

はじめに

「AWS 認定ソリューションアーキテクト – プロフェッショナル」試験は、ソリューションアーキテクトの役割を担う個人を対象としています。この試験は受験者の下記の能力を実証するものです。

- AWS で構築するソリューションを定義するための要件を特定して収集すること
- 新しいサービスと機能を導入してシステムを進化させること
- AWS にデプロイされたアプリケーションのアーキテクチャに関する決定と選択の得失と影響を評価すること
- スケーラビリティ、セキュリティ、信頼性、耐久性、コスト効率などの特性を最大化しながら、プロジェクト要件を満たすことで最適なシステムを設計すること
- プロジェクトの要件を評価し、AWS 上での実装、デプロイメント、およびプロビジョニングアプリケーションに関して推奨を行うこと
- プロジェクトのライフサイクルを通じてベストプラクティスとアーキテクチャガイダンスを提供すること

プロフェッショナルレベルで必要とされる知識とスキルには、次の AWS および IT 全般の知識に関する以下の分野の大部分が含まれます。

AWS 知識

- AWS コアサービス（以下を含む）コンピューティングおよびネットワーキング、ストレージおよび CDN、データベース、アプリケーションサービス、デプロイメントとマネジメント。
- AWS が提供するセキュリティ機能とベストプラクティス
- 伸縮性とスケーラビリティを実現する設計と実装が可能
- AWS ネットワーキングに関連するネットワークテクノロジー（以下を含む）DNS およびロードバランシング、Amazon Virtual Private Cloud (VPC)、および AWS Direct Connect
- ストレージおよびアーカイブのオプション
- ステートマネジメント
- データベースおよびレプリケーション方法論
- 自己修復方法およびフォールトトレラントサービス
- 災害復旧およびフェイルオーバー戦略
- AWS へのアプリケーション移行計画
- ネットワーク接続オプション
- デプロイメントおよびマネジメント

一般的な IT 知識

- 大規模分散システムアーキテクチャ
- 結果整合性
- リレーショナルおよび非リレーショナルデータベース
- 多層アーキテクチャ：ロードバランサー、キャッシュ、ウェブサーバー、アプリケーションサーバー、ネットワーク、およびデータベース

- 疎結合およびステートレスシステム
- コンテンツ配信ネットワーク
- システムパフォーマンスチューニング
- ルーティングテーブル、アクセス制御リスト、ファイアウォール、NAT、HTTP、DNS、tcp/ip、OSI モデルなどのネットワークング概念
- RESTful ウェブサービス、XML、JSON
- 1 つ以上のソフトウェア開発モデル
- 公開キーの暗号化、リモートアクセス、アクセス資格情報、証明書ベースの認証など、情報およびアプリケーションセキュリティの概念

これらのトレーニングコースと教材により試験に備えることができます。

- Architecting on AWS (<https://aws.amazon.com/training/architect>)
- Architecting on AWS - Advanced Concepts
- 少なくとも 1 つの高レベルプログラミング言語に関する深い知識またはトレーニング
- AWS クラウドコンピューティングホワイトペーパー (<https://aws.amazon.com/whitepapers>)
 - セキュリティプロセスの概要
 - クラウドのストレージオプション
 - AWS クラウドのフォールトトレラントアプリケーションの定義
 - アマゾン ウェブ サービスの概要
 - コンプライアンスホワイトペーパー
 - AWS クラウドのアーキテクチャ
- オンプレミスおよび AWS コンポーネントを使用したハイブリッドシステムのデプロイ経験
- AWS アーキテクチャセンターのウェブサイトの利用 (<https://aws.amazon.com/architecture>)

注記: この試験要覧には、配点、試験の目的、および内容サンプルが含まれます。サンプルの問題や概念は、テストの目的を明確にするためにのみ収録したものです。必ずしもこのテストの出題内容のすべてを網羅しているわけではありません。

下表にこの試験の評価対象となる分野と全体に占める割合を示します。

| 分野 | 試験に占める % |
|------------------------------|-------------|
| 1.0 高可用性と事業継続性 | 15% |
| 2.0 コスト | 6% |
| 3.0 デプロイメントマネジメント | 10% |
| 4.0 ネットワーク設計 | 10% |
| 5.0 データストレージ | 15% |
| 6.0 セキュリティ | 19% |
| 7.0 スケーラビリティと伸縮性 | 15% |
| 8.0 クラウドへの移行およびハイブリッドアーキテクチャ | 10% |
| 合計 | 100% |

