



Scaling Plans ユーザーガイド

AWS Auto Scaling



AWS Auto Scaling: Scaling Plans ユーザーガイド

Copyright © 2024 Amazon Web Services, Inc. and/or its affiliates. All rights reserved.

アマゾン の商標およびトレードドレスはアマゾン 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 アマゾン 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

スケーリングプランとは？	1
サポート リソース	1
スケーリングプランの特徴と利点	1
開始方法	2
スケーリングプランを使用	2
リージョナルな可用性	3
料金	3
スケーリングプランの仕組み	5
ベストプラクティス	8
その他の考慮事項	8
ActiveWithProblems エラーの回避	10
入門	11
ステップ 1: スケーラブルなリソースの検索	12
前提条件	12
Auto Scaling グループを新たなスケーリングプランに追加	12
スケーラブルなリソースの検出の詳細	13
ステップ 2: スケーリング戦略の指定	15
ステップ 3: 詳細設定を構成する (オプション)	17
全般設定	18
動的なスケーリング設定	20
予測スケーリング設定	21
ステップ 4: スケーリングプランを作成する	22
(オプション) リソースのスケーリング情報を表示する	23
ステップ 5: クリーンアップ	25
Auto Scaling グループの削除	26
ステップ 6: 次のステップ	26
スケーリングプランを移行する	27
ステップ 1: 既存のセットアップを確認する	27
スケーリングプランとスケーリングポリシーの違い	28
ステップ 2: 予測スケーリングポリシーを作成する	28
ステップ 3: 予測スケーリングポリシーが生成する予測を確認する	34
ステップ 4: スケーリングプランを削除する準備をする	35
ステップ 5: スケーリングプランを削除する	35
ステップ 6: 動的スケーリングを再アクティブ化する	37

Auto Scaling グループのターゲット追跡スケーリングポリシーを作成する	38
他のスケーラブルなリソースのターゲット追跡スケーリングポリシーを作成する	39
ステップ 7: 予測スケーリングを再アクティブ化する	41
ターゲット追跡スケーリングポリシーを移行するための Amazon EC2 Auto Scaling リファレンス	42
ターゲット追跡スケーリングポリシーを移行するための Application Auto Scaling リファレンス	44
追加情報	46
セキュリティ	47
AWS PrivateLink	47
スケーリングプラン用インターフェイス VPC エンドポイントの作成	48
スケーリングプラン用の VPC エンドポイント ポリシーを作成	48
エンドポイントの移行	49
データ保護	50
Identity and Access Management	51
アクセスコントロール	51
スケーリングプランが IAM と作動する仕組み	52
サービスにリンクされた役割	56
アイデンティティベースのポリシーの例	57
コンプライアンス検証	64
インフラストラクチャセキュリティ	65
クォータ	66
ドキュメント履歴	67
.....	lxix

スケーリングプランとは？

スケーリングプランを使用して関連したスケーラブル リソースの Auto Scaling をわずか数分で構成できます。例えば、タグを使用して、生産、テスト、開発などのカテゴリでリソースをグループ化できます。次に、各カテゴリに属するスケーラブル リソースのスケーリングプランを検索して設定できます。または、クラウドインフラストラクチャに含まれている場合は AWS CloudFormation、リソースのコレクションを作成するために使用するスタックテンプレートを定義できます。次に、各スタックに属するスケーラブル リソースのスケーリングプランを作成します。

サポート リソース

AWS Auto Scaling では、以下のサービスとリソースのスケーリングプランの使用がサポートされています。

- Amazon Aurora は、Aurora DB クラスター用にプロビジョニングされた Aurora リードレプリカの数を増減します。
- Amazon EC2 Auto Scaling は、Auto Scaling グループの容量を希望に応じて増減して、EC2 インスタンスを起動または終了します。
- Amazon Elastic Container Service は、Amazon ECS のタスク数を希望に応じて増減します。
- Amazon DynamoDB は、DynamoDB テーブルまたはグローバル セカンダリ インデックス用にプロビジョニングされた読み取りと書き込み容量を増減します。
- スポットフリートは、スポットフリートのターゲット容量を増減して、EC2 インスタンスを起動または終了します。

スケーリングプランの特徴と利点

スケーリングプランには次の特徴と利点があります。

- リソース検出 — スケーリングできるアプリケーション内のリソースを見つけるのに役立つ自動リソース検出 AWS Auto Scaling を提供します。
- 動的スケーリング — スケーリングプランは Amazon EC2 Auto Scaling と Application Auto Scaling サービスを使用して、スケーラブルなリソース容量を調整することにより、通信量やワークロードの変化に対処します。動的スケーリング メトリクスは標準使用率またはスループット メトリクス、あるいはカスタム メトリクスです。

- 組込み型スケーリングの推奨事項 – AWS Auto Scaling は、スケーリング戦略とパフォーマンス、コスト、または両者のバランスを最適化するために適用できる推奨事項を示します。
- 予測スケーリング – スケーリングプランは、Auto Scaling グループの予測スケーリングもサポートします。これにより、定期的にスパイクが発生している場合、Amazon EC2 の容量を迅速に拡張できます。

⚠ Important

予測スケーリングにのみスケーリングプランを使用する場合は、代わりに Auto Scaling リソースに直接予測スケーリングポリシーを設定することを強くお勧めします。このオプションは、メトリクス集約を使用して新しいカスタムメトリクスを作成したり、ブルー/グリーンデプロイ全体で履歴メトリクスデータを保持したりするなど、より多くの機能を提供します。Amazon EC2 Auto Scaling の詳細については、[Amazon EC2 Auto Scaling ユーザーガイド](#)の「[Amazon EC2 Auto Scaling の予測スケーリング](#)」を参照してください。Amazon EC2 Auto Scaling Application Auto Scaling の詳細については、「[Application Auto Scaling ユーザーガイド](#)」の「[Application Auto Scaling の予測スケーリング](#)」を参照してください。

Auto Scaling

スケーリングプランから Amazon EC2 Auto Scaling 予測スケーリングポリシーへの移行ガイドについては、「」を参照してください [スケーリングプランを移行する](#)。

開始方法

次のリソースを使ってスケーリングプラン作成に活用します。

- [スケーリングプランの仕組み](#)
- [スケーリングプランのベストプラクティス](#)
- [スケーリングプランの使用開始](#)

スケーリングプランを使用

次のインターフェイスのいずれかを使用してスケーリングプランの作成、アクセス、管理することができます。

- AWS Management Console – スケーリングプランをアクセスする際に使用するウェブ インターフェイスを提供します。にサインアップしている場合は AWS アカウント、にサインインし

AWS Management Console、ナビゲーションバーの検索ボックスを使用して を検索しAWS Auto Scaling、 を選択することで、スケーリングプランにアクセスできますAWS Auto Scaling。

- AWS Command Line Interface (AWS CLI) – 幅広い セットのコマンドを提供し AWS のサービス、Windows、macOS、Linux でサポートされています。開始するには、「[AWS Command Line Interface ユーザーガイド](#)」を参照してください。詳細については、AWS CLI コマンドリファレンスの「[autoscaling-plans](#)」を参照してください。
- AWS Tools for Windows PowerShell – PowerShell 環境でスクリプトを作成するユーザー向けに、幅広い AWS 製品セットのコマンドを提供します。使用を開始する方法については『[AWS Tools for Windows PowerShell ユーザーガイド](#)』を参照してください。詳細については、「[AWS Tools for PowerShell コマンドレットリファレンス](#)」を参照してください。
- AWS SDKs – 言語固有の API オペレーションを提供し、署名の計算、リクエストの再試行の処理、エラーの処理など、接続に関する多くの詳細を処理します。詳細については、[AWS SDK](#) を参照してください。
- HTTPS API – HTTPS リクエストを使用して呼び出す低レベルの API アクションを提供します。詳細については、「[APIリファレンスAWS Auto Scaling](#)」を参照してください。
- AWS CloudFormation – CloudFormation テンプレートを使用したスケーリングプランの作成をサポートします。詳細については、AWS CloudFormation ユーザーガイドの[AWS::AutoScalingPlans::ScalingPlan](#) リファレンスを参照してください。

リージョナルな可用性

AWS Auto Scaling API は複数の で利用でき AWS リージョン、これらの各リージョンのエンドポイントを提供します。API が現在利用可能なすべてのリージョンとエンドポイントのリストについては、「中国のアマゾン ウェブ サービスの開始方法」の「中国のアマゾン ウェブ サービスの[AWS Auto Scaling](#)AWS 全般のリファレンスエンドポイントと ARN」の」を参照してください。

料金

すべてのスケーリングプラン機能が使用可能です。この機能は、CloudWatch および使用する他の AWS クラウド リソースのサービス料金以外の追加料金なしで提供されます。

Note

予測スケーリング機能は、CloudWatch [GetMetricData](#) オペレーションに依存して、コストが発生するキャパシティ予測の履歴メトリクスデータを収集します。ただし、スケーリングプ

ランの代わりに Amazon EC2 Auto Scaling スケーリングポリシーを使用して予測スケーリングを有効にした場合、への呼び出しには料金はかかりませんGetMetricData。

スケーリングプランの仕組み

AWS Auto Scaling では、スケーリングプランを使用して、リソースをスケーリングするための一連の手順を設定できます。を使用して作業する場合、AWS CloudFormation またはスケーラブルなリソースにタグを追加する場合は、アプリケーションごとにさまざまなリソースセットのスケーリングプランを設定できます。AWS Auto Scaling コンソールには、各リソースに合わせてカスタマイズされたスケーリング戦略に関する推奨事項が表示されます。スケーリングプランを作成した後、同プランは動的スケーリングと予測スケーリング方法を組み合わせてスケーリング戦略をサポートします。

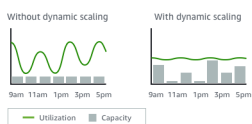
スケーリング戦略とは

スケーリング戦略は、スケーリングプラン内のリソースの使用率を最適化 AWS Auto Scaling する方法を指示します。可用性優先、コスト優先、または両方のバランスを取って最適化できます。または、定義したメトリクスとしきい値に従って、独自のカスタム戦略を作成することもできます。リソースまたはリソースタイプごとに、別の戦略を設定できます。



動的スケーリングとは

動的スケーリングは、スケーリング計画で、リソースに対するターゲットの追跡スケーリングポリシーを作成します。これらのスケーリングポリシーにより、リソース使用率のリアルタイムの変化に応じてリソースキャパシティが調整されます。これは、スケーリング戦略で指定されたターゲット値に維持するために十分なキャパシティを提供するためです。これはサーモスタットが家の温度を維持する方法に似ています。温度を選択すれば、後はサーモスタットがすべてを実行します。



たとえば、スケーリングプランを設定してAmazon Elastic Container Service (Amazon ECS) サービスが CPU の 75% で実行するタスク数を維持できます。サービスの CPU 使用率が 75% を上回る場合 (サービスに割り当てられた CPU が 75% を上回って使用されること)、スケーリングポリシーが増加したロードに対処してサービスに別なタスクを追加します。

予測スケーリングとは

予測スケーリングは機械学習によって各リソースのワークロード履歴を分析し、今後のワークロードを定期的に予測します。これは、天気予報の仕組みに似ています。予測スケーリングでは予測を使用

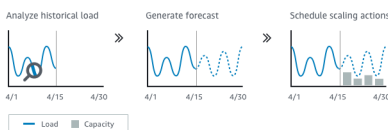
して、スケジュールされたスケールアクションが生成され、アプリケーションが必要とする前にリソースのキャパシティが準備されます。予測スケールリングは動的なスケールリングのように機能し、スケールリング戦略によって指定されたターゲット値に使用率を維持します。

⚠ Important

予測スケールリングにのみスケールリングプランを使用する場合は、代わりに Auto Scaling リソースに直接予測スケールリングポリシーを設定することを強くお勧めします。このオプションは、メトリクス集約を使用して新しいカスタムメトリクスを作成したり、ブルー/グリーンデプロイ全体で履歴メトリクスデータを保持したりするなど、より多くの機能を提供します。Amazon EC2 Auto Scaling の詳細については、[Amazon EC2 Auto Scaling ユーザーガイド](#)の「[Amazon EC2 Auto Scaling の予測スケールリング](#)」を参照してください。Amazon EC2 Auto Scaling Application Auto Scaling の詳細については、「[Application Auto Scaling ユーザーガイド](#)」の「[Application Auto Scaling の予測スケールリング](#)」を参照してください。

Auto Scaling

スケールリングプランから Amazon EC2 Auto Scaling 予測スケールリングポリシーへの移行ガイドについては、「」を参照してください [スケールリングプランを移行する](#)。



例えば、予測スケールリングを有効にしてスケールリング戦略を設定し、Auto Scaling グループの平均 CPU 使用率を 50 パーセントに維持できます。お客様の予測は、毎日午前 8 時に通信量のスパイクが発生が想定されます。スケールリングプランによって今後のスケジュールされたスケールアクションが作成され、Auto Scaling グループがトラフィックを処理する準備が事前に行われます。これにより、アプリケーションのパフォーマンスを一定に保ち、可能な限り常に 50 パーセントに近い一定のリソース使用率を維持するために必要なキャパシティを確保します。

予測スケールリングを理解するキーコンセプトは次の通りです。

- 負荷予測: 指定された負荷メトリクスの最大 14 日間の履歴 AWS Auto Scaling を分析し、次の 2 日間の将来の需要を予測します。このデータは 1 時間間隔で利用可能であり、毎日更新されます。
- スケジュールされたスケールアクション: 負荷予測に合わせて容量をプロアクティブに増減するスケールアクションを AWS Auto Scaling スケジュールします。スケジュールされた時刻に、は、スケジュールされたスケールアクションで指定された値で最小容量 AWS Auto

Scaling を更新します。これは、リソースの使用率をスケーリング戦略で指定されたターゲット値に維持するためです。アプリケーションが予測よりも多くの容量を必要とする場合は、動的スケーリングを使用して追加のキャパシティを追加できます。

- 最大容量動作：Auto Scaling の最小と最大容量制限は各リソースに適用されます。ただし、予測容量が最大容量を上回った場合、アプリケーションが最大容量を超えて増加できるかどうかについて制御できます。

スケーリングプランのベストプラクティス

以下のベストプラクティスは、スケーリングプランを最大限に活用するために役立ちます。

- 起動テンプレートまたは起動設定を作成する際、詳細モニタリングを有効にして EC2 インスタンスの CloudWatch メトリクス データを 1 分間隔の頻度で取得できます。これにより、ロード変化に対する応答が速くなります。5 分間隔のメトリクスをスケーリングすると、応答時間と古いメトリクス データのスケーリングが遅くなる可能性があります。デフォルトで EC2 インスタンスは基本モニタリングのために有効になっています。これにより、インスタンスのメトリクス データは 5 分間隔で利用できます。別途料金で詳細モニタリングを有効にして、1 分間隔でインスタンスのメトリクス データを取得することができます。詳細については、Amazon EC2 Auto Scaling ユーザーガイドの「[Auto Scaling インスタンスのモニタリング設定](#)」をご参照ください。
- Auto Scaling グループメトリクスを有効にすることをお勧めします。それ以外の場合は、実際のキャパシティデータは、スケーリングプランの作成ウィザードの完了時に利用できるキャパシティ予測グラフには表示されません。詳細については、Amazon EC2 Auto Scaling ユーザーガイドの「[Auto Scaling グループとインスタンスの CloudWatch メトリクスのモニタリング](#)」をご参照ください。
- Auto Scaling グループが使用するインスタンスタイプをチェックし、バーストパフォーマンスインスタンスのタイプの使用にはご注意ください。バーストパフォーマンスを持った Amazon EC2 インスタンス (T3 と T2 インスタンス) は、ベースラインレベルの CPU 性能を備えており、必要なワークロードに応じてより高レベルにバーストする機能を発揮できるように設計されています。スケーリングプランで指定されたターゲット使用率により、ベースラインを超過することによって CPU クレジットが不足してパフォーマンスが制限されるリスクがあります。詳細については、「[バーストパフォーマンスインスタンスの CPU クレジットおよびベースラインパフォーマンス](#)」を参照してください。これらのインスタンスをとして設定するには [unlimited](#)、Amazon EC2 ユーザーガイドの [Auto Scaling グループを使用してバーストパフォーマンスインスタンスを無制限で起動する](#)」を参照してください。

