



# BlueXPのエッジキャッシングに関するドキュメント

## BlueXP edge caching

NetApp  
November 27, 2023

# 目次

BlueXPのエッジキャッシングに関するドキュメント	1
リリースノート	2
BlueXPエッジキャッシングの新機能	2
BlueXPのエッジキャッシングの問題が解決されました	3
はじめに	7
BlueXPのエッジキャッシングについて説明します	7
BlueXPエッジキャッシングの導入を開始する前に	11
はじめに	15
BlueXPエッジキャッシングエッジインスタンスの導入を開始する前に	27
BlueXPのエッジキャッシングエッジインスタンスを導入	33
BlueXPのエッジキャッシングを使用	38
エンドユーザトレーニング	38
追加情報	38
知識とサポート	40
サポートに登録します	40
ヘルプを表示します	44
法的通知	51
著作権	51
商標	51
特許	51
プライバシーポリシー	51
オープンソース	51

# BlueXPのエッジキャッシングに関するドキュメント

# リリースノート

## BlueXPエッジキャッシングの新機能

BlueXPエッジキャッシングの新機能をご紹介します。

### 2023年8月1日（バージョン2.3）

このリリースでは、に記載されている問題が修正されています ["修正された問題"](#)。更新されたソフトウェアパッケージは、から入手できます ["このページです"](#)。

### 2023年4月5日（バージョン2.2）

このリリースでは、以下に示す新機能が提供されます。また、に記載されている問題も修正されています ["修正された問題"](#)。

**Google Cloud**に導入された**Cloud Volumes ONTAP** システムでグローバルファイルキャッシュがサポートされます

Google CloudにCloud Volumes ONTAP システムを導入すると、新しい「エッジキャッシュ」ライセンスが利用可能になります。Cloud Volumes ONTAP システムの購入済み容量3TiBにつき、Global File Cache Edgeシステムを1つ導入できます。

["Edge Cacheライセンスパッケージの詳細については、こちらをご覧ください。"](#)

セットアップウィザードと**GFC**設定**UI**が拡張され、ネットアップライセンスの登録が実行されるようになりました

**Optimus PSM**が拡張され、**Edge Sync**機能が構成されます

### 2022年10月24日（バージョン2.1）

このリリースでは、以下に示す新機能が提供されます。また、に記載されている問題も修正されています ["修正された問題"](#)。

グローバルファイルキャッシュは、任意の数のライセンスで使用できるようになりました

これまでに必要だった10個のライセンス、つまり30 TBのストレージは削除されました。Global File Cacheライセンスは、3 TBのストレージごとに1つずつ発行されます。

オフラインライセンス管理サーバを使用するためのサポートが追加されました

オフラインまたはダークサイトのライセンス管理サーバ（LMS）は、LMSがライセンスソースを使用したライセンス検証用のインターネット接続を備えていない場合に最も便利です。初期設定時には、インターネット接続とライセンスソースへの接続が必要です。設定が完了すると、LMSインスタンスが暗くなることがあります。ライセンスの継続的な検証のために、すべてのエッジ/コアはLMSと接続されている必要があります。

エッジインスタンスは、追加の同時ユーザーをサポートできます

1つのグローバルファイルキャッシュエッジインスタンスは、専用の物理エッジインスタンス1つにつき最大500ユーザー、専用の仮想配置で最大300ユーザーを処理できます。使用可能なユーザーの最大数は、それぞれ400と200です。

**Optimus PSM**を強化し、クラウドライセンスを構成

**Optimus UI (Edge Configuration)** の**Edge Sync**機能が強化され、接続されているすべてのクライアントが表示されるようになりました

## 2022年7月25日（バージョン2.0）

このリリースでは、以下に示す新機能が提供されます。また、に記載されている問題も修正されています ["修正された問題"](#)。

**Azure Marketplace**からのグローバルファイルキャッシュの容量ベースの新しいライセンスモデル

新しい「Edge Cache」ライセンスには、「CVO Professional」ライセンスと同じ機能がありますが、グローバルファイルキャッシュのサポートも含まれています。このオプションは、Azureに新しいCloud Volumes ONTAP システムを導入するときに表示されます。Cloud Volumes ONTAP システムでプロビジョニングされた容量3TiBにつき、グローバルファイルキャッシュエッジシステムを1台導入することができます。少なくとも30TiBをプロビジョニングする必要があります。GFC License Managerサービスが拡張され、容量ベースのライセンスが提供されるようになりました。

["Edge Cacheライセンスパッケージの詳細については、こちらをご覧ください。"](#)

グローバルファイルキャッシュが**Cloud Insights** に統合されました

NetApp Cloud Insights (CI) では、インフラとアプリケーションを包括的に可視化できます。グローバルファイルキャッシュがCIと統合され、すべてのエッジとコアを完全に可視化し、インスタンスで実行されているプロセスを監視できるようになりました。さまざまなグローバルファイルキャッシュメトリックがCIにプッシュされ、CIダッシュボードの全体的な概要が表示されます。の第11章を参照してください ["『NetApp Global File Cache User Guide』を参照してください"](#)

