

AWS ホワイトペーパー

# Amazon Web Services の概要



# Amazon Web Services の概要: AWS ホワイトペーパー

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

要約と序章 .....	1
序章 .....	1
クラウドコンピューティングとは .....	2
クラウドコンピューティングの 6 つの利点 .....	3
クラウドコンピューティングのタイプ .....	4
デプロイモデル .....	4
Cloud .....	4
プライベートクラウド (オンプレミス) .....	4
ハイブリッド .....	4
グローバルインフラストラクチャ .....	5
セキュリティとコンプライアンス .....	6
セキュリティ .....	6
AWS のセキュリティの利点 .....	7
コンプライアンス .....	7
AWS のサービス .....	9
AWS のサービス へのアクセス .....	10
分析 .....	10
Amazon Athena .....	12
Amazon CloudSearch .....	12
Amazon DataZone .....	13
Amazon EMR .....	13
Amazon FinSpace .....	13
Amazon Kinesis .....	14
Amazon Data Firehose .....	14
Amazon Managed Service for Apache Flink .....	14
Amazon Kinesis Data Streams .....	15
Amazon Kinesis Video Streams .....	15
Amazon OpenSearch Service .....	15
Amazon OpenSearch Serverless .....	16
Amazon Redshift .....	16
Amazon Redshift Serverless .....	16
Quick .....	17
AWS Clean Rooms .....	17
AWS Data Exchange .....	17

AWS Data Pipeline .....	18
AWS エンティティの解決 .....	18
AWS Glue .....	18
AWS Lake Formation .....	19
Amazon Managed Streaming for Apache Kafka (Amazon MSK) .....	19
アプリケーション統合 .....	20
AWS Step Functions .....	22
Amazon AppFlow .....	22
AWS B2B Data Interchange .....	22
Amazon EventBridge .....	23
Amazon Managed Workflows for Apache Airflow (MWAA) .....	23
Amazon MQ .....	23
Amazon Simple Notification Service .....	24
Amazon Simple Queue Service .....	24
Amazon Simple Workflow Service .....	24
ブロックチェーン .....	24
ビジネスアプリケーション .....	25
AWS AppFabric .....	26
Amazon Chime .....	26
Amazon Chime SDK .....	27
Amazon Connect .....	27
Amazon Pinpoint .....	27
Amazon SES .....	28
Amazon WorkDocs .....	28
Amazon WorkMail .....	28
クラウド財務管理 .....	29
AWS Billing Conductor .....	30
AWS Cost Explorer .....	30
AWS Budgets .....	30
AWS Cost and Usage Report .....	31
リザーブドインスタンス (RI) レポート .....	31
Savings Plans .....	31
コンピューティング .....	32
AWS コンピューティングサービスの比較 .....	33
Amazon EC2 .....	36
Amazon EC2 Auto Scaling .....	38

Amazon EC2 Image Builder .....	38
Amazon Lightsail .....	38
Amazon Linux 2023 .....	39
AWS App Runner .....	39
AWS Batch .....	39
AWS Elastic Beanstalk .....	40
AWS Fargate .....	40
AWS Lambda .....	41
AWS Serverless Application Repository .....	41
AWS Outposts .....	41
AWS Wavelength .....	42
VMware Cloud on AWS .....	42
カスタマイズ可能なインフラ .....	43
コンテナ .....	44
Amazon Elastic Container Registry .....	45
Amazon Elastic Container Service .....	46
Amazon Elastic Kubernetes Service .....	46
AWS App2Container .....	46
Red Hat OpenShift Service on AWS .....	47
データベース .....	47
AWSデータベースサービスの比較 .....	49
Amazon Aurora .....	50
Amazon DynamoDB .....	51
Amazon ElastiCache .....	52
Amazon Keyspaces (Apache Cassandra 向け) .....	52
Amazon MemoryDB .....	53
Amazon Neptune .....	53
Amazon Relational Database Service .....	54
Amazon RDS for Db2 .....	54
Amazon RDS on VMware .....	54
Amazon Timestream .....	55
Amazon DocumentDB (MongoDB 互換性) .....	55
Amazon Lightsailマネージドデータベース .....	56
開発ツール .....	56
AWS Infrastructure Composer .....	57
AWS Cloud9 .....	57

AWS CloudShell .....	57
AWS CodeArtifact .....	58
AWS CodeBuild .....	58
Amazon CodeCatalyst .....	58
AWS CodeCommit .....	58
AWS CodeDeploy .....	59
AWS CodePipeline .....	59
Amazon Corretto .....	59
AWS Fault Injection Service .....	59
Amazon Q Developer .....	60
AWS X-Ray .....	60
エンドユーザーコンピューティング .....	60
フロントエンドのウェブおよびモバイルサービス .....	62
AWS Amplify .....	63
AWS AppSync .....	64
AWS Device Farm .....	64
Amazon Location Service .....	64
ゲームテクノロジー .....	65
IoT .....	65
AWS IoT Analytics .....	67
AWS IoT ボタン .....	68
AWS IoT Core .....	68
AWS IoT Device Defender .....	68
AWS IoT Device Management .....	69
AWS IoT Events .....	70
AWS IoT ExpressLink .....	70
AWS IoT FleetWise .....	71
AWS IoT Greengrass .....	71
AWS IoT SiteWise .....	71
AWS IoT TwinMaker .....	72
AWS Partner Device Catalog .....	72
FreeRTOS .....	73
機械学習と AI .....	73
Amazon Augmented AI .....	75
Amazon Bedrock .....	75
Amazon CodeGuru .....	76

Amazon Comprehend .....	76
Amazon DevOps Guru .....	77
Amazon Forecast .....	77
Amazon Fraud Detector .....	78
Amazon Comprehend Medical .....	78
Amazon Kendra .....	78
Amazon Lex .....	79
Amazon Lookout for Equipment .....	79
Amazon Lookout for Metrics .....	80
Amazon Lookout for Vision .....	80
Amazon Monitron .....	81
Amazon PartyRock .....	81
Amazon Personalize .....	81
Amazon Polly .....	82
Amazon Q .....	83
Amazon Rekognition .....	83
Amazon SageMaker AI .....	84
Amazon Textract .....	90
Amazon Transcribe .....	91
Amazon Translate .....	92
AWS DeepComposer .....	92
AWS DeepRacer .....	92
AWS HealthLake .....	92
AWS HealthScribe .....	93
AWS Panorama .....	93
マネジメントとガバナンス .....	94
AWS Auto Scaling .....	95
AWS CloudFormation .....	95
AWS CloudTrail .....	96
Amazon CloudWatch .....	96
AWS Compute Optimizer .....	96
AWS Console Mobile Application .....	97
AWS Control Tower .....	97
AWS Config .....	98
AWS Health .....	98
AWS Launch Wizard .....	98

AWS License Manager .....	99
Amazon Managed Grafana .....	99
Amazon Managed Service for Prometheus .....	100
AWS Organizations .....	100
OpsWorks .....	100
AWS Proton .....	101
チャットアプリケーションにおける Amazon Q Developer (旧称 AWS Chatbot) .....	101
AWS Service Catalog .....	101
AWS Systems Manager .....	102
AWS Trusted Advisor .....	104
AWS User Notifications .....	104
AWS Well-Architected Tool .....	104
メディア .....	105
Amazon Elastic Transcoder .....	105
Amazon Interactive Video Service .....	105
Amazon Nimble Studio .....	106
AWS Elemental アプライアンスとソフトウェア .....	106
AWS Elemental MediaConnect .....	106
AWS Elemental MediaConvert .....	107
AWS Elemental MediaLive .....	107
AWS Elemental MediaPackage .....	107
AWS Elemental MediaStore .....	108
AWS Elemental MediaTailor .....	108
移行と転送 .....	108
AWS Application Discovery Service .....	109
AWS Application Migration Service .....	110
AWS Database Migration Service .....	110
AWS Mainframe Modernization サービス .....	111
AWS Migration Hub .....	111
AWS Snow Family .....	111
AWS DataSync .....	113
AWS Transfer Family .....	114
ネットワーキングとコンテンツ配信 .....	114
Amazon API Gateway .....	116
AWS App Mesh .....	116
Amazon CloudFront .....	117

AWS Cloud Map .....	117
Direct Connect .....	118
エラスティックロードバランシング .....	118
AWS Global Accelerator .....	119
での統合プライベートワイヤレス AWS .....	119
AWS PrivateLink .....	120
AWS プライベート 5G .....	120
Amazon Route 53 .....	121
AWS Transit Gateway .....	121
AWS Verified Access .....	122
Amazon VPC .....	122
Amazon VPC Lattice .....	123
Site-to-Site VPN .....	123
量子テクノロジー .....	123
Satellite .....	124
セキュリティ、アイデンティティ、コンプライアンス .....	125
Amazon Cognito .....	127
Amazon Detective .....	127
Amazon GuardDuty .....	128
Amazon Inspector .....	129
Amazon Macie .....	130
Amazon Security Lake .....	130
Amazon Verified Permissions .....	131
AWS Artifact .....	131
AWS Audit Manager .....	131
AWS Certificate Manager .....	132
AWS CloudHSM .....	132
AWS Directory Service .....	133
AWS Firewall Manager .....	133
AWS Identity and Access Management .....	133
AWS Key Management Service .....	134
AWS Network Firewall .....	134
AWS Resource Access Manager .....	135
AWS Secrets Manager .....	136
AWS Security Hub CSPM .....	136
AWS Shield .....	137

AWS IAM アイデンティティセンター .....	138
AWS WAF .....	138
AWS WAF キャプチャ .....	138
ストレージ .....	139
AWS Backup .....	140
Amazon Elastic Block Store .....	140
AWS Elastic Disaster Recovery .....	141
Amazon Elastic File System .....	141
Amazon File Cache .....	142
Amazon FSx for Lustre .....	142
Amazon FSx for NetApp ONTAP .....	143
Amazon FSx for OpenZFS .....	143
Amazon FSx for Windows File Server .....	144
Amazon Simple Storage Service .....	144
AWS Storage Gateway .....	145
次のステップ .....	146
Well-Architected の実現状況の確認 .....	146
結論 .....	149
リソース .....	150
ドキュメント履歴 .....	151
AWS 用語集 .....	157
.....	clviii

# Amazon Web Services の概要

出版日: 2024 年 8 月 27 日 ([ドキュメント履歴](#))

Amazon Web Services は、コンピューティング、ストレージ、データベース、分析、ネットワーキング、モバイル、デベロッパーツール、管理ツール、IoT、セキュリティ、エンタープライズアプリケーションなど、グローバルなクラウドベースの製品を幅広く提供しています。これらはオンデマンドで数秒で利用でき、従量制料金が適用されます。データウェアハウスからデプロイツール、ディレクトリ、コンテンツ配信まで、200 を超える AWS サービスが利用可能です。

新しいサービスもすぐにプロビジョニングでき、前払いの固定費はかかりません。そのため、大企業、スタートアップ、中小企業、公共部門のお客様が必要な構成要素にアクセスして、変化するビジネス要件に迅速に対応することができます。このホワイトペーパーでは、AWS クラウドの利点の概要を示し、プラットフォームを構成するサービスについて説明します。

## 序章

2006 年、Amazon Web Services (AWS) は、IT インフラストラクチャサービスをウェブサービスとして企業に提供し始めました。現在、このサービスは一般的にクラウドコンピューティングと呼ばれています。クラウドコンピューティングの主な利点の 1 つは、インフラストラクチャへの先行資本支出を、ビジネスに応じて増減する低い変動費に置き換えられることです。クラウドを使用すると、企業はサーバーやその他の IT インフラストラクチャを数週間または数か月前に計画して調達する必要がなくなります。代わりに、数百または数千のサーバーを数分で即座にスピンアップして、より迅速に結果を出すことができます。

現在、AWS は、信頼性が高く、スケーラブルで、低コストのインフラストラクチャプラットフォームをクラウドで提供し、世界中の 190 か国で数十万の企業を支えています。

この動画では、何百万人ものお客様が AWS を使用してクラウドコンピューティングの効率性をどのように活用しているかを紹介します。[AWS とは アマゾン ウェブ サービス](#)

# クラウドコンピューティングとは

クラウドコンピューティングとは、コンピューティング能力、データベース、ストレージ、アプリケーション、その他の IT リソースをインターネット経由でクラウドサービスプラットフォームを介してオンデマンドで提供することです。クラウドコンピューティングには従量制料金が適用されます。何百万人ものモバイルユーザーと写真を共有するアプリケーションを実行している場合でも、ビジネスの重要な業務をサポートしている場合でも、クラウドサービスプラットフォームは柔軟で低コストの IT リソースへの迅速なアクセスを提供します。クラウドコンピューティングでは、ハードウェアへの多額の先行投資を行って、そのハードウェアを管理するという手間のかかる仕事に多くの時間を費やす必要はありません。代わりに、最新の優れたアイデアの強化や IT 部門の運用に必要なとされる適切なタイプとサイズのコンピューティングリソースを正確にプロビジョニングできます。必要な数のリソースにほぼ瞬時にアクセスでき、使用した分に対してのみ料金が発生します。

クラウドコンピューティングにより、サーバー、ストレージ、データベースや幅広いアプリケーションサービスにインターネット経由で簡単にアクセスできるようになります。これらのアプリケーションサービスに必要なネットワーク接続型ハードウェアは、Amazon Web Services のようなクラウドサービスプラットフォームが所有して保守し、お客様はウェブアプリケーション経由で必要な分だけプロビジョニングして使用します。

## クラウドコンピューティングの 6 つの利点

- 固定費が変動費に置き換わる – データセンターやサーバーをどのように使用するのがわからないうちに、それらに対して多額の投資を行う代わりに、コンピューティングリソースを消費した場合にのみ、消費した分だけ支払うことができます。
- 大幅なスケールメリットが得られる – クラウドコンピューティングを使用することで、自社でシステムを構築する場合よりも低い変動費を実現できます。数十万の顧客の使用量がクラウドに集約されるため、AWS などのプロバイダーはより大きなスケールメリットを実現でき、その結果として従量制料金が低く抑えられます。
- キャパシティの推測が不要になる – インフラストラクチャのキャパシティのニーズを推測する必要がなくなります。アプリケーションをデプロイする前にキャパシティを決定すると、多くの場合、高価なリソースをアイドル状態のまま放置するか、限られたキャパシティでやりくりする結果になります。クラウドコンピューティングにはこのような問題はありません。必要な分のキャパシティにアクセスでき、スケールアップやスケールダウンも数分前に通知するだけで必要に応じて行うことができます。
- スピードと俊敏性が向上する – クラウドコンピューティング環境では、クリックするだけで新しい IT リソースを利用できます。つまり、デベロッパーがそれらのリソースを利用できるようになるまでの時間を数週間から数分に短縮できます。その結果、実験や開発にかかるコストと時間が大幅に削減されるため、組織の俊敏性が劇的に向上します。
- データセンターの運用と保守にコストを費やす必要がなくなる – インフラストラクチャではなく、ビジネスを差別化するプロジェクトに専念できます。クラウドコンピューティングを使用すると、サーバーのラック構成、積み重ね、電力供給といった手間のかかる仕事ではなく、自社の顧客に集中できます。
- 数分でグローバル展開できる – 数回クリックするだけで、世界中の複数のリージョンにアプリケーションを簡単にデプロイできます。つまり、より低いレイテンシーとより良いエクスペリエンスを最小限のコストで顧客に提供できます。

# クラウドコンピューティングのタイプ

クラウドコンピューティングを使用すると、デベロッパーや IT 部門は、最も重要なことに専念して、調達、メンテナンス、キャパシティプランニングなどの画一的な業務を回避することができます。クラウドコンピューティングの人気の高まるにつれて、さまざまなユーザーの特定のニーズを満たすのに役立つモデルやデプロイ戦略がいくつか出現しました。タイプごとに異なるレベルの制御、柔軟性、管理を提供します。

## デプロイモデル

### Cloud

クラウドベースのアプリケーションは完全にクラウド上にデプロイされており、アプリケーションのすべての部分はクラウド上で実行されます。クラウド内のアプリケーションは、クラウド内で作成されたものか、[クラウドコンピューティングのメリット](#)を活用するために既存のインフラストラクチャから移行されたものです。クラウドベースのアプリケーションは、低レベルのインフラストラクチャコンポーネントをベースに作成することもできれば、核となるインフラストラクチャの管理、設計、スケーリング要件からの抽象化を提供する高レベルのサービスを使用することもできます。

### プライベートクラウド (オンプレミス)

仮想化およびリソース管理ツールを使用したオンプレミスでのリソースのデプロイをプライベートクラウドと呼ぶことがあります。オンプレミスのデプロイでは、クラウドコンピューティングの利点の多くは得られませんが、専用リソースを提供できるという理由でオンプレミスのデプロイが求められることもあります。多くの場合、このデプロイモデルはレガシー IT インフラストラクチャと同じですが、アプリケーション管理と仮想化の技術を使用してリソース使用率を向上させようとするものです。

### ハイブリッド

ハイブリッドデプロイとは、クラウドベースのリソースと、クラウド上にはない既存のリソースとの間でインフラストラクチャとアプリケーションを接続する方法です。もっとも一般的なハイブリッドデプロイの方法は、クラウドと既存のオンプレミスインフラストラクチャの間で、クラウドのリソースを内部システムに接続しながら、組織のインフラストラクチャをクラウドに拡張、成長させることです。AWS がハイブリッドデプロイにどのように役立つかの詳細については、「[ハイブリッドおよびマルチクラウド向けの AWS ソリューション](#)」ページを参照してください。

# グローバルインフラストラクチャ

AWS クラウドの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ゾーンを中心に構築されています。AWS リージョンとは、世界各国にある物理的な場所であり、各リージョンには複数のアベイラビリティゾーンがあります。アベイラビリティゾーンは、1つ以上の独立したデータセンターで構成されています。各データセンターには冗長電源、ネットワーキング、および接続が備わっており、個別の施設に収容されています。これらのアベイラビリティゾーンを使用することで、単一のデータセンターを使用した場合よりも、高可用性、耐障害性、スケーラビリティに優れた本番稼働用アプリケーションおよびデータベースを運用できるようになります。AWS クラウドのアベイラビリティゾーンと AWS リージョンの最新情報については、「[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。

# セキュリティとコンプライアンス

## セキュリティ

AWS では[クラウドのセキュリティ](#)が最優先事項です。組織がクラウドのスケラビリティと柔軟性を利用する中で、AWS は、セキュリティ、アイデンティティ、コンプライアンスを主要なビジネスイネーブラーに進化させることができるよう支援しています。AWS は、セキュリティをクラウドインフラストラクチャの中核に組み込んでおり、組織がクラウドで独自のセキュリティ要件を満たすのに役立つ基本的なサービスを提供します。

AWS のお客様は、セキュリティを最も重視する組織の要件を満たすよう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利用できます。クラウドのセキュリティは、オンプレミスのデータセンターのセキュリティとよく似ていますが、施設やハードウェアを維持するコストがかからないという点だけが異なります。クラウドでは、物理的なサーバーやストレージデバイスを管理する必要はありません。代わりに、ソフトウェアベースのセキュリティツールを使用して、クラウドリソースとの間で送受信される情報の流れをモニタリングおよび保護します。

AWS クラウドの利点は、スケーリングとイノベーションが可能になると同時に、安全な環境が維持され、使用したサービスに対してのみ料金が発生することです。つまり、オンプレミス環境よりも低いコストで必要なセキュリティを確保できます。

AWS のお客様は、セキュリティを最も重視するお客様の要件を満たすように構築された AWS のポリシー、アーキテクチャ、運用プロセスのベストプラクティスをすべて継承します。セキュリティコントロールに必要な柔軟性と俊敏性を手に入れてください。

AWS クラウドは、責任共有モデルを実現します。AWS がクラウドのセキュリティを管理し、お客様がクラウド内のセキュリティに対して責任を負います。つまり、お客様が独自のコンテンツ、プラットフォーム、アプリケーション、システム、ネットワークを保護するために実装するセキュリティのコントロールは、オンサイトのデータセンターの場合とまったく同じように、お客様が維持します。

AWS は、オンラインリソース、人員、パートナーを通じてガイダンスと専門知識を提供します。お客様は、AWS から現在の問題に関するアドバイスを受けられるほか、セキュリティ上の問題が発生した場合は、AWS と連携する機会も得られます。

お客様は、セキュリティ上の目的を達成するのに役立つ数百のツールや機能にアクセスできます。AWS は、ネットワークセキュリティ、設定管理、アクセスコントロール、データ暗号化に対応したセキュリティ固有のツールや機能を提供します。

最後に、AWS 環境は継続的に監査され、さまざまな地域や業界の認定機関から認定を受けています。AWS 環境では、アセットインベントリと特権アクセスレポート用の自動ツールを利用できます。

## AWS のセキュリティの利点

- データを安全に保つ – AWS のインフラストラクチャでは、プライバシーを保護するために強力な安全対策が講じられています。すべてのデータは、安全性の高い AWS データセンターに保存されます。
- コンプライアンス要件への対応 – AWS は、インフラストラクチャ内で数十のコンプライアンスプログラムを管理しています。つまり、コンプライアンスの各部分はすでに完了しています。
- コスト削減 – AWS データセンターを使用してコストを削減します。独自の施設を管理することなく、最高レベルのセキュリティを維持できます
- 迅速なスケーリング – セキュリティは AWS クラウドの使用状況に応じてスケーリングされます。ビジネスの規模に関係なく、AWS のインフラストラクチャはデータを安全に保つように設計されています。

## コンプライアンス

[AWS クラウドコンプライアンス](#)は、クラウドのセキュリティとデータ保護のために AWS で実施されている堅牢なコントロールを理解するのに役立ちます。コンプライアンスは AWS とお客様の間の共有責任です。詳細については「[責任共有モデル](#)」を参照してください。お客様は、AWS がインフラストラクチャで使用しているセキュリティコントロール上で、自信を持って運用と構築を行うことができます。

AWS がお客様に提供する IT インフラストラクチャは、セキュリティのベストプラクティスとさまざまな IT セキュリティ標準に従って設計および管理されています。AWS が準拠している保証プログラムの一部を以下に示します。

- SOC 1/ISAE 3402、SOC 2、SOC 3
- FISMA、DIACAP、FedRAMP
- PCI DSS レベル 1
- ISO 9001、ISO 27001、ISO 27017、ISO 27018

AWS は、ホワイトペーパー、レポート、証明書、認定、その他のサードパーティーアテストーションで、IT 統制環境に関する幅広い情報をお客様に提供します。詳細については、「[リスクとコンプライアンスのホワイトペーパー](#)」と「[AWS セキュリティセンター](#)」を参照してください。

# カテゴリ別の AWS のサービス

AWS は、ビジネスや組織のニーズに応じて組み合わせて使用できる多くのクラウドサービスで構成されています。このセクションでは、AWS の主なサービスをカテゴリ別に紹介します。カテゴリを選択すると、そのカテゴリのサービスを確認できます。

サービスにアクセスするには、[AWS マネジメントコンソール](#)、[AWS Command Line Interface \(AWS CLI\)](#)、または [Software Development Kit \(SDK\)](#) を使用できます。

## トピック

- [AWS のサービスへのアクセス](#)
- [分析](#)
- [アプリケーション統合](#)
- [ブロックチェーン](#)
- [ビジネスアプリケーション](#)
- [クラウド財務管理](#)
- [コンピューティング](#)
- [カスタマーイネーブルメント](#)
- [コンテナ](#)
- [データベース](#)
- [デベロッパーツール](#)
- [エンドユーザーコンピューティング](#)
- [フロントエンドのウェブおよびモバイルサービス](#)
- [ゲームテクノロジー](#)
- [モノのインターネット \(IoT\)](#)
- [Machine Learning \(ML\) と人工知能 \(AI\)](#)
- [マネジメントとガバナンス](#)
- [メディア](#)
- [移行と転送](#)
- [ネットワークとコンテンツ配信](#)
- [量子テクノロジー](#)

- [Satellite](#)
- [セキュリティ、アイデンティティ、コンプライアンス](#)
- [ストレージ](#)

## AWS のサービスへのアクセス

### AWS マネジメントコンソール

シンプルで直感的なユーザーインターフェイスである [AWS マネジメントコンソール](#) を使用して Amazon Web Services にアクセスし、管理します。[AWS マネジメントコンソールアプリケーション](#) を使用して、外出先ですばやくリソースを表示することもできます。

### AWS Command Line Interface (AWS CLI)

[AWS Command Line Interface](#) (AWS CLI) は、AWS サービスを管理するための統合ツールです。ダウンロードおよび設定用の単一のツールのみを使用して、コマンドラインから複数の AWS サービスを制御し、スクリプトを使用してこれらを自動化することができます。

[AWS CloudShell](#) は、AWS マネジメントコンソールの検索バーの横にあり、コンソール認証情報で事前認証されたブラウザベースのシェルを提供します。CloudShell を使用すると、ウェブブラウザを離れることなく、AWS のコマンドとスクリプトをすばやく実行できます。

### Software Development Kits (SDKs)

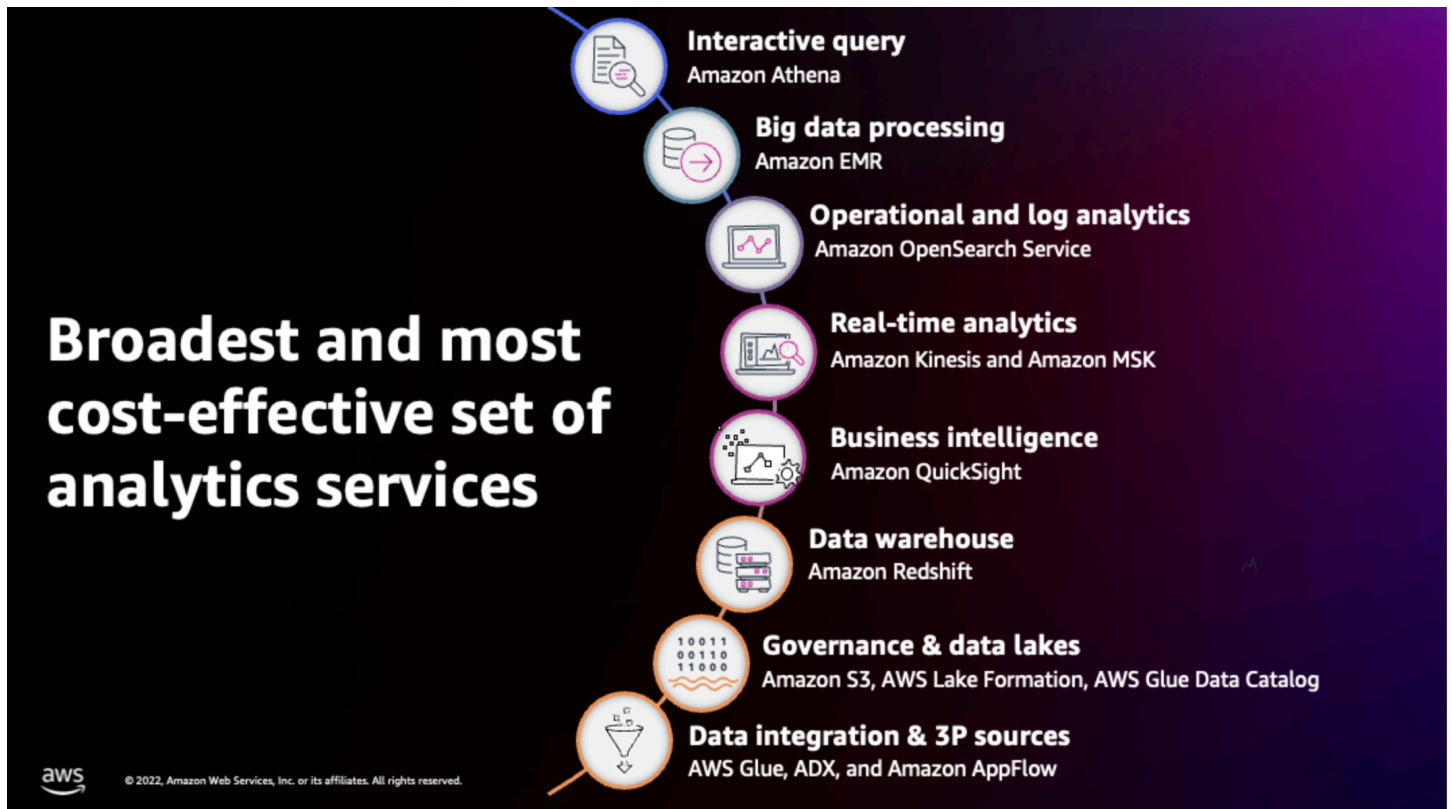
当社の [Software Development Kit \(SDK\)](#) は、ご使用のプログラミング言語またはプラットフォームに合わせたアプリケーションプログラムインターフェイス (API) により、AWS サービスをアプリケーションで簡単に使用できるようにします。

## 分析



AWS は、すべてのデータ分析ニーズを満たす包括的な分析サービスを提供し、あらゆる規模と業界の組織がデータを使用してビジネスを再創造できるようにします。ストレージと管理、データガバナンス、アクション、エクスペリエンスから、は、最高の価格パフォーマンス、スケーラビリティ、低コストを提供する専用サービス AWS を提供します。

各サービスについては、図の後に説明されています。ニーズに最適なサービスを決定する方法については、[AWS「分析サービスの選択」](#)を参照してください。一般的な情報については「[AWSでの分析](#)」を参照してください。



## 分析サービス

- [Amazon Athena](#)
- [Amazon CloudSearch](#)
- [Amazon DataZone](#)
- [Amazon EMR](#)
- [Amazon FinSpace](#)
- [Amazon Kinesis](#)
- [Amazon Data Firehose](#)
- [Amazon Managed Service for Apache Flink](#)
- [Amazon Kinesis Data Streams](#)
- [Amazon Kinesis Video Streams](#)
- [Amazon OpenSearch Service](#)
- [Amazon OpenSearch Serverless](#)

- [Amazon Redshift](#)
- [Amazon Redshift Serverless](#)
- [Quick](#)
- [AWS Clean Rooms](#)
- [AWS Data Exchange](#)
- [AWS Data Pipeline](#)
- [AWS エンティティの解決](#)
- [AWS Glue](#)
- [AWS Lake Formation](#)
- [Amazon Managed Streaming for Apache Kafka \(Amazon MSK\)](#)

## Amazon Athena

「[Amazon Athena](#)」は、Amazon S3 内のデータを標準 SQL を使用して簡単に分析できるインタラクティブなクエリサービスです。Athena はサーバーレスであることから管理するインフラストラクチャがなく、実行したクエリの料金のみを支払います。

Athena は使いやすく、Amazon S3 のデータの位置を指し示し、スキーマを定義して、標準 SQL を使用してクエリを開始するだけです。ほとんどの結果は数秒以内に配信されます。Athena を使用すると、分析用にデータを準備するための複雑な抽出、変換、ロード (ETL) ジョブは必要ありません。そのため、SQL スキルを持つすべてのユーザーが大規模なデータセットを簡単にすばやく分析することができます。

Athena は out-of-the-box されているため AWS Glue Data Catalog、さまざまなサービスにまたがって統合メタデータリポジトリを作成し、データソースをクロールしてスキーマを検出し、カタログに新規および変更されたテーブルとパーティション定義を入力し、スキーマのバージョンニングを維持できます。

## Amazon CloudSearch

[Amazon CloudSearch](#) は AWS クラウド におけるフルマネージドサービスであり、ウェブサイトまたはアプリケーション向けの検索ソリューションを高い費用対効果で容易に設定、管理、スケールできます。Amazon CloudSearch は、34 の言語と、強調表示、オートコンプリート、地理空間検索などの一般的な検索機能をサポートしています。

## Amazon DataZone

[Amazon DataZone](#) は、データを公開し、パーソナライズされたウェブアプリケーションを通じてビジネスデータカタログで使用できるようにする、データ管理サービスです。データの保存場所、オンプレミス AWS、Salesforce などの SaaS アプリケーションに関係なく、より安全にデータにアクセスできます。Amazon DataZone は、Amazon Redshift、Amazon Athena、AWS Glue AWS Lake Formation、Quick などの AWS サービス全体のエクスペリエンスを簡素化します。

## Amazon EMR

[Amazon EMR](#) は、[Apache Spark](#)、[Apache Hive](#)、[Apache HBase](#)、[Apache Flink](#)、[Apache Hudi](#)、[Presto](#) などのオープンソースツールを使用して大量のデータを処理するための、業界をリードするクラウドビッグデータプラットフォームです。Amazon EMR では、容量のプロビジョニングやクラスターのチューニングなどの時間のかかるタスクを自動化することで、ビッグデータ環境を簡単に設定、運用、スケールできます。Amazon EMR を使用すると、ペタバイト規模の分析を従来のオンプレミスソリューションの[半分未満のコスト](#)で実行でき、標準の Apache Spark の[3 倍以上高速](#)になります。Amazon EC2 インスタンス、Amazon Elastic Kubernetes Service (Amazon EKS) クラスタ、または AWS Outposts で Amazon EMR を使用してオンプレミスで、ワークロードを実行できます。

## Amazon FinSpace

[Amazon FinSpace](#) は、金融サービス業界 (FSI) に特化したデータ管理および分析サービスです。FinSpace は、ペタバイト単位の財務データを検出して準備する時間を数か月から数分に短縮します。

金融サービス組織は、ポートフォリオ、保険数理、リスク管理システムなどの内部データストアからのデータと、株式取引所からの過去の証券価格など、サードパーティーのデータフィードからのペタバイトのデータを分析します。適切なデータを検出し、準拠した方法でデータにアクセスするためのアクセス許可を取得し、分析の準備をするのに数か月かかることがあります。

FinSpace は、財務分析用のデータ管理システムの構築と保守の負担を軽減します。FinSpace では、データを収集し、アセットクラス、リスク分類、地理的リージョンなどの関連するビジネス概念別にカタログ化します。FinSpace を使用すると、コンプライアンス要件に従って組織全体のデータを簡単に検出して共有できます。データアクセスポリシーを 1 か所で定義し、それを FinSpace で適用しながら監査ログを保持して、コンプライアンスとアクティビティのレポート作成を可能にします。また、FinSpace には、分析用のデータを準備するためのタイムバーやボリンジャーバンドなど、100 以上の関数のライブラリが含まれています。

## Amazon Kinesis

[Amazon Kinesis](#) では、リアルタイムのストリーミングデータを簡単に収集、処理、分析できるため、タイムリーな洞察を得て、新しい情報に迅速に対応できます。Amazon Kinesis は、あらゆる規模でストリーミングデータをコスト効率よく処理するための主要な機能を提供し、アプリケーションの要件に最適なツールを柔軟に選択できます。Amazon Kinesis では、動画、音声、アプリケーションログ、ウェブサイトのクリックストリーミング、機械学習 (ML)、分析、その他のアプリケーション用の IoT テレメトリデータなどのリアルタイムデータを取り込むことができます。Amazon Kinesis を使用すると、すべてのデータが収集されてから処理が開始されるのを待つことなく、到着時にデータを処理して分析し、すぐに応答できます。

Amazon Kinesis は現在、Firehose、Managed Service for Apache Flink、Kinesis Data Streams、Kinesis Video Streams の 4 つのサービスを提供しています。

## Amazon Data Firehose

[Amazon Data Firehose](#) は、ストリーミングデータをデータストアや分析ツールにロードする信頼性の高い方法です。ストリーミングデータをキャプチャして変換し、Amazon S3、Amazon Redshift、Amazon OpenSearch Service および Splunk に自動的にロードすることができます。そのため、現在既に使用している既存のビジネスインテリジェンスツールおよびダッシュボードによってほぼリアルタイムで分析することができます。完全マネージド型サービスのため、データスループットに応じて自動的にスケールされ、継続的な管理は不要です。また、データをロードする前にバッチ処理、圧縮、変換、および暗号化を行うことができるため、送信先で使用されるストレージ量を最小限に抑え、セキュリティを強化できます。

から Firehose 配信ストリームを簡単に作成し AWS マネジメントコンソール、数回のクリックで設定し、数十万のデータソースからストリームへのデータの送信を開始して継続的にロードできます。AWS すべて数分で完了します。また、データを Amazon S3 に配信する前に、受信データを Apache Parquet や Apache ORC などの列形式に自動的に変換するように配信ストリームを設定して、コスト効率の高いストレージと分析を実行することもできます。

## Amazon Managed Service for Apache Flink

[Amazon Managed Service for Apache Flink](#) は、ストリーミングデータを分析し、実用的なインサイトを取得し、ビジネスと顧客のニーズにリアルタイムで対応する最も簡単な方法です。Amazon Managed Service for Apache Flink は、ストリーミングアプリケーションの構築、管理、他の AWS サービスとの統合の複雑さを軽減します。SQL ユーザーは、テンプレートとインタラクティブな SQL エディタを使用して、ストリーミングデータのクエリやストリーミングアプリケーション全体の構築を簡単に行うことができます。Java 開発者は、オープンソースの Java ライブラリと AWS 統

合を使用して高度なストリーミングアプリケーションをすばやく構築し、データをリアルタイムで変換および分析できます。

Amazon Managed Service for Apache Flink は、クエリを継続的に実行するために必要なすべてを処理し、受信データのボリュームとスループットレートに合わせて自動的にスケールします。

## Amazon Kinesis Data Streams

[Amazon Kinesis Data Streams](#) は、非常にスケーラブルで耐久性の高いリアルタイムデータストリーミングサービスです。Kinesis Data Streams は、ウェブサイトのクリックストリーム、データベースイベントストリーム、金融取引、ソーシャルメディアフィード、IT ログ、および位置追跡イベントなどの、何十万ものソースから送られてくる 1 秒あたり数ギガバイトのデータを継続的にキャプチャできます。収集されたデータはミリ秒単位で利用でき、リアルタイムダッシュボード、リアルタイム異常検出、動的料金設定などのリアルタイム分析のユースケースを可能にします。

## Amazon Kinesis Video Streams

[Amazon Kinesis Video Streams](#) を使用すると、接続されたデバイスからビデオを安全にストリーミングして、分析、ML、再生、その他の処理を簡単に AWS 行うことができます。Kinesis Video Streams は、何百万ものデバイスからストリーミングビデオデータを取り込むために必要なすべてのインフラストラクチャを自動的にプロビジョニングし、伸縮自在にスケールします。また、ビデオデータをストリームに永続的に保存、暗号化、インデックス化し、使いやすい API を通じてデータにアクセスできます。Kinesis Video Streams を使用すると、ライブ視聴やオンデマンド視聴のために動画を再生し、Amazon Rekognition Video や、Apache MxNet、TensorFlow、OpenCV などの機械学習フレームワーク用のライブラリとの統合を通じて、コンピュータービジョンと動画分析を活用するアプリケーションをすばやく構築できます。

## Amazon OpenSearch Service

[Amazon OpenSearch Service \(OpenSearch Service\)](#) を使用すると、OpenSearch を簡単にデプロイ、保護、運用、スケールして、データをリアルタイムで検索、分析、視覚化できます。Amazon OpenSearch Service を使用すると、使いやすい API とリアルタイム分析機能を使用して、ログ分析、全文検索、アプリケーションモニタリング、クリックストリーム分析などのユースケースをエンタープライズグレードの可用性、スケーラビリティ、セキュリティで強化できます。このサービスは、OpenSearch Dashboards や Logstash などのオープンソースツールとの統合を提供し、データインGESTと視覚化を可能にします。また、[Amazon Virtual Private Cloud \(Amazon VPC\)](#)、[AWS Key Management Service \(AWS KMS\)](#)、[Amazon Data Firehose](#)、[AWS Lambda](#)、[AWS Identity and Access Management \(IAM\)](#)、[Amazon Cognito](#)、[Amazon CloudWatch](#) などの他の AWS サービスとシームレスに統合されるため、未加工データから実用的なインサイトへすばやく移行できます。

## Amazon OpenSearch Serverless

[Amazon OpenSearch Serverless](#) は、Amazon OpenSearch Service のサーバーレスオプションです。開発者は、OpenSearch Serverless を使用して、OpenSearch クラスターを設定、管理、スケールすることなく、ペタバイト規模のワークロードを実行できます。シンプルなサーバーレス環境により、OpenSearch Service と同じインタラクティブミリ秒の応答時間が得られます。

[Amazon OpenSearch Serverless 用ベクトルエンジン](#) は、シンプルでスケラブルで高性能なベクトルストレージと検索機能を追加し、開発者がベクトルデータベースインフラストラクチャを管理することなく、機械学習で強化された検索エクスペリエンスと生成 AI アプリケーションを構築できるようにします。ベクトル検索コレクションのユースケースには、画像検索、ドキュメント検索、音楽検索、製品のレコメンデーション、動画検索、位置ベースの検索、不正検出、異常検出などが含まれます。

## Amazon Redshift

[Amazon Redshift](#) は、最も広く使用されているクラウドデータウェアハウスです。標準 SQL と既存のビジネスインテリジェンス (BI) ツールを使用したすべてのデータの分析を、高速かつシンプルにし、費用対効果を向上させます。これにより、高度なクエリ最適化、高性能ストレージ上の列指向ストレージ、超並列クエリ補完を使用して、テラバイトからペタバイトまでの構造化データおよび半構造化データに対して複雑な分析クエリを実行できます。ほとんどの結果は数秒で返されます。コミットメントなしで 1 時間あたりわずか 0.25 USD で小規模から始め、従来のオンプレミスソリューションの 10 分の 1 未満のコストで、1 テラバイトあたり 1,000 USD でペタバイトのデータにスケールアウトできます。

## Amazon Redshift Serverless

[Amazon Redshift Serverless](#) は、データウェアハウスインフラストラクチャを管理する必要がなく、分析の実行とスケーリングを容易にします。開発者、データサイエンティスト、アナリストは、データベース、データウェアハウス、データレイクを横断して、レポートおよびダッシュボードアプリケーションの構築、ほぼリアルタイムの分析の実行、データの共有と共同作業、機械学習 (ML) モデルの構築とトレーニングを行うことができます。大量のデータからインサイトに数秒で移行できます。Amazon Redshift Serverless は、データウェアハウス容量を自動的にプロビジョニングし、インテリジェントにスケールして、要求が厳しく、予測不可能なワークロードであっても高速なパフォーマンスを実現します。使用した分に対してのみ支払いが発生します。[Amazon Redshift クエリエディタ](#) またはお好みのビジネスインテリジェンス (BI) ツールでデータをロードしてすぐにクエリを開始するだけで、使いやすいゼロ管理環境で最高のコストパフォーマンスと使い慣れた SQL 機能を引き続き利用できます。

## Quick

[Quick](#) は、高速でクラウドを活用したビジネスインテリジェンス (BI) サービスであり、組織内のすべてのユーザーにインサイトを簡単に提供できます。QuickSight では、ブラウザやモバイルデバイスからアクセスできるインタラクティブなダッシュボードを作成して公開できます。ダッシュボードをアプリケーションに埋め込み、顧客に強力なセルフサービス分析を提供できます。インストールするソフトウェア、デプロイするサーバー、または管理するインフラストラクチャなしで、数万人のユーザーにすばやく簡単にスケーリングできます。

## AWS Clean Rooms

[AWS Clean Rooms](#) は、企業とそのパートナーが相互に基になるデータを共有またはコピーすることなく、集合データセットをより簡単かつ安全に分析および共同作業できるようにします。を使用すると AWS Clean Rooms、お客様は安全なデータクリーンルームを数分で作成し、他の企業と協力して、広告キャンペーン、投資決定、研究と開発に関する独自のインサイト AWS クラウド を生成できます。

## AWS Data Exchange

[AWS Data Exchange](#) は、クラウド内のサードパーティーデータの検索、サブスクライブ、使用を容易にします。認定データプロバイダーには、次の業界をリードするブランドなどがあります。Reuters は、複数の言語の年間 220 万を超えるユニークなニュース記事からデータをキュレートします。Change Healthcare は、年間 140 億件を超える医療取引と 1 兆ドルの請求を処理して匿名化します。Dun & Bradstreet は、3 億 3,000 万件を超えるグローバルビジネスレコードのデータベースを維持しています。Foursquare は、ロケーションデータを 2 億 2,000 万人の一意のコンシューマーから取得します。このデータには、6,000 万を超えるグローバルな商用施設が含まれています。

データ製品をサブスクライブしたら、AWS Data Exchange API を使用してデータを [Amazon S3](#) に直接ロードし、さまざまな AWS [分析](#) および [ML](#) サービスで分析できます。例えば、損害保険会社は、データをサブスクライブして過去の気象パターンを分析し、さまざまな地域の保険カバレッジ要件を調整できます。レストランは、人口と位置データをサブスクライブして、拡張に最適なリージョンを特定できます。学術研究者は、二酸化炭素排出量に関するデータをサブスクライブすることで、気候変化に関する研究を行うことができます。医療従事者は、過去の臨床試験から集約されたデータをサブスクライブして、研究活動を加速できます。

データプロバイダーの場合、は、データストレージ、配信、請求、および利用のためのインフラストラクチャを構築および維持する必要がなくなるため、クラウドに移行する何百万人もの AWS お客様に簡単にアクセス AWS Data Exchange できるようになります。

## AWS Data Pipeline

[AWS Data Pipeline](#) は、異なる AWS コンピューティングおよびストレージサービス間、およびオンプレミスデータソース間で、指定された間隔でデータを確実に処理および移動するのに役立つウェブサービスです。を使用すると AWS Data Pipeline、保存されているデータに定期的にアクセスし、大規模な変換と処理を行い、結果を [Amazon S3](#)、[Amazon RDS](#)、[Amazon DynamoDB](#)、[Amazon EMR](#) などの AWS のサービスに効率的に転送できます。

AWS Data Pipeline を使用すると、耐障害性、反復性、可用性の高い複雑なデータ処理ワークロードを簡単に作成できます。リソースの可用性の確保、タスク間の依存関係の管理、個々のタスクでの一時的な障害やタイムアウトの再試行、障害通知システムの作成について心配する必要はありません。AWS Data Pipeline また、では、以前にオンプレミスのデータサイロにロックされていたデータを移動して処理することもできます。

## AWS エンティティの解決

[AWS Entity Resolution](#) は、カスタムソリューションを構築せずに、複数のアプリケーション、チャンネル、データストアに保存されている関連レコードを照合してリンクするのに役立つサービスです。柔軟で設定可能な ML およびルールベースの手法を使用して、AWS Entity Resolution は重複したレコードを削除し、さまざまな顧客とのやりとりを接続して顧客プロファイルを作成し、広告やマーケティングキャンペーン、ロイヤルティプログラム、e コマース全体でエクスペリエンスをパーソナライズできます。例えば、広告クリック、カート放棄、購入などの最近のイベントを一意の一致 ID にリンクすることで、カスタマーインタラクションの統合ビューを作成できます。

