディションサイズ
- 強制インクルードレンディション
- 許可されたレンディション

最小上部レンディションサイズ

ABR スタック内の最高ビデオ解像度の最小サイズを指定します。最高解像度は入力された値以上になります。

例えば、1920x1080 と指定すると、ABR スタック内の最大解像度は 1920x1080 以上になります。

最小下部レンディションサイズ

ABR スタック内の最低ビデオ解像度の最小サイズを指定します。ABR スタック内の最低解像度は入力された値以上になります。

例えば、512x288 と指定すると、ABR スタック内の最低解像度は 512x288 以上になります。

強制インクルードレンディション

ABR スタックに含めるビデオ解像度を 1 つ以上指定します。自動化 ABR を最適化するには、できるだけ低い解像度を指定することが推奨されます。

ABR スタックには、[最大レンディション] の設定によっては、ここで指定した以外の解像度が含まれることがあります。例えば、[強制インクルードレンディション] で 2 つの解像度を指定して、7 つの最大レンディションを指定すると、次に 5 つの解像度が自動的に決定されます。

強制インクルードレンディションには他の自動 ABR ルールまたは設定について以下の制限があります。

- 1 つ以上の解像度が最小上部レンディションサイズ以上でなければなりません。
- すべての解像度が最小下部レンディションサイズ以上でなければなりません。
- 許可されたレンディションは指定できません。
- 解像度数は最大レンディション以下でなければなりません。

- 重複した解像度は無視されます。

許可されたレンディション

ABR スタックで可能なビデオ解像度のリストを指定します。MediaConvert は指定された解像度リストからのみ ABR スタックを作成します。

[許可されたレンディション] リストにある一部の解像度が含まれないこともあります。ただし、[必須] を [有効] に設定して、強制的に解像度を含めることができます。

許可されたレンディションには他の自動 ABR ルールについて以下の制限があります。

- 1 つ以上の解像度が最小上部レンディションサイズ以上でなければなりません。
- 1 つ以上の解像度が最小下部レンディションサイズ以上でなければなりません。
- 強制インクルードレンディションは指定できません。
- 解像度数は最大レンディション以下でなければなりません。
- 重複した解像度は無視されます。

自動 ABR のジョブ設定の制約事項

自動化 ABR 出力グループを含むジョブは、以下のように制限されます。

- オンデマンドキューを使用する必要があります。予約済みキューを使用することはできません。
- 自動化 ABR は、ジョブおよびジョブテンプレートにおいてのみ有効にすることができます。出力プリセットで自動化 ABR を使用することはできません。
- 自動化 ABR 出力グループを含むジョブにおいては、すべての ABR 出力グループが自動化 ABR を使用する必要があります。
- 出力 [ビデオコーデック] は、[AVC (H.264)] か [HEVC (H.265)] でなければなりません。
- 出力ビデオの [スケーリング動作] は、[デフォルト]、[Stretch to output]、[フィット]、または [フィル] のいずれかでなければなりません。[フィット (アップスケーリングなし)] は使用できません。
- これらの必須設定は、JSON ジョブ仕様書を手動で作成する際に指定する必要があります。自動化 ABR を有効にすると MediaConvert コンソールがそれらを設定します。
 - `qualityTuningLevel` を `MULTI_PASS_HQ` に設定します。
 - `rateControlMode` を `QVBR` に設定します。

色空間の変換

出力ビデオに入力ビデオとは異なる色空間を使用する場合は、色空間変換を使用します。出力 [色補正] 設定で色空間変換を設定します。

MediaConvert は Rec. 601、Rec. 709、HDR10、HLG 2020、P3DCI および P3D65 の入力カラースペースをサポートしています。

サポートされている色空間変換

入力色空間は、入力ビデオ、または入力設定の [Color space (色空間)] および [Color space usage (色空間の使用)] に設定した値によって設定されます。入力の色空間設定の詳細については、「[不正確または欠落している HDR メタデータを置き換える](#)」を参照してください。

色空間を変換する方法については、「[色空間の変換](#)」を参照してください。

MediaConvert では、以下の色空間変換がサポートされています。

- サポートされている任意の HDR 形式から、サポートされているその他の HDR 形式
- サポートされている任意の SDR 色空間から、サポートされているその他の HDR 色空間
- サポートされている任意の SDR 色空間から、サポートされている任意の HDR 形式

Note

SDR から HDR に変換しても、ビデオコンテンツ自体のダイナミックレンジは向上しません。したがって、出力は HDR としてフォーマットされますが、SDR 出力として作成した場合と同じように見えます。

- サポートされている任意の HDR 形式から、サポートされている任意の SDR 色空間

Note

プロのカラーグレーダーは、アセットを HDR から SDR に変換するとき、小さなスペースには存在しない色を大きなスペースからマップする場所を、美しさに基づいて決定します。これらの値を自動的にマッピングするための標準形式はありません。HDR から SDR への自動変換を行うために MediaConvert が使用するトーンマッピング技術は、HDR から SDR への手動再グレーディングの結果に近似します。この自動変換はほとんどのコンテンツでうまく機能しますが、出力を確認してトーンマッピングの結果を確認することをお勧めします。

色空間の変換の設定

ある色空間から別の色空間に変換するようにジョブを設定する詳しい手順は以下のとおりです。

1. MediaConvert で、目的の変換がサポートされていることを確認します。
2. 通常どおりにトランスコードジョブを設定します。詳細については、「[the section called “チュートリアル: ジョブ設定の構成”](#)」を参照してください。
3. [Create job] (ジョブの作成) ページの左側の [Job] (ジョブ) ペインで、HDR 出力を選択します。
4. 右側の [Encoding settings] セクションの下部にある [Preprocessors] を選択します。
5. [色補正] を選択して、色補正設定を表示します。
6. [色空間変換] で、出力に必要な色空間を選択します。
7. HDR 10 に変換する場合は、[HDR master display information] (HDR マスターディスプレイ情報) 設定で値を指定します。

これらの値は、ビデオストリームにエンコードされているピクセル値には影響しません。これらは、コンテンツ作成者の意図を反映した方法で、ダウンストリームのビデオプレイヤーでコンテンツを表示するのを支援することを目的としています。

C2PA マニフェストによるコンテンツの信頼性

を使用して MP4 出力を作成する場合 AWS Elemental MediaConvert、オプションで C2PA マニフェストを埋め込んで、コンテンツの出所と信頼性をメディアに提供できます。C2PA (Coalition for Content Provenance and Authenticity) は、デジタルコンテンツのオリジンと履歴に関する検証可能な情報を提供する標準化された方法です。

C2PA マニフェストは、検証可能な情報をメディアファイルに埋め込むことで、誤った情報やディープフェイクの増大する問題に対処するのに役立ちます。この情報は、コンテンツのオリジンと変更の追跡可能なレコードを作成します。

ワークフローに C2PA マニフェストを含める理由には、次のようなものがあります。

- メディアファイルのトランスコード履歴に関する検証可能な情報を提供します。
- ダウンストリームシステムがコンテンツの信頼性を検証できるようにします。
- デジタルメディアの透明性イニシアチブをサポートします。

コンテンツの信頼性と C2PA の詳細については、[「Content Authenticity Initiative and C2PA specification」](#)を参照してください。

トピック

- [C2PA マニフェストを使用したジョブの設定](#)
- [C2PA マニフェストの要件](#)
- [C2PA マニフェスト構造](#)
- [C2PA マニフェストの検証](#)

C2PA マニフェストを使用したジョブの設定

MP4 出力に C2PA マニフェストを含めるには、マニフェストの署名と埋め込みに必要なパラメータを使用してジョブ設定を構成する必要があります。

MediaConvert コンソール

MediaConvert コンソールを使用して MP4 出力に C2PA マニフェストを含めるには:

1. 出力グループ セクションで、ファイル出力グループを追加します。
2. 出力設定で、Container を MPEG-4 コンテナに設定します。
3. MPEG-4 コンテナ設定を展開します。
4. C2PA マニフェストで、含める を選択します。
5. 証明書シークレットには、C2PA パブリック証明書チェーンを含む Secrets Manager シークレットの名前または ARN を PEM 形式で入力します。
6. 署名 KMS キーには、C2PA マニフェストの署名に使用される AWS KMS キーの ID または ARN を入力します。

API、SDK、または AWS Command Line Interface (AWS CLI)

API、SDK、または AWS Command Line Interface (AWS CLI) を使用して C2PA マニフェストを含めるには、MP4 コンテナ設定に以下を含めます。証明書シークレットと署名 KMS キーARNs のサンプル ARN を ARNs。

```
...
  "OutputGroups": [{
    "Name": "File Group",
    "OutputGroupSettings": {
```

```
    "Type": "FILE_GROUP_SETTINGS",
    "FileGroupSettings": {}
  },
  "Outputs": [{
    "VideoDescription": {...},
    "AudioDescriptions": [...],
    "ContainerSettings": {
      "Container": "MP4",
      "Mp4Settings": {
        "C2paManifest": "INCLUDE",
        "CertificateSecret": "arn:aws:secretsmanager:us-
west-2:111122223333:secret:c2pa-certificate-abc123",
        "SigningKmsKey": "arn:aws:kms:us-
west-2:111122223333:key/1234abcd-12ab-34cd-56ef-1234567890ab"
      }
    }
  ]
}]
...
```

C2PA マニフェストの要件

MediaConvert 出力に C2PA マニフェストを含めるには、以下が必要です。

MP4 コンテナ

C2PA マニフェストは MP4 出力でのみサポートされています。

C2PA 証明書

Secrets Manager に保存されている PEM 形式のパブリック証明書チェーン。証明書チェーンには、署名者の証明書とすべての中間証明書を含める必要がありますが、ルート証明書を含めることはできません。

C2PA-compatible証明書の取得については、<https://opensource.contentauthenticity.org/docs/signing/get-cert> を参照してください。

Secrets Manager の詳細については、[Secrets Manager ユーザーガイド](#)を参照してください。

AWS KMS キー

ECDSA_SHA_256 署名機能を持つ AWS KMS キー。このキーは、C2PA マニフェストに署名するために使用されます。現在、MediaConvert は ES256 (ECDSA with SHA-256) 署名アルゴリズムのみをサポートしています。

詳細については AWS KMS、[AWS KMS ユーザーガイド](#)を参照してください。

IAM アクセス許可

MediaConvert サービスロールには、指定された Secrets Manager シークレットと AWS KMS キーにアクセスするためのアクセス許可が必要です。サービスロールに次のアクセス許可を追加します。

JSON

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": "kms:Sign",
      "Resource": "arn:aws:kms:us-west-2:111122223333:key/1234abcd-12ab-34cd-56ef-1234567890ab"
    },
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": "secretsmanager:GetSecretValue",
      "Resource": "arn:aws:secretsmanager:us-west-2:111122223333:secret:c2pa-certificate-abc123"
    }
  ]
}
```

サイズ制限

C2PA マニフェストのサイズ制限は 32KB です。証明書チェーンまたは他のマニフェストコンポーネントがこの制限を超えると、ジョブはエラーで失敗します。

C2PA マニフェスト構造

MP4 出力に C2PA マニフェストを埋め込むと、MediaConvert は次のコンポーネントを含むマニフェストを生成します。

クレームジェネレーター情報

MediaConvert をマニフェストを生成したサービスとして識別します。

形式

メディア形式 (video/mp4) を指定します。

アサーション

次のような、コンテンツで実行されたアクションに関するステートメントが含まれます。

- `c2pa.opened`: コンテンツが処理のために開かれたことを示します
- `c2pa.transcoded`: コンテンツがトランスコードされたことを示します

アセットハッシュ

メディアコンテンツの整合性を検証するための暗号化ハッシュ。MediaConvert は、アセットの検証に SHA-256 ハッシュアルゴリズムを使用します。

[デジタル署名]

マニフェストの信頼性を検証する KMS キーで作成された署名。署名には、DigiCert のタイムスタンプ機関 (<http://timestamp.digicert.com>) からのタイムスタンプトークンが含まれており、長期的な署名の検証が保証されます。

マニフェストは、標準の C2PA UUID ボックスを使用して MP4 ファイルに埋め込まれ、FTYP ボックスの後と MOOV ボックスの前に配置されます。

Note

入力ファイルに既に C2PA マニフェストが含まれている場合、MediaConvert は出力にマニフェストを保持しません。代わりに、新しいマニフェストが生成されます。

C2PA マニフェストの検証

C2PA マニフェストを使用して MP4 出力を作成したら、C2PA-compatible ツールを使用してマニフェストを検証できます。これらのツールは、デジタル署名やアセットハッシュの確認など、マニフェストを抽出して検証できます。

適切に検証された C2PA マニフェストは、以下を確認します。

- マニフェストが指定された証明書によって署名されました
- マニフェストが作成されてからコンテンツが変更されていない
- マニフェストのアクションとアサーションはそのままです

C2PA と利用可能な検証ツールの詳細については、[C2PA ウェブサイト](#)を参照してください。オープンソースの [c2patool](#) を使用して、メディアファイル内の C2PA マニフェストを検証できます。例えば、次のようになります。

```
c2patool example.mp4 --info
```

検証に成功すると、次のような出力が表示されます。

```
$ c2patool example.mp4 --info
Information for example.mp4
Manifest store size = 32000 (0.56% of file size 5705967)
Validated
One manifest
```

マニフェストの内容の詳細については、`--detailed`フラグを使用します。

```
c2patool example.mp4 --detailed
```

c2patool からの出力例を次に示します。

```
$ c2patool example.mp4 --detailed
{
  "active_manifest": "urn:uuid:0b3bd0b6-9783-4adc-9609-fb29fff858da",
  "manifests": {
    "urn:uuid:0b3bd0b6-9783-4adc-9609-fb29fff858da": {
      "claim": {
        "dc:title": "example.mp4",
        "dc:format": "video/mp4",
        "instanceID": "xmp:iid:190fb451-7dc4-4878-b0d2-512d9b1c5dab",
        "claim_generator": "mediaconvert/1.0",
        "claim_generator_info": [
          {
            "name": "MediaConvert",
            "version": "1.0",
            "org.cai.c2pa_rs": "0.39.0"
          }
        ],
        "signature": "self#jumbf=/c2pa/urn:uuid:0b3bd0b6-9783-4adc-9609-fb29fff858da/c2pa.signature",
        "assertions": [
          {
```



```
    "url": "self#jumbf=c2pa.assertions/c2pa.actions",
    "hash": "P2+zrSTu2U5aGo4mNC35EWEM7vjfLho/2tTKmZ+ls+k="
  },
  {
    "url": "self#jumbf=c2pa.assertions/c2pa.hash.bmff",
    "hash": "majeRA6voTIMvHShWBR5Vqg7e4c7dVFsfTbezIzn63o="
  }
],
"alg": "sha256"
},
"assertion_store": {
  "c2pa.actions": {
    "actions": [
      {
        "action": "c2pa.opened"
      },
      {
        "action": "c2pa.transcoded"
      }
    ]
  },
  "c2pa.hash.bmff": {
    "alg": "sha256",
    "hash": "BHZI6ml1LqBf2xLaKAzYS8u0YwWo5/Wsc30wRYmnr4M=",
    "name": "jumbf manifest",
    "exclusions": [
      {
        "data": null,
        "exact": null,
        "flags": null,
        "xpath": "/ftyp",
        "length": null,
        "subset": null,
        "version": null
      },
      {
        "data": null,
        "exact": null,
        "flags": null,
        "xpath": "/uuid",
        "length": null,
        "subset": null,
        "version": null
      }
    ]
  },
}
```

```
{
  "data": null,
  "exact": null,
  "flags": null,
  "xpath": "/free",
  "length": null,
  "subset": null,
  "version": null
},
{
  "data": null,
  "exact": null,
  "flags": null,
  "xpath": "/mdat",
  "length": null,
  "subset": [
    {
      "length": 8,
      "offset": 0
    }
  ],
  "version": null
},
{
  "data": null,
  "exact": null,
  "flags": null,
  "xpath": "/moov",
  "length": null,
  "subset": null,
  "version": null
},
{
  "data": null,
  "exact": null,
  "flags": null,
  "xpath": "/mfra",
  "length": null,
  "subset": null,
  "version": null
}
]
}
},
```

```
"signature": {
  "alg": "es256",
  "issuer": "Test Organization",
  "time": "2025-04-11T23:17:33+00:00"
}
},
"validation_status": [
  {
    "code": "claimSignature.validated",
    "url": "self#jumbf=/c2pa/urn:uuid:0b3bd0b6-9783-4adc-9609-fb29fff858da/c2pa.signature",
    "explanation": "claim signature valid"
  },
  {
    "code": "assertion.hashedURI.match",
    "url": "self#jumbf=/c2pa/urn:uuid:0b3bd0b6-9783-4adc-9609-fb29fff858da/c2pa.assertions/c2pa.actions",
    "explanation": "hashed uri matched: self#jumbf=c2pa.assertions/c2pa.actions"
  },
  {
    "code": "assertion.hashedURI.match",
    "url": "self#jumbf=/c2pa/urn:uuid:0b3bd0b6-9783-4adc-9609-fb29fff858da/c2pa.assertions/c2pa.hash.bmff",
    "explanation": "hashed uri matched: self#jumbf=c2pa.assertions/c2pa.hash.bmff"
  },
  {
    "code": "assertion.bmffHash.match",
    "url": "self#jumbf=/c2pa/urn:uuid:0b3bd0b6-9783-4adc-9609-fb29fff858da/c2pa.assertions/c2pa.hash.bmff",
    "explanation": "data hash valid"
  }
]
}
```

Dolby Atmos

Dolby Atmos は、映画館やホームシアターで没入型オーディオ体験を提供します。適切なオーディオ入力ファイルを使用すると、AWS Elemental MediaConvert を使用して Dolby Atmos 出力を作成できます。エンドビューアがホームシアターで体験できるストリーミング出力、およびプロのワークフローで使用できるファイル出力を作成できます。

AWS Elemental MediaConvert は、9.1.6、7.1.4、または 5.1.4 PCM モノチャンネルとして提供するチャンネルベースの没入型オーディオコンテンツをエンコードするか、既にエンコードされた Dolby Digital Plus を Atmos コンテンツで渡すことで、Atmos 出力で Dolby Digital Plus を作成できます。

トピック

- [Dolby Atmos エンコードの設定](#)
- [Dolby Atmos エンコードの要件](#)
- [Dolby Atmos パススルーの設定](#)
- [Dolby Atmos パススルーに対する機能制限](#)

Dolby Atmos エンコードの設定

AWS Elemental MediaConvert は、Atmos チャンネルベース、没入型オーディオ、オーディオ定義モデルブロードキャスト WAV ファイル、または Dolby Atmos マスターファイルを使用して Dolby Digital Plus をエンコードできます。

Note

この機能を使用するには、Dolby Atmos を理解していることが前提条件となります。入力オーディオチャンネルは、入力に使用する Dolby Atmos 規格に合わせて設定されている必要があります。Dolby Atmosの詳細については、Dolby のオンラインドキュメントを参照してください。

Dolby Atmos エンコード用ジョブの設定

AWS Elemental MediaConvert は、Atmos チャンネルベース、没入型オーディオ、オーディオ記述モデルブロードキャスト WAV ファイル、または Dolby Atmos マスターファイルを使用して Dolby Digital Plus をエンコードできます。

Note

この機能を使用するには、Dolby Atmos を理解していることが前提条件となります。入力オーディオチャンネルは、入力に使用する Dolby Atmos 規格に合わせて設定されている必要があります。Dolby Atmosの詳細については、Dolby のオンラインドキュメントを参照してください。

Dolby Atmos エンコード用にジョブを設定する方法の詳細については、以下のいずれかの手順を参照してください。

[Procedure with separate audio input files](#)

[Procedure with a single audio input file](#)

オーディオ入力を 16 の個別の .wav ファイルとする Dolby Atmos ジョブを設定するには

1. MediaConvert コンソール (<https://console.aws.amazon.com/mediaconvert>) を開きます。
2. [Create job (ジョブを作成)] を選択します。
3. 「[チュートリアル: ジョブ設定の構成](#)」の説明に従って、入力ビデオを設定します。
4. 入力オーディオセレクトを次のように設定します。
 - a. [Create job] (ジョブの作成) ページの左側の [Job] (ジョブ) ペインで、[Input] (入力) を選択します。
 - b. 右側の [Audio selectors (オーディオセレクト)] セクションの [Audio selector 1 (オーディオセレクト 1)] で、[External file (外部ファイル)] を選択します。
 - c. [External file (外部ファイル)] で、最初のチャンネルの .wav ファイルへのパスとファイル名を指定します。[Audio selector 1 (オーディオセレクト 1)] の場合、このチャンネルは L にする必要があります。

Important

チャンネルは次の順で設定する必要があります:

L、R、C、LFE、Ls、Rs、Lrs、Rrs、Lw、Rw、Ltf、Rtf、Ltm、Rtm、Ltr、Rtr。

つまり、入力オーディオが個別の .wav ファイルにある場合、[Audio selector 1 (オーディオセレクト 1)] は L チャンネルを指し、[Audio selector 2 (オーディオセレクト 2)] は R チャンネルを指す必要があります (以下同様)。

- d. [Audio selectors (オーディオセレクト)] セクションの上部で、[Add audio selector (オーディオセレクトの追加)] を選択して [Audio selector 2 (オーディオセレクト 2)] を作成します。
- e. [Audio selector 2 (オーディオセレクト 2)] で、[External file (外部ファイル)] を選択します。
- f. 2 番目のチャンネルの .wav ファイルへのパスとファイル名を指定します。[Audio selector 2 (オーディオセレクト 2)] の場合、このチャンネルは R にする必要があります。
- g. 上のステップを繰り返して、16 チャンネルの残りのオーディオセレクトを作成します。セレクトごとに以下のチャンネルを選択します。

- オーディオセレクト 3: C
- オーディオセレクト 4: LFE
- オーディオセレクト 5: Ls
- オーディオセレクト 6: Rs
- オーディオセレクト 7: Lrs
- オーディオセレクト 8: Rrs
- オーディオセレクト 9: Lw
- オーディオセレクト 10: Rw
- オーディオセレクト 11: Ltf
- オーディオセレクト 12: Rtf
- オーディオセレクト 13: Ltm
- オーディオセレクト 14: Rtm
- オーディオセレクト 15: Ltr
- オーディオセレクト 16: Rtr

5. 入力オーディオセレクトグループを次のように作成します。

- [Audio selector groups (オーディオセレクトグループ)] セクションで、[Add audio selector group (オーディオセレクトグループの追加)] を選択します。
- [Group name (グループ名)] に、わかりやすい名前 (**Dolby Atmos Audio Group** など) を入力します。
- [Select audio selectors (オーディオセレクトの選択)] で、この手順で前に作成した各オーディオセレクトを選択します。オーディオセレクト 1 から順に選択します。

6. 「[チュートリアル: ジョブ設定の構成](#)」および「[出力の作成する](#)」の説明に従って、出力グループ、出力、およびビデオ出力セレクトを設定します。「[Dolby Atmos エンコードの要件](#)」に示されている、サポートされているコンテナを選択します。

7. 「[チュートリアル: ジョブ設定の構成](#)」と「[出力の作成する](#)」の説明に従って、オーディオ出力セレクトを作成します。

次のように設定します。

- 左側の [Job (ジョブ)] ペインで、オーディオを含む出力を選択します。
- [Encoding settings (エンコード設定)] セクションで、[Audio 1 (オーディオ 1)] を選択しま

す。

- c. オーディオコーデックで、Dolby Digital Plus JOC (Atmos) を選択します。

[Audio source] (オーディオソース) で、この手順で前に作成したオーディオセレクトグループ (Dolby Atmos Audio Group (Dolby Atmos オーディオグループ)) など) を選択します。

- d. オーディオエンコード設定では、ワークフローに適した値を選択します。詳細については、Dolby Digital Plus Atmos エンコードライブラリの Dolby ドキュメントを参照してください。

 Note

AWS Elemental MediaConvert は、Dolby Digital Plus Atmos 出力でオーディオ正規化を自動的に実行します。したがって、オーディオエンコード設定の Dialnorm 設定はありません。

オーディオ入力を 16 トラックの 1 つのファイルとして、Dolby Atmos ジョブを設定するには

1. MediaConvert コンソール (<https://console.aws.amazon.com/mediaconvert>) を開きます。
2. [Create job (ジョブを作成)] を選択します。
3. 「[チュートリアル: ジョブ設定の構成](#)」の説明に従って、入力ビデオを設定します。
4. 入力オーディオセレクトを次のように設定します。
 - a. [Create job] (ジョブの作成) ページの左側の [Job] (ジョブ) ペインで、[Input] (入力) を選択します。
 - b. 右側の [Audio selectors (オーディオセレクト)] セクションの [Audio selector 1 (オーディオセレクト 1)] で、[External file (外部ファイル)] を選択します。
 - c. [External file (外部ファイル)] で、.wav ファイルへのパスとファイル名を指定します。
 - d. [Selector type (セレクトタイプ)] で、[Track (トラック)] を選択します。
 - e. [Tracks (トラック)] で、16 個の PCM モノラルトラックをカンマ区切りリストにリストします。L、R、C、LFE、Ls、Rs、Lrs、Rrs、Lw、Rw、Ltf、Rtf、Ltm、Rtm、Ltr、Rtr の順で指定します。
 - 入力オーディオファイルのトラックがすでにその順になっている場合は、そのとおりにリストします: **1, 2, 3, ... 16**。

- 入力オーディオファイルのトラックが異なる順になっている場合は、指定された順に従ってリストします。たとえば、L チャンネルがトラック 3 にある場合は、3 を最初にリストします。
- 5. 「[チュートリアル: ジョブ設定の構成](#)」および「[出力の作成する](#)」の説明に従って、出力グループ、出力、およびビデオ出力セレクタを設定します。「[Dolby Atmos エンコードの要件](#)」に示されている、サポートされているコンテナを選択します。
- 6. 「[チュートリアル: ジョブ設定の構成](#)」と「[出力の作成する](#)」の説明に従って、オーディオ出力セレクタを作成します。

次のように設定します。

- a. 左側の [Job (ジョブ)] ペインで、オーディオを含む出力を選択します。
- b. [Encoding settings (エンコード設定)] セクションで、[Audio 1 (オーディオ 1)] を選択します。
- c. オーディオコーデックで、Dolby Digital Plus JOC (Atmos) を選択します。

[Audio source] (オーディオソース) で、デフォルトの [Audio selector 1] (オーディオセレクタ 1) をそのままにします。

- d. オーディオエンコード設定では、ワークフローに適した値を選択します。詳細については、Dolby Digital Plus Atmos エンコードライブラリの Dolby ドキュメントを参照してください。

Note

AWS Elemental MediaConvert は、Dolby Digital Plus Atmos 出力でオーディオ正規化を自動的に実行します。したがって、オーディオエンコード設定の Dialnorm 設定はありません。

Dolby Atmos エンコードの要件

Dolby Vision エンコードの MediaConvert 実装における次の制限に注意してください。

- 入力チャンネルベースのイマーシブ (CBI): MediaConvert は、チャンネルベースのイマーシブ (CBI) コンテンツをサポートします。

- 入力 Dolby Atmos マスターファイル (DAMF): MediaConvert は Dolby Atmos マスターファイル (DAMF) に対応しています。拡張子が .atmos、.atmos.metadata、.atmos.audio の 3 つのファイルをまとめたものです。
- 入力イマーシブオーディオビットストリーム (IAB): MediaConvert イマーシブオーディオビットストリーム (IAB) に対応しています。
- 入力オーディオ定義モデルブロードキャスト WAV 形式 (ADM BWF): MediaConvert は、ADM BWF をサポートしています。放送用 WAV ファイルには、.atmos および .atmos.metadata の情報を持つヘッダーデータが含まれます。
- 出力コーデック: Dolby Digital Plus (EAC3) コーデックのみでエンコードされた Dolby Atmos オーディオ出力を作成できます。
- 出力コンテナ: ファイル出力では、Dolby Atmos オーディオは、Dolby Atmos プラスに対応したビデオコンテナ (MPEG-4、MPEG-2 Transport Stream、または QuickTime) においてのみ作成できます。
- 出力パッケージ: 適応ビットレート (ABR) 出力では、MediaConvert 出力グループタイプ (CMAF、Apple HLS、DASH ISO、または Microsoft Smooth Streaming) のいずれかの出力グループタイプで Dolby Atmos オーディオを作成できます。

Dolby Atmos パススルーの設定

AWS Elemental MediaConvert は、9.1.6、7.1.4、または 5.1.4 PCM モノラルチャネルでオーディオをエンコードするか、既にエンコードされた Dolby Digital Plus を Atmos コンテンツで渡すことで、Atmos 出力で Dolby Digital Plus を作成できます。

Dolby Digital および Dolby Digital Plus のコンテンツを通過するのと同じ方法で、Atmos コンテンツで Dolby Digital Plus を通過するようにジョブを設定します。

Dolby Atmos ジョブをセットアップし、終了したオーディオコンテンツをパススルーするには

1. MediaConvert コンソール (<https://console.aws.amazon.com/mediaconvert>) を開きます。
2. [Create job (ジョブを作成)] を選択します。
3. 「[チュートリアル: ジョブ設定の構成](#)」の説明に従って、入力オーディオおよびビデオを設定します。
4. 「[チュートリアル: ジョブ設定の構成](#)」および「[出力の作成する](#)」の説明に従って、出力グループ、出力、およびビデオ出力セレクトを設定します。「[サポートされる出力形式](#)」に示されている、サポートされているコンテナを選択します。

5. 「[チュートリアル: ジョブ設定の構成](#)」と「[出力の作成する](#)」の説明に従って、オーディオ出力セレクタを作成します。

次のように設定します。

- a. 左側の [Job (ジョブ)] ペインで、オーディオを含む出力を選択します。
- b. [Encoding settings (エンコード設定)] セクションで、[Audio 1 (オーディオ 1)] を選択します。
- c. [Audio codec] (オーディオコーデック) で、[Passthrough] (パススルー) を選択します。

Dolby Atmos パススルーに対する機能制限

Dolby Atmos パススルーの AWS Elemental MediaConvert 実装では、次の制限に注意してください。

- 出力コーデック: Dolby Digital Plus (EAC3) コーデックのみでエンコードされた Dolby Atmos オーディオ出力を作成できます。
- 出力コンテナ: ファイル出力の場合、Dolby Atmos オーディオは、Dolby Atmos プラスをサポートするビデオコンテナ (MPEG-4、MPEG-2 Transport Stream、または QuickTime) においてのみ作成できます。

を使用した Dolby Vision 出力の作成 AWS Elemental MediaConvert

Dolby Vision ビデオでは、動的なフレーム単位のメタデータを活用することにより、拡張カラーパレットとコントラスト範囲を使用します。を使用すると AWS Elemental MediaConvert、サポートされているソースからプロファイル 5 またはプロファイル 8.1 の Dolby Vision 出力を作成できます。

トピック

- [Dolby Vision の設定](#)
- [Dolby Vision 入力形式のサポートとジョブ設定の要件](#)

Dolby Vision の設定

次のステップに従って Dolby Vision ジョブをセットアップします。ジョブの詳細については、「[the section called “チュートリアル: ジョブ設定の構成”](#)」を参照してください。

1. 入力ファイル (一つまたは複数) には、次の中から選択します。

- フレームインターリーブされた Dolby Vision メタデータを含む MXF ファイルまたは XML ファイル。
 - フレームインターリーブ Dolby Vision メタデータまたは XML ファイルを含む IMF パッケージ (IMP)。また、入力用の composition playlist (CPL) ファイルを指定します。CPL が不完全な IMP からの CPL の場合は、補足的な IMPs を選択して、補足 IMP IMP の場所を指定します。
 - Dolby Vision スタジオメタデータ XML ファイルを含む Apple ProRes QuickTime MOV。
 - HDR10 カラースペースを含むすべての入力。
 - SDR カラースペースを含むすべての入力。
2. Dolby Vision で処理したい出力について、次の操作を行います。
 1. 出力設定が「[要件](#)」に記載されている制限に準拠していることを確認します。
 2. [Dolby Vision] プリプロセッサを有効にします。
 3. 以下のいずれかの選択肢からドルビービジョン プロファイル を指定します。
 - プロファイル 5: フレームインターリーブされた Dolby Vision メタデータを出力に含めます。
 - プロファイル 8.1: フレームインターリーブ Dolby Vision メタデータと HDR10 メタデータの両方を出力に含めます。
 3. オンデマンドキューを選択します。(デフォルトのキューはオンデマンドです)。

Dolby Vision 入力形式のサポートとジョブ設定の要件

このセクションの表では、で実装するためのDolby Vision入力形式のサポートとジョブ設定の要件について説明します AWS Elemental MediaConvert。

次の表では、Dolby Vision プロファイル 5 またはプロファイル 8.1 の出力の入力フォーマット要件について説明しています。

Dolby Vision メタデータがサポートされている入力	Dolby Vision メタデータがサポートされていない入力	サポートされている出力 Dolby Vision プロファイル
IMF, MXF	[HDR10]	プロファイル 5
•	•	プロファイル 8.1

Dolby Vision メタデータがサポートされている入力	Dolby Vision メタデータがサポートされていない入力	サポートされている出力 Dolby Vision プロファイル
ビデオコーデック: JPEG 2000 • 入力 Dolby Vision メタデータ: フレームインターリーブファイルまたは XML ファイル	ビデオコーデック: 任意の持ち運び可能な HDR10 SDR	
QuickTime (.mov) • (ビデオコーデック) (Apple ProRes) • 入力 Dolby Vision メタデータ: XML ファイル	• ビデオコーデック: 任意の持ち運び可能な SDR	

次の表は、Dolby Vision 出力の特徴量制限とジョブ要件について説明します。

機能	Job 設定要件
入力ビデオまたは入力クリップの最大数 (Profile 8.1 出力)	ジョブごとに 1 つ
入力 [フレームレート]	すべての入力は同じフレームレートでなければなりません。フレームレート変換には対応していません。
入力 [イメージ挿入]	サポート (画像の明るさは動画の内容によって異なります)。

機能	Job 設定要件
出力 [フレームレート]	[ソースに従う]
出力 [イメージ挿入]	[Disabled] (無効)
出力 [動画コーデック]	HEVC (H.265)
出力 [カラーメタデータ]	Insert
出力ビデオの [解像度 (w x h)]	最大幅 : 4096 最大高さ : 4096
出力ビデオコーデック [プロファイル]	[メイン10/メイン] または [メイン10/ハイ]
キャプション [送信先タイプ]	[書き込み] キャプションはサポートされていません。
[AFD への対応]	[なし]
[色補正] プリプロセッサ	[Disabled] (無効)
[タイムコードの書き込み] プリプロセッサ	[Disabled] (無効)
[ノイズリデューサー] プリプロセッサ	[Disabled] (無効)
[モーションイメージ挿入]	[Disabled] (無効)
[キュー] のタイプ	[オンデマンドキュー]

を使用した暗号化と DRM によるメディアアセットの保護 AWS Elemental MediaConvert

暗号化を使用して、コンテンツを不正アクセスから保護します。これらの暗号化オプションは、次の任意の組み合わせで使用できます AWS Elemental MediaConvert。

- サーバー側の暗号化: が AWS Elemental MediaConvert 読み書きする Amazon S3 バケットに出力ファイルを安全に保管します。

- デジタル著作権管理 (DRM): コンテンツの配信後、承認された視聴者だけがそのコンテンツを視聴できるようにします。

トピック

- [サーバー側の暗号化の実装](#)
- [でのコンテンツ暗号化と DRM AWS Elemental MediaConvert](#)

サーバー側の暗号化の実装

Amazon S3 によるサーバー側の暗号化は、で利用できる暗号化オプションの 1 つです AWS Elemental MediaConvert。

Amazon S3 でサーバー側の暗号化を使用することで、保管時の入力および出力ファイルを保護できます。

- 入力ファイルを保護するには、Amazon S3 バケット内のオブジェクトと同様にサーバー側の暗号化を設定します。詳細については、「Amazon Simple Storage Service ユーザーガイド」の「[サーバー側の暗号化を使用したデータの保護](#)」を参照してください。
- 出力ファイルを保護するには、MediaConvert が出力ファイルをアップロードするときに Amazon S3 が出力ファイルを暗号化するように AWS Elemental MediaConvert ジョブで を指定します。デフォルトでは、出力ファイルは暗号化されません。このトピックの残りの部分では、出力ファイルを暗号化するためのジョブの設定について詳しく説明します。

サーバー側の暗号化用に AWS Elemental MediaConvert ジョブ出力を設定すると、Amazon S3 はそれをデータキーで暗号化します。追加のセキュリティ対策として、データキー自体がマスターキーで暗号化されます。

Amazon S3 がデフォルトの Amazon S3 マネージドキーまたは AWS Key Management Service () によって管理される KMS キーを使用してデータキーを暗号化するかどうかを選択しますAWS KMS。デフォルトの Amazon S3 マスターキーを使用するのが最も簡単な設定方法です。キーをより細かく制御したい場合は、AWS KMSキーを使用します。で管理されるさまざまなタイプの KMS キーの詳細については AWS KMS、「AWS Key Management Service デベロッパーガイド」の「[What is AWS Key Management Service?](#)」を参照してください。

AWS KMS キーを使用する場合は、アカウント AWS でカスターマネージドキーを指定できます。それ以外の場合、 はエイリアスを持つ Amazon S3 の AWS マネージドキー AWS KMS を使用しますaws/s3。

サーバー側の暗号化用にジョブの出力を設定するには

1. MediaConvert コンソール (<https://console.aws.amazon.com/mediaconvert>) を開きます。
2. [Create job (ジョブを作成)] を選択します。
3. ビデオとオーディオの入力、出力グループ、および出力を設定します。方法については、「[チュートリアル: ジョブ設定の構成](#)」と「[出力の作成する](#)」を参照してください。
4. 暗号化する出力がある出力グループごとに、サーバー側の暗号化を設定します。
 - a. 左側の [Job (ジョブ)] ペインで、出力グループを選択します。
 - b. 右側のグループ設定セクションで、[Server-side encryption (サーバー側の暗号化)] を選択します。API または SDK を使用する場合は、この設定はジョブの JSON ファイルにあります。設定名は S3EncryptionSettings です。
 - c. 暗号化キー管理では、データキーを保護する AWS サービスを選択します。API または SDK を使用する場合は、この設定はジョブの JSON ファイルにあります。設定名は S3ServerSideEncryptionType です。

[Amazon S3] を選択した場合は、Amazon S3 は、Amazon S3 が保管しているカスタマー管理のキーを使用してデータキーを暗号化します。AWS KMS を選択した場合、Amazon S3 は AWS Key Management Service (AWS KMS) が保管して管理している KMS をキー使用してデータキーを暗号化します。

- d. 前のステップで AWS KMS を選択した場合、オプションで [\[AWS Key Management Serviceとは?\]](#) の 1 つで ARN を指定します。その場合、AWS KMS はその KMS キーを使用して Amazon S3 がメディアファイルの暗号化に使用するデータキーを暗号化します。

AWS KMS のキーを指定しない場合は、Amazon S3 は Amazon S3 に独占的に使用される AWS アカウントの [AWS 管理キー](#) を使用します。

- e. 暗号化キー管理AWS KMSに を選択した場合は、(IAM) ロールに kms:Encryptおよびアクセスkms:GenerateDataKey許可を付与します AWS Elemental MediaConvert AWS Identity and Access Management。これにより、MediaConvert は出力ファイルを暗号化できます。これらの出力を別の MediaConvert ジョブへの入力としても使用できるようにする場合は、kms:Decrypt アクセス許可も付与します。詳細については、以下のトピックを参照してください。

- が引き受け AWS Elemental MediaConvert の IAM ロールの設定の詳細については、このガイドの開始[IAM アクセス許可のセットアップ](#)方法の章の「」を参照してください。

- インラインポリシーを使用した IAM 権限の付与の詳細については、「IAM User Guide」(IAMユーザーガイド) の [「Adding IAM identity permissions \(Console\)」](#) (IAM アイデンティティ権限の追加 (コンソール)) の「To embed an inline policy for a user or role」(ユーザーまたはロールにインラインポリシーを埋め込むには) の手順を参照してください。
 - 暗号化されたコンテンツの復号化など、AWS KMS アクセス許可を付与する IAM ポリシーの例については、AWS Key Management Service デベロッパーガイドの [「カスタマー管理ポリシーの例」](#) を参照してください。
5. 通常どおりに AWS Elemental MediaConvert ジョブを実行します。暗号化キーの管理に AWS KMS を選択した場合は、出力にアクセスするユーザーまたはロールに kms:Decrypt 許可を与えることを忘れないでください。

でのコンテンツ暗号化と DRM AWS Elemental MediaConvert

暗号化によりコンテンツを不正使用から保護します。デジタル著作権管理 (DRM) システムは、コンテンツの暗号化 AWS Elemental MediaConvert のために キーを提供し、復号のためにサポートされているプレイヤーやその他のコンシューマーにライセンスを提供します。

次のセクションでは、MediaConvert 向けの SPEKE を使用するコンテンツの暗号化を、選択および実装する方法について説明します。

トピック

- [SPEKE によるコンテナと DRM システムのサポート](#)
- [SPEKE のデプロイ](#)
- [SPEKE 暗号化パラメータ](#)
- [SPEKE v2.0 プリセット](#)
- [DRM での暗号化されたコンテンツキーの使用](#)
- [DRM 暗号化のトラブルシューティング](#)
- [要件](#)

SPEKE によるコンテナと DRM システムのサポート

MediaConvert は、[SPEKE バージョン 1.0](#) と [SPEKE バージョン 2.0](#) の両方をサポートしています。詳細については、「[SPEKE partner and customer guide](#)」を参照してください。

SPEKE v1.0 でサポートされているコンテナと DRM システム

次の表は、SPEKE バージョン 1.0 がサポートしている各種コンテナとデジタル著作権管理 (DRM) システムを一覧にしたものです。

SPEKE v1.0 DRM のサポート

出力グループのタイプ	Apple Fairplay	Google Widevine	Microsoft PlayReady
DASH	サポートされません	サポート対象	サポート
Apple HLS	サポート	サポートされません	サポートされません
Microsoft Smooth	サポートされません	サポートされません	サポート
CMAF DASH と CMAF HLS	サポート対象	サポート対象	サポート

SPEKE v2.0 でサポートされているコンテナと DRM システム

次の表は、SPEKE バージョン 2.0 がサポートしている各種コンテナとデジタル著作権管理 (DRM) システムを一覧にしたものです。

SPEKE v2.0 DRM のサポート

出力グループのタイプ	Apple Fairplay	Google Widevine	Microsoft PlayReady
DASH	サポートされません	サポート対象	サポート
Apple HLS	サポート済み (Sample-AES)	サポート対象	サポート
Microsoft Smooth	サポートされません	サポートされません	サポートされません
CMAF DASH と CMAF HLS	サポート済み (CBCS)	サポート済み (CBCS と CENC)	サポート済み (CBCS と CENC)

サポート済み DRM システム ID

次の表は、MediaConvert がサポートしている各種 DRM [システム の ID](#) を一覧にしたものです。

システム ID — DRM システムのサポート 表	Apple FairPlay	Google Widevine	Microsoft PlayReady
システム ID	94ce86fb-07ff-4f43- adb8-93d2fa968ca2	edef8ba9-79d6-4ace- a3c8-27dcd51d21ed	9a04f079-9840-4286- ab92-e65be0885f95

SPEKE のデプロイ

デジタル著作権管理 (DRM) システムプロバイダーは、MediaConvert で DRM 暗号化を使用するためのセットアップを支援します。通常、プロバイダーは MediaConvert が実行され AWS リージョン ているのと同じ AWS アカウント の にデプロイする SPEKE ゲートウェイを提供します。

MediaConvert をキーサービスに接続するために独自の API Gateway を構築する必要がある場合は、その開始点として、GitHub から提供されている [SPEKE リファレンスサーバー](#) を利用できます。

SPEKE 暗号化パラメータ

暗号化をリクエストするときに、入力パラメータを指定します。サービスでは、これらのパラメータに従って DRM ソリューションプロバイダーのキーサーバーを見つけ、ユーザーを認証して、適切なエンコードキーをリクエストします。一部のオプションは特定の出力グループにおいてのみ使用できます。

SPEKE 暗号化パラメータを以下のように入力します。

- [Resource ID (リソース ID)] でコンテンツの ID を入力します。この ID は、現在のエンドポイントを特定するために、サービスよりキーサーバーに送信されます。この設定を、どの程度特有なものにするかは、どの程度詳細なアクセス制御を求めるかによって異なります。このサービスでは、同時に実行される 2 つの暗号化プロセスで、同じ ID を使用することはできません。リソース ID は、コンテンツ ID と呼ばれます。

次に、リソース ID の例を示します。

```
MovieNight20171126093045
```

- [システム ID] に、ストリーミングプロトコルと DRM システムの一意的識別子を入力します。指定できるシステム ID の数は、出力グループのタイプによって異なります。

- CMAF – [System IDs signaled in DASH (DASH で通知されるシステム ID)]で、1～3 つの ID を指定します。[System ID signaled in HLS (HLS で通知されるシステム ID)] で、1 つの ID を指定します。
- DASH - [System ID (システム ID)] で、1～2 つの ID を指定します。
- Apple HLS - [System ID (システム ID)] で、1 つの ID を指定します。

1 つのフィールドに複数のシステム ID を指定する場合は、別々の行に入力します。カンマなどの句読点で区切らないでください。

一般的なシステム ID のリストについては、「[DASH-IF システム ID](#)」を参照してください。自分の ID がわからない場合は、DRM ソリューションプロバイダーにおたずねください。

- [URL] に、キーサーバーと通信するためにセットアップした API ゲートウェイプロキシの URL を入力します。API Gateway プロキシは MediaConvert AWS リージョン と同じ に存在する必要があります。

次は、その URL の例です。

```
https://1wm2dx1f33.execute-api.us-west-2.amazonaws.com/SpekeSample/copyProtection
```

- [Certificate ARN (証明書 ARN)] (オプション) コンテンツキーの暗号化に使用する 2048 RSA 証明書 ARN を入力します。このオプションは、DRM キープロバイダーがコンテンツキーの暗号化をサポートしている場合にのみ使用してください。この暗号化を使用しても、キープロバイダーがサポートしていない場合、リクエストは失敗します。

ここで証明書 ARN を入力するには、対応する証明書を にインポートし AWS Certificate Manager、ACM から MediaConvert Certificates ペインに証明書 ARN を入力し、MediaConvert に関連付ける必要があります。詳細については、「[the section called “DRM での暗号化されたコンテンツキーの使用”](#)」を参照してください。

以下の例では、証明書 ARN を示しています。