その他の考慮事項

Important

予測スケーリングにのみスケーリングプランを使用する場合は、代わりに Auto Scaling リソースに直接予測スケーリングポリシーを設定することを強くお勧めします。このオプションは、メトリクス集約を使用して新しいカスタムメトリクスを作成したり、ブルー/グリー

ンデプロイ全体で履歴メトリクスデータを保持したりするなど、より多くの機能を提供します。Amazon EC2 Auto Scaling の詳細については、[Amazon EC2 Auto Scaling ユーザーガイド](#)の「[Amazon EC2 Auto Scaling の予測スケーリング](#)」を参照してください。Amazon EC2 Auto Scaling Application Auto Scaling の詳細については、「[Application Auto Scaling ユーザーガイド](#)」の「[Application Auto Scaling の予測スケーリング](#)」を参照してください。

Auto Scaling

スケーリングプランから Amazon EC2 Auto Scaling 予測スケーリングポリシーへの移行ガイドについては、「」を参照してください[スケーリングプランを移行する](#)。

以下の点を常に考慮してください。

- 予測スケーリングはロード予測によって今後の容量をスケジュールします。予測の品質はロードのサイクル内容や学習予測モデルによって異なります。予測の品質や、予測で作成されたスケーリングアクションを評価するには、予測スケーリングを予測のみのモードで実行します。[Predictive scaling mode](予測スケーリングモード)は、スケーリングプランの作成時に [Forecast only] (予測のみ) に設定し、予測の品質の評価終了後に [Forecast and scale](予測とスケール) に変更することができます。詳細については、[予測スケーリング設定および予測のモニタリングと評価](#)を参照してください。
- 予測スケーリングに別のメトリクスを指定する場合は、スケーリングメトリクスおよび負荷メトリクスが緊密に相関していることを確認する必要があります。メトリクス値は、Auto Scaling グループのインスタンス数に比例して増減する必要があります。これにより、メトリクスデータを使用して比例的にインスタンス数をスケールアウトまたはスケールインできます。たとえば、負荷メトリクスはリクエストの合計数であり、スケーリングメトリクスは CPU 使用率の平均です。キャパシティが変更されない限り、リクエストの合計数が 50 パーセント増加すると、CPU 使用率の平均も 50 パーセント増加します。
- スケーリングプランを作成する前に、作成元のコンソールにアクセスして、不要になった以前にスケジュールされたスケーリングアクションを削除する必要があります。AWS Auto Scaling は、既存のスケジュールされたスケーリングアクションと重複する予測スケーリングアクションを作成しません。
- 最小キャパシティと最大キャパシティに関するカスタマイズ済み設定や、動的スケーリングに使用するその他の設定は、他のコンソールに表示されます。ただし、他のコンソールからの更新は、スケーリングプランに送信されないため、スケーリングプランの作成後は、他のコンソールからこれらの設定を変更しないことをお勧めします。
- スケーリングプランには複数のサービスのリソースを含めることができますが、リソースは一度に 1 つのスケーリングプランにしか存在できません。

ActiveWithProblems エラーの回避

スケーリングプランの作成時やスケーリングプランへのリソースの追加時、「ActiveWithProblems」エラーが発生することがあります。スケーリングプランがアクティブであっても、1つまたは複数のリソースのスケーリング設定を適用できなかった場合に、このエラーが発生します。

通常、このエラーが発生するのは、リソースにすでにスケーリングポリシーがあるか、Auto Scaling グループが予測スケーリングの最小要件を満たしていないためです。

いずれかのリソースにさまざまなサービスコンソールからのスケーリングポリシーがすでにある場合、AWS Auto Scaling によってこれらの他のスケーリングポリシーが上書きされたり、デフォルトで新しいポリシーが作成されたりしません。必要に応じて、既存のスケーリングポリシーを削除し、AWS Auto Scaling コンソールから作成されたターゲット追跡スケーリングポリシーに置き換えることができます。そのためには、スケーリングポリシーを上書きする各リソースの [Replace external scaling policies (外部スケーリングポリシーを置き換え)] 設定を有効にします。

予測スケーリングでは、新しい Auto Scaling グループを作成してから 24 時間待つてスケーリングを設定することをお勧めします。最初の予測を生成するには、最低 24 時間の履歴データが必要です。グループの履歴データが 24 時間未満で、予測スケーリングが有効になっている場合、グループで必要なデータ量が収集された後の次の予測期間に達するまで、スケーリングプランで予測を生成することはできません。ただし、24 時間の履歴データが利用可能になり次第、予測プロセスを再開するように、スケーリングプランを編集して保存することもできます。

スケーリングプランの使用開始

アプリケーションで使用するスケーリングプランは AWS クラウド内で運用されるため、作成前にアプリケーション内容を徹底的に確認します。以下の情報を記録します。

- 他のコンソールから作成された既存のスケーリングポリシーがあるかどうか。スケーリングプランを作成するときに、既存のスケーリングポリシーを置き換えることも、そのポリシーを保持することもできます (値を変更することは許可されません)。
- リソース全体に基づいたアプリケーション内のスケーラブルなリソースそれぞれのターゲット使用率。例えば、Auto Scaling グループの EC2 インスタンスで使用すると予想される CPU の容量は、使用可能な CPU と比較すると予想されます。または、プロビジョニングされたスループットモデルを使用する DynamoDB のようなサービスの場合、テーブルまたはインデックスが使用すると予想される読み取りおよび書き込みアクティビティの量を、使用可能なスループットと比較します。つまり、プロビジョニングされた容量に対する消費の割合です。ターゲット使用率は、スケーリングプランを作成した後にいつでも変更できます。
- サーバーの起動と設定に要する時間。これを知ることによって、起動後にウォームアップするために各 EC2 インスタンスのウィンドウを設定するうえで参考になり、以前のサーバーが起動中に新たなサーバーが起動されることを防止します。
- メトリクス履歴が予測スケーリングに使用できるほど十分に長期であるか (新規作成した Auto Scaling グループを使用する場合)。一般的に、履歴データが 14 日以上あればより正確な予測に変換されます。最小は 24 時間です。

アプリケーションの理解が進むにつれて、スケーリングプランをより効率的なものにできます。

以下のタスクはスケーリングプランに慣れるうえで参考になります。単体の Auto Scaling グループのスケーリングプランを作成し、予測スケーリングと動的スケーリングを有効にします。

タスク

- [ステップ 1: スケーラブルなリソースの検索](#)
- [ステップ 2: スケーリング戦略の指定](#)
- [ステップ 3: 詳細設定を構成する \(オプション\)](#)
- [ステップ 4: スケーリングプランを作成する](#)
- [ステップ 5: クリーンアップ](#)
- [ステップ 6: 次のステップ](#)

ステップ 1：スケーラブルなリソースの検索

このセクションは AWS Auto Scaling コンソール内でスケーリングプラン作成における実践的内容の紹介が含まれます。初めてスケーリングプランを体験する場合、Amazon EC2 Auto Scaling グループを使用して見本のスケーリングプランを作成することからお勧めします。

前提条件

スケーリングプランを使う練習をする場合、Auto Scaling グループを作成します。Auto Scaling グループ内で少なくとも 1 つの Amazon EC2 インスタンスを起動します。詳細については、「Amazon EC2 Auto Scaling ユーザーガイド」の「[Amazon EC2 Auto Scaling の使用を開始する](#)」を参照してください。

スケーリングプランの作成ウィザードを完了した後、CloudWatch メトリクスを有効にした Auto Scaling グループを使用して、利用可能なグラフに容量データを表示させます。詳細については「Amazon EC2 Auto Scaling ユーザーガイド」の「[Auto Scaling グループとインスタンスの CloudWatch メトリクスのモニタリング](#)」をご参照してください。

可能な場合、予測スケーリング機能用に CloudWatch メトリクス データを利用可能にするために、数日分のロードを生成します。

スケーリングプランを使用するために必要な許可があることを確認してください。詳しくは、「[スケーリングプランの Identity and Access Management](#)」を参照してください。

Auto Scaling グループを新たなスケーリングプランに追加

コンソールからスケーリングプランを作成する場合、最初のステップとしてスケーラブル リソースを見つけるうえで役立ちます。開始する前に、以下の要件を満たしていることをご確認ください。

- 前のセクションで説明された通り、Auto Scaling グループを作成し、少なくとも 1 つの EC2 インスタンスを起動しました。
- 作成した Auto Scaling グループは少なくとも 24 時間は存在しています。

スケーリングプランの作成開始

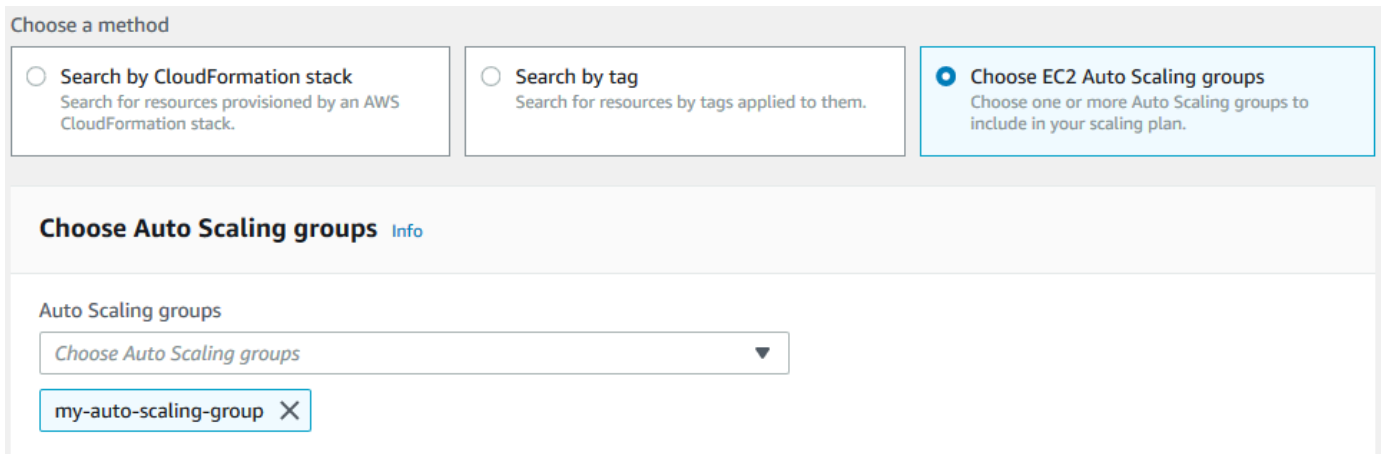
1. <https://console.aws.amazon.com/autoscaling/> で AWS Auto Scaling コンソールを開きます。
2. 画面の上部のナビゲーションバーで、Auto Scaling グループの作成時に使用したのと同じリージョンを選択します。
3. ウェルカムページで、[Get started (使用開始)] を選択します。

4. スケーラブルリソースの検索ページで以下のいずれかの操作を実行します。

- CloudFormation スタックで検索を選択し、使用する AWS CloudFormation スタックを選択します。
- [Search by tag] (タグで検索) を選択します。さらに、タグごとに [Key] (キー) からタグキーを選択し、[Value] (値) からタグ値を選択します。タグを追加するには、[別の列を追加] を選択します。タグを削除するには、[削除] を選択します。
- [Choose EC2 Auto Scaling groups] (EC2 Auto Scaling グループの選択) を選択し、1 つ以上の Auto Scaling グループを選択します。

Note

入門チュートリアルを開始する場合、[Choose EC2 Auto Scaling groups] (EC2 Auto Scaling グループの選択) を選択し、作成した Auto Scaling グループを選択します。



Choose a method

Search by CloudFormation stack
Search for resources provisioned by an AWS CloudFormation stack.

Search by tag
Search for resources by tags applied to them.

Choose EC2 Auto Scaling groups
Choose one or more Auto Scaling groups to include in your scaling plan.

Choose Auto Scaling groups [Info](#)

Auto Scaling groups

Choose Auto Scaling groups ▼

my-auto-scaling-group ×

5. スケーリングプランの作成手順を続行する場合、[Next] (次へ) を選択します。

スケーラブルなリソースの検出の詳細

見本のスケーリングプランをすでに作成して、別なものを作成したい場合、CloudFormation スタックまたは一連のタグを使用するシナリオについて以下の通りに詳しく説明します。このセクションを使用して、コンソールを使用してスケーリングプランを作成するときに、[CloudFormation スタックによる検索] または [タグによる検索] オプションを選択して、スケーラブルなリソースを検出するかどうかを決定できます。

[Create Scaling Plan] (スケーリングプラン作成) ウィザードのステップ 1 で [Search by CloudFormation stack] (CloudFormationスタックで検索) または [Search by tag] (タグで検索) オプションを選択した場合、スタックまたは一連のタグに関連付けられたスケーラブルなリソースが、スケーリングプランで使用できるようになります。スケーリングプランを定義する際、以下のうち、どのリソースを含めるかまたは除外するかを選択できます。

CloudFormation スタックを使用したスケーラブルなリソースの検出

CloudFormation を使用する場合は、スタックを使用してリソースをプロビジョニングします。スタック内のすべてのリソースはスタックのテンプレートで定義されます。スケーリングプランにより、スタックの上にオーケストレーションレイヤーが追加され、複数のリソースのスケーリングを設定しやすくなります。スケーリングプランを使用しない場合は、スケーラブルな各リソースのスケーリングを個別に設定する必要があります。つまり、リソースのプロビジョニングとポリシーのスケーリングの順序を把握し、これらの依存関係がどのように機能するかの微妙な点を理解することが求められます。

AWS Auto Scaling コンソールでは、既存のスタックを選択して、自動スケーリング用に設定できるリソースをスキャンできます。は、選択したスタックで定義されているリソース AWS Auto Scaling のみを検索します。ネストされたスタックは通過しません。

CloudFormation スタックで ECS サービスを検出できるようにするには、サービスを実行中の ECS クラスターが AWS Auto Scaling によって認識されている必要があります。そのためには、サービスを実行している ECS クラスターと同じ CloudFormation スタックに ECS サービスが存在している必要があります。それ以外の場合は、デフォルトクラスターの一部である必要があります。正しく識別されるためには、ECS サービス名がこれらの ECS クラスター間で一意であることも必要です。

CloudFormation の詳細については、「[AWS CloudFormation ユーザーガイド](#)」の「[とは AWS CloudFormation](#)」を参照してください。

タグを使用したスケーラブルなリソースの検出

タグは、タグフィルターを使用して、AWS Auto Scaling コンソールで関連するスケーラブルなリソースを検出するために使用できるメタデータを提供します。

タグを使用して、以下のいずれかのリソースを見つけます。

- Aurora DB クラスター
- 「Auto Scaling グループ」
- DynamoDB テーブルとグローバルセカンダリインデックス

複数のタグで検索する場合、各リソースは、リストされたすべてのタグを検出する必要があります。

タグ付けの詳細については、次のドキュメントをご参照ください。

- Amazon Aurora ユーザーガイドで [Aurora クラスターのタグ付け](#) をする方法を学習します。
- Amazon EC2 Auto Scaling ユーザーガイドで [Auto Scaling グループのタグ付け](#) をする方法を学習します。
- Amazon DynamoDB 開発者ガイドで [DynamoDB リソースのタグ付け](#) をする方法を学習します。

ステップ 2：スケーリング戦略の指定

前のステップで検出したリソースに対してスケーリング戦略を指定するには、次の手順に従います。

リソースのタイプごとに、は、特定の時点で使用されているリソースの量を決定するために最も一般的に使用されるメトリクス AWS Auto Scaling を選択します。このメトリクスに基づいてアプリケーションのパフォーマンスを最適化する最も適切なスケーリング戦略を選択します。動的なスケーリング機能と予測スケーリング機能を有効にすると、スケーリング戦略は両者間で共有されます。詳しくは、「[スケーリングプランの仕組み](#)」を参照してください。

使用できるスケーリング戦略は以下のとおりです。

- 可用性を最適化する - リソースを自動的にスケールアウトおよびAWS Auto Scaling スケールインして、リソース使用率を 40% に維持します。このオプションは、アプリケーションに緊急で予測不可能なスケーリングのニーズがある場合に役立ちます。
- 可用性とコストのバランス — リソースを自動的にAWS Auto Scaling スケールアウトおよびスケールインして、リソース使用率を 50% に維持します。このオプションは、コストを削減しながら高可用性を維持するのに役立ちます。
- コストに合わせて最適化する - リソースを自動的にスケールアウトおよびAWS Auto Scaling スケールインして、リソース使用率を 70% に維持します。このオプションは、予期しない需要の変化があったがアプリケーションでバッファ容量の減少に対応できる場合に、コストを削減する上で役立ちます。

例えば、スケーリングプランで、グループ内のすべてのインスタンスでの CPU の平均使用量に基づき Amazon EC2 インスタンスを追加または削除するように Auto Scaling グループを設定します。スケーリング戦略を変更することで、可用性かコスト、またはその両方に合わせて使用率を最適化します。

また、既存の戦略がニーズに合わない場合、カスタム戦略を設定することもできます。カスタム戦略を設定した場合は、ターゲット使用率の値を変更するか、各メトリクスを選択します。または、両方行うこともできます。

Important

入門チュートリアルの場合、次の手順の最初のステップのみ実行して次へを選択して進みます。

スケーリング戦略の指定

1. [スケーリング戦略の指定] ページの [スケーリングプランの詳細] で、[名前] にスケーリングプランの名前を入力します。スケーリングプランの名前は、地域における一連のスケーリングプランの中で独特である必要があります。最大 128 文字を使用することができますが、パイプ「|」、フォワードスラッシュ「/」、コロン「:」を含めることはできません。
2. 含まれるすべてのリソースは、リソースタイプ別でリスト化されています。Auto Scaling グループの場合、次の作業を実行します。

Auto Scaling groups (1)

Specify a scaling strategy for 1 Auto Scaling group.

