

試験ガイド (MLA-C02)

AWS Certified Machine Learning Engineer - Associate



AWS Certified Machine Learning Engineer - Associate: 試験ガイド (MLA-C02)

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

Amazon's trademarks and trade dress may not be used in connection with any product or service that is not Amazon's, in any manner that is likely to cause confusion among customers, or in any manner that disparages or discredits Amazon. All other trademarks not owned by Amazon are the property of their respective owners, who may or may not be affiliated with, connected to, or sponsored by Amazon.

Table of Contents

AWS Certified Machine Learning Engineer - Associate (MLA-C02)	1
はじめに	1
受験対象者について	2
推奨される IT 全般の知識	2
推奨される AWS の知識	3
受験対象者にとって試験対象外となるジョブタスク	3
試験内容	3
設問の種類	3
採点対象外の設問	4
試験の結果	4
試験内容の概要	4
コンテンツ分野 1: ML と AI のためのデータの準備	5
タスク 1.1: データを収集して保存する。	5
タスク 1.2: データ変換、特徴量エンジニアリング、前処理を実行する。	6
タスク 1.3: データ品質を検証し、バイアスを管理する。	6
コンテンツ分野 2: ML モデルと基盤モデル (FM) の開発	7
タスク 2.1: ML と AI のソリューションに適したモデリングアプローチを選択する。	7
タスク 2.2: ML と AI のソリューションのモデルをトレーニング、ファインチューニング、カスタマイズする。	8
タスク 2.3: ML と AI のシステムのパフォーマンスを分析および評価する。	8
コンテンツ分野 3: ML と AI のワークフローのデプロイとオーケストレーション	9
タスク 3.1: ML と AI のモデルタイプのデプロイインフラストラクチャを管理する。	9
タスク 3.2: 既存のアーキテクチャと要件に基づいて ML と AI のワークロードのリソースをプロビジョニングして設定する。	10
タスク 3.3: MLOps と AI のワークロードのための、自動オーケストレーション、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) パイプラインを実装する。	10
コンテンツ分野 4: ML と AI のソリューションの運用、モニタリング、保護	11
タスク 4.1: ML と AI のモデルの推論とパフォーマンスをモニタリングする。	11
タスク 4.2: ML と AI のインフラストラクチャのコストとパフォーマンスを最適化および管理する。	12
タスク 4.3: ML と AI のワークロードとモデルエンドポイントのセキュリティを確保する。	12
試験での AWS サービスへの言及	13
対象の AWS のサービスと機能	13

分析	14
アプリケーション統合	15
クラウド財務管理	15
コンピューティング	15
コンテナ	15
データベース	15
デベロッパーツール	16
機械学習と人工知能	16
マネジメントとガバナンス	17
メディア	17
移行と転送	17
ネットワークとコンテンツ配信	17
セキュリティ、アイデンティティ、コンプライアンス	17
ストレージ	18
対象外の AWS のサービスと機能	18
分析	19
アプリケーション統合	19
ビジネスアプリケーション	19
クラウド財務管理	19
コンピューティング	20
コンテナ	20
カスタマーイネーブルメント	20
デベロッパーツール	20
エンドユーザーコンピューティング	20
フロントエンドのウェブとモバイル	21
モノのインターネット (IoT)	21
機械学習と人工知能	21
マネジメントとガバナンス	21
メディア	22
移行と転送	22
ネットワークとコンテンツ配信	22
セキュリティ、アイデンティティ、コンプライアンス	23
ストレージ	23
MLA-C01 と MLA-C02 の比較	24
対照比較	24
MLA-C02 でのコンテンツの追加	24

MLA-C02 でのコンテンツの削除	27
MLA-C02 でのコンテンツの再分類	28
アンケート	30

AWS Certified Machine Learning Engineer - Associate (MLA-C02)

AWS Certified Machine Learning Engineer - Associate (MLA-C02) 試験では、AWS クラウドを使用した、AI と ML のソリューションとパイプラインの構築、運用化、デプロイ、保守についての受験者の能力を検証します。この試験では、ML エンジニアリングのスキルと、従来の ML モデルや基盤モデル (FM) を扱う能力を検証します。

トピック

- [はじめに](#)
- [受験対象者について](#)
- [試験内容](#)
- [試験内容の概要](#)
- [コンテンツ分野 1: ML と AI のためのデータの準備](#)
- [コンテンツ分野 2: ML モデルと基盤モデル \(FM\) の開発](#)
- [コンテンツ分野 3: ML と AI のワークフローのデプロイとオーケストレーション](#)
- [コンテンツ分野 4: ML と AI のソリューションの運用、モニタリング、保護](#)
- [試験での AWS サービスへの言及](#)
- [対象の AWS のサービスと機能](#)
- [対象外の AWS のサービスと機能](#)
- [MLA-C01 と MLA-C02 の比較](#)
- [アンケート](#)

はじめに

AWS Certified Machine Learning Engineer - Associate (MLA-C02) 試験では、AWS クラウドを使用した、AI と ML のソリューションとパイプラインの構築、運用化、デプロイ、保守についての受験者の能力を検証します。

この試験では、ML エンジニアリングのスキルと、従来の ML モデルや基盤モデル (FM) を扱う能力を検証します。

また、次のタスクについての受験者の能力も検証します。

- AI と ML のモデリングのためのデータの取り込み、変換、検証、準備
- 一般的なモデリングアプローチの選択、モデルのトレーニング、ハイパーパラメータのチューニング、モデルのパフォーマンスの解析、モデルのバージョン管理
- デプロイインフラストラクチャとエンドポイントの選択、コンピューティングリソースのプロビジョニング、要件に基づいた自動スケーリングの設定
- 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) パイプラインの設定による、AI と ML のワークフローのオーケストレーションの自動化
- エージェントワークフローの構築と、効率とコストを最適化するためのオプザバビリティの維持
- モデル、エージェントワークフロー、データ、インフラストラクチャのモニタリングによる、問題の検出
- アクセスコントロール、コンプライアンス機能、ベストプラクティスを通じた AI と ML のシステムとリソースのセキュリティの確保