## AWS Glue

[AWS Glue](#) は、顧客が分析のためにデータを簡単にロードできるフルマネージドの抽出、変換、ロード (ETL) サービスです。ETL ジョブは、AWS マネジメントコンソールで数回クリックするだけで作成、実行できます。に保存されているデータ AWS Glue を指すだけで AWS、はデータ AWS Glue を検出し、関連するメタデータ (テーブル定義やスキーマなど) を に保存します AWS Glue Data Catalog。カタログ化されたデータは、すぐに検索およびクエリが可能になり、ETL で使用できるようになります。能になります。

[AWS Glue データ統合エンジン](#)は、Apache Spark、PySpark、Python を使用してデータへのアクセスを提供します。AWS Glue for Ray を追加することで、オープンソースの統合コンピューティングフレームワークである [Ray](#) を使用してワークロードをさらにスケールできます。

[AWS Glue Data Quality](#) は、Amazon S3 ベースのデータレイク、データウェアハウス、およびその他のデータリポジトリのデータ品質を測定およびモニタリングできます。統計を自動的に計算し、品

質ルールを推奨し、欠落データ、古いデータ、または不正なデータを検出したときにモニタリングして警告できます。および ETL AWS Glue Data Catalog ジョブ AWS Glue Data Catalog でアクセスできます。

## AWS Lake Formation

[AWS Lake Formation](#) は、数日で簡単にセキュアなデータレイクを構築できるサービスです。データレイクは、分析用に準備および選別され、セキュリティ保護されたリポジトリで、すべてのデータを元の形式で保存します。データレイクを使用すると、データサイロを分解し、さまざまな種類の分析を組み合わせ、インサイトを獲得し、優れたビジネス意思決定を導くことができます。

ただし、現在のデータレイクの設定と管理には、数多くの手動タスク、複雑なタスク、時間のかかるタスクが必要です。この作業には、さまざまなソースからのデータのロード、それらのデータフローのモニタリング、パーティションの設定、キーの暗号化と管理の有効化、変換ジョブの定義とオペレーションのモニタリング、列形式へのデータの再編成、アクセスコントロール設定の構成、冗長データの重複排除、リンクされたレコードのマッチング、データセットへのアクセスの許可、時間の経過に伴うアクセスの監査などがあります。

Lake Formation を使用したデータレイクの作成は、データの常駐場所や、適用するデータアクセスとセキュリティポリシーの定義と同様に簡単です。Lake Formation では、データベースやオブジェクトストレージからのデータの収集とカタログ化、新しい Amazon S3 データレイクへのデータの移動、機械学習アルゴリズムを使用したデータのクリーンアップと分類、機密データへのセキュアなアクセスを行います。これで、ユーザーは、利用可能なデータセットとその適切な使用方法を説明するデータの一元化されたカタログにアクセスできます。その後、ユーザーはこれらのデータセットを、Amazon EMR for Apache Spark、Amazon Redshift、Amazon Athena、SageMaker AI、Quick など、選択した分析および ML サービスで活用します。

## Amazon Managed Streaming for Apache Kafka (Amazon MSK)

[Amazon Managed Streaming for Apache Kafka \(Amazon MSK\)](#) は、[Apache Kafka](#) を使ってストリーミングデータを処理するアプリケーションの構築と実行を容易にするフルマネージドサービスです。Apache Kafka は、リアルタイムストリーミングデータパイプラインおよびアプリケーションを構築するためのオープンソースプラットフォームです。Amazon MSK では、Apache Kafka API を使用して、データレイクの入力、データベース間での変更のストリーミング、機械学習および分析アプリケーションの強化を行います。

Apache Kafka クラスタは、本番環境での設定、スケール、管理が困難です。Apache Kafka を独自に実行する場合は、サーバーのプロビジョニング、Apache Kafka の手動設定、障害発生時のサー

バーの置き換え、サーバーのパッチとアップグレードのオーケストレーション、高可用性のためのクラスターの設計、データの永続的な保存と保護の確保、モニタリングとアラームの設定、負荷の変化をサポートするスケーリングイベントの慎重な計画を行う必要があります。Amazon MSK を使用すると、Apache Kafka インフラストラクチャ管理の専門知識を必要とせずに、Apache Kafka で本稼働アプリケーションを簡単に構築して実行できます。つまり、インフラストラクチャの管理に費やす時間が減り、アプリケーションの構築に費やす時間が長くなります。

[Amazon MSK コンソール](#)で数回クリックするだけで、Apache Kafka のデプロイのベストプラクティスに基づく設定と構成を使用して、可用性の高い Apache Kafka クラスターを作成できます。Amazon MSK は Apache Kafka クラスターを自動的にプロビジョニングして実行します。Amazon MSK はクラスターの状態を継続的にモニタリングし、異常なノードを自動的にアプリケーションのダウンタイムなしで置き換えます。さらに、Amazon MSK は保管中のデータを暗号化することで Apache Kafka クラスターを保護します。

## アプリケーション統合



AWS におけるアプリケーション統合とは、マイクロサービス、分散システム、サーバーレスアプリケーション内の分離されたコンポーネント間の通信を可能にする一連のサービスです。利益をもたらすアーキテクチャ全体をリファクタリングする必要はありません。どのような規模でもアプリケーションを切り離すことで、変更の影響を軽減でき、更新が容易になり、新機能をより早くリリースできるようになります。

各サービスについては、図の後に説明されています。ニーズに最適なサービスを判断するには、「[AWS アプリケーション統合サービスの選択](#)」または「[Amazon SQS、Amazon SNS、または Amazon EventBridge の選択](#)」を参照してください。一般的な情報については、「[AWS でのアプリケーション統合](#)」を参照してください。



## サービス

- [AWS Step Functions](#)
- [Amazon AppFlow](#)
- [AWS B2B Data Interchange](#)
- [Amazon EventBridge](#)
- [Amazon Managed Workflows for Apache Airflow \(MWAA\)](#)
- [Amazon MQ](#)
- [Amazon Simple Notification Service](#)
- [Amazon Simple Queue Service](#)
- [Amazon Simple Workflow Service](#)

## AWS Step Functions

[AWS Step Functions](#) は、視覚的なワークフローを使用して分散アプリケーションとマイクロサービスのコンポーネントの調整を容易にする、フルマネージドサービスです。それぞれ別個の関数を実行する個々のコンポーネントからアプリケーションを構築することで、簡単にアプリケーションをスケールし、すばやく変更できます。Step Functions は、コンポーネントを調整し、アプリケーションの機能を段階的に進める信頼性の高い方法です。Step Functions には、アプリケーションのコンポーネントを整理し、一連のステップとして可視化できるグラフィカルコンソールがあります。これにより、複数のステップが必要なアプリケーションを簡単に構築して実行できます。Step Functions は、各ステップを自動的に開始して追跡し、エラーが発生した場合は再試行するため、アプリケーションが意図したとおりの順序で実行されます。また、Step Functions では各ステップの状態がログに記録されるため、問題が発生した場合は、問題を簡単に診断およびデバッグできます。コードを記述しなくてもステップを変更および追加できるため、アプリケーションを簡単に進化させ、より迅速にイノベーションを実現できます。

## Amazon AppFlow

[Amazon AppFlow](#) は、Salesforce、Zendesk、Slack、ServiceNow などのおよび Amazon Redshift などの Software as a Service (SaaS) アプリケーションと、Amazon S3 や Amazon Redshift などの AWS サービス間で、ほんの数クリックで安全にデータを交換できるフルマネージド統合サービスです。Amazon AppFlow を使用すると、ビジネスイベントに応じて、またはオンデマンドで、選択した頻度でエンタープライズ規模でデータフローを実行できます。フィルタリングや検証などのデータ変換機能を設定して、フロー自体の一部としてすぐに利用できる豊富なデータを生成できます。追加のステップは必要ありません。Amazon AppFlow は、移動中のデータを自動的に暗号化し、AWS PrivateLink と統合された SaaS アプリケーションのパブリックインターネット経由のデータの流れをユーザーが制限できるため、セキュリティ上の脅威にさらされる可能性が低くなります。

## AWS B2B Data Interchange

[AWS B2B Data Interchange](#) (B2Bi) は、電子データ交換 (EDI) ドキュメントの JSON 形式や XML 形式への変換を自動化し、ダウンストリームのデータ統合を簡素化します。企業は EDI ドキュメントを使用して、X12 などの標準化された形式を使用し、サプライヤーやエンドユーザーなどの取引相手と取引データを交換します。

B2Bi を使用すると、取引相手をオンボーディングおよび管理し、ローコードインターフェイスを使用して、EDI ドキュメントの JSON や XML などの一般的なデータ表現への変換を自動化できます。このアプローチにより、EDI データの準備とビジネスアプリケーションや専用のデータレイクへの統合に関連する時間、複雑さ、コストを削減できます。その結果、分析、AI、機械学習サービスの

AWS スイートを使用して、トランザクションデータの使用に集中し、ビジネスインサイトを促進することができます。

## Amazon EventBridge

[Amazon EventBridge](#) は、アプリケーション、統合された Software as a Service (SaaS) アプリケーション、および AWS サービスから生成されたイベントを使用して、イベント駆動型アプリケーションを大規模に簡単に構築できるようにするサーバーレスイベントバスです。EventBridge は、Zendesk や Shopify などのイベントソースから、AWS Lambda やその他の SaaS アプリケーションなどのターゲットにリアルタイムデータのストリームを配信します。お客様は、データの送信先を判断するためのルーティングルールを設定して、イベントパブリッシャーとコンシューマーを完全荷切り離して、データソースにリアルタイムで反応するアプリケーションアーキテクチャを構築できます。

## Amazon Managed Workflows for Apache Airflow (MWAA)

[Amazon Managed Workflows for Apache Airflow \(MWAA\)](#) は、[Apache Airflow](#) のマネージドオーケストレーションサービスです。これにより、クラウド内のエンドツーエンドのデータパイプラインを大規模にセットアップして運用することが容易になります。Apache Airflow は、「ワークフロー」と呼ばれる一連のプロセスとタスクをプログラムで作成、スケジュール、監視するためのオープンソースのツールです。Managed Workflows を使用すると、スケーラビリティ、可用性、セキュリティのための基盤を管理する必要なく、Airflow と Python を使用してワークフローを作成できます。Managed Workflows はお客様のニーズに合わせてワークフロー容量を自動的にスケーリングし、AWS セキュリティサービスと統合されているため、データに迅速かつ安全にアクセスできます。

## Amazon MQ

[Amazon MQ](#) は [Apache ActiveMQ Classic](#) および [RabbitMQ](#) 向けのマネージドメッセージブローカーサービスで、クラウドでのメッセージブローカーのセットアップと運用を容易にします。メッセージブローカーでは、さまざまなソフトウェアシステム (多くの場合、さまざまなプログラミング言語や、さまざまなプラットフォームを使用します) が情報を通信および交換することができます。Amazon MQ は、一般的なオープンソースメッセージブローカーである ActiveMQ と [RabbitMQ](#) のプロビジョニング、設定、メンテナンスを管理することで、運用負荷を軽減します。現在のアプリケーションを Amazon MQ に接続するのは簡単です。これは、業界標準 API と JMS、NMS、AMQP、STOMP、MQTT、WebSocket などのメッセージングプロトコルを使用するためです。標準を使用すると、ほとんどの場合、AWS に移行するときにメッセージングコードを書き直す必要はありません。

## Amazon Simple Notification Service

[Amazon Simple Notification Service](#) (Amazon SNS) は、マイクロサービス、分散システム、サーバーレスアプリケーションを分離できる、可用性が高く、耐久性があり、安全な、完全マネージド型のパブリック/サブメッセージングサービスです。Amazon SNS は、高スループットのプッシュベースの多対多メッセージング用のトピックを提供します。Amazon SNS トピックを使用すると、パブリックシャーシシステムは、メッセージを、Amazon SQS キュー、AWS Lambda 関数、HTTP/S ウェブフックなどの多数のサブスクライバーエンドポイントにファンアウトして、並列処理を行うことができます。さらに、SNS を使用すると、モバイルプッシュ、SMS、E メールを使用してエンドユーザーに通知をファンアウトできます。

## Amazon Simple Queue Service

[Amazon Simple Queue Service](#) (Amazon SQS) は、フルマネージドのメッセージキューイングサービスであり、マイクロサービス、分散システム、およびサーバーレスアプリケーションの分離とスケーリングを容易にします。SQS は、メッセージ指向ミドルウェアの管理と運用に伴う複雑さとオーバーヘッドを排除し、開発者が差別化作業に集中できるようにします。Amazon SQS を使用すると、メッセージを失い、または他のサービスを利用する必要がなく、ソフトウェアコンポーネント間でメッセージを送受信、保存できます。選択した AWS マネジメントコンソール、AWS CLI、または SDK と 3 つのシンプルなコマンドを使用して、数分で Amazon SQS の使用を開始します。

Amazon SQS には 2 種類のメッセージキューがあります。標準キューは、最大スループット、ベストエフォート型の順序付けと少なくとも 1 回の配信を提供します。Amazon SQS FIFO キューは、メッセージが送信された正確な順序で 1 回だけ処理されるように設計されています。

## Amazon Simple Workflow Service

[Amazon Simple Workflow Service](#) (Amazon SWF) は、デベロッパーがバックグラウンドジョブを構築、実行、スケーリングするのを支援する、フルマネージドサービスです。並列またはシーケンシャルステップが含まれます。Amazon SWF は、クラウド内の完全マネージド型ステータストラッカーやタスクコーディネーターと考えることができます。アプリケーションのステップが完了するまでに 500 ミリ秒以上かかる場合は、処理の状態を追跡する必要があります。タスクが失敗した場合に復旧または再試行する必要がある場合は、Amazon SWF が役立ちます。

## ブロックチェーン



## Amazon Managed Blockchain

[Amazon Managed Blockchain](#) は、一般的なオープンソースフレームワークである Hyperledger Fabric と Ethereum を使用して、スケーラブルなブロックチェーンネットワークを簡単に作成および管理できるフルマネージドサービスです。

ブロックチェーンを使用すると、複数の当事者がトランザクションを実行できるアプリケーションを、信頼できる中央機関なしで構築できます。現在、既存のテクノロジーを使用してスケーラブルなブロックチェーンネットワークを構築しようとする、セットアップが複雑になり、管理も困難になります。ブロックチェーンネットワークを作成するには、ネットワークの各メンバーがハードウェアのプロビジョニング、ソフトウェアのインストール、アクセスコントロール用の証明書の作成と管理、ネットワークングコンポーネントの設定を手動で行う必要があります。ブロックチェーンネットワークの稼働開始後は、継続的にインフラストラクチャをモニタリングし、トランザクションリクエストの増加、新規メンバーのネットワーク参加やネットワーク離脱などの変化に適応する必要があります。

Amazon Managed Blockchain は、数回クリックするだけでスケーラブルなブロックチェーンネットワークを設定および管理できるフルマネージドサービスです。Amazon Managed Blockchain は、ネットワークの作成に必要なオーバーヘッドを排除し、数百万のトランザクションを実行している数千のアプリケーションの要求に合わせて自動的にスケールします。ネットワークの稼働開始後は、Managed Blockchain を使用してブロックチェーンネットワークを簡単に管理および保守できます。証明書を管理したり、ネットワークに参加する新しいメンバーを簡単に招待したり、コンピューティング、メモリ、ストレージリソースの使用状況などの運用メトリクスを追跡したりすることもできます。

## ビジネスアプリケーション



AWS クラウドインフラストラクチャを推進するのと同じオンデマンドスケーラビリティ、信頼性、従量制料金、機械学習を備えた革新的なビジネスアプリケーション。

一般的な情報については、「[AWSビジネスアプリケーション](#)」を参照してください。

アプリケーション

- [AWS AppFabric](#)

- [Amazon Chime](#)
- [Amazon Chime SDK](#)
- [Amazon Connect](#)
- [Amazon Pinpoint](#)
- [Amazon SES](#)
- [Amazon WorkDocs](#)
- [Amazon WorkMail](#)

## AWS AppFabric

[AWS AppFabric](#) は、Software as a Service (SaaS) アプリケーション全体のセキュリティデータを集約および正規化するフルマネージド型のサービスです。以前は、SaaS アプリケーションを既存のセキュリティツールと統合するために、セキュリティチームがイベントログをモニタリングし、各アプリケーションからのアクティビティを把握できるように、チームは独自のポイントツーポイント (P2P) 統合を構築、管理、維持する必要がありました。AppFabric を使用すると、コーディングなしで複数の SaaS アプリケーションを迅速に接続できるため、オブザーバビリティ、生産性、セキュリティが向上します。

SaaS アプリケーションが承認され、接続されると、AppFabric は [オープンサイバーセキュリティ スキーマフレームワーク](#) (OCSF) を使用してデータを取り込み、正規化します。OCSF を使用すると、共通ポリシーの設定、セキュリティアラートの標準化、複数のアプリケーションにわたるユーザーアクセスの迅速な管理を行うことができます。

## Amazon Chime

[Amazon Chime](#) は、安全で使いやすい信頼できるアプリケーションを使用した、オンライン会議を変革する通信サービスです。Amazon Chime は、接続を維持したままデバイス間でシームレスに機能します。Amazon Chime は、組織内外でのオンライン会議、ビデオ会議、通話、チャット、コンテンツの共有に使用できます。

Amazon Chime は Alexa for Business と連携します。つまり、Alexa を使用して音声で会議を開始できます。Alexa は、大きな会議室でビデオ会議を開始し、小さな会議室やデスクからオンライン会議に自動的にダイヤルインできます。

## Amazon Chime SDK

[Amazon Chime SDK](#) を使用すると、ビルダーは機械学習を活用したリアルタイムの音声、動画、メッセージングを簡単にアプリケーションに追加できます。

## Amazon Connect

[Amazon Connect](#) は、セルフサービスのオムニチャネルクラウドコンタクトセンターサービスであり、あらゆる企業がよりよいカスタマーサービスを低コストで提供することを容易にします。Amazon Connect は、世界中の Amazon カスタマーサービスアソシエイトが何百万もの顧客との会話を強化するために使用するのと同じコンタクトセンターテクノロジーに基づいています。Amazon Connect のセルフサービスグラフィカルインターフェイスにより、非技術系ユーザーはコンタクトフローの設計、エージェントの管理、パフォーマンスメトリクスの追跡を簡単に行うことができます。特別なスキルは必要ありません。前払いや長期契約はなく、Amazon Connect で管理するインフラストラクチャもありません。顧客は Amazon Connect の使用とそれに関連するテレフォニーサービスに対して分単位で料金を支払います。

## Amazon Pinpoint

[Amazon Pinpoint](#) を使用すると、複数のエンゲージメントチャンネルを通じてターゲットを絞ったメッセージを顧客に簡単に送信できます。ターゲットを絞ったキャンペーンの例としては、プロモーションアラートや顧客定着キャンペーンがあり、トランザクションメッセージは注文確認メッセージやパスワードリセットメッセージなどのメッセージです。

Amazon Pinpoint をモバイルアプリとウェブアプリに統合して使用状況データをキャプチャし、顧客がアプリとどのようにやり取りしているかに関するインサイトを提供できます。Amazon Pinpoint は、配信、開封、クリックされたメッセージの数を示すなど、送信したメッセージに顧客が応答する方法も追跡します。

カスタムオーディエンスセグメントを開発し、Eメール、SMS、プッシュ通知を介して、事前にスケジュールされたターゲットを絞ったキャンペーンをオーディエンスに送信できます。ターゲットを絞ったキャンペーンは、プロモーションコンテンツや教育コンテンツを送信して、ユーザーと再びつながり保持するのに役立ちます。

コンソールまたは Amazon Pinpoint REST API を使用して、トランザクションメッセージを送信できます。トランザクションキャンペーンは、Eメール、SMS、プッシュ通知、音声メッセージを介して送信できます。API を使用して、キャンペーンメッセージとトランザクションメッセージを配信するカスタムアプリケーションを構築することもできます。

## Amazon SES

[Amazon Simple Email Service](#) (Amazon SES) は、デベロッパーが任意のアプリケーション内からメールを送信できるようにする、費用対効果が高く、柔軟性があり、スケーラブルな E メールサービスです。トランザクション、マーケティング、または大量の E メール通信など、いくつかの E メールユースケースをサポートするように、Amazon SES をすばやく設定できます。Amazon SES の柔軟な IP デプロイと E メール認証オプションは、配信性能の向上と送信者の評価の保護に役立ち、送信分析は各 E メールの影響を測定します。Amazon SES を使用すると、E メールを安全に、グローバルに、大規模に送信できます。

## Amazon WorkDocs

### 注意

新規顧客のサインアップとアカウントのアップグレードは、Amazon WorkDocs 向けに利用できなくなりました。移行手順については、「[Amazon WorkDocs からデータを移行する方法](#)」を参照してください。

[Amazon WorkDocs](#) は、フルマネージド型の安全なエンタープライズストレージおよび共有サービスであり、ユーザーの生産性を高める強力な管理制御とフィードバック機能を備えています。

ユーザーは、複数のバージョンのファイルを添付ファイルとして E メールで送信することなく、ファイルにコメントしたり、フィードバックのためにファイルを他のユーザーに送信したり、新しいバージョンをアップロードしたりできます。ユーザーは、PC、Mac、タブレット、携帯電話など、選択したデバイスを使用して、どこにいてもこれらの機能を利用できます。Amazon WorkDocs は、既存の社内ディレクトリとの統合、柔軟な共有ポリシー、データの保存場所の制御のオプションを IT 管理者に提供します。

## Amazon WorkMail

[Amazon WorkMail](#) は、既存のデスクトップおよびモバイルの E メールクライアントアプリケーションをサポートする、安全なマネージド型のビジネス向け E メールおよびカレンダーサービスです。Amazon WorkMail を使用すると、ユーザーは Microsoft Outlook、iOS および Android ネイティブ E メールアプリケーション、IMAP プロトコルをサポートするクライアントアプリケーションなど、選択したクライアントアプリケーションを使用して、またはウェブブラウザから直接、E メール、連絡先、カレンダーにシームレスにアクセスできます。Amazon WorkMail を既存の社内ディレクトリと統合し、E メールジャーナリングを使用してコンプライアンス要件を満たし、データの暗号

化用キーと保存場所の両方を制御することができます。Microsoft Exchange Server との相互運用性を設定し、Amazon WorkMail SDK を使用してユーザー、グループ、リソースをプログラムで管理することもできます。

## クラウド財務管理



クラウドを利用している場合、クラウドへの移行を始めたばかりであっても、AWS には、支出の管理と最適化に役立つ一連のソリューションがあります。

各サービスについては、図の後に説明されています。ニーズに最適なサービスを決定する方法については、「[AWSコスト管理戦略の選択](#)」を参照してください。一般的な情報については、「[AWSを使用したクラウド財務管理](#)」を参照してください。



### サービス

- [AWS Billing Conductor](#)
- [AWS Cost Explorer](#)

- [AWS Budgets](#)
- [AWS Cost and Usage Report](#)
- [リザーブドインスタンス \(RI\) レポート](#)
- [Savings Plans](#)

## AWS Billing Conductor

[AWS Billing Conductor](#) は、AWS ソリューションプロバイダーおよび企業の顧客のショーバックおよびチャージバックワークフローをサポートできる完全マネージド型のサービスです。AWS Billing Conductor を使用すると、毎月の請求データをカスタマイズできます。このコンソールは、お客様とその顧客またはビジネスユニット間の請求関係をモデル化します。毎月、請求データの見積もりバーションをカスタマイズして、顧客に正確に示したり、払い戻したりすることができます。

AWS Billing Conductor は、Amazon Web Services による毎月の請求方法を変更しません。代わりに、特定の請求期間における特定の顧客に対するレートを設定、生成、および表示することができます。これを使用して、アカウントグループに適用するレートの差を、AWS の実際のレートを基準にして分析することもできます。AWS Billing Conductor を設定すると、支払いアカウントは、[AWS 請求コンソール](#)の請求詳細ページに適用されたカスタムレートを確認したり、請求グループごとにコストおよび使用状況レポートを設定したりできます。

[AWS Billing Conductor](#) または AWS Billing Conductor API を使用して、請求グループと料金プランを設定できます。AWS Billing Conductor の Service Quotas の詳細については、「[クォータと制限](#)」を参照してください。

## AWS Cost Explorer

[AWS Cost Explorer](#) には、時間の経過とともに AWS のコストと使用状況を視覚化、把握、管理できる使いやすいインターフェイスがあります。コストと使用状況のデータを分析するカスタムレポート (グラフや表形式データを含む) を、高レベル (すべてのアカウントにわたる合計コストや使用状況など) と、特異なリクエスト (「project: secretProject」というタグが付けられたアカウント Y 内の m2.2xlarge のコストなど) の両方で作成することで、すぐに開始できます。

## AWS Budgets

[AWS Budgets](#) には、カスタム予算を設定して、コストまたは使用量が予算額を超えたとき (または、超えると予測されたとき) にアラートを発信できる機能があります。AWS Budgets を使用して、RI の使用率またはカバレッジのターゲットを設定し、使用率が定義したしきい値を下回ったと

きにアラートを受信することもできます。RI アラートは、Amazon EC2、Amazon RDS、Amazon Redshift、および Amazon ElastiCache の予約でサポートされます。

予算は月単位、四半期単位、または年単位で追跡でき、開始日と終了日をカスタマイズできます。予算をさらに絞り込み、AWS サービス、連結アカウント、タグなど、複数のディメンションに関連するコストを追跡することができます。予算アラートは、E メールや Amazon Simple Notification Service (Amazon SNS) トピックを介して送信できます。

予算は、AWS Budgets ダッシュボードから、または AWS Budgets API を使用して作成および追跡できます。

## AWS Cost and Usage Report

[AWS Cost and Usage Report](#) は、AWS のコストと使用状況に関する包括的な情報にアクセスするための単一の場所です。

AWS Cost and Usage Report には、時間単位または日単位の明細項目でアカウントとその IAM ユーザーによって使用される各サービスカテゴリの AWS の使用状況と、コスト配分の目的でアクティブ化したタグが一覧表示されます。AWS Cost and Usage Report をカスタマイズして、使用状況データを日単位または月単位で集計することもできます。

## リザーブドインスタンス (RI) レポート

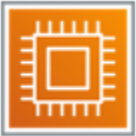
AWS は、RI をよりよく理解して管理できるようにする、すぐに使用できる RI 固有のコスト管理ソリューションを数多く提供します。AWS Cost Explorer で利用可能な [RI 使用率とカバレッジレポート](#) を使用すると、RI データを集計レベルで視覚化したり、特定の RI サブスクリプションを検査したりできます。利用可能な最も詳細な RI 情報にアクセスするために、AWS Cost and Usage Report を活用できます。AWS Budgets を介してカスタム RI 使用率のターゲットを設定し、使用率が定義したしきい値を下回ったときにアラートを受信することもできます。

## Savings Plans

[Savings Plans](#) は、1 年間または 3 年間の特定の使用量コミットメント (USD/時間で測定) と引き換えに、オンデマンド料金よりも低価格を提供する柔軟な料金モデルです。AWS は Compute Savings Plans、Amazon EC2 Instance Savings Plans、および Amazon SageMaker AI の 3 種類の Savings Plans を提供しています。Compute Savings Plans は Amazon EC2、AWS Lambda、AWS Fargate の使用量に適用されます。Amazon EC2 Instance Savings Plans は EC2 の使用量に、Amazon SageMaker AI Savings Plans は Amazon SageMaker AI の使用量に適用されます。AWS Cost

Explorer で 1 年間または 3 年間の Savings Plans に簡単にサインアップし、推奨事項、パフォーマンスレポート、および予算アラートを活用することでプランを管理できます。

## コンピューティング



何百万もの組織が AWS コンピューティングサービスを使用して多様なワークロードを実行します。

各サービスについては、図の後に説明されています。ニーズに最適なサービスを判断するには、[AWS 「コンピューティングサービスまたは を選択する Amazon Lightsail AWS Elastic Beanstalk」、または Amazon EC2?」](#) を参照してください。一般的な情報については、[「コンピューティング AWS」](#) を参照してください。

AWS COMPUTE SERVICES

EC2	Containers	Serverless	On-premises/Edge	Cost	ELB
<b>Amazon EC2 services</b>	<b>Container services</b>	<b>Serverless compute</b>	<b>On-premises and edge compute</b>	<b>Cost optimization</b>	<b>Elastic Load Balancing</b>
Amazon Elastic Compute Cloud (Amazon EC2)	Amazon Elastic Container Service (Amazon ECS)	AWS Fargate	AWS Local Zones	AWS Savings Plans	Application Load Balancer
Amazon EC2 Auto Scaling	Amazon ECS Anywhere	AWS Lambda	AWS Dedicated Local Zones	AWS Compute Optimizer	Network Load Balancer
EC2 Image Builder	Amazon Elastic Kubernetes Service (Amazon EKS)		AWS Outposts	Amazon EC2 Spot Instances	Gateway Load Balancer
Amazon Lightsail	Amazon EKS Anywhere		AWS Wavelength		
	Amazon Elastic Container Registry (Amazon ECR)				
	AWS Batch				

### トピック

- [AWS コンピューティングサービスの比較](#)
- [Amazon EC2](#)

- [Amazon EC2 Auto Scaling](#)
- [Amazon EC2 Image Builder](#)
- [Amazon Lightsail](#)
- [Amazon Linux 2023](#)
- [AWS App Runner](#)
- [AWS Batch](#)
- [AWS Elastic Beanstalk](#)
- [AWS Fargate](#)
- [AWS Lambda](#)
- [AWS Serverless Application Repository](#)
- [AWS Outposts](#)
- [AWS Wavelength](#)
- [VMware Cloud on AWS](#)

## AWS コンピューティングサービスの比較

Category	AWS サービス
インスタンス (仮想マシン)	<ul style="list-style-type: none"><li>• <a href="#">Amazon Elastic Compute Cloud</a> (Amazon EC2) - クラウド内の安心でサイズ変更可能なコンピューティング容量 (仮想サーバー)</li><li>• <a href="#">Amazon EC2 スポットインスタンス</a> — 耐障害性のあるワークロードを最大 90% オフで実行</li><li>• <a href="#">Amazon EC2 Auto Scaling</a> — 需要の変化に合わせてコンピューティング容量を自動的に追加または削除する</li><li>• <a href="#">Amazon Lightsail</a> — アプリケーションまたはウェブサイトの構築に必要なものをすべて提供する、使いやすいクラウドプラットフォーム</li></ul>

Category	AWS サービス
コンテナ	<ul style="list-style-type: none"><li>• <a href="#">AWS Batch</a> — あらゆる規模の完全に管理されたバッチ処理</li></ul> <ul style="list-style-type: none"><li>• <a href="#">Amazon Elastic Container Service</a> (Amazon ECS) — コンテナを実行するための安全性、信頼性、スケーラビリティに優れた方法</li><li>• <a href="#">Amazon ECS Anywhere</a> — カスタマーマネージドインフラストラクチャでコンテナを実行する</li><li>• <a href="#">Amazon Elastic Container Registry</a> (Amazon ECR) — コンテナイメージを簡単に保存、管理、デプロイする</li><li>• <a href="#">Amazon Elastic Kubernetes Service</a> (Amazon EKS) — 完全マネージド型 Kubernetes サービス</li><li>• <a href="#">Amazon EKS Anywhere</a> — 独自のインフラストラクチャで Kubernetes クラスターを作成して運用する</li><li>• <a href="#">AWS Fargate</a> - コンテナ用サーバーレスコンピューティング</li><li>• <a href="#">AWS App Runner</a> — 完全に管理されたサービスでコンテナ化されたアプリケーションを構築して実行する</li></ul>
サーバーレス	<ul style="list-style-type: none"><li>• <a href="#">AWS Lambda</a> - サーバーを意識せずにコードを実行します。支払いは、使用したコンピューティング時間に対する料金のみになります。</li></ul>

Category	AWS サービス
エッジとハイブリッド	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">AWS Outposts</a> — オンプレミスで AWS インフラストラクチャとサービスを実行し、真に一貫したハイブリッドエクスペリエンスを実現する</li> <li>• <a href="#">AWS Snow Family</a> — 堅牢または切断されたエッジ環境でデータを収集して処理する</li> <li>• <a href="#">AWS Wavelength</a> - 5G デバイス向けの超低レイテンシーアプリケーションを提供する</li> <li>• <a href="#">VMware Cloud on AWS</a> — すべての vSphere ワークロードがクラウドに迅速に拡張して移行するための推奨サービス</li> <li>• <a href="#">AWS ローカルゾーン</a> — エンドユーザーの近くでレイテンシーの影響を受けやすいアプリケーションを実行する</li> </ul>
コストと容量の管理	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">AWS Savings Plan s</a>— AWS コンピューティング使用量を最大 72% 削減できる柔軟な料金モデル</li> <li>• <a href="#">AWS Compute Optimizer</a> — コストを削減し、パフォーマンスを向上させるために、ワークロードに最適な AWS コンピューティングリソースを推奨します</li> <li>• <a href="#">AWS Elastic Beanstalk</a> - ウェブアプリケーションやサービスをデプロイおよびスケールするための使いやすいサービス</li> <li>• <a href="#">EC2 Image Builder</a> — 安全な Linux または Windows Server イメージを構築および維持する</li> <li>• <a href="#">Elastic Load Balancing (ELB)</a> - 受信アプリケーショントラフィックを複数のターゲットに自動的に分散する</li> </ul>

## Amazon EC2

[Amazon Elastic Compute Cloud](#) (Amazon EC2) は、クラウド内で安心してサイズ変更可能なコンピューティング容量を提供するウェブサービスです。Web スケールのコンピューティングを開発者が容易にできるように設計されています。

Amazon EC2 のシンプルなウェブインターフェイスによって、容量の取得と設定をスムーズに行うことができます。使用するコンピューティングリソースのあらゆる面をお客様自身でコントロールできることと、Amazon の実績あるコンピューティング環境で実行できることが特徴です。Amazon EC2 は、新しいサーバーインスタンス (Amazon EC2 インスタンスと呼ばれます) の取得と起動に必要な時間を数分にまで短縮するため、容量の拡張や縮小も、コンピューティング要件の変化に合わせてすばやく実行できます。Amazon EC2 は、コンピューティングの経済性も変革します。料金のお支払いは、実際に使用した容量の分だけです。Amazon EC2 は、障害に強いアプリケーションを構築して、一般的な障害シナリオに影響されないようにするためのツールを開発者とシステム管理者に提供します。

### インスタンスのタイプ

Amazon EC2 は、Amazon スケールの財務上のメリットを提供します。実際に消費したコンピューティング容量についてのみ、非常に低い料金を支払うだけです。詳細については、「[Amazon EC2 の料金](#)」を参照してください。

[Amazon EC2 インスタンスタイプ](#)は、ファミリー、世代、プロセッサファミリー、追加機能、およびサイズに基づいて名前が付けられています。

- オンデマンドインスタンス - オンデマンドインスタンスでは、実行するインスタンスに応じて、コンピューティング容量に対して 1 時間あたりまたは 1 秒あたりの料金が発生します。長期間の契約や前払いは必要ありません。アプリケーションの需要に応じてコンピューティング容量を増減でき、使用するインスタンスに対して 1 時間あたりに指定された料金のみを支払います。オンデマンドインスタンスは以下の場合に推奨されます。
  - 前払いや長期契約なしで Amazon EC2 の低コストと柔軟性を優先するユーザー
  - 短期、急増、または予測不可能なワークロードを持ち、中断できないアプリケーション
  - Amazon EC2 で初めて開発またはテストされるアプリケーション
- スポットインスタンス — [スポットインスタンス](#)は、オンデマンド料金と比較して最大 90% の割引で利用でき、AWS クラウドで未使用の Amazon EC2 容量を活用できます。アプリケーションを実行するコストを大幅に削減し、同じ予算でアプリケーションのコンピューティング容量とスループットを増やし、新しいタイプのクラウドコンピューティングアプリケーションを可能にできます。スポットインスタンスは以下の場合に推奨されます。

- 開始時刻と終了時刻が柔軟なアプリケーション
- 非常に低いコンピューティング料金でのみ実現可能なアプリケーション
- 大量の追加容量を緊急にコンピューティングする必要があるユーザー
- リザーブドインスタンス - [リザーブドインスタンス](#)では、オンデマンドインスタンスの料金と比べて大幅な割引 (最大 72%) を受けられます。コンバーティブルリザーブドインスタンスを使用すると、リザーブドインスタンスの料金を利用して、ファミリー、オペレーティングシステムのタイプ、テナンシーを柔軟に変更できます。
- C7g インスタンス — [最新世代のGraviton3 プロセッサを搭載した C7g インスタンス](#)は、コンピューティング負荷の高いワークロード向けに Amazon EC2 で最高の価格パフォーマンスを提供します。AWS Graviton3 C7g インスタンスは、ハイパフォーマンスコンピューティング (HPC)、バッチ処理、Electronic Design Automation (EDA)、ゲーム、ビデオエンコーディング、科学モデリング、分散分析、CPU ベースの機械学習推論、および広告配信に最適です。
- Inf2 インスタンス — [Inf2 インスタンス](#)は、深層学習推論専用です。大規模言語モデル (LLM) やビジョントランスフォーマーなど、生成 AI モデル向けに Amazon EC2 で低コストで高いパフォーマンスを提供します。Inf2 インスタンスは、第 2 世代 AWS の Inferentia アクセラレーターである Inferentia2 を搭載しています。AWS
- M7g インスタンス — 最新世代の AWS Graviton3 プロセッサを搭載した [M7g インスタンス](#)は、汎用ワークロード向けに Amazon EC2 で最高の価格パフォーマンスを提供します。M7g インスタンスは、アプリケーションサーバー、マイクロサービス、ゲームサーバー、中規模のデータストア、キャッシュフリートなどのオープンソースソフトウェア上に構築されたアプリケーションに最適です。
- R7g インスタンス — 最新世代の AWS Graviton3 プロセッサを搭載した [R7g インスタンス](#)は、メモリを大量に消費するワークロード向けに Amazon EC2 で最高の価格パフォーマンスを提供します。R7g インスタンスは、オープンソースデータベース、インメモリキャッシュ、ほぼリアルタイムのビッグデータ分析など、メモリ集約型のワークロードに最適です。
- Trn1 インスタンス — [AWS Trainium](#) アクセラレーターを搭載した [Trn1 インスタンス](#)は、LLM や潜在拡散モデルなど、生成 AI モデルの高性能深層学習トレーニング専用です。Trn1 インスタンスは、他の同等の Amazon EC2 インスタンスと比較して、トレーニング費用を最大 50% 削減できます。
- Savings Plans - [Savings Plans](#) は、1 年間または 3 年間にわたって一貫した使用量 (USD/時間で測定) を契約する見返りとして、EC2 および Fargate を低価格で利用できる柔軟な料金モデルです。
- 専有ホスト - [専有ホスト](#)は、お客様専用の物理 EC2 サーバーです。専有ホストは、Windows Server、Microsoft SQL Server、SUSE Linux Enterprise Server (ライセンス条項に準拠) などの既

存のサーバーバインドソフトウェアライセンスを使用できるようにすることでコストを削減し、コンプライアンス要件の順守にも役立ちます。

## Amazon EC2 Auto Scaling

[Amazon EC2 Auto Scaling](#) は、アプリケーションの可用性を維持するのに役立ち、定義した条件に従って、EC2 インスタンスのインスタンスを自動的に追加または削除できます。Amazon EC2 Auto Scaling のフリート管理機能を使用して、フリートの状態と可用性を維持できます。Amazon EC2 Auto Scaling の動的スケーリング機能と予測スケーリング機能を使用して、EC2 インスタンスを追加または削除することもできます。動的スケーリングは需要の変化に対応し、予測スケーリングは予測された需要に基づいて適切な数の EC2 インスタンスを自動的にスケジュールします。動的スケーリングと予測スケーリングを組み合わせると、より迅速にスケーリングできます。

## Amazon EC2 Image Builder

[EC2 Image Builder](#) は、VMs とコンテナイメージの構築、テスト、デプロイを簡素化し、AWS またはオンプレミスで使用します。

仮想マシン (VM) とコンテナイメージを最新に保つのは、時間がかかり、リソースを大量に消費し、エラーが発生しやすくなります。現在、お客様は VM を手動で更新してスナップショットを作成するか、イメージを維持するために自動化スクリプトを構築するチームを持っています。

EC2 Image Builder は、シンプルなグラフィカルインターフェイス、組み込みのオートメーション、および AWS 提供されるセキュリティ設定を提供することで、イメージ up-to-date かつ安全に保つ労力を大幅に削減します。Image Builder では、イメージを更新するための手動ステップはなく、独自のオートメーションパイプラインを構築する必要もありません。

Image Builder は、イメージの作成、保存、共有に使用される基盤となる AWS リソースのコストを除き、無料で提供されます。

## Amazon Lightsail

[Amazon Lightsail](#) は、を使用して仮想プライベートサーバーを起動および管理するための最も簡単な方法として設計されています AWS。Lightsail プランには、VM、SSD ベースのストレージ、データ転送、DNS 管理、静的 IP アドレスなど、プロジェクトをすぐに開始するために必要なものがすべて含まれており、予測可能な低価格で提供されます。

## Amazon Linux 2023

[Amazon Linux 2023 \(AL2023\)](#) は、用の新しい Linux ベースのオペレーティングシステム AWS で、クラウドアプリケーションを開発および実行するための安全で安定した高性能な環境を提供するように設計されています。AL2023 は、さまざまな AWS サービスや開発ツールとのシームレスな統合を提供し、Amazon EC2 Graviton ベースのインスタンス向けに最適化されたパフォーマンスを、追加のライセンスコスト サポート なしで提供します。AL2023 以降、新しい Amazon Linux メジャーリリースが 2 年ごとに利用可能になります。この頻度により、より予測可能なリリースサイクルと最大 5 年間のサポートが提供され、アップグレードの計画が容易になります。

AL2023 には、Amazon Linux 2 (AL2) に比べていくつかの改善点があります。例えば、AL2023 はセキュリティバイデフォルトアプローチを採用しており、事前に設定されたセキュリティポリシー、許可モードの SELinux、デフォルトで有効になっている IMDSv2、およびカーネルライブパッチの可用性などで、セキュリティ体制の改善に役立ちます。バージョン化されたリポジトリを通じた決定的なアップグレードにより、特定のバージョンの Amazon Linux パッケージリポジトリにロックでき、更新を適用するタイミングと方法を管理できます。この機能を使用すると、環境全体でパッケージバージョンと更新の一貫性を確保することで、運用上のベストプラクティスにより効率的に準拠できます。完全な比較については、「[Amazon Linux 2 と Amazon Linux 2023 の比較](#)」を参照してください。

Amazon Linux 2023 は[AWS リージョン](#)、AWS GovCloud (US) および中国リージョンを含むすべてので一般利用可能です。

## AWS App Runner

[AWS App Runner](#) は完全マネージド型サービスであり、必要なインフラストラクチャの使用経験がないデベロッパーでも、コンテナ化されたウェブアプリケーションや API を大規模にデプロイできます。ソースコードまたはコンテナイメージから始めます。はウェブアプリケーション AWS App Runner を自動的に構築してデプロイし、暗号化を使用してトラフィックを負荷分散します。App Runner は、トラフィックのニーズに合わせて自動的にスケールアップまたはスケールダウンします。App Runner により、サーバーやスケーリングについて考察する時間を、アプリケーションのために向けられるようになります。

## AWS Batch

[AWS Batch](#) を使用すると、デベロッパー、サイエンティスト、エンジニアは、数十万のバッチコンピューティングジョブを で簡単かつ効率的に実行できます AWS。は、送信されたバッチジョブのボリュームと特定のリソース要件に基づいて、最適な量とタイプのコンピューティングリソース (CPU またはメモリ最適化インスタンスなど) を AWS Batch 動的にプロビジョニングします。を使用

すると AWS Batch、ジョブの実行に使用するバッチコンピューティングソフトウェアやサーバークラスターをインストールおよび管理する必要がなくなるため、結果の分析と問題の解決に集中できます。は、Amazon EC2 やスポットインスタンスなど、あらゆる AWS コンピューティングサービスや機能にわたってバッチコンピューティングワークロード AWS Batch を計画、スケジュール、実行します。

## AWS Elastic Beanstalk

[AWS Elastic Beanstalk](#) は、Java、.NET、PHP、Node.js、Python、Ruby、Go、Docker で開発されたウェブアプリケーションとサービスを、Apache、Nginx、Passenger、IIS などの使い慣れたサーバー上にデプロイしたり、スケーリングするための使いやすいサービスです。

コードをアップロードするだけで、容量のプロビジョニング、ロードバランシング、自動スケーリングからアプリケーションのヘルスマonitoringまで、デプロイ AWS Elastic Beanstalk を自動的に処理できます。同時に、アプリケーションを強化する AWS リソースを完全に制御し、基盤となるリソースにいつでもアクセスできます。

## AWS Fargate

[AWS Fargate](#) は、Amazon ECS のコンピューティングエンジンであり、これを使用すると、サーバーまたはクラスターを管理する必要なく、[コンテナ](#)を実行できます。を使用すると AWS Fargate、コンテナを実行するために VMs のクラスターをプロビジョニング、設定、スケーリングする必要がなくなります。これにより、サーバータイプの選択、クラスターをスケールするタイミングの決定、クラスターのパッキングの最適化を行う必要がなくなります。Fargate を使用すると、サーバーやクラスターとのやり取りや検討が不要になります。Fargate を使用すると、アプリケーションを実行するインフラストラクチャを管理する代わりに、アプリケーションの設計と構築に集中できます。

Amazon ECS には、Fargate 起動タイプと EC2 起動タイプの 2 つのモードがあります。Fargate 起動タイプでは、アプリケーションをコンテナにパッケージ化し、CPU とメモリの要件を指定して、ネットワークと IAM ポリシーを定義してから、アプリケーションを起動します。EC2 起動タイプでは、コンテナアプリケーションを実行するインフラストラクチャをより細かくサーバーレベルで制御できます。EC2 起動タイプでは、Amazon ECS を使用してサーバーのクラスターを管理し、サーバー上のコンテナの配置をスケジュールできます。Amazon ECS は、クラスター内のすべての CPU、メモリ、その他のリソースを追跡し、指定したリソース要件に基づいてコンテナを実行するのに最適なサーバーを見つけます。

サーバーのクラスターのプロビジョニング、パッチ適用、スケーリングはお客様の責任となります。使用するサーバーのタイプ、使用率を最適化するためにクラスターで実行するアプリケーションとコ

アンテナの数、クラスターにサーバーを追加または削除するタイミングを決定できます。EC2 起動タイプでは、サーバークラスターをより詳細に制御でき、より広範なカスタマイズオプションが提供されます。これは、特定のアプリケーションのサポートや、コンプライアンスおよび政府の要件に対応するために必要になる場合があります。