```
arn:aws:acm:region:123456789012:certificate/97b4deb6-8983-4e39-918e-ef1378924e1e
```

MediaConvert コンソールを使用して SPEKE v1.0 でコンテンツを暗号化するには

1. 通常どおりにトランスコードジョブを設定します。詳細については、「[the section called “チュートリアル: ジョブ設定の構成”](#)」を参照してください。

2. [Create job (ジョブの作成)] ページ左側の [Job (ジョブ)] ペインの [Output groups (出カグループ)] で、暗号化を有効にする出カグループを選択します。
3. [DRM 暗号化] をオンにします。
4. [CMAF] および [Apple HLS] 出カグループで、暗号化方法を選択します。使用する DRM システムで機能する暗号化方式を選択してください。

DASH ISO および MS Smooth 出カグループでは、コ暗号化方法を指定しません。MediaConvert は、これらの出カグループで常に AES-CTR (AES-128) 暗号化を使用します。

5. [CMAF] および [Apple HLS] 出カグループで、コンテンツ暗号化キーのソースを選択します。[Key provider type (キープロバイダーのタイプ)] で、[SPEKE] を選択して DRM ソリューションプロバイダーから提供されたキーを使用して暗号化するか、[Static key (静的キー)] を選択して独自のキーを入力します。

[DASH ISO] および [MS Smooth] 出カグループでは、コンテンツ暗号化キーのソースを指定しません。これらの出カグループの場合は、MediaConvert は SPEKE 準拠のキープロバイダーにおいてのみ DRM を実行します。

- [SPEKE] に、暗号化パラメータフィールドに入力します。
- 静的キー の場合は以下の「[the section called “静的キーの暗号化パラメータ”](#)」を参照してください。

Apple HLS および CMAF 用の追加の設定オプション

- (オプション) [Constant initialization vector (定数初期化ベクトル)] に、コンテンツを暗号化するためのキーで使用される、128 ビット (16 バイト) の 16 進値を 32 文字の文字列により入力します。

静的キーの暗号化パラメータ

以下のオプションは、静的キーの暗号化用です。

- Static key value (静的キーバリュー) – コンテンツを暗号化するための有効な文字列。
- URL – プレーヤーデバイスがコンテンツを復号できるように、マニフェストに含める URL。

SPEKE v2.0 プリセット

SPEKE バージョン 2.0 は、オーディオトラックと動画トラックでの複数の異なる暗号化キーの使用をサポートします。MediaConvert ではプリセットを使用して暗号化を設定します。MediaConvert API は、これらのプリセットを定義します。プリセットは、オーディオトラックのチャンネル数と動画トラックの動画解像度に基づいて、暗号化キーを特定のオーディオトラックまたは動画トラックにマッピングします。MediaConvert は、オーディオと動画の暗号化プリセットの特定の組み合わせを使用して、次の 3 つの異なる暗号化シナリオをサポートします。

- [シナリオ 1: 暗号化されないトラックと暗号化されるトラック](#)
- [シナリオ 2: すべてのオーディオトラックと動画トラックでの単一の暗号化キー](#)
- [シナリオ 3: オーディオトラックと動画トラックでの複数の暗号化キー](#)

シナリオ 1: 暗号化されないトラックと暗号化されるトラック

[動画暗号プリセット] または [オーディオ暗号プリセット] メニューで [UNENCRYPTED] プリセットを選択すると、オーディオトラックまたは動画トラックを暗号化しないようにできます。オーディオと動画のプリセットの両方に [UNENCRYPTED] を選択することはできません。どのトラックも暗号化するつもりはないということになるためです。また、[SHARED] は特別なプリセットであるため、オーディオおよび動画に [UNENCRYPTED] プリセットと [SHARED] プリセットを組み合わせることはできません。詳細については、「[シナリオ 2: すべてのオーディオトラックと動画トラックでの単一の暗号化キー](#)」を参照してください。

[UNENCRYPTED] プリセットの有効な組み合わせを以下に示します。

- オーディオトラックでの [UNENCRYPTED] と名前が PRESET_VIDEO_ で始まる動画プリセット
- 動画トラックでの [UNENCRYPTED] と名前が PRESET_AUDIO_ で始まるオーディオプリセット

シナリオ 2: すべてのオーディオトラックと動画トラックでの単一の暗号化キー

SPEKE バージョン 2.0 の [SHARED] プリセットは、SPEKE バージョン 1.0 と同様に、すべてのオーディオおよび動画トラックに 1 つの暗号化キーを使用します。[SHARED] プリセットを選択する場合は、オーディオと動画の両方の暗号化に使用するよう選択します。

シナリオ 3: オーディオトラックと動画トラックでの複数の暗号化キー

PRESET_VIDEO_ または PRESET_AUDIO_ で始まる名前のプリセットを使用すると、MediaConvert は特定のプリセットで定義されている暗号化キーの数でオーディオトラックと動画トラックを暗号化

します。次の表は、MediaConvert がキーサーバーから要求するキーの数と、それらのキーがトラックにどのようにマッピングされるかを示しています。特定のキーの条件に一致するトラックがない場合、MediaConvert はそのキーを使用してトラックを暗号化しません。

MediaConvert は、I フレームのみのトリックプレイトラックをその解像度に対応するキーで暗号化します。

次の表のキー名の値は、MediaConvert が CPIX ドキュメントで使用する ContentKeyUsageRule@IntendedTrackType 属性の値です。この値は、特定のコンテンツキーの SPEKE サーバーに送信されます。

動画暗号化のプリセット

プリセット名	キーの数	キー名	最小解像度	最大解像度
PRESET_VIDEO_1	1	VIDEO	最小解像度または最大解像度はありません。MediaConvert は、すべてのトラックを同じキーで暗号化します。	
PRESET_VIDEO_2	2	SD	最小解像度なし	<= 1024x576
		HD	> 1024x576	最大解像度なし
PRESET_VIDEO_3	3	SD	最小解像度なし	<= 1024x576
		HD	> 1024x576	<= 1920x1080
		UHD	> 1920x1080	最大解像度なし
PRESET_VIDEO_4	4	SD	最小解像度なし	<= 1024x576
		HD	> 1024x576	<= 1920x1080
		UHD1	> 1920x1080	<= 4096x2160
		UHD2	> 4096x2160	最大解像度なし
PRESET_VIDEO_5	5	SD	最小解像度なし	<= 1024x576
		HD1	> 1024x576	<= 1280x720

プリセット名	キーの数	キー名	最小解像度	最大解像度
		HD2	> 1280x720	<= 1920x1080
		UHD1	> 1920x1080	<= 4096x2160
		UHD2	> 4096x2160	最大解像度なし
PRESET_VI DEO_6	4	SD	最小解像度なし	<= 1024x576
		HD1	> 1024x576	<= 1280x720
		HD2	> 1280x720	<= 1920x1080
		UHD	> 1920x1080	最大解像度なし
PRESET_VI DEO_7	3	SD+HD1	最小解像度なし	<= 1280x720
		HD2	> 1280x720	<= 1920x1080
		UHD	> 1920x1080	最大解像度なし
PRESET_VI DEO_8	4	SD+HD1	最小解像度なし	<= 1280x720
		HD2	> 1280x720	<= 1920x1080
		UHD1	> 1920x1080	<= 4096x2160
		UHD2	> 4096x2160	最大解像度なし
SHARED	1	すべて	最小解像度または最大解像度はありません。MediaConvert は、すべてのビデオとオーディオトラックを同じキーで暗号化します。	
UNENCRYPTED	0	該当なし	MediaConvert はビデオトラックを暗号化しません。	

次の表のキー名の値は、MediaConvert が CPIX ドキュメントで使用する ContentKeyUsageRule@IntendedTrackType 属性の値です。この値は、特定のコンテンツキーの SPEKE サーバーに送信されます。

オーディオ暗号化プリセット

プリセット名	キーの数	キー名	最小チャンネル数	最大チャンネル数
PRESET_AUDIO_1	1	AUDIO	最小チャンネル数または最大チャンネル数はありません。MediaConvert は、すべてのオーディオとビデオトラックを同じキーで暗号化します。	
PRESET_AUDIO_2	2	STEREO_AUDIO	最小解像度なし	2
		MULTICHANNEL_AUDIO	> 2	最大解像度なし
PRESET_AUDIO_3	3	STEREO_AUDIO	最小解像度なし	2
		MULTICHANNEL_AUDIO_3_6	> 2	<= 6
		MULTICHANNEL_AUDIO_7	> 6	最大解像度なし
SHARED	1	すべて	最小チャンネル数または最大チャンネル数はありません。MediaConvert は、すべてのオーディオとビデオトラックを同じキーで暗号化します。	
UNENCRYPTED	0	該当なし	MediaConvert はオーディオトラックを暗号化しません。	

これで、暗号化されていないトラックと暗号化されているトラックに対する SPEKE バージョン 2.0 のプリセットが MediaConvert でどのようにサポートされるかがわかりました。これらのプリセット

を使用すると、すべてのオーディオトラックと動画トラックで単一の暗号化キーを使用したり、オーディオトラックと動画トラックで複数の暗号化キーを使用したりできます。

DRM での暗号化されたコンテンツキーの使用

最も安全な DRM 暗号化ソリューションでは、暗号化されたコンテンツに加えて暗号化されたコンテンツキーを使用します。暗号化されたコンテンツキーを使用するには、適切な証明書を AWS Certificate Manager (ACM) にインポートし、で使用する準備をする必要があります AWS Elemental MediaConvert。ACM の詳細については、「[AWS Certificate Manager ユーザーガイド](#)」を参照してください。

実行と同じリージョン AWS Certificate Manager で を実行します AWS Elemental MediaConvert。

DRM コンテンツキー暗号化の証明書を準備するには

1. 2048 RSA、SHA-512 署名証明書を取得します。
2. ACM コンソール (<https://console.aws.amazon.com/acm/>) を開きます。
3. 「[に証明書をインポートする AWS Certificate Manager](#)」の手順に従って、証明書を ACM にインポートします。後で必要になるので、その結果の証明書 ARN を書き留めておきます。

DRM 暗号化で使用するには、ACM 発行された 証明書のステータスが必要になります。

4. MediaConvert コンソール (<https://console.aws.amazon.com/mediaconvert/>) を開きます。
5. ナビゲーションペインの [証明書] で、証明書の ARN を入力し、[Associate certificate (証明書の関連付け)] を選択します。

AWS Elemental MediaConvertに関連付けられた証明書を見つけるには

ACM コンソールで、証明書を一覧表示して、MediaConvert に関連付けられた証明書を見つけます。証明書の説明の [Details (詳細)]セクションで、MediaConvert の関連付けを確認し、証明書の ARN を取得できます。詳細については、「[List ACM-managed certificates](#)」(ACM 管理の証明書の一覧表示)と「[Describe ACM certificates](#)」(ACM 証明書の説明)を参照してください。

で証明書を使用するには AWS Elemental MediaConvert

DRM 暗号化を使用するときは、SPEKE 暗号化パラメータで、関連付けられたいずれかの証明書の ARN を指定します。これにより、コンテンツキーを暗号化します。複数のジョブに対して同じ証明書 ARN を使用できます。詳細については、「[the section called “SPEKE によるコンテナと DRM システムのサポート”](#)」を参照してください。

証明書を更新するには

関連付けた証明書を更新するには AWS Elemental MediaConvert、に再インポートします AWS Certificate Manager。証明書は、MediaConvert での使用を中断することなく更新されます。

証明書を削除するには

証明書を削除するには AWS Certificate Manager、まず他のサービスから証明書の関連付けを解除する必要があります。証明書の関連付けを解除するには AWS Elemental MediaConvert、証明書 ARN を ACM からコピーし、MediaConvert Certificates ペインに移動して証明書 ARN を入力し、証明書の関連付けを解除を選択します。

DRM 暗号化のトラブルシューティング

がキーを AWS Elemental MediaConvert リクエストしたときに DRM システムキーサーバーが使用できない場合、コンソールにはキーサーバーが使用不可というメッセージが表示されます。

コンテンツキーの暗号化により、ジョブはさらに複雑になります。コンテンツキーの暗号化が有効になっているジョブで問題が発生した場合は、ジョブ設定から証明書の ARN を削除し、クリアキーの配信を使用してジョブのトラブルシューティングを行います。問題が解決されたら、証明書の ARN を再入力し、ジョブを再試行します。

トラブルシューティングを [AWS サポート センター](#) に依頼する場合は、以下の情報を用意してください。

- ジョブを実行したリージョン
- ジョブ ID
- アカウント ID
- DRM ソリューションプロバイダーの名前
- その他問題のトラブルシューティングに役立つと思われる詳細情報

要件

MediaConvert のコンテンツの暗号化を実装する場合は、以下の制限事項と要件を参照してください。

- AWS Secure Packager and Encoder Key Exchange (SPEKE) API を使用して、デジタル著作権管理 (DRM) システムプロバイダーとの統合を容易にします。SPEKE の詳細については、「[What is Secure Packager and Encoder Key Exchange?](#)」を参照してください。

- 使用する DRM システムプロバイダーで、SPEKE がサポートされている必要があります。SPEKE をサポートしている DRM プロバイダの一覧については、「[PEKE partner and customer guide](#)」のトピック「[Get on board with a DRM platform provider](#)」を参照してください。DRM プロバイダーは、MediaConvert で DRM 暗号化を使用するためのセットアップを支援することができます。

フレームレート変換の操作

ビデオアセットのフレームレートは、ビデオプレーヤーデバイスがビデオのフレームを再生する速度を、フレーム/秒 (fps) で表します。例えば、映画のフレームレートは 24 fps、NTSC のテレビ放送は、29.97/59.94 fps、PAL のテレビジョン放送は、50/25 fps です。MediaConvert のデフォルト設定のままジョブを実行すると、出力ビデオのフレームレートは入力ビデオと同じになります。

ビデオには、ビデオの長さに応じてフレームレートが変化するものがあります。例えば、カメラによっては、動きの多いシーケンスではより多くのフレームを使用し、動きの少ないシーケンスではより少ないフレームを使用するビデオを自動的に生成します。MediaConvert は可変フレームレート (VFR) 入力をサポートしますが、定フレームレート (CFR) 出力のみを作成します。詳細については、「[可変フレームレート入力](#)」を参照してください。

トピック

- [フレームレート変換の設定](#)
- [ビデオのフレームレート変換](#)
- [での可変フレームレート入力の使用 AWS Elemental MediaConvert](#)
- [でのプログレッシブスキャンタイプとインターレーススキャンタイプの操作 AWS Elemental MediaConvert](#)
- [でのテレシネの使用 AWS Elemental MediaConvert](#)

フレームレート変換の設定

入力と異なるフレームレートの出力を作成するには、次の MediaConvert 設定を使用します。

フレームレート (framerateControl、framerateNumerator、framerateDenominator)

フレームレート変換を行う場合は、出力エンコード設定で入力映像のフレームレートと異なるフレームレートを指定します。MediaConvert は、入力ビデオのフレームレートではなく、指定したフレームレートを持つ出力を作成します。

JSON ジョブ仕様で出力フレームレートを直接指定することは、MediaConvert コンソールで行うよりも複雑な場合があります。詳しくは、[フレームレート変換の設定](#) トピックの API、CLI、SDK の使用手順をご覧ください。

フレームレート変換アルゴリズム (framerateConversionAlgorithm)

MediaConvert でフレームレートを増減する方法を選択します。この設定の最適な選択は、ビデオの内容によって異なります。

[Drop duplicate] (重複をドロップ) を使用場合、MediaConvert はフレームをコピーまたは削除しますが、フレームには変更を加えません。この場合、個々のフレームの画質は維持されますが、一部の变换でスタッタリングが発生する可能性があります。60 fps から 30 fps のような数値的に単純な变换は、Drop duplicate (重複をドロップ) が最適な場合が多いです。

[Interpolate] (補間) 使用する場合、MediaConvert は、フレームをブレンドして、フレームの繰り返しや削除の必要性を回避します。その結果、動きは滑らかになりますが、望ましくない映像のアーチファクトが発生する可能性があります。数値的に複雑な变换を行う場合、Drop duplicate (重複をドロップ) よりも Interpolate (補間) の方が良い結果が得られると思われます。

[FrameFormer] 使用する場合、MediaConvert は inSync FrameFormer ライブラリを使用します。变换では、入力ビデオのコンテンツに基づいて動的補正補間を使用します。FrameFormer は、シーンごとに様々なフレームレート変換技術を実行し、各フレームの異なる領域で異なる技術を使用することができます。FrameFormer は、ファイルのメタデータに報告されたフレームレートに依存するのではなく、ソースビデオの基本的なレイアウトの自動検出に基づいて变换を行います。

機能の制限:

- FrameFormer は、4K までの解像度を持つ入力にのみ使用できます。MediaConvert は 8K 入力での FrameFormer 変換をサポートしていません。
- FrameFormer は、オンデマンドキューで実行するジョブにおいてのみ使用できます。FrameFormer で予約済みキューを使用することはできません。

FrameFormer を使用すると、トランスコード時間が長くなり、大きなアドオンコストが発生します。詳細については、[「MediaConvert pricing page」](#) (MediaConvert 料金表ページ) を参照してください。

変換によっては、次の設定も使用できます。

低速 PAL (slowPal)

23.976 あるいは 24f から秒あたりのフレーム数 (fps) から 25 fps にフレームレートを変換する時、オプションで [低速 PAL] (低速フェーズ交換ライン) を有効にすることができます。低速 PAL を有効にすると、フレームを複製してフレームレートを上げる代わりに、MediaConvert はビデオフレームを 25 fps として再ラベルし、ビデオと同期するようにオーディオをリサンプリングします。PAL フレームレートの変換が遅くなると、ビデオの再生時間がわずかに短縮されます。一般に、ファイルベースの再生またはインターネットストリーミング用にシネマフォーマットを変換するには、低速 PAL を使用します。

テレシネ (telecine)

23.976 フレーム/秒 (fps) から 29.97 fps に、フレームレートを変換すると、出力スキャンの種類がインターレースされます。オプションで [テレシネ] に [ハード] または [ソフト] を設定して、より滑らかな画像を作成します。一般的に、セットトップボックスへのブロードキャスト用にビデオアセットを準備するときは、テレシネを使用します。

詳細については、「[テレシネ](#)」を参照してください。

スキャンタイプ (inputScanType)

この設定を使用するプログレッシブセグメントフレーム (PsF) 入力の場合のみ。MediaConvert は、プログレッシブおよびインターレース入力を自動的に検出します。しかし、PsF は検出しません。入力が PsF の場合は、スキャンタイプに PsF を設定して、インターレース解除とフレームレート変換を行うときの品質をより良く保ちます。

ビデオのフレームレート変換

どの設定方法を使うかを決めたら、次のいずれかの手順でジョブを設定します。これらの設定に適した値の選択に関する概念情報とガイダンスについては、「[フレームレート変換の設定](#)」を参照してください。

Console

MediaConvert コンソールを使用して、フレームレート変換を伴うトランスコーディングジョブを設定するには、次の手順に従います：

1. フレームレート変換に設定する値を決定します。詳細については、「[フレームレート変換の設定](#)」を参照してください。
2. 「[チュートリアル: ジョブ設定の構成](#)」の説明に従って、ジョブの入力と出力を設定します。

3. [ジョブの作成] ページにある左側の [ジョブ] ペインで、フレームレート変換を使用する出力を選択します。

 Tip

MediaConvert コンソールで特定のエンコーディング設定を検索するには、ブラウザの検索機能を使用します。

4. [エンコーディング設定] セクションの [フレームレート] で、出力に必要なフレームレートを選択します。必要なフレームレートがリストにない場合は、[Custom] を選択します。次に、[フレームレート] の右側のフィールドで、フレームレートを分数として指定します。
5. [フレームレート変換アルゴリズム] で、コンテンツに最も適したアルゴリズムを選択します。

[フレームレート変換アルゴリズム] は、ユーザーが出力フレームレートを選択するまで、MediaConvert コンソールでは使用できません。

6. オプション。出力が 25 fps で、低速 PAL を使用する場合は、それを有効にします。
7. オプション。23.976 fps から 29.97 fps に変換中で、テレシネ変換をしたい場合は、[テレシネ] を [ハード] または [ソフト] に設定します。

[テレシネ] は、出力フレームレートを 29.97 に設定するまで MediaConvert コンソールでは使用できません。

API, SDK, or CLI

API、CLI、または SDK を使用する場合は、JSON ジョブ仕様で関連する設定を指定し、ジョブとともにプログラムで送信します。プログラムによるジョブの送信の詳細については、AWS Elemental MediaConvert API リファレンスの入門トピックのいずれかを参照してください。

- [AWS SDKs または AWS CLI AWS Elemental MediaConvert の使用開始](#)
- [API の使用開始 AWS Elemental MediaConvert](#)

API、SDK、または AWS Command Line Interface (CLI) を使用してフレームレート変換でトランスコーディングジョブを設定するには:

1. フレームレート変換に設定する値を決定します。詳細については、「[フレームレート変換の設定](#)」を参照してください。

2. MediaConvert コンソールを使用して JSON ジョブ仕様を生成します。コンソールは MediaConvert のジョブスキーマに対するインタラクティブな検証機能として機能するので、この方法をお勧めします。以下の手順で、コンソールを使って JSON ジョブ仕様書を生成します。
 - a. コンソールで、前の手順に従います。
 - b. 左側の [Job] (ジョブ) ペインの [Job settings (ジョブ設定)] で、[Show job JSON (ジョブの JSON を表示)] を選択します。

AWS Elemental MediaConvert API リファレンスで、ジョブ設定構造内の各設定が属する場所など、追加情報を見つけます。このリスト内のリンクは、そのドキュメントの設定に関する情報に移動します。

- フレームレートの制御 (framerateControl)

フレームレート制御の設定を使用して、MediaConvert で入力ソースのフレームレートを使用するか、framerateNumerator と framerateDenominator 設定で指定したフレームレートを使用するかを指定します。

 Note

この設定のデフォルトの動作は、ソースをフォローするです。したがって、この設定を JSON ジョブ仕様から除外すると、MediaConvert は、framerateNumerator と framerateDenominator に設定した値を無視します。

- AV1: [framerateControl](#)
- AVC (H.264): [framerateControl](#)
- HEVC (H.265): [framerateControl](#)
- MPEG-2: [framerateControl](#)
- Apple ProRes: [framerateControl](#)
- VP8: [framerateControl](#)
- VP9: [framerateControl](#)
- フレームレート (framerateNumerator および framerateDenominator)

MediaConvert ジョブ設定スキーマでは、フレームレートは分数で表され、無理数の精度を保持します。したがって、フレームレートの値を `framerateDenominator` で除算した `framerateNumerator` として指定します。一般的なフレームレートの値については、この設定リストの後の表を参照してください。

`framerateNumerator` へのリンク

- AV1: [framerateNumerator](#)
- AVC (H.264): [framerateNumerator](#)
- HEVC (H.265): [framerateNumerator](#)
- MPEG-2: [framerateNumerator](#)
- Apple ProRes: [framerateNumerator](#)
- VP8: [framerateNumerator](#)
- VP9: [framerateNumerator](#)

`framerateDenominator` へのリンク

- AV1: [framerateDenominator](#)
- AVC (H.264): [framerateDenominator](#)
- HEVC (H.265): [framerateDenominator](#)
- MPEG-2: [framerateDenominator](#)
- Apple ProRes: [framerateDenominator](#)
- VP8: [framerateDenominator](#)
- VP9: [framerateDenominator](#)
- フレームレート変換アルゴリズム (`framerateConversionAlgorithm`)
 - AV1: [framerateConversionAlgorithm](#)
 - AVC (H.264): [framerateConversionAlgorithm](#)
 - HEVC (H.265): [framerateConversionAlgorithm](#)
 - MPEG-2: [framerateConversionAlgorithm](#)
 - Apple ProRes: [framerateConversionAlgorithm](#)
 - VP8: [framerateConversionAlgorithm](#)
 - VP9: [framerateConversionAlgorithm](#)
- 低速 PAL (`slowPal`)

- AVC (H.264): [slowPal](#)
- HEVC (H.265): [slowPal](#)
- MPEG-2: [slowPal](#)
- Apple ProRes: [slowPal](#)
- テレシネ (telecine)
 - AVC (H.264): [telecine](#)
 - HEVC (H.265): [telecine](#)
 - MPEG-2: [telecine](#)
 - Apple ProRes: [telecine](#)
- スキャンタイプ ([InputScanType](#))

一般的なフレームレート比

フレームレートの共通名	framerateNumerator の値	framerateDenominator の値
23.976	24,000	1,001
29.97	30,000	1,001
59.94	60,000	1,001

での可変フレームレート入力の使用 AWS Elemental MediaConvert

一部のビデオでは、ビデオの再生時間によってフレームレートが変動します。スマートフォンのカメラなど、一部のカメラでは、動きの多いシーンではフレーム数を多くし、動きの少ないシーンではフレーム数を少なくして、自動的にビデオを生成しています。MediaConvert は可変フレームレート (VFR) 入力をサポートしますが、定フレームレート (CFR) 出力のみを作成します。

出力フレームレートのデフォルト設定は [ソースをフォローする] にします。[ソースをフォローする] では、入力ビデオのフレームレートが一定であるか可変であるかによって、動作が異なります。

- 一定フレームレート入力の場合、[ソースをフォローする] によって、出力は入力ビデオと同じフレームレートになります。

- 可変フレームレート入力の場合、[ソースをフォローする]によって、入力フレームレートの平均であるフレームレートが一定のフレームレートで出力され、最も近い整数標準フレームレート (1、5、10、15、24、30、50、または 60 fps) に切り上げられます。

機能の制限

MediaConvert がサポートする可変フレームレートビデオは、このような点で制限があります。

- 可変フレームレートは入力のみ対応しています。出力は一定フレームレートのみです。
- 可変フレームレート入力は、MP4、MOV、WEBM と MKV のコンテナにおいてのみサポートされています。

でのプログレッシブスキャンタイプとインターレーススキャンタイプの操作 AWS Elemental MediaConvert

プログレッシブそしてインターレースには 2 つのタイプのビデオ表示方式があります。モダンなディスプレイデバイスビデオがインターレースかプログレッシブかを検出し、自動的に検出するビデオを正しく再生します。ただし、最近の画面ではプログレッシブビデオのほうがはるかにきれいに見えます。

インターレース/インターレース解除の使用とテレシネからの変換で最良の結果を得るには、入力ビデオがどのように記録され、どのような変換が行われたかを考慮する必要があります。例えば、インターレースされていない入力に対してインターレース解除を適用すると、出力映像の品質が低下します。

トピック

- [基本的なスキャンタイプの用語](#)
- [スキャンタイプ変換の設定](#)
- [ビデオのスキャンタイプの変換](#)
- [有効な設定の組み合わせと要件](#)

基本的なスキャンタイプの用語

プログレッシブビデオ

プログレッシブビデオすべてのフレームにすべてのラインを含めます。画面のちらつきを大幅に抑えることができるため、最新の画面でも見やすくなります。プログレッシブビデオを表示する

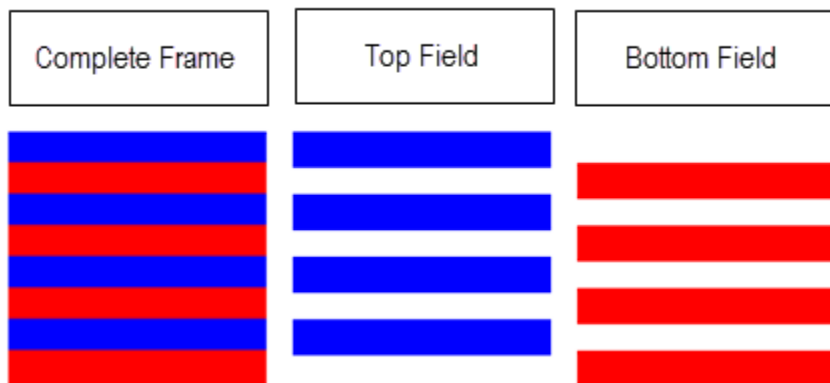
機器では、フレーム内のすべての水平線が再描画されます。例えば、1080 本のプログレッシブビデオを 50 ヘルツで再生する機器は、1 秒間に 50 回、1080 本のライン (フレーム内のすべてのライン) を再描画します。

インターレースビデオ

インターレースビデオでは、余分な帯域幅を消費することなく、ビデオディスプレイの認識フレームレートを2倍にする手法を使用します。古いディスプレイでは、ほとんどの人がインターレースビデオの画質低下を感じないでしょう。インターレースビデオフレーム内のその他の水平線の再描画をサポートするデバイス。例えば、1080 インターレースビデオを再生する 50 ヘルツで動作するデバイスでは、毎秒 50 回 540 ライン (フレーム内のラインの半分) が再描画されます。

インターレースフレームのフィールド極性

インターレースビデオは、1 つのビデオフレームに 2 つのフィールドがあり、それぞれのフィールドはビデオの水平ライン 1 本おきに構成されています。ビデオのフィールド極性は、この 2 組のラインを区別しています。セットの極性は、トップフィールドが先か、ボトムフィールドが先かを示します。次の図では、トップフィールド極性のセットが青色で示されており、一番上の線が含まれています。底面の極性のセットは赤で表示され、上から 2 番目の水平線が入っています。完全なフレームには両方が含まれており、各セットは交互に更新されます。



MediaConvert でインターレース出力を作成する場合、インターレースモード設定で最初に来るフィールド極性を指定できます。

スキャンタイプ変換の設定

インターレースビデオをプログレッシブビデオに変換するには、このトピックで説明する MediaConvert 設定を指定します。このトピックでは、インターレースとインターレース解除に関連

する MediaConvert 設定の値を選択するための概念情報とガイダンスを取り上げます。それらを指定する方法については、「[スキャンタイプの変換の設定](#)」トピックの手順を参照してください。

これらの設定のうち有効なものは、他の設定に選んだものに依存します。それらを正しく指定する方法を示す表については、「[要件](#)」を参照してください。

デインターレーサープリプロセッサ (Deinterlacer)

この親設定を使って、インターレース解除の有効または無効を設定します。インターレース解除の設定を行わず、単にインターレース解除を有効にすると、ジョブがインターレースされたコンテンツをプログレッシブに変換します。デフォルトのインターレース解除が正しく機能するには、入力ビデオがインターレースされ、入力ビデオのフレームが、プログレッシブとしてそれらのフレームにタグを付けるメタデータを持っていないことが必要です。

インターレース解除の制御 (DeinterlacerControl)

この設定は、デインターレーサー設定の子です。オプションで [インターレース解除の制御] を使用すると、MediaConvert は、プログレッシブとしてタグ付けされているものを含め、入力ビデオのすべてのフレームをインターレース解除します。この設定は、入力ビデオのメタデータが間違っていることが分かっている場合のみ使用します。

デインターレースアルゴリズム (DeinterlaceAlgorithm)

この設定は、デインターレーサー設定の子です。オプションで [インターレース解除アルゴリズム] を使用して、MediaConvert がインターレース解除を行い、コンテンツの最高品質を得る方法を指定します。シャープな画像の場合は、動的適応補間オプションの 1 つを選択します ([Interpolate] (補間) または [Interpolate ticker] (補間ティッカー))。動きを滑らかにするには、ブレンドオプションの 1 つを選択します ([Blend] (ブレンド) または [Interpolate ticker] (補間ティッカー))。フレーム下部のスクロールするヘッドラインなど、ソースファイルに動くテキストが含まれる場合は、テロップ版のアルゴリズムを選択します。

インターレース解除モード (DeinterlacerMode)

この設定は、デインターレーサー設定の子です。オプションで [インターレース解除モード] を使用して MediaConvert によるインターレース解除の適用方法を変更できます。

[インターレース解除] のデフォルト値を維持して、通常のインターレース解除をおこないます。

ハードテレシネ (29.97 fps、インターレース) を 23.976 fps でプログレッシブビデオに変換するには、[Inverse telecine] (逆テレシネ) を選択します。逆テレシネを使用する場合も、出力フレームレートを 23.97 に指定する必要があります。MediaConvert はこれを自動的に設定しません。

[Adaptive] (適応) を選択すると、MediaConvert がインターレース入力を自動的に検出し、インターレース解除と逆テレシネを適用します。適応型インターレース解除モードは、出力プリセット、ジョブテンプレート、またはカスタムプログラミングを使用して、同じジョブ設定でアセットのライブラリ全体をトランスコードする場合に便利です。

Note

この設定に[Adaptive] (適応) を選択した場合は、MediaConvert も自動的に逆テレシネを使用します。

インターレースモード (interlaceMode)

プログレッシブまたはインターレースの入力からインターレース映像を作成する場合は、この MediaConvert 設定を使用します。この設定のデフォルト値は Progressive (プログレッシブ) なので、インターレース出力が必要でない限り、この設定は無視できます。

Note

インターレース入力を使用してデフォルト設定 [Progressive] (プログレッシブ) を維持する場合は、[Interlace mode] (インターレースモード) で [Deinterlace] (インターレース解除) を有効にすべきです。そうでない場合、プログレッシブ出力は非常に低いビデオ品質となります。

インターレース出力を作成するときは、[Interlace mode] (インターレースモード) を使用して出力の **フィールド極性** を指定します。最初に来るフィールドを直接指定することも、ソース入力の極性に従うように設定することも可能です。複数の入力を持つジョブの場合、入力の極性によって、出力は最初にトップフィールドとボトムフィールドが混在する場合があります。

[Interlace mode] (インターレースモード) をソースをフォローし、入力がプログレッシブであるように設定した場合の出力のフィールド極性は、設定したフォローオプションによって異なります。フォロー、トップフィールドでは、先頭フィールドが最初に出力されます。フォロー、ボトムフィールドでは、一番下のフィールドが最初に出力されます。

スキャンタイプ (inputScanType)

この設定は、入力がプログレッシブセグメントフレーム (PsF) の場合にのみ使用します。MediaConvert は、プログレッシブ入力とインターレース入力を自動的に検出します。しか

し、PsF は検出しません。入力が PsF の場合は、スキャンタイプにPsFを設定して、インターレース解除とフレームレート変換を行うときの品質をより良く保ちます。

ビデオのスキャンタイプの変換

どの設定方法を使うかを決めたら、次のいずれかの手順でジョブを設定します。これらの設定に適した値の選択に関する概念情報とガイダンスについては、「[スキャンタイプ変換の設定](#)」を参照してください。

スキャンタイプとテレシネを変換するトランスコードジョブを設定するには (コンソール)

1. トピック [スキャンタイプ変換の設定](#) を参照して、インターレースまたはインターレース解除に設定する値を決定します。
2. 「[チュートリアル: ジョブ設定の構成](#)」の説明に従って、ジョブの入力と出力を設定します。
3. [Create job] (ジョブの作成) ページにある左側の [Job] (ジョブ) ペインで、操作する出力を選択します。
4. [Encoding settings] (エンコーダー設定) セクションで以下の必要な設定を見つけてください。
 - デインターレースプリプロセッサ: [Encoding settings] (エンコーダー設定) セクションの下部にあるプリプロセッサのリストから [Deinterlacer] (デインターレーサー) を選択します。
 - デインターレースの制御: この設定は、デインターレーサーを有効にした後の [Deinterlacer] (デインターレーサー) セクションで見つけることができます。
 - インターレース解除アルゴリズム: この設定は、デインターレーサーを有効にした後の [Deinterlacer] (デインターレーサー) セクションで見つけることができます。
 - インターレース解除モード: この設定は、デインターレーサーを有効にした後の [Deinterlacer] (デインターレーサー) セクションで見つけることができます。
 - インターレースモード: この設定は [Encoding settings] (エンコーダー設定) の直下にあります。ウェブブラウザの検索機能を使用して、この設定を探することができます。
 - [テレシネ]: この設定は、[フレームレート] に [29.970] を設定した場合のみ MediaConvert コンソールに表示されます。エンコーダー設定直下のフレームレートを見つけます。ウェブブラウザの検索機能を使用して、この設定を探することができます。

テレシネ のデフォルト値は、なし です。したがって、テレシネ出力を作成するときのみ、この設定が MediaConvert コンソールに表示されるようにする必要があります。

スキャンタイプとテレシネ (API、CLI、または SDK) を変換するトランスコードジョブを設定するには

API、CLI、または SDK を使用する場合は、JSON ジョブ仕様で関連する設定を指定し、ジョブとともにプログラムで送信します。プログラムによるジョブの送信の詳細については、AWS Elemental MediaConvert API リファレンスの入門トピックのいずれかを参照してください。

- [AWS SDKs または AWS CLI AWS Elemental MediaConvert の使用開始](#)
- [API の使用開始 AWS Elemental MediaConvert](#)

1. トピック [スキャンタイプ変換の設定](#) を参照して、インターレースまたはインターレース解除に設定する値を決定します。
2. MediaConvert コンソールを使用して JSON ジョブ仕様を生成します。コンソールは MediaConvert のジョブスキーマに対するインタラクティブな検証機能として機能するので、この方法をお勧めします。以下の手順で、コンソールを使って JSON ジョブ仕様書を生成します。
 - a. コンソールで、前の手順に従います。
 - b. 左側の [Job] (ジョブ) ペインの [Job settings (ジョブ設定)] で、[Show job JSON (ジョブの JSON を表示)] を選択します。

AWS Elemental MediaConvert API リファレンスで、ジョブ設定構造内の各設定が属する場所など、追加情報を見つけます。このリストのリンクは、そのドキュメントの設定に関する情報に移動します。

- デインターレースプリプロセッサ: [Deinterlacer](#)
- インターレース解除の制御: [DeinterlacerControl](#)
- インターレース解除アルゴリズム: [DeinterlaceAlgorithm](#)
- インターレースモード: [DeinterlacerMode](#)
- インターレースモード (interlaceMode)
 - AVC (H.264): [interlaceMode](#)
 - HEVC (H.265): [interlaceMode](#)
 - MPEG-2: [interlaceMode](#)
 - Apple ProRes: [interlaceMode](#)
- テレシネ (telecine)

- AVC (H.264): [telecine](#)
- HEVC (H.265): [telecine](#)
- MPEG-2: [telecine](#)
- Apple ProRes: [telecine](#)
- スキャンタイプ ([InputScanType](#))

有効な設定の組み合わせと要件

この表は、使用するスキャンタイプの設定が有効であること、ソース入力のスキャンタイプで動作することを確認するために使用します。

Note

インターレース解除アルゴリズムは、この表には表示されません。有効にした方が理にかなっているときはいつでも、デインターレーサーで、他の設定に関係なく、任意の値を選択できます。

この入力を変換するには	この出力へ	次の設定値を使用する
プログレッシブ	プログレッシブ	デインターレーサー: 無効 インターレース解除の制御: 該当なし インターレースモード: 該当なし インターレースモード: プログレッシブ (デフォルト) テレシネ機能なし (デフォルト)
インターレース	プログレッシブ	デインターレーサー: 有効

この入力を変換するには	この出力へ	次の設定値を使用する
		インターレース解除の制御: どちらかの値 インターレースモード: インターレース解除 (デフォルト) インターレースモード: プログレッシブ (デフォルト) テレシネ機能なし (デフォルト)
ハードテレシネ	プログレッシブ	デインターレース: 有効 インターレース解除の制御: どちらかの値 インターレースモード: 逆テレシネ機能 インターレースモード: プログレッシブ (デフォルト) テレシネ機能なし (デフォルト) フレームレート: 23.976

この入力を変換するには	この出力へ	次の設定値を使用する
ハードテレシネ	プログレッシブ いつ Deinterlace mode (インターレース解除モード) で Adaptive (適応) を使用したいのか	デインターレーサー: 有効 インターレース解除の制御: ノーマル インターレースモード: 適応 インターレースモード: プログレッシブ (デフォルト) テレシネ機能なし (デフォルト) フレームレート: 23.976
ソフトテレシネ	プログレッシブ	デインターレーサー: 無効 インターレース解除の制御: 該当なし インターレースモード: 該当なし インターレースモード: プログレッシブ (デフォルト) テレシネ機能なし (デフォルト) フレームレート: 23.976

この入力を変換するには	この出力へ	次の設定値を使用する
複数の入力、一部インターレースで一部プログレッシブ	プログレッシブ	デインターレース: 有効 インターレース解除の制御: ノーマル インターレースモード: 適応 インターレースモード: プログレッシブ (デフォルト) テレシネ機能なし (デフォルト)
プログレッシブ	ハードテレシネ	デインターレース: 無効 インターレース解除の制御: 該当なし インターレースモード: 該当なし インターレースモード: プログレッシブ以外の任意の値 テレシネ機能: ハード フレームレート: 29.97

この入力を変換するには	この出力へ	次の設定値を使用する
ハードテレシネ	ハードテレシネ	デインターレース: 無効 インターレース解除の制御: 該当なし インターレースモード: 該当なし インターレースモード: プログレッシブ以外の任意の値 テレシネ機能: なし フレームレート: ソースをフォロー
ソフトテレシネ	ハードテレシネ	デインターレース: 無効 インターレースモード: プログレッシブ以外の任意の値 テレシネ機能: ハード フレームレート: 29.97

この入力を変換するには	この出力へ	次の設定値を使用する
複数の入力、一部インターレースで一部プログレッシブ	ハードテレシネ	デインターレース: 無効 インターレース解除の制御: 該当なし インターレースモード: 該当なし インターレースモード: プログレッシブ以外の任意の値 テレシネ機能: ハード フレームレート: 29.97
インターレース	インターレース	デインターレース: 無効 インターレース解除の制御: 該当なし インターレースモード: 該当なし インターレースモード: プログレッシブ以外の任意の値 テレシネ機能: なし

この入力を変換するには	この出力へ	次の設定値を使用する
複数の入力、一部インターレースで一部プログレッシブ	インターレース	デインターレース: 無効 インターレース解除の制御: 該当なし インターレースモード: 該当なし インターレースモード: プログレッシブ以外の任意の値 テレシネ機能: なし
プログレッシブ	ソフトテレシネ	デインターレース: 無効 インターレース解除の制御: 該当なし インターレースモード: 該当なし インターレースモード: プログレッシブ以外の任意の値 テレシネ: ソフト

この入力を変換するには	この出力へ	次の設定値を使用する
ハードテレシネ	ソフトテレシネ	デインターレーサー: 有効 インターレース解除の制御: どちらかの値 インターレースモード: 逆テレシネ機能 インターレースモード: プログレッシブ以外の任意の値 テレシネ: ソフト フレームレート: 23.967
ハードテレシネ	ソフトテレシネ いつ Deinterlace mode (インターレース解除モード) で Adaptive (適応) を使用したいのか	デインターレーサー: 有効 インターレース解除の制御: ノーマル インターレースモード: 適応 インターレースモード: プログレッシブ以外の任意の値 テレシネ: ソフト フレームレート: 23.967

この入力を変換するには	この出力へ	次の設定値を使用する
ソフトテレシネ	ソフトテレシネ	デインターレーサー: 無効 インターレース解除の制御: 該当なし インターレースモード: 該当なし インターレースモード: プログレッシブ以外の任意の値 テレシネ: ソフト
複数の入力、一部インターレースで一部プログレッシブ	ソフトテレシネ	デインターレーサー: 有効 インターレース解除の制御: ノーマル インターレースモード: 適応 インターレースモード: プログレッシブ以外の任意の値 テレシネ: ソフト フレームレート: 23.967

でのテレシネの使用 AWS Elemental MediaConvert

フレームレートを23.976 フレーム/秒 (fps) から 29.97 fpsに変換する時に、出力スキンの種類がインターレースされている場合は、オプションでテレシネ設定でハードテレシネまたはソフトテレシネを有効にします。ハードテレシネは、インターレースビデオフレームフィールドを複数のフレームに複製して 29.97i 出力を生成します。ソフトテレシネは、再生中に変換を行うために、ビデオプレーヤーデバイスに信号を送る 23.976 fps の出力を生成します。一般に、放送局は、NTSC セットトップボックスへの放送用のフィルム資産を準備する際にテレシネを使用します。

関連する MediaConvert の設定方法は、入力のスキャンタイプとフレームレート、および入力にテレシネフレームがすでにあるかどうかによって異なります。関連する設定の詳細については、次のリストを参照してください。概要テーブルについては、「[要件](#)」を参照してください。

関連設定

フレームレート (framerateControl、framerateNumerator、framerateDenominator)

テレシネ設定を有効にする場合でも、出力フレームレートを 29.97 として指定する必要があります。MediaConvert はこれを自動的に設定しません。

フレームレート変換アルゴリズム (framerateConversionAlgorithm)

入力フレームレートが 23.976 ではなく、[テレシネ] を有効にしたときは、MediaConvert は、テレシネを適用する前に、指定したフレームレート変換アルゴリズムを使用して、フレームレートを 23.976 に変換します。入力フレームレートが 23.976 の場合、MediaConvert は、フレームレート変換アルゴリズムに設定した値は無視します。

デインターレーサープリプロセッサ (Deinterlacer)

インターレースを削除してプログレッシブ出力を作成する場合は、デインターレーサーを有効にします。テレシネ入力からインターレースを削除する場合は、インターレースモードも必ず逆テレシネに設定してください。

インターレース解除の詳細については、「[プログレッシブスキャンタイプとインターレーススキャンタイプ](#)」を参照してください。

インターレースモード (interlaceMode)

入力がプログレッシブで、テレシネ出力をセットアップする場合は、[インターレースモード] を使用してインターレースを適用します。

インターレースの詳細については、「[プログレッシブスキャンタイプとインターレーススキャンタイプ](#)」を参照してください。

スキャンタイプ (inputScanType)

この設定は、入力がプログレッシブセグメントフレーム (PsF) の場合にのみ使用します。MediaConvert は、プログレッシブ入力とインターレース入力を自動的に検出します。しかし、PsF は検出しません。入力が PsF の場合は、スキャンタイプに PsF を設定して、インターレース解除とフレームレート変換を行うときの品質をより良く保ちます。

テレシネとの間でビデオを変換するジョブを設定する MediaConvert コンソールおよび API 手順については、「[スキャンタイプの変換の設定](#)」を参照してください。

Tip

ビデオ処理ワークフローがテレシネを必要としない場合は、標準のプロGRESSIVE 出力を選択します。

HDR 出力の作成

AWS Elemental MediaConvert は MPEG2-TS, MP4, CMAF の出力で HEVC ビデオアセットを含む HDR をサポートします。

Apple HLS プレイヤーデバイスと互換性を確保するように CMAF 出力を設定できます。詳細については、「[the section called “HDR を使用した HLS の設定”](#)」を参照してください。

HDR コンテンツは、次の方法で AWS Elemental MediaConvert で作成できます。

HDR コンテンツのパススルー

HDR コンテンツをパススルーするには、HDR 入力を使用して、同じメタデータで同じ形式の出力を作成します。そのためには、色空間のデフォルト設定を維持し、コーデックに HEVC を選択し、10 ビットプロファイルを選択します。MediaConvert は、色空間を含む HDR メタデータをビデオソースから自動的に読み込みます。詳細な手順については、「[the section called “HDR コンテンツのパススルー”](#)」を参照してください。

不正確または欠落している HDR メタデータを修正する

入力に存在しない HDR 10 メタデータを提供する、または誤ったメタデータを修正するには、それを入力ビデオ設定に追加または上書きします。これはビデオコンテンツを変更するものではなく、出力ビデオ設定で実行できる色空間の変換とは異なります。詳細な手順については、「[the section called “不正確または欠落している HDR メタデータを置き換える”](#)」を参照してください。

HDR 形式から別の HDR 形式に変換する

入力色空間を別の出力色空間に変換することができます。これを行うには、出力の [色補正] 設定で出力色空間を選択します。詳細な手順については、「[the section called “色空間の変換”](#)」を参照してください。

SDR 入力を HDR 形式に変更する

入力が SDR の場合は、色空間を HDR 形式に変換できます。このプロセスでは、HDR としてフォーマットされた出力を作成し、それに合わせてメタデータを自動的に変換します。これを行うには、出力の [色補正] 設定で出力色空間を選択します。詳細な手順については、「[the section called “色空間の変換”](#)」を参照してください。

Note

このプロセスでは、ビデオコンテンツの動的範囲はアップグレードされません。これらの出力は HDR プレイヤーデバイスで再生され、元の SDR コンテンツよりも一般的に明るく表示されます。しかし、結果はカラーグレーディングによって SDR から HDR にリマスターされたコンテンツと同じではありません。

HDR 入力を SDR 形式に変更する

入力が HDR の場合は、色空間をサポートされている任意の SDR 形式に変換できます。

Note

プロのカラーグレーダーは、アセットを HDR から SDR に変換するとき、小さなスペースには存在しない色を大きなスペースからマップする場所を、美しさに基づいて決定します。これらの値を自動的にマッピングするための標準形式はありません。HDR から SDR への自動変換を行うために MediaConvert が使用するトーンマッピング技術は、HDR から SDR への手動再グレーディングの結果に近似します。この自動変換はほとんどのコンテンツでうまく機能しますが、出力を確認してトーンマッピングの結果を確認することをお勧めします。

トピック

- [HDR コンテンツのパススルー](#)
- [Apple 仕様に準拠した HDR HLS 出力の作成](#)
- [不正確または欠落している HDR メタデータを置き換える](#)
- [HDR10+ 出力を作成するための要件](#)

HDR コンテンツのパススルー

デフォルトでは、色空間をフォロー AWS Elemental MediaConvert に設定します。つまり、動画の過程で色空間が変化しても、出力色空間は入力色空間と同じです。また、デフォルトで

は、MediaConvert は出力設定 [Color metadata] を [Insert] に設定します。これにより、色メタデータが出力に含まれます。出力 HDR を入力ビデオと同じにする場合は、この設定を維持し、コーデックと 10 ビットプロファイルに必ず HEVC を選択してください。

HDR コンテンツをパススルーするには

1. 通常どおりにトランスコードジョブを設定します。詳細については、「[the section called “チュートリアル: ジョブ設定の構成”](#)」を参照してください。
2. 入力 [色空間] がデフォルト値 [Follow] に設定されていることを確認します。
 - a. [Create job] (ジョブの作成) ページの左側の [Job] (ジョブ) ペインで、[Input 1] (入力 1) を選択します。
 - b. 右側の [ビデオセレクト] セクションの [色空間] で、[Follow] を選択します。
3. 各 HDR 出力に対して、適切なコーデックとプロファイルを選択し、[色メタデータ] がデフォルト値の [Insert] に設定されていることを確認します。
 - a. [Create job] (ジョブの作成) ページの左側の [Job] (ジョブ) ペインで、[Output 1] (出力 1) などの出力を選択します。
 - b. 次のビデオ設定を指定します。
 - [Video codec] (ビデオコーデック) - [HEVC (H.265)] を選択します。
 - [Profile] (プロファイル) - 10 ビットのプロファイルのいずれか ([Main10/Main]、[Main10/High]、[Main 4:2:2 10-bit/Main]、[Main 4:2:2 10-bit/High]) を選択します。
 - [Color metadata] (カラーメタデータ) - [Insert] (インサート) を選択します。

Apple 仕様に準拠した HDR HLS 出力の作成

HDR コンテンツを再生する Apple デバイスについては、Apple サポートドキュメントの「[4K、HDR、ドルビービジョン、ドルビーアトモスの映画を探して鑑賞する](#)」を参照してください。

Apple 仕様に準拠した HDR 出力を作成するには、エンコーディング設定に特定の選択をする必要があります。以下の設定を指定します。

- [出力グループ] – [CMAF] を選択。
- [エンコード設定]、[ビデオコーデック] – [HEVC (H.265)] を選択。
- [エンコード設定]、[コーデックの詳細]、[MP4 packaging type] – [HVC1]。

- [エンコード設定]、[コーデックの詳細]、[プロファイル] – [Main10/High] を選択。
- [エンコード設定]、[コーデックの詳細]、[レベル] – [5] を選択。

不正確または欠落している HDR メタデータを置き換える

入力ビデオに HDR メタデータが含まれていない場合、または HDR メタデータが誤っている場合は、入力ビデオ設定に追加または上書きできます。HLG および HDR 10 では、正しい色空間を指定できます。HDR 10 では、正確なマスター表示情報も指定できます。

Note

入力設定を使用して、入力ファイルの誤っている、または欠落しているメタデータを指定します。出力設定を使用して色空間変換を行います。

不正確または欠落している HDR メタデータを置き換えるには

1. 通常どおりにトランスコードジョブを設定します。詳細については、「[the section called “チュートリアル: ジョブ設定の構成”](#)」を参照してください。
2. [Create job] (ジョブの作成) ページの左側の [Job] (ジョブ) ペインで、入力を選択します。
3. 右側の [ビデオセレクト] セクションの [色空間] で、入力ビデオの正確な色空間を選択します。
4. 色空間の使用については、が入力メタデータと色空間に指定した値との優先順位をどのように処理するか AWS Elemental MediaConvert を選択します。
 - 入力ビデオのメタデータで指定されているかどうかにかかわらず MediaConvert で [Color space] (色空間) に指定された色空間を使用する場合は、[Force] (強制) を選択します。
 - 入力ビデオのメタデータにカラースペースが含まれていない場合にのみ MediaConvert で [Color space] (色空間) に指定した色空間を使用する場合は、[Fallback] (フォールバック) を選択します。

このオプションは、さまざまな入力ファイルでジョブ設定を再利用する場合 (例: 出力プリセットを使用する場合、ジョブを複製する場合) に便利です。
5. 入力が HDR 10 の場合、[HDR master display information] (HDR マスターの表示情報) 設定の値を指定します。MediaConvertは、[Color space] (色空間) を HDR 10 に設定すると、これらの設定を表示します。

これらの設定は、標準の SMPTE ST 2086 Mastering Display Color Volume で指定されている HDR 10 静的メタデータを表します。MediaConvert は、ここで指定した値を HDR 10 出力のメタデータに含めます。

 Note

HDR マスターディスプレイの情報は、カラーグレーダーから値を取得します。これらの設定の適切な値はビデオコンテンツ、および入力ごとに異なります。

HDR10+ 出力を作成するための要件

HDR10+ コンテンツとテストコンテンツを再生するデバイスについては、<https://hdr10plus.org> を参照してください。

HDR 10+ 出力を作成するには、次のルールを使用する必要があります AWS Elemental MediaConvert。

- 入力ソースのビデオピクセルが HDR10 であること、つまり、[Color space] (色空間) が Follow (フォロー) に設定されているか、カラーコネクタのプリプロセッサで [Color space conversion] (色空間変換) が Force HDR 10 に設定されている必要があります。
- [Video codec] (ビデオコーデック) に HEVC (H.265) を設定します。
- [Profile] (プロファイル) に [Main10/Main] または [Main10/High] を設定します。
- [Quality tuning level] (画質チューニングレベル) を [Multi-pass HQ] (マルチパス HQ) に設定します。
- Dolby Vision プリプロセッサを使用することはできません。

イメージ挿入の操作 (オーバーレイ)

イメージ挿入機能を使用すると、静止イメージまたはモーションイメージを指定した時間に挿入できます。指定した再生時間にわたって、基になるビデオにオーバーレイとして表示することもできます。この機能には、フェードイン/フェードアウト機能と調整可能な不透明度が含まれます。

複数のオーバーレイを使用して出力を設定できます。各オーバーレイは他のオーバーレイから独立しています。例えば、ビデオの再生時間にわたってビデオフレームの隅に動的イメージのロゴを表示し、HDR であるファイル部分のみに静的イメージ HDR インジケータを表示することができます。

オーバーレイごとに不透明度、フェードイン/フェードアウト時間、フレーム上の位置、およびビデオに表示される時間の設定が異なります。すべてのオーバーレイを基となるビデオに同時に表示し、物理的にオーバーラップさせることができます。

トピック

- [入力オーバーレイと出力オーバーレイからの選択](#)
- [入力オーバーレイの設定](#)
- [出力オーバーレイの設定](#)
- [イメージオーバーレイの配置](#)
- [スケーリングのためのオーバーレイのサイズ変更](#)
- [オーバーレイレイヤーを理解する](#)
- [オーバーレイファイルの要件](#)

入力オーバーレイと出力オーバーレイからの選択

静的グラフィックオーバーレイは入力、出力、またはその両方に追加できます。イメージオーバーレイを指定する場所は、トランスコードされたアセットでオーバーレイが表示される場所に影響を与えます。

以下の図では、ジョブによって作成されたビデオファイルに入力および出力オーバーレイがどのように表示されるかを示しています。入力オーバーレイはすべての出力に表示されますが、出力ではオーバーレイを含む入力に対応する部分にのみ表示されます。出力オーバーレイは出力の再生期間にわたって表示されますが、オーバーレイを含む部分にのみ表示されます。

Note

この図では、すべてのオーバーレイは入力または出力の再生時間にわたって表示されるように設定しています。代わりに、その再生時間内でオーバーレイをより短い時間表示されるように指定することもできます。

入力オーバーレイ

以下の状況に使用する入力オーバーレイを選択します。

- すべての出力に同じオーバーレイが必要である。
- 個々の入力に対応する出力の部分にのみオーバーレイが必要である。

以下の例は、入力オーバーレイを使用する状況です。

- 一部の入力には、オーバーレイとしてロゴがすでにあり、他の入力には、ロゴはない。まだない入力にのみ、ロゴを追加する。
- 一部の入力は、ロゴが必要なプログラミングである。他の入力は、オーバーレイの必要ない広告または空白のスレートである。
- ジョブの入力が 1 つのみ。ジョブの入力が 1 つのみで、ジョブの出力ごとにビデオの再生時間にわたってオーバーレイが表示されるようにする。

出力オーバーレイ

以下の状況に使用する出力オーバーレイを選択します。

- 一部の出力にはオーバーレイが必要で、他の出力には不要である。
- 出力ごとに異なるオーバーレイが必要である。
- 複数の入力があるが、それらすべてに同じオーバーレイが必要である。

以下の例は、出力オーバーレイを使用する状況です。

- いずれかの出力を高解像度に設定する。この出力においてのみフレームの隅に HD インジケータを含める必要がある。
- 複数のフィルムを別々の入力としてステッチングして、単一アセットのフィルムマラソンを作成する。それらのフィルムのすべてにイメージを配置して、それらがより大きいマラソンの一部であることを示す。

入力オーバーレイの設定

入力オーバーレイを設定しているため、イメージ挿入は、イメージオーバーレイをビデオに表示する入力ごとに設定します。指定したオーバーレイは出力ごとに表示されます。特定の出力にのみ表示されるオーバーレイの設定については、「[入力オーバーレイと出力オーバーレイからの選択](#)」を参照してください。

オーバーレイの開始時間と再生時間を指定しない場合、入力に対応する出力全体にオーバーレイが配置されます。

出力での静的イメージオーバーレイを設定するには

1. <https://console.aws.amazon.com/mediaconvert> で AWS Elemental MediaConvert コンソールを開きます。
2. 「[チュートリアル: ジョブ設定の構成](#)」の説明に従って、入力ファイルを指定します。
3. イメージオーバーレイを行う入力ごとに、以下の操作を行います。
 - a. [Create job] (ジョブの作成) ページの左側にある [Job] (ジョブ) ペインの [Inputs] (入力) で、適切な入力を選択します。
 - b. [Job] (ジョブ) ペインの右側にある [Image inserter] (イメージ挿入) セクションで、[Add image] (イメージの追加) をクリックし、オーバーレイ設定を指定します。

[Image location] (イメージの場所) には、Amazon S3 または HTTP(S) サーバーに保存されている入力ファイルを指定します。Amazon S3 入力の場合は、URI を直接指定するか、[Browse] (参照) を選択して Amazon S3 バケットを選択できます。HTTP(S) 入力の場合は、入力ファイルの URL を指定します。詳細については、「[HTTP 入力の要件](#)」を参照してください。

より複雑な入力イメージオーバーレイの設定の詳細については、以下のトピックを参照してください。

[オーバーレイのサイズ調整](#)

[オーバーレイのレイヤーリング](#)

出力オーバーレイの設定

出力オーバーレイを設定しているため、イメージ挿入は、イメージオーバーレイをビデオに表示する出力ごとに設定します。すべての出力に表示される、または 1 つの入力に対応する部分にのみ表示されるオーバーレイの設定については、「[入力オーバーレイと出力オーバーレイからの選択](#)」を参照してください。

オーバーレイの開始時間と再生時間を指定しない場合、オーバーレイは出力全体に配置されます。

出力での静的イメージオーバーレイを設定するには

1. <https://console.aws.amazon.com/mediaconvert> で AWS Elemental MediaConvert コンソールを開きます。
2. ビデオとオーディオの出力グループと出力を設定します。方法については、「[チュートリアル: ジョブ設定の構成](#)」と「[出力の作成する](#)」を参照してください。
3. イメージオーバーレイを行う各出力で、次の操作を行います。
 - a. [Create job] (ジョブの作成) ページの左側にある [Job] (ジョブ) ペインの [Output groups] (入力) で、適切な入力を選択します。
 - b. [Encoding] (エンコード) 設定の [Video] (ビデオ) タブで、[Preprocessors] (プリプロセッサ) セクションを見つけます。
 - c. [Image inserter] (イメージ挿入) を選択します。[Add image] (イメージの追加) ボタンが表示されます。
 - d. 出力に含めるイメージオーバーレイごとに、[イメージの追加] を選択し、次にオーバーレイ設定を指定します。

[Image location] (イメージの場所) には、Amazon S3 または HTTP(S) サーバーに保存されている入力ファイルを指定します。Amazon S3 入力の場合は、URI を直接指定するか、[Browse] (参照) を選択して Amazon S3 バケットを選択できます。HTTP(S) 入力の場合は、入力ファイルの URL を指定します。詳細については、「[HTTP 入力の要件](#)」を参照してください。

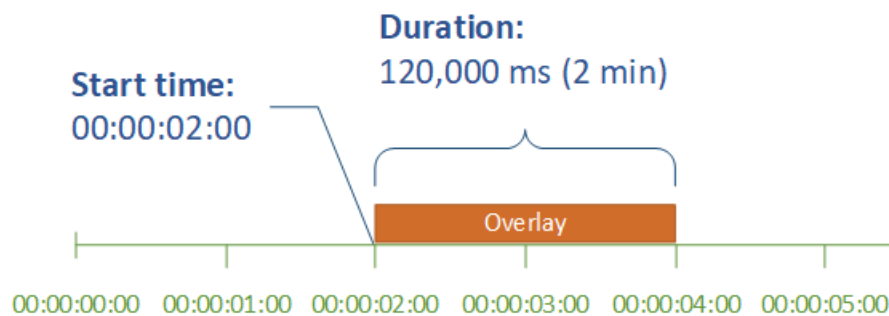
より複雑な出カイメージオーバーレイの設定の詳細については、以下のトピックを参照してください。

[オーバーレイのサイズ調整](#)

[オーバーレイのレイヤーリング](#)

イメージオーバーレイの配置

静的イメージオーバーレイが入力か出力かにかかわらず、[開始時刻] と [所要時間] を設定します。以下の図は、オーバーレイをビデオの開始から 2 分後に開始し、ビデオに 2 分間表示する場合に、これらの設定を指定する方法を示しています。デフォルト設定では、オーバーレイは入力または出力の最初のフレームから始まります。オーバーレイは、入力または出力の間、ビデオ上に残ります。



開始時間

オーバーレイを表示する最初のフレームのタイムコードを指定します。オーバーレイをフェードインするように設定した場合、フェードインはオーバーレイの開始時間に始まります。

開始時間を指定したら、使用するオーバーレイに合わせて以下のタイムラインのいずれかを選択します。

- 入力オーバーレイの場合、開始時間は入力タイムラインを基準とします。このタイムラインは、入力の [タイムコードソース] 設定の影響を受けます。
- 出力オーバーレイの場合、開始時間は出力タイムラインを基準とします。このタイムラインは、ジョブ全体の [タイムコード設定]、[ソース] 設定の影響を受けます。

入力タイムライン、出力タイムライン、およびこれらに影響を与えるタイムコード設定の詳細については、「[the section called “MediaConvert でタイムラインを使用しジョブをアセンブルする方法”](#)」を参照してください。

Tip

最も簡単な設定では、最初のフレームとして 00:00:00:00 からカウントする開始時間を指定し、以下の設定の両方を [Start at 0 (0 から開始)] に設定します。

- [タイムコード設定]、[ソース] (ジョブ全体の設定)。
- [タイムコードソース]、[ビデオセレクト] (入力別の設定)。

時間

オーバーレイの再生時間をミリ秒単位で指定します。以下の図に示しているように、この再生時間にはフェードイン時間が含まれますが、フェードアウト時間は含まれません。

Duration:

120,000 ms (2 min)

Fade in:

40,000 ms (40 sec)

Fade out:

40,000 ms (40 sec)

Fade in

Overlay

Fade out

スケーリングのためのオーバーレイのサイズ変更

ビデオの解像度をスケールするジョブで、オーバーレイをビデオに合わせて拡大縮小するかどうかは、イメージオーバーレイを指定する場所によって決まります。動的イメージオーバーレイと入力オーバーレイは、出力オーバーレイとは異なり、ビデオに合わせてスケールされます。

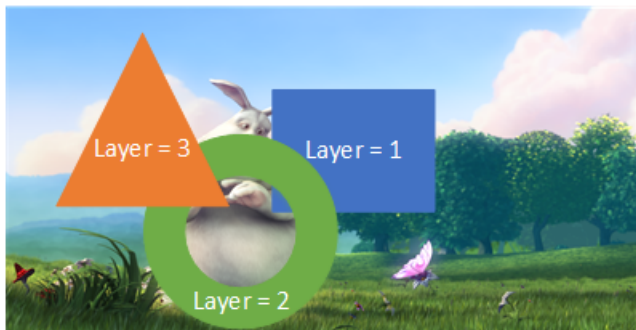
例えば、ジョブの入力ビデオが 1080 x 1920 であり、720 x 1280、480 x 640、360 x 480 の 3 つの出力を指定したとします。正方形のロゴはフレーム幅の 10% で、オーバーレイ画像の解像度は以下のようになります。

- 動的イメージオーバーレイまたは入力イメージオーバーレイの場合は、108 x 108 のイメージを用意します。サービスによって出力ごとに各オーバーレイのサイズが適切に設定されます。
- 720 x 1280 の出力に出カイメージオーバーレイを表示する場合は、72 x 72 のイメージを用意します。
- 480 x 640 の出力に出カイメージオーバーレイを表示する場合は、48 x 48 のイメージを用意します。
- 360 x 480 の出力に出カイメージオーバーレイを表示する場合は、36 x 36 のイメージを用意します。

オーバーレイレイヤーを理解する

[レイヤー] 設定により、オーバーラップしたイメージオーバーレイがビデオに表示される方法を指定します。[レイヤー] で指定された値が高いイメージは、[レイヤー] で指定された値が低いオーバーレイの上に重ねられます。各オーバーレイのレイヤーは一意的な値である必要があります。同じレイヤー番号を複数のオーバーレイに割り当てることはできません。

次の図は、他のオーバーレイと関連して、[レイヤー] の値が、イメージオーバーレイの表示方法にどのように影響するかを示したものです。三角形は [レイヤー] の値が最も高く、上部に表示され、ビデオフレームおよび [レイヤー] の値が低いすべてのイメージオーバーレイを覆い隠します。



[レイヤー] 設定の値を指定します

1. 「[イメージ挿入](#)」の説明に従って、イメージオーバーレイを設定します。
2. [レイヤー] に 0 から 99 の整数を入力します。

Note

各番号は 1 回のみ使用できます。各イメージオーバーレイは独自のレイヤーを持っている必要があります。

オーバーレイファイルの要件

ビデオに挿入するイメージファイルを以下のように設定します。

- ファイルタイプ: .png または .tga を使用します。
- アスペクト比: 任意のアスペクト比を使用します。基となるビデオのアスペクト比に一致させる必要はありません。
- サイズ(ピクセル): 任意のサイズを使用します。オーバーレイされたイメージが出力ビデオのフレームよりも大きい場合、このサービスにより、イメージはフレームのエッジをトリミングされます。

Note

ビデオの解像度をスケールするジョブで、オーバーレイをビデオに合わせて拡大縮小するかどうかは、イメージオーバーレイを指定する場所によって決まります。詳細については、「[オーバーレイのサイズ調整](#)」を参照してください。

音声ウォーターマークへの Kantar の使用

Kantar は、機械では聞こえるが人間には聞こえないオーディオウォーターマークの形でメディアコンテンツの一意の識別子を提供し、追跡する会社です。Kantar との関係を確認したら、を使用してこれらのウォーターマークをコンテンツにエンコード AWS Elemental MediaConvert し、視聴者測定および著作権侵害対策アプリケーションに使用できます。

MediaConvert を使用して Kantar ウォーターマークをエンコードするには、AWS Secrets Manager を使用して Kantar 認証情報を保存します。これらの認証情報は Kantar で設定したユーザー名とパスワードです。これにより、MediaConvert は Kantar サーバーと通信して、透かしを要求したり、ログ情報を提供したりすることができます。MediaConvert ジョブでは、カンターのライセンス情報とエンコードするメディア アセットの情報を提供します。これらの手順の詳細については、次のトピックを参照してください。

トピック

- [Kantar ウォーターマークライセンスを取得する](#)
- [Kantar 認証情報の への保存 AWS Secrets Manager](#)
- [Kantar 認証情報への IAM アクセス権限の付与](#)
- [Kantar ウォーターマークのジョブの設定](#)
- [Kantar ジョブの要件](#)

Kantar ウォーターマークライセンスを取得する

MediaConvert で Kantar オーディオウォーターマークを使用するには、まず Kantar との関係を確認し、そこからライセンスを取得する必要があります。Kantar は、そのために以下のガイダンスを提供します。

ウォーターマーク埋め込みライセンスを取得するには、Kantar Media サポートに連絡してください。

- 製品名、バージョン
- 顧客名
- Country
- 異なる場合は、放送国
- ウォーターマークされるチャンネル
- ハードウェアプラットフォームのお客様の内部名
- 各ハードウェアに対する認証コード、またはオンラインソリューションのログイン連絡先。

Kantar 認証情報の への保存 AWS Secrets Manager

Kantar との関係確立したら、Kantar のユーザー名とパスワードを シーク AWS Secrets Manager レットに保存します。「AWS Secrets Manager ユーザーガイド」の「[AWS Secrets Manager にシークレットの作成と保存](#)」のトピックで、ステップバイステップのチュートリアルを検索することができます。

Kantar 認証情報を Secrets Manager のシークレットに保存するには

この手順の序文にリンクされているチュートリアルに従います。以下のような相違点があります。

1. MediaConvert ジョブに使用するのと同じ AWS リージョンを Secrets Manager に使用してください。
2. [シークレットに保存するキーと値のペアを指定する] セクションで、2 つのキー - 値のペアを設定します。一方は Kantar のログイン名を保持し、もう1つはパスワードを保持しています。

Specify the key/value pairs to be stored in this secret [Info](#)

Secret key/value

Plaintext

login

KantarLogin

Remove

password

KantarPassword

Remove

[+ Add row](#)

- 左のフィールドに **login** を入力してから、右のフィールドに Kantar ログイン名を入力します。
- [Add row] (行の追加) を選択して、2 番目の入力フィールドペアを表示します。
- 左のフィールドに **password** を入力してから、右のフィールドに Kantar のパスワードを入力します。

シークレット用の平文は次のようになります: { "login": "*KantarLogin*", "password": "*KantarPassword*" }, KantarLogin は Kantar 認証情報のユーザー名、KantarPassword は Kantar 認証情報のパスワードです。

- シークレットの名前と説明セクションにあるシークレット名には、**KantarCreds** のような Kantar と関連付ける名前を使用します。

Note

このシークレットの名前は、MediaConvert のジョブ設定で指定します。

- Description (説明) では、これは MediaConvert で Kantar のウォーターマークをエンコードするために使用するシークレットであることに注意してください。
- シークレットを保存したら、シークレットの ARN をコピーして、シークレットにアクセスするための IAM 権限を MediaConvert に付与するときに使用します。

- a. Secret Manager の [Secrets] (シークレット) ページで、ユーザーシークレットの名前を選択します。
- b. [シークレット ARN] にリストされている文字列をコピーして保存します。

 Note

この ARN は、MediaConvert にこのシークレットを取得するための権限を付与するときに使用します。

Kantar 認証情報への IAM アクセス権限の付与

を使用する場合は AWS Elemental MediaConvert、ジョブの実行に必要なリソースにアクセスするためのアクセス許可をサービスに付与する IAM サービスロールを指定します。例えば、MediaConvert サービスロールは、Amazon S3 からジョブ入力ファイルを読み取る権限を MediaConvert に付与します。サービスロールの設定の詳細については、「[IAM アクセス許可のセットアップ](#)」を参照してください。

Kantar ウォーターマークをエンコードするには、このサービスロールにアクセス許可を追加して、Kantar 認証情報を保持するシーク AWS Secrets Manager レットを読み取るためのアクセス許可を MediaConvert に付与します。

MediaConvert に Kantar の認証情報の読み取り許可を与えるには

1. Secrets Manager のシークレットの読み取り権限を付与するポリシーを作成します。
 - a. 前のトピックで作成した Secrets Manager シークレットの ARN が存在していることを確認します。
 - b. IAM コンソール (<https://console.aws.amazon.com/iam/>) を開きます。
 - c. 左側のナビゲーションペインの [Access management] アクセス管理 で、[Policies] (ポリシー) を選択します。
 - d. [Create policy] (ポリシーの作成) を選択します。
 - e. [Create policy] (ポリシーの作成) ページの [Service] (サービス) の横にある [Choose a service] (サービスを選択する) を選択します。
 - f. 検索フィールドに **secrets** と入力して、結果から [Secrets Manager] を選択します。

- g. [Filter actions] (アクションのフィルタリング) 検索フィールドで、**GetSecretValue** を入力して、結果から [GetSecretValue] を選択します。
 - h. [Resources] (リソース) セクションの[Secret] (シークレット) の横にある [Add ARN] (ARN を追加する) を選択します。
 - i. [Add ARN] (ARN を追加する) ページの [Specify ARN for Secret] (シークレットの ARN を指定する) の横にある [List ARNs manually] (ARN を手動でリストする) を選択します。
 - j. [Type or paste a list of ARNs] (ARN のリストの入力および貼り付け) セクションで、前のトピックの手順でコピーした Kantar 認証情報シークレットの ARN を貼り付けます。
 - k. [Add] (追加) を選択します。
 - l. [Create policy] (ポリシーの作成) ページの下部にある [Tags] (タグ) を選択します。
 - m. [Create policy] (ポリシーの作成) を選択します。
 - n. [Review policy] (レビューポリシー) に、このポリシーの目的を覚えるのに役立つ **GetKantarCreds** のような名前を入力します。
 - o. オプションで、Description (説明) に、後で見返すことができるように自分用にメモを書き留めておきます。例えば、「これにより、Kantar 認証情報を読み取るための MediaConvert 権限が与えられます」と書くことができます。
 - p. [Create policy] (ポリシーの作成) を選択します。
2. ポリシーを MediaConvert ロールにアタッチします。
- a. 左側のナビゲーションペインの [Access management] (アクセス管理) で、[Roles] (ロール) を選択します。
 - b. ロールのリストから、MediaConvert ジョブで使用するロールの名前を選択します。このロールは、MediaConvert_Default_Role であることが多いです。
 - c. ロール [Summary] (概要) ページの [Permissions] (アクセス許可) タブで、[Attach policies] (ポリシーのアタッチ) を選択します。
 - d. 検索ボックスに、**GetKantarCreds** のような作成したポリシー名を入力します。
 - e. 結果リストで、ポリシー名の横にあるチェック ボックスを選択します。
 - f. [Attach policy] (ポリシーのアタッチ) を選択します。
 - g. ロールの [Summary] (概要) ページで、ポリシーのリストを確認し、Kantar 認証情報の取得権限を付与するポリシーがそこに表示されることを確認します。

Kantar ウォーターマークのジョブの設定

Kantar との関係確立し、Kantar 認証情報を に保存し AWS Secrets Manager、これらの認証情報 AWS Elemental MediaConvert を取得するアクセス許可を付与したら、MediaConvert ジョブを設定して Kantar ウォーターマークをエンコードします。

Kantar ウォーターマークをエンコードするようにジョブを設定するには

1. 通常どおりにジョブを設定します。詳細については、「[チュートリアル: ジョブ設定の構成](#)」を参照してください。
2. [Create job] (ジョブの作成) ページ左側の [Job] (ジョブ) ペインにある、[Job settings] (Job 設定) で、[Partner integrations] (パートナーインテグレーション) を選択します。
3. Kantar SNAP ファイルのウォーターマークを有効にします。
4. Kantar 設定の値を指定します。
 - a. [認証情報のシークレット名] を使用する場合、Kantar 認証情報を保存するために作成した Secret Manager のシークレットの名前を入力します。例えば、**KantarCreds**。
 - b. [Kantar license ID] (Kantar ライセンスID) に、Kantar から提供されるライセンス ID を入力します。
 - c. [Channel name] (チャンネル名) に、Kantar オーディオライセンスに記載されているチャンネル名の 1 つを入力します。
 - d. [Content reference] (コンテンツリファレンス) に、Kantar がエンコードするアセットに使用する一意の識別子を入力します。
5. ジョブで指定したサービスロールが、前のトピックで、Kantar 認証情報へのアクセスを許可する権限が付与された自分と同じであることを確認します。そのロールが MediaConvert_Default_Role である場合、それを明示的に選ぶ必要はありません。MediaConvert はデフォルトでそのロールを使用するからです。ロールの名前が異なる場合にロールを指定するには、以下の を実行します。
 - a. 左側の [Job] (ジョブ) ペインで、[AWS integration] (統合) を選択します。
 - b. [Service access] (サービスへのアクセス) セクションで、[Service role] (サービスロール) を見つけます。指定したロールが正しい権限を持つロールであることを確認します。

Kantar ジョブの要件

ジョブを設定する際には、他の設定にこれらの制限があることに注意してください。

- 同じジョブにおいて Kantar ウォーターマークと Nielsen ウォーターマークを使用することはできません。
- 出力するオーディオのサンプルレートは 48 kHz 以上である必要があります。

モーションイメージの挿入 (オーバーレイ)

このガイドでは、でモーショングラフィックオーバーレイを設定する方法について説明します AWS Elemental MediaConvert。動的グラフィックオーバーレイはすべての出力に表示されます。

[開始時間] のデフォルト設定では、オーバーレイは各出力の最初のフレームから始まります。[再生] のデフォルト設定では、オーバーレイはモーショングラフィックが再生される間 (1 回再生) に、ビデオ上に残ります。しかし、オーバーレイの開始時間を指定するか、再生をリピートに設定することで、デフォルト設定を変更できます。本ガイドではこの方法について説明しています。

トピック

- [モーションイメージ挿入の設定](#)
- [モーショングラフィックオーバーレイの開始時間と再生の指定](#)
- [モーショングラフィックオーバーレイファイルを設定するための要件](#)

モーションイメージ挿入の設定

動的グラフィックオーバーレイは、ジョブ内のすべての出力に適用されます。そのため、ジョブ全体に適用される設定でプロセッサとして設定してください。

個々の出力にのみ表示される静的グラフィックオーバーレイを設定できます。詳細については、「[入力オーバーレイと出力オーバーレイからの選択](#)」を参照してください。

動的グラフィックオーバーレイを設定するには

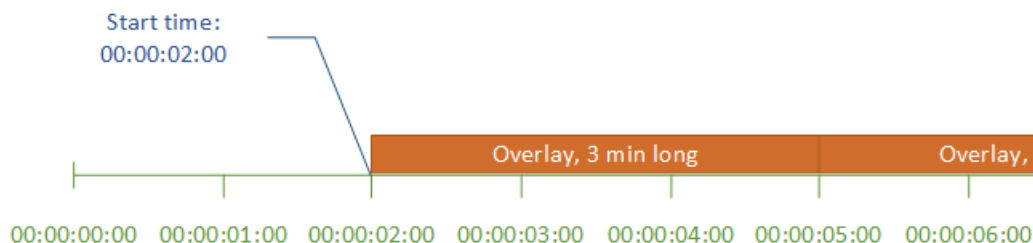
1. <https://console.aws.amazon.com/mediaconvert> で AWS Elemental MediaConvert コンソールを開きます。
2. 「[チュートリアル: ジョブ設定の構成](#)」の説明に従って、ジョブを設定します。
3. [Create job] (ジョブの作成) ページの左側にある [Job] (ジョブ) ペインの [Job settings] (Job 設定) で、[Settings] (設定) を選択します。
4. [Job] (ジョブ) ペインの右側にある [Global processors] (グローバルプロセッサ) セクションで、[Motion image inserter] (動的イメージ挿入) を有効にします。

5. [入力] で、動的グラフィックファイル名を指定します。一連の .png ファイルを使用する場合は、最初のイメージのファイル名を指定します。
6. その他のフィールドで値を指定します。これらのフィールドの詳細については、[Motion image inserter] (動的イメージ挿入) の横にあるコンソールの[Info] (情報) リンクをクリックしてください。

モーショングラフィックオーバーレイの開始時間と再生の指定

デフォルト設定の代わりに、モーショングラフィックオーバーレイの[開始時間] と [再生] 設定を指定できます。次の情報は、ビデオのオーバーレイ開始時間を指定する方法と、それを連続的に繰り返す (ループ) 方法を示しています。

次の画像では、モーショングラフィックのオーバーレイ設定は 3 分間です。モーショングラフィックの再生は、出力の最後まで繰り返すように設定されています。



モーションオーバーレイの開始時間設定

モーション オーバーレイを表示する最初のフレームのタイムコードを指定します。このタイムコードは、入力タイムラインを基準にします。

入力オーバーレイの場合、開始時間は入力タイムラインを基準とします。このタイムラインは、入力の [タイムコードソース] 設定の影響を受けます。

入力タイムライン、出力タイムライン、およびこれらに影響を与えるタイムコード設定の詳細については、「[the section called “MediaConvert でタイムラインを使用しジョブをアセンブルする方法”](#)」を参照してください。複数の入力を持つジョブの場合、MediaConvert は、各入力の入力タイムラインに従って、入力に動的オーバーレイを配置します。[開始時間] を一度指定すると、MediaConvert は、その値をすべての入力に適用します。

i Tip

セットアップを簡単にするため、最初のフレームとして 00:00:00:00 からカウントする[開始時間]を指定し、以下の設定の両方を [0 から開始] に設定します。

- [タイムコード設定]、[ソース] (ジョブ全体の設定)。
- [タイムコードソース]、[ビデオセクタ] (入力別の設定)。

動的グラフィックオーバーレイの再生設定

モーショングラフィックオーバーレイの再生設定には、2 つのオプションがあります。オーバーレイは、モーショングラフィックの時間を通して1回再生するか、開始時間から出力終了時間までループするように設定できます。.mov 動的グラフィックの再生時間は、フレーム数とフレームレートが定義された .mov ファイルに組み込まれています。

モーシオン グラフィックが .png イメージのセットである場合、提供するイメージの数と指定したフレーム レートによってオーバーレイの継続時間を決定します。再生時間 (秒) は、フレーム数をフレームレート (秒あたりのフレーム数 = fps) で割った値になります。たとえば、フレームレートが 30 fps で 600 個のイメージを提供した場合、動的オーバーレイの再生時間は 20 秒です。

複数の入力を持つジョブの場合、MediaConvert は、[開始時刻]に指定した時刻に各入力にモーシオンオーバーレイを配置します。[再生] に選択した内容に応じて、MediaConvert はオーバーレイを 1 回再生するか、入力の最後まで再生します。[再生] を 1 回指定すると、MediaConvert は、その値をすべての入力に適用します。

モーショングラフィックオーバーレイファイルを設定するための要件

次の表では、動的グラフィックオーバーレイファイルを設定する方法を説明します。

動的グラフィックファイルの要件	説明
ファイルタイプ	QuickTime (.mov) • コンテナ: QuickTime • コーデック: QuickTime アニメーション (RLE) • カラースペース: RGBA

動的グラフィックファイルの要件	説明
	シーケンシャル PNG (.png) • .png ファイルの名前の末尾が、再生される順序を指定する連続番号になっていることを確認します。たとえば、overlay_000.png、overlay_001.png、overlay_002.png などです。 • 必要な量の 0 を最初のファイル名にパディングし、シーケンスを完成させます。たとえば、最初のイメージが overlay_0.png の場合、シーケンス内に 10 枚のみのイメージを作成でき、最終イメージは overlay_9.png となります。ただし、最初の画像が overlay_00.png である場合、シーケンスには 100 枚の画像が存在する可能性があります。 • シーケンス内のイメージの数が、フレームレート x 目的のオーバーレイの再生時間に一致していることを確認してください。たとえば、30 fps で 30 秒のオーバーレイが必要な場合は、900 枚の .png イメージが必要です。 • アルファチャンネルが必要です。

動的グラフィックファイルの要件	説明
フレームレート	QuickTime (.mov) • 任意のフレームレートを使用できます。使用するフレームレートは、基礎となるビデオのフレームレートと一致させる必要はありません。 シーケンシャル PNG (.png) • 任意のフレームレートを使用できます。使用するフレームレートは、基礎となるビデオのフレームレートと一致させる必要はありません。 • オーバーレイを設定するときにフレームレートを指定します。
アスペクト比	任意のアスペクト比を使用できます。基となる動画のアスペクト比と一致する必要はありません。
サイズ (ピクセル単位)	任意のサイズを使用できます。MediaConvertでは、ビデオの拡大縮小が可能な出力で、動的グラフィックをスケールします。

Nielsen ウォーターマークの操作

Nielsen は、ビデオアセットが視聴者にどのくらいの頻度で見られているかを追跡する会社です。メディアアセットのオーディオの中で、人間が聞き取れないが機械が聞き取れる音を使ってトラッキングする方法があります。これらの音はオーディオストリームに直接エンコードされ、メタデータでもキューを出すことができます。MediaConvert でこのオーディオウォーターマークを使用するには、まず Nielsen との関係を確認する必要があります。

MediaConvert は以下の方法で Nielsen オーディオウォーターマーキングをサポートしています。

- PCM to ID3 watermarking (ID3 ウォーターマークに対する PCM): ID3 ウォーターマークに対する PCM を使用すると、MediaConvert は入力オーディオストリームに既に存在するウォーターマークを ID3 メタデータ出力のマーカーに変換します。
- Non-linear watermarking (非線形ウォーターマーク): 非線形ウォーターマークを使用すると、MediaConvert は、TIC と呼ばれる整数をアセットの PCM オーディオストリームに挿入します。これらの TIC の位置で、MediaConvert がオーディオトーンのエンコードを行います。

非線形ウォーターマークでは、ウォーターマークなしで入力を開始する必要があります。は、AWS クラウドで設定したニールセン SID/TIC サーバーから TICs AWS Elemental MediaConvert を受け取ります。

Note

両方のタイプのウォーターマークを入れたい場合は、ジョブを 2 回実行する必要があります。まず、非線形ウォーターマークを使用して出力を作成し、その出力を次のジョブへの入力として使用し、PCM ストリームから ID3 ウォーターマークを追加します。1 つのジョブで両方のウォーターマークを有効にすることはできません。

トピック

- [PCM を ID3 メタデータに設定する](#)
- [Nielsen の非線形ウォーターマーク](#)
- [AWS クラウドでのニールセン SID/TIC サーバーの要件](#)

PCM を ID3 メタデータに設定する

この機能を使用するには、入力に Nielsen ウォーターマークを含む PCM オーディオが必要です。Nielsen のディストリビューター ID を MediaConvert に設定すると、トランスコード時に MediaConvert が ID3 メタデータ出力にウォーターマーク情報を挿入します。

以下の出力グループの ID3 メタデータ出力にのみ Nielsen ウォーターマークの情報を入れることができます。

- Apple HLS
- 出力コンテナが MPEG-2 トランスポートストリームの場合のファイルグループ

ID3 メタデータに対する PCM を有効にするには (コンソール)

1. [チュートリアル: ジョブ設定の構成](#) で説明したように、ジョブの入力と出力を設定します。
2. ジョブ全体の設定で ID3 メタデータに対する PCM を有効にします。
 - a. [Create job] (ジョブの作成) ページでは、左の [Job] (ジョブ) ペインで、[Job settings] (ジョブ設定) の [Settings] (設定) を選択します。
 - b. 右側の [Partner integrations] (パートナー統合) セクションで、[Nielsen PCM to ID3 metadata] (ID3 メタデータに対する PCM) を選択します。
 - c. [Distributor ID] (ディストリビューター ID) には、Nielsen によって組織に割り当てられた ID を入力します。
3. 必要な出力の中で、ID3 メタデータに対する PCM を有効にします。以上の手順を、ID3 メタデータを配置したい Apple HLS の出力ごとに行います。
 - a. 左側の [Job] (ジョブ) ペインで、出力を選択します。
 - b. 右側の [Output settings] (出力設定) セクションで、[Transport stream settings] (トランスポートストリーム設定) を選択します。
 - c. [Nielsen ID3] で、[Insert] (挿入) を選択します。
4. 以上の手順を、ID3 メタデータを配置したい各 [File group] (ファイルグループ) の出力に対して行います。
 - a. 左側の [Job] (ジョブ) ペインで、出力を選択します。
 - b. 右側の [Output settings] (出力設定) セクションで、[Container settings] (コンテナの設定) セクションを展開します。
 - c. [PID controls] (PID コントロール) セクションまでスクロールします。
 - d. [Nielsen ID3] で、[Insert] (挿入) を選択します。

ID3 メタデータ (API、CLI、SDK) に対する PCM を有効にするには

API、CLI、または SDK を使用する場合は、JSON ジョブ仕様で関連する設定を指定し、ジョブとともにプログラムで送信します。プログラムによるジョブの送信の詳細については、AWS Elemental MediaConvert API リファレンスの入門トピックのいずれかを参照してください。

- [AWS SDKs または AWS CLI AWS Elemental MediaConvert の使用開始](#)
- [API の使用開始 AWS Elemental MediaConvert](#)

- MediaConvert コンソールを使用して JSON ジョブ仕様を生成します。コンソールは MediaConvert のジョブスキーマに対するインタラクティブな検証機能として機能するので、この方法をお勧めします。以下の手順で、コンソールを使って JSON ジョブ仕様書を生成します。
 - a. コンソールで、前の手順に従います。
 - b. 左側の [Job] (ジョブ) ペインの [Job settings (ジョブ設定)] で、[Show job JSON (ジョブの JSON を表示)] を選択します。

AWS Elemental MediaConvert API リファレンスで、各設定がジョブ設定構造内のどこに属しているかなど、追加情報を見つけます。このリストのリンクは、そのドキュメントの設定に関する情報に移動します。

- ID3 メタデータに対する Nielsen PCM ([nielsenConfiguration](#))
- Distributor ID (ディストリビューター ID) ([distributorId](#))
- Nielsen ID3、Apple HLS 出力グループの出力用 ([nielsenId3](#)、[m3u8Settings](#) の子)。
- Nielsen ID3、[File group] (ファイルグループ) 出力グループの出力用 ([nielsenId3](#)、[m2tsSettings](#) の子)。

Nielsen の非線形ウォーターマーク

この機能を使用するには、まずニールセンとの関係を確立し、AWS クラウドでニールセン SID/TIC サーバーを設定する必要があります。SID/TIC サーバーソフトウェアのダウンロード、WRR ライセンスファイルの生成、インストールおよびセットアップ方法については、Nielsen にお問い合わせください。インフラストラクチャの仕組みについては、「[AWS クラウドでのニールセン SID/TIC サーバーの要件](#)」をご覧ください。

Nielsen 非線形ウォーターマークを設定するには (コンソール)

1. AWS クラウドでニールセン SID/TIC サーバーシステムを設定します。詳細については、Nielsen にお問い合わせください。
2. Nielsen メタデータの.zip ファイルを保存する Amazon S3 バケットを設定します。MediaConvert は、このバケットにメタデータを書き込みます。
3. [チュートリアル: ジョブ設定の構成](#) で説明したように、ジョブの入力と出力を設定します。
4. [Create job] (ジョブの作成) ページでは、左の [Job] (ジョブ) ペインで、[Job settings] (ジョブ設定) の [Settings] (設定) を選択します。

5. 右側の [Partner integrations] (パートナー統合) セクションで、[Nielsen non-linear watermarking] (ニールセン非線形ウォーターマーク) を選択します。
6. [Nielsen non-linear watermarking] (Nielsen 非線形ウォーターマーク) を有効にしたときに表示される設定値を指定します。各設定の手順とガイダンスについては、設定ラベルの横にある [Info] (情報) を選択します。
7. ページの下部にある [Create] (作成) を選択して、ジョブを実行します。
8. メタデータの Amazon S3 バケットにあるデータを、Nielsen の指示に従って転送します。

Nielsen 非線形ウォーターマーク (API、CLI、および SDK) を設定するには

API、CLI、または SDK を使用する場合は、JSON ジョブ仕様で関連する設定を指定し、ジョブとともにプログラムで送信します。プログラムによるジョブの送信の詳細については、AWS Elemental MediaConvert API リファレンスの入門トピックのいずれかを参照してください。

- [AWS SDKs または AWS CLI AWS Elemental MediaConvert の使用開始](#)
- [API の使用開始 AWS Elemental MediaConvert](#)
- MediaConvert コンソールを使用して JSON ジョブ仕様を生成します。コンソールは MediaConvert のジョブスキーマに対するインタラクティブな検証機能として機能するので、この方法をお勧めします。以下の手順で、コンソールを使って JSON ジョブ仕様書を生成します。
 - a. コンソールで、前の手順に従います。
 - b. 左側の [Job] (ジョブ) ペインの [Job settings (ジョブ設定)] で、[Show job JSON (ジョブの JSON を表示)] を選択します。

AWS Elemental MediaConvert API リファレンスで、ジョブ設定構造内の各設定が属する場所など、追加情報を見つけます。このリストのリンクは、そのドキュメントの設定に関する情報に移動します。

- Nielsen non-linear watermarking (ニールセン非線形ウォーターマーク) ([nielsenNonLinearWatermark](#))
- Source watermark status (ソースウォーターマークステータス) ([sourceWatermarkStatus](#))
- Watermark types (ウォーターマークのタイプ) ([activeWatermarkProcess](#))
- SID ([sourceId](#))

- [CSID] ([cbetSourceId](#))
- Asset ID (アセット ID) ([assetId](#))
- [Asset name] (アセット名) ([assetName](#))
- Episode ID (エピソード ID) ([episodeId](#))
- TIC server REST endpoint (TIC サーバー REST エンドポイント) ([ticServerUrl](#))
- [ADI file] (ADI ファイル) ([adiFilename](#))
- Metadata destination (メタデータの送信先) ([metadataDestination](#))
- Share TICs across tracks (トラック間でTICを共有する) ([uniqueTicPerAudioTrack](#))

AWS クラウドでのニールセン SID/TIC サーバーの要件

次の図は、MediaConvert がシステムの他の部分とどのように連携するか大まかに説明しています。

システムは大きく分けて 4 つの主要部分があり、Nielsen の指示に従って設定していきます。

- Nielsen メタデータの.zip ファイルを転送します。MediaConvert はこのファイルを、作成する Amazon S3 バケットに書き込みます。このバケットの URL は、ジョブの設定時にメタデータの保存先 ([metadataDestination](#)) として指定します。

Note

このバケットは、ジョブのメディアアセット出力用に設定したものとは異なります。そのバケットに関する情報については、本ガイドの「Getting started」(利用を開始する) の章のサブテーマである「[MediaConvert の使用を開始するための前提条件](#)」を参照してください。

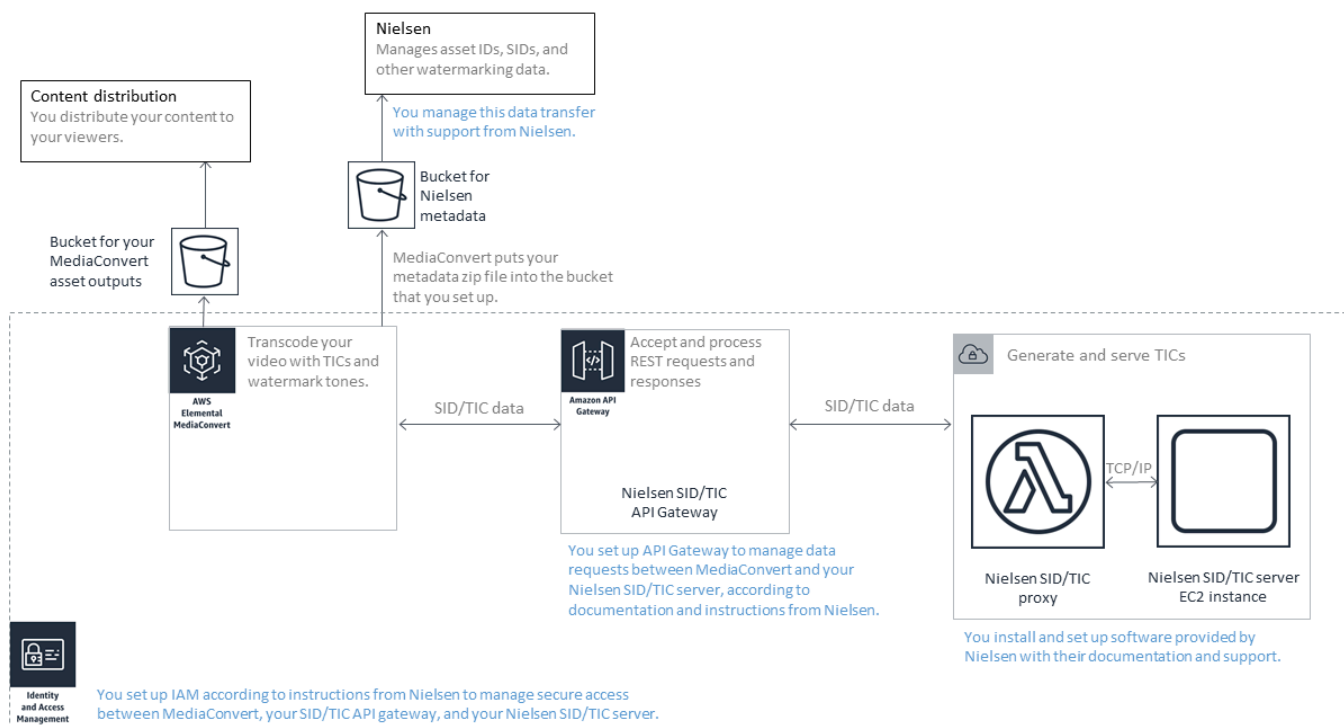
- Amazon VPC で Amazon EC2 インスタンスと AWS Lambda プロキシを設定します。次に Nielsen の SID/TIC サーバーソフトウェアとライセンスをインストールします。
- Amazon API Gateway を使用して、MediaConvert と Nielsen SID/TIC サーバー間のリクエストとレスポンスを管理するゲートウェイを設定します。

これにより、ジョブの設定時に設定用の TIC サーバーの REST エンドポイント ([ticServerUrl](#)) を提供することになるはずです。

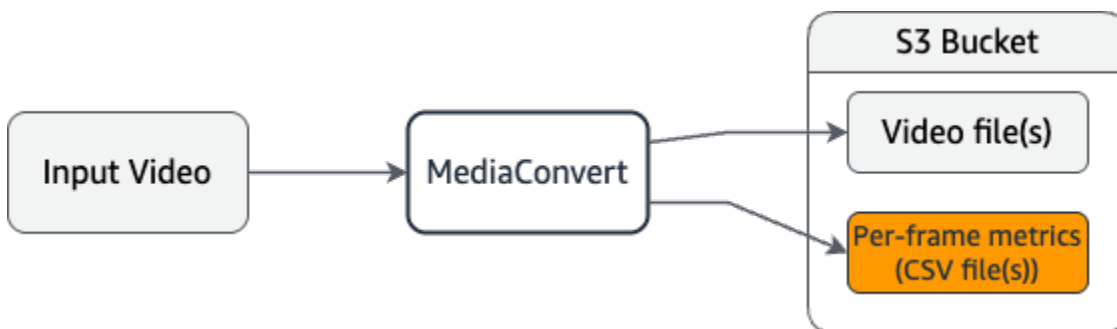
- AWS Identity and Access Management (IAM) を使用して、MediaConvert、API ゲートウェイ、SID/TIC サーバー間のアクセスと認証を管理します。

Note

このデータ共有のために設定した役割とアクセスは、MediaConvert が入力および出力の Amazon S3 バケットにアクセスするために設定した IAM 権限とは異なります。この設定に関する情報については、本ガイドの「Getting started」(利用を開始する) の章のサブテーマである「[IAM アクセス許可のセットアップ](#)」を参照してください。



のフレームごとのメトリクスレポート AWS Elemental MediaConvert



フレームごとのメトリクスレポートは、MediaConvert 出力の詳細な動画品質分析を提供します。これらのレポートを使用すると、業界標準の品質メトリクスを使用して、出力ビデオの品質をframe-by-frame分析できます。

フレームごとのメトリクスレポートのユースケースには、次のようなものがあります。

- 目標品質測定値を使用してエンコーディングの決定を評価します。
- 異なる出力間で異なるエンコード設定を比較します。
- ビデオ品質が低い特定のフレームまたはシーンを特定します。
- エンコード設定が品質しきい値を満たしていることを確認します。

MediaConvert は、フレームごとの次のメトリクスタイプをサポートしています。

PSNR (ピークSignal-to-Noise比)

エンコード後のノイズ (通常は圧縮アーティファクト) の量を測定します。値が大きいほど、品質が向上することを示します。デシベル (dB) で測定されます。

PSNR HVS (ピークSignal-to-Noise比、ヒューマンビジュアルシステム)

人間の視覚認識の特性を説明する PSNR のバリエーション。値が大きいほど、品質が向上することを示します。デシベル (dB) で測定されます。

SSIM (構造類似性インデックスメジャー)

輝度、コントラスト、構造などの構造情報を測定します。値の範囲は 0~1 で、1 は完全な類似性を示します。

MS SSIM (マルチスケール構造類似性インデックスメジャー)

複数の解像度で画質を評価する SSIM の拡張バージョン。値の範囲は 0～1 で、1 は完全な類似性を示します。

VMAF (ビデオマルチメソッド評価フュージョン)

ヒューマンビューワーデータでトレーニングされた機械学習ベースのメトリクス。VMAF は、動画品質のストリーミングに対する視聴者の満足度を示す良い指標となります。値の範囲は 0～100 で、値が大きいほど品質が向上することを示します。

QVBR (品質定義変数ビットレート)

個々のフレームの QVBR 品質レベルを表します。値の範囲は 1～10 です。値が大きいほど、品質が向上することを示します。このメトリクスは、出力設定に QVBR レート制御モードが含まれている場合にのみ使用できます。

トピック

- [フレームごとのメトリクスレポートの生成](#)
- [メトリクス分析手法](#)
- [要件と処理への影響](#)
- [トラブルシューティング](#)

フレームごとのメトリクスレポートの生成

出力グループレベルまたは個々の出力レベルでフレームごとのメトリクスレポートを設定します。

MediaConvert コンソール

MediaConvert コンソールを使用して出力グループのフレームごとのメトリクスを有効にするには:

1. 出力グループを選択します。
2. 出力グループ設定セクションで、フレームごとのメトリクスを有効にします。
3. フレームごとのメトリクスで、1 つ以上のメトリクスを選択します。

MediaConvert コンソールを使用して個々の出力のフレームごとのメトリクスを有効にするには:

1. 出力グループを選択します。
2. 個々のビデオ出力を選択します。

3. 動画出力のエンコード設定セクションで、フレームごとのメトリクスを展開します。
4. フレームごとのメトリクスを有効にします。
5. フレームごとのメトリクスで、1 つ以上のメトリクスを選択します。

API、SDK、または AWS Command Line Interface (AWS CLI)

API、SDK、または AWS Command Line Interface (AWS CLI) を使用してフレームごとのメトリクスを有効にするには、出力グループ設定または個々の出力設定に `perFrameMetrics` 配列を含めます。

以下は、出力グループレベルでフレームごとのメトリクスを指定するジョブ設定 JSON の抜粋です。

