



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.

Amazon の商標とトレードドレスは、Amazon 以外の製品またはサービスとの関連において、顧客に混乱を招いたり、Amazon の名誉または信用を毀損するような方法で使用することはできません。Amazon が所有しない他の商標はすべてそれぞれの所有者に帰属します。所有者は必ずしも Amazon との提携や関連があるわけではありません。また、Amazon の支援を受けているとはかぎりません。

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	7
その他の考慮事項	7
ActiveWithProblems エラーを回避する	8
開始	10
ステップ 1: スケーラブルなリソースの検索	11
前提条件	11
Auto Scaling グループを新たなスケーリングプランに追加	11
スケーラブルなリソースの検出の詳細	12
ステップ 2: スケーリング戦略の指定	14
ステップ 3: 詳細設定を構成する (オプション)	17
全般設定	17
動的なスケーリング設定	19
予測スケーリング設定	20
ステップ 4: スケーリングプランを作成する	21
(オプション) リソースのスケーリング情報を表示する	22
ステップ 5: クリーンアップ	24
Auto Scaling グループの削除	25
ステップ 6: 次のステップ	25
スケーリングプランを移行する	26
ステップ 1: 既存の設定を確認する	26
スケーリングプランとスケーリングポリシーの違い	27
ステップ 2: 予測スケーリングポリシーを作成する	27
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	33
ステップ 4: スケーリングプランを削除する準備をする	33
ステップ 5: スケーリングプランを削除する	34
ステップ 6: 動的スケーリングを再アクティブ化する	36

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	36
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	38
ステップ 7: 予測スケーリングを再アクティブ化する	40
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	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 Application Auto Scaling リファレンス	43
追加情報	44
セキュリティ	46
AWS PrivateLink	46
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	47
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	47
エンドポイントの移行	48
データ保護	49
ID およびアクセス管理	50
アクセスコントロール	50
スケーリングプランが IAM と作動する仕組み	51
サービスリンクロール	55
アイデンティティベースポリシーの例	57
コンプライアンス検証	63
インフラストラクチャセキュリティ	64
クォータ	65
ドキュメント履歴	66
.....	lxviii

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

予測スケーリングのためにのみスケーリングプランを使用している場合は、代わりに予測スケーリングポリシーを Auto Scaling グループで直接設定することを強くお勧めします。最近導入されたこのオプションは、メトリクス集計を使用して新しいカスタムメトリクスを作成やブルー/グリーンデプロイ全体のメトリクスデータ履歴を保持など、さらに多くの機能を提供します。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、 を選択して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) – さまざまな 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 Cmdlet Reference](#)」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処理、エラー処理など、接続の詳細の多くを処理します。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、「ユーザーガイド」の「[AWS::AutoScalingPlans::ScalingPlan](#)リファレンスAWS CloudFormation」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 AWS リージョン でき、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、「[シークレットリージョンユーザーガイド](#)」の「[トップシークレットリージョンのAWS Auto Scaling](#)」AWS 全般のリファレンスアマゾン ウェブ サービスの開始方法」の「[中国のアマゾン ウェブ サービスのエンドポイントと ARN](#)」の「[トップシークレットリージョンのユーザーガイド](#)」の。

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 [GetMetricデータ](#) オペレーションに依存して、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。これにより、コストが発生します。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 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指示を設定できます。AWS CloudFormation スケラブルリソースを操作したりタグを追加したりする場合、アプリケーションごとに異なる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の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。

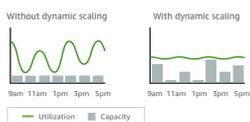
スケーリング戦略とは

スケーリング戦略は、AWS Auto Scaling スケーリングプラン内のリソースの使用を最適化する方法を示しています。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。

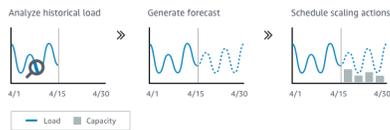


たとえば、スケーリングプランを設定してAmazon Elastic Container Service (Amazon ECS) サービスが CPU の 75% で実行するタスク数を維持できます。サービスの CPU 使用率が 75% を上回る場合 (サービスに割り当てられた CPU が 75% を上回って使用されること)、スケーリング ポリシーが増加したロードに対処してサービスに別なタスクを追加します。

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リング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。予測スケーリングは動的なスケーリングのように機能し、スケー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。



