



データベースに関するドキュメント用の**BlueX**  
**P** ワークロードファクトリ  
Database workloads

NetApp  
December 05, 2024

# 目次

データベースに関するドキュメント用のBlueXP ワークロードファクトリ	1
リリースノート	2
データベース向けBlueXP ワークロードファクトリの最新情報	2
データベース用のBlueXP ワークロードファクトリに関する既知の制限事項	4
はじめに	7
データベース向けBlueXP ワークロードファクトリの詳細	7
データベース用のBlueXP ワークロード工場のクイックスタート	12
データベースワークロードを使用	14
データベース向けのBlueXP ワークロード工場でのコスト削減について詳しく見る	14
新しいデータベースサーバを作成する	19
Microsoft SQL Serverインスタンスの検出	32
BlueXP ワークロードファクトリでデータベース用のMicrosoft SQLデータベースを作成	33
データベース向けBlueXP ワークロード工場のCodeboxで自動化	36
管理と監視	37
BlueXP ワークロード工場でのMicrosoft SQL Serverインスタンスの管理	37
クローンの管理	39
BlueXP Workload Factoryでのデータベースの監視	44
SQL Serverの最適化	45
知識とサポート	46
サポートに登録します	46
BlueXP Workload Factory for Databasesのヘルプ	48
法的通知	54
著作権	54
商標	54
特許	54
プライバシーポリシー	54
オープンソース	54

# データベースに関するドキュメント用の**BlueXP** ワークロードファクトリ

# リリースノート

## データベース向けBlueXP ワークロードファクトリの最新情報

データベースの最新情報をご確認ください。

**2024年12月1日**

継続的な最適化により、コンピューティングの修正と評価を追加

Microsoft SQL Serverインスタンスのコンピューティングリソースの最適化に役立つ分析情報と推奨事項がデータベースから提供されるようになりました。CPU利用率を測定し、AWS Compute Optimizerサービスを活用して最適なサイズのインスタンスタイプを推奨し、利用可能なオペレーティングシステムパッチをユーザーに通知します。コンピューティングリソースを最適化することで、インスタンスタイプに関する十分な情報に基づいた意思決定が可能になり、コスト削減とリソース利用率の効率化につながります。

["コンピューティングリソースの構成を最適化"](#)

**PostgreSQL**のサポート

スタンドアロンPostgreSQLサーバーの配置をデータベースに配置して管理できるようになりました。

["PostgreSQLサーバの作成"](#)

**2024年11月3日**

データベースで**Microsoft SQL Server**ワークロードを継続的に最適化

BlueXP ワークロードファクトリでは、Amazon FSx for NetApp ONTAP上のMicrosoft SQL Serverワークロードのストレージコンポーネントに関する継続的な最適化とベストプラクティスへの準拠を保証するために、継続的なガイダンスとガードレールが導入されています。この機能は、Microsoft SQL Serverの資産をオフラインで継続的にスキャンし、分析情報、機会、推奨事項の包括的なレポートを提供して、最高レベルのパフォーマンス、コスト効率、コンプライアンスの達成を支援します。

["SQL Serverワークロードを最適化"](#)

**Terraform**のサポート

CodeboxからTerraformを使用してMicrosoft SQL Serverを導入できるようになりました。

- ["データベースサーバの作成"](#)
- ["コードボックスからTerraformを使用"](#)

**2024年9月29日**

**FSx for Windows**ファイルサーバで検出された**Microsoft SQL**サーバの削減効果を確認

Amazon EC2上で検出されたMicrosoft SQL Serverの削減効果を、FSx for Windows File Serverストレージを使用して試算ツールで確認できるようになりました。SQL Serverとストレージの要件によっては、FSx for

ONTAPストレージがデータベースワークロードにとって最も対費用効果の高いストレージであることがわかります。

"データベースワークロード向けFSx for ONTAPによるコスト削減額をご確認ください"

**2024年9月1日**

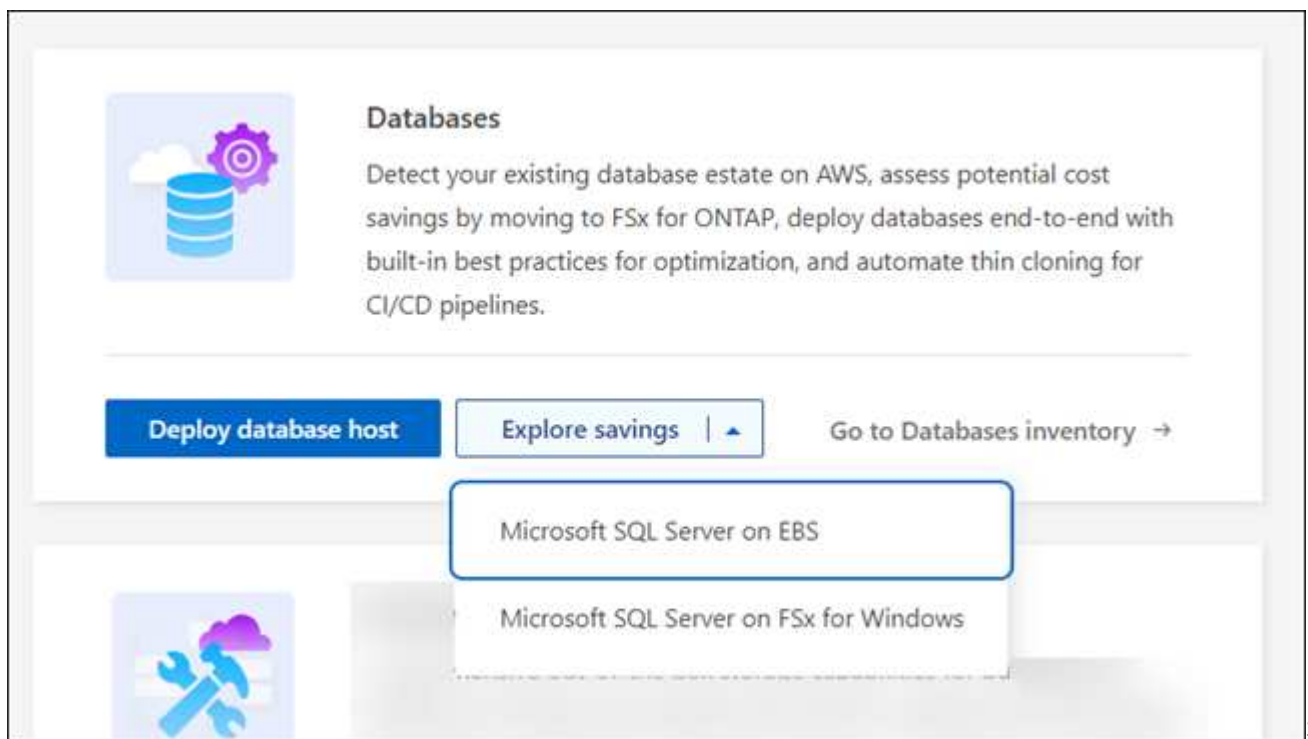
カスタマイズによるコスト削減の詳細

Amazon EC2上のMicrosoft SQL Serverの構成設定を、FSx for Windows File ServerとElastic Block Storeストレージを使用してコスト削減試算ツールでカスタマイズできるようになりました。お客様のストレージ要件によっては、FSx for ONTAPストレージがデータベースワークロードにとって最も対費用効果の高いストレージであることがわかります。

"データベースワークロード向けFSx for ONTAPによるコスト削減額をご確認ください"

ホームページから**Savings Calculator**に移動する

"ワークロードファクトリコンソール"ホームページからSavings Calculatorに移動できるようになりました。まずは、Elastic Block StoreとFSx for Windows File Serverから選択してください。



ボタンが表示されたデータベーススタイルの図。ボタンをクリックしてドロップダウンメニューを開きます。ドロップダウンメニューには、Microsoft SQL Server on EBSとMicrosoft SQL Server on FSx for Windows File Serverの2つのオプションがあります。"]

**2024年8月4日**

**Savings Calculator**の機能拡張

- コスト見積もりの説明

コスト見積りりの計算方法を節約計算ツールで確認できるようになりました。また、Amazon Elastic Block Storeストレージを使用したMicrosoft SQL Serverインスタンスについて、Amazon FSx for ONTAPストレージを使用した場合と比較したすべての計算の説明を確認できます。

- Always-On可用性グループのサポート

Amazon Elastic Block Storeを使用したMicrosoft SQL Serverでは、Always-On可用性グループ導入タイプのコスト削減額を計算できるようになりました。

- FSx for ONTAPでSQLサーバのライセンスを最適化

Databases Calculatorは、Amazon Elastic Block Storeストレージで使用するSQLライセンスエディションがデータベースワークロード向けに最適化されているかどうかを判断します。FSx for ONTAPストレージで最適なSQLライセンスを取得するための推奨事項が提示されます。

- 複数のSQL Serverインスタンス

Amazon Elastic Block Storeを使用して、複数のMicrosoft SQL Serverインスタンスをホストする構成のコスト削減額を計算できるようになりました。

- 計算ツールの設定をカスタマイズ

Microsoft SQL Server、Amazon EC2、Elastic Block Storeの設定をカスタマイズして、削減効果を手動で確認できるようになりました。コスト削減試算ツールは、コストに基づいて最適な構成を判断します。

["データベースワークロード向けFSx for ONTAPによるコスト削減額をご確認ください"](#)

**2024年7月7日**

## **BlueXP Workload Factory for Databases**の初版リリース

初期リリースには、データベースワークロードのストレージ環境としてAmazon FSx for NetApp ONTAPを使用した場合のコスト削減の検討、Microsoft SQL Serverの検出、管理、導入、データベースの導入とクローニング、ワークロードファクトリ内でのジョブの監視が含まれています。

["データベースの詳細"](#)

## データベース用の**BlueXP** ワークロードファクトリに関する既知の制限事項

このリリースの製品でサポートされていない、または正しく相互運用できないプラットフォーム、デバイス、または機能については、既知の制限事項が記載されています。これらの制限事項をよく確認してください。

### **AMI**イメージバージョンのサポート

SQLバージョンごとに、AMIイメージの最新バージョンまたはリビジョンが4つまで表示されます。最新の4つのバージョンより古いAMIイメージからのインストールは許可されていません。

## カスタムAMI

カスタムAMIを使用した展開では、インストールメディアがイメージに存在することが前提となります。これは、次の理由からFCIの設定に必要です。

- アンインストールして再設定し、FCIクラスタを形成するには
- スタンドアロン展開用にイメージ内の照合セット以外の照合を選択する場合

導入の一環として、Workload Factoryでは、複数のMicrosoft SQL ServerインスタンスでカスタムAMIをインストールすることはありません。デフォルトのMicrosoft SQL Serverインスタンスのみが選択され、導入時に構成されます。

## 失敗した導入環境のロールバックと再試行

失敗した展開のロールバックと再試行は、ワークロードファクトリではサポートされていません。AWSのCloudFormationコンソールから、失敗したスタックをロールバックまたは再試行できます。

## Active DirectoryおよびDNSリソースのロールバック

AWSのCloudFormationコンソールからテストまたはデプロイに失敗した場合、次のDNSリソースはActive DirectoryおよびDNSから削除されません。

- SQL環境の各ノードの管理IPアドレスへの割り当て
- FCIの場合は、EC2インスタンスの予約済みセカンダリIPアドレスに対するWindowsクラスタ名
- FCIの両方のEC2インスタンスから2つの予約済みIPアドレスへのSQL FCI名

手動でクリーンアップするか、ドメインが古いエントリをパージするのを待つ必要があります。

## Always-On可用性グループ構成のサポート

Always On可用性グループ構成の管理は、ワークロードファクトリではサポートされていません。

## ユーザ管理のActive Directoryセキュリティグループ

ワークロード工場でのMicrosoft SQL Serverの導入時に[User-managed Active Directory]を選択した場合は、EC2インスタンスとディレクトリサービスの間のトラフィックを許可するセキュリティグループを指定する必要があります。Workload Factoryでは、AWS Managed Microsoft ADと同様に、ユーザ管理Active Directoryのセキュリティグループが自動的に付加されません。

## カスタム暗号化キー

FSx for ONTAPのカスタム暗号化キーは、サービスの適用性に応じて表示されません。適切なキーを選択する必要があります。AWSで管理されるキーは、サービスへの適用性に基づいてフィルタリングされます。

## CloudFormationテンプレート

ダウンロードまたはコピーされたCodeboxで生成されたCloudFormationテンプレート（YAMLファイル）の保存期間は7日間に制限されています。

## サンドボックスのサポート

データベースサーバから作成できるサンドボックスクローンの最大数は90です。

## Microsoft SQL Serverの検出と管理

Microsoft SQL Serverの検出は保存されません。[Databases in workload factory]にアクセスするたびに、Microsoft SQL Serverの検出が再度実行され、リージョン内のSQLインストールが特定されます。

## コスト削減の詳細

[Inventory]タブでは、Microsoft SQLインスタンスごとに表示される推定コストは、SQLインスタンスをホストしているボリュームではなく、FSx for ONTAPファイルシステムレベルで計算されます。

## 複数のFSx for ONTAPファイルシステム

Workload Factoryでは、複数のFSx for ONTAPファイルシステムを使用するMicrosoft SQL Serverの構成の作成や保存はサポートされていません。FSx for ONTAPファイルシステム構成の導入は1つだけサポートされません。

## Terraformを使用したプライベートネットワークでのMicrosoft SQL Serverの導入が地域ごとに可能

Terraformを使用したアウトバウンド接続のないプライベートネットワークへのMicrosoft SQL Serverの導入は、us-east-1（北バージニア）リージョンでのみサポートされます。

## PostgreSQLのサポート

PostgreSQLは、Amazon CloudWatchやプライベートネットワークでの展開をサポートしていません。



# はじめに

## データベース向けBlueXP ワークロードファクトリの詳細

BlueXP Workload Factory for Databasesは、データベースの導入とメンテナンスをエンドツーエンドで行うサービスです。最適化、自動シンクローニング、監視と解決のためのベストプラクティスが組み込まれています。

### BlueXP Workload Factoryとは何ですか？

BlueXP Workload Factory for Databasesは、業界のベストプラクティスに準拠しながら、パフォーマンスとコストの期待に応えるよう最適化されたAmazon FSx for NetApp ONTAP (FSx for ONTAP) 環境を検出、評価、計画、プロビジョニング、移行します。ライフサイクル全体を通じて、ワークロードファクトリはFSx for ONTAP上のデータベースの継続的な最適化と管理を提供します。

ワークロードファクトリの詳細については、を参照して["ワークロードファクトリの概要"](#)ください。

### 自己管理データベースに対するWorkload Factoryのメリット

Workload Factoryは、自己管理データベースに次のような有益なベストプラクティスと自動化を提供します。

#### ベストプラクティス

- AWSクラウド、Microsoft WindowsおよびSQLサーバ、NetApp ONTAP for SQL ServerのEC2インスタンスへの導入に関する統合された知識。
- TCO（総所有コスト）最適化された導入。
- AWS、Microsoft、ONTAPのベストプラクティスに沿ったエンドツーエンドの導入自動化
- 「Quick create」デプロイメントモードを使用すると、手動設定による潜在的な落とし穴を回避できます。

#### Workload Factory Codeboxによる自動化

Workload Factoryでは、\_Codebox\_を使用した自動化が組み込まれています。Codeboxには、次のような自動化の利点があります。

- コードスニペットの生成：IAC（Infrastructure as Code）スニペットはリソース作成時に生成されるため、既存のオーケストレーションワークフローとシームレスに統合できます。
- コードとしてのインフラコパイロット:コードボックスは、開発者とDevOpsがワークロードファクトリでサポートされているすべての操作を実行するためのコードを生成するのを支援するコードとしてのインフラストラクチャ（IAC）コパイロットです。
- コードビューアと自動化カタログ:コードボックスは、自動化の迅速な分析のためのコードビューアと、将来の迅速な再利用のための自動化カタログを提供します。