```
...
  "outputGroups": [
    {
      "outputGroupSettings": {
        "type": "FILE_GROUP_SETTINGS",
        "fileGroupSettings": {
          "destination": "s3://amzn-s3-demo-bucket/output/"
        },
        "perFrameMetrics": [
          "PSNR",
          "SSIM",
          "MS_SSIM",
          "PSNR_HVS",
          "VMAF",
          "QVBR"
        ]
      }
    }
  ]
}
```

出力ファイル

フレームごとのメトリクスを生成すると、MediaConvert は Amazon S3 出力先に CSV ファイルを書き込みます。ファイル名は次のパターンを使用します。

```
[outputname]_[metric].csv
```

例えば、次のようになります。

- outputname_PSNR.csv
- outputname_SSIM.csv
- outputname_VMAF.csv

各 CSV ファイルには、次の列を含むframe-by-frameメトリクスが含まれています。

1. フレーム番号
2. メトリクス値

ファイルには、すべてのフレームの平均値、最小値、最大値を示すサマリー統計も最後に含まれています。データをスプレッドシートアプリケーションまたはデータ分析ツールにインポートして、さらなる処理と視覚化を行います。

以下は、フレームあたりの PSNR メトリクスの例です。

```
Display_ID,Value
0,100.00
1,55.36
2,54.88
3,55.05
4,53.39
5,54.10
6,54.21
7,54.18
8,54.37
9,54.25
...
3591,40.71
3592,40.71
3593,40.58
3594,40.64
3595,40.53
3596,40.75
3597,40.64
3598,40.68
3599,40.65
3600,40.73
Average: 43.15
```

Min: 34.19

Max: 100.00

メトリクス分析手法

このセクションでは、フレームごとのメトリクスを分析し、ベストプラクティスを適用してエンコードワークフローを最適化する方法について説明します。

フレームメトリクスを分析するときは、次のインジケータに注意してください。

- 整合性 – メトリクスの突然の変更は、シーンの遷移やエンコードの問題を示している可能性があります。
- 最小値 – 品質スコアが大幅に低いフレームには注意が必要な場合があります。
- コンテンツとの相関 — 特定のビットレートでは、複雑なビジュアルシーンのスコアは通常低くなります。
- 経時的な傾向 – メトリクスの経時的な変化は、エンコード設定に問題があることを示している可能性があります。

包括的な分析を行うには、複数のメトリクスを生成して比較することをお勧めします。PSNR スコアが低く、許容可能な VMAF スコアを維持し、それでも良好な視聴体験を提供するフレームが見つかる場合があります。さらに、制御された環境で詳細なビジュアルレビューを実行します。

フレームごとのメトリクスレポートを最大限に活用するには、次の戦略をお勧めします。

- 複数のメトリクスを組み合わせ、より完全な品質の写真を作成します。
- さまざまなエンコーディングパラメータにわたってメトリクスをテストします。
- 制御された表示条件でメトリクスデータとビジュアルチェックをペアリングします。
- 数値を読み取るときは、コンテンツの一意の属性を考慮します。
- 特定のワークフロー要件の品質ベンチマークを設定します。
- 小さなコンテンツサンプルから始めて、ベースラインの期待値を確立します。
- 今後のエンコードの決定に役立つ結果を記録します。
- コンテンツの 95% のスコアが良い場合、視聴者は一般的に良い経験をします。

以下は、フレームごとのさまざまなメトリクスタイプの結果を解釈する際のヒントのリストです。

PS NR

曖昧さ: 40dB 以上 (高ビットレート、視覚的に可逆性)

正常: 30-40dB (通常のストリーミング品質)

不良: 30dB 以下 (可視アーティファクト)

ヒント: 高いモーションと詳細なコンテンツでは、通常、表示エクスペリエンスを向上させるために高い値が必要です。

PSNR HVS

正常: 35dB 以上

許容値: 30-35dB

不良: 30dB 以下

PSNR HVS スコアは通常、通常の PSNR スコアよりも 2-3dB 低くなります。

SSIM

曖昧さ: 0.95 以上

大: 0.90 ~ 0.95

正常: 0.80 ~ 0.90

不良: 0.80 以下

ヒント: SSIM は静的コンテンツや低速コンテンツでは信頼性が高く、高モーションコンテンツでは信頼性が低くなります。

MS SSIM

SSIM に似ていますが、より正確

尤度: 0.98 以上

正常: 0.90 ~ 0.98

不良: 0.90 以下

ヒント: MS SSIM は SSIM よりもモーションの問題を検出する方が優れています。

VMAF

曖昧さ: 90 以上 (プレミアムストリーミング)

正常: 70 ~ 90 (通常ストリーミング)

公平: 50 ~ 70

不良: 50 以下

自然コンテンツで最も信頼性が高い

アニメーション/ゲームの信頼性が低い

ヒント: VMAF スコアは通常、同じビットレートで 1080p から 4K に移動すると 10 ~ 15 ポイント低下します

QVBR

曖昧さ: 9 以上

良い: 7 ~ 8

公平: 5 ~ 7

不良: 5 以下

要件と処理への影響

フレームごとのメトリクスレポートを使用するには、ジョブ設定に以下が含まれている必要があります。

- 出力では、H.264、H.265、AV1、MPEG-2AVC-Intra、または XAVC のいずれかのビデオコーデックを使用する必要があります。
- 1 つ以上のビデオ出力を含めます。
- QVBR メトリクスの場合、出力はQVBRレート制御モードを使用する必要があります。

フレームごとのメトリクスを生成するジョブは、標準のエンコーディングジョブよりも完了に時間がかかります。追加の処理時間は、次のようないくつかの要因によって異なります。

- 出力の解像度

- 動画コンテンツの複雑さ
- 選択したメトリクスの数

高解像度出力 (4K など) の場合、ジョブが完了するまでに標準エンコーディングと比較して最大 2 倍かかることがあります。

一部のメトリクスでは、他のメトリクスよりも多くの計算リソースが必要です。例えば、VMAF の計算は、他のメトリクスよりも計算負荷が高くなります。特定の分析に必要なメトリクスのみを有効にすることを検討してください。

トラブルシューティング

以下は、フレームごとのメトリクスレポートの使用中に発生する可能性のある問題のトラブルシューティングのヒントのリストです。

欠落しているメトリクスレポート

出力グループレベルまたは個々の出力レベルでメトリクスが有効になっていることを確認します。

QVBR メトリクスが表示されない

出力設定に QVBR レート制御モードが含まれていることを確認します。

予期しないメトリクス値

コンテンツが選択したメトリクスに適していることを確認し、各メトリクスタイプの解釈ガイドラインを確認してください。

ジョブに時間がかかりすぎる

選択したメトリクスの数を減らすか、より少ない出力に適用して処理時間を短縮することを検討してください。

QVBR レート制御モードの使用

出力のために選択するレート制御モードは、エンコーダーがビデオの複雑な部分によりデータを使用するかどうかを決定し、フレームあたりの一定のデータ量が保持されます。この章では、分散する計画に基づいて、アセットの適切なレート制御モードを選択するガイダンスを提供します。一般的に、レート制御モードの品質が定義された可変ビットレート (QVBR) を使用することで、特定のファイルサイズの最高ビットレートを得ることができます。

トピック

- [その他とレート制御モードでの QVBR の比較](#)
- [品質が定義された可変ビットレートモード \(QVBR\) の設定](#)

その他とレート制御モードでの QVBR の比較

選択したレート制御モードは、アセットを分散する方法によって異なります。ビットレートモードには、次の選択肢 AWS Elemental MediaConvert があります。

品質が定義された可変ビットレート (QVBR) モード

このモードを選択し、インターネット経由でディストリビューション (OTT) およびビデオビデオオンデマンド (VOD) でダウンロードします。ファイルサイズでビデオ品質を高めるには、常にこのモードを選択します。ただし、次の場合を除きます。

- 例えば、固定帯域幅ネットワーク経由でのディストリビューションでは、ビットレートを定数にする必要があります。
- 例えば、契約や規制要件に準拠するために、ファイルサイズが指定したサイズを下回ってはいけません

QVBR を選択すると、指定したビデオ品質を維持するために、エンコーダーはビデオの各部分に使用する適切な数のビットを決定します。QVBR 品質レベルを空欄のままにすると、エンコーダーが入力ビデオフレームに基づいて、適切な品質レベルを決定します。すべてのアセットで同じ QVBR 設定を使用できます。エンコーダーはビデオの複雑さに合わせて、ファイルサイズを自動的に調整します。詳細については、「[QVBR の設定](#)」を参照してください。

固定ビットレート (CBR) モード

アセットのビットレートを時間とともに固定する必要がある必要に限り、CBR を選択します。例えば、制限された固定帯域幅ネットワーク経由でアセットを配信する場合、固定ビットレートが必要になります。

CBR を選択すると、エンコーダーはファイルサイズと品質をビットレートで設定した値に基づいて上限を設定します。エンコーダーでは、ビデオのすべての部分で同じビット数が使用されています。

可変ビットレートモード (VBR)

インターネットのように、変化するビットレートを許可するネットワーク経由でアセットを配信する場合は、アセットの合計ファイルサイズを指定する必要があります。

Note

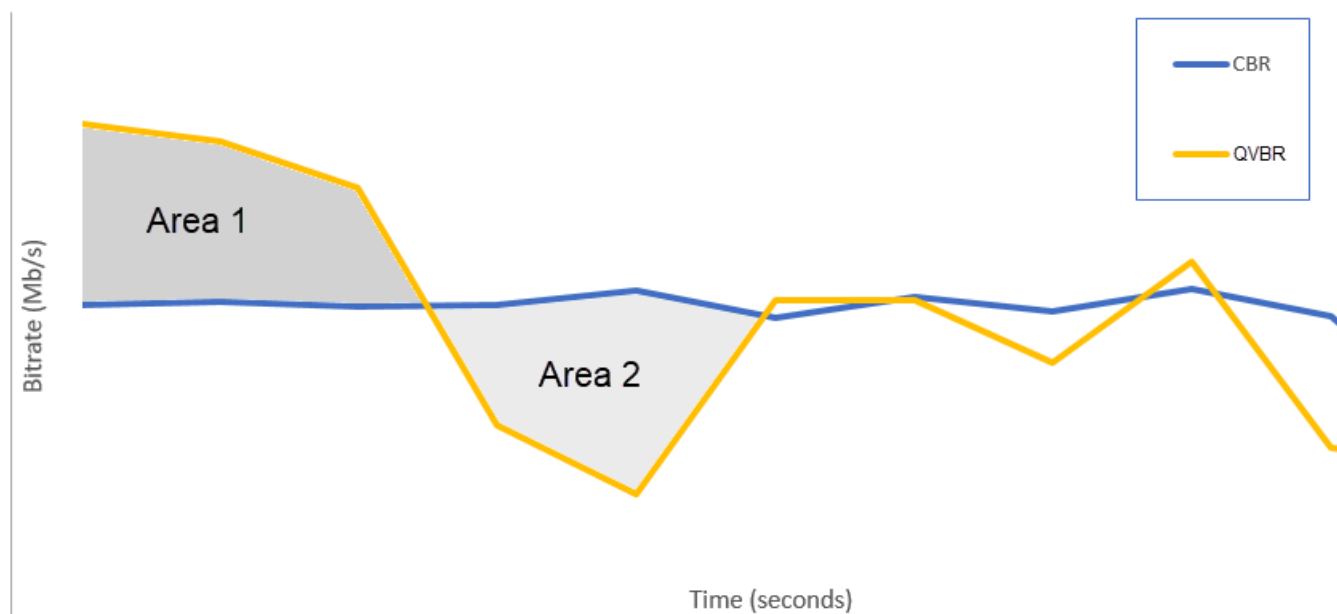
QVBR を使用すると、マルチパスエンコードの出力を設定した場合は、出力の合計ファイルサイズの最大平均ビットレートをオプションで指定できます。指定したファイルサイズよりも小さくできない場合に、VBR を選択しましょう。

VBR を使用して、アセットの平均ビットレートを指定します。エンコーダーによってビットが割り当てられ、より多くのビットがビデオの複雑なパーツに移動します。合計ファイルサイズ (コンテナ、パッケージ化、オーディオデータを除く) は指定した平均ビットレート (ビット/秒) にアセットの長さ (秒単位) を乗算したものになります。

VBR を使用する場合は、各アセットの複雑性に合わせて平均ビットレートを調整すると、最適な結果を得ることができます。

次の図は、さまざまなビットレートモード (QVBR および VBR) が必要なビットを保存して、CBR と比べてより高い品質を提供する方法を示しています。このグラフには、QVBR 対 CBR を示していますが、VBR にも同じ原則が適用されます。

グラフの一部で、QVBR ラインが CBR ラインよりも上になっている箇所 (Area 1 と記された部分) で、CBR 上限ビットレートはビデオ品質を他のシーン以下に制限します。したがって、QVBR はより安定した品質を提供します。QVBR ラインが CBR ラインよりも下になっている箇所 (Area 2 と記された部分) では、低ビットレートは同じビデオ品質で十分です。したがって、QVBR はビットを保存し、ストレージやコンテンツ配信ネットワーク (CFN) を介した配信でのコスト削減の機会を提供します。



品質が定義された可変ビットレートモード (QVBR) の設定

QVBR を使用する時に、出力と最大ピークビットレートの品質レベルを指定できます。これらの設定の妥当な値については、エンコーダーがビデオの各部分に使用するビット数を選択します。同じ設定を複数のアセットに適用すると、同様なアセット (漫画など) のジョブ出力は、視覚的な複雑なアセット (背景に明るい服装をした観客がいる動きの激しいスポーツなど) の出力よりもファイルサイズが小さくなります。

このセクションでは、QVBR 設定の情報について説明します。次の表は、開始するための推奨値のセットを示しています。[チュートリアル: ジョブ設定の構成](#) に説明されているように、出力を作成する場合はこれらの設定の値を指定してください。各設定の詳細については、表の次にくるリストからトピックを選択します。

解決策	Width	Height	QVBR 品質レベル	最大ビットレート
1080p	1920	1080	9	6000000
720p	1280	720	8	4000000
720p	1280	720	7	2000000
480p	852	480	7	1000000

解決策	Width	Height	QVBR 品質レベル	最大ビットレート
360p	640	360	7	700000
288p	512	288	7	350000

すべての解像度で、合計ファイルサイズの上限を保証する必要がある場合を除き、最大平均ビットレートの値は指定しません。最大平均ビットレートを指定すると、ファイルサイズ比率に対して QVBR が提供するビデオ品質の利点が減少します。最大平均ビットレートを使用するには、まず品質チューニングレベルをマルチパス HQ に設定する必要があります。

最大平均ビットレートを使っていない場合、他の理由でマルチパスエンコーディングは必要ありません。品質チューニングレベルをシングルパス HQ に設定します。

Note

マルチパスエンコーディングは、プロフェッショナル向け機能です。MediaConvert の料金の詳細については、[「MediaConvert pricing」](#) (MediaConvert の料金表) を参照してください。

QVBR 品質チューニングレベルの設定

デフォルトの QVBR 品質レベル

QVBR 品質レベルを空白のままにするとエンコーダーが入力ビデオフレームに基づいて、適切な品質レベルを自動的に決定します。デフォルトのオプションを選択すると、エンコーダは指定された目標品質レベルではなく、ビデオ全体でより一貫した品質を生成します。このオプションを選択すると、目的の表示デバイス (大画面テレビ、PC、タブレット、スマートフォンなど) に基づいて差別化された品質レベルを維持できません。エンコーダーは、入力ビデオの特性に基づいて適切な品質レベルを決定し、安定したビデオ品質を維持します。

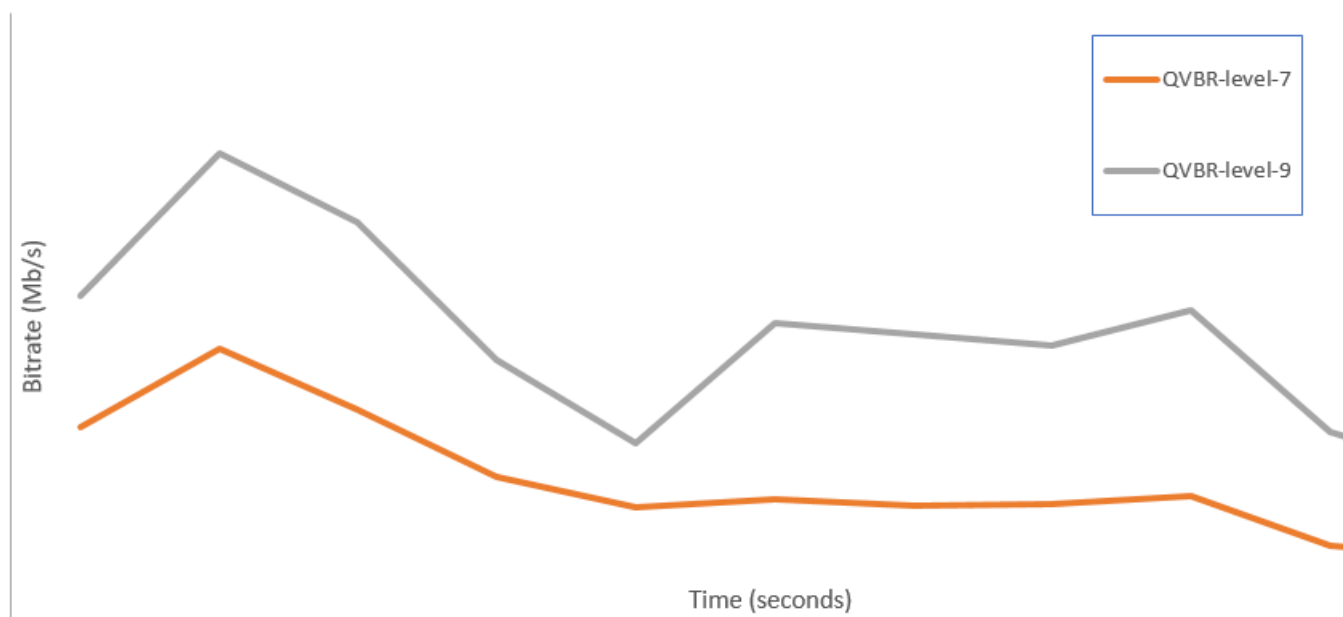
カスタム QVBR 品質レベル

1 ~ 10 の間のスケールで QVBR 品質レベル を指定できます。指定したビデオ品質を維持するために、エンコーダーはビデオの各パートに使用する適切な数のビットを決定します。

出力の最善値は、出力が表示される方法によって異なります。一般的に、QVBR 品質レベルは、次の表に示すように設定します。

対象表示デバイス	720p/1080p の推奨 QVBR 品質レベル
大型画面テレビ	8 または 9
パソコンまたはタブレット	7
スマートフォン	6

次のグラフは、品質レベルを変更することで、エンコーダーが使用するビットレートがビデオのさまざまな部分にどのように影響を与えるかを示しています。レベル 7 とレベル 9 の両方のラインは同じ箇所で上昇したり下降したりしていますが、品質が高く設定された時に、エンコーダーはより多くのビット合計を使用します。



SCTE-35 マーカーを含める

SCTE-35 マーカーは、ダウンストリームシステムが他のコンテンツ (通常は広告またはローカルプログラム) を挿入できる場所を示します。SCTE-35 マーカーは、トランスポートストリーム (TS)、DASH、HLS および CMAF の各出力に含めることができます。

AWS Elemental MediaConvert は、次の 2 つの方法のいずれかで SCTE-35 マーカーを出力に配置します。

- マーカーを入力から出力へパススルーする。詳細については、「[入力から SCTE-35 マーカーパススルーを設定](#)」を参照してください。
- Event Signaling and Management (ESAM) XML ドキュメントで指定された位置にマーカーを挿入する。詳細については、「[ESAM XML を使用した SCTE-35 マーカーの指定](#)」を参照してください。

SCTE-35 マーカーの挿入方法にかかわらず、それらのマーカーが含まれる出力に対して、オプションで以下のことが可能です。

- SCTE-35 マーカーで示されている広告表示先が示されている間にオーディオとビデオがブランクアウトされるようにする。詳細については、「[広告表示のブランキングの設定](#)」を参照してください。
- HLS 出力の場合は、出力 HLS マニフェストに SCTE-35 の情報が含まれるようにする。詳細については、「[SCTE-35 の情報を HLS マニフェストに含める](#)」を参照してください。MediaConvert は SCTE-35 情報を DASH マニフェストに書き込みません。

 Note

MediaConvert は、入力マニフェストの情報を処理しません。

デフォルトでは、入力からの SCTE-35 マーカーはパススルーされません。入力または ESAM ドキュメントからのマーカーをパススルーするようにジョブを設定した場合、デフォルトでは、SCTE-35 の情報が HLS マニフェストに含まれたり、広告表示先のブランキングが行われることはありません。

トピック

- [入力から SCTE-35 マーカーパススルーを設定](#)
- [ESAM XML を使用した SCTE-35 マーカーの指定](#)
- [SCTE-35 の情報を HLS マニフェストに含める](#)
- [広告表示のブランキングの設定](#)
- [SCTE-35 の制約事項](#)

入力から SCTE-35 マーカーパススルーを設定

入力からの time_signal SCTE-35 マーカーを、トランスポートストリームコンテナのある任意の出力に含めることができます。これらの出力は HLS パッケージに含まれている場合もあれば、MPEG2 トランスポートストリーム (M2TS) コンテナにラップされたスタンドアロンファイルになっている場合もあります。

SCTE-35 マーカーを入力から出力へパススルーするには (コンソール)

1. MediaConvert コンソール (<https://console.aws.amazon.com/mediaconvert>) を開きます。
2. [Create job (ジョブを作成)] を選択します。
3. ビデオとオーディオの入力、出力グループ、および出力を設定します。方法については、「[チュートリアル: ジョブ設定の構成](#)」と「[出力の作成する](#)」を参照してください。
4. [ファイルグループ]、[DASH ISO]、[Apple HLS]、または [CMAF] のいずれかの出力を選択します。
5. [コンテナ設定] (ファイルグループ、DASH ISO、CMAF 出力の場合)、または[トランスポートストリーミング設定] (Apple HLS 出力の場合) で、[SCTE-35 ソース] を見つけ、[パススルー] を選択します。
6. オプション。[File group (ファイルグループ)] 出力グループの出力の場合、[Output settings (出力設定)]、[Container (コンテナ)] を [MPEG-2 Transport Stream (MPEG-2 トランスポートストリーム) (M2TS)] に設定すると、[SCTE-35 PID] の値としてデフォルトの [500] とは異なる値を入力できます。

PID (パケット識別子) は、MPEG-2 トランスポートストリームコンテナのデータセットの識別子です。PID は、下流システムおよびプレーヤーでコンテナ内の特定の情報を見つけるために使用します。

7. オプション。[Apple HLS] 出力グループの出力の場合、マニフェストに広告マーカーを含めるようにジョブを設定できます。詳細については、「[SCTE-35 の情報を HLS マニフェストに含める](#)」を参照してください。

ESAM XML を使用した SCTE-35 マーカーの指定

入力ビデオに SCTE-35 マーカーが含まれていないが、出力に広告挿入ポイントを指定する必要がある場合は、AWS Elemental MediaConvert ジョブ設定で Event Signaling and Management (ESAM) XML ドキュメントを指定できます。その場合、MediaConvert はドキュメント内で指定された挿入ポイントで IDR (Instantaneous Decoder Refresh) フレームを使用して出力を条件付けしま

す。MPEG2-TS および HLS コンテナでラップされている出力でも、MediaConvert はそれらのポイントに SCTE-35 time_signal メッセージを挿入します。

[Apple HLS] 出力グループの場合は、HLS マニフェスト条件付け XML ドキュメントを指定することもできます。それにより、HLS 出力のマニフェストを条件付けするようにジョブを設定できます。

Note

MPEG2-TS 出力に SCTE-35 マーカーを挿入するには、ESAM XML ドキュメントを提供することに加えて、各出力で [ESAM SCTE-35] を有効にすることも必要です。詳細については、この概要に続くコンソールの手順を参照してください。

ESAM ドキュメントのタイムコードについて

入力のクリッピングとステッチングの後、最終出力のタイミングを基準にして XML ドキュメントで挿入ポイントを指定します。タイミングは、タイムコードの設定にかかわらず、00:00:00:00 から始めます。フレーム番号を持つ 24 時間形式 (HH:MM:SS:FF) を使用します。

例えば、ジョブには 3 つの入力として、5 分のプリロール、1 時間のフィルム、5 分のポストロールがあります。入力のクリッピングを使用して、1 時間の入力のうち最後の 20 分のクリップして調整します。したがって、出力はプリロールとポストロールを含めて 30 分になります。最初の挿入ポイントをメインコンテンツに 3 分表示するには、8 分 (5 分間のプリロールから 3 分後) に指定します。

ESAM XML ドキュメントをジョブ設定に含めるには (コンソール)

1. MediaConvert コンソール (<https://console.aws.amazon.com/mediaconvert>) を開きます。
2. [Create new job (新しいジョブを作成)] を選択します。
3. ビデオとオーディオの入力、出力グループ、および出力を設定します。方法については、「[チュートリアル: ジョブ設定の構成](#)」と「[出力の作成する](#)」を参照してください。
4. 左側の [Job (ジョブ)] ナビゲーションペインで、[Job settings (ジョブ設定)] の [Settings (設定)] を選択します。
5. [Ad signaling (広告信号処理)] セクションで、[Event signaling and messaging (ESAM)] を有効にします。
6. [Signal processing notification XML (信号処理通知 XML)] に、ESAM 信号処理 XML ドキュメントをテキストとして入力します。例については、[ESAM XML 信号処理通知の例](#)を参照してください。

Note

デフォルトでは、MediaConvert は ESAM ペイロードに 4 秒のプリロールを追加します。これにより、MediaConvert は HLS マニフェストでキューマーカーが指定するよりも 1 セグメント早く SCTE-35 メッセージを配置することがあります。プリロールを削除するには、responseSignalPreroll をゼロに設定します。この設定は、[EsamSettings](#) の子です。

7. SCTE-35 マーカーに関する情報を HLS マニフェストに含める場合は、[マニフェスト条件付け 確認通知 XML] に、ESAM マニフェスト条件付き XML ドキュメントをテキストとして入力します。MediaConvert では、ダッシュマニフェストに SCTE-35 マーカーに関する情報は含まれません。

マニフェストに加え、SCTE-35 マーカーをトランスポートストリームに挿入するには、MCC ドキュメント内の dataPassThrough 属性を "true" に設定します。トランスポートストリームにマーカーを使用しない場合は、dataPassThrough 属性を削除してください。

例については、[ESAM XML マニフェスト確認条件通知の例](#)を参照してください。

8. SCTE-35 マーカーが必要な MPEG2-TS 出力ごとに、マーカーを有効にします。
 - a. 左側の [Job (ジョブ)] ペインの [Output groups (出力グループ)] にある [File group (ファイルグループ)] で、出力を選択します。
 - b. MPEG2-TS 出力を選択したことを確認します。[Output settings (出力設定)] セクションで、[コンテナ] が [MPEG-2 Transport Stream (MPEG-2 トランスポートストリーム)] に設定されていることを確認します。
 - c. [Container settings (コンテナ設定)] を選択し、下にスクロールして [PID controls (PID コントロール)] セクションを見つけます。
 - d. [ESAM SCTE-35] で、[Enabled (有効)] を選択します。
 - e. [SCTE-35 source (SCTE-35 ソース)] で、デフォルトの [None (なし)] のままにします。
9. このステップは、ジョブ内の Apple HLS 出力グループに対してのみ実行します。

ESAM の挿入ポイントを使用して HLS マニフェストを条件付けする場合は、「[SCTE-35 の情報を HLS マニフェストに含める](#)」の手順に従います。それ以外の場合は、以下の手順に従って、ここでの設定がまだデフォルトの状態になっていることを確認します。

- a. この手順の前のステップで説明した [Manifest confirm condition notification XML (マニフェスト条件付け確認通知 XML)] が空であることを確認します。
- b. ジョブの [Apple HLS] 出力グループごとに、[Ad Markers (広告マーカ)] チェックボックスがオフになっていることを確認します。
 - i. 左側の [Job (ジョブ)] ペインの [Output groups (出力グループ)] で、[Apple HLS] を選択します。
 - ii. [Apple HLS group settings (Apple HLS グループ設定)] セクションで、[Advanced (詳細)] を選択します。
 - iii. [Ad markers (広告マーカ)] セクションで、[Elemental] および [SCTE-35 enhanced] チェックボックスをオフにします。
- c. [Apple HLS] 出力グループの出力ごとに、[SCTE-35 source (SCTE-35 ソース)] が [None (なし)] に設定されていることを確認します。
 - i. 左側の [Job (ジョブ)] ペインの [Output groups (出力グループ)] にある [Apple HLS] で、出力を選択します。
 - ii. [Output settings (出力設定)] セクションで、[Transport stream settings (トランスポートストリーム設定)] を選択します。
 - iii. [SCTE-35 source (SCTE-35 ソース)] で、[None (なし)] を選択します。

ジョブ設定に ESAM XML ドキュメントを含めるには (API、SDK、AWS CLI)

1. JSON ジョブ仕様のジョブ設定のルートで [esam プロパティ](#) とその子を含めます。以下の例では、これらのプロパティを示しています。
 - a. ESAM 信号処理 XML 仕様を文字列として設定 `sccXml` に含めます。
 - b. オプションで、マニフェスト条件付け確認通知 XML ドキュメントを文字列として設定 `mccXml` に含めます。

```
"esam": {
  "responseSignalPreroll": 4000,
  "signalProcessingNotification": {
    "sccXml": "<?xml version=\"1.0\" encoding=\"utf-8\"?>
\n<SignalProcessingNotification ...\"
  },
  "manifestConfirmConditionNotification": {
```



```
"mccXml": "<?xml version=\"1.0\" encoding=\"utf-8\" standalone=\"yes\"?>\n<ns2:ManifestConfirmConditionNotification ... \"\n  }\n}
```

2. ジョブの M2TS (MPEG2 トランスポートストリーム) 出力ごとに、以下の例に示すように JSON ジョブ仕様を設定します。プロパティ [scte35Esam](#) を含めます。 [scte35Source](#) を NONE に設定します。

```
"outputs": [\n  {\n    "extension": "m2ts",\n    "containerSettings": {\n      "container": "M2TS",\n      "m2tsSettings": {\n        ...\n\n        "scte35Esam": {\n          "scte35EsamPid": 508\n        },\n        ...\n        "scte35Source": "NONE"\n      }\n    }\n  }\n]
```

3. SCTE-35 の情報を使用して HLS マニフェストを条件付けする場合は、ジョブの Apple HLS 出力グループごとに、以下の設定を含めます。これらの設定は、このステップの最後にある例に示しています。

- [scte35Source](#) を PASSTHROUGH に設定します。
- [adMarkers](#) を含めます。ELEMENTAL_SCTE35 と ELEMENTAL の一方または両方を配列に入れます。

各設定を選択して作成したサンプルマニフェストについては、「[サンプルマニフェスト: Elemental 広告マーカ](#)」と「[サンプルマニフェスト: SCTE-35 enhanced 広告マーカ](#)」を参照してください。

HLS のマニフェストを SCTE-35 の情報で条件付けしない場合は、scte35Source をデフォルト設定 NONE のままにします。adMarkers は含めないでください。

```
"outputGroups": [\n  {\n    "customName": "apple_hls",\n    ...\n  }\n]
```

```

"outputGroupSettings": {
  "type": "HLS_GROUP_SETTINGS",
  "hlsGroupSettings": {
    "adMarkers": [
      "ELEMENTAL_SCTE35"
    ],
    ...
  }
},
"outputs": [
  {
    "extension": "m3u8",
    "nameModifier": "high",
    "outputSettings": {
      "hlsSettings": {
        ...
      }
    },
    "containerSettings": {
      "container": "M3U8",
      "m3u8Settings": {
        ...
        "scte35Source": "PASSTHROUGH"
      }
    }
  }
]

```

4. 通常どおりジョブを送信します。

プログラムによる AWS Elemental MediaConvert ジョブの送信の詳細については、[「SDK AWS Elemental MediaConvert の使用を開始する」](#)または [AWS SDKs AWS CLI](#)「」および [「API AWS Elemental MediaConvert の使用を開始する」](#)を参照してください。

ESAM XML 信号処理通知の例

この ESAM XML ブロックは 2 つの 30 秒の広告時間枠を生成します。1 つは 10 秒で、もう 1 つは 75 秒です。

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<SignalProcessingNotification xmlns="urn:cablelabs:iptvservices:esam:xsd:signal:1"
  xmlns:sig="urn:cablelabs:md:xsd:signaling:3.0"
  xmlns:common="urn:cablelabs:iptvservices:esam:xsd:common:1" xmlns:xsi="http://
  www.w3.org/2001/XMLSchema-instance" acquisitionPointIdentity="ExampleESAM">

```

```
<common:BatchInfo batchId="1">
  <common:Source xsi:type="content:MovieType" />
</common:BatchInfo>

<ResponseSignal acquisitionPointIdentity="ExampleESAM" acquisitionSignalID="1"
signalPointID="10.00" action="create">
  <sig:NPTPoint nptPoint="10.00"/>
  <sig:SCTE35PointDescriptor spliceCommandType="06">
    <sig:SegmentationDescriptorInfo segmentEventId="1" segmentTypeId="52"
upidType="9" upid="1" duration="PT30S" segmentNumber="1" segmentsExpected="1"/>
  </sig:SCTE35PointDescriptor>
</ResponseSignal>
<ConditioningInfo acquisitionSignalIDRef="1" startOffset="PT10S" duration="PT30S"/>

<ResponseSignal acquisitionPointIdentity="ExampleESAM" acquisitionSignalID="2"
signalPointID="40.00" action="create">
  <sig:NPTPoint nptPoint="40.00" />
  <sig:SCTE35PointDescriptor spliceCommandType="06">
    <sig:SegmentationDescriptorInfo segmentEventId="1" segmentTypeId="53"
upidType="9" upid="2"/>
  </sig:SCTE35PointDescriptor>
</ResponseSignal>

<ResponseSignal acquisitionPointIdentity="ExampleESAM" acquisitionSignalID="3"
signalPointID="75.00" action="create">
  <sig:NPTPoint nptPoint="75.00"/>
  <sig:SCTE35PointDescriptor spliceCommandType="06">
    <sig:SegmentationDescriptorInfo segmentEventId="2" segmentTypeId="52"
upidType="9" upid="3" duration="PT30S" segmentNumber="2" segmentsExpected="1"/>
  </sig:SCTE35PointDescriptor>
</ResponseSignal>
<ConditioningInfo acquisitionSignalIDRef="3" startOffset="PT75S" duration="PT30S"/>

<ResponseSignal acquisitionPointIdentity="ExampleESAM" acquisitionSignalID="4"
signalPointID="105.00" action="create">
  <sig:NPTPoint nptPoint="105.00" />
  <sig:SCTE35PointDescriptor spliceCommandType="06">
    <sig:SegmentationDescriptorInfo segmentEventId="2" segmentTypeId="53"
upidType="9" upid="4"/>
  </sig:SCTE35PointDescriptor>
</ResponseSignal>
```

```
</SignalProcessingNotification>
```

ESAM XML マニフェスト確認条件通知の例

この ESAM マニフェスト確認条件 (MCC) XML ドキュメントは、2 つの 30 秒の広告区切り用の HLS マニフェスト キュータグを生成します。1 回目は 10 秒から、2 回目は 75 秒から始まります。この キューマニフェストタグには、ダウンストリームのクライアントが広告の差し替えや挿入に利用できるデータも含まれています。この MCC ドキュメントで生成された出力には、最初の広告ブレークでトランスポートストリームファイルに埋め込まれた SCTE-35 メッセージが含まれますが、2 番目の広告ブレークには含まれません。

dataPassThrough は最初の広告ブレークの属性であることに注意してください。この属性が存在し、"true" に設定されている場合は、MediaConvert は SCTE-35 マーカーをマニフェストだけでなくトランスポートストリームにも挿入します。広告ブレークをマニフェスト内でのみマークしたい場合は、dataPassThrough 属性を除外してください。

MediaConvert は、HLS パッケージにおいてのみ ESAM によるマニフェストコンディショニングをサポートしています。

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8" standalone="yes"?>
<ns2:ManifestConfirmConditionNotification xmlns:ns2="http://www.cablelabs.com/
namespaces/metadata/xsd/confirmation/2" xmlns="http://www.cablelabs.com/namespaces/
metadata/xsd/core/2" xmlns:ns3="http://www.cablelabs.com/namespaces/metadata/xsd/
signaling/2">
  <ns2:ManifestResponse acquisitionPointIdentity="ExampleESAM" acquisitionSignalID="1"
duration="PT30S" dataPassThrough="true">
    <ns2:SegmentModify>
      <ns2:FirstSegment>
        <ns2:Tag value="#EXT-X-CUE-OUT:4,SpliceType=VOD_DAI,Action=REPLACE,
PAID=amazon.com/TEST2014020500000346,Acds=BA" />
      </ns2:FirstSegment>
      <ns2:SpanSegment>
        <ns2:Tag value="#EXT-X-CUE-OUT-CONT:${secondsFromSignal}/4,
SpliceType=VOD_DAI,Action=REPLACE,PAID=amazon.com/TEST2014020500000346,Acds=BA"
adapt="true" />
      </ns2:SpanSegment>
      <ns2:LastSegment>
        <ns2:Tag value="#EXT-X-CUE-IN:4,SpliceType=VOD_DAI" locality="after"
adapt="true" />
      </ns2:LastSegment>
    </ns2:SegmentModify>
  </ns2:ManifestResponse>
```

```
<ns2:ManifestResponse acquisitionPointIdentity="ExampleESAM"
acquisitionSignalID="2"></ns2:ManifestResponse>
<ns2:ManifestResponse acquisitionPointIdentity="ExampleESAM" acquisitionSignalID="3"
duration="PT30S">
  <ns2:SegmentModify>
    <ns2:FirstSegment>
      <ns2:Tag value="#EXT-X-OUT:4,SpliceType=VOD_DAI,Action=REPLACE,
PAID=amazon.com/TEST20140205000000347,Acds=BA" />
    </ns2:FirstSegment>
    <ns2:SpanSegment>
      <ns2:Tag value="#EXT-X-OUT-CONT:${secondsFromSignal}/4,
SpliceType=VOD_DAI,Action=REPLACE,PAID=amazon.com/TEST20140205000000346,Acds=BA"
adapt="true" />
    </ns2:SpanSegment>
    <ns2:LastSegment>
      <ns2:Tag value="#EXT-X-CUE-IN:4,SpliceType=VOD_DAI" locality="after"
adapt="true" />
    </ns2:LastSegment>
  </ns2:SegmentModify>
</ns2:ManifestResponse>
<ns2:ManifestResponse acquisitionPointIdentity="ExampleESAM"
acquisitionSignalID="4"></ns2:ManifestResponse>
</ns2:ManifestConfirmConditionNotification>
```

SCTE-35 の情報を HLS マニフェストに含める

HLS パッケージの出力の場合、サービスを通じて各出力内の SCTE-35 マーカーに関する情報を HLS マニフェストに含めることができます。

SCTE-35 の情報を HLS マニフェストに含めるには (コンソール)

1. MediaConvert コンソール (<https://console.aws.amazon.com/mediaconvert>) を開きます。
2. [Create new job (新しいジョブを作成)] を選択します。
3. 「[SCTE-35 パススルーの設定](#)」または「[ESAM を使用した SCTE-35 の挿入](#)」の手順に従って、ビデオとオーディオの入力、出力グループ、出力を設定します。
4. [Apple HLS] 出力グループごとに広告マーカーを有効にします。
 - a. 左側の [Job (ジョブ)] ペインの [Output groups (出力グループ)] で、[Apple HLS] を選択します。
 - b. [Apple HLS group settings (Apple HLS グループ設定)] セクションで、[Advanced (詳細)] を選択します。

- c. [Container settings (コンテナ設定)] を選択し、下にスクロールして [PID controls (PID コントロール)] セクションを見つけます。
- d. [Ad markers (広告マーカ)] セクションで、[Elemental] と [SCTE-35 enhanced] の一方または両方を選択します。

各設定を選択して作成したサンプルマニフェストについては、「[サンプルマニフェスト: Elemental 広告マーカ](#)」と「[サンプルマニフェスト: SCTE-35 enhanced 広告マーカ](#)」を参照してください。

5. 広告マーカのソースが ESAM ドキュメントの場合は、以下の追加の設定を指定します。

- a. [ESAM XML を使用した SCTE-35 マーカの指定](#) の手続き中に、マニフェスト確認条件通知 XML に XML を入力していることを確認します。

出力トランスポートストリームとマニフェスト内で SCTE-35 マーカが必要な場合は、dataPassThrough 属性は "true" に設定されています。トランスポートストリームにマーカを使用しない場合は、dataPassThrough 属性を含めないでください。

- b. 各 Apple HLS 出力グループの出力ごとに、[SCTE-35 source (SCTE-35 ソース)] を [Passthrough (パススルー)] に設定します。
 - i. 左側の [Job (ジョブ)] ペインの [Output groups (出力グループ)] にある [Apple HLS] で、出力を選択します。
 - ii. [Output settings (出力設定)] セクションで、[Transport stream settings (トランスポートストリーム設定)] を選択します。
 - iii. [SCTE-35 source (SCTE-35 ソース)] で、[Passthrough (パススルー)] を選択します。

サンプルマニフェスト: Elemental 広告マーカ

以下のサンプルマニフェストを生成するには、[Apple HLS group settings (Apple HLS グループ設定)]、[Advanced (詳細)]、[Ad markers (広告マーカ)]、[Elemental] を選択します。

```
#EXTM3U
#EXT-X-VERSION:3
#EXT-X-TARGETDURATION:12
#EXT-X-MEDIA-SEQUENCE:1
#EXT-X-PLAYLIST-TYPE:VOD
#EXTINF:10.000,
file_60p_1_00001.ts
```

```
#EXT-X-CUE-OUT:30.000
#EXTINF:2.000,
file_60p_1_00002.ts
#EXT-X-CUE-OUT-CONT:2.000/30
#EXTINF:12.000,
file_60p_1_00003.ts
#EXT-X-CUE-OUT-CONT:14.000/30
#EXTINF:12.000,
file_60p_1_00004.ts
#EXT-X-CUE-OUT-CONT:26.000/30
#EXTINF:4.000,
file_60p_1_00005.ts
#EXT-X-CUE-IN
#EXTINF:8.000,
file_60p_1_00006.ts
#EXTINF:12.000,
file_60p_1_00007.ts
#EXTINF:12.000,
file_60p_1_00008.ts
#EXTINF:3.000,
file_60p_1_00009.ts
#EXT-X-CUE-OUT:30.000
#EXTINF:9.000,
file_60p_1_00010.ts
#EXT-X-CUE-OUT-CONT:9.000/30
#EXTINF:12.000,
file_60p_1_00011.ts
#EXT-X-CUE-OUT-CONT:21.000/30
#EXTINF:9.000,
file_60p_1_00012.ts
#EXT-X-CUE-IN
#EXTINF:3.000,
file_60p_1_00013.ts
#EXTINF:12.000,
file_60p_1_00014.ts
#EXTINF:12.000,
file_60p_1_00015.ts
#EXTINF:3.000,
file_60p_1_00016.ts
#EXTINF:9.000,
file_60p_1_00017.ts
#EXTINF:12.000,
file_60p_1_00018.ts
#EXTINF:12.000,
```

```
file_60p_1_00019.ts
#EXTINF:12.000,
file_60p_1_00020.ts
#EXTINF:12.000,
file_60p_1_00021.ts
#EXTINF:12.000,
file_60p_1_00022.ts
#EXTINF:12.000,
file_60p_1_00023.ts
#EXTINF:10.067,
file_60p_1_00024.ts
#EXT-X-ENDLIST
```

サンプルマニフェスト: SCTE-35 enhanced 広告マーカー

以下のサンプルマニフェストを生成するには、[Apple HLS group settings (Apple HLS グループ設定)]、[Advanced (詳細)]、[Ad markers (広告マーカー)]、[SCTE-35 enhanced] を選択します。

```
#EXTM3U
#EXT-X-VERSION:3
#EXT-X-TARGETDURATION:12
#EXT-X-MEDIA-SEQUENCE:1
#EXT-X-PLAYLIST-TYPE:VOD
#EXTINF:10.000,
file_60p_1_00001.ts
#EXT-X-OATCLS-SCTE35:/DAnAAAAAAAAAAP/wBQb+AA27oAARAg9DVUVJAAAAAX+HCQA0AAE0xUZn
#EXT-X-CUE-OUT:30.000
#EXTINF:2.000,
file_60p_1_00002.ts
#EXT-X-CUE-OUT-CONT:ElapsedTime=2.000,Duration=30,SCTE35=/DAnAAAAAAAAAAP/wBQb+AA27oAARAg9DVUVJAAAAAX+HCQA0AAE0xUZn
#EXTINF:12.000,
file_60p_1_00003.ts
#EXT-X-CUE-OUT-CONT:ElapsedTime=14.000,Duration=30,SCTE35=/DAnAAAAAAAAAAP/wBQb+AA27oAARAg9DVUVJAAAAAX+HCQA0AAE0xUZn
#EXTINF:12.000,
file_60p_1_00004.ts
#EXT-X-CUE-OUT-CONT:ElapsedTime=26.000,Duration=30,SCTE35=/DAnAAAAAAAAAAP/wBQb+AA27oAARAg9DVUVJAAAAAX+HCQA0AAE0xUZn
#EXTINF:4.000,
file_60p_1_00005.ts
#EXT-X-OATCLS-SCTE35:/DAnAAAAAAAAAAP/wBQb+ADbugAARAg9DVUVJAAAAAX+HCQA1AAA3v5+Q
#EXT-X-CUE-IN
```



```
#EXTINF:8.000,  
file_60p_1_00006.ts  
#EXTINF:12.000,  
file_60p_1_00007.ts  
#EXTINF:12.000,  
file_60p_1_00008.ts  
#EXTINF:3.000,  
file_60p_1_00009.ts  
#EXT-OATCLS-SCTE35:/DAnAAAAAAAAAAP/wBQb+AGb/MAARAg9DVUVJAAAAAn+HCQA0AALMua1L  
#EXT-X-CUE-OUT:30.000  
#EXTINF:9.000,  
file_60p_1_00010.ts  
#EXT-X-CUE-OUT-CONT:ElapsedTime=9.000,Duration=30,SCTE35=/DAnAAAAAAAAAAP/wBQb+AGb/  
MAARAg9DVUVJAAAAAn+HCQA0AALMua1L  
#EXTINF:12.000,  
file_60p_1_00011.ts  
#EXT-X-CUE-OUT-CONT:ElapsedTime=21.000,Duration=30,SCTE35=/DAnAAAAAAAAAAP/wBQb+AGb/  
MAARAg9DVUVJAAAAAn+HCQA0AALMua1L  
#EXTINF:9.000,  
file_60p_1_00012.ts  
#EXT-OATCLS-SCTE35:/DAnAAAAAAAAAAP/wBQb+AJAyEAARAg9DVUVJAAAAAn+HCQA1AABStd4A  
#EXT-X-CUE-IN  
#EXTINF:3.000,  
file_60p_1_00013.ts  
#EXTINF:12.000,  
file_60p_1_00014.ts  
#EXTINF:12.000,  
file_60p_1_00015.ts  
#EXTINF:3.000,  
file_60p_1_00016.ts  
#EXTINF:9.000,  
file_60p_1_00017.ts  
#EXTINF:12.000,  
file_60p_1_00018.ts  
#EXTINF:12.000,  
file_60p_1_00019.ts  
#EXTINF:12.000,  
file_60p_1_00020.ts  
#EXTINF:12.000,  
file_60p_1_00021.ts  
#EXTINF:12.000,  
file_60p_1_00022.ts  
#EXTINF:12.000,  
file_60p_1_00023.ts
```

```
#EXTINF:10.067,  
file_60p_1_00024.ts  
#EXT-X-ENDLIST
```

広告表示のブランキングの設定

広告表示先のブランキングを有効にして、広告用としてマークされた出力の部分 (広告表示先) からビデオコンテンツの削除、キャプションの削除、およびオーディオのミュートを行うことができます。

SCTE-35 マーカーは出力別に設定できますが、広告表示先のブランキングの有効化/無効化はジョブのすべての出力に適用されます。広告表示先のブランキングを使用するには、以下の手順で説明するように、SCTE-35 マーカーを設定し、広告表示のブランキングを有効にする必要があります。

広告表示先のブランキングを有効にするには (コンソール)

1. MediaConvert コンソール (<https://console.aws.amazon.com/mediaconvert>) を開きます。
2. [Create new job (新しいジョブを作成)] を選択します。
3. 「[SCTE-35 パススルーの設定](#)」または「[ESAM を使用した SCTE-35 の挿入](#)」の手順に従って、ビデオとオーディオの入力、出力グループ、出力を設定します。
4. 左のナビゲーションペインで、[Job settings] (ジョブ設定) の [Settings] (設定) を選択します。
5. [Global processors] (グローバルプロセッサ) で、[Ad avail blanking] (広告表示先のブランキング) を有効にします。
6. オプションで、Blanking image (ブランキングイメージ) で、Amazon S3 または HTTP(S) サーバーに保存されているイメージ入力ファイルの URI を指定します。Amazon S3 入力の場合は、URI を直接指定するか、[Browse] (参照) を選択して Amazon S3 バケットを選択できます。HTTP(S) 入力の場合は、入力ビデオファイルへの URL を指定します。詳細については、「[HTTP 入力の要件](#)」を参照してください。

ここでイメージを指定すると、広告表示先内のすべてのビデオフレームにそのイメージが挿入されます。イメージを指定しない場合は、代わりに黒のスレートが使用されます。

ブランキングイメージは、出力ビデオ解像度と同じサイズ (ピクセル) の以下の .png ファイルまたは .bmp ファイルであることが必要です。

SCTE-35 の制約事項

SCTE-35 サポートの制限は以下のとおりです。

- ESAM XML を使用して挿入ポイントを指定するか、入力からの SCTE-35 メッセージをパススルーできます。両方を行うことはできません。
- AWS Elemental MediaConvert は time_signal メッセージのみをサポートし、splice_insert メッセージはサポートしません。
- SCTE-35 メッセージは以下の出力にのみ挿入されます。
 - [Container] (コンテナ) に設定された MPEG-2 トランスポートストリーミングを使用したファイルグループ出力グループ内の出力

[Output settings (出力設定)], [コンテナ] で各出力のコンテナを設定します。

- [DASH ISO] 出力グループの出力。
- [Apple HLS] 出力グループの出力。
- [CMAF] 出力グループ内の出力。
- サービスでは、MPEG-2、MPEG-4 AVC (H.264)、または HEVC (H.265) の出力コーデックで、ESAM XML ドキュメントで指定した挿入ポイントに、IDR (Instantaneous Decoder Refresh) フレームが強制的に適用されます。

[MediaConvert コンソール](#)で、[エンコード設定]、[ビデオ] を開き、[ビデオコーデック] セクションで各出力のコーデックを設定します。

- [DASH ISO] と [CMAF DASH] 出力グループはシングルピリオドマニフェストにのみ対応しています。

TAMS サーバーからのコンテンツの処理

を使用してジョブを作成すると AWS Elemental MediaConvert、Time-addressable Media Store (TAMS) サーバーから直接ライブコンテンツとアーカイブコンテンツを処理できます。MediaConvert は TAMS サーバーと通信して特定の時間セグメントを取得し、処理に必要なマニフェストを自動的に生成します。

TAMS 入力のユースケースには、次のようなものがあります。

- ソーシャルメディア配信のライブイベントからハイライトを抽出します。
- 新しいプログラミングまたはドキュメンタリーのアーカイブされたブロードキャストコンテンツを処理します。
- 既存のブロードキャストインフラストラクチャおよびコンテンツ管理システムと統合します。

トピック

- [MediaConvert が TAMS コンテンツを処理する方法](#)
- [TAMS 入力を使用したジョブの設定](#)
- [時間範囲の形式](#)
- [ギャップ処理オプション](#)
- [TAMS 入力の要件](#)
- [TAMS 入力のトラブルシューティング](#)

MediaConvert が TAMS コンテンツを処理する方法

TAMS 入力を使用してジョブを送信すると、MediaConvert はコンテンツの取得と処理の複雑さを自動的に処理します。MediaConvert は、`/sources/{sourceId}`や `などのパス/flows/{flowId}/segments`を基本 TAMS サーバー URL に追加することで、適切な API エンドポイントを構築します。

MediaConvert はまず TAMS サーバーに接続し、指定されたソースに関する情報を取得します。ソースは、個々のフローへの参照を含むマルチ形式のソースである必要があります。次に、MediaConvert はソースに関連付けられているすべてのフローを検出し、ビットレート、解像度、およびその他の品質メトリクスに基づいて最高品質のフローを自動的に選択します。

個別のオーディオフローとビデオフローを持つコンテンツの場合、MediaConvert は最高ビットレートのビデオフローと最高ビットレートのオーディオフローを選択します。オーディオとビデオのフローが組み合わされたコンテンツの場合、MediaConvert は最高品質のマルチフローを選択します。選択したフローにセグメントが含まれていない場合、MediaConvert は親フローから利用可能なセグメントを自動的に取得しようとします。

処理中、MediaConvert はコンテンツの HLS マニフェストを生成し、指定されたギャップ処理アプローチを適用します。最後に、MediaConvert は正確なクリッピングパラメータを計算して、指定した時間範囲内のコンテンツが出力に含まれていることを確認します。

Note

MediaConvert は、TAMS サーバーのレスポンスに表示される順序でセグメントを処理し、ワークフロー全体でタイミングの精度を維持します。

TAMS 入力を使用したジョブの設定

TAMS サーバーからコンテンツを処理するには、TAMS サーバー URL を使用してジョブ入力設定を行い、処理するコンテンツを指定します。

MediaConvert コンソール

MediaConvert コンソールを使用して TAMS 入力を設定するには:

1. 入力 セクションで、追加 を選択します。
2. 入力ファイル URL に、HTTPS プロトコルを使用して TAMS サーバー API エンドポイントの基本 URL を入力します。例えば、`https://tams-server.example.com/api`。この URL には、ソース IDs、フロー IDs、またはクエリパラメータを含めないでください。
3. TAMS 設定を展開します。
4. ソース ID には、処理する TAMS ソースの UUID を入力します。
5. 時間範囲には、時間範囲を の形式で入力します[`start:nanoseconds_end:nanoseconds`]。たとえば、 は 15 秒から 35 秒までのコンテンツを[`15:0_35:0`]処理します。
6. ギャップ処理では、欠落しているセグメントの処理方法を選択します。
 - ギャップをスキップ – 欠落しているセグメントをスキップし、出力に不連続マーカーを作成します。
 - 黒で埋める – 欠落しているセグメントを黒いフレームで埋めて、一貫した期間を維持します。
 - 最後のフレームを保持 — オーディオサイレンスを維持しながら、各ギャップの前に最後のフレームを繰り返します。
7. 認証接続 ARN には、TAMS サーバーの認証情報を含む EventBridge 接続の ARN を入力します。
8. ビデオセレクト内で、ビデオ修正セットのタイムコードソースを 0 から開始に展開します。

API、SDK、または AWS Command Line Interface (AWS CLI)

API、SDK、または AWS Command Line Interface (AWS CLI) を使用して TAMS 入力を設定するには、ジョブ入力設定に以下を含めます。FileInput には、HTTPS プロトコルを使用する基本 TAMS サーバー URL のみを含める必要があります。MediaConvert は、必要な API パスを自動的に追加します。サンプル値を TAMS サーバー URL、ソース ID、EventBridge 接続 ARN に置き換えます。