## AWS Lambda

[AWS Lambda](#) を使用すると、サーバーをプロビジョニングまたは管理しなくてもコードを実行できます。使用したコンピューティング時間に対してのみ料金が発生します。コードが実行中でなければ料金はかかりません。Lambda を使用すれば、実質どのようなタイプのアプリケーションやバックエンドサービスでも、管理を必要とせずに実行できます。コードをアップロードするだけで、コードの実行とスケールに必要な処理はすべて Lambda により自動的に実行され、高い可用性が維持されます。他の AWS サービスから自動的に実行するようにコードを設定することも、任意のウェブまたはモバイルアプリから直接呼び出すこともできます。

## AWS Serverless Application Repository

[AWS Serverless Application Repository](#) を使用すると、ウェブおよびモバイルバックエンド、イベントおよびデータ処理、ログ記録、モニタリング、モノのインターネット (IoT) などの一般的なユースケース向けに、コードサンプル、コンポーネント、および完全なアプリケーションをすばやくデプロイできます。各アプリケーションには、使用する AWS リソースを定義する [AWS Serverless Application Model](#) (AWS SAM) テンプレートがパッケージ化されています。パブリック共有アプリケーションには、アプリケーションのソースコードへのリンクも含まれています。の使用には追加料金はかかりません。デプロイするアプリケーションで使用される AWS リソースに対して AWS Serverless Application Repository のみ料金が発生します。

を使用して独自のアプリケーションを AWS Serverless Application Repository 公開し、チーム内、組織全体、またはコミュニティ全体と共有することもできます。構築したアプリケーションを共有するには、[AWS Serverless Application Repository](#) に発行します。

## AWS Outposts

[AWS Outposts](#) ネイティブ AWS サービス、インフラストラクチャ、運用モデルを、事実上すべてのデータセンター、コロケーションスペース、またはオンプレミス施設に導入します。オンプレミスとクラウド全体で同じ API、同じツール、同じハードウェア、同じ機能を使用して、真に一貫したハイブリッドエクスペリエンスを提供できます。Outposts を使用して、低レイテンシーまたはローカルでのデータ処理のニーズがあるためにオンプレミスに残す必要があるワークロードをサポートできます。

AWS Outposts には 2 つのバリエーションがあります。

- VMware Cloud on AWS Outposts では、インフラストラクチャの実行に使用するのと同じ VMware コントロールプレーンと APIs を使用できます。
- AWS のネイティブバリエーション AWS Outposts を使用すると、での実行に使用したのと同じ APIs とコントロールプレーン AWS クラウドをオンプレミスで使用できます。

AWS Outposts インフラストラクチャは、最新の AWS サービスへのアクセス AWS を提供するために、によって完全に管理、保守、サポートされています。開始するのは簡単です。AWS マネジメントコンソールにログインして Outposts サーバーを注文するだけで、幅広いコンピューティングおよびストレージオプションから選択できます。1 つ以上のサーバー、または 1/4、1/2、および完全なラックユニットを注文できます。

## AWS Wavelength

[AWS Wavelength](#) は、モバイルエッジコンピューティングアプリケーション向けに最適化された AWS インフラストラクチャ製品です。Wavelength Zones は AWS、5G ネットワークのエッジにある通信サービスプロバイダー (CSP) データセンター内に AWS コンピューティングおよびストレージサービスを埋め込むインフラストラクチャのデプロイであり、5G デバイスからのアプリケーショントラフィックは、通信ネットワークを離れることなく Wavelength Zones で実行されているアプリケーションサーバーに到達できます。これにより、アプリケーショントラフィックがインターネット経由で複数のホップを通過して送信先に到達することによるレイテンシーを回避し、最新の 5G ネットワークが提供するレイテンシーと帯域幅の利点を最大限に活用できます。

## VMware Cloud on AWS

[VMware Cloud on AWS](#) は、AWS と VMware が共同開発した統合クラウドサービスであり、高度にスケーラブルで安全で革新的なサービスを提供します。これにより、組織はオンプレミスの VMware vSphere ベースの環境を次世代の Amazon Elastic Compute Cloud (Amazon EC2) ベアメタルインフラストラクチャで AWS クラウド 実行されている にシームレスに移行して拡張できます。VMware Cloud on AWS は、オンプレミスの vSphere ベースのワークロードをパブリッククラウドに移行し、データセンターの容量を統合して拡張し、ディザスタリカバリソリューションを最適化、簡素化、モダナイズしようとしているエンタープライズ IT インフラストラクチャおよび運用組織に最適です。

VMware Cloud on AWS は、AWS リージョン AWS 欧州 (ストックホルム)、AWS 米国東部 (バージニア北部)、AWS 米国東部 (オハイオ)、AWS 米国西部 (北カリフォルニア)、AWS 米国西

部 (オレゴン)、AWS カナダ (中部)、AWS 欧州 (フランクフルト)、AWS 欧州 (アイルランド) AWS、欧州 (ロンドン)、AWS 欧州 (パリ)、AWS 欧州 (ミラノ) AWS、アジアパシフィック (シンガポール)、AWS アジアパシフィック (シドニー) AWS、アジアパシフィック (東京)、AWS アジアパシフィック (ムンバイ) リージョン、AWS 南米 (サンパウロ)、AWS アジアパシフィック (ソウル)、AWS GovCloud (米国西部) で利用可能な VMware とそのパートナーによってグローバルに配信、販売、サポートされています。リリースごとに、VMware Cloud on の AWS 可用性は追加のグローバルリージョンに拡張されます。

VMware Cloud on AWS は、VMware のコンピューティング、ストレージ、ネットワーク仮想化プラットフォームで実行されているエンタープライズアプリケーションに、AWS サービスの広範で多様で豊富なイノベーション VMware をネイティブに提供します。これにより、組織は、Amazon Simple Queue Service (Amazon SQS) AWS Lambda、Amazon S3、Elastic Load Balancing、Amazon RDS、Amazon DynamoDB、Amazon Kinesis、Amazon Redshift などの AWS インフラストラクチャとプラットフォーム機能をネイティブに統合することで、エンタープライズアプリケーションに新しいイノベーションを簡単かつ迅速に追加できます。

VMware Cloud on を使用すると AWS、組織はオンプレミスのデータセンターとで vSphere、vSAN、NSX、vCenter Server などの同じ VMware Cloud Foundation テクノロジーを使用することで、ハイブリッド IT 運用を簡素化できます。新規またはカスタムのハードウェアを購入したり、アプリケーションを書き換えたり、運用モデルを変更したり AWS クラウド する必要はありません。このサービスはインフラストラクチャを自動的にプロビジョニングし、オンプレミス環境と AWS クラウド間の VM の完全な互換性とワークロードの移植性を提供します。VMware Cloud on を使用すると AWS、コンピューティング、データベース、分析、IoT、セキュリティ、モバイル、デプロイ、アプリケーション AWS サービスなど、幅広いサービスを使用できます。

## カスタマーイネーブルメント



### AWS Managed Services

[AWS Managed Services](#) は AWS インフラストラクチャの継続的管理を提供するため、お客様はアプリケーションに集中できます。インフラストラクチャを維持するためのベストプラクティスを実装することによって、AWS Managed Servicesは運用上のオーバーヘッドとリスクを軽減します。AWS Managed Servicesは、変更リクエスト、モニタリング、パッチ管理、セキュリティ、バックアップサービスなどの一般的なアクティビティを自動化し、インフラストラクチャ

をプロビジョニング、実行、サポートするための完全なライフサイクルサービスを提供します。当社の厳密さとコントロールは、企業およびセキュリティインフラストラクチャポリシーの適用に役立ち、お客様は希望する開発アプローチを使用して、ソリューションとアプリケーションを開発できます。AWS Managed Servicesは、俊敏性を向上させ、コストを削減し、インフラストラクチャ運用の負担を軽減して、リソースをビジネスの差別化に向けて行うことができます。

## AWS re:Post Private

[AWS re:Post Private](#) は、エンタープライズサポートまたはエンタープライズオンランプサポートプランを持つ企業向けの [AWS re:Post](#) のプライベートバージョンです。知識とエキスパートへのアクセスを提供して、クラウドの導入を加速し、開発者の生産性を向上させます。組織固有の re:Post Private を使用すると、大規模な効率性を促進し、貴重なナレッジリソースへのアクセスを提供する組織固有の開発者コミュニティを構築できます。re:Post Private は、信頼できる AWS 技術コンテンツを一元化し、プライベートディスカッションフォーラムを提供して、チームが社内および AWS と連携し、技術的な障害を排除し、イノベーションを加速し、クラウド内でより効率的にスケーリングする方法を改善します。

## コンテナ



AWSは、コンテナイメージを保存および管理するための安全な場所を提供するサービス、コンテナが実行されるタイミングと場所を管理するオーケストレーション、コンテナを強化する柔軟なコンピューティングエンジンを提供します。AWSはコンテナとそのデプロイの管理に役立つため、基盤となるインフラストラクチャについて心配する必要はありません。

各サービスについては、図の後に説明されています。ニーズに最適なサービスを判断するには、「[AWS コンテナサービスを選択する](#)」または「[Amazon Lightsail、AWS Elastic Beanstalk、または Amazon EC2 の選択](#)」を参照してください。一般的な情報については、「[AWSでのコンテナ](#)」を参照してください。

# Options available to run containers on AWS



## Vertical Solutions



## Orchestration

### Customer-managed (AWS Outposts)



## Capacity



## サービス

- [Amazon Elastic Container Registry](#)
- [Amazon Elastic Container Service](#)
- [Amazon Elastic Kubernetes Service](#)
- [AWS App2Container](#)
- [Red Hat OpenShift Service on AWS](#)

## Amazon Elastic Container Registry

[Amazon Elastic Container Registry](#) (Amazon ECR) は、フルマネージド型の Docker コンテナレジストリであり、開発者による Docker コンテナイメージの保存、管理、およびデプロイが容易になります。Amazon ECR は [Amazon Elastic Container Service](#) (Amazon ECS) と統合されているため、開発から本番環境へのワークフローを簡素化できます。Amazon ECR を使用すると、独自のコンテナリポジトリを運用したり、基盤となるインフラストラクチャのスケールリングを心配する必要がなくなります。Amazon ECR は、可用性が高くスケーラブルなアーキテクチャでイメージをホストするため、アプリケーション用のコンテナを確実にデプロイできます。[AWS Identity and Access Management](#) (IAM) との統合により、各リポジトリのリソースレベルでの制御が実現しま

す。Amazon ECR では、料金前払いなどの誓約はありません。リポジトリに保存したデータの量とインターネットに転送されたデータに対してのみ料金が発生します。

## Amazon Elastic Container Service

[Amazon ECS - Amazon Elastic Container Service](#) (Amazon ECS)は、非常にスケーラブルで高性能なコンテナオーケストレーションサービスであり、Docker コンテナをサポートしているため、コンテナ化されたアプリケーションを AWS で簡単に実行してスケールできます。Amazon ECS では、独自のコンテナオーケストレーションソフトウェアをインストールして運用したり、仮想マシン (VM) のクラスターを管理およびスケーリングしたり、それらの VM 上でコンテナをスケジュールしたりする必要がなくなります。

簡単な API コールで、Docker 対応アプリケーションの起動と停止や、アプリケーションの完全な状態のクエリができ、また、IAM ロール、セキュリティグループ、ロードバランサー、Amazon CloudWatch Events、CloudFormation テンプレート、AWS CloudTrail ログなど、多くの一般的な機能にアクセスできます。

## Amazon Elastic Kubernetes Service

[Amazon Elastic Kubernetes Service](#) (Amazon EKS) を使用すると、AWS で Kubernetes を使用するコンテナ化されたアプリケーションのデプロイ、管理、スケーリングが容易になります。

Amazon EKS は、Kubernetes 管理インフラストラクチャを複数の AWS アベイラビリティーゾーンで実行して、単一障害点を排除します。Amazon EKS は Kubernetes 準拠の認定を受けているため、パートナーや Kubernetes コミュニティからの既存のツールとプラグインを使用できます。標準の Kubernetes 環境で実行されているアプリケーションには完全な互換性があり、Amazon EKS に簡単に移行できます。

## AWS App2Container

[AWS App2Container](#) (A2C) は、.NET および Java アプリケーションをコンテナ化されたアプリケーションにモダナイズするためのコマンドラインツールです。A2C は、VM、オンプレミス、またはクラウドで実行されるすべてのアプリケーションのインベントリを分析および構築します。コンテナ化するアプリケーションを選択するだけで、A2C はアプリケーションアーティファクトと識別された依存関係をコンテナイメージにパッケージ化し、ネットワークポートを設定して、ECS タスクと Kubernetes ポッド定義を生成します。A2C は、CloudFormation を通じて、コンテナ化された .NET または Java アプリケーションを本番環境にデプロイするために必要なクラウドインフラストラクチャと CI/CD パイプラインをプロビジョニングします。A2C を使用すると、既存のアプリケーションを簡単にモダナイズし、コンテナを通じてデプロイとオペレーションを標準化できます。

# Red Hat OpenShift Service on AWS

[Red Hat OpenShift Service on AWS](#) (ROSA) は、OpenShift を使用するための統合エクスペリエンスを提供します。OpenShift にすでに精通している場合は、AWSでのデプロイに使い慣れた OpenShift API とツールを活用することで、アプリケーション開発プロセスを高速化できます。ROSA を使用すると、さまざまな AWS コンピューティング、データベース、分析、機械学習 (ML)、ネットワーク、モバイルなどのサービスを使用して、安全でスケーラブルなアプリケーションを迅速に構築できます。ROSA には、時間単位の従量制および年間請求、99.95% の SLA、AWSと Red Hat からの共同サポートが付属しています。

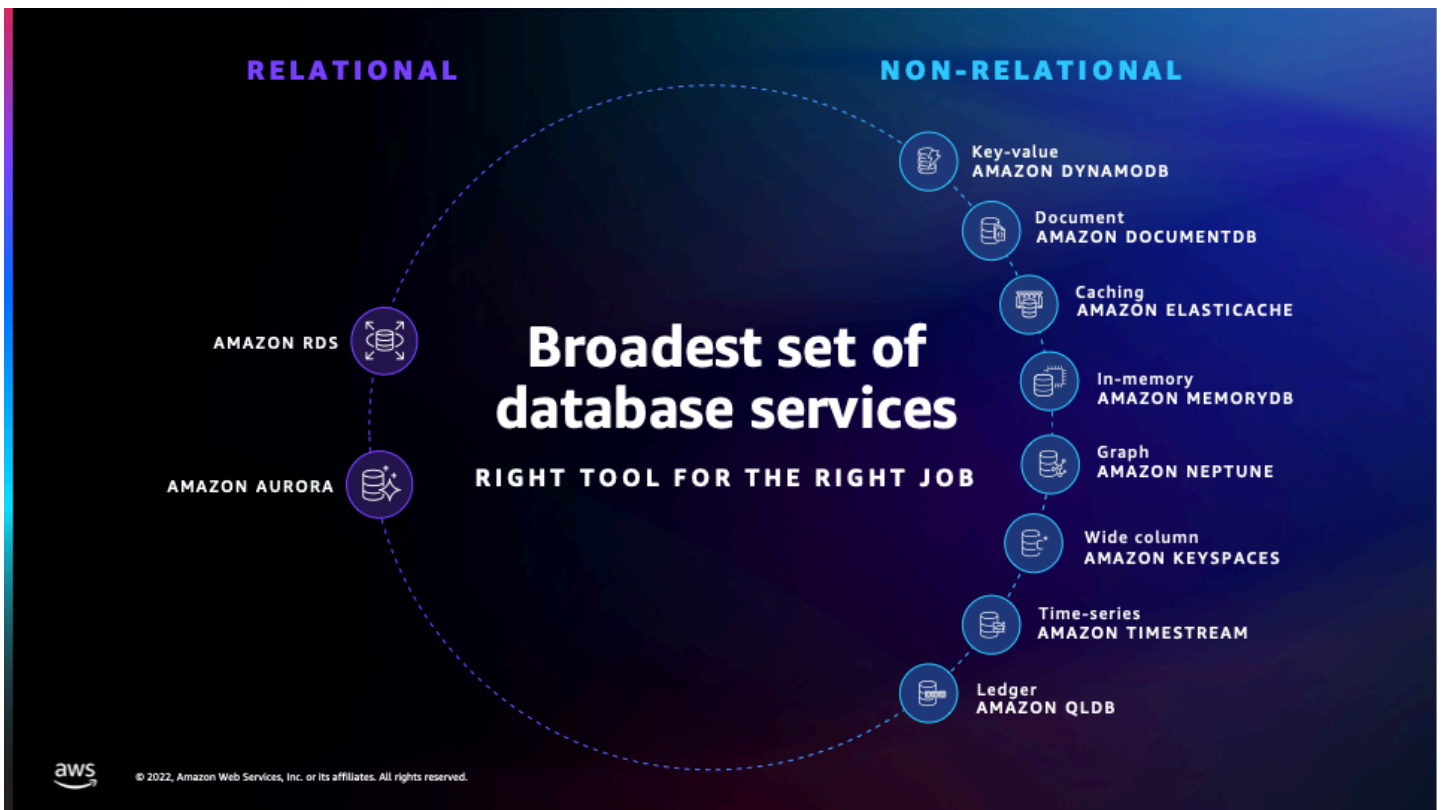
ROSA を使用すると、クラスターライフサイクル管理を Red Hat と AWS に移行することで、アプリケーションのデプロイとイノベーションの加速に集中しやすくなります。ROSA を使用すると、既存の OpenShift ワークフローでコンテナ化されたアプリケーションを実行し、管理の複雑さを軽減できます。

## データベース



AWSデータベースは、高性能で安全かつ信頼性の高い基盤を提供し、生成 AI ソリューションとデータ駆動型アプリケーションを強化し、ビジネスと顧客にとっての価値を促進します。

各サービスについては、図の後に説明されています。ニーズに最適なサービスを決定する方法については、「[AWS データベースサービスの選択](#)」を参照してください。一般的な情報については、「[AWS クラウドデータベース](#)」を参照してください。



## トピック

- [AWSデータベースサービスの比較](#)
- [Amazon Aurora](#)
- [Amazon DynamoDB](#)
- [Amazon ElastiCache](#)
- [Amazon Keyspaces \(Apache Cassandra 向け\)](#)
- [Amazon MemoryDB](#)
- [Amazon Neptune](#)
- [Amazon Relational Database Service](#)
- [Amazon RDS for Db2](#)
- [Amazon RDS on VMware](#)
- [Amazon Timestream](#)
- [Amazon DocumentDB \(MongoDB 互換性\)](#)
- [Amazon Lightsail マネージドデータベース](#)

## AWS データベースサービスの比較

データベース	ユースケース	AWS サービス
リレーショナル	従来のアプリケーション、エンタープライズリソースプランニング (ERP)、顧客関係管理 (CRM)、e コマース	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">Amazon Aurora</a> — MySQL と PostgreSQL との完全な互換性により、世界規模で非常に高いパフォーマンスと可用性を実現するように設計されています</li> <li>• <a href="#">Amazon RDS</a> — 数回クリックするだけで、クラウドでのリレーショナルデータベースのセットアップ、運用、およびスケーリングができます</li> <li>• <a href="#">Amazon Redshift</a> - 高速、簡単、安全な大規模なクラウドデータウェアハウスを使って、インサイト取得までの時間を短縮できます</li> </ul>
Key-value	トラフィックの多いウェブアプリケーション、e コマースシステム、ゲームアプリケーション	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">Amazon DynamoDB</a> — あらゆる規模で 1 桁ミリ秒のパフォーマンスを実現する高速で柔軟な NoSQL データベースサービス</li> </ul>
インメモリ	キャッシュ、セッション管理、ゲームリーダーボード、地理空間アプリケーション	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">Amazon ElastiCache</a> — マイクロ秒のレイテンシーを解放し、インメモリキャッシュでスケーリングする</li> <li>• <a href="#">Amazon MemoryDB</a> — 超高速パフォーマンスを実現する Redis 互換、耐久性、イ</li> </ul>

データベース	ユースケース	AWS サービス
		インメモリデータベースサービス
ドキュメント	コンテンツ管理、カタログ、ユーザープロフィール	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">Amazon DocumentDB (MongoDB 互換)</a> — フルマネージドドキュメントデータベースサービスを使用して JSON ワークロードを簡単にスケールする</li> </ul>
ワイドカラム	設備保全、フリート管理、およびルート最適化のための大規模な産業アプリケーション	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">Amazon Keyspaces</a> - スケーラブルで可用性の高い、Apache Cassandra 互換のマネージドデータベースサービス</li> </ul>
グラフ	不正検出、ソーシャルネットワークワーキング、レコメンデーションエンジン	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">Amazon Neptune</a> - 高度に接続されたデータセットを扱うアプリケーションを構築し実行する</li> </ul>
時系列	モノのインターネット (IoT) アプリケーション、DevOps、産業用テレメトリ	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">Amazon Timestream</a> — 高速、スケーラブル、サーバーレスの時系列データベース</li> </ul>

## Amazon Aurora

[Amazon Aurora](#) は、MySQL および PostgreSQL と互換性のあるリレーショナルデータベースエンジンであり、高性能の商用データベースの速度と可用性に、オープンソースデータベースのシンプルさとコスト効果性を併せ持っています。

Amazon Aurora は、標準の MySQL データベースより最大 5 倍高速であり、標準の PostgreSQL データベースより 3 倍高速です。商用データベースのセキュリティ、可用性、信頼性を 10<sup>分の1</sup> のコストで提供します。Amazon Aurora は Amazon Relational Database Service (Amazon RDS) に

よって完全に管理されており、ハードウェアのプロビジョニング、データベースのセットアップ、パッチ適用、バックアップなど、時間のかかる管理タスクを自動化します。

Amazon Aurora は、データベースインスタンスごとに最大 128TB まで自動スケーリングする分散型で耐障害性のある自己修復ストレージシステムを備えています。最大 15 個の低レイテンシーなリードレプリカ、ポイントインタイムリカバリ、Amazon S3 への継続的バックアップ、3 つのアベイラビリティゾーン (AZ) 間のレプリケーションにより、高いパフォーマンスと可用性を実現します。

Amazon Aurora I/O-Optimized は、e コマースアプリケーション、支払い処理システム、金融アプリケーションなど、I/O 集約的アプリケーションを使用しているお客様に、価格性能の向上と予測可能な料金を提供するクラスター設定です。Aurora 最適化は、パフォーマンスの向上、スループットの向上、レイテンシーの短縮を実現して、最も要求の厳しいワークロードをサポートします。I/O 支出が現在の Aurora データベース支出の 25% を超えた場合、最大 40% のコスト削減を実現します。

Amazon Aurora MySQL の Amazon Redshift とのゼロ ETL 統合がパブリックプレビューで利用可能になりました。これにより、Aurora MySQL 互換エディションに保存されているデータのほぼリアルタイムの分析と機械学習が可能になります。Aurora に書き込まれたトランザクションデータは、複雑なデータパイプラインを構築して維持することなく、数秒以内に Amazon Redshift で利用できます。

## Amazon DynamoDB

[Amazon DynamoDB](#) は、どのような規模でも一桁のミリ秒単位のパフォーマンスを実現するキーバリューおよびドキュメントデータベースです。これは、セキュリティ、バックアップと復元、およびインターネット規模のアプリケーションのインメモリキャッシュが組み込まれたフルマネージド型のマルチリージョンデータベースです。DynamoDB は 1 日あたり 10 兆件を超えるリクエストを処理し、1 秒あたり 2,000 万件を超えるリクエストのピークをサポートできます。

Lyft、Airbnb、Redfin などの急速に成長している企業や、Samsung、Toyota、Capital One などの企業の多くは、ミッションクリティカルなワークロードをサポートするために DynamoDB の規模とパフォーマンスに依存しています。

何十万もの AWS のお客様が、モバイル、ウェブ、ゲーム、広告技術、モノのインターネット (IoT)、およびあらゆる規模で低レイテンシーのデータアクセスを必要とするその他のアプリケーションのキーバリューおよびドキュメントデータベースとして DynamoDB を選択しています。アプリケーションの新しいテーブルを作成し、残りを DynamoDB で処理します。

## Amazon ElastiCache

[Amazon ElastiCache](#) は、クラウドでのインメモリキャッシュのデプロイ、運用、スケーリングを単純化するウェブサービスです。このサービスは、低速なディスクベースのデータベースに完全に依存する代わりに、高速なマネージド型インメモリキャッシュから情報を取得できるようにすることで、ウェブアプリケーションのパフォーマンスを向上させます。

ElastiCache は、2 つのオープンソースのインメモリキャッシュエンジンをサポートしています。

- [Redis](#) — データベース、キャッシュ、メッセージブローカー、およびキューとして使用するための、高速なオープンソースのインメモリキーバリューストア。[Amazon ElastiCache \(Redis OSS\)](#) は、Redis 互換のインメモリサービスであり、Redis の使いやすさとパワーとともに、最も要求の厳しいアプリケーションに適した可用性、信頼性、パフォーマンスを提供します。単一ノードクラスターと最大 15 個のシャードクラスターの両方が利用可能で、最大 3.55 TiB のインメモリデータへのスケーラビリティを実現します。Amazon ElastiCache (Redis OSS) は、フルマネージド型でスケーラビリティを備え、安全です。このため、ウェブ、モバイルアプリ、ゲーム、広告技術、IoT などの高性能ユースケースを強化するのに最適な候補となります。
- [Memcached](#) — 広く採用されているメモリオブジェクトキャッシュシステム。[Amazon ElastiCache \(Memcached\)](#) は Memcached とプロトコルに準拠しているため、既存の Memcached 環境で現在使用している一般的なツールは、このサービスとシームレスに連携します。

Amazon ElastiCache Serverless は Amazon ElastiCache のサーバーレスオプションであり、キャッシュ管理を簡素化し、最も要求の厳しいアプリケーションをサポートするように即座にスケーリングします。ElastiCache Serverless を使用すると、可用性が高くスケーラブルなキャッシュを 1 分未満で作成できるため、キャッシュクラスターの容量を計画、プロビジョニング、管理する必要がなくなります。ElastiCache Serverless は複数のアベイラビリティゾーン (AZ) にデータを自動的に冗長保存し、99.99% の可用性 [サービスレベルアグリーメント \(SLA\)](#) を提供します。ElastiCache Serverless を使用すると、ワークロードによって保存および消費されるデータに対して料金が発生し、前払いのコミットメントや追加コストはありません。

## Amazon Keyspaces (Apache Cassandra 向け)

[Amazon Keyspaces \(Apache Cassandra 向け\)](#) は、スケーラブルで可用性の高い、Apache Cassandra 互換のマネージドデータベースサービスです。Amazon Keyspaces では、現在使用しているものと同じ Cassandra アプリケーションコードとデベロッパーツールを使用して、AWS で既存の Cassandra ワークロードを実行できます。サーバーのプロビジョニング、パッチ、または管理を行う必要はなく、ソフトウェアのインストール、メンテナンス、運用も行う必要もありません。

ん。Amazon Keyspaces はサーバーレスであるため、使用するリソースに対してのみ課金され、アプリケーショントラフィックに応じてテーブルの拡大と縮小が自動的に行われます。スループットとストレージが実質的に無制限で、毎秒数千件のリクエストを処理できるアプリケーションを構築できます。データはデフォルトで暗号化され、Amazon Keyspaces ではポイントインタイムリカバリを使用してテーブルデータを継続的にバックアップできます。Amazon Keyspaces は、ビジネスクリティカルな Cassandra ワークロードを大規模に運用するために必要なパフォーマンス、伸縮性、およびエンタープライズ機能を提供します。

## Amazon MemoryDB

[Amazon MemoryDB](#) は、Redis と互換性があり、耐久性に優れたインメモリデータベースサービスであり、超高速パフォーマンスを実現します。マイクロサービスアーキテクチャを備えた最新のアプリケーション専用に構築されています。

MemoryDB は、人気のオープンソースデータストアである Redis と互換性があり、今日使用されているのと同じ柔軟で使いやすい Redis データ構造、API、およびコマンドを使用してアプリケーションを迅速に構築できます。MemoryDB では、すべてのデータがメモリに保存されるため、読み取り (マイクロ秒)、書き込みレイテンシー (数ミリ秒)、高いスループットを実現できます。また、MemoryDB は分散トランザクションログを使用して複数のアベイラビリティゾーンにデータを永続的に保存し、迅速なフェイルオーバー、データベースリカバリ、およびノード再起動を可能にします。インメモリパフォーマンスとマルチ AZ の耐久性の両方を兼ね備えた MemoryDB は、マイクロサービスアプリケーションの高性能プライマリデータベースとして使用でき、キャッシュと耐久性の高いデータベースの両方を個別に管理する必要がありません。

## Amazon Neptune

[Amazon Neptune](#) は、高速で信頼性に優れたフルマネージド型のグラフデータベースサービスであり、高度に接続されたデータセットを使用するアプリケーションの構築と実行を容易にします。Amazon Neptune の中核は専用の高性能グラフデータベースエンジンであり、数十億の関係を保存し、ミリ秒単位のレイテンシーでグラフをクエリできるように最適化されています。Amazon Neptune は、一般的なグラフモデルである Property Graph と W3C の RDF、およびそれぞれのクエリ言語である Apache TinkerPop Gremlin と SPARQL をサポートしているため、高度に接続されたデータセットを効率的にナビゲートするクエリを簡単に構築できます。Neptune は、推奨エンジン、不正検出、知識グラフ、創薬、ネットワークセキュリティなどのグラフのユースケースを強化します。

Amazon Neptune は可用性が高く、リードレプリカ、ポイントインタイムリカバリ、Amazon S3 への継続的なバックアップ、およびアベイラビリティゾーン間のレプリケーションを備えています。

す。Neptune は保管時の暗号化をサポートしており、安全です。Neptune はフルマネージド型であるため、ハードウェアのプロビジョニング、ソフトウェアのパッチ適用、セットアップ、設定、バックアップなど、データベース管理タスクについて心配する必要はありません。

Amazon Neptune Analytics は、大量のグラフデータをすばやく分析して、Amazon S3 バケットまたは Neptune データベースに保存されているデータからインサイトを取得し、傾向を見つけるための分析データベースエンジンです。Neptune Analytics は、組み込みアルゴリズム、ベクトル検索、およびインメモリコンピューティングを使用して、数百億の関係を持つデータに対するクエリを数量で実行します。

## Amazon Relational Database Service

[Amazon Relational Database Service](#) (Amazon RDS) を使用して、クラウドでリレーショナルデータベースをセットアップ、運用、スケーリングできます。また、ハードウェアのプロビジョニング、データベースのセットアップ、パッチ適用、バックアップなど、時間のかかる管理タスクを自動化しながら、コスト効率が高くサイズ変更可能な容量を提供します。これにより、アプリケーションに集中できるため、アプリケーションに必要な高速なパフォーマンス、高可用性、セキュリティ、および互換性を実現できます。

Amazon RDS は、メモリ、パフォーマンス、または I/O に合わせて最適化された複数のデータベースインスタンスタイプで利用でき、[MySQL](#)、[MariaDB](#)、[PostgreSQL](#)、[Oracle Database](#)、[Microsoft SQL Server](#)、[Amazon RDS on AWS Outposts](#) という 6 つのデータベースエンジンから使い慣れたものを選択できます。[AWS Database Migration Service](#) を使用して、既存のデータベースを Amazon RDS に簡単に移行またはレプリケートできます。

## Amazon RDS for Db2

[Amazon RDS for Db2](#) は、クラウドでの Db2 のセットアップ、運用、およびスケーリングを容易にします。[Amazon RDS](#) は、プロビジョニング、バックアップ、ソフトウェアのパッチ適用、モニタリングなど、時間のかかるデータベース管理タスクを自動化し、イノベーションとビジネス価値の向上のための時間を解放します。また、マルチ AZ 配置による高可用性、クロスリージョンバックアップによるディザスタリカバリソリューション、およびビジネスクリティカルなワークロードをサポートするセキュリティ機能も提供します。さらに、他の IBM および AWS サービスと統合して、新しいインサイトを取得し、分析ワークロードをスケールできます。

## Amazon RDS on VMware

[Amazon Relational Database Service](#) (Amazon RDS) on VMware では、数十万人の AWS のお客様が享受している Amazon RDS テクノロジーを使用して、オンプレミスの VMware 環境にマネージ

ドデータベースをデプロイできます。Amazon RDS は、ハードウェアのプロビジョニング、データベースのセットアップ、パッチ適用、バックアップなどの時間のかかる管理タスクを自動化しながら、コスト効率が高く、サイズ変更可能な容量を提供します。これにより、お客様はアプリケーションに集中することができます。Amazon RDS on VMware では、オンプレミスのデプロイにも同様の利点があるため、VMware vSphere プライベートデータセンターでのデータベースのセットアップ、運用、スケーリングや、AWSへの移行が容易になります。

Amazon RDS on VMware では、AWSで使用するのと同じシンプルなインターフェイスを使用して、オンプレミスの VMware 環境でデータベースを管理できます。Amazon RDS on VMware データベースを AWS の Amazon RDS インスタンスに簡単にレプリケートできるため、ディザスタリカバリ、リードレプリカのバースト、Amazon Simple Storage Service (Amazon S3) でのオプションの長期バックアップ保持のための低コストなハイブリッドデプロイが可能になります。

## Amazon Timestream

[Amazon Timestream](#) は、IoT および運用アプリケーション向けの高速でスケーラブルなフルマネージドの時系列データベースサービスであり、リレーショナルデータベースのコストの 10 分の 1 で、1 日あたり数兆のイベントを簡単に保存および分析できます。IoT デバイス、IT システム、スマート産業用マシンの台頭によって駆動される時系列データは、時間の経過に伴う変化を測定するデータであり、最も急速に成長しているデータタイプの 1 つです。時系列データには、通常、時系列形式で到着する、データは追加のみである、クエリは常に一定の時間間隔で実行されるなど、特定の特性があります。リレーショナルデータベースはこのデータを保存できますが、時間間隔によるデータの保存や取得などの最適化がないため、このデータの処理には非効率的です。

Timestream は、このデータを時間間隔で効率的に保存および処理する専用の時系列データベースです。Timestream を使用すると、DevOps のログデータ、IoT アプリケーションのセンサーデータ、機器メンテナンス用の産業用テレメトリデータを簡単に保存および分析できます。時間の経過とともにデータが増大するにつれて、Timestream アダプティブクエリ処理エンジンはその場所と形式を理解し、データをより簡単かつ迅速に分析できるようにします。また、Timestream はデータのロールアップ、保持、階層化、圧縮を自動化するため、最小限のコストでデータを管理できます。Timestream はサーバーレスであるため、管理するサーバーはありません。サーバーのプロビジョニング、ソフトウェアのパッチ適用、セットアップ、設定、データ保持や階層化など、時間のかかるタスクを管理するため、お客様はアプリケーションの構築に集中できます。

## Amazon DocumentDB (MongoDB 互換性)

[Amazon DocumentDB \(MongoDB 互換\)](#) は、MongoDB ワークロードをサポートする、高速、スケーラブル、高可用性、完全マネージド型のドキュメントデータベースサービスです。

Amazon DocumentDB は、ミッションクリティカルな MongoDB ワークロードを大規模に運用するために必要なパフォーマンス、スケーラビリティ、可用性を提供するようにゼロから設計されています。Amazon DocumentDB は、MongoDB クライアントが MongoDB サーバーに期待するレスポンスをエミュレートすることで、Apache 2.0 オープンソースの MongoDB 3.6 および 4.0 API を実装するため、Amazon DocumentDB (MongoDB 互換) で既存の MongoDB ドライバーとツールを使用できます。

## Amazon Lightsail マネージドデータベース

[Amazon Lightsail マネージドデータベース](#)はコンピューティングワークロードとは別のため、中断することなく、Lightsail インスタンス上にアプリケーションやウェブサイトを構築できます。Lightsail は MySQL および PostgreSQL データベースをサポートするため、お客様は通常のワークロードには標準的な可用性を設定し、または重要なワークロードには高可用性を設定できます。Lightsail マネージドデータベースは、基盤となるコンピューティング、SSD ベースのストレージとデータ転送帯域幅を固定の月額料金にバンドルします。Lightsail マネージドデータベースは、Lightsail コンソール、[AWS Command Line Interface](#) (AWS CLI)、Lightsail API、または [AWS SDK](#) を使用して管理できます。

## デベロッパーツール



### トピック

- [AWS Infrastructure Composer](#)
- [AWS Cloud9](#)
- [AWS CloudShell](#)
- [AWS CodeArtifact](#)
- [AWS CodeBuild](#)
- [Amazon CodeCatalyst](#)
- [AWS CodeCommit](#)
- [AWS CodeDeploy](#)
- [AWS CodePipeline](#)
- [Amazon Corretto](#)

- [AWS Fault Injection Service](#)
- [Amazon Q Developer](#)
- [AWS X-Ray](#)

## AWS Infrastructure Composer

[AWS Infrastructure Composer](#) は、デプロイ対応の infrastructure as code (IaC) によってバックアップされた AWS サービスからサーバーレスアプリケーションを視覚的に構成および設定するのに役立ちます。Infrastructure Composer は、サーバーレスリソースを視覚的なブラウザベースのキャンバスにドラッグアンドドロップするのに役立ちます。これらを接続して、サーバーレスアプリケーションアーキテクチャをすばやく作成できます。キャンバスでは、リソースをより大きなアーキテクチャコンポーネントにグループ化して、編集と設定を簡素化することもできます。AWS Infrastructure Composerは、アプリケーションアーキテクチャを構成するサービスに基づいて、デフォルト設定でデプロイ対応設定を生成できます。Infrastructure Composer は、CloudFormationと AWS Serverless Application Model (SAM) の両方のアーティファクトの生成をサポートしています。

## AWS Cloud9

[AWS Cloud9](#) は、ブラウザだけでコードを記述、実行、およびデバッグできるクラウドベースの統合開発環境 (IDE) です。これには、コードエディタ、デバッガー、およびターミナルが含まれています。AWS Cloud9 には、JavaScript、Python、PHP など、一般的なプログラミング言語に不可欠なツールがプリパッケージされているため、ファイルをインストールしたり、新しいプロジェクトを開始するために開発マシンを設定したりする必要はありません。AWS Cloud9IDE はクラウドベースのため、インターネットに接続されたマシンを使用して、オフィス、自宅、またはどこからでもプロジェクトに取り組むことができます。また、AWS Cloud9は、サーバーレスアプリケーションを開発するためのシームレスなエクスペリエンスを提供しているため、サーバーレスアプリケーションのローカル実行とリモート実行を簡単に定義、デバッグ、切り替えることができます。AWS Cloud9では、開発環境をチームとすばやく共有できるため、プログラムをペアリングし、相互の入力をリアルタイムで追跡できます。

## AWS CloudShell

[AWS CloudShell](#) は、ブラウザベースのシェルであり、AWS リソースの安全な管理、探索、および操作を容易にします。CloudShell はコンソール認証情報で事前認証されています。一般的な開発および運用ツールはプリインストールされているため、ローカルでのインストールや設定は必要ありません。CloudShell では、AWS Command Line Interface (AWS CLI) でスクリプトをすばやく実行した

り、AWS SDK を使用して AWS サービス API を試したり、他のさまざまなツールを使用して生産性を高めることができます。CloudShell はブラウザから直接使用でき、追加料金はかかりません。

## AWS CodeArtifact

[AWS CodeArtifact](#) は、フルマネージドのアーティファクトリポジトリサービスであり、あらゆる規模の組織がソフトウェア開発プロセスで使用するソフトウェアパッケージの安全な保存、発行、および共有を容易にできます。CodeArtifact は、開発者が最新バージョンにアクセスできるように、パブリックアーティファクトリポジトリからソフトウェアパッケージと依存関係を自動的に取得するように設定できます。CodeArtifact は、Apache Maven、Gradle、npm、yarn、twine、pip、NuGet など、一般的に使用されるパッケージマネージャーやビルドツールと連携するため、既存の開発ワークフローに簡単に統合できます。

## AWS CodeBuild

[AWS CodeBuild](#) はフルマネージド型のビルドサービスであり、ソースコードのコンパイル、テストの実行、デプロイ可能なソフトウェアパッケージの作成が行われます。CodeBuild により、ビルドサーバーのプロビジョニング、管理、スケールアップが不要になります。CodeBuild では、継続的にスケールアップされ、複数のビルドが同時にプロセスされるため、ビルドの実行までキューで待機することはありません。パッケージ済みのビルド環境を使用、またはご自分のビルドツールを使用するカスタムビルド環境を作成できることですぐに開始できます。

## Amazon CodeCatalyst

[Amazon CodeCatalyst](#) は、継続的統合/継続的デプロイ (CI/CD) のプラクティスをソフトウェア開発プロセスに採用するソフトウェア開発チーム向けの統合サービスです。CodeCatalyst は、AWS によって完全に管理され、必要なツールがすべて 1 か所にまとめられています。作業の計画、コードの共同作業、アプリケーションの構築、テスト、デプロイを行うことができます。AWS アカウントを CodeCatalyst スペースに接続すると、AWS リソースをプロジェクトに接続できます。アプリケーションライフサイクルのすべての段階と側面を 1 つのツールで管理することで、ソフトウェアを迅速かつ確実に配信できます。

## AWS CodeCommit

[AWS CodeCommit](#) は、完全マネージド型のソースコントロールサービスです。これにより、企業はセキュアで高度にスケーラブルなプライベート Git リポジトリを簡単にホストできます。AWS CodeCommit を使用すると、独自のソースコントロールシステムを運用したり、そのインフラストラクチャのスケールアップについて心配したりする必要がありません。AWS CodeCommit は、ソース

コードからバイナリまで、あらゆる要素を安全に保存するために使用でき、また既存の Git ツールとシームレスに連動します。

## AWS CodeDeploy

[AWS CodeDeploy](#) は、EC2 インスタンスおよびオンプレミスで実行中のインスタンスを含む、さまざまなインスタンスへのコードのデプロイを自動化するサービスです。CodeDeploy を使用すると、新しい機能をすばやく簡単にリリースでき、アプリケーションのデプロイ時のダウンタイムを回避し、アプリケーションの更新の複雑さを処理できます。CodeDeploy を使用して、ソフトウェアのデプロイを自動化し、エラーの原因となりやすい手動操作の必要性を排除できます。サービスはインフラストラクチャに合わせてスケールするため、1つのインスタンスまたは数千のインスタンスに簡単にデプロイできます。

## AWS CodePipeline

[AWS CodePipeline](#) は、フルマネージド型の継続的デリバリーサービスであり、アプリケーションとインフラストラクチャの更新を迅速かつ高い信頼性で行うために、リリースパイプラインを自動化できます。CodePipeline はお客様が定義したリリースモデルに基づき、コードチェンジがあった場合のフェーズの構築、テスト、およびデプロイを自動化します。機能とアップデートをすばやく、信頼性の高い方法で配信できます。CodePipeline は、GitHub などのサードパーティサービスや独自のカスタムプラグインと容易に統合できます。AWS CodePipeline では、実際に使用した分に対してのみお支払いいただきます。前払い金や長期契約はありません。

## Amazon Corretto

[Amazon Corretto](#) は、Open Java Development Kit (OpenJDK) の、マルチプラットフォーム対応の本番稼働可能な、無償ディストリビューションです。Corretto には、パフォーマンスの向上とセキュリティの修正を含む長期サポートが含まれています。Amazon は数千の本稼働サービスで Corretto を内部的に実行し、Corretto は Java SE 標準との互換性が認定されています。Corretto を使用することで、Amazon Linux 2、Windows、macOS などの一般的なオペレーティングシステムで Java アプリケーションを開発し、実行できます。

## AWS Fault Injection Service

[AWS Fault Injection Service](#) は、AWSでフォールトインジェクション実験を実行するためのフルマネージドサービスであり、アプリケーションのパフォーマンス、オプザバビリティ、および回復性の改善が容易になります。フォールトインジェクション実験は、カオスエンジニアリングで使用されます。これは、CPU やメモリ消費量の急増などの破壊的なイベントを作成し、システムの反応を監視し、改善を実装することで、テスト環境や本番環境でアプリケーションにストレスを与える方法で

す。フォールトインジェクション実験は、チームが分散システムで見つけるのが難しい隠れたバグを発見し、死角をモニタリングし、パフォーマンスのボトルネックを発見するために必要な実際の条件を作成するのに役立ちます。

AWS Fault Injection Service は、さまざまな AWS サービスで制御されたフォールトインジェクション実験をセットアップして実行するプロセスを簡素化するため、チームはアプリケーションの動作に自信を持つことができます。Fault Injection Simulator を使用すると、チームは必要な中断を生成する構築済みのテンプレートを使用して実験をすばやくセットアップできます。AWS Fault Injection Serviceは、特定の条件が満たされた場合に実験を自動的にロールバックしたり、停止したりするなど、チームが本番環境で実験を実行するために必要なコントロールとガードレールを提供します。コンソールを数回クリックするだけで、チームは一般的な分散システム障害が並行して発生する複雑なシナリオを実行したり、時間の経過とともに順次構築したりできるため、隠れた弱点を見つけるために必要な現実の条件を作成できます。

## Amazon Q Developer

[Amazon Q Developer](#) (旧称 Amazon CodeWhisperer) は、アプリケーションのコーディング、テスト、アップグレードから、エラーの診断、セキュリティスキャンと修正の実行、AWS リソースの最適化まで、デベロッパーと IT プロフェッショナルのタスクを支援します。Amazon Q は、高度なマルチステップ計画および推論機能を備えており、既存のコードを変換したり (Java バージョンのアップグレードなど)、デベロッパーのリクエストに基づいて生成した新機能を実装したりできます。

## AWS X-Ray

[AWS X-Ray](#) は、開発者がマイクロサービスアーキテクチャを使用して構築されたアプリケーションなど、本番環境または開発中の分散アプリケーションを分析およびデバッグするのに役立ちます。X-Ray を使用すると、アプリケーションと基盤となるサービスがどのように動作しているかを理解できるため、パフォーマンスの問題やエラーの根本原因を特定し、トラブルシューティングすることができます。X-Ray は、アプリケーションを通過するリクエストのエンドツーエンドなビューを提供し、アプリケーションの基礎となるコンポーネントのマップを表示します。X-Ray を使用して、シンプルな 3 層アプリケーションから数千のサービスで構成される複雑なマイクロサービスアプリケーションまで、開発中と本番環境の両方のアプリケーションを分析できます。

## エンドユーザーコンピューティング

### Amazon WorkSpaces Applications

[Amazon WorkSpaces Applications](#) は、フルマネージド型のアプリケーションストリーミングサービスです。デスクトップアプリケーションを WorkSpaces アプリケーション上で一元管理

し、任意のコンピュータに安全に提供します。ハードウェアやインフラストラクチャを調達、プロビジョニング、操作することなく、世界中のユーザーの数に合わせて簡単にスケーリングできます。WorkSpaces アプリケーションは上に構築されているためAWS、最もセキュリティの影響を受けやすい組織向けに設計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。各ユーザーは、GPU 集約的な [3D 設計およびエンジニアリング](#) アプリケーションなど、流動的で応答性の高い経験をアプリケーションで得られます。アプリケーションは特定のユースケースに最適化された仮想マシン (VM) で実行され、各ストリーミングセッションはネットワーク条件に応じて自動的に調整されるためです。