#### データベース機能のワークロードファクトリ

Workload Factory for Databasesには次の機能があります。

- シンプルで迅速な導入：仕様に関する質問に対する回答を選択し、Microsoft SQL Server on AWSのプロビジョニングおよび構成方法の調査に通常必要な時間を排除することで、プロビジョニングエクスペリエンスを簡素化および合理化します。
- 自動オーケストレーション：ワークロードファクトリのユーザーインターフェイスで、`_Quick_and_Advanced_create`デプロイメントモード、ワークロードファクトリのChatbot、AWS CloudFormationを使用したAPIを使用できます。
- 組み込み機能：NetApp、Microsoft、Amazonのベストプラクティスと、導入構成に組み込まれたAWSリソースの選択を活用します。
- コストの見積もり：Savings Calculatorを使用して、既存のMicrosoft SQL Server環境（Elastic Block StoreとFSx for Windowsファイルサーバを使用）のストレージ、コンピューティング、SQLライセンス、スナップショット、クローンの項目別コストを、FSx for ONTAPと比較して試算および詳細化し、削減可能なコストを評価します。
- 再利用可能な自動化テンプレート:ワークロードファクトリCodeboxからCloudFormationテンプレートを作成、再利用、カスタマイズして、複数の環境でのMicrosoft SQL Serverの将来の導入に対応します。
- \* AWSリソースの検出とプロビジョニング\*：AWSアカウントから導入されたFSx for ONTAP、FSx for Windowsファイルサーバ、Elastic Block StoreでMicrosoft SQL Serverを自動的に検出します。データベースインベントリは、他のAWSストレージシステム内のサーバのコスト削減の余地を探るための出発点として機能し、FSx for ONTAPベースのサーバとインスタンスの管理ツールとして機能します。
- サンドボックスの作成：本番環境のデータに影響を与えることなく、テスト、統合、診断、トレーニングに使用できる、オンデマンドの分離されたデータベース環境を作成します。
- データベースの作成:データベースの照合、ファイル名、およびサイズを構成するために、`_Quick_or_Advanced_create`モードを使用して、既存のMicrosoft SQL Server用のユーザーデータベースを作成します。ストレージ構成も含まれます。
- ジョブ監視:データベースジョブの実行状況を監視および追跡し、障害が発生した場合の問題を診断およびトラブルシューティングします。
- 継続的な最適化：Microsoft SQL Server環境をオフラインで継続的にスキャンし、優れた運用性の実現に役立つインサイト、機会、推奨事項の包括的なレポートを提供します。

## ワークロードファクトリを使用するためのツール

ワークロードファクトリでは、次のツールを使用できます。

- ワークロードファクトリコンソール:ワークロードファクトリコンソールは、アプリケーションとプロジェクトの全体的なビューを提供するビジュアルインターフェイスを提供します。
- \* BlueXP コンソール\*：BlueXP コンソールはハイブリッドインターフェイスを提供するため、BlueXP ワークロードファクトリを他のBlueXP サービスと一緒に使用できます。
- \* REST API \*：ワークロードファクトリREST APIを使用して、FSx for ONTAPファイルシステムやその他のAWSリソースを導入、管理できます。
- \* CloudFormation \*：AWS CloudFormationコードを使用すると、ワークロードファクトリコンソールで定義したアクションを実行して、AWSアカウントのCloudFormationスタックからAWSおよびサードパーティリソースをモデル化、プロビジョニング、管理できます。
- **Terraform BlueXP** ワークロードファクトリプロバイダ: Terraformを使用すると、ワークロードファクトリコンソールで生成されたインフラワークフローを構築および管理できます。

## 自己管理型データベースでのAmazon FSx for ONTAPのメリット

- 耐久性、可用性、信頼性：FSx for ONTAPは、単一および複数のアベイラビリティゾーンの導入をサポートする高可用性、アプリケーション対応のスナップショット、レプリケーションを使用したディザスタリカバリの向上、効率的なバックアップなど、FSx for ONTAPでホストされる自己管理データベースの耐久性と可用性を強化する複数の機能を提供します。
- パフォーマンスと拡張性：FSx for ONTAPは、高スループット、低レイテンシ、高速ネットワーク接続、複数のファイルシステムによる拡張性によってパフォーマンスを最適化し、ワークロードに必要なアグリゲートパフォーマンスを拡張します。
- データの管理と効率化：FSx for ONTAPは、スペース効率に優れたシンクローン、シンプロビジョニング、圧縮と重複排除、アクセス頻度の低いデータの容量プールへの階層化など、データの管理と効率化を強化する複数の機能を提供します。

["FSx for ONTAP for Workload Factoryの詳細"](#)です。

### Workload Factoryの動作モード

`basic`、`_read_and_automate` という3つの運用モードでは、ワークロード工場の内外に導入するための柔軟なオプションが提供されます。ワークロードファクトリの外部で使用するコードスニペットを使用して、ゼロトラストのIN\_BASIC\_MODEですぐに価値を得ることができます。`_read_and_automate_modes`で増分値を取得します。

詳細については、をご覧ください ["Workload Factoryの動作モード"](#)。

### ワークロードファクトリを使用するためのツール

BlueXP ワークロード工場では、次のツールを使用できます。

- **\* BlueXP コンソール\***：BlueXP コンソールはハイブリッドインターフェイスを提供するため、BlueXP ワークロードファクトリを他のBlueXP サービスと一緒に使用できます。
- **ワークロードファクトリコンソール**：ワークロードファクトリコンソールは、アプリケーションとプロジェクトの全体的なビューを提供するビジュアルインターフェイスを提供します。
- **\* REST API \***：ワークロードファクトリREST APIを使用して、Microsoft SQL Serverやその他のAWSリソースを導入および管理できます。
- **\* CloudFormation \***：AWS CloudFormationコードを使用すると、ワークロードファクトリコンソールで定義したアクションを実行して、AWSアカウントのCloudFormationスタックからAWSおよびサードパーティリソースをモデル化、プロビジョニング、管理できます。
- **Terraform BlueXP** ワークロードファクトリプロバイダ：Terraformを使用すると、ワークロードファクトリコンソールで生成されるインフラワークフローを構築および管理できます。

### 導入の詳細

#### サポートされる構成

Microsoft SQL Serverのワークロード工場では、AWS、NetApp ONTAP、SQL Serverのベストプラクティスに従って、高可用性（Always Onフェイルオーバークラスティンスタンス）とシングルインスタンス環境の両方がサポートされています。

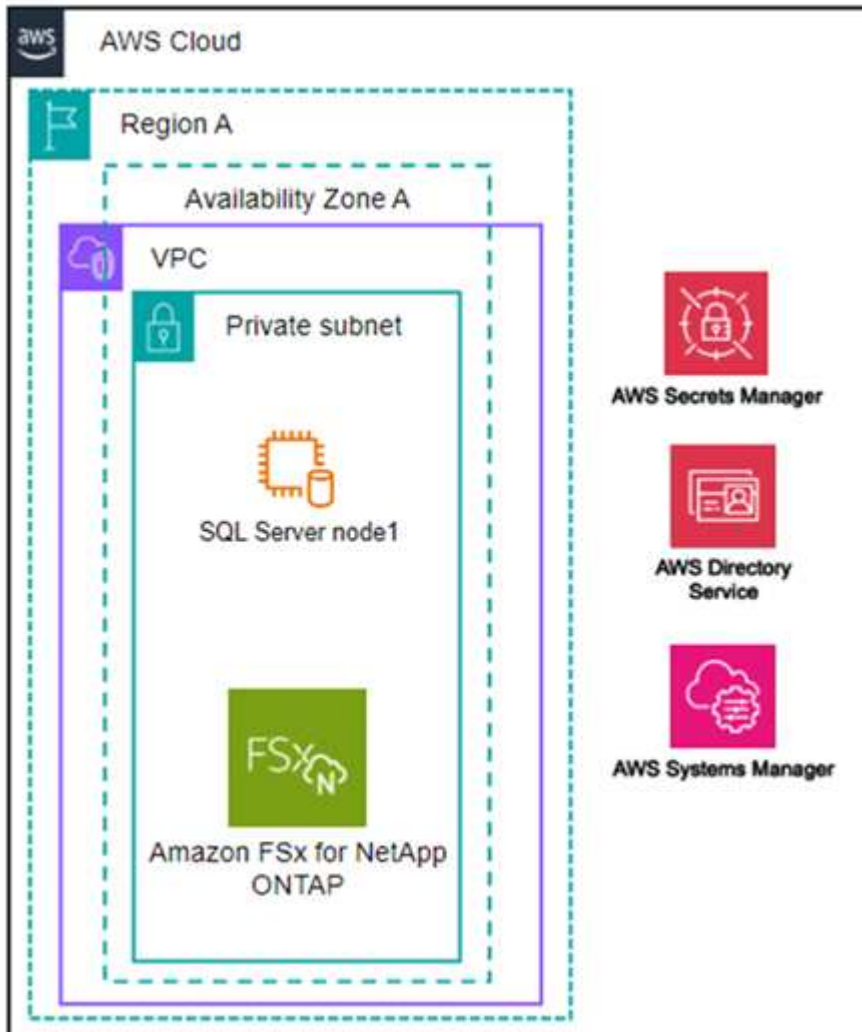
SQL Serverのバージョン	Windows Server 2016	Windows Server 2019	Windows Server 2022
SQL Server 2016	はい	はい	いいえ
SQL Server 2019	はい	はい	はい
SQL Server 2022	いいえ	はい	はい

## 導入アーキテクチャ

データベースでは、単一のアベイラビリティゾーンおよび複数のアベイラビリティゾーン配置アーキテクチャがサポートされます。

### 単一のアベイラビリティゾーン

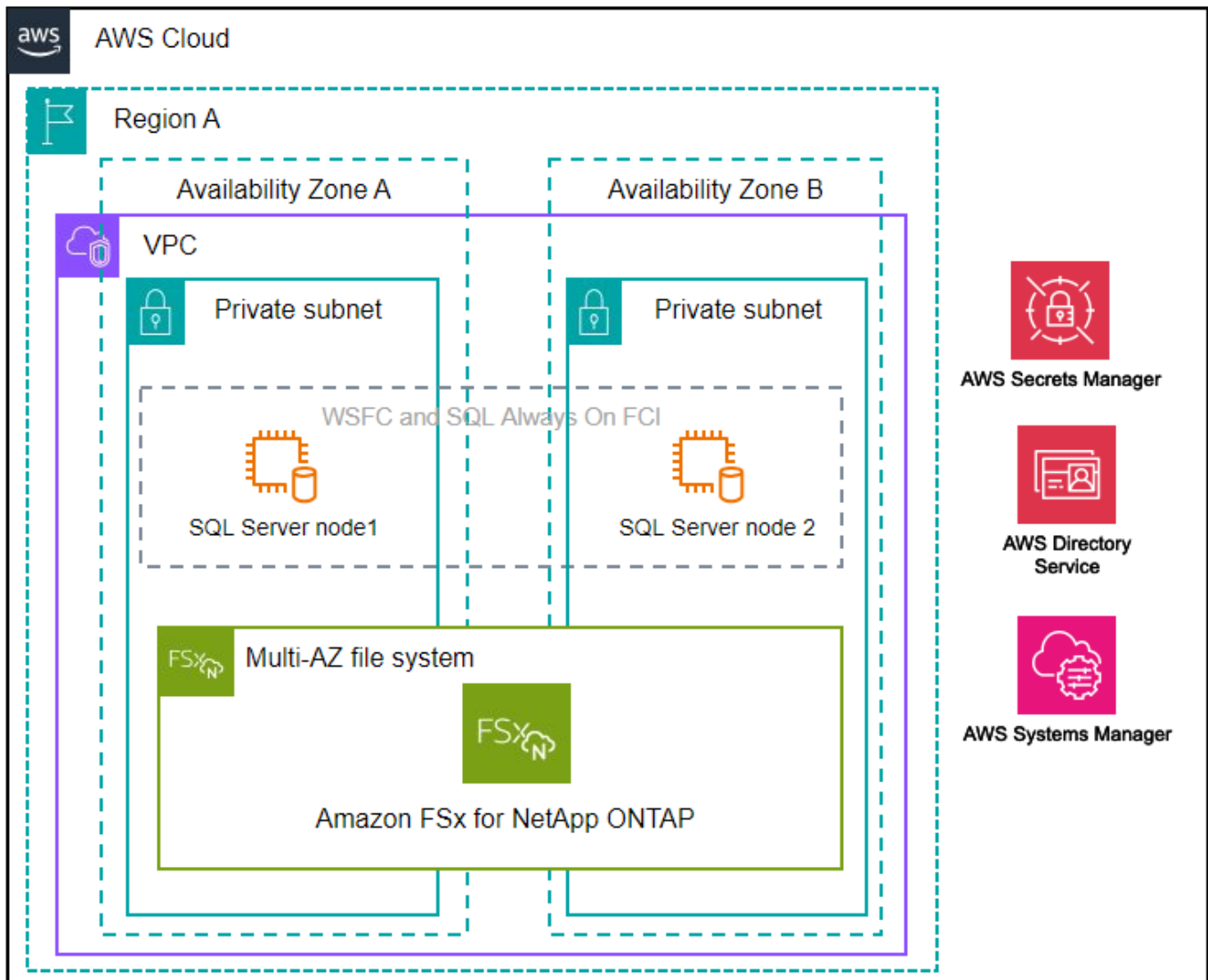
次の図は、単一のリージョンに単一のアベイラビリティゾーンがあるスタンドアロンアーキテクチャを示しています。



### 複数のアベイラビリティゾーン

次の図は、単一のリージョンにフェイルオーバークラスターインスタンス（FCI）クラスタを含む2ノードのハ

イアベイラビリティ（HA）アーキテクチャを示しています。



## AWS統合サービス

データベースには、次のAWS統合サービスが含まれています。

- クラウド形成
- 簡易通知サービス
- CloudWatch
- System Manager
- シークレットマネージャー

## サポートされている地域

データベースは、FSx for ONTAPがサポートされるすべての商用リージョンでサポートされます。"[サポート対象の Amazon リージョンを表示します。](#)"

次のAWSリージョンはサポートされません。

- 中国
- GovCloud (US) リージョン
- シークレットクラウド
- トップシークレットクラウド

## サポートを受ける

Amazon FSx for NetApp ONTAP は、AWSファーストパーティの解決策です。FSx for ONTAPファイルシステム、インフラ、または本サービスを使用する解決策に関する質問やテクニカルサポートの問題については、AWS管理コンソールのサポートセンターを使用してAWSに対するサポートケースをオープンしてください。「FSX for ONTAP」サービスと該当するカテゴリを選択します。AWS サポートケースの作成に必要な残りの情報を指定します。

ワークロードファクトリまたはワークロードファクトリのアプリケーションとサービスに関する一般的な質問については、を参照してください"[BlueXP Workload Factory for Databasesのヘルプ](#)"。

## データベース用のBlueXP ワークロード工場のクイックスタート

BlueXP Workload Factory for Databasesでは、`_basic_mode`ですぐに作業を開始できます。ワークロードファクトリを使用してホストの検出やリソースの管理などを行いたい場合は、いくつかの手順で作業を開始できます。

データベースを使用するにはAWSアカウントが必要です。

開始するには、次の手順を実行します。

1

### BlueXP ワークロードファクトリにログイン

のいずれかを使用してログインする必要があります"[ワークロードファクトリでアカウントを設定する](#)"コンソールエクスペリエンス"。

2

### クレデンシャルと権限の追加

いずれかを選択し "[basic、read、および\\_automate\\_operationalモード](#)"ます。

`_basic_mode`で操作する場合は、これ以上操作する必要はありません。データベースの使用を開始して、部分的に完了したコードサンプルをコピーできます。[データベース]タイトルで、\*[データベースホストの導入]\*をクリックします。"[データベースサーバの導入方法](#)"です。

`_read_or_automate_mode`で操作する場合は、データベースや生成AIなどのワークロード機能の選択、および `_read_or_automate_mode`で操作するための正しい権限を確実に持つためのIAMポリシーの作成が必要"[アカウントへのクレデンシャルの手動追加](#)"です。

3

### データベースサーバの導入

最後に、`_automate_mode`で動作するように選択した場合は、またはホストリソースを管理してから、ユーザ

データベースを追加する必要があります ["導入する"](#) ["データベースサーバの検出"](#)。

次のステップ

データベースインベントリにFSx for ONTAP管理ホストがある場合は、またはを実行できます ["ユーザーデータベースの作成"](#) ["ホストのクローンを作成してサンドボックスを作成する"](#)。