Include in scaling plan

Scaling strategy

The strategy defines the scaling metric and target value used to scale your resources.

Optimize for availability

Keep the average CPU utilization of your Auto Scaling groups at 40% to provide high availability and ensure capacity to absorb spikes in demand.

Balance availability and cost

Keep the average CPU utilization of your Auto Scaling groups at 50% to provide optimal availability and reduce costs.

Optimize for cost

Keep the average CPU utilization of your Auto Scaling groups at 70% to ensure lower costs.

Custom

Choose your own scaling metric, target value, and other settings.

Enable predictive scaling

Support your scaling strategy by continually forecasting load and proactively scheduling capacity ahead of when you need it. [Info](#)

Enable dynamic scaling

Support your scaling strategy by creating target tracking scaling policies to monitor your scaling metric and increase or decrease capacity as you need it. [Info](#)

► **Configuration details**

- a. デフォルトのスケーリング戦略とメトリクスをする場合、このステップをスキップします。代わりに別のスケーリング戦略またはメトリクスを使用する場合、次のステップを実行します：
 - i. スケーリング戦略の場合、適したスケーリング戦略を選択します。

入門チュートリアルの場合、[Optimize for availability] (利用可能性に向けた最適化) を選択することを必ず確認します。これによって、Auto Scaling グループの平均 CPU 使用率が 40% に維持されるように指定します。

- ii. [Custom] (カスタム) を選択する場合、[Configuration details] (設定の詳細) を展開して適したのメトリクスとターゲット値を選択します。
 - [スケーリングメトリクス] で、目的のスケーリングメトリクスを選択します。
 - ターゲット値の場合、任意の 1 分間隔のターゲット使用率やターゲットスループットなど、適したターゲット値を選択します。
 - ロード メトリクスの (Auto Scaling グループ専用) の場合、予測スケーリングに使用する適したロード メトリクスを選択します。
 - 外部スケーリングポリシーの置き換え を選択して、 がスケーリングプランの外部から (他のコンソールなどから) 以前に作成されたスケーリングポリシーを削除し、スケーリングプランによって作成された新しいターゲット追跡スケーリングポリシーに置き換え AWS Auto Scaling することができることを指定します。
 - b. (オプション) デフォルトで Auto Scaling グループで予測スケーリングが有効です。Auto Scaling グループで予測スケーリングをオフにする場合、[Enable predictive scaling] (予測スケーリングを有効化) を消します。
 - c. (オプション) デフォルトでは、リソースタイプごとに動的スケーリングが有効化されます。リソースタイプの動的スケーリングをオフにする場合、[Enable dynamic scaling] (動的スケーリングを有効化) を消します。
 - d. (オプション) デフォルトでは、複数のスケーラブルなリソースの検出元となるアプリケーションソースを指定すると、スケーリングプランにはリソースタイプがすべて自動的に含まれます。スケーリングプランからリソースのタイプを省略するには、[スケーリングプランに含める] をオフにします。
3. (オプション) 別なリソースタイプのスケーリング戦略を指定する場合、前述のステップを繰り返します。
 4. 完了したら[Next] (次へ) を選択して、スケーリングプランの作成手順を続行します。

ステップ 3 : 詳細設定を構成する (オプション)

リソースタイプごとに使用するスケーリング戦略を指定したので、[詳細設定の設定] ステップで、リソース単位でデフォルト設定をカスタマイズできます。リソースタイプごとに、カスタマイズ可能な

設定のグループが複数あります。ただし、ほとんどの場合、慎重に調整する必要のある最小と最大容量のそれぞれの値を除き、デフォルト設定は効率化が向上しています。

デフォルト設定を維持する場合は、この手順をスキップします。これらの設定はスケーリングプランを編集することでいつでも変更できます。

Important

入門チュートリアルで、Auto Scaling グループの最大容量を更新し、予測のみモードで予測スケーリングを有効にするためにいくつか変更を加えましょう。チュートリアルの設定をすべてカスタマイズする必要はありませんが、各セクションの設定についても簡単に調べてみましょう。

全般設定

この手順を使用して、前の手順で指定した設定を表示し、リソースごとにカスタマイズします。各リソースの最小容量と最大容量をカスタマイズすることもできます。

全般設定を表示およびカスタマイズするには

1. [詳細設定の設定] ページで、いずれかのセクション見出しの左側にある矢印を選択して、セクションを展開します。チュートリアルの [Auto Scaling グループ] セクションを展開します。
2. 表示されたテーブルから、このチュートリアルで使用している Auto Scaling グループを選択します。
3. [スケーリングプランに含める] オプションは選択したままにします。このオプションが選択されていない場合、リソースはスケーリングプランから除外されます。リソースが 1 つ以上含まれていない場合は、スケーリングプランを作成できません。
4. ビューを展開して、[全般設定] セクションの詳細を表示するには、セクション見出しの左側にある矢印を選択します。
5. 次のいずれかの項目から選択できます。このチュートリアルの [最大キャパシティ] で、現在の値ではなく、3 を入力します。
 - スケーリング戦略—可用性、コスト、または両方のバランスを取って最適化できます。カスタムの戦略を指定することもできます。
 - 動的スケーリングを有効にする—この設定をオフにすると、選択したリソースでターゲット追跡スケーリング設定を使用してスケーリングすることはできません。

- 予測スケーリングの有効化—[Auto Scaling グループのみ] この設定をオフにすると、選択されたグループで予測スケーリングを使用してスケーリングすることはできません。
- スケーリングメトリクス—使用するスケーリングメトリクスを指定します。[カスタム] を選択した場合は、コンソールで利用できる事前定義メトリクスの代わりにカスタマイズされたメトリクスを指定することもできます。詳細については、このセクションの次のトピックを参照してください。
- ターゲット値—使用するターゲット使用率の値を指定します。
- 負荷メトリクス—[Auto Scaling グループのみ] 使用する負荷メトリクスを指定します。[カスタム] を選択した場合は、コンソールで利用できる事前定義メトリクスの代わりにカスタマイズされたメトリクスを指定することもできます。詳細については、このセクションの次のトピックを参照してください。
- 最小容量 - リソースの最小容量を指定します。AWS Auto Scaling は、リソースがこのサイズを下回ることはないようにします。
- 最大容量 - リソースの最大容量を指定します。は AWS Auto Scaling 、リソースがこのサイズを超えることはないようにします。

Note

予測スケーリングを使用する場合は、予測キャパシティに基づいて使用する別の最大キャパシティ動作を必要に応じて選択できます。この設定は、[予測スケーリング設定] セクションにあります。

カスタムメトリクス

AWS Auto Scaling は、自動スケーリングに最もよく使用されるメトリクスを提供します。ただし、必要に応じて、コンソールにあるメトリクスではなく別のメトリクスからデータを取得することもできます。Amazon CloudWatch は、さまざまなメトリクスから選択できます。CloudWatch では、独自のメトリクスを公開することもできます。

CloudWatch のカスタマイズされたメトリクスを指定するには、JSON を使用します。これらの手順を実行する前に、[Amazon CloudWatch ユーザーガイド](#)を理解しておくことをお勧めします。

カスタマイズされたメトリクスを指定するには、テンプレートの一連の必須パラメータを使用して JSON 形式のペイロードを作成する必要があります。CloudWatch のパラメータごとに値を追加します。このテンプレートは、スケーリングプランの詳細設定の [スケーリングメトリクス] および [ロードのメトリクス] のカスタムオプションの一部として提供されています。

JSON は 2 つの方法でデータを表します。

- オブジェクトは、順序が設定されていない一連の名前と値のペアです。オブジェクトは左中括弧 ({) と右中括弧 (}) で囲んで定義します。それぞれの名前と値のペアは名前で始まり、続けてコロン、その後に値が続きます。名前と値のペアはカンマで区切ります。
- 配列は、順序が設定された一連の値です。配列は左角括弧 ([) と右角括弧 (]) で囲んで定義します。配列の項目はカンマで区切ります。

以下は、各パラメータのサンプル値を持つ JSON テンプレートの例です。

```
{
  "MetricName": "MyBackendCPU",
  "Namespace": "MyNamespace",
  "Dimensions": [
    {
      "Name": "MyOptionalMetricDimensionName",
      "Value": "MyOptionalMetricDimensionValue"
    }
  ],
  "Statistic": "Sum"
}
```

詳細については、AWS Auto Scaling API リファレンスの[カスタマイズされたスケーリングメトリクス仕様](#)および[カスタマイズされた負荷メトリクス仕様](#)を参照してください。

動的なスケーリング設定

この手順を使用して、が AWS Auto Scaling 作成するターゲット追跡スケーリングポリシーの設定を表示およびカスタマイズします。

動的なスケーリング設定を表示およびカスタマイズするには

1. ビューを展開して、[動的なスケーリング設定] セクションの詳細を表示するには、セクション見出しの左側にある矢印を選択します。
2. 次の項目から選択できます。ただし、このチュートリアルではデフォルトの設定を使用します。
 - 外部のスケーリングポリシーの置き換え—この設定をオフにすると、このスケーリングプラン以外で作成されたスケーリングポリシーが維持され、新しいものは作成されません。

- スケールインの無効化—この設定をオフにすると、指定したメトリクスがターゲット値を下回ったときに、リソースの現在のキャパシティを減らすように自動スケールインが有効になります。
- クールダウン—スケールアウトおよびスケールインのクールダウン期間を作成します。前回のスケールアップアクティビティが有効になるまでスケールアップポリシーが待機する時間をクールダウン期間と呼びます。詳細については、Application Auto Scaling ユーザーガイドの [クールダウン期間](#) を参照してください。(この設定は、リソースが Auto Scaling グループの場合は使用されません。)
- インスタンスのウォームアップ—[Auto Scaling グループのみ] 新しく起動されたインスタンスで CloudWatch メトリクスへの反映が開始するまでの時間をコントロールします。詳細については、Amazon EC2 Auto Scaling ユーザーガイドの「[インスタンスのウォームアップ](#)」を参照してください。

予測スケールリング設定

リソースが Auto Scaling グループの場合は、この手順を使用して、予測スケールリングに AWS Auto Scaling が使用する設定を表示およびカスタマイズします。

予測スケールリング設定を表示およびカスタマイズするには

1. ビューを展開して、[予測スケールリング設定] セクションの詳細を表示するには、セクション見出しの左側にある矢印を選択します。
2. 次の項目から選択できます。このチュートリアルでは、[Predictive scaling mode](予測スケールリングモード) を [Forecast only] (予測のみ) に変更します。
 - 予測スケールリングモード—スケールリングモードを指定します。デフォルトは[Forecast and scale](予測とスケール)です。[Forecast only] (予測のみ) に変更すると、スケールリングプランは将来のキャパシティを予測しますが、スケールリングアクションは適用されません。
 - インスタンスの事前起動—スケールアウト時にスケールリングアクションを早めに実行するように調整します。たとえば、予測が午前 10 時 00 分にキャパシティを追加する予定の場合、バッファ時間は 5 分 (300 秒) です。したがって、対応するスケールリングアクションの実行時刻は、午前 9 時 55 分になります。これは Auto Scaling グループに対して有益です。これらのグループでは、インスタンスが起動してから実行されるまでに数分かかる場合があるためです。実際の時間は、インスタンスのサイズや、完了する起動スクリプトがあるかどうかなど、いくつかの要因によって異なります。デフォルトは 300 秒です。

- 最大キャパシティの動作—予測キャパシティが現在指定されている最大キャパシティに近づいたかそれを超えたときに、選択されたリソースが最大キャパシティ以上にスケールアップできるかどうかをコントロールします。デフォルトでは、最大キャパシティの設定が適用されません。
 - 最大容量設定を適用する - 最大容量を超えてリソース容量をスケールAWS Auto Scaling することはできません。最大容量はハード制限として適用されます。
 - 最大容量を予測容量と同じに設定する - リソース容量を最大容量よりも大きくスケールAWS Auto Scaling できますが、予測容量を超えることはできません。
 - 最大容量を予測容量よりも大きくする - リソース容量を、指定したバッファ値で最大容量よりも大きくスケールAWS Auto Scaling できます。これにより、予期しないトラフィックが発生した場合に、ターゲットの追跡スケーリングポリシーに容量が追加されます。
 - 最大キャパシティの動作のバッファ—[予測キャパシティより高く最大キャパシティを設定] を選択した場合は、予測キャパシティが最大キャパシティに近づいたか、それを超えたときに使用するキャパシティバッファのサイズを選択します。この値は予測容量に対する割合として指定されます。たとえば、10% のバッファでは、予測キャパシティが 50、最大キャパシティが 40 の場合、有効な最大キャパシティは 55 です。
3. 設定のカスタマイズが完了したら、[次へ] を選択します。

Note

任意の変更を元に戻すには、元に戻すリソースを選び、[元に戻す] を選択します。これにより、選択されたリソースが、スケーリング計画内の最新の既知の状態にリセットされます。

ステップ 4 : スケーリングプランを作成する

[確認と作成] ページでスケーリングプランの詳細を確認し、[スケーリングプランの作成] を選択します。スケーリングプランのステータスを示すページに進みます。スケーリングプランでは、リソースが更新されている間、作成が完了するまで少し時間がかかることがあります。

予測スケーリングでは、は過去 14 日間の指定された負荷メトリクスの履歴 AWS Auto Scaling を分析し (24 時間以上のデータが必要) 、2 日前の予測を生成します。その後、スケーリングアクションをスケジューリングして、予測期間内の各時間の予測と一致するリソース容量を調整します。

スケーリングプランの作成が完了したら、スケーリングプラン画面から名前を選択してスケーリングの詳細を表示します。

(オプション) リソースのスケールリング情報を表示する

この手順を使用して、リソース用に作成されたスケールリング情報を表示します。

データは次の方法で表示されます。

- CloudWatch からの最新のメトリクス履歴データを示すグラフ。
- データに基づく負荷予測とキャパシティ予測を示す予測スケールリンググラフ AWS Auto Scaling。
- リソースに対してスケジュールされているすべての予測スケールリングアクションを一覧表示するテーブル。