[企業は](#) WorkSpaces アプリケーションを使用して、アプリケーションの配信を簡素化し、クラウドへの移行を完了できます。[教育機関は](#)、すべての学生に、任意のコンピュータでクラスに必要なアプリケーションへのアクセスを提供できます。[ソフトウェアベンダー](#)は WorkSpaces アプリケーションを使用して、ダウンロードやインストールなしでアプリケーションのトライアル、デモ、トレーニングを提供できます。また、アプリケーションを書き換えることなく、完全な Software as a Service (SaaS) ソリューションを開発することもできます。

## Amazon WorkSpaces

[Amazon WorkSpaces](#) は、フルマネージド型の安全なクラウドデスクトップサービスです。WorkSpaces を使用して、Windows または Linux デスクトップをわずか数分でプロビジョニングし、すばやくスケールして、世界中の従業員に数千台のデスクトップを提供できます。起動した WorkSpaces に対してのみ月額または時間単位で支払うことができるため、従来のデスクトップやオンプレミス VDI ソリューションと比較してコストを節約できます。WorkSpaces は、ハードウェアインベントリ、OS のバージョンとパッチ、仮想デスクトップインフラストラクチャ (VDI) の管理の複雑さを排除するため、デスクトップ配信戦略の簡素化に役立ちます。WorkSpaces では、ユーザーは任意の場所から、いつでも、サポートされている任意のデバイスからアクセスできる、選択した高速で応答性の高いデスクトップを取得できます。

## Amazon WorkSpaces Core

[Amazon WorkSpaces Core](#) は、サードパーティーの VDI 管理ソリューションにアクセスできるクラウドベースのフルマネージド仮想デスクトップインフラストラクチャ (VDI) を提供します。

- VDI の移行を簡素化し、現在の VDI ソフトウェアを のセキュリティと信頼性と組み合わせます AWS。
- 財務的にバックアップされた 99.9% のアップタイム SLA により、生産性とビジネス継続性を最大化します。
- 固定レート of 時間単位の請求、オーバープロビジョニングなし、および前払いなしで、オンデマンドでスケールします。

- 世界の労働力に近い場所にある仮想デスクトップにより、ユーザーエクスペリエンスとパフォーマンスが向上します。

## Amazon WorkSpaces Thin Client

[Amazon WorkSpaces シンククライアント](#)は、AWSエンドユーザーコンピューティング (EUC) 仮想デスクトップと連携するように構築されたコスト効率の高いシンククライアントデバイスで、ユーザーに完全なクラウドデスクトップソリューションを提供します。WorkSpaces シンククライアントは、2 台のモニターと、キーボード、マウス、ヘッドセット、ウェブカメラなどの複数の USB デバイスを接続できるように設計されたコンパクトなデバイスです。エンドポイントのセキュリティを最大限に高めるため、WorkSpaces シンククライアントデバイスでは、ローカルでのデータストレージや未承認アプリケーションのインストールは許可されていません。WorkSpaces シンククライアントデバイスは、エンドユーザーまたはデバイス管理ソフトウェアがプリロードされた会社の場所に直接配送されます。

## Amazon Workspaces Web

[Amazon WorkSpaces Web](#) は、アプライアンスや特殊なクライアントソフトウェアの管理上の負担をかけずに、既存のウェブブラウザから内部ウェブサイトや Software as a Service (SaaS) アプリケーションに安全にアクセスできるように特別に構築された、低コストのフルマネージド[ワークスペース](#)です。エンタープライズコントロールで内部コンテンツを保護しながら、ユーザーが任意のブラウザから必要とするすべてのウェブベースの生産性向上ツールへのアクセスを提供します。

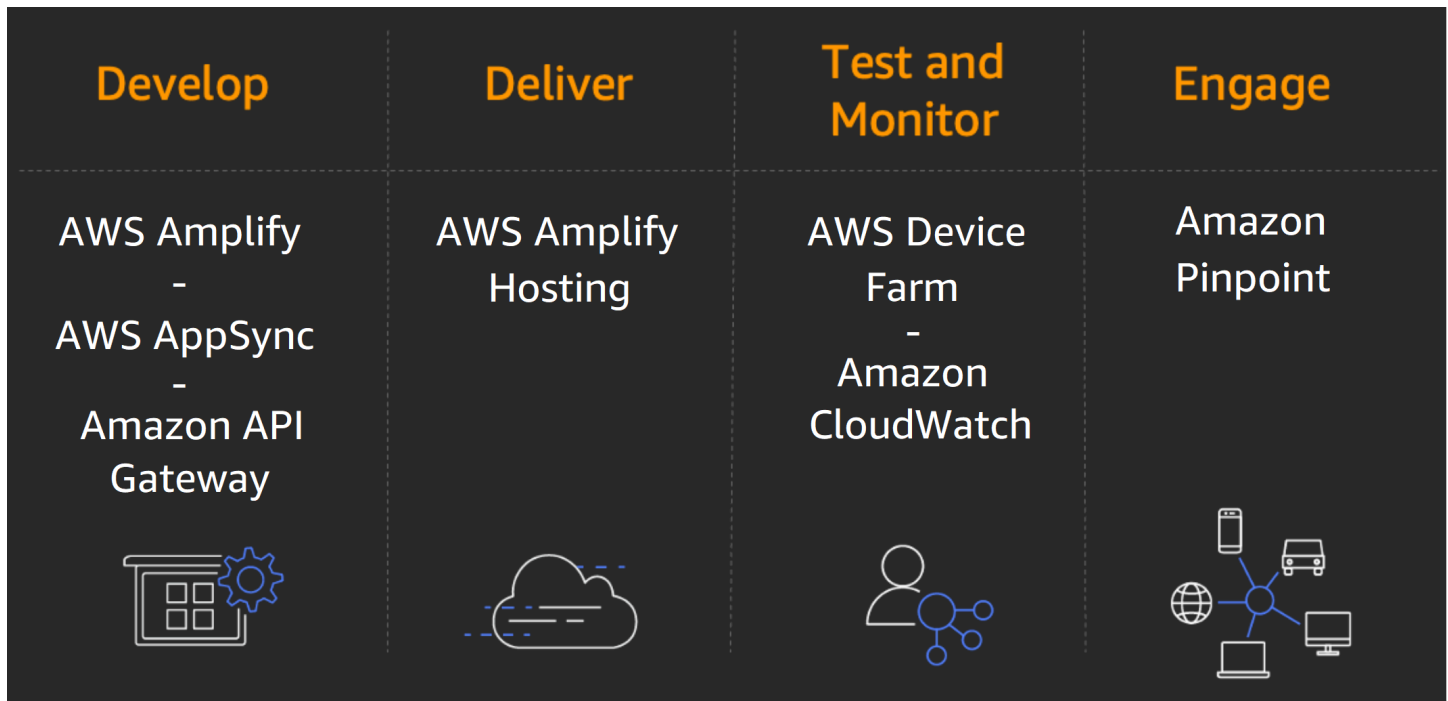
WorkSpaces Web を使用すると、お客様は、アプライアンスや特殊なクライアントソフトウェアの管理上の負担なしに、内部ウェブサイトや SaaS ウェブアプリケーションへの安全なアクセスを従業員に容易に提供できます。WorkSpaces Web は、容量管理、スケーリング、ブラウザイメージの維持などの一般的なタスクをオフロードしながら、ユーザーとのやり取りに合わせたシンプルなポリシーツールを提供します。

## フロントエンドのウェブおよびモバイルサービス



AWSは、ネイティブ iOS、Android、React Native、JavaScript 開発者の開発ワークフローをサポートするさまざまなツールとサービスを提供します。AWSを初めて使用する場合でも、アプリの開発、デプロイ、および運用が非常に容易にできます。

各サービスについては、図の後に説明されています。ニーズに最適なサービスを決定する方法については、「[AWS フロントエンドウェブおよびモバイルサービスの選択](#)」を参照してください。一般的な情報については、「[AWSでのフロントエンドウェブおよびモバイル](#)」を参照してください。



## サービス

- [AWS Amplify](#)
- [AWS AppSync](#)
- [AWS Device Farm](#)
- [Amazon Location Service](#)

## AWS Amplify

[AWS Amplify](#) は、AWS を使用したスケーラブルなモバイルアプリケーションの作成、設定、実装を容易にします。Amplify はモバイルバックエンドをシームレスにプロビジョニングして管理し、バックエンドを iOS、Android、ウェブ、React Native のフロントエンドと簡単に統合するためのシンプルなフレームワークを提供します。また、Amplify は、フロントエンドとバックエンドの両方のアプリケーションリリースプロセスを自動化するため、機能をより迅速に提供できます。

モバイルアプリケーションには、オフラインデータ同期、ストレージ、複数のユーザー間のデータ共有など、デバイス上で直接実行できないアクションにクラウドサービスが必要です。多くの場合、バックエンドを強化するために、複数のサービスを設定、セットアップ、管理する必要があります。

また、複数のコード行を記述することによって、それらの各サービスをアプリケーションに統合する必要があります。ただし、アプリケーション機能の数が増えるにつれて、コードとリリースプロセスがより複雑になり、バックエンドの管理にはより多くの時間がかかります。

Amplify は、モバイルアプリケーションのバックエンドをプロビジョニングし、管理します。認証、分析、オフラインデータ同期など、必要な機能を選択すると、Amplify は各機能を強化する AWS サービスを自動的にプロビジョニングし、管理します。その後、Amplify ライブラリと UI コンポーネントを使用して、それらの機能をアプリケーションに統合できます。

## AWS AppSync

[AWS AppSync](#) は、モバイル、ウェブ、およびエンタープライズアプリケーション用のサーバーレスバックエンドです。

AWS AppSyncは、オンラインとオフラインのデータアクセス、データ同期、複数のデータソースにわたるデータ操作など、すべてのアプリケーションデータ管理タスクを安全に処理することで、データ駆動型のモバイルアプリケーションとウェブアプリケーションの構築を容易にします。AWS AppSyncは、データ要件を記述するための直感的で柔軟な構文を提供することで、クライアントアプリケーションを構築するように設計された API クエリ言語である GraphQL を使用します。

## AWS Device Farm

[AWS Device Farm](#) は、多くのデバイスで一度に Android、iOS、ウェブアプリをテストして操作したり、デバイスでリアルタイムで問題を再現したりできるアプリテストサービスです。動画、スクリーンショット、ログ、およびパフォーマンスデータを表示して、アプリを配送する前に、問題を特定して修正できます。

## Amazon Location Service

[Amazon Location Service](#) を使用すると、開発者はデータのセキュリティとユーザーのプライバシーを損なうことなく、アプリケーションに位置情報機能を簡単に追加できます。

位置情報データは、今日のアプリケーションにおける不可欠の要素であり、アセットの追跡から位置情報ベースのマーケティングまで、さまざまな機能を可能にします。ただし、開発者は、位置情報機能をアプリケーションに統合する際に大きな障壁に直面します。これには、コスト、プライバシーとセキュリティの侵害、面倒で時間のかかる統合作業が含まれます。

Amazon Location Service は、手頃な価格のデータ、追跡およびジオフェンシング機能、AWSサービスとのネイティブ統合を提供するため、カスタム開発に高いコストをかけずに、高度な位置情報対応

アプリケーションをすばやく作成できます。Amazon Location によって位置データの制御を保持し、所有データとサービスのデータを組み合わせることができます。Amazon Location は、信頼できるグローバルプロバイダーである Esri および HERE からの高品質なデータを使用して、費用対効果の高い位置情報ベースのサービス (LBS) を提供しています。

## ゲームテクノロジー



### Amazon GameLift Servers

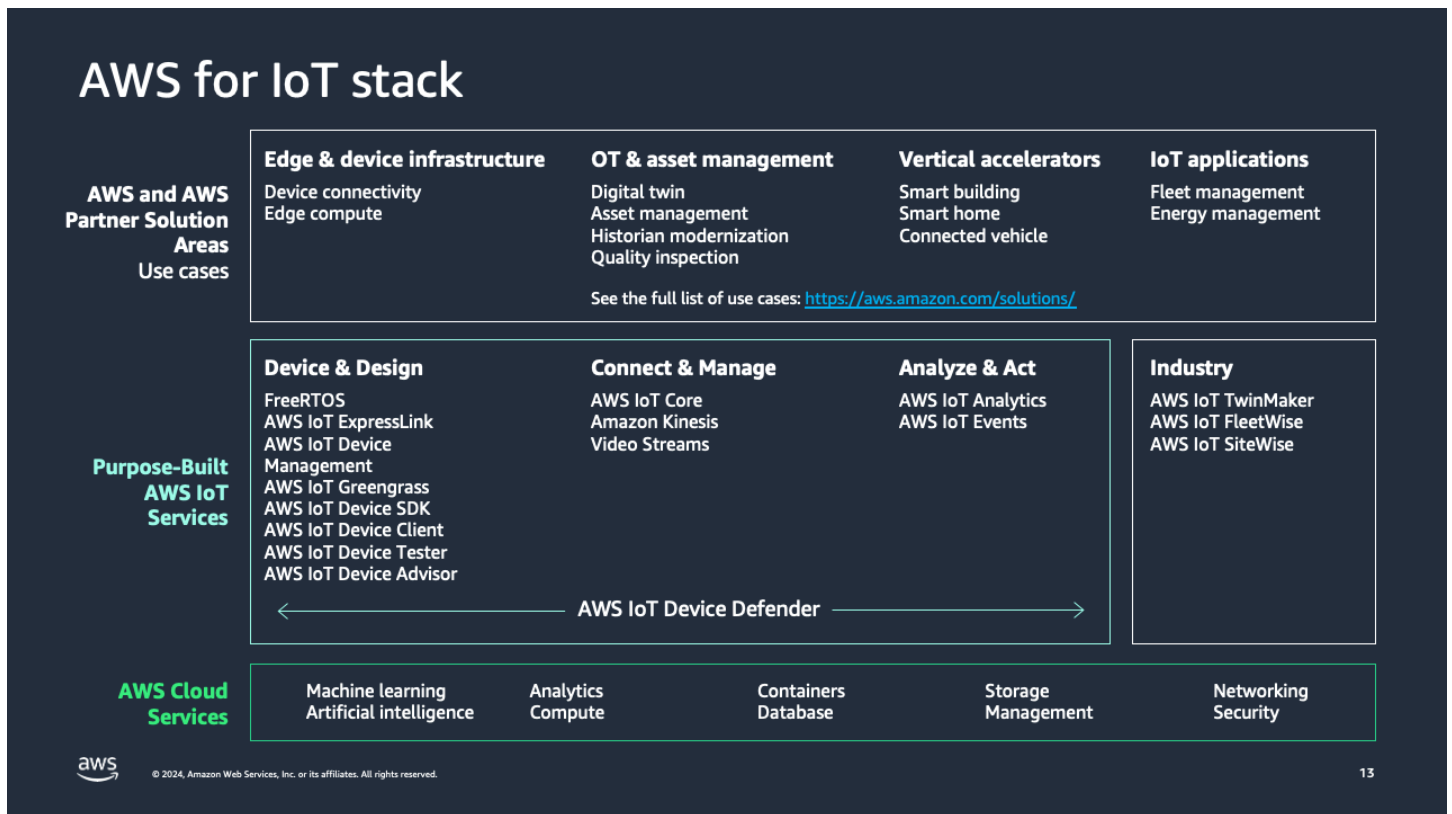
[Amazon GameLift Servers](#) は、セッションベースのマルチプレイヤーゲーム用の専用ゲームサーバーをデプロイ、運用、およびスケールするためのマネージドサービスです。Amazon GameLift Servers を使用すると、サーバーインフラストラクチャの管理、レイテンシーとコストを削減するための容量のスケールリング、プレイヤーの利用可能なゲームセッションへのマッチング、分散型サービス拒否 (DDoS) 攻撃からの防御が容易になります。月額契約または年間契約なしで、ゲームが実際に使用したコンピューティングリソースと帯域幅について料金が発生します。

## モノのインターネット (IoT)



AWS は、何十億ものデバイスを接続および管理するためのモノのインターネット (IoT) サービスとソリューションを提供します。産業、コンシューマー、商用、および自動車のワークロードの IoT データを収集、保存、分析します。

各サービスについては、図の後に説明されています。ニーズに最適なサービスを決定する方法については、[AWS IoT サービスの選択](#) を参照してください。一般情報については、「[AWS IoT](#)」を参照してください。



## サービス

- [AWS IoT Analytics](#)
- [AWS IoT ボタン](#)
- [AWS IoT Core](#)
- [AWS IoT Device Defender](#)
- [AWS IoT Device Management](#)
- [AWS IoT Events](#)
- [AWS IoT ExpressLink](#)
- [AWS IoT FleetWise](#)
- [AWS IoT Greengrass](#)
- [AWS IoT SiteWise](#)
- [AWS IoT TwinMaker](#)
- [AWS Partner Device Catalog](#)
- [FreeRTOS](#)

## AWS IoT Analytics

[AWS IoT Analytics](#) はフルマネージド型サービスであり、大量の IoT データに対する高度な分析の実行と運用可能化を容易にします。IoT 分析プラットフォームの構築に通常必要なコストと複雑さについて心配する必要はありません。これは、IoT データの分析を実行して、インサイトを取得し、IoT アプリケーションと機械学習のユースケースに対してより適切で正確な意思決定を行うための最も簡単な方法です。

IoT データは高度に構造化されているわけではないため、構造化データを処理するように設計された従来の分析ツールやビジネスインテリジェンスツールを使用して分析することは困難です。IoT データの送信元のデバイスでは、しばしば、かなりノイズの多いプロセス (温度、モーション、サウンドなど) が記録されます。これらのデバイスからのデータには、大きな誤差や破損したメッセージ、誤認識が含まれる場合があるため、分析を行う前にクリーンアップする必要があります。また、IoT データは、多くの場合、追加のサードパーティーデータ入力のコンテキストでのみ意味があります。例えば、農家が作物に水やりをするタイミングを判断するのに役立つように、ぶどう灌漑システムは、多くの場合、ぶどう畑からの降雨データで湿度センサーデータを強化し、より効率的な水の使用を可能にしながら、収穫量を最大化します。

AWS IoT Analytics は、IoT デバイスからのデータの分析に必要な各難しいステップを自動化します。は、分析のために時系列データストアに保存する前に、IoT データを AWS IoT Analytics フィルタリング、変換、強化します。デバイスから必要なデータのみを収集して、数学的変換を適用してデータを処理し、処理されたデータを保存する前にデバイスのタイプや場所などのデバイス固有のメタデータでデータを強化するようにサービスをセットアップできます。次に、組み込みの SQL クエリエンジンを使用してアドホッククエリまたはスケジュールされたクエリを実行してデータを分析したり、より複雑な分析や機械学習の推論を実行したりできます。AWS IoT Analytics は、一般的な IoT ユースケース用に構築済みのモデルを含めることで、機械学習を簡単に開始できるようにします。

コンテナにパッケージ化された独自のカスタム分析を使用して実行することもできます AWS IoT Analytics。AWS IoT Analytics は、Jupyter Notebook または独自のツール (Matlab、Octave など) で作成されたカスタム分析の実行を自動化して、スケジュールどおりに実行します。

AWS IoT Analytics は、分析を運用し、最大ペタバイトの IoT データをサポートするように自動的にスケールするフルマネージドサービスです。を使用すると AWS IoT Analytics、ハードウェアやインフラストラクチャを管理することなく、何百万ものデバイスからのデータを分析し、高速で応答性の高い IoT アプリケーションを構築できます。

## AWS IoT ボタン

[AWS IoT ボタン](#)は、Amazon Dash Button ハードウェアをベースにしたプログラミング可能なボタンです。このシンプルな Wi-Fi デバイスは設定が簡単で、開発者がデバイス固有のコードを記述することなく AWS IoT Core、Amazon DynamoDB AWS Lambda、Amazon SNS、およびその他の多くの Amazon Web Services の使用を開始できるように設計されています。

クラウド内のボタンのロジックをコーディングして、アイテムのカウントまたは追跡、ユーザーの呼び出しまたはアラート、何かの開始または停止、サービスのオーダー、またはフィードバックの提供まで、ボタンのクリックを設定できます。例えばボタンをクリックして、車のロック解除や始動、ガレージのオープン、タクシーの配車、配偶者やカスタマーサービスの代表者の呼び出し、家庭の日用品、薬品または製品の使用量のトラッキング、または家電のリモートコントロールを行えます。

ボタンは、Netflix のリモートコントロール、Philips Hue 電球のスイッチ、Airbnb ゲストのチェックイン/チェックアウトデバイス、またはお好みのピザの配達を注文する方法として使用できます。Twitter、Facebook、Twilio、Slack などのサードパーティー API や、自社のアプリケーションと統合できます。まだ考えていないものに接続します。

## AWS IoT Core

[AWS IoT Core](#) は、接続されたデバイスがクラウドアプリケーションやその他のデバイスと簡単かつ安全にやり取りできるようにするマネージドクラウドサービスです。AWS IoT Core は、数十億のデバイスと数兆のメッセージをサポートでき、それらのメッセージを処理して AWS エンドポイントや他のデバイスに確実かつ安全にルーティングできます。を使用すると AWS IoT Core、アプリケーションは、接続されていない場合でも、常にすべてのデバイスを追跡して通信できます。

AWS IoT Core を使用すると AWS Lambda、Amazon Kinesis、Amazon S3、Amazon SageMaker AI、Amazon DynamoDB、Amazon CloudWatch、Amazon Quick などの AWS サービスを簡単に使用して AWS CloudTrail、インフラストラクチャを管理することなく、接続されたデバイスによって生成されたデータを収集、処理、分析、処理する IoT アプリケーションのインターネットを構築できます。

## AWS IoT Device Defender

[AWS IoT Device Defender](#) は、IoT デバイスのフリートを保護するのに役立つフルマネージドサービスです。IoT 設定 AWS IoT Device Defender を継続的に監査して、セキュリティのベストプラクティスから逸脱していないことを確認します。設定は、デバイスが相互およびクラウドと通信しているときに情報を安全に保護するために設定する一連のテクニカルコントロールです。AWS

IoT Device Defender は、デバイス ID の確保、デバイスの認証と認可、デバイスデータの暗号化など、IoT 設定を簡単に維持および適用できるようにします。AWS IoT Device Defender は、事前定義された一連のセキュリティのベストプラクティスに照らして、デバイスの IoT 設定を継続的に監査します。は、ID 証明書が複数のデバイス間で共有されている、またはに接続しようとしている ID 証明書が取り消されたデバイスなど、セキュリティリスクを引き起こす可能性のあるギャップが IoT 設定にある場合にアラート AWS IoT Device Defender を送信します [AWS IoT Core](#)。

AWS IoT Device Defender また、では、デバイスからのセキュリティメトリクスと、各デバイスに適した動作として定義したものからの AWS IoT Core 逸脱を継続的にモニタリングできます。何か不正しくない場合、はアラート AWS IoT Device Defender を送信し、問題を修正するためのアクションを実行できるようにします。たとえば、アウトバウンドトラフィックのトラフィックスパイクは、デバイスが DDoS 攻撃に参加していることを示している可能性があります。 [AWS IoT Greengrass](#) と [FreeRTOS](#) は自動的に統合 AWS IoT Device Defender され、評価のためにデバイスからのセキュリティメトリクスを提供します。

AWS IoT Device Defender は、AWS IoT コンソール、Amazon CloudWatch、Amazon SNS にアラートを送信できます。アラートに基づいて処置を取る必要があると判断した場合は、 [AWS IoT Device Management](#) を使用して、セキュリティ修正のプッシュなどの緩和処置を取ることができます。

## AWS IoT Device Management

多くの IoT デプロイは数十万から数百万のデバイスで構成されているため、接続されたデバイスフリートを追跡、モニタリング、管理することが不可欠です。IoT デバイスのデプロイ後に適切かつ安全に動作することを確認する必要があります。また、デバイスへのアクセスの安全を確保し、状態を監視し、問題を検出してリモートでトラブルシューティングし、ソフトウェアとファームウェアの更新を管理する必要もあります。

[AWS IoT Device Management](#) は、IoT デバイスを大規模かつ安全にオンボード、編成、モニタリング、およびリモート管理を容易にします。を使用すると AWS IoT Device Management、接続されたデバイスを個別にまたは一括で登録し、アクセス許可を簡単に管理して、デバイスのセキュリティを維持できます。また、デバイスを整理したり、デバイスの機能を監視およびトラブルシューティングしたり、フリート内の IoT デバイスの状態をクエリしたり、ファームウェア更新over-the-air (OTA) で送信したりすることもできます。AWS IoT Device Management はデバイスタイプや OS に依存しないため、制約のあるマイクロコントローラーから接続された車までのデバイスを同じサービスですべて管理できます。AWS IoT Device Management を使用すると、フリートをスケールし、大規模で多様な IoT デバイスデプロイを管理するコストと労力を削減できます。

## AWS IoT Events

[AWS IoT Events](#) は、IoT センサーやアプリケーションで発生したイベントを容易に検出し対応できるようにする、フルマネージド型の IoT サービスです。イベントとは、ベルトが詰まったときの危機の変化や、移動信号を使用して照明や防犯カメラを起動させる、接続されたモーションディテクターなど、想定以上の複雑な状況があることを示すデータのパターンです。以前にイベントを検出するには、データを収集するためのコストのかかるカスタムアプリケーションを構築し、決定ロジックを適用してイベントを検出してから、別のアプリケーションを起動してイベントに対応する AWS IoT Events が必要がありました。を使用すると AWS IoT Events、何千もの IoT センサーにまたがるイベントを簡単に検出し、さまざまなテレメトリデータを送信できます。例えば、温度を凸状機器から、湿度を凸状機器から、モーターのベルト速度、何百もの機器管理アプリケーションなどです。取り込む関連データソースを選択し、単純な「if-then-else」ステートメントを使用して各イベントのロジックを定義し、イベントが発生したときに実行するアラートまたはカスタムアクションを選択します。は複数の IoT センサーやアプリケーションからのデータ AWS IoT Events を継続的にモニタリングし、AWS IoT Core や などの他のサービスと統合して AWS IoT Analytics、イベントへの早期検出と一意のインサイトを可能にします。は、定義したロジックに基づいて、イベントにตอบสนองしてアラートとアクション AWS IoT Events を自動的に開始します。これにより、問題を迅速に解決し、メンテナンスコストを削減し、運用効率を向上させることができます。

## AWS IoT ExpressLink

[AWS IoT ExpressLink](#) は、Espressif、Infineon、Realtek、u-blox など、AWS パートナーによって開発および提供されるさまざまなハードウェアモジュールを提供します。[AWS Partner Device Catalog](#) から利用できる接続モジュールには、AWS 必須のセキュリティ要件を実装するソフトウェアが含まれているため、デバイスをクラウドに安全に接続し、さまざまな AWS サービスとシームレスに統合できます。AWS IoT ExpressLink モジュールには、認定された AWS パートナーが設定したセキュリティ認証情報が事前にプロビジョニングされています。このため、ネットワークレイヤーと暗号化レイヤーをハードウェアモジュールに統合する複雑な作業をオフロードして、安全な IoT 製品を短時間で開発できます。

AWS IoT ExpressLink を搭載したデバイスは、MQTT (パブリッシュ/サブスクライブ) 通信メカニズムのネイティブサポートを通じて、[AWS IoT Core](#) との双方向接続を確立し、[AWS IoT デバイスシャドウドキュメント](#)を作成および更新できます。AWS IoT ExpressLink を使用すると、[AWS IoT Device Management](#) コンソールからモジュールとホストプロセッサの両方を無線通信 (OTA) で簡単に更新できます。その後、セキュリティ更新プログラム、バグ修正プログラム、新しいファームウェア更新プログラムをリモートでデプロイして機能を追加し、デバイスフリートを常に最新の状態に保つことができます。さらに、AWS IoT ExpressLink を備えたパートナーモジュールは、[AWS IoT](#)

[Device Defender](#) に接続して、異常を検出してアラートを生成するのに役立つ多数のデバイスメトリクスをレポートすることもできます。

## AWS IoT FleetWise

[AWS IoT FleetWise](#) を使用すると、車両データを収集して整理し、そのデータをクラウド内のデータ分析用に標準化された方法で保存できます。AWS IoT FleetWise は、インテリジェントなデータ収集機能を使用して、ほぼリアルタイムでデータをクラウドに効率的に転送するのに役立ちます。これらの機能により、設定可能なパラメータ (車両温度、速度、メーカーやモデルなど) に基づいてデータを収集して転送するタイミングのルールを定義することで、転送されるデータ量を削減できます。データがクラウドに配置されたら、車両フリートの状態を分析するアプリケーションで使用できます。この分析により、潜在的なメンテナンス問題をより迅速に特定したり、車載インフォテイメントシステムをスマートにしたりできます。また、自動運転や高度な運転支援システム (ADAS) など、高度なテクノロジーを改善する機械学習 (ML) モデルにデータをフィードすることもできます。

## AWS IoT Greengrass

[AWS IoT Greengrass](#) は AWS を デバイスにシームレスに拡張するため、デバイスは生成したデータに対してローカルで動作しながら、クラウドを使用して管理、分析、耐久性のあるストレージを行うことができます。を使用すると AWS IoT Greengrass、インターネットに接続していない場合でも、接続されたデバイスは [AWS Lambda](#) 関数を実行し、機械学習モデルに基づいて予測を実行し、デバイスデータを同期させ、他のデバイスと安全に通信できます。

を使用すると AWS IoT Greengrass、使い慣れた言語とプログラミングモデルを使用して、クラウドでデバイスソフトウェアを作成およびテストし、デバイスにデプロイできます。は、デバイスデータをフィルタリングし、必要な情報のみをクラウドに送信するようにプログラム AWS IoT Greengrass できます。Connector を使用して、サードパーティーアプリケーション、オンプレミスソフトウェア、および AWS サービスに out-of-the-box AWS IoT Greengrass 接続することもできます。コネクタは、事前に構築されたプロトコルアダプター統合を使用してデバイスのオンボーディングをジャンプスタートし、AWS Secrets Manager との統合による認証を合理化することもできます。

## AWS IoT SiteWise

[AWS IoT SiteWise](#) は、産業用機器からの大規模なデータの収集、保存、整理、およびモニタリングを容易にするマネージドサービスであり、データ駆動型のより良い意思決定に役立ちます。AWS IoT SiteWise を使用して、施設間のオペレーションをモニタリングし、一般的な産業パフォーマンスメトリクスを迅速に計算し、産業機器データを分析するアプリケーションを作成して、コストのなか

る機器の問題を防ぎ、本番環境のギャップを軽減できます。このため、デバイス間で一貫してデータを収集し、リモートモニタリングで問題をより迅速に特定し、一元化されたデータを使用してマルチサイトプロセスを改善できます。

今日、産業機器からパフォーマンスメトリクスを取得するのは困難です。多くの場合、データはオンプレミスの専有データストアにロックされ、通常は分析に役立つ形式で取得して配置するための専門知識が必要です。は、施設内に存在するゲートウェイで実行されているソフトウェアを提供することでこのプロセス AWS IoT SiteWise を簡素化し、産業機器データの収集と整理のプロセスを自動化します。このゲートウェイは、オンプレミスのデータサーバーに安全に接続し、データを収集して、データを に送信します AWS クラウド。AWS IoT SiteWise また、 は、MQTT メッセージまたは APIs を介して最新の産業アプリケーションからデータを収集するためのインターフェイスも提供します。

AWS IoT SiteWise を使用して、物理アセット、プロセス、施設をモデル化し、一般的な産業パフォーマンスメトリクスを迅速に計算し、フルマネージド型のウェブアプリケーションを作成して、産業機器データの分析、コストの削減、意思決定の迅速化に役立てることができます。を使用すると AWS IoT SiteWise、コストのかかる社内データ収集および管理アプリケーションを構築するのではなく、オペレーションの理解と最適化に集中できます。

## AWS IoT TwinMaker

[AWS IoT TwinMaker](#) を使用すると、開発者は建物、工場、産業機器、生産ラインなどの現実世界のシステムのデジタルツインを簡単に作成できます。AWS IoT TwinMaker は、デジタルツインを構築するために必要なツールを提供し、構築オペレーションの最適化、生産出力の増加、機器のパフォーマンスの向上に役立ちます。複数のソースからの既存のデータを使用でき、任意の物理環境の仮想表現を作成し、既存の 3D モデルと実際のデータを組み合わせる機能により、デジタルツインを利用して、より少ない労力で迅速かつ包括的なオペレーションビューを作成できるようになりました。

## AWS Partner Device Catalog

[AWS Partner Device Catalog](#) は、IoT ソリューションの探索、構築、市場投入に役立つデバイスとハードウェアを見つけるのに役立ちます。新しいデバイスを構築するための開発キットや組み込みシステム、即時 IoT プロジェクト統合のためのゲートウェイ AWS、エッジサーバー、センサー、カメラなどの off-the-shelf-devices など、 と連携するハードウェアを検索して検索します。APN パートナーから厳選されたデバイスのカタログから AWS 有効なハードウェアを選択すると、IoT プロジェクトのロールアウトが容易になります。AWS Partner Device Catalog にリストされているすべてのデバイスは、すぐに使用を開始できるようにパートナーから購入することもできます。

## FreeRTOS

[FreeRTOS](#) は、電力消費の少ない小型エッジデバイスのプログラミング、デプロイ、保護、接続、管理を容易にするマイクロコントローラー用オペレーティングシステムです。FreeRTOS は、マイクロコントローラー用の人気のあるオープンソースのオペレーティングシステムである FreeRTOS カーネルを拡張して、小型で低電力のデバイスを [AWS IoT Core](#) などの AWS クラウド サービスや、[AWS IoT Greengrass](#) を実行する、より強力なエッジデバイスに安全に接続できるソフトウェアライブラリを提供します。

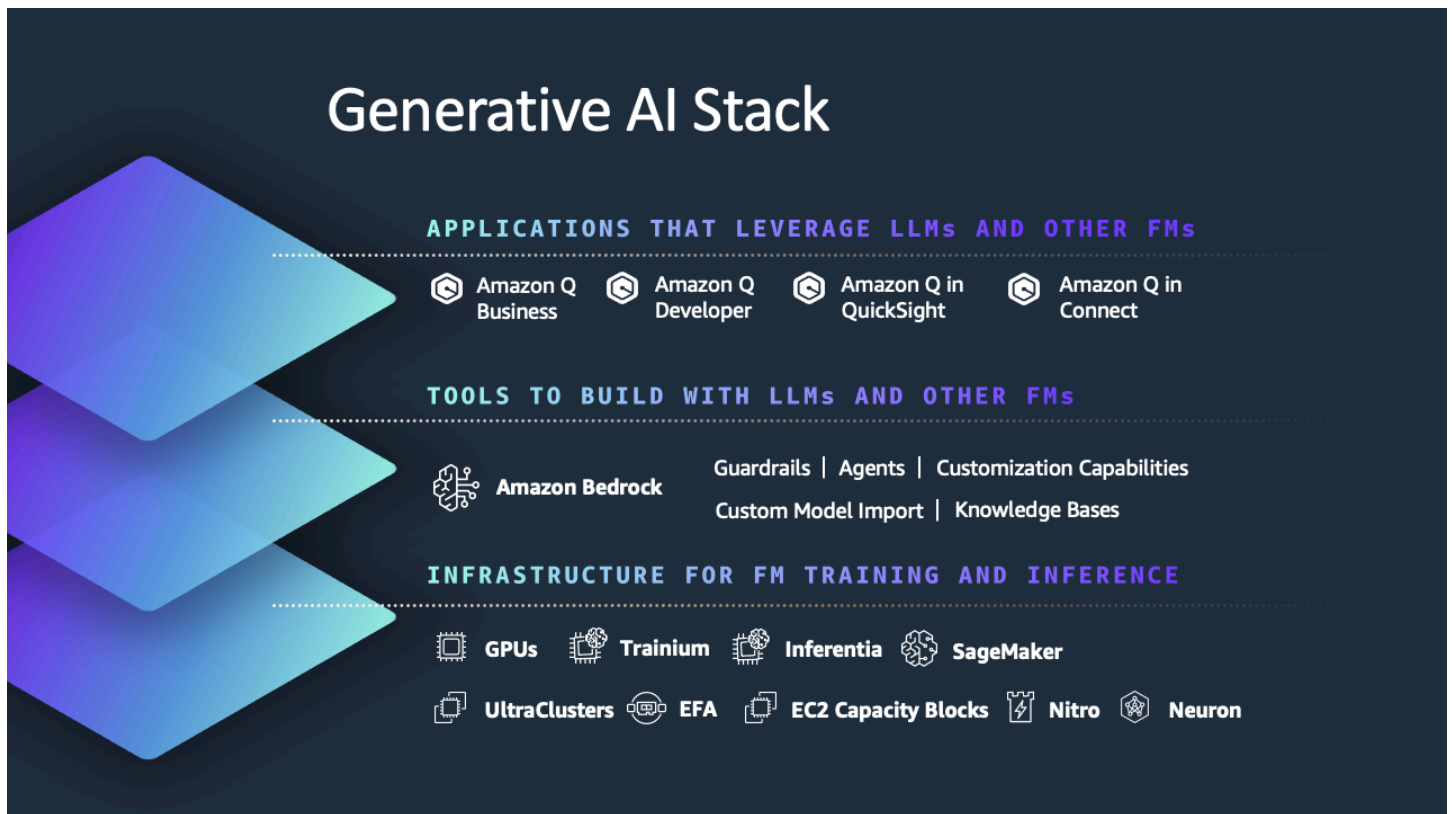
マイクロコントローラー (MCU) は、アプライアンス、センサー、フィットネストラッカー、産業用オートメーション、自動車など、多くのデバイスに搭載されているシンプルなプロセッサを含む 1 つのチップです。これらの小型デバイスの多くは、クラウドまたはローカルで他のデバイスに接続することでメリットがあります。例えば、スマートメーターは使用状況を報告するためにクラウドに接続する必要があり、ビルセキュリティシステムは、バッジをかざすとドアが解錠されるように、ローカルで通信する必要があります。マイクロコントローラーのコンピューティング能力とメモリ容量は限られており、通常はシンプルで機能的なタスクを実行します。マイクロコントローラーは、ローカルネットワークやクラウドに接続する機能が組み込まれていないオペレーティングシステムを頻繁に実行するため、IoT アプリケーションが課題となります。FreeRTOS は、コアオペレーティングシステム (エッジデバイスを実行するため) と、クラウド (または他のエッジデバイス) への安全な接続を容易にするソフトウェアライブラリの両方を提供することで、この問題を解決するため、ユーザーはそれらから IoT アプリケーションのデータを収集して処置を取ることができます。

## Machine Learning (ML) と人工知能 (AI)



AWS は、最も包括的な機械学習サービスと専用インフラストラクチャを使用して、機械学習導入のあらゆる段階でお客様を支援します。AWS の事前トレーニング済みの AI サービスは、既存のアプリケーションとワークフローにすぐに利用できるインテリジェンスを提供します。

各サービスについては、図の後に説明されています。ニーズに最適なサービスを判断するには、「[AWS 機械学習サービスの選択](#)」、「[生成 AI サービスの選択](#)」、「[Amazon Bedrock または Amazon SageMaker AI の選択](#)」を参照してください。一般的な情報については、「[AWS 上で AI ノブーションの次の波を構築およびスケール](#)」を参照してください。



## サービス

- [Amazon Augmented AI](#)
- [Amazon Bedrock](#)
- [Amazon CodeGuru](#)
- [Amazon Comprehend](#)
- [Amazon DevOps Guru](#)
- [Amazon Forecast](#)
- [Amazon Fraud Detector](#)
- [Amazon Comprehend Medical](#)
- [Amazon Kendra](#)
- [Amazon Lex](#)
- [Amazon Lookout for Equipment](#)
- [Amazon Lookout for Metrics](#)
- [Amazon Lookout for Vision](#)
- [Amazon Monitron](#)

- [Amazon PartyRock](#)
- [Amazon Personalize](#)
- [Amazon Polly](#)
- [Amazon Q](#)
- [Amazon Rekognition](#)
- [Amazon SageMaker AI](#)
- [Amazon Textract](#)
- [Amazon Transcribe](#)
- [Amazon Translate](#)
- [AWS DeepComposer](#)
- [AWS DeepRacer](#)
- [AWS HealthLake](#)
- [AWS HealthScribe](#)
- [AWS Panorama](#)

## Amazon Augmented AI

[Amazon Augmented AI](#) (Amazon A2I) は、人間によるレビューに必要なワークフローを簡単に構築できる機械学習サービスです。Amazon A2I は、人間によるレビューをすべてのデベロッパーに提供し、AWS 上で実行しているかどうかを問わず、人間によるレビューシステムの構築や多数のレビュー担当者の管理に伴う、差別化につながらない労力の必要をなくします。

## Amazon Bedrock

[Amazon Bedrock](#) は、Amazon や主要な AI 企業が提供する基盤モデル (FM) を API 経由で利用できるようにするフルマネージドサービスです。Amazon Bedrock サーバーレスエクスペリエンスを使用すると、すぐに使用を開始し、FM を試して、独自のデータを使ってプライベートにカスタマイズし、AWS アプリケーションに FM をシームレスに統合してデプロイできます。

AI21 Labs、Anthropic、Cohere、DeepSeek、Luma、Meta、Mistral AI、Stability AI など、主要な AI 企業のさまざまな基盤モデルから選択できます。Amazon Bedrock でのみ利用可能な [Amazon Nova 基盤モデル](#)を使用することもできます。

## Amazon CodeGuru

[Amazon CodeGuru](#) は、コードの品質を向上させ、アプリケーションの非常にコストのかかるコード行を特定するためのインテリジェントな推奨事項を提供する、デベロッパーツールです。CodeGuru を既存のソフトウェア開発ワークフローに統合すると、アプリケーション開発中のコードレビューの自動化、本番環境でのアプリケーションパフォーマンスの継続的なモニタリング、コードの品質とアプリケーションのパフォーマンスの向上、全体的なコストを削減する方法に関する推奨事項と視覚的なヒントの提供が可能になります。

Amazon CodeGuru Reviewer は、機械学習と自動推論を使用して、アプリケーション開発中に重大な問題、セキュリティ上の脆弱性、発見が困難なバグを特定し、コード品質を向上させるための推奨事項を提供します。

Amazon CodeGuru Profiler は、デベロッパーがアプリケーションのランタイム動作を理解し、コードの非効率性を特定して排除して、パフォーマンスを向上させ、コンピューティングコストを大幅に削減できるようにすることで、アプリケーションの非常にコストがかかる行を検出するのに役立ちます。

## Amazon Comprehend

[Amazon Comprehend](#) は、機械学習と自然言語処理 (NLP) を使用して、非構造化データからインサイトと関係性を検出するのに役立ちます。このサービスは、テキストの言語の識別、キーフレーズ、場所、人物、ブランド、またはイベントの抽出、テキストがどの程度肯定的または否定的であるかの理解、トークン化と音声部分を使ったテキスト分析、テキストファイルコレクションのトピックごとの自動整理を行います。Amazon Comprehend の AutoML 機能を使用すると、組織のニーズに合わせて独自にカスタマイズしたエンティティまたはテキスト分類モデルのカスタムセットを構築することもできます。

非構造化テキストから複雑な医療情報を抽出する場合は、[Amazon Comprehend Medical](#) を使用できます。このサービスは、医師の診断書、治験報告書、患者の健康記録など、さまざまなソースから、病状、薬剤、投与量、強度、頻度などの医療情報を識別できます。Amazon Comprehend Medical は、抽出された薬剤と検査、治療、処置情報の関係も識別するため、分析が容易になります。例えば、このサービスは、構造化されていない臨床記録から特定の薬剤に関連する特定の投与量、強度、頻度を識別します。

## Amazon DevOps Guru

[Amazon DevOps Guru](#) は、アプリケーションの運用パフォーマンスと可用性を簡単に向上できる、機械学習を活用するサービスです。Amazon DevOps Guru は、通常の運用パターンから逸脱した動作を検出するため、運用上の問題が顧客に影響を及ぼすずっと前に特定できます。

Amazon DevOps Guru は、Amazon.com と AWS の長年にわたる運用上の優秀性に基づく機械学習モデルを使用して、異常なアプリケーション動作 (レイテンシー、エラー率、リソースの制約の増加など) を特定し、停止やサービスの中断を引き起こす可能性のある重大な問題を特定します。Amazon DevOps Guru は重大な問題を特定すると、アラートを自動的に送信し、関連する異常の概要、考えられる根本的な原因、問題が発生した日時と場所に関するコンテキストの概要を提供します。Amazon DevOps Guru は、可能な場合は問題を修正する方法に関する推奨事項も提供します。

Amazon DevOps Guru は、AWS アプリケーションから運用データを自動的に取り込み、運用データ内の問題を可視化する単一のダッシュボードを提供します。AWS アカウント内のすべてのリソース、CloudFormation スタック内のリソース、または AWS タグ別にグループ化されたリソースに対して、Amazon DevOps Guru を有効にするだけで、使用を開始できます。手動での設定や機械学習の専門知識は必要ありません。

## Amazon Forecast

[Amazon Forecast](#) は、機械学習を使用して非常に正確な予測を提供するフルマネージドサービスです。

今日の企業は、シンプルなスプレッドシートから複雑な財務計画ソフトウェアまで、あらゆるツールを使用して、製品の需要、リソースニーズ、財務実績などの将来のビジネス成果を正確に予測しようとしています。これらのツールは、時系列データと呼ばれるデータ系列履歴を調べることで、予測を構築します。このようなツールは、未来は過去によって決定されるという前提で、例えば売上データ履歴のみに基づいて、今後のレインコートの売上を予測しようとする場合があります。このアプローチでは、不規則となる傾向がある大規模なデータセットに対して正確な予測を生成することが困難になる可能性があります。経時的に変化するデータ系列 (料金、割引、ウェブトラフィック、従業員数など) を、製品の機能や店舗の場所などの関連する独立した変数に簡単に組み合わせることはできません。

Amazon.com で使用されているのと同じテクノロジーを基盤に、Amazon Forecast は機械学習を使用して時系列データと追加の変数を組み合わせて予測を構築します。Amazon Forecast の使用を開始するのに機械学習経験は必要ありません。必要なのは、データと、予測に影響を与えると思われる追加データのみです。例えば、特定の色のシャツへの需要は、季節や店舗の場所によって変化する可

能性があります。このような複雑な関係を単独で判断するのは困難ですが、このような関係性を認識するのに機械学習は最適です。データを指定すると、Amazon Forecast は自動的にデータを調べ、意味のあるデータを特定し、時系列データのみを参照する場合よりも最大 50% 正確な予測を行うことができる予測モデルを生成します。

Amazon Forecast はフルマネージドサービスであるため、サーバーのプロビジョニング、機械学習モデルの構築、トレーニング、デプロイは必要ありません。使用した分だけ料金が発生します。最低料金や初期費用は不要です。