受験対象者について

Amazon SageMaker AI や Amazon Bedrock をはじめとする AWS のサービスを利用した ML エンジニアリングの経験が 1 年以上ある方を対象としています。また、バックエンドソフトウェアデベロッパー、DevOps デベロッパー、データエンジニア、データサイエンティストなどの関連職務で 1 年以上の経験が必要です。受験者は、従来の ML と生成 AI (GenAI) の両方の経験を有している必要があります。

推奨される IT 全般の知識

受験対象者は、次のような IT 全般の知識を有している必要があります。

- 一般的な ML アルゴリズムとそのユースケースに関する知識
- FM の機能、制限事項、一般的なユースケースの理解
- ML データパイプラインで作業するための一般的なデータ形式、取り込み、変換に関する知識を含む、データエンジニアリングの基礎知識
- データのクエリと変換に関する知識
- モジュール式の再利用可能なコードを開発、デプロイ、デバッグするためのソフトウェアエンジニアリングのベストプラクティスに関する知識
- クラウドとオンプレミスの ML リソースのプロビジョニングとモニタリングに関する知識
- CI/CD パイプラインと Infrastructure as Code (IaC) の経験

推奨される AWS の知識

受験対象者は、次の AWS の知識を有している必要があります。

- 従来の ML モデルと GenAI モデルの両方に対応する SageMaker AI の機能とアルゴリズムに関する知識
- Amazon Bedrock の機能や能力に関する知識
- モデリング用のデータを準備するための AWS のデータストレージとデータ処理サービスに関する知識
- AWS でのアプリケーションとインフラストラクチャのデプロイに関する知識
- ML システムのログ記録とトラブルシューティングのためのモニタリングツールに関する知識
- CI/CD パイプラインのオートメーションとオーケストレーションのための AWS のサービスに関する知識
- アイデンティティとアクセスの管理、暗号化、データ保護のための AWS セキュリティのベストプラクティスに関する知識

受験対象者にとって試験対象外となるジョブタスク

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、次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。次のタスクは、本試験の範囲外です。

- 完全なエンドツーエンドの AI と ML のソリューションの設計とアーキテクチャの設計
- ベストプラクティスの策定と ML 戦略の主導
- さまざまなサービスまたは新しいツールやテクノロジーとの統合への対処
- ML の 2 つ以上の分野への深い従事

試験内容

設問の種類

試験には、次の出題形式が 1 つ以上含まれています。

- 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。設問に対する点数を得るには、正解をすべて選択する必要がある。

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、これら採点対象外の設問における成績情報を収集し、これらを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 Machine Learning Engineer - Associate (MLA-C02) 試験は、合否判定方式です。¹ 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。

Note

¹ 試験のベータ版は該当しません。ベータ試験全般の詳細については、[AWS 認定のウェブサイト](#)をご覧ください。

試験の結果は、100～1,000 の換算スコアとして報告されます。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換算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、受験者の得意分野と不得意分野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、試験に設定された重み、コンテンツ分野、タスク、スキル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。

本試験のコンテンツ分野と重み設定は、次のとおりです。

- [コンテンツ分野 1: ML と AI のためのデータの準備 \(採点対象コンテンツの 28%\)](#)
- [コンテンツ分野 2: ML モデルと基盤モデル \(FM\) の開発 \(採点対象コンテンツの 24%\)](#)
- [コンテンツ分野 3: ML と AI のワークフローのデプロイとオーケストレーション \(採点対象コンテンツの 24%\)](#)
- [コンテンツ分野 4: ML と AI のソリューションの運用、モニタリング、保護 \(採点対象コンテンツの 24%\)](#)

コンテンツ分野 1: ML と AI のためのデータの準備

タスク

- [タスク 1.1: データを収集して保存する。](#)
- [タスク 1.2: データ変換、特徴量エンジニアリング、前処理を実行する。](#)
- [タスク 1.3: データ品質を検証し、バイアスを管理する。](#)

タスク 1.1: データを収集して保存する。

- スキル 1.1.1: データソース (Amazon S3、Amazon EBS、Amazon EFS、Amazon RDS、Amazon DynamoDB、Amazon OpenSearch Service など) からデータを抽出する。
- スキル 1.1.2: コスト、パフォーマンス、データ構造、データコンプライアンスに基づいて、ストレージに関する考慮事項を決定し、ストレージサービスを設定する。
- スキル 1.1.3: 容量とスケーラビリティに関係するデータ取り込みとストレージの問題をトラブルシューティングおよびデバッグする。
- スキル 1.1.4: AWS のストリーミングデータソース (Amazon Kinesis、Apache Flink、Apache Kafka など) を使用してデータを取り込む。
- スキル 1.1.5: データアクセスパターンに基づいて適切なデータ形式 (Apache Parquet、JSON、CSV、ORC など) を使用し、データの取り込みと書き込みを行う。
- スキル 1.1.6: 複数のソースからデータをマージする (プログラミング手法、AWS Glue、Apache Spark の使用などによる)。
- スキル 1.1.7: 仕様に基づいて AI アプリケーション用にスケーラブルなベクトルデータベース (OpenSearch Service、pgvector を使用する Amazon RDS、Amazon S3 など) を設定する。
- スキル 1.1.8: AI と ML のアプリケーションのために、さまざまなデータタイプ (テキスト、画像、音声など) を取り込んで保存する。
- スキル 1.1.9: SageMaker Feature Store にデータを取り込む。