```
...  
"Inputs": [{
```

```
"FileInput": "https://tams-server.example.com/api",
"TamsSettings": {
  "SourceId": "be1d6b1c-1e90-4107-a269-336446adeb1c",
  "Timerange": "[15:0_35:0)",
  "GapHandling": "SKIP_GAPS",
  "AuthConnectionArn": "arn:aws:events:us-west-2:111122223333:connection/
tams-auth/a85c6758-9e36-46b6-9d34-6005f212609a"
},
"TimecodeSource": "ZEROBASED"
}]
...
```

時間範囲の形式

TAMS 入力は、コンテンツ選択にナノ秒の精度を提供する特定の時間範囲形式を使用します。形式はパターンに従います。ここで[start:nanoseconds_end:nanoseconds)、括弧は境界が包含的か除外的かを示します。

時間範囲形式は、次のコンポーネントで構成されます。

- [または (– 括弧を開くと(、開始境界が包括的[または排他的であることを示します
- start:nanoseconds – 秒単位とナノ秒単位の開始時間
- _ – 開始時刻と終了時刻の区切り文字
- end:nanoseconds – 秒単位とナノ秒単位の終了時間
-] または) – 括弧を閉じると)、両端の境界が包括的]または排他的であることを示します。

次の例は、一般的な時間範囲形式を示しています。

- [15:0_35:0) – 15.0 秒 (含む) から 35.0 秒 (含む)
- [0:500000000_10:0] – 0.5 秒 (含む) から 10.0 秒 (含む)
- [3600:0_7200:0) – 1 時間 (含む) から 2 時間 (含む)

MediaConvert は、リクエストされた時間範囲が利用可能なセグメント境界を超えると、正確なクリッピングパラメータを自動的に計算します。これにより、指定したコンテンツがナノ秒の精度で正確に出力されます。

Note

終了時刻は開始時刻より後である必要があります。MediaConvert は、処理を開始する前に時間範囲形式を検証します。

ギャップ処理オプション

TAMS コンテンツを処理する際に、タイムラインにセグメントが欠落しているギャップが発生する可能性があります。MediaConvert は、各セグメントの終了時刻と次のセグメントの開始時刻を比較してギャップを検出します。100 ミリ秒未満のギャップは、わずかなタイミングの変動を考慮して無視されます。これらのギャップを処理するには、次の 3 つのオプションから選択します。

ギャップをスキップする

MediaConvert は欠落しているセグメントをスキップし、出力に不連続マーカーを作成します。このアプローチは、代替コンテンツを生成しないため、欠落しているコンテンツの量とプロセスの合計出力時間を短縮します。ただし、一部のプレイヤーではオーディオまたはビデオの同期の問題が発生する可能性があります。

このオプションは、処理時間と出力サイズを最小限に抑えたい場合や、欠落しているコンテンツがユースケースで許容できる場合に使用します。

黒で埋める

MediaConvert は、欠落しているセグメントを黒いフレームで塗りつぶし、オーディオの無音にします。このアプローチは、元のタイムラインと期間を維持し、ブロードキャストアプリケーションの一貫した出力期間を確保し、オーディオトラックとビデオトラック間の同期の問題を防ぎます。ただし、処理に時間がかかり、より大きな出力ファイルが作成されます。

このオプションは、一貫した出力期間が必要な場合や、ワークフローで元のタイムラインを維持することが重要な場合に使用します。

最後のフレームを保持する

MediaConvert は各ギャップの前に最後のフレームを繰り返し、オーディオサイレンスを維持します。このアプローチは、欠落しているコンテンツを表示しながら視覚的な継続性を維持し、一貫した出力期間を維持し、コンテンツが欠落していることを示す視覚的なキューを提供します。

このオプションは、ビジュアルの継続性を維持しながら欠落しているコンテンツを示す場合に使用します。

Note

ギャップ処理は、ビデオトラックとオーディオトラックの両方に適用されます。個別のオーディオフローとビデオフローがある場合、MediaConvert はギャップ処理が両方のトラックで一貫していることを確認します。

TAMS 入力の要件

MediaConvert で TAMS サーバーからのコンテンツを処理するには、以下が必要です。

TAMS サーバー

BBC TAMS API 仕様を実装し、HTTPS プロトコルを使用して MediaConvert からアクセスできる TAMS サーバー。サーバーは、ソース、フロー、セグメントに必要な API エンドポイントをサポートする必要があります。ソース IDs またはクエリパラメータのないベースサーバー URL (など <https://tams-server.example.com/api>) のみを指定します。

BBC TAMS 仕様の詳細については、<https://bbc.github.io/tams/main/index.html> を参照してください。

EventBridge 接続

TAMS サーバーの OAuth 認証情報で設定された Amazon EventBridge 接続。接続には、必要な OAuth スコープ `tams-api/read`、`tams-api/write`、および `tams-api/delete` が含まれている必要があります。

EventBridge 接続の詳細については、[EventBridge ユーザーガイド](#) を参照してください。

有効なソース ID

TAMS サーバー上の有効なマルチフォーマットソースを識別する UUID。ソースには、指定した時間範囲で利用できるセグメントを含むビデオ、オーディオ、または結合フローが含まれている必要があります。

IAM アクセス許可

MediaConvert サービスロールには、指定された EventBridge 接続にアクセスするためのアクセス許可が必要です。サービスロールに次のアクセス許可を追加します。

JSON

```
{
```



```
"Version": "2012-10-17",
"Statement": [
  {
    "Sid": "ConnectionPermissions",
    "Effect": "Allow",
    "Action": [
      "events:RetrieveConnectionCredentials"
    ],
    "Resource": "arn:aws:events:us-west-2:111122223333:connection/*"
  },
  {
    "Sid": "SecretsManagerPermissions",
    "Effect": "Allow",
    "Action": [
      "secretsmanager:GetSecretValue",
      "secretsmanager:DescribeSecret"
    ],
    "Resource": "arn:aws:secretsmanager:us-west-2:111122223333:secret:events!connection/*"
  }
]
```

10,000 セグメント未満

各 TAMS フローには、最大 10,000 個のセグメントを含めることができます。時間範囲により多くのセグメントが含まれている場合、ジョブはエラーで失敗します。より長いコンテンツには、より短い時間範囲または複数のジョブを使用することを検討してください。

入力クリッピングなし

TAMS 入力で入力クリッピング設定を指定することはできません。MediaConvert は、セグメントの境界と指定した時間範囲に基づいて正確なクリッピングパラメータを自動的に計算します。

ゼロベースのタイムコード

タイムコードソースはゼロベースに設定するか、指定しないままにする必要があります。他のタイムコードソースは、自動クリッピング計算を妨げます。

TAMS 入力のトラブルシューティング

TAMS コンテンツの処理中に問題が発生した場合、以下の情報が一般的な問題の特定と解決に役立ちます。

認証エラー

ジョブが認証エラーで失敗した場合は、以下を確認します。

- EventBridge 接続 ARN が正しく、MediaConvert サービスロールからアクセスできます。
- EventBridge 接続の OAuth 認証情報は有効であり、有効期限が切れていません。
- OAuth スコープには、必要な TAMS API アクセス許可が含まれています。
- TAMS サーバーにアクセスでき、認証リクエストに応答します。

ソースエラーとフローエラー

ソースまたはフローの処理中にジョブが失敗する場合は、以下を確認します。

- ソース ID は、TAMS サーバーに存在する有効な UUID です。
- ソースは、有効なフロー参照を持つマルチフォーマットソースです。
- フローには、指定した時間範囲のセグメントが含まれます。
- セグメントの合計数は、フローあたり 10,000 を超えることはありません。

時間範囲エラー

ジョブが時間範囲エラーで失敗する場合は、以下を確認します。

- 時間範囲の形式は、正しいパターンに従います [start:nanoseconds_end:nanoseconds]。
 - 例: [0:500000000_10:0] – 0.5 秒 (含む) から 10.0 秒 (含む)
- 終了時刻が開始時刻より後です。
- 時間範囲は、TAMS サーバーで使用可能なコンテンツに対応します。

ネットワーク接続の問題

ジョブがネットワークエラーで失敗した場合は、以下を確認します。

- TAMS サーバーはインターネットからアクセスでき、ファイアウォールによってブロックされません。
- サーバーは MediaConvert からの同時リクエストを処理できます。

- MediaConvert と TAMS サーバー間のネットワークレイテンシーは合理的です。
- サーバーには、セグメントのダウンロードに十分な帯域幅があります。
- TAMS サーバー URL は HTTPS プロトコルを使用し、ソース IDs またはクエリパラメータのないベースサーバーパスのみが含まれます。

エラーの詳細については、MediaConvert コンソールまたは API レスポンスでジョブエラーメッセージを確認してください。MediaConvert は、根本原因の特定に役立つ TAMS 関連の問題の特定のエラーコードを提供します。

エラー 3459: 無効なソース形式

マスターソース形式は `urn:x-nmos:format:multi` ではありません。ソース ID が TAMS サーバーの有効なマルチフォーマットソースを指していることを確認します。

エラー 3460: フローが見つかりません

指定されたソースのビデオ、オーディオ、またはマルチフローが見つかりませんでした。ソースに、適切な形式識別子を持つ有効なフローが含まれていることを確認します。

エラー 3461: セグメントが見つかりません

指定された時間範囲内にセグメントが見つかりませんでした。時間範囲が使用可能なコンテンツに対応し、指定されたフローにセグメントが存在することを確認します。

エラー 3462: セグメントが多すぎます

フローには、指定された時間範囲で 10,000 を超えるセグメントが含まれています。短い時間範囲を使用するか、コンテンツを複数のジョブに分割します。

エラー 3464: セグメントプロパティがありません

セグメントに、`get_urls`、`timerangeurl` などの必須プロパティがありません。TAMS サーバーが完全なセグメントメタデータを返し、ベースサーバーの URL が HTTPS プロトコルで正しくフォーマットされていることを確認します。

Note

問題が解決しない場合は、TAMS サーバーが BBC TAMS API 仕様を正しく実装し、必要なすべてのエンドポイントが使用可能で機能していることを確認します。

タイムコードの設定

AWS Elemental MediaConvert は、トランスコードされたビデオフレームをタイムコードで管理します。サービスは、それが構成した入力タイムラインと出力タイムラインのタイムコードを使用して、出力アセットの要素を整列させます。各タイプのタイムラインから影響を受ける機能およびタイムラインの動作については、「[MediaConvert でタイムラインを使用しジョブをアSEMBルする方法](#)」を参照してください。

タイムコード設定は 3 つのグループに明確に区分され、それぞれがコンソールの 3 つの異なる場所にあります。

- 入力タイムコードの設定

入力設定の [タイムコードソース] は、入力タイムラインに影響します。

- ジョブ全体のタイムコード設定

[ジョブの設定] の [タイムコード設定] は、出力タイムラインに影響します。

- 出力タイムコード設定

[出力] のタイムコード設定は、タイムコード情報を各出力に表示するかどうかと表示方法を決定します。これらの設定は、出力の内容にのみ影響し、タイムコードの指定には影響しません。

ビデオ入力のフレーム精度を高めるために、MediaConvert で使用するタイムコードでは、ミリ秒ではなくフレーム番号でフレームを指定します。すべてのタイムコードは、24時間形式およびフレーム番号 (HH:MM:SS:FF) で表します。ドロップフレームの場合、MediaConvert はフレーム番号の前にセミコロンを使用します (HH:MM:SS;FF)。

オーディオ専用入力の入力クリップを指定すると、入力するタイムコードの末尾の桁は 100 分の 1 秒に相当します。例えば、00:00:30:75 は 30.75 秒と同じです。

トピック

- [入力タイムコードソースによる入力タイムラインの調整](#)
- [ジョブ全体のタイムコード設定による出力タイムラインの調整](#)
- [タイムコードメタデータの挿入](#)
- [ビデオフレームへのタイムコードの焼き付け](#)

入力タイムコードソースによる入力タイムラインの調整

入力の設定で指定した [タイムコードソース] の値は、その入力の入力タイムラインに影響します。入力タイムラインの影響を受ける機能については、「[入力タイムライン](#)」を参照してください。

入力の [タイムコードソース] 設定を調整するには (コンソール)

1. [Create job] (ジョブの作成) ページの左側の [Job] (ジョブ) ペインで、入力を選択します。
2. [Video selector] (ビデオセレクト) の [Timecode source] (タイムコードソース) で、MediaConvert によって入力からタイムコードを読み取るか、タイムコードを生成するかを指定します。MediaConvert は、ゼロから始まるタイムコード、または指定したスタートタイムコードから始まるタイムコードを生成できます。[タイムコードソース] のオプションは次のとおりです。
 - [Embedded (埋め込み)]: 入力ビデオに埋め込まれたタイムコードを使用します。これは、デフォルト値です。

Note

入力ビデオに埋め込まれたタイムコードがある場合にのみ、この値を選択してください。

- [Start at 0 (0 から開始)]: 入力の最初のフレームのタイムコードを 00:00:00:00 に設定します。
- [Specified start (指定した開始)]: サービスは、入力の最初のフレームのタイムコードを [Start timecode (開始タイムコード)] 設定で指定した値に設定します。

ソースに関係なく、タイムコードはフレーム番号付きの次の24時間形式 (H:MM:SS:FF) になります。

入力 **TimecodeSource** (タイムコードソース) 設定を調整するには (API、SDK、および AWS CLI)

- JSON ジョブ仕様で、Settings および Inputs にある [TimecodeSource](#) の値を設定を含めます。

次のように TimecodeSource の値を選択します。

- EMBEDDED: 入力ビデオに埋め込まれたタイムコードを使用します。これは、デフォルト値です。

Note

入力ビデオに埋め込まれたタイムコードがある場合にのみ、この値を選択してください。

- ZEROBASED: 入力の最初のフレームのタイムコードを 00:00:00:00 に設定します。
- SPECIFIEDSTART: 入力の最初のフレームのタイムコードを [開始タイムコード] 設定で指定した値に設定します。

ジョブ全体のタイムコード設定による出力タイムラインの調整

ジョブ全体の [タイムコード設定] に指定した値は、出力タイムラインに影響します。出力タイムラインの影響を受ける機能については、「[出力タイムライン](#)」を参照してください。

ジョブ全体のタイムコード設定を調整するには (コンソール)

1. [Create job] (ジョブの作成) ページの左側にある [Job] (ジョブ) ペインで、[Settings] (設定) を選択します。
2. [Timecode configuration] (タイムコード設定) セクションの [Source] (ソース) で、以下のいずれかの値を選択します。
 - [Embedded] (埋め込み): ビデオに埋め込まれたタイムコードを使用します。
 - [Start at 0] (0 から開始): 埋め込まれたタイムコードを無視し、最初のビデオフレームにタイムコードとして 00:00:00:00 (HH:MM:SS:FF) を割り当てます。
 - [Specified start] (指定した開始): 埋め込まれたタイムコードを無視し、最初のビデオフレームに [Start Timecode] (開始タイムコード) に指定した値を割り当てます。

[Start Timecode] (開始タイムコード) フィールドは、[Specified start] (指定した開始) を選択したときに表示されます。

API または SDK を使用する場合は、この設定はジョブの JSON ファイルにあります。設定名は Source で、Settings および TimecodeConfig 内にあります。

[Source] (ソース) の値を選択しない場合は、デフォルトで [Embedded] (組み込み) が使用されます。

 Note

入力ビデオにタイムコードが埋め込まれておらず、[ソース] を [埋め込み] に設定するか、[ソース] を未指定のままにした場合、出力にタイムコードは含まれません。つまり、サイドカーキャプションやグラフィックオーバーレイなど、タイムコードベースの開始時刻を必要とする機能が出力に表示されません。

3. [Anchor Timecode] (アンカータイムコード) の値を設定します。

アンカータイムコードに依存する編集プラットフォームを使用する場合は、[Anchor timecode] (アンカータイムコード) を使用して、入力フレームと出力フレームのタイムコードが一致する時点を指定します。フレーム番号を持つ 24 時間形式 (HH:MM:SS:FF) を使用します。この設定ではフレームレート変換は無視されます。

[Anchor timecode] (アンカータイムコード) のシステム動作は、[Source] (ソース) の設定に応じて異なります。

- [Source] (ソース) として [Start at 0] (0 から開始) を選択すると、アンカーフレームは [Anchor timecode] (アンカータイムコード) で指定したタイムコードになり、00:00:00:00 からカウントされます。

たとえば、[Anchor timecode] (アンカータイムコード) を 01:00:05:00 に設定すると、アンカーフレームはビデオの 1 時間 5 秒経過後になります。

- [Source] (ソース) として [Embedded] (埋め込み) を選択すると、アンカーフレームは [Anchor timecode] (アンカータイムコード) で指定したタイムコードになり、最初の埋め込まれたタイムコードからカウントされます。

たとえば、埋め込みタイムコードが 01:00:00:00 から開始する場合、[Anchor timecode] (アンカータイムコード) を 01:00:05:00 に設定すると、アンカーフレームはビデオの 5 秒経過後になります。

- [Source] (ソース) として [Specified start] (指定した開始) を選択すると、アンカーフレームは [Anchor timecode] (アンカータイムコード) で指定したタイムコードになり、最初のフレームに指定したタイムコードからカウントされます。

たとえば、開始タイムコードとして 00:30:00:00 を指定し、[Anchor timecode] (アンカータイムコード) を 01:00:05:00 に設定すると、アンカーフレームはビデオの 30 分 5 秒経過後になります。

API または SDK を使用する場合は、この設定はジョブの JSON ファイルにあります。設定名は Anchor で、Settings および TimecodeConfig の場所にあります。

[Anchor timecode] (アンカータイムコード) の値を設定しないと、サービスではアンカータイムコードが使用されません。

4. [Timestamp offset] (タイムスタンプオフセット) で、日付を指定します。この設定は、プログラム日時スタンプをサポートする出力にのみ適用されます。[Timestamp offset] (タイムスタンプオフセット) では、時間とフレーム番号に影響を与えることなく、タイムコードの日付を上書きします。この設定は、出力にプログラム日時スタンプを含めた場合に限り、有効です。

API または SDK を使用する場合は、この設定はジョブの JSON ファイルにあります。設定名は TimestampOffset で、Settings および TimecodeConfig にあります。

ジョブ全体のタイムコード設定を調整するには (API、SDK、AWS CLI)

1. JSON ジョブ仕様で、Settings および TimecodeConfig にある [ソース](#) の値を設定します。次のいずれかの値を選択します。
 - EMBEDDED: ビデオに埋め込まれているすべてのタイムコードを使用します。
 - [ZEROBASED]: 埋め込まれたタイムコードを無視し、最初のビデオフレームにタイムコード 00:00:00:00 (HH:MM:SS:FF) を割り当てます。
 - SPECIFIEDSTART: 埋め込まれたタイムコードを無視し、最初のビデオフレームに [開始タイムコード] に指定した値を割り当てます。

[Start Timecode] (開始タイムコード) フィールドは、[Specified start] (指定した開始) を選択したときに表示されます。

[Source] (ソース) の値を選択しない場合は、デフォルトで [Embedded] (組み込み) が使用されます。

Note

入力ビデオにタイムコードが埋め込まれておらず、[ソース] を [埋め込み] に設定するか、[ソース] を未指定のままにした場合、出力にタイムコードは含まれません。つま

り、サイドカーキャプションやグラフィックオーバーレイなど、タイムコードベースの開始時刻を必要とする機能が出力に表示されません。

2. オプション。JSON ジョブ仕様で、Settings および TimecodeConfig にある Anchor の値を設定します。

アンカータイムコードに依存する編集プラットフォームを使用する場合は、Anchor を使用して、入力フレームと出力フレームのタイムコードが一致する時点を指定します。フレーム番号を持つ 24 時間形式 (HH:MM:SS:FF) を使用します。この設定ではフレームレート変換は無視されます。

Anchor のシステム動作は、Source の設定によって異なります。

- Source に ZEROBASED を選択した場合、アンカーフレームは Anchor に指定したタイムコードとなり、00:00:00:00 からカウントされます。

たとえば、Anchor を 01:00:05:00 に設定すると、アンカーフレームはビデオの 1 時間 5 秒経過後になります。

- Source に EMBEDDED を選択した場合、アンカーフレームは Anchor に指定したタイムコードとなり、最初の埋め込まれたタイムコードからカウントされます。

たとえば、埋め込みタイムコードが 01:00:00:00 から開始する場合、Anchor を 01:00:05:00 に設定すると、アンカーフレームはビデオの 5 秒経過後になります。

- Source に SPECIFIEDSTART を選択した場合、アンカーフレームは Anchor で指定したタイムコードとなり、最初のフレームに指定したタイムコードからカウントされます。

たとえば、開始タイムコードとして 00:30:00:00 を指定し、Anchor を 01:00:05:00 に設定すると、アンカーフレームはビデオの 30 分 5 秒経過後になります。

3. オプション。JSON ジョブ仕様で、Settings および TimecodeConfig にある TimestampOffset の値を設定します。日付は YYYY-MM-DD の形式で指定します。例えば、2008-06-26。

この設定は、プログラム日時スタンプをサポートする出力にのみ適用されます。[Timestamp offset] (タイムスタンプオフセット) では、時間とフレーム番号に影響を与えることなく、タイムコードの日付を上書きします。この設定は、出力にプログラム日時スタンプを含めた場合に限り、有効です。

タイムコードメタデータの挿入

[Timecode insertion] (タイムコードの挿入) 設定では、出力のメタデータにタイムコードを埋め込むかどうか決定します。MediaConvert は、出力コーデックに応じて、この情報を自動的に適切な場所に配置します。MPEG-2 コーデックと QuickTime コーデック (Apple ProRes など) の場合、タイムコードはビデオの i-frame メタデータに挿入されます。H.264 (HEVC) と H.265 (AVC) の場合、タイムコードは SEI (Supplemental Enhancement Information) ピクチャタイミングメッセージに挿入されます。

タイムコードのメタデータを出力に含めるには (コンソール)

1. [Create job] (ジョブの作成) ページの左側の [Job] (ジョブ) ペインで、入力を選択します。
2. [ストリーム設定] の [タイムコードの挿入] で、[挿入] を選択してタイムコードのメタデータを含めます。タイムコードのメタデータを省略するには、[無効] を選択します。

タイムコードメタデータを出力に含めるには (API、SDK、および AWS CLI)

- JSON ジョブ仕様で、Settings、OutputGroups、Outputs および VideoDescription にある [TimecodeBurnin](#) の値を設定を含めます。

タイムコードのメタデータを含めるには、PIC_TIMING_SEI を使用します。タイムコードのメタデータを省略するには、DISABLED を使用します。

ビデオフレームへのタイムコードの焼き付け

[Timecode burn-in] (タイムコードの焼き付け) 設定では、特定の出力でビデオフレーム自体に可視のタイムコードを刻み込むかどうかを決定します。タイムコードは、オーバーレイではなく、ビデオフレームの永続的な一部となります。

出力にタイムコードを焼き付けるには (コンソール)

1. [Create job] (ジョブの作成) ページの左側の [Job] (ジョブ) ペインで、入力を選択します。
2. [Stream settings] (ストリーム設定) の [Preprocessors] (プリプロセッサ) で、[Timecode burn-in] (タイムコードの焼き付け) を選択します。
3. オプションで、[Prefix] (プレフィックス)、[Font size] (フォントサイズ)、および [Position] (位置) の各設定の値を指定します。これらの値を指定しない場合でも、以下のデフォルト値を使用してタイムコードが出力に焼き付けられます。

- [Prefix] (プレフィックス): プレフィックスなし
- [Font size] (フォントサイズ): [Extra Small (10)] (極小 (10))
- [Position] (位置): [Top Center] (上中央)

各設定の詳細については、[Timecode burn-in] (タイムコードの焼き付け) の横にある [Info] (情報) リンクを選択してください。

出力でタイムコードをバーンインするには (API、SDK、および AWS CLI)

1. JSON ジョブ仕様で、[TimecodeBurnin](#) 設定を含めます。TimecodeBurnin は、Settings、OutputGroups、Outputs、VideoDescription、VideoPreprocessors にあります。
2. オプションで、TimecodeBurnin の子である設定の値を指定します。これらの値を指定しない場合、タイムコードは以下のデフォルト値を使用して出力に焼き付けられます。
 - Prefix: プレフィックスなし
 - FontSize: 10
 - Position: TOP_CENTER

ブラックビデオの生成

このガイドでは、を使用してブラックビデオを生成する方法を示します AWS Elemental MediaConvert。ブラックビデオを生成するには、入力を追加して **ビデオジェネレーター** を組み込むか、ビデオのない入力からビデオ出力を作成することができます。

ブラックビデオを生成する際に考慮すべきワークフロー:

- コンテンツの先頭にブラックビデオを挿入します。
- 二つの入力の間に黒いビデオを挿入します。
- コンテンツの最後にブラックビデオを挿入します。
- オーディオのみまたはキャプションのみの入力用にブラックビデオトラックを作成します。
- 任意の以前の組み合わせ。

トピック

- [ブラックビデオの生成方法](#)
- [動画ジェネレーターの機能制限](#)

ブラックビデオの生成方法

次の手順では、ブラックビデオを生成する **ビデオジェネレーター** を含めます。その際、[所要時間] に 50 から 86400000 までのミリ秒単位の数値も指定します。これにより、オーディオトラックのない時間に黒いフレームを含むビデオ入力を作成されます。

または、以下の条件を満たす場合は、MediaConvert が自動的にブラックビデオを作成します。

- 入力にはビデオがありません。以下に例を示します。
 - オーディオのみの入力
 - キャプションのみの入力 (サイドカー形式)
- 出力にはビデオトラックが含まれます。

前の例では、生成するブラックビデオの再生時間は、入力オーディオまたはキャプションの長さとは一致しません。

ビデオジェネレーターを指定して入力を追加してブラックビデオを生成します。

1. [入力] ペインで、[動画ジェネレーター] をオンに切り替えます。
2. [所要時間] の値を「ミリ秒単位」で指定します。
3. 残りのジョブ設定を定義したら、[作成] を選択します。

オーディオのみの入力用に黒いビデオトラックを作成します。

1. [入力] ペインの [入力ファイル URL] は空白のままにします。
2. [オーディオセレクタ] の [オーディオセレクタ 1] で、[外部ファイル] をオンにします。
3. オーディオ入力の URL を入力します。
 - 入力にオーディオとビデオの両方がある場合、MediaConvert は入力ビデオを無視します。
4. [オーディオセレクタ] で、その他の必要な入力オーディオ設定を指定します。
5. 出力を設定するには、「[ステップ 3: 出力グループの作成](#)」と「[ステップ 4: 出力の作成](#)」を参照してください。

- a. 出力にはビデオトラックを含める必要があります。
 - b. [オーディオソース] を前述の手順 2 で指定した [オーディオセレクト] に設定したオーディオトラックを出力に含める必要があります。
6. 残りのジョブ設定を定義したら、[作成] を選択します。
 7. MediaConvert は、入力オーディオセレクトと同じ長さのブラックビデオを自動的に作成します。

字幕のみの入力用に黒いビデオトラックを作成します。

1. [入力] ペインの [入力ファイル URL] は空白のままにします。
2. [キャプションセレクト] の横にある [キャプションセレクトの追加] を選択します。
3. [キャプションセレクト] 1 の [ソース] で、サイドカーキャプションセレクトを選択します。
 - サイドカー以外のキャプション形式はサポートされていません。
4. キャプション入力の URL を入力します。
5. 出力を設定するには、「[ステップ 3: 出力グループの作成](#)」と「[ステップ 4: 出力の作成](#)」を参照してください。
 - a. 出力にはビデオトラックを含める必要があります。
 - b. [キャプションソース] を上記のステップ 2 で指定した [キャプションセレクト] に設定して、出力にキャプショントラックを含める必要があります。
6. 残りのジョブ設定を定義したら、[作成] を選択します。
7. MediaConvert は、入力 [キャプションセレクト] と同じ長さのブラックビデオを自動的に作成します。

ビデオジェネレーターに関するよくある質問

Q: ジョブでブラックビデオが生成され、出力フレームレートを「ソースに従う」に設定した場合はどうなりますか？

ジョブに他の入力が含まれていない場合、MediaConvert が従うべき入力フレームレートはありません。出力フレームレートを指定する必要があります。

ジョブに他のビデオ入力がある場合、MediaConvert は最初のビデオ入力のフレームレートを使用します。

Q: 出力解像度を設定していないのに、ジョブでブラックビデオが生成される場合はどうなりますか？

ジョブに他の入力が含まれていない場合、MediaConvert が従うべき入力解像度はありません。出力解像度を指定します。

ジョブに他のビデオ入力が含まれている場合、MediaConvert は最初のビデオ入力の解像度を使用します。

動画ジェネレーターの機能制限

ブラックビデオを生成する場合、次の特徴量は使用できません。

- 高速トランスコード

ビデオオーバーレイの使用

ビデオオーバーレイ機能を使用すると、複数のビデオの動画コンテンツを同時にレイヤーすることができます。また、動画コンテンツを時間とともに動的に動かしたりサイズを変更したりすることもできます。

ビデオオーバーレイ機能によって、さまざまな創造的な可能性を切り開くことができます。一般的なワークフローの例としては、次のようなものがあります。

- シーンの映像を別のものに置きかえる。
- ライブ配信中にキャプチャしたコンテンツや使用権限を持たないコンテンツなどを消す。
- 広告の再生中にメインのコンテンツを縮小する。

トピック

- [全画面動画をオーバーレイする方法](#)
- [広告の再生中にコンテンツを縮小する方法 \(ピクチャーインピクチャー\)](#)
- [広告の再生中にコンテンツを縮小する方法 \(マージ縮小\)](#)
- [ビデオオーバーレイ機能の制約事項](#)

全画面動画をオーバーレイする方法

指定した期間に全画面ビデオオーバーレイを表示する手順は以下のとおりです。

MediaConvert コンソール

MediaConvert コンソールを使用してビデオオーバーレイを追加するには

1. MediaConvert コンソールで [\[ジョブの作成\]](#) ページを開きます。
2. 入力ビデオを指定します。詳細については、「[ジョブを設定する](#)」の「ステップ 1: 入力ファイル」を参照してください。
3. 入力の設定で、[ビデオオーバーレイ] の横にある [オーバーレイの追加] を選択します。
4. 入力ファイル URI を指定します。
5. [開始タイムコード] を指定します。
6. [終了タイムコード] を指定します。
7. 必要に応じて、ビデオオーバーレイの [入力クリップ] を追加します。

API、SDK、または AWS Command Line Interface (AWS CLI)

API、SDK、または AWS Command Line Interface (AWS CLI) を使用してビデオオーバーレイを指定するには、ジョブ設定 JSON VideoOverlays に を含めます。

以下は、クリッピングした入力で、タイムコード 00:10:00:00 から 1 分間、全画面のビデオオーバーレイを指定するジョブ設定 JSON の一部を抜粋したものです。

```
{
  "Settings": {
    "Inputs": [
      {
        "VideoOverlays": [
          {
            "Input": {
              "FileInput": "s3://amzn-s3-demo-bucket/overlay.mp4",
              "InputClippings": [
                {
                  "StartTimecode": "00:10:00:00",
                  "EndTimecode": "00:11:00:00"
                }
              ],
              "TimecodeSource": "EMBEDDED"
            },
            "StartTimecode": "00:01:00:00",
            "EndTimecode": "00:02:00:00"
          }
        ]
      }
    ]
  }
}
```

```
    ]  
  }  
]  
}  
}
```

広告の再生中にコンテンツを縮小する方法 (ピクチャーインピクチャー)

広告を全画面表示しながらメインコンテンツのサイズを (20% まで) 縮小する手順は以下のとおりです。ステップ 3~7 で全画面広告を指定します。ステップ 8~12 で、ベースの入力ビデオを一時的に縮小します。

MediaConvert コンソール

MediaConvert コンソールを使用してビデオオーバーレイを追加するには

1. MediaConvert コンソールで [\[ジョブの作成\]](#) ページを開きます。
2. 入力ビデオを指定します。詳細については、「[\[ジョブを設定する\]](#)」の「ステップ 1: 入力ファイル」を参照してください。
3. 入力の設定で、[ビデオオーバーレイ] の横にある [オーバーレイの追加] を選択します。
4. 広告ファイルの入力ファイル URL を指定します。
5. [開始タイムコード] を指定します。
6. [終了タイムコード] を指定します。
7. 必要に応じて、ビデオオーバーレイの [入力クリップ] を追加します。
8. [オーバーレイを追加] を選択して別のオーバーレイを追加します。このオーバーレイにより、ベースの入力動画にアニメーション化したサイズ移行を行うことができます。
9. [Add transition] を選択します。
10. [移行] で次のとおり指定します: [高さ]: 20、[幅]: 20、[X 位置]: 75、[Y 位置]: 75。[タイムコードの開始] を指定し [終了タイムコード] を指定します。
11. [Add transition] を選択します。
12. [移行] で次のとおり指定します: [高さ]: 100、[幅]: 100、[X 位置]: 0、[Y 位置]: 0。[タイムコードの開始] は前回の移行より後の時間を指定し [終了タイムコード] を指定します。

API、SDK、または AWS Command Line Interface (AWS CLI)

API、SDK、または AWS Command Line Interface (AWS CLI) を使用してビデオオーバーレイを指定するには、ジョブ設定 JSON VideoOverlays に を含めます。

以下は、全画面広告を指定し、ベースの入力ビデオのサイズを一時的に縮小する、ジョブ設定 JSON の一部を抜粋したものです。

```
{
  "Settings": {
    "Inputs": [
      {
        "VideoOverlays": [
          {
            "EndTimecode": "00:00:18:00",
            "InitialPosition": {
              "Height": 100,
              "Unit": "PERCENTAGE",
              "Width": 100,
              "XPosition": 0,
              "YPosition": 0
            },
          },
          {
            "Input": {
              "FileInput": "s3://amzn-s3-demo-bucket/advertisement.mp4",
              "InputClippings": [
                {
                  "EndTimecode": "00:01:15:02",
                  "StartTimecode": "00:00:45:00"
                }
              ],
              "TimecodeSource": "ZEROBASED"
            },
            "StartTimecode": "00:00:13:00"
          },
        ],
        {
          "Transitions": [
            {
              "EndPosition": {
                "Height": 20,
                "Unit": "PERCENTAGE",
                "Width": 20,
                "XPosition": 75,
                "YPosition": 75
              },
              "EndTimecode": "00:00:13:40",
              "StartTimecode": "00:00:13:00"
            },
          ],
        }
      ]
    }
  }
}
```

```
        "EndPosition": {
            "Height": 100,
            "Unit": "PERCENTAGE",
            "Width": 100,
            "XPosition": 0,
            "YPosition": 0
        },
        "EndTimecode": "00:00:18:00",
        "StartTimecode": "00:00:17:40"
    }
}
]
```

広告の再生中にコンテンツを縮小する方法 (マージ縮小)

広告を真下に表示しながらメインコンテンツのサイズを (75% まで) 縮小する方法は以下のとおりです。ステップ 3~12 で全画面広告を指定します。ステップ 12~17 では、ベース入力ビデオを一時的に縮小します。

MediaConvert コンソール

MediaConvert コンソールを使用してビデオオーバーレイを追加するには

1. MediaConvert コンソールで [\[ジョブの作成\]](#) ページを開きます。
2. 入力ビデオを指定します。詳細については、「[ジョブを設定する](#)」の「ステップ 1: 入力ファイル」を参照してください。
3. 入力の設定で、[ビデオオーバーレイ] の横にある [オーバーレイの追加] を選択します。
4. 広告ファイルの入力ファイル URL を指定します。
5. [開始タイムコード] を指定します。
6. [終了タイムコード] を指定します。
7. [初期位置] で次のとおり指定します: [高さ]: 125、[幅]: 125、[X 位置]: -25、[Y 位置]: 0、[単位]: パーセンテージ。[タイムコードの開始] を指定し、[終了タイムコード] を指定します。
8. [Add transition] を選択します。

9. [移行] で次のとおり指定します: [高さ]: 100、[幅]: 100、[X 位置]: 0、[Y 位置]: 0、[単位]: パーセンテージ。[タイムコードの開始] を指定し、[終了タイムコード] を指定します。
10. [Add transition] を選択します。
11. [移行] で次のとおり指定します: [高さ]: 125、[幅]: 125、[X 位置]: -25、[Y 位置]: 0、[単位]: パーセンテージ。[タイムコードの開始] を指定し、[終了タイムコード] を指定します。
12. 必要に応じて、ビデオオーバーレイの [入力クリップ] を追加します。
13. [オーバーレイを追加] を選択して別のオーバーレイを追加します。このオーバーレイにより、ベースの入力動画にアニメーション化したサイズ移行を行うことができます。
14. [Add transition] を選択します。
15. [移行] で次のとおり指定します: [高さ]: 75、[幅]: 75、[X 位置]: 25、[Y 位置]: 0、[単位]: パーセンテージ。[タイムコードの開始] を指定し、[終了タイムコード] を指定します。
16. [Add transition] を選択します。
17. [移行] で次のとおり指定します: [高さ]: 100、[幅]: 100、[X 位置]: 0、[Y 位置]: 0、[単位]: パーセンテージ。[タイムコードの開始] は前回の移行より後の時間を指定し、[終了タイムコード] を指定します。

API、SDK、または AWS Command Line Interface (AWS CLI)

API、SDK、または AWS Command Line Interface (AWS CLI) を使用してビデオオーバーレイを指定するには、ジョブ設定 JSON VideoOverlays に を含めます。

以下は、全画面広告を指定し、ベースの入力ビデオのサイズを一時的に縮小する、ジョブ設定 JSON の一部を抜粋したものです。

```
{
  "Settings": {
    "Inputs": [
      {
        "VideoOverlays": [
          {
            "InitialPosition": {
              "Height": 125,
              "Unit": "PERCENTAGE",
              "Width": 125,
              "XPosition": -25,
              "YPosition": 0
            },
            "Input": {
```

```
    "FileInput": "s3://amzn-s3-demo-bucket/advertisement.mov"
  },
  "Transitions": [
    {
      "EndPosition": {
        "Height": 100,
        "Unit": "PERCENTAGE",
        "Width": 100,
        "XPosition": 0,
        "YPosition": 0
      },
      "EndTimecode": "00:00:14:00",
      "StartTimecode": "00:00:13:00"
    },
    {
      "EndPosition": {
        "Height": 125,
        "Unit": "PERCENTAGE",
        "Width": 125,
        "XPosition": -25,
        "YPosition": 0
      },
      "EndTimecode": "00:00:19:30",
      "StartTimecode": "00:00:18:30"
    }
  ],
  {
    "Transitions": [
      {
        "EndPosition": {
          "Height": 75,
          "Unit": "PERCENTAGE",
          "Width": 75,
          "XPosition": 25,
          "YPosition": 0
        },
        "EndTimecode": "00:00:14:00",
        "StartTimecode": "00:00:13:00"
      },
      {
        "EndPosition": {
          "Height": 100,
          "Unit": "PERCENTAGE",
```