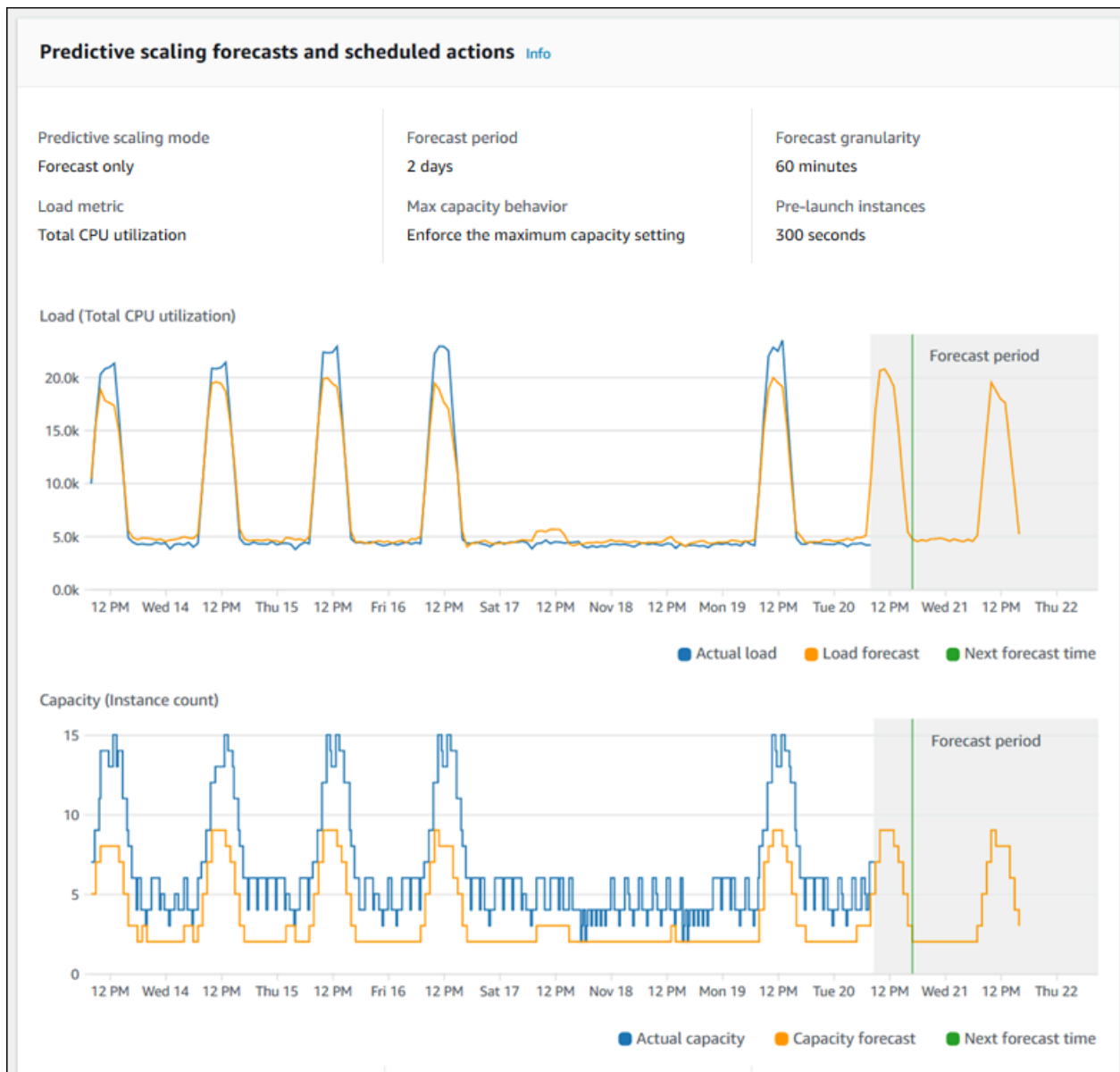
リソースのスケールリング情報を表示するには

1. <https://console.aws.amazon.com/autoscaling/> で AWS Auto Scaling コンソールを開きます。
2. [スケールリングプラン] ページで、スケールリング計画を選択します。
3. [スケールリングプランの詳細] ページで、表示するリソースを選択します。

予測のモニタリングと評価

スケールリングプランが立ち上がって実行されると、負荷予測、キャパシティ予測、およびスケールリングアクションをモニタリングして、予測スケールリングのパフォーマンスを調べることができます。このデータはすべて、予測スケールリングが有効になっているすべての Auto Scaling グループで AWS Auto Scaling コンソールで使用できます。スケールリングプランでは、最初の予測を行うために少なくとも 24 時間の履歴負荷データが必要であることに注意してください。

次の例では、各グラフの左側に履歴パターンを示しています。右側には、スケールリングプランによって生成された予測期間の予測が表示されています。実際の値と予測値 (青とオレンジ色) がプロットされています。



AWS Auto Scaling はデータから自動的に学習します。まず、負荷予測を行います。次に、キャパシティー予測の計算により、アプリケーションをサポートするために必要な最小インスタンス数が決定されます。AWS Auto Scaling は、キャパシティー予測に基づき、予測された負荷の変化の前に、Auto Scaling グループをスケールするスケールアクションをスケジュールします。動的スケールリングが有効になっている場合 (推奨されます)、Auto Scaling グループはインスタンスのグループの現在の使用状況に基づいて、キャパシティーをスケールアウト (またはキャパシティーを削除) できます。

予測スケールリングのパフォーマンスを評価する場合、時間の経過に伴って、実際の値と予測値がどれだけ一致するかをモニタリングします。スケールリングプランを作成すると、は最新の実際のデータに基づいてグラフ AWS Auto Scaling を提供します。また、今後 48 時間の初期予測も提供されま

す。ただし、スケーリングプランを作成するときに、実際のデータを比較する予測データはほとんどありません。スケーリングプランで、いくつかの期間の予測値を取得するまで待ってから、実際の値に対して履歴の予測値を比較します。毎日の予測を数日分取得すると、実際の値と比較する予測値のサンプルが数多く得られます。

日常的に発生するパターンについては、スケーリングプランの作成と予測効果の評価の間の期間は、数日という短い期間にすることができます。ただし、この期間の長さは、最新のパターンの変更に基づいて予測を評価するには不十分です。例えば、前の週に新しいマーケティングキャンペーンを開始した Auto Scaling グループの予測を調べるとします。このキャンペーンにより、毎週同じ 2 日間にウェブトラフィックが大きく増加します。このような状況では、グループで 1 週間または 2 週間分の新しいデータを収集するのを待ってから、予測効果を評価することをお勧めします。メトリクスデータの収集を開始したばかりの新しい Auto Scaling グループにも、この同じ推奨事項が適用されます。

適切な期間にわたりモニタリングしても実際の値と予測値が一致しない場合は、負荷メトリクスの選択についても検討する必要があります。負荷メトリクスが有効であるためには、Auto Scaling グループのすべてのインスタスの合計負荷について、信頼できる正確な計測が得られる必要があります。負荷メトリクスは、予測スケーリングの核となります。最適でない負荷メトリクスを選択した場合、予測スケーリングによる正確な負荷とキャパシティーの予測、および Auto Scaling グループのキャパシティーの正しい調整のスケジュールができなくなる可能性があります。

ステップ 5 : クリーンアップ

開始方法のチュートリアルを完了したら、スケーリングプランを維持するように選択できます。ただし、スケーリングプランをアクティブに使用しない場合は、アカウントで不要な料金が発生しないように削除を検討する必要があります。

スケーリングプランを削除すると、ターゲット追跡スケーリングポリシー、関連する CloudWatch アラーム、および がユーザーに代わって AWS Auto Scaling 作成した予測スケーリングアクションが削除されます。

スケーリングプランを削除しても、AWS CloudFormation スタック、Auto Scaling グループ、またはその他のスケーラブルなリソースは削除されません。

スケーリングプランを削除する方法

1. <https://console.aws.amazon.com/autoscaling/> で AWS Auto Scaling コンソールを開きます。
2. [スケーリングプラン] ページで、このチュートリアル用に作成したスケーリングプランを選択し、[削除] を選択します。

3. 確認を求めるメッセージが表示されたら、[削除] を選択してください。

スケーリングプランを削除した後、リソースは元の容量に戻りません。例えば、Auto Scaling グループが 10 インスタンスにスケールされていた場合にこのスケーリングプランを削除すると、グループはスケーリングプランが削除された後でも 10 インスタンスにスケールされます。特定のリソースのキャパシティを更新するには、各サービスのコンソールにアクセスします。

Auto Scaling グループの削除

アカウントに対して Amazon EC2 の料金が発生するのを防ぐには、このチュートリアルで作成した Auto Scaling グループも削除する必要があります。

手順については、Amazon EC2 Auto Scaling ユーザーガイドの「[Auto Scaling グループの削除](#)」を参照してください。

ステップ 6：次のステップ

スケーリングプランとその特徴の一部を理解したら、AWS CloudFormation を使用して独自のスケーリングプランのテンプレート作成に挑戦してみましょう。

AWS CloudFormation テンプレートは、アプリケーションまたはサービスの実行に必要な Amazon Web Services インフラストラクチャと、インフラストラクチャコンポーネント間の相互接続を記述する JSON または YAML 形式のテキストファイルです。では AWS CloudFormation、関連するリソースのコレクションをスタックとしてデプロイおよび管理します。AWS CloudFormation は追加料金なしで利用でき、アプリケーションの実行に必要な AWS リソースに対してのみ料金が発生します。リソースは、テンプレート内で定義した任意の AWS リソースで構成できます。詳細については、「AWS CloudFormation ユーザーガイド」の「[の AWS CloudFormation 仕組み](#)」を参照してください。

AWS CloudFormation ユーザーガイドは、すぐに使用できる簡単なテンプレートを提供します。サンプルテンプレートは、AWS CloudFormation テンプレートリファレンスドキュメントの [AWS::AutoScalingPlans::ScalingPlan](#) セクションで例として利用できます。サンプルテンプレートは、1 つの Auto Scaling グループのスケーリングプランを作成し、予測スケーリングおよび動的スケーリングを有効にします。

詳細については、「AWS CloudFormation ユーザーガイド」の「[AWS CloudFormation の使用開始](#)」を参照してください。

スケーリングプランを移行する

スケーリングプランから Amazon EC2 Auto Scaling および Application Auto Scaling スケーリングポリシーに移行できます。

移行プロセス

- [ステップ 1: 既存のセットアップを確認する](#)
- [ステップ 2: 予測スケーリングポリシーを作成する](#)
- [ステップ 3: 予測スケーリングポリシーが生成する予測を確認する](#)
- [ステップ 4: スケーリングプランを削除する準備をする](#)
- [ステップ 5: スケーリングプランを削除する](#)
- [ステップ 6: 動的スケーリングを再アクティブ化する](#)
- [ステップ 7: 予測スケーリングを再アクティブ化する](#)
- [ターゲット追跡スケーリングポリシーを移行するための Amazon EC2 Auto Scaling リファレンス](#)
- [ターゲット追跡スケーリングポリシーを移行するための Application Auto Scaling リファレンス](#)
- [追加情報](#)

Important

スケーリングプランを移行するには、複数のステップを正確な順序で完了する必要があります。スケーリングプランを移行している間は、オペレーションの順序が崩れ、望ましくない動作が発生する可能性があるため、更新しないでください。

ステップ 1: 既存のセットアップを確認する

どのスケーリング設定を移動する必要があるかを判断するには、[describe-scaling-plans](#) コマンドを使用します。

```
aws autoscaling-plans describe-scaling-plans \  
  --scaling-plan-names my-scaling-plan
```

既存のスケーリングプランから保持する項目を書き留めます。これには、以下が含まれます。

- **MinCapacity** – スケーラブルなリソースの最小容量。
- **MaxCapacity** – スケーラブルリソースの最大容量。
- **PredefinedLoadMetricType** – 予測スケーリングの負荷メトリクス。
- **PredefinedScalingMetricType** – ターゲット追跡 (動的) スケーリングと予測スケーリングのスケーリングメトリクス。
- **TargetValue** – スケーリングメトリクスのターゲット値。

スケーリングプランとスケーリングポリシーの違い

スケーリングプランとスケーリングポリシーには、いくつかの重要な違いがあります。

- スケーリングポリシーは、ターゲット追跡スケーリングまたは予測スケーリングのいずれかのタイプのスケーリングのみを有効にできます。両方のスケーリング方法を使用するには、個別のポリシーを作成する必要があります。
- 同様に、予測スケーリングのスケーリングメトリクスとターゲット追跡スケーリングのスケーリングメトリクスを、それぞれのポリシー内で個別に定義する必要があります。

ステップ 2: 予測スケーリングポリシーを作成する

予測スケーリングを使用しない場合は、「」に進みます [ステップ 4: スケーリングプランを削除する準備をする](#)。

予測を評価する時間を確保するために、他のスケーリングポリシーの前に予測スケーリングポリシーを作成することをお勧めします。

既存の負荷メトリクス仕様を持つ Auto Scaling グループの場合は、次の操作を実行して Amazon EC2 Auto Scaling ベースの予測スケーリングポリシーにします。

予測スケーリングポリシーを作成するには

1. JSON ファイルで、次の例に示すように `MetricSpecifications` 構造を定義します。

```
{
  "MetricSpecifications": [
    {
      ...
    }
  ]
}
```



```

]
}

```

2. MetricSpecifications 構造で、スケーリングプランの各負荷メトリクスについて、スケーリングプランの同等の設定 CustomizedLoadMetricSpecification を使用して PredefinedLoadMetricSpecification または を作成します。

ロードメトリクスセクションの構造の例を次に示します。

With predefined metrics

```

{
  "MetricSpecifications": [
    {
      "PredefinedLoadMetricSpecification": {
        "PredefinedMetricType": "ASGTotalCPUUtilization"
      },
      ...
    }
  ]
}

```

詳細については、「Amazon EC2 Auto Scaling API リファレンス」の [PredictiveScalingPredefinedLoadMetric](#) を参照してください。Amazon EC2 Auto Scaling

With custom metrics

```

{
  "MetricSpecifications": [
    {
      "CustomizedLoadMetricSpecification": {
        "MetricDataQueries": [
          {
            "Id": "load_metric",
            "MetricStat": {
              "Metric": {
                "MetricName": "MyLoadMetric",
                "Namespace": "MyNameSpace",
                "Dimensions": [
                  {
                    "Name": "MyOptionalMetricDimensionName",
                    "Value": "MyOptionalMetricDimensionValue"
                  }
                ]
              }
            }
          }
        ]
      }
    }
  ]
}

```

```

    ],
    "Stat": "Sum"
  }
}
]
}

```

詳細については、「Amazon EC2 Auto Scaling API リファレンス [PredictiveScalingCustomizedLoadMetric](#)」を参照してください。 Amazon EC2 Auto Scaling

3. スケーリングメトリクス仕様を に追加MetricSpecificationsし、ターゲット値を定義します。

以下は、スケーリングメトリクスセクションとターゲット値セクションの構造の例です。

With predefined metrics

```

{
  "MetricSpecifications":[
    {
      "PredefinedLoadMetricSpecification":{
        "PredefinedMetricType":"ASGTotalCPUUtilization"
      },
      "PredefinedScalingMetricSpecification":{
        "PredefinedMetricType":"ASGCPUUtilization"
      },
      "TargetValue":50
    }
  ],
  ...
}

```

詳細については、「Amazon EC2 Auto [PredictiveScalingPredefinedScalingMetric](#)」を参照してください。 Amazon EC2 Auto Scaling

With custom metrics

```
{
  "MetricSpecifications": [
    {
      "CustomizedLoadMetricSpecification": {
        "MetricDataQueries": [
          {
            "Id": "load_metric",
            "MetricStat": {
              "Metric": {
                "MetricName": "MyLoadMetric",
                "Namespace": "MyNameSpace",
                "Dimensions": [
                  {
                    "Name": "MyOptionalMetricDimensionName",
                    "Value": "MyOptionalMetricDimensionValue"
                  }
                ]
              },
              "Stat": "Sum"
            }
          }
        ]
      },
      "CustomizedScalingMetricSpecification": {
        "MetricDataQueries": [
          {
            "Id": "scaling_metric",
            "MetricStat": {
              "Metric": {
                "MetricName": "MyUtilizationMetric",
                "Namespace": "MyNameSpace",
                "Dimensions": [
                  {
                    "Name": "MyOptionalMetricDimensionName",
                    "Value": "MyOptionalMetricDimensionValue"
                  }
                ]
              },
              "Stat": "Average"
            }
          }
        ]
      }
    }
  ]
}
```

```
    ],  
    "TargetValue":50  
  }  
],  
...  
}
```