例えば、予測スケーリングを有効にしてスケー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リング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: 指定した負荷指標について最大 14 AWS Auto Scaling 日間の履歴を分析し、今後 2 日間の future 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リングアクション: AWS Auto Scaling 負荷予測に合わせて容量を事前に増減するスケーリングアクションをスケジュールします。スケジュールされた時間に、AWS Auto Scaling 最小容量をスケジュールされたスケーリングアクションで指定された値に更新します。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。

Note

これで Auto Scaling グループの予測スケーリング ポリシーを代わりに使用できるようになりました。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。

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ときは、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 分間隔で取得します。これにより、負荷の変化に迅速に対応できます。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ルアップ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](#)」を参照してください。 Amazon EC2 Auto Scaling
- 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

Note

2021 年 5 月にリリースされた予測スケーリングの最新バージョンがあります。このバージョンで導入された一部の機能はスケーリングプランでは使用できないため、これらの機能にアクセスするには、Auto Scaling グループに直接設定された予測スケーリングポリシーを

使用する必要があります。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。

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関連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、以前にスケジュールされたスケーリングアクションが不要になった場合は削除する必要があります。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は作成 AWS Auto Scaling されません。
- 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 エラーを回避する

ActiveWith「問題」エラーは、スケーリングプランの作成時、またはリソースがスケーリングプランに追加されるときに発生する可能性があります。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。オプションで、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 時間待っ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、グループに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。

CloudWatch メトリクスを有効にした Auto Scaling グループを使用して、スケーリングプランの作成ウィザードの完了時に使用可能な容量データをグラフに含めます。詳細については、Amazon EC2 Auto Scaling ユーザーガイドの「[Auto Scaling グループメトリクスを有効にする](#)」を参照してください。

可能であれば、予測スケーリング機能で CloudWatch メトリクスデータを利用できるように、数日以上以上の負荷を生成します。

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

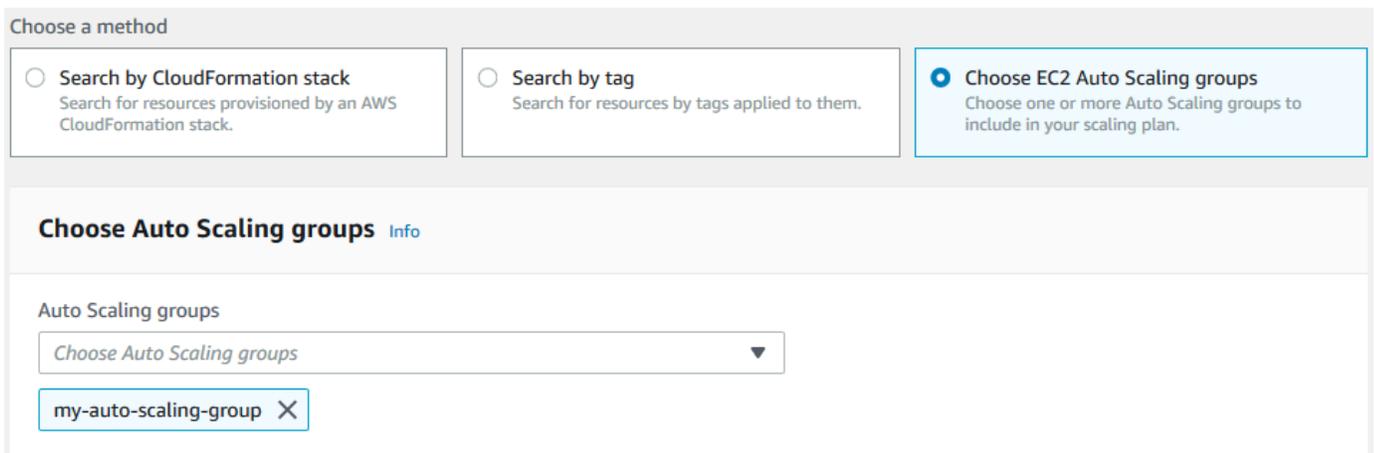
1. <https://console.aws.amazon.com/autoscaling/> で AWS Auto Scaling コンソールを開きます。
2. 画面の上部のナビゲーションバーで、Auto Scaling グループの作成時に使用したのと同じリージョンを選択します。
3. ウェルカムページで、[Get started (使用開始)] を選択します。

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

サンプルスケーリングプランをすでに作成していて、さらに作成する場合は、CloudFormation スタックまたはタグのセットを使用するための以下のシナリオを参照してください。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 スタックで検索 または タグで検索 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。