タスク 1.2: データ変換、特徴量エンジニアリング、前処理を実行する。

- スキル 1.2.1: AWS ツール (AWS Glue、AWS Glue DataBrew、Amazon EMR での Spark、SageMaker Data Wrangler など) を使用してデータを変換する。
- スキル 1.2.2: AWS ツール (SageMaker Feature Store など) を使用して特徴量を作成および管理する。
- スキル 1.2.3: ストリーミングデータを変換する (AWS Lambda、Spark の使用などによる)。
- スキル 1.2.4: 特徴量エンジニアリングを実行する (スケーリング、標準化、特徴量分割、ビンニング、ログ変換、正規化など)。
- スキル 1.2.5: 埋め込みモデルを設定し使用して、テキストデータと画像データを数値表現に変換する。
- スキル 1.2.6: 高度なテキスト前処理手法 (トークン化、ドメイン固有の拡張など) を適用する。
- スキル 1.2.7: 検索拡張生成 (RAG) アプリケーションのためのドキュメント (チャンキング戦略、メタデータ抽出など) を準備する。
- スキル 1.2.8: データをマスキング、編集、匿名化する。
- スキル 1.2.9: FM のファインチューニング、継続的な事前トレーニング、モデル蒸留を行うためのデータを準備する。

タスク 1.3: データ品質を検証し、バイアスを管理する。

- スキル 1.3.1: データ品質を検証する (DataBrew、AWS Glue Data Quality の使用などによる)。
- スキル 1.3.2: データにラベルと注釈を付ける。
- スキル 1.3.3: AWS のツールや手法 (データセットの分割、シャッフル、拡張など) を使用して、データのバイアスのソースを特定して軽減する。
- スキル 1.3.4: 数値アセット、テキストアセット、画像アセットにバイアスメトリクスを適用して、マルチモーダルなデータ分布を最適化する。
- スキル 1.3.5: 数値データセット、テキストデータセット、画像データセットのクラス不均衡を解決する。
- スキル 1.3.6: AI トレーニングデータの整合性を検証する (プロンプトと応答のペアの検証、コンテンツの安全性のスクリーニングなど)。
- スキル 1.3.7: データクリーニングを行う (外れ値の検出、欠損データの補完、重複排除などによる)。

コンテンツ分野 2: ML モデルと基盤モデル (FM) の開発

タスク

- タスク 2.1: ML と AI のソリューションに適したモデリングアプローチを選択する。
- タスク 2.2: ML と AI のソリューションのモデルをトレーニング、ファインチューニング、カスタマイズする。
- タスク 2.3: ML と AI のシステムのパフォーマンスを分析および評価する。

タスク 2.1: ML と AI のソリューションに適したモデリングアプローチを選択する。

- スキル 2.1.1: タスク要件とパフォーマンス基準に基づいて Amazon Bedrock から適切な FM を評価して選択する。
- スキル 2.1.2: ビジネスニーズに合わせて事前トレーニング済み FM のファインチューニング戦略を特定する。
- スキル 2.1.3: ビジネスニーズ (解釈可能性、ドメイン固有のパフォーマンス、レイテンシーなど) に合わせて、適切な ML モデル、生成 AI (GenAI) モデル、アルゴリズム、ソリューションテンプレートと比較して選択する。
- スキル 2.1.4: ビジネスニーズに合わせて、カスタムソリューション、マネージドサービス、事前トレーニング済みモデル、FM の間のトレードオフを評価する。
- スキル 2.1.5: ユースケースの要件に基づいて、検索拡張生成 (RAG) のアーキテクチャパターンを選択する。
- スキル 2.1.6: ML モデルのパフォーマンス、トレーニング時間、コストの間のトレードオフを評価する。
- スキル 2.1.7: AI モデルのパフォーマンス、レイテンシー、コストの間のトレードオフを評価する。
- スキル 2.1.8: AWS の AI サービス (Amazon Textract、Amazon Rekognition、Amazon Comprehend、Amazon Transcribe など) を適用して、特定のビジネス上の問題を解決する。

タスク 2.2: ML と AI のソリューションのモデルをトレーニング、ファインチューニング、カスタマイズする。

- スキル 2.2.1: Amazon SageMaker AI の組み込みアルゴリズムと一般的な ML ライブラリを適用する。
- スキル 2.2.2: シンプルさとパフォーマンスの向上のために、サポートされているフレームワークを使用して SageMaker AI スクリプトモードを設定する。
- スキル 2.2.3: ハイパーパラメータ最適化 [SageMaker AI 自動モデルチューニング (AMT) など] を実装する。
- スキル 2.2.4: トレーニング時間を短縮する手法 (早期停止、分散トレーニングなど) を実装する。
- スキル 2.2.5: モデルのオーバーフィット、アンダーフィット、壊滅的な忘却を防止する。
- スキル 2.2.6: 複数の ML モデルを組み合わせてパフォーマンスの向上またはコストの削減を行う。
- スキル 2.2.7: 基本的なハイパーパラメータ (エポック、ステップ、バッチサイズなど) を調整する。
- スキル 2.2.8: AI ソリューションにカスタマイズ手法を適用する (タスク固有のプロンプトエンジニアリング、ファインチューニングなど)。
- スキル 2.2.9: 検索コンポーネントと埋め込みモデルを最適化する。