詳細については、「Amazon EC2 Auto [PredictiveScalingCustomizedScalingMetric](#)」を参照してください。Amazon EC2 Auto Scaling

4. 予測のみを行うには、プロパティをの値Modeで追加しますForecastOnly。予測スケーリングの移行を終了し、予測が正確で信頼性があることを確認したら、スケーリングを許可するようにモードを変更できます。詳細については、「[ステップ 7: 予測スケーリングを再アクティブ化する](#)」を参照してください。

```
{  
  "MetricSpecifications": [  
    ...  
  ],  
  "Mode": "ForecastOnly",  
  ...  
}
```

詳細については、Amazon EC2 Auto Scaling API [PredictiveScalingConfiguration](#)」を参照してください。

5. **ScheduledActionBufferTime** プロパティがスケーリングプランに存在する場合は、その値を予測スケーリングポリシーの **SchedulingBufferTime** プロパティにコピーします。

```
{  
  "MetricSpecifications": [  
    ...  
  ],  
  "Mode": "ForecastOnly",  
  "SchedulingBufferTime": 300,  
  ...  
}
```

詳細については、Amazon EC2 Auto Scaling API [PredictiveScalingConfiguration](#)」を参照してください。

6. PredictiveScalingMaxCapacityBehavior および

PredictiveScalingMaxCapacityBuffer プロパティがスケールリングプランに存在する場合は、予測スケールリングポリシーで **MaxCapacityBreachBehavior** および **MaxCapacityBuffer** プロパティを設定できます。これらのプロパティは、予測キャパシティが Auto Scaling グループに指定された最大キャパシティに近づいた場合、または超えた場合に何が起こるかを定義します。

⚠ Warning

MaxCapacityBreachBehavior プロパティを **IncreaseMaxCapacity** に設定すると **IncreaseMaxCapacity**、増加した最大容量を監視および管理しない限り、意図したよりも多くのインスタンスが起動する可能性があります。最大容量の増加は、手動で更新するまで Auto Scaling グループの新しい通常の最大容量になります。最大容量は自動的に元の最大容量まで減少しません。

```
{
  "MetricSpecifications": [
    ...
  ],
  "Mode": "ForecastOnly",
  "SchedulingBufferTime": 300,
  "MaxCapacityBreachBehavior": "IncreaseMaxCapacity",
  "MaxCapacityBuffer": 10
}
```

詳細については、Amazon EC2 Auto Scaling API [PredictiveScalingConfiguration](#) を参照してください。

- JSON ファイルを一意的な名前で作成して保存します。ファイル名を書き留めます。これは次のステップで必要になり、予測スケールリングポリシーを再アクティブ化するときに、移行手順の最後に再度必要になります。詳細については、「[ステップ 7: 予測スケールリングを再アクティブ化する](#)」を参照してください。
- JSON ファイルを保存したら、[put-scaling-policy](#) コマンドを実行します。次の例では、各 **#####** を独自の情報に置き換えます。

```
aws autoscaling put-scaling-policy --policy-name my-predictive-scaling-policy \
  --auto-scaling-group-name my-asg --policy-type PredictiveScaling \
```

```
--predictive-scaling-configuration file://my-predictive-scaling-config.json
```

成功した場合、このコマンドはポリシーの Amazon リソースネーム (ARN) を返します。

```
{
  "PolicyARN": "arn:aws:autoscaling:region:account-id:scalingPolicy:2f4f5048-
d8a8-4d14-b13a-d1905620f345:autoScalingGroupName/my-asg:policyName/my-predictive-
scaling-policy",
  "Alarms": []
}
```

9. Amazon EC2 Auto Scaling ベースの予測スケーリングポリシーに移行するロードメトリクス仕様ごとに、これらのステップを繰り返します。

ステップ 3: 予測スケーリングポリシーが生成する予測を確認する

予測スケーリングを使用しない場合は、次の手順をスキップします。

予測は、予測スケーリングポリシーを作成した後すぐに使用できます。Amazon EC2 Auto Scaling が予測を生成したら、Amazon EC2 Auto Scaling コンソールを使用してポリシーの予測を確認し、必要に応じて調整できます。

予測スケーリングポリシーの予測を確認するには

1. Amazon EC2 コンソール (<https://console.aws.amazon.com/ec2/>) を開きます。
2. ナビゲーションペインで、Auto Scaling グループを選択し、リストから Auto Scaling グループの名前を選択します。
3. 自動スケーリングタブの予測スケーリングポリシーで、ポリシーを選択します。
4. [モニタリング] セクションでは、ポリシーの負荷およびキャパシティに関する過去および今後の予測を実際の値と比較できます。

詳細については、「[Amazon EC2 Auto Scaling ユーザーガイド](#)」の「[予測スケーリングのモニタリンググラフを確認する](#)」を参照してください。Amazon EC2 Auto Scaling

5. 作成した予測スケーリングポリシーごとに、これらのステップを繰り返します。

ステップ 4: スケーリングプランを削除する準備をする

既存のターゲット追跡スケーリング設定を持つリソースについては、以下を実行して、スケーリングプランを削除する前に必要な追加情報を収集します。

スケーリングプランからスケーリングポリシー情報を記述するには、[describe-scaling-plan-resources](#) コマンドを使用します。次のコマンド例では、*my-scaling-plan* を独自の情報に置き換えます。

```
aws autoscaling-plans describe-scaling-plan-resources \  
  --scaling-plan-name my-scaling-plan \  
  --scaling-plan-version 1
```

出力を確認し、説明されているスケーリングポリシーを移行することを確認します。この情報を使用して、新しい Amazon EC2 Auto Scaling および Application Auto Scaling ベースのターゲット追跡スケーリングポリシーを作成します [ステップ 6: 動的スケーリングを再アクティブ化する](#)。

ステップ 5: スケーリングプランを削除する

新しいターゲット追跡スケーリングポリシーを作成する前に、スケーリングプランを削除して、作成したスケーリングポリシーを削除する必要があります。

スケーリングプランを削除するには、[delete-scaling-plan](#) コマンドを使用します。次のコマンド例では、*my-scaling-plan* を独自の情報に置き換えます。

```
aws autoscaling-plans delete-scaling-plan \  
  --scaling-plan-name my-scaling-plan \  
  --scaling-plan-version 1
```

スケーリングプランを削除すると、動的スケーリングは無効になります。したがって、トラフィックやワークロードが突然急増しても、スケーラブルなリソースごとに使用可能な容量は単独では増加しません。予防策として、短期間にスケーラブルなリソースの容量を手動で増やすことができます。

Auto Scaling グループの容量を増やすには

1. Amazon EC2 コンソール (<https://console.aws.amazon.com/ec2/>) を開きます。
2. ナビゲーションペインで、Auto Scaling グループを選択し、リストから Auto Scaling グループの名前を選択します。

3. [詳細] タブで、[グループの詳細]、[編集] の順に選択します。
4. 希望するキャパシティーについては、希望するキャパシティーを増やします。
5. 完了したら、更新を選択します。

Aurora レプリカを DB クラスターに追加するには

1. Amazon RDS コンソール (<https://console.aws.amazon.com/rds/>) を開きます。
2. ナビゲーションペインで、データベースを選択し、DB クラスターを選択します。
3. クラスターとプライマリインスタンスの両方が [使用可能] 状態であることを確認します。
4. アクション、リーダーの追加を選択します。
5. リーダーの追加ページで、新しい Aurora レプリカのオプションを指定します。
6. リーダーの追加を選択します。

DynamoDB テーブルまたはグローバルセカンダリインデックスのプロビジョニングされた読み取りおよび書き込み容量を増やすには

1. DynamoDB コンソール (<https://console.aws.amazon.com/dynamodb/>) を開きます。
2. ナビゲーションペインで、テーブルを選択し、リストからテーブルの名前を選択します。
3. 追加設定タブで、容量の読み取り/書き込み、編集を選択します。
4. 読み取り/書き込みキャパシティーの編集ページの読み取りキャパシティー、プロビジョンドキャパシティーユニットで、テーブルのプロビジョンド読み取りキャパシティーを増やします。
5. (オプション) グローバルセカンダリインデックスでベーステーブルと同じ読み込みキャパシティー設定を使用する場合は、「すべてのグローバルセカンダリインデックスに同じ読み込みキャパシティー設定を使用する」チェックボックスをオンにします。
6. 書き込みキャパシティー、プロビジョンドキャパシティーユニットの場合は、テーブルのプロビジョンド書き込みキャパシティーを増やします。
7. (オプション) グローバルセカンダリインデックスでベーステーブルと同じ書き込みキャパシティー設定を使用する場合は、「すべてのグローバルセカンダリインデックスに同じ書き込みキャパシティー設定を使用する」チェックボックスをオンにします。
8. ステップ 5 または 7 でチェックボックスを選択しなかった場合は、ページを下にスクロールして、グローバルセカンダリインデックスの読み取りおよび書き込み容量を更新します。
9. 変更の保存を選択して続行します。

Amazon ECS サービスの実行中のタスク数を増やすには

1. コンソール (<https://console.aws.amazon.com/ecs/v2>) を開きます。
2. ナビゲーションペインで、クラスターを選択し、リストからクラスターの名前を選択します。
3. サービスセクションで、サービスの横にあるチェックボックスを選択し、更新を選択します。
4. [必要なタスク] で、サービスのために実行するタスクの数を入力します。
5. [Update] (更新) を選択します。

スポットフリートの容量を増やすには

1. Amazon EC2 コンソール (<https://console.aws.amazon.com/ec2/>) を開きます。
2. ナビゲーションペインで、スポットリクエストを選択し、スポットフリートリクエストを選択します。
3. [Actions]、[Modify target capacity] の順に選択してください。
4. 「ターゲット容量の変更」で、新しいターゲット容量とオンデマンドインスタンス部分を入力します。
5. [送信] を選択します。

ステップ 6: 動的スケーリングを再アクティブ化する

ターゲット追跡スケーリングポリシーを作成して、動的スケーリングを再アクティブ化します。

Auto Scaling グループのターゲット追跡スケーリングポリシーを作成するときは、それをグループに直接追加します。他のスケーラブルリソースのターゲット追跡スケーリングポリシーを作成するときは、まずリソースをスケーラブルターゲットとして登録し、次にターゲット追跡スケーリングポリシーをスケーラブルターゲットに追加します。

トピック

- [Auto Scaling グループのターゲット追跡スケーリングポリシーを作成する](#)
- [他のスケーラブルなリソースのターゲット追跡スケーリングポリシーを作成する](#)

Auto Scaling グループのターゲット追跡スケーリングポリシーを作成する

Auto Scaling グループのターゲット追跡スケーリングポリシーを作成するには

1. JSON ファイルで、スケーリングプランと同等の設定 `CustomizedMetricSpecification` を使用して `PredefinedMetricSpecification` または `CustomizedMetricSpecification` を作成します。

ターゲット追跡設定の例を次に示します。これらの例では、各 `#####` を独自の情報に置き換えます。

With predefined metrics

```
{
  "TargetValue": 50.0,
  "PredefinedMetricSpecification": {
    "PredefinedMetricType": "ASGAverageCPUUtilization"
  }
}
```

詳細については、Amazon EC2 Auto Scaling API リファレンスの「[PredefinedMetricSpecification](#)」を参照してください。

With custom metrics

```
{
  "TargetValue": 100.0,
  "CustomizedMetricSpecification": {
    "MetricName": "MyBacklogPerInstance",
    "Namespace": "MyNamespace",
    "Dimensions": [{
      "Name": "MyOptionalMetricDimensionName",
      "Value": "MyOptionalMetricDimensionValue"
    }],
    "Statistic": "Average",
    "Unit": "None"
  }
}
```

詳細については、Amazon EC2 Auto Scaling API リファレンスの「[CustomizedMetricSpecification](#)」を参照してください。

2. スケーリングポリシーを作成するには、前のステップで作成した JSON ファイルとともに [put-scaling-policy](#) コマンドを使用します。次の例では、各 `#####` を独自の情報に置き換えます。

```
aws autoscaling put-scaling-policy --policy-name my-target-tracking-scaling-policy \
  --auto-scaling-group-name my-asg --policy-type TargetTrackingScaling \
  --target-tracking-configuration file://config.json
```

3. Amazon EC2 Auto Scaling ベースのターゲット追跡スケーリングポリシーに移行するスケーリングプランベースのスケーリングポリシーごとに、このプロセスを繰り返します。

他のスケーラブルなリソースのターゲット追跡スケーリングポリシーを作成する

次に、次の設定タスクを実行して、他のスケーラブルなリソースのターゲット追跡スケーリングポリシーを作成します。

- Application Auto Scaling サービスを使用して、自動スケーリング用のスケーラブルターゲットを登録します。
- スケーラブルターゲットに対するターゲット追跡スケーリングポリシーを追加します。

他のスケーラブルなリソースのターゲット追跡スケーリングポリシーを作成するには

1. [register-scalable-target](#) コマンドを使用して、リソースをスケーラブルターゲットとして登録し、スケーリングポリシーのスケーリング制限を定義します。

次の例では、各 `#####` を独自の情報に置き換えます。コマンドオプションには、次の情報を指定します。

- `--service-namespace` – ターゲットサービスの名前空間 (例: `ecs`)。サービス名前空間を取得するには、[RegisterScalableTarget](#) リファレンスを参照してください。
- `--scalable-dimension` – ターゲットリソースに関連付けられたスケーラブルなディメンション (例: `ecs:service:DesiredCount`)。スケーラブルなディメンションを取得するには、[RegisterScalableTarget](#) リファレンスを参照してください。

- `--resource-id` – ターゲットリソースのリソース ID (例: `service/my-cluster/my-service`)。特定のリソース IDs の構文と例については、[RegisterScalableTarget](#) リファレンスを参照してください。

```
aws application-autoscaling register-scalable-target --service-namespace namespace \
  --scalable-dimension dimension \
  --resource-id identifier \
  --min-capacity 1 --max-capacity 10
```

成功した場合、このコマンドはスケーラブルターゲットの ARN を返します。

```
{
  "ScalableTargetARN": "arn:aws:application-autoscaling:region:account-id:scalable-target/1234abcd56ab78cd901ef1234567890ab123"
}
```

2. JSON ファイルで、スケーリングプランと同等の設定 `CustomizedMetricSpecification` を使用して `PredefinedMetricSpecification` または を作成します。

ターゲット追跡設定の例を次に示します。

With predefined metrics

```
{
  "TargetValue": 70.0,
  "PredefinedMetricSpecification": {
    "PredefinedMetricType": "ECSServiceAverageCPUUtilization"
  }
}
```

詳細については、Application Auto Scaling API リファレンスの「[PredefinedMetricSpecification](#)」を参照してください。

With custom metrics

```
{
  "TargetValue": 70.0,
  "CustomizedMetricSpecification": {
```

```

    "MetricName": "MyUtilizationMetric",
    "Namespace": "MyNamespace",
    "Dimensions": [{
      "Name": "MyOptionalMetricDimensionName",
      "Value": "MyOptionalMetricDimensionValue"
    }],
    "Statistic": "Average",
    "Unit": "Percent"
  }
}

```

詳細については、Application Auto Scaling API リファレンスの「[CustomizedMetricSpecification](#)」を参照してください。

3. スケーリングポリシーを作成するには、前のステップで作成した JSON ファイルとともに [put-scaling-policy](#) コマンドを使用します。

```

aws application-autoscaling put-scaling-policy --service-namespace namespace \
  --scalable-dimension dimension \
  --resource-id identifier \
  --policy-name my-target-tracking-scaling-policy --policy-
type TargetTrackingScaling \
  --target-tracking-scaling-policy-configuration file://config.json