```
        "Width": 100,  
        "XPosition": 0,  
        "YPosition": 0  
    },  
    "EndTimecode": "00:00:19:30",  
    "StartTimecode": "00:00:18:30"  
  }  
]  
}  
]  
}  
]  
}  
]  
}  
}
```

ビデオオーバーレイ機能の制約事項

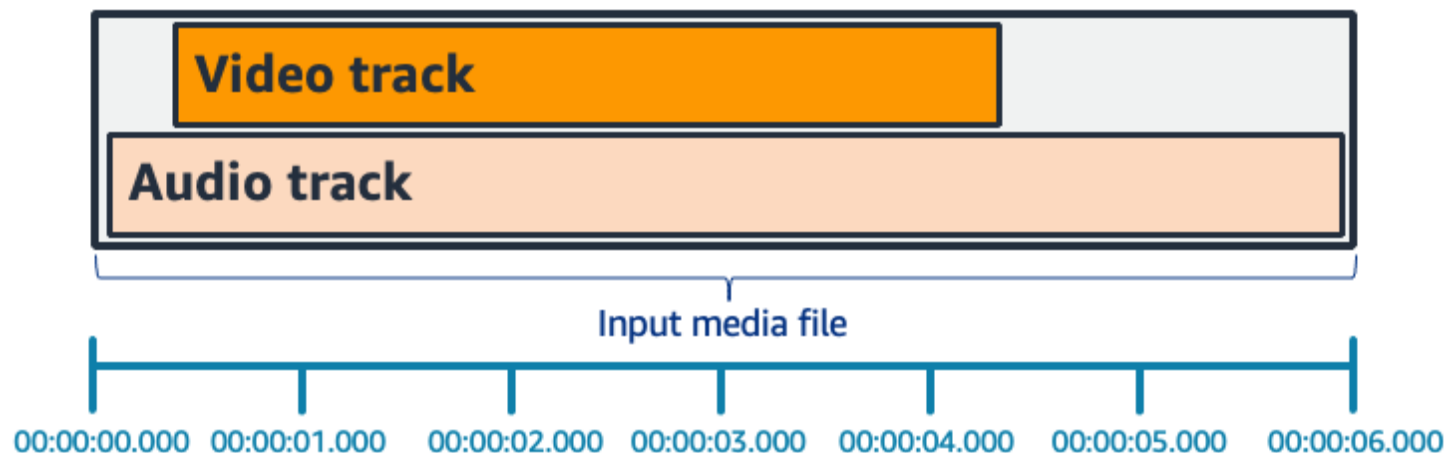
ビデオオーバーレイには以下の制約事項があります。

- MediaConvert は、ビデオオーバーレイのオーディオ再生や個別のキャプションはサポートしていません。ビデオオーバーレイの最中は、ベースの入力動画のオーディオや字幕は途切れずに続きます。
- ビデオオーバーレイは個々のビデオ入力に固有です。たとえば、ジョブ設定に三つのビデオ入力が含まれている場合、[入力 1]、[入力 2] および/または [入力 3] に個別のビデオオーバーレイを追加できます。ただし 3 つの入力すべてにまたがる 1 個のビデオオーバーレイを追加することはできません。
- ジョブ設定には最大 99 個のビデオオーバーレイを追加でき、各ビデオオーバーレイには最大 99 個の入力クリップを追加できます。
- MediaConvert は、ビデオオーバーレイの透明性をサポートしていません。入力に存在するアルファチャンネルは、出力で黒色になります。
- 出力のビデオ映像の色彩とフォーマットの一貫性を保つため、カラーメタデータが正確で完全なビデオオーバーレイファイルを指定することをお勧めします。

黒いビデオフレームを含むビデオのパディング

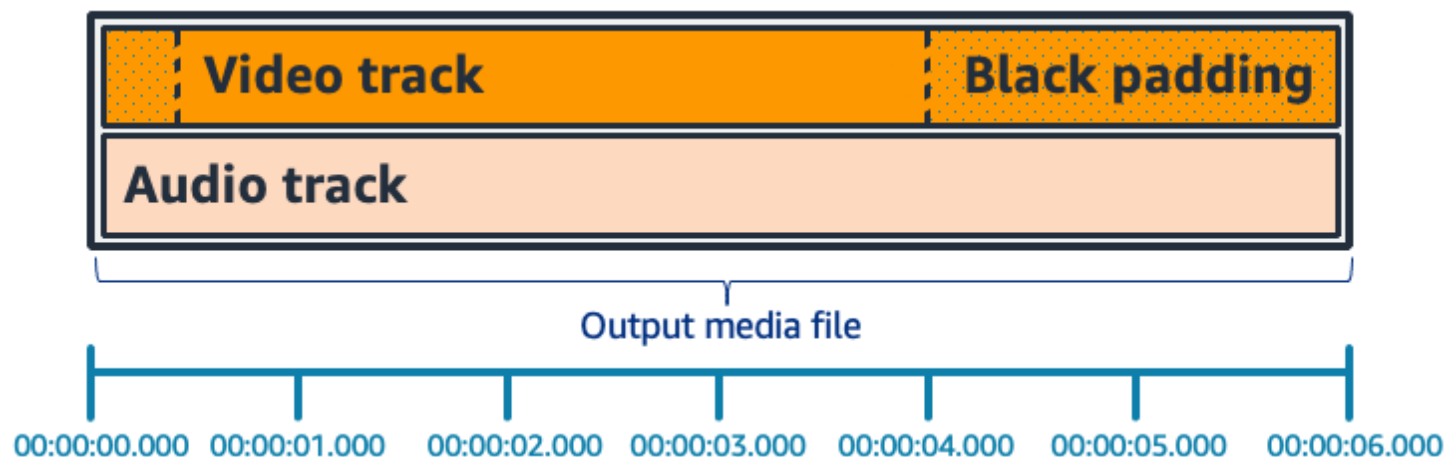
AWS Elemental MediaConvert では、ビデオトラックを黒いビデオフレームで埋め込むことができるため、ビデオとオーディオの再生時間が調整されます。

入力メディアファイルには、長さの異なるオーディオトラックとビデオトラックが含まれている場合があります。次の水平棒グラフでは、オーディオトラックはビデオトラックの前に始まり、ビデオトラックの後に終わります。



[動画をパディング] を使用してビデオトラックを長くすることができます。[入力] ペインの [ビデオセレクトター] で、[動画修正] を選択し、[動画をパディング] を Black に設定します。入力内容によっては、ビデオの最初、最後、または最初と最後の両方に黒いビデオフレームが生成されます。

次の水平棒グラフでは、オーディオの長さに合わせて動画の最初と最後に黒いフレームが入っています。



パッドビデオに関するよくある質問

Q: ビデオフレームとオーディオサンプルではレートが異なるため、は部分的なビデオフレーム AWS Elemental MediaConvert を生成しますか？

MediaConvert はフルビデオフレームを生成します。

ダウンストリームのワークフローで、ビデオとオーディオの再生時間の差が非常に小さいことが気になる場合は、出力ビデオ設定で[オーディオの再生時間]を Match video duration に設定します。

Q: 入力ビデオトラックとオーディオトラックの開始プレゼンテーションタイムスタンプ (PTS) が異なる場合はどうなりますか？

入力ビデオが 10 秒で長さが 30 秒で、入力オーディオが 0 秒から始まり、長さも 30 秒の場合、先頭に 10 秒のブラックビデオが追加されます。

Q: 入力したオーディオがビデオの後に始まるとどうなりますか？それとも、オーディオはビデオより前に終了しますか？

動画の最初または最後にオーディオサイレンスを挿入して、ビデオの最初または最後に合わせます。

Q: 代わりに入力クリッピングを使ってオーディオとビデオの再生時間を合わせることはできますか？

はい。入力クリッピングは、オーディオとビデオのデュレーションを調整するという同じタスクを実行するのに役立ちます。しかし、入力クリッピングではオーディオやビデオのコンテンツも入力から削除されることに注意してください。

ビデオパディングの機能の制約事項

ブラックビデオでパッドする場合、以下の特徴量は使用できません。

- 高速トランスコード

でのビデオローテーションの使用 AWS Elemental MediaConvert

ほとんどの入力で、がビデオを AWS Elemental MediaConvert ローターションする方法を選択できます。回転を指定するか、回転を自動に設定できます。自動回転では、入力ファイルに含まれている回転メタデータが使用されます。ビデオの録画を開始する前にカメラを回転させると、一部のカメラ (ほとんどはスマートフォンのカメラ) では、この回転メタデータが記録されます。このローテーションメタデータは、ローテーションアトムまたはローテーションボックスとも呼ばれており、ビデオの表示に使用されるローテーションメタデータをプレーヤーデバイスに提供します。MediaConvert は、このローテーションメタデータを自動的に検出し、トランスコード中にビデオをローテーションさせ、すべてのプレーヤーに正しく表示されるようにします。

i Tip

想定外の方向にビデオ出力が回転される場合、考えられる原因は、入力ビデオに回転メタデータがあるが、ジョブ設定でサービスがそのメタデータを使用するように指定していないことです。[Rotate (回転)] を [Automatic (自動)] に設定してみてください。この設定は、[Create job] (ジョブの作成) ページ、[Input] (入力)、[Video Selector] (ビデオセクタ) セクションを確認します。

トピック

- [手動によるビデオ回転の設定](#)
- [自動検出された回転の設定](#)
- [ビデオ回転の入力ファイル要件](#)

手動によるビデオ回転の設定

入力のローテーションを指定すると、は入力からの動画を、指定した量だけ時計回りに AWS Elemental MediaConvert ローテーションします。この回転はジョブのすべての出力に適用されます。時計回りに 90、180、または 270 度回転できます。以下の図では、90 度回転を指定したジョブからのビデオ出力を示しています。

i Note

AWS Elemental MediaConvert はローテーションメタデータをパススルーしません。[Rotate (回転)] の設定にかかわらず、ジョブの出力に回転メタデータはありません。

ビデオの回転を指定するには

1. [Create job] (ジョブの作成) ページの左側の [Job] (ジョブ) の [Input] (入力) セクションから、回転させる入力を選択します。
2. 左側の [Video selector (ビデオセクタ)] セクションの [Rotate (回転)] で、必要な時計回りの回転角度を選択します。

API または SDK を使用する場合は、この設定はジョブの JSON ファイルにあります。設定名は `rotate` です。AWS Elemental MediaConvert API リファレンスで[回転](#)プロパティを見つけます。

Note

AWS Elemental MediaConvert は、オーバーレイするイメージとモーションイメージをローテーションしません。回転機能でイメージ挿入機能またはモーションイメージ挿入機能を使用する場合は、アップロードする前にオーバーレイを回転させます。回転後にビデオに表示するオーバーレイの位置を指定します。

自動検出された回転の設定

動画にローテーションメタデータが埋め込まれている場合、AWS Elemental MediaConvert はそれを検出し、出力で正しく方向付けされるように動画コンテンツを自動的にローテーションできます。

Note

AWS Elemental MediaConvert はローテーションメタデータをパズスルーしません。[Rotate (回転)] の設定にかかわらず、ジョブの出力に回転メタデータはありません。

自動回転を有効にするには

1. 入力コンテナが `.mov` または `.mp4` であり、入力に回転メタデータがあることを確認します。
2. [Create job] (ジョブの作成) ページの左側の [Job] (ジョブ) の [Input] (入力) セクションから、ローテーションメタデータのある入力を選択します。
3. 左側の [Video selector (ビデオセレクト)] セクションの [Rotate (回転)] で、[Automatic (自動)] を選択します。

Note

AWS Elemental MediaConvert は、オーバーレイするイメージとモーションイメージをローテーションしません。回転機能でイメージ挿入機能またはモーションイメージ挿入機能を使用する場合は、アップロードする前にオーバーレイを回転させます。回転後にビデオに表示するオーバーレイの位置を指定します。

ビデオ回転の入力ファイル要件

以下のビデオプロパティが設定された入力に回転を使用できます。

- プログレッシブビデオ
- クロマサブサンプリング方式 4:2:2 または 4:2:0

回転機能に関する一般的な入力制限に加えて、自動回転を使用するには、入力ファイルには以下の制限に従う必要があります。

- 入力コンテナ: .mov または .mp4
- 90 度、180 度、または 270 度の回転を指定する回転メタデータ

回転メタデータがここに示している値より 1 度小さいか大きい場合は、サポートされている値に丸められます。

Note

入力ファイルにある回転メタデータで、ここに示している以外の回転が指定されている場合、デフォルトの回転なしになります。

ビデオスケーリングの動作とアスペクト比

スケーリング動作を使用して、が入力ビデオイメージを指定した出力解像度に AWS Elemental MediaConvert スケールする方法を選択できます。

次の表は、[スケーリング動作] と [スケーリングパディング]、[高さ]、[幅] がどのように作用して出力イメージを変更するかを示しています。

トピック

- [デフォルトのスケーリングの設定 \(フィット \(パディングあり\)\)](#)
- [Stretch to output スケーリングの設定](#)
- [フィットスケーリングの設定](#)
- [アップスケールなしのフィットの設定](#)
- [フィルスケーリングの設定](#)

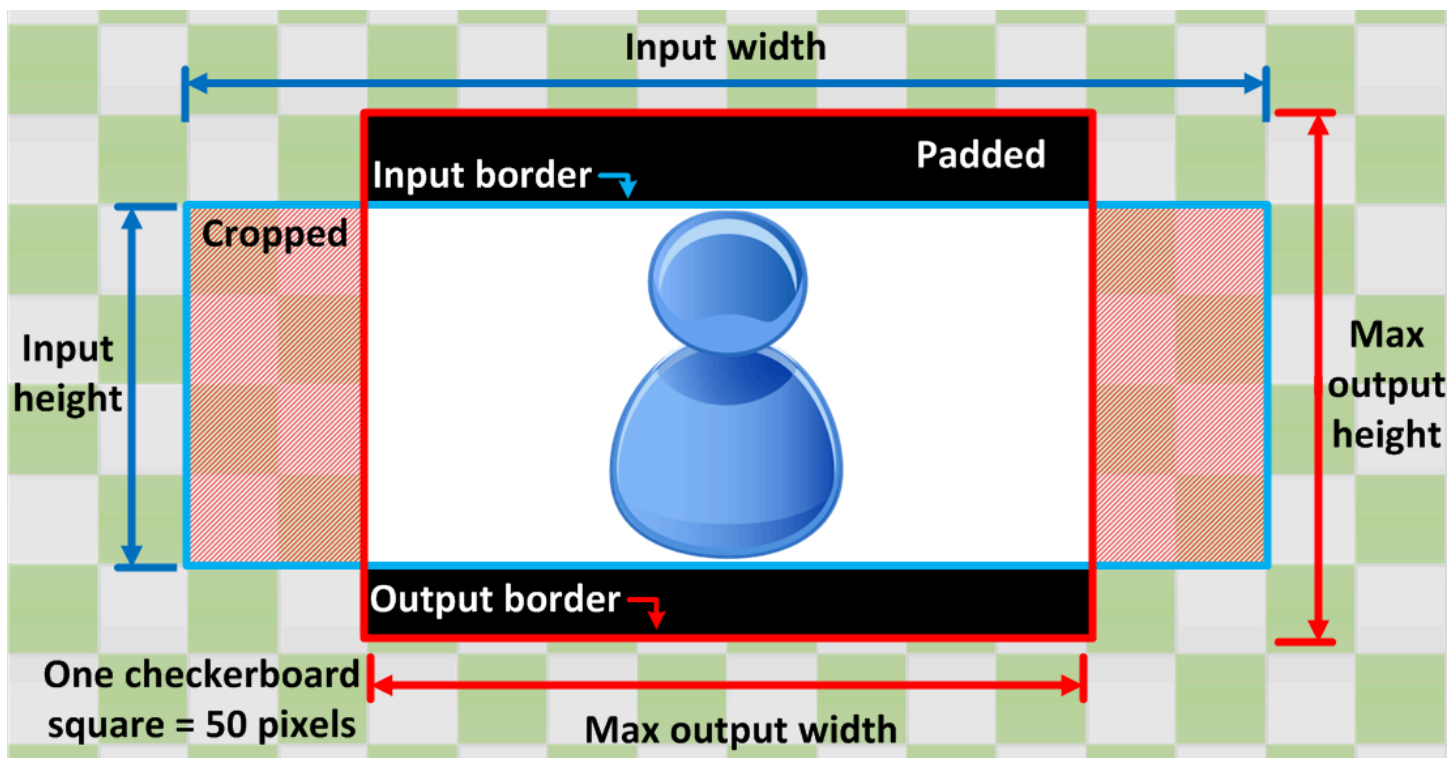
デフォルトのスケーリングの設定 (フィット (パディングあり))

スケーリング動作で [デフォルト (フィット (パディングあり))] を選択すると、MediaConvert はビデオイメージを出力解像度に合わせてスケーリングします。次に、入力解像度が出力解像度と異なるアスペクト比の場合、MediaConvert は出力解像度の寸法と一致するまでビデオ画像をパディングします。

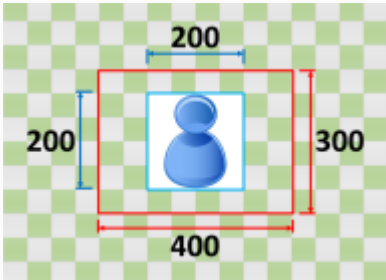
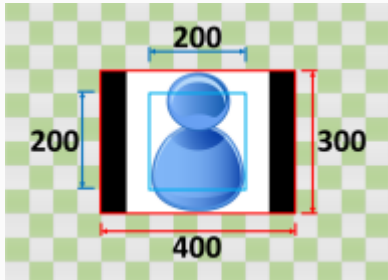
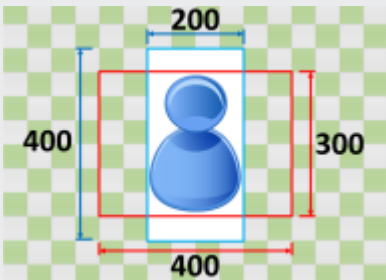
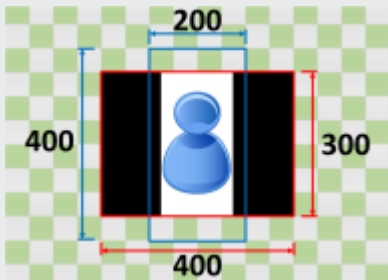
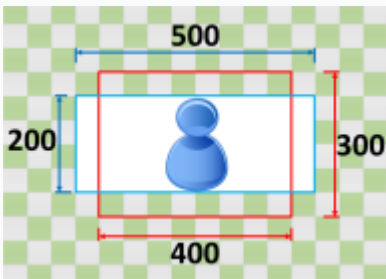
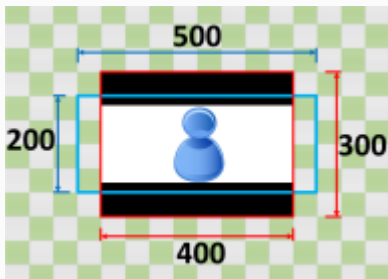
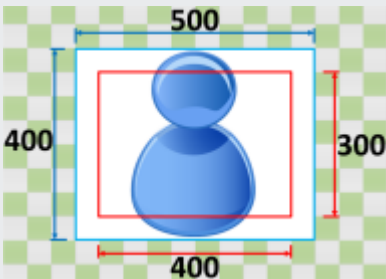
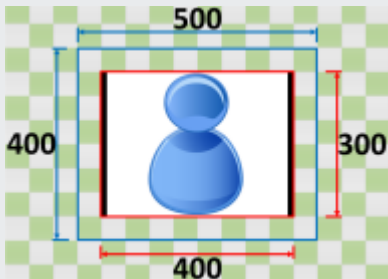
たとえば、入力ファイルが 1280 ピクセル x 720 ピクセルで、出力解像度に 640 ピクセル x 480 ピクセルを指定した場合、MediaConvert は画像サイズを 640x360 に縮小し、画像の上部と下部をパディングして、最終的なビデオ解像度が 640x480 になるようにします。MediaConvert は、[デフォルト] のスケーリング動作にクロッピングを使用しません。

キー

以下のキーグラフィックは、入出力画像の幅、高さ、クロッピング、パディングを示しています。このキーグラフィックでは、入力サイズ (上と左) は青、出力サイズ (右と下) は赤で示されています。



次の表は、入力解像度と出力解像度が異なる場合の画像のスケーリング動作の例を示しています。画像の読み方について詳しくは、前のキーグラフィックを参照してください。

Condition	Input	Output
入力幅が出力幅より小さい 入力高さが出力高さより小さい		
入力幅が出力幅より小さい 入力の高さが出力高さより大きい		
入力幅が出力幅より大きい 入力高さが出力高さより小さい		
入力幅が出力幅より大きい 入力の高さが出力の高さより大きい		

Stretch to output スケーリングの設定

スケーリング動作に合わせて [Stretch to output] を選択すると、MediaConvert はビデオ画像を出力解像度に合わせて拡大または縮小します。

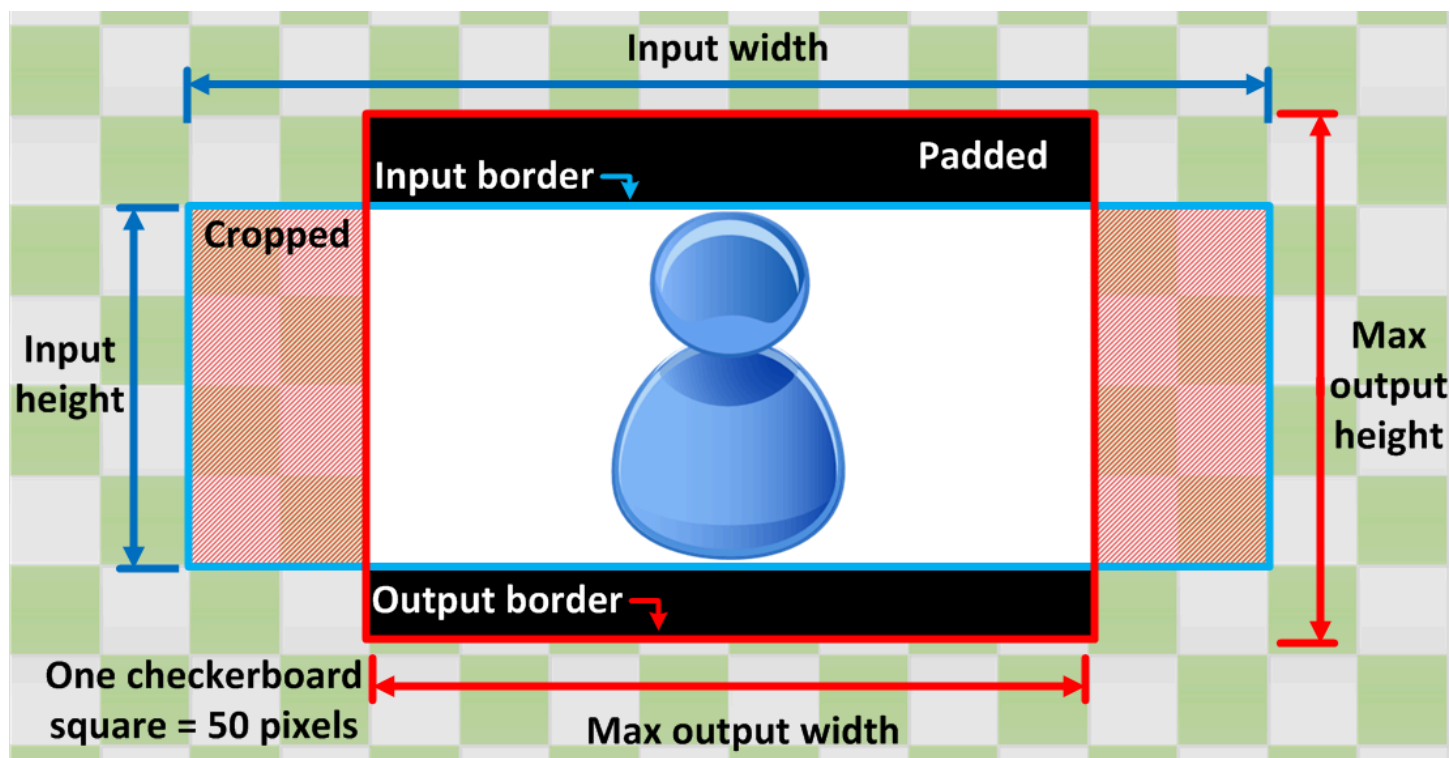
例えば、入力画像が 200 ピクセル x 200 ピクセルで、300 ピクセル x 400 ピクセルの出力解像度が欲しい場合、MediaConvert により入力画像のサイズが 300 ピクセル x 400 ピクセルに拡大されるため、出カイメージのバランスがゆがみます。MediaConvert では、[Stretch to output] のスケーリング動作にパディングとクロッピングは使用されません。

⚠ Important

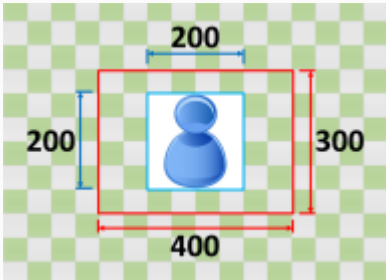
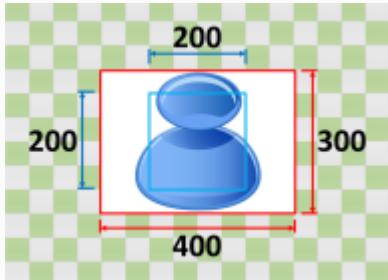
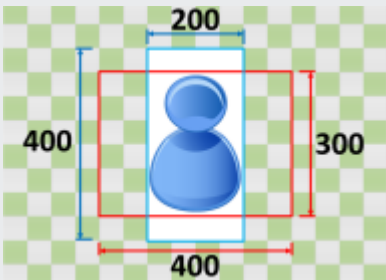
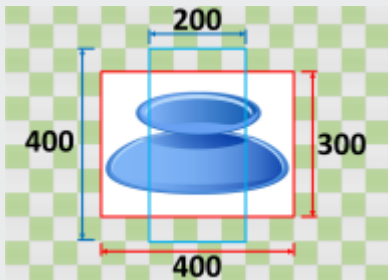
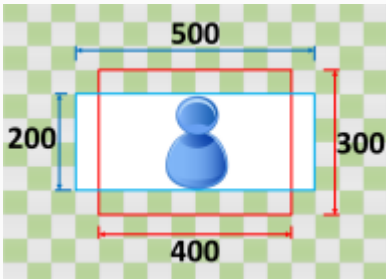
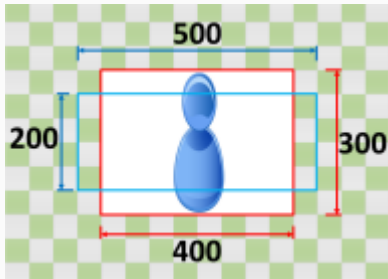
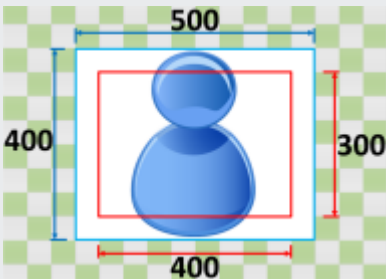
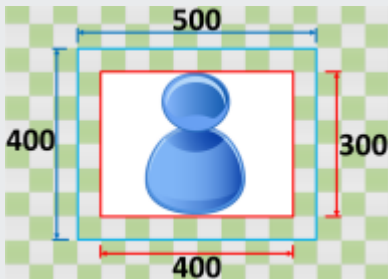
入力解像度のアスペクト比が出力解像度と異なる場合、出力画像には入力画像に比べて歪みが生じます。

キー

以下のキーグラフィックは、入出力画像の幅、高さ、クロッピング、パディングを示しています。このキーグラフィックでは、入力サイズ (上と左) は青、出力サイズ (右と下) は赤で示されています。



次の表は、入力解像度と出力解像度が異なる場合の画像のスケーリング動作の例を示しています。画像の読み方について詳しくは、前のキーグラフィックを参照してください。

Condition	Input	Output
入力幅が出力幅より小さい 入力高さが出力高さより小さい		
入力幅が出力幅より小さい 入力の高さが出力高さより大きい		
入力幅が出力幅より大きい 入力高さが出力高さより小さい		
入力幅が出力幅より大きい 入力の高さが出力の高さより大きい		

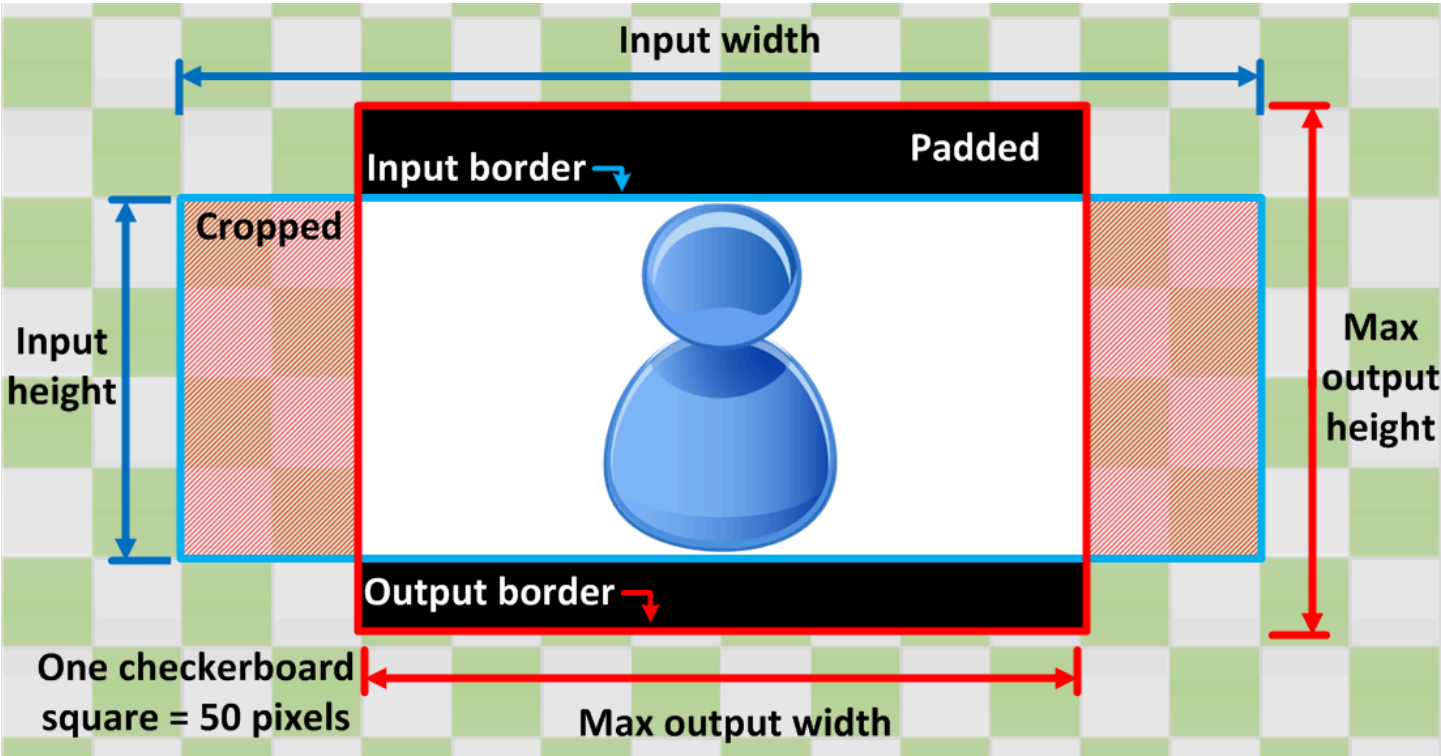
フィットスケーリングの設定

[スケーリング動作] に[フィット]を選択した場合、MediaConvert は、出力解像度の寸法を超えずに、出力解像度の寸法内に収まるまで入力画像をスケーリングします。

たとえば、入力ファイルが 200 ピクセル x 200 ピクセルで、出力解像度を 300 ピクセル x 400 ピクセルにしたい場合、MediaConvert は画像を 300 ピクセル x 300 ピクセルに拡大します。[フィット] を選択しても、MediaConvert は出力にパディングを追加しません。

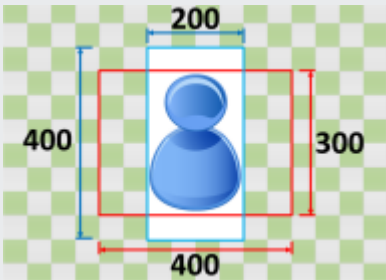
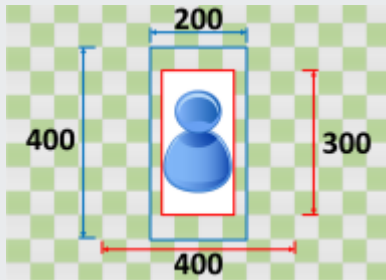
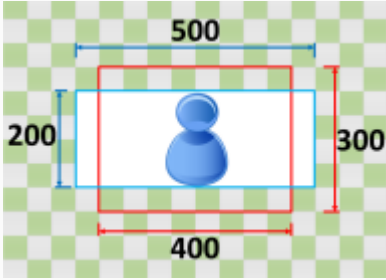
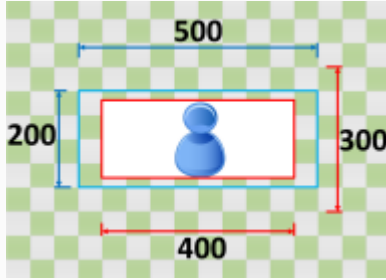
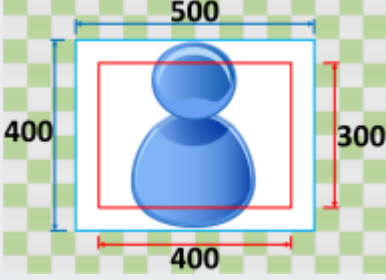
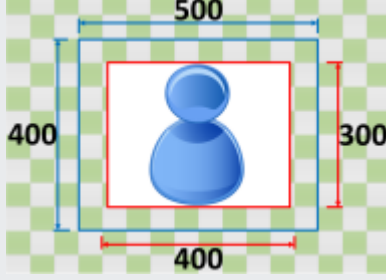
キー

以下のキーグラフィックは、入出力画像の幅、高さ、クロッピング、パディングを示しています。このキーグラフィックでは、入力サイズ (上と左) は青、出力サイズ (右と下) は赤で示されています。



次の表は、入力解像度と出力解像度が異なる場合の画像のスケーリング動作の例を示しています。画像の読み方について詳しくは、前のキーグラフィックを参照してください。

Condition	Input	Output
入力幅が出力幅より小さい		
入力高さが出力高さより小さい		

Condition	Input	Output
入力幅が出力幅より小さい 入力の高さが出力高さより大きい		
入力幅が出力幅より大きい 入力高さが出力高さより小さい		
入力幅が出力幅より大きい 入力の高さが出力の高さより大きい		

アップスケールなしのフィットの設定

[スケーリング動作] で [フィット (アップスケーリングなし)] を選択した場合、MediaConvert は出力解像度の寸法に収まるまで入力画像のサイズを小さくします。出力解像度の寸法を超えることはありません。入力画像が出力イメージより小さい場合、MediaConvert は画像のサイズを拡張しません。

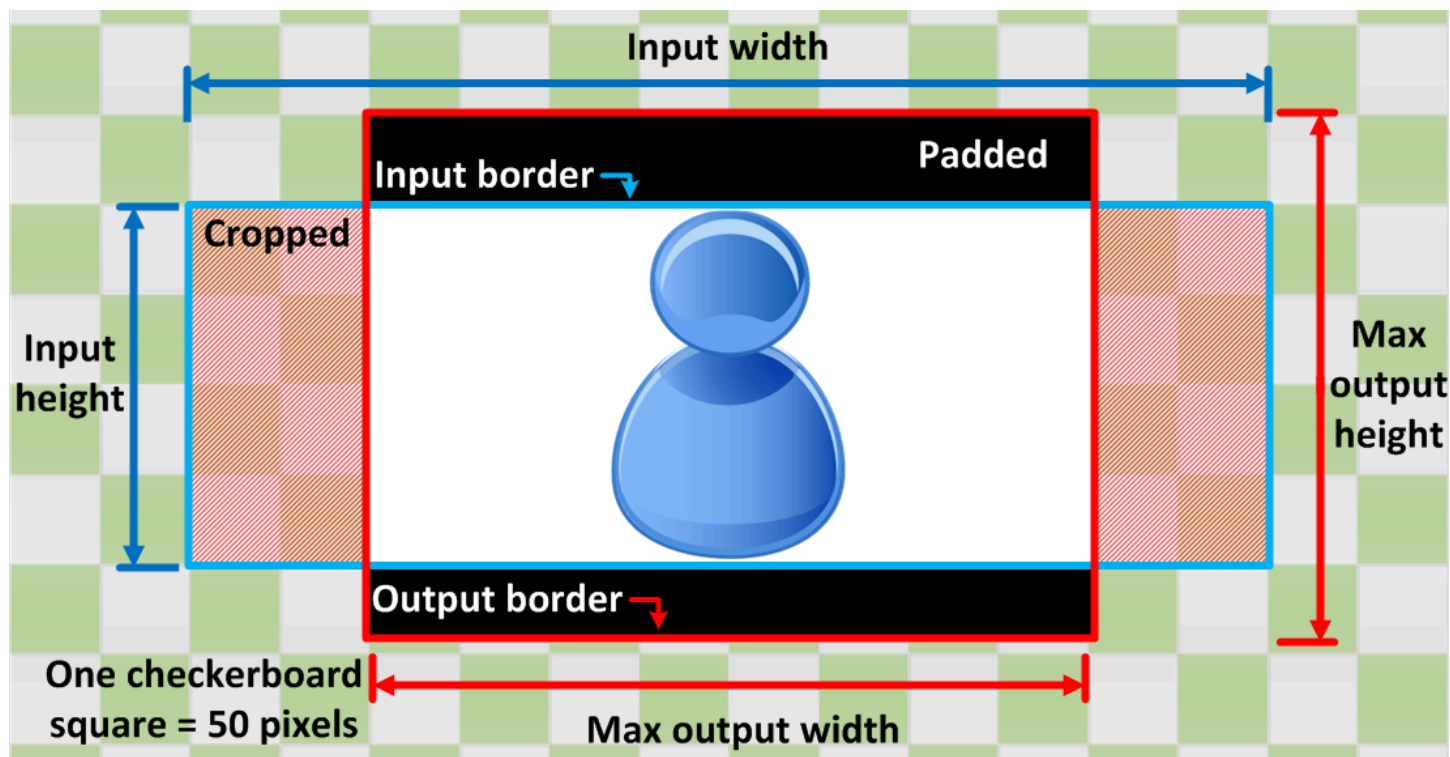
たとえば、入力ファイルが 400 ピクセル x 400 ピクセルとして、出力イメージを 200 ピクセル x 300 ピクセルとしたい場合、200 は入力のサイズを ピクセル x 200 ピクセルに縮小し、パディングポリシーを適用します。[フィット (アップスケーリングなし)] を選択しても、MediaConvert はパディングを追加しません。

Note

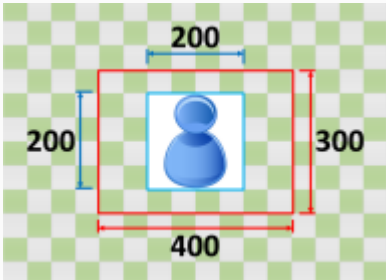
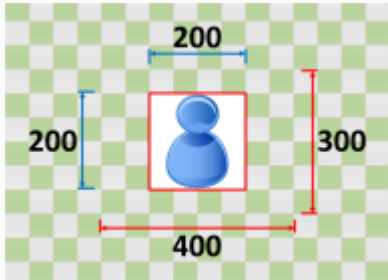
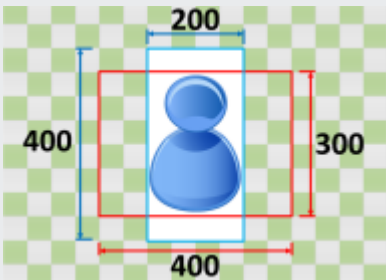
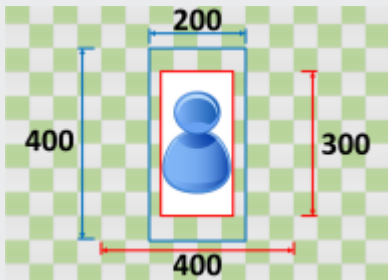
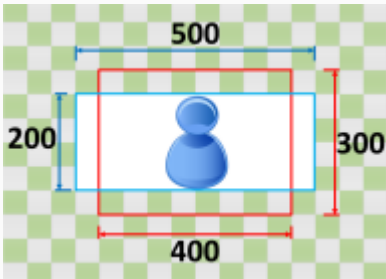
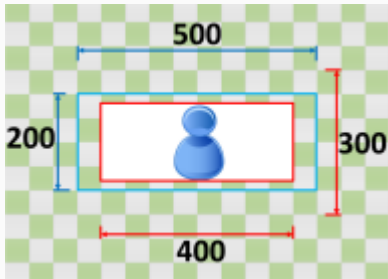
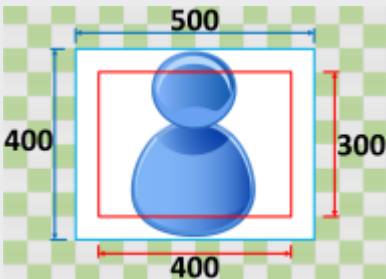
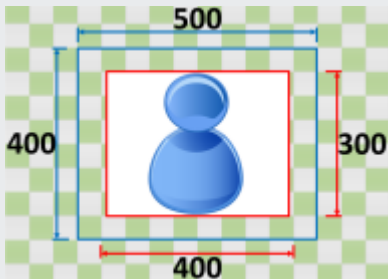
Apple HLS、DASH、CMAF の各出力グループで [自動化 ABR] を有効にしている場合は、[フィット (アップスケーリングなし)] を選択できません。

キー

以下のキーグラフィックは、入出力画像の幅、高さ、クロッピング、パディングを示しています。このキーグラフィックでは、入力サイズ (上と左) は青、出力サイズ (右と下) は赤で示されています。



次の表は、入力解像度と出力解像度が異なる場合の画像のスケーリング動作の例を示しています。画像の読み方について詳しくは、前のキーグラフィックを参照してください。

Condition	Input	Output
入力幅が出力幅より小さい 入力高さが出力高さより小さい		
入力幅が出力幅より小さい 入力の高さが出力高さより大きい		
入力幅が出力幅より大きい 入力高さが出力高さより小さい		
入力幅が出力幅より大きい 入力の高さが出力の高さより大きい		

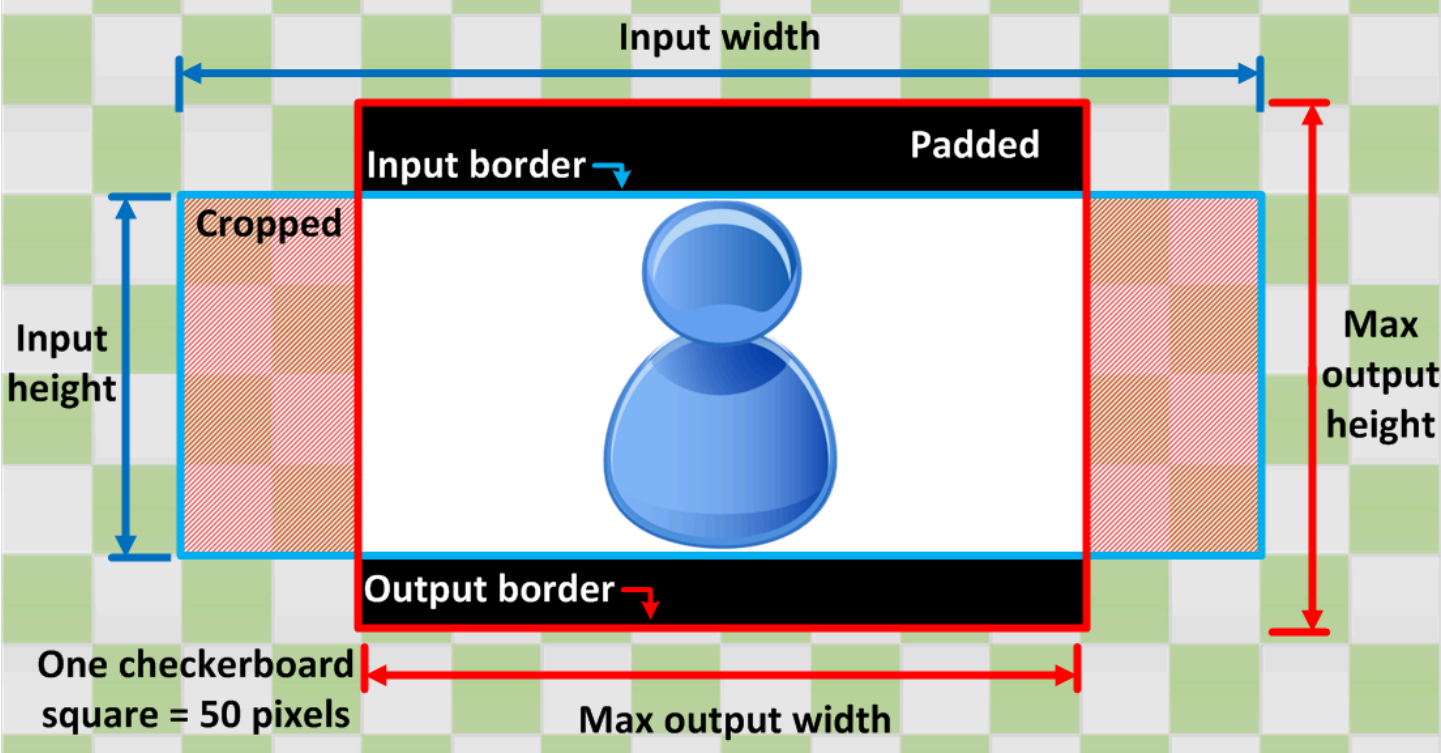
フィルスケージングの設定

[スケーリング動作] に対して [フィル] を選択すると、MediaConvert は、出力解像度の寸法を超えずに、出力解像度の寸法内に収まるまで入力画像をスケーリングします。

例えば、入力ファイルが 200 ピクセル x 200 ピクセルで、300 ピクセル x 400 ピクセルの出力解像度が必要な場合、MediaConvert は入力画像のサイズを 400 ピクセル x 400 ピクセルに拡大し、上部と下部の 50 ピクセルはクロッピングされ、300 ピクセル x 400 ピクセルのファイルが返されます。[フィル] を選択しても、MediaConvert は出力にパディングを追加しません。

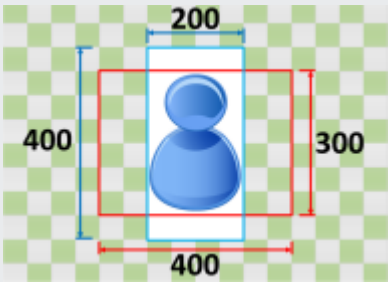
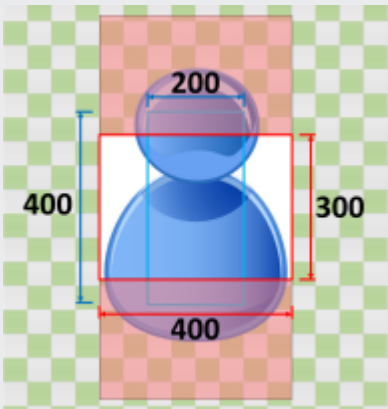
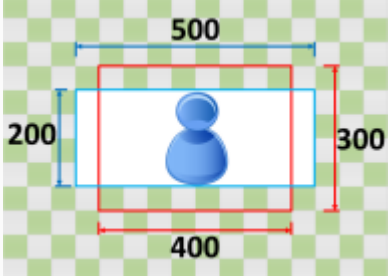
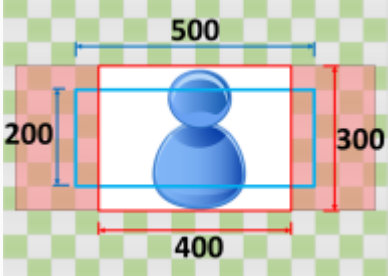
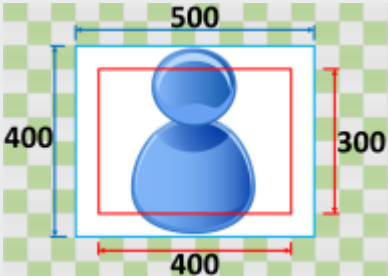
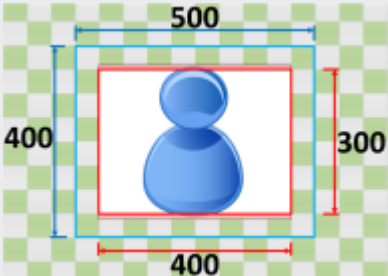
キー

以下のキーグラフィックは、入出力画像の幅、高さ、クロッピング、パディングを示しています。このキーグラフィックでは、入力サイズ (上と左) は青、出力サイズ (右と下) は赤で示されています。



次の表は、入力解像度と出力解像度が異なる場合の画像のスケーリング動作の例を示しています。画像の読み方について詳しくは、前のキーグラフィックを参照してください。

Condition	Input	Output
入力幅が出力幅より小さい		
入力高さが出力高さより小さい		

Condition	Input	Output
入力幅が出力幅より小さい 入力の高さが出力高さより大きい		
入力幅が出力幅より大きい 入力高さが出力高さより小さい		
入力幅が出力幅より大きい 入力の高さが出力高さより大きい		

トラブルシューティング

この章では、のトラブルシューティングに使用できるエラーと警告について説明します AWS Elemental MediaConvert。

エラーは、ジョブが実行されて ERRORステータスになる問題が発生した場合に発生します。または、ジョブに問題が生じたものの、完了した場合に警告が表示されます。ジョブのステータスの詳細については、「[MediaConvert ジョブの進行状況のモニタリング](#)」を参照してください。

各エラーと警告には、コードとメッセージの両方があります。コードは問題を一意に識別し、メッセージは何が起こったかを簡単に説明します。推定される原因と推奨される次のステップを含む詳細については、次のセクションのエラーと警告の説明をご覧ください。

トラブルシューティングを [AWS サポート センター](#) に依頼する場合は、以下の情報を用意してください。

- ジョブ AWS リージョン に使用した。
- ジョブ ID
- AWS アカウント ID
- 該当する場合で提出可能な場合には、ソースの内容
- その他問題のトラブルシューティングに役立つと思われる詳細情報

トピック

- [エラーコード](#)
- [警告コード](#)
- [との共有 サポート](#)

エラーコード

MediaConvert では、トランスコードジョブに問題が発生するとエラーコードが返されます。Amazon EventBridgeを使用すると、サービスから返されるエラーコードを追跡できます。

MediaConvert は、ジョブが COMPLETED のステータスに達したときにのみ、アカウントに課金します。ERROR ステータスで終了したジョブには課金されません。

以下は、MediaConvert が返すエラーコードとメッセージ、考えられる原因、および解決策に関する詳細情報です。エラーに関する情報を見つけるには、次のリンクを使用してエラーコードをすばやく見つけることができます。各エラーの詳細は、テーブルの後に表示されます。

エラーコード

[1010](#) | [1020](#) | [1021](#) | [1022](#) | [1030](#) | [1040](#) | [1041](#) | [1042](#) | [1043](#) | [1056](#) | [1060](#) | [1075](#) | [1076](#) | [1080](#)
[1091](#) | [1092](#) | [1093](#) | [1401](#) | [1404](#) | [1432](#) | [1433](#) | [14](#) | [1515](#) | [1517](#) | [1522](#) | [1550](#) | [1601](#) | [1602](#) |
[1603](#) | [1700](#) | [1999](#) | [3400](#) | **3400** | [34](#) ??? ??? ??? ??? ??? ??? ??? ??? ??? ??? ??? ??? ???

以下は、エラーコード、トラブルシューティング手順、および関連するエラーメッセージのリストです。

1010 | ファイルアクセスエラー

MediaConvert は、1 つ以上の入力ファイルを開くことができません。

つまり、MediaConvert は入力ファイルにアクセスしようとしたが、開くことができませんでした。これは通常、ファイルにアクセスできない、破損している、またはサポートされていない形式である場合に発生します。これは、IAM アクセス許可の問題、サポートされていないファイルタイプ、または誤った Amazon S3 パスが原因である可能性があります。

この問題を解決するには:

- ファイルパスが正しいことを確認します。
- IAM ロールに ファイルにアクセスするための適切なアクセス許可があることを確認します。
- 入力ファイルがサポートされている形式であることを確認します。
- ファイルをダウンロードして、破損していないことを確認します。
- メディアプレーヤーでファイルを再生して、整合性を検証してください。

サポートされている入力形式とコーデックの詳細については、「」を参照してください[対応する入力形式](#)。

エラーメッセージの例:

入力ファイルを開くことができません [s3://amzn-s3-demo-bucket/VIDEO.MP4]: 失敗したプ
ローブ/オープン: [コンテナのパージャーが見つかりません]

入力ファイルを開くことができません [https://amzn-s3-demo-bucket.s3.region-code.amazonaws.com/MANIFEST.M3U8]: [Failed probe/open: [この URL のマニフェストファイ

ルが正しく形成されていません: [https://amzn-s3-demo-bucket.s3.region-code.amazonaws.com/MANIFEST.M3U8]。複数の #EXT-X-VERSION タグが含まれています。マニフェストを修正し、ジョブを再送信します。]]

入力ファイルを開くことができません [https://amzn-s3-demo-bucket.s3.region-code.amazonaws.com/MANIFEST.M3U8]: [Failed probe/open: [この URL のマニフェストファイルのバージョンは、サポートされているバージョンよりも最新です: [https://amzn-s3-demo-bucket.s3.region-code.amazonaws.com/MANIFEST.M3U8]。[4] までのバージョンをサポートしています。]]

入力ファイルを開くことができません [https://amzn-s3-demo-bucket.s3.region-code.amazonaws.com/MANIFEST.M3U8]: [Failed probe/open: [この URL の子マニフェストが正しく形成されていません: [https://amzn-s3-demo-bucket.s3.region-code.amazonaws.com/VARIANT.M3U8]。#EXT-X-TARGETDURATION よりも長いセグメント期間を #EXTINF で指定します。問題はこの行にあります: [#EXTINF:13,]。マニフェストを修正し、ジョブを再送信します。]]

パイプラインの初期化に失敗しました [キャプションファイル [s3://amzn-s3-demo-bucket/CAPTIONS.VTT] が正しいタイプではないようです。] (IS)

s3://amzn-s3-demo-bucket/IMAGE.PNG のダウンロードに失敗しました

1020 | ビデオ不足エラー

MediaConvert は入カストリームで動画を見つけることができません。

つまり、MediaConvert はファイルを開くことはできましたが、その中に動画コンテンツを見つけることができませんでした。ファイルがオーディオ専用であるか、正しくフォーマットされていないビデオトラックがある可能性があります。

この問題を解決するには:

- ファイルに実際に動画コンテンツが含まれていることを確認します。
- ビデオコーデックが MediaConvert でサポートされていることを確認します。
- 標準のビデオコーデックでファイルを再エンコードしてみてください。

サポートされているビデオコーデックとコンテナの詳細については、「」を参照してください [対応する入力形式](#)。

エラーメッセージの例:

入力ファイル [s3://amzn-s3-demo-bucket/VIDEO.MP4] に、トランスコーダーが使用できる動画がありません。入力ビデオコーデックを、サポートされている入力ビデオコーデックとコンテナの組み合わせのリスト <https://docs.aws.amazon.com/mediaconvert/latest/ug/reference-codecs-containers-input.html#reference-codecs-containers-input-video> と照合します。

ビデオ同期が、正常に処理するのに十分な適切なフレームを読み取らなかった

プログラム [1] に動画が見つかりません

PID [256] のストリームインデックス [1] の動画が見つかりませんでした。

ジョブに無効なプログラム ID が指定されています。0 は有効なプログラム ID ではありません。

1021 | オーディオ不足エラー

MediaConvert は入力ストリームでオーディオを見つけることができません。

つまり、MediaConvert はファイルを開くことはできましたが、その中にオーディオコンテンツが見つかりませんでした。ファイルが動画専用であるか、オーディオトラックの形式が正しくない可能性があります。

この問題を解決するには:

- ファイルに実際にオーディオコンテンツが含まれていることを確認します。
- ジョブ設定で正しいオーディオトラックが選択されていることを確認します。
- オーディオコーデックが MediaConvert でサポートされていることを確認します。

サポートされているオーディオコーデックとコンテナの詳細については、「」を参照してください [対応する入力形式](#)。

エラーメッセージの例:

[selector-(Audio Selector 1)-track-1-drc] でデコードされたオーディオフレームがない

フレームがデコードされる前に [selector-(Audio Selector 1)-track-1-drc] でデマックスとデコーダーがキャンセルされました

1022 | タイムコードエラー

MediaConvert は入力でタイムコードを検索または読み取ることができませんでした。

つまり、MediaConvert は入力ファイルで特定のタイプのタイムコードを探していましたが、見つかりませんでした。これは、ファイルに存在しないタイムコードソースを使用するようにジョブを設定した場合に発生します。

この問題を解決するには:

- 埋め込みタイムコードオーバーライド設定を None に変更します。
- 入力に存在する別のタイムコードソースを使用します。
- ファイルにタイムコードが埋め込まれていない場合は、タイムコードソースを「0 から開始」に変更します。

タイムコード設定オプションの詳細については、「」を参照してください[タイムコードの設定](#)。

エラーメッセージの例:

埋め込みタイムコードオーバーライド (embeddedTimecodeOverride) を MDPM (USE_MDPM) を使用するように設定しましたが、入力に MDPM タイムコードが見つかりませんでした。埋め込みタイムコードオーバーライドを空白のままにするか、None (NONE) に設定してジョブを再送信します。

1030 | サポートされていないコーデックエラー

MediaConvert は、入力ファイルのコーデックまたはコンテナをサポートしていません。

つまり、入力ファイルは MediaConvert が処理できないビデオまたはオーディオコーデックを使用します。標準メディアプレーヤーで再生されていても、すべてのメディア形式がサポートされるわけではありません。

この問題を解決するには:

- サポートされている入力コーデックとコンテナのリストを確認します。
- 可能であれば、別の形式でコンテンツを取得します。

サポートされている入力形式とコーデックの詳細については、「」を参照してください[対応する入力形式](#)。

エラーメッセージの例:

トラック [1] のオーディオコーデック [adpcm_ms] は、サポートされている入力オーディオコーデックではありません

サポートされていないビデオ入力: [High 4:4:4 Predictive profile is unsupported]

ビデオコーデック [不明] は、サポートされている入力ビデオコーデックではありません

ビデオコーデック [svq1] はサポートされている入力ビデオコーデックではありません

1040 | ジョブ設定の互換性エラー

ジョブの 1 つ以上のエンコード設定が、指定した組み合わせではサポートされていません。または、エンコード設定が入力と互換性がありません。

つまり、ジョブ設定に互換性のないオプションが含まれているか、入力ファイルから欠落している情報が必要です。たとえば、特定の入力タイプでのみ機能する設定を使用しようとする場合があります。

この問題を解決するには:

- 問題のある設定の詳細については、特定のエラーメッセージを確認してください。
- 「ソースに従う」を使用する代わりに、解像度やフレームレートなどの必要な設定を指定します。
- 出力設定が選択したコーデックと互換性があることを確認します。
- 入力パスと出力パスが異なることを確認します。

ジョブ設定を正しく設定する方法の詳細については、「」を参照してください[チュートリアル: ジョブ設定の構成](#)。

エラーメッセージの例:

動画の説明 [1] の解像度を指定しておらず、従うべき入力解像度がありません。解決するには: 幅と高さを指定し、ジョブを再開します。

動画の説明 [1] にフレームレートを指定しておらず、従うべき入力フレームレートがありません。解決するには: フレームレートを指定し、ジョブを再開します。

audio_selector [1] に無効なオーディオトラックが指定されました。オーディオトラック [1] が入力コンテナに見つかりません。

video_description [1] は有効な AVC-Intra オペレーションポイントではありません。無効なフレームレート [30/1]。AVC Intra クラス 100、1920x1080、PROGRESSIVE でサポートされているフレームレートは [25/1、60000/1001、30000/1001、24000/1001、50/1] です。

無効な解像度 [640 x 1159]、偶数の値のみがサポートされています。video_description [1]。

video_description [1] は有効な AVC-Intra オペレーションポイントではありません。無効なフレームレート [30/1]。AVC Intra クラス 100、1920x1080、PROGRESSIVE でサポートされているフレームレートは [25/1、60000/1001、30000/1001、24000/1001、50/1] です。

フレームレートはフォローするように設定されていますが、入力ストリーム情報にフレームレート情報がありません

ジョブで重複する入力パスと出力パス [s3://amzn-s3-demo-bucket/VIDEO.MP4] が見つかりました。

ビデオターゲットのエンコーダーの初期化エラー [1] [初期化に失敗しました: 選択したフレームレートまたは解像度に無効なレベルが指定されました。]

1041 | アクセラレーション互換性エラー

お客様のジョブ設定は、高速トランスコードと互換性がありません。

つまり、高速トランスコーディングを有効にしましたが、一部のジョブ設定はこの機能ではサポートされていません。高速トランスコーディングには、特定の要件と制限があります。

この問題を解決するには:

- 互換性のない設定の詳細については、特定のエラーメッセージを確認してください。
- エラーメッセージに示されているように、ジョブ設定を変更します。
- 高速トランスコーディング要件の完全なリストを確認します。
- 互換性のない機能が必要な場合は、高速トランスコーディングを無効にすることを検討してください。

高速トランスコーディングの要件と制限の詳細については、「」を参照してください[高速トランスコーディングジョブ設定の要件](#)。

エラーメッセージの例:

ジョブ設定は、高速トランスコーディングと互換性がありません。ジョブ設定を次のように調整します: [次の出力で補間フレームレート変換を無効にします: [1]。次の出力でデインターレースモードとしてデインターレースを選択して、逆テレシネを無効にします: [2]。]

1042 | アクセラレーション要件エラー

このジョブにおいては、高速トランスコードによるメリットを引き出すのに高い処理能力は必要ありません。

つまり、ジョブが小さすぎるか単純すぎて、高速トランスコーディングによる有意義なメリットが見られません。アクセラレーションを設定するオーバーヘッドにより、実際にはジョブに時間がかかる場合があります。

この問題を解決するには:

- このジョブの高速トランスコーディングを無効にします。
- 実行に 10 分以上かかる複雑なジョブには、高速トランスコーディングの使用を検討してください。
- 必要に応じて、小さなジョブをバッチ処理することを検討してください。

エラーメッセージの例:

このジョブでは、高速トランスコーディングのメリットを得るのに十分な処理能力は必要ありません。高速トランスコーディングを無効にし、ジョブを再送信します。

1043 | アクセラレーション入力エラー

MediaConvert は、入力ファイルで高速トランスコーディングを使用できません。

つまり、入力ファイルは高速トランスコーディングと互換性がありません。この機能は、[特定の入力形式](#)でのみ機能します。

この問題を解決するには:

- このジョブの高速トランスコーディングを無効にします。
- 互換性のある入力要件を確認します。

エラーメッセージの例:

入力ファイルは高速トランスコーディングと互換性がありません。高速トランスコーディングを無効にし、ジョブを再送信します。

1056 | ファイルオープンエラー

サービスで入力または出力ファイルを開くことができません。

つまり、MediaConvert はファイルにアクセスしようとしたが、エラーが発生しました。これは、アクセス許可の問題、ファイルの破損、またはサポートされていないファイル形式が原因である可能性があります。

この問題を解決するには:

- 入力場所と出力場所の両方に対する IAM アクセス許可を検証します。
- ダウンロードして、ファイルが破損していないことを確認します。
- [サポートされているファイル形式](#)を使用していることを確認します。
- コンソールの参照ボタンを使用して、正しい S3 パスを確認します。

エラーメッセージの例:

Demuxer: [トランスコーダーはこのメディアセグメントを読み取ることができません: [https://amzn-s3-demo-bucket.s3.region-code.amazonaws.com/SEGMENT_00001.TS]。セグメントは、この HLS 子マニフェスト [https://amzn-s3-demo-bucket.s3.region-code.amazonaws.com/MANIFEST.M3U8] に一覧表示されます。セグメントが正しく形成され、破損していないことを確認します。]

MGILoaderMOV [s3://amzn-s3-demo-bucket/VIDEO.MOV] ファイルには、サポートされていないピクセル形式が含まれています。

MGILoaderMOV が [s3://amzn-s3-demo-bucket/VIDEO.MOV] ファイルを開くことができません: [-1094995529]

1060 | タイムコードクリッピングエラー

入力クリップに指定した開始および終了タイムコードが、関連付けられた入カストリームに存在しません。

意味: 入力ファイルで使用可能なものと一致しないタイムコードで入力クリッピングを設定しました。これは、ファイルの埋め込みタイムコードが 00:00:00:00 に開始されない場合によく発生します。

この問題を解決するには:

- ジョブ設定で入力タイムコードソースとタイムコード設定ソースの両方を 0 から開始に設定します。
- ファイル内の実際のタイムコードと一致するように、クリップの開始時刻と終了時刻を変更します。
- クリップポイントを設定するときは、ファイルに埋め込まれたタイムコードをリファレンスとして使用します。
- メディア分析ツールを使用して、入力の実際の期間とタイムコード範囲を確認します。

MediaConvert がタイムコードと入力タイムラインを処理する方法の詳細については、「」を参照してください [入力タイムライン](#)。

エラーメッセージの例:

クリッピング開始タイムコード [00:12:55;00] が入力番号 [1] に見つかりませんでした

デコーダーが閉じられました。デコードされた写真はありません。

Demuxer が開始タイムコードをクリッピングできない [00:16:37:00]

クリッピングリージョン [00:00:00:00] から [00:00:07:12] が入力番号 [1] で見つかりませんでした 1075 | Demux 構造エラー

MediaConvert は、デマックス時に問題のあるファイルから回復できませんでした。

つまり、入力ファイルには構造上の問題があり、MediaConvert が正しく読み取れません。ファイルが破損しているか、不完全であるか、標準以外の設定で作成されている可能性があります。

この問題を解決するには:

- サポートされている入力形式が指定されていることを確認します。
- ファイルが完全に Amazon S3 にアップロードされたことを確認します。
- ジョブを送信する前に、ソースファイルを再エンコードまたはリマックスしてみてください。
- 問題が解決しない場合は、[にお問い合わせください サポート](#)。

サポートされている入力形式と要件の詳細については、「」を参照してください[対応する入力形式](#)。

エラーメッセージの例:

入力ファイルを開くことができません [s3://amzn-s3-demo-bucket/file.mp4]: [Failed probe/open: [no moov box found in file]]

ファイル [s3://amzn-s3-demo-bucket/audio.mp4] の demux 情報の初期化中にエラーが発生しました (互換性のないオーディオストリーム)

Demuxer: [トラック外のテキストボックス]

ファイル [s3://amzn-s3-demo-bucket/captions.vtt] の demux 情報の初期化中にエラーが発生しました (互換性のないコンテナヘッダー)

Demuxer: [無効な AVC ヘッダー]

1076 | ファイル切り捨てエラー

MediaConvert は、いずれかの入力ファイルから読み取ることができませんでした。ファイルに予期しない EOF (End Of File) が含まれている可能性があります。

つまり、MediaConvert は入力ファイルの読み取りを開始しましたが、突然終了し、ファイルが切り捨てられたか不完全であることを示します。

この問題を解決するには:

- ファイルが完全に Amazon S3 にアップロードされたことを確認します。
- ファイルがメディアプレーヤーで正しく再生されるかどうかを確認します。
- ソースからファイルを再エンコードまたは再エクスポートしてみてください。
- 入力ファイルが有効で、適切に切り捨てられていることを確認してください。

ファイルのアップロードに関する問題のトラブルシューティングの詳細については、[Amazon S3 アップロードの問題のトラブルシューティング](#)」を参照してください。

エラーメッセージの例:

Demuxer: [ReadPacketData File read failed - end of file hit at length [93524619]。ファイルは切り捨てられますか?]

オーディオ入力パイプラインエラー: [Demuxer: [ReadPacketData File read failed - end of file hit at length [123251788]。ファイルは切り捨てられますか?]]

1080 | MXF 設定エラー

ジョブで MXF 出力設定を指定する方法に問題があります。

つまり、MXF 出力設定に無効または互換性のないオプションが含まれています。MXF は、有効なファイルの厳格な要件を持つプロフェッショナル形式です。

この問題を解決するには:

- 無効な組み合わせがないか MXF 出力設定を確認します。
- ビデオとオーディオの設定が MXF 仕様に準拠していることを確認します。
- 開始点として MXF プロファイルプリセットを使用することを検討してください。

MXF 出力の要件と仕様の詳細については、「」を参照してください[MXF 出力の作成](#)。

エラーメッセージの例:

MXF_muxer [1]: BadFilePath (ステータス 0x7)

1091 | 出力暗号化エラー

1 つ以上のジョブ出力を暗号化するときにエラーが発生しました。

つまり、MediaConvert は指定した DRM または暗号化を適用できませんでした。これは通常、アクセス許可の問題または暗号化設定の問題が原因で発生します。

この問題を解決するには:

- 選択した IAM ロールに SPEKE を呼び出すアクセス許可があることを確認します。
- SPEKE API エンドポイントが正しく設定され、アクセス可能であることを確認します。
- 暗号化の失敗の詳細については、特定のエラーメッセージを確認してください。
- 適切なロール設定に関するガイダンスを参照してください。

DRM 暗号化の設定の詳細については、「」を参照してください [でのコンテンツ暗号化と DRM AWS Elemental MediaConvert](#)。

エラーメッセージの例:

SPEKE キーサーバーリクエストが失敗しました:-レスポンス xml レスポンスコード
[200]HTTP/1.1 200 OK 日付:...

SPEKE キーサーバーリクエストに失敗しました:-Response code [403]HTTP/1.1 403 Forbidden
Date:...

SPEKE キーサーバーリクエストに失敗しました:-Response code [500]HTTP/1.1 500 Internal
Server Error Date...

SPEKE キーサーバーリクエストに失敗しました:-OpenSSL SSL_connect: abcdefg123.execute-
api.us-west-2.amazonaws.com:443 への接続でピアによって接続がリセットされました

[GenerateKey] [https://abcdefg123.execute-api.ap-south-1.amazonaws.com/UAT/encryptionKeys]
のキー [0] が見つかりませんでした

1092 | オーディオデコードエラー

MediaConvert が 1 つまたは複数の入力オーディオストリームをデコードできません。

つまり、オーディオ形式は技術的にサポートされていますが、特定のオーディオストリームに異常または破損があり、MediaConvert による処理が妨げられています。

この問題を解決するには:

- メディアプレーヤーでオーディオが正しく再生されるかどうかを確認します。
- ファイルのオーディオ部分のみを抽出して再エンコードしてみてください。
- オーディオストリームがコーデックの標準設定を使用していることを確認します。
- MediaConvert はコーデックとコンテナをサポートしていますが、オーディオソースに問題があり、トランスコードで読み取ることができません。

エラーメッセージの例:

デコーダー: [ドルビーデコーダーエラー: トランスコーダーは入力の最初の 100 フレームでオーディオフレームヘッダーをデコードできませんでした。オーディオソースが破損しているか、トランスコーダーがサポートしていない形式です。サポートされているオーディオ入力のリストについては、ドキュメントを参照してください。MediaConvert については、<https://docs.aws.amazon.com/mediaconvert/latest/ug/reference-codecs-containers-input.html> を参照してください。]

1093 | オーディオの説明エラー

MediaConvert でオーディオの説明設定でエラーが発生しました。

つまり、オーディオ説明 (AD) の設定が正しくないということです。AD 機能を使用する場合は、AD オーディオチャンネルと有効な AD データチャンネルの両方を指定する必要があります。

この問題を解決するには:

- AD データストリームを含む入力で正しいチャンネルを指定します。
- 入力に AD データがない場合は、AD オーディオチャンネルと AD データチャンネルの両方の設定を削除します。
- ドキュメントで適切な設定を確認してください。

オーディオの説明を正しく設定する方法の詳細については、「」を参照してください [オーディオ説明](#)。

エラーメッセージの例:

AD データストリームを含まないオーディオ説明 (AD) データチャンネルを指定しました。これは、AD オーディオチャンネルを指定する場合に必要です。解決するには: AD データストリームを含む入力のチャンネルを指定するか、出力リミックス設定から AD オーディオチャンネルと AD データチャンネルの両方を削除します。次に、ジョブを再送信します。

1401 | S3 アクセス拒否エラー

Amazon S3 でファイルまたはバケットへのアクセスが拒否されました。

つまり、MediaConvert には、入力場所から読み取る、または出力場所へ書き込むアクセス許可がありません。これは通常、IAM アクセス許可またはバケットポリシーが正しくないためです。

この問題を解決するには:

- 入力および出力 Amazon S3 バケットのバケットポリシーを確認します。
- ジョブで指定した IAM ロールに必要なアクセス許可があることを確認します。

- ジョブを作成する IAM ユーザーに適切なアクセス許可があることを確認します。
- ガイダンスについては、[「IAM アクセス許可の設定」](#)を参照してください。

Amazon S3 アクセス許可とバケットポリシーの詳細については、「Amazon Amazon S3 [ユーザーガイド](#)」の「[バケットポリシーとユーザーポリシーの使用](#)」を参照してください。

エラーメッセージの例:

入力ファイルを開くことができません [s3://amzn-s3-demo-bucket/file.webm]: [Failed probe/open: [Can't read input stream: [Failed to read data: Access denied to [s3://amzn-s3-demo-bucket/file.webm]]]]

Demuxer: [データの読み取りに失敗しました: エラーキャッシュファイル]

出力ファイルに書き込めません [s3://amzn-s3-demo-bucket/file_00001.ts]: [Failed to write data: Access Denied]

オーディオ入力パイプラインエラー: [Demuxer: [Failed to read data: Error caching file]]

指定したロールは、送信先 S3 バケットで kms:Decrypt を実行する権限がありません。ロールに正しいアクセス許可があり、正しい S3 バケットを指定していることを確認します。

1404 | ファイルが見つかりませんエラー

MediaConvert で、ファイルまたは Amazon S3 バケットが見つかりません。

つまり、ジョブで指定した Amazon S3 ファイルまたはバケットが存在しないか、MediaConvert がアクセスできません。これは、パスの誤字、ファイルの欠落、またはアクセス許可の問題が原因である可能性があります。

この問題を解決するには:

- Amazon S3 バケットとファイルパスが正しいことを確認します。
- 指定した場所にファイルが実際に存在することを確認します。
- IAM ロールにバケットへのアクセス許可があることを確認します。
- コンソールの参照ボタンを使用してファイルを選択してみてください。

Amazon S3 バケットとアクセスコントロールの詳細については、Amazon [S3 ドキュメント](#)の「[Amazon S3 バケットの使用](#)」および「[バケットポリシーとユーザーポリシーの使用](#)」を参照してください。 Amazon S3

エラーメッセージの例:

入力ファイルを開くことができません [s3://amzn-s3-demo-bucket/file.mp4]: [Failed probe/open: [Can't read input stream: [Failed to read data: HeadObject failed]]]

1432 | IAM ロールのアクセス許可エラー

MediaConvert のジョブ設定で指定したロールに、必要なアクセス許可がないか、別の問題があります。

つまり、指定した IAM ロールは存在しますが、MediaConvert がリソースにアクセスするために必要なアクセス許可はありません。

この問題を解決するには:

- IAM ロールに正しいポリシーアタッチメントがあることを確認します。
- ロールに Amazon S3 バケットへのアクセス許可があることを確認します。
- ロールに MediaConvert が信頼されたエンティティとしてリストされていることを確認します。
- ガイダンスについては、[「IAM アクセス許可の設定」](#)を参照してください。

MediaConvert の適切なアクセス許可を持つ IAM ロールの設定の詳細については、[「IAM アクセス許可の設定」](#)を参照してください。

エラーメッセージの例:

入力ファイルを開くことができません [s3://amzn-s3-demo-bucket/file.mp4]: [Failed probe/open: [Can't read input stream: [Failed to read data: Invalid role provided in RESOURCE_ROLE_ARN]]]

1433 | IAM ロール欠落エラー

MediaConvert のジョブ設定で指定したロールが存在しません。

意味: MediaConvert が見つけれられない IAM ロール ARN を指定しました。ロールが削除されたか、ARN にタイプミスがある可能性があります。

この問題を解決するには:

- IAM ロールが存在することを確認します AWS アカウント。
- ロール ARN にタイプミスがないことを確認します。
- 必要に応じて、[「IAM アクセス許可の設定」](#)のガイダンスを使用して新しいロールを作成します。
- ジョブに適切な IAM ロールが指定されていることを確認します。

MediaConvert の IAM ロールの作成と設定の詳細については、[「IAM アクセス許可の設定」](#)を参照してください。

エラーメッセージの例:

ロールを引き受けることができません。ロールが存在し、MediaConvert が信頼されたエンティティであることを確認します。

1434 | IAM 信頼ポリシーエラー

MediaConvert のジョブ設定で指定したロールに、必要なアクセス許可がありません。

つまり、MediaConvert は指定した IAM ロールを引き受けることができません。これは通常、ロールの信頼ポリシーに MediaConvert が信頼されたサービスとして含まれていない場合に発生します。

この問題を解決するには:

- IAM ロールに MediaConvert との信頼関係があることを確認します。
- 信頼ポリシーが正しくフォーマットされていることを確認します。
- 信頼関係の設定に関するガイダンスについては、[「IAM アクセス許可の設定」](#)を参照してください。
- ジョブに適切な IAM ロールが指定されていること、およびロールに MediaConvert が信頼されたエンティティとして指定されていることを確認します。

IAM ロールの信頼関係の設定の詳細については、[「IAM アクセス許可の設定」](#)を参照してください。

エラーメッセージの例:

```
入力ファイル s3://amzn-s3-demo-bucket/file.mp4]: [Failed probe/open: [Can't read input stream: [Failed to read data: AssumeRole failed]]]
```

1515 | IAM ロール形式エラー

MediaConvert のジョブ設定で指定したロールで、必要なアクセス許可がないか、形式が正しくありません。

つまり、指定した IAM ロール ARN に問題があるということです。形式が正しくないか、必要なアクセス許可がない可能性があります。

この問題を解決するには:

- ロール ARN が正しくフォーマットされていることを確認します。
- ロールに必要なアクセス許可があることを確認します。
- ロールに MediaConvert が信頼されたエンティティとしてリストされていることを確認します。
- ガイダンスについては、[「IAM アクセス許可の設定」](#)を参照してください。
- ジョブに適切な IAM ロールが指定されていること、およびロールに正しいアクセス許可があることを確認します。

IAM ロールの ARN 形式とアクセス許可の詳細については、[「IAM アクセス許可の設定」](#)を参照してください。

エラーメッセージの例:

ロール ARN 形式が無効です。ロール ARN を確認して、もう一度試してください。

1517 | S3 書き込みエラー

MediaConvert が Amazon S3 への書き込み中にエラーが発生しました。

つまり、出力ファイルの書き込み/アップロードプロセス中に Amazon S3 への呼び出しが失敗しました。

この問題を解決するには:

- 指定した IAM ロールに、送信先バケットに対する s3:PutObject アクセス許可があることを確認します。
- 書き込みオペレーションを送信先バケットに制限している可能性があるバケットポリシーを検証します。
- 送信先バケットが存在し、正しいにあることを確認します AWS リージョン。
- Amazon S3 エンドポイントへのネットワーク接続を確認します。

Amazon S3 のアクセス許可とアクセスコントロールの詳細については、[Amazon S3のアクセスコントロール](#)」を参照してください。

1522 | 処理タイムアウトエラー

このジョブで予期しないタイムアウトが発生しました。

つまり、ジョブは最大許容処理時間より長くなり、終了しました。これは、コンテンツや設定の問題ではなく、内部システムの制限です。

この問題を解決するには:

- サポート サポート が必要な場合は、 [お問い合わせ](#) してください。
- 非常に大きなジョブを小さなセグメントに分割することを検討してください。

エラーメッセージの例:

内部エラーが発生しました。ジョブがタイムアウトしました。連絡先 サポート。

1550 | アクセラレーションシステムエラー

高速トランスコーディングで予期しない内部エラーが発生しました。

この問題を解決するには:

- 高速トランスコーディングなしでジョブを再度実行してみてください。
- 問題が解決しない場合は、 [お問い合わせ](#) ください サポート。

高速トランスコーディングの詳細については、「」を参照してください [高速トランスコード](#)。

エラーメッセージの例:

アクセラレーションの障害

1601 | Nielsen Watermark エラー

MediaConvert で Nielsen Watermarking でエラーが発生しました。

つまり、ニールセンのオーディオウォーターマークプロセス中にエラーが発生しました。ニールセン透かしは、視聴者測定の目的で、オーディオコンテンツに聞き取れない識別コードを埋め込みます。

この問題を解決するには:

- Nielsen ウォーターマーク設定が正しく設定されていることを確認します。
- 有効なニールセンの認証情報とパラメータがあることを確認します。
- オーディオ入力がニールセンのウォーターマーク要件と互換性があることを確認します。
- 問題が解決しない場合は、ニールセンサポートにお問い合わせください。

MediaConvert でのニールセン透かしの詳細については、「」を参照してください [Nielsen ウォーターマークの操作](#)。

1602 | NexGuard ウォーターマークエラー

MediaConvert で NexGuard Watermarking でエラーが発生しました。

意味: NexGuard ウォーターマークプロセス中にエラーが発生しました。NexGuard ウォーターマークは、フォレンジック追跡情報をビデオコンテンツに埋め込み、コンテンツ保護と著作権侵害の追跡を行います。

この問題を解決するには:

- NexGuard ウォーターマーク設定が正しく設定されていることを確認します。
- ビデオ入力が NexGuard の要件を満たしていることを確認します。
- 有効な NexGuard ライセンスがあることを確認します。
- 問題が解決しない場合は、NexGuard サポートにお問い合わせください。

1603 | Kantar Watermark エラー

MediaConvert で Kantar Watermarking でエラーが発生しました。

意味: Kantar オーディオウォーターマークプロセス中にエラーが発生しました。Kantar ウォーターマークは、視聴者測定の目的で、オーディオコンテンツに聞き取れない識別コードを埋め込みます。

この問題を解決するには:

- Kantar ウォーターマーク設定が正しく設定されていることを確認します。
- オーディオ入力が、サンプルレート、ビット深度、チャンネル数に関する Kantar の要件を満たしていることを確認します。
- 有効な Kantar ライセンスがあることを確認します。
- 問題が解決しない場合は、Kantar サポートにお問い合わせください。

MediaConvert での Kantar ウォーターマークの詳細については、「」を参照してください [音声ウォーターマークへの Kantar の使用](#)。

1700 | Dolby プリプロセッサエラー

MediaConvert で Dolby Vision プリプロセッサでエラーが発生しました。

つまり、Dolby Vision の前処理段階でエラーが発生しました。Dolby Vision の処理には、HDR コンテンツを適切に処理するための特定のメタデータと設定が必要です。

この問題を解決するには:

- 入力ファイルに有効な Dolby Vision メタデータが含まれていることを確認します。
- Dolby Vision の設定が正しく設定されていることを確認します。
- 入力ファイルが Dolby Vision 処理の要件を満たしていることを確認します。

- 問題が解決しない場合は、[にお問い合わせください サポート](#)。

MediaConvert での Dolby Vision 処理の詳細については、「」を参照してください [を使用した Dolby Vision 出力の作成 AWS Elemental MediaConvert](#)。

エラーメッセージの例:

入力 [%i] にフレーム X に無効な Dolby Vision メタデータが含まれています。解決するには: 入力で有効な Dolby Vision メタデータを確認してください。次に、ジョブを再送信します。

1999 | 予期しないシステムエラー

予期しないエラーがあります。

つまり、MediaConvert で内部エラーが発生しました。これは、予期しない問題の一般的なエラーコードです。

この問題を解決するには:

- 特定のエラーメッセージで実用的な情報を確認します。
- オーディオ/ビデオ同期の問題の場合は、オーディオ再生時間をビデオ再生時間と一致に設定してみてください。
- エラーが解決しない場合は、[お問い合わせください サポート](#)。

エラーメッセージの例:

入力のフレームレートとオーディオが低く、ビデオの最後まで続きます。MediaConvert はオーディオとビデオを同期できず、出力を作成できませんでした。解決するには: オーディオ期間を出力オーディオコンテナ設定のビデオ期間と一致するように設定するか、オーディオとビデオの期間が完全に一致するように入力を手動でトリミングします。次に、ジョブを再送信します。

トランスコード後の作業に失敗しました。失敗の理由については、前のログメッセージを参照してください。

不明なエラー

予期しないエラーでジョブが失敗しました: std::bad_alloc

ビデオ同期で入力に有効な一連のタイムスタンプが見つかりませんでした

単一のファイルをコミットできませんでした

動画パイプラインの開始に失敗しました

空のエラーメッセージ

Gpu [0] パイプラインのエンコードランタイムエラー [順序変更 FIFO での GOP データの処理エラー]。

3400 | HLS マニフェストエラー

ご使用の HLS 入力 は MediaConvert がサポートする HLS 入力の要件に準拠していません。

つまり、HLS マニフェストファイルまたはその参照セグメントに問題があるということです。一般的な問題には、不正な形式のマニフェスト、サポートされていない機能、URL の長さの制限などがあります。

この問題を解決するには:

- HLS の問題の詳細については、特定のエラーメッセージを確認してください。
- マニフェストファイルが HLS 仕様に従っていることを確認します。
- マニフェストファイルのサイズが 16 MB 未満であることを確認します。
- HLS 入力要件を確認します。

HTTP 入力要件と HLS マニフェスト仕様の詳細については、「」を参照してください [HLS 入力の要件](#)。

エラーメッセージの例:

3400: MediaConvert は次の HLS 入力を開くことができません `https://amzn-s3-demo-bucket.s3.region-code.amazonaws.com/...excessively_long_example_URL_truncated_for_docs.../index.m3u8`。入力 URL が 900 文字の制限を超えました。文字数を 900 文字以下に減らし、ジョブを再送信します。入力 URL 文字数を確認するには、入力した入力を HLS マニフェスト内の個別に参照されるファイルと組み合わせます。例えば、入力が `https://www.example.com/manifest.m3u8?key1=value1&key2=value2` で、パス `file/path/segment_ts_720_0001.ts` を含むセグメントがリストされている場合、入力 URL `https://www.example.com/file/path/segment_ts_720_0001.ts?key1=value1&key2=value2` は 80 文字長になります。

3400: MediaConvert は次の HLS 入力を開くことができません: `https://amzn-s3-demo-bucket.s3.region-code.amazonaws.com/HLS/manifest.m3u8`。このマニフェストの形式が正しくありません: `https://amzn-s3-demo-bucket.s3.region-code.amazonaws.com/HLS/sub-manifest.m3u8`。マニフェストを修正し、ジョブを再送信します。

3400: MediaConvert は次の HLS 入力を開くことができません: `https://amzn-s3-demo-bucket.s3.region-code.amazonaws.com/HLS/manifest.m3u8`。このマニフェストのフア

イルサイズは、MediaConvert がサポートする `https://amzn-s3-demo-bucket.s3.region-code.amazonaws.com/HLS/sub-manifest.m3u8` より大きいです。MediaConvert は、最大 16 MB のマニフェストファイルサイズをサポートします。

3400: MediaConvert は次の入力を開くことができません: `https://amzn-s3-demo-bucket.s3.region-code.amazonaws.com/HLS/manifest.m3u8`。理由:...

3401 | HTTP 認証エラー

入力ファイルに認証が必要な HTTP(S) URL を指定しました。

つまり、HTTP 入力はパスワードで保護されているか、認証が必要ですが、MediaConvert は HTTP サーバーへの認証情報の受け渡しをサポートしていません。

この問題を解決するには:

- このファイルの HTTP サーバーから認証要件を削除します。
- 代わりに ファイルをダウンロードし、Amazon S3 にアップロードします。

HTTP 入力の要件と制限の詳細については、「」を参照してください[HTTP 入力の要件](#)。

エラーメッセージの例:

3401: 「`https://amzn-s3-demo-bucket.s3.region-code.amazonaws.com/index.m3u8REMOVED=true`」へのアクセスには認可が必要です。

3403 | HTTP 禁止エラー

入力ファイルに HTTP URL が指定されていますが、HTTP サーバーがリクエストを拒否しています。

つまり、入力ファイルをホストする HTTP サーバーは、接続を積極的に拒否しています。これは、アクセス制限またはサーバー設定の問題が原因である可能性があります。

この問題を解決するには:

- URL が正しいことを確認します。
- アクセス許可については、HTTP サーバーを管理するチームにお問い合わせください。
- 代わりに、ファイルをダウンロードして Amazon S3 にアップロードすることを検討してください。

HTTP 入力の要件と制限の詳細については、「」を参照してください[HTTP 入力の要件](#)。

エラーメッセージの例:

3403: 「https://amzn-s3-demo-bucket.s3.region-code.amazonaws.com/index.m3u8REMOVED=true」へのアクセスは禁止されています。

3404 | HTTP が見つかりませんエラー

入力ファイルに HTTP URL が指定されていますが、HTTP サーバーにそのファイルがありません。

つまり、HTTP サーバーは指定した場所にファイルを見つけられません。ファイルが移動、名前変更、または削除された可能性があります。

この問題を解決するには:

- URL にタイプミスがないことを確認します。
- 指定した場所にファイルが存在することを確認します。
- ファイルが移動または名前変更されたかどうかを確認します。

HTTP 入力要件とトラブルシューティングの詳細については、「」を参照してください[HTTP 入力の要件](#)。

エラーメッセージの例:

3404: 'https://amzn-s3-demo-bucket.s3.region-code.amazonaws.com/index.m3u8REMOVED=true' が見つかりません。

3408 | HTTP アップロードエラー

入力ファイルに HTTP URL が指定されていますが、エラー 3401、3403、3404 に関連しない理由でアップロードが失敗しました。

つまり、MediaConvert が HTTP 入力にアクセスしようとしたときに予期しない問題が発生しました。これは、ネットワークの問題、サーバー設定の問題、またはその他の HTTP 関連のエラーが原因である可能性があります。

この問題を解決するには:

- URL に直接アクセスして、動作することを確認します。
- HTTP サーバーを管理するチームにお問い合わせください。
- 代わりに、ファイルをダウンロードして Amazon S3 にアップロードすることを検討してください。
- 問題が解決しない場合は、[お問い合わせ](#)ください サポート。

HTTP 入力要件とトラブルシューティングの詳細については、「」を参照してください[HTTP 入力の要件](#)。

エラーメッセージの例:

3408: HTTP ソースからのファイルのアップロード中にエラーが発生しました: 接続がタイムアウトしました。

3450 | HTTP サーバーエラー

入力ファイルに HTTP URL が指定されていますが、HTTP サーバーがエラーを返したか、失敗しました。

つまり、MediaConvert がファイルにアクセスしようとしたときに HTTP サーバーで内部エラーが発生しました。これは、MediaConvert ではなく、コンテンツをホストするサーバーの問題です。

この問題を解決するには:

- HTTP サーバーを担当するチームにお問い合わせください。
- ファイルに直接アクセスして、同じエラーが発生するかどうかを確認します。
- 代わりに、ファイルをダウンロードして Amazon S3 にアップロードすることを検討してください。

HTTP 入力要件とトラブルシューティングの詳細については、「」を参照してください[HTTP 入力の要件](#)。

エラーメッセージの例:

3450: アクセス中にエラーが発生しました: 's3://amzn-s3-demo-bucket/file.mp4'。

3451 | HTTP 接続エラー

入力ファイルに対して HTTP URL を指定しましたが、MediaConvert は HTTP サーバーに接続できませんでした。

つまり、MediaConvert は HTTP サーバーへの接続を確立できませんでした。サーバーがダウンしているか、アクセスできないか、URL が正しくない可能性があります。

この問題を解決するには:

- URL が正しいことを確認します。
- サーバーがオンラインであり、アクセス可能であることを確認します。

- ブラウザから直接 URL にアクセスしてみてください。
- 代わりに、ファイルをダウンロードして Amazon S3 にアップロードすることを検討してください。

HTTP 入力要件とネットワーク接続の詳細については、「」を参照してください[HTTP 入力の要件](#)。

エラーメッセージの例:

3451: アクセス時にサーバーにアクセスできませんでした: 's3://amzn-s3-demo-bucket/file.mp4'。

3457 | 入力ポリシー制限エラー

ポリシーが許可されていない入力位置が指定されました。

つまり、AWS アカウント には MediaConvert が使用できる入力場所を制限する入力ポリシーがあり、指定した入力場所はこのポリシーに違反します。

この問題を解決するには:

- 組織のポリシーに準拠した入力場所を使用します。
- ポリシーの例外が必要な場合は、AWS 管理者にお問い合わせください。
- 承認された入力場所にコンテンツを転送します。
- 許可される入力位置を指定してジョブを再送信します。

入力ポリシーと制限の詳細については、「」を参照してください[ポリシーを使用して、入力位置タイプを許可または禁止する方法](#)。

エラーメッセージの例:

3457: ポリシーで禁止されている入力場所として 's3://amzn-s3-demo-bucket/file.mp4' を指定しました。許可される入力位置を指定してジョブを再送信します。

3452 | スペースエラーのある不正な形式の URL

HTTP 入力に指定した URL の形式が正しくありません。

つまり、指定した HTTP URL は適切な URL フォーマット標準に従っておらず、MediaConvert で処理できません。

この問題を解決するには:

- URL が正しいプロトコル (http:// または https://) で正しくフォーマットされていることを確認します。

- URL にスペースやその他のサポートされていない文字が含まれていないことを確認します。
- ウェブブラウザで URL をテストして、アクセス可能であることを確認します。

HTTP 入力要件の詳細については、「」を参照してください[HTTP 入力の要件](#)。

エラーメッセージの例:

3452: URL 'http://example.com/invalid url with spaces' の形式が正しくありません。

3453 | HTTP リダイレクトエラー

MediaConvert は、HTTP 入力にアクセスするときにリダイレクトをたどることはできません。

つまり、HTTP 入力 URL は別の場所にリダイレクトされますが、MediaConvert はセキュリティと信頼性の理由から HTTP リダイレクトの追跡をサポートしていません。

この問題を解決するには:

- リダイレクト URL の代わりに、最終的な送信先 URL を直接使用します。
- サーバー管理者に連絡して、コンテンツへの直接 URL を取得します。
- 代わりに、ファイルをダウンロードして Amazon S3 にアップロードすることを検討してください。

HTTP 入力要件の詳細については、「」を参照してください[HTTP 入力の要件](#)。

エラーメッセージの例:

3453: MediaConvert は、入力にアクセスするときにリダイレクトをたどることができません: http://example.com/redirect-url。HTTP(S) 入力要件の詳細については、<https://docs.aws.amazon.com/mediaconvert/latest/ug/upload-input-files.html#http-input-requirements> を参照してください。

3454 | DNS 解決エラー

HTTP 入力にアクセスするときに名前解決に失敗しました。

つまり、MediaConvert は HTTP URL のドメイン名を IP アドレスに解決できません。ドメインが存在しないか、一時的に使用できないか、DNS 設定の問題がある可能性があります。

この問題を解決するには:

- URL のドメイン名が正しく、存在することを確認します。
- ドメインが他の場所からアクセス可能かどうかを確認します。

- 一時的な DNS の問題の場合は、待機して再試行します。
- 可能であれば、ドメイン名の代わりに IP アドレスを使用することを検討してください。

HTTP 入力要件の詳細については、「」を参照してください[HTTP 入力の要件](#)。

エラーメッセージの例:

3454: アクセス時に名前解決に失敗しました: 'http://nonexistent-domain.example.com/video.mp4'。

3455 | SSL/TLS エラー

HTTPS 入力へのアクセス中に SSL エラーが発生しました。

つまり、MediaConvert は HTTPS 入力にアクセスしようとしたときに SSL/TLS 証明書または接続の問題を検出しました。これは、証明書の有効期限切れ、証明書チェーンの問題、またはサポートされていない SSL 設定が原因である可能性があります。

この問題を解決するには:

- HTTPS サーバーの SSL 証明書が有効で、有効期限が切れていないことを確認します。
- 証明書チェーンが正しく設定されていることを確認します。
- サーバーが最新の SSL/TLS プロトコルをサポートしていることを確認します。

HTTPS 入力要件の詳細については、「」を参照してください[HTTP 入力の要件](#)。

エラーメッセージの例:

3455: アクセス中に SSL エラーが発生しました: 'https://example.com/video.mp4'。

3456 | 無効な HTTP サーバーアドレス

入力 URL の HTTP サーバーアドレスが無効です。

つまり、HTTP URL のサーバーアドレス部分に、MediaConvert が接続できない無効な文字または形式が含まれています。

この問題を解決するには:

- URL のサーバーアドレスが正しくフォーマットされていることを確認します。
- ホスト名または IP アドレスに無効な文字がないか確認します。
- ポート番号 (指定されている場合) が有効であることを確認します。

HTTP 入力要件の詳細については、「」を参照してください[HTTP 入力の要件](#)。

エラーメッセージの例:

3456: URL 'http://invalid-server-address/video.mp4' の HTTP サーバーアドレス 'invalid-server-address' が無効です。

3458 | Ranged-GET はサポートされていません

指定した URL は ranged-GET リクエストをサポートしていません。

つまり、MediaConvert では部分的なコンテンツリクエスト (HTTP Range リクエスト) をサポートする HTTP サーバーが必要ですが、サーバーはこの機能をサポートしていません。

この問題を解決するには:

- ranged-GET リクエストをサポートするように HTTP サーバーを設定します。
- 代わりに ファイルをダウンロードし、Amazon S3 にアップロードします。
- ranged-GET リクエストをサポートする別の HTTP サーバーを使用します。

HTTP 入力要件の詳細については、「」を参照してください[HTTP 入力の要件](#)。

エラーメッセージの例:

3458: 指定した URL は ranged-GET リクエストをサポートしていません: 'http://example.com/video.mp4'。

3999 | HTTP 予期しないエラー

HTTP サーバーからの入力ファイルの取得に関連する予期しないエラーが発生しました。

つまり、MediaConvert が HTTP 入力にアクセスしようとしたときに予期しない問題が発生しました。これは、他の特定のエラーカテゴリに当てはまらない HTTP 関連の問題の一般的なエラーコードです。

この問題を解決するには:

- ファイルを手動でダウンロードして、アクセス可能であることを確認します。
- ダウンロードできる場合は、Amazon S3 にアップロードし、入力として使用します。
- ダウンロードできない場合は、HTTP サーバーを管理するチームにお問い合わせください。
- ダウンロードしても Amazon S3 でこのエラーが表示される場合は、[お問い合わせ](#)くださいサポート。

HTTP 入力要件とトラブルシューティングの詳細については、「」を参照してください[HTTP 入力の要件](#)。

エラーメッセージの例:

3999: HTTP 入力にアクセスするときに予期しないエラーが発生しました: 内部サーバーエラー。

警告コード

AWS Elemental MediaConvert は、トランスコードジョブの実行時に、ジョブの完了を妨げない問題が発生した場合に警告コードを返します。Amazon EventBridge を使用すると、サービスから返される警告コードを追跡できます。詳細については、「[での EventBridge の使用 AWS Elemental MediaConvert](#)」を参照してください。

以下は、MediaConvert が返す警告コードとメッセージ、考えられる原因、および解決策に関する詳細情報です。警告に関する情報を見つけるには、次のリンクを使用して警告コードをすばやく見つけることができます。各警告の詳細は、テーブルの後に表示されます。

警告コード

[100000](#) | [220000](#) | [230001](#) | [230002](#) | [230004](#) | [230005](#) | [230006](#) | [230007](#) | [230008](#) | [240000](#) | [240001](#) | [2400003](#) | [250001](#) | [2500002](#) | [2500003](#) | [2600000](#) | [2700000](#)

以下は、警告コードとトラブルシューティング手順のリストです。

100,000 | キューホップ警告

つまり、ジョブは元の送信キューで指定した待機時間よりも長く待機しましたが、新しい送信先キューに移動できませんでした。これは、送信先キューが存在しないか、変更されたことが原因である可能性があります。

Wait minutes と Destination queue を含むホップの挙動は、[ジョブ管理キューホッピング] 設定で操作できます。

推奨されるアクション:

- 送信先キューがまだ存在するかどうか確認してください。
- 即時のアクションは必要ありませんが、ジョブの完了に予想以上に時間がかかる場合があります。

詳細については、「[API リファレンス](#)」の「HopDestination」を参照してください。

警告メッセージ:

ジョブが元の送信キューから送信先キューにホップできませんでした。

220,000 | 入力未完了の警告

つまり、入力ファイルにデータがないため、出力の期間が予想よりも短くなる可能性があります。

推奨されるアクション:

- 入力内容が欠落していないか確認してください。
- ファイルが完全に Amazon S3 にアップロードされたことを確認します。
- 必要に応じてファイルを再アップロードしてみてください。

警告メッセージ:

入力ファイルは切り捨てられます。

230001 | 入力カラーメタデータの警告

つまり、MediaConvert は入力に欠落または不完全なカラーメタデータがあるため、入力の色空間をたどることができませんでした。色メタデータにはカラープライマリ、変換機能、マトリックス係数などがあります。

出力の色メタデータが欠落しているか不完全な可能性があり、これによりプレーヤーがビデオコンテンツを不完全に表示する原因になります。出力 Color space conversionで を指定した場合Color corrector、MediaConvert は色空間を変換できず、不正確な色メタデータを書き込んだ可能性があることに注意してください。

推奨されるアクション:

- 入力の を手動で指定Color spaceし、Color space usageを に設定しますForce。
- 出力の色精度の問題を確認します。

詳細については、「[API リファレンス](#)」の「ColorSpace」を参照してください。

警告メッセージ:

入力の色メタデータがないか、不完全です。

230002 | オーディオ再生時間修正警告

つまり、入力ファイルコンテナのオーディオトラックの 'stts' time-to-sample テーブルに問題があるため、MediaConvert はオーディオ継続時間の修正を適用できません。

推奨されるアクション:

- オーディオとビデオの同期に関する問題がないか、出力を確認してください。

オーディオ継続時間補正に関する詳細については、「[API リファレンス](#)」を参照してください。

警告メッセージ:

MediaConvert は、入力にオーディオ継続時間補正を適用できません。

230004 | 入力メディアヘッダーの警告

つまり、入力内の 'mdhd' メディアヘッダーアトムが不完全であるか、データがありません。MediaConvert では 'mdhd' Atom は 32 バイトまたは 20 バイトを想定しています。

MediaConvert は入力を正しく読み取らない場合があります、出力の品質や精度に影響する可能性があります。

推奨されるアクション:

- ファイルの総所要時間と言語コード (該当する場合) を含む、出力の正確さと品質を確認してください。

警告メッセージ:

入力に 'mdhd' メディアヘッダーアトムの情報がありません。

230005 | 入力色サンプル範囲の警告

つまり、MediaConvert は入力に欠落または不完全な色サンプル範囲メタデータがあるため、入力の色サンプル範囲をたどることができませんでした。

出力の色サンプル範囲メタデータが欠落しているか不正確な可能性があり、それがプレーヤーがビデオコンテンツを正確に表示できない原因になっています。出力 Sample range conversionで Color space conversionまたは を指定した場合Color corrector、出力のサンプル範囲が不正確である可能性があることに注意してください。

推奨されるアクション:

- 入力の を手動で指定しますSample range。
- 出力の色精度の問題を確認します。

詳細については、「[API リファレンス](#)」の「SampleRange」を参照してください。

警告メッセージ:

MediaConvert は、入力でカラーサンプル範囲メタデータを見つけることができません。

230006 | 入力オーディオ警告

つまり、入力のファイル構造またはオーディオストリームに問題があるということです。ファイルが破損しているか、標準以外のエンコード設定を使用している可能性があります。

MediaConvert がデコードできなかったオーディオコンテンツが出力にない可能性があります。

推奨されるアクション:

- 入力が破損やその他オーディオエンコーディングの問題がないか確認します。
- 出力に予想されるすべてのオーディオコンテンツが含まれていることを確認します。

警告メッセージ:

MediaConvert は入力オーディオの一部をデコードできません。

230007 | フラグメント化された MP4 警告の入力

つまり、入力がフラグメント化された MP4 の場合、各 MOOF フラグメント (映画フラグメントボックス) は順番にインクリメントする必要があります。入力のフラグメントが間違っているため、再生の問題が発生する可能性があります。

推奨されるアクション:

- 出力に不連続や再生の問題がないか確認します。

警告メッセージ:

フラグメント化された MP4 入力が MOOF フラグメントの順序が正しくありません。

230008 | 入力 MP4 デコード警告

つまり、MP4 入力の AVC1 アトムに破損した NAL ユニットがあり、MediaConvert がすべてのビデオストリームをデコードできませんでした。

推奨されるアクション:

- 色、シーン情報の欠落、グレイフレームの問題など、ビデオ出力に問題がないか確認します。

警告メッセージ:

MediaConvert は、MP4 入力のビデオストリームの一部をデコードできません。

240,000 | オーディオサイレンス警告を出力する

つまり、入力オーディオトラックに欠落、破損、または予期しないデータがあります。MediaConvert は、適切な同期を維持するために無音を追加する必要がありました。

推奨されるアクション:

- オーディオとビデオの同期に関する問題がないか、出力を確認してください。
- オーディオ品質が期待を満たしていることを確認します。

警告メッセージ:

MediaConvert は、オーディオとビデオの同期を維持するために、少なくとも 100 ミリ秒のオーディオサイレンスを追加しました。

240001 | オーディオドロップ警告を出力する

つまり、入力オーディオトラックとビデオトラックが正しく同期されませんでした。MediaConvert では、適切な同期を維持するために一部のオーディオコンテンツを削除する必要がありました。

推奨されるアクション:

- オーディオとビデオの同期に関する問題がないか、出力を確認してください。
- 重要なオーディオコンテンツが失われていないことを確認します。

警告メッセージ:

MediaConvert は、オーディオとビデオを整列させるために少なくとも 100 ミリ秒のオーディオを削除しました。

240003 | HDR10+ 限定範囲の警告を出力する

つまり、フルレンジ HDR10+ 出力を指定しましたが、技術的な制約により、MediaConvert は限られた範囲でしか書き込みませんでした。

推奨されるアクション:

- MediaConvert が色補正プリプロセッサを使用して色サンプル範囲を変換する方法を指定します。サンプル範囲変換を「制限範囲スクイーズ」または「制限範囲クリップ」に設定します。
- 色精度の問題がないか出力を確認します。

警告メッセージ:

MediaConvert は、フルレンジ入力を制限範囲 HDR10+ 出力に変換しました。

250001 | 入力字幕フォントの警告

つまり、MediaConvert がサポートしていないフォントの入力字幕を送信したということです。MediaConvert はその代わりに一般的なフォントを使用します。

推奨されるアクション:

- 出力キャプションをチェックして、汎用フォントで正しく表示されることを確認します。
- フォントの外観が重要な場合は、サポートされているフォントを使用するように入力キャプションを変更することを検討してください。

警告メッセージ:

入力キャプションにサポートされていないフォントがあります。

250002 | 入力Dolby CBIビットレートの警告

つまり、MediaConvert がサポートしていないビットレートDolby CBIの入力を送信しました。MediaConvert は、サポートされているビットレートに自動的に増加します。

推奨されるアクション:

- DOLBY CBI 入力を生成するアプリケーションが最新版かどうかを確認してください。
- 出力のオーディオ品質が期待を満たしていることを確認します。

警告メッセージ:

Dolby CBI入力のビットレートがサポートされていません。

250003 | 出力耐障害性対応エンコーディング警告

つまり、MediaConvert は、シングルパス HQ またはマルチパス HQ 品質調整レベルを使用する解像度が 720p 以上の出力にのみ、Saliency aware エンコーディングを適用します。

顕著性対応エンコーディングを使用して、コンテンツの目立つ部分にエンコーディングビットをより多く割り当てることで、出力の知覚的なビデオ品質が向上します。この警告メッセージは、自動 ABR 出力内で Saliency 対応エンコーディングを指定するジョブ、または特定のプリセットまたはテンプレートを使用するジョブに対して表示される場合があります。

この警告は情報提供のみを目的としており、出力品質がニーズを満たす場合は何もする必要はありません。

推奨されるアクション:

- 出力の解像度が 720p 以上であることを確認します。
- シングルパス HQ またはマルチパス HQ 品質調整レベルを使用します。

警告メッセージ:

MediaConvert は、1 つ以上の出力に Saliency 対応エンコーディングを適用できません。

260,000 | ビデオデコーダーバッファのアンダーフロー警告

つまり、出力トランスポートストリームコンテナに指定したビットレートが低すぎます。これは、すべての出力ストリームの合計最大ビットレートよりも小さくなります。これにより、ビデオデコーダーバッファのアンダーフローが発生します。

推奨されるアクション:

- コンテナのビットレートを上げて、コンテナ内のすべてのストリームに対応します。
- または、ビデオ、オーディオ、データストリームのビットレートを下げます。
- MediaConvert がデコーダーバッファのアンダーフローを防止する場合は、出力ビデオの品質が低下する可能性があります、「バッファのアンダーフローを防ぐ」設定を有効にすることを検討してください。

警告メッセージ:

出力トランスポートストリームが、指定したビットレートを超過しました。

270,000 | Amazon S3 スロットル警告

つまり、MediaConvert が出力ファイルをレプリケート先バケットに書き込んでいるときに、Amazon S3 によってスロットリングされました。これは、Amazon S3 へのリクエストレート制限を超えた場合に発生します。

推奨されるアクション:

- 同じ Amazon S3 バケットに同時リクエストを行っている他のアプリケーションがないか確認し、制限することを確認してください。
- ジョブが停止したり、完了までに予想以上に時間がかかる場合がありますが、即時のアクションは必要ありません。
- 頻繁に発生する問題については、Amazon S3 リクエストレート制限の引き上げ サポート について 問い合わせることを検討してください。

詳細については、「[Amazon S3 のトラブルシューティング](#)」を参照してください。

警告メッセージ:

MediaConvert は、出力を送信先バケットに書き込むときに Amazon S3 から 503 Slow Down エラーコードを受信しました。

との共有 サポート

MediaConvert ジョブのサポート サポート を依頼し、アクティブなサポートケースがある場合は、ジョブの入力ファイルをサポートチームと安全に共有できます。共有リクエストを作成すると、MediaConvert はジョブの入力ファイルを、トラブルシューティングのためにのみ サポート アクセスできる安全な場所にコピーします。

トピック

- [ジョブの共有](#)
- [要件](#)
- [共有リクエストのトラブルシューティング](#)

ジョブの共有

MediaConvert コンソール AWS CLI、または API/SDK を使用してジョブを共有できます。

MediaConvert Console

MediaConvert コンソールを使用してジョブを共有するには:

1. MediaConvert コンソールで [\[ジョブ\]](#) ページを開きます。
2. ジョブの概要ページを表示するには、共有するジョブのジョブ ID を選択します。
3. ジョブの詳細セクションで、共有 サポートを選択します。
4. ジョブリソースの共有ダイアログボックスに、アクティブなサポートケース ID を の形式で入力しますcase-1234。
5. 共有を選択してリクエストを送信します。
6. リクエストが処理のために正常にキューに入れられると、コンソールに確認メッセージが表示されます。

AWS Command Line Interface (CLI)

次の の例では、特定のジョブとサポートケースのリソース共有を作成します。

CLI AWS を使用してジョブを共有するには

1. 使用するジョブ ID とサポートケース ID を特定します。

- ジョブ ID: MediaConvert ジョブ識別子 (例: 1740995632451-jkmq89)
- サポートケース ID: 形式のアクティブなサポートケース識別子 case-1234

2. CLI AWS を使用してリソース共有を作成します。

```
aws mediaconvert create-resource-share \  
  --job-id "1740995632451-jkmq89" \  
  --support-case-id "case-1234" \  
  --region us-west-2
```

3. API は、リクエストが処理のために正常にキューに入れられると、HTTP 202 Accepted レスポンスを返します。

Share API の詳細については、[MediaConvert API リファレンス](#)を参照してください。

共有リクエストを作成したら、GetJob API でジョブの詳細を確認して、そのステータスをモニタリングします。ジョブレスポンスには、共有ステータス情報が含まれます。

要件

ジョブをと共有するには サポート、次の要件が適用されます。

アクティブなサポートケース

アクティブな サポート ケース ID 番号が必要です。

IAM ポリシー

IAM ユーザーまたはロールには アクセスmediaconvert:CreateResourceShare許可が必要です。このアクセス許可は とは別個でありmediaconvert:GetJob、明示的に付与する必要があります。

以下は、特定の MediaConvert ジョブ mediaconvert:CreateResourceShareの オペレーションを許可する IAM ポリシーの例です。

JSON

```
{  
  "Version": "2012-10-17",  
  "Statement": [  
    {  
      "Effect": "Allow",  
      "Action": "mediaconvert:CreateResourceShare",  
      "Resource": "*"
```

```
{
  "Sid": "Sid1",
  "Effect": "Allow",
  "Action": [
    "mediaconvert:CreateResourceShare"
  ],
  "Resource": [
    "arn:aws:mediaconvert:us-west-2:111122223333:jobs/1234567891234-a9abcd"
  ]
}
```

ジョブアクセス

共有するジョブが存在し、AWS アカウントからアクセスできる必要があります。

入力アクセス

Amazon S3 に保存されている入力ファイルのみを共有できます。ジョブで指定された IAM ロールには、入力ファイルにアクセスするためのアクセス許可が必要です。

レート制限

MediaConvert は、アカウントごとに 10 秒ごとに 1 つのリクエストに共有リクエストを制限します。アカウントごとに最大 100 個のアクティブな共有を持つことができます。

共有リクエストのトラブルシューティング

共有リクエストの作成時に問題が発生した場合は、以下を確認してください。

400 Bad Request

ジョブ ID とサポートケース ID が正しくフォーマットされていることを確認します。

403 Forbidden

IAM ユーザーまたはロールに `アクセスmediaconvert:CreateResourceShare` 許可があり、指定されたジョブにアクセスできることを確認します。

404 Not Found

ジョブが存在し、サポートケース ID が有効であることを確認します。

409 Conflict

このジョブの共有リクエストはすでに進行中です。新しいリクエストを送信する前に、完了するのを待ちます。

429 Too Many Requests

1 秒あたり 0.1 リクエストのレート制限を超えました。リクエストを再試行する前に待ちます。

リクエストが承諾された後に共有が失敗した場合、ジョブレスポンスの `lastShareDetails` フィールドで特定のエラー情報を確認します。

モニタリング AWS Elemental MediaConvert

ステータスとフェーズ、完了率などのジョブの進行状況を追跡できます。詳細については、「[MediaConvert ジョブの進行状況のモニタリング](#)」を参照してください。

ジョブのステータスとその完了率は、次の場所でモニタリングすることができます。

AWS Elemental MediaConvert ジョブページ

[MediaConvert コンソール](#)には、ジョブに関する次の詳細が表示される: [ジョブ ID]、[キュー]、[ステータス]、[送信時間]、[開始時刻]、[トランスコード時間]、[ジョブ完了率]、[終了時刻]、[警告]、[インプット]、[最初の入カファイル名]、[最初の入カファイルパス] [出カグループ]、[最初の出カグループの送信先]。

オプションで、[ステータス] または [キュー] に基づいてジョブをフィルタリングできます。

Amazon EventBridge

EventBridge を使用すると、API コール、プローブ、トランスコード、アップロードの各フェーズの完了率など、ジョブのステータスに関する詳細情報を取得できます。は、これらのイベントを EventBridge サービスのデフォルトのイベントバス AWS Elemental MediaConvert に送信します。他の AWS サービスを使用してプログラムで MediaConvert をモニタリングするルールを作成できます。詳細については、「[MediaConvert で Amazon EventBridge を使用する](#)」を参照してください。

MediaConvert は、ジョブが完了すると、メトリクスとイベント、および警告データ (該当する場合) を出力します。このデータを使用して、ジョブがエラーなく完了した場合でも、ジョブの成功を評価できます。ジョブの評価や、複数のジョブの傾向の評価に使用できるデータは、以下の場所にあります。

「MediaConvert ジョブ」ページ

MediaConvert コンソールでは、ジョブの完了状況を確認したり、トランスコーディング中に発生した警告を確認したりすることができます。QVBR ビデオ品質統計などのより詳細な情報については、代わりに EventBridge を使用してください。

MediaConvert API

MediaConvert API を使用して、ジョブのリスト、ジョブステータス、およびジョブの詳細をリクエストできます。詳細については、AWS Elemental MediaConvert API リファレンスの[ジョブ](#)を参照してください。

Amazon EventBridge

EventBridge を使用すると、完了したジョブの結果に関するより詳細な情報を取得できます。MediaConvert は、EventBridge に送信するイベントを通じてこのデータを提供します。プログラムまたは Amazon SNS を使用してジョブ通知を受け取るには、これらのイベントをサブスクライブし、それらに基づいてアクションを実行します。

イベントの使用の詳細については、「[での EventBridge の使用 AWS Elemental MediaConvert](#)」を参照してください。

Amazon CloudWatch メトリクス

Amazon CloudWatch を使用すると、QVBR ビデオの品質など、完了したジョブのトランスコーディング統計の傾向を確認できます。MediaConvert は、すべてのジョブの終了時にトランスコード統計を CloudWatch に送信します。

CloudWatch メトリクスを使用した MediaConvert の詳細については、「[MediaConvert での CloudWatch の使用](#)」を参照してください。

AWS CloudTrail

CloudTrail を使用すると、API コールまたは MediaConvert コンソールを使用して MediaConvert アクションを実行するときの詳細情報を入手できます。

CloudTrail の使用の詳細については、[を使用した AWS Elemental MediaConvert API コールのログ記録 AWS CloudTrail](#)を参照してください。

トピック

- [での EventBridge の使用 AWS Elemental MediaConvert](#)
- [MediaConvert での CloudWatch の使用](#)
- [を使用した AWS Elemental MediaConvert API コールのログ記録 AWS CloudTrail](#)

での EventBridge の使用 AWS Elemental MediaConvert

Amazon EventBridge を使用して AWS Elemental MediaConvert ジョブをモニタリングできます。EventBridge を使用してできることの例をご覧ください。

ジョブの出力に関する詳細を入手します

AWS Elemental MediaConvert は、COMPLETE イベントの通知でジョブ出力に関する詳細を提供します。この情報には、ジョブのメディアファイルとマニフェストの場所とファイル名が含まれます。詳細については、「[COMPLETE ステータスのイベント](#)」を参照してください。

Amazon CloudWatch に送られたジョブメトリクスの詳細については、「[MediaConvert での CloudWatch の使用](#)」を参照してください。

ジョブのステータスの変更を知らせる通知の設定

EventBridge イベントルールの設定方法については「[チュートリアル: 失敗したジョブに関する E メール通知の設定](#)」を参照してください。

イベントルールを設定できるすべてのジョブステータスの変更通知のリストについては、「[MediaConvert EventBridge イベントのリスト](#)」を参照してください。

ジョブの進行状況を監視する

STATUS_UPDATE イベントは、自分のジョブがどのフェーズにあるかについての情報 (PROBING、TRANSCODING、UPLOADING) を提供します。一部のジョブについては、MediaConvert はジョブがどの程度進行したかについて推測を提供します。この推測は、ジョブがキューを出てから出力ファイルが出力 Amazon S3 バケットに入るまでの合計時間に対する割合として表示されます。

STATUS_UPDATE イベントの詳細については、[MediaConvert EventBridge イベントのリスト](#) のイベントタイプのテーブルを参照してください。

ステータス更新の頻度の調整については、[ステータスの更新間隔の調整](#) を参照してください。

AWS Lambda 関数を使用して後処理を自動的に開始する

EventBridge を設定して、ジョブの完了後に AWS Lambda 関数が後処理コードを開始できます。AWS Lambda で 使用する方法の詳細については AWS Elemental MediaConvert、次のリソースのいずれかを参照してください。

- 経験豊富なクラウドアーキテクトは、[AWS Answers ブログの「AWS」でのオンデマンドビデオ](#)の投稿を参照してください。
- MediaConvert および Lambda を初めて使用する開発者は、GitHub にある「[Automating MediaConvert jobs with Lambda \(Lambda を使用して MediaConvert ジョブを自動化する\)](#)」チュートリアルを参照してください。

作成するジョブやその他 MediaConvert オペレーションに関する情報を入手する

MediaConvert では、作成する新しいジョブや実行するその他 MediaConvert オペレーションに関する EventBridge イベントをデフォルトでは送信しません。このような場合に EventBridge イベントを受信するには、まず AWS CloudTrail 証跡を作成する必要があります。

詳細については、「[Working with CloudTrail trails](#)」を参照してください。

Note

EventBridge は、MediaConvert イベントストリームから各イベントを少なくとも 1 回配信します。

MediaConvert では、EventBridge にイベントを配信するための追加のアクセス権限は必要ありません。

トピック

- [EventBridge ルールの設定](#)
- [MediaConvert ジョブの進行状況のモニタリング](#)
- [MediaConvert EventBridge イベントのリスト](#)

EventBridge ルールの設定

Amazon EventBridge ルールを設定するには: からの AWS Elemental MediaConvert イベントと、Amazon Simple Notification Service (Amazon SNS) や などのジョブステータスの変更に応答するターゲットサービスをリンクするルールを作成します AWS Lambda。

で EventBridge ルールを設定するチュートリアルについては AWS Elemental MediaConvert、「」を参照してください[チュートリアル: 失敗したジョブに関する E メール通知の設定](#)。

MediaConvert によって EventBridge イベントストリームで送信されるイベントのリストについては、「[MediaConvert EventBridge イベントのリスト](#)」を参照してください。

EventBridge の使用方法の詳細については、「[Amazon EventBridge ユーザーガイド](#)」を参照してください。

トラブルシューティングの詳細については、「Amazon EventBridge ユーザーガイド」の「[Amazon EventBridge のトラブルシューティング](#)」を参照してください。

トピック

- [チュートリアル: 失敗したジョブに関する E メール通知の設定](#)
- [ステップ 1: Amazon SNS でトピックを作成する](#)
- [ステップ 2: EventBridge ルールでイベントパターンを指定する](#)
- [ステップ 3: Amazon SNS トピックを追加してルールを完了する](#)
- [ステップ 4: ルールをテストする](#)

チュートリアル: 失敗したジョブに関する E メール通知の設定

このチュートリアルでは、ジョブのステータスが ERROR に変わったときのイベントをキャプチャし、そのイベントをユーザーに通知する EventBridge イベントルールを設定します。これを行うには、まず、失敗したジョブに関する E メール通知を送信する Amazon SNS のトピックを作成します。次に、EventBridge でルールを作成します。イベントソースを定義して Amazon SNS トピック (「ターゲット」) を参照します。

ステップ 1: Amazon SNS でトピックを作成する

EventBridge ルールの設定の前半部分では、ルールのターゲットを作成します。この例では、Amazon SNS トピックを作成してサブスクライブします。

Amazon SNS トピックを作成するには

1. Amazon SNS コンソール (<https://console.aws.amazon.com/sns/v3/home>) を開きます。
2. ナビゲーションペインで、[Topics (トピック)]、[Create topic (トピックの作成)] の順に選択してください。
3. [Type (タイプ)] で、[Standard (標準)] を選択します。
4. [名] については、**MediaConvertJobErrorAlert** を入力し、[トピックを作成] を選択します。
5. 作成したトピックの[名前]を選択して、[トピックの詳細]を表示します。
6. [MediaConvertJobErrorAlert] の [トピックの詳細] ページで、[サブスクリプション] セクションの [サブスクリプションを作成] を選択します。
7. [Protocol (プロトコル)] で [Email (Eメール)] を選択します。[Endpoint (エンドポイント)] に、Amazon SNS から通知を送信する先の E メールアドレスを入力します。
8. [Create subscription (サブスクリプションを作成)] を選択します。
9. Amazon SNS から通知 E メールが送信されます。受信した E メールで、[Confirm subscription (サブスクリプションを確認)] リンクを選択します。

ステップ 2: EventBridge ルールでイベントパターンを指定する

このステップでは、EventBridge ルールでイベントパターンを指定する方法を説明します。このルールはジョブステータスが ERROR に変更したときに MediaConvert によって送信されるイベントをキャプチャします。

EventBridge ルールでイベントパターンを設定するには

1. Amazon EventBridge コンソール (<https://console.aws.amazon.com/events/>) を開きます。
2. ナビゲーションペインで [Rules (ルール)] を選択します。デフォルトの [イベントバス] を維持し、次に [ルールを作成] を選択します。
3. [名前] に「**MediaConvertJobStateError**」と入力し、[次へ] を選択します。
4. [イベントソース] から始まる [イベントパターン] セクションで、以下の設定を選択します。

- イベントソース: **AWS services**
- AWS サービス: **MediaConvert**
- イベントタイプ: **MediaConvert Job State Change**
- イベントタイプ、特定の状態: **ERROR**

5. [イベントパターン] ボックスは以下の例のようになります。

```
{
  "source": ["aws.mediaconvert"],
  "detail-type": ["MediaConvert Job State Change"],
  "detail": {
    "status": ["ERROR"]
  }
}
```

このコードは、ジョブのステータスが ERROR に変わるイベントに一致する EventBridge イベントルールを定義します。イベントパターンの詳細については、「Amazon CloudWatch ユーザーガイド」の「[Events and event patterns \(イベントとイベントパターン\)](#)」を参照してください。

6. [次へ] を選択します。

ステップ 3: Amazon SNS トピックを追加してルールを完了する

次に、ステップ 1 で作成した Amazon SNS トピックを、ステップ 2 で開始した EventBridge ルールに追加します。

Amazon SNS トピックを追加して EventBridge ルールを完了するには

1. [ターゲットを選択] セクションで [ターゲットの選択] の [SNS トピック] を選択します。
2. [トピック] で、[MediaConvertJobErrorAlert] を選択します。
3. [次へ] を選択します。
4. オプションでタグを追加します。続いて、[Next (次へ)] を選択します。
5. 設定を確認します。次に、[Create rule (ルールを作成)] を選択します。

ステップ 4: ルールをテストする

ルールをテストするには、エラーが発生することがわかっているジョブを送信します。例えば、存在しない入力の場所を指定します。イベントルールが正しく設定されていれば、数分以内にイベントテキストメッセージが記載された E メールが届きます。

ルールをテストするには

1. <https://console.aws.amazon.com/mediaconvert> で AWS Elemental MediaConvert コンソールを開きます。
2. MediaConvert の新しいジョブを送信します。詳細については、「[チュートリアル: ジョブ設定の構成](#)」を参照してください。
3. Amazon SNS トピックの設定時に指定した E メールアカウントを確認します。ジョブエラーに関する E メール通知を受信したことを確認します。

MediaConvert ジョブの進行状況のモニタリング

MediaConvert は、ユーザーが作成する各ジョブのステータス情報を提供します。ジョブのステータスをモニタリングすることで、ジョブで現在起きていることの確認、進行状況の追跡、問題のトラブルシューティングを行うことができます。

トピック

- [ジョブステータス](#)
- [ジョブのステータスを確認する方法](#)
- [ジョブフェーズ](#)

ジョブステータス

送信する各ジョブは、さまざまなステータスで進行します。成功したジョブは COMPLETE ステータスで終了し、失敗したジョブは ERROR または CANCELED ステータスで終了します。

成功したジョブ

ジョブが成功すると、そのすべての出力が Amazon S3 バケットに書き込まれます。以下は、成功したジョブが通過するさまざまなステータスの詳細を一覧にしたものです。

1. SUBMITTED: ユーザーが MediaConvert コンソールまたは [CreateJob](#) オペレーションで作成したジョブであり、MediaConvert がまだ処理を開始していないジョブ。
2. INPUT_INFORMATION: MediaConvert が入力または出力に関する詳細を読み取っています。
3. PROGRESSING: MediaConvert はジョブの処理を開始しました。
4. STATUS_UPDATE: MediaConvert はジョブの処理を 1 分以上実行しています。このステータスのジョブは 3 つのジョブフェーズを通過します。詳細については、「[the section called “ジョブフェーズ”](#)」を参照してください。
5. COMPLETE: MediaConvert がジョブの処理を完了し、出力はすべて Amazon S3 バケットに保存されています。

成功したジョブには [NEW_WARNING](#) や [QUEUE_HOP](#) などのステータスが含まれることもあります。

失敗したジョブ

ジョブが失敗すると、最初は成功したジョブと似た進行状況になることがありますが、出力が Amazon S3 バケットには書き込まれることはありません。失敗したジョブは次のいずれかのステータスになります。

- ERROR: MediaConvert でジョブの処理中に問題が発生しました。詳細については、「[the section called “エラーコード”](#)」を参照してください。
- CANCELED: ユーザーが MediaConvert コンソールでまたは `CancelJob` オペレーションを通じてジョブをキャンセルしました。

ジョブのステータスを確認する方法

現在のリージョンにあるすべてのジョブのステータスを一覧表示するには、MediaConvert コンソールの [\[ジョブ\]](#) ページを開きます。または、`GetJob` か `ListJobs` オペレーションを送信します。

AWS CloudTrail は、作成する各ジョブ作成リクエストの詳細を記録します。CloudTrail は、CloudTrail 証跡も作成している場合にのみ、SUBMITTED ジョブの EventBridge イベントを送信します。詳細については、[CloudTrail 証跡の使用](#) および「[を介した AWS サービスイベントへのアクセス AWS CloudTrail](#)」を参照してください。

MediaConvert は、ジョブが処理を開始したとき、および、ステータスが変わるたび (PROGRESSING から COMPLETE または ERROR など) に、EventBridge イベントを送信します。EventBridge イベントのリストは「[the section called “MediaConvert EventBridge イベントのリスト”](#)」を参照してください。

ジョブフェーズ

ジョブのステータスが 1 分以上 PROGRESSING であった場合、MediaConvert は現在のジョブフェーズで STATUS_UPDATE イベントを送信します。ジョブフェーズは、ジョブで現在起きていることの詳細を提供します。ジョブフェーズは次の順序で進行します。

1. PROBING: ジョブが PROBING フェーズにあるとき、MediaConvert は、サービスがトランスコードに必要な情報を入力ファイルから読み出します。
2. TRANSCODING: ジョブが TRANSCODING フェーズにある場合、サービスはコンテンツをデマックス、デコード、エンコード、リマックスします。一部のジョブにおいては、サービスは、このフェーズで出力の Amazon S3 バケットに出力をアップロードし始めます。すべてのトランスコードが完了するとフェーズは終了します。
3. UPLOADING: ジョブが UPLOADING フェーズにある場合、サービスは出力 Amazon S3 バケットにトランスコードされた出力をアップロードします。サービスが TRANSCODING フェーズ中にアップロードを開始するという出力の場合、UPLOADING フェーズはトランスコードの完了時に始まります。これはすべてのアップロードが完了するまで続きます。

ジョブフェーズを表示するには、MediaConvert コンソールの [\[ジョブ\]](#) ページを開き、[\[STATUS_UPDATE EventBridge イベント\]](#) をチェックするか、GetJob または ListJobs オペレーションを送信します。

MediaConvert EventBridge イベントのリスト

AWS Elemental MediaConvert ジョブのステータスに変更されると、は Amazon EventBridge にイベントを発行します。[EventBridge ルール](#)は次のどのイベントでも作成できます。

ほとんどのジョブはこれらのイベントのうち数個のみを発行し、最も一般的なものは、INPUT_INFORMATION、PROGRESSING、COMPLETE です。

各イベントタイプの詳細は、イベント列のリンクをクリックすると表示されます。

MediaConvert イベント

イベント	送信時点	Contains
INPUT_INFORMATION	MediaConvert でジョブの処理が開始された直後。	フレームの高さと幅、フレームレート、コーデックなどのメディア情報。 単一のイベントにおけるすべての入力についてのMediaConvert からの情報。
PROGRESSING	ジョブが SUBMITTED 状態から PROGRESSING 状態に移行した。	基本ジョブの詳細
STATUS_UPDATE	MediaConvert がジョブの処理を開始してから約 1 分後。その後、ジョブが完了するかエラーが発生するまで約 1 分ごとに送信される。	ジョブの開始後に変換されたフレームの数で表されたジョブの進行状況。
完了	ジョブが完了し、MediaConvert はすべての出力をエラーなく書き出す。	完了したジョブに関する警告と出力情報。
CANCELED	ジョブがキャンセルされた。	基本ジョブの詳細
エラー	ジョブでエラーが発生した。少なくとも 1 つの出力にエラーがある。	エラーコードとメッセージ。ジョブのエラーステータスについてのその他の一時的なジョブ情報を含む。
NEW_WARNING	警告の状態が発生。	警告コードと警告メッセージ。
QUEUE_HOP	ジョブがキューをホップするとき。	両方のキューの ARN と、キュー内のジョブの優先度。

Note

MediaConvert は SUBMITTED イベントを送信しません。API コール (MediaConvert コンソールからのコールを含む) を行うときは常に EventBridge イベントを受信するようにするには、AWS CloudTrail 証跡を作成する必要があります。詳細については、「[「を介した AWS サービスイベントへのアクセス AWS CloudTrail」](#) および [CloudTrail 証跡の使用](#)」を参照してください。

MediaConvert が EventBridge にイベントを送信すると、結果の JSON に次のフィールドが表示されます。

- バージョン — 現在、すべてのイベントで 0 (ゼロ)。
- id — イベントごとに生成されるバージョン 4 UUID。
- 詳細タイプ — 送信されるイベントのタイプ。
- ソース — イベントを生成したサービスを識別します。
- アカウント — ジョブを実行した 12 桁の AWS アカウント ID。
- 時間 — イベントが発生した時刻。
- リージョン — ジョブの AWS リージョン を識別します。
- リソース — ジョブの Amazon リソースネーム (ARN) を含む JSON 配列。
- 詳細 — ジョブに関する情報を含む JSON オブジェクト。

以下のセクションは MediaConvert が発行する各 EventBridge イベントについて、イベントメッセージの詳細、JSON 応答、イベントパターンを含みます。

トピック

- [INPUT_INFORMATION ステータスのイベント](#)
- [PROGRESSING ステータスのイベント](#)
- [STATUS_UPDATE ステータスのイベント](#)
- [COMPLETE ステータスのイベント](#)
- [CANCELED ステータスのイベント](#)
- [ERROR ステータスのイベント](#)
- [NEW_WARNING ステータスのイベント](#)
- [QUEUE_HOP ステータスのイベント](#)

INPUT_INFORMATION ステータスのイベント

MediaConvert はジョブが処理を開始し、MediaConvert が入力についての情報を読み込んだ後に、INPUT_INFORMATION についてイベントを送信します。イベントには主に、フレームの高さと幅、フレーム率、コーデックなど入力についてのメディア情報が含まれます。

MediaConvert はすべての入力に関する情報を 1 つのイベントに含めます。

以下の JSON は 1 回の入力で、ジョブについて INPUT_INFORMATION ステータスを含むイベントの例です。

```
{
  "version": "0",
  "id": "1234abcd-12ab-34cd-56ef-1234567890ab",
  "detail-type": "MediaConvert Job State Change",
  "source": "aws.mediaconvert",
  "account": "111122223333",
  "time": "2022-12-19T19:07:12Z",
  "region": "us-west-2",
  "resources": [
    "arn:aws:mediaconvert:us-west-2:111122223333:jobs/1671476818694-phptj0"
  ],
  "detail": {
    "timestamp": 1671476832075,
    "accountId": "111122223333",
    "queue": "arn:aws:mediaconvert:us-west-2:111122223333:queues/Default",
    "jobId": "1671476818694-phptj0",
    "status": "INPUT_INFORMATION",
    "userMetadata": {},
    "inputDetails": [
      {
        "id": 1,
        "uri": "s3://amzn-s3-demo-bucket/file/file.mp4",
        "audio": [
          {
            "channels": 2,
            "codec": "AAC",
            "language": "UND",
            "sampleRate": 44100,
            "streamId": 2
          }
        ],
        "video": [
```

```
{
  "bitDepth": 8,
  "codec": "H_264",
  "colorFormat": "YUV_420",
  "fourCC": "avc1",
  "frameRate": 24,
  "height": 1080,
  "interlaceMode": "PROGRESSIVE",
  "sar": "1:1",
  "standard": "UNSPECIFIED",
  "streamId": 1,
  "width": 1920
}
```

以下のサンプル JSON を使用して、INPUT_INFORMATION ステータスのジョブについて EventBridge イベントパターンを作成します。

```
{
  "source": ["aws.mediaconvert"],
  "detail-type": ["MediaConvert Job State Change"],
  "detail": {
    "status": ["INPUT_INFORMATION"]
  }
}
```

PROGRESSING ステータスのイベント

MediaConvert はジョブが SUBMITTED 状態から PROGRESSING 状態に移行すると、PROGRESSING のイベントを送信します。

Note

ジョブが PROGRESSING ステータスになってから 48 時間経過すると、サービスは ERROR 状態になり停止します。ERROR 状態で終了したジョブには課金されません。

以下の JSON はジョブの PROGRESSING ステータスを含むイベントの例です。


```
{
  "version": "0",
  "id": "1234abcd-12ab-34cd-56ef-1234567890ab",
  "detail-type": "MediaConvert Job State Change",
  "source": "aws.mediaconvert",
  "account": "111122223333",
  "time": "2022-12-19T19:20:21Z",
  "region": "us-west-2",
  "resources": [
    "arn:aws:mediaconvert:us-west-2:111122223333:jobs/1671477617078-2886ye"
  ],
  "detail": {
    "timestamp": 1671477621654,
    "accountId": "111122223333",
    "queue": "arn:aws:mediaconvert:us-west-2:111122223333:queues/Default",
    "jobId": "1671477617078-2886ye",
    "status": "PROGRESSING",
    "userMetadata": {}
  }
}
```

以下のサンプル JSON を使用して、PROGRESSING ステータスのジョブについて EventBridge イベントパターンを作成します。

```
{
  "source": ["aws.mediaconvert"],
  "detail-type": ["MediaConvert Job State Change"],
  "detail": {
    "status": ["PROGRESSING"]
  }
}
```

STATUS_UPDATE ステータスのイベント

MediaConvert はジョブの処理を開始してから約 1 分後に STATUS_UPDATE のイベントを送信します。デフォルトでは、その後サービスによってトランスコードが完了するかエラーが発生するまで、更新情報が約 1 分ごとに送信されます。

オプションで、[Status update interval (ステータス更新間隔)] 設定を使用してジョブに異なる更新頻度を指定できます。更新頻度を高くするには、10、12、15、20、または 30 秒を選択できます。更

新頻度を低くするには、2 分から 10 分の範囲で 1 分単位で選択できます。詳細については、「[ステータスの更新間隔の調整](#)」を参照してください。

STATUS_UPDATE イベントにはジョブの現在のフェーズについての情報が含まれています。適宜、ジョブの現在のフェーズ、ジョブの進捗度が含まれます。

ジョブのフェーズは以下のとおりです。

- PROBING の間、サービスはトランスコードを開始する準備として入力に関する情報を読み取ります。
- TRANSCODING の間、サービスはコンテンツをデマックス、デコード、エンコード、リマックスします。一部のジョブでは、サービスはまたこのフェーズで出力 Amazon S3 バケットに出力をアップロードし始めます。すべてのトランスコードが完了するとフェーズは終了します。
- UPLOADING の間、サービスは残りのトランスコードされた出力を Amazon S3 バケットにアップロードします。

以下の JSON はジョブの STATUS_UPDATE ステータスを含むイベントの例です。

```
{
  "version": "0",
  "id": "1234abcd-12ab-34cd-56ef-1234567890ab",
  "detail-type": "MediaConvert Job State Change",
  "source": "aws.mediaconvert",
  "account": "111122223333",
  "time": "2022-12-19T19:21:21Z",
  "region": "us-west-2",
  "resources": [
    "arn:aws:mediaconvert:us-west-2:111122223333:jobs/1671477617078-2886ye"
  ],
  "detail": {
    "timestamp": 1671477681737,
    "accountId": "111122223333",
    "queue": "arn:aws:mediaconvert:us-west-2:111122223333:queues/Default",
    "jobId": "1671477617078-2886ye",
    "status": "STATUS_UPDATE",
    "userMetadata": {},
    "framesDecoded": 353,
    "jobProgress": {
      "phaseProgress": {
        "PROBING": {
          "status": "COMPLETE",
```

```
        "percentComplete": 100
      },
      "TRANSCODING": {
        "status": "PROGRESSING",
        "percentComplete": 2
      },
      "UPLOADING": {
        "status": "PENDING",
        "percentComplete": 0
      }
    },
    "jobPercentComplete": 7,
    "currentPhase": "TRANSCODING",
    "retryCount": 0
  }
}
```

以下のサンプル JSON を使用して、STATUS_UPDATE ステータスのジョブについて EventBridge イベントパターンを作成します。

```
{
  "source": ["aws.mediaconvert"],
  "detail-type": ["MediaConvert Job State Change"],
  "detail": {
    "status": ["STATUS_UPDATE"]
  }
}
```

ステータスの更新間隔の調整

デフォルトでは、STATUS_UPDATE イベントを Amazon EventBridge に約 1 分に 1 回 AWS Elemental MediaConvert 送信します。これらのステータス更新によりジョブの進行状況に関する情報が提供されます。ジョブ内で別の更新頻度を指定することにより、ステータスの更新間隔を調整できます。

STATUS_UPDATE 頻度を指定するには

1. [ジョブの作成] ページにある左側の [ジョブ] ペインで、[ジョブの設定] セクションの [AWS 統合] を選択します。

2. 右側の [AWS 統合] セクションの [ステータス更新間隔 (秒)] で、[更新の間隔 (秒)] を選択します。

API または SDK を使用する場合は、この設定はジョブの JSON ファイルに記載されています。設定名は [StatusUpdateInterval](#) です。

COMPLETE ステータスのイベント

すべての出力がエラーなく Amazon S3 に書き出されたら、MediaConvert は COMPLETE のイベントを送信します。これには完了したジョブに関する警告と出力情報が含まれています。出力ファイル名とパスの詳細については、「[出力ファイルの名前とパス](#)」を参照してください。

以下の JSON はジョブの COMPLETE ステータスを含むイベントの例です。

```
{
  "version": "0",
  "id": "1234abcd-12ab-34cd-56ef-1234567890ab",
  "detail-type": "MediaConvert Job State Change",
  "source": "aws.mediaconvert",
  "account": "111122223333",
  "time": "2022-12-19T19:07:12Z",
  "region": "us-west-2",
  "resources": [
    "arn:aws:mediaconvert:us-west-2::jobs/1671476818694-phptj0"
  ],
  "detail": {
    "timestamp": 1671476832124,
    "accountId": "111122223333",
    "queue": "arn:aws:mediaconvert:us-west-2:111122223333:queues/Default",
    "jobId": "1671476818694-phptj0",
    "status": "COMPLETE",
    "userMetadata": {},
    "warnings": [
      {
        "code": 000000,
        "count": 1
      }
    ],
    "outputGroupDetails": [
      {
        "outputDetails": [
```

```
        "outputFilePaths": [
            "s3://amzn-s3-demo-bucket/file/file.mp4"
        ],
        "durationInMs": 30041,
        "videoDetails": {
            "widthInPx": 1920,
            "heightInPx": 1080,
            "qvbrAvgQuality": 7.38,
            "qvbrMinQuality": 7,
            "qvbrMaxQuality": 8,
            "qvbrMinQualityLocation": 2168,
            "qvbrMaxQualityLocation": 25025
        }
    },
    "type": "FILE_GROUP"
},
],
"paddingInserted": 0,
"blackVideoDetected": 10,
"blackSegments": [
    {
        "start": 0,
        "end": 10
    }
]
}
}
```

COMPLETE イベントにはジョブと出力についての追加情報が含まれています。以下の表はジョブのイベントメッセージ詳細で得られる様々なプロパティを一覧、説明しています。

完了イベントメッセージの詳細

プロパティ	データ型	Details
paddingInserted	integer	MediaConvert がジョブのすべての出力に挿入した空白フレームの合計時間 (ミリ秒単位)。 ビデオパディングは空白フレームを挿入して、オーディ

プロパティ	データ型	Details
		オとビデオの再生時間を調整しやすくします。paddingInserted の値が大きいほど、挿入された空白フレームの数が多くなります。これらの値はまた、入力オーディオトラックがどの程度遅れて開始するか、早く終了するか、あるいはその両方かを示します。
qvbrAvgQuality	float	品質が定義された可変ビットレート (QVBR) 出力の平均ビデオ品質。 QVBR 出力にのみ含まれます。
qvbrMinQuality	float	QVBR 出力で最低ビデオ品質が検出されました。 QVBR 出力にのみ含まれます。
qvbrMaxQuality	float	QVBR 出力で最大ビデオ品質が検出されました。 QVBR 出力にのみ含まれます。

プロパティ	データ型	Details
qvbrMinQualityLocation	integer	qvbrMinQuality が検出された出力の場所 (ミリ秒単位)。 出力ビデオの品質と帯域幅の使用量を確認している間、qvbrMinQualityLocation を使用できます。 QVBR 出力にのみ含まれます。
qvbrMaxQualityLocation	integer	qvbrMaxQuality が検出された出力の場所 (ミリ秒単位)。 出力ビデオの品質と帯域幅の使用量を確認している間、qvbrMaxQualityLocation を使用できます。 QVBR 出力にのみ含まれます。
warnings	array	ジョブで見られた警告コード
コード	integer	およびそれが発生した回数
count	integer	詳細については、「警告コード」を参照してください。

プロパティ	データ型	Details
blackVideoDetected	integer	出力のブラックビデオフレームのうち、入力にも含まれているものの合計時間 (ミリ秒単位)。 blackVideoDetected には MediaConvert が挿入した黒いフレームは含まれません。
blackVideoSegments	array	ブラックビデオフレームが検出された出力中の場所。 出力のブラックビデオの各セグメントはその開始地点と終了地点と共に表示されます。 blackVideoSegments には MediaConvert が挿入した黒いフレームは含まれません。
start	integer	
end	integer	
averageBitrate	integer	ビデオ出力の平均ビットレートは合計ビットで継続時間を割って計算されます。

以下のサンプル JSON を使用して、COMPLETE ステータスのジョブについて EventBridge イベントパターンを作成します。

```
{
  "source": ["aws.mediaconvert"],
  "detail-type": ["MediaConvert Job State Change"],
  "detail": {
    "status": ["COMPLETE"]
  }
}
```


出力ファイルの名前とパス

EventBridge ジョブの COMPLETE 通知には、JSONの出力についての詳細が含まれます。この情報には、マニフェストとメディア アセットを含む、ジョブの出力のファイル名とパスが含まれます。

が AWS Elemental MediaConvert 作成するファイルは、ジョブで設定した出力グループによって異なります。例えば、DASH ISO パッケージには、.mpd マニフェストと .mp4 メディアフラグメントファイルが含まれています。

以下のプロパティで、出力ファイル名とパス情報を確認できます。

playlistFilePaths

マルチバリエーションプレイリストへの Amazon S3 ファイルパスのリスト。

outputFilePaths

メディアまたはマニフェストへのファイルパス (出力グループのタイプに応じて異なる)。

type

出力グループのタイプ。playlistFilePaths と outputFilePaths に一覧表示されているファイルを決めます。

次の表は、出力グループのタイプに応じて、これらのプロパティの値をまとめたものです。

タイプ	playlistFilePaths	outputFilePaths
FILE_GROUP (標準出力)	返されません	メディアファイルのファイル名とパス 例: s3://amzn-s3-demo-bucket/file/file.m p4
FILE_GROUP (追加のフレームキャプチャ出力)	返されません	最終的なキャプチャイメージのファイル名とパス 例: s3://amzn-s3-demo-bucket/frameoutput/ file.0000036.jpg

タイプ	playlistFilePaths	outputFilePaths
HLS_GROUP	多変量プレイリストのファイル名とパス。 例: s3://amzn-s3-demo-bucket/hls/main.m3u8	個々の出力のマニフェストのファイル名とパス 例: • s3://amzn-s3-demo-bucket/hls/mainv1.m3u8 • s3://amzn-s3-demo-bucket/hls/mainv2.m3u8
DASH_ISO_GROUP	マニフェストのファイル名とパス 例: s3://amzn-s3-demo-bucket/dash/1.mpd	返されません
CMAF_GROUP	各トップレベルマニフェストのファイル名とパス 例: • s3://amzn-s3-demo-bucket/cmaf/1.mpd • s3://amzn-s3-demo-bucket/cmaf/1.m3u8	返されません

タイプ	playlistFilePaths	outputFilePaths
MS_SMOOTH_GROUP	サーバー側マニフェストのファイル名とパス 例: s3://amzn-s3-demo-bucket/smooth/1.ism	個々の出力のビデオマニフェストのファイル名とパス 例: - s3://amzn-s3-demo-bucket/smooth/1_va.ismv - s3://amzn-s3-demo-bucket/smooth/2_va.ismv

出力グループタイプごとに JSON で応答する サンプル については、以下のトピックを参照してください。

トピック

- [ファイルグループ](#)
- [フレームキャプチャ出力を持つファイルグループ](#)
- [Apple HLS グループ](#)
- [DASH ISO グループ](#)
- [CMAF グループ](#)
- [Microsoft Smooth Streaming グループ](#)

ファイルグループ

以下は COMPLETE ステータスのジョブの Amazon EventBridge のサンプルイベントです。例にはファイルグループの出力ファイルパス情報が含まれます。

```
{
  "detail": {
    "status": "COMPLETE",
    "paddingInserted": 0,
    "blackVideoDetected": 10,
    "blackSegments": [
      "start": 0,
```

```

        "end": 10
    ],
    "outputGroupDetails": [
        {
            "outputDetails": [
                {
                    "outputFilePaths": [
                        "s3://amzn-s3-demo-bucket/file/file.mp4"
                    ],
                    "durationInMs": 180041,
                    "videoDetails": {
                        "averageBitrate": 200000,
                        "widthInPx": 1280,
                        "heightInPx": 720,
                        "qvbrAvgQuality": 7.38,
                        "qvbrMinQuality": 7,
                        "qvbrMaxQuality": 8,
                        "qvbrMinQualityLocation": 2168,
                        "qvbrMaxQualityLocation": 25025
                    },
                }
            ],
            "type": "FILE_GROUP"
        }
    ],
    "timestamp": 1536964380391,
    "accountId": "111122223333",
    "queue": "arn:aws:mediaconvert:us-west-2:111122223333:queues/Default",
    "jobId": "1536964333549-opn151",
    "userMetadata": {},
    "warnings": [
        {
            "code": 000000,
            "count": 1
        }
    ],
},
"version": "0",
"id": "1234abcd-12ab-34cd-56ef-1234567890ab",
"detail-type": "MediaConvert Job State Change",
"source": "aws.mediaconvert",
"account": "111122223333",
"time": "2018-09-14T21:54:31Z",
"region": "us-west-2",

```

```
"resources": [  
    "arn:aws:mediaconvert:us-west-2:111122223333:jobs/1536961999428-kxngbl"  
]  
}
```

Note

QVBR 統計値はビデオ出力が品質が定義された可変ビットレート (QVBR) レート制御を使用している場合にのみ利用できます。

フレームキャプチャ出力を持つファイルグループ

このガイドでは、COMPLETE ステータスのジョブの Amazon EventBridge イベント例を示します。これはフレームキャプチャ出力を持つファイルグループの出力ファイルパス情報も示します。

フレームキャプチャ出力は、ビデオの静止画を作成するために設定した出力です。通常のファイルグループ出力グループについても同様に設定します。ただし、オーディオコンポーネントを削除して、コンテナについて [コンテナなし] を選択し、次にビデオコーデックについて [JPEGへのフレームキャプチャ] を選択します。

Note

フレームキャプチャ出力は、通常のオーディオまたはビデオ出力もあるジョブにおいてのみ作成できます。MediaConvert は、フレームキャプチャーのみの出力で構成されるジョブには対応していません。

フレームキャプチャ出力を作成すると、COMPLETE ステータスに `outputFilePaths` プロパティが含まれます。これから最終的なキャプチャイメージのファイル名とパスが分かります。

Tip

このサービスには、フレームキャプチャファイル名に自動番号が付いているため、最後からすべてのイメージ名を推測することができます。例えば、`outputFilePaths` 値が `s3://amzn-s3-demo-bucket/frameoutput/file.0000036.jpg` の場合、同じ場所に `file.0000001`、`file.0000002` のような名前の 35 のイメージがあると推測できます。

以下は COMPLETE ステータスのジョブの EventBridge のサンプルイベントです。これにはフレームキャプチャ出力を持つファイルグループの出力ファイルパス情報が含まれます。

```
{
  "detail": {
    "status": "COMPLETE",
    "paddingInserted": 0,
    "blackVideoDetected": 10,
    "blackSegments": [
      {
        "start": 0,
        "end": 10
      }
    ],
    "outputGroupDetails": [
      {
        "outputDetails": [
          {
            "outputFilePaths": [
              "s3://amzn-s3-demo-bucket/frameoutput/file.0000036.jpg"
            ],
            "durationInMs": 185000,
            "videoDetails": {
              "widthInPx": 1280,
              "heightInPx": 720
            }
          }
        ],
        "type": "FILE_GROUP"
      },
      {
        "outputDetails": [
          {
            "outputFilePaths": [
              "s3://amzn-s3-demo-bucket/file/file.mp4"
            ],
            "durationInMs": 180041,
            "blackVideoDurationInMs": 0,
            "videoDetails": {
              "widthInPx": 1280,
              "heightInPx": 720,
              "averageQVBRScore": 7.38,
              "minimumQVBRScore": 7,

```

```

        "maximumQVBRScore": 8,
        "minimumQVBRScoreLocationInMs": 2168,
        "maximumQVBRScoreLocationInMs": 25025
      }
    ],
    "type": "FILE_GROUP"
  }
],
"timestamp": 1536964380391,
"accountId": "111122223333",
"queue": "arn:aws:mediaconvert:us-west-2:111122223333:queues/Default",
"jobId": "1536964333549-opn151",
"userMetadata": {},
"warnings": [
  {
    "code": 000000,
    "count": 1
  }
]
},
"version": "0",
"id": "1234abcd-12ab-34cd-56ef-1234567890ab",
"detail-type": "MediaConvert Job State Change",
"source": "aws.mediaconvert",
"account": "111122223333",
"time": "2018-09-14T21:54:31Z",
"region": "us-west-2",
"resources": [
  "arn:aws:mediaconvert:us-west-2:111122223333:jobs/1536961999428-kxngbl"
]
}

```

Note

品質が定義された可変ビットレート (QVBR) 統計値はビデオ出力が QVBR レート制御を使用している場合にのみ利用できます。

Apple HLS グループ

以下は COMPLETE ステータスのジョブの Amazon EventBridge のサンプルイベントです。これには Apple HLS グループの出力ファイルパス情報が含まれます。

```
{
  "detail": {
    "status": "COMPLETE",
    "paddingInserted": 0,
    "blackVideoDetected": 10,
    "blackSegments": [
      {
        "start": 0,
        "end": 10
      }
    ],
    "outputGroupDetails": [
      {
        "outputDetails": [
          {
            "outputFilePaths": [
              "s3://amzn-s3-demo-bucket/hls/mainv2.m3u8"
            ],
            "durationInMs": 180041,
            "blackVideoDurationInMs": 0,
            "videoDetails": {
              "widthInPx": 426,
              "heightInPx": 240,
              "averageQVBRScore": 7.38,
              "minimumQVBRScore": 7,
              "maximumQVBRScore": 8,
              "minimumQVBRScoreLocationInMs": 2168,
              "maximumQVBRScoreLocationInMs": 25025
            }
          },
          {
            "outputFilePaths": [
              "s3://amzn-s3-demo-bucket/hls/mainv1.m3u8"
            ],
            "durationInMs": 180041,
            "blackVideoDurationInMs": 0,
            "videoDetails": {
              "widthInPx": 1280,
              "heightInPx": 720,
```



```

        "averageQVBRScore": 7.38,
        "minimumQVBRScore": 7,
        "maximumQVBRScore": 8,
        "minimumQVBRScoreLocationInMs": 2168,
        "maximumQVBRScoreLocationInMs": 25025
      }
    ],
    "type": "HLS_GROUP",
    "playlistFilePaths": [
      "s3://amzn-s3-demo-bucket/hls/main.m3u8"
    ]
  }
],
"timestamp": 1536964380391,
"accountId": "111122223333",
"queue": "arn:aws:mediaconvert:us-west-2:111122223333:queues/Default",
"jobId": "1536964333549-opn151",
"userMetadata": {},
"warnings": [
  {
    "code": 000000,
    "count": 1
  }
]
},
"version": "0",
"id": "1234abcd-12ab-34cd-56ef-1234567890ab",
"detail-type": "MediaConvert Job State Change",
"source": "aws.mediaconvert",
"account": "111122223333",
"time": "2018-09-14T21:54:31Z",
"region": "us-west-2",
"resources": [
  "arn:aws:mediaconvert:us-west-2:111122223333:jobs/1536961999428-kxnngbl"
]
}

```

Note

品質が定義された可変ビットレート (QVBR) 統計値はビデオ出力が QVBR レート制御を使用している場合にのみ利用できます。

DASH ISO グループ

以下は COMPLETE ステータスのジョブの Amazon EventBridge のサンプルイベントです。これには DASH ISO グループの出力ファイルパス情報が含まれます。

```
{
  "detail": {
    "status": "COMPLETE",
    "paddingInserted": 0,
    "blackVideoDetected": 10,
    "blackSegments": [
      {
        "start": 0,
        "end": 10
      }
    ],
    "outputGroupDetails": [
      {
        "outputDetails": [
          {
            "durationInMs": 180041,
            "blackVideoDurationInMs": 0,
            "videoDetails": {
              "widthInPx": 1280,
              "heightInPx": 720,
              "averageQVBRScore": 7.38,
              "minimumQVBRScore": 7,
              "maximumQVBRScore": 8,
              "minimumQVBRScoreLocationInMs": 2168,
              "maximumQVBRScoreLocationInMs": 25025
            }
          }
        ],
        "type": "DASH_ISO_GROUP",
        "playlistFilePaths": [
          "s3://amzn-s3-demo-bucket/dash/1.mpd"
        ]
      }
    ],
    "timestamp": 1536964380391,
    "accountId": "111122223333",
    "queue": "arn:aws:mediaconvert:us-west-2:111122223333:queues/Default",
    "jobId": "1536964333549-opn151",
    "userMetadata": {},
  }
}
```

```
    "warnings": [
      {
        "code": 000000,
        "count": 1
      }
    ],
    "version": "0",
    "id": "1234abcd-12ab-34cd-56ef-1234567890ab",
    "detail-type": "MediaConvert Job State Change",
    "source": "aws.mediaconvert",
    "account": "111122223333",
    "time": "2018-09-14T21:54:31Z",
    "region": "us-west-2",
    "resources": [
      "arn:aws:mediaconvert:us-west-2:111122223333:jobs/1536961999428-kxngbl"
    ]
  }
```

Note

品質が定義された可変ビットレート (QVBR) 統計値はビデオ出力が QVBR レート制御を使用している場合にのみ利用できます。

CMAF グループ

以下は COMPLETE ステータスのジョブの EventBridge のサンプルイベントです。これには CMAF グループの出力ファイルパス情報が含まれます。

```
{
  "detail": {
    "status": "COMPLETE",
    "paddingInserted": 0,
    "blackVideoDetected": 10,
    "blackSegments": [
      {
        "start": 0,
        "end": 10
      }
    ],
    "outputGroupDetails": [
```

