

## AWS Certified Data Engineer - Associate (DEA-C01) 試験ガイド

### はじめに

AWS Certified Data Engineer - Associate (DEA-C01) 試験では、受験者がデータパイプラインを実装し、ベストプラクティスに従ってコストとパフォーマンスの問題をモニタリング、トラブルシューティング、最適化する能力を検証します。

また、次のタスクについての能力も検証します。

- プログラミングの概念を適用しながら、データを取り込んで変換し、データパイプラインをオーケストレーションする。
- 最適なデータストアの選択、データモデルの設計、データスキーマのカatalog化、データライフサイクルの管理を行う。
- データパイプラインの運用、保守、モニタリングを行う。データを分析し、データ品質を確保する。
- 適切な認証、認可、データ暗号化、プライバシー、ガバナンスを実装する。ログ記録を有効にする。

### 受験対象者について

対象となる受験者は、データエンジニアリングの分野で 2 ～ 3 年相当の実務経験があり、データの取り込み / 変換 / モデリング / セキュリティ / ガバナンス / プライバシー / スキーマ設計における、量 / 多様性 / 速度の影響と、最適なデータストア設計を理解している必要があります。また、対象となる受験者には、1～2 年以上の AWS サービス実務経験が必要です。

#### 推奨される IT 全般の知識

受験対象者は、以下のような IT 全般の知識を有している必要があります。

- 取り込みからデスティネーションまでの抽出、変換、ロード (ETL) パイプラインのセットアップとメンテナンス
- パイプラインの要求に応じた、高水準だが言語に依存しないプログラミングの概念の適用
- ソース管理に Git コマンドを使用する方法
- データレイクを使用してデータを保存する方法

- ネットワーク、ストレージ、コンピューティングの一般的な概念

## 推奨される AWS の知識

受験対象者は、以下の AWS の知識を有している必要があります。

- AWS サービスを使用して、この試験ガイドの「はじめに」セクションに記載されているタスクを実行する方法
- データパイプラインの一部であるすべてのデータの暗号化、ガバナンス、保護、ログ記録のための AWS サービスについての理解
- AWS のサービスを比較して、サービス間における、コスト、パフォーマンス、機能の違いを理解する能力
- SQL クエリを構造化する方法と AWS サービスで SQL クエリを実行する方法
- AWS サービスを使用してデータを分析し、データ品質を検証し、データの一貫性を確保する方法についての理解

## 受験対象者にとって対象範囲外のジョブタスクとみなされるもの

受験対象者が実施できることが想定されていないジョブタスクは、以下のリストのとおりです。このリストはすべてを網羅しているわけではありません。以下のタスクは、本試験の範囲外です。

- 人工知能と機械学習 (AI/ML) のタスクを実行する。
- プログラミング言語固有の構文に関する知識を実証する。
- データに基づいてビジネス上の結論を導き出す。

対象範囲内の AWS サービスと機能のリスト、および対象外の AWS サービスと機能のリストについては、付録を参照してください。

## 試験内容

### 解答タイプ

試験には次の 2 種類の設問があります。

- **択一選択問題:** 正しい選択肢が 1 つ、誤った選択肢 (不正解) が 3 つ提示される。
- **複数選択問題:** 5 つ以上の選択肢のうち、正解が 2 つ以上ある。

設問の記述に最もよく当てはまるもの、または正解となるものを1つ以上選択します。不正解の選択肢は、知識や技術が不十分な受験者が選択してしまいそうな、設問内容と一致するもっともらしい解答になっています。

未解答の設問は不正解とみなされます。推測による解答にペナルティはありません。試験には、スコアに影響する設問が50問含まれています。

### 採点対象外の設問

試験には、スコアに影響しない採点対象外の設問が15問含まれています。AWSでは、こういった採点対象外の設問での成績情報を収集し、今後採点対象の設問として使用できるかどうかを評価します。試験では、どの設問が採点対象外かは受験者にわからないようになっています。

### 試験の結果

**AWS Certified Data Engineer - Associate (DEA-C01)** は、合否判定方式の試験です。試験の採点は、認定業界のベストプラクティスおよびガイドラインに基づいた、AWSの専門家によって定められる最低基準に照らして行われます。

試験の結果は、100～1,000の換算スコアとして示されます。合格スコアは720です。このスコアにより、試験全体の成績と合否がわかります。複数の試験間で難易度がわずかに異なる可能性があるため、スコアを均等化するためにスケールスコアが使用されます。