```

4. Application Auto Scaling ベースのターゲット追跡スケーリングポリシーに移行するスケーリングプランベースのスケーリングポリシーごとに、このプロセスを繰り返します。

ステップ 7: 予測スケーリングを再アクティブ化する

予測スケーリングを使用しない場合は、このステップをスキップします。

予測スケーリングを予測とスケーリングに切り替えることで、予測スケーリングを再アクティブ化します。

この変更を行うには、で作成した JSON ファイルを更新[ステップ 2: 予測スケーリングポリシーを作成する](#)し、次の例 ForecastAndScale のように Mode オプションの値 を に変更します。

```
"Mode": "ForecastAndScale"
```

次に、[put-scaling-policy](#) コマンドを使用して各予測スケーリングポリシーを更新します。この例では、各#####を独自の情報に置き換えます。

```
aws autoscaling put-scaling-policy --policy-name my-predictive-scaling-policy \
  --auto-scaling-group-name my-asg --policy-type PredictiveScaling \
  --predictive-scaling-configuration file://my-predictive-scaling-config.json
```

または、予測設定に基づいてスケールをオンにすることで、Amazon EC2 Auto Scaling コンソールからこの変更を行うことができます。詳細については、「Amazon EC2 Auto Scaling ユーザーガイド」の「[Amazon EC2 Auto Scaling の予測スケーリング](#)」を参照してください。

ターゲット追跡スケーリングポリシーを移行するための Amazon EC2 Auto Scaling リファレンス

参考までに、次の表に、スケーリングプランのすべてのターゲット追跡設定プロパティと Amazon EC2 Auto Scaling PutScalingPolicy API オペレーションの対応するプロパティを示します。

スケーリングプランのソースプロパティ	Amazon EC2 Auto Scaling ターゲットプロパティ
PolicyName	PolicyName
PolicyType	PolicyType
TargetTrackingConfiguration.CustomizedScalingMetricSpecification.Dimensions.Name	TargetTrackingConfiguration.CustomizedMetricSpecification.Dimensions.Name
TargetTrackingConfiguration.CustomizedScalingMetricSpecification.Dimensions.Value	TargetTrackingConfiguration.CustomizedMetricSpecification.Dimensions.Value
TargetTrackingConfiguration.CustomizedScalingMetricSpecification.MetricName	TargetTrackingConfiguration.CustomizedMetricSpecification.MetricName
TargetTrackingConfiguration.CustomizedScalingMetricSpecification.Namespace	TargetTrackingConfiguration.CustomizedMetricSpecification.Namespace

スケーリングプランのソースプロパティ	Amazon EC2 Auto Scaling ターゲットプロパティ
TargetTrackingConfiguration .CustomizedScalingMetricSpecification.Statistic	TargetTrackingConfiguration .CustomizedMetricSpecification.Statistic
TargetTrackingConfiguration .CustomizedScalingMetricSpecification.Unit	TargetTrackingConfiguration .CustomizedMetricSpecification.Unit
TargetTrackingConfiguration .DisableScaleIn	TargetTrackingConfiguration .DisableScaleIn
TargetTrackingConfiguration .EstimatedInstanceWarmup	TargetTrackingConfiguration .EstimatedInstanceWarmup 1
TargetTrackingConfiguration .PredefinedScalingMetricSpecification.PredefinedScalingMetricType	TargetTrackingConfiguration .PredefinedMetricSpecification.PredefinedMetricType
TargetTrackingConfiguration .PredefinedScalingMetricSpecification.ResourceLabel	TargetTrackingConfiguration .PredefinedMetricSpecification.ResourceLabel
TargetTrackingConfiguration .ScaleInCooldown	Not available
TargetTrackingConfiguration .ScaleOutCooldown	Not available
TargetTrackingConfiguration .TargetValue	TargetTrackingConfiguration .TargetValue

1 インスタンスのウォームアップは、Auto Scaling グループの機能であり、新しく起動されたインスタンスが、使用状況データをスケーリングメトリクスに反映する前に、トラフィックを受信する準備を整えるのに役立ちます。インスタンスがまだウォームアップしている間、Amazon EC2 Auto

Scaling はグループへのインスタンスの追加または削除プロセスを遅くします。スケーリングポリシーのウォームアップ時間を指定する代わりに、Auto Scaling グループのデフォルトのインスタンスウォームアップ設定を使用して、すべてのインスタンスの起動が同じインスタンスウォームアップ時間を使用するようにすることをお勧めします。詳細については、「Amazon EC2 Auto Scaling ユーザーガイド」の「[Auto Scaling グループに対するインスタンスのデフォルトウォームアップを設定する](#)」を参照してください。

ターゲット追跡スケーリングポリシーを移行するための Application Auto Scaling リファレンス

参考までに、次の表に、スケーリングプランのすべてのターゲット追跡設定プロパティと、Application Auto Scaling PutScalingPolicy API オペレーションの対応するプロパティを示します。

スケーリングプランのソースプロパティ	Application Auto Scaling ターゲットプロパティ
PolicyName	PolicyName
PolicyType	PolicyType
TargetTrackingConfiguration.CustomizedScalingMetricSpecification.Dimensions.Name	TargetTrackingScalingPolicyConfiguration.CustomizedMetricSpecification.Dimensions.Name
TargetTrackingConfiguration.CustomizedScalingMetricSpecification.Dimensions.Value	TargetTrackingScalingPolicyConfiguration.CustomizedMetricSpecification.Dimensions.Value
TargetTrackingConfiguration.CustomizedScalingMetricSpecification.MetricName	TargetTrackingScalingPolicyConfiguration.CustomizedMetricSpecification.MetricName
TargetTrackingConfiguration.CustomizedScalingMetricSpecification.Namespace	TargetTrackingScalingPolicyConfiguration.CustomizedMetricSpecification.Namespace

スケーリングプランのソースプロパティ	Application Auto Scaling ターゲットプロパティ
TargetTrackingConfiguration .CustomizedScalingMetricSpecification.Statistic	TargetTrackingScalingPolicy Configuration.CustomizedMetricSpecification.Statistic
TargetTrackingConfiguration .CustomizedScalingMetricSpecification.Unit	TargetTrackingScalingPolicy Configuration.CustomizedMetricSpecification.Unit
TargetTrackingConfiguration .DisableScaleIn	TargetTrackingScalingPolicy Configuration.DisableScaleIn
TargetTrackingConfiguration .EstimatedInstanceWarmup	Not available
TargetTrackingConfiguration .PredefinedScalingMetricSpecification.PredefinedScalingMetricType	TargetTrackingScalingPolicy Configuration.PredefinedMetricSpecification.PredefinedMetricType
TargetTrackingConfiguration .PredefinedScalingMetricSpecification.ResourceLabel	TargetTrackingScalingPolicy Configuration.PredefinedMetricSpecification.ResourceLabel
TargetTrackingConfiguration .ScaleInCooldown 1	TargetTrackingScalingPolicy Configuration.ScaleInCooldown
TargetTrackingConfiguration .ScaleOutCooldown 1	TargetTrackingScalingPolicy Configuration.ScaleOutCooldown
TargetTrackingConfiguration .TargetValue	TargetTrackingScalingPolicy Configuration.TargetValue

1 Application Auto Scaling は、スケーラブルなリソースがスケールアウト (容量の増加) およびスケールイン (容量の削減) されている場合、クールダウン期間を使用してスケーリングを遅くします。詳細については、「Application Auto Scaling ユーザーガイド」の「[Define cooldown periods](#)」を参照してください。

追加情報

コンソールから新しい予測スケーリングポリシーを作成する方法については、次のトピックを参照してください。

- Amazon EC2 Auto Scaling – Amazon Amazon EC2 Auto Scaling ユーザーガイドの[予測スケーリングポリシーを作成します](#)。

コンソールを使用して新しいターゲット追跡スケーリングポリシーを作成する方法については、以下のトピックを参照してください。

- Amazon Aurora – [「Amazon RDS ユーザーガイド」の「Aurora レプリカでの Amazon Aurora Auto Scaling の使用」](#)。
- DynamoDB – [「Amazon AWS Management Console DynamoDB デベロッパーガイド」の「DynamoDB Auto Scaling での の使用」](#)。 DynamoDB
- Amazon EC2 Auto Scaling – Amazon EC2 Auto Scaling ユーザーガイド」の[「ターゲット追跡スケーリングポリシーを作成する」](#)。
- Amazon ECS – Amazon [Elastic Container Service デベロッパーガイドのコンソールを使用したサービスの更新](#)。
- スポットフリート — [「Amazon EC2 ユーザーガイド」の「ターゲット追跡ポリシーを使用してスポットフリートをスケールする」](#)。 Amazon EC2

スケーリングプランのセキュリティ

のクラウドセキュリティが最優先事項 AWS です。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に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からメリットを得られます。

セキュリティは、AWS とお客様の間で共有される責任です。[責任共有モデル](#)では、これをクラウドのセキュリティおよびクラウド内のセキュリティと説明しています。

- **クラウドのセキュリティ** – AWS クラウドで AWS サービスを実行するインフラストラクチャを保護する AWS 責任があります。AWS また、は、お客様が安全に使用できるサービスも提供します。コンプライアンス[AWS プログラムコンプライアンス](#)プログラムコンプライアンスプログラムの一環として、サードパーティーの監査者は定期的にセキュリティの有効性をテストおよび検証。が適用されるコンプライアンスプログラムの詳細については AWS Auto Scaling、「[コンプライアンスAWS プログラムによる対象範囲内のサービスコンプライアンス](#)」を参照してください。
- **クラウド内のセキュリティ** – お客様の責任は、使用する AWS サービスによって決まります。また、お客様は、お客様のデータの機密性、企業の要件、および適用可能な法律および規制などの他の要因についても責任を担います。

このドキュメントは、スケーリングプランを使用する際に責任共有モデルの適用方法、並びにスケーリングプランへのアクセスを管理する方法を理解するうえで役立ちます。

トピック

- [インターフェイス VPC エンドポイントを使用してスケーリングプランにアクセスする](#)
- [スケーリングプランのデータ保護](#)
- [スケーリングプランの Identity and Access Management](#)
- [スケーリングプランのコンプライアンス検証](#)
- [スケーリングプランのインフラストラクチャセキュリティ](#)

インターフェイス VPC エンドポイントを使用してスケーリングプランにアクセスする

を使用して AWS PrivateLink、VPC と の間にプライベート接続を作成できます AWS Auto Scaling。インターネットゲートウェイ、NAT デバイス、VPN 接続、または AWS Direct Connect 接

続を使用せずに、VPC 内にある AWS Auto Scaling かのよう にアクセスできます。VPC内のインスタンスは AWS Auto ScalingにアクセスするためにパブリックIPアドレスを必要としません。

このプライベート接続を確立するには、AWS PrivateLinkを利用したインターフェイスエンドポイントを作成します。インターフェイスエンドポイントに対して有効にする各サブネットにエンドポイントネットワークインターフェイスを作成します。これらは、AWS Auto Scaling宛てのトラフィックのエントリポイントとして機能するリクエスト管理型ネットワークインターフェイスです。

詳細については、「AWS PrivateLink ガイド」の [「Access AWS のサービス through AWS PrivateLink」](#) を参照してください。

トピック

- [スケーリングプラン用インターフェイス VPC エンドポイントの作成](#)
- [スケーリングプラン用の VPC エンドポイント ポリシーを作成](#)
- [エンドポイントの移行](#)

スケーリングプラン用インターフェイス VPC エンドポイントの作成

次のサービス名を使用して、AWS Auto Scaling スケーリングプランのエンドポイントを作成します。

```
com.amazonaws.region.autoscaling-plans
```

詳細については、「AWS PrivateLink ガイド」の [「インターフェイス VPC エンドポイントを使用して AWS サービスにアクセスする」](#) を参照してください。

他の設定を変更する必要はありません。AWS Auto Scaling API は、サービスエンドポイントまたはプライベートインターフェイス VPC エンドポイントのうち使用中のいずれかを使用して他の を呼び出し AWS のサービス ます。

スケーリングプラン用の VPC エンドポイント ポリシーを作成

VPC エンドポイントにポリシーをアタッチして、AWS Auto Scaling API へのアクセスを制御できます。このポリシーでは以下の内容を指定します。

- アクションを実行できるプリンシパル。
- 実行可能なアクション。

- このアクションを実行できるリソース。

以下の例では、エンドポイントを介してスケーリングポリシーを削除するためのアクセス許可を全員に対して拒否する VPC エンドポイントポリシーを示しています。このポリシー例では、他のすべてのアクションを実行するアクセス許可も全員に付与しています。

```
{
  "Statement": [
    {
      "Action": "*",
      "Effect": "Allow",
      "Resource": "*",
      "Principal": "*"
    },
    {
      "Action": "autoscaling-plans:DeleteScalingPlan",
      "Effect": "Deny",
      "Resource": "*",
      "Principal": "*"
    }
  ]
}
```

詳細については、「AWS PrivateLink ガイド」の「[VPC endpoint policies](#)」(VPC エンドポイントポリシー)を参照してください。

エンドポイントの移行

2019 年 11 月 22 日、AWS Auto Scaling API の呼び出し用の新しいデフォルト DNS ホスト名とエンドポイント `autoscaling-plans.region.amazonaws.com`としてを導入しました。新しいエンドポイントは、AWS CLI および SDKs。まだインストールしていない場合は、最新の AWS CLI および SDKs をインストールして、新しいエンドポイントを使用します。を更新するには AWS CLI、[「ユーザーガイド」の「のインストールまたは更新 AWS CLI」](#)を参照してください。AWS Command Line Interface AWS SDKs [「アマゾン ウェブ サービスのツール」](#)を参照してください。

Important

下位互換性のために、AWS Auto Scaling 既存の `autoscaling.region.amazonaws.com` エンドポイントは API の呼び出しで引き続きサポートされます。 `autoscaling.region.amazonaws.com` エンドポイントをプライベート

トインターフェイス VPC エンドポイントとしてセットアップするには、Amazon EC2 Auto Scaling ユーザーガイドの「[Amazon EC2 Auto Scaling およびインターフェイス VPC エンドポイント](#)」を参照してください。

CLI または AWS Auto Scaling API の使用時に呼び出すエンドポイント

の現在のリリースでは AWS Auto Scaling、AWS Auto Scaling API への呼び出しは、ではなく `autoscaling-plans.region.amazonaws.com` エンドポイントに自動的に送信され、`autoscaling.region.amazonaws.com`。

各コマンドでパラメータ `--endpoint-url https://autoscaling-plans.region.amazonaws.com` を使用してエンドポイントを指定することにより、CLI で新しいエンドポイントを呼び出すことができます。

推奨されませんが、各コマンドでパラメータ `--endpoint-url https://autoscaling.region.amazonaws.com` を使用してエンドポイントを指定することにより、CLI で古いエンドポイントを呼び出すこともできます。

API コールに使用されるさまざまな SDK については、目的の SDK のドキュメントで特定のエンドポイントへのリクエストの送信方法を参照してください。詳細については、「[Amazon ウェブ サービスのツール](#)」を参照してください。

スケーリングプランのデータ保護

責任 AWS [共有モデル](#)、でのデータ保護に適用されます AWS Auto Scaling。このモデルで説明されているように、AWS はすべての を実行するグローバルインフラストラクチャを保護する責任があります AWS クラウド。ユーザーは、このインフラストラクチャでホストされるコンテンツに対する管理を維持する責任があります。また、使用する「AWS のサービス」のセキュリティ設定と管理タスクもユーザーの責任となります。データプライバシーの詳細については、[データプライバシーに関するよくある質問](#)を参照してください。欧州でのデータ保護の詳細については、AWS セキュリティブログに投稿された [AWS 責任共有モデルおよび GDPR](#) のブログ記事を参照してください。

データ保護の目的で、認証情報を保護し AWS アカウント、AWS IAM Identity Center または AWS Identity and Access Management (IAM) を使用して個々のユーザーを設定することをお勧めします。この方法により、それぞれのジョブを遂行するために必要な権限のみが各ユーザーに付与されます。また、次の方法でデータを保護することもお勧めします:

- 各アカウントで多要素認証 (MFA) を使用します。

- SSL/TLS を使用して AWS リソースと通信します。TLS 1.2 が必須で、TLS 1.3 をお勧めします。
- で API とユーザーアクティビティのログ記録を設定します AWS CloudTrail。CloudTrail 証跡を使用して AWS アクティビティをキャプチャする方法については、「AWS CloudTrail ユーザーガイド」の[CloudTrail 証跡の使用](#)を参照してください。
- AWS 暗号化ソリューションと、その中のすべてのデフォルトのセキュリティコントロールを使用します AWS のサービス。
- Amazon Macie などの高度な管理されたセキュリティサービスを使用します。これらは、Amazon S3 に保存されている機密データの検出と保護を支援します。
- コマンドラインインターフェイスまたは API AWS を介して にアクセスするときに FIPS 140-3 検証済み暗号化モジュールが必要な場合は、FIPS エンドポイントを使用します。利用可能な FIPS エンドポイントの詳細については、「[連邦情報処理規格 \(FIPS\) 140-3](#)」を参照してください。

お客様の E メールアドレスなどの極秘または機密情報を、タグ、または [名前] フィールドなどの自由形式のテキストフィールドに含めないことを強くお勧めします。これは、コンソール AWS Auto Scaling、API、または SDK を使用して AWS CLI または他の AWS のサービスを使用する場合も同様です。AWS SDKs タグ、または名前に使用される自由記述のテキストフィールドに入力したデータは、請求または診断ログに使用される場合があります。外部サーバーに URL を提供する場合、そのサーバーへのリクエストを検証できるように、認証情報を URL に含めないことを強くお勧めします。

スケーリングプランの Identity and Access Management

AWS Identity and Access Management (IAM) は、管理者が AWS リソースへのアクセスを安全に制御 AWS のサービス するのに役立つです。IAM 管理者は、誰を認証 (サインイン) し、誰に AWS Auto Scaling リソースの使用を承認する (アクセス許可を付与する) かを制御します。IAM は、追加料金なしで AWS のサービス 使用できる です。

完全な IAM ドキュメントについては、「[IAM ユーザーガイド](#)」を参照してください。

アクセスコントロール

有効な認証情報があればリクエストを認証できますが、アクセス許可が付与されている場合を除き、スケーリングプランの作成やアクセスはできません。たとえば、スケーリングプランの作成、予測スケーリングの設定などのアクセス許可が必要です。

以下のセクションでは、IAM 管理者が IAM の使用により、スケーリングプランを使えるユーザーを制御してスケーリングプランを保護する方法について詳しく説明します。

トピック

- [スケーリングプランが IAM と作動する仕組み](#)
- [サービスにリンクされたロールの予測スケーリング](#)
- [スケーリングプランの ID に基づいたポリシーの例](#)

スケーリングプランが IAM と作動する仕組み

IAM を使用して AWS Auto Scaling スケーリングプランを作成、アクセス、管理できるユーザーを管理する前に、スケーリングプランで使用できる IAM 機能を理解しておく必要があります。

トピック

- [アイデンティティベースのポリシー](#)
- [リソースベースのポリシー](#)
- [アクセスコントロールリスト \(ACL\)](#)
- [タグに基づく認可](#)
- [IAM ロール](#)

アイデンティティベースのポリシー

IAM のアイデンティティベースのポリシーでは、許可または拒否するアクションとリソース、およびアクションが許可または拒否される条件を指定できます。スケーリング プランは、特定のアクション、リソース、条件キーをサポートします。JSON ポリシーで使用するすべての要素については、IAM ユーザーガイドの[IAM JSON ポリシーエレメントのリファレンス](#)を参照してください。

アクション

管理者は JSON AWS ポリシーを使用して、誰が何にアクセスできるかを指定できます。つまり、どのプリンシパルがどのリソースに対してどのような条件下でアクションを実行できるかということです。

JSON ポリシーの Action 要素にはポリシー内のアクセスを許可または拒否するために使用できるアクションが記述されます。ポリシーアクションの名前は通常、関連する AWS API オペレーションと同じです。一致する API オペレーションのない許可のみのアクションなど、いくつかの例外があります。また、ポリシーに複数のアクションが必要なオペレーションもあります。これらの追加アクションは依存アクションと呼ばれます。

このアクションは関連付けられたオペレーションを実行するためのアクセス許可を付与するポリシーで使用されます。

IAM ポリシーステートメントのスケールリングプランアクションは、アクションの前に次のプレフィックスを使用します: `autoscaling-plans:`。ポリシーステートメントには `Action` または `NotAction` 要素を含める必要があります。スケールリングプランには、このサービスで実行できるタスクを記述する独自の一連のアクションがあります。

1つのステートメントで複数のアクションを指定するには、次の例のようにカンマで区切ります。

```
"Action": [  
    "autoscaling-plans:DescribeScalingPlans",  
    "autoscaling-plans:DescribeScalingPlanResources"
```

ワイルドカード (*) を使用して複数のアクションを指定することができます。例えば、`Describe` という単語で始まるすべてのアクションを指定するには、次のアクションを含めます。

```
"Action": "autoscaling-plans:Describe*"
```

ポリシーステートメントで使用できるスケールリングプランアクションの完全なリストを確認するには、「サービス認可リファレンス」の [「のアクション、リソース、および条件キー AWS Auto Scaling」](#) を参照してください。

リソース

`Resource` 要素は、アクションが適用されるオブジェクトを指定します。

スケールリングプランは、IAM ポリシーステートメントの `Resource` 要素として使用できるサービス定義のリソースはありません。そのため、IAM ポリシーに使用できる Amazon リソース ネーム (ARN) はありません。スケールリングプラン アクションへのアクセスをコントロールする場合、IAM ポリシーを記述する際にリソースとして必ず「*」(アスタリスク) を使用します。

条件キー

`Condition` 要素 (または `Condition` ブロック) を使用すると、ステートメントが有効な条件を指定できます。例えば、特定の日付の後にのみ適用されるポリシーが必要になる場合があります。条件を表すには、あらかじめ定義された条件キーを使用します。

スケールリングプランはサービス固有の条件キーがありませんが、一部のグローバル条件キーの使用に対応しています。すべての AWS グローバル条件キーを確認するには、「IAM ユーザーガイド」の [AWS 「グローバル条件コンテキストキー」](#) を参照してください。

Condition 要素はオプションです。

例

スケーリングプラン用アイデンティティベースのポリシーの例については、[スケーリングプランの ID に基づいたポリシーの例](#) をご参照ください。

リソースベースのポリシー

Amazon Simple Storage Service などの他のアマゾン ウェブ サービスでは、リソースベースのアクセス権限ポリシーがサポートされています。例えば、ポリシーを S3 バケットにアタッチして、そのバケットに対するアクセス許可を管理できます。

スケーリングプランはリソースベースのポリシーをサポートしません。

アクセスコントロールリスト (ACL)

スケーリングプランはアクセスコントロールリスト (ACL) をサポートしません。

タグに基づく認可

スケーリングプランにタグ付けできません。また、タグ付けできるサービス定義のリソースはありません。したがって、タグ付けしたリソースに基づくアクセスコントロールをサポートしません。

スケーリングプランには、タグに基づくアクセス制御をサポートするタグ可能なリソース (Auto Scaling グループなど) が含まれている場合があります。詳細については、その AWS のサービスのドキュメントを参照してください。

IAM ロール

[IAM ロール](#) は、特定の権限を持つ、AWS アカウント 内のエンティティです。

一時的な認証情報を使用する

一時的な認証情報を使用して、フェデレーションでサインイン、IAM ロールを引き受ける、またはクロスアカウントロールを引き受けることができます。一時的なセキュリティ認証情報を取得するには、[AssumeRole](#) または [GetFederationToken](#) などの AWS STS API オペレーションを呼び出します。

スケーリングプランは一時的な認証情報の使用をサポートします。

スケーリングプランのサービスにリンクされたロール

AWS Auto Scaling は、ユーザーに代わって他の のサービスを呼び出すために必要なアクセス許可のために AWS、サービスにリンクされたロールを使用します。必要なアクセス許可を手動で追加する必要がないため、サービスにリンクされたロールはスケーリングプラン設定を簡素化します。詳細については、IAM ユーザーガイドの「[サービスにリンクされたロールの使用](#)」を参照してください。

AWS Auto Scaling は、スケーリングプランを操作するときに、いくつかのタイプのサービスにリンクされたロールを使用して AWS のサービス、ユーザーに代わって他の を呼び出します。

- 予測スケーリングのサービスにリンクされたロール — AWS Auto Scaling に対して CloudWatch のメトリクス データ履歴へのアクセスを許可します。また、ロードと容量予測に基づいて Auto Scaling グループ向けのスケジュールされたアクションを作成することもできます。詳細については、「[サービスにリンクされたロールの予測スケーリング](#)」を参照してください。
- Amazon EC2 Auto Scaling サービスにリンクされたロール — Auto Scaling グループのターゲット追跡スケーリングポリシーへのアクセスと管理 AWS Auto Scaling を に許可します。詳細については、Amazon EC2 Auto Scaling ユーザーガイドの「[Amazon EC2 Auto Scaling のサービスにリンクされたロール](#)」を参照してください。
- Application Auto Scaling サービスにリンクされたロール — AWS Auto Scaling が他のスケーラブルなリソースのターゲット追跡スケーリングポリシーにアクセスして管理できるようにします。サービスリンクロールはサービスごとに 1 つあります。詳細については、Application Auto Scaling ユーザーガイドの「[Application Auto Scaling のサービスにリンクされたロール](#)」を参照してください。

次の手順を使用して、サービスにリンクされたロールがすでにアカウントにあるかどうかを判断できます。

サービスにリンクされたロールがすでに存在するかどうかを確認するには

1. IAM コンソール (<https://console.aws.amazon.com/iam/>) を開きます。
2. ナビゲーションペインで [Roles] (ロール) を選択します。
3. リストから `AWSServiceRole` を検索してアカウントに存在するサービスにリンクされたロールを見つけます。目的の、サービスにリンクされたロールの名前を探します。

サービス役割

AWS Auto Scaling にはスケーリングプランのサービスロールはありません。

サービスにリンクされたロールの予測スケーリング

AWS Auto Scaling は、スケーリングプランを使用する際に AWS ユーザーに代わって他の を呼び出すために必要なアクセス許可に、サービスにリンクされたロールを使用します。詳細については、「[スケーリングプランのサービスにリンクされたロール](#)」を参照してください。

以下のセクションでは、予測スケーリングにおけるサービスにリンクされたロールの作成と管理する方法について説明します。まず、サービスにリンクされたロールを作成、編集、または削除するためのアクセス許可を設定して IAM エンティティ (ユーザー、グループ、ロールなど) に付与します。

サービスにリンクされたロールによって付与されるアクセス許可

AWS Auto Scaling は、予測スケーリングを有効にするときに `AWSServiceRoleForAutoScalingPlans_EC2AutoScaling`、という名前のサービスにリンクされたロールを使用して、ユーザーに代わって他の AWS のサービスを呼び出します。

`AWSServiceRoleForAutoScalingPlans_EC2AutoScaling` は `autoscaling-plans.amazonaws.com` サービスを信頼してロールを引き受けます。

このサービスリンクロールは、マネージドポリシーである `AWSAutoScalingPlansEC2AutoScalingPolicy` を使用します。このポリシーのアクセス許可を確認するには、「AWS マネージドポリシーリファレンス」の [AWSAutoScalingPlansEC2AutoScalingPolicy](#)」を参照してください。

サービスにリンクされたロールを作成する (自動)

`AWSServiceRoleForAutoScalingPlans_EC2AutoScaling` ロールを手動で AWS 作成する必要はありません。は、アカウントでスケーリングプランを作成し、予測スケーリングを有効にするときに、このロールを作成します。

AWS がユーザーに代わってサービスにリンクされたロールを作成するには、必要なアクセス許可が必要です。詳細については、IAM ユーザーガイドの「[サービスリンクロールのアクセス許可](#)」を参照してください。

サービスにリンクされたロールを作成する (手動)

サービスにリンクされたロールを手動で作成する場合、IAM コンソール、IAM CLI、IAM API を使用できます。詳細については、「IAM ユーザーガイド」の「[サービスリンクロールの作成](#)」を参照してください。

サービスリンクロールの作成 (AWS CLI)

次の [create-service-linked-role](#) コマンドを使用して、サービスにリンクされたロールを作成します。

```
aws iam create-service-linked-role --aws-service-name autoscaling-plans.amazonaws.com
```

サービスにリンクされたロールを編集する

IAM を使って `AWSServiceRoleForAutoScalingPlans_EC2AutoScaling` の概要文を編集できます。詳細については、「IAM ユーザーガイド」の「[サービスにリンクされたロールの編集](#)」を参照してください。

サービスにリンクされたロールを削除する

スケールリングプランを使用する必要がなくなった場

合、`AWSServiceRoleForAutoScalingPlans_EC2AutoScaling` を削除することをお勧めします。

AWS アカウントにあるスケールリングプランのうち、予測スケールリングが有効になっているものをすべて削除した後のみ、サービスにリンクされたロールを削除することができます。これにより、スケールリングプランのアクセス許可を誤って削除することを防止します。

IAM コンソール、IAM CLI、IAM API でサービスにリンクされたロールを削除できます。詳細については、「IAM ユーザーガイド」の「[サービスにリンクされたロールの削除](#)」を参照してください。

`AWSServiceRoleForAutoScalingPlans_EC2AutoScaling` サービスにリンクされたロールを削除すると、予測スケールリングを有効にしてスケールリングプランを作成すると、はロールを再度 AWS Auto Scaling 作成します。

サポート対象の リージョン

AWS Auto Scaling は、スケールリングプラン AWS リージョン が利用可能なすべての、サービスにリンクされたロールの使用をサポートします。スケールリングプランの地域別の利用については、AWS 全般のリファレンスの「[AWS Auto Scaling エンドポイントとクォータ](#)」を参照してください。

スケールリングプランの ID に基づいたポリシーの例

デフォルトで、まったく新しい IAM ユーザーには、何かを実行する許可は一切ありません。IAM 管理者は、IAM アイデンティティ (ユーザーやロールなど) にスケールリングプランを操作するアクセス許可を付与する IAM ポリシーを作成して割り当てる必要があります。

これらの JSON ポリシードキュメント例を使用して IAM ポリシーを作成する方法については、IAM ユーザーガイドの「[JSON タブでのポリシーの作成](#)」を参照してください。

トピック

- [ポリシーに関するベストプラクティス](#)
- [スケーリングプランの作成をユーザーに許可する](#)
- [予測スケーリングの有効化をユーザーに許可する](#)
- [追加で必要な許可](#)
- [サービスにリンクされたロールの作成に必要な許可](#)

ポリシーに関するベストプラクティス

ID ベースのポリシーは、ユーザーのアカウントで誰かが AWS Auto Scaling リソースを作成、アクセス、または削除できるかどうかを決定します。これらのアクションを実行すると、AWS アカウントに料金が発生する可能性があります。アイデンティティベースポリシーを作成したり編集したりする際には、以下のガイドラインと推奨事項に従ってください:

- AWS 管理ポリシーの使用を開始し、最小特権のアクセス許可に移行する - ユーザーとワークロードにアクセス許可の付与を開始するには、多くの一般的なユースケースにアクセス許可を付与する AWS 管理ポリシーを使用します。これらはで使用できます AWS アカウント。ユースケースに固有の AWS カスタマー管理ポリシーを定義して、アクセス許可をさらに減らすことをお勧めします。詳細については、「IAM ユーザーガイド」の「[AWS マネージドポリシー](#)」または「[ジョブ機能のAWS マネージドポリシー](#)」を参照してください。
- 最小特権を適用する - IAM ポリシーで許可を設定する場合は、タスクの実行に必要な許可のみを付与します。これを行うには、特定の条件下で特定のリソースに対して実行できるアクションを定義します。これは、最小特権アクセス許可とも呼ばれています。IAM を使用して許可を適用する方法の詳細については、「IAM ユーザーガイド」の「[IAM でのポリシーとアクセス許可](#)」を参照してください。
- IAM ポリシーで条件を使用してアクセスをさらに制限する - ポリシーに条件を追加して、アクションやリソースへのアクセスを制限できます。例えば、ポリシー条件を記述して、すべてのリクエストを SSL を使用して送信するように指定できます。条件を使用して、サービスアクションがなどの特定の を通じて使用される場合に AWS のサービス、サービスアクションへのアクセスを許可することもできます AWS CloudFormation。詳細については、「IAM ユーザーガイド」の「[IAM JSON ポリシー要素:条件](#)」を参照してください。
- IAM Access Analyzer を使用して IAM ポリシーを検証し、安全で機能的な権限を確保する - IAM Access Analyzer は、新規および既存のポリシーを検証して、ポリシーが IAM ポリシー言語 (JSON) および IAM のベストプラクティスに準拠するようにします。IAM アクセスアナライザーは 100 を超えるポリシーチェックと実用的な推奨事項を提供し、安全で機能的なポリシーの作成をサ

