

## 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レベル試験は、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。この試験では、受験者の下記の能力を確認します。

- AWS で構築されるソリューションを定義する要件を見きわめ、まとめる
- 新しいサービスや機能を提案することでシステムを進化させる
- アーキテクチャ上の判断と AWS でデプロイされたアプリケーションの選択のトレードオフと影響を評価する
- 拡張性、セキュリティ、信頼性、耐久性およびコスト効果などの特徴を最大限に活かしながら、プロジェクト要件を満たすことにより、最適なシステムを設計する
- AWS でのアプリケーションの実装、デプロイメント、およびプロビジョニングに関するプロジェクト要件を評価し、推奨事項を作成する
- 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上のガイダンスを提供する

プロフェッショナルレベルで要求される知識とスキルには、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 の知識

- コンピューティングとネットワーキング、ストレージと 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ージメントなど、AWS のコアサービス
- AWS が提供し、実践しているセキュリティ機能
- 伸縮自在性と拡張性を実現する設計と実装スキル
- DNS およびロードバランシング、Amazon Virtual Private Cloud (VPC) 、および AWS Direct Connect など、AWS ネットワーキングに関連するネットワーク技術
- ストレージおよびアーカイブオプション
- 状態マネージメント
- データベースおよびレプリケーションの方法論
- 自己修復の手法と耐障害性サービス
- 災害対策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
- ネットワークの接続性オプション
- デプロイメントとマネージメント

## IT 全般の知識

- 大規模分散システムアーキテクチャ
- 結果整合性
- リレーショナルデータベースと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、キャッシング、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、アクセスコントロールリスト、ファイアウォール、NAT、HTTP、DNS、TCP/IP、OSI モデルを含むネットワークの概念
- RESTful ウェブサービス、XML、JSON
- 1 つまたは複数のソフトウェア開発モデル
- 公開キー暗号化、リモートアクセス、アクセス認証情報、および証明書ベースの認証を含む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および教材により試験に備えることができます。

- AWS でのアーキテクチャ設計 ([aws.amazon.com/training/architect](https://aws.amazon.com/training/architect))
- AWS でのアーキテクチャ設計 - 高度な概念
- 少なくとも 1 つの高水準プログラミング言語についての詳細な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 ([aws.amazon.com/whitepapers](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 Cloud を用いた耐障害性の高いアプリケーションの構築
  - 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 Cloud のアーキテクチャ
- オンプレミスと AWS の構成要素を組み合わせた複合システムのデプロイの経験
- AWS アーキテクチャセンターウェブサイト ([aws.amazon.com/architecture](https://aws.amazon.com/architecture)) の活用

**注:** この試験要綱には配点、試験の目的、内容サンプルが含まれます。サンプルの問題や記述は、テストの目的を明確にするために収録したもので、必ずしもこのテストの出題内容を網羅していません。

下の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	試験に占める範囲
1.0 高可用性および事業継続性	15%
2.0 原価計算	5%
3.0 デプロイメントマネージメント	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	20%
7.0 拡張性と伸縮自在性	15%
8.0 クラウド移行およびハイブリッドなアーキテクチャ	10%
<b>合計</b>	<b>100%</b>

## 回答方法

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）。

## 出題範囲

### 1 ドメイン 1.0: 高可用性および事業継続性

- 1.1 利害関係者の要件に基づいて適切な可用性のレベルを設計する能力をデモンストレーションする
- 1.2 RPO および RTO に基づいてシステムに DR を実装する能力をデモンストレーションする
- 1.3 マルチアベイラビリティゾーンと複数リージョンアーキテクチャを比較して適切な使用を判断する
- 1.4 自己修復機能を実装する能力をデモンストレーションする

出題範囲に含まれるもの:

- 高可用性と耐障害性との比較

### 2 ドメイン 2.0: 原価計算

- 2.1 インフラストラクチャのコストを最小限に抑え、最適化するアーキテクチャ上の判断を下す能力をデモンストレーションする
- 2.2 シナリオに基づいて適切な AWS アカウントおよび請求セットアップオプションを適用する
- 2.3 さまざまなアーキテクチャのコストへの影響を比較して違いを列挙できる

### 3 ドメイン 3.0: デプロイメントマネージメント

- 3.1 AWS でアプリケーションのライフサイクルを管理できる
- 3.2 開発、テスト、およびステージングの環境用の適切なアーキテクチャを実装する能力をデモンストレーションする
- 3.3 シナリオに基づいて最も適切な AWS デプロイメントメカニズムを位置付け、選択する

### 4 ドメイン 4.0: 複雑な大規模デプロイメントのネットワーク設計

- 4.1 AWS のネットワーク機能を設計し導入する能力をデモンストレーションする
- 4.2 AWS の接続機能を設計し導入する能力をデモンストレーションする

### 5 ドメイン 5.0: 複雑な大規模デプロイメントに対応するデータストレージ

- 5.1 ストレージオプションに関連するアーキテクチャ上のトレードオフ判断を下す能力をデモンストレーションする
- 5.2 データベースオプションに関連するアーキテクチャ上のトレードオフ判断を下す能力をデモンストレーションする
- 5.3 最も適切なデータストレージアーキテクチャを実装する能力をデモンストレーションする
- 5.4 同期レプリケーションと非同期レプリケーションを比較して使用を判断する

### 6 ドメイン 6.0: セキュリティ

- 6.1 情報セキュリティマネジメントシステムとコンプライアンス統制を設計する
  - 6.2 AWS 責任分担モデルおよびグローバルインフラストラクチャによりセキュリティコントロールを設計する
  - 6.3 ID およびアクセスマネジメントコントロールを設計する
  - 6.4 保管中データのコントロール保護を設計する
  - 6.5 伝送中データおよびネットワーク境界のコントロール保護を設計する
- 7      ドメイン 7.0: 拡張性と伸縮自在性**
- 7.1 疎結合されたシステムを設計する能力をデモンストレーションする
  - 7.2 最も適切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デモンストレーションする
  - 7.3 最も適切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デモンストレーションする
  - 7.4 最も適切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デモンストレーションする
  - 7.5 垂直スケーリングと水平スケーリングの間のトレードオフを判断する
- 8      ドメイン 8.0: クラウド移行およびハイブリッドアーキテクチャ**
- 8.1 アプリケーションの移行の計画および実行
  - 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デモンストレーションする