```

    {
      "outputDetails": [
        {
          "durationInMs": 180041,
          "blackVideoDurationInMs": 0,
          "videoDetails": {
            "widthInPx": 1280,
            "heightInPx": 720,
            "averageQVBRScore": 7.38,
            "minimumQVBRScore": 7,
            "maximumQVBRScore": 8,
            "minimumQVBRScoreLocationInMs": 2168,
            "maximumQVBRScoreLocationInMs": 25025
          }
        }
      ],
      "type": "CMAF_GROUP",
      "playlistFilePaths": [
        "s3://amzn-s3-demo-bucket/cmaf/1.mpd",
        "s3://amzn-s3-demo-bucket/cmaf/1.m3u8"
      ]
    }
  ],
  "timestamp": 1536964380391,
  "accountId": "111122223333",
  "queue": "arn:aws:mediaconvert:us-west-2:111122223333:queues/Default",
  "jobId": "1536964333549-opn151",
  "userMetadata": {},
  "warnings": [
    {
      "code": 000000,
      "count": 1
    }
  ]
},
"version": "0",
"id": "1234abcd-12ab-34cd-56ef-1234567890ab",
"detail-type": "MediaConvert Job State Change",
"source": "aws.mediaconvert",
"account": "111122223333",
"time": "2018-09-14T21:54:31Z",
"region": "us-west-2",
"resources": [
  "arn:aws:mediaconvert:us-west-2:111122223333:jobs/1536961999428-kxnngbl"
]

```

```
]
}
```

Note

品質が定義された可変ビットレート (QVBR) 統計値はビデオ出力が QVBR レート制御を使用している場合にのみ利用できます。

Microsoft Smooth Streaming グループ

以下は COMPLETE ステータスのジョブの EventBridge のサンプルイベントです。これには Microsoft Smooth Streaming グループの出力ファイルパス情報が含まれます。

```
{
  "detail": {
    "status": "COMPLETE",
    "paddingInserted": 0,
    "blackVideoDetected": 10,
    "blackSegments": [
      {
        "start": 0,
        "end": 10
      }
    ],
    "outputGroupDetails": [
      {
        "outputDetails": [
          {
            "outputFilePaths": [
              "s3://amzn-s3-demo-bucket/smooth/1_va.ismv"
            ],
            "durationInMs": 180041,
            "blackVideoDurationInMs": 0,
            "videoDetails": {
              "widthInPx": 1280,
              "heightInPx": 534,
              "averageQVBRScore": 7.38,
              "minimumQVBRScore": 7,
              "maximumQVBRScore": 8,
              "minimumQVBRScoreLocationInMs": 2168,
              "maximumQVBRScoreLocationInMs": 25025
            }
          }
        ]
      }
    ]
  }
}
```

```

        }
      }
    ],
    "type": "MS_SMOOTH_GROUP",
    "playlistFilePaths": [
      "s3://amzn-s3-demo-bucket/smooth/1.ism"
    ]
  }
],
"timestamp": 1536964380391,
"accountId": "111122223333",
"queue": "arn:aws:mediaconvert:us-west-2:111122223333:queues/Default",
"jobId": "1536964333549-opn151",
"userMetadata": {},
"warnings": [
  {
    "code": 000000,
    "count": 1
  }
]
},
"version": "0",
"id": "1234abcd-12ab-34cd-56ef-1234567890ab",
"detail-type": "MediaConvert Job State Change",
"source": "aws.mediaconvert",
"account": "111122223333",
"time": "2018-09-14T21:54:31Z",
"region": "us-west-2",
"resources": [
  "arn:aws:mediaconvert:us-west-2:111122223333:jobs/1536961999428-kxngbl"
]
}

```

Note

品質が定義された可変ビットレート (QVBR) 統計値はビデオ出力が QVBR レート制御を使用している場合にのみ利用できます。

CANCELED ステータスのイベント

MediaConvert はジョブがキャンセルされると、CANCELED イベントを送信します。これには、timestamp、accountID、queue、jobId、userMetadata を含む基本的なジョブの詳細が含まれます。

以下の JSON はジョブの CANCELED ステータスを含むイベントの例です。

```
{
  "version": "0",
  "id": "1234abcd-12ab-34cd-56ef-1234567890ab",
  "detail-type": "MediaConvert Job State Change",
  "source": "aws.mediaconvert",
  "account": "111122223333",
  "time": "2018-01-07T23:35:20Z",
  "region": "us-west-2",
  "resources": ["arn:aws:mediaconvert:us-west-2:111122223333:jobs/1515368087458-qnoxttd"],
  "detail": {
    "timestamp": 1515368120764,
    "accountId": "111122223333",
    "queue": "arn:aws:mediaconvert:us-west-2:111122223333:queues/Default",
    "jobId": "1515368087458-qnoxttd",
    "status": "CANCELED",
    "userMetadata": {}
  }
}
```

以下のサンプル JSON を使用して、CANCELED ステータスのジョブについて EventBridge イベントパターンを作成します。

```
{
  "source": ["aws.mediaconvert"],
  "detail-type": ["MediaConvert Job State Change"],
  "detail": {
    "status": ["CANCELED"]
  }
}
```

ERROR ステータスのイベント

1 つ以上の出力にエラーがある場合、MediaConvert は ERROR イベントを送信します。これには、エラーコードとメッセージ、およびジョブのエラーステータスに関する警告や他の一時的なジョブ情報が含まれます。エラーコードの詳細については、「[エラーコード](#)」を参照してください。

以下の JSON はジョブの ERROR ステータスを含むイベントの例です。

```
{
  "version": "0",
  "id": "1234abcd-12ab-34cd-56ef-1234567890ab",
  "detail-type": "MediaConvert Job State Change",
  "source": "aws.mediaconvert",
  "account": "111122223333",
  "time": "2018-01-07T23:35:20Z",
  "region": "us-west-2",
  "resources": ["arn:aws:mediaconvert:us-west-2:111122223333:jobs/1515368087458-qnoxttd"],
  "detail": {
    "timestamp": 1515368120764,
    "accountId": "111122223333",
    "queue": "arn:aws:mediaconvert:us-west-2:111122223333:queues/Default",
    "jobId": "1515368087458-qnoxttd",
    "status": "ERROR",
    "errorCode": 1040,
    "errorMessage": "Example error message",
    "userMetadata": {}
  }
}
```

以下のサンプル JSON を使用して、ERROR ステータスのジョブについて EventBridge イベントパターンを作成します。

```
{
  "source": ["aws.mediaconvert"],
  "detail-type": ["MediaConvert Job State Change"],
  "detail": {
    "status": ["ERROR"]
  }
}
```


NEW_WARNING ステータスのイベント

警告の条件が生じると、MediaConvert は NEW_WARNING イベントを送信します。警告の条件が生じても、ジョブの実行は停止されません。これは、送信キュー ARN、ジョブ ID、および警告メッセージを含みます。警告メッセージは、ジョブを停止しない条件を通知しますが、ジョブが計画どおりに進行していないことを示している可能性があります。

例えば、キューをホップするように設定したジョブは、指定した待機時間に達してもホップできません。

NEW_WARNING には最も最近の警告メッセージのみが含まれます。警告の条件が有効なままであっても、その前の警告については報告しません。

警告メッセージの詳細については、「[警告コード](#)」を参照してください。

以下の JSON はジョブの NEW_WARNING ステータスを含むイベントの例です。

```
{
  "version": "0",
  "id": "1234abcd-12ab-34cd-56ef-1234567890ab",
  "detail-type": "MediaConvert Job State Change",
  "source": "aws.mediaconvert",
  "account": "111122223333",
  "time": "2018-01-07T23:35:20Z",
  "region": "us-west-2",
  "resources": ["arn:aws:mediaconvert:us-west-2:111122223333:jobs/1515368087458-qnoxttd"],
  "detail": {
    "timestamp": 1515368120764,
    "accountId": "111122223333",
    "queue": "arn:aws:mediaconvert:us-west-2:111122223333:queues/Default",
    "jobId": "1515368087458-qnoxttd",
    "status": "NEW_WARNING",
    "warningCode": "000000",
    "warningMessage": "Example warning message",
    "userMetadata": {}
  }
}
```

以下のサンプル JSON を使用して、NEW_WARNING ステータスのジョブについて EventBridge イベントパターンを作成します。

```
{
  "source": ["aws.mediaconvert"],
  "detail-type": ["MediaConvert Job State Change"],
  "detail": {
    "status": ["NEW_WARNING"]
  }
}
```

QUEUE_HOP ステータスのイベント

MediaConvert はジョブがキューをホップすると、QUEUE_HOP イベントを送信します。両方のキューの ARN と、キュー内のジョブの優先度が含まれます。

キューのホッピング設定でジョブにキューをホップする際の新しい優先度を指定しないかぎり、`priority` と `previousPriority` は同じです。

以下の JSON はジョブの QUEUE_HOP ステータスを含むイベントの例です。

```
{
  "version": "0",
  "id": "1234abcd-12ab-34cd-56ef-1234567890ab",
  "detail-type": "MediaConvert Job State Change",
  "source": "aws.mediaconvert",
  "account": "111122223333",
  "time": "2018-01-07T23:35:20Z",
  "region": "us-west-2",
  "resources": ["arn:aws:mediaconvert:us-west-2:111122223333:jobs/1515368087458-qnoxttd"],
  "detail": {
    "timestamp": 1515368120764,
    "accountId": "111122223333",
    "queue": "arn:aws:mediaconvert:us-west-2:111122223333:queues/Default",
    "previousQueue": "arn:aws:mediaconvert:us-west-2:111122223333:queues/Alternate",
    "priority": 0,
    "previousPriority": 0,
    "jobId": "1515368087458-qnoxttd",
    "status": "QUEUE_HOP",
    "userMetadata": {}
  }
}
```

以下のサンプル JSON を使用して、QUEUE_HOP ステータスのジョブについて EventBridge イベントパターンを作成します。

```
{
  "source": ["aws.mediaconvert"],
  "detail-type": ["MediaConvert Job State Change"],
  "detail": {
    "status": ["QUEUE_HOP"]
  }
}
```

MediaConvert での CloudWatch の使用

Amazon CloudWatch を使用して、AWS Elemental MediaConvert ジョブに関するメトリクスを収集できます。CloudWatch でできることの例をいくつか紹介します。

リクエストとキュー、ジョブ、出力に関する詳細の取得

メトリクスは、オペレーションメトリクス、キューメトリクス、ジョブメトリックなどのディメンションに従ってグループ化されます。

- オペレーションメトリックには、MediaConvert を操作したときに発生するすべてのエラーが含まれます。
- キューメトリクスには、ジョブの合計数や出力の合計時間など、特定のキュー内のすべてのジョブに関する詳細が含まれます。
- Job メトリックには、動画ワークフローの傾向、統計、潜在的な問題を特定するために使用できる出力に関する詳細が含まれます。

詳細については、「[MediaConvert CloudWatch メトリクスのリスト](#)」を参照してください。

CloudWatch ダッシュボードとアラームの作成

CloudWatch ダッシュボードを作成して、ジョブキューの内容を追跡できます。たとえば、完了したトランスコーディングジョブやエラーが発生したトランスコーディングジョブを追跡できます。また、ジョブキューに大量の未処理分があるかどうかを検出するアラームの作成の StandbyTime などのメトリクスを利用することもできます。詳細については、[Amazon CloudWatch AWS Elemental MediaConvert を使用するためのダッシュボードとアラームの作成](#)」を参照してください。

トピック

- [MediaConvert CloudWatch メトリクスのリスト](#)

MediaConvert CloudWatch メトリクスのリスト

AWS Elemental MediaConvert は、すべてのジョブの最後に以下のメトリクスを CloudWatch に送信します。

メトリクス名	Unit	説明
Errors	カウント	特定の API コールしを行う際に発生したエラーを追跡します。 オペレーションには CreateJob 、 GetJob、ListJobs、ListPresets 、 ListQueues 、 ListTagsForResource および Subscribe が含まれます。
AudioOutputDuration	ミリ秒	キューの音声のみの出力のミリ秒数。
SDOutputDuration	ミリ秒	キューの標準画質 (SD) 出力のミリ秒数。 各動画解像度カテゴリの定義については、の AWS Elemental MediaConvert 料金表ページ を参照してください。
HDOutputDuration	ミリ秒	キューの高精細画質 (HD) 出力のミリ秒数。 各動画解像度カテゴリの定義については、の AWS Elemental MediaConvert 料金表ページ を参照してください。
UHDOutputDuration	ミリ秒	キューの超高精細画質 (UHD) 出力のミリ秒数。

メトリクス名	Unit	説明
		各動画解像度カテゴリの定義については、の AWS Elemental MediaConvert 料金表ページ を参照してください。
8KOutputDuration	ミリ秒	キューの 8K 出力のミリ秒数。 各動画解像度カテゴリの定義については、 AWS Elemental MediaConvert 料金表ページ を参照してください。
JobsCompletedCount	カウント	キューで完了したジョブの数。
JobsCanceled	カウント	キュー内でキャンセルされたジョブの数。
JobsErroredCount	カウント	指定した入力バケットにないファイルの変換リクエストなど、無効な入力のために失敗したジョブの数。
StandbyTime	ミリ秒	MediaConvert が処理を開始するまでにジョブがキューに入っている時間 (ミリ秒単位)。
TranscodingTime	ミリ秒	MediaConvertがトランスコーディングを完了するまでのミリ秒数。
BlackVideoDetected	ミリ秒	出力のブラックビデオフレームのうち、入力にも含まれているものの合計時間 (ミリ秒単位)。 BlackVideoDetected には MediaConvert が挿入した黒いフレームは含まれません。
BlackVideoDetectedRatio	Ratio	出力の合計時間に対するブラックビデオフレームの比率。 比率が高いほど、出力のブラックフレームが多くなります。

メトリクス名	Unit	説明
LongestBlackSegmentDetected	ミリ秒	出力内のブラックビデオフレームのうち最も長い連続セグメントがある位置 (ミリ秒単位)。
VideoPaddingInserted	ミリ秒	MediaConvert がジョブのすべての出力に挿入した空白フレームの合計時間 (ミリ秒単位)。 ビデオパディングは空白フレームを挿入して、オーディオとビデオの再生時間を調整しやすくします。VideoPaddingInserted の値が大きいほど、挿入された空白フレームの数が多くなります。また、入力オーディオトラックがどの程度遅れて開始するか、早く終了するか、あるいはその両方かを示します。
VideoPaddingInsertedRatio	Ratio	MediaConvert が挿入した空白フレームの出力時間全体に対する比率です。 比率が高いと、入力のオーディオとビデオの同期に問題がある可能性があります。
AvgBitrateTop	毎秒ビット	出力グループ内の最高ビットレート出力の平均ビットレート。
AvgBitrateBottom	毎秒ビット	出力グループ内の最低ビットレート出力の平均ビットレート。
QVBAvgQualityHighBitrate	スコア	出力グループ内の最高ビットレート出力の平均 QVBR 品質スコア。
QVBAvgQualityLowBitrate	スコア	出力グループ内の最低ビットレート出力の平均 QVBR 品質スコア。
QVBRMinQualityHighBitrate	スコア	出力グループ内の最高ビットレート出力の最小 QVBR 品質スコア。

メトリクス名	Unit	説明
QVBRMinQualityLowBitrate	スコア	出力グループ内の最低ビットレート出力の最小 QVBR 品質スコア。

を使用した AWS Elemental MediaConvert API コールのログ記録 AWS CloudTrail

AWS Elemental MediaConvert は、ユーザー AWS CloudTrail、ロール、または サービスによって実行されたオペレーションを記録する AWS サービスと統合されます。CloudTrail は、ユーザーが実行したすべてのオペレーション (API コール) を、MediaConvert コンソールから実行されたものも含めイベントとしてキャプチャします。イベントには、IP アドレス、リクエストの実行者、実行日時、MediaConvert オペレーション、その他詳細など、MediaConvert へのリクエストに関する情報が含まれます。CloudTrail イベントの詳細については、「[What are CloudTrail events?](#)」を参照してください。

CloudTrail は、ジョブ作成リクエストの送信日時、キューを削除したユーザー、リソースに追加されたタグなどを確認する際に役立ちます。

ユーザーが実行できる MediaConvert オペレーションの完全なリストについては、「[MediaConvert API Reference](#)」を参照してください。

CloudTrail の詳細については、「[AWS CloudTrail ユーザーガイド](#)」を参照してください。

トピック

- [CloudTrail で MediaConvert に関する情報を検索する](#)
- [MediaConvert の CloudTrail 管理イベントを理解する](#)

CloudTrail で MediaConvert に関する情報を検索する

CloudTrail コンソールでは、[イベント履歴](#) から過去 90 日間のイベントを閲覧、検索、ダウンロードすることができます。詳細については、「[CloudTrail イベント履歴の操作](#)」を参照してください。

過去 90 日より前の CloudTrail イベントを継続的に記録するには、CloudTrail 証跡 または CloudTrail Lake イベントデータストアを作成する必要があります。

CloudTrail 証跡

CloudTrail は、CloudTrail 証跡を使用してイベントのログファイルを Amazon S3 バケットに配信します。さらに、他の AWS サービスを設定して、収集された [イベントデータをさらに分析して対応](#) できます。証跡を作成すると、CloudTrail も [各イベントを Amazon EventBridge に出力します](#)。CloudTrail 証跡の詳細については、「[Working with CloudTrail trails](#)」を参照してください。

CloudTrail Lake イベントデータストア

CloudTrail は、CloudTrail Lake イベントデータストアを使用して、イベントデータに関する検索可能なストアを提供します。詳細については、「[CloudTrail Lake の使用](#)」を参照してください。

MediaConvert の CloudTrail 管理イベントを理解する

[管理イベント](#) は、 のリソースで実行される管理オペレーションに関する情報を提供します AWS アカウント。これらのイベントは、コントロールプレーンオペレーションまたは MediaConvert オペレーションとも呼ばれます。CloudTrail は、デフォルトですべての管理イベントを記録します。

CloudTrail 管理イベント は、任意の送信元から届く 1 つのリクエストを表します。これには、リクエストの発信元、リクエストの実行者、実行日時、MediaConvert オペレーション、その他の重要な詳細に関する情報が含まれています。

イベントの内容に関する詳細は、「[CloudTrail record contents](#)」を参照してください。

オリジン

イベントには、リクエストの発信元を特定するのに役立つ、sourceIPAddress のソース IP アドレス、awsRegion の AWS リージョン、userAgent のユーザーエージェント (ブラウザまたはクライアント情報) が含まれています。

アイデンティティ

イベントには、リクエストを実行したユーザーを特定するのに役立つ userIdentity の ID 情報が含まれています。この情報をもとに、以下のことを判断できます。

- ルートユーザーまたはユーザー認証情報のどちらを使用してリクエストが送信されたか。
- リクエストが IAM Identity Center ユーザーに代わって行われたかどうか。
- リクエストがロールまたはフェデレーションユーザーのテンポラリなセキュリティ認証情報を使用して行われたかどうか。
- リクエストが、別の AWS のサービスによって送信されたかどうか。

関連フィールドのリストなど、その他の詳細については、「[CloudTrail userIdentity element](#)」を参照してください。

Time

イベントの `eventTime` にタイムスタンプが含まれます。

MediaConvert オペレーション

イベントの `eventName` に MediaConvert オペレーションが含まれます。例えば、新しいジョブを送信するときの `CreateJob` や、新しいキューをリクエストするときの `CreateQueue` などです。

その他の重要な詳細

一部のイベントでは、`requestParameters` に MediaConvert リクエストに関する具体的な詳細が含まれ、`responseElements` に MediaConvert のレスポンスが含まれます。

例えば、`CreateJob` リクエストを送信すると、`requestParameters` フィールドには、送信したジョブ設定の JSON が追加されます。成功すると、イベントの `responseElements` に、完全かつ検証済みのジョブ設定 JSON やジョブ ID も追加されます。

別の例では、`CreateQueue` リクエストを送信すると `requestParameters` フィールドに送信したキュー設定が追加されます。成功すると、イベントの `responseElements` にキュー ARN も追加されます。

Note

MediaConvert は、CloudTrail における管理イベントの記録のみをサポートしており、データイベントはサポートしていません。詳しいイベントタイプとそれぞれの違いについては、「[CloudTrail concepts](#)」を参照してください。

イベントの例

以下の例は、`CreateJob`、`CreateQueue`、`DeleteQueue`、`TagResource` の各オペレーションの CloudTrail イベントを示したものです。こちらでは紹介していませんが、CloudTrail は他のすべての [MediaConvert オペレーション](#) も記録します。

イベント例: `CreateJob`

```
{
```

```

    "eventVersion": "1.09",
    "userIdentity": {
      "type": "AssumedRole",
      "principalId": "AKIAIOSFODNN7EXAMPLE:example-admin",
      "arn": "arn:aws:sts::111122223333:assumed-role/admin/example-admin",
      "accountId": "111122223333",
      "accessKeyId": "AKIAIOSFODNN7EXAMPLE",
      "sessionContext": {
        "sessionIssuer": {
          "type": "Role",
          "principalId": "AKIAIOSFODNN7EXAMPLE",
          "arn": "arn:aws:iam::111122223333:role/admin",
          "accountId": "111122223333",
          "userName": "admin"
        },
        "attributes": {
          "creationDate": "2024-04-04T17:30:19Z",
          "mfaAuthenticated": "false"
        }
      }
    },
    "eventTime": "2024-04-04T17:45:26Z",
    "eventSource": "mediaconvert.amazonaws.com",
    "eventName": "CreateJob",
    "awsRegion": "us-west-2",
    "sourceIPAddress": "203.0.113.100",
    "userAgent": "Mozilla/5.0 (Macintosh; Intel Mac OS X 10_15_7) AppleWebKit/537.36
(KHTML, like Gecko) Chrome/123.0.0.0 Safari/537.36",
    "requestParameters": {
      "settings": {...},
      "accelerationSettings": {
        "mode": "DISABLED"
      },
      "role": "arn:aws:iam::111122223333:role/service-role/
MediaConvert_Default_Role",
      "clientRequestToken": "1712252705233-zyxwvut",
      "statusUpdateInterval": "SECONDS_60",
      "billingTagsSource": "JOB",
      "priority": 0,
      "queue": "arn:aws:mediaconvert:us-west-2:111122223333:queues/Default"
    },
    "responseElements": {
      "job": {

```

```

        "arn": "arn:aws:mediaconvert:us-west-2:111122223333:jobs/1712252725875-
defhgi",
        "id": "1712252725875-defhgi",
        "createdAt": 1712252726,
        "queue": "arn:aws:mediaconvert:us-west-2:111122223333:queues/Default",
        "role": "arn:aws:iam::111122223333:role/service-role/
MediaConvert_Default_Role",
        "settings": {...},
        "status": "SUBMITTED",
        "timing": {
            "submitTime": 1712252726
        },
        "billingTagsSource": "JOB",
        "accelerationSettings": {
            "mode": "DISABLED"
        },
        "statusUpdateInterval": "SECONDS_60",
        "priority": 0,
        "accelerationStatus": "NOT_APPLICABLE",
        "messages": {
            "info": [],
            "warning": []
        },
        "clientRequestToken": "1712252705233-abcDEF"
    }
},
"requestID": "1234abcd-12ab-34cd-56ef-1234567890ab",
"eventID": "0987dcba-09fe-87dc-65ba-ab0987654321",
"readOnly": false,
"eventType": "AwsApiCall",
"managementEvent": true,
"recipientAccountId": "111122223333",
"eventCategory": "Management"
}

```

イベント例: CreateQueue

```

{
    "eventVersion": "1.05",
    "userIdentity": {
        "type": "IAMUser",
        "principalId": "AKIAIOSFODNN7EXAMPLE",
        "arn": "arn:aws:iam::111122223333:user/testuser",

```

```
    "accountId": "111122223333",
    "accessKeyId": "AKIAIOSFODNN7EXAMPLE",
    "userName": "testUser",
    "sessionContext": {
      "attributes": {
        "mfaAuthenticated": "false",
        "creationDate": "2018-07-10T14:01:57Z"
      }
    },
    "invokedBy": "signin.amazonaws.com"
  },
  "eventTime": "2018-07-10T16:49:13Z",
  "eventSource": "mediaconvert.amazonaws.com",
  "eventName": "CreateQueue",
  "awsRegion": "eu-west-1",
  "sourceIPAddress": "203.0.113.100",
  "userAgent": "Mozilla/5.0 (Windows NT 10.0; Win64; x64) AppleWebKit/537.36 (KHTML,
like Gecko) Chrome/67.0.3396.99 Safari/537.36",
  "requestParameters": {
    "name": "QueueName",
    "description": "Example queue description.",
    "tags": {}
  },
  "responseElements": {
    "queue": {
      "arn": "arn:aws:mediaconvert:eu-west-1:111122223333:queues/QueueName",
      "createdAt": 1531241353,
      "lastUpdated": 1531241353,
      "type": "CUSTOM",
      "status": "ACTIVE",
      "description": "",
      "name": "QueueName",
      "submittedJobsCount": 0,
      "progressingJobsCount": 0
    }
  },
  "requestID": "1234abcd-12ab-34cd-56ef-1234567890ab",
  "eventID": "0987dcba-09fe-87dc-65ba-ab0987654321",
  "readOnly": false,
  "eventType": "AwsApiCall",
  "recipientAccountId": "111122223333"
}
```

イベント例: DeleteQueue

```
{
  "eventVersion": "1.05",
  "userIdentity": {
    "type": "IAMUser",
    "principalId": "AKIAIOSFODNN7EXAMPLE",
    "arn": "arn:aws:iam::111122223333:user/testuser",
    "accountId": "111122223333",
    "accessKeyId": "AKIAIOSFODNN7EXAMPLE",
    "userName": "testuser",
    "sessionContext": {
      "attributes": {
        "mfaAuthenticated": "false",
        "creationDate": "2018-07-10T14:01:57Z"
      }
    },
    "invokedBy": "signin.amazonaws.com"
  },
  "eventTime": "2018-07-10T15:36:29Z",
  "eventSource": "mediaconvert.amazonaws.com",
  "eventName": "DeleteQueue",
  "awsRegion": "eu-west-1",
  "sourceIPAddress": "203.0.113.100",
  "userAgent": "Mozilla/5.0 (Windows NT 10.0; Win64; x64) AppleWebKit/537.36 (KHTML,
like Gecko) Chrome/67.0.3396.99 Safari/537.36",
  "requestParameters": {
    "name": "QueueName"
  },
  "responseElements": null,
  "requestID": "1234abcd-12ab-34cd-56ef-1234567890ab",
  "eventID": "0987dcba-09fe-87dc-65ba-ab0987654321",
  "readOnly": false,
  "eventType": "AwsApiCall",
  "recipientAccountId": "111122223333"
}
```

イベント例: TagResource

```
{
  "eventVersion": "1.05",
  "userIdentity": {
    "type": "IAMUser",
```

```
    "principalId": "AKIAIOSFODNN7EXAMPLE",
    "arn": "arn:aws:iam::111122223333:user/testuser",
    "accountId": "111122223333",
    "accessKeyId": "AKIAIOSFODNN7EXAMPLE",
    "userName": "testuser"
  },
  "eventTime": "2018-07-10T18:44:27Z",
  "eventSource": "mediaconvert.amazonaws.com",
  "eventName": "TagResource",
  "awsRegion": "eu-west-1",
  "sourceIPAddress": "203.0.113.100",
  "userAgent": "Mozilla/5.0 (Windows NT 10.0; Win64; x64) AppleWebKit/537.36 (KHTML,
like Gecko) Chrome/67.0.3396.99 Safari/537.36",
  "requestParameters": {
    "arn": "arn:aws:mediaconvert:eu-west-1:111122223333:queues/ExampleQueue",
    "Tags": {
      "CostCenter": "Example-Tag"
    }
  },
  "responseElements": null,
  "requestID": "1234abcd-12ab-34cd-56ef-1234567890ab",
  "eventID": "0987dcba-09fe-87dc-65ba-ab0987654321",
  "readOnly": false,
  "eventType": "AwsApiCall",
  "recipientAccountId": "111122223333"
}
```

AWS Elemental MediaConvert リソースのタグ付け

タグは、リソースに割り当てるラベルまたは AWS に割り当てるラベルです AWS。各タグは、キーと値から構成されます。割り当てるタグには、キーと値を定義します。例えば、「stage」というキーと「test」という値を定義できます。タグは、AWS リソースを識別して整理するのに役立ちます。AWS Elemental MediaConvert ジョブ、ジョブテンプレート、キュー、プリセットに割り当てるタグは、AWS サービス間でタグと統合されます。

これらのタグの一般的なユースケースは次のとおりです。

- AWS Billing and Cost Management ダッシュボードでこれらのタグを有効にし、毎月のコスト配分レポートを設定できます。詳細については、「[タグ付けによるコスト配分のためのリソースの設定](#)」を参照してください。
- AWS Identity and Access Management (IAM) を使用して、リソースへのリソースレベルのアクセスを許可または拒否できます。詳細については、IAM ユーザーガイドの[AWS 「リソースタグを使用したリソースへのアクセスの制御」](#)を参照してください。

トピック

- [タグ付けによるコスト配分のための AWS Elemental MediaConvert リソースの設定](#)
- [AWS Elemental MediaConvert リソースの作成時にタグを追加する](#)
- [既存の AWS Elemental MediaConvert リソースへのタグの追加](#)
- [AWS Elemental MediaConvert リソースのタグの表示](#)
- [AWS Elemental MediaConvert リソースのタグの編集](#)
- [AWS Elemental MediaConvert リソースからのタグの削除](#)
- [AWS Elemental MediaConvert リソースのタグの制限](#)
- [AWS Elemental MediaConvert ジョブでのメタデータタグの使用](#)

タグ付けによるコスト配分のための AWS Elemental MediaConvert リソースの設定

オンデマンドキューを使用して生成するすべての出力について、AWS Billing and Cost Management ダッシュボードを使用して毎月のコスト配分レポートを設定できます。このレポートには、トランス

コードの AWS 料金が一リソース別にソートされて表示されます。ジョブに付けたタグや、ジョブの作成に使用したリソースに付けたタグでジョブ出力がソートされるように、ジョブを設定できます。つまり、ジョブに付けたタグ、ジョブの送信先のキューに付けたタグ、ジョブの作成元のジョブテンプレートに付けたタグ、ジョブの個々の出力を設定するために使用した出力プリセットに付けたタグによって、請求書をソートできます。

AWS Elemental MediaConvert 料金のタグ付けによってコスト配分を設定するには

1. 請求書のソートの手段とするリソースにタグを付けます。手順については、この章の他のトピックを参照してください。
2. コストの割り当て方法を指定して、以下のようにトランスコードジョブを作成します。
 - a. [ジョブの作成] ページの左側にある [ジョブ] ペインの [ジョブ設定] で、[AWS 統合] を選択します。
 - b. 右側の [ジョブ設定] セクションの [AWS 統合] にある [請求タグソース] で、ジョブの出力のソートに使用するタグを選択します。ジョブテンプレート、出力プリセット、キューなど、ジョブの作成に使用したリソースに付けたタグでソートすることも選択できます。または、[Job (ジョブ)] を選択し、ジョブ自体に付けたタグでソートすることもできます。

 Note

ジョブとそのタグは 90 日間のみ保持されます。ワークフローがそれよりも長い期間にわたってタグを参照する場合は、ジョブのタグではなく、キュー、ジョブテンプレート、または出力プリセットのタグを使用します。

3. AWS Billing and Cost Management ダッシュボードでこれらのタグをアクティブ化します。詳細については、「Billing and Cost Management User Guide」(請求とコスト管理ユーザーガイド)の「[Activating user-defined cost allocation tags](#)」(ユーザー定義のコスト配分タグをアクティブ化する)を参照してください。
4. レポートをセットアップします。詳細については、「Billing and Cost Management User Guide」(請求とコスト管理ユーザーガイド)の「[Monthly cost allocation report](#)」(毎月のコスト配分レポート)を参照してください。

AWS Elemental MediaConvert リソースの作成時にタグを追加する

以下の手順では、MediaConvert のキュー、ジョブテンプレート、および出力プリセットの作成時に、それらに対してタグを使用する方法を示します。

トピック

リソースの作成時のタグの追加 (コンソール)

キュー、ジョブテンプレート、または出力プリセットの作成時にタグを追加できます。

キュー、ジョブテンプレート、または出力プリセットの作成時にタグを追加するには (コンソール)

1. 以下のいずれかの手順に示しているステップに従って、リソースの作成を開始しますが、そのリソースを保存しないでください。
 - [チュートリアル: ジョブ設定の構成](#)
 - [キューの作成](#)
 - [テンプレートの作成](#)
 - [プリセットの作成](#)
 - [システムプリセットをベースにしたプリセットの作成](#)
2. 該当する場所で [タグ] セクションを見つけます。
 - ジョブの場合 — [Create job] (ジョブの作成) ページの左側の [Job] (ジョブ) ペインで [Settings] (設定) を選択した後
 - キューの場合 - [Create queue] (キューの作成) ページの下部
 - 出力プリセットの場合 - [Create preset] (プリセットの作成) ページの下部
 - ジョブテンプレートの場合 - 左側の [Job] (ジョブ) セクションから [Settings] (設定) を選択した後の、[Create job template] (ジョブテンプレートの作成) ページの下部
3. [Tタグ] セクションで [追加] を選択します。
4. [Tag Key (タブキー)] に、タグキーの名前を入力します。[Tag Value (タグの値)] に、タグの値を入力します。
5. [Create] (作成) を選択すると、新しいリソースがタグ付きで保存されます。

リソースの作成時にタグを追加する (API および AWS CLI)

AWS Elemental MediaConvert API または を使用してジョブ、ジョブテンプレート、出力プリセット、またはキューを作成するときは AWS CLI、通常どおりリソースの JSON 仕様を送信します。tags の JSON の例に示しているように、リソースタグを含めます。

```
{
```

```
"name": "Job Template Test with Resource Tags",
"description": "Job Template Test",
"tags":{
  "Company": "Banana",
  "Stage": "Production"
},
"settings":{
```

既存の AWS Elemental MediaConvert リソースへのタグの追加

次の手順では、AWS Elemental MediaConvert コンソールを使用して既存のジョブテンプレート、出力プリセット、またはキューにタグを追加する方法を示します。コンソールを使用して既存のジョブにタグを追加します。

API を使用したタグの追加については、での方法「MediaConvert API Reference」(MediaConvert API リファレンス) の [\[Tags\]](#) (タグ) エンドポイントセクションの「POST」メソッドを参照してください。

Note

MediaConvert リソースのタグは、リソースに対する GET リクエストへの JSON レスポンスには表示されません。代わりに、Tags エンドポイントに GET リクエストを送信します。SDK を使用する代わりに、リクエストを API に直接送信する場合は、リソース ARN を URL エンコードする必要があります。

ジョブテンプレート、出力プリセット、キューにタグを追加するには (コンソール)

1. MediaConvert コンソール (<https://console.aws.amazon.com/mediaconvert>) を開きます。
2. 左側の 3 本線のアイコンを選択して、左のナビゲーションペインにアクセスします。
3. [出力プリセット]、[ジョブテンプレート]、または [キュー] を選択します。
4. タグを追加する特定のリソースの名前を選択します。
5. 右上の [更新]、[Edit queue (キューの編集)]、または [Update preset (プリセットの更新)] ボタンを選択します。
6. ページ下部の [タグ] セクションで、[追加] を選択します。
7. [Tag Key (タグキー)] に、タグキーの名前を入力します。[Tag Value (タグの値)] に、タグの値を入力します。

8. [保存] を選択します。

AWS Elemental MediaConvert リソースのタグの表示

次の手順では、AWS Elemental MediaConvert コンソールを使用して既存のキュー、ジョブテンプレート、および出力プリセットのタグを表示する方法を示します。

API を使用した方法については、「MediaConvert API Reference」(MediaConvert API リファレンス) の「[Tags arn](#)」(タグ arn) エンドポイントセクションの「GET」メソッドを参照してください。SDK を使用する代わりに、リクエストを API に直接送信する場合は、リソース ARN を URL エンコードする必要があります。

既存のキュー、ジョブテンプレート、および出力プリセットのタグを表示するには (コンソール)

1. MediaConvert コンソール (<https://console.aws.amazon.com/mediaconvert>) を開きます。
2. 左側の 3 本線のアイコンを選択して、左のナビゲーションペインにアクセスします。
3. [Job templates (ジョブテンプレート)]、[Output presets (出力プリセット)]、または [Queues (キュー)] を選択します。
4. 表示するタグを持つ特定のリソースの名前を選択します。
5. ページの下部にある [タグ] セクションで、リソースのタグを表示します。

AWS Elemental MediaConvert リソースのタグの編集

次の手順では、AWS Elemental MediaConvert コンソールを使用して既存のジョブテンプレート、出力プリセット、キューのタグを編集する方法を示します。既存のジョブのタグを編集することはできません。

API を使用した方法については、「MediaConvert API Reference」(MediaConvert API リファレンス) の「[タグ](#)」エンドポイントセクションの「POST」メソッドを参照してください。

ジョブテンプレート、出力プリセット、キューのタグを編集するには (コンソール)

1. MediaConvert コンソール (<https://console.aws.amazon.com/mediaconvert>) を開きます。
2. 左側の 3 本線のアイコンを選択して、左のナビゲーションペインにアクセスします。
3. [Job templates (ジョブテンプレート)]、[Output presets (出力プリセット)]、または [Queues (キュー)] を選択します。

4. 変更するタグを持つ特定のリソースの名前を選択します。
5. 右上の [更新]、[Edit queue (キューの編集)]、または [Update preset (プリセットの更新)] ボタンを選択します。
6. ページの下部にある [タグ] セクションで、変更する [タグキー] と [Tag values (タグの値)] の値を編集します。
7. [保存] を選択します。

AWS Elemental MediaConvert リソースからのタグの削除

次の手順では、AWS Elemental MediaConvert コンソールを使用して既存のジョブテンプレート、出力プリセット、キューからタグを削除する方法を示します。

API を使用した方法については、「MediaConvert API Reference」(MediaConvert API リファレンス) の「[タグ](#)」エンドポイントセクションの「PUT」メソッドを参照してください。

ジョブテンプレート、出力プリセット、またはキューからタグを削除するには (コンソール)

1. MediaConvert コンソール (<https://console.aws.amazon.com/mediaconvert>) を開きます。
2. 左側の 3 本線のアイコンを選択して、左のナビゲーションペインにアクセスします。
3. [Job templates (ジョブテンプレート)]、[Output presets (出力プリセット)]、または [Queues (キュー)] を選択します。
4. 変更するタグを持つ特定のリソースの名前を選択します。
5. 右上の [更新]、[Edit queue (キューの編集)]、または [Update preset (プリセットの更新)] ボタンを選択します。
6. UTF-8 文字削除するタグの横にある [Remove (削除)] を選択します。
7. [保存] を選択します。

AWS Elemental MediaConvert リソースのタグの制限

タグには以下のベーシックな制限があります。

- リソースあたりのタグの最大数 - 50。
- キーの最大長 - 128 文字 (Unicode)
- 値の最大長 - 256 文字 (Unicode)

- キーと値に使用できる文字: アルファベットの大文字と小文字 (UTF-8 文字セット)、数字、スペース、および以下の記号文字 (_ . : / = + - @) です。
- タグのキーと値では、大文字と小文字が区別されます。
- キーや値には aws: プレフィックスは使用しないでください。AWS 使用のために予約されています。

AWS Elemental MediaConvert ジョブでのメタデータタグの使用

メタデータ (userMetadata) タグに依存する既存の統合またはワークフローがない限り、AWS サービスとの自動統合とカスタム統合およびワークフローの両方に標準 AWS タグを使用することをお勧めします。詳細については、「[AWS Elemental MediaConvert リソースのタグ付け](#)」を参照してください。

タグは、リソースに割り当てるラベルまたは AWS に割り当てるラベルです AWS。各タグは、キーと値から構成されます。割り当てるタグには、キーと値を定義します。例えば、「stage」というキーと「test」という値を定義できます。タグは、AWS リソースを識別して整理するのに役立ちます。ジョブに割り当てる AWS Elemental MediaConvert メタデータタグは、Amazon EventBridge 通知に表示されます。

ジョブにメタデータタグを追加するには、次のいずれかの方法を使用します。

- MediaConvert コンソールの [Job settings] (ジョブ設定) ページの [Metadata] (メタデータ) ペインで。
- ジョブ設定 JSON ペイロードの MediaConvert API を介して。userMetadata の JSON スニペットに示しているように、リソースタグを含めます。詳細については、「MediaConvert API Reference」(MediaConvert API リファレンス) の「[ジョブ](#)」エンドポイントセクションを参照してください。

```
{
  "name": "Job Template Test with Resource Tags",
  "description": "Job Template Test",
  "userMetadata": {
    "Company": "Banana",
    "Stage": "Production"
  },
  "settings": {
```

AWS Elemental MediaConvert ジョブタグの制限

ジョブのタグには以下のような基本制限があります。

- ジョブあたりのタグの最大数 - 10.
- キーの最大長 - 128 文字 (Unicode)
- 値の最大長 - 256 文字 (Unicode)
- キーと値に使用できる文字 - アルファベットの大文字と小文字 (Unicode 文字セット)、数字、スペース、以下の特殊文字 (_ . : / = + - @)。
- タグのキーと値では、大文字と小文字が区別されます。
- キーや値には aws: プレフィックスは使用しないでください。AWS 使用のために予約されています。

のセキュリティ AWS Elemental MediaConvert

のクラウドセキュリティが最優先事項 AWS です。お客様は AWS、セキュリティを最も重視する組織の要件を満たすように構築されたデータセンターとネットワークアーキテクチャを活用できます。

セキュリティは、AWS とお客様の間の責任共有です。[責任共有モデル](#)では、これをクラウドのセキュリティおよびクラウド内のセキュリティとして説明しています。

- クラウドのセキュリティ – AWS クラウドで AWS サービスを実行するインフラストラクチャを保護する AWS 責任があります。AWS また、では、安全に使用できるサービスも提供しています。[「AWS」コンプライアンスプログラム](#)の一環として、サードパーティーの監査が定期的にセキュリティの有効性をテストおよび検証しています。が適用されるコンプライアンスプログラムの詳細については AWS Elemental MediaConvert、[AWS「コンプライアンスプログラムによる対象範囲内のサービス」](#)を参照してください。
- クラウド内のセキュリティ – お客様の責任は、使用する AWS サービスによって決まります。また、ユーザーは、データの機密性、会社の要件、適用される法律や規制など、その他の要因についても責任を負います。

このドキュメントは、Comprehend MediaConvert を使用する際に責任共有モデルを適用する方法を理解するのに役立ちます。以下のトピックでは、セキュリティおよびコンプライアンスの目的を達成するために MediaConvert を設定する方法を示します。また、MediaConvert リソースのモニタリングや保護に役立つ他の AWS サービスの使用方法についても説明します。

トピック

- [一般的な AWS データ保護](#)
- [の Identity and Access Management AWS Elemental MediaConvert](#)
- [AWS Elemental MediaConvert 出力への他の AWS アカウントのアクセスを設定する](#)
- [入力位置タイプを許可または禁止する方法](#)
- [のコンプライアンス検証 AWS Elemental MediaConvert](#)
- [の耐障害性 AWS Elemental MediaConvert](#)
- [のインフラストラクチャセキュリティ AWS Elemental MediaConvert](#)

一般的な AWS データ保護

責任 AWS [共有モデル](#)、でのデータ保護に適用されます AWS Elemental MediaConvert。このモデルで説明されているように、AWS はすべての を実行するグローバルインフラストラクチャを保護する責任があります AWS クラウド。ユーザーは、このインフラストラクチャでホストされるコンテンツに対する管理を維持する責任があります。また、使用する「AWS のサービス」のセキュリティ設定と管理タスクもユーザーの責任となります。データプライバシーの詳細については、[データプライバシーに関するよくある質問](#)を参照してください。欧州でのデータ保護の詳細については、AWS セキュリティブログに投稿された「[AWS 責任共有モデルおよび GDPR](#)」のブログ記事を参照してください。

データ保護の目的で、認証情報を保護し AWS アカウント、AWS IAM アイデンティティセンターまたは AWS Identity and Access Management (IAM) を使用して個々のユーザーを設定することをお勧めします。この方法により、それぞれのジョブを遂行するために必要な権限のみが各ユーザーに付与されます。また、次の方法でデータを保護することもお勧めします:

- 各アカウントで多要素認証 (MFA) を使用します。
- SSL/TLS を使用して AWS リソースと通信します。TLS 1.2 は必須ですが、TLS 1.3 を推奨します。
- で API とユーザーアクティビティのログ記録を設定します AWS CloudTrail。CloudTrail 証跡を使用して AWS アクティビティをキャプチャする方法については、「AWS CloudTrail ユーザーガイド」の[CloudTrail 証跡の使用](#)を参照してください。
- AWS 暗号化ソリューションと、その中のすべてのデフォルトのセキュリティコントロールを使用します AWS のサービス。
- Amazon Macie などの高度な管理されたセキュリティサービスを使用します。これらは、Amazon S3 に保存されている機密データの検出と保護を支援します。
- コマンドラインインターフェイスまたは API AWS を介して にアクセスするときに FIPS 140-3 検証済み暗号化モジュールが必要な場合は、FIPS エンドポイントを使用します。利用可能な FIPS エンドポイントの詳細については、「[連邦情報処理規格 \(FIPS\) 140-3](#)」を参照してください。

お客様の E メールアドレスなどの極秘または機密情報を、タグ、または [名前] フィールドなどの自由形式のテキストフィールドに含めないことを強くお勧めします。これは、コンソール、API、または SDK を使用して MediaConvert AWS CLI または他の AWS のサービスを使用する場合も同様です。AWS SDKs タグ、または名前に使用される自由記述のテキストフィールドに入力したデータは、請求または診断ログに使用される場合があります。外部サーバーに URL を提供する場合、そ

のサーバーへのリクエストを検証できるように、認証情報を URL に含めないことを強くお勧めします。

の Identity and Access Management AWS Elemental MediaConvert

AWS Identity and Access Management (IAM) は、管理者が AWS リソースへのアクセスを安全に制御 AWS のサービス するのに役立つ です。IAM 管理者は、誰を認証し (サインインさせ)、誰に MediaStore リソースの使用を許可する (アクセス許可を持たせる) かを制御します。IAM は、追加料金なしで利用できる AWS のサービス です。

トピック

- [オーディエンス](#)
- [アイデンティティを使用した認証](#)
- [ポリシーを使用したアクセスの管理](#)
- [が IAM と AWS Elemental MediaConvert 連携する方法](#)
- [のアイデンティティベースのポリシーの例 AWS Elemental MediaConvert](#)
- [サービス間の混乱した代理の防止](#)
- [AWS Elemental MediaConvert ID とアクセスのトラブルシューティング](#)

オーディエンス

AWS Identity and Access Management (IAM) の使用方法は、ロールによって異なります。

- サービスユーザー - 機能にアクセスできない場合は、管理者にアクセス許可をリクエストします (「[AWS Elemental MediaConvert ID とアクセスのトラブルシューティング](#)」を参照)。
- サービス管理者 - ユーザーアクセスを決定し、アクセス許可リクエストを送信します (「[が IAM と AWS Elemental MediaConvert 連携する方法](#)」を参照)
- IAM 管理者 - アクセスを管理するためのポリシーを作成します (「[のアイデンティティベースのポリシーの例 AWS Elemental MediaConvert](#)」を参照)

アイデンティティを使用した認証

認証とは、ID 認証情報 AWS を使用して にサインインする方法です。、IAM ユーザー AWS アカウントのルートユーザー、または IAM ロールを引き受けることで認証される必要があります。

AWS IAM アイデンティティセンター (IAM Identity Center)、シングルサインオン認証、Google/Facebook 認証情報などの ID ソースからの認証情報を使用して、フェデレーテッド ID としてサインインできます。サインインの詳細については、「AWS サインイン ユーザーガイド」の「[AWS アカウントにサインインする方法](#)」を参照してください。

プログラムによるアクセスの場合、は SDK と CLI AWS を提供してリクエストを暗号化して署名します。詳細については、「IAM ユーザーガイド」の「[API リクエストに対するAWS 署名バージョン 4](#)」を参照してください。

AWS アカウント ルートユーザー

を作成するときは AWS アカウント、まず、すべての AWS のサービス および リソースへの完全なアクセス権を持つ AWS アカウント root ユーザーと呼ばれる 1 つのサインインアイデンティティから始めます。日常的なタスクには、ルートユーザーを使用しないことを強くお勧めします。ルートユーザー認証情報を必要とするタスクについては、「IAM ユーザーガイド」の「[ルートユーザー認証情報が必要なタスク](#)」を参照してください。

フェデレーテッドアイデンティティ

ベストプラクティスとして、人間のユーザーが一時的な認証情報 AWS のサービス を使用して にアクセスするには、ID プロバイダーとのフェデレーションを使用する必要があります。

フェデレーテッド ID は、エンタープライズディレクトリ、ウェブ ID プロバイダー、または ID Directory Service ソースの認証情報 AWS のサービス を使用して にアクセスするユーザーです。フェデレーテッドアイデンティティは、一時的な認証情報を提供するロールを引き受けます。

アクセスを一元管理する場合は、AWS IAM アイデンティティセンターをお勧めします。詳細については、「AWS IAM アイデンティティセンター ユーザーガイド」の「[IAM アイデンティティセンターとは](#)」を参照してください。

IAM ユーザーとグループ

[IAM ユーザー](#)は、特定の個人やアプリケーションに対する特定のアクセス許可を持つアイデンティティです。長期認証情報を持つ IAM ユーザーの代わりに一時的な認証情報を使用することをお勧めします。詳細については、IAM ユーザーガイドの「[ID プロバイダーとのフェデレーションを使用して にアクセスする必要がある AWS](#)」を参照してください。

[IAM グループ](#)は、IAM ユーザーの集合を指定し、大量のユーザーに対するアクセス許可の管理を容易にします。詳細については、「IAM ユーザーガイド」の「[IAM ユーザーに関するユースケース](#)」を参照してください。

IAM ロール

[IAM ロール](#)は、特定のアクセス許可を持つアイデンティティであり、一時的な認証情報を提供します。ユーザーから [IAM ロール \(コンソール\)](#) に切り替えるか、または [API オペレーション](#) を呼び出すことで、[ロール](#) を引き受けることができます。AWS CLI AWS 詳細については、「IAM ユーザーガイド」の「[ロールを引き受けるための各種方法](#)」を参照してください。

IAM ロールは、フェデレーションユーザーアクセス、一時的な IAM ユーザーのアクセス許可、クロスアカウントアクセス、クロスサービスアクセス、および Amazon EC2 で実行するアプリケーションに役立ちます。詳細については、IAM ユーザーガイドの [IAM でのクロスアカウントリソースアクセス](#) を参照してください。

ポリシーを使用したアクセスの管理

でアクセスを制御する AWS には、ポリシーを作成し、ID AWS またはリソースにアタッチします。ポリシーは、アイデンティティまたはリソースに関連付けられたときにアクセス許可を定義します。は、プリンシパルがリクエストを行うときにこれらのポリシー AWS を評価します。ほとんどのポリシーは JSON ドキュメント AWS として に保存されます。JSON ポリシードキュメントの詳細については、「IAM ユーザーガイド」の「[JSON ポリシー概要](#)」を参照してください。

管理者は、ポリシーを使用して、どのプリンシパルがどのリソースに対して、どのような条件でアクションを実行できるかを定義することで、誰が何にアクセスできるかを指定します。

デフォルトでは、ユーザーやロールにアクセス許可はありません。IAM 管理者は IAM ポリシーを作成してロールに追加し、このロールをユーザーが引き受けられるようにします。IAM ポリシーは、オペレーションの実行方法を問わず、アクセス許可を定義します。

アイデンティティベースのポリシー

アイデンティティベースのポリシーは、アイデンティティ (ユーザー、グループ、またはロール) にアタッチできる JSON アクセス許可ポリシードキュメントです。これらのポリシーは、アイデンティティがどのリソースに対してどのような条件下でどのようなアクションを実行できるかを制御します。アイデンティティベースポリシーの作成方法については、IAM ユーザーガイドの [カスタマー管理ポリシーでカスタム IAM アクセス許可を定義する](#) を参照してください。

アイデンティティベースのポリシーは、インラインポリシー (単一の ID に直接埋め込む) または管理ポリシー (複数の ID にアタッチされたスタンドアロンポリシー) にすることができます。管理ポリシーとインラインポリシーのいずれかを選択する方法については、「IAM ユーザーガイド」の「[管理ポリシーとインラインポリシーのいずれかを選択する](#)」を参照してください。

リソースベースのポリシー

リソースベースのポリシーは、リソースに添付する JSON ポリシードキュメントです。例としては、IAM ロール信頼ポリシーや Amazon S3 バケットポリシーなどがあります。リソースベースのポリシーをサポートするサービスでは、サービス管理者はポリシーを使用して特定のリソースへのアクセスを制御できます。リソースベースのポリシーでは、[プリンシパルを指定する](#)必要があります。

リソースベースのポリシーは、そのサービス内にあるインラインポリシーです。リソースベースのポリシーでは、IAM の AWS マネージドポリシーを使用できません。

その他のポリシータイプ

AWS は、より一般的なポリシータイプによって付与されるアクセス許可の上限を設定できる追加のポリシータイプをサポートしています。

- アクセス許可の境界 – アイデンティティベースのポリシーで IAM エンティティに付与することのできるアクセス許可の数の上限を設定します。詳細については、「IAM ユーザーガイド」の「[IAM エンティティのアクセス許可境界](#)」を参照してください。
- サービスコントロールポリシー (SCP) - AWS Organizations内の組織または組織単位の最大のアクセス許可を指定します。詳細については、「AWS Organizations ユーザーガイド」の「[サービスコントロールポリシー](#)」を参照してください。
- リソースコントロールポリシー (RCP) – は、アカウント内のリソースで利用できる最大数のアクセス許可を定義します。詳細については、「AWS Organizations ユーザーガイド」の「[リソースコントロールポリシー \(RCP\)](#)」を参照してください。
- セッションポリシー – ロールまたはフェデレーションユーザーの一時セッションを作成する際にパラメータとして渡される高度なポリシーです。詳細については、「IAM ユーザーガイド」の「[セッションポリシー](#)」を参照してください。

複数のポリシータイプ

1 つのリクエストに複数のタイプのポリシーが適用されると、結果として作成されるアクセス許可を理解するのがさらに難しくなります。が複数のポリシータイプが関与する場合にリクエストを許可するかどうか AWS を決定する方法については、「IAM ユーザーガイド」の「[ポリシー評価ロジック](#)」を参照してください。

が IAM と AWS Elemental MediaConvert 連携する方法

IAM を使用して MediaConvert へのアクセスを管理する前に、MediaConvert で利用できる IAM の機能について学びます。

で利用できる IAM 機能 AWS Elemental MediaConvert

IAM 機能	MediaConvert のサポート
アイデンティティベースのポリシー	あり
リソースベースのポリシー	なし
ポリシーアクション	あり
ポリシーリソース	はい
ポリシー条件キー (サービス固有)	はい
ACL	なし
ABAC (ポリシー内のタグ)	部分的
一時認証情報	あり
転送アクセスセッション (FAS)	あり
サービスロール	あり
サービスリンクロール	いいえ

MediaConvert およびその他の AWS のサービスがほとんどの IAM 機能と連携する方法の概要については、「IAM ユーザーガイド」の[AWS 「IAM と連携する のサービス」](#)を参照してください。

MediaConvert のアイデンティティベースのポリシー

アイデンティティベースのポリシーのサポート: あり

アイデンティティベースポリシーは、IAM ユーザー、ユーザーグループ、ロールなど、アイデンティティにアタッチできる JSON 許可ポリシードキュメントです。これらのポリシーは、ユーザー

とロールが実行できるアクション、リソース、および条件をコントロールします。アイデンティティベースポリシーの作成方法については、「IAM ユーザーガイド」の「[カスタマー管理ポリシーでカスタム IAM アクセス許可を定義する](#)」を参照してください。

IAM アイデンティティベースのポリシーでは、許可または拒否するアクションとリソース、およびアクションを許可または拒否する条件を指定できます。JSON ポリシーで使用するすべての要素について学ぶには、「IAM ユーザーガイド」の「[IAM JSON ポリシーの要素のリファレンス](#)」を参照してください。

MediaConvert 向けのアイデンティティベースのポリシー例

MediaConvert アイデンティティベースのポリシーの例については、[のアイデンティティベースのポリシーの例 AWS Elemental MediaConvert](#) を参照してください。

MediaConvert リソースベースのポリシー

リソースベースのポリシーのサポート: なし

リソースベースのポリシーは、リソースに添付する JSON ポリシードキュメントです。リソースベースのポリシーには例として、IAM ロールの信頼ポリシーや Amazon S3 バケットポリシーがあげられます。リソースベースのポリシーをサポートするサービスでは、サービス管理者はポリシーを使用して特定のリソースへのアクセスをコントロールできます。ポリシーがアタッチされているリソースの場合、指定されたプリンシパルがそのリソースに対して実行できるアクションと条件は、ポリシーによって定義されます。リソースベースのポリシーで、[プリンシパルを指定する](#)必要があります。プリンシパルには、アカウント、ユーザー、ロール、フェデレーティッドユーザー、またはを含めることができます AWS のサービス。

クロスアカウントアクセスを有効にするには、全体のアカウント、または別のアカウントの IAM エンティティを、リソースベースのポリシーのプリンシパルとして指定します。詳細については、IAM ユーザーガイドの[IAM でのクロスアカウントリソースアクセス](#)を参照してください。

MediaConvert のポリシーアクション

ポリシーアクションのサポート: あり

管理者は JSON AWS ポリシーを使用して、誰が何にアクセスできるかを指定できます。つまり、どのプリンシパルがどのリソースに対してどのような条件下でアクションを実行できるかということです。

JSON ポリシーの Action 要素にはポリシー内のアクセスを許可または拒否するために使用できるアクションが記述されます。このアクションは関連付けられたオペレーションを実行するためのアクセス許可を付与するポリシーで使用されます。

MediaConvert アクションのリストを確認するには、「サービス認可リファレンス」の「[で定義されるアクション AWS Elemental MediaConvert](#)」を参照してください。

MediaConvert のポリシーアクションは、アクションの前に以下のプレフィックスを使用します。

```
MediaConvert
```

単一のステートメントで複数のアクションを指定するには、アクションをカンマで区切ります。

```
"Action": [  
    "MediaConvert:action1",  
    "MediaConvert:action2"  
]
```

MediaConvert アイデンティティベースのポリシーの例については、[のアイデンティティベースのポリシーの例 AWS Elemental MediaConvert](#) を参照してください。

MediaConvert のポリシーリソース

ポリシーリソースのサポート: あり

管理者は JSON AWS ポリシーを使用して、誰が何にアクセスできるかを指定できます。つまり、どのプリンシパルがどのリソースに対してどのような条件下でアクションを実行できるかということです。

Resource JSON ポリシー要素はアクションが適用されるオブジェクトを指定します。ベストプラクティスとして、[Amazon リソースネーム \(ARN\)](#) を使用してリソースを指定します。リソースレベルのアクセス許可をサポートしないアクションの場合は、ステートメントがすべてのリソースに適用されることを示すために、ワイルドカード (*) を使用します。

```
"Resource": "*"
```

MediaConvert リソースタイプとその ARNs 「[で定義されるリソース AWS Elemental MediaConvert](#)」を参照してください。どのアクションで各リソースの ARN を指定できるかについては、「[AWS Elemental MediaConvertで定義されるアクション](#)」を参照してください。

MediaConvert アイデンティティベースのポリシーの例については、[のアイデンティティベースのポリシーの例 AWS Elemental MediaConvert](#) を参照してください。

MediaConvert のポリシー条件キー

サービス固有のポリシー条件キーのサポート: あり

管理者は JSON AWS ポリシーを使用して、誰が何にアクセスできるかを指定できます。つまり、どのプリンシパルがどのリソースに対してどのような条件下でアクションを実行できるかということです。

Condition 要素は、定義された基準に基づいてステートメントが実行される時期を指定します。イコールや未満などの[条件演算子](#)を使用して条件式を作成して、ポリシーの条件とリクエスト内の値を一致させることができます。すべての AWS グローバル条件キーを確認するには、「IAM ユーザーガイド」の[AWS 「グローバル条件コンテキストキー」](#)を参照してください。

MediaConvert 条件キーのリストを確認するには、「サービス認可リファレンス」の「[の条件キー AWS Elemental MediaConvert](#)」を参照してください。条件キーを使用できるアクションとリソースについては、「[で定義されるアクション AWS Elemental MediaConvert](#)」を参照してください。

MediaConvert アイデンティティベースのポリシーの例については、[のアイデンティティベースのポリシーの例 AWS Elemental MediaConvert](#) を参照してください。

MediaConvert の ACL

ACL のサポート: なし

アクセスコントロールリスト (ACL) は、どのプリンシパル (アカウントメンバー、ユーザー、またはロール) がリソースにアクセスするためのアクセス許可を持つかを制御します。ACL はリソースベースのポリシーに似ていますが、JSON ポリシードキュメント形式は使用しません。

MediaConvert を使用した ABAC

ABAC (ポリシー内のタグ) のサポート: 一部

属性ベースのアクセスコントロール (ABAC) は、タグと呼ばれる属性に基づいてアクセス許可を定義する認可戦略です。IAM エンティティと AWS リソースにタグをアタッチし、プリンシパルのタグがリソースのタグと一致するときにオペレーションを許可するように ABAC ポリシーを設計できます。

タグに基づいてアクセスを管理するには、`aws:ResourceTag/key-name`、`aws:RequestTag/key-name`、または `aws:TagKeys` の条件キーを使用して、ポリシーの [条件要素](#) でタグ情報を提供します。

サービスがすべてのリソースタイプに対して 3 つの条件キーすべてをサポートする場合、そのサービスの値はありです。サービスが一部のリソースタイプに対してのみ 3 つの条件キーのすべてをサポートする場合、値は「部分的」になります。

ABAC の詳細については、「IAM ユーザーガイド」の「[ABAC 認可でアクセス許可を定義する](#)」を参照してください。ABAC をセットアップする手順を説明するチュートリアルについては、「IAM ユーザーガイド」の「[属性ベースのアクセスコントロール \(ABAC\) を使用する](#)」を参照してください。

MediaConvert での一時的な認証情報の使用

一時的な認証情報のサポート: あり

一時的な認証情報は、AWS リソースへの短期的なアクセスを提供し、フェデレーションまたは切り替えロールを使用する場合に自動的に作成されます。AWS では、長期的なアクセスキーを使用する代わりに、一時的な認証情報を動的に生成することをお勧めします。詳細については、「IAM ユーザーガイド」の「[IAM の一時的な認証情報](#)」および「[AWS のサービスと IAM との連携](#)」を参照してください。

MediaConvert の転送アクセスセッション

転送アクセスセッション (FAS) のサポート: あり

転送アクセスセッション (FAS) は、を呼び出すプリンシパルのアクセス許可と AWS のサービス、ダウンストリームサービス AWS のサービス へのリクエストをリクエストする を使用します。FAS リクエストを行う際のポリシーの詳細については、「[転送アクセスセッション](#)」を参照してください。

MediaConvert のサービスロール

サービスロールのサポート: あり

サービスロールとは、サービスがユーザーに代わってアクションを実行するために引き受ける [IAM ロール](#) です。IAM 管理者は、IAM 内からサービスロールを作成、変更、削除できます。詳細については、IAM ユーザーガイドの [AWS のサービスに許可を委任するロールを作成する](#) を参照してください。

⚠ Warning

サービスロールの許可を変更すると、MediaConvert の機能が破損する可能性があります。MediaConvert が指示する場合以外は、サービスロールを編集しないでください。

MediaConvert のサービスにリンクされたロール

サービスにリンクされたロールのサポート: なし

サービスにリンクされたロールは、にリンクされたサービスロールの一種です AWS のサービス。サービスは、ユーザーに代わってアクションを実行するロールを引き受けることができます。サービスにリンクされたロールは に表示され AWS アカウント、サービスによって所有されます。IAM 管理者は、サービスにリンクされたロールのアクセス許可を表示できますが、編集することはできません。

サービスにリンクされたロールの作成または管理の詳細については、「[IAM と提携するAWS のサービス](#)」を参照してください。表の「サービスリンクロール」列に Yes と記載されたサービスを見つけます。サービスにリンクされたロールに関するドキュメントをサービスで表示するには、[はい] リンクを選択します。

のアイデンティティベースのポリシーの例 AWS Elemental MediaConvert

デフォルトでは、IAM ユーザーおよびロールには、MediaConvert リソースを作成または変更するアクセス許可はありません。IAM 管理者は、リソースで必要なアクションを実行するための権限をユーザーに付与する IAM ポリシーを作成できます。

これらのサンプルの JSON ポリシードキュメントを使用して IAM アイデンティティベースのポリシーを作成する方法については、「IAM ユーザーガイド」の「[IAM ポリシーを作成する \(コンソール\)](#)」を参照してください。

各リソースタイプの ARN の形式など、MediaConvert で定義されるアクションとリソースタイプの詳細については、「サービス認可リファレンス」の「[のアクション、リソース、および条件キー AWS Elemental MediaConvert](#)」を参照してください。ARNs

トピック

- [ポリシーに関するベストプラクティス](#)
- [MediaConvert コンソールの使用](#)

- [自分の権限の表示をユーザーに許可する](#)
- [ポリシーの例: 基本的な MediaConvert ポリシー](#)
- [ポリシーの例: リソースレベルのアクセスコントロール](#)
- [ポリシーの例: リソースタグを使用したタグベースのアクセスコントロール](#)

ポリシーに関するベストプラクティス

ID ベースのポリシーは、ユーザーのアカウントで誰かが MediaConvert リソースを作成、アクセス、または削除できるかどうかを決定します。これらのアクションでは、AWS アカウントに費用が発生する場合があります。アイデンティティベースポリシーを作成したり編集したりする際には、以下のガイドラインと推奨事項に従ってください:

- AWS 管理ポリシーを開始し、最小特権のアクセス許可に移行する – ユーザーとワークロードにアクセス許可の付与を開始するには、多くの一般的なユースケースにアクセス許可を付与する AWS 管理ポリシーを使用します。これらはで使えます AWS アカウント。ユースケースに固有の AWS カスタマー管理ポリシーを定義することで、アクセス許可をさらに減らすことをお勧めします。詳細については、IAM ユーザーガイドの [AWS マネージドポリシー](#) または [ジョブ機能のAWS マネージドポリシー](#) を参照してください。
- 最小特権を適用する – IAM ポリシーでアクセス許可を設定する場合は、タスクの実行に必要な許可のみを付与します。これを行うには、特定の条件下で特定のリソースに対して実行できるアクションを定義します。これは、最小特権アクセス許可とも呼ばれています。IAM を使用して許可を適用する方法の詳細については、IAM ユーザーガイドの [IAM でのポリシーとアクセス許可](#) を参照してください。
- IAM ポリシーで条件を使用してアクセスをさらに制限する – ポリシーに条件を追加して、アクションやリソースへのアクセスを制限できます。たとえば、ポリシー条件を記述して、すべてのリクエストを SSL を使用して送信するように指定できます。条件を使用して、サービスアクションがなどの特定のを通じて使用されている場合に AWS のサービス、サービスアクションへのアクセスを許可することもできます CloudFormation。詳細については、IAM ユーザーガイドの [IAM JSON ポリシー要素:条件](#) を参照してください。
- IAM アクセスアナライザーを使用して IAM ポリシーを検証し、安全で機能的な権限を確保する – IAM アクセスアナライザーは、新規および既存のポリシーを検証して、ポリシーが IAM ポリシー言語 (JSON) および IAM のベストプラクティスに準拠するようにします。IAM アクセスアナライザーは 100 を超えるポリシーチェックと実用的な推奨事項を提供し、安全で機能的なポリシーの作成をサポートします。詳細については、IAM ユーザーガイドの [IAM Access Analyzer でポリシーを検証する](#) を参照してください。

- 多要素認証 (MFA) を要求する – で IAM ユーザーまたはルートユーザーを必要とするシナリオがある場合は AWS アカウント、セキュリティを強化するために MFA を有効にします。API オペレーションが呼び出されるときに MFA を必須にするには、ポリシーに MFA 条件を追加します。詳細については、IAM ユーザーガイドの [MFA を使用した安全な API アクセス](#) を参照してください。

IAM でのベストプラクティスの詳細については、IAM ユーザーガイドの [IAM でのセキュリティのベストプラクティス](#) を参照してください。

MediaConvert コンソールの使用

AWS Elemental MediaConvert コンソールにアクセスするには、最小限のアクセス許可のセットが必要です。これらのアクセス許可により、の MediaConvert リソースの詳細を一覧表示および表示できます AWS アカウント。最小限必要な許可よりも制限が厳しいアイデンティティベースのポリシーを作成すると、そのポリシーを持つエンティティ (ユーザーまたはロール) に対してコンソールが意図したとおりに機能しません。

AWS CLI または AWS API のみを呼び出すユーザーには、最小限のコンソールアクセス許可を付与する必要はありません。代わりに、実行しようとしている API オペレーションに一致するアクションのみへのアクセスが許可されます。

ユーザーとロールが引き続き MediaConvert コンソールを使用できるようにするには、MediaConvert *ConsoleAccess* または *ReadOnly* AWS 管理ポリシーもエンティティにアタッチします。詳細については、「IAM ユーザーガイド」の「[ユーザーへのアクセス許可の追加](#)」を参照してください。

次のサンプルポリシーは、すべての AWS Elemental MediaConvert MediaConvert リソース (ジョブ ListJobs、キュー CreateJob、出力プリセットなど) に対するすべてのアクション (、 など) に対するアクセス許可を IAM ユーザーに付与します。また、ジョブを実行するために MediaConvert が引き受けるサービスロールを指定するために、IAM ユーザーに必要な IAM アクションも許可します。また、Amazon S3 アクションを許可して、IAM ユーザーが [参照] ボタンを使用して入力位置と出力位置を選択できるようにします。ジョブの実行に、Amazon S3 の許可は必須ではありません。許可がない場合、IAM ユーザーは代わりにバケットの URL を指定できます。この例では、アカウント番号は *111122223333*、ロール名は *MediaConvertrole* です。

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Sid": "mediaconvertActions",
      "Effect": "Allow",
```

```

    "Action": "mediaconvert:*",
    "Resource": "*"
  },
  {
    "Sid": "iamListRoles",
    "Effect": "Allow",
    "Action": "iam:ListRoles",
    "Resource": "*"
  },
  {
    "Sid": "iamPassRole",
    "Effect": "Allow",
    "Action": "iam:PassRole",
    "Resource": "arn:aws:iam::111122223333:role/MediaConvertRole",
    "Condition": {
      "StringLike": {
        "iam:PassedToService": "mediaconvert.amazonaws.com"
      }
    }
  },
  {
    "Sid": "s3Actions",
    "Effect": "Allow",
    "Action": [
      "s3:ListBucket",
      "s3:GetBucketLocation",
      "s3:ListAllMyBuckets"
    ],
    "Resource": "*"
  }
]
}