タスク 2.3: ML と AI のシステムのパフォーマンスを分析および評価する。

- スキル 2.3.1: 再現可能な実験を行う (SageMaker AI 上の MLflow、Amazon Bedrock の評価、Amazon Bedrock プロンプトマネジメントの使用などによる)。
- スキル 2.3.2: モデルのパフォーマンスベースラインを作成し、ドリフト検出を実装する。
- スキル 2.3.3: シャドウバリエーションのパフォーマンスと本番稼働用バリエーションのパフォーマンスを比較する。
- スキル 2.3.4: モデルの出力について説明する。
- スキル 2.3.5: モデル収束の問題をデバッグする。
- スキル 2.3.6: 従来の ML モデルと GenAI モデルに包括的なモデル評価手法を適用する。
- スキル 2.3.7: 統合ヒューマン評価フレームワーク (ヒューマンインザループワークフロー、テキスト生成品質評価など) を実装する。
- スキル 2.3.8: 自然言語処理 (NLP) 評価メトリクス [BiLingual Evaluation Understudy (BLEU)、Recall-Oriented Understudy for Gisting Evaluation (ROUGE)、BERTScore、意味的類似度など] を適用する。

- スキル 2.3.9: AI 評価を行う (モデル出力評価、コンテンツ品質検証、バイアス検出、LLM-as-a-judge フレームワークなど)。
- スキル 2.3.10: 検索精度の評価を含めた RAG システムモニタリングを設定する。

コンテンツ分野 3: ML と AI のワークフローのデプロイとオーケストレーション

タスク

- タスク 3.1: ML と AI のモデルタイプのデプロイインフラストラクチャを管理する。
- タスク 3.2: 既存のアーキテクチャと要件に基づいて ML と AI のワークロードのリソースをプロビジョニングして設定する。
- タスク 3.3: MLOps と AI のワークロードのための、自動オーケストレーション、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) パイプラインを実装する。

タスク 3.1: ML と AI のモデルタイプのデプロイインフラストラクチャを管理する。

- スキル 3.1.1: 適切なコンピューティング環境とデプロイターゲットを選択する。
- スキル 3.1.2: デプロイオーケストレーターとマルチモデルデプロイ戦略またはマルチコンテナデプロイ戦略を選択する。
- スキル 3.1.3: モデル推論戦略 (リアルタイム処理やバッチ処理など) を選択する。
- スキル 3.1.4: 適切な基盤モデル (FM) デプロイオプションを評価して選択する。
- スキル 3.1.5: AWS の外部で構築されたモデルを AWS 環境 (Amazon SageMaker AI、Amazon Bedrock Custom Model Import など) にデプロイする。
- スキル 3.1.6: 特定のタスク用のエージェント、他のサービスやツールとの統合、エージェントの通信プロトコルをデプロイして設定する。
- スキル 3.1.7: FM のデプロイ、モデルホスティング、リソース割り当てを設定する。
- スキル 3.1.8: 検索拡張生成 (RAG) システム設定 (検索戦略、再ランク付けなど) を適用する。

タスク 3.2: 既存のアーキテクチャと要件に基づいて ML と AI のワークロードのリソースをプロビジョニングして設定する。

- スキル 3.2.1: オンデマンドリソースとプロビジョニング済みリソースの間のリソースプロビジョニングを最適化して、パフォーマンスとコスト効率を向上させる。
- スキル 3.2.2: スタックとオーケストレーションサービスの間の統合通信を使用して、コンピューティングリソースのプロビジョニングを自動化する。
- スキル 3.2.3: ML と AI のワークロードのためのコンテナを構築および保守する。
- スキル 3.2.4: VPC ネットワーク環境内に SageMaker AI エンドポイントを設定する。
- スキル 3.2.5: モデルをプログラムでデプロイしてホストする (SageMaker AI SDK for Python、AWS CLI、Boto3 の使用などによる)。
- スキル 3.2.6: 自動スケーリングの実装のための具体的なメトリクスを選択する。
- スキル 3.2.7: ベクトルデータベース設定、ドキュメントインデックス作成、検索最適化を使用して Amazon Bedrock ナレッジベースを作成および管理する。
- スキル 3.2.8: ビジネスニーズに合わせて検索パイプラインを実装する。
- スキル 3.2.9: エージェントステート管理システムを実装する。
- スキル 3.2.10: GPU ワークロードのための AI 固有のリソーススケーリングを実装する。
- スキル 3.2.11: エージェントワークフローのインフラストラクチャをデプロイする。

タスク 3.3: MLOps と AI のワークロードのための、自動オーケストレーション、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) パイプラインを実装する。

- スキル 3.3.1: 自動デプロイ戦略とロールバックアクションを実装する。
- スキル 3.3.2: AWS CodeBuild、AWS CodeCommit、AWS CodeDeploy、AWS CodePipeline、AWS CodeConnections を設定およびトラブルシューティングする。
- スキル 3.3.3: トレーニングジョブと推論ジョブを設定する。
- スキル 3.3.4: CI/CD パイプライン内で、従来の ML と AI のワークロードのための自動テスト戦略を設定する。
- スキル 3.3.5: モデルを再トレーニングするためのメカニズムを構築および統合する。
- スキル 3.3.6: 再現性と監査のためにモデルバージョンを管理する (SageMaker Model Registry、SageMaker AI 上の MLflow など)。

- スキル 3.3.7: プロンプトを管理する (Amazon Bedrock プロンプトマネジメントなど)。
- スキル 3.3.8: 自動エージェントデプロイパイプラインとエージェントバージョン管理を実装する。
- スキル 3.3.9: プロンプトテストを含む AI モデルテストフレームワークを実装する。
- スキル 3.3.10: ファインチューニングされたモデルのバージョンングを使って FM デプロイのオートメーションを設定する。
- スキル 3.3.11: RAG システムの更新とナレッジベースの更新サイクル用の AI 固有のパイプラインオーケストレーションを設定する。