## Amazon Fraud Detector

[Amazon Fraud Detector](#) は、Amazon の 20 年以上にわたる不正検出の専門知識と機械学習を活用し、不正の可能性のあるアクティビティを特定するフルマネージドサービスです。これにより、お客様はより多くのオンライン不正をより迅速に検出できます。Amazon Fraud Detector は、不正検出用の機械学習モデルを構築、トレーニング、デプロイするための時間とコストのかかるステップを自動化しているため、お客様は機械学習テクノロジーを簡単に活用できるようになります。Amazon Fraud Detector は、作成する各モデルをお客様独自のデータセットに合わせてカスタマイズするため、既存の画一的な機械学習ソリューションと比べて高い正解率を実現します。また、料金が発生するのは使用した分のみであるため、高額な初期費用を回避できます。

## Amazon Comprehend Medical

過去 10 年間、AWS は医療分野におけるデジタルトランスフォーメーションを目の当たりにしてきました。組織は毎日大量の患者情報を収集しています。ただし、これらのデータは多くの場合、非構造化されており、情報を抽出するプロセスは手間がかかり、エラーが発生しやすくなっています。[Amazon Comprehend Medical](#) は、機械学習を使用する HIPAA 対応の自然言語処理 (NLP) サービスであり、処方、治療、診断などの医療テキストから医療データを抽出するために事前トレーニングされた機械学習を活用しています。Amazon Comprehend Medical は、ICD-10-CM、RxNorm、SNOMED CT などの医療オントロジーを使用して、非構造化医療テキストから情報を正確かつ迅速に抽出し、保険金請求処理の迅速化、国民健康の向上、医薬品安全性監視の迅速化に役立ちます。

## Amazon Kendra

[Amazon Kendra](#) は、機械学習を活用したインテリジェント検索サービスです。Amazon Kendra は、ウェブサイトやアプリケーション向けのエンタープライズ検索を刷新しており、コンテンツが組織内の複数の場所やコンテンツリポジトリに分散している場合でも、必要なコンテンツを従業員や顧客は簡単に見つけられるようになります。

Amazon Kendra を使用すると、膨大な非構造化データを検索する手間を省き、質問に対する適切な答えを必要なときに見つけることができます。Amazon Kendra はフルマネージドサービスであるため、サーバーのプロビジョニング、機械学習モデルの構築、トレーニング、デプロイは必要ありません。

## Amazon Lex

[Amazon Lex](#) は、音声とテキストを使用してあらゆるアプリケーションに会話型インターフェイスを設計、構築、テスト、デプロイするためのフルマネージド人工知能 (AI) サービスです。Lex は、音声をテキストに変換する自動音声認識 (ASR) と、テキストの意図を認識する自然言語理解 (NLU) といった高度な深層学習機能を提供します。これにより、魅力的なユーザーエクスペリエンスとリアルな会話インタラクションを備えたアプリケーションの構築や、新しいカテゴリの製品開発ができるようになります。Amazon Lex では、Amazon Alexa と同じ深層学習技術をあらゆるデベロッパーが利用できるようになり、高度な自然言語会話型ボット (チャットボット) や音声対応の自動音声応答 (IVR) システムを迅速かつ簡単に構築できます。

Amazon Lex を使用すると、デベロッパーは会話型チャットボットを迅速に構築できます。Amazon Lex では深層学習の専門知識は必要ありません。ボットを作成するには、Amazon Lex コンソールで基本的な会話フローを指定するだけです。Amazon Lex は会話を管理し、会話のレスポンスを動的に調整します。コンソールを使用して、テキストまたは音声の chatbot を構築、テスト、公開できます。次に、モバイルデバイス、ウェブアプリケーション、チャットプラットフォーム (Facebook Messenger など) で、会話型インターフェイスをボットに追加できます。Amazon Lex の使用には初期費用や最低料金は必要ありません。生成されたテキストまたは音声リクエストに対してのみ料金が発生します。従量制料金とリクエストごとの低コストは、会話型インターフェイスを構築するためのコスト効率の高い方法です。Amazon Lex の無料利用枠を利用すると、一切の初期投資なしで Amazon Lex を簡単に試すことができます。

## Amazon Lookout for Equipment

[Amazon Lookout for Equipment](#) は、機器のセンサーからのデータ (ジェネレーターの圧力、コンプレッサーの流量、ファンの毎分回転数など) を分析し、お客様のデータのみに基づいて、機器向けの機械学習モデルを自動的にトレーニングします。機械学習の専門知識は必要ありません。Lookout for Equipment では、お客様独自の機械学習モデルを使用して、受信したセンサーデータをリアルタイムで分析し、機器の障害につながる可能性のある早期警告の兆候を正確に特定します。これにより、機器の異常を迅速かつ正確に検知し、問題を迅速に診断して、コスト高となるダウンタイムを削減するための対策を講じ、誤検知を低減できます。

## Amazon Lookout for Metrics

### Note

AWS は、2025 年 10 月 10 日をもって Amazon Lookout for Metrics のサポートを終了します。詳細については、「[Transitioning off Amazon Lookout for Metrics](#)」を参照してください。

[Amazon Lookout for Metrics](#) は、機械学習を使用して、売上収益や顧客獲得率の急激な低下など、ビジネスデータや運用データにおける異常値 (標準値からの外れ値) を自動的に検出して診断します。数回クリックするだけで、Amazon Lookout for Metrics を Amazon S3、Amazon Redshift、Amazon Relational Database Service (Amazon RDS) などの一般的なデータストアや、Salesforce、Servicenow、Zendesk、Marketo などのサードパーティーの Software as a Service (SaaS) アプリケーションに接続して、ビジネス上重要なメトリクスのモニタリングを開始できます。Lookout for Metrics は、これらのソースからのデータを自動的に検査して準備することで、従来の異常検出の方法よりも高速かつ正確に異常を検出します。検出された異常に関してフィードバックを提供して検出結果を調整すると、経時的に正解率を向上させていくこともできます。Lookout for Metrics は、同じイベントに関連する異常をグループ化し、潜在的な根本原因の概要を含むアラートを送信するため、検出された異常を容易に診断できるようになります。異常を重大度順にランク付けすることで、ビジネスにとって最も重要な問題に優先的に対応することもできます。

## Amazon Lookout for Vision

[Amazon Lookout for Vision](#) は、コンピュータビジョン (CV) を使用して、視覚表現の欠陥や異常を検出する機械学習サービスです。Amazon Lookout for Vision を使用すると、製造会社は大規模なオブジェクトのイメージの違いを迅速に特定できるため、品質の向上と運用コストの低減につながります。例えば Lookout for Vision は、製品の部品の欠落、車両や構造物の損傷、生産ラインの不具合、シリコンウェーハの微細な欠陥や、その他の同様の問題を特定するために使用できます。Amazon Lookout for Vision は機械学習を使用して、あらゆるカメラからのイメージを人間と同じように認識し、理解できます。しかも、正解率はより高く、スケールははるかに大規模です。Lookout for Vision を利用すると、高コストとなる一貫性に欠ける手作業による検査の必要性が排除され、品質管理、欠陥や損傷の評価、コンプライアンスを向上させることができます。Lookout for Vision では、機械学習の専門知識を必要とせず、わずか数分で画像イメージや物体の検査を自動化できます。

## Amazon Monitron

[Amazon Monitron](#) は、機械学習を使用して産業機械の異常な動作を検出する、エンドツーエンドのシステムです。これにより、予知保全を実装し、予期せぬダウンタイムを低減できます。

センサー、データ接続、ストレージ、分析、アラート機能のための必要なインフラストラクチャの設置は、予知保全を実現するための基本的な要素です。ところが予知メンテナンスが機能するには、これまで企業は熟練した技術者やデータサイエンティストを配置し、複雑なソリューションをゼロから構築する必要がありました。これには、ユースケースに適したタイプのセンサーの特定と調達、それらの IoT ゲートウェイ (データを集約して送信するデバイス) に接続する作業などがあります。このため、予知保全を正常に実装できた企業はごくわずかです。

Amazon Monitron には、機器から振動と温度のデータをキャプチャするセンサー、データを安全に AWS に転送するゲートウェイデバイス、機械学習を使用して異常なマシンパターンのデータを分析する Amazon Monitron サービス、デバイスをセットアップして動作に関するレポートと機械の潜在的な障害に関するアラートを受け取るコンパニオンモバイルアプリケーションが含まれています。開発作業や機械学習の経験を必要とせず、数分で機器のヘルスマモニタリングを開始し、Amazon フルフィルメントセンターで機器のモニタリングに使用されるのと同じテクノロジーを使用した予知保全を有効にできます。

## Amazon PartyRock

[Amazon PartyRock](#) では、ハンズオンのコードフリーのアプリビルダーを使用して、生成 AI を簡単に学習できます。プロンプトエンジニアリング手法を試したり、生成したレスポンスを確認したり、生成 AI に関する直感を養ったり、開発しながら、楽しいアプリケーションを作成して試したりできます。PartyRock は、フルマネージドサービスである Amazon Bedrock を介して、Amazon と主要な AI 企業の基盤モデル (FM) へのアクセスを提供します。

## Amazon Personalize

[Amazon Personalize](#) は、アプリケーションを使用するユーザー向けにパーソナライズしたレコメンデーションを簡単に作成できる、デベロッパー向けの機械学習サービスです。

パーソナライズされた製品とコンテンツのレコメンデーション、カスタマイズされた検索結果、ターゲットを絞ったマーケティングプロモーションの提供など、カスタマーエンゲージメントの向上のための機械学習の利用は、ますます増えています。とはいえ、これらの高度なレコメンデーションシステムを構築するために必要な機械学習機能の開発は複雑であるため、今日ほとんどの組織で簡単に実現できるようなものではありません。Amazon Personalize は、Amazon.com での長年の実績で培わ

れた機械学習テクノロジーを活用しており、機械学習の経験がないデベロッパーでも、高度なパーソナライゼーション機能をアプリケーションに簡単に構築できるようになります。

Amazon Personalize は、ページビュー数、サインアップ数、購入履歴などのアプリケーションからのアクティビティストリームに加え、記事、製品、動画、音楽など、レコメンデーションが必要な項目のインベントリを提供します。年齢や位置情報などのユーザーの人口統計情報を Amazon Personalize に提供することもできます。Amazon Personalize は、データを処理して分析して、意味ある情報を識別し、適切なアルゴリズムを選択して、データに合わせてカスタマイズされたパーソナライゼーションモデルをトレーニングおよび最適化します。

Amazon Personalize は、小売、メディア、エンターテインメント向けに最適化されたレコメンダーを提供するため、高パフォーマンスでパーソナライズされたユーザーエクスペリエンスをより迅速かつ簡単に提供できるようになります。Amazon Personalize は、インテリジェントなユーザーセグメンテーションも提供するため、マーケティングチャネルを通じてより効果的なプロスペクティングキャンペーンを実施できます。2 つの新しいレシピを使用すると、さまざまな製品カテゴリ、ブランドなどへの関心に基づいて、ユーザーを自動的にセグメント化できます。

Amazon Personalize が分析したすべてのデータについては、プライバシーとセキュリティが確保され、お客様に合わせたレコメンデーションの提供にのみ使用されます。サービスが維持する仮想プライベートクラウド内から、シンプルな API コールを介して、パーソナライズされた予測の提供を開始できます。使用した分だけ料金が発生します。最低料金や初期費用は不要です。

Amazon Personalize は、専属の Amazon.com 機械学習パーソナライゼーションチームを 24 時間いつでも利用できるようなものと言ってよいでしょう。

## Amazon Polly

[Amazon Polly](#) は、テキストを人間によるかのような音声に変換するサービスです。Amazon Polly を使用すると、会話するアプリケーションを作成できるため、まったく新しいカテゴリの音声対応製品を構築できます。Amazon Polly は、高度な深層学習テクノロジーを使用して人間の声のように聞こえる音声を合成する Amazon 人工知能 (AI) サービスです。Amazon Polly は、数十の言語に対応したリアルな音声を豊富に提供するため、最適な音声を選択して、さまざまな国で動作する音声対応アプリケーションを構築できます。

Amazon Polly は、リアルタイムのインタラクティブな対話をサポートするのに必要な応答時間を一貫して短縮します。Amazon Polly 音声オーディオは、キャッシュして保存し、オフラインで再生したり、再配布したりできます。Amazon Polly は、使い方も簡単です。音声に変換するテキストを Amazon Polly API に送信するだけで、Amazon Polly は直ちにオーディオストリームをアプリケー

ションに返します。アプリケーションは、音声を直接再生したり、MP3 などの標準オーディオファイル形式で保存したりできます。

Amazon Polly は、標準 TTS 音声に加えて、新しい機械学習アプローチを介して音声品質を大幅に改善するニューラル Text-to-Speech (NTTS) 音声を提供します。Polly のニューラル TTS 技術は、ニュースナレーションのユースケースに合わせた、ニュースキャスタースタイルもサポートしています。さらに、Amazon Polly Brand Voice では、お客様の組織独自のカスタム音声を作成できます。これは、Amazon Polly チームと協力して、組織専用の NTTS 音声を構築するカスタムエンゲージメントになります。

Amazon Polly では、音声に変換した文字数に対してのみ料金が発生し、Amazon Polly が生成した音声を保存および再生できます。Amazon Polly の場合、変換文字数あたりのコストが低く、音声出力の保存や再利用に制限がないため、場所を問わずテキスト読み上げをコスト効率よく実現できます。

## Amazon Q

[Amazon Q](#) は、ソフトウェア開発を加速し、内部データを活用するための生成 AI を活用したアシスタントです。

### Amazon Q Business

[Amazon Q Business](#) は、エンタープライズシステム内の情報に基づいて、質問に答えたり、概要を提供したり、コンテンツを生成したり、タスクを安全に完了したりできます。これにより、従業員の創造性、データ主導性、効率性、準備、生産性の向上につながります。

### Amazon Q Developer

[Amazon Q Developer](#) (旧称 Amazon CodeWhisperer) は、アプリケーションのコーディング、テスト、アップグレードから、エラーの診断、セキュリティスキャンと修正の実行、AWS リソースの最適化まで、デベロッパーと IT プロフェッショナルのタスクを支援します。Amazon Q は、高度なマルチステップ計画および推論機能を備えており、既存のコードを変換したり (Java バージョンのアップグレードなど)、デベロッパーのリクエストに基づいて生成した新機能を実装したりできます。

## Amazon Rekognition

[Amazon Rekognition](#) を使用すると、機械学習の専門知識を必要とせず、実証済みの高度にスケーラブルな深層学習テクノロジーを使用して、アプリケーションにイメージ分析とビデオ分析を簡単に追加できます。Amazon Rekognition を使用すると、イメージやビデオ内のオブジェクト、人物、テキスト、シーン、アクティビティを特定し、不適切なコンテンツを検出できます。Amazon

Rekognition は、高精度の顔分析および顔検索機能も提供しており、ユーザー認証、人数カウント、公共安全など、幅広いユースケースで顔を検出、分析、比較できます。

Amazon Rekognition Custom Labels を使用すると、ビジネスニーズに合わせたイメージのオブジェクト、ロゴ、シーンを特定できます。例えば、アセンブリライン上の特定の機械部品を分類したり、育ちの悪い植物を検出したりするモデルを構築できます。Amazon Rekognition Custom Labels は、モデル開発の面倒な作業を処理するため、機械学習の経験は必要ありません。識別するオブジェクトまたはシーンの画像を提供するだけで、サービスが残りの作業を処理します。

## Amazon SageMaker AI

[Amazon SageMaker AI](#) を使用すると、フルマネージドインフラストラクチャ、ツール、ワークフローを使用して、あらゆるユースケースの機械学習モデルを構築、トレーニング、デプロイできます。SageMaker AI は、機械学習プロセスの各ステップでの労力を軽減するため、高品質のモデルの開発が容易になります。SageMaker AI は、機械学習に使用されるすべてのコンポーネントを単一のツールセットで提供するため、はるかに少ない労力と低コストでモデルを本番環境に迅速に移行できます。

### Amazon SageMaker AI Autopilot

[Amazon SageMaker AI Autopilot](#) は、データに基づいて最適な機械学習モデルを自動的に構築、トレーニング、調整し、同時に完全なコントロールと可視性を維持できます。SageMaker AI Autopilot では、表形式のデータセットを入力し、予測するターゲット列を選択します。数値 (回帰と呼ばれる。住宅価格など) またはカテゴリ (分類と呼ばれる。スパム/非スパムなど) を選択できます。SageMaker AI Autopilot は、さまざまなソリューションを自動的に探索し、最適なモデルを探します。その後、ワンクリックでモデルを本番環境に直接デプロイすることも、Amazon SageMaker AI Studio で推奨ソリューションを反復処理することで、モデルの品質をさらに向上させることもできます。

### Amazon SageMaker AI Canvas

[Amazon SageMaker AI Canvas](#) は、ビジネスアナリストに視覚的なポイントアンドクリックインターフェイスを提供し、機械学習へのアクセスを拡大し、アナリストは独自に正確な機械学習予測を生成できるようにします。機械学習の経験は必要なく、1 行のコードを作成する必要もありません。

### Amazon SageMaker AI Clarify

[Amazon SageMaker AI Clarify](#) を使用すると、機械学習デベロッパーはトレーニングデータとモデルをより詳細に把握できるため、バイアスを特定して制限し、予測を説明できるようになります。

す。Amazon SageMaker AI Clarify を使用すると、データ準備中、モデルトレーニング後、そしてデプロイ済みモデルにおいて、ユーザー指定の属性を検証でき、潜在的なバイアスを検出できます。SageMaker AI Clarify には、モデル予測の説明に役立つ特徴量重要度グラフも含まれており、社内プレゼンテーションの補足や、修正すべきモデルの問題を特定するためのレポートも生成します。

## Amazon SageMaker AI データラベリング

Amazon SageMaker AI は、[データラベリング](#)機能を提供するため、イメージ、テキストファイル、動画などの raw データを識別し、情報を提供するラベルを追加することで、機械学習モデル用の品質の高いトレーニングデータセットを作成できます。

## Amazon SageMaker AI Data Wrangler

[Amazon SageMaker AI Data Wrangler](#) は、機械学習のデータの集約と準備にかかる時間を、数週間から数分に短縮します。SageMaker AI Data Wrangler では、データ準備と特徴量エンジニアリングのプロセスが簡素化されるため、データの選択、クレンジング、探索、可視化など、データ準備ワークフローのすべてのステップを単一のビジュアルインターフェイスから実行できます。

## Amazon SageMaker AI Edge

[Amazon SageMaker AI Edge](#) は、モデルの最適化、保護、エッジへのデプロイを行います。スマートカメラ、ロボット、その他のスマートエレクトロニクスなどのデバイスフリートでこれらのモデルをモニタリングすることで、エッジデバイスでの機械学習が可能になり、継続的な運用コストの低減につながります。SageMaker AI Edge Compiler は、トレーニング済みのモデルをエッジデバイスで実行できるように最適化します。SageMaker AI Edge には、アプリケーションやデバイスのファームウェアに依存せずにモデルをフリートにデプロイできる、無線通信 (OTA) 経由のデプロイメカニズムを備えています。SageMaker AI Edge Agent を使用すると、同じデバイスで複数のモデルを実行できます。Agent は、間隔などのユーザーが制御するロジックに基づいて予測データを収集し、クラウドにアップロードします。これにより、経時的にモデルの定期的再トレーニングを実施できます。

## Amazon SageMaker AI Feature Store

[Amazon SageMaker AI Feature Store](#) は、特徴量を保存してアクセスできる専用のリポジトリです。これにより、特徴量の名前付け、整理、チーム間での再利用が非常に容易になります。SageMaker AI Feature Store は、トレーニング中やリアルタイム推論中の特徴量の統合ストアを提供します。追加のコードを記述したり、特徴量の一貫性を維持するために手動プロセスを作成したりする必要はありません。SageMaker AI Feature Store は、保存中の特徴量のメタデータ (機能名やバージョン番号など) を追跡するため、インタラクティブなクエリサービスである Amazon Athena を使用して、

バッチまたはリアルタイムで適切な属性の機能をクエリできます。SageMaker AI Feature Store では、推論中に新しいデータが生成されると単一のリポジトリが更新され、トレーニングと推論中にモデルが使用できる新しい機能が常に利用可能になるため、特徴量も最新の状態に維持されます。

## Amazon SageMaker AI 地理空間機能

[Amazon SageMaker AI の地理空間機能](#)を使用すると、データサイエンティストや機械学習 (ML) エンジニアは、地理空間データを使用して機械学習モデルをより迅速に構築、トレーニング、デプロイできます。機械学習用の地理空間データの準備の効率を向上させるために、データツール (オープンソースおよびサードパーティー)、処理ツール、可視化ツールを利用できます。専用のアルゴリズムと事前トレーニング済みの ML モデルを使用したモデルの構築とトレーニングの加速化、組み込みの視覚化ツールを使用したインタラクティブマップ上での予測結果の調査、チーム間のコラボレーションによるインサイトや結果の取得によって、生産性が改善することができます。

## Amazon SageMaker AI HyperPod

[Amazon SageMaker AI HyperPod](#)を使用すると、大規模言語モデル (LLM)、拡散モデル、基盤モデル (FM) 向けの機械学習 (ML) インフラストラクチャの構築と最適化に伴う、画一的で面倒な作業を行う必要がなくなります。SageMaker AI HyperPod には、AWS Trainium、NVIDIA A100 および H100 グラフィックス処理装置 (GPU) などの数千のアクセラレータにトレーニングワークロードを自動的に分割できる分散トレーニングライブラリが事前に設定されています。

SageMaker AI HyperPod を使用する場合、チェックポイントを定期的に保存することで、トレーニングを中断することなく継続できます。ハードウェア障害が発生すると、自己修復クラスターは障害を自動的に検出し、障害のあるインスタンスを修復または交換し、最後に保存したチェックポイントからトレーニングを再開します。これにより、このプロセスを手動で管理する必要がなくなり、中断することなく分散環境で数週間または数か月間のトレーニングを実施できます。コンピューティング環境をニーズに合わせてカスタマイズし、Amazon SageMaker AI 分散トレーニングライブラリを使用して設定することで、AWS 上で最適なパフォーマンスを実現できます。

## Amazon SageMaker AI JumpStart

[Amazon SageMaker AI JumpStart](#) は、機械学習の使用を迅速かつ簡単に開始するのに役立ちます。SageMaker AI JumpStart は、使用の開始を容易にするために、最も一般的なユースケースに対応するソリューションセットを提供しており、数回クリックするだけですぐにデプロイできます。これらのソリューションは完全にカスタマイズ可能です。AWS CloudFormation テンプレートとリファレンスアーキテクチャの使用も紹介しているため、機械学習ジャーニーを加速できます。Amazon SageMaker AI JumpStart は、自然言語処理モデル、オブジェクト検出モデル、イメージ分類モデル

など、150 を超える一般的なオープンソースモデルをワンクリックでデプロイでき、ファインチューニングもサポートしています。

## Amazon SageMaker AI のモデル構築

Amazon SageMaker AI は、[機械学習モデルの構築](#)、さまざまなアルゴリズムを繰り返し試して正解率を評価し、ユースケースに最適なものを見つけるプロセスに必要なすべてのツールとライブラリを提供します。Amazon SageMaker AI では、SageMaker AI 用に組み込まれ、最適化された 15 種類以上のアルゴリズムを含むさまざまなアルゴリズムを選択でき、数回クリックするだけで、一般的なモデルズーから 750 種類以上の構築済みモデルを使用できます。SageMaker AI は、Amazon SageMaker AI Studio Notebooks、JupyterLab、RStudio、Code-OSS (Virtual Studio Code Open Source) を基盤とする Code Editor など、さまざまなモデル構築ツールも提供しており、これらのツールを使用すると、小規模な機械学習モデルを実行して結果を確認し、パフォーマンスに関するレポートを表示して、高品質の実用的なプロトタイプを作成できます。

## Amazon SageMaker AI のモデルトレーニング

Amazon SageMaker AI を使用すると、インフラストラクチャを管理する必要なく、大規模な[機械学習モデルのトレーニングおよびチューニング](#)にかかる時間とコストを削減します。現在利用可能な最高クラスのパフォーマンスの機械学習コンピューティングインフラストラクチャを活用できます。SageMaker AI は 1 個の GPU から数千個の GPU まで、インフラストラクチャを自動的にスケールアップまたはスケールダウンできます。料金は使用した分だけ発生するため、トレーニングコストをより効果的に管理できます。深層学習モデルのトレーニングを加速するには、Amazon SageMaker AI 分散トレーニングライブラリを使用してパフォーマンスを向上させるか、DeepSpeed、Horovod、Megatron などのサードパーティーライブラリを使用できます。

## Amazon SageMaker AI モデルのデプロイ

Amazon SageMaker AI を使用すると、あらゆるユースケースに最適なコストパフォーマンスで、簡単に[機械学習モデルをデプロイ](#)し、予測 (推論とも呼ばれる) を行うことができます。SageMaker AI は、機械学習インフラストラクチャとモデルデプロイの広範なオプションを提供し、あらゆる機械学習推論ニーズに対応します。このサービスはフルマネージド型サービスで、MLOps ツールと統合されるため、モデルのデプロイの拡大、推論コストの削減、本番環境でのモデルのより効果的な管理、運用上の負担の軽減が可能になります。

## Amazon SageMaker AI Pipelines

[Amazon SageMaker AI Pipelines](#) は、機械学習向けの使用しやすい初の専用継続的インテグレーションおよび継続的デリバリー (CI/CD) サービスです。SageMaker AI Pipelines を使用すると、エンドツーエンドの大規模な機械学習ワークフローを作成、自動化、管理できます。

## Amazon SageMaker AI Studio Lab

[Amazon SageMaker AI Studio Lab](#) は、コンピューティング、ストレージ (最大 15GB)、セキュリティをすべて無料で提供する無料の機械学習開発環境です。誰でも機械学習を学び、試すことができます。使用を開始するのに必要なのは、有効な E メールアドレスだけです。インフラストラクチャの設定、アイデンティティとアクセスの管理、AWS アカウントへのサインアップも必要はありません。SageMaker AI Studio Lab は、GitHub との統合により、モデル構築を高速化し、すぐに使用を開始できるように、最も一般的な機械学習ツール、フレームワーク、ライブラリが事前設定されています。SageMaker AI Studio Lab は、作業内容を自動的に保存するため、セッション間で再起動する必要はありません。ノートパソコンを閉じて、後で作業を再開するのと同程度に簡単です。

## Apache MXNet on AWS

[Apache MXNet](#) は、使いやすく簡潔な[機械学習向け API](#) を提供する、高速でスケーラブルなトレーニングおよび推論フレームワークです。MXNet は [Gluon](#) インターフェイスを提供しており、あらゆるスキルレベルのデベロッパーがクラウド、エッジデバイス、モバイルアプリ上で深層学習の使用を開始できます。わずか数行の Gluon コードで、線形回帰、畳み込みネットワーク、オブジェクト検出、音声認識、レコメンデーション、パーソナライゼーション用の回帰型 LSTM を構築できます。大規模な機械学習モデルの構築、トレーニング、デプロイを可能にするプラットフォームである [Amazon SageMaker AI](#) を使用すると、AWS 上で MXNet をフルマネージドな環境で使い始めることができます。別の方法として、[AWS Deep Learning AMIs](#) を使用すれば、MxNet のみでなく、[TensorFlow](#)、PyTorch、Chainer、Keras、Caffe、Caffe2、Microsoft Cognitive Toolkit などの他のフレームワークと連携したカスタム環境やワークフローを構築することもできます。

## AWS Deep Learning AMIs

[AWS Deep Learning AMIs](#) は、機械学習担当者や研究者に、クラウド上であらゆる規模の深層学習を加速するためのインフラストラクチャとツールを提供します。TensorFlow、PyTorch、Apache MXNet、Chainer、Gluon、Horovod、Keras などの一般的な深層学習フレームワークとインターフェイスが事前インストール済みの Amazon EC2 インスタンスを直ちに起動して、高度なカスタム AI モデルのトレーニング、新しいアルゴリズムの実験、新しいスキルやテクニックの習得を行えます。Amazon EC2 GPU インスタンスでも CPU インスタンスでも、Deep Learning AMI には[追加料金がかかりません](#)。料金が発生するのは、アプリケーションの保存と実行に必要な AWS リソースに対してのみです。

## AWS Deep Learning Containers

[AWS Deep Learning Containers](#) (AWS DL Containers) は、深層学習フレームワークが事前インストール済みの Docker イメージです。環境をゼロから構築して最適化するという複雑なプロセスを省

略することで、カスタム機械学習 (ML) 環境を迅速かつ簡単にデプロイできます。AWS DL コンテナは、TensorFlow、PyTorch、Apache MXNet をサポートしています。AWS DL コンテナは、Amazon SageMaker AI、Amazon Elastic Kubernetes Service (Amazon EKS)、Amazon EC2 のセルフマネージド Kubernetes、Amazon Elastic Container Service (Amazon ECS) にデプロイできます。コンテナは、[Amazon Elastic Container Registry](#) (Amazon ECR) と [AWS Marketplace](#) を介して、無料で利用できます。料金は使用したリソースに対してのみ発生します。

## Amazon SageMaker AI を使用した地理空間機械学習

[Amazon SageMaker AI の地理空間機能](#)を使用すると、データサイエンティストや機械学習エンジニアは、地理空間データを使用して機械学習モデルをより迅速に構築、トレーニング、デプロイできます。すぐに利用できる地理空間データソースにアクセスして、専用のオペレーションを使って大規模な地理空間データセットを効率的に変換または強化し、事前トレーニング済みの機械学習モデルを選択することで、モデル構築を高速化できます。組み込みの可視化ツールを備えた 3D アクセラレーショングラフィックスを使用すると、地理空間データを分析して、インタラクティブマップでモデル予測を調べることもできます。SageMaker Runtime の地理空間機能は、収穫量と食料安全保障の最大化、リスクと保険の請求の評価、持続可能な都市開発のサポート、小売サイトの使用率の予測など、幅広いユースケースに使用できます。

## AWS での Hugging Face

[Amazon SageMaker AI で Hugging Face](#)を使用すると、Transformer と呼ばれる自然言語処理 (NLP) モデルのオープンソースプロバイダーである Hugging Face から事前トレーニング済みのモデルをデプロイしてファインチューニングできるため、これらの NLP モデルの設定と使用にかかる時間が数週間から数分に短縮されます。NLP とは、コンピューターが人間の言語を理解するのに役立つ機械学習アルゴリズムを指します。NLP は、翻訳、インテリジェント検索、テキスト分析などに役立ちます。ただし、NLP モデルは大規模かつ複雑であり (数億のモデルパラメータで構成される場合もあります)、トレーニングと最適化には時間、リソース、スキルが必要となります。AWS は Hugging Face と協力して Hugging Face AWS Deep Learning Containers (DLC) を開発しました。データサイエンティストや機械学習デベロッパーが Amazon SageMaker AI で最先端の NLP モデルを構築、トレーニング、デプロイするためのフルマネージドエクスペリエンスを提供しています。

## AWS での PyTorch

[PyTorch](#) は、機械学習モデルの開発と本番環境へのデプロイを容易にするオープンソースの深層学習フレームワークです。AWS が Facebook と協力して構築し、保守する PyTorch のモデル提供ライブラリである [TorchServe](#) を使用すると、PyTorch デベロッパーはモデルを迅速かつ容易に本番環境にデプロイできます。PyTorch は、AWS 上で高パフォーマンスを実現するように調整された、分散ト

レーニング用の動的な計算グラフとライブラリも提供します。PyTorch を AWS で使い始めるには、フルマネージド機械学習サービスである [Amazon SageMaker](#) を使用できます。Amazon SageMaker を使用すると、容易かつコスト効率に優れた方法で、大規模な PyTorch モデルの構築、トレーニング、デプロイを行うことができます。インフラストラクチャを自社で管理する場合は、[AWS Deep Learning AMIs](#) または [AWS Deep Learning Containers](#) を使用できます。これらはソースから構築され、最新バージョンの PyTorch でパフォーマンスが最適化されているため、カスタム機械学習環境を迅速にデプロイできます。

## AWS での TensorFlow

[TensorFlow](#) は、研究者やデベロッパーが機械学習でアプリケーションを強化するために利用できる多くの深層学習フレームワークの 1 つです。AWS は TensorFlow を幅広くサポートしているため、お客様はコンピュータビジョン、自然言語処理、音声翻訳など、幅広い分野で独自のモデルを開発して提供できます。TensorFlow を AWS で使い始めるには、フルマネージド機械学習サービスである [Amazon SageMaker AI](#) を使用できます。Amazon SageMaker を使用すると、容易かつコスト効率に優れた方法で、大規模な TensorFlow モデルの構築、トレーニング、デプロイを行うことができます。インフラストラクチャを自社で管理する場合は、[AWS Deep Learning AMIs](#) または [AWS Deep Learning Containers](#) を使用できます。これらはソースから構築され、最新バージョンの TensorFlow でパフォーマンスが最適化されているため、カスタム機械学習環境を迅速にデプロイできます。

## Amazon Textract

[Amazon Textract](#) は、スキャンしたドキュメントからテキストとデータを自動的に抽出するサービスです。Amazon Textract では、単純な光学文字認識 (OCR) のレベルを超え、フォーム内のフィールドの入力内容や、テーブルに保存された情報も識別されます。

現在、多くの企業は、PDF、画像、表、フォームなどのスキャンしたドキュメントから手動でデータを抽出したり、手動設定が必要なシンプルな OCR ソフトウェアを使用したりしています (フォームが変更されるたびに更新が必要になることも少なくありません)。このような手作業によるコストのかかるプロセスを解消するため、Amazon Textract は機械学習を使用してあらゆるタイプのドキュメントを読み取り、処理することで、テキスト、手書き、表などのデータを手作業なしで正確に抽出します。Amazon Textract では、クエリを使用してドキュメントから抽出するために必要なデータを柔軟に指定できます。必要な情報は、自然言語の質問 (「顧客の名前は何ですか」など) の形式で指定できます。ドキュメントのデータ構造 (表、フォーム、明示的でないフィールド、ネストされたデータ) を把握したり、ドキュメントのバージョンや形式間のバリエーションについて心配したりする必要はありません。Amazon Textract クエリは、給与明細、銀行取引明細書、W-2、ローン申請フォーム、住宅ローン申込書、請求書類、保険証など、さまざまなドキュメントで事前トレーニングされています。

Amazon Textract を使用すると、ローンの処理を自動化する場合でも、請求書や領収書から情報を抽出する場合でも、ドキュメント処理を迅速に自動化し、抽出された情報に基づいてアクションを実行できます。Amazon Textract の場合、数時間や数日かかっていたデータを数分で抽出できます。さらに、Amazon Augmented AI を使用して人間によるレビューを追加すると、モデルをモニタリングし、機密データをチェックできます。

## Amazon Transcribe

[Amazon Transcribe](#) は、簡単に音声テキストに自動変換できる自動音声認識 (ASR) サービスです。このサービスは、WAV や MP3 などの一般的な形式で保存された音声ファイルを、単語ごとにタイムスタンプを付けて文字起こしできるため、テキストを検索することで、元のソースから音声を簡単に見つけることができます。ライブオーディオストリームを Amazon Transcribe に送信し、リアルタイムで文字起こしストリームを受け取ることもできます。Amazon Transcribe は、音量、ピッチ、発話速度の変化など、幅広い音声および音響特性に対応できるように設計されています。音声信号の品質とコンテンツ (背景ノイズ、同時話者、訛りのある音声、単一の音声ファイル内での言語の切り替えなどを含むが、これらに限定されない) は、サービス出力の正解率に影響を及ぼす可能性があります。Amazon Transcribe は、音声ベースのカスタマーサービス通話の文字起こし、音声または動画コンテンツの字幕生成、音声または動画コンテンツの (テキストベースの) コンテンツ分析など、さまざまなビジネスアプリケーションに利用できます。

Amazon Transcribe から派生した 2 つの非常に重要なサービスには、[Amazon Transcribe Medical](#) と [Amazon Transcribe Call Analytics](#) があります。

Amazon Transcribe Medical は、高度な機械学習モデルを使用して、医療音声を正確にテキストに変換します。Amazon Transcribe Medical は、臨床文書作成ワークフローや医薬品安全性モニタリング (医薬品安全性監視) から、医療およびライフサイエンス分野の遠隔医療やコンタクトセンター分析の字幕作成まで、さまざまなユースケースをサポートするために使用できるテキストトランスクリプトを生成できます。

Amazon Transcribe Call Analytics は、豊富な通話トランスクリプトと実用的な会話のインサイトを提供する AI を活用する API であり、通話アプリケーションに追加することで、カスタマーエクスペリエンスとエージェントの生産性を向上させることができます。Transcribe Call Analytics は、強力な音声テキスト変換モデルと、カスタマーケアおよびアウトバウンドセールスコールを理解するために特別にトレーニングされたカスタム自然言語処理 (NLP) モデルを組み合わせています。[AWS Contact Center Intelligence \(CCI\) ソリューション](#)の一部であるこの API は、コンタクトセンターに依存しないため、顧客や ISV はアプリケーションに通話分析機能を簡単に追加できます。

Amazon Transcribe を開始する最も簡単な方法は、コンソールを使用してジョブを送信し、オーディオファイルを文字起こしをすることです。このサービスは、AWS Command Line Interface から直接

呼び出したり、サポートされている SDK のいずれかを使用してアプリケーションと統合したりすることもできます。

## Amazon Translate

[Amazon Translate](#) は、高速かつ高品質な言語翻訳を手ごろな価格で提供する、ニューラル機械翻訳サービスです。ニューラル機械翻訳は、深層学習モデルを使用して、従来の統計およびルールベースの翻訳アルゴリズムよりも正確で自然な翻訳を提供する、言語翻訳自動化の一形態です。Amazon Translate を使用すると、ウェブサイトやアプリケーションなどのコンテンツを多様なユーザー向けにローカライズしたり、大量のテキストを簡単に翻訳して分析したり、ユーザー間の多言語コミュニケーションを効率的に実現したりできます。

## AWS DeepComposer

[AWS DeepComposer](#) は、機械学習を搭載した世界初の音楽キーボードで、あらゆるスキルレベルのデベロッパーがオリジナルの音楽出力を作成しながら生成 AI を学習できます。DeepComposer は、デベロッパーのコンピュータに接続する USB キーボードと、AWS マネジメントコンソール からアクセスできる DeepComposer サービスで構成されます。DeepComposer は、生成モデルの構築を開始するために使用できるチュートリアル、サンプルコード、トレーニングデータを提供しています。

## AWS DeepRacer

[AWS DeepRacer](#) は、1/18 スケールのレースカーで、強化学習 (RL) を始めるための興味深く楽しい方法を提供します。RL は、他の機械学習手法とはまったく異なるアプローチでモデルをトレーニングする、高度な機械学習手法です。その優れた点は、ラベル付きトレーニングデータを必要とせずに非常に複雑な動作を学習し、長期的な目標に向けて最適化しながら短期的な意思決定を行えることにあります。

AWS DeepRacer には、自動運転を通じて RL の実践、実験、学習を行う方法が追加されました。クラウドベースの 3D レーシングシミュレーターで仮想のレーシングカーとトラックの操縦を開始できます。さらに、現実世界での体験として、トレーニング済みのモデルを AWS DeepRacer にデプロイして友達とレースをしたり、世界規模の AWS DeepRacer リーグに参加したりすることもできます。デベロッパーなら参加すべきレースの開幕です。

## AWS HealthLake

[AWS HealthLake](#) は、医療提供者、健康保険会社、製薬会社が、大規模な医療データを保存、変換、クエリ、分析するために利用できる、HIPAA 準拠のサービスです。

医療データは多くの場合、不完全で一貫性がありません。また、臨床記録、検査報告書、保険請求、医療画像、録音された会話、時系列データ (心電図や脳波など) などの情報が含まれるため、非構造化データである場合も少なくありません。

医療提供者は、HealthLake を使用して AWS クラウドでデータを保存、変換、クエリ、分析を行うことができます。HealthLake に統合された医療用自然言語処理 (NLP) 機能を使用することで、さまざまなソースからの非構造化臨床テキストを分析できます。HealthLake は、自然言語処理モデルを使用して非構造化データを変換し、強力なクエリおよび検索機能を提供します。HealthLake を使用すると、安全で、コンプライアンスに準拠し、監査可能な方法で、患者情報を整理、インデックス作成、構造化できます。

## AWS HealthScribe

[AWS HealthScribe](#) は、医療ソフトウェアベンダーが患者と医師の会話を分析して臨床メモを自動生成できる、HIPAA 対応のサービスです。AWSHealthScribe は音声認識と生成 AI を組み合わせて、会話を文字起こしし、臨床メモを迅速に作成することで、臨床ドキュメント作成の負担を軽減します。会話はセグメント化され、患者と医師の話し手の役割が識別され、医学用語は抽出されて、予備的な臨床メモが作成されます。機密性の高い患者データを保護するため、入力音声と出力テキストが AWS HealthScribe に保持されないように、セキュリティとプライバシーが組み込まれています。

## AWS Panorama

[AWS Panorama](#) は、オンプレミスのインターネットプロトコル (IP) カメラにコンピュータビジョン (CV) を提供する、機械学習デバイスと Software Development Kit (SDK) のコレクションです。AWS Panorama を使用すると、従来は人間による検査が必要だったタスクを自動化して、潜在的な問題の可視性を向上させることができます。

コンピュータビジョンは、アセットの追跡によるサプライチェーンオペレーションの最適化、トラフィックレーンのモニタリングによるトラフィック管理の最適化、製造品質を評価するための異常検出などのタスクの視覚的検査を自動化できます。ただし、ネットワーク帯域幅が限られている環境や、ビデオのオンプレミス処理とストレージを必要とするデータガバナンスルールがある企業では、クラウドでのコンピュータビジョンの実装が困難または不可能になる可能性があります。AWS Panorama は、オンプレミスカメラにコンピュータビジョンを導入することで、ローカルで予測を高精度かつ低レイテンシーで行うことができる機械学習サービスです。

AWS Panorama アプライアンスは、既存の IP カメラにコンピュータビジョンを追加し、単一の管理インターフェイスから複数のカメラのビデオフィードを分析するハードウェアデバイスです。エッジにおいてミリ秒単位で予測を生成するため、高速で移動する生産ラインで損傷した製品が検出された場合や、車両が倉庫内の危険なオフリミットゾーンに迷いこんだ場合など、潜在的な問題につい

で通知を受けることができます。サードパーティーメーカーも、AWS Panorama 対応の新しいカメラやデバイスを開発しており、お客様独自のユースケースに対応するフォームファクターはさらに拡大しています。AWS Panorama を使用すると、AWS の機械学習モデルを使用して独自のコンピュータビジョンアプリケーションを構築したり、AWS Partner Networkのパートナーと協力して CV アプリケーションを迅速に構築したりできます。

## マネジメントとガバナンス



AWS マネジメントとガバナンスサービスでは、を使用すると、イノベーションの加速とコスト、コンプライアンス、セキュリティの管理の維持のどちらかを選択する必要がなくなり、両方を実現できます。

詳細については、「[Management and Governance on AWS](#)」を参照してください。

### サービス

- [AWS Auto Scaling](#)
- [AWS CloudFormation](#)
- [AWS CloudTrail](#)
- [Amazon CloudWatch](#)
- [AWS Compute Optimizer](#)
- [AWS Console Mobile Application](#)
- [AWS Control Tower](#)
- [AWS Config](#)
- [AWS Health](#)
- [AWS Launch Wizard](#)
- [AWS License Manager](#)
- [Amazon Managed Grafana](#)
- [Amazon Managed Service for Prometheus](#)
- [AWS Organizations](#)
- [OpsWorks](#)

- [AWS Proton](#)
- [チャットアプリケーションにおける Amazon Q Developer \(旧称 AWS Chatbot\)](#)
- [AWS Service Catalog](#)
- [AWS Systems Manager](#)
- [AWS Trusted Advisor](#)
- [AWS User Notifications](#)
- [AWS Well-Architected Tool](#)

## AWS Auto Scaling

[AWS Auto Scaling](#) は、アプリケーションをモニタリングし、安定した予測可能なパフォーマンスを可能な限り低いコストで維持するためのキャパシティを自動的に調整します。AWS Auto Scaling を使用すると、複数のサービスにわたる複数のリソースに対してアプリケーションのスケールリングを簡単に数分でセットアップできます。このサービスは、[Amazon EC2](#) インスタンスとスポットフリースト、[Amazon ECS](#) タスク、[Amazon DynamoDB](#) テーブルとインデックス、[Amazon Aurora](#) レプリカなどのリソースのスケールリングプランを構築できる、シンプルで強力なユーザーインターフェイスを提供します。AWS Auto Scaling は、パフォーマンス、コスト、またはそれらの間のバランスを最適化できる推奨事項を提供して、スケールリングを簡素化します。既に [Amazon EC2 Auto Scaling](#) を使用して Amazon EC2 インスタンスを動的にスケールリングしている場合には、AWS Auto Scaling と組み合わせて、他の AWS サービスの追加のリソースをスケールリングできるようになりました。AWS Auto Scaling を使用すると、アプリケーションには常に適切なリソースを適切なタイミングで利用できるようになります。

## AWS CloudFormation

[AWS CloudFormation](#) は、関連する AWS リソースのコレクションを開発者やシステム管理者が容易に作成および管理し、整った予測可能な方法でプロビジョニングおよび更新できるようにします。

AWS CloudFormation の [サンプルテンプレート](#) を使用するか、独自のテンプレートを作成して、アプリケーションの実行に必要な AWS リソースと、関連する依存関係やランタイムパラメータを記述できます。複数の AWS サービスのプロビジョニングの順序や、依存関係を機能させるための微妙な調整を行う必要はありません。これらは CloudFormation が自動的に処理します。AWS リソースをデプロイした後に、制御された予測可能な方法でリソースを変更したり更新したりできます。つまり、ソフトウェアと同じ方法でバージョンングを AWS インフラストラクチャに適用できます。テンプレートを図として可視化して、[AWS Infrastructure Composer](#) のドラッグアンドドロップインターフェイスを使用して編集することもできます。

## AWS CloudTrail

[AWS CloudTrail](#) はお客様のアカウントの AWS API コールを記録し、ログファイルをお客様に送信するウェブサービスです。記録される情報には、API コール元のアイデンティティ、API コールの時刻、API コール元のソース IP アドレス、リクエストパラメータおよび AWS サービスから返されたレスポンス要素が含まれます。

CloudTrail では、AWS マネジメントコンソール、AWS SDK、コマンドラインツール、そしてより高レベルの AWS サービス ([CloudFormation](#) など) を使用した API コールを含む、アカウントでの AWS API コール履歴を取得できます。CloudTrail で生成される AWS API コールの履歴を利用して、セキュリティ分析、リソース変更の追跡、およびコンプライアンスの監査を行うことができます。