スコアレポートには、各セクションの成績を示す分類表が含まれる場合があります。試験には補整スコアリングモデルが使用されるため、セクションごとに合否ラインは設定されておらず、試験全体のスコアで合否が判定されます。

試験の各セクションには特定の重みが設定されているため、各セクションに割り当てられる設問数が異なる場合があります。分類表には、受験者の得意な部分と弱点を示す全般的な情報が含まれます。セクションごとのフィードバックを解釈する際は注意してください。

## 試験内容の概要

この試験ガイドには、セクションに設定された重み、コンテンツドメイン、タスクステートメントについての説明が含まれています。本ガイドは、試験内容の包括的なリストを提供するものではありません。ただし、各タスクステートメントの追加情報を使って、試験の準備に役立てることができます。

本試験のコンテンツドメインと重み設定は以下のとおりです。

- 第 1 分野: データの取り込みと変換 (採点対象コンテンツの 34%)
- 第 2 分野: データストア管理 (採点対象コンテンツの 26%)
- 第 3 分野: データ運用とサポート (採点対象コンテンツの 22%)
- 第 4 分野: データセキュリティとガバナンス (採点対象コンテンツの 18%)

### 第 1 分野: データの取り込みと変換

タスクステートメント 1.1: データの取り込みを行う。

対象知識:

- データを取り込む AWS サービスのスループットとレイテンシーの特性
- データ取り込みパターン (頻度やデータ履歴など)
- ストリーミングデータの取り込み
- バッチデータ取り込み (スケジュールされた取り込み、イベント駆動型の取り込みなど)
- データ取り込みパイプラインの再現性
- ステートフルデータトランザクションとステートレスデータトランザクション

対象スキル:

- ストリーミングソースからのデータの読み取り (Amazon Kinesis、Amazon Managed Streaming for Apache Kafka [Amazon MSK]、Amazon DynamoDB Streams、AWS Database Migration Service [AWS DMS]、AWS Glue、Amazon Redshift など)
- バッチソースからのデータの読み取り (Amazon S3、AWS Glue、Amazon EMR、AWS DMS、Amazon Redshift、AWS Lambda、Amazon AppFlow など)
- バッチ取り込み用の適切な設定オプションの実装
- データ API の利用

- Amazon EventBridge、Apache Airflow、またはジョブとクローラの時間ベースのスケジュールを使用してスケジューラをセットアップ
- イベントトリガーの設定 (Amazon S3 イベント通知、EventBridge など)
- Amazon Kinesis からの Lambda 関数の呼び出し
- データソースへの接続を許可する IP アドレスの許可リストの作成
- スロットリングの実装とレート制限の克服 (DynamoDB、Amazon RDS、Kinesis など)
- ストリーミングデータ配信のファンイン / ファンアウトの管理

タスクステートメント 1.2: データを変換して処理する。

対象知識:

- ビジネス要件に基づく ETL パイプラインの作成
- データの量、速度、多様性 (構造化データ、非構造化データなど)
- クラウドコンピューティングと分散コンピューティング
- Apache Spark を使用してデータを処理する方法
- 中間データステージングの場所

対象スキル:

- パフォーマンスニーズに合わせてコンテナの使用を最適化 (Amazon Elastic Kubernetes Service [Amazon EKS]、Amazon Elastic Container Service [Amazon ECS] など)
- さまざまなデータソースへの接続 (Java Database Connectivity [JDBC]、Open Database Connectivity [ODBC] など)
- 複数のソースからのデータの統合
- データ処理時のコストの最適化
- 要件に基づくデータ変換サービスの実装 (Amazon EMR、AWS Glue、Lambda、Amazon Redshift など)
- フォーマット間のデータ変換 (例えば、.csv から Apache Parquet へ)
- 一般的な変換エラーとパフォーマンス問題のトラブルシューティングとデバッグ
- AWS サービスを使用して他のシステムからデータを使用できるようにするデータ API の作成

タスクステートメント 1.3: データパイプラインをオーケストレーションする。

対象知識:

- さまざまな AWS サービスを統合して ETL パイプラインを作成する方法
- イベント駆動型アーキテクチャ
- スケジュールや依存関係に基づいてデータパイプライン用に AWS サービスを設定する方法
- サーバーレスワークフロー

対象スキル:

- オーケストレーションサービスを使用してデータ ETL パイプラインのワークフローを構築 (Lambda、EventBridge、Amazon Managed Workflows for Apache Airflow [Amazon MWAA]、AWS Step Functions、AWS Glue ワークフローなど)
- パフォーマンス、可用性、スケーラビリティ、回復性、耐障害性を実現するデータパイプラインの構築
- サーバーレスワークフローの実装と保守
- 通知サービスを使用したアラートの送信 (Amazon Simple Notification Service [Amazon SNS]、Amazon Simple Queue Service [Amazon SQS] など)

タスクステートメント 1.4: プログラミングの概念を応用する。

対象知識:

- 継続的インテグレーションと継続的デリバリー (CI/CD) (データパイプラインの実装、テスト、デプロイ)
- SQL クエリ (データソースクエリとデータ変換用)
- 反復可能なデプロイのための Infrastructure as Code (IaC) (AWS Cloud Development Kit [AWS CDK]、AWS CloudFormation など)
- 分散コンピューティング
- データ構造とアルゴリズム (グラフデータ構造やツリーデータ構造など)
- SQL クエリの最適化

#### 対象スキル:

- コードの最適化によるデータ取り込みと変換のランタイム短縮
- 同時実行性とパフォーマンスのニーズを満たすための **Lambda** 関数の設定
- **SQL** クエリを実行したデータの変換 (**Amazon Redshift** ストアドプロシージャなど)
- データパイプラインの要件を満たすための **SQL** クエリの構造化
- **Git** コマンドを使用した、リポジトリの作成、更新、複製、分岐などのアクションの実行
- **AWS Serverless Application Model (AWS SAM)** を使用したサーバーレスデータパイプラインのパッケージ化およびデプロイ (**Lambda** 関数、**Step Functions**、**DynamoDB** テーブルなど)
- **Lambda** 関数内からのストレージボリュームの使用とマウント

## 第 2 分野: データストア管理

タスクステートメント 2.1: データストアを選択する。

#### 対象知識:

- ストレージプラットフォームと特性
- 特定のパフォーマンス要求に対応するストレージサービスと設定
- データストレージ形式 (**.csv**、**.txt**、**Parquet** など)
- データストレージをデータ移行要件に合わせて調整する方法
- 特定のアクセスパターンに適したストレージソリューションを決定する方法
- ロックを管理してデータへのアクセスを防ぐ方法 (**Amazon Redshift**、**Amazon RDS** など)

#### 対象スキル:

- 特定のコストとパフォーマンスの要件に適したストレージサービスの実装 (**Amazon Redshift**、**Amazon EMR**、**AWS Lake Formation**、**Amazon RDS**、**DynamoDB**、**Amazon Kinesis Data Streams**、**Amazon MSK** など)
- 特定のアクセスパターンと要件に適したストレージサービスの設定 (**Amazon Redshift**、**Amazon EMR**、**Lake Formation**、**Amazon RDS**、**DynamoDB** など)
- 適切なユースケースへのストレージサービスの適用 (**Amazon S3** など)
- データ処理システムへの移行ツールの統合 (**AWS Transfer Family** など)

- データ移行またはリモートアクセス方法の実装 (Amazon Redshift フェデレーションクエリ、Amazon Redshift マテリアライズドビュー、Amazon Redshift Spectrum など)

タスクステートメント 2.2: データカタログシステムを理解する。

対象知識:

- データカタログの作成方法
- 要件に基づくデータ分類
- メタデータとデータカタログのコンポーネント

対象スキル:

- データカタログを使用したデータソースのデータの利用
- データカタログの構築と参照 (AWS Glue Data Catalog、Apache Hive メタストアなど)
- スキーマの発見と AWS Glue クローラによるデータカタログへの入力
- パーティションとデータカタログの同期
- カタログ用の新しいソース接続またはターゲット接続の作成 (AWS Glue など)

タスクステートメント 2.3: データのライフサイクルを管理する。

対象知識:

- ホットデータおよびコールドデータ要件に対応する適切なストレージソリューション
- データライフサイクルに基づいてストレージのコストを最適化する方法
- ビジネス要件および法的要件を満たすためにデータを削除する方法
- データ保持ポリシーとアーカイブ戦略
- 適切な回復性と可用性でデータを保護する方法

対象スキル:

- Amazon S3 と Amazon Redshift の間でデータを移動するためのロードおよびアンロード操作の実行
- S3 データのストレージ階層を変更するための S3 ライフサイクルポリシーの管理
- S3 ライフサイクルポリシーを使用して特定の期限に達したデータを無効化
- S3 バージョニングと DynamoDB TTL の管理