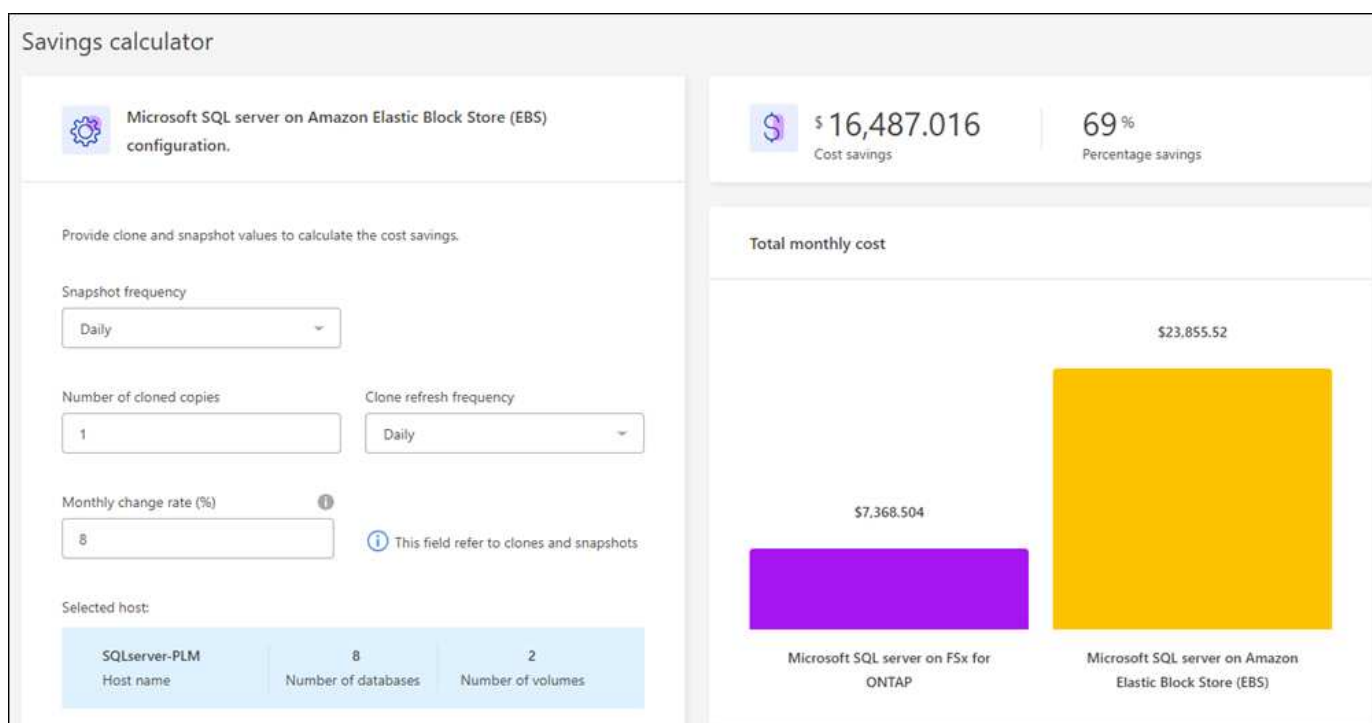
[Databases]インベントリにElastic Block Storeホストがある場合は、これを実行できます ["Storage Savings Calculatorでコスト削減効果を確認する"](#)。

# データベースワークロードを使用

## データベース向けのBlueXP ワークロード工場でのコスト削減について詳しく見る

Amazon Elastic Block Store (EBS) およびFSx for WindowsファイルサーバストレージとFSx for ONTAPストレージを使用した場合のコストを比較して、データベースワークロードのデータベース向けBlueXP ワークロード工場でのコスト削減についてご確認ください。

Workload Factoryにはコスト削減計算ツールが用意されているため、FSx for ONTAPファイルシステム上のデータベースワークロードについて、ストレージ、コンピューティング、SQLライセンス、Snapshot、クローンなど、Microsoft SQL Serverワークロードを実行する際のさまざまなコストコンポーネントを、Elastic Block Store (EBS) やFSx for Windowsファイルサーバストレージと比較できます。ストレージ要件によっては、FSx for ONTAPファイルシステムがデータベースワークロードにとって最も対費用効果の高いファイルシステムであることがわかります。FSx for ONTAPファイルシステムを使用した場合、これらのMicrosoft SQL Server上のデータベースワークロード用ストレージのコストを削減できるかどうか計算ツールに表示されます。



FSx for ONTAPファイルシステムでこれらのワークロードを実行することでコストを削減できるとワークロードファクトリが判断した場合は、ワークロードファクトリの計算ツールから直接Microsoft SQL over FSx for ONTAPを導入できます。Elastic Block StoreまたはFSx for Windowsファイルサーバストレージで複数のMicrosoft SQL Serverインスタンスを使用している場合は、単一のSQLインスタンスを使用するFSx for ONTAP構成を推奨します。

### 電卓オプション

お客様のシステムとFSx for ONTAPのコストを比較するために、カスタマイズと検出という2つの計算ツール



オプションが用意されています。

カスタマイズによるコスト削減の詳細を見る:地域、導入モデル、SQL Serverエディション、毎月のデータ変更率、スナップショットの頻度など、EBSまたはFSx for Windows File Serverを搭載したAmazon EC2上のMicrosoft SQL Serverの構成設定を提供します。

検出されたホストの削減効果を確認します。ワークロードファクトリは既存のMicrosoft SQL Serverにリンクし、詳細を計算ツールに入力して自動比較します。この計算ツールオプションを使用するには、自動化権限を付与する必要があります。ユースケースは変更できますが、その他の詳細はすべて計算で自動的に決定されます。

## カスタマイズによるコスト削減の詳細

ストレージタイプに応じたタブの手順に従います。

## Amazon Elastic Block Store (EBS)

### 手順

1. いずれかを使用してログインし"コンソールエクスペリエンス"ます。
2. [Databases]から、[Explore savings]\*、[Microsoft SQL Server on EBS]の順に選択します。
3. Savings Calculatorで、次の詳細を入力します。
  - a. リージョン:ドロップダウンメニューからリージョンを選択します。
  - b. 展開モデル:ドロップダウンメニューから展開モデルを選択します。
  - c. \* SQL Server Edition \* :ドロップダウンメニューからSQL Server Editionを選択します。
  - d. 毎月のデータ変更率 (%) : クローンおよびスナップショットのデータ変更率を1カ月あたりの平均で入力します。
  - e. \* Snapshotの頻度\* :ドロップダウンメニューからSnapshotの頻度を選択します。
  - f. クローニングされたコピーの数 : EBS設定のクローニングされたコピーの数を入力します。
  - g. \* SQL BYOLの月間コスト (\$) \* : 必要に応じて、SQL BYOLの月間コストをドル単位で入力します。
  - h. [EC2 specifications]で、次の情報を入力します。
    - マシンの説明 : オプションで、マシンを説明する名前を入力します。
    - インスタンスタイプ : ドロップダウンメニューからEC2インスタンスタイプを選択します。
  - i. [Volume Types]で、少なくとも1つのボリュームタイプについて次の詳細を指定します。IOPSとスループットは特定のディスクタイプボリュームに適用されます。
    - ボリューム数
    - ボリュームあたりのストレージ容量 (GiB)
    - \*ボリュームあたりのプロビジョニングIOPS \*
    - スループット (MB/秒)
  - j. 常時稼働の可用性導入モデルを選択した場合は、\*セカンダリEC2の仕様\*および\*ボリュームタイプ\*の詳細を指定します。
4. ページに表示された計算方法と推奨事項を確認します。

さらに、ページの一番下までスクロールして\* PDFのエクスポート\*または\*計算の表示\*を表示します。

## Amazon FSx for Windows ファイルサーバ

### 手順

1. いずれかを使用してログインし"コンソールエクスペリエンス"ます。
2. [Databases]で、[Explore savings]\*、[Microsoft SQL Server on FSx for Windows]の順に選択します。
3. Savings Calculatorで、次の詳細を入力します。
  - a. リージョン:ドロップダウンメニューからリージョンを選択します。
  - b. 展開モデル:ドロップダウンメニューから展開モデルを選択します。

- c. \* SQL Server Edition \* : ドロップダウンメニューからSQL Server Editionを選択します。
  - d. 毎月のデータ変更率 (%) : クローンおよびスナップショットのデータ変更率を1か月あたりの平均で入力します。
  - e. \* Snapshotの頻度\* : ドロップダウンメニューからSnapshotの頻度を選択します。
  - f. クローニングされたコピーの数 : EBS設定のクローニングされたコピーの数を入力します。
  - g. \* SQL BYOLの月間コスト (\$) \* : 必要に応じて、SQL BYOLの月間コストをドル単位で入力します。
  - h. FSx for Windowsファイルサーバの設定で、以下を指定します。
    - 導入タイプ : ドロップダウンメニューから導入タイプを選択します。
    - ストレージタイプ : SSDストレージはサポートされているストレージタイプです。
    - 合計ストレージ容量 : ストレージ容量を入力し、構成の容量単位を選択します。
    - \*プロビジョニングされたSSD IOPS \* : 構成に対してプロビジョニングされたSSDのIOPSを入力します。
    - スループット (MB/秒) : スループットをMB/秒単位で入力します。
  - i. [EC2仕様 (EC2 specifications) ]で、ドロップダウンメニューから\*[インスタンスタイプ (Instance type) ]\*を選択します。
4. ページに表示された計算方法と推奨事項を確認します。

さらに、ページの一番下までスクロールして\* PDFのエクスポート\*または\*計算の表示\*を表示します。

## 検出されたホストの削減量を確認する

Workload factoryには、検出されたElastic Block StoreとFSx for Windows File Serverホストの特性が入力されるため、削減効果を自動的に確認できます。

開始する前に

作業を開始する前に、次の前提条件を満たしてください。

- AWSアカウントに登録して、データベースインベントリにElastic Block Store (EBS) システムとFSx for Windowsシステムが検出されていることを確認して["権限の付与"](#)ください。
- データベースインベントリ内のEBSおよびFSx for Windowsストレージのホストを検出します。["ホストの検出方法"](#)です。

ストレージタイプに応じたタブの手順に従います。

## Amazon Elastic Block Store (EBS)

### 手順

1. いずれかを使用してログインし"コンソールエクスペリエンス"ます。
2. [Databases] タイルで、ドロップダウンメニューから\*を選択し、[Microsoft SQL Server on FSx for Windows]を選択します。

ワークロードファクトリがEBSホストを検出した場合は、[Explore savings (節約の確認)] タブにリダイレクトされます。ワークロードファクトリがEBSホストを検出しない場合は、にリダイレクトされず[カスタマイズによるコスト削減の詳細](#)。

3. [Explore savings] タブで、EBSストレージを使用してデータベースサーバの\*[Explore savings]\*をクリックします。
4. コスト削減試算ツールでは、必要に応じて、EBSストレージ内のクローンとSnapshotに関する以下の詳細情報を入力することで、より正確なコスト削減試算を行うことができます。
  - a. \* Snapshotの頻度\*：ドロップダウンメニューからSnapshotの頻度を選択します。
  - b. クローンの更新頻度：クローンの更新頻度をドロップダウンメニューから選択します。
  - c. クローニングされたコピーの数：EBS設定のクローニングされたコピーの数を入力します。
  - d. 毎月の変更率：クローンおよびスナップショットのデータの1か月あたりの平均変更率を入力します。
5. ページに表示された計算方法と推奨事項を確認します。

さらに、ページの一番下までスクロールして\* PDFのエクスポート\*または\*計算の表示\*を表示します。

## Amazon FSx for Windows ファイルサーバ

### 手順

1. いずれかを使用してログインし"コンソールエクスペリエンス"ます。
2. [Databases] タイルで、ドロップダウンメニューから\*を選択し、[Microsoft SQL Server on FSx for Windows]を選択します。

Workload FactoryがFSx for Windowsホストを検出した場合は、Explore savings タブにリダイレクトされます。ワークロードファクトリがFSx for Windowsホストを検出しない場合は、にリダイレクトされず[カスタマイズによるコスト削減の詳細](#)。

3. [コスト削減の詳細] タブで、FSx for Windows ファイルサーバストレージを使用したデータベースサーバの\*コスト削減の詳細\*をクリックします。
4. 必要に応じて、Savings Calculatorで、FSx for Windows ストレージのクローン（シャドウコピー）とスナップショットに関する以下の詳細情報を提供し、コスト削減の見積もりをより正確にします。
  - a. \* Snapshotの頻度\*：ドロップダウンメニューからSnapshotの頻度を選択します。

FSx for Windowsのシャドウコピーが検出された場合、デフォルト値は\* Daily \*です。シャドウコピーが検出されない場合、デフォルト値は\*スナップショット頻度なし\*です。

- b. クローンの更新頻度：クローンの更新頻度をドロップダウンメニューから選択します。

- c. クローンコピーの数：FSx for Windows構成でクローンコピーの数を入力します。
  - d. 毎月の変更率：クローンおよびスナップショットのデータの1か月あたりの平均変更率を入力します。
5. ページに表示された計算方法と推奨事項を確認します。

さらに、ページの一番下までスクロールして\* PDFのエクスポート\*または\*計算の表示\*を表示します。

## FSx for ONTAPを使用してAWS EC2にMicrosoft SQL Serverを導入

コスト削減を実現するためにFSx for ONTAPに切り替えたい場合は、[作成]\*をクリックして新しい**Microsoft SQL Server**の作成ウィザードから直接推奨構成を作成するか、[保存]\*をクリックして推奨構成を保存しておきます。



Workload Factoryでは、複数のFSx for ONTAPファイルシステムの保存や作成はサポートされていません。

### 導入方法

`_automate_mode`では、ワークロードファクトリからFSx for ONTAPを使用して、新しいMicrosoft SQL ServerをAWS EC2に導入できます。Codeboxウィンドウからコンテンツをコピーし、Codeboxメソッドのいずれかを使用して推奨構成を展開することもできます。

`_basic_mode`では、Codeboxウィンドウからコンテンツをコピーし、Codeboxメソッドのいずれかを使用して推奨構成を展開できます。

## 新しいデータベースサーバを作成する

### データベース用のBlueXP ワークロードファクトリにデータベースサーバを作成

BlueXP Workload Factory for Databasesで新しいMicrosoft SQL Server（データベースホスト）を作成するには、FSx for ONTAPファイルシステムの導入とActive Directory用のリソースが必要です。

#### タスクの内容

AWSアカウントのクレデンシャルと`_automate_permissions`が必要です。

作業を開始する前に、データベースホストの構成で使用可能なストレージ導入タイプ、Active Directoryの導入、ワークロードの工場出荷時の動作モード、およびこの処理を完了するための要件について学習します。

導入後は、次の手順を実行する必要があります [Microsoft SQL Serverでリモート接続を有効にする](#)ます。

### FSx for ONTAPファイルシステムの導入

新しいMicrosoft SQL Serverを作成するには、ストレージバックエンドとしてFSx for ONTAPファイルシステムが必要です。FSx for ONTAPの既存のファイルシステムを使用することも、新しいファイルシステムを作成することもできます。データベースサーバのストレージバックエンドとして既存のFSx for ONTAPファイルシステムを選択された場合は、Microsoft SQLワークロード用の新しいStorage VMを作成します。

FSx for ONTAPファイルシステムには、2つのMicrosoft SQL Server導入モデル（フェイルオーバークラスターインスタンス（FCI）\_または\_スタンドアロン）があります。FSx for ONTAPファイルシステム用に作成されるリソースは、選択したFSx for ONTAP導入モデルに応じて異なります。

- フェイルオーバークラスターインスタンス（FCI）**Microsoft SQL**導入：FCI導入用に新しいFSx for ONTAPファイルシステムが選択されると、複数のアベイラビリティゾーンFSx for NetApp ONTAPファイルシステムが導入されます。FCI環境では、データ、ログ、およびtempdbファイル用に別々のボリュームとLUNが作成されます。Windowsクラスタのクォーラムまたは監視ディスク用に、追加のボリュームとLUNが作成されます。
- スタンドアロンの**Microsoft SQL**展開:新しいMicrosoft SQL Serverが作成されると、単一のアベイラビリティゾーンFSx for ONTAPファイルシステムが作成されます。また、データ、ログ、およびtempdbファイル用に別々のボリュームとLUNが作成されます。

## MicrosoftマルチパスI/O構成

Microsoft SQL Serverの導入モデルでは、どちらもiSCSIストレージプロトコルを使用してLUNを作成する必要があります。SQL Server over FSx for ONTAP用のLUNの設定の一環として、ワークロード工場ではMicrosoftマルチパスI/O（MPIO）が設定されます。MPIOは、AWSとNetAppのベストプラクティスに基づいて設定されます。