```

自分の権限の表示をユーザーに許可する

この例では、ユーザーアイデンティティにアタッチされたインラインおよびマネージドポリシーの表示を IAM ユーザーに許可するポリシーの作成方法を示します。このポリシーには、コンソールで、または AWS CLI または AWS API を使用してプログラムでこのアクションを実行するアクセス許可が含まれています。

```

{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {

```

```

        "Sid": "ViewOwnUserInfo",
        "Effect": "Allow",
        "Action": [
            "iam:GetUserPolicy",
            "iam:ListGroupsForUser",
            "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": "*"
    }
]
}

```

ポリシーの例: 基本的な MediaConvert ポリシー

次のポリシー例では、 を操作するための基本的なアクセス許可を付与します AWS Elemental MediaConvert。この例では、アカウント番号は **111122223333**、ロール名は **MediaConvertrole** です。暗号化を使用している場合は、または Amazon S3 バケットでデフォルトの暗号化が有効になっている場合は、追加のアクセス許可が必要です。詳細については、「[を使用した暗号化と DRM によるメディアアセットの保護 AWS Elemental MediaConvert](#)」を参照してください。

```

{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Sid": "mediaconvertActions",
      "Effect": "Allow",

```

```
    "Action": "mediaconvert:*",
    "Resource": "*"
  },
  {
    "Sid": "iamListRoles",
    "Effect": "Allow",
    "Action": "iam:ListRoles",
    "Resource": "*"
  },
  {
    "Sid": "iamPassRole",
    "Effect": "Allow",
    "Action": "iam:PassRole",
    "Resource": "arn:aws:iam::111122223333:role/MediaConvertRole",
    "Condition": {
      "StringLike": {
        "iam:PassedToService": "mediaconvert.amazonaws.com"
      }
    }
  },
  {
    "Sid": "s3Actions",
    "Effect": "Allow",
    "Action": [
      "s3:ListBucket",
      "s3:GetBucketLocation",
      "s3:ListAllMyBuckets"
    ],
    "Resource": "*"
  }
]
```

ポリシーの例: リソースレベルのアクセスコントロール

次のポリシー例では、アカウント内の特定の AWS Elemental MediaConvert リソースにアクセス許可を付与します。この例では、アカウント番号は **012345678910** です。また、任意のパーティションとリージョンで以下のアクションを許可します。

- アカウントですべてのキューの詳細を一度に表示する。
- キュー「myQueue」に一度に投入されたすべてのジョブを表示する。
- 「allow」で始まる名前のプリセットと任意のジョブテンプレートを参照するジョブを作成し、キュー「myQueue」に投入する。

- キュー「myQueue」、および「allow」で始まる名前のプリセットを参照するジョブテンプレートを作成する。

 Note

キュー、出力プリセット、ジョブなどの AWS Elemental MediaConvert リソースにクロスアカウントアクセス許可を付与することはできません。Amazon S3 に保存されている入力および出力メディアファイルに対するクロスアカウントアクセス許可は付与できます。

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Sid": "AllowListQueues",
      "Effect": "Allow",
      "Action": "mediaconvert:ListQueues",
      "Resource": "*"
    },
    {
      "Sid": "AllowListJobsInQueue",
      "Effect": "Allow",
      "Action": "mediaconvert:ListJobs",
      "Resource": "arn:*:mediaconvert:*:012345678910:queues/myQueue"
    },
    {
      "Sid": "AllowCreateLimitedJobs",
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "mediaconvert:CreateJob",
        "mediaconvert:CreateJobTemplate"
      ],
      "Resource": [
        "arn:*:mediaconvert:*:012345678910:queues/myQueue",
        "arn:*:mediaconvert:*:012345678910:presets/allow*",
        "arn:*:mediaconvert:*:012345678910:jobTemplates/*"
      ]
    }
  ]
}
```


ポリシーの例: リソースタグを使用したタグベースのアクセスコントロール

以下のポリシーでは、DenyMediaConvertWithResourceTag の下に一覧されたアクションにキー access がタグ付けされている、値が「denied」になっている、または値が「deny」の文字で始まっていない限り、アカウントのすべての MediaConvert リソースに対するすべてのアクションへのアクセスをユーザーに許可します。

Note

このポリシーは、ユーザーポリシーがリソースに対するアクションを許可も拒否も両方している場合に拒否が優先されるという、IAM の原則を示しています。したがって、このポリシーがアタッチされた IAM ユーザーは、すべての MediaConvert リソースに対する管理アクセスを許可する別のポリシーを持っていたとしても、拒否されたアクションを実行できません

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Sid": "AllowMediaConvert",
      "Effect": "Allow",
      "Action": "mediaconvert:*",
      "Resource": "*"
    },
    {
      "Sid": "DenyMediaConvertWithResourceTag",
      "Effect": "Deny",
      "Action": [
        "mediaconvert:DeleteJobTemplate",
        "mediaconvert:GetQueue",
        "mediaconvert:UpdateQueue",
        "mediaconvert:DeleteQueue",
        "mediaconvert:GetPreset",
        "mediaconvert:ListTagsForResource",
        "mediaconvert:GetJobTemplate",
        "mediaconvert:UntagResource",
        "mediaconvert:UpdateJobTemplate",
        "mediaconvert:DeletePreset",
        "mediaconvert:TagResource",

```

```
        "mediaconvert:UpdatePreset"
    ],
    "Resource": "*",
    "Condition": {
        "StringLike": {
            "aws:ResourceTag/access": [
                "deny*",
                "denied"
            ]
        }
    }
}
]
```

サービス間の混乱した代理の防止

混乱した代理問題は、セキュリティ上の問題です。特定のアクションを実行する権限を持たないエンティティが、より多くの権限を持つエンティティにそのアクションを実行するよう強制できる場合に発生します。では AWS、サービス間のなりすましにより、混乱した代理問題が発生する可能性があります。サービス間でのなりすましは、1 つのサービス (呼び出し元サービス) が、別のサービス (呼び出し対象サービス) を呼び出すときに発生する可能性があります。呼び出し元サービスは、本来ならアクセスすることが許可されるべきではない方法でその許可を使用して、別のお客様のリソースに対する処理を実行するように操作される場合があります。これを防ぐために、は、アカウント内のリソースへのアクセス権が付与されたサービスプリンシパルを持つすべてのサービスのデータを保護するのに役立つツール AWS を提供します。

リソースポリシーで [aws:SourceArn](#) および [aws:SourceAccount](#) グローバル条件コンテキストキーを使用して、ガリソースに別のサービス AWS Elemental MediaConvert に付与するアクセス許可を制限することをお勧めします。aws:SourceArn の値にアカウント ID が含まれていない場合は、両方のグローバル条件コンテキストキーを使用して、許可を制限する必要があります。同じポリシーステートメントでこれらのグローバル条件コンテキストキーの両方を使用し、アカウント ID にaws:SourceArn の値が含まれていない場合、aws:SourceAccount 値と aws:SourceArn 値の中のアカウントには、同じアカウント ID を使用する必要があります。クロスサービスのアクセスにリソースを 1 つだけ関連付けたい場合は、aws:SourceArn を使用します。そのアカウント内のリソースをクロスサービスの使用に関連付けることを許可する場合は、aws:SourceAccount を使用します。

aws:SourceArn の値は MediaConvert キューの ARN でなければなりません。

混乱した代理問題から保護するための最も効果的な方法は、リソースの完全な ARN を指定して aws:SourceArn グローバル条件コンテキストキーを使用することです。リソースの完全な ARN が不明な場合や、複数のリソースを指定する場合は、aws:SourceArn グローバルコンテキスト条件キーを使用して、ARN の未知部分をワイルドカード (*) で表します。例えば、arn:aws:mediaconvert:*:123456789012:* です。

以下は、混乱した代理問題を防止するために、MediaConvert で aws:SourceArn および aws:SourceAccount グローバル条件コンテキストキーを使用する方法の例です。

JSON

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Sid": "ConfusedDeputyPreventionExamplePolicy",
      "Effect": "Allow",
      "Principal": {
        "Service": "mediaconvert.amazonaws.com"
      },
      "Action": "sts:AssumeRole",
      "Condition": {
        "ArnLike": {
          "aws:SourceArn": "arn:aws:mediaconvert:*:123456789012:queues/Default"
        },
        "StringEquals": {
          "aws:SourceAccount": "123456789012"
        }
      }
    }
  ]
}
```

AWS Elemental MediaConvert ID とアクセスのトラブルシューティング

次の情報は、MediaConvert と IAM の使用時に発生する可能性がある一般的な問題の診断と修正に役立ちます。

トピック

- [MediaConvert でアクションを実行する権限がない場合](#)

- [iam:PassRole を実行する権限がありません](#)
- [自分の 以外のユーザーに MediaConvert リソース AWS アカウント へのアクセスを許可したい](#)

MediaConvert でアクションを実行する権限がない場合

アクションを実行する権限がないというエラーが表示された場合は、そのアクションを実行できるようにポリシーを更新する必要があります。

次のエラー例は、mateojackson IAM ユーザーがコンソールを使用して、ある *my-example-widget* リソースに関する詳細情報を表示しようとしたことを想定して、その際に必要な MediaConvert:*GetWidget* アクセス許可を持っていない場合に発生するものです。

```
User: arn:aws:iam::123456789012:user/mateojackson is not authorized to perform:
MediaConvert:GetWidget on resource: my-example-widget
```

この場合、MediaConvert:*GetWidget* アクションを使用して *my-example-widget* リソースへのアクセスを許可するように、mateojackson ユーザーのポリシーを更新する必要があります。

サポートが必要な場合は、AWS 管理者にお問い合わせください。サインイン認証情報を提供した担当者が管理者です。

iam:PassRole を実行する権限がありません

iam:PassRole アクションを実行する権限がないというエラーが表示された場合は、ポリシーを更新して MediaConvert にロールを渡すことができるようにする必要があります。

一部の AWS のサービスでは、新しいサービスロールまたはサービスにリンクされたロールを作成する代わりに、そのサービスに既存のロールを渡すことができます。そのためには、サービスにロールを渡すアクセス許可が必要です。

以下のエラー例は、marymajor という IAM ユーザーがコンソールを使用して、MediaConvert のアクションを実行しようと試みた場合に発生するものです。ただし、このアクションをサービスが実行するには、サービスロールから付与されたアクセス許可が必要です。Mary には、ロールをサービスに渡すアクセス許可がありません。

```
User: arn:aws:iam::123456789012:user/marymajor is not authorized to perform:
iam:PassRole
```

この場合、Mary のポリシーを更新してメアリーに iam:PassRole アクションの実行を許可する必要があります。

サポートが必要な場合は、AWS 管理者にお問い合わせください。サインイン資格情報を提供した担当者が管理者です。

自分の 以外のユーザーに MediaConvert リソース AWS アカウント へのアクセスを許可したい

他のアカウントのユーザーや組織外の人、リソースにアクセスするために使用できるロールを作成できます。ロールの引き受けを委託するユーザーを指定できます。リソースベースのポリシーまたはアクセスコントロールリスト (ACL) をサポートするサービスの場合、それらのポリシーを使用して、リソースへのアクセスを付与できます。

詳細については、以下を参照してください:

- MediaConvert がこれらの機能をサポートしているかどうかを確認するには、「[が IAM と AWS Elemental MediaConvert 連携する方法](#)」を参照してください。
- 所有 AWS アカウント している のリソースへのアクセスを提供する方法については、「[IAM ユーザーガイド](#)」の「[所有 AWS アカウント している別の の IAM ユーザーへのアクセスを提供する](#)」を参照してください。
- リソースへのアクセスをサードパーティーに提供する方法については AWS アカウント、IAM ユーザーガイドの「[サードパーティーが所有する へのアクセスを提供する AWS アカウント](#)」を参照してください。
- ID フェデレーションを介してアクセスを提供する方法については、IAM ユーザーガイドの [外部で認証されたユーザー \(ID フェデレーション\) へのアクセスの許可](#) を参照してください。
- クロスアカウントアクセスにおけるロールとリソースベースのポリシーの使用方法の違いについては、IAM ユーザーガイドの [IAM でのクロスアカウントのリソースへのアクセス](#) を参照してください。

AWS Elemental MediaConvert 出力への他の AWS アカウントのアクセスを設定する

「」で説明されているアクセス許可の通常の設定に従うと[IAM アクセス許可のセットアップ](#)、AWS アカウントに属するユーザーのみが出力ファイルにアクセスできます。

場合によっては、他の AWS アカウントのユーザーにジョブの出力へのアクセスを許可することもできます。例えば、顧客に代わってトランスコードジョブを実行し、この顧客にジョブの出力へのアクセスを許可したい場合があります。これは、次のいずれかの方法で行うことができます。

- Amazon S3 バケットへのアクセスを許可する。

これを行う場合は、MediaConvert で出力ファイルを自分のバケットに書き込み、このバケットへのアクセスを別のアカウントに許可します。

- MediaConvert で別のアカウントが所有するバケットに出力ファイルを書き込む。

MediaConvert を使用して、Amazon S3 の既定のアクセスコントロールリスト (ACL) を出力に適用できます。既定の ACL は、必要なアクセス許可を含む定義済みの ACL です。

これを行う場合、出力ファイルの所有者は自分ですが、MediaConvert によってバケットの所有者に出力へのアクセスが許可されます。

トピック

- [出力 Amazon S3 バケットへのアクセスを許可する](#)
- [別のアカウントの Amazon S3 バケットに出力を書き込む](#)

出力 Amazon S3 バケットへのアクセスを許可する

MediaConvert ジョブの出力を所有する Amazon S3 バケット内に配置したいが、別の AWS アカウントに属するユーザーにそれらのジョブへのアクセスを許可するとします。アクセスを許可するには、出力バケットに Amazon S3 バケットポリシーを追加します。

このアクセス権を付与する方法のチュートリアルについては、「Amazon Simple Storage Service User Guide」(Amazon Simple Storage Service ユーザーガイド) の「[Example 2: Bucket owner granting cross-account bucket permissions](#)」(例 2: バケット所有者がクロスアカウントのバケットのアクセス許可を付与する) を参照してください。

次のバケットポリシーの例では、出力バケットへのアクセスを許可します。

```
{
  "Id": "Policy1572454561447",
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Sid": "Stmt1572454547712",
      "Action": [
        "s3:GetObject"
```

```

    ],
    "Effect": "Allow",
    "Resource": "arn:aws:s3:::amzn-s3-demo-bucket/*",
    "Principal": {
      "AWS": [
        "111122223333"
      ]
    }
  }
]
}

```

別のアカウントの Amazon S3 バケットに出力を書き込む

MediaConvert ジョブの出力を別の AWS アカウントが所有する Amazon S3 バケットに配置する場合は、そのアカウントの管理者と協力して、ファイルの書き込みと出力への Amazon S3 既定アクセスコントロールリスト (ACL) の追加のためのアクセス権を付与するバケットアクセス許可ポリシーを追加します。次に、そのバケットに書き込むとともに、既定の ACL bucket-owner-full-control を自動的に追加するように MediaConvert ジョブを設定します。

この設定の結果として、ファイルは自分が所有しますが、ファイルの場所は別のアカウントのバケット内になります。バケットの所有者は、ファイルへのフルアクセス権を持ちます。

別のアカウントが所有するバケットに出力を書き込むには

1. 別のアカウントの管理者と協力して、出力ファイルの書き込み先の Amazon S3 バケットにバケットポリシーを追加します。詳細については、「Amazon Simple Storage Service User Guide」(Amazon Simple Storage Service ユーザーガイド) の [「How do I add an S3 Bucket policy?」](#) (S3 バケットポリシーを追加する方法) を参照してください。

次のバケットポリシーの例では、必要なアクセス許可を付与します。

```

{
  "Version": "2012-10-17",
  "Id": "Policy1570060985561",
  "Statement": [
    {
      "Sid": "Stmt1570060984261",
      "Effect": "Allow",
      "Principal": {
        "AWS": [

```

```
        "arn:aws:iam::111122223333:role/MediaConvertRole"
      ],
    },
    "Action": [
      "s3:GetObject",
      "s3:GetObjectAcl",
      "s3:ListBucket",
      "s3:PutObject",
      "s3:PutObjectAcl"
    ],
    "Resource": [
      "arn:aws:s3:::bucket",
      "arn:aws:s3:::bucket/*"
    ]
  }
}
```

2. そのバケットに出力を書き込むジョブに対して、次のようにバケット所有者のフルコントロール ACL を適用します。
 - a. 通常どおりにジョブを設定します。詳細については、「[チュートリアル: ジョブ設定の構成](#)」を参照してください。
 - b. Destination (送信先) には、他のアカウントの Amazon S3 バケットを指定します。[Create job] (ジョブの作成) ページの左側の [Job] (ジョブ) ペインで、出力グループを選択します。右側のグループ設定セクションで、[Destination (出力先)] を見つけます。
 - c. [Access control] (アクセスコントロール) を有効にして、[Canned access control list] (既定のアクセスコントロールリスト) の [Bucket owner full control] (バケット所有者のフルコントロール) を選択します。

入力位置タイプを許可または禁止する方法

AWS Elemental MediaConvert は、入力メディアとファイルの Amazon S3、HTTPS、HTTP 入力場所タイプをサポートしています。MediaConvert ポリシーを使用し、これらの入力位置タイプの 1 つまたは複数へのアクセスを許可または禁止できます。

デフォルトでは、AWS アカウント内の各リージョンにはポリシーがなく、MediaConvert はサポートされているすべての入力場所タイプを許可します。入力ポリシーを作成する必要があるのは、これらの入力位置タイプの 1 つ以上へのアクセスを許可しない場合だけです。

許可されていない入力位置タイプでジョブが実行されないようにするには、MediaConvert 入力ポリシーを作成します。

さらに、入力ポリシーが設定されていない場合にジョブが MediaConvert API に送信されないようにするには、条件キーを使用して IAM ポリシーを作成します。これらの IAM ポリシーは、組織全体の IAM ロールに適用できます。

以下のセクションでは、入力ポリシーを作成する方法と、IAM 条件キーを使用して入力位置タイプを許可または禁止する方法について説明します。

トピック

- [ポリシーを使用して、入力位置タイプを許可または禁止する方法](#)
- [IAM 条件キーを入力ポリシーで使用方法](#)

ポリシーを使用して、入力位置タイプを許可または禁止する方法

ポリシーを作成または変更するには、API、SDK、またはコマンドラインインターフェイス (CLI) を使用して `put-policy` コマンドを送信し、ポリシーを JSON に含めます。サポートされているポリシーコマンドと期待される応答コードの詳細については、[MediaConvert API リファレンス](#) を参照してください。

次に CLI を使用してポリシーを送信する方法の例を示します。この例では、Amazon S3 および HTTPS 入力のジョブを許可し、HTTP 入力を使用したジョブを許可しません。

```
aws mediaconvert put-policy --policy '{"S3Inputs":"ALLOWED", "HttpsInputs":"ALLOWED", "HttpInputs":"DISALLOWED"}'
```

ポリシー JSON で入力位置を指定しない場合は、MediaConvert は入力位置を ALLOWD として扱います。これは、Amazon S3 および HTTPS 入力のジョブを許可し、HTTP 入力を使用したジョブを禁止する別の例です。

```
aws mediaconvert put-policy --policy '{"HttpInputs":"DISALLOWED"}'
```

`put-policy` コマンドは、リージョン内の既存のポリシーを上書きすることを注意してください。

現在のポリシーを取得する

現在のポリシーを JSON で取得する場合は、`get-policy` コマンドを送信します。

```
aws mediaconvert get-policy
```

現在のポリシーの削除

現在のポリシーを削除して、すべての入力を許可する (デフォルトの動作に戻す) には、`delete-policy` コマンドを送信します。

```
aws mediaconvert delete-policy
```

許可されていない入力位置でジョブを送信しようとするとうどうなるのでしょうか？

ポリシーで許可されない入力位置を指定するジョブを送信しようとする、MediaConvert は代わりに HTTP 400 (`badRequestException`) エラーを返します。このエラーメッセージは、次の通りです: ポリシーで許可されない入力位置を指定しました。許可される入力位置を指定してジョブを再送信します。MediaConvert はこれらのジョブが送信されないためジョブ履歴には表示されません。

許可される入力位置を指定するジョブを送信しても、そのジョブが許可されていない別の入力位置にアクセスする必要がある場合、ジョブは失敗します。例えば、許可されていない HTTP ロケーションにある他の入力セグメントファイルを参照する許可された Amazon S3 ロケーションで Apple HLS マニフェストを指定すると、この問題が発生することがあります。ジョブ失敗エラーコードは 3457 となり、メッセージは次のようになります。ポリシーで許可されない入力位置を指定しました。許可される入力位置を指定してジョブを再送信します。

IAM 条件キーを入力ポリシーで使用方法

ジョブ作成リクエストの送信に使用する IAM ポリシーに条件キーを含めると、IAM はアカウントにその条件に一致する入力ポリシーがあるかどうかを確認します。API リクエストが承認されるには、指定する条件がアカウントの入力ポリシーと一致する必要があります。以下のブーリアン条件キーはどれでも使用できます。

- `HttpInputsAllowed`
- `HttpsInputsAllowed`
- `S3InputsAllowed`

条件キーを使用するときは、以下のシナリオを想定してください。

条件と入力ポリシーが一致する場合、例えば `HttpInputsAllowed` を `true` に設定し、アカウントの入力ポリシーで HTTP 入力を許可した場合、ジョブ作成リクエストは MediaConvert API に送信されます。

条件と入力ポリシーが一致しない場合、例えば `HttpInputsAllowed` を `false` に設定していて、アカウントの入力ポリシーで HTTP 入力が許可されている場合、ジョブ作成リクエストは MediaConvert API に送信されません。代わりに、次のメッセージを受け取ります: 「メッセージ」: 「ユーザー:arn:aws:iam::111122223333:ユーザー/ユーザーには、次の操作を実行する権限がありません:mediaconvert:CreateJob on resource: arn:aws:mediaconvert:us-west-2:111122223333:queues/Default」

条件と入力ポリシーが一致する場合、例えば `HttpInputsAllowed` を `false` に設定し、アカウントの入力ポリシーで HTTP 入力を許可しない場合、ジョブ作成リクエストが MediaConvert API に送信されます。ただし、その場合 API は HTTP 400 (`BadRequestException`) エラーを返します。このエラーメッセージは、次の通りです: ポリシーで許可されない入力位置を指定しました。許可される入力位置を指定してジョブを再送信します。

条件キーの詳細については、「IAM ユーザーガイド」の「[IAM JSON ポリシーの要素: Condition](#)」を参照してください。

次の JSON は、アカウントに HTTP 入力を許可しない入力ポリシーがあるかどうかを確認する MediaConvert 条件キーを使用する IAM ポリシーの例です。

JSON

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Sid": "BlockHTTPInputsExample",
      "Effect": "Allow",
      "Action": "mediaconvert:CreateJob",
      "Resource": "*",
      "Condition": {
        "BoolIfExists": {
          "mediaconvert:HttpInputsAllowed": false
        }
      }
    }
  ]
}
```

MediaConvert の条件キーのサポートの詳細については、[が IAM と AWS Elemental MediaConvert 連携する方法](#)を参照してください。

のコンプライアンス検証 AWS Elemental MediaConvert

サードパーティーの監査者は、複数のコンプライアンスプログラムの一環として AWS Elemental MediaConvert のセキュリティと AWS コンプライアンスを評価します。これらのプログラムには、SOC、PCI、FedRAMP、HIPAA などがあります。

AWS のサービス が特定のコンプライアンスプログラムの範囲内にあるかどうかを確認するには、[AWS のサービス「コンプライアンスプログラムによる対象範囲内」](#)の「コンプライアンス」を参照して、関心のあるコンプライアンスプログラムを選択します。一般的な情報については、[AWS「コンプライアンスプログラム」](#)を参照してください。

を使用して、サードパーティーの監査レポートをダウンロードできます AWS Artifact。詳細については、[「Downloading Reports in AWS Artifact」](#)を参照してください。

を使用する際のお客様のコンプライアンス責任 AWS のサービス は、お客様のデータの機密性、貴社のコンプライアンス目的、適用される法律および規制によって決まります。を使用する際のコンプライアンス責任の詳細については AWS のサービス、[AWS「セキュリティドキュメント」](#)を参照してください。

の耐障害性 AWS Elemental MediaConvert

AWS グローバルインフラストラクチャは、AWS リージョンとアベイラビリティーゾーンを中心に構築されています。AWS リージョンは、低レイテンシー、高スループット、高度に冗長なネットワークで接続された複数の物理的に分離されたアベイラビリティーゾーンを提供します。アベイラビリティーゾーンでは、アベイラビリティーゾーン間で中断せずに、自動的にフェイルオーバーするアプリケーションとデータベースを設計および運用することができます。アベイラビリティーゾーンは、従来の単一または複数のデータセンターインフラストラクチャよりも可用性、耐障害性、およびスケーラビリティが優れています。

AWS リージョンとアベイラビリティーゾーンの詳細については、[AWS「グローバルインフラストラクチャ」](#)を参照してください。

のインフラストラクチャセキュリティ AWS Elemental MediaConvert

マネージドサービスである AWS Elemental MediaConvert は、AWS グローバルネットワークセキュリティで保護されています。AWS セキュリティサービスと インフラストラクチャ AWS を保護する方法については、[AWS 「クラウドセキュリティ」](#) を参照してください。インフラストラクチャセキュリティのベストプラクティスを使用して環境を AWS 設計するには、「Security Pillar AWS Well-Architected Framework」の「[Infrastructure Protection](#)」を参照してください。

AWS 公開された API コールを使用して、ネットワーク経由で MediaConvert にアクセスします。クライアントは次をサポートする必要があります。

- Transport Layer Security (TLS)。TLS 1.2 が必須で、TLS 1.3 をお勧めします。
- DHE (楕円ディフィー・ヘルマン鍵共有) や ECDHE (楕円曲線ディフィー・ヘルマン鍵共有) などの完全前方秘匿性 (PFS) による暗号スイート。これらのモードは、Java 7 以降など、最近のほとんどのシステムでサポートされています。

MediaConvert の請求と使用状況を理解する

を使用する場合 AWS Elemental MediaConvert、前払い料金を支払ったり、トランスコードするコンテンツの量にコミットしたりする必要はありません。他のと同様に AWS のサービス、従量課金制で、使用した分のみお支払いいただきます。

このセクションでは、請求に関する一般的な情報について説明します。詳細は <https://aws.amazon.com/mediaconvert/pricing/> を参照してください。

AWS には、MediaConvert に関する次のレポートが用意されています。

- 請求レポート – MediaConvert など、AWS のサービス 使用している のすべてのアクティビティの概要を表示します。請求レポートでは、請求期間内に請求された、MediaConvert ジョブの正規化されたトランスコーディング分数の合計も確認できます。請求レポートの詳細については、「[AWS Billing MediaConvert の レポート](#)」を参照してください。
- 使用状況レポート – 特定のサービスのアクティビティを時間、日、または月単位で集計した概要。レポートに含める使用タイプとオペレーション、データの集計方法を選択できます。使用状況レポートでは、使用した MediaConvert の機能の内訳を確認できます。詳細については、「[AWS MediaConvert の 使用状況レポート](#)」を参照してください。

以下のトピックでは、MediaConvert の請求と使用状況レポートについて説明します。

トピック

- [AWS Billing MediaConvert の レポート](#)
- [AWS MediaConvert の 使用状況レポート](#)
- [MediaConvert の AWS 請求と使用状況レポートについて](#)

AWS Billing MediaConvert の レポート

からの月別請求では、使用状況情報とコストを AWS のサービス および 関数で AWS 区切ります。利用可能な AWS Billing レポートには、月次レポート、コスト配分レポート、請求明細レポートなどがあります。請求レポートでは、請求期間内に請求された、MediaConvert ジョブの正規化されたトランスコーディング分数の合計も確認できます。請求レポートを表示する方法については、AWS Billing ユーザーガイドの「[請求の表示](#)」を参照してください。

AWS 使用状況を追跡し、アカウントに関連する推定請求額を提供するには、を設定できます AWS Cost and Usage Reports。詳細については、「AWS Data Exports ガイド」の「[What are AWS Cost and Usage Reports?](#)」を参照してください。

また、MediaConvert の使用状況に関して、請求レポートよりもさらに詳細な使用状況レポートをダウンロードすることもできます。詳細については、「[AWS MediaConvert の 使用状況レポート](#)」を参照してください。

MediaConvert の使用料の詳細については、「[AWS Elemental MediaConvert 料金](#)」と「[AWS Elemental MediaConvert FAQs](#)」を参照してください。

MediaConvert の請求および使用状況レポートで使用されるコードと略語については、「[MediaConvert の AWS 請求と使用状況レポートについて](#)」を参照してください。

MediaConvert 請求レポートのダウンロード

請求レポートは、コンマ区切り値 (CSV) ファイルでダウンロードできます。このレポートにはコストの他に、ジョブの正規化されたトランスコーディング分数の合計も記されています。

請求レポートをダウンロードするには

1. にサインイン AWS マネジメントコンソール し、<https://console.aws.amazon.com/mediaconvert/> で MediaConvert コンソールを開きます。
2. タイトルバーで、ユーザー名またはアカウント ID を選択し、[請求とコスト管理] を選択します。
3. ナビゲーションペインで [請求] を選択します。
4. [Amazon Web Services, Inc. charges by services]、[サービス名またはリージョン名でフィルタリング] の下に次を入力します。Service name = Elemental MediaConvert
5. ページの上部で [すべてを CSV にダウンロード] を選択します。

AWS MediaConvert の 使用状況レポート

使用状況レポートをダウンロードする際、使用状況を時間、日、または月単位で集計できます。AWS Elemental MediaConvert 使用状況レポートには、使用状況タイプ および 別のオペレーションが一覧表示されます AWS リージョン。MediaConvert の使用状況に関する詳細なレポートについては、動的に生成された AWS 使用状況レポートをダウンロードしてください。レポートに含める使用タイプと期間を選択できます。データの集計方法を選択することもできます。使用状況レポートの詳細

細については、「AWS Data Exports ユーザーガイド」の「[AWS Usage Report](#)」を参照してください。

MediaConvert の使用状況レポートには次の情報が記載されています。

- サービス – MediaConvert
- UsageType – 以下のいずれかまたは複数
 - ジョブを実行した AWS リージョン を識別するコード
 - オンデマンドジョブ層を識別するコード
 - ジョブで使用した MediaConvert 機能を識別するコード
 - Normalized Transcode Minutes (NTM) の数を識別するコード
 - 予約済みトランスコードスロット (RTS) を識別するコード

MediaConvert の使用タイプの詳しい説明は「[MediaConvert の AWS 請求と使用状況レポートについて](#)」を参照してください。

MediaConvert の使用状況レポートのダウンロード

使用状況レポートは、XML またはコンマ区切り値 (CSV) ファイルでダウンロードできます。

使用状況レポートのダウンロード

1. にサインイン AWS マネジメントコンソール し、<https://console.aws.amazon.com/mediaconvert/> で MediaConvert コンソールを開きます。
2. タイトルバーで、ユーザー名またはアカウント ID を選択し、[請求とコスト管理] を選択します。
3. ナビゲーションペインで、[Cost Explorer] を選択します。
4. [レポートパラメータ]、[グループ化]、[ディメンション] の下で [使用タイプ] を選択します。
5. [フィルター]、[サービス] で [Elemental MediaConvert] を選択します。
6. [コストと使用量の内訳] で [CSV 形式でダウンロード] を選択します。

MediaConvert の AWS 請求と使用状況レポートについて

AWS Elemental MediaConvert 請求レポートと使用状況レポートは、コードと略語を使用します。

UsageType は、PDX-P-AVC-HD-MHQ-60-NTM、SYD-DOLBY_VIS-HD-NTM、DUB-B-AVC-SD-SHQ-30-NTM などの値を使用する文字列です。オンデマンドジョブの場合、各使用タイプは AWS リージョン プレフィックスで始まり、その後使用された機能、正規化されたトランスコーディング分 (NTM) を示すコードで終わります。

正規化されたトランスコーディング分数は、出力分数と使用した機能の組み合わせで計算されます。これらは、サービスと機能の使用状況を測定する、MediaConvert の標準化された単位です。つまり、より多くの機能を使用すればするほど、トランスコーディングジョブが、共有された毎月の割引しきい値を満たすようにさらに実行されることになります。NTM と月額共有割引しきい値の詳細については、「[AWS Elemental MediaConvert 料金](#)」と「[MediaConvert FAQs](#)」を参照してください。

次の表は、ショート請求 AWS リージョン コードを従来の AWS リージョン コードと名前にマッピングしたものです。例えば、PDX-P-AVC-HD-MHQ-60-NTM という使用状況は、us-west-2 (PDX) で実行されたジョブを表します。その後は、プロフェッショナル層請求 (P)、AVC ビデオコーデックエンコーディング (AVC)、マルチパス HQ 品質調整レベル (MHQ)、60 ~ 119 フレーム/秒 (60)、正規化されたトランスコーディング分数 (NTM) を表しています。

詳細については、「[リージョンとアベイラビリティゾーン](#)」を参照してください。

請求リージョンコード	リージョン名	リージョンコード
ARN	Europe (Stockholm)	eu-north-1
AUH	Middle East (UAE)	me-central-1
BOM	Asia Pacific (Mumbai)	ap-south-1
CDG	Europe (Paris)	eu-west-3
CMH	US East (Ohio)	us-east-2
CPT	Africa (Cape Town)	af-south-1
DUB	Europe (Ireland)	eu-west-1
DXB	Middle East (UAE)	me-central-1
FRA	Europe (Frankfurt)	eu-central-1
GRU	South America (São Paulo)	sa-east-1

請求リージョンコード	リージョン名	リージョンコード
IAD	US East (N. Virginia)	us-east-1
ICN	Asia Pacific (Seoul)	ap-northeast-2
KIX	Asia Pacific (Osaka)	ap-northeast-3
LHR	Europe (London)	eu-west-2
MEL	Asia Pacific (Melbourne)	ap-southeast-4
NRT	Asia Pacific (Tokyo)	ap-northeast-1
PDT	AWS GovCloud (US-West)	us-gov-west-1
PDX	US West (Oregon)	us-west-2
SFO	US West (N. California)	us-west-1
SIN	Asia Pacific (Singapore)	ap-southeast-1
SYD	Asia Pacific (Sydney)	ap-southeast-2
YUL	Canada (Central)	ca-central-1
ZHY	China (Ningxia)	cn-northwest-1

次の表の 1 列目は、請求および使用状況レポートに記載される使用タイプとその略語を示したものです。

使用状況の略語	使用方法
120	60 fps/秒より上、120 fps/秒以下
30	30 fps/秒以下
4K	解像度 1080p より上 2160p 以下
60	30 fps/秒より上、60 fps/秒以下

使用状況の略語	使用方法
8K	解像度 2160p より上、最大 4320p
AUD	オーディオのみ
AV1	AV1 ビデオコーデック
AVC	AVC ビデオコーデック
AVCI	AVC-Intra ビデオコーデック
B	基本層
DOLBY	Dolby 音声
DOLBY_VIS	Dolby Vision
DTS	Audio Normalization
FRAMEFORMER	FrameFormer フレームレート変換アルゴリズム
GIF	アニメーション GIF
HD	解像度 720p 以上 1080p 以下
HDR10PLUS	HDR 10 プラス
HEVC	HEVC ビデオコーデック
カンタール	Kantar ウォーターマーク
M	マルチパス品質調整レベル
MHQ	マルチパス HQ 品質調整レベル
MP2	MPEG-2 ビデオコーデック
NEXGUARD	NexGuard ウォーターマーク
NIELSEN_SID_TIC	Nielsen ウォーターマーク

使用状況の略語	使用方法
NTM	正規化されたトランスコーディング分数
P	プロフェッショナル層
PASS	ビデオパススルー
PR	Apple ProRes ビデオコーデック
プローブ	MediaConvert プローブ
RTS	予約済みトランスコードスロット
S	シングルパス品質調整レベル
SD	解像度 720p 未満
SHQ	シングルパス HQ 品質調整レベル
VC3	VC-3 ビデオコーデック
VP8	VP8 ビデオコーデック
VP9	VP9 ビデオコーデック
XAVC	XAVC ビデオコーデック
はい	年間RTSコミットメント

AWS Elemental MediaConvert 関連情報

の使用開始に役立つコード例、チュートリアル、その他の情報へのリンクをご覧ください AWS Elemental MediaConvert。

VOD AWS Elemental MediaConvert ソリューションのコード例とチュートリアル

ビデオオンデマンド (VOD) ワークフローを自動化するためのコード例とチュートリアルが見つかります。

- [VOD automation toolkit](#) - AWSでの VOD (ビデオオンデマンド) ワークフローを自動化するためのコード例と CloudFormation スクリプトが GitHub に掲載されています。
- [AWSでのビデオオンデマンド](#) - AWS ソリューションのコード例、デプロイメントガイド、CloudFormation テンプレート。このソリューションのワークフローは、ソースビデオを取り込み、さまざまなデバイスで再生できるようにビデオを処理し、Amazon CloudFront を通じてエンドユーザーにオンデマンドで配信できるようにトランスコードされたメディアファイルを保存します。

インジェストから配信までの完全な VOD ワークフローのコードは、[AWS ソリューション]の[\[AWS のビデオオンデマンド\]](#)にあります。

AWS 学習リソース

AWS サービスの使用について学ぶ場所を以下に示します。

- [クラスとワークショップ](#) - AWS スキルを磨き、実践的な経験を積むために、セルフペースラボに加えて、ロールベースおよび専門コースへのリンク。
- [AWS デベロッパーセンター](#) - チュートリアルを探索し、ツールをダウンロードして、デ AWS ベロッパーイベントについて学習します。
- [AWS デベロッパーツール](#) - AWS アプリケーションを開発および管理するためのデベロッパーツール、SDKs、IDE ツールキット、コマンドラインツールへのリンク。
- [入門リソースセンター](#) - をセットアップし AWS アカウント、AWS コミュニティに参加して、最初のアプリケーションを起動する方法について説明します。
- [ハンズオンチュートリアル](#) - ステップ バイ ステップのチュートリアルに従って、最初のアプリケーションを AWSで起動します。

- [AWS ホワイトペーパー](#) – ソリューションアーキテクトや他の技術専門家によって AWS 作成されたアーキテクチャ、セキュリティ、経済学などのトピックを網羅した、技術 AWS ホワイトペーパーの包括的なリストへのリンク。
- [AWS サポート センター](#) – AWS サポート ケースを作成および管理するためのハブ。フォーラム、技術的なFAQs、サービスのヘルスステータスなど、その他の役立つリソースへのリンクも含まれています AWS Trusted Advisor。
- [サポート](#) – クラウドでのアプリケーションの構築と実行に役立つ サポート one-on-one の高速応答サポートチャネルである に関する情報のプライマリウェブページ。
- [お問い合わせ](#) – AWS の請求、アカウント、イベント、不正使用、その他の問題などに関するお問い合わせの受付窓口です。
- [AWS サイト規約](#) – 当社の著作権と商標、お客様のアカウント、ライセンス、サイトアクセス、およびその他のトピックに関する詳細情報。

ユーザーガイドのドキュメント履歴

次の表に、AWS Elemental MediaConvert ドキュメントへの重要な追加事項を示します。また、お客様からいただいたフィードバックに対応するために、ドキュメントを頻繁に更新しています。

変更	説明	日付
TAMS 入力	MediaConvert は、TAMS サーバーから直接コンテンツを処理するためのサポートを追加しました。	2025 年 7 月 21 日
ビデオパススルー	MediaConvert は、HEVC (H.265) 入力ビデオのビデオパススルーのサポートを追加しました。	2025 年 7 月 3 日
C2PA マニフェスト	MediaConvert は、MP4 出力の C2PA マニフェストのサポートを追加しました。	2025 年 6 月 10 日
フレームごとのメトリクスレポート	MediaConvert は、フレームごとのメトリクスレポートのサポートを追加しました。	2025 年 5 月 5 日
ビデオパススルー	MediaConvert は、AVC 入力ビデオのビデオパススルーのサポートを追加しました。	2025 年 3 月 19 日
オンデマンドキュー	MediaConvert は、オンデマンドキュー内で複数の同時ジョブを管理する方法を更新しました。	2024 年 12 月 6 日
ドキュメントの更新	AWS Elemental MediaConvert ユーザーガイドのナビゲーションの更新。	2024 年 9 月 27 日

SPEKE バージョン 2.0	MediaConvert が SPEKE バージョン 2.0 のサポートを追加	2024 年 9 月 20 日
請求と使用状況を理解する	MediaConvert の請求と使用状況に関する情報が記載された新しい章を追加	2024 年 9 月 17 日
ビデオオーバーレイの移行	MediaConvert がビデオオーバーレイの移行へのサポートを追加しました。	2024 年 9 月 13 日
ジョブの検索	を使用すると AWS Elemental MediaConvert、特定の入力ファイル名のジョブを検索できます。	2024 年 6 月 20 日
Dolby Vision	MediaConvert が Dolby Vision Profile 8.1 出力に対する SDR および HDR10 の入力サポートを追加しました。	2024 年 6 月 14 日
オーディオ説明のミキシング	MediaConvert がオーディオ説明のミキシングへのサポートを追加しました。	2024 年 3 月 6 日
Dolby Vision	MediaConvert が Dolby Vision 出力に SDR 入力サポートを追加しました。	2024 年 3 月 1 日
3D LUT	MediaConvert が 3D LUT を使用した色変換へのサポートを追加しました。	2024 年 1 月 17 日
ビデオスケーリングの動作	MediaConvert は次の動画スケーリングモードを追加しました：フィット、フィット (アップスケーリングなし)、フィル。	2023 年 11 月 10 日

高速トランスコード	MediaConvert が Matroska 入 力に高速トランスコーディン グのサポートを追加しまし た。	2023 年 10 月 20 日
ビデオオーバーレイ	MediaConvert にビデオオー バーレイへのサポートが追加 されました。	2023 年 10 月 4 日
サポートされる出力形式	ドキュメントの更新。ビデオ とオーディオのテーブルを結 合。コンテナとコーデックの リファレンステーブルにクロ スリンクを追加。	2023 年 10 月 4 日
サポートされている入力と出力	追加されたコンテナとコー デックのリファレンステーブ ル。	2023 年 10 月 4 日
対応する入力形式	ドキュメントの更新。ビデオ とオーディオのテーブルを結 合。コンテナとコーデックの リファレンステーブルにクロ スリンクを追加。	2023 年 10 月 4 日
ドキュメントの更新	ユーザーガイドが再編されま した。	2023 年 9 月 19 日
[キュー]	更新された手順と AWS CLI 例 を含む、キューのドキュメン トを再編成しました。	2023 年 7 月 19 日
色の警告	MediaConvert に色メタデータ とサンプル範囲の欠落の警告 が追加されました。	2023 年 7 月 17 日

Dolby Vision	MediaConvert に HDR10+ 入力と Dolby Vision 出力に対する画像インポーターサポートが追加されました。	2023 年 6 月 30 日
AAC オーディオコーデック	AAC コーデックのサポートされているコーディングモード、プロファイル、サンプリングレート、ビットレートの組み合わせを一覧したセクションを追加しました。	2023 年 5 月 31 日
MXF プロファイル XDCAM RDD9	MediaConvert は XDCAM RDD9 プロファイル付きの MXF 出力のサポートを追加で開始しました。	2023 年 5 月 19 日
TLS	MediaConvert API クライアントの最低要件が TLS 1.2 になりました。	2023 年 5 月 12 日
ビデオ品質のエンコード設定	ビデオ品質の最適化のために、追加のジョブ設定推奨を追加しました。	2023 年 4 月 25 日
ビデオパススルー	MediaConvert は I-フレームのみの入力ビデオのビデオパススルーのサポートを開始しました。	2023 年 4 月 24 日

[トラブルシューティング](#)

AWS Elemental MediaConvert は、トランスコードジョブの実行時に、ジョブの完了を妨げない問題が発生したときに警告を返すようになりました。警告とエラーの両方についての詳細は新規のトラブルシューティングの章を参照してください。

2023 年 4 月 5 日

[モニタリング AWS Elemental MediaConvert](#)

AWS Elemental MediaConvert は、より多くの Amazon EventBridge イベントと Amazon CloudWatch メトリクスを発行するようになりました。傾向、統計、ジョブと出力の問題の特定にご活用ください。

2023 年 4 月 5 日

[アニメーション GIF 入力](#)

MediaConvert は入力形式としてアニメーション GIF のサポートを追加で開始しました。

2023 年 2 月 28 日

[AWS Identity and Access Management](#)

IAM ベストプラクティスに沿ってガイドを更新しました。詳細については、「[IAM でのセキュリティのベストプラクティス](#)」を参照してください。

2023 年 2 月 14 日

[VFR WEBM と MKV 入力](#)

MediaConvert は可変フレームレートの WEBM と MKV コンテナの入力のサポートを追加で開始しました。

2023 年 2 月 1 日

HDR10 入力から Dolby Vision 出力を作成	MediaConvert は HDR10 入力から作成された Dolby Vision Profile 5 のサポートを追加で開始しました。	2022 年 6 月 23 日
自動 ABR ルール	MediaConvert に自動 ABR のレンディションサイズ制限ルールが追加されました。	2022 年 5 月 24 日
ビデオジェネレーター	MediaConvert はブラックビデオ生成のサポートを追加で開始しました。	2022 年 4 月 29 日
パッドビデオ	MediaConvert はブラックビデオフレームでのビデオパディングのサポートを追加で開始しました。	2022 年 4 月 29 日
DASH コンテナでオーディオのみの出力を作成	MediaConvert はオーディオのみ DASH 出力のサポートを追加で開始しました	2022 年 4 月 29 日
Dolby Vision プロファイル 8.1 出力の作成	MediaConvert は Dolby Vision Profile 8.1 出力のサポートを開始しました。HDR10 と Dolby Vision プレーヤーの両方に対応しています。	2022 年 4 月 29 日
ビデオ品質のエンコード設定	ビデオ品質に合わせて自動的に最適化されたエンコード設定で AWS Elemental MediaConvert ジョブを作成する方法について説明します。	2021 年 11 月 15 日
入力位置タイプを許可または禁止	入力ポリシーを使用して、入力位置タイプを許可または禁止できるようになりました。	2021 年 10 月 8 日

TTML スタイル形式の設定	TTML 入力キャプションのスタイル形式の設定について説明します。	2021 年 9 月 16 日
Kantar SNAP ウォーターマークのための新しいパートナー統合	を使用して Kantar オーディオウォーターマーク AWS Elemental MediaConvert をエンコードする方法について説明します。	2021 年 5 月 10 日
HLS インジェストのサポートを追加	MediaConvert が入力フォーマットとして HLS のサポートを開始しました。	2021 年 3 月 31 日
MPEG-2 出力時の MXF プロファイル自動選択機能の強化	MediaConvert のデフォルトの自動 MXF プロファイル選択で、出力のエンコーディング設定で許可されている場合に SMPTE-386 D10 プロファイルが選択されるようになりました。それ以外の場合、MediaConvert は XDCAM RDD9 を選択します。D10 に必要なエンコード設定の詳細はこちらをご覧ください。	2021 年 2 月 9 日
新しい入力オーディオコンテンツに対応しました: WMA	AWS Elemental MediaConvert で WMA オーディオ入力がサポートされるようになりました。	2021 年 2 月 9 日
ドキュメントのみの更新: HLS インジェストのサポートドキュメントの削除	この更新は、HLS インジェストのサポートに関するドキュメントのエラーを修正しています。MediaConvert は、今後のリリースで HLS インジェストをサポートする予定です。	2021 年 2 月 9 日

[AWS Elemental MediaConvert が HLS 入力をサポートするようになりました](#)

MediaConvert の入力として HLS パッケージを使用する場合の、パッケージの要件、互換性のある機能、および機能の制限について説明します。

2021 年 2 月 9 日

[への HTTP 入力でリダイレクト AWS Elemental MediaConvert を使用できるようになりました](#)

HTTP 経由で MediaConvert への入力を、提供するための更新された要件を参照してください。

2021 年 1 月 7 日

[AWS Elemental MediaConvert は、サービスを使用するためのアクセス許可の設定を簡素化します。](#)

MediaConvert コンソールで以下の手順に従って、サービスにアクセス許可を付与する AWS Identity and Access Management (IAM) ロールを作成できます。

2021 年 1 月 7 日

[新しい自動化 ABR 機能の使用方法について説明します。](#)

自動 ABR を使用すると、AWS Elemental MediaConvert は入力に基づいて適応ビットレート (ABR) スタックをセットアップします。このサービスでは、適切な数のレンディションを、適切な解像度とビットレートで作成します。

2020 年 11 月 11 日

[追加の MXF プロファイルと自動プロファイル選択のサポート](#)

MediaConvert による MXF 出力の作成について説明します。

2020 年 10 月 7 日

[Nielsen 非線形ウォーターマークのための新しいパートナー統合](#)

を使用してニールセンオーディオウォーターマーク AWS Elemental MediaConvert をエンコードする方法について説明します。

2020 年 10 月 7 日

[ドキュメントのみの更新。フレームレート変換、テレシネとインバーステレシネ、スキャンタイプについての新しいトピック](#)

フレームレートの変換、テレシネの追加と削除、プログレッシブとインターレース間のスキャンタイプの変換 AWS Elemental MediaConvert の設定について説明します。

2020 年 10 月 7 日

[VP8 および VP9 ビデオに新しくサポートされた出力コンテナ](#)

AWS Elemental MediaConvert は、WebM での既存のサポートに加えて、DASH パッケージ出力で VP8 および VP9 ビデオコーデックをサポートするようになりました。

2020 年 8 月 27 日

[Opus オーディオ用に新しくサポートされた入力コンテナ](#)

AWS Elemental MediaConvert は、ビデオ出力付きのサイドカーオーディオとオーディオのみの入力の両方として、Matroska コンテナで Opus オーディオ入力をサポートするようになりました。これは、従来の WebM コンテナでの Opus 入力のサポートに加えてのことです。

2020 年 8 月 27 日

[新しくサポートされる出力形式](#)

新しい形式のサポートを反映して、出力コーデックとコンテナリファレンステーブルを更新しました。MediaConvert は、VP8 および VP9 ビデオコーデック、Opus および Vorbis オーディオコーデックの出力コンテナとして WebM のサポートを開始しました。

2020 年 6 月 3 日

[キューホッピング](#)

AWS Elemental MediaConvert キューホッピング機能について説明します。この機能を使用すると、最初に送信したキュー内で指定した時間が経過した後、自動的に別のキューに移動するようにジョブを設定できます。

2020 年 4 月 8 日

[自動トーンマッピングを使用して HDR から SDR に変換できるようにしました](#)

がトーンマッピング AWS Elemental MediaConvert を使用して HDR 形式から SDR 色空間に自動的に変換する方法について説明します。

2020 年 3 月 6 日

[での 8k 出力のサポート AWS Elemental MediaConvert](#)

MediaConvert は、最大 8k の出力解像度をサポートするようになりました。出力コーデック別の解像度の最大値が示されています。

2019 年 11 月 25 日

[低速 PAL での高速トランスコーディングの使用](#)

低速 PAL ジョブで高速トランスコーディングを使用できるようになりました。

2019 年 11 月 15 日

[MediaConvert 出力への他の AWS アカウントのアクセスを設定する](#)

別のアカウントが所有する Amazon S3 バケットに出力を書き込み AWS Elemental MediaConvert、既定アクセスコントロールリスト (ACL) を出力に適用することで、クロス AWS アカウントアクセスを許可できるようになりました。本章では、Amazon S3 の出力バケットへのアクセスを他のアカウントに許可するというアクセス設定の代替方法についても説明します。

2019 年 11 月 15 日

[新しくサポートされた入力形式](#)

新しいキャプションのサポートを反映するようにリファレンステーブルを更新しました。MediaConvert は、入力ファイルとして QuickTime コンテナの HEVC (H.265) のサポートを開始しました。

2019 年 11 月 15 日

[新しくサポートされた入力キャプション形式: SMPTE-TT](#)

新しいキャプションのサポートを反映するように、リファレンステーブルを更新しました。MediaConvert が SMPTE-TT キャプションを入力として扱うサポートを開始しました。

2019 年 11 月 15 日

新しくサポートされたキャプション形式

新しいキャプションのサポートを反映するようにリファレンステーブルを更新しました。IMSC サイドカー出力キャプションは、CMAF、DASH ISO、および ファイルグループの各出力グループで使用できるようになりました。これらは、Ancillary、Embedded、IMSC、Teletext、TTML、SCC、SCTE-20、SMI、SRT、および STL の各入力キャプション形式から生成できます。

2019 年 11 月 15 日

DASH 出力での ESAM サポート

Event Signaling and Management (ESAM) XML ドキュメントを文字列として AWS Elemental MediaConvert ジョブ設定内に含めることで、DASH 出力での広告挿入ポイントを指定できるようになりました。

2019 年 11 月 15 日

ドキュメントのみの更新: 入力クリッピングと入カスティングを使用するジョブでの、サイドカーキャプションとオーディオの同期

MediaConvert の入力タイムラインと出力タイムラインが、アセンブリワークフロージョブのビデオ、オーディオ、キャプション、およびオーバーレイを同期させる方法について説明します。

2019 年 11 月 15 日

[追加のマニフェストの作成](#)

MediaConvert で ABR ストリーミングパッケージを、出力の異なるサブセットを指定する追加のマルチバリエーションプレイリストでセットアップできるようになりました。

2019 年 11 月 15 日

[Dolby Vision 出力の作成](#)

MediaConvert で Dolby Vision 出力を作成する方法を説明します。

2019 年 11 月 15 日

[AWS Elemental MediaConvert リソースで統合 AWS タグを使用する](#)

MediaConvert ジョブでは、キュー、テンプレート、プリセットと同じ方法で標準 AWS タグを使用できるようになりました。これらのタグを使用して、コスト配分の目的で請求レポートをソートしたり、MediaConvert リソースを他の AWS リソースとともにリソースグループに含めたり、特定のリソースへのアクセスを制御したりできます。

2019 年 10 月 9 日

[フレームキャプチャでの高速トランスコーディングの使用](#)

フレームキャプチャ出力を含むジョブで高速トランスコーディングを使用できるようになりました。

2019 年 10 月 9 日

[と互換性のあるジョブに対して高速トランスコーディング AWS Elemental MediaConvert を自動的に選択する](#)

高速トランスコーディングを PREFERRED に設定して、入力やジョブ設定が高速トランスコーディングと互換性がない場合に、サービスを標準トランスコーディングにフォールバックできるようになりました。

2019 年 10 月 9 日

[ドキュメントのみの更](#)[新、\[Time delta\] \(タイムデルタ\) のユースケース](#)

[Time delta] (タイムデルタ) 設定を使用してサイドカーキャプションとビデオを同期させる方法について説明します。この設定で修正できる一般的なキャプション同期の問題を示すユースケースの例を参照してください。

2019 年 9 月 6 日

[タイムコードソース設定を使用した後でのサイドカーキャプションとビデオのアライメント](#)

入力設定の [タイムコードソース] を使用してサイドカーオーディオファイルとビデオをアラインさせる場合は、サイドカーキャプションが揃っていることを確認する必要があります。調整が必要なサイドカーキャプション形式と、必要な調整を行う方法について説明します。

2019 年 9 月 6 日

[CMAF 用マルチシステム SPEKE DRM](#)

SPEKE 準拠 DRM パートナーと協力して CMAF 出力で DRM を有効にする場合、システム ID を DASH マニフェストで最大 3 つ、HLS マニフェストで 1 つ、シグナル送信できるようにになりました。AWS Elemental MediaConvert ジョブでこの SPEKE 暗号化パラメータを設定する方法について説明します。

2019 年 8 月 12 日

[ジョブのエクスポートとインポート](#)

MediaConvert のジョブをエクスポートする方法と、ジョブをインポートして新しいジョブを作成する方法について説明します。

2019 年 8 月 9 日

ジョブの優先度を指定する	ジョブの作成時にジョブの相対的な優先度を設定する方法について説明します。	2019 年 7 月 30 日
2 つの SCC 入力ファイルを埋め込みキャプションに変換する	デュアル SCC 入力キャプションを埋め込み形式に変換する方法について説明します。	2019 年 7 月 30 日
オーディオのみの出力を作成する	オーディオのみを含む MediaConvert の出力 (ビデオなし) を作成する方法について説明します。	2019 年 7 月 23 日
への HTTP 入力 AWS Elemental MediaConvert	MediaConvert トランスコードジョブへのプライマリ入力として HTTP(S) URL を指定できるようになりました。HTTP(S) 入力の要件について説明します。	2019 年 7 月 12 日
出力ファイルのアップロードの進行状況をモニタリングする	CloudWatch イベントを使用することで、より詳細にジョブの進行状況をモニターできます。これは、ジョブフェーズの PROBING、UPLOADING、TRANSCODING の完了率 AWS Elemental MediaConvert を報告するようになったためです。これは全体のジョブ進行状況をパーセンテージで報告する機能の追加です。	2019 年 5 月 7 日

ドキュメントのみの更新、形式識別子

ジョブの設定で形式識別子を変数として使用する方法について説明します。たとえば、が出力のファイルパスで入力ファイル名 AWS Elemental MediaConvert を使用するよう、形式識別子を使用してジョブテンプレートまたは出力プリセットの入力ファイル名を表すことができます。

2019 年 4 月 24 日

進行中のジョブをキャンセルできるようになりました。

を使用すると AWS Elemental MediaConvert、すでに進行中のジョブをキャンセルできます。

2019 年 3 月 13 日

ジョブの進行状況のモニタリング

CloudWatch Events では、AWS Elemental MediaConvert ジョブ完了の割合を表示してジョブの進行状況をモニタリングできるようになりました。ジョブの進行状況をモニタリングすることにより、信頼性、可用性、パフォーマンスの維持に役立ちます。

2019 年 3 月 13 日

新しい回転機能に関する情報が追加されました。

ほとんどの入力で、回転機能を使用して、サービスがビデオを入力から出力へ渡すときに回転させる方法を指定できるようになりました。サービスが入力の回転メタデータに従うかどうかを指定することもできます。回転を設定するための情報と手順が見つかります。

2019 年 2 月 19 日

[ESAM サポート](#)

Event Signaling and Management (ESAM) XML ドキュメントを AWS Elemental MediaConvert ジョブ設定内の文字列として含めることで、広告挿入ポイントを指定できるようになりました。

2019 年 2 月 13 日

[コード例、ワークフロー例、その他の関連情報](#)

の使用を開始するためのコード例、チュートリアル、その他の役立つ情報へのリンクをご覧ください AWS Elemental MediaConvert。

2019 年 2 月 13 日

[新しくサポートされたキャプション形式](#)

以下のキャプション形式の新しいサポートを反映するためにリファレンステーブルを更新しました。入力時: SMI、SCTE-20 出力時: SCTE-20 + 埋め込み、埋め込み + SCTE-20、SMI

2018 年 11 月 19 日

[新しい画像挿入機能についての情報が追加されました](#)

個々の入力と出力での静止イメージオーバーレイと、AWS Elemental MediaConvertでのモーションイメージオーバーレイに対してイメージ挿入機能を使用できるようになりました。本ガイドではこの方法について説明しています。

2018 年 11 月 19 日

DRM 暗号化にコンテンツキーの暗号化を追加

コンテンツキーを暗号化するオプションが追加されました。これ以前、AWS Elemental MediaConvert はプレーンテキストのキーの配信のみをサポートしていました。コンテンツキーの暗号化を使用するには、DRM キープロバイダーが暗号化されたコンテンツキーをサポートしている必要があります。この機能をコンテンツキーの暗号化を扱えないキープロバイダーに対して有効にした場合、このオペレーションは失敗します。

2018 年 11 月 19 日

リザーブドキュー

の新しい料金オプション、リザーブドキューについて説明します AWS Elemental MediaConvert。予約済みのキューでは、キューの使用量や使用量にかかわらず、キュー全体のトランスコード容量の料金を支払う必要があります。トランスコーディングを継続的または頻繁に実行する場合には、リザーブドキューによりコスト削減しやすくなります。

2018 年 9 月 27 日

[EventBridge 通知に出力ファイル名とパスが追加されました](#)

ジョブで AWS Elemental MediaConvert Amazon EventBridge を使用することで、マニフェストやメディアファイルの出力を含む出力ファイル名とパスを受け取ることができます。

2018 年 9 月 18 日

[コスト配分レポートを設定して、AWS Elemental MediaConvert リソースに適用するタグで AWS 請求をソー](#) [トする](#)

AWS Elemental MediaConvert キュー、ジョブテンプレート、出力プリセットに適用するタグは、コスト配分タグとして使用できます。最初に AWS Billing and Cost Management ダッシュボードでアクティブ化し、請求レポートをセットアップしてリソース別に AWS 請求を表示します。

2018 年 9 月 7 日

[品質指定変数ビットレート \(QVBR\) が利用可能になりました](#)

同じファイルサイズでビデオ品質を工場させるため、またはビデオ品質を維持しながら、ファイルのサイズを削減するために、QVBR レート制御モードを使用できるようになりました。セットアップする方法についての情報を入手してください。

2018 年 8 月 13 日

[タグ付けによるコスト配分](#)
[AWS Elemental MediaConvert](#)
[にタグを使用する](#)

AWS Billing and Cost Management ダッシュボードで AWS Elemental MediaConvert キュー、ジョブテンプレート、出力プリセットのタグをアクティブ化し、毎月のコスト配分レポートを設定できるようになりました。

2018 年 7 月 31 日

[コンソールでの AWS](#)
[Elemental MediaConvert リ](#)
[ソースのタグ付け](#)

MediaConvert コンソールで、既存の AWS Elemental MediaConvert キュー、ジョブテンプレート、出力プリセットのタグを使用できるようになりました。

2018 年 7 月 31 日

[AWS Elemental MediaConvert](#)
[リソースの初期リリースのタ](#)
[グ付け](#)

MediaConvert コンソール、MediaConvert API、または AWS CLIを使用して MediaConvert リソースを作成するときに、リソースにタグ付けできるようになりました。MediaConvert API および AWS CLIを使用して、既存の MediaConvert リソースのタグを一覧表示でき、既存の MediaConvert リソースに対してタグを追加および削除できます。

2018 年 7 月 16 日

[CMAF サポート](#)

MediaConvert で Common Media Application Format (CMAF) 出力のサポートが追加されました。

2018 年 5 月 4 日

[MediaConvert の新サービスを](#)
[リリース](#)

MediaConvert サービスの初版ドキュメント。

2017 年 11 月 27 日

 Note

- AWS メディアサービスは、ライフセーフティオペレーション、ナビゲーションまたは通信システム、航空交通コントロール、ライフサポートマシンなど、サービスの可用性、中断、または障害が死亡、人身傷害、物的損害、または環境損害につながる可能性のある、フェイルセーフなパフォーマンスを必要とするアプリケーションでの使用を目的として設計または意図されていません。
- MediaConvert のコンポーネントは、AVC 特許ポートフォリオライセンスに基づき、消費者の個人的かつ非商業的な使用のために、(i) AVC 規格に準拠したビデオ (以下「AVC ビデオ」) をエンコードすること、および/または (ii) 個人的かつ非商業的な活動に従事する消費者によってエンコードされた、および/または AVC ビデオの提供を許諾されたビデオプロバイダーから入手した AVC ビデオをデコードすることが許諾されています。その他の使用に関しては、いかなるライセンスも付与されず、また示唆もされません。MediaConvert のコンポーネントは、mpeg-4 特許ポートフォリオライセンスに基づき、(i) mpeg-4 ビジュアル標準に準拠したビデオ (以下「mpeg-4 ビデオ」) のエンコード、および/または (ii) 個人的かつ非商業的な活動に従事する消費者がエンコードした mpeg-4 ビデオのデコード、および/または AVC ビデオの提供を許諾されたビデオプロバイダーから入手した mpeg-4 ビデオのデコードに対して、消費者の個人的かつ非商業的な使用が許諾されています。その他の使用に関しては、いかなるライセンスも付与されず、また示唆もされません。追加情報については、MPEG-LA、LLC から入手できます。<http://www.mpegla.com> を参照してください。
- MediaConvert には Dolby Digital と Dolby Digital Plus が含まれている場合があります、これらは未発表の作品として国際著作権法および米国著作権法で保護されています。Dolby Digital および Dolby Digital Plusは、Dolby Laboratories の機密情報であり、所有権です。Dolby Laboratories の明示的な許可なく、これらの全部または一部を複製または開示したり、それらから派生した製品を制作することは禁じられています。© 著作権 2003-2015 Dolby Laboratories. All rights reserved.

翻訳は機械翻訳により提供されています。提供された翻訳内容と英語版の間で齟齬、不一致または矛盾がある場合、英語版が優先します。