## Amazon CloudWatch

[Amazon CloudWatch](#) は、デベロッパー、システムオペレーター、サイト信頼性エンジニア (SRE)、IT マネージャー向けに構築されたモニタリングおよび管理サービスです。CloudWatch を使用すると、アプリケーションのモニタリング、システム全体のパフォーマンスの変化に関する理解と対応、リソース使用率の最適化、および運用上のヘルスの統合ビューを取得するためのデータと実用的なインサイトが得られます。CloudWatch は、ログ、メトリクス、イベントの形式でモニタリングデータと運用データを収集し、AWS リソース、AWS で実行されるアプリケーションとサービス、オンプレミスサーバーの統合ビューを提供します。CloudWatch を使用すると、高解像度アラームの設定、ログとメトリクスの並列表示、自動アクションの実行、問題のトラブルシューティング、アプリケーションの最適化とスムーズな実行のためのインサイトの発見などが可能になります。

## AWS Compute Optimizer

[AWS Compute Optimizer](#) は、機械学習を使用して使用率メトリクス履歴を分析することで、ワークロードに最適な AWS リソースの推奨事項を提供し、コスト削減とパフォーマンス向上を実現します。リソースの過剰プロビジョニングは不要なインフラストラクチャコストの増加につながり、リソース不足はアプリケーションパフォーマンスの低下につながる可能性があります。Compute Optimizer は、使用率データに基づいて、Amazon EC2 インスタンス、Amazon EBS ボリューム、AWS Lambda 関数の 3 つのタイプの AWS リソースに最適な設定を選択するうえでの支援を提供します。

Amazon がクラウド上でさまざまなワークロードを運用してきた経験から得た知識を適用することで、Compute Optimizer はワークロードパターンを識別し、最適な AWS リソースの推奨事項を提供します。Compute Optimizer は、ワークロードの構成とリソース使用率を分析し、CPU 負荷が高いか、日次パターンが見られるか、ローカルストレージに頻繁にアクセスするかなど、数十もの特徴を洗い出します。このサービスはこれらの特性を処理し、ワークロードに必要なハードウェア

リソースを特定します。Compute Optimizer は、ワークロードがさまざまなハードウェアプラットフォーム (Amazon EC2 インスタンスタイプなど) でどのように実行されたか、またはさまざまな設定 (Amazon EBS ボリューム IOPS 設定や AWS Lambda 関数メモリサイズなど) を使用してどのように実行されたかを推測し、推奨事項を提供します。

Compute Optimizer は、追加料金なしで利用できます。開始するには、AWS Compute Optimizer コンソールでサービスにオプトインします。

## AWS Console Mobile Application

[AWS Console Mobile Application](#) を使用すると、選択したリソースセットを表示して管理し、外出先でもインシデント対応をサポートできます。

AWS Console Mobile Application を使用すると、AWS のお客様は専用のダッシュボードからリソースをモニタリングして、選択した AWS サービスの設定の詳細、メトリクス、アラームを表示できます。ダッシュボードは、許可されたユーザーにリソースのステータスを単一のビューで表示し、Amazon CloudWatch、Health Dashboard、AWS Billing and Cost Management のリアルタイムデータを提供します。お客様は、進行中の問題を確認し、関連する CloudWatch アラーム画面でグラフと設定オプションを含む詳細ビューを確認できます。さらに、特定の AWS サービスのステータスを確認し、詳細なリソース画面を表示して、選択したアクションを実行できます。

## AWS Control Tower

[AWS Control Tower](#) は、安全で適切に設計されたマルチアカウント AWS 環境であるベースライン環境またはランディングゾーンの設定を自動化します。ランディングゾーンの設定は、数千社ものエンタープライズのお客様と協力して確立されたベストプラクティスに基づいています。このベストプラクティスは、セキュリティ、運用、コンプライアンスのルールを使用して AWS ワークロードをより簡単に管理できる安全な環境を構築するために活用されています。

企業が AWS に移行すると、通常、多数のアプリケーションと分散したチームを抱えることになります。多くの場合、チームは一貫したレベルのセキュリティとコンプライアンスを維持しながら、独立して作業できるように複数のアカウントを作成する必要があります。さらに、AWS Organizations、Service Catalog、AWS Config などの AWS マネジメントとセキュリティサービスを使用して、ワークロードを非常にきめ細かく制御します。企業はこのようなコントロールを維持すると同時に、環境内のすべてのアカウントで AWS サービスを最大限に活用できるように、一元的に管理して適用する方法も求めています。

AWS Control Tower は、ランディングゾーンのセットアップを自動化し、安全でコンプライアンスが確保されたマルチアカウント環境において、確立されたベストプラクティスに基づいて AWS マネ

ジメントとセキュリティサービスを設定します。分散型チームは新しい AWS アカウントを迅速にプロビジョンでき、中央チームは、新しいアカウントが一元的に確立された、会社全体のコンプライアンスポリシーと整合していることに確認できます。これにより、AWS を利用することで開発チームが得られるスピードと俊敏性を犠牲にすることなく、環境全体のコントロールを維持できます。

## AWS Config

[AWS Config](#) は、AWS リソースのインベントリ、設定履歴、設定変更通知を提供して、セキュリティとガバナンスを可能にするフルマネージドサービスです。AWS Config Rules 機能を使用すると、AWS Config が記録した AWS リソースの設定を自動的に確認するルールを作成できます。

AWS Config を使用すると、既存のリソースと削除済みの AWS リソースを検出し、ルールに対する全体的なコンプライアンス状況を判断し、いつでもリソースの設定の詳細を調べることができます。これらの機能により、コンプライアンス監査、セキュリティ分析、リソース変更の追跡、トラブルシューティングが可能になります。

## AWS Health

[AWS Health](#) は、AWS でユーザーに影響を与える可能性のあるイベントが発生した場合に、アラートと修復ガイダンスを提供します。Service Health Dashboard には AWS サービスの一般的なステータスが表示されますが、Health Dashboard では、AWS リソースの基盤となる AWS サービスのパフォーマンスと可用性に関するパーソナライズされたビューが提供されます。ダッシュボードには、進行中のイベントを管理するのに役立つ関連情報とタイムリーな情報が表示され、スケジュールされたアクティビティの計画に役立つプロアクティブな通知が表示されます。AWS Health では、AWS リソースのヘルス状態の変化によってアラートが自動的に開始されるため、イベントの可視性とガイダンスが提供され、問題を迅速に診断して解決できます。

## AWS Launch Wizard

[AWS Launch Wizard](#) は、Microsoft SQL Server Always On や HANA ベースの SAP システムなどのサードパーティーアプリケーション向けに、AWS リソースのサイズ設定、構成、デプロイのガイドを提供します。個々の AWS リソースを手動で特定してプロビジョンする必要はありません。開始するには、サービスコンソールでパフォーマンス、ノード数、接続性などのアプリケーション要件を入力します。その後、Launch Wizard が EC2 インスタンスや EBS ボリュームなど、アプリケーションのデプロイと実行に適した AWS リソースを特定します。Launch Wizard は、デプロイにかかるコストの見積りを提供します。リソースを変更すると、最新のコスト評価をすぐに確認できます。AWS リソースを承認すると、Launch Wizard は選択されたリソースを自動的にプロビジョンおよび設定し、完全に機能する本番環境対応のアプリケーションを作成します。

AWS Launch Wizard は、後続のデプロイを高速化するためのベースラインとして機能する [CloudFormation テンプレート](#) も作成します。Launch Wizard は追加料金なしで利用できます。料金が発生するのは、ソリューションを実行するためにプロビジョンした AWS リソースに対してのみです。

## AWS License Manager

[AWS License Manager](#) を使用すると、Microsoft、SAP、Oracle、IBM などのソフトウェアベンダーの AWS およびオンプレミスサーバーのライセンスを簡単に管理できます。AWS License Manager を使用すると、管理者はライセンス契約の条件をエミュレートするカスタマイズされたライセンスルールを作成し、Amazon EC2 のインスタンスの起動時にこれらのルールを適用できます。管理者は、これらのルールを使用して、契約で規定されている以上のライセンスの使用や、短期間に異なるサーバーにライセンスを再割り当てするなどのライセンス違反を制限できます。AWS License Manager のルールを使用すると、インスタンスの起動を物理的に停止するか、管理者に違反を通知することで、ライセンス違反を制限できます。管理者は、AWS License Manager ダッシュボードを使用して、すべてのライセンスを制御および可視化できるため、ライセンス超過によるコンプライアンス違反、誤報告、追加コストのリスクを低減できます。

AWS License Manager は AWS サービスと統合されており、複数の AWS アカウント、IT カタログ、オンプレミスにわたるライセンス管理を単一の AWS アカウントで簡素化します。ライセンス管理者は [Service Catalog](#) にルールを追加できます。これにより、すべての AWS アカウントでの使用が承認された IT サービスのカタログを作成および管理できます。[AWS Systems Manager](#) と [AWS Organizations](#) とのシームレスな統合により、管理者は組織内とオンプレミス内のすべての AWS アカウントでライセンスを管理できます。[AWS Marketplace](#) を購入すると、AWS License Manager を使用して、Marketplace から取得した Bring-Your-Own-License (BYOL) ソフトウェアを追跡し、すべてのライセンスの統合ビューを維持することもできます。

## Amazon Managed Grafana

[Amazon Managed Grafana](#) は、フルマネージドで安全なデータ可視化サービスであり、複数のソースから取得した運用メトリクス、ログ、トレースを直ちにクエリ、相関分析、可視化できます。Amazon Managed Grafana を使用すると、拡張可能なデータサポートに対して定評があり、広くデプロイされているデータ視覚化ツールである Grafana を簡単にデプロイ、運用、スケールできます。

Amazon Managed Grafana には、シングルサインオン、データアクセスコントロール、監査レポートなど、企業ガバナンス要件へのコンプライアンスのためのセキュリティ機能が組み込まれています。Amazon Managed Grafana は、Amazon CloudWatch、Amazon OpenSearch Service、AWS X-Ray、AWS IoT SiteWise、Amazon Timestream、Amazon Managed Service for Prometheus などの

運用データを収集する AWS データソースと統合されています。Amazon Managed Grafana は、多くの一般的なオープンソース、サードパーティー、その他のクラウドデータソースもサポートしています。

## Amazon Managed Service for Prometheus

[Amazon Managed Service for Prometheus](#) は、コンテナメトリクスをモニタリングするためのサーバーレスの Prometheus 互換のサービスであり、コンテナ環境の大規模かつ安全なモニタリングを簡単に行えるようになります。Amazon Managed Service for Prometheus では、現在使用されているものと同じオープンソースの Prometheus データモデルとクエリ言語を使用して、コンテナ化されたワークロードのパフォーマンスをモニタリングできます。また、基盤のインフラストラクチャを管理する必要なく、スケーラビリティ、可用性、セキュリティを強化できます。

Amazon Managed Service for Prometheus は、ワークロードのスケールアップとスケールダウンに応じて自動的に運用メトリクスの取り込み、保存、クエリをスケールします。また、AWS のセキュリティサービスと統合して、データへの高速で安全なアクセスを実現します。高可用性を実現するように設計されており、ワークスペースに取り込まれたデータは、同じ AWS リージョン 内の 3 つの Availability Zones にレプリケートされます。

## AWS Organizations

[AWS Organizations](#) は、AWS リソースの成長や拡張に伴い、環境の一元管理およびガバナンスを支援します。AWS Organizations を使用すると、プログラムで新しい AWS アカウントを作成してリソースを割り当てたり、アカウントをグループ化してワークフローを整理したり、アカウントまたはグループにポリシーを適用してガバナンスを確保したり、すべてのアカウントで単一の支払い方法を使用することで請求を簡素化したりできます。

さらに、AWS Organizations は他の AWS サービスと統合されているため、組織内のアカウント間で一元的な設定、セキュリティメカニズム、監査要件、リソース共有を定義できます。AWS Organizations は、すべての AWS のお客様が追加料金なしで利用できます。

## OpsWorks

[OpsWorks](#) は、Chef と Puppet のマネージドインスタンスを提供する設定管理サービスです。Chef と Puppet は、コードを使用してサーバーの設定を自動化できる自動化プラットフォームです。OpsWorks では、Chef と Puppet を使用して、[Amazon EC2](#) インスタンスまたはオンプレミスのコンピューティング環境でサーバーの設定、デプロイ、管理を自動化できます。OpsWorks には、[OpsWorks for Chef Automate](#)、[OpsWorks for Puppet Enterprise](#)、[OpsWorks Stacks](#) の 3 つのサービスがあります。

## AWS Proton

[AWS Proton](#) は、コンテナおよびサーバーレスアプリケーション向けの最初のフルマネージドデリバリーサービスです。プラットフォームエンジニアリングチームは、AWS Proton を使用して、インフラストラクチャのプロビジョニング、コードのデプロイ、モニタリング、更新に必要なさまざまなツールを接続して調整できます。

絶えず変化するインフラストラクチャリソースと継続的インテグレーション/継続的デリバリー (CI/CD) 設定で、数百、または数千のマイクロサービスを維持することは、非常に有能なプラットフォームチームでもほぼ不可能な作業です。

AWS Proton は、この複雑さを管理し、一貫した標準を適用するために必要なツールをプラットフォームチームに提供することで、この問題を解決します。また、デベロッパーはコンテナとサーバーレステクノロジーを使用してコードを簡単にデプロイできるようになります。

## チャットアプリケーションにおける Amazon Q Developer (旧称 AWS Chatbot)

[チャットアプリケーションにおける Amazon Q Developer](#) は、[Slack](#)、[Microsoft Teams](#)、[Amazon Chime](#) のチャットルームで AWS リソースを簡単にモニタリングおよび操作できるインタラクティブエージェントです。チャットアプリケーションで Amazon Q Developer を使用すると、アラートの受信、診断情報を返すコマンドの実行、AWS Lambda 関数の呼び出し、AWS サポートケースの作成を行うことができます。

チャットアプリケーションにおける Amazon Q Developer は、AWS のサービスと Slack チャンネル、Microsoft Teams、Amazon Chime チャットルームの統合を管理します。これにより、ChatOps を迅速に開始できるようになります。数回クリックするだけで、選択したチャンネルまたはチャットルームで通知の受信とコマンドの発行を開始できるため、チームがコラボレーションのためにコンテキストを切り替える必要がなくなります。チャットアプリケーションで Amazon Q Developer を使用すると、AWS アカウントで実行されているアプリケーションの最新情報を簡単に把握し、コラボレーションを行い、運用イベント、セキュリティ検出結果、CI/CD ワークフロー、予算、その他のアラートに迅速に対応できるようになります。

## AWS Service Catalog

[AWS Service Catalog](#) を使用すると、AWS での使用が承認された IT サービスのカタログを作成して管理できます。この IT サービスには、仮想マシンイメージ、サーバー、ソフトウェア、データベースから包括的な多層アプリケーションアーキテクチャまで、あらゆるものが含まれます。Service

Catalog を使用すると、一般的にデプロイされる IT サービスを一元管理し、一貫したガバナンスを実現してコンプライアンス要件を満たすことができます。ユーザーは必要な承認済みの IT サービスのみを迅速にデプロイできます。

## AWS Systems Manager

[AWS Systems Manager](#) を使用すると、AWS 上のインフラを可視化し、制御できます。Systems Manager では統合ユーザーインターフェイスが提供され、複数の AWS サービスの運用データを確認でき、AWS リソース全体にわたって運用タスクを自動化できます。Systems Manager を使用すると、[Amazon EC2](#) インスタンス、[Amazon S3](#) バケット、[Amazon RDS](#) インスタンスなどのリソースをアプリケーションごとにグループ化し、モニタリングとトラブルシューティングのための運用データを表示して、リソースグループに対してアクションを実行できます。Systems Manager は、リソースとアプリケーションの管理を簡略化し、運用上の問題の検出と解決までにかかる時間を短縮し、大規模なインフラストラクチャの安全な運用と管理を簡単に行うことができるようになります。

AWS Systems Manager には、以下のツールが含まれています。

- リソースグループ — アプリケーションスタックのさまざまなレイヤー、本番環境と開発環境など、特定のワークロードに関連付けられたリソースの論理グループを作成できます。例えば、フロントエンドのウェブレイヤーやバックエンドのデータレイヤーなど、アプリケーションのさまざまなレイヤーをグループ化できます。リソースグループは、API を介してプログラムで作成、更新、または削除できます。
- インサイトダッシュボード — AWS Systems Manager が各リソースグループに対して自動的に集計した運用データを表示します。Systems Manager を使用すると、運用データを表示するために複数の AWS コンソール間を移動する必要がなくなります。Systems Manager では、[AWS CloudTrail](#) からの API コールログ、[AWS Config](#) からのリソース設定の変更、ソフトウェアインベントリ、リソースグループごとのパッチコンプライアンスステータスを確認できます。[Amazon CloudWatch](#) ダッシュボード、[AWS Trusted Advisor](#) 通知、[AWS Health Dashboard](#) のパフォーマンスと可用性のアラートを Systems Manager ダッシュボードに簡単に統合することもできます。Systems Manager は、関連するすべての運用データを一元化するため、インフラストラクチャのコンプライアンスとパフォーマンスを明確に把握できるようになります。
- Run command — シェルスクリプトや PowerShell コマンドのリモート実行、ソフトウェア更新のインストール、オンプレミスデータセンター内の OS、ソフトウェア、EC2、インスタンス、サーバーの設定の変更など、一般的な管理タスクを自動化するシンプルな方法を提供します。
- State Manager — ファイアウォール設定やマルウェア対策定義など、ポリシーに準拠した一貫した OS 構成を定義して維持するのに役立ちます。多数のインスタンスセットの設定をモニタリングし、インスタンスの設定ポリシーを指定して、更新または設定変更を自動的に適用できます。

- **インベントリ** — インスタンスとインスタンスにインストールされているソフトウェアに関する設定とインベントリ情報を収集してクエリするのに役立ちます。インストール済みのアプリケーション、DHCP 設定、エージェントの詳細、カスタム項目など、インスタンスに関する詳細を収集できます。クエリを実行して、システム設定を追跡したり監査したりできます。
- **メンテナンスウィンドウ** — インスタンス全体にわたって管理タスクとメンテナンスタスクを実行する定期的な時間枠を定義できます。これにより、パッチや更新のインストールや、その他の設定変更によってビジネスクリティカルなオペレーションが中断されることがなくなり、アプリケーションの可用性が向上します。
- **パッチマネージャー** — 大規模なインスタンスグループ全体にわたって、オペレーティングシステムとソフトウェアのパッチを自動的に選択してデプロイできます。ニーズに合わせて設定した時間帯にのみパッチを適用するように、メンテナンスウィンドウを定義できます。これらの機能は、ソフトウェアが常に最新であり、コンプライアンスポリシーを満たしていることを確認するのに役立ちます。
- **オートメーション** — Amazon マシンイメージ (AMI) の更新など、一般的なメンテナンスおよびデプロイタスクを簡素化します。オートメーション機能を使用すると、合理化され、繰り返し実行可能で監査可能なプロセスを使用して、パッチの適用、ドライバーとエージェントの更新、または AMI へのアプリケーションの組み込みを行うことができます。
- **Parameter Store** — パスワードやデータベース文字列などの重要な管理情報を保存するための暗号化された場所を提供します。Parameter Store は、AWS Key Management Service (AWS KMS) と統合されているため、Parameter Store に保持する情報を簡単に暗号化できます。
- **Distributor** — ソフトウェアエージェントなどのソフトウェアパッケージを安全に配信してインストールするのに役立ちます。Systems Manager Distributor を使用すると、バージョンニングの制御を維持しながら、ソフトウェアパッケージを一元的に保存して体系的に配信できます。Distributor を使用してソフトウェアパッケージを作成および配信し、Systems Manager の Run Command と State Manager を使用してインストールできます。Distributor は、AWS Identity and Access Management (IAM) ポリシーを使用して、アカウントでパッケージを作成または更新できるユーザーを制御することもできます。Systems Manager の Run Command と State Manager の既存の IAM ポリシーサポートを使用して、ホストにパッケージをインストールできるユーザーを定義できます。
- **Session Manager** — Windows および Linux EC2 インスタンスを管理するためのブラウザベースのインタラクティブシェルと CLI を提供します。インバウンドポートを開いたり、SSH キーを管理したり、踏み台ホストを使用したりする必要はありません。管理者は、[AWS Identity and Access Management \(IAM\)](#) ポリシーを使用して、インスタンスへのアクセスを一元的に許可および取り消しできます。これにより、各インスタンスにアクセスできるユーザーを制御でき、特定のユーザーに非ルートアクセスを付与するオプションも利用できます。アクセスが提供されると、インスタン

スにアクセスしたユーザーを監査し、[AWS CloudTrail](#) を使用して各コマンドを [Amazon S3](#) または [Amazon CloudWatch Logs](#) にログ記録できます。

## AWS Trusted Advisor

[AWS Trusted Advisor](#) は、AWS 環境を最適化することでコスト削減、パフォーマンス向上、セキュリティ強化を支援するオンラインリソースです。Trusted Advisor は、AWS のベストプラクティスに従ってリソースをプロビジョンするのに役立つリアルタイムのガイダンスを提供します。

## AWS User Notifications

[AWS User Notifications](#) は、AWS 通知を管理するための一元的な場所を提供します。AWS Health イベント、Amazon CloudWatch アラーム、EC2 インスタンスの状態変更などの通知を、一貫性のあるわかりやすい形式で AWS のサービス から受信できます。これらの通知は、コンソール通知センター (デフォルト)、E メール、[チャットアプリケーションでの Amazon Q Developer](#)、[AWS Console Mobile Application](#) のプッシュ通知、[ユーザー通知 API](#) など、複数の方法で配信できます。

## AWS Well-Architected Tool

[AWS Well-Architected Tool](#) (AWS WA Tool) を使用すると、ワークロードの状態を確認し、最新の AWS アーキテクチャのベストプラクティスと比較することができます。ワークロードは、アプリケーションやウェブサイトなど、ビジネス価値を提供するコンポーネントのセットとして定義されます。このツールは、クラウドアーキテクトが安全で高パフォーマンスを実現し、耐障害性に優れ、効率的で持続可能なアプリケーションインフラストラクチャを構築できるように開発された [AWS Well-Architected フレームワーク](#) に基づいています。

このフレームワークは、お客様とパートナーがアーキテクチャを評価するための一貫したアプローチを提供します。このフレームワークは、AWS ソリューションアーキテクチャチームやお客様によって数万件のワークロードレビューで使用され、時間の経過とともにアプリケーションのニーズに合わせてスケールする設計を実装するためのガイダンスを提供します。

AWS WA Tool は AWS マネジメントコンソールから無料で利用できます。ワークロードを定義し、運用上の優秀性、セキュリティ、信頼性、パフォーマンス効率、コスト最適化、持続可能性に関する一連の質問に回答してください。その後 AWS WA Tool は、確立されたベストプラクティスを使用してクラウド向けのアーキテクチャを設計する方法に関する計画を提供します。

# メディア



AWS は、あらゆるクラウドで最も専用のメディアサービス、ソフトウェア、アプライアンスを提供し、デジタルコンテンツを迅速かつ簡単に作成、変換、配信できるようにします。

一般的な情報については、「[でのメディアサービス AWS](#)」を参照してください。

## サービス

- [Amazon Elastic Transcoder](#)
- [Amazon Interactive Video Service](#)
- [Amazon Nimble Studio](#)
- [AWS Elemental アプライアンスとソフトウェア](#)
- [AWS Elemental MediaConnect](#)
- [AWS Elemental MediaConvert](#)
- [AWS Elemental MediaLive](#)
- [AWS Elemental MediaPackage](#)
- [AWS Elemental MediaStore](#)
- [AWS Elemental MediaTailor](#)

## Amazon Elastic Transcoder

[Amazon Elastic Transcoder](#) は、クラウドのメディアトランスコーディングです。高度なスケーラビリティ、使いやすさ、高い費用効率性を実現する設計で、開発者や企業は、メディアファイルをその元のソース形式からスマートフォン、タブレット、PC などのデバイスで再生できるバージョンに変換 (トランスコード) できます。

## Amazon Interactive Video Service

[Amazon Interactive Video Service](#) (Amazon IVS) は、すばやく簡単に設定できるマネージドライブストリーミングソリューションで、インタラクティブなビデオエクスペリエンスの作成に最適です。ストリーミングソフトウェアを使用して Amazon IVS にライブストリームを送信すると、低レイテンシーのライブビデオを世界中のすべての視聴者が利用できるようにするために必要なすべてをこの

サービスが行うため、ライブビデオと共にインタラクティブなエクスペリエンスを構築することに集中できます。Amazon IVS Player SDK と時間指定メタデータ API を使用してオーディエンスエクスペリエンスを簡単にカスタマイズおよび強化できるため、独自のウェブサイトやアプリケーションで視聴者とより貴重な関係を構築できます。

## Amazon Nimble Studio

[Amazon Nimble Studio](#) では、ビジュアルエフェクト、アニメーション、インタラクティブコンテンツを、クリエイティブスタジオがストーリーボードのスケッチから最終的な成果物に至るまで、完全にクラウド内で作成することができます。アーティストをグローバルに迅速にオンボードしてコラボレーションし、仮想ワークステーション、高速ストレージ、AWS グローバルインフラストラクチャ全体のスケーラブルなレンダリングにアクセスできるコンテンツを迅速に作成します。

## AWS Elemental アプライアンスとソフトウェア

[AWS Elemental Appliances and Software](#) ソリューションは、高度なビデオ処理および配信テクノロジーをデータセンター、コロケーションスペース、またはオンプレミス施設に導入します。Elemental Appliances and Software AWS をデプロイして、ビデオアセットをオンプレミスでエンコード、パッケージ化、配信し、クラウドベースのビデオインフラストラクチャにシームレスに接続できます。メディアソリューションと AWS クラウド 簡単に統合できるように設計された AWS Elemental Appliances and Software は、物理的なカメラとルーターのインターフェイス、マネージドネットワーク配信、またはネットワーク帯域幅の制約に対応するためにオンプレミスを維持する必要があるビデオワークロードをサポートします。

AWS Elemental Live AWS Elemental Server、および AWS Elemental Conductor には、ready-to-deployアプライアンス、または独自のハードウェアにインストールするライセンスソフトウェアという 2 AWS つのバリエーションがあります。AWS Elemental Link は、ライブビデオをクラウドに送信してエンコードし、ビューワーに配信するコンパクトなハードウェアデバイスです。

## AWS Elemental MediaConnect

[AWS Elemental MediaConnect](#) は、ライブビデオ用の高品質のトランスポートサービスです。現在、放送局やコンテンツ所有者は、衛星ネットワークやファイバー接続を利用して、価値の高いコンテンツをクラウドに送信したり、配信のためにパートナーに送信したりしています。衛星とファイバーの両方のアプローチは高価で、セットアップに長いリードタイムが必要であり、変化する要件に適應する柔軟性がありません。より俊敏性を向上させるために IP インフラストラクチャ上でライブビデオを送信するソリューションを使用しようとしたが、信頼性とセキュリティに苦労されたお客様もいます。

これで、を使用して、衛星とファイバーの信頼性とセキュリティを、IP ベースのネットワークの柔軟性、俊敏性、経済性と組み合わせることができます AWS Elemental MediaConnect。MediaConnect を使用すると、ミッションクリティカルなライブビデオワークフローを、衛星またはファイバーサービスの時間とコストのごく一部で構築できます。MediaConnect を使用して、リモートイベントサイト (スタジアムなど) からライブビデオを取り込んだり、パートナー (ケーブルテレビディストリビューターなど) とビデオを共有したり、処理のためにビデオストリームをレプリケートしたりできます (オーバーザトップサービスなど)。MediaConnect は、信頼性の高いビデオトランスポート、安全性の高いストリーム共有、リアルタイムのネットワークトラフィックとビデオモニタリングを組み合わせ、トランスポートインフラストラクチャではなくコンテンツに集中できるようにします。

## AWS Elemental MediaConvert

[AWS Elemental MediaConvert](#) は、ブロードキャストグレードの機能を備えたファイルベースの動画変換サービスです。これにより、ブロードキャストおよびマルチスクリーン配信用のビデオオンデマンド (VOD) コンテンツを大規模に簡単に作成できます。このサービスは、高度なビデオおよびオーディオ機能と、シンプルなウェブサービスインターフェイスと従量制料金。AWS Elemental MediaConvertを使用すると、独自のビデオ処理インフラストラクチャの構築と運用の複雑さを心配することなく、魅力的なメディアエクスペリエンスの提供に集中できます。

## AWS Elemental MediaLive

[AWS Elemental MediaLive](#) はブロードキャストグレードのライブビデオ処理サービスです。これにより、接続されたテレビ、タブレット、スマートフォン、セットトップボックスなど、ブロードキャストテレビやインターネットに接続されたマルチスクリーンデバイスに配信するための高品質のビデオストリームを作成できます。このサービスは、ライブビデオストリームをリアルタイムでエンコードし、より大きなサイズのライブビデオソースを取得し、視聴者に配信するためにより小さなバージョンに圧縮することで機能します。を使用すると AWS Elemental MediaLive、高度なブロードキャスト機能、高可用性、pay-as-you-goで、ライブイベントと 24 時間 365 日対応のチャンネルの両方にストリームを簡単に設定できます。AWS Elemental MediaLive を使用すると、ブロードキャストグレードのビデオ処理インフラストラクチャの構築と運用を複雑にすることなく、視聴者に魅力的なライブビデオエクスペリエンスの作成に集中できます。

## AWS Elemental MediaPackage

[AWS Elemental MediaPackage](#) は、インターネット経由で配信するためのビデオを確実に準備して保護します。単一のビデオ入力から、は接続されたTVs、携帯電話、コンピュータ、タブレット、ゲームコンソールで再生するようにフォーマットされたビデオストリーム AWS Elemental

MediaPackage を作成します。これにより、DVRs で一般的に見られるような一般的な動画機能 (起動、一時停止、巻き戻しなど) を視聴者に簡単に実装できます。AWS Elemental MediaPackage は、デジタル著作権管理 (DRM) を使用してコンテンツを保護することもできます。は負荷に応じて自動的に AWS Elemental MediaPackage スケーリングされるため、視聴者は必要な容量を事前に正確に予測することなく、常に優れたエクスペリエンスを得ることができます。

## AWS Elemental MediaStore

[AWS Elemental MediaStore](#) は、メディア用に最適化された AWS ストレージサービスです。これにより、ライブストリーミングビデオコンテンツを配信するために必要なパフォーマンス、一貫性、低レイテンシーが得られます。AWS Elemental MediaStore は、ビデオワークフローのオリジンストアとして機能します。その高性能機能は、最も要求の厳しいメディア配信ワークロードのニーズを満たすと同時に、長期的で費用対効果の高いストレージを提供します。

## AWS Elemental MediaTailor

[AWS Elemental MediaTailor](#) では、動画プロバイダーはブロードキャストレベルのクオリティオブサービスを犠牲にすることなく、個別にターゲットを絞った広告を動画ストリームに挿入することができます。を使用すると AWS Elemental MediaTailor、ライブビデオまたはオンデマンドビデオの視聴者は、コンテンツとパーソナライズされた広告を組み合わせたストリームを受け取ります。ただし、他のパーソナライズされた広告ソリューションとは異なり、AWS Elemental MediaTailor ビデオと広告は、視聴者のエクスペリエンスを向上させるためにブロードキャストグレードのビデオ品質で配信されます。は、クライアント側とサーバー側の両方の広告配信メトリクスに基づいて自動レポート AWS Elemental MediaTailor を提供し、広告インプレッションと視聴者の動作を正確に測定することを容易にします。AWS Elemental MediaTailorを使用すると、予想外の高需要視聴イベントを前払いコストなしで簡単に収益化できます。また、広告配信レートも向上し、すべての動画からより多くの収益を得るのに役立ちます。また、さまざまなコンテンツ配信ネットワーク、広告決定サーバー、クライアントデバイスで動作します。


「[Amazon Kinesis Video Streams](#)」も参照してください

## 移行と転送



AWS は、ビジネスケースの構築から AWS のサービスの活用まで、アプリケーションとデータを評価、移行、モダナイズするのに役立つ幅広い移行ツール、ガイダンス、サービス、プログラムを提供し、新しいエクスペリエンスを提供します。









各サービスについては、図の後に説明されています。ニーズに最適なサービスを決定する方法については、「[AWS 移行サービスとツールの選択](#)」を参照してください。一般的な情報については、「[AWS での移行とモダナイズ](#)」を参照してください。



MIGRATE AND TRANSFER DATA TO AND FROM AWS

## Streamline data and application migrations

AWS provides a range of data migration services matched to your migration needs

Service	Icon	Description
<b>AWS Migration Evaluator</b>		Migration assessment service that helps you create a directional business case for AWS cloud planning and migration.
<b>AWS Migration Hub</b>		Provides a single place to discover your existing servers, plan migrations, and track the status of each application migration.
<b>AWS Application Migration Service</b>		Simplifies, expedites, and automates large-scale migrations from physical, virtual, and cloud-based infrastructure to AWS.
<b>AWS Database Migration Service</b>		Migrates data to and from most of the widely used commercial and open source databases.
<b>AWS DataSync</b>		Transfers datasets between on-premises, edge, or other cloud storage and AWS storage services, as well as between AWS storage services.
<b>AWS Transfer Family</b>		Securely transfers files into and out of AWS storage services.
<b>AWS Storage Gateway</b>		Provides hybrid cloud storage for on-premises access to virtually unlimited cloud storage.
<b>AWS Snow Family</b>		Provides offline transfer of large amounts of data into and out of AWS, regardless of network connectivity.

## サービスとツール

- [AWS Application Discovery Service](#)
- [AWS Application Migration Service](#)
- [AWS Database Migration Service](#)
- [AWS Mainframe Modernization サービス](#)
- [AWS Migration Hub](#)
- [AWS Snow Family](#)
- [AWS DataSync](#)
- [AWS Transfer Family](#)

## AWS Application Discovery Service

[AWS Application Discovery Service](#) は、企業顧客のオンプレミスのデータセンターに関する情報を収集することで、企業顧客が移行プロジェクトを計画できるよう支援します。

データセンター移行の計画には、多くの場合、深く依存する数千のワークロードが含まれる可能性があります。サーバー使用率データと依存関係マッピングは、移行プロセスの早い段階で重要なステッ

プです。AWS Application Discovery Service は、サーバーから設定、使用状況、動作データを収集して表示し、ワークロードの理解を深めることができますようにします。

収集されたデータは、AWS Application Discovery Service データストアに暗号化形式で保持されます。このデータを CSV ファイルとしてエクスポートし、それを使用して AWS での実行の総保有コスト (TCO) を見積もり、AWS への移行を計画できます。さらに、このデータは AWS Migration Hub でも利用できます。ここでは、検出されたサーバーを移行し、AWS への移行の進行状況を追跡できます。

## AWS Application Migration Service

[AWS Application Migration Service](#) (AWS MGN) を使用すると、アプリケーションを変更することなく、最小限のダウンタイムでクラウドに移行する利点をすばやく実現できます。

AWS Application Migration Service は、ソースサーバーを物理、仮想、またはクラウドインフラストラクチャから AWS 上でネイティブに実行するように自動的に変換することで、時間のかかるエラーが発生しやすい手動プロセスを最小限に抑えます。これにより、さまざまなアプリケーションに同じ自動プロセスを使用できるため、移行がさらに簡素化されます。

また、移行前に中断のないテストを開始することで、SAP、Oracle、SQL Server などの最も重要なアプリケーションが AWS でシームレスに動作することを確認できます。

## AWS Database Migration Service

[AWS Database Migration Service](#) (AWS DMS) で、AWS にデータベースを簡単かつ安全に移行できます。移行中でもソースデータベースが完全に維持され、このデータベースを利用するアプリケーションのダウンタイムは最小限に抑えられます。AWS Database Migration Service は、広く普及しているほとんどの商用データベースとオープンソースデータベース間のデータ移行にご利用いただけます。このサービスでは、Oracle から Oracle のような同種のデータベース間の移行も、Oracle から Amazon Aurora または Microsoft SQL から MySQL といった異なるデータベースプラットフォーム間の移行もサポートされます。また、Amazon Aurora、PostgreSQL、MySQL、MariaDB、Oracle、SAP ASE、SQL Server などのサポートされているソースから Amazon Redshift にデータをストリーミングできるため、ペタバイト規模のデータウェアハウス内のデータの統合と簡単な分析が可能になります。AWS Database Migration Service は、高可用性を備えた継続的なデータレプリケーションにも使用できます。

[AWS DMS Serverless](#) は、レプリケーションインスタンスのプロビジョニング、使用の手動モニタリング、容量の調整を必要とせずに、データを柔軟に移行できます。AWS DMS Serverless は、ソースデータベースエンジンとターゲットデータベースエンジンが異なる場合でも、継続的なデータレプ

リケーション、データベース統合、移行などの一般的なユースケースをサポートします。同等または互換性のあるデータベースエンジンの場合、[組み込みツール](#)を自動スケーリングで使用して、シームレスなデータベース移行を実現できます。

## AWS Mainframe Modernization サービス

[AWS Mainframe Modernization サービス](#)は、オンプレミスのメインフレームワークロードを AWS 上のマネージドランタイム環境に移行できる独自のサービスです。AWS Mainframe Modernization サービスは、メインフレームアプリケーションを移行、モダナイズ、実行するためのインフラストラクチャとソフトウェアを提供するマネージドツールセットです。

- アプリケーションの移行とモダナイズを行い、従来のメインフレームのハードウェアと人員配置のコストを排除します。
- インフラストラクチャ、ソフトウェア、ツールを使用して完全な移行を分割および管理し、レガシーアプリケーションのリファクタリングと変換を行います。
- Mainframe Modernization 環境で、移行されたアプリケーションを前払いコストなしでデプロイ、実行、運用します。

## AWS Migration Hub

[AWS Migration Hub](#) は、複数の AWS およびパートナーソリューション全体でアプリケーション移行の進捗を追跡するための単一口座を提供します。Migration Hub を使用すると、アプリケーションポートフォリオ全体の移行のステータスを可視化しながら、ニーズに最適な AWS およびパートナー移行ツールを選択できます。Migration Hub は、移行に使用されているツールに関係なく、個々のアプリケーションの主要なメトリクスと進行状況も提供します。例えば、AWS Database Migration Service、AWS Application Migration Service や、ATADATA ATAmotion、CloudEndure Live Migration、RiverMeadow Server Migration Saas などのパートナー移行ツールを使用して、データベース、仮想化ウェブサーバー、ベアメタルサーバーで構成されるアプリケーションを移行できます。Migration Hub を使用すると、アプリケーション内のすべてのリソースの移行の進行状況を表示できます。これにより、すべての移行の進行状況の更新をすばやく取得し、問題を簡単に特定してトラブルシューティングし、移行プロジェクトに費やされる全体的な時間と労力を削減できます。

## AWS Snow Family

[AWS Snow Family](#) は、厳しいデータセンター以外の環境や、一貫性のあるネットワーク接続がない場所で運用を実行する必要があるお客様を支援します。Snow Family は AWS Snowball と AWS Snowball Edge で構成され、多くの物理デバイスと容量ポイントを提供し、ほとんどにコンピュー

ティング機能が組み込まれています。これらのサービスは、AWS との間で最大数エクサバイトのデータを物理的に転送するのに役立ちます。Snow Family デバイスは AWS によって所有および管理され、AWS セキュリティ、モニタリング、ストレージ管理、コンピューティング機能と統合されます。

## AWS Snowball

[AWS Snowball](#) は、エッジコンピューティング、エッジストレージ、データ転送デバイスで構成される AWS Snow Family の最小メンバーであり、重量は 4.5 ポンド (2.1 kg)、使用可能なストレージは 8 テラバイトです。Snowball アプライアンスは、従来のデータセンター外で使用するために堅牢で安全で、専用に構築されています。そのスモールフォームファクタは、狭いスペースや、移植性が必要でネットワーク接続の信頼性が低い場所に最適です。Snowball は、ファーストレスポンスのバックパックや、モノのインターネット (IoT)、車両、ドローンのユースケースで使用できます。コンピューティングアプリケーションはエッジで実行でき、オフラインデータ転送のために AWS へのデータを同梱してデバイスを出荷することも、エッジロケーションから AWS DataSync でデータをオンラインで転送することもできます。

AWS Snowball Edge 同様、AWS Snowball は、複数レイヤーのセキュリティと暗号化を備えています。これらのサービスを使用することで、エッジコンピューティングワークロードを実行したり、データを収集、処理し、AWS へ転送したりすることができます。Snowball は、Snowball Edge デバイスが適合しないスペースに制約のある環境からの、デバイスあたり最大 8 テラバイトのデータ移行ニーズに対応するように設計されています。

## AWS Snowball Edge

[AWS Snowball Edge](#) は、エッジコンピューティング、データ移行、エッジストレージデバイスです。Snowball Edge は、ローカル環境や AWS クラウド 間のデータ転送だけでなく、ローカルの処理およびエッジコンピューティングワークロードの実行にも対応できます。各 Snowball Edge デバイスは、インターネットよりも高速でデータを転送できます。この転送は、デバイス内のデータをリージョンのキャリアが配送することで行われます。

Snowball Edge デバイス設定には、デバイスを設定する 5 つのオプションがあります。

- データ転送用のストレージ最適化。使用可能なストレージ容量が最大 80 TB。ローカルストレージや大規模なデータ転送に適しています。
- ストレージ最適化 210 TB。使用可能なストレージ容量が 210 TB。
- EC2 互換コンピューティング機能を搭載したストレージ最適化。最大 80 TB の使用可能なストレージ容量、40 個の vCPU、コンピューティング機能用の 80 GB のメモリを提供します。

- コンピューティング最適化。AMD EPYC Gen2 は、最大 104 個の vCPU、416 GB のメモリ、コンピューティングインスタンス用の 28 TB の専用 NVMe SSD を備えた最大のコンピューティング機能を提供します。AMD EPYC Gen1 は、最大 52 個の vCPU、208 GB のメモリ、39.5 TB の使用可能なストレージ容量、コンピューティングインスタンス用の 7.68 TB の専用 NVMe SSD を提供します。

これらのデバイスは、データ収集、機械学習 (ML) と処理、および断続的な接続 (製造、産業、輸送など) がある環境や、AWS に返送する前に極端な遠隔地 (軍事行動、海洋行動など) でのストレージに使用できます。

- GPU でのコンピューティング最適化。コンピューティング最適化 AMD EPYC Gen1 オプションと同じですが、インストールされたグラフィックス処理ユニット (GPU) も含まれています。GPU は P3 Amazon EC2 互換インスタンスタイプで使用可能なものと同等です。これらのデバイスは、切断された環境での高度な機械学習ワークロードとフルモーシオンビデオ分析に使用できます。

これらのデバイスはラックマウントおよびクラスター化して、より大きな一時インストールを構築することもできます。

Snowball は特定の Amazon EC2 インスタンスタイプと AWS Lambda 関数をサポートしているため、AWS クラウドで開発およびテストし、遠隔地のデバイスにアプリケーションをデプロイして、データを収集・前処理し、AWS に転送できます。一般的なユースケースには、データ移行、データ転送、イメージ照合、IoT センサーストリームキャプチャ、機械学習などがあります。

## AWS DataSync

[AWS DataSync](#) は、オンプレミスストレージと Amazon S3 または Amazon Elastic File System (Amazon EFS) 間のデータの移動を簡単に自動化できるデータ転送サービスです。DataSync は、独自のインスタンスの実行、暗号化の処理、スクリプトの管理、ネットワークの最適化、データ整合性の検証など、移行を遅らせたり IT 運用に負担をかけたりする可能性のあるデータ転送に関連する多くのタスクを自動的に処理します。DataSync を使用すると、オープンソースツールの最大 10 倍の速度でデータを転送できます。DataSync は、オンプレミスのソフトウェアエージェントを使用して、ネットワークファイルシステム (NFS) プロトコルを使用して既存のストレージまたはファイルシステムに接続するため、AWS API を操作するための書き込みスクリプトやアプリケーションの変更は必要ありません。DataSync を使用して、Direct Connect またはインターネットリンク経由で AWS にデータをコピーできます。このサービスでは、1 回限りのデータ移行、定期的なデータ処理ワークフロー、およびデータ保護と回復のための自動レプリケーションが可能になります。DataSync の使用開始は簡単です。DataSync エージェントをオンプレミスにデプロイし、ファ

イルシステムまたはストレージ配列に接続し、AWS ストレージとして Amazon EFS または Amazon S3 を選択し、データの移動を開始します。料金は、コピーしたデータに対してのみ発生します。

## AWS Transfer Family

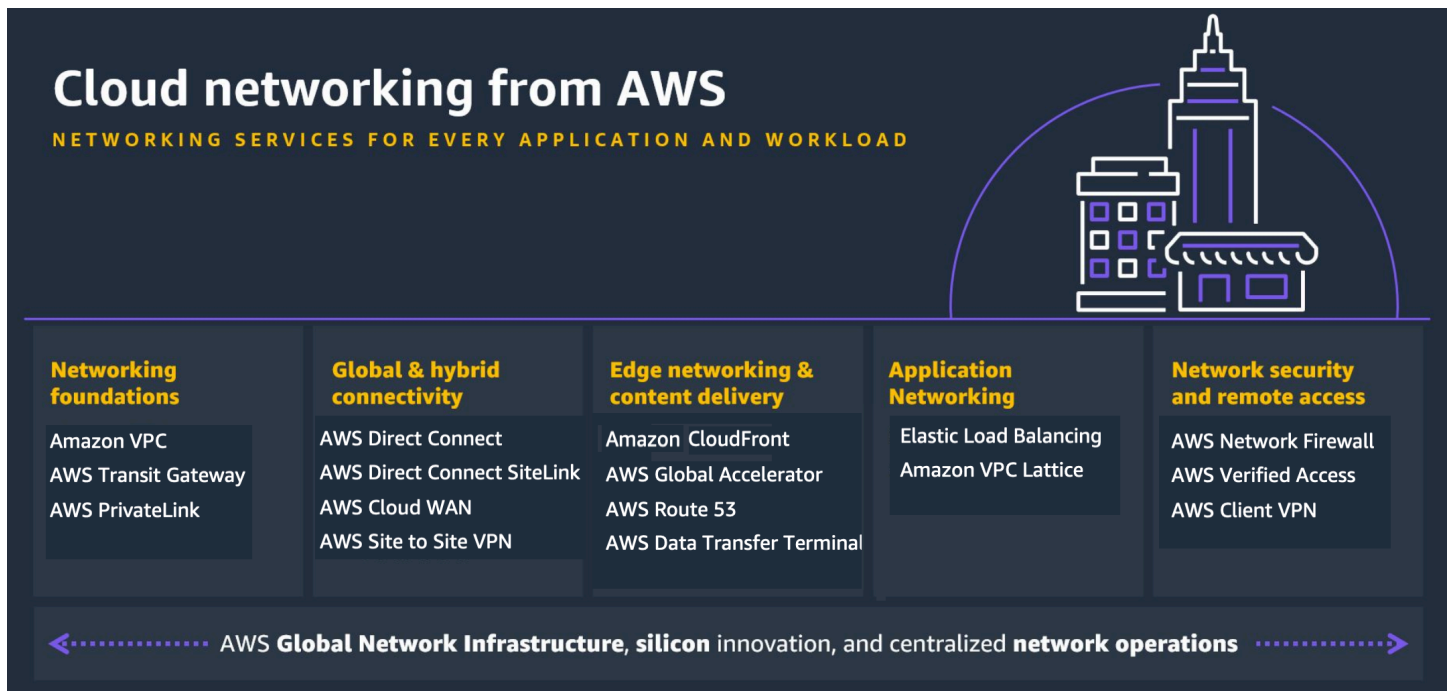
[AWS Transfer Family](#) は、Amazon S3 または Amazon EFS との間でファイルを直接転送するためのフルマネージドサポートを提供します。AWS Transfer Family は、Secure File Transfer Protocol (SFTP)、File Transfer Protocol over SSL (FTPS)、および File Transfer Protocol (FTP) をサポートしており、既存の認証システムと統合し、Amazon Route 53 で DNS ルーティングを提供することで、ファイル転送ワークフローを AWS にシームレスに移行できるため、顧客やパートナー、またはそのアプリケーションに変更を加えることはありません。Amazon S3 または Amazon EFS のデータは、処理、分析、機械学習、アーカイブ、ホームディレクトリ、開発者ツールなどの AWS サービスで使用できます。AWS Transfer Family の使用開始は簡単です。インフラストラクチャの購入や設定は不要です。

## ネットワークとコンテンツ配信



AWS は、クラウドで最高レベルの信頼性、セキュリティ、パフォーマンスを提供する幅広いネットワークおよびコンテンツ配信サービスを提供します。

各サービスについては、図の後に説明されています。ニーズに最適なサービスを決定する方法については、[AWS 「ネットワークおよびコンテンツ配信サービスの選択」](#)を参照してください。詳細については、「[AWS ネットワークとコンテンツ配信](#)」を参照してください。



The graphic features a dark blue background with a white line-art illustration of a city skyline on the right. The main title 'Cloud networking from AWS' is in large white font, with the subtitle 'NETWORKING SERVICES FOR EVERY APPLICATION AND WORKLOAD' in smaller yellow font below it. The content is organized into five columns, each with a yellow header and a list of services in white text. At the bottom, a purple arrow points left and right, containing the text 'AWS Global Network Infrastructure, silicon innovation, and centralized network operations'.