スケーリングプランの作成ウィザードのステップ 1 で 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すると、スタックまたはタグセット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

を使用する場合 CloudFormation、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。

ECS サービスが CloudFormation スタック内で検出可能になるには、AWS Auto Scaling どの ECS クラスターがサービスを実行しているかをコンソールが認識する必要があります。これには、ECS 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 サービスが存在する必要があります。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。

の詳細については CloudFormation、[「ユーザーガイド」の「とは AWS CloudFormation 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。
- [AWS リソースのタグ付けのベストプラクティスについては、「」](#) を参照してくださいAWS 全般のリファレンス。

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 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 — 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ル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ル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. スケール戦略の場合、適したスケール戦略を選択します。

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。
 - [スケールメトリクス] で、目的のスケール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、予測スケールに使用する適したロードメトリクスを選択します。
 - 外部スケールポリシーの置き換えを選択して、が以前に作成したスケールポリシーをスケールプランの外部 (他のコンソールなど) から削除し、スケール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ル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ルが有効です。Auto Scaling グループで予測スケールをオフにする場合、[Enable predictive scaling] (予測スケールを有効化) 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ルが有効化されます。リソースタイプの動的スケールをオフにする場合、[Enable dynamic scaling] (動的スケールを有効化) 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、スケール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。スケールプランからリソースのタイプを省略するには、[スケールプランに含める] 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ル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、スケール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 - resource 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がないようにします。
- 最大容量 - resource の最大容量を指定します。AWS Auto Scaling は、リソースがこのサイズを超えないようにします。

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一般的に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 にはさまざまなメトリクスがあります。CloudWatch また、独自のメトリクスを発行することもできます。

JSON を使用して CloudWatch カスタムメトリクスを指定します。これらの手順に従う前に、[Amazon CloudWatch ユーザーガイド](#) に慣れ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。から各パラメータの値を追加します CloudWatch。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。前回のスケーリングアクティビティが有効になるまでスケーリング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が CloudWatch メトリクスへの寄与を開始するまでの経過時間を制御します。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。

予測スケーリング設定

リソースが Auto Scaling グループである場合は、この手順を使用して、予測スケーリング AWS Auto Scaling に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](予測スケーリングモード) を [Forecast only] (予測のみ) に変更します。
 - 予測スケーリングモード—スケー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

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。
- 最大容量設定を強制する — 最大容量を超える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等しく設定する — 最大容量を超えるリソース容量を予測容量と等しくなるようにスケールAWS Auto Scaling できますが、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、指定され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 (最低 24 時間のデータが必要)、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。

- からの最近のメトリクス履歴データを示すグラフ CloudWatch。
- からのデータに基づく負荷予測と容量予測を示す予測スケーリンググラフ 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。