コンテンツ分野 4: ML と AI のソリューションの運用、モニタリング、保護

タスク

- [タスク 4.1: ML と AI のモデルの推論とパフォーマンスをモニタリングする。](#)
- [タスク 4.2: ML と AI のインフラストラクチャのコストとパフォーマンスを最適化および管理する。](#)
- [タスク 4.3: ML と AI のワークロードとモデルエンドポイントのセキュリティを確保する。](#)

タスク 4.1: ML と AI のモデルの推論とパフォーマンスをモニタリングする。

- スキル 4.1.1: Amazon CloudWatch 生成 AI のオブザーバビリティ、Amazon Bedrock のモデル評価、ドリフト検出パイプラインの使用により、本番環境におけるモデルのパフォーマンスをモニタリングする。
- スキル 4.1.2: ワークフローをモニタリングしてデータ処理やモデル推論における異常やエラーを検出する。
- スキル 4.1.3: モデルのパフォーマンスに影響を及ぼす可能性のあるデータ分布の変化を検出する。
- スキル 4.1.4: A/B テストの使用により、本番環境におけるモデルのパフォーマンスをモニタリングする。
- スキル 4.1.5: エージェントのパフォーマンスと調整の管理をモニタリングおよび自動化する (調整障害の検出、切り取られたストリーミング、ツール障害など)。

- スキル 4.1.6: Amazon Bedrock の評価など、基盤モデル (FM) の AI 固有のパフォーマンスモニタリングを設定する。

タスク 4.2: ML と AI のインフラストラクチャのコストとパフォーマンスを最適化および管理する。

- スキル 4.2.1: パフォーマンスとコストを最適化するよう、推論インスタンスファミリーを選択する。
- スキル 4.2.2: リソースのトラブルシューティングと分析のためにツールを設定して使用する (Amazon CloudWatch、Amazon Bedrock AgentCore Observability、AWS X-Ray など)。
- スキル 4.2.3: パフォーマンスメトリクスをモニタリングするためにダッシュボードを設定する。
- スキル 4.2.4: コスト、パフォーマンス、信頼性の観点で容量を最適化する。
- スキル 4.2.5: 適切なコスト管理ツールを使用してコストを最適化し、コストクォータを設定する。
- スキル 4.2.6: 購入オプションを選択することにより、インフラストラクチャコストを最適化する。
- スキル 4.2.7: 本番環境での推論に FM を使用することによるコストへの影響を評価する。
- スキル 4.2.8: エージェントのリソース消費パターンをモニタリングする。
- スキル 4.2.9: 使用率の最適化により FM 推論コストを管理する。
- スキル 4.2.10: AI 固有のコストパターン (トークン使用率の最適化、埋め込みコンピューティングコスト、ベクトルデータベースストレージの最適化など) をモニタリングする。

タスク 4.3: ML と AI のワークロードとモデルエンドポイントのセキュリティを確保する。

- スキル 4.3.1: コードとイメージの脆弱性を確認して (Amazon CodeGuru、Amazon Inspector の使用などによる)、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) パイプラインのセキュリティを確保する。
- スキル 4.3.2: ML と AI のアーティファクトへの最小権限アクセスを設定する。
- スキル 4.3.3: ML と AI のシステムのユーザーとアプリケーションの IAM ポリシーとロールを設定する。
- スキル 4.3.4: ML と AI のシステム (AWS CloudTrail、AWS Config など) の包括的なモニタリング、監査、コンプライアンス、ログ記録を設定する。

- スキル 4.3.5: ML と AI のシステムにおけるセキュリティの問題をトラブルシューティングおよびデバッグする。
- スキル 4.3.6: ML と AI のシステムをセキュアに分離するために VPC、サブネット、セキュリティグループを作成する。
- スキル 4.3.7: ML と AI のシステムのセキュリティリスクと脆弱性を特定して軽減する。
- スキル 4.3.8: FM にアクセスするための適切な認証情報タイプ (Amazon Bedrock API キー、IAM 認証情報など) を選択する。
- スキル 4.3.9: アプリケーション要件と責任ある AI ポリシーを満たすための保護手段と機密データ保護を実装する (Amazon Bedrock Guardrails の使用などによる)。

試験での AWS サービスへの言及

AWS 認定では、略語や括弧付き情報を含む周知の AWS サービス名に正式な短縮名を使用して、この試験を容易に読めるようにしています。例えば Amazon Simple Notification Service (Amazon SNS) は、試験では Amazon SNS と記載されます。

- 試験のヘルプ機能 (すべての問題に用意されています) には、AWS サービスの短縮名と、それに対応する正式名のリストが含まれています。
- 試験に短縮名で表示されるサービスのリストについては、AWS 認定ウェブサイトの [AWS サービス名](#) を参照してください。リストに含まれているサービスのうち、試験対象外のものは試験に記載されていません。

注記: 略語には、試験で正式名が記述されていないものや、ヘルプ機能に含まれていないものもあります。一部の AWS サービスの正式名には、正式名では記載されない略語が含まれています (Amazon API Gateway、Amazon EMR など)。また、試験には、受験者が知っていると思われる略語が含まれる場合もあります。

対象の AWS のサービスと機能

以下に、試験の対象となる 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、変更される場合もあります。AWS のサービスは、サービスの主要機能に沿ったカテゴリに分類されています。

トピック

- [分析](#)

- [アプリケーション統合](#)
- [クラウド財務管理](#)
- [コンピューティング](#)
- [コンテナ](#)
- [データベース](#)
- [デベロッパーツール](#)
- [機械学習と人工知能](#)
- [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](#)
- [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](#)