回答制限

受験者は 4 つ以上の選択肢から、設問に最もよく当てはまるもの、または回答となるものを選択します（複数選択可）。全体的にはどれも試験の目的が定める出題範囲に合致した、もっともらしい選択肢に見えますが、中には紛らわしい選択肢や誤った選択肢が含まれており、知識や技術が不完全な受験者の誤答を誘うようになっています。

この試験で用いる出題形式は以下のとおりです。

- **択一選択問題：** 受験者は選択肢の中から設問の答えとして正しいもの、または設問に該当するものを 1 つ選んで回答とする。選択肢が画像の中に埋め込まれている場合は、受験者が選んだ部分に「カーソルを合わせてクリック」することで設問への回答とする。
- **複数選択問題：** 受験者は選択肢の中から、設問の答えとして正しいもの、または設問に該当するものを複数選択して回答とする。
- **状況把握問題：** 説明文または設問を読み、選択肢の中から与えられた情報を正しく表しているもの、または適切な解決であるものを選んで回答する（複数選択可）。

内容の制限

1 分野 1.0: 高可用性と事業継続性

- 1.1 利害関係者要件に基づいて適切なレベルの可用性を設計する能力を実証する
- 1.2 RPO および RTO に基づくシステムの DR を実装する能力を実証する
- 1.3 マルチアベイラビリティゾーンとマルチリージョンアーキテクチャの適切な使用を決定する
- 1.4 自己修復機能を実装する能力を実証する

次のような内容となります。

- 高可用性とフォールトトレランス

2 分野 2.0: コスト

- 2.1 インフラストラクチャコストの最小化と最適化を実現するアーキテクチャに関する意思決定能力を実証する
- 2.2 シナリオに基づいて適切な AWS アカウントと課金設定オプションを適用する
- 2.3 異なるアーキテクチャのコストの影響を比較対照する能力

3 分野 3.0: デプロイメントマネジメント

- 3.1 AWS でアプリケーションのライフサイクルを管理する能力
- 3.2 開発、テスト、ステージング環境に適したアーキテクチャを実装する能力を実証する
- 3.3 シナリオに基づいて最適な AWS デプロイメントメカニズムを配置して選択する

4 分野 4.0: 複雑な大規模デプロイメントのためのネットワーク設計

- 4.1 AWS のネットワーク機能を設計および実装する能力を実証する
- 4.2 AWS の接続機能を設計および実装する能力を実証する

- 5 **分野 5.0: 複雑な大規模デプロイメントのためのデータストレージ**
 - 5.1 ストレージオプションに関するアーキテクチャの得失決定を下す能力を実証する
 - 5.2 データベースオプションに関するアーキテクチャの得失決定を下す能力を実証する
 - 5.3 最適なデータストレージアーキテクチャを実装する能力を実証する
 - 5.4 同期と非同期レプリケーションを比較して使用に関する決定を下す

- 6 **分野 6.0: セキュリティ**
 - 6.1 情報セキュリティ管理システムとコンプライアンスコントロールを設計する
 - 6.2 AWS 共有責任モデルとグローバルインフラストラクチャを使用したセキュリティコントロールを設計する
 - 6.3 ID を設計して、マネジメントコントロールへアクセスする
 - 6.4 保管時データコントロールを設計する
 - 6.5 転送時データおよびネットワーク境界コントロールの保護を設計する

- 7 **分野 7.0: スケーラビリティと伸縮性**
 - 7.1 疎結合システムを設計する能力を実証する
 - 7.2 最適なフロントエンドスケーリングアーキテクチャを実装する能力を実証する
 - 7.3 最適な中間層スケーリングアーキテクチャを実装する能力を実証する
 - 7.4 最適なデータストレージスケーリングアーキテクチャを実装する能力を実証する
 - 7.5 垂直スケーリングおよび水平スケーリングの得失を判断する。

- 8 **分野 8.0: クラウドへの移行とハイブリッドアーキテクチャ**
 - 8.1 アプリケーション移行を計画して実施する
 - 8.2 ハイブリッドクラウドアーキテクチャを設計する能力を実証する