ポートします。詳細については、「IAM ユーザーガイド」の「[IAM Access Analyzer でポリシーを検証する](#)」を参照してください。

- 多要素認証 (MFA) を要求する – で IAM ユーザーまたはルートユーザーを必要とするシナリオがある場合は AWS アカウント、セキュリティを強化するために MFA を有効にします。API オペレーションが呼び出されるときに MFA を必須にするには、ポリシーに MFA 条件を追加します。詳細については、「IAM ユーザーガイド」の「[MFA を使用した安全な API アクセス](#)」を参照してください。

IAM でのベストプラクティスの詳細については、IAM ユーザーガイドの [IAM でのセキュリティのベストプラクティス](#) を参照してください。

スケーリングプランの作成をユーザーに許可する

次に、スケーリングプランを作成するアクセス許可を付与するアイデンティティベースのポリシーの例を示します。

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "autoscaling-plans:*",
        "cloudwatch:PutMetricAlarm",
        "cloudwatch>DeleteAlarms",
        "cloudwatch:DescribeAlarms",
        "cloudformation:ListStackResources"
      ],
      "Resource": "*"
    }
  ]
}
```

スケーリングプランを使用するには、アカウントで特定のリソースを使用できる追加の許可がエンドユーザーに付与されている必要があります。これらのアクセス許可については、「[追加で必要な許可](#)」を参照してください。

各コンソールユーザーには、アカウント内のスケーラブルなリソースを検出し、AWS Auto Scaling コンソールから CloudWatch メトリクスデータのグラフを表示するためのアクセス許可も必要です。

AWS Auto Scaling コンソールを操作するために必要な追加のアクセス許可のセットを以下に示します。

- `cloudformation:ListStacks` : スタックのリストを取得します。
- `tag:GetTagKeys` : 特定のタグキーを含むスケーラブルなリソースを検索します。
- `tag:GetTagValues` : 特定のタグ値を含むリソースを検索します。
- `autoscaling:DescribeTags` : 特定のタグを含む Auto Scaling グループを検索する。
- `cloudwatch:GetMetricData` : メトリクスグラフでデータを表示する。

予測スケーリングの有効化をユーザーに許可する

次に、予測スケーリングを有効化するアクセス許可を付与するアイデンティティベースのポリシーの例を示します。これらの許可は、Auto Scaling グループのスケーリングのために設定されたスケーリングプランの機能を拡張します。

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "cloudwatch:GetMetricData",
        "autoscaling:DescribeAutoScalingGroups",
        "autoscaling:DescribeScheduledActions",
        "autoscaling:BatchPutScheduledUpdateGroupAction",
        "autoscaling:BatchDeleteScheduledAction"
      ],
      "Resource": "*"
    }
  ]
}
```

追加で必要な許可

スケーリングプランを正常に設定するには、エンドユーザーがスケーリングを設定する各対象サービスへのアクセス許可をエンドユーザーに付与する必要があります。対象サービスの操作に必要な最小のアクセス許可を付与するには、このセクションの情報を読み、IAM ポリシーステートメントの Action 要素に関連するアクションを指定してください。

「Auto Scaling グループ」

Auto Scaling グループをスケールリングプランに追加するには、ユーザーに Amazon EC2 Auto Scaling から次の許可が必要です。

- `autoscaling:UpdateAutoScalingGroup`
- `autoscaling:DescribeAutoScalingGroups`
- `autoscaling:PutScalingPolicy`
- `autoscaling:DescribePolicies`
- `autoscaling>DeletePolicy`

ECS サービス

スケールリングプランに ECS サービスを追加するには、ユーザーに Amazon ECS と Application Auto Scaling から次の許可が必要です。

- `ecs:DescribeServices`
- `ecs:UpdateService`
- `application-autoscaling:RegisterScalableTarget`
- `application-autoscaling:DescribeScalableTargets`
- `application-autoscaling:DeregisterScalableTarget`
- `application-autoscaling:PutScalingPolicy`
- `application-autoscaling:DescribeScalingPolicies`
- `application-autoscaling>DeleteScalingPolicy`

スポットフリート

スケールリングプランにスポットフリートを追加するには、ユーザーに Amazon EC2 と Application Auto Scaling から次の許可が必要です。

- `ec2:DescribeSpotFleetRequests`
- `ec2:ModifySpotFleetRequest`
- `application-autoscaling:RegisterScalableTarget`
- `application-autoscaling:DescribeScalableTargets`
- `application-autoscaling:DeregisterScalableTarget`

- application-autoscaling:PutScalingPolicy
- application-autoscaling:DescribeScalingPolicies
- application-autoscaling>DeleteScalingPolicy

DynamoDB テーブルまたはグローバルインデックス

スケーリングプランにDynamoDB テーブルまたはグローバルインデックスを追加するには、ユーザーに DynamoDB と Application Auto Scaling から次の許可が必要です。

- dynamodb:DescribeTable
- dynamodb:UpdateTable
- application-autoscaling:RegisterScalableTarget
- application-autoscaling:DescribeScalableTargets
- application-autoscaling:DeregisterScalableTarget
- application-autoscaling:PutScalingPolicy
- application-autoscaling:DescribeScalingPolicies
- application-autoscaling>DeleteScalingPolicy

Aurora DB クラスター

Aurora DB クラスターをスケーリングプランに追加するには、ユーザーに Amazon Aurora と Application Auto Scaling から次の許可が必要です。

- rds:AddTagsToResource
- rds>CreateDBInstance
- rds>DeleteDBInstance
- rds:DescribeDBClusters
- rds:DescribeDBInstances
- application-autoscaling:RegisterScalableTarget
- application-autoscaling:DescribeScalableTargets
- application-autoscaling:DeregisterScalableTarget
- application-autoscaling:PutScalingPolicy
- application-autoscaling:DescribeScalingPolicies

- application-autoscaling:DeleteScalingPolicy

サービスにリンクされたロールの作成に必要な許可

AWS Auto Scaling では、 のユーザーが予測スケーリングを有効にしてスケーリングプランを初めて AWS アカウント 作成するときに、サービスにリンクされたロールを作成するアクセス許可が必要です。サービスにリンクされたロールがまだ存在しない場合は、 によってアカウントに AWS Auto Scaling 作成されます。サービスにリンクされたロールは、ユーザーに代わって他の サービスを呼び出すことができるように、 にアクセス許可を付与します。

この自動ロール作成を成功させるには、ユーザーには iam:CreateServiceLinkedRole アクションへのアクセス許可が必要です。

```
"Action": "iam:CreateServiceLinkedRole"
```

次に、サービスにリンクされたロールを作成するアクセス許可を付与するアイデンティティベースのポリシーの例を示します。

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": "iam:CreateServiceLinkedRole",
      "Resource": "arn:aws:iam::*:role/aws-service-role/autoscaling-plans.amazonaws.com/AWSServiceRoleForAutoScalingPlans_EC2AutoScaling",
      "Condition": {
        "StringLike": {
          "iam:AWSServiceName": "autoscaling-plans.amazonaws.com"
        }
      }
    }
  ]
}
```

詳細については、「[サービスにリンクされたロールの予測スケーリング](#)」を参照してください。

スケーリングプランのコンプライアンス検証

AWS のサービスが特定のコンプライアンスプログラムの範囲内にあるかどうかを確認するには、コンプライアンス [AWS のサービス プログラムによる対象範囲内コンプライアンス](#) を参照し、関心のあるコンプライアンスプログラムを選択します。一般的な情報については、[AWS 「Compliance Programs Assurance」](#) を参照してください。

を使用して、サードパーティーの監査レポートをダウンロードできます AWS Artifact。詳細については、「[Downloading AWS Artifact Reports](#)」を参照してください。

を使用する際のお客様のコンプライアンス責任 AWS のサービスは、お客様のデータの機密性、貴社のコンプライアンス目的、適用される法律および規制によって決まります。では、コンプライアンスに役立つ以下のリソース AWS を提供しています。

- [セキュリティのコンプライアンスとガバナンス](#) – これらのソリューション実装ガイドでは、アーキテクチャ上の考慮事項について説明し、セキュリティとコンプライアンスの機能をデプロイする手順を示します。
- [HIPAA 対応サービスのリファレンス](#) – HIPAA 対応サービスの一覧が提供されています。すべてが HIPAA 対応 AWS のサービスであるわけではありません。
- [AWS コンプライアンスリソース](#) – このワークブックとガイドのコレクションは、お客様の業界や地域に適用される場合があります。
- [AWS カスタマーコンプライアンスガイド](#) – コンプライアンスの観点から責任共有モデルを理解します。このガイドは、複数のフレームワーク (米国国立標準技術研究所 (NIST)、Payment Card Industry Security Standards Council (PCI)、国際標準化機構 (ISO) を含む) のセキュリティコントロールを保護し、そのガイダンスに AWS のサービス マッピングするためのベストプラクティスをまとめたものです。
- [「デベロッパーガイド」の「ルールによるリソースの評価」](#) – この AWS Config サービスは、リソース設定が社内プラクティス、業界ガイドライン、および規制にどの程度準拠しているかを評価します。AWS Config
- [AWS Security Hub](#) – これにより AWS のサービス、内のセキュリティ状態を包括的に把握できます AWS。Security Hub では、セキュリティコントロールを使用して AWS リソースを評価し、セキュリティ業界標準とベストプラクティスに対するコンプライアンスをチェックします。サポートされているサービスとコントロールの一覧については、[Security Hub のコントロールリファレンス](#) を参照してください。
- [Amazon GuardDuty](#) – 環境をモニタリングして AWS アカウント不審なアクティビティや悪意のあるアクティビティがないか調べることで、ワークロード、コンテナ、データに対する潜在的な脅

威 AWS のサービス を検出します。GuardDuty を使用すると、特定のコンプライアンスフレームワークで義務付けられている侵入検知要件を満たすことで、PCI DSS などのさまざまなコンプライアンス要件に対応できます。

- [AWS Audit Manager](#) – これにより AWS のサービス、AWS 使用状況を継続的に監査し、リスクの管理方法と規制や業界標準への準拠を簡素化できます。

スケーリングプランのインフラストラクチャセキュリティ

マネージドサービスである AWS Auto Scaling は、AWS グローバルネットワークセキュリティで保護されています。AWS セキュリティサービスと [インフラストラクチャ AWS](#) を保護する方法については、[AWS 「クラウドセキュリティ」](#) を参照してください。インフラストラクチャセキュリティのベストプラクティスを使用して AWS 環境を設計するには、「セキュリティの柱 AWS Well-Architected フレームワーク」の [「インフラストラクチャの保護」](#) を参照してください。

が AWS 公開した API コールを使用して、ネットワーク AWS Auto Scaling 経由で にアクセスします。クライアントは以下をサポートする必要があります。

- Transport Layer Security (TLS)。TLS 1.2 が必須で、TLS 1.3 をお勧めします。
- DHE (楕円ディフィー・ヘルマン鍵共有) や ECDHE (楕円曲線ディフィー・ヘルマン鍵共有) などの完全前方秘匿性 (PFS) による暗号スイート。これらのモードは Java 7 以降など、ほとんどの最新システムでサポートされています。

また、リクエストにはアクセスキー ID と、IAM プリンシパルに関連付けられているシークレットアクセスキーを使用して署名する必要があります。または、[AWS Security Token Service \(AWS STS\)](#) を使用して、一時的なセキュリティ認証情報を生成し、リクエストに署名することもできます。

スケーリングプランのクォータ

AWS アカウント には、スケーリングプランに関連するデフォルトのクォータ (以前は制限と呼ばれていました) があります。特に明記されていない限り、クォータは地域固有です。一部のクォータについては引き上げをリクエストできますが、その他のクォータについては引き上げることはできません。

Application Auto Scaling のクォータを表示するには、[Service Quotas コンソール](#)を開きます。ナビゲーションペインAWS のサービスで、AWS Auto Scaling Plans を選択して選択します。

クォータの引き上げをリクエストするには、「Service Quotas ユーザーガイド」の「[クォータ引き上げリクエスト](#)」を参照してください。

には、スケーリングプランに関連する次のクォータ AWS アカウント があります。

名前	デフォルト	引き上げ可能
リソースタイプあたりのスケーラブルなリソース	Amazon DynamoDB: 3,000 Amazon EC2 Auto Scaling グループ: 200 その他すべてのリソースタイプ: 500	あり
スケーリングプラン	100	あり
スケーリングプランあたりのスケーリング指示	500	いいえ
スケーリング命令あたりのターゲット追跡設定	10	いいえ

ワークロードをスケールアウトする際は、サービスのクォータを念頭に置いてください。例えば、サービスで許可されるキャパシティユニットの最大数に達すると、スケールアウトは停止します。需要が減り、現在の容量が減少した場合、は再びスケールアウト AWS Auto Scaling できます。このサービスクォータの制限に再度到達しないようにするには、引き上げをリクエストできます。各サービスには、リソースの最大容量に対する独自のデフォルトのクォータがあります。その他の Amazon Web Services のデフォルトクォータについては、「[Amazon Web Services 全般のリファレンス](#)」の「[サービスのエンドポイントとクォータ](#)」を参照してください。

スケーリングプランのドキュメント履歴

次の表は、AWS Auto Scaling ドキュメントへの重要な追加項目を示しています。このドキュメントの更新に関する通知については、RSS フィードにサブスクライブできます。

変更	説明	日付
から代替オプションに移行 AWS Auto Scaling するための 新しいコンテンツ	から AWS Auto Scaling Amazon EC2 Auto Scaling 予測スケーリングに移行できるようになりました。これにより、より多くの機能が提供されます。詳細については、「 スケーリングプランの移行 」を参照してください。	2024 年 4 月 5 日
新しいセキュリティコンテンツ	更新された セキュリティ の章をリリースしました。この更新の一環として、「認証とアクセスコントロール」をの Identity and Access Management に置き換えた AWS Auto Scaling。	2020 年 3 月 12 日
Amazon VPC エンドポイントのサポート	VPC と の間にプライベート接続を確立できるようになりました AWS Auto Scaling。移行の考慮事項と手順については、「 スケーリングプランとインターフェイス VPC エンドポイント 」を参照してください。	2019 年 11 月 22 日
予測容量を超える最大容量の増加のサポート	スケーリングプランで最大キャパシティを予測キャパシティよりも指定されたバッファ値分増やすことを許	2019 年 3 月 9 日

可するコンソールサポートを追加します。詳細については、[「予測スケーリング設定」](#)を参照してください。

[予測スケーリングと機能強化](#)

予測スケーリングを使用して Amazon EC2 Auto Scaling グループを事前にスケールできるようになりました。このリリースでは、スケーリングプラン以外 (他のコンソールなど) で作成されたスケーリングポリシーの置き換えと、プランの動的スケーリング機能を有効にするかどうかの制御に関するサポートも追加されています。

2018 年 11 月 20 日

[カスタムリソース設定のサポート](#)

各リソースおよび複数のリソースの設定を同時にカスタマイズできるサポートが追加されました。

2018 年 10 月 9 日

[アプリケーションソースとしてのタグ](#)

このリリースでは、アプリケーションソースとして一連のタグを指定できるようになりました。

2018 年 4 月 23 日

[新しいサービス](#)

の初回リリース AWS Auto Scaling。

2018 年 1 月 16 日

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。