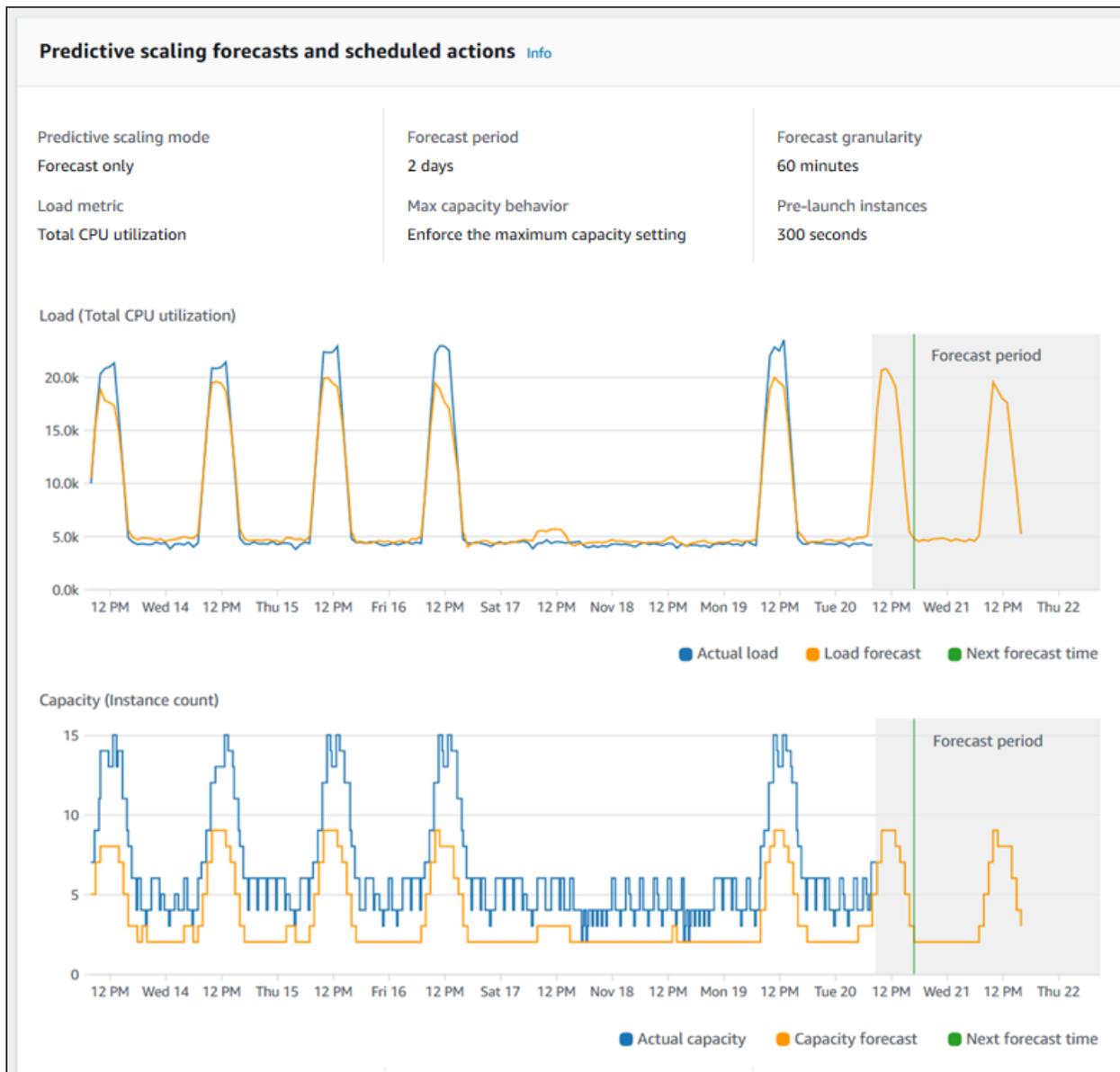
リソースのスケーリング情報を表示するには

1. <https://console.aws.amazon.com/autoscaling/> で AWS Auto Scaling コンソールを開きます。
2. [スケーリングプラン] ページで、スケーリング計画を選択します。
3. [スケー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、およびスケーリングアクションをモニタリングして、予測スケー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ン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。

スケーリング計画を削除するには

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] を選択します。

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。

step-by-step 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。Amazon EC2 Auto Scaling

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「[AWS CloudFormation コンセプト](#)」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使用できます。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: 既存の設定を確認する](#)
- [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実行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、を更新しないでください。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ります。

ステップ 1: 既存の設定を確認する

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、以下が含まれる場合があります。

- **MinCapacity** – スケーラブル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1つ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よりも先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。

既存のロード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負荷メトリクスごとに、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 [PredictiveScalingPredefinedLoad「メトリクス」](#) を参照してください。

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」
の[PredictiveScalingCustomizedLoad「メトリクス」](#)を参照してください。

3. スケーリングメトリクスの仕様を 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 Scaling API リファレンス」
の[PredictiveScalingPredefinedScaling「メトリクス」](#)を参照してください。

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 Scaling API リファレンス」の[PredictiveScalingCustomizedScaling「メトリクス」](#)を参照してください。

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完了し、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 リファレンス」の[PredictiveScaling「設定」](#)を参照してください。

5. スケーリングプランに **ScheduledActionBufferTime**プロパティが存在する場合は、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 リファレンス」の[PredictiveScaling「設定」](#)を参照してください。

6. **PredictiveScalingMaxCapacityBehavior** および **PredictiveScalingMaxCapacityBuffer**プロパティがスケーリングプランに存在する場合は、予測スケーリングポリシーで **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 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 リファレンス」の [PredictiveScaling 「設定」](#) 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であり、予測スケー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 Groups 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「[予測スケーリングモニタリンググラフ](#)を確認する」を参照してください。