分析

- Amazon Athena
- Amazon Data Firehose
- Amazon EMR
- AWS Glue
- AWS Glue DataBrew
- AWS Glue Data Quality
- Amazon Kinesis
- AWS Lake Formation
- Amazon Managed Service for Apache Flink
- Amazon OpenSearch Service
- Amazon Quick
- Amazon Redshift

アプリケーション統合

- Amazon EventBridge
- Amazon Managed Workflows for Apache Airflow (Amazon MWAA)
- Amazon SNS
- Amazon SQS
- AWS Step Functions

クラウド財務管理

- AWS Billing and Cost Management
- AWS Budgets
- AWS Cost Explorer

コンピューティング

- AWS Batch
- Amazon EC2
- AWS Lambda

コンテナ

- Amazon ECR
- Amazon ECS
- Amazon EKS

データベース

- Amazon DocumentDB
- Amazon DynamoDB
- Amazon ElastiCache
- Amazon Neptune

- Amazon RDS

デベロッパーツール

- AWS CDK
- AWS CodeArtifact
- AWS CodeBuild
- AWS CodeCommit
- AWS CodeConnections
- AWS CodeDeploy
- AWS CodePipeline
- AWS X-Ray

機械学習と人工知能

- Amazon Bedrock
- Amazon Bedrock AgentCore
- Amazon CodeGuru
- Amazon Comprehend
- Amazon Comprehend Medical
- Amazon DevOps Guru
- AWS HealthLake
- Amazon Lex
- Amazon Personalize
- Amazon Polly
- Amazon Rekognition
- Amazon SageMaker AI
- Amazon Textract
- Amazon Transcribe
- Amazon Translate

マネジメントとガバナンス

- AWS Auto Scaling
- AWS CloudFormation
- AWS CloudTrail
- Amazon CloudWatch
- AWS Compute Optimizer
- AWS Config
- AWS Organizations
- AWS Service Catalog
- AWS Systems Manager
- AWS Trusted Advisor

メディア

- Amazon Kinesis Video Streams

移行と転送

- AWS DataSync

ネットワークとコンテンツ配信

- Amazon API Gateway
- Amazon CloudFront
- AWS Direct Connect
- Amazon VPC

セキュリティ、アイデンティティ、コンプライアンス

- IAM
- Amazon Inspector

- AWS KMS
- Amazon Macie
- AWS Secrets Manager

ストレージ

- Amazon EBS
- Amazon EFS
- Amazon FSx
- Amazon S3
- Amazon S3 Glacier
- AWS Storage Gateway

対象外の AWS のサービスと機能

以下に、試験の対象外となる 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、変更される場合もあります。試験の対象となる職種内容にまったく関係のない AWS のサービスは、このリストから除外されています。

トピック

- [分析](#)
- [アプリケーション統合](#)
- [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](#)
- [コンテナ](#)
- [カスタマイズ可能なインフラ](#)
- [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とモバイル](#)
- [モノのインターネット \(IoT\)](#)
- [機械学習と人工知能](#)

- [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](#)
- [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](#)

分析

- AWS Clean Rooms
- Amazon DataZone
- Amazon FinSpace

アプリケーション統合

- Amazon AppFlow
- Amazon MQ
- Amazon Simple Workflow Service (Amazon SWF)

ビジネスアプリケーション

- Amazon Connect
- Amazon Honeycode
- Amazon SES
- AWS Supply Chain
- AWS Wickr
- Amazon WorkDocs
- Amazon WorkMail

クラウド財務管理

- AWS Application Cost Profiler

コンピューティング

- AWS App Runner
- AWS Elastic Beanstalk
- Amazon Lightsail
- AWS Outposts

コンテナ

- Red Hat OpenShift Service on AWS (ROSA)

カスタマイズ可能なインフラ

- スタートアップ向け AWS Activate
- AWS IQ
- AWS re:Post Private

デベロッパーツール

- AWS Infrastructure Composer
- AWS CloudShell
- Amazon CodeCatalyst
- AWS Fault Injection Service

エンドユーザーコンピューティング

- Amazon AppStream 2.0
- Amazon WorkSpaces
- Amazon WorkSpaces Secure Browser
- Amazon WorkSpaces Thin Client

フロントエンドのウェブとモバイル

- AWS Amplify
- AWS Device Farm
- Amazon Location Service

モノのインターネット (IoT)

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

機械学習と人工知能

- AWS DeepRacer
- AWS HealthImaging
- AWS HealthOmics

マネジメントとガバナンス

- AWS AppConfig
- AWS Control Tower
- AWS Launch Wizard
- AWS License Manager

- Amazon Managed Grafana
- AWS Proton
- AWS Resilience Hub
- AWS Resource Explorer
- AWS Telco Network Builder
- AWS User Notifications

メディア

- Amazon Elastic Transcoder
- 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 Interactive Video Service (Amazon IVS)
- Amazon Nimble Studio

移行と転送

- AWS Application Discovery Service
- AWS Application Migration Service
- AWS Mainframe Modernization

ネットワークとコンテンツ配信

- AWS App Mesh
- AWS Cloud Map
- AWS Global Accelerator
- AWS Private 5G

- Amazon Route 53
- Amazon Route 53 Application Recovery Controller
- Amazon VPC IP Address Manager (IPAM)

セキュリティ、アイデンティティ、コンプライアンス

- AWS Artifact
- AWS Audit Manager
- AWS Certificate Manager (ACM)
- AWS CloudHSM
- Amazon Cognito
- Amazon Detective
- AWS Firewall Manager
- Amazon GuardDuty
- AWS Payment Cryptography
- AWS Private Certificate Authority
- AWS Resource Access Manager (AWS RAM)
- AWS Security Hub
- AWS Security Hub CSPM
- AWS Shield
- AWS Signer
- Amazon Verified Permissions
- AWS WAF