タスクステートメント 2.4: データモデルとスキーマの進化を設計する。

対象知識:

- データモデリングの概念
- データリネージを使用してデータの正確性と信頼性を確保する方法
- インデックス作成、パーティショニング戦略、圧縮、その他のデータ最適化手法のベストプラクティス
- 構造化データ、半構造化データ、非構造化データをモデル化する方法
- スキーマ進化の手法

対象スキル:

- Amazon Redshift、DynamoDB、Lake Formation のスキーマの設計
- データ特性の変化への対処
- スキーマ変換の実行 (AWS Schema Conversion Tool [AWS SCT] や AWS DMS Schema Conversion の使用など)
- AWS ツール (Amazon SageMaker ML Lineage Tracking など) を使用してデータリネージを確立

### 第 3 分野: データ運用とサポート

タスクステートメント 3.1: AWS サービスを使用してデータ処理を自動化する。

対象知識:

- 反復可能なビジネス成果を得るためのデータ処理の維持とトラブルシューティング方法
- データ処理のための API コール
- スクリプティングを使用できるサービス (Amazon EMR、Amazon Redshift、AWS Glue など)

対象スキル:

- データパイプラインのオーケストレーション (Amazon MWAA、Step Functions など)
- Amazon マネージドワークフローのトラブルシューティング
- SDK を呼び出してコードから Amazon の機能にアクセス
- AWS サービスの機能を使用してデータを処理 (Amazon EMR、Amazon Redshift、AWS Glue など)
- データ API の使用と管理
- データ変換の準備 (AWS Glue DataBrew など)

- データのクエリ (Amazon Athena など)
- Lambda を使用してデータ処理を自動化
- イベントとスケジューラの管理 (EventBridge など)

タスクステートメント 3.2: AWS サービスを使用してデータを分析する。

対象知識:

- プロビジョニングされたサービスとサーバーレスサービスのトレードオフ
- SQL クエリ (例えば、複数の修飾子または JOIN 句を含む SELECT ステートメント)
- 分析のためにデータを視覚化する方法
- クレンジングテクニックが必要になる状況と適用方法
- データ集約、移動平均、グループ化、ピボット

対象スキル:

- AWS のサービスとツール (AWS Glue DataBrew、Amazon QuickSight など) を使用してデータを視覚化
- データの検証とクリーニング (Lambda、Athena、QuickSight、Jupyter Notebook、Amazon SageMaker Data Wrangler など)
- Athena を使用したデータのクエリやビューの作成
- Apache Spark 対応の Athena ノートブックを使用してデータを探索

タスクステートメント 3.3: データパイプラインの保守とモニタリングを行う。

対象知識:

- アプリケーションデータのログを記録する方法
- パフォーマンスチューニングのベストプラクティス
- AWS サービスへのアクセスをログに記録する方法
- Amazon Macie、AWS CloudTrail、Amazon CloudWatch

対象スキル:

- 監査のためのログの抽出
- 監査とトレーサビリティを促進するためのログ記録およびモニタリングソリューションのデプロイ
- モニタリング中に通知を使用したアラートの送信
- パフォーマンス問題のトラブルシューティング
- CloudTrail を使用した API コールの追跡

- パイプラインのトラブルシューティングとメンテナンス (AWS Glue、Amazon EMR など)
- Amazon CloudWatch Logs を使用してアプリケーションデータをログに記録 (設定とオートメーションに重点を置く)
- AWS サービスによるログの分析 (Athena、Amazon EMR、Amazon OpenSearch Service、CloudWatch Logs Insights、ビッグデータアプリケーションログなど)

タスクステートメント 3.4: データ品質を確保する。

対象知識:

- データサンプリング技法
- データスキューメカニズムの実装方法
- データ検証 (データの完全性、一貫性、正確性、整合性)
- データプロファイリング

対象スキル:

- データ処理時にデータ品質チェックを実行する (空のフィールドのチェックなど)
- データ品質ルールの定義 (AWS Glue DataBrew など)
- データの一貫性の調査 (AWS Glue DataBrew など)

## 第 4 分野: データセキュリティとガバナンス

タスクステートメント 4.1: 認証メカニズムを適用する。

対象知識:

- VPC セキュリティネットワークの概念
- マネージドサービスとアンマネージドサービスの違い
- 認証方法 (パスワードベース、証明書ベース、ロールベース)
- AWS マネージドポリシーとカスタマーマネージドポリシーの違い

対象スキル:

- VPC セキュリティグループの更新
- IAM グループ、ロール、エンドポイント、サービスの作成と更新
- パスワード管理用の認証情報の作成とローテーション (AWS Secrets Manager など)

- アクセス用の IAM ロールのセットアップ (Lambda、Amazon API Gateway、AWS CLI、CloudFormation など)
- ロール、エンドポイント、サービスへの IAM ポリシーの適用 (S3 Access Points、AWS PrivateLink など)

タスクステートメント 4.2: 認可メカニズムを適用する。

対象知識:

- 認可方法 (ルールベース、ポリシーベース、タグベース、属性ベース)
- AWS セキュリティに適用される最小権限の原則
- ルールベースのアクセス制御と想定されるアクセスパターン
- サービス間の不正アクセスからデータを保護する方法

対象スキル:

- マネージドポリシーがニーズを満たさない場合のカスタム IAM ポリシーの作成
- アプリケーションとデータベースの認証情報の保存 (Secrets Manager、AWS Systems Manager Parameter Store など)
- データベースユーザー、グループ、ロールにデータベースへのアクセス権と権限を付与する (Amazon Redshift など)
- Lake Formation を通じてアクセス許可を管理する (Amazon Redshift、Amazon EMR、Athena、Amazon S3 用)

タスクステートメント 4.3: データ暗号化とマスキングを実行する。

対象知識:

- AWS 分析サービス (Amazon Redshift、Amazon EMR、AWS Glue など) で利用できるデータ暗号化オプション
- クライアント側の暗号化とサーバー側の暗号化の違い
- 機密データの保護
- データの匿名化、マスキング、キーソルティング

対象スキル:

- コンプライアンス法または企業ポリシーに従ってデータマスキングと匿名化を適用
- 暗号化キーを使用してデータを暗号化または復号化 (AWS Key Management Service [AWS KMS] など)
- AWS アカウントの境界を越えた暗号化の設定

- 転送中のデータの暗号化を有効化

タスクステートメント 4.4: 監査用のログを準備する。

対象知識:

- アプリケーションデータのログを記録する方法
- AWS サービスへのアクセスをログに記録する方法
- 一元化された AWS ログ

対象スキル:

- CloudTrail を使用した API コールの追跡
- CloudWatch Logs を使用してアプリケーションログを保存
- 一元化されたログのクエリに AWS CloudTrail Lake を使用
- AWS サービスを使用してログを分析 (Athena、CloudWatch Logs Insights、Amazon OpenSearch Service など)
- ログの記録のためにさまざまな AWS サービスを統合 (大容量ログデータの場合に Amazon EMR を使用するなど)

タスクステートメント 4.5: データプライバシーとガバナンスを理解する。

対象知識:

- 個人を特定できる情報 (PII) を保護する方法
- データ主権

対象スキル:

- データ共有のアクセス許可を付与 (Amazon Redshift のデータ共有など)
- PII 識別の実装 (Lake Formation による Macie など)
- 許可されていない AWS リージョンへのデータのバックアップやレプリケーションを防ぐためのデータプライバシー戦略の実装
- アカウントで発生した設定変更の管理 (AWS Config など)

## 付録

### 範囲内の AWS のサービスと機能

以下に、試験範囲の AWS のサービスと機能のリストを示します。このリストはすべてを網羅しているわけではなく、また、変更される場合があります。各 AWS のサービスは、サービスの主な機能に応じたカテゴリに分けられています。

#### 分析:

- Amazon Athena
- Amazon EMR
- AWS Glue
- AWS Glue DataBrew
- AWS Lake Formation
- Amazon Kinesis Data Firehose
- Amazon Kinesis Data Streams
- Amazon Managed Service for Apache Flink
- Amazon Managed Streaming for Apache Kafka (Amazon MSK)
- Amazon OpenSearch Service
- Amazon QuickSight

#### アプリケーション統合:

- Amazon AppFlow
- Amazon EventBridge
- Amazon Managed Workflows for Apache Airflow (Amazon MWAA)
- Amazon Simple Notification Service (Amazon SNS)
- Amazon Simple Queue Service (Amazon SQS)
- AWS Step Functions