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から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、で新しい 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増加しません。予防策として、短期間でスケーラブル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. 希望する容量 では、希望する容量を増やします。
5. 完了したら、 の更新 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、読み取り/書き込み容量、編集 を選択します。
4. 読み取り/書き込み容量の編集ページの読み取り容量、プロビジョンドキャパシティユニットで、テーブルのプロビジョンド読み取り容量を増やします。
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容量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容量設定を使用するチェックボックスをオンにします。
6. 書き込み容量、プロビジョンドキャパシティーユニットでは、テーブルのプロビジョンド書き込み容量を増やします。
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容量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容量設定を使用する」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. 変更を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. コンソールを<https://console.aws.amazon.com/ecs/v2>で開きます。
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オンにし、 の更新 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. [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] の順に選択します。
4. 「ターゲット容量の変更」に、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度有効にします。

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の同等の設定 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。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[PredefinedMetric「仕様」](#)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[CustomizedMetric「仕様」](#)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 サービスに、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、[RegisterScalable「ターゲットリファレンス」](#)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、[RegisterScalable「ターゲットリファレンス」](#)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 [RegisterScalable「ターゲットリファレンス」](#)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の同等の設定 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 [PredefinedMetric 「仕様」](#) 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[CustomizedMetric](#)「仕様」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グループ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有効化します。

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 `#####` をユーザー自身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
TargetTrackingConfiguration.CustomizedScalingMetricSpecification.Statistic	TargetTrackingConfiguration.CustomizedMetricSpecification.Statistic
TargetTrackingConfiguration.CustomizedScalingMetricSpecification.Unit	TargetTrackingConfiguration.CustomizedMetricSpecification.Unit

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 .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提供する前に、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で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
TargetTrackingConfiguration.CustomizedScalingMetricSpecification.Statistic	TargetTrackingScalingPolicyConfiguration.CustomizedMetricSpecification.Statistic
TargetTrackingConfiguration.CustomizedScalingMetricSpecification.Unit	TargetTrackingScalingPolicyConfiguration.CustomizedMetricSpecification.Unit

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 .DisableScaleIn	TargetTrackingScalingPolicy Configuration.DisableScaleIn
TargetTrackingConfiguration .EstimatedInstanceWarmup	Not available
TargetTrackingConfiguration .PredefinedScalingMetricSpec ification.PredefinedScalin gMetricType	TargetTrackingScalingPolicy Configuration.PredefinedMet ricSpecification.Predefined MetricType
TargetTrackingConfiguration .PredefinedScalingMetricSpe cification.ResourceLabel	TargetTrackingScalingPolicy Configuration.PredefinedMet ricSpecification.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 (容量の減少) されているときに、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「[クールダウン期間の定義](#)」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 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。Amazon EC2 Auto Scaling

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 DynamoDBの使用。
- 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](#)を作成します。 Amazon EC2 Auto Scaling
- 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リングします。

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 とユーザー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、およびクラウド内で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責任 AWS を担います。AWS また、では、安全に使用できるサービスも提供しています。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します。に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、「[コンプライアンスプログラム AWS による対象範囲内の のサービス](#)」、「[コンプライアンスプログラム](#)」を参照してください。
- クラウドのセキュリティ — 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 のように にアクセスできます。VPC のインスタンスは、パブリック IP アドレスがなくても AWS Auto Scaling にアクセスできます。

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「[AWS のサービス からアクセス AWS PrivateLink する](#)」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 エンドポイントのいずれかを使用している他の 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 と 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「pip AWS CLI を使用した のインストール](#)」を参照してください。AWS Command Line Interface AWS SDKs [「Amazon Web Services のツール](#)」を参照してください。

Important

下位互換性のために、既存の `autoscaling.region.amazonaws.com` エンドポイントは AWS Auto Scaling API へ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。お客様は、このインフラストラクチャでホストされてい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のよくある質問](#)」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記事「[AWS 責任共有モデルおよび GDPR](#)」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 は必須であり TLS 1.3 がお勧めです。
- を使用して 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。
- AWS 暗号化ソリューションと、内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 などの高度なマネージド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 140-2 検証済みの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 \(FIPS\) 140-2](#)」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は、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配置しないことを強くお勧めします。これは、コンソール、API、AWS Auto Scaling または AWS のサービス SDK を使用して AWS CLI または他の を操作する場合も同様です。AWS SDKs 名前に使用する自由記述のテキストフィールドやタグに入力したデータは、課金や診断ログに使用される場合があります。外部サーバーへの URL を提供する場合は、そのサーバーへのリクエストを検証するための認証情報を URL に含めないように強くお勧めします。