詳細については、を参照してください "[Amazon FSx for NetApp ONTAPを使用したSQL Server高可用性環境](#)"。

## Active Directory

導入時にActive Directory（AD）に対して次の処理が実行されます。

- 既存のSQLサービスアカウントを指定しない場合は、ドメインに新しいMicrosoft SQLサービスアカウントが作成されます。
- Windowsクラスタ、ノードホスト名、およびMicrosoft SQL FCI名は、管理対象コンピュータとしてMicrosoft SQLサービスアカウントに追加されます。
- Windowsクラスタエントリには、ドメインにコンピュータを追加するための権限が割り当てられています。

## リソースのロールバック

Domain Name System（DNS;ドメインネームシステム）リソースをロールバックする場合、ADおよびDNSのリソースレコードは自動的に削除されません。DNSサーバとADからレコードを削除するには、次の手順を実行します。

- ユーザ管理ADの場合は、最初に "[ADコンピュータの取り外し](#)"。次に、DNSマネージャおよびからDNSサーバに接続します "[DNSリソースレコードの削除](#)"。
- AWSマネージドMicrosoft ADの場合は、 "[AD管理ツールのインストール](#)"次は "[ADコンピュータの取り外し](#)"最後に、DNSマネージャおよびからDNSサーバに接続します "[DNSリソースレコードの削除](#)"。

## ワークロードファクトリ動作モード

Workload Factoryには、ワークロードファクトリがAWSリソースを管理できるようにする方法に応じて、3つの運用モードが用意されています。

\* `Basic_mode` \*：この操作モードでは、ワークロードファクトリにAWSアカウントのクレデンシャルを関連付ける必要はありません。部分的に塗りつぶされたYAMLテンプレートをコードボックスからコピーまたはダウンロードして、ワークロードファクトリの外で完成させることができます。

\* `_Read_mode` \*: この操作モードでは、AWSアカウントのクレデンシャルに読み取り権限を付与します。これにより、`_Quick create_or_Advanced create_form`を完成させ、コピーまたはダウンロードすることができます。入力したフォームの詳細を使用して、ワークロードファクトリからCloudFormationにリダイレクトすることもできます。また、ワークロードファクトリに導入されたデータベースサーバを管理できるようになります。

\* `_automate_mode` \*: この操作モードでは、AWSアカウントのクレデンシャルに自動化権限を付与します。これにより、ワークロードファクトリ内でAWSリソースを作成および管理できます。

開始する前に

新しいデータベースホストを作成する前に、次の前提条件を満たしていることを確認してください。

#### クレデンシャルと権限

ワークロードファクトリで新しいデータベースホストを作成する必要があり["AWSアカウントのクレデンシャルと自動モードの権限"](#)ます。

#### Active Directory

Active Directoryに接続する場合は、次の作業を行うための権限を持つ管理者アクセス権が必要です。

- ドメインへの参加
- コンピュータオブジェクトの作成
- デフォルトの組織単位 (OU) でオブジェクトを作成する
- すべてのプロパティの読み取り
- ドメインユーザをADノードのローカル管理者にする
- ADにMicrosoft SQL Serverサービスユーザが存在しない場合は作成します。

#### 手順1：データベースサーバを作成する

このタスクは、`_Quick create_or_Advanced create_deployment`モードを使用して、`_automate_mode`権限でワークロードファクトリで実行できます。Codeboxで利用可能なREST API、AWS CLI、AWS CloudFormation、Terraformの各ツールを使用することもできます。["Codeboxを使用して自動化する方法"](#)です。



CodeboxからTerraformを使用すると、コピーまたはダウンロードしたコードが非表示になり、パスワードが表示され `fsxadmin vsadmin` ます。コードを実行するときは、パスワードを再入力する必要があります。ユーザーアカウントには、`_automate_mode`権限に加えて、次の権限を含める必要があります。および `iam:TagInstanceProfile`、`iam:TagRole` ["CodeboxからTerraformを使用する方法を確認する"](#)です。

## クイック作成



クイック作成\_では、FCIがデフォルトの配置モデル、Windows 2016がデフォルトのWindowsバージョン、SQL 2019 Standard EditionがデフォルトのSQLバージョンです。

### 手順

1. いずれかを使用してログインし"コンソールエクスペリエンス"ます。
2. [データベース]タイルで\*を選択し、ドロップダウンメニューから[Microsoft SQL Server]\*を選択します。
3. [クイック作成]\*を選択します。
4. [AWS settings]\*で、次の情報を指定します。
  - a. \*AWSクレデンシャル\*：自動化権限を持つAWSクレデンシャルを選択して、新しいデータベースホストを導入します。

\_automate\_permissionsを指定したAWSクレデンシャルを使用すると、ワークロードファクトリ内のAWSアカウントから新しいデータベースホストを導入して管理できます。

AWSクレデンシャルに\_read\_permissionsを指定すると、ワークロードファクトリでCloudFormationテンプレートが生成され、AWS CloudFormationコンソールで使用できます。

ワークロードファクトリにAWSクレデンシャルが関連付けられておらず、ワークロードファクトリに新しいサーバを作成する場合は、\*オプション1\*に従って[クレデンシャル]ページに移動します。データベースワークロードの\_automate\_modeに必要なクレデンシャルと権限を手動で追加します。

AWS CloudFormationで展開するための完全なYAMLファイルテンプレートをダウンロードできるように、ワークロードファクトリで新しいサーバーの作成フォームに入力する場合は、\*オプション2\*に従って、AWS CloudFormation内で新しいサーバーを作成するために必要な権限を持っていることを確認します。データベースワークロードの\_read\_modeに必要なクレデンシャルと権限を手動で追加します。

必要に応じて、部分的に完成したYAMLファイルテンプレートを[コードボックス]からダウンロードして、資格情報や権限なしでワークロードファクトリの外部にスタックを作成できます。[コードボックス]のドロップダウンから[CloudFormation]\*を選択して、YAMLファイルをダウンロードします。

- b. \*リージョンとVPC\*：リージョンとVPCネットワークを選択します。

既存のインターフェイスエンドポイントのセキュリティグループが、選択したサブネットへのHTTPS (443) プロトコルへのアクセスを許可するようにします。

AWSサービスインターフェイスエンドポイント (SQS、FSx、EC2、CloudWatch、CloudFormation、SSM) とS3ゲートウェイエンドポイントが見つからない場合は、導入時に作成されます。

vPC DNS属性 EnableDnsSupport とが EnableDnsHostnames 変更され、エンドポイントアドレス解決がまだに設定されていない場合は有効になり `true` ます。

- c. アベイラビリティゾーン：フェールオーバークラスインスタンス (FCI) 導入モデルに従って、アベイラビリティゾーンとサブネットを選択します。





FCIの導入は、複数のアベイラビリティゾーン（MAZ）FSx for ONTAP構成でのみサポートされます。

- i. フィールドで、[アベイラビリティゾーン]ドロップダウンメニューから**MAZ FSx for ONTAP**構成のプライマリアベイラビリティゾーンを選択し、[サブネット]\*ドロップダウンメニューからプライマリアベイラビリティゾーンのサブネットを選択します。
  - ii. フィールドで、[アベイラビリティゾーン]ドロップダウンメニューから**MAZ FSx for ONTAP**構成のセカンダリアベイラビリティゾーンを選択し、[サブネット]\*ドロップダウンメニューからセカンダリアベイラビリティゾーンのサブネットを選択します。
5. [アプリケーションの設定]\*で、\*データベースクレデンシャル\*のユーザ名とパスワードを入力します。
6. [Connectivity]\*で、次の情報を入力します。
  - a. キーペア:キーペアを選択します。
  - b. \* Active Directory \* :
    - i. [ドメイン名]フィールドで、ドメインの名前を選択または入力します。
      - A. AWSが管理するActive Directoryの場合、ドロップダウンメニューにドメイン名が表示されます。
      - B. ユーザー管理Active Directoryの場合は、[検索と追加]\*フィールドに名前を入力し、[追加]\*をクリックします。
    - ii. [DNSアドレス]\*フィールドに、ドメインのDNS IPアドレスを入力します。IPアドレスは3個まで追加できます。

AWSが管理するActive Directoryの場合、DNS IPアドレスがドロップダウンメニューに表示されます。
    - iii. [ユーザ名]フィールドに、Active Directoryドメインのユーザ名を入力します。
    - iv. [パスワード]\*フィールドに、Active Directoryドメインのパスワードを入力します。
7. [インフラストラクチャー設定]\*で、次の情報を入力します。
  - a. \* FSx for ONTAPシステム\* :新しいFSx for ONTAPファイルシステムを作成するか、既存のFSx for ONTAPファイルシステムを使用します。
    - i. 新しい**FSx for ONTAP**を作成 : ユーザー名とパスワードを入力します。

新しいFSx for ONTAPファイルシステムでは、インストールに30分以上かかる場合があります。
    - ii. 既存の**FSx for ONTAP**を選択 : ドロップダウンメニューからFSx for ONTAP名を選択し、ファイルシステムのユーザ名とパスワードを入力します。

既存のFSx for ONTAPファイルシステムについては、次の点を確認します。

      - FSx for ONTAPに関連付けられたルーティンググループを使用すると、サブネットへのルートを導入に使用できるようになります。
      - セキュリティグループは、導入に使用されるサブネット、特にHTTPS (443) とiSCSI (3260) のTCPポートからのトラフィックを許可します。
  - b. データドライブサイズ : データドライブの容量を入力し、容量単位を選択します。

## 8. 概要：

- a. デフォルトのプレビュー：クイック作成で設定されたデフォルトの構成を確認します。
- b. 推定コスト：表示されているリソースを導入した場合に発生する可能性のある料金の見積もりを提供します。

## 9. [作成（Create）]をクリックします。

または'これらのデフォルト設定のいずれかをここで変更する場合は'詳細作成を使用してデータベース・サーバを作成します

[構成の保存]\*を選択して、あとでホストを導入することもできます。

### 高度な作成

#### 手順

1. いずれかを使用してログインし"コンソールエクスペリエンス"ます。
2. [データベース]タイトルで\*を選択し、ドロップダウンメニューから[Microsoft SQL Server]\*を選択します。
3. [詳細作成]\*を選択します。
4. で、[Failover Cluster Instance]または[Single instance]\*を選択します。
5. [AWS settings]\*で、次の情報を指定します。
  - a. \*AWSクレデンシャル\*：自動化権限を持つAWSクレデンシャルを選択して、新しいデータベースホストを導入します。

`_automate_permissions`を指定したAWSクレデンシャルを使用すると、ワークロードファクトリ内のAWSアカウントから新しいデータベースホストを導入して管理できます。

AWSクレデンシャルに`_read_permissions`を指定すると、ワークロードファクトリでCloudFormationテンプレートが生成され、AWS CloudFormationコンソールで使用できます。

ワークロードファクトリにAWSクレデンシャルが関連付けられておらず、ワークロードファクトリに新しいサーバを作成する場合は、\*オプション1\*に従って[クレデンシャル]ページに移動します。データベースワークロードの`_automate_mode`に必要なクレデンシャルと権限を手動で追加します。

AWS CloudFormationで展開するための完全なYAMLファイルテンプレートをダウンロードできるように、ワークロードファクトリで新しいサーバーの作成フォームに入力する場合は、\*オプション2\*に従って、AWS CloudFormation内で新しいサーバーを作成するために必要な権限を持っていることを確認します。データベースワークロードの`_read_mode`に必要なクレデンシャルと権限を手動で追加します。

必要に応じて、部分的に完成したYAMLファイルテンプレートを[コードボックス]からダウンロードして、資格情報や権限なしでワークロードファクトリの外部にスタックを作成できます。[コードボックス]のドロップダウンから[CloudFormation]\*を選択して、YAMLファイルをダウンロードします。

- b. \*リージョンとVPC\*：リージョンとVPCネットワークを選択します。

既存のインターフェイスエンドポイントのセキュリティグループが、選択したサブネットへのHTTPS（443）プロトコルへのアクセスを許可するようにします。

AWSサービスインターフェイスエンドポイント（SQS、FSx、EC2、CloudWatch、Cloud Formation、SSM）とS3ゲートウェイエンドポイントが見つからない場合は、導入時に作成されます。

vPC DNS属性 `EnableDnsSupport` とが `EnableDnsHostnames`、エンドポイントアドレス解決を有効にするように変更されます（まだに設定されていない場合） `true`。

- c. アベイラビリティゾーン：選択した導入モデルに従ってアベイラビリティゾーンとサブネットを選択します。



FCIの導入は、複数のアベイラビリティゾーン（MAZ）FSx for ONTAP構成でのみサポートされます。

ハイアベイラビリティを実現するためには、サブネットで同じルートテーブルを共有しないでください。

#### 単一インスタンス環境向け

- i. フィールドで、ドロップダウンメニューの[アベイラビリティゾーン]からアベイラビリティゾーンを選択し、[サブネット]\*ドロップダウンメニューからサブネットを選択します。

#### FCI導入の場合

- i. フィールドで、[アベイラビリティゾーン]ドロップダウンメニューから**MAZ FSx for ONTAP**構成のプライマリアベイラビリティゾーンを選択し、[サブネット]\*ドロップダウンメニューからプライマリアベイラビリティゾーンのサブネットを選択します。
  - ii. フィールドで、[アベイラビリティゾーン]ドロップダウンメニューから**MAZ FSx for ONTAP**構成のセカンダリアベイラビリティゾーンを選択し、[サブネット]\*ドロップダウンメニューからセカンダリアベイラビリティゾーンのサブネットを選択します。
- a. セキュリティグループ:既存のセキュリティグループを選択するか、新しいセキュリティグループを作成します。

新しいサーバの導入時に、3つのセキュリティグループがSQLノード（EC2インスタンス）に接続されます。

- i. ノード上のMicrosoft SQLおよびWindowsクラスタ通信に必要なポートとプロトコルを許可するために、ワークロードセキュリティグループが作成されます。
- ii. AWSが管理するActive Directoryの場合、ディレクトリサービスに関連付けられたセキュリティグループがMicrosoft SQLノードに自動的に追加され、Active Directoryとの通信が可能になります。
- iii. 既存のFSx for ONTAPファイルシステムでは、関連付けられているセキュリティグループがSQLノードに自動的に追加され、ファイルシステムとの通信が可能になります。新しいFSx for ONTAPシステムが作成されると、FSx for ONTAPファイルシステム用の新しいセキュリティグループが作成され、同じセキュリティグループがSQLノードに接続されます。

ユーザが管理するActive Directoryの場合は、ADインスタンスに設定されたセキュリティグループが、導入に使用するサブネットからのトラフィックを許可していることを確認します。セキュリティグループは、Microsoft SQLのEC2インスタンスが設定されているサブネットからActive Directoryドメインコントローラへの通信を許可する必要があります。

1. [アプリケーションの設定]\*で、次の情報を入力します。

- b. で、[License included AMI]または\*[Use custom AMI]を選択します。
  - i. [License Included AMI]を選択した場合は、次の情報を入力します。
    - A. オペレーティング・システム：\* Windows server 2016 、 Windows server 2019 、 Windows server 2022 \*を選択します。
    - B. データベースエディション：\* SQL Server Standard Edition または SQL Server Enterprise Edition \*を選択します。
    - C. データベースバージョン：\* SQL Server 2016 、 SQL Server 2019 、 または SQL Server 2022 \*を選択します。
    - D. \* SQL Server AMI \*：ドロップダウンメニューからSQL Server AMIを選択します。
  - ii. [Use custom AMI]を選択した場合は、ドロップダウンメニューからAMIを選択します。
- c. \* SQL Server照合\*:サーバーの照合セットを選択します。



選択した照合セットがインストールに互換性がない場合は、デフォルトの照合"SQL\_Latin1\_General\_CP1\_CI\_AS"を選択することをお勧めします

- d. データベース名：データベースクラスタ名を入力します。
- e. データベース資格情報：新しいサービスアカウントのユーザー名とパスワードを入力するか、Active Directoryの既存のサービスアカウント資格情報を使用します。
  - 1. [Connectivity]\*で、次の情報を入力します。
- f. キーペア:インスタンスに安全に接続するキーペアを選択します。
- g. \* Active Directory \*：次のActive Directoryの詳細を指定します。
  - i. [ドメイン名]フィールドで、ドメインの名前を選択または入力します。
    - A. AWSが管理するActive Directoryの場合、ドロップダウンメニューにドメイン名が表示されます。
    - B. ユーザー管理Active Directoryの場合は、[検索と追加]\*フィールドに名前を入力し、[追加]\*をクリックします。
  - ii. [DNSアドレス]\*フィールドに、ドメインのDNS IPアドレスを入力します。IP アドレスは 3 個まで追加できます。