ストレージ

- AWS Elastic Disaster Recovery

MLA-C01 と MLA-C02 の比較

対照比較

MLA-C01 試験 (2026 年 9 月 28 日まで実施) と MLA-C02 試験 (2026 年 9 月 29 日から実施) の分野と、各分野の採点対象設問の割合は、次の表のとおりです。

MLA-C01 の分野	MLA-C02 のコンテンツ分野
第 1 分野: 機械学習 (ML) のためのデータ準備 (28%)	コンテンツ分野 1: ML と AI のためのデータの準備 (採点対象コンテンツの 28%)
第 2 分野: ML モデルの開発 (26%)	コンテンツ分野 2: ML モデルと基盤モデル (FM) の開発 (採点対象コンテンツの 24%)
第 3 分野: ML ワークフローのデプロイとオーケストレーション (22%)	コンテンツ分野 3: ML と AI のワークフローのデプロイとオーケストレーション (採点対象コンテンツの 24%)
第 4 分野: ML ソリューションのモニタリング、保守、セキュリティ (24%)	コンテンツ分野 4: ML と AI のソリューションの運用、モニタリング、保護 (採点対象コンテンツの 24%)

MLA-C02 でのコンテンツの追加

タスク 1.1 に、次のコンテンツが追加されました。

- 1.1.7 仕様に基づいて AI アプリケーション用にスケーラブルなベクトルデータベース (OpenSearch Service、pgvector を使用する Amazon RDS、Amazon S3 など) を設定する。
- 1.1.8 AI と ML のアプリケーションのために、さまざまなデータタイプ (テキスト、画像、音声など) を取り込んで保存する。

タスク 1.2 に、次のコンテンツが追加されました。

- 1.2.5 埋め込みモデルを設定し使用して、テキストデータと画像データを数値表現に変換する。
- 1.2.6 高度なテキスト前処理手法 (トークン化、ドメイン固有の拡張など) を適用する。

- 1.2.7 検索拡張生成 (RAG) アプリケーションのためのドキュメント (チャンキング戦略、メタデータ抽出など) を準備する。
- 1.2.8 データをマスキング、編集、匿名化する。
- 1.2.9 FM のファインチューニング、継続的な事前トレーニング、モデル蒸留を行うためのデータを準備する。

タスク 1.3 に、次のコンテンツが追加されました。

- 1.3.4 数値アセット、テキストアセット、画像アセットにバイアスメトリクスを適用して、マルチモーダルなデータ分布を最適化する。
- 1.3.6 AI トレーニングデータの整合性を検証する (プロンプトと応答のペアの検証、コンテンツの安全性のスクリーニングなど)。
- 1.3.7 データクリーニングを行う (外れ値の検出、欠損データの補完、重複排除などによる)。

タスク 2.1 に、次のコンテンツが追加されました。

- 2.1.1 タスク要件とパフォーマンス基準に基づいて Amazon Bedrock から適切な FM を評価して選択する。
- 2.1.2 ビジネスニーズに合わせて事前トレーニング済み FM のファインチューニング戦略を特定する。
- 2.1.4 ビジネスニーズに合わせて、カスタムソリューション、マネージドサービス、事前トレーニング済みモデル、FM の間のトレードオフを評価する。
- 2.1.5 ユースケースの要件に基づいて、検索拡張生成 (RAG) のアーキテクチャパターンを選択する。
- 2.1.7 AI モデルのパフォーマンス、レイテンシー、コストの間のトレードオフを評価する。

タスク 2.2 に、次のコンテンツが追加されました。

- 2.2.8 AI ソリューションにカスタマイズ手法を適用する (タスク固有のプロンプトエンジニアリング、ファインチューニングなど)。
- 2.2.9 検索コンポーネントと埋め込みモデルを最適化する。

タスク 2.3 に、次のコンテンツが追加されました。

- 2.3.7 統合ヒューマン評価フレームワーク (ヒューマンインザループワークフロー、テキスト生成品質評価など) を実装する。
- 2.3.8 自然言語処理 (NLP) 評価メトリクス [BiLingual Evaluation Understudy (BLEU)、Recall-Oriented Understudy for Gisting Evaluation (ROUGE)、BERTScore、意味的類似度など] を適用する。
- 2.3.9 AI 評価を行う (モデル出力評価、コンテンツ品質検証、バイアス検出、LLM-as-a-judge フレームワークなど)。
- 2.3.10 検索精度の評価を含めた RAG システムモニタリングを設定する。

タスク 3.1 に、次のコンテンツが追加されました。

- 3.1.4 適切な基盤モデル (FM) デプロイオプションを評価して選択する。
- 3.1.5 AWS の外部で構築されたモデルを AWS 環境 (Amazon SageMaker AI、Amazon Bedrock Custom Model Import など) にデプロイする。
- 3.1.6 特定のタスク用のエージェント、他のサービスやツールとの統合、エージェントの通信プロトコルをデプロイして設定する。
- 3.1.7 FM のデプロイ、モデルホスティング、リソース割り当てを設定する。
- 3.1.8 検索拡張生成 (RAG) システム設定 (検索戦略、再ランク付けなど) を適用する。

タスク 3.2 に、次のコンテンツが追加されました。

- 3.2.7 ベクトルデータベース設定、ドキュメントインデックス作成、検索最適化を使用して Amazon Bedrock ナレッジベースを作成および管理する。
- 3.2.8 ビジネスニーズに合わせて検索パイプラインを実装する。
- 3.2.9 エージェントステート管理システムを実装する。
- 3.2.10 GPU ワークロードのための AI 固有のリソーススケーリングを実装する。
- 3.2.11 エージェントワークフローのインフラストラクチャをデプロイする。