#### クラウド財務管理:

- AWS Budgets
- AWS Cost Explorer

#### コンピューティング:

- AWS Batch
- Amazon EC2
- AWS Lambda
- AWS Serverless Application Model (AWS SAM)

#### コンテナ:

- Amazon Elastic Container Registry (Amazon ECR)
- Amazon Elastic Container Service (Amazon ECS)
- Amazon Elastic Kubernetes Service (Amazon EKS)

#### データベース:

- Amazon DocumentDB (MongoDB 互換)
- Amazon DynamoDB
- Amazon Keyspaces (Apache Cassandra 向け)
- Amazon MemoryDB for Redis
- Amazon Neptune
- Amazon RDS
- Amazon Redshift

#### デベロッパーツール:

- AWS CLI
- AWS Cloud9
- AWS Cloud Development Kit (AWS CDK)
- AWS CodeBuild
- AWS CodeCommit
- AWS CodeDeploy
- AWS CodePipeline

#### フロントエンドのウェブとモバイル:

- Amazon API Gateway

#### 機械学習:

- Amazon SageMaker

マネジメントとガバナンス:

- AWS CloudFormation
- AWS CloudTrail
- Amazon CloudWatch
- Amazon CloudWatch Logs
- AWS Config
- Amazon Managed Grafana
- AWS Systems Manager
- AWS Well-Architected Tool

移行と転送:

- AWS Application Discovery Service
- AWS Application Migration Service
- AWS Database Migration Service (AWS DMS)
- AWS DataSync
- AWS Schema Conversion Tool (AWS SCT)
- AWS Snow ファミリー
- AWS Transfer Family

ネットワークとコンテンツ配信:

- Amazon CloudFront
- AWS PrivateLink
- Amazon Route 53
- Amazon VPC

セキュリティ、アイデンティティ、コンプライアンス:

- AWS Identity and Access Management (IAM)
- AWS Key Management Service (AWS KMS)
- Amazon Macie
- AWS Secrets Manager
- AWS Shield
- AWS WAF

#### ストレージ:

- AWS Backup
- Amazon Elastic Block Store (Amazon EBS)
- Amazon Elastic File System (Amazon EFS)
- Amazon S3
- Amazon S3 Glacier

#### 範囲外の AWS のサービスと機能

以下に、試験対象外の AWS のサービスと機能のリストを示します。このリストはすべてを網羅しているわけではなく、また、変更される場合があります。試験の対象となる職務内容に完全に関係のない AWS のサービスは、このリストから除外されています。

#### 分析:

- Amazon FinSpace

#### ビジネスアプリケーション:

- Alexa for Business
- Amazon Chime
- Amazon Connect
- Amazon Honeycode
- AWS IQ
- Amazon WorkDocs
- Amazon WorkMail

#### コンピューティング:

- AWS App Runner
- AWS Elastic Beanstalk
- Amazon Lightsail
- AWS Outposts
- AWS Serverless Application Repository

#### コンテナ:

- Red Hat OpenShift Service on AWS (ROSA)

データベース:

- Amazon Timestream

デベロッパーツール:

- AWS Fault Injection Simulator (AWS FIS)
- AWS X-Ray

フロントエンドのウェブとモバイル:

- AWS Amplify
- AWS AppSync
- AWS Device Farm
- Amazon Location Service
- Amazon Pinpoint
- Amazon Simple Email Service (Amazon SES)

IoT:

- FreeRTOS
- AWS IoT 1-Click
- AWS IoT Device Defender
- AWS IoT Device Management
- AWS IoT Events
- AWS IoT FleetWise
- AWS IoT RoboRunner
- AWS IoT SiteWise
- AWS IoT TwinMaker

機械学習:

- Amazon CodeWhisperer
- Amazon DevOps Guru

マネジメントとガバナンス:

- AWS Activate
- AWS Managed Services (AMS)

#### メディアサービス:

- Amazon Elastic Transcoder
- AWS Elemental Appliances and Software
- AWS Elemental MediaConnect
- AWS Elemental MediaConvert
- AWS Elemental MediaLive
- AWS Elemental MediaPackage
- AWS Elemental MediaStore
- AWS Elemental MediaTailor
- Amazon Interactive Video Service (Amazon IVS)
- Amazon Nimble Studio

#### 移行と転送:

- AWS Mainframe Modernization
- AWS Migration Hub

#### ストレージ:

- EC2 Image Builder

#### アンケート

この試験ガイドはどの程度役に立ちましたか？ [アンケートに答えて](#)お知らせください。