# Cloud networking from AWS

NETWORKING SERVICES FOR EVERY APPLICATION AND WORKLOAD

Networking foundations	Global & hybrid connectivity	Edge networking & content delivery	Application Networking	Network security and remote access
<ul style="list-style-type: none"><li>Amazon VPC</li><li>AWS Transit Gateway</li><li>AWS PrivateLink</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>AWS Direct Connect</li><li>AWS Direct Connect SiteLink</li><li>AWS Cloud WAN</li><li>AWS Site to Site VPN</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Amazon CloudFront</li><li>AWS Global Accelerator</li><li>AWS Route 53</li><li>AWS Data Transfer Terminal</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Elastic Load Balancing</li><li>Amazon VPC Lattice</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>AWS Network Firewall</li><li>AWS Verified Access</li><li>AWS Client VPN</li></ul>

←..... AWS Global Network Infrastructure, silicon innovation, and centralized network operations .....→

## サービス

- [Amazon API Gateway](#)
- [AWS App Mesh](#)
- [Amazon CloudFront](#)
- [AWS Cloud Map](#)
- [Direct Connect](#)
- [エラスティックロードバランシング](#)
- [AWS Global Accelerator](#)
- [での統合プライベートワイヤレス AWS](#)
- [AWS PrivateLink](#)
- [AWS プライベート 5G](#)
- [Amazon Route 53](#)
- [AWS Transit Gateway](#)
- [AWS Verified Access](#)
- [Amazon VPC](#)
- [Amazon VPC Lattice](#)
- [Site-to-Site VPN](#)

## Amazon API Gateway

[Amazon API Gateway](#) は、デベロッパーがあらゆる規模で API の公開、保守、モニタリング、セキュリティ保護を簡単に行えるフルマネージドサービスです。を数回クリックするだけで AWS マネジメントコンソール、アプリケーションが Amazon EC2 で実行されているワークロード、で実行されているコード、または任意のウェブアプリケーションなどのバックエンドサービスからデータ、ビジネスロジック AWS Lambda、または機能にアクセスするための「フロントドア」として機能する API を作成できます。Amazon API Gateway は、トラフィック管理、承認とアクセスコントロール、モニタリング、API バージョン管理など、最大数十万の同時 API コールの受信と処理に関連するすべてのタスクを処理します。

## AWS App Mesh

[AWS App Mesh](#) を使用すると、で実行されている [マイクロサービス](#) を簡単にモニタリングおよび制御できます AWS。App Mesh は、マイクロサービスの通信方法を標準化し、エンドツーエンドの可視性を提供して、アプリケーションの高可用性を確保するのに役立ちます。

最新のアプリケーションは、多くの場合、特定の機能を実行する複数のマイクロサービスで構成されます。このアーキテクチャは、各コンポーネントが必要に応じて個別にスケールできるようにし、オフラインにならずにコンポーネントに障害が発生した場合に、機能を自動的に低下させることでアプリケーションの可用性とスケーラビリティを向上させるのに役立ちます。各マイクロサービスは、API を介して他のすべてのマイクロサービスと通信します。アプリケーション内でマイクロサービスの数が増えるにつれて、エラーの正確な場所の特定、障害後のトラフィックの再ルーティング、コード変更の安全なデプロイがますます困難になります。以前は、モニタリングと制御のロジックをコードに直接構築し、変更があるたびにマイクロサービスを再デプロイする必要がありました。

AWS App Mesh は、アプリケーション内のすべてのマイクロサービスに一貫した可視性とネットワークトラフィック制御を提供することで、マイクロサービスの実行を容易にします。App Mesh を使用すると、モニタリングデータの収集方法やマイクロサービス間のトラフィックのルーティング方法を変更するために、アプリケーションコードを更新する必要がなくなります。App Mesh では、モニタリングデータをエクスポートするように各マイクロサービスを設定し、アプリケーション全体で一貫した通信制御ロジックを実装します。そのため、障害が発生した場合や、コード変更をデプロイする必要がある場合に、エラーの正確な場所をすばやく特定し、ネットワークトラフィックを自動的に再ルーティングすることが容易になります。

Amazon [ECS](#) と Amazon [EKS](#) で App Mesh を使用すると、コンテナ化されたマイクロサービスを大規模に実行しやすくなります。App Mesh はオープンソースの [Envoy プロキシ](#) を使用しており、マイクロサービスをモニタリングするための幅広い AWS パートナーおよびオープンソースツールと互換性があります。

## Amazon CloudFront

[Amazon CloudFront](#) は、開発者が使いやすいすべての環境において低いレイテンシーと高い転送速度でグローバルに、顧客にデータ、ビデオ、アプリケーション、および API を安全に配信する、高速コンテンツ配信ネットワーク (CDN) サービスです。CloudFront は AWS と統合されています。AWS グローバルインフラストラクチャに直接接続されている物理的な場所と、他の AWS のサービスの両方です。CloudFront は、DDoS 緩和用の AWS Shield、アプリケーションのオリジンとしての Amazon S3、Elastic Load Balancing、Amazon EC2、Lambda@Edge などのサービスとシームレスに連携し、顧客のユーザーに近いカスタムコードを実行し、ユーザーエクスペリエンスをカスタマイズします。

API、APIs AWS マネジメントコンソール CloudFormation CLIs、SDKs など、すでに使い慣れているものと同じ AWS ツールを使用して、数分でコンテンツ配信ネットワークを開始できます。Amazon CDN は、pay-as-you-goモデルを提供し、CDN のサポートは既存のサポート サブスクリプションに含まれています。

## AWS Cloud Map

[AWS Cloud Map](#) はクラウドリソース検出サービスです。を使用すると AWS Cloud Map、アプリケーションリソースのカスタム名を定義し、動的に変化するリソースの更新場所を維持できます。これにより、ウェブサービスは常にリソースの最新の場所を検出するため、アプリケーションの可用性が向上します。

最新のアプリケーションは通常、API 経由でアクセスでき、特定の関数を実行する複数のサービスで構成されます。各サービスは、データベース、キュー、オブジェクトストア、ユーザー定義のマイクロサービスなど、他のさまざまなリソースとやり取りします。また、機能するために、依存するすべてのインフラストラクチャリソースの場所を検索する必要があります。通常、これらのリソース名とその場所はすべて、アプリケーションコード内で手動で管理します。ただし、依存するインフラストラクチャリソースの数や、トラフィックに基づいて動的にスケールアップ/ダウンするマイクロサービスの数が増えると、手動リソース管理に時間がかかるようになり、エラーが発生しやすくなります。サードパーティーのサービス検出製品を使用することもできますが、その場合、追加のソフトウェアとインフラストラクチャのインストールと管理が必要になります。

AWS Cloud Map では、データベース、キュー、マイクロサービス、その他のクラウドリソースなどのアプリケーションリソースをカスタム名で登録できます。AWS Cloud Map は、リソースの状態を常にチェックして、場所が up-to-dateであることを確認します。その後、アプリケーションは、アプリケーションバージョンとデプロイ環境に基づいて、必要なリソースの場所をレジストリにクエリできます。

## Direct Connect

[Direct Connect](#) は、プレミスから AWS への専用ネットワーク接続を確立するサービスを容易にします。を使用すると Direct Connect、AWS とデータセンター、オフィス、またはコロケーション環境との間にプライベート接続を確立できます。これにより、多くの場合、ネットワークコストを削減し、帯域幅スループットを向上させ、インターネットベースの接続よりも一貫したネットワークエクスペリエンスを提供できます。

Direct Connect では、ネットワークといずれかの Direct Connect コロケーションとの間に専用ネットワーク接続を確立できます。業界標準の 802.1Q 仮想 LAN (VLAN) を使用すると、この専用接続を複数の仮想インターフェイスに分割できます。これにより、パブリック IP アドレス空間を使用して Amazon S3 に保存されているオブジェクトなどのパブリックリソースや、プライベート IP アドレス空間を使用して VPC 内で実行されている EC2 インスタンスなどのプライベートリソースに、同じ接続を使用してアクセスしながら、パブリック環境とプライベート環境間のネットワーク分離を維持できます。仮想インターフェイスは、変化するニーズに合わせていつでも再設定できます。

## エラスティックロードバランシング

[Elastic Load Balancing](#) (ELB) は、受信アプリケーショントラフィックが、Amazon EC2 インスタンス、コンテナ、IP アドレスなどの複数のターゲットに自動的に分散させます。1 つのアベイラビリティゾーンまたは複数のアベイラビリティゾーン全体で、アプリケーショントラフィックのさまざまな負荷を処理できます。Elastic Load Balancing には、アプリケーションの耐障害性を確保するために必要な高可用性、自動スケーリング、堅牢なセキュリティを備えた 4 種類のロードバランサーが用意されています。

- [Application Load Balancer](#) は、HTTP および HTTPS トラフィックのロードバランシングに最適で、マイクロサービスとコンテナを含めたモダンアプリケーションアーキテクチャの実現を目的とする高度なリクエストルーティングを提供します。Application Load Balancer は、個々のリクエストレベル (第 7 層) で動作し、リクエストの内容に基づいて Amazon Virtual Private Cloud (Amazon VPC) 内のターゲットにトラフィックをルーティングします。
- [Network Load Balancer](#) は、きわめて高いパフォーマンスが要求される TCP トラフィックのロードバランシングに最適です。Network Load Balancer は、接続レベル (第 4 層) で動作し、トラフィックを Amazon Virtual Private Cloud (Amazon VPC) 内のターゲットにルーティングし、超低レイテンシーを維持しながら 1 秒あたり数百万のリクエストを処理できます。また、Network Load Balancer は、突然のトラフィックパターンや変動するトラフィックパターンを処理するように最適化されています。
- [Gateway Load Balancer](#) を使用すると、サードパーティーの仮想ネットワークアプライアンスを簡単にデプロイ、スケール、実行できます。Gateway Load Balancer は、サードパーティーアプライ

アンスのフリートにロードバランシングと自動スケーリングを提供し、トラフィックの送信元と送信先に対して透過的です。この機能は、セキュリティ、ネットワーク分析、その他のユースケースでサードパーティーのアプライアンスを使用するのに適しています。

- [Classic Load Balancer](#) は、複数の Amazon EC2 インスタンス全体に基本的なロードバランシングを提供し、リクエストレベルと接続レベルの両方で動作します。Classic Load Balancer は、EC2-Classic ネットワーク内に構築されたアプリケーションを対象としています。EC2-Classic は 2022 年 8 月 15 日に廃止されました。

## AWS Global Accelerator

[AWS Global Accelerator](#) は、グローバルユーザーに提供するアプリケーションの可用性とパフォーマンスを向上させるネットワークサービスです。

現在、パブリックインターネット経由でグローバルユーザーにアプリケーションを配信すると、お客様のユーザーは、複数のパブリックネットワークを経由し、アプリケーションに到達するにつれて、一貫性のない可用性とパフォーマンスに直面する可能性があります。これらのパブリックネットワークは混雑することがよくあり、各ホップは可用性とパフォーマンスのリスクをもたらす可能性があります。は高可用性で輻輳のない AWS グローバルネットワーク AWS Global Accelerator を使用して、ユーザーからアプリケーションにインターネットトラフィックを誘導するため AWS、ユーザーのエクスペリエンスの一貫性が向上します。

アプリケーションの可用性を向上させるには、アプリケーションエンドポイントのヘルスをモニタリングし、トラフィックを正常なエンドポイントにのみルーティングする必要があります。は、アプリケーションエンドポイントのヘルスを継続的にモニタリングし、トラフィックを最も近い正常なエンドポイントにルーティングすることで、アプリケーションの可用性 AWS Global Accelerator を向上させます。

AWS Global Accelerator また、は、ホストされているアプリケーションに固定エン트리ポイントとして機能する静的 IP アドレスを提供することで、グローバルアプリケーションの管理を容易にします。AWS これにより、さまざまな AWS リージョン およびアベイラビリティゾーンの特定の IP アドレスの管理の複雑さがなくなります。AWS Global Accelerator は簡単にセットアップ、設定、管理できます。

## での統合プライベートワイヤレス AWS

統合プライベートワイヤレスオン AWS プログラムは、主要な通信サービスプロバイダー (CSPs) によるマネージドおよび検証済みのプライベートワイヤレスサービスを企業に提供するように設計され

ています。このサービスは、CSPsプライベート 5G および 4G LTE ワイヤレスネットワークを [AWS リージョン](#)、[AWS Local Zones](#)、[AWS Outposts](#)、および AWS のサービスに統合します [AWS Snow Family](#)。AWS Telco Solutions Architects は、サウンドアーキテクチャと AWS ベストプラクティスへの準拠について、サービスを技術的に検証します。通信企業は、サービスを提供、運用、サポートします。

また、このプログラムでは、検証済みのグローバル AWS 独立系ソフトウェアベンダー (ISV) パートナーの豊富な専門知識を活用して、プライベートワイヤレスデプロイtime-to-valueします。の統合プライベートワイヤレスは、プライベートワイヤレスネットワークのセットアップとスケーリングに通常必要な長い計画サイクルと複雑な統合 AWS を排除します。これにより、安全で信頼性が高く、低レイテンシーのプライベートワイヤレスネットワークをデプロイして、エッジおよび大規模な AI/ML および IoT ワークロードを強化できます。

## AWS PrivateLink

[AWS PrivateLink](#) は、パブリックインターネットへのデータの露出を排除することで、クラウドベースのアプリケーションと共有されるデータのセキュリティを簡素化します。AWS PrivateLink は、VPCs、AWS サービス、オンプレミスアプリケーション間のプライベート接続を Amazon ネットワーク上で安全に提供します。AWS PrivateLink は、さまざまなアカウントや VPCs 間でサービスを簡単に接続して、ネットワークアーキテクチャを大幅に簡素化します。

## AWS プライベート 5G

[AWS プライベート 5G](#) では、セルラーテクノロジーを使用して現在のネットワークを簡単に拡張できます。これにより、信頼性の向上やカバレッジの拡大、またはファクトリオートメーション、自律ロボット、高度な拡張現実と仮想現実 (AR/VR) などの新しいワークロードクラスの許可が可能になります。プライベートセルラーネットワークをデプロイし、デバイスをアプリケーションに接続するために必要なすべての Private 5G ハードウェア (SIM カードを含む) とソフトウェアを受け取ります。

を数回クリックするだけで AWS マネジメントコンソール、接続要件を満たすプライベートセルラーネットワークをデプロイできます。まず、目的のロケーションの接続要件を指定します。接続するデバイスの数、は、プライベートネットワークのエンタープライズ接続要件を満たす、事前に統合されたハードウェアおよびソフトウェアコンポーネント (AWS と当社の AWS パートナーの両方) を提供します。AWS AWS は、スモールセル無線ユニットを配信し、維持します。サーバー、5G コア、無線アクセスネットワーク (RAN) ソフトウェア、プライベート 5G ネットワークをセットアップし、デバイスを接続するために必要な および SIM カード。機器の電源が入ると、はセルラーネットワーク AWS を自動的に設定してデプロイします。デバイスに SIM カードを挿入するだけです。

AWS Private 5G は AWS Identity and Access Management (IAM) とも統合されているため、プライベート 5G ネットワークに接続されているすべてのデバイスを含め、AWS サービスとリソースに安全にアクセスして管理できます。Private 5G は、すべてのソフトウェアとハードウェアコンポーネントを管理および維持して、信頼性が高く予測可能なネットワーク動作とオンデマンドスケーリングを提供し、任意の数のデバイスやセンサーに対応します。

## Amazon Route 53

[Amazon Route 53](#) は、可用性と拡張性に優れたクラウドドメインネームシステム (DNS) のウェブサービスです。これは、開発者や企業が、`www.example.com` などの人間が読める名前を、コンピュータが相互に接続するために使用する `192.0.2.1` のような数値 IP アドレスに変換することで、ユーザーをインターネットアプリケーションにルーティングする非常に信頼性が高く、費用対効果の高い方法を提供するように設計されています。Amazon Route 53 は IPv6 にも完全に準拠しています。

Amazon Route 53 は、EC2 インスタンス AWS、Elastic Load Balancer、Amazon S3 バケットなど、で実行されているインフラストラクチャにユーザーリクエストを効果的に接続し、外部のインフラストラクチャにユーザーをルーティングするためにも使用できます AWS。Amazon Route 53 を使用して、トラフィックを正常なエンドポイントにルーティングするように DNS ヘルスチェックを設定したり、アプリケーションとそのエンドポイントの正常性を個別にモニタリングしたりできます。

Amazon Route 53 トラフィックフローを使用すると、レイテンシーベースルーティング、ジオ DNS、重み付きラウンドロビンなど、さまざまなルーティングタイプを通じてトラフィックをグローバルに簡単に管理できます。これらはすべて DNS フェイルオーバーと組み合わせることで、低レイテンシーで耐障害性の高いさまざまなアーキテクチャを実現できます。Amazon Route 53 トラフィックフローのシンプルなビジュアルエディタを使用すると、エンドユーザーがアプリケーションのエンドポイントにどのようにルーティングされるかを簡単に管理できます。1 つの AWS リージョンにあるか、世界中に分散されているかは関係ありません。Amazon Route 53 はドメイン名登録も提供します。`example.com` などのドメイン名を購入および管理できます。Amazon Route 53 はドメインの DNS 設定を自動的に構成します。

## AWS Transit Gateway

[AWS Transit Gateway](#) は、顧客が Amazon Virtual Private Cloud (VPC) とオンプレミスネットワークを単一のゲートウェイに接続できるようにするサービスです。で実行されているワークロードの数が増えるにつれて AWS、増加に対応するために、複数のアカウントと Amazon VPCs にまたがってネットワークをスケールできる必要があります。現在、ピアリングを使用して Amazon VPC のペアを接続できます。ただし、接続ポリシーを一元管理せずに、多くの Amazon VPC ポイントツーポイ

ント接続を管理すると、運用コストが高く、面倒な作業になる可能性があります。オンプレミス接続の場合は、を個々の Amazon VPC Site-to-Site VPN にアタッチする必要があります。このソリューションは、VPC の数が数百に増加すると、構築に時間がかかり管理が困難になる場合があります。

を使用すると AWS Transit Gateway、の中央ゲートウェイから各 Amazon VPC、オンプレミスデータセンター、またはネットワーク上のリモートオフィスへの 1 つの接続を作成および管理するだけで済みます。Transit Gateway は、スポークのように動作するすべての接続ネットワーク間でトラフィックがどのようにルーティングされるかを制御するハブとして機能します。各ネットワークは Transit Gateway にのみ接続し、他のすべてのネットワークに接続する必要がないため、このハブアンドスポークモデルは、管理を大幅に簡素化し、運用コストを削減します。新しい VPC は Transit Gateway に接続するだけで、Transit Gateway に接続されている他のすべてのネットワークで自動的に使用できます。この容易な接続により、成長に合わせてネットワークを簡単にスケールできます。

## AWS Verified Access

[AWS Verified Access](#) は、仮想プライベートネットワーク (VPN) を使用せずに、企業ユーザーにアプリケーションへの安全なアクセスを提供します。AWS ゼロトラストの原則に基づいて、Verified Access は各アプリケーションリクエストをリアルタイムで評価し、ユーザーが指定されたセキュリティ要件を満たした後にのみアプリケーションにアクセスできるようにします。ユーザー ID データとデバイス体制データに基づく条件を使用して、アプリケーションを分類したり、アプリケーションごとに固有のアクセスポリシーを定義したりできます。

## Amazon VPC

[Amazon Virtual Private Cloud](#) (Amazon VPC) を使用すると、の論理的に分離されたセクションをプロビジョニング AWS クラウドし、定義した仮想ネットワークで AWS リソースを起動できます。独自の IP アドレス範囲の選択、サブネットの作成、ルートテーブル、ネットワークゲートウェイの設定など、仮想ネットワーク環境全体をお客様がコントロールできます。VPC で IPv4 と IPv6 の両方を使用して、リソースとアプリケーションに安全かつ簡単にアクセスできます。

VPC のネットワーク設定は容易にカスタマイズすることができます。たとえば、インターネットにアクセスが可能なウェブサーバーのパブリックサブネットを作成し、データベースやアプリケーションサーバーなどのバックエンドシステムをインターネットにアクセスできないプライベートサブネットに配置できます。セキュリティグループやネットワークアクセスコントロールリストなどの複数のセキュリティレイヤーを活用し、各サブネットの EC2 インスタンスへのアクセスをコントロールすることができます。

さらに、企業データセンターと VPC の間にハードウェア仮想プライベートネットワーク (VPN) 接続を作成し、企業データセンターの拡張 AWS クラウドとして を活用できます。

## Amazon VPC Lattice

[Amazon VPC Lattice](#) は、サービスツーサービス接続と通信のフルマネージドサポートを提供します。VPC Lattice では、ポリシーを使用してネットワークトラフィックの管理、アクセス、モニタリングを定義し、インスタンス、コンテナ、サーバーレスアプリケーション間でコンピューティングサービスをシンプルかつ安全な方法で接続できます。

## Site-to-Site VPN

[AWS Virtual Private Network](#) (Site-to-Site VPN) ソリューションは、オンプレミスネットワーク、リモートオフィス、クライアントデバイス、グローバルネットワーク間の安全な接続を確立します。Site-to-Site VPN は、AWS Site-to-Site VPN との 2 つのサービスで構成されています AWS Client VPN。各サービスは、高い可用性、管理性、伸縮性を併せ持つクラウド VPN ソリューションを提供し、ネットワークトラフィックを保護します。

AWS Site-to-Site VPN は、ネットワークと Amazon Virtual Private Cloud または の間に暗号化 AWS Transit Gatewayされたトンネルを作成します。リモートアクセスを管理するために、は VPN ソフトウェアクライアントを使用してユーザーを AWS またはオンプレミスリソース AWS Client VPN に接続します。

## 量子テクノロジー



### Amazon Braket

[Amazon Braket](#) は、研究者やデベロッパーが研究や発見を加速するテクノロジーを使い始めるのに役立つ、フルマネージド型の量子コンピューティングサービスです。Amazon Braket は、量子アルゴリズムを試して構築し、量子回路シミュレーターでテストして、さまざまな量子ハードウェアテクノロジーで実行するための開発環境を提供します。

量子コンピューティングは、量子力学の法則を利用して新しい方法で情報を処理することで、古典的なコンピュータの手の届かない計算問題を解決する可能性を秘めています。このコンピューティングアプローチは、化学工学、マテリアルサイエンス、創薬、金融ポートフォリオの最適化、機械学習などの分野を変革する可能性があります。しかし、そうした問題を定義し、量子コンピュータをプログラミングして問題を解決するには新しいスキルが必要ですが、量子コン

コンピューティングハードウェアを簡単に利用できなければ、新しいスキルを獲得するのは困難です。

Amazon Braket はこれらの課題を克服することで、量子コンピューティングを試せるようになっています。Amazon Braket では、独自の量子アルゴリズムをゼロから設計して構築することも、あらかじめ構築された一連のアルゴリズムから選択することもできます。アルゴリズムを構築した後は、アルゴリズムをテストし、トラブルシューティングして、実行するためのシミュレーターを選択できます。準備ができたら、選択したさまざまな量子コンピュータと、Rigetti および IonQ が提供するゲートベースのコンピュータでアルゴリズムを実行できます。Amazon Braket により、組織における量子コンピューティングの可能性を評価して、専門知識を構築できるようになりました。

## Satellite



### AWS Ground Station

[AWS Ground Station](#) は、衛星との通信の制御、衛星データのダウンリンクと処理、および衛星の運用のスケールを、迅速かつ簡単に、費用対効果の高い方法で行うことができるフルマネージドサービスです。独自の地上局インフラストラクチャの構築や管理について心配する必要はありません。衛星は、天気予報、サーフェスイメージング、通信、ビデオ放送など、さまざまなユースケースで使用されます。地上局は、グローバル衛星ネットワークの中核をなしています。地上局とは、アンテナを使用してデータを受信し、制御システムを使用して衛星管制用の無線信号を送信することで、地上と衛星の間の通信を提供する施設です。現在、地球を周回している衛星とコンタクトする十分な機会を提供するには、(多くの場合は) 複数の国で独自の地上局とアンテナを構築するか、地上局のプロバイダーと長期リース契約を締結する必要があります。このデータがすべてダウンロードされたら、衛星からのデータを処理、保存、転送するためのサーバー、ストレージ、ネットワークングがアンテナの近くに必要です。

AWS Ground Station は、グローバルな地上局をサービスとして提供することで、これらの問題を解消します。当社は、AWS サービスと AWS グローバルインフラストラクチャ (お客様のデータを AWS Ground Station にダウンロードする際に利用される低レイテンシーのグローバルファイバーネットワークなど) への直接アクセスを提供します。これにより、お客様は衛星通信を簡単に制御し、衛星データをすばやく取り込んで処理して、そのデータを AWS クラウドで実行されているアプリケーションやその他のサービスとすばやく統合することができます。例えば、ダ

ダウンロードしたデータを保存するには Amazon S3 を、衛星からのデータインジェストを管理するには Amazon Kinesis Data Streams を、データセットに適用されるカスタム機械学習アプリケーションを構築するには SageMaker AI を、衛星に指令を送ってデータをダウンロードするには Amazon EC2 を使用できます。AWS Ground Station では、実際にアンテナを使用した時間に対してのみ料金が発生するため、地上局の運用コストを最大 80% 削減できます。また、当社がグローバルに展開する地上局を利用すれば、必要なときに必要な場所からデータをダウンロードできます。独自のグローバルな地上局インフラストラクチャを構築して運用する必要はありません。長期契約は不要で、お客様のビジネスニーズに応じて衛星通信をオンデマンドで迅速にスケールすることが可能になります。

## セキュリティ、アイデンティティ、コンプライアンス



AWS は、アプリケーションとワークロードを構築、移行、管理するための最も安全なグローバルクラウドインフラストラクチャとなるように設計されています。

各サービスについては、図の後に説明されています。ニーズに最適なサービスを決定する方法については、[AWS 「セキュリティ、アイデンティティ、ガバナンスサービスの選択」](#)を参照してください。一般的な情報については、[「のセキュリティ、アイデンティティ、コンプライアンス AWS」](#)を参照してください。



## サービス

- [Amazon Cognito](#)
- [Amazon Detective](#)
- [Amazon GuardDuty](#)
- [Amazon Inspector](#)
- [Amazon Macie](#)
- [Amazon Security Lake](#)
- [Amazon Verified Permissions](#)
- [AWS Artifact](#)
- [AWS Audit Manager](#)
- [AWS Certificate Manager](#)
- [AWS CloudHSM](#)
- [AWS Directory Service](#)
- [AWS Firewall Manager](#)
- [AWS Identity and Access Management](#)
- [AWS Key Management Service](#)

- [AWS Network Firewall](#)
- [AWS Resource Access Manager](#)
- [AWS Secrets Manager](#)
- [AWS Security Hub CSPM](#)
- [AWS Shield](#)
- [AWS IAM アイデンティティセンター](#)
- [AWS WAF](#)
- [AWS WAF キャプチャ](#)

## Amazon Cognito

[Amazon Cognito](#) を使用すると、ウェブアプリケーションやモバイルアプリにユーザーのサインアップ、サインイン、アクセスコントロールを迅速かつ簡単に追加できます。Amazon Cognito では、数百万人規模のユーザーに対応するスケーリングが可能で、Apple、Facebook、Twitter、Amazon などのソーシャル ID プロバイダー、SAML 2.0 ID ソリューション、または独自のアイデンティティシステムを使用したサインインをサポートしています。

さらに、Amazon Cognito では、ユーザーのデバイスにローカルでデータを保存するため、デバイスがオフラインの場合でもアプリケーションを動作させることができます。その後ユーザーは、デバイス間でデータを同期でき、使用するデバイスを問わず、一貫したアプリエクスペリエンスを維持できます。

Amazon Cognito を使用すると、ユーザーの管理、認証、デバイス間の同期を行うソリューションの構築、安全性の確保、スケーリングに煩わされることなく、優れたアプリのエクスペリエンスを作成することに集中できます。

## Amazon Detective

[Amazon Detective](#) を使用すると、潜在的なセキュリティに関する問題や不審なアクティビティの根本的な原因を容易に分析、調査して、迅速に特定できます。Amazon Detective は AWS、リソースからログデータを自動的に収集し、機械学習、統計分析、グラフ理論を使用して、より迅速で効率的なセキュリティ調査を簡単に実行できるリンクされたデータセットを構築します。Amazon Detective は、最大 1,200 アカウントで使用して、組織内のすべての既存および将来のアカウントにおけるセキュリティオペレーションと調査 AWS Organizations の AWS アカウント管理をさらに簡素化します。

AWS Amazon GuardDuty、Amazon Macie、などのセキュリティサービス AWS Security Hub CSPM、およびパートナーセキュリティ製品を使用して、潜在的なセキュリティ問題や検出結果を特定できます。これらのサービスは、AWS デプロイで不正アクセスや不審な動作がいつどこで発生する可能性があるかを警告するのに役立ちます。ただし、セキュリティ検出結果によっては、その原因となったイベントについてより詳細な調査を行い、根本的な原因を修正する必要がある場合もあります。セキュリティ検出結果の根本的な原因の特定は多くの場合、多数のデータソースからログを収集して統合し、抽出、変換、ロード (ETL) ツールやカスタムスクリプトを使用してデータを整理する必要があるため、セキュリティアナリストにとって複雑なプロセスとなる可能性があります。

Amazon Detective は、セキュリティチームが簡単に調査を行い、検出結果の根本的な原因を迅速に特定できるようにすることで、このプロセスを簡素化します。Detective は、Amazon Virtual Private Cloud (VPC) フローログ、Amazon GuardDuty など AWS CloudTrail、複数のデータソースからの何兆ものイベントを分析できます。Detective はこれらのイベントを使用して、リソース、ユーザー、リソースとユーザー間のインタラクションの経時的な変化を統合したインタラクティブなビューを自動的に作成します。この統合されたビューを使用して、すべての詳細とコンテキストを 1 か所で可視化して、検出結果の根本的な理由を特定し、関連する過去のアクティビティを掘り下げ、根本原因をすばやく特定できます。

Amazon Detective は、AWS マネジメントコンソールで数回クリックするだけで使用を開始できます。ソフトウェアをデプロイしたり、データソースを有効にして管理したりする必要はありません。新規アカウントには 30 日間の無料トライアルが提供されており、追加料金なしで Detective を試すことができます。

## Amazon GuardDuty

[Amazon GuardDuty](#) は、AWS アカウント、ワークロード、Kubernetes クラスター、Amazon Simple Storage Service (Amazon S3) に保存されているデータを保護するために、悪意のあるアクティビティや異常な動作を継続的にモニタリングする脅威検出サービスです。GuardDuty サービスは、異常な API コール、不正なデプロイ、アカウントの偵察や侵害の可能性を示す認証情報の流出などのアクティビティをモニタリングします。

Amazon GuardDuty は、を数回クリックするだけで有効化 AWS マネジメントコンソールされ、サポートにより組織全体で簡単に管理できるため AWS Organizations、不正使用の兆候がないか AWS、アカウント全体で数十億のイベントの分析をすぐに開始できます。GuardDuty は、統合された脅威インテリジェンスフィードと機械学習による異常検出を介して、疑わしい攻撃者を特定し、アカウントおよびワークロードのアクティビティにおける異常を検出します。潜在的な不正使用が検出されると、このサービスは、GuardDuty コンソール、Amazon CloudWatch Events、AWS Security Hub CSPMに詳細な検出結果を送信します。これにより、検出結果をすぐに活用でき、既存のイベ

ント管理システムやワークフローシステムに簡単に統合できます。GuardDuty コンソールから直接 Amazon Detective を使用すると、検出結果の根本的な原因を特定するための詳細な調査を簡単に行うことができます。

Amazon GuardDuty はコスト効率に優れ、操作も簡単です。ソフトウェアやセキュリティインフラストラクチャのデプロイや管理は不要なので、既存のアプリケーションやコンテナのワークロードに悪影響を及ぼすことなく、迅速に有効にできます。GuardDuty には初期費用はかからず、ソフトウェアのデプロイや脅威インテリジェンスフィードの有効化も必要ありません。さらに、GuardDuty はスマートフィルターを適用し、脅威検出に関連するログのサブセットのみを分析することでコストを最適化します。新規の Amazon GuardDuty アカウントは、30 日間無料で利用できます。

## Amazon Inspector

[Amazon Inspector](#) は、ソフトウェアの脆弱性や意図しないネットワークへの露出について AWS ワークロードを継続的にスキャンする新しい自動脆弱性管理サービスです。AWS マネジメントコンソールと を数回クリックするだけで AWS Organizations、Amazon Inspector を組織内のすべてのアカウントで使用できます。Amazon Inspector を起動すると、Amazon Elastic Compute Cloud (Amazon EC2) インスタンスと Amazon Elastic Container Registry (Amazon ECR) のコンテナイメージを、あらゆる規模で自動的に検出し、既知の脆弱性の有無について直ちに評価を開始します。

Amazon Inspector は、Amazon Inspector Classic と比べて多くの点で改善されています。例えば、新しい Amazon Inspector は、共通脆弱性識別子 (CVE) 情報とネットワークアクセスや悪用の可能性などの要素を相互に関連付けることで、検出結果ごとに高度にコンテキスト化されたリスクスコアを計算します。このスコアは、最も重要な脆弱性を優先付けし、修復対応の効率を向上させるために使用できます。さらに、Amazon Inspector は広くデプロイされている AWS Systems Manager エージェント (SSM エージェント) を使用して、スタンドアロンエージェントをデプロイして維持し、Amazon EC2 インスタンス評価を実行する必要がなくなりました。コンテナワークロードの場合、Amazon Inspector は Amazon Elastic Container Registry (Amazon ECR) と統合され、コンテナイメージのインテリジェントでコスト効率に優れた継続的な脆弱性評価をサポートするようになりました。すべての検出結果は Amazon Inspector コンソールに集約され、Amazon EventBridge にルーティングされてプッシュされ AWS Security Hub CSPM、チケット発行などのワークフローを自動化します。

Amazon Inspector を初めて使用するすべてのアカウントは、15 日間の無料トライアルの対象となり、サービスを評価してそのコストを見積ることができます。トライアル期間中に Amazon ECR にプッシュされたすべての対象となる Amazon EC2 インスタンスとコンテナイメージは、無料で継続的にスキャンされます。

## Amazon Macie

[Amazon Macie](#) は、インベントリ評価、機械学習、パターンマッチングを使用して Amazon S3 環境内の機密データとアクセス可能性を検出する、フルマネージドのデータセキュリティおよびデータプライバシーサービスです。Macie は、バケットへの変更を自動的に追跡し、新規または変更されたオブジェクトのみを経時的に評価する、スケーラブルなオンデマンドかつ自動化された機密データ検出ジョブをサポートしています。Macie を使用すると、多くの国やリージョンにおいて、複数のタイプの金融データ、個人医療情報 (PHI)、個人を特定できる情報 (PII)、カスタムタイプなど、膨大な数の機密データタイプを検出できます。Macie は Amazon S3 環境を継続的に評価し、すべてのアカウントの S3 リソースの概要とセキュリティ評価も提供します。バケット名、タグ、暗号化ステータスやパブリックアクセス可能性などのセキュリティコントロールなどのメタデータ変数を使用して、S3 バケットを検索、フィルタリング、並べ替えることができます。暗号化されていないバケット、パブリックにアクセス可能なバケット、または定義したバケット AWS アカウントの外部でと共有されているバケットについては AWS Organizations、アクションを警告できます。

マルチアカウント設定では、単一の Macie 管理者アカウントがすべてのメンバーアカウントを管理できます。これには、アカウント間での機密データ検出ジョブの作成と管理が含まれます AWS Organizations。セキュリティと機密データの検出結果は、Macie 管理者アカウントに集約され、Amazon CloudWatch Events と AWS Security Hub CSPM に送信されます。単一のアカウントで、イベント管理、ワークフロー、チケット発行システムと統合したり、Macie の検出結果を AWS Step Functions を使って修復アクションを自動化したりできるようになりました。新規アカウントには、S3 バケットインベントリとバケットレベルの評価のための 30 日間の無料トライアルが提供されており、Macie をすぐに使い始めることができます。機密データの検出は、バケット評価の 30 日間のトライアルには含まれません。

## Amazon Security Lake

Amazon Security Lake は、AWS 環境、SaaS プロバイダー、オンプレミス、クラウドソースのセキュリティデータを、に保存されている専用のデータレイクに一元化します AWS アカウント。Security Lake は、アカウント間のセキュリティデータの収集と管理を自動化 AWS リージョンするため、セキュリティデータの制御と所有権を維持しながら、任意の分析ツールを使用できます。Security Lake を使用すると、ワークロード、アプリケーション、データの保護を強化することもできます。

Security Lake は、統合された AWS サービスとサードパーティーサービスからのセキュリティ関連のログとイベントデータの収集を自動化します。カスタマイズ可能な保持設定により、データのライフサイクル管理もサポートします。データレイクは、Amazon S3 バケットを基盤としており、データの所有権はお客様が保持します。Security Lake は、取り込んだデータを Apache Parquet 形

式と OCSF (OCSF) と呼ばれる標準のオープンソーススキーマに変換します。OCSF サポートにより、Security Lake は のセキュリティデータと幅広いエンタープライズセキュリティデータソースを正規化 AWS し、組み合わせます。

他の AWS サービスやサードパーティーサービスは、インシデント対応やセキュリティデータ分析のために Security Lake に保存されているデータをサブスクライブできます。

## Amazon Verified Permissions

[Amazon Verified Permissions](#) は、お客様が作成したカスタムアプリケーション向けの、スケーラブルかつきめ細かいアクセス許可管理および認可サービスです。Verified Permissions を利用すると、認可を外部化し、ポリシーの管理と管理を一元化することで、開発者は安全なアプリケーションをより迅速に構築できます。

Verified Permissions は、オープンソースのポリシー言語および SDK である [Cedar](#) を使用して、アプリケーションユーザーに対するきめ細かいアクセス許可を定義します。認可モデルは、プリンシパルタイプ、リソースタイプ、有効なアクションを使用して定義でき、特定のアプリケーションコンテキストにおいて、どのユーザーがどのリソースに対してどのようなアクションを実行できるかを制御できます。ポリシーの変更は監査されるため、どのユーザーがいつ変更を行ったかを確認できます。

## AWS Artifact

[AWS Artifact](#) は、お客様にとって重要なコンプライアンス関連情報の一元的なリソースです。AWS のセキュリティおよびコンプライアンスレポート、厳選されたオンライン契約にオンデマンドでアクセスできます。で利用可能なレポート AWS Artifact には、Service Organization Control (SOC) レポート、Payment Card Industry (PCI) レポート、および AWS セキュリティコントロールの実装と運用の有効性を検証する、地域やコンプライアンスの業種にわたる認証機関からの証明書が含まれます。で利用可能な契約 AWS Artifact には、事業提携契約 (BAA) と秘密保持契約 (NDA) が含まれます。

## AWS Audit Manager

[AWS Audit Manager](#) は、AWS 使用状況を継続的に監査し、リスクと規制や業界標準への準拠を評価する方法を簡素化するのに役立ちます。Audit Manager はエビデンス収集を自動化するため、監査で頻繁に発生する「全員参加」の手作業を削減し、ビジネスの成長に合わせてクラウド上で監査機能をスケールできるようになります。Audit Manager を使用すると、コントロールとも呼ばれる、ポリシー、手順、アクティビティが効果的に運用されているかどうかを簡単に評価できます。監査の時期には、AWS Audit Manager を使用して、コントロールに関するステークホルダーのレビューを管理し、手作業を大幅に削減して監査対応レポートを作成できます。

構築 AWS Audit Manager 済みのフレームワークは、CIS AWS Foundations Benchmark、一般データ保護規則 (GDPR)、Payment Card Industry Data Security Standard (PCI DSS) などの業界標準または規制の要件に AWS リソースをマッピングすることで、クラウドサービスからの証拠を監査人向けのレポートに変換するのに役立ちます。フレームワークとコントロールは、お客様独自のビジネス要件に合わせて完全にカスタマイズすることもできます。選択したフレームワークに基づいて、Audit Manager は、リソース設定スナップショット、ユーザーアクティビティ、コンプライアンスチェック結果など、AWS アカウントとリソースから関連する証拠を継続的に収集して整理する評価を起動します。

ですぐに開始できます AWS マネジメントコンソール。事前構築済みフレームワークを選択するだけで評価を開始でき、エビデンスの収集と整理は自動的に開始されます。

## AWS Certificate Manager

[AWS Certificate Manager](#) は、サービスおよび内部接続リソースで使用する Secure Sockets Layer/Transport Layer Security (SSL/TLS) 証明書を簡単にプロビジョニング、管理、デプロイできる AWS サービスです。SSL/TLS 証明書は、ネットワーク通信を保護し、インターネット上のウェブサイトとプライベートネットワーク上のリソースのアイデンティティを確立するために使用されます。は、SSL/TLS 証明書を購入、アップロード、更新する時間のかかる手動プロセス AWS Certificate Manager を排除します。

を使用すると AWS Certificate Manager、証明書を迅速にリクエストし、Elastic Load Balancing、Amazon CloudFront ディストリビューション、API Gateway の APIs などの ACM 統合 AWS リソースにデプロイし、が AWS Certificate Manager 証明書の更新を処理できます。内部リソースのプライベート証明書を作成し、証明書のライフサイクルを一元管理することもできます。ACM 統合サービスで使用できる AWS Certificate Manager ように でプロビジョニングされたパブリック証明書とプライベート証明書は無料です。料金が発生するのは、アプリケーションを実行するために作成した AWS リソースに対してのみです。

[AWS Private Certificate Authority](#)では、プライベート認証局 (CA) の運用と発行するプライベート証明書に対して毎月料金が発生します。これにより、独自のプライベート CA を運用するために初期投資や継続的なメンテナンスコストをかけずに、可用性の高いプライベート CA サービスを利用できます。

## AWS CloudHSM

[AWS CloudHSM](#) は、AWS クラウド上で独自の暗号化キーを簡単に生成して使用できる、クラウドベースのハードウェアセキュリティモジュール (HSM) です。を使用すると AWS

CloudHSM、専用の FIPS 140-2 Level 3 検証済み HSMsを使用して独自の暗号化キーを管理できます。PKCS#11、Java Cryptography Extensions (JCE)、Microsoft CryptoNG (CNG) ライブラリなどの業界標準 APIs を使用してアプリケーションと AWS CloudHSM 柔軟に統合できます。

AWS CloudHSM は標準に準拠しており、設定に応じて、すべてのキーを他のほとんどの商用 HSMs にエクスポートできます。ハードウェアのプロビジョニング、ソフトウェアのパッチ適用、高可用性、バックアップなど、時間のかかる管理タスクを自動化するフルマネージドサービスです。AWS CloudHSM また、では、HSM 容量をオンデマンドで追加および削除することで、前払いコストなしで迅速にスケーリングできます。

## AWS Directory Service

[AWS Directory Service](#) for Microsoft Active Directory は、別名 AWS Managed Microsoft AD、ディレクトリ対応ワークロードと AWS リソースが マネージド Active Directory を使用できるようにします AWS クラウド。AWS Managed Microsoft AD は実際の Microsoft Active Directory 上に構築されており、既存の Active Directory からクラウドにデータを同期またはレプリケートする必要はありません。標準の Active Directory 管理ツールを使用して、グループポリシーやシングルサインオン (SSO) などの組み込み Active Directory 機能を活用できます。を使用すると AWS Managed Microsoft AD、[Amazon EC2](#) および [Amazon RDS for SQL Server](#) インスタンスをドメインに簡単に結合し、[Amazon WorkSpaces](#) などの [AWS Enterprise IT アプリケーション](#)を Active Directory ユーザーおよびグループとともに使用できます。

## AWS Firewall Manager

[AWS Firewall Manager](#) は、[AWS Organizations](#) 内のアカウントとアプリケーション全体にわたるファイアウォールルールを一元的に設定および管理できるセキュリティ管理サービスです。新しいアプリケーションが作成されると、Firewall Manager は、共通のセキュリティルールセットを適用することで、新しいアプリケーションとリソースのコンプライアンスを容易に確保できるようにします。これにより、中央管理者アカウントからファイアウォールルールを構築し、セキュリティポリシーを作成して、それらをインフラストラクチャ全体にわたって一貫した階層的な方法で適用するための単一のサービスが利用できるようになります。