AWSが管理するActive Directoryの場合、DNS IPアドレスがドロップダウンメニューに表示されます。
  - iii. [ユーザ名]フィールドに、Active Directoryドメインのユーザ名を入力します。
  - iv. [パスワード]\*フィールドに、Active Directoryドメインのパスワードを入力します。
    - 1. [インフラストラクチャー設定]\*で、次の情報を入力します。
- h. \* DBインスタンスタイプ\*：ドロップダウン・メニューからデータベース・インスタンス・タイプを選択します。
  - i. \* FSx for ONTAPシステム\*：新しいFSx for ONTAPファイルシステムを作成するか、既存のFSx for ONTAPファイルシステムを使用します。
    - i. 新しい**FSx for ONTAP**を作成：ユーザー名とパスワードを入力します。

新しいFSx for ONTAPファイルシステムでは、インストールに30分以上かかる場合があります。

- ii. 既存のFSx for ONTAPを選択：ドロップダウンメニューからFSx for ONTAP名を選択し、ファイルシステムのユーザ名とパスワードを入力します。

既存のFSx for ONTAPファイルシステムについては、次の点を確認します。

- FSx for ONTAPに関連付けられたルーティンググループを使用すると、サブネットへのルートを導入に使用できるようになります。
- セキュリティグループは、導入に使用されるサブネット、特にHTTPS (443) とiSCSI (3260) のTCPポートからのトラフィックを許可します。

- j. \* Snapshotポリシー\*：デフォルトで有効になっています。Snapshotは毎日作成され、保持期間は7日間です。

Snapshotは、SQLワークロード用に作成されたボリュームに割り当てられます。

- k. データドライブサイズ：データドライブの容量を入力し、容量単位を選択します。

- l. **[Provisioned IOPS]**：**[Automatic]**\*または**[User-Provisioned]**\*を選択します。**[User-Provisioned]**\*を選択した場合は、IOPS値を入力します。

- m. スループット容量：ドロップダウンメニューからスループット容量を選択します。

一部の地域では、4Gbpsのスループット容量を選択できます。4Gbpsのスループット容量をプロビジョニングするには、FSx for ONTAPファイルシステムが、少なくとも5、120GiBのSSDストレージ容量と16、000 IOPSで構成されている必要があります。

- n. 暗号化：アカウントからキーを選択するか、別のアカウントからキーを選択します。別のアカウントの暗号化キーARNを入力する必要があります。

FSx for ONTAPのカスタム暗号化キーは、サービスの適用性に応じて表示されません。適切なFSx暗号化キーを選択します。FSx以外の暗号化キーを使用すると、サーバの作成に失敗します。

AWSで管理されるキーは、サービスの適用可能性に基づいてフィルタリングされます。

- o. タグ:オプションで、最大40個のタグを追加できます。

- p. \* Simple Notification Service \*：必要に応じて、ドロップダウンメニューからMicrosoft SQL ServerのSNSトピックを選択して、この構成のSimple Notification Service (SNS) を有効にすることができます。

- i. Simple Notification Serviceを有効にします。

- ii. ドロップダウンメニューからARNを選択します。

- q. **CloudWatch**の監視:必要に応じて、CloudWatchの監視を有効にすることができます。

失敗した場合のデバッグ用にCloudWatchを有効にすることをお勧めします。AWS CloudFormationコンソールに表示されるイベントは高レベルであり、根本原因を特定するものではありません。すべての詳細ログは、EC2インスタンスのフォルダに保存され C:\cfn\logs ます。

CloudWatchでは、スタックの名前でロググループが作成されます。すべての検証ノードとSQLノードのログストリームがロググループの下に表示されます。CloudWatchには、スクリプトの進行状況が表示され、導入が失敗した場合とそのタイミングを理解するのに役立つ情報が提供されます。

- r. リソースロールバック:この機能は現在サポートされていません。

## 1. 概要

- s. 推定コスト：表示されているリソースを導入した場合に発生する可能性のある料金の見積もりを提供します。

1. [作成]\*をクリックして、新しいデータベースホストを導入します。

または、設定を保存することもできます。

## 手順2：Microsoft SQL Serverでリモート接続を有効にする

サーバの導入後、ワークロードファクトリではMicrosoft SQL Serverでのリモート接続が有効になりません。リモート接続を有効にするには、次の手順を実行します。

### 手順

1. Microsoftのマニュアルのを参照して、NTLMのコンピュータIDを使用します "ネットワークセキュリティ：ローカルシステムがNTLMのコンピュータIDを使用できるようにする"。
2. Microsoftのマニュアルのを参照して、動的ポート設定を確認します "SQL Serverへの接続の確立中に、ネットワーク関連またはインスタンス固有のエラーが発生しました。"。
3. セキュリティグループ内で必要なクライアントIPまたはサブネットを許可します。

### 次のステップ

できるようになりまし "BlueXP ワークロードファクトリでデータベース用のデータベースを作成"た。

## BlueXP ワークロードファクトリでPostgreSQLサーバを作成する

BlueXP Workload Factory for Databasesで新しいPostgreSQLサーバ（データベースホスト）を作成するには、FSx for ONTAPファイルシステムの導入とActive Directory用のリソースが必要です。

### タスクの内容

AWSアカウントのクレデンシャルと\_automate\_permissionsが必要です。

作業を開始する前に、データベースホストの構成で使用可能なストレージ導入タイプ、Active Directoryの導入、ワークロードの工場出荷時の動作モード、およびこの処理を完了するための要件について学習します。

### FSx for ONTAPファイルシステムの導入

新しいPostgreSQLサーバを作成するには、ストレージバックエンドとしてFSx for ONTAPファイルシステムが必要です。FSx for ONTAPの既存のファイルシステムを使用することも、新しいファイルシステムを作成することもできます。データベースサーバのストレージバックエンドとして既存のFSx for ONTAPファイルシステムを選択した場合は、PostgreSQLワークロード用の新しいStorage VMを作成します。

FSx for ONTAPファイルシステムは、PostgreSQLの\_standalone\_deploymentsをサポートしています。ワークロード工場では、データ、ログ、tempdbファイル用のボリュームとLUNに加えて、単一のアベイラビリティゾーンFSx for ONTAPファイルシステムが作成されています。

### ワークロードファクトリ動作モード

Workload Factoryには、ワークロードファクトリがAWSリソースを管理できるようにする方法に応じて、3つの運用モードが用意されています。

\*\_Basic\_mode\*：この操作モードでは、ワークロードファクトリにAWSアカウントのクレデンシャルを関連付ける必要はありません。部分的に塗りつぶされたYAMLテンプレートをコードボックスからコピーまたはダウンロードして、ワークロードファクトリの外で完成させることができます。

\*\_Read\_mode\*：この操作モードでは、AWSアカウントのクレデンシャルに読み取り権限を付与します。これにより、\_Quick create\_or\_Advanced create\_formを完成させ、コピーまたはダウンロードすることができます。入力したフォームの詳細を使用して、ワークロードファクトリからCloudFormationにリダイレクトすることもできます。また、ワークロードファクトリに導入されたデータベースサーバを管理できるようになります。

\*\_automate\_mode\*：この操作モードでは、AWSアカウントのクレデンシャルに自動化権限を付与します。これにより、ワークロードファクトリ内でAWSリソースを作成および管理できます。

開始する前に

新しいデータベースホストを作成する前に、次の前提条件を満たしていることを確認してください。

クレデンシャルと権限

ワークロードファクトリで新しいデータベースホストを作成する必要がある["AWSアカウントのクレデンシャルと自動モードの権限"](#)ます。

データベースサーバの作成

このタスクは、\_Advanced create\_deploymentモードを使用して、\_automate\_mode権限でワークロードファクトリで実行できます。Codeboxで利用可能なREST API、AWS CLI、AWS CloudFormationの各ツールを使用することもできます。["Codeboxを使用して自動化する方法"](#)です。

手順

1. いずれかを使用してログインし["コンソールエクスペリエンス"](#)ます。
2. [データベース]タイトルで\*を選択し、ドロップダウンメニューから[PostgreSQL]\*を選択します。
3. [詳細作成]\*を選択します。
4. 導入モデル\*の場合、\*スタンドアロンインスタンス\*がデフォルトです。
5. [AWS settings]\*で、次の情報を指定します。
  - a. \*AWSクレデンシャル\*：自動化権限を持つAWSクレデンシャルを選択して、新しいデータベースホストを導入します。

\_automate\_permissionsを指定したAWSクレデンシャルを使用すると、ワークロードファクトリ内のAWSアカウントから新しいデータベースホストを導入して管理できます。

AWSクレデンシャルに\_read\_permissionsを指定すると、ワークロードファクトリでCloudFormationテンプレートが生成され、AWS CloudFormationコンソールで使用できます。

ワークロードファクトリにAWSクレデンシャルが関連付けられておらず、ワークロードファクトリに新しいサーバを作成する場合は、\*オプション1\*に従って[クレデンシャル]ページに移動します。データベースワークロードの\_automate\_modeに必要なクレデンシャルと権限を手動で追加します。

AWS CloudFormationで展開するための完全なYAMLファイルテンプレートをダウンロードできるように、ワークロードファクトリで新しいサーバの作成フォームに入力する場合は、\*オプション2\*に従って、AWS CloudFormation内で新しいサーバを作成するために必要な権限を持っていることを確認します。データベースワークロードの\_read\_modeに必要なクレデンシャルと権限を手動で追加します。

必要に応じて、部分的に完成したYAMLファイルテンプレートを[コードボックス]からダウンロードして、資格情報や権限なしでワークロードファクトリの外部にスタックを作成できます。[コードボックス]のドロップダウンから[CloudFormation]\*を選択して、YAMLファイルをダウンロードします。

- b. \*リージョンとVPC\*：リージョンとVPCネットワークを選択します。

既存のインターフェイスエンドポイントのセキュリティグループが、選択したサブネットへのHTTPS (443) プロトコルへのアクセスを許可するようにします。

AWSサービスインターフェイスエンドポイント (SQS、FSx、EC2、CloudWatch、Cloud Formation、SSM) とS3ゲートウェイエンドポイントが見つからない場合は、導入時に作成されず。

vPC DNS属性 `EnableDnsSupport` とが `EnableDnsHostnames`、エンドポイントアドレス解決を有効にするように変更されます (まだに設定されていない場合) `true`。

- c. アベイラビリティゾーン：アベイラビリティゾーンとサブネットを選択します。

単一インスタンス環境向け

- i. フィールドで、[アベイラビリティゾーン]ドロップダウンメニューからアベイラビリティゾーンを選択し、[サブネット]\*ドロップダウンメニューからサブネットを選択します。

- d. セキュリティグループ:既存のセキュリティグループを選択するか、新しいセキュリティグループを作成します。

新しいサーバの導入時に、2つのセキュリティグループがSQLノード (EC2インスタンス) に接続されます。

- i. PostgreSQLに必要なポートとプロトコルを許可するために、ワークロードセキュリティグループが作成されます。
- ii. 既存のFSx for ONTAPファイルシステムでは、関連付けられているセキュリティグループがPostgreSQLノードに自動的に追加され、ファイルシステムとの通信が可能になります。新しいFSx for ONTAPシステムが作成されると、FSx for ONTAPファイルシステム用の新しいセキュリティグループが作成され、同じセキュリティグループがSQLノードに接続されます。

6. [アプリケーションの設定]\*で、次の情報を入力します。

- a. ドロップダウン・メニューから\*[Operating system]\*を選択します。
- b. ドロップダウンメニューから\* PostgreSQLバージョン\*を選択します。
- c. データベースサーバ名：データベースクラスタ名を入力します。
- d. データベース資格情報：新しいサービスアカウントのユーザー名とパスワードを入力するか、Active Directoryの既存のサービスアカウント資格情報を使用します。

7. [Connectivity]\*で、インスタンスに安全に接続するキーペアを選択します。

8. [インフラストラクチャー設定]\*で、次の情報を入力します。

- a. \*DBインスタンスタイプ\*：ドロップダウン・メニューからデータベース・インスタンス・タイプを選択します。
- b. \*FSx for ONTAPシステム\*：新しいFSx for ONTAPファイルシステムを作成するか、既存のFSx for ONTAPファイルシステムを使用します。



- i. 新しい**FSx for ONTAP**を作成：ユーザー名とパスワードを入力します。

新しいFSx for ONTAPファイルシステムでは、インストールに30分以上かかる場合があります。

- ii. 既存の**FSx for ONTAP**を選択：ドロップダウンメニューからFSx for ONTAP名を選択し、ファイルシステムのユーザー名とパスワードを入力します。

既存のFSx for ONTAPファイルシステムについては、次の点を確認します。

- FSx for ONTAPに関連付けられたルーティンググループを使用すると、サブネットへのルートを導入に使用できるようになります。
- セキュリティグループは、導入に使用されるサブネット、特にHTTPS (443) とiSCSI (3260) のTCPポートからのトラフィックを許可します。

- c. \* Snapshotポリシー\*：デフォルトで有効になっています。Snapshotは毎日作成され、保持期間は7日間です。

Snapshotは、PostgreSQLワークロード用に作成されたボリュームに割り当てられます。

- d. データドライブサイズ：データドライブの容量を入力し、容量単位を選択します。
- e. **[Provisioned IOPS]**：**[Automatic]**\*または**[User-Provisioned]**\*を選択します。**[User-Provisioned]**\*を選択した場合は、IOPS値を入力します。
- f. スループット容量：ドロップダウンメニューからスループット容量を選択します。

一部の地域では、4Gbpsのスループット容量を選択できます。4Gbpsのスループット容量をプロビジョニングするには、FSx for ONTAPファイルシステムが、少なくとも5、120GiBのSSDストレージ容量と16、000 IOPSで構成されている必要があります。

- g. 暗号化：アカウントからキーを選択するか、別のアカウントからキーを選択します。別のアカウントの暗号化キーARNを入力する必要があります。

FSx for ONTAPのカスタム暗号化キーは、サービスの適用性に応じて表示されません。適切なFSx暗号化キーを選択します。FSx以外の暗号化キーを使用すると、サーバの作成に失敗します。

AWSで管理されるキーは、サービスの適用可能性に基づいてフィルタリングされます。

- h. タグ:オプションで、最大40個のタグを追加できます。
- i. \* Simple Notification Service \*：必要に応じて、ドロップダウンメニューからMicrosoft SQL ServerのSNSトピックを選択して、この構成のSimple Notification Service (SNS) を有効にすることができます。
  - i. Simple Notification Serviceを有効にします。
  - ii. ドロップダウンメニューからARNを選択します。
- j. **CloudWatch**の監視:必要に応じて、CloudWatchの監視を有効にすることができます。

失敗した場合のデバッグ用にCloudWatchを有効にすることをお勧めします。AWS CloudFormationコンソールに表示されるイベントは高レベルであり、根本原因を特定するものではありません。すべての詳細ログは、EC2インスタンスのフォルダに保存され C:\cfn\logs ます。

CloudWatchでは、スタックの名前でロググループが作成されます。すべての検証ノードとSQLノードのログストリームがロググループの下に表示されます。CloudWatchには、スクリプトの進行状況が表示さ

れ、導入が失敗した場合とそのタイミングを理解するのに役立つ情報が提供されます。

- a. リソースロールバック:この機能は現在サポートされていません。

## 9. 概要

- a. 推定コスト：表示されているリソースを導入した場合に発生する可能性のある料金の見積もりを提供します。

10. [作成]\*をクリックして、新しいデータベースホストを導入します。

または、設定を保存することもできます。

## 次のステップ

導入したPostgreSQLサーバ上で、ユーザ、リモートアクセス、およびデータベースを手動で設定できます。

# Microsoft SQL Serverインスタンスの検出

データベース用のBlueXP ワークロードファクトリでMicrosoft SQL Serverインスタンスを検出します。

このタスクでは、\_undetectedインスタンス\_を検出します。

## タスクの内容

AWSクレデンシャルがワークロードファクトリに関連付けられている場合、データベースでは、次のAWSストレージタイプを使用したSQL Server 2016以降のMicrosoft SQL Serverの自動検出が可能になります。