["Cloud Insights の詳細については、こちらをご覧ください。"](#)

ライセンス管理サーバは、非常に制限のある環境で動作するように拡張されています

ライセンスの設定時に、ライセンス管理サーバ (LMS) がインターネットにアクセスして、ネットアップ/Zuoraからライセンスの詳細を収集する必要があります。設定が正常に完了すると、LMSはオフラインモードでの作業を継続し、制限のある環境であってもライセンス機能を提供できます。

**Optimus**の**Edge Sync UI**が強化され、接続されているクライアントのリストがコーディネータ**Edge**に表示されるようになりました

## BlueXPのエッジキャッシングの問題が解決されました

BlueXPエッジキャッシングで解決された問題を確認します。

## 2023年8月1日（バージョン2.3）

- Optimus Configuration UIでは、次の修正が行われています。
  - 例外文字列ではなく、エラーに関する意味のある情報を表示します。
  - デフォルト値ではなく、ライセンスの有効期限が正しく表示されます。
  - UIでSSLが有効になっている場合は、ユーザ名とパスワードのフィールドが正しく表示されます。
  - は、Optimus UI Edge configurationタブで到達不能なGFCコアが設定されている場合に応答しなくなります。
  - [エッジ]ドロップダウンリストから複数のキャッシュ/エッジ名を選択できます。
- ライセンスの概要情報は、期限切れのライセンスと期限切れでないライセンスを表示しているときに正しく表示されます。
- 設定が正常に更新された場合にのみ再起動するようにTappNサービスを修正しました。
- 初回ウィザードで、エッジ数を表示する更新ボタンが追加されました。
- ウィザードの初回の概要ページにSSL情報が表示されるようになりました。
- Tumにインフラストラクチャを追加して、ミニダンプタイムアウトを設定し、ミニダンプを正しく実行できるようにしました。
- Optimusと初回ウィザードには適切なライセンス数が表示され、ライセンス数が0になると例外が表示されます。
- 入力したEdgeサーバー名が空の場合、Optimus PSMに適切なエラーメッセージが表示されるようになりました。
- オプティマスPSMの複数のキャッシュ名に事前取り込みジョブが正しく適用されない問題を修正しました。
- License Managerの設定が拡張され、ソフトエラーではなくハードエラーが表示されるようになりました。
- すでに設定されている場合は、Zoura登録UIにエラーが表示されます。
- Optimus UIとOptimus PSMでは、それぞれ8個のCPUと32 GBのRAMのCPUとメモリの要件が表示されるようになりました。

## 2023年3月27日（バージョン2.2）

- 'last modification time' オプションで事前入力ジョブを実行する時間形式を変換する問題 を修正しました。
- ファイル転送の解析とCloud Insights サービスへの転送に関連する問題 を修正しました。
- パブリッシャとの接続が切断されると、すべてのサブスクライバ間のファイルのEdge Syncが自動的に再接続されます。
- Edgeが複数のコアに接続されている場合、Edgeでの事前取り込みジョブの実行を修正しました。
- Optimus UIでは、Edge Sync機能に参加しているパブリッシャのConnected Edgeリストが表示されるようになりました。

## 2022年10月24日（バージョン2.1）

- GFCサブスクリプション番号の追加検証は、ライセンス設定時に実行されます。

- GFCは、Zuoraベースのライセンスの特定期間ライセンスを拡張するためのサポートを追加しました。GFCサポートにお問い合わせください。
- 衝突後ミニダンプを書き込む前に、15秒の遅延を追加しました。また、ミニダンプを監視するタイマーを追加し、ダンプが60秒以内に完了しない場合は強制的にプロセスを終了しました。これらの小規模な拡張機能は、分析の向上に役立ちます。
- 個々のファイル転送情報のCloud Insights への伝播を削除しましたが、ファイル転送の概要情報のCloud Insights への伝播が追加されました。これにより、CIへの負荷が大幅に軽減されます。
- Cloud Insights への固定データとメタデータの取り込み。これにより、データ視覚化CIを使用できるようになります。
- [CIへのインスタンスの登録]ボタンをクリックしてもOptimus構成UIがハングしないように修正しました。
- 初期設定中にTserviceモニタを手動で残す問題 を修正。
- GFC CIEージェントクライアントサービスの小さなバグを修正しました。

## 2022年7月25日（バージョン2.0）

- Optimusは、事前入力ジョブ追加設定の日付/時刻パラメータに境界制限を追加することで拡張されています。
- Optimus PSMで、システムの事前要求の詳細に正しいCPUの詳細が表示されるようになりました。
- コーディネータの詳細の入力と[更新]ボタンのクリックの間のEdge Sync設定中に、UIで例外が修正されました。
- Optimus UIが強化されエッジのEdge Sync機能が有効/無効になりました
- Zuoraライセンスアグリゲータ用のLicense Server Managerの日付範囲問題 を修正しました。
- Lease Count情報を表示するためにOptimus PSMを修正
- アップグレード中の構成アップデータ上の固定ライセンス管理サーバのロジック。