## AWS Identity and Access Management

[AWS Identity and Access Management](#) (IAM) を使用すると、AWS ユーザー AWS、グループ、ロールのサービスやリソースへのアクセスを安全に制御できます。IAM では、アクセス許可を使用する、きめ細かいアクセスコントロールを作成および管理し、どのサービスとリソースにどのユーザーがどのような条件でアクセスできるかを指定できます。IAM では、以下を実行できます。

- [\(AWS IAM アイデンティティセンターIAM Identity Center\)](#) でワークフォースユーザーとワークロードの AWS アクセス許可を管理します。IAM Identity Center では、複数の AWS アカウントにわたるユーザーアクセスを管理できます。数回クリックするだけで、高可用性サービスを有効にして、マルチアカウントアクセスと [AWS Organizations](#) 内のすべてのアカウントへのアクセス許可を一元的に管理できます。IAM アイデンティティセンターには、Salesforce、Box、Microsoft Office 365 などの多くのビジネスアプリケーションへの SAML 統合が組み込まれています。さらに、[Security Assertion Markup Language \(SAML\) 2.0](#) 統合を作成して、SAML 対応アプリケーションへのシングルサインオンアクセスを拡張できます。ユーザーは、設定した認証情報、または既存の企業認証情報を使用してユーザーポータルにサインインするだけで、割り当てられたすべてのアカウントとアプリケーションに一元的にアクセスできます。
- [単一アカウントの IAM アクセス許可を管理する](#): アクセス許可を使用して AWS リソースへのアクセスを指定できます。IAM エンティティ (ユーザー、グループ、ロール) には、デフォルトでは、アクセス許可がありません。アクセスタイプ、実行できるアクション、アクションの実行対象のリソースを指定する IAM ポリシーをこれらのアイデンティティにアタッチすることで、アクセス許可を付与できます。アクセスを許可または拒否するために設定する必要がある条件を指定することもできます。
- [単一アカウントの IAM ロールの管理](#): IAM ロールを使用すると、通常は組織の AWS リソースにアクセスできないユーザーまたはサービスにアクセスを委任できます。IAM ユーザーまたは AWS サービスは、AWS API コールの実行に使用される一時的なセキュリティ認証情報を取得するロールを引き受けることができます。長期認証情報を共有したり、それぞれのアイデンティティのアクセス許可を定義したりする必要はありません。

## AWS Key Management Service

[AWS Key Management Service](#) (AWS KMS) を使用すると、暗号化キーを簡単に作成および管理し、さまざまな AWS のサービスやアプリケーションでの使用を制御できます。は、ハードウェアセキュリティモジュール (HSM) AWS KMS を使用して、[FIPS 140-2 暗号化モジュール検証プログラム](#) で AWS KMS キーを保護し検証します。AWS KMS はと AWS CloudTrail 統合されており、規制やコンプライアンスのニーズを満たすために、すべての主要な使用状況のログを提供します。

## AWS Network Firewall

[AWS Network Firewall](#) は、すべての Amazon 仮想プライベートクラウド (VPC) に不可欠なネットワーク保護を簡単に導入できる管理サービスです。このサービスは数回クリックするだけで設定でき、ネットワークトラフィックに合わせて自動的にスケールされるため、インフラストラクチャのデプロイや管理について心配する必要はありません。AWS Network Firewall の柔軟なルールエンジ

ンを使用すると、悪意のあるアクティビティの拡散を防ぐためにアウトバウンドの Server Message Block (SMB) リクエストをブロックするなど、ネットワークトラフィックをきめ細かく制御できるファイアウォールルールを定義できます。また、既に一般的なオープンソースルール形式で記述したルールをインポートしたり、AWS Partners. AWS Network Firewall works がソースとするマネージドインテリジェンスフィードとの統合を有効に AWS Firewall Manager したりして、AWS Network Firewall ルールに基づいてポリシーを構築し、VPC VPCs とアカウント全体にそれらのポリシーを一元的に適用したりできます。

AWS Network Firewall には、一般的なネットワーク脅威からの保護を提供する機能が含まれています。AWS Network Firewall ステートフルファイアウォールは、接続の追跡やプロトコル識別などのトラフィックフローのコンテキストを取り込み、VPC が不正なプロトコルを使用してドメインにアクセスできないようにするなどのポリシーを適用できます。AWS Network Firewall 侵入防止システム (IPS) はアクティブなトラフィックフロー検査を提供するため、署名ベースの検出を使用して脆弱性の悪用を特定およびブロックできます。AWS Network Firewall また、は、既知の不正な URLs へのトラフィックを停止し、完全修飾ドメイン名をモニタリングできるウェブフィルタリングも提供します。

の使用を開始するには、[Amazon VPC コンソール](#) AWS Network Firewall にアクセスしてファイアウォールルールを作成またはインポートし、ポリシーにグループ化して、保護する VPCs に適用します。AWS Network Firewall 料金は、デプロイされたファイアウォールの数と検査されたトラフィックの量に基づいています。初期費用は不要で、実際に使用した分のみ課金されます。

## AWS Resource Access Manager

[AWS Resource Access Manager](#) (AWS RAM) を使用すると、AWS アカウント間、組織内または AWS Organizations の組織単位 (OU) 内、サポートされているリソースタイプの IAM ロール間および IAM ユーザー間で、リソースを安全に共有できます。AWS RAM を使用して、トランジットゲートウェイ、サブネット、AWS License Manager ライセンス設定、Amazon Route 53 Resolver ルール、その他の[リソースタイプ](#)を共有できます。

多くの組織では、管理や請求の分離、エラーの影響の抑制のために複数のアカウントを使用しています。を使用すると AWS RAM、複数の AWS アカウントに重複したリソースを作成する必要はありません。これにより、所有するすべてのアカウントのリソースを管理するという運用上のオーバーヘッドが軽減されます。代わりに、マルチアカウント環境では、リソースを 1 回作成し、AWS RAM を使用してリソース共有を作成してアカウント間でそのリソースを共有できます。リソース共有を作成するときは、共有するリソースを選択し、リソースタイプごとに AWS RAM 管理アクセス許可を選択し、リソースへのアクセスを許可するユーザーを指定します。AWS RAM は追加料金なしで利用できます。

## AWS Secrets Manager

[AWS Secrets Manager](#) は、アプリケーション、サービス、および IT リソースへのアクセスに必要なシークレットの保護に役立ちます。このサービスを使用すると、データベースクレデンシャル、API キー、およびその他のシークレットをライフサイクル全体で簡単にローテーション、管理、および取得できます。ユーザーとアプリケーションは Secrets Manager API を呼び出してシークレットを取得するため、機密情報をプレーンテキストでハードコーディングする必要がなくなります。Secrets Manager には、Amazon RDS、Amazon Redshift、Amazon DocumentDB の統合機能が組み込まれたシークレットローテーションが用意されています。また、このサービスは API キーや OAuth トークンなど、他のタイプのシークレットにも拡張できます。さらに、Secrets Manager では、きめ細かいアクセス許可を使用してシークレットへのアクセスを制御し、AWS クラウド、サードパーティーのサービス、オンプレミスのリソースに関するシークレットローテーションを一元的に監査できます。

## AWS Security Hub CSPM

[AWS Security Hub CSPM](#) は、AWS リソースに対してセキュリティのベストプラクティスのチェックを自動化し、継続的に実行するクラウドセキュリティ体制管理サービスです。Security Hub CSPM は、さまざまな AWS サービスやパートナー製品からのセキュリティアラート (検出結果) を標準化された形式で集約し、より簡単に対処できるようにします。セキュリティ体制を完全に把握するには AWS、Amazon GuardDuty からの脅威検出、Amazon Inspector からの脆弱性、Amazon Macie からの機密データ分類、からのリソース設定の問題、AWS Partner Network 製品など AWS Config、複数のツールとサービスを統合する必要があります。Security Hub CSPM は、AWS Config ルールによる自動セキュリティベストプラクティスチェックと、多数の AWS サービスやパートナー製品との自動統合により、セキュリティ体制の理解と改善を簡素化します。

Security Hub CSPM を使用すると、すべての AWS アカウントの統合されたセキュリティスコアを通じて全体的なセキュリティ体制を把握し、[AWS Foundational Security Best Practices \(FSBP\) 標準](#)やその他のコンプライアンスフレームワークを通じてアカウントリソースのセキュリティを自動的に評価できます AWS。また、Security [AWS Finding 形式 \(ASFF\)](#) を介して [多数の AWS セキュリティサービスと APN 製品](#)からのセキュリティ検出結果を 1 つの場所と形式で集約し、[自動応答と修復サポート](#)により平均修復時間 (MTTR) を短縮します。Security Hub CSPM は、チケット発行、チャット、セキュリティ情報とイベント管理 (SIEM)、セキュリティオーケストレーションの自動化と対応 (SOAR)、脅威調査、ガバナンスリスクとコンプライアンス (GRC)、インシデント管理ツールと out-of-the-box 統合でき、ユーザーに完全なセキュリティオペレーションワークフローを提供します。

Security Hub CSPM の使用を開始するには、 から数回クリックするだけで AWS マネジメントコンソール、30 日間の無料トライアルを使用して検出結果の集約とセキュリティチェックを開始できま

す。Security Hub CSPM をと統合 AWS Organizations して、組織内のすべてのアカウントでサービスを自動的に有効にできます。

## AWS Shield

[AWS Shield](#) は、で実行されているウェブアプリケーションを保護するマネージド型の分散型サービス拒否 (DDoS) 保護サービスです AWS。は、アプリケーションのダウンタイムとレイテンシーを最小限に抑える常時オンの検出と自動インライン緩和 AWS Shield を提供するため、DDoS 保護のメリット サポート を享受する必要はありません。Standard AWS Shieldと Advanced の 2 つの階層があります。

すべての AWS お客様は、追加料金なしで AWS Shield Standard の自動保護を利用できます。は、ウェブサイトやアプリケーションをターゲットとする最も一般的な頻繁なネットワークおよびトランスポートレイヤー DDoS 攻撃に対して AWS Shield Standard 防御します。AWS Shield Standard を [Amazon CloudFront](#) や Amazon Route 53 と組み合わせて使用すると、既知のすべてのインフラストラクチャ (レイヤー 3 とレイヤー 4) 攻撃に対して可用性が包括的に保護されます。

Amazon Elastic Compute Cloud (Amazon EC2)、Elastic Load Balancing (ELB)、Amazon CloudFront、Amazon Route 53 のリソース上で実行されるアプリケーションを標的とした攻撃に対する、より高度な保護が必要な場合は、AWS Shield Advancedにサブスクライブできます。Standard に付属するネットワークとトランスポートレイヤーの保護に加えて、AWS Shield Advanced は、大規模で高度な DDoS 攻撃に対する追加の検出と緩和を提供します。攻撃をほぼリアルタイムで可視化し、およびとの統合 AWS WAF、ウェブアプリケーションファイアウォール。AWS Shield Advanced は、AWS DDoS Response Team (DRT) への 24 時間 365 日アクセスと、Amazon Elastic Compute Cloud (Amazon EC2) の DDoS 関連のスパイクに対する保護も提供します。Elastic Load Balancing (ELB)、Amazon CloudFront、および Amazon Route 53 の料金。

AWS Shield Advanced は、すべての Amazon CloudFront および Amazon Route 53 エッジロケーションでグローバルに利用できます。アプリケーションの前に Amazon CloudFront をデプロイすることで、世界中のどこでホストされているウェブアプリケーションも保護できます。オリジンサーバーは、Amazon S3、Amazon Elastic Compute Cloud (Amazon EC2)、Elastic Load Balancing (ELB)、または 外のカスタムサーバーです AWS。また、バージニア AWS リージョン北部、オハイオ、オレゴン、北カリフォルニア、モンテリオール、サンパウロ、アイルランド、フランクフルト、ロンドン、パリ、ストックホルム、シンガポール、東京、シドニー、ソウル、ムンバイ、ミラノ、ケープタウンの Elastic IP または Elastic Load Balancing (ELB) で AWS Shield Advanced を直接有効にすることもできます。

## AWS IAM アイデンティティセンター

[AWS IAM アイデンティティセンター](#) (SSO) は、複数の AWS アカウントやビジネスアプリケーションへの SSO アクセスを一元管理することを容易にするクラウド SSO サービスです。初期投資や継続的なメンテナンスコストをかけずに、わずか数回のクリックで、独自の SSO インフラストラクチャを運用するための高可用性の SSO サービスを有効にできます。IAM アイデンティティセンターを使用すると、[AWS Organizations](#) 内のすべてのアカウントへの SSO アクセスとユーザーアクセス許可を一元的に管理できます。IAM アイデンティティセンターは、Salesforce、Box、Microsoft Office 365 などの多くのビジネスアプリケーションへの組み込み SAML 統合も提供します。さらに、IAM アイデンティティセンターのアプリケーション設定ウィザードを使用して、[Security Assertion Markup Language](#) (SAML) 2.0 統合を作成し、SAML 対応アプリケーションへの SSO アクセスを拡張できます。ユーザーは、IAM アイデンティティセンターで設定した認証情報、または既存の企業認証情報を使用してユーザーポータルにサインインするだけで、割り当てられたすべてのアカウントとアプリケーションに一元的にアクセスできます。

## AWS WAF

[AWS WAF](#) は、可用性に影響を与えたり、セキュリティを侵害したり、過剰なリソースを消費したりする可能性のある一般的なウェブエクспロイトやボットからウェブアプリケーションまたは APIs を保護するウェブアプリケーションファイアウォールです。AWS WAF は、ボットトラフィックを制御し、SQL インジェクションやクロスサイトスクリプティングなどの一般的な攻撃パターンをブロックするセキュリティルールを作成できるようにすることで、トラフィックがアプリケーションに到達する方法を制御できるようにします。特定のトラフィックパターンを除外するルールをカスタマイズすることもできます。Managed Rules for は AWS WAF、OWASP トップ 10 セキュリティリスクや、過剰なリソースを消費したりメトリクスを歪めたり、ダウンタイムを発生させたりする自動ボットなどの問題に対処するために、AWS または AWS Marketplace 販売者が管理する事前設定済みのルールセットです。これらのルールは、新しい問題が発生すると定期的に更新されます。には、セキュリティルールの作成、デプロイ、メンテナンスを自動化するために使用できるフル機能の API AWS WAF が含まれています。

## AWS WAF キャプチャ

[AWS WAF Captcha](#) は、ウェブリクエストが AWS WAF 保護されたリソースに到達する前に、ユーザーがチャレンジを正常に完了するように要求することで、不要なボットトラフィックをブロックするのに役立ちます。ログイン、検索、フォーム送信などのボットが頻繁にターゲットにする特定のリソースに対して WAF Captcha チャレンジを解決するように AWS WAF ルールを設定できます。AWS WAF Bot Control や Amazon IP Reputation リストなど、から生成されたレート、属性、ラベ

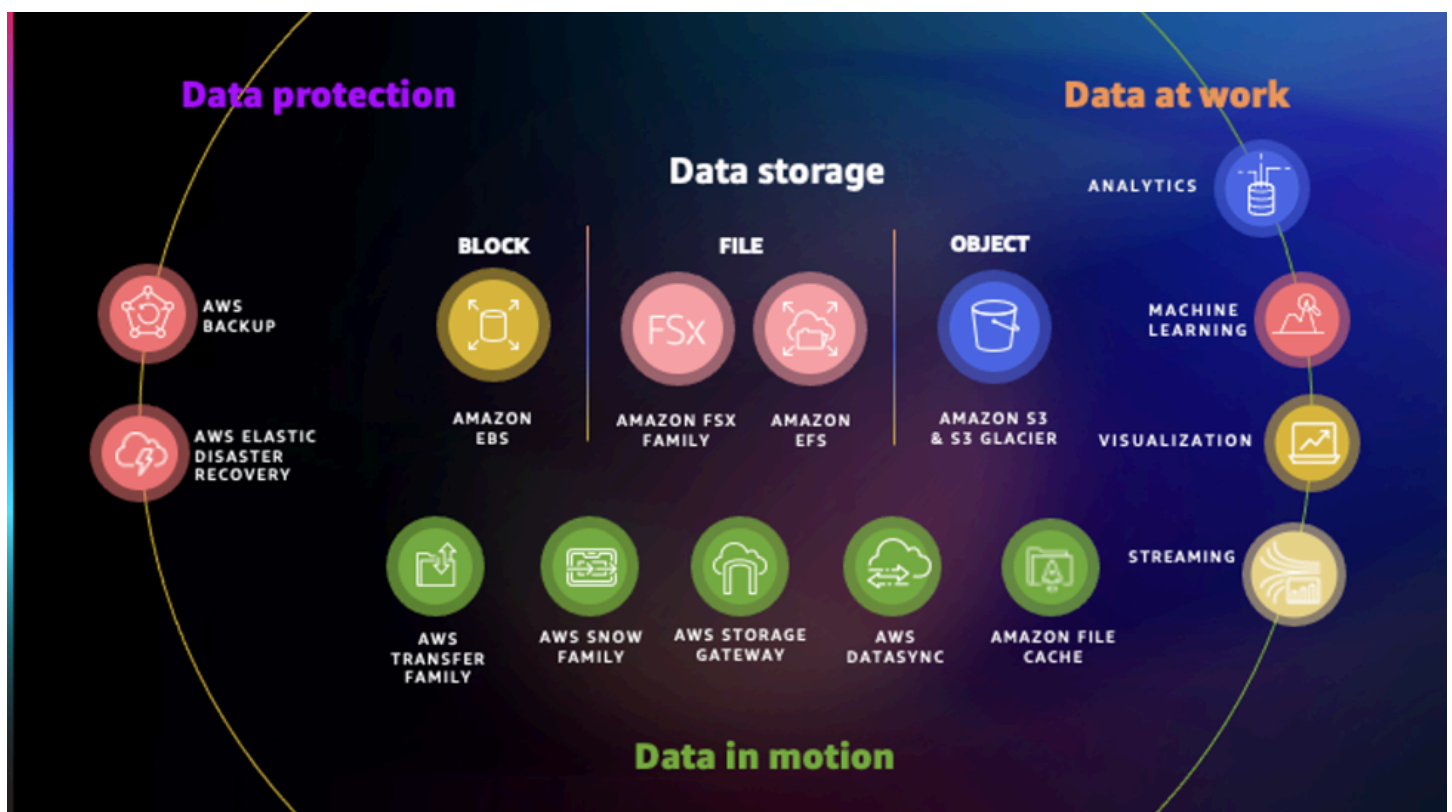
ルに基づいて AWS マネージドルール、疑わしいリクエストに対して WAF Captcha チャレンジを要求することもできます。WAF Captcha チャレンジは人間にとってはシンプルですが、ボットに対して効果的です。WAF Captcha は、オーディオバージョンも提供し、Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) のアクセシビリティ要件を満たすように設計されています。

## ストレージ



AWSは、データを保存、アクセス、保護、分析するための深い機能を備えたストレージサービスの幅広いポートフォリオを提供します。

各サービスについては、図の後に説明されています。ニーズに最適なサービスを決定する方法については、「[AWSストレージサービスの選択](#)」を参照してください。一般的な情報については、「[クラウドストレージAWS](#)」を参照してください。



### サービス

- [AWS Backup](#)

- [Amazon Elastic Block Store](#)
- [AWS Elastic Disaster Recovery](#)
- [Amazon Elastic File System](#)
- [Amazon File Cache](#)
- [Amazon FSx for Lustre](#)
- [Amazon FSx for NetApp ONTAP](#)
- [Amazon FSx for OpenZFS](#)
- [Amazon FSx for Windows File Server](#)
- [Amazon Simple Storage Service](#)
- [AWS Storage Gateway](#)

## AWS Backup

[AWS Backup](#) を使用すると、AWSのサービス間でデータ保護を一元化および自動化できます。は、大規模なデータ保護をさらに簡素化する費用対効果の高いフルマネージド型のポリシーベースのサービスAWS Backupを提供します。は、データ保護に関する規制コンプライアンスまたはビジネスポリシーのサポートAWS Backupにも役立ちます。と、AWS OrganizationsAWS Backup を使用すると、データ保護ポリシーを一元的にデプロイして、管理、組織の AWS アカウントとリソース全体でバックアップアクティビティを管理し、Amazon Elastic Compute Cloud (Amazon EC2) インスタンス、Amazon Elastic Block Store (Amazon EBS) ボリューム、Amazon Relational Database Service (Amazon RDS) データベース (Amazon Aurora クラスターを含む) Amazon DynamoDB テーブル、Amazon Elastic File System (Amazon EFS) ファイルシステム、Amazon FSx for Lustre ファイルシステム、Amazon FSx for Windows File Server ファイルシステム、および AWS Storage Gatewayボリューム。

## Amazon Elastic Block Store

[Amazon Elastic Block Store](#) (Amazon EBS) は、AWS クラウドの Amazon EC2 インスタンスで使用する永続ブロックストレージボリュームを提供します。コンポーネントに障害が発生した場合でも高い可用性と耐久性を提供できるように、各 Amazon EBS ボリュームはアベイラビリティゾーン内で自動的にレプリケートされます。Amazon EBS のボリュームは、ワークロードの実行に必要な一貫した低レイテンシーのパフォーマンスを実現します。Amazon EBS を使用すると、使用量のスケールアップとスケールダウンを数分で行うことができます – プロビジョニングしているサイズに合わせて、低料金でご利用いただけます。

## AWS Elastic Disaster Recovery

[AWS Elastic Disaster Recovery](#) (Elastic Disaster Recovery) は、手頃な価格のストレージ、最小限のコンピューティング、ポイントインタイムリカバリを使用して、オンプレミスおよびクラウドベースのアプリケーションを迅速かつ確実にリカバリすることで、ダウンタイムとデータ損失を最小限に抑えます。レプリケーションと起動の設定、データレプリケーションのモニタリング、ドリルまたはリカバリ用のインスタンスの起動を行うことができます。

ソースサーバーで Elastic Disaster Recovery を設定して、安全なデータレプリケーションを開始します。データは、AWS リージョン選択したのステージングエリアサブネットAWS アカウントにレプリケートされます。非中断テストを実行して、実装が完了したことを確認できます。通常のオペレーション中は、レプリケーションをモニタリングし、非中断リカバリとフェイルバックドリルを定期的に実行することで、準備状況を維持します。

AWS中国リージョンにレプリケートしたり、にレプリケーションとリカバリを実行したりする必要がある場合はAWS Outposts、で利用可能な [CloudEndure Disaster Recovery](#) を使用しますAWS Marketplace。

## Amazon Elastic File System

[Amazon Elastic File System \(Amazon EFS\)](#) は、AWS クラウドサービスやオンプレミスリソースで使用できるように、Linux ベースのワークロード用のシンプルでスケーラブルな伸縮自在なファイルシステムを提供します。アプリケーションを中断することなくオンデマンドでペタバイトにスケールし、ファイルの追加や削除に伴って自動的に増減するように設計されているため、アプリケーションは必要なときに必要なストレージを利用できます。数千の Amazon EC2 インスタンスへの超並列共有アクセスを提供するように設計されているため、アプリケーションは一貫した低レイテンシーで高レベルの集約スループットと IOPS を実現できます。Amazon EFS は、既存のアプリケーションやツールを変更することなく、シームレスな統合のために標準のファイルシステムインターフェイスを介してアクセスを提供するフルマネージドサービスです。Amazon EFS は、高可用性と耐久性を実現するために、複数のアベイラビリティーゾーン (AZ) 内および複数のアベイラビリティーゾーン間でデータを保存するリージョンサービスです。アベイラビリティーゾーン間でファイルシステムにアクセスしAWS リージョン、Direct Connectまたはを介して数千の Amazon EC2 インスタンスとオンプレミスサーバー間でファイルを共有できますSite-to-Site VPN。

Amazon EFS は、可能な限り高いスループットを必要とする高度に並列化されたスケールアウトワークロードから、シングルスレッドのレイテンシーの影響を受けやすいワークロードまで、幅広いユースケースをサポートするのに適しています。リフトアンドシフトエンタープライズアプリケーション、ビッグデータ分析、ウェブサービスおよびコンテンツ管理、アプリケーション開発およびテ

スト、メディアおよびエンターテインメントワークフロー、データベースバックアップ、コンテナストレージなどのユースケース。

1年に数回以下しかアクセスされない存続期間の長いデータについては、Amazon EFS アーカイブを検討してください。Amazon EFS アーカイブは、最もコールドなデータでも保持できる費用対効果の高い方法であり、常に新しいビジネスインサイトを活用できます。Amazon EFS アーカイブは、既存の EFS ストレージクラスと同じインテリジェントな階層化エクスペリエンスをサポートしています。つまり、頻繁にアクセスされるアクティブなデータに対する Amazon EFS Standard のミリ秒未満の SSD レイテンシーを、よりコールドなデータに対する Amazon EFS IA と Amazon EFS アーカイブの低コストと組み合わせることができます。

## Amazon File Cache

[Amazon File Cache](#) は、データの保存場所に関係なく、ファイルデータの処理を容易にAWSするフルマネージド高速キャッシュです。Amazon File Cache は、オンプレミスのファイルシステム、または AWS のファイルシステムまたはオブジェクトストア内のデータの一時的な高性能ストレージとして機能します。このサービスを使用すると、分散データセットを統一されたビューと高速AWSでのファイルベースのアプリケーションで利用できるようになります。キャッシュをオンプレミスとクラウド内を含む複数の NFS、または [Amazon Simple Storage Service](#) (Amazon S3) バケットにリンクすることで、オンプレミスと複数の AWS リージョン にまたがるデータの統合ビューとデータへの高速アクセスを提供できます。キャッシュは、ミリ秒未満のレイテンシー、最大数百 GB/秒のスループット、最大数百万 [IOPS](#) AWSのコンピューティングワークロードへの読み取りおよび書き込みデータアクセスを提供します。

## Amazon FSx for Lustre

[Amazon FSx for Lustre](#) は、ハイパフォーマンスコンピューティング、機械学習、メディアデータ処理ワークフローなど、コンピューティング集約型のワークロードに最適化されたフルマネージドのファイルシステムです。これらのアプリケーションの多くは、高パフォーマンスで低レイテンシーなスケールアウト並列ファイルシステムの必要とします。これらのファイルシステムを運用するには、ストレージサーバーをプロビジョニングし、複雑なパフォーマンスパラメータを調整する必要があります。通常は専門知識と管理オーバーヘッドが必要です。Amazon FSx を使用すれば、Lustre ファイルシステムを起動して実行することができ、最大数百ギガバイト/秒のスループット、数百万の IOPS、サブミリ秒のレイテンシーで大規模なデータセットを処理できます。

Amazon FSx for Lustre は Amazon S3 とシームレスに統合されているため、長期データセットを高性能ファイルシステムと簡単にリンクして、コンピューティング負荷の高いワークロードを実行できます。S3 から Amazon FSx for Lustre にデータを自動的にコピーし、ワークロードを実行し、結

果を S3 に書き戻すことができます。Amazon FSx for Lustre では、Amazon Direct Connect または VPN 経由で FSx ファイルシステムにアクセスできるように AWS することで、コンピューティング負荷の高いワークロードをオンプレミスから にバーストすることもできます。Amazon FSx for Lustre は、コンピューティング集約型ワークロードのストレージのコスト最適化に役立ちます。データを処理するための低コストでパフォーマンスの高い非レプリケートストレージを提供し、長期データは Amazon S3 やその他の低コストのデータストアに永続的に保存されます。Amazon FSx は、使用したリソース分のみお支払いいただくだけで利用可能です。最低契約額、ハードウェアまたはソフトウェアの前払いコスト、追加料金はありません。

## Amazon FSx for NetApp ONTAP

[Amazon FSx for NetApp ONTAP](#) は、クラウドで利用可能な最初の完全マネージド型 NetApp ファイルシステムを提供するため、コードや、データの管理方法を変更することなく、既存のアプリケーションを AWS に簡単に移行または拡張できます。Amazon FSx for NetApp ONTAP は NetApp ONTAP 上に構築され、NetApp ファイルシステムの使い慣れた機能、パフォーマンス、機能、および API に、フルマネージド型の AWS サービスの俊敏性、スケーラビリティ、およびシンプルさを提供します。

Amazon FSx for NetApp ONTAP は、業界標準の NFS、SMB、iSCSI プロトコルを介して Linux、Windows、macOS コンピューティングインスタンスから幅広くアクセスできる高性能ファイルストレージを提供します。Amazon FSx for NetApp ONTAP を使用すると、圧縮と重複排除をサポートする低コストで完全に伸縮自在なストレージ容量が得られ、ストレージコストをさらに削減できます。Amazon FSx for NetApp ONTAP ファイルシステムは、AWS マネジメントコンソールまたは NetApp Cloud Manager を使用してデプロイおよび管理できるため、シームレスなセットアップと管理が可能です。

## Amazon FSx for OpenZFS

[Amazon FSx for OpenZFS](#) は、フルマネージドファイルストレージサービスで、オープンソースの OpenZFS ファイルシステム上に構築された、フルマネージドファイルシステムを起動、実行、スケールできます。Amazon FSx for OpenZFS を使用すると、アプリケーションやデータ管理方法を変更することなく、オンプレミスのファイルサーバーを簡単に移行し、クラウドで新しい高性能でデータ駆動型のアプリケーションを構築できます。

Amazon FSx for OpenZFS は、フルマネージド AWS サービスの俊敏性、スケーラビリティ、シンプルさを備えた OpenZFS ファイルシステムの使い慣れた機能、パフォーマンス、機能を提供します。

## Amazon FSx for Windows File Server

[Amazon FSx for Windows File Server](#) は、フルマネージド型のネイティブ Microsoft Windows ファイルシステムを提供するため、ファイルストレージを必要とする Windows ベースのアプリケーションを簡単に AWS に移動できます。Windows Server 上に構築された Amazon FSx は、SMB プロトコルと Windows NTFS、Active Directory (AD) 統合、分散ファイルシステム (DFS) の完全なサポートなど、Windows ベースのアプリケーションが依存する互換性と機能を備えた共有ファイルストレージを提供します。Amazon FSx は SSD ストレージを使用して、Windows アプリケーションとユーザーが期待する高速パフォーマンス、高レベルのスループットと IOPS、一貫したミリ秒未満のレイテンシーを提供します。この互換性とパフォーマンスは、CRM、ERP、.NET アプリケーション、ホームディレクトリなどの Windows 共有ファイルストレージを必要とするワークロードを移動するときに特に重要です。

Amazon FSx を使用すると、最大数千台のコンピューティングインスタンスから業界標準の SMB プロトコルを使ってアクセス可能な、高い耐久性と可用性を備えた Windows ファイルシステムを起動することができます。Amazon FSx は、Windows ファイルサーバーを管理する一般的な管理オーバーヘッドを排除します。最低コミットメント、前払コスト、最低契約金、追加料金なしで、使用したリソースに対してのみお支払いいただきます。

## Amazon Simple Storage Service

[Amazon Simple Storage Service](#) (Amazon S3) は業界をリードするスケーラビリティ、データ可用性、セキュリティ、およびパフォーマンスを提供するオブジェクトストレージサービスです。つまり、あらゆる規模や業界のお客様がこれを使用して、ウェブサイト、モバイルアプリケーション、バックアップおよび復元、アーカイブ、エンタープライズアプリケーション、IoT デバイス、ビッグデータ分析など、広範なユースケースのデータを容量にかかわらず、保存して保護することができます。Amazon S3 には簡単に使用できる管理機能があるため、特定のビジネス、組織、コンプライアンスの要件を満たすように、データを整理して、ファインチューニングされたアクセスコントロールを設定できます。Amazon S3 は 99.999999999% (9 が 11 個) の耐久性を実現するように設計されており、世界中の企業向けに数百万ものアプリケーションのデータを保存しています。

[Amazon S3 ストレージクラス](#) は、ワークロードのデータアクセス、耐障害性、およびコスト要件に基づいて選択できる、幅広いストレージクラスです。S3 ストレージクラスは、さまざまなアクセスパターンに対して最も低コストのストレージを提供するように特別に設計されています。S3 ストレージクラスは、厳しいパフォーマンスニーズ、データレジデンシー要件、未知または変化するアクセスパターン、アーカイブストレージなど、事実上あらゆるユースケースに最適です。

S3 ストレージクラスには以下が含まれます。

- S3 Intelligent-Tiering。アクセスパターンが不明または変化するデータのストレージコストを自動的に節約します。
- S3 Standard。頻繁にアクセスされるデータ向けです。
- S3 Express One Zone。最も頻繁にアクセスされるデータ向けです。
- S3 Standard-Infrequent Access (S3 Standard-IA) および S3 One Zone-Infrequent Access (S3 One Zone-IA)。アクセス頻度の低いデータ向けです。
- S3 Glacier Instant Retrieval。即時アクセスを必要とするアーカイブデータ向けです。
- S3 Glacier Flexible Retrieval (旧 Amazon Glacier)。即時アクセスを必要としない、ほとんどアクセスされない長期データ向けです。
- Amazon Glacier Deep Archive (Amazon Glacier Deep Archive)。長期アーカイブおよびデジタル保存向けで、クラウド内の最低コストのストレージで数時間で取得できます。

既存の で満たすことができないデータレジデンシー要件がある場合はAWS リージョン、S3 Outposts ストレージクラスを使用して S3 データをオンプレミスに保存できます。Amazon S3 には、ライフサイクルを通じてデータを管理する機能もあります。S3 ライフサイクルポリシーが設定されると、アプリケーションを変更することなく、データは自動的に別のストレージクラスに転送されます。詳細については、[Amazon S3 ストレージクラスの概要のインフォグラフィック](#)を参照してください。

[S3 Object Lock](#) を使用して、S3 オブジェクトが削除または上書きされることを、一定期間または無期限に防止できます。Object Lock を使用して、WORM (write-once-read-many) ストレージを必要とする規制要件を満たしたり、オブジェクトの変更や削除に対する別の保護レイヤーを追加したりできます。

## AWS Storage Gateway

[AWS Storage Gateway](#) は、オンプレミスアプリケーションがAWSクラウドストレージをシームレスに使用できるようにするハイブリッドストレージサービスです。このサービスは、バックアップおよびアーカイブ、ディザスタリカバリ、クラウドデータ処理、ストレージ階層化、移行に使用することができます。アプリケーションは、NFS、SMB、iSCSI などの標準ストレージプロトコルを使用して、仮想マシンやハードウェアゲートウェイアプライアンスを介してサービスに接続します。ゲートウェイは、Amazon S3、Amazon Glacier、Amazon EBS、Amazon FSx for Windows File Server などのAWSストレージサービスに接続し、ファイル、ボリューム、仮想テープのストレージを提供しますAWS。このサービスには、帯域幅管理、自動ネットワークレジリエンス、効率的なデータ転送を備えた高度に最適化されたデータ転送メカニズムと、最もアクティブなデータへの低レイテンシーのオンプレミスアクセスのためのローカルキャッシュが含まれています。

## 次のステップ

[AWS 無料利用枠](#)にサインアップすることで、IT と連携する方法を再構築します。これにより、さまざまな AWS 製品やサービスを実際に体験できます。AWS 無料利用枠内では、ワークロードをテストし、アプリケーションを実行して詳細を確認し、組織に適したソリューションを構築できます。[AWS の販売およびビジネス開発に連絡](#)することもできます。

[AWS にサインアップ](#)すると、Amazon クラウドコンピューティングサービスにアクセスできます。

### Note

サインアッププロセスにはクレジットカードが必要です。これは、サービスの使用を開始するまで課金されません。長期契約はなく、いつでも AWS の使用を停止できます。

AWS に慣れるには、[AWSSkill Builder](#) を調べて、AWS の専門家が開発した無料のオンデマンドコースをご覧ください。

一般的な「[AWS チャンネル](#)」と「[AWS オンラインテックトーク](#)」で、AWS の幅と深さについて説明します。

「[セルフペースラボ](#)」で実際に体験してください。

## Well-Architected の実現状況の確認

[AWS Well-Architected フレームワーク](#)をご覧ください。これは、AWS でシステムを構築する際に行う決定の長所と短所を理解するのに役立ちます。AWS Well-Architected フレームワークの 6 つの柱を使用すると、信頼性、安全性、効率性、コスト効率、持続可能性を備えたシステムをクラウドで設計、運用するためのアーキテクチャのベストプラクティスを把握できます。

[AWS マネジメントコンソール](#) で無料で提供されている [AWS Well-Architected Tool](#) を使用すると、柱ごとに一連の質問に答えることで、これらのベストプラクティスに対してワークロードを評価できます。フレームワークと AWS WA Tool に加えて、さまざまなタイプのアプリケーション向けに特化されたガイダンスが用意されています。

- 「[サーバーレスアプリケーションレンズ](#)」では、AWS でサーバーレスアプリケーションを設計するためのベストプラクティスに焦点を当てています。

- 「[コンテナビルドレンズ](#)」では、コンテナとコンテナイメージを構築および管理するためのクラウドに依存しないベストプラクティスを提供しています。さらに、AWS クラウドに固有の実装ガイドランスと例も提供されています。
- [Machine Learning Lens](#) では、AWS クラウド で機械学習ワークロードを設計、デプロイ、構築する方法に焦点を当てています。
- 「[データ分析レンズ](#)」では、顧客が実証した、適切に設計された分析ワークロードを設計するためのベストプラクティスのコレクションについて説明します。
- 「[ハイブリッドネットワークレンズ](#)」では、AWS クラウド でワークロードのハイブリッドネットワークを設計、デプロイ、構築する方法に焦点を当てています。
- 「[IoT レンズ](#)」と「[IoT レンズチェックリスト](#)」では、AWS で IoT アプリケーションを設計するためのベストプラクティスに焦点を当てています。
- 「[SAP レンズ](#)」では、AWS で SAP ワークロードを適切に設計するための、顧客が実証した設計原則とベストプラクティスのコレクションについて説明します。
- 「[ゲーム業界レンズ](#)」では、AWS でのゲームワークロードの設計、構成、デプロイに焦点を当てています。
- 「[ストリーミングメディアレンズ](#)」では、AWS でストリーミングメディアワークロードを設計および改善するためのベストプラクティスに焦点を当てています。
- 「[ヘルスケア業界レンズ](#)」では、ヘルスケアワークロードを設計、デプロイ、管理する方法に焦点を当てています。
- 「[金融サービス業界レンズ](#)」では、AWS で金融サービス業界ワークロードを設計するためのベストプラクティスに焦点を当てています。
- 「[HPC レンズ](#)」では、AWS でハイパフォーマンスコンピューティング (HPC) ワークロードを設計するためのベストプラクティスに焦点を当てています。
- [SaaS レンズ](#)では、AWS で Software as a Service (SaaS) ワークロードを構築するためのベストプラクティスに重点を置いています。
- 「[政府機関レンズ](#)」では、AWS で政府サービスを設計および提供するためのベストプラクティスに焦点を当てています。
- 「[コネクテッドモビリティレンズ](#)」では、テクノロジーを輸送システムに統合し、全体的なモビリティエクスペリエンスを強化するためのベストプラクティスに焦点を当てています。
- 「[移行レンズ](#)」では、AWS クラウド への移行方法に関するベストプラクティスを提供しています。

クラウドアーキテクチャに関する専門的なガイダンスやベストプラクティス (リファレンスアーキテクチャのデプロイ、図、ホワイトペーパー) については、[AWS アーキテクチャセンター](#)を参照してください。

## 結論

AWS は、すばやく組み立てられる構成要素を提供し、ほぼすべてのワークロードをサポートします。AWS には、スケーラブルで高度なアプリケーションを連携して構成するように設計された、高可用性サービスの完全なセットが用意されています。

お客様は、耐久性の高いストレージ、低コストのコンピューティング、高性能データベース、管理ツールなどにアクセスできます。これらはすべて前払い料金なしで利用でき、使用した分に対してのみ料金が発生します。これらのサービスは、組織が活動を迅速化し、IT コストを削減し、規模を拡大するのに役立ちます。AWS は、大企業や最新のスタートアップの信頼を受けて、ウェブアプリケーションやモバイルアプリケーション、ゲーム開発、データ処理やデータウェアハウス、ストレージ、アーカイブなどの多種多様なワークロードを強化しています。

# リソース

- [AWS決定ガイド](#)
- [AWSアーキテクチャセンター](#)
- [マイアーキテクチャビデオ](#)
- [AWSドキュメント](#)
- [AWSブログ](#)
- [AWSWell-Architected フレームワーク](#)
- [AWSホワイトペーパーとガイド](#)

## ドキュメント履歴

このホワイトペーパーの更新に関する通知を受け取るには、RSS フィードにサブスクライブしてください。

変更	説明	日付
<a href="#">ホワイトペーパーの更新</a>	サービスのロボット工学カテゴリを削除しました。	2025 年 9 月 10 日
<a href="#">ホワイトペーパーの更新</a>	Amazon QLDB と AWSApplication Cost Profiler を削除しました。	2025 年 8 月 4 日
<a href="#">ホワイトペーパーの更新</a>	追加AWS User Notifications および更新AWS Service Catalog。	2025 年 6 月 9 日
<a href="#">ホワイトペーパーの更新</a>	適切な箇所に、「 <a href="#">意思決定ガイド</a> 」へのリンクを追加しました。	2024 年 8 月 27 日
<a href="#">ホワイトペーパーの更新</a>	Amazon Q が追加されました。Amazon CodeWhisperer が、Amazon Q Developer になりました。Amazon WorkDocs 通知が追加されました。	2024 年 5 月 3 日
<a href="#">ホワイトペーパーの更新</a>	AWSB2B Data Interchange、AWS re:Post Private、Amazon ElastiCache Serverless、Amazon Neptune Analytics、Amazon RDS for Db2、Amazon PartyRock、Amazon SageMaker AI HyperPod、Amazon	2024 年 3 月 1 日

	WorkSpaces シンククライアントを追加しました。	
<a href="#">ホワイトペーパーの更新</a>	AWS Snowball Edge情報が更新されました。	2024 年 2 月 22 日
<a href="#">ホワイトペーパーの更新</a>	AWS Elastic Disaster Recovery追加、その他のマイナーアップデート。	2024 年 2 月 15 日
<a href="#">ホワイトペーパーの更新</a>	Amazon Managed Grafana と Amazon Managed Service for Prometheus が追加されました。	2024 年 2 月 5 日
<a href="#">ホワイトペーパーの更新</a>	[Well-Architected] セクションに、新しいコネクテッドモビリティレンズと移行レンズが追加されました。	2024 年 2 月 2 日
<a href="#">ホワイトペーパーの更新</a>	Amazon Lumberyard は提供されなくなりました。Apache にライセンスされた Lumberyard の後継である <a href="#">Open 3D Engine (O3DE)</a> を使用します。	2023 年 12 月 1 日

## ホワイトペーパーの更新

新しいサービスが追加されました: Amazon CodeCatalyst、AWS Verified Access、Amazon Aurora I/O 最適化、Amazon SageMaker AI 地理空間機能、Amazon Security Lake、AWS DMS Serverless、AWS Glue for Ray、AWS Glue Data Quality、Amazon Verified Permissions、AWS App Fabric、AWS Bedrock、Amazon OpenSearch Serverless のベクトルエンジン、AWS HealthScribe、AWS Entity Resolution、Amazon VPC Lattice。Amazon Sumerian を削除しました。全体を通じた多数の編集。

2023 年 9 月 28 日

ホワイトペーパーの更新

新しいサービスが追加されました: Amazon CodeWhisperer、Amazon DataZone、Amazon Linux 2023AWS Infrastructure Composer、AWS Clean Rooms、AWS Modular Data Center。新しいサブサービスが追加されました: Amazon OpenSearch Serverless、Amazon SageMaker AI を使用した地理空間 ML、Amazon EC2 C7g インスタンス、Amazon EC2 Inf2 インスタンス、Amazon EC2 M7g インスタンス、Amazon EC2 R7g インスタンス、Amazon EC2 Trn1 インスタンス。新しいプログラムが追加されました: Integrated Private Wireless on AWS。

2023 年 4 月 15 日

ホワイトペーパーの更新

新しいサービスが追加されました: Amazon File Cache、AWS IoT ExpressLink、AWS Mainframe ModernizationService。新しいサブサービスが追加されました: Amazon Connect Cases、Amazon Redshift Serverless、Amazon WorkSpaces Core、AWS WAF Captcha。

2022 年 12 月 30 日

<a href="#">ホワイトペーパーの更新</a>	[Well-Architected] セクションに新しいコンテナビルドレンズとヘルスケア業界レンズが追加されました。	2022 年 12 月 23 日
<a href="#">ホワイトペーパーの更新</a>	新しいサービスAWS Billing Conductorが追加され、グローバルインフラストラクチャセクションが更新され、カテゴリアイコンが追加され、全体で軽微な修正が行われました。	2022 年 6 月 3 日
<a href="#">ホワイトペーパーの更新</a>	2022 年 8 月 15 日付けで EC2-Classic が廃止される旨のメモを追加しました。	2022 年 2 月 17 日
<a href="#">ホワイトペーパーの更新</a>	新しいサービスとコンピューティングサービスの比較表を追加しました。	2022 年 1 月 12 日
<a href="#">ホワイトペーパーの更新</a>	Amazon Elasticsearch Service は Amazon OpenSearch Service に名前が変更されました。	2021 年 9 月 8 日
<a href="#">ホワイトペーパーの更新</a>	全体で新しいサービスと更新された情報を追加しました。	2021 年 8 月 5 日
<a href="#">マイナーな更新</a>	精度を向上させ、リンクを修正するためのテキストのマイナーな更新。	2021 年 4 月 12 日
<a href="#">マイナーな更新</a>	精度を向上させるためのテキストのマイナーな更新。	2020 年 11 月 20 日
<a href="#">マイナーな更新</a>	正しくないリンクを修正しました。	2020 年 11 月 19 日

<a href="#">マイナーな更新</a>	正しくないリンクを修正しました。	2020 年 8 月 11 日
<a href="#">マイナーな更新</a>	正しくないリンクを修正しました。	2020 年 7 月 17 日
<a href="#">マイナーな更新</a>	精度を向上させるためのテキストのマイナーな更新。	2020 年 1 月 1 日
<a href="#">マイナーな更新</a>	精度を向上させるためのテキストのマイナーな更新。	2019 年 10 月 1 日
<a href="#">ホワイトペーパーの更新</a>	全体で新しいサービスと更新された情報を追加しました。	2018 年 12 月 1 日
<a href="#">ホワイトペーパーの更新</a>	全体で新しいサービスと更新された情報を追加しました。	2017 年 4 月 1 日
<a href="#">初版発行</a>	『Overview of Amazon Web Services』が公開されました。	2014 年 1 月 1 日

**Note**

RSS の更新を購読するには、使用しているブラウザで RSS プラグインを有効にする必要があります。

# AWS 用語集

AWS の最新の用語については、「AWS の用語集リファレンス」の「[AWS 用語集](#)」を参照してください。

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。