- FSX for ONTAP の略
- Elastic Block Store (EBS)
- FSx for Windowsファイルサーバ

データベースでは、検出されたインスタンスは次のように分類されます。

- 検出されないインスタンス：ワークロードファクトリによって自動的に検出された検出されないインスタンス。次の場合、インスタンスは検出されません。
  - Microsoft SQL Server認証に失敗します。
  - Microsoft SQL Server向けFSx for ONTAPファイルシステムは、ワークロード工場のお客様のアカウントに登録されていません。
- 管理対象外インスタンス：ワークロードファクトリで管理されていないインスタンスを検出しました
- 管理対象インスタンス：Workload Factoryで管理されているインスタンスを検出しました。

データベースのワークロードファクトリでMicrosoft SQL Serverインスタンス（ホストインスタンス）を管理するための最初のステップは、検出されていないデータベースサーバインスタンスを検出することです。

## 開始する前に

検出されていないデータベースサーバインスタンスを検出するための要件は次のとおりです。

- ワークロードファクトリでデータベースサーバインスタンスを検出する必要があり"[AWSアカウントノックレデンシャル](#)"ます。

- インスタンスのストレージタイプは次のいずれかである必要があります。
  - FSX for ONTAP の略
  - Elastic Block Store (EBS)
  - FSx for Windowsファイルサーバ
- EC2インスタンスには、SSM接続による検出を可能にするロール/インスタンスプロファイルが必要です。

Microsoft SQLインスタンスが検出されても、既存の環境は変更されません。検出はAWS Systems Manager Session Manager (SSM) を介して行われます。適切なIAMインスタンスプロファイルがないと、検出に失敗します。["SSMのトラブルシューティングの詳細"](#)です。

#### 手順

1. いずれかを使用してログインし["コンソールエクスペリエンス"](#)ます。
2. [データベース]タイトルで、\*[データベースインベントリに移動]\*を選択します。
3. [データベース]で、\*[インベントリ]\*タブを選択します。
4. ドロップダウン矢印をクリックして、検出するホストの行を展開します。

ホストが展開され、ホストインスタンスが表示されます。

5. 検出するインスタンスの3つのドットメニューをクリックします。
6. [検出]\*をクリックします。
7. [インスタンスの検出]ダイアログで、Microsoft SQL Serverのユーザー名とパスワード、またはFSx for ONTAPのユーザー名とパスワードを入力します。

ワークロードファクトリでは、Microsoft SQLのクレデンシャルまたはFSx for ONTAPのクレデンシャルが検証されます。

これらの資格情報のいずれかが使用できない場合、Workload FactoryはPowerShellにモジュールをインストールしようとし`aws.tools.SimpleSystemsManagement`ます。

8. [検出]\*をクリックします。

検出されたインスタンス情報が表示されます

9. または[No]\*を選択します。
10. [完了 ( Done ) ]をクリックします。

#### 次のステップ

ホストインスタンスのストレージタイプがFSx for ONTAPの場合は可能です ["Workload Factory経由でインスタンスを管理"](#)。

## BlueXP ワークロードファクトリでデータベース用のMicrosoft SQLデータベースを作成

新しいMicrosoft SQLデータベースを作成すると、データベースのBlueXP ワークロード

ファクトリ内でリソースを管理できるようになります。

#### タスクの内容

データベースを作成すると、独立したLUNで構成されるFSx for ONTAPファイルシステムに2つのボリュームが作成され、データベースのデータファイルとログファイルをホストします。新しいデータベース内のデータベースファイルはシンプロビジョニングされ、新しいデータベースに割り当てられた合計サイズのわずかなMBしか消費しません。

データベースのストレージを分離する場合は、`_virtual`マウントポイントを使用します。仮想マウントポイントを使用すると、ホスト上のいくつかの共通ドライブにデータベースを統合できます。

ワークロードファクトリでデータベースを作成するには、自動モードの権限が必要です。または、基本モードでは、部分的に完了したコードテンプレートをコピーまたはダウンロードして、ワークロードファクトリ外での操作を完了できます。["ワークロードファクトリの運用モードの詳細"](#) 使用するモードを決定します。



SMBプロトコルを使用するMicrosoft SQL Serverでは、データベースの作成はサポートされていません。

#### 開始する前に

新しいデータベースを作成する前に、次の前提条件を満たしていることを確認してください。

#### クレデンシャルと権限

ワークロードファクトリで新しいデータベースを作成する必要があり["AWSアカウントのクレデンシャルと\\_read\\_or\\_automate\\_mode権限"](#)ます。

または、[コードボックス]を使用してテンプレートをコピーし、REST APIを使用してワークロードファクトリの外部にデータベースを導入することもできます。["Codebox自動化の詳細"](#)です。

#### Windowsホスト

`_Quick create_mode`を使用する場合は、新しいデータベース用の新しいドライブを作成するために、Microsoft SQL Serverに十分な数のドライブレターが必要です。

#### Microsoft SQL Server

データベースで新しいデータベースをホストするには、管理対象のMicrosoft SQL Serverがワークロードファクトリにある必要があります。

#### AWSシステムマネージャ

AWS System Managerを使用してMicrosoft SQLホストで権限が有効になっていることを確認します `NT Authority\SYSTEM user`。

#### データベースの作成

`Quick create_or_Advanced create_deployment`モードを使用すると、`_read_or_automate_mode`権限を指定してワークロードファクトリでこのタスクを実行できます。

## クイック作成

### 手順

1. いずれかを使用してログインし"コンソールエクスペリエンス"ます。
2. [データベース]タイルで、\*[データベースインベントリに移動]\*を選択します。
3. [データベース]で、\*[インベントリ]\*タブを選択します。
4. [インベントリ]タブで、データベースを作成する管理対象SQLサーバーインスタンスを持つデータベースサーバーを選択します。
5. 管理対象インスタンスの3つのドットメニューをクリックし、\*ユーザーデータベースの作成\*を選択します。
6. [Create user database]ページの[Database information]で、次の情報を指定します。
  - a. データベース名：データベースの名前を入力します。
  - b. **Collation**:データベースの照合を選択します。Microsoft SQL Serverのデフォルト照合SQL\_Latin1\_General\_CP1\_CI\_ASが選択されています
7. [ファイルの設定]で、次の情報を入力します。
  - a. ファイル設定モード：\*クイック作成\*を選択します。
  - b. ファイル名とパス：
    - データファイル名:データファイル名を入力します。
    - ログファイル名:ログファイル名を入力します。
  - c. ファイルサイズ：データベースのデータサイズとログサイズを入力します。
8. [作成（ Create ） ]をクリックします。

または、これらのデフォルト設定のいずれかを今すぐ変更する場合は、\*ファイル設定モード\*を\*詳細作成\*に変更します。

## 高度な作成

### 手順

1. いずれかを使用してログインし"コンソールエクスペリエンス"ます。
2. [データベース]タイルで、\*[データベースインベントリに移動]\*を選択します。
3. [データベース]で、\*[インベントリ]\*タブを選択します。
4. [インベントリ]タブで、データベースを作成する管理対象SQLサーバーインスタンスを持つデータベースサーバーを選択します。
5. 管理対象インスタンスの3つのドットメニューをクリックし、\*ユーザーデータベースの作成\*を選択します。
6. [ユーザーデータベースの作成]\*を選択します。
7. [Create user database]ページの[Database information]で、次の情報を指定します。
  - a. データベース名：データベースの名前を入力します。
  - b. **Collation**:データベースの照合を選択します。Microsoft SQL Serverのデフォルト照合SQL\_Latin1\_General\_CP1\_CI\_ASが選択されています

8. [ファイルの設定]で、次の情報を入力します。
  - a. ファイル設定モード：\*詳細作成\*を選択します。
  - b. ファイル名とパス：
    - i. データファイル:ドライブ文字を選択し、データファイル名を入力します。  
必要に応じて、\*[Virtual mount point]\*のボックスをクリックします。
    - ii. ログファイル:ドライブ文字を選択し、ログファイル名を入力します。  
必要に応じて、\*[Virtual mount point]\*のボックスをクリックします。
  - c. ファイルサイズ：データベースのデータサイズとログサイズを入力します。
9. [作成（Create）]をクリックします。

データベースホストを作成した場合は、\*[ジョブ監視]\*タブでジョブの進行状況を確認できます。

## データベース向けBlueXP ワークロード工場のCodeboxで自動化

BlueXP Workload Factory for Databasesでは、ホストの導入、データベースの作成などを自動化できます。Codeboxは、コードとしてのインフラストラクチャ（IAC）のコパイロットであり、ワークロードファクトリでサポートされているすべての操作を実行するためのコードを生成するのに役立ちます。

詳細とその使用方法については、こちらをご覧ください ["コードボックス自動化"](#) ください。

# 管理と監視

## BlueXP ワークロード工場でのMicrosoft SQL Serverインスタンスの管理

Microsoft SQL Serverインスタンスを管理して、BlueXP Workload Factory for Databasesのインスタンスとデータベースのステータス、リソース利用率、保護、ストレージのパフォーマンスを監視します。

データベースは、FSx for ONTAPファイルシステムストレージでのみMicrosoft SQL Serverインスタンスを管理できます。

### Microsoft SQL Serverインスタンスの管理

Microsoft SQL Serverインスタンスの管理には、次のタスクが含まれます。

- ホストインスタンスを管理します。
- 管理対象インスタンスの表示
- データベースの表示
- ホストインスタンスの管理解除

これらのタスクのいずれかを実行するには、が必要です ["1つ以上のホストインスタンスを検出"](#)。

ホストインスタンスを管理します。

検出されたホストまたは管理対象外のMicrosoft SQL Serverインスタンスを管理します。

外部接続のないプライベートネットワークでホストインスタンスを管理するには、SQLサーバが存在するサブネットに関連付けられたVPCで次のエンドポイントが使用可能である必要があります。接続されているセキュリティグループのポート443が、インターフェイスエンドポイントで許可されていることを確認します。

- S3 Gateway/endpoint
- ssm
- ssmmessages
- fsx

開始する前に

作業を開始する前に、次の前提条件を満たしてください。

- 管理に使用できるホストで検出されたインスタンスが必要です。
- データベースインスタンスを管理するには、PowerShell7が必要です。を参照して、PowerShell7を手動でインストールします ["Windows用のMicrosoft PowerShellのドキュメント"](#)。
- すべての管理処理は、ユーザ権限を使用してAWS System Manager Agentによって実行され NT Authority\SYSTEM ます。データベースサーバのユーザに次の権限を付与し NT Authority\SYSTEM

ます。

- "ALTER SETTINGS"
- "CONTROL SERVER"
- "ALTER ANY DATABASE"
- "VIEW ANY DEFINITION"
- "CONNECT ANY DATABASE"
- "CREATE ANY DATABASE"

#### 手順

1. いずれかを使用してログインし"コンソールエクスペリエンス"ます。
2. [データベース]タイトルで、\*[データベースインベントリに移動]\*を選択します。
3. [データベース]で、\*[インベントリ]\*タブを選択します。
4. 管理するホストの行で\*[管理]\*をクリックします。
5. 管理するホストインスタンスを1つ以上選択します。
6. [管理]\*をクリックします。

Microsoft SQL Serverに特定のPowerShellモジュールと管理スクリプトがないと、処理が失敗します。Workload Factoryは、不足しているモジュールとスクリプトをインストールするためのリソース準備ジョブをトリガーします。このジョブは、[ジョブの監視]タブに表示できます。ジョブが完了したら、ホストインスタンスの管理を再試行します。

## 管理対象インスタンスの表示

管理対象インスタンスを表示するには、次の手順を実行します。

#### 手順

1. いずれかを使用してログインし"コンソールエクスペリエンス"ます。
2. [データベース]タイトルで、\*[データベースインベントリに移動]\*を選択します。
3. [データベース]で、\*[インベントリ]\*タブを選択します。
4. ドロップダウン矢印をクリックしてホストの行を展開すると、その管理対象インスタンスが表示されません。

ホストが展開され、ホストインスタンスが表示されます。

5. 表示するインスタンスの3つのドットメニューをクリックし、\*[インスタンスの表示]\*を選択します。

#### 結果

インスタンスの概要が[Inventory]タブに表示されます。

## データベースの表示

管理対象インスタンスで管理されているデータベースを表示するには、次の手順を実行します。

#### 手順



1. いずれかを使用してログインし"コンソールエクスペリエンス"ます。
2. [データベース]タイトルで、\*[データベースインベントリに移動]\*を選択します。
3. [データベース]で、\*[インベントリ]\*タブを選択します。
4. ドロップダウン矢印をクリックしてホストの行を展開し、ホストのデータベースを表示します。

ホストが展開され、ホストインスタンスが表示されます。

5. 表示するデータベースを含むインスタンスの3つのドットメニューをクリックします。
6. [データベースの表示]\*を選択します。

#### 結果

インスタンス内のデータベースのリストが[Inventory]タブに表示されます。

## ホストインスタンスの管理解除

次の手順に従って、ホストインスタンスの管理を解除します。

#### 手順

1. いずれかを使用してログインし"コンソールエクスペリエンス"ます。
2. [データベース]タイトルで、\*[データベースインベントリに移動]\*を選択します。
3. [データベース]で、\*[インベントリ]\*タブを選択します。
4. ドロップダウン矢印をクリックして、管理を解除するホストインスタンスの行を展開します。

ホストが展開され、ホストインスタンスが表示されます。

5. 管理を解除するインスタンスの3つのドットメニューをクリックします。
6. [Unmanage]\*を選択します。

#### 結果

ホストインスタンスが管理対象外になりました。

## クローンの管理

### BlueXP ワークロードファクトリでデータベース用のサンドボックスクローンを作成

BlueXP Workload Factory for Databasesでデータベースのサンドボックスクローンを作成すると、ソースデータベースを変更することなく、そのクローンを開発、テスト、統合、分析、トレーニング、QAなどに使用できます。

#### タスクの内容

サンドボックスクローンは、ソースデータベースの最新のSnapshotから作成されます。ソースデータベースと同じMicrosoft SQL Serverでクローニングすることも、別のMicrosoft SQL Serverでクローニングすることもできます。ただし、同じFSx for ONTAPファイルシステムを共有している必要があります。

#### 開始する前に

サンドボックスクローンを作成する前に、次の前提条件を満たしていることを確認してください。

## クレデンシャルと権限

ワークロードファクトリでサンドボックスクローンを作成する必要がある["AWSアカウントのクレデンシャルと\\_read\\_or\\_automate\\_mode権限"](#)です。

または、[コードボックス]を使用して部分的に完成したテンプレートをコピーするか、完成したテンプレートを作成して、REST APIを使用してワークロードファクトリの外部にサンドボックスクローンを作成できます。["Codebox自動化の詳細"](#)です。

## Microsoft SQL Server

データベースで新しいサンドボックスクローンをホストするには、管理対象のMicrosoft SQL Serverがワークロードファクトリにある必要があります。

## AWSシステムマネージャ

AWS Systems Managerを使用してMicrosoft SQLホストでユーザ権限が有効になっていることを確認します NT Authority\SYSTEM。

## ソースデータベース

クローンに使用できるソースデータベースが必要です。

## 手順

1. いずれかを使用してログインし["コンソールエクスペリエンス"](#)です。
2. [データベース]タイルで、\*[データベースインベントリに移動]\*を選択します。
3. [データベース]で、[サンドボックス]タブを選択します。
4. [サンドボックス]タブで、\*[新しいサンドボックスの作成]\*を選択します。
5. [Create new sandbox]ページの[Database source]で、次の情報を指定します。
  - a. ソースデータベースホスト：ソースデータベースホストを選択します。
  - b. ソースデータベースインスタンス:ソースデータベースインスタンスを選択します。
  - c. ソースデータベース：クローニング元のソースデータベースを選択します。
6. [データベースターゲット]で、次の情報を入力します。
  - a. ターゲットデータベースホスト：同じVPC内にあり、ソースホストと同じFSx for ONTAPファイルシステムを持つサンドボックスクローンのターゲットデータベースホストを選択します。
  - b. ターゲットデータベースインスタンス：サンドボックスクローンのターゲットデータベースインスタンスを選択します。
  - c. ターゲットデータベース：サンドボックスクローンの名前を入力します。
7. マウント：複数のデータファイルやログファイルを含むSQLデータベースをクローニングする場合、ワークロード工場では、自動割り当てまたは定義されたドライブレターの下にあるすべてのファイルのクローンが作成されます。