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 AWS JSON 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んなリソースにどんな条件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、関連付けられた 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権限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権限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に使用できるスケールリングプラン アクションの全体リストを閲覧する場合、サービス認証リファレンス内の「[AWS Auto Scaling用のアクション、リソース、条件キー](#)」をご参照ください。

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](#)や[GetFederationトークン](#)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使用するときに AWS のサービス、ユーザーに代わって他の を呼び出すために、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ます。

- サービスにリンクされたロールの予測スケーリング — から履歴メトリクスデータへのアクセスを AWS Auto Scaling に許可します CloudWatch。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 — AWS Auto Scaling が Auto Scaling グループ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。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 が他のスケールブル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。

サービスロール

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 予測スケーリングを有効にすると、 は `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次のアクションを呼び出します。

- `cloudwatch:GetMetricData`
- `autoscaling:DescribeAutoScalingGroups`
- `autoscaling:DescribeScheduledActions`
- `autoscaling:BatchPutScheduledUpdateGroupAction`
- `autoscaling:BatchDeleteScheduledAction`

`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。

サービスにリンクされたロールを作成する (自動)

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、`AWSServiceRoleForAutoScalingPlans_EC2AutoScaling` つのロールを手動で AWS 作成する必要はありません。 は、このロールを作成します。

がユーザーに代わってサービスにリンクされたロール AWS 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](#) の CLI 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 を使用して `AWSServiceRoleForAutoScalingPlans_EC2AutoScaling` の説明を編集できます。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

スケーリングプランを使用する必要がなくなった場合

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

AWS アカウント にあるスケーリングプランのうち、予測スケーリングが有効になっているものをすべて削除した後にのみ、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` でのサービスにリンクされたロールを削除すると、AWS Auto Scaling 予測スケーリングを有効にしてスケーリングプランを作成すると、はロールを再度作成します。

サポートされるリージョン

AWS Auto Scaling は、スケーリングプラン AWS リージョン が利用可能なすべてので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

- [ポリシーの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](#)

ポリシーの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を付与するには、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「[AWS ジョブ機能の管理ポリシー](#)」を参照してください。
- 最小特権を適用する - IAM ポリシーで権限を設定するときは、タスクの実行に必要な権限のみを付与します。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、最小特権権限とも呼ばれています。IAM を使用して権限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 でのポリシーと権限](#)」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、などの特定の を介してサー

ビSACTIONが使用される場合に 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 [\[IAM JSON policy elements: Condition\]](#) (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 ポリシーの検証](#)」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 保護 API アクセスの設定](#)」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ための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 AWS Auto Scaling 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、コンプライアンスプログラム [AWS のサービスによる対象範囲内のコンプライアンスプログラム](#) 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「コンプライアンスプログラム」](#) 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、「[でのレポートのダウンロード AWS Artifact](#)」の」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。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。

- [セキュリティとコンプライアンスのクイックスタートガイド](#) – これらのデプロイガイドでは、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に重点を置いたベースライン環境 AWS を にデプロイする手順について説明します。
- [アマゾン ウェブ サービスにおける HIPAA セキュリティとコンプライアンスのアーキテクチャー](#) – このホワイトペーパーでは、企業が AWS を使用して HIPAA 対象アプリケーションを作成する方法について説明します。

Note

すべて AWS のサービス HIPAA の対象となるわけではありません。詳細については、「[HIPAA 対応サービスのリファレンス](#)」を参照してください。

- [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。このガイドでは、ガイダンスを保護し AWS のサービス、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にマッピングするためのベストプラクティスをまとめています。

- [「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リストについては、[「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](#) – これにより AWS アカウント、疑わしいアクティビティや悪意のあるアクティビティがないか環境を監視することで、、、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 は、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への対応に役立ちます。
- [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によって保護されています。AWS セキュリティサービスと [ガ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 Framework」の [「Infrastructure Protection」](#)を参照してください。

が AWS 公開している 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 は必須で TLS 1.3 がお勧めです。
- 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

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 AWS アカウント 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で、AWS Auto Scaling Plans AWS のサービス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以下のクォータ 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	はい
スケーリングプラン	100	はい
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。需要が低下し、現在の容量が減った場合は、再度スケールアウト 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

次の表に、AWS Auto Scaling ドキュメントへの重要な追加点を示します。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、より多くの機能を提 供する 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。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 に置き換えまし 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。