## 2022年6月23日（バージョン1.3.1）

- アップグレード時に、正しいバージョンのMicrosoft再配布可能が正しくインストールされていないため、Tumが起動しません。GFCインストーラが修正され、正しいバージョンの再配布が可能になりました。
- GFC License Manager Service (LMS) では、設定情報が上書きされるのではなく、更新されるようになりました。
- 構成UIは、アップグレードプロセス中に正しいSystem.net.http dllにバインドされるようになりました。

## 2022年5月19日（バージョン1.3.0）

- Edge Sync機能の構成UIページが更新されました。
- PowerShellコマンドレットを使用して複数エッジの事前取り込みジョブを同時に追加する場合、問題 を修正しました。
- LMS Web UIで、ネットアップサブスクリプションが表示されるように問題 が修正されました。
- LMS設定PowerShellスクリプトでTLS 1.2が使用されるようになりました。
- TappN (事前入力サービス)で問題 を修正し、一時的な切断やTumの再起動にもかかわらず、ジョブの実行

を継続できるようにしました。

- 空きキャッシュ領域が下限しきい値を下回った場合、TappN事前入力サービスが更新され、ファイルのフェッチがスキップされます。
- トレースログの作成中に'LMS（License Manager Server Service）の問題 を修正しました
- Tumのログインインフラストラクチャが更新され、拡張性が向上し、パフォーマンスが向上しました。



# はじめに

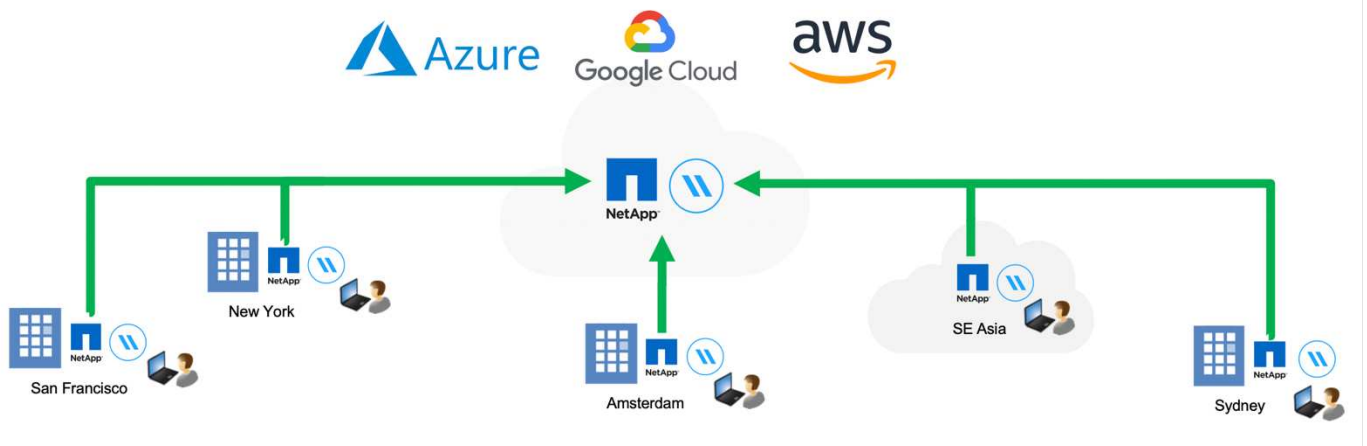
## BlueXPのエッジキャッシングについて説明します

NetApp BlueXPのエッジキャッシングを使用すると、サイロ化した分散ファイルサーバをパブリッククラウド上の1つのグローバルストレージに統合できます。これにより、グローバルにアクセス可能なファイルシステムがクラウド内に作成され、すべてのリモートロケーションがローカルと同じように使用できるようになります。

BlueXPのエッジキャッシングには、エンタープライズアーキテクチャに合わせて2つの導入モードがあります。1つのCloud Volumes ONTAPインスタンスに統合された統合サービス（Cloud Volume Edge Cache）と、エンタープライズストレージ戦略のアドオンコンポーネント（Global File Cache）です。

### 概要

BlueXPのエッジキャッシングを実装すると、ストレージの設置面積が一元化されます。これは、ローカルのデータ管理、バックアップ、セキュリティ管理、ストレージ、インフラの設置面積を必要とする分散型ストレージアーキテクチャとは異なります。



### の機能

BlueXPのエッジキャッシングには次の機能があります。

- データをパブリッククラウドとに統合して一元管理できます エンタープライズクラスのストレージソリューションの拡張性とパフォーマンスを活用
- グローバルなユーザ向けに単一のデータセットを作成し、インテリジェントなファイルキャッシングを活用して、グローバルなデータアクセス、コラボレーション、パフォーマンスを向上させます
- 自己維持型の自己管理キャッシュを利用して、データのコピーとバックアップを完全に排除できます。ローカルファイルキャッシュを使用してアクティブなデータをキャッシュし、ストレージをカット コスト
- を使用したグローバルネームスペースを通じて、ブランチロケーションから透過的にアクセスできます リアルタイムのセントラルファイルロック