次のいずれかのオプションを選択します。

- a. マウントポイントの自動割り当て
- b. マウントポイントパスの定義

以下を指定してマウントポイントパスを定義します。

- データファイルパスのドライブ文字を入力します。
- ログファイルパスのドライブレターを入力します。

8. タグを定義：サンドボックスクローンを定義するタグを選択します。

9. [作成 ( Create ) ] をクリックします。

ジョブの進行状況を確認するには、\*ジョブ監視\*タブに移動します。

## サンドボックスクローン内のデータの整合性をチェックする

データベースのBlueXP ワークロードファクトリで整合性チェックを実行して、サンドボックスクローンデータに影響がないか破損していないかを確認します。

### タスクの内容

ソースデータベースがビジー状態のときにソースデータベースからサンドボックスクローンを作成すると、クローンのデータがソースデータベースの最新のスナップショットと同期していない可能性があります。この処理では、サンドボックスクローン内のすべてのオブジェクトの整合性がチェックされ、サンドボックスクローンデータが最新かどうかを確認されます。

### 手順

1. いずれかを使用してログインし"[コンソールエクスペリエンス](#)"ます。
2. [データベース] タイルで、\*[データベースインベントリに移動]\*を選択します。
3. [データベース] で、[サンドボックス] タブを選択します。
4. [Sandboxes] タブで、サンドボックスクローンの[three dots]メニューをクリックして整合性をチェックします。
5. [整合性チェックの実行]\*を選択します。
6. [整合性チェック] ダイアログで、\*[整合性チェック]\*をクリックします。
7. サンドボックスまたはジョブ監視で整合性チェックのステータスを確認します。

整合性チェックに失敗した場合は、サンドボックスクローンを使用せずに、新しいサンドボックスクローンを作成することを推奨します。

## データベース用のBlueXP ワークロードファクトリでのサンドボックスクローンのリバート

BlueXP Workload Factory for Databasesで、データベースクローンを作成時の元のバージョンに戻します。

### タスクの内容

データベースをクローニングする場合、作成時のクローンは `_baseline_clone` になります。クローンデータベース内のデータは、作成時のソースデータベースと同じです。サンドボックスデータベースクローン内のデータが時間の経過とともに変化する場合は、クローンが最初に作成されたときにデータをベースラインに戻すことができます。この処理は、クローンのベースラインの再設定と呼ばれます。新しいクローンを作成するのではなくクローンのベースラインを再設定すると、スペースが節約されますが、サンドボックスクローンに対する変更はすべて削除されます。

## 手順

1. いずれかを使用してログインし"コンソールエクスペリエンス"ます。
2. [データベース]タイルで、\*[データベースインベントリに移動]\*を選択します。
3. [データベース]で、[サンドボックス]タブを選択します。
4. [サンドボックス]タブで、元に戻すサンドボックスクローンの3つのドットメニューをクリックします。
5. [ベースラインの再設定]\*を選択します。
6. [ベースラインの再設定]ダイアログで、\*[ベースラインの再設定]\*をクリックします。

## BlueXP ワークロードファクトリでデータベース用のサンドボックスクローンを更新する

現在または過去の時点のソースデータベースと同等になるように、BlueXP ワークロードファクトリ内のデータベースクローンをデータベース用に更新します。

### タスクの内容

クローンを更新すると、現在のソースデータベース、または過去の時点で作成されたソースデータベースのスナップショットに対してクローンが更新されます。サンドボックスクローンに対する変更はすべて削除されず。

### 開始する前に

更新は、ソースデータベースがアクティブな場合にのみ実行できます。

Snapshotからデータベースクローンを更新するには、処理用にソースデータベースに少なくとも1つのSnapshotが必要です。

## 手順

1. いずれかを使用してログインし"コンソールエクスペリエンス"ます。
2. [データベース]タイルで、\*[データベースインベントリに移動]\*を選択します。
3. [データベース]で、[サンドボックス]タブを選択します。
4. [サンドボックス]タブで、更新するサンドボックスクローンの3つのドットメニューをクリックします。
5. [更新]\*を選択します。
6. [Refresh]ダイアログで、次のいずれかのオプションを選択します。
  - a. 現在の時刻に更新
  - b. ポイントインタイムに更新

このオプションでは、に更新するデータベーススナップショットをドロップダウンメニューから選択します。

7. [\*更新\*]をクリックします。

## サンドボックスクローンをCI/CDツールに接続する

REST APIコードを使用してサンドボックスクローンを継続的統合/継続的導入 (CI / CD) パイプラインに接続し、データベース向けBlueXP ワークロードファクトリでの自動

化を通じてソフトウェア提供を改善します。

#### タスクの内容

新しいバージョンのソフトウェアをデータベースクローンに自動的に提供するには、CI / CDパイプラインに接続する必要があります。この処理で提供されるREST APIコードを使用して接続を確立します。

#### 手順

1. いずれかを使用してログインし"コンソールエクスペリエンス"ます。
2. [データベース]タイルで、\*[データベースインベントリに移動]\*を選択します。
3. [データベース]で、[サンドボックス]タブを選択します。
4. [サンドボックス]タブで、サンドボックスクローンの3つのドットメニューをクリックしてCI/CDツールに接続します。
5. [CI/CDツールに接続]\*を選択します。
6. [CI/CD]ダイアログで、CI/CDツールへの接続に必要なREST APIコードをコピーまたはダウンロードします。
7. [\* 閉じる \*] をクリックします。

#### サンドボックスクローンの接続情報の表示

データベースのBlueXP ワークロードファクトリでサンドボックスクローンの接続情報を表示およびコピーします。

#### 手順

1. いずれかを使用してログインし"コンソールエクスペリエンス"ます。
2. [データベース]タイルで、\*[データベースインベントリに移動]\*を選択します。
3. [データベース]で、[サンドボックス]タブを選択します。
4. [サンドボックス]タブで、サンドボックスクローンの3つのドットメニューをクリックして接続情報を表示します。
5. [接続情報を表示]\*を選択します。
6. [接続情報の表示]ダイアログで、必要に応じて接続情報をコピーします。
7. [\* 閉じる \*] をクリックします。

#### ソースデータベースからサンドボックスクローンをスプリットする

BlueXP Workload Factory for Databasesでは、ソースデータベースからサンドボックスクローンをスプリットすると、一定量のストレージ容量を消費する新しいデータベースが作成されます。スプリットが完了するとクローンが削除され、新しいデータベースがインベントリに表示されます。

#### 開始する前に

新しいデータベースに必要なストレージ容量を検討します。作業を開始する前に、FSx for ONTAPファイルシステムが必要な場合 "[ファイルシステムの容量の拡張](#)"。

## 手順

1. いずれかを使用してログインし"コンソールエクスペリエンス"ます。
2. [データベース]タイトルで、\*[データベースインベントリに移動]\*を選択します。
3. [データベース]で、[サンドボックス]タブを選択します。
4. [サンドボックス]タブで、分割するサンドボックスクローンの3つのドットメニューをクリックします。
5. [分割]\*を選択します。
6. [分割]ダイアログで、\*[分割]\*をクリックします。

## ソースデータベースからサンドボックスクローンをスプリットする

BlueXP ワークロードファクトリでデータベース用のサンドボックスクローンが不要になり、ストレージ容量を解放したい場合は削除します。

## 手順

1. いずれかを使用してログインし"コンソールエクスペリエンス"ます。
2. [データベース]タイトルで、\*[データベースインベントリに移動]\*をクリックします。
3. [データベース]で、[サンドボックス]タブを選択します。
4. 削除するサンドボックスクローンの3つのドットメニューをクリックします。
5. 「\* 削除」を選択します。
6. [削除]ダイアログで、\*[削除]\*をクリックします。

# BlueXP Workload Factoryでのデータベースの監視

データベースのジョブを追跡し、BlueXP ワークロードファクトリ内のデータベースを監視します。

## タスクの内容

データベースにはジョブ監視機能があり、ジョブの進捗状況を追跡したり、障害が発生した場合の診断とトラブルシューティングを行うことができます。また、タイプとステータス、検索機能、およびジョブテーブルをダウンロードするためのオプションによってフィルタリングされ、データベースジョブのナビゲーションとレポート作成に役立ちます。

ジョブ監視では、ジョブに応じて最大3つのレベルの監視がサポートされます。たとえば、新しいデータベースおよびサンドボックスクローンの作成では、ジョブ監視によって親ジョブとサブジョブが追跡されます。

## ジョブ監視レベル

- レベル1（親ジョブ）：ホスト導入ジョブを追跡します。
- レベル2（サブジョブ）：ホスト展開の親ジョブに関連するサブジョブを追跡します。
- レベル3（タスク）：各リソースに対して実行された一連のアクションを一覧表示します。

## ジョブステータス

ジョブ監視機能は、進行中、完了、\_失敗\_のジョブを毎日、毎週、隔週、および毎月追跡します。

## ジョブイベントの保持

ジョブ監視イベントは、ユーザインターフェイスに30日間保持されます。

## ジョブの監視

### 手順

1. いずれかを使用してログインし"[コンソールエクスペリエンス](#)"ます。
2. [データベース]タイトルで、\*[データベースインベントリに移動]\*を選択します。
3. [データベース]で、\*[ジョブの監視]\*タブを選択します。
4. [ジョブ監視]タブで、フィルタを使用するか検索してジョブの結果を絞り込みます。ジョブレポートをダウンロードすることもできます。
5. ジョブの3つのドットメニューをクリックし、\* Go to CloudFormation \*をクリックして、AWS CloudFormationコンソールにジョブログを表示します。

## SQL Serverの最適化

# 知識とサポート

## サポートに登録します

NetAppテクニカルサポートでサポートケースをオープンする前に、NetAppサポートサイトのアカウントをワークロード工場に追加し、サポートに登録する必要があります。

Workload Factoryおよびそのストレージソリューションとサービスに固有のテクニカルサポートを受けるには、サポート登録が必要です。BlueXPコンソールからサポートに登録する必要があります。BlueXPコンソールはWorkload Factoryとは別のWebベースのコンソールです。

サポートに登録しても、クラウドプロバイダのファイルサービスでNetAppのサポートは有効になりません。クラウドプロバイダのファイルサービス、そのインフラ、またはサービスを使用するソリューションに関連するテクニカルサポートについては、その製品のWorkload Factoryドキュメントの「Getting help」を参照してください。

["Amazon FSx for ONTAP"](#)

## サポート登録の概要

アカウントIDサポートサブスクリプション（BlueXPの[Support Resources]ページに記載されている20桁の960xxxxxxxxxシリアル番号）を登録すると、単一のサポートサブスクリプションIDとして機能します。各BlueXPアカウントレベルのサポート契約が登録されている必要があります。

登録すると、サポートチケットのオープンやケースの自動生成などの機能が有効になります。登録を完了するには、以下の手順でNetApp Support Site（NSS）アカウントをBlueXPに追加してください。

## NetAppサポートのアカウントを登録する

サポートに登録してサポート利用資格をアクティブ化するには、アカウントの1人のユーザがNetAppサポートサイトのアカウントをBlueXPログインに関連付ける必要があります。ネットアップサポートへの登録方法は、NetApp Support Site（NSS）アカウントがあるかどうかによって異なります。

### NSSアカウントをお持ちの既存のお客様

NSSアカウントをお持ちのネットアップのお客様は、BlueXPからサポートに登録するだけで済みます。

### 手順

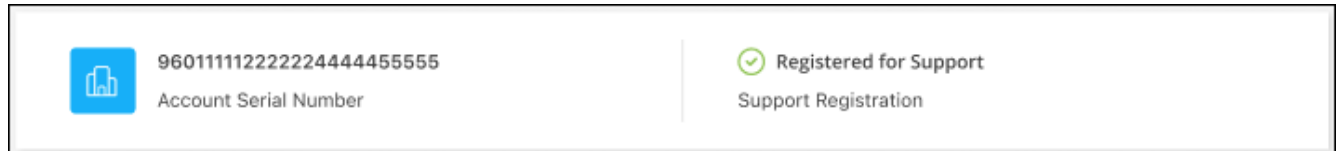
1. Workload Factoryコンソールの右上で、\*[ヘルプ]>[サポート]\*を選択します。

このオプションを選択すると、BlueXPコンソールの新しいブラウザタブが開き、サポートダッシュボードがロードされます。

2. BlueXPコンソールの右上で、[設定]アイコンを選択し、\*[クレデンシャル]\*を選択します。
3. [ユーザクレデンシャル]\*を選択します。
4. [NSSクレデンシャルの追加]\*を選択し、NetApp Support Site（NSS）認証プロンプトに従います。
5. 登録プロセスが正常に完了したことを確認するには、[ヘルプ]アイコンを選択し、\*[サポート]\*を選択します。



[リソース]ページに、アカウントがサポートに登録されていることが表示されます。



他のBlueXPユーザにNetApp Support Siteアカウントが関連付けられていない場合、このサポート登録ステータスは表示されません。ただし、BlueXPアカウントがサポートに登録されていないわけではありません。アカウント内の1人のユーザーがこれらの手順を実行している限り、アカウントは登録されています。

## NSSアカウントを持たない既存のお客様

NetAppの既存のお客様で、ライセンスとシリアル番号は\_NO\_NSSアカウントしかお持ちでない場合は、NSSアカウントを作成してBlueXPログインに関連付ける必要があります。

### 手順

1. NetAppサポートサイトのアカウントを作成するには、"[NetApp Support Site ユーザー登録フォーム](#)"
  - a. 適切なユーザレベルを選択してください。通常は\*ネットアップのお客様/エンドユーザ\*がこれに該当します。
  - b. 必ず、上記のシリアル番号フィールドに使用されているBlueXPアカウントのシリアル番号(960xxxx)をコピーしてください。これにより、アカウント処理が高速化されます。
2. の手順を実行して、新しいNSSアカウントをBlueXPログインに関連付けます [NSSアカウントをお持ちの既存のお客様](#)。

ネットアップのソリューションを初めて導入する場合は

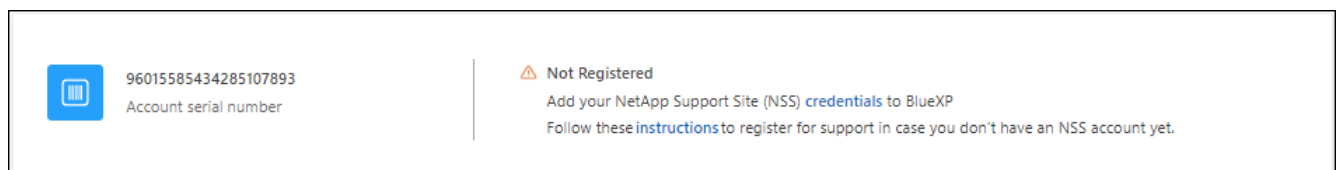
ネットアップ製品を初めてご利用になり、NSSアカウントをお持ちでない場合は、以下の手順に従ってください。

### 手順

1. Workload Factoryコンソールの右上で、\*[ヘルプ]>[サポート]\*を選択します。

このオプションを選択すると、BlueXPコンソールの新しいブラウザタブが開き、サポートダッシュボードがロードされます。

2. [Support Resources]ページでアカウントIDのシリアル番号を確認します。



メニューのスクリーンショット。サポートは最初に表示されるオプションです"]

3. [I am not a registered NetApp Customer]に移動して "[ネットアップサポート登録サイト](#)" 選択します。
4. 必須フィールドに入力します（赤いアスタリスクのフィールド）。
5. [製品ライン（Product Line）]フィールドで、[Cloud Manager \*]を選択し、該当する課金プロバイダーを

選択します。

- 上記の手順2からアカウントのシリアル番号をコピーし、セキュリティチェックを完了して、ネットアップのグローバルデータプライバシーポリシーを確認します。

この安全なトランザクションを完了するために、メールボックスに電子メールがすぐに送信されます。確認メールが数分で届かない場合は、必ずスパムフォルダを確認してください。

- Eメールからアクションを確認します。

確認ではネットアップにリクエストが送信され、NetApp Support Site アカウントを作成することを推奨します。

- NetAppサポートサイトのアカウントを作成するには、"[NetApp Support Site ユーザー登録フォーム](#)"
  - 適切なユーザーレベルを選択してください。通常は\*ネットアップのお客様/エンドユーザ\*がこれに該当します。
  - シリアル番号フィールドには、上記のアカウントのシリアル番号（960xxxx）を必ずコピーしてください。これにより、アカウント処理が高速化されます。

終了後

このプロセスについては、ネットアップからご連絡ください。これは、新規ユーザー向けの1回限りのオンボーディング演習です。

NetAppサポートサイトのアカウントを取得したら、の手順を実行してアカウントをBlueXPログインに関連付けます。 [NSSアカウントをお持ちの既存のお客様](#)