タスク 3.3 に、次のコンテンツが追加されました。

- 3.3.7 プロンプトを管理する (Amazon Bedrock プロンプトマネジメントなど)。
- 3.3.8 自動エージェントデプロイパイプラインとエージェントバージョン管理を実装する。
- 3.3.9 プロンプトテストを含む AI モデルテストフレームワークを実装する。

- 3.3.10 ファインチューニングされたモデルのバージョンングを使って FM デプロイのオートメーションを設定する。
- 3.3.11 RAG システムの更新とナレッジベースの更新サイクル用の AI 固有のパイプラインオーケストレーションを設定する。

タスク 4.1 に、次のコンテンツが追加されました。

- 4.1.5 エージェントのパフォーマンスと調整の管理をモニタリングおよび自動化する (調整障害の検出、切り取られたストリーミング、ツール障害など)。
- 4.1.6 Amazon Bedrock の評価など、基盤モデル (FM) の AI 固有のパフォーマンスモニタリングを設定する。

タスク 4.2 に、次のコンテンツが追加されました。

- 4.2.7 本番環境での推論に FM を使用することによるコストへの影響を評価する。
- 4.2.8 エージェントのリソース消費パターンをモニタリングする。
- 4.2.9 使用率の最適化により FM 推論コストを管理する。
- 4.2.10 AI 固有のコストパターン (トークン使用率の最適化、埋め込みコンピューティングコスト、ベクトルデータベースストレージの最適化など) をモニタリングする。

タスク 4.3 に、次のコンテンツが追加されました。

- 4.3.1 コードとイメージの脆弱性を確認して (Amazon CodeGuru、Amazon Inspector の使用などによる)、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) パイプラインのセキュリティを確保する。
- 4.3.8 FM にアクセスするための適切な認証情報タイプ (Amazon Bedrock API キー、IAM 認証情報など) を選択する。
- 4.3.9 アプリケーション要件と責任ある AI ポリシーを満たすための保護手段と機密データ保護を実装する (Amazon Bedrock Guardrails の使用などによる)。

MLA-C02 でのコンテンツの削除

タスク 1.3 で、次のコンテンツが削除されました。

- モデルトレーニングリソース (Amazon EFS、Amazon FSx など) にロードするようにデータを設定する。

タスク 2.2 で、次のコンテンツが削除されました。

- カスタムデータセットを使用して、事前トレーニングされたモデル (Amazon Bedrock、SageMaker JumpStart など) をファインチューニングする。
- モデルサイズを縮小する (データ型の変更、プルーニング、特徴量選択の更新、圧縮などによる)。

タスク 3.1 で、次のコンテンツが削除されました。

- エッジデバイス上のモデルを最適化する方法 (SageMaker Neo など)

タスク 3.2 で、次のコンテンツが削除されました。

- SageMaker での独自コンテナ (BYOC) の使用

タスク 4.2 で、次のコンテンツが削除されました。

- インフラストラクチャをモニタリングする (Amazon EventBridge イベントの使用などによる)。
- コストとパフォーマンスに関係する容量の懸念をトラブルシューティングする (プロビジョニング済み同時実行、サービスクォータ、自動スケーリングなど)。

MLA-C02 でのコンテンツの再分類

MLA-C01 から MLA-C02 への移行に伴い、以下のコンテンツの再編成が行われました。

以下のタスクステートメントが再分類されました。

MLA-C01 タスクステートメント 1.1 は、MLA-C02 では次のタスクにマップされています。

- 1.1 データを収集して保存する。

MLA-C01 タスクステートメント 1.2 は、MLA-C02 では次のタスクにマップされています。

- 1.2 データ変換、特徴量エンジニアリング、前処理を実行する。

MLA-C01 タスクステートメント 1.3 は、MLA-C02 では次のタスクにマップされています。

- 1.3 データ品質を検証し、バイアスを管理する。

MLA-C01 タスクステートメント 2.1 は、MLA-C02 では次のタスクにマップされています。

- 2.1 ML と AI のソリューションに適したモデリングアプローチを選択する。

MLA-C01 タスクステートメント 2.2 は、MLA-C02 では次のタスクにマップされています。

- 2.2 ML と AI のソリューションのモデルをトレーニング、ファインチューニング、カスタマイズする。

MLA-C01 タスクステートメント 2.3 は、MLA-C02 では次のタスクにマップされています。

- 2.3 ML と AI のシステムのパフォーマンスを分析および評価する。

MLA-C01 タスクステートメント 3.1 は、MLA-C02 では次のタスクにマップされています。

- 3.1 ML と AI のモデルタイプのデプロイインフラストラクチャを管理する。

MLA-C01 タスクステートメント 3.2 は、MLA-C02 では次のタスクにマップされています。

- 3.2 既存のアーキテクチャと要件に基づいて ML と AI のワークロードのリソースをプロビジョニングして設定する。

MLA-C01 タスクステートメント 3.3 は、MLA-C02 では次のタスクにマップされています。

- 3.3 MLOps と AI のワークロードのための、自動オーケストレーション、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) パイプラインを実装する。

MLA-C01 タスクステートメント 4.1 は、MLA-C02 では次のタスクにマップされています。

- 4.1 ML と AI のモデルの推論とパフォーマンスをモニタリングする。

MLA-C01 タスクステートメント 4.2 は、MLA-C02 では次のタスクにマップされています。

- 4.2 ML と AI のインフラストラクチャのコストとパフォーマンスを最適化および管理する。

MLA-C01 タスクステートメント 4.3 は、MLA-C02 では次のタスクにマップされています。

- 4.3 ML と AI のワークロードとモデルエンドポイントのセキュリティを確保する。

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。ご意見をお待ちしています。[アンケートへの回答](#)にご協力ください。