## BlueXP Workload Factory for Databasesのヘルプ

NetAppは、Workload Factoryとそのクラウドサービスをさまざまな方法でサポートしています。ナレッジベース（KB）記事やコミュニティフォーラムなど、24時間365日利用可能な幅広いセルフサポートオプションをご用意しています。サポート登録には、Web チケット処理によるリモートテクニカルサポートが含まれます。

### FSx for ONTAPのサポートを利用する

FSx for ONTAP、そのインフラ、またはサービスを使用するソリューションに関連するテクニカルサポートについては、その製品のワークロードファクトリドキュメントの「困ったときは」を参照してください。

#### ["Amazon FSx for ONTAP"](#)

Workload Factoryおよびそのストレージソリューションおよびサービスに固有のテクニカルサポートを受けるには、以下に説明するサポートオプションを使用してください。

### セルフサポートオプションを使用します

次のオプションは、1日24時間、週7日間無料でご利用いただけます。

- ドキュメント

現在表示しているWorkload Factoryのドキュメント。

- ["ナレッジベース"](#)

Workload Factoryナレッジベースを検索すると、問題のトラブルシューティングに役立つ記事が見つかります。

- ["コミュニティ"](#)

Workload Factoryコミュニティに参加して、進行中のディスカッションをフォローしたり、新しいディスカッションを作成したりできます。

## ネットアップサポートと一緒にケースを作成します

上記のセルフサポートオプションに加え、サポートを有効にしたあとで問題が発生した場合は、ネットアップサポートの担当者と相談して解決できます。

### 始める前に

ケースの作成機能を使用するには、まずサポートに登録する必要があります。NetAppサポートサイトのクレデンシャルをワークロードファクトリログインに関連付けます。["サポートに登録する方法について説明します"](#)です。

### 手順

1. Workload Factoryコンソールの右上で、[\\*\[ヘルプ\]>\[サポート\]\\*](#)を選択します。

このオプションを選択すると、BlueXPコンソールの新しいブラウザタブが開き、サポートダッシュボードがロードされます。

2. [\[Resources\]](#)ページで、[\[Technical Support\]](#)で次のいずれかのオプションを選択します。

- a. 電話で誰かと話をしたい場合は、[\\*\[電話\]\\*](#)を選択します。netapp.comのページに移動し、電話番号が表示されます。

- b. [\[ケースの作成\]\\*](#)を選択して、NetAppサポートスペシャリストとのチケットをオープンします。


- [\\* Service](#) : Workload Factory [\\*](#)を選択します。

- [ケース優先度](#) : ケースの優先度を選択します。優先度は、[\[低\]](#)、[\[中\]](#)、[\[高\]](#)、[\[クリティカル\]](#)のいずれかになります。

これらの優先度の詳細を確認するには、フィールド名の横にある情報アイコンの上にマウスポインタを合わせます。


- [\\*事象の説明\\*](#) : 実行したエラーメッセージやトラブルシューティング手順など、問題の詳細な概要を入力します。
- [その他のメールアドレス](#) : この問題を他のユーザーに知らせる場合は、追加のメールアドレスを入力します。
- [添付ファイル \(オプション\)](#) : 一度に1つずつ、最大5つの添付ファイルをアップロードできます。

添付ファイルはファイルあたり25 MBに制限されています。サポートされているファイル拡張子は、txt、log、pdf、jpg/jpeg、rtf、doc/docx、xls/xlsx、およびcsv。


ntapitdemo   
NetApp Support Site Account


---



Service Working Enviroment

Case Priority 

Issue Description

Additional Email Addresses (Optional) 

Attachment (Optional) [Upload](#) 

終了後

ポップアップにサポートケース番号が表示されます。ネットアップのサポート担当者がケースを確認し、すぐに対応させていただきます。

サポートケースの履歴を確認するには、\*[設定]>[タイムライン]\*を選択し、「サポートケースの作成」というアクションを検索します。右端のボタンをクリックすると、アクションを展開して詳細を表示できます。

ケースを作成しようとする時、次のエラーメッセージが表示される場合があります。

"選択したサービスに対してケースを作成する権限がありません"

このエラーは、NSSアカウントとそれに関連付けられているレコードの会社が、BlueXPアカウントのシリアル番号(例960xxxx) または動作環境のシリアル番号。次のいずれかのオプションを使用して、サポートを受けることができます。

- 製品内のチャットを使用します
- テクニカル以外のケースを <https://mysupport.netapp.com/site/help>

## サポートケースの管理（プレビュー）

アクティブなサポートケースと解決済みのサポートケースは、BlueXPから直接表示および管理できます。NSSアカウントと会社に関連付けられたケースを管理できます。

ケース管理はプレビューとして使用できます。今後のリリースでは、この点をさらに改良し、機能を強化する予定です。製品内のチャットでご意見をお寄せください。

次の点に注意してください。

- ページ上部のケース管理ダッシュボードには、次の2つのビューがあります。
  - 左側のビューには、指定したユーザNSSアカウントによって過去3カ月間にオープンされたケースの総数が表示されます。
  - 右側のビューには、ユーザのNSSアカウントに基づいて、過去3カ月間にオープンしたケースの総数が会社レベルで表示されます。

テーブルの結果には、選択したビューに関連するケースが反映されます。

- 目的の列を追加または削除したり、[優先度]や[ステータス]などの列の内容をフィルタリングしたりできます。他の列には、並べ替え機能だけがあります。

詳細については、以下の手順を参照してください。

- ケースごとに、ケースノートを更新したり、ステータスが「Closed」または「Pending Closed」でないケースをクローズしたりすることができます。

### 手順

1. Workload Factoryコンソールの右上で、\*[ヘルプ]>[サポート]\*を選択します。

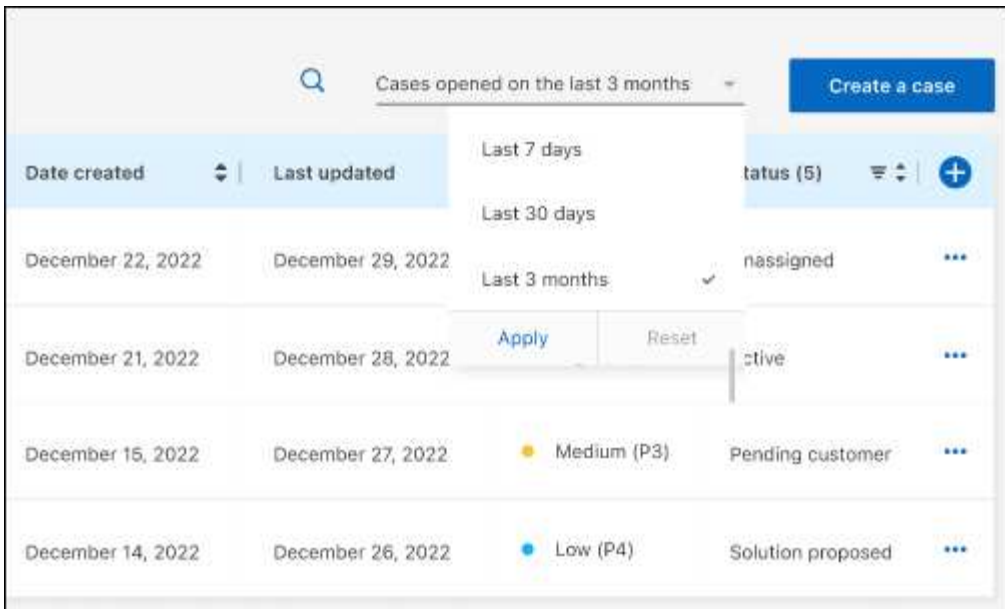
このオプションを選択すると、BlueXPコンソールの新しいブラウザタブが開き、サポートダッシュボードがロードされます。

2. [ケース管理]\*を選択し、プロンプトが表示されたらNSSアカウントをBlueXPに追加します。

ケース管理\*ページには、BlueXPユーザアカウントに関連付けられたNSSアカウントに関連するオープンケースが表示されます。これは、\*NSS管理\*ページの上部に表示されるNSSアカウントと同じです。

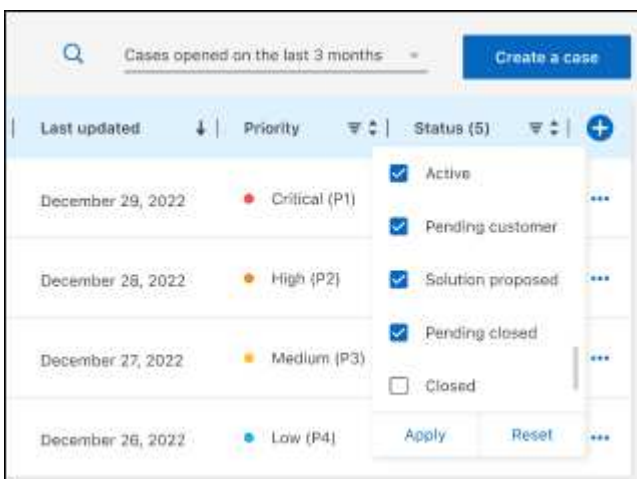
3. 必要に応じて、テーブルに表示される情報を変更します。

- [Organization's Cases]\*で[View]\*を選択すると、会社に関連付けられているすべてのケースが表示されます。
- 正確な日付範囲を選択するか、別の期間を選択して、日付範囲を変更します。



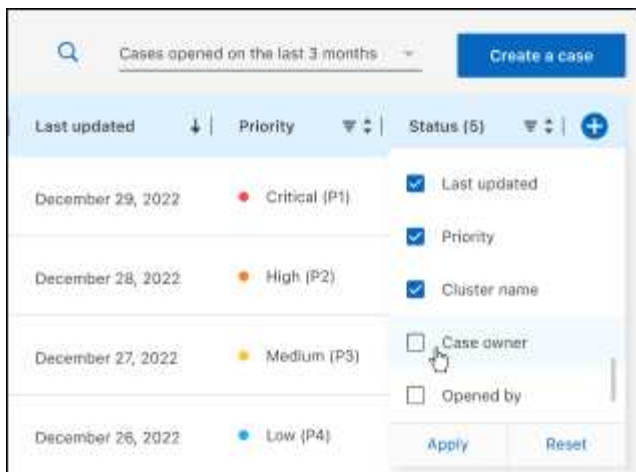
ページのテーブルの上にあるオプションのスクリーンショット。正確な日付範囲、または過去7日、30日、または3か月を選択できます。"]

- 列の内容をフィルタリングします。



列のフィルタオプションのスクリーンショット。[Active]や[Closed]など、特定のステータスに一致するケースを除外できます。"]

- テーブルに表示される列を変更するには、を選択し **+**、表示する列を選択します。

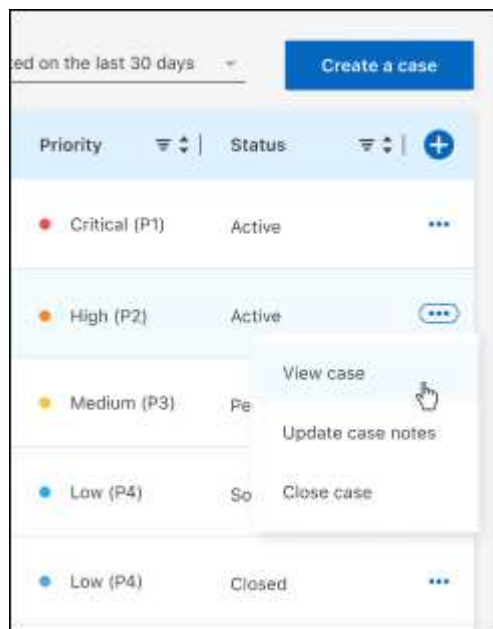


4. 使用可能なオプションのいずれかを選択して、既存のケースを管理し…ます。

- ケースの表示: 特定のケースの詳細を表示します。
- ケースノートの更新: 問題の詳細を入力するか、\*ファイルのアップロード\*を選択して最大5つのファイルを添付します。

添付ファイルはファイルあたり25 MBに制限されています。サポートされているファイル拡張子は、txt、log、pdf、jpg/jpeg、rtf、doc/docx、xls/xlsx、およびcsv。

- ケースをクローズ: ケースをクローズする理由の詳細を入力し、\*ケースをクローズ\*を選択します。



# 法的通知

法的通知では、著作権に関する声明、商標、特許などにアクセスできます。

## 著作権

["https://www.netapp.com/company/legal/copyright/"](https://www.netapp.com/company/legal/copyright/)

## 商標

NetApp、NetAppのロゴ、およびNetAppの商標ページに記載されているマークは、NetApp、Inc.の商標です。その他の会社名および製品名は、それを所有する各社の商標である場合があります。

["https://www.netapp.com/company/legal/trademarks/"](https://www.netapp.com/company/legal/trademarks/)

## 特許

NetAppが所有する特許の最新リストは、次のサイトで参照できます。

<https://www.netapp.com/pdf.html?item=/media/11887-patentspage.pdf>

## プライバシーポリシー

["https://www.netapp.com/company/legal/privacy-policy/"](https://www.netapp.com/company/legal/privacy-policy/)

## オープンソース

通知ファイルには、ネットアップソフトウェアで使用されるサードパーティの著作権およびライセンスに関する情報が記載されています。

["BlueXP ワークロードファクトリ"](#)



## 著作権に関する情報

Copyright © 2024 NetApp, Inc. All Rights Reserved. Printed in the U.S.このドキュメントは著作権によって保護されています。著作権所有者の書面による事前承諾がある場合を除き、画像媒体、電子媒体、および写真複写、記録媒体、テープ媒体、電子検索システムへの組み込みを含む機械媒体など、いかなる形式および方法による複製も禁止します。

ネットアップの著作物から派生したソフトウェアは、次に示す使用許諾条項および免責条項の対象となります。

このソフトウェアは、ネットアップによって「現状のまま」提供されています。ネットアップは明示的な保証、または商品性および特定目的に対する適合性の暗示的保証を含み、かつこれに限定されないいかなる暗示的な保証も行いません。ネットアップは、代替品または代替サービスの調達、使用不能、データ損失、利益損失、業務中断を含み、かつこれに限定されない、このソフトウェアの使用により生じたすべての直接的損害、間接的損害、偶発的損害、特別損害、懲罰的損害、必然的損害の発生に対して、損失の発生の可能性が通知されていたとしても、その発生理由、根拠とする責任論、契約の有無、厳格責任、不法行為（過失またはそうでない場合を含む）にかかわらず、一切の責任を負いません。

ネットアップは、ここに記載されているすべての製品に対する変更を随時、予告なく行う権利を保有します。ネットアップによる明示的な書面による合意がある場合を除き、ここに記載されている製品の使用により生じる責任および義務に対して、ネットアップは責任を負いません。この製品の使用または購入は、ネットアップの特許権、商標権、または他の知的所有権に基づくライセンスの供与とはみなされません。

このマニュアルに記載されている製品は、1つ以上の米国特許、その他の国の特許、および出願中の特許によって保護されている場合があります。

権利の制限について：政府による使用、複製、開示は、DFARS 252.227-7013（2014年2月）およびFAR 5252.227-19（2007年12月）のRights in Technical Data -Noncommercial Items（技術データ - 非商用品目に関する諸権利）条項の(b)(3)項、に規定された制限が適用されます。

本書に含まれるデータは商用製品および / または商用サービス（FAR 2.101の定義に基づく）に関係し、データの所有権はNetApp, Inc.にあります。本契約に基づき提供されるすべてのネットアップの技術データおよびコンピュータソフトウェアは、商用目的であり、私費のみで開発されたものです。米国政府は本データに対し、非独占的かつ移転およびサブライセンス不可で、全世界を対象とする取り消し不能の制限付き使用权を有し、本データの提供の根拠となった米国政府契約に関連し、当該契約の裏付けとする場合にのみ本データを使用できます。前述の場合を除き、NetApp, Inc.の書面による許可を事前に得ることなく、本データを使用、開示、転載、改変するほか、上演または展示することはできません。国防総省にかかる米国政府のデータ使用权については、DFARS 252.227-7015(b)項（2014年2月）で定められた権利のみが認められます。

## 商標に関する情報

NetApp、NetAppのロゴ、<http://www.netapp.com/TM>に記載されているマークは、NetApp, Inc.の商標です。その他の会社名と製品名は、それを所有する各社の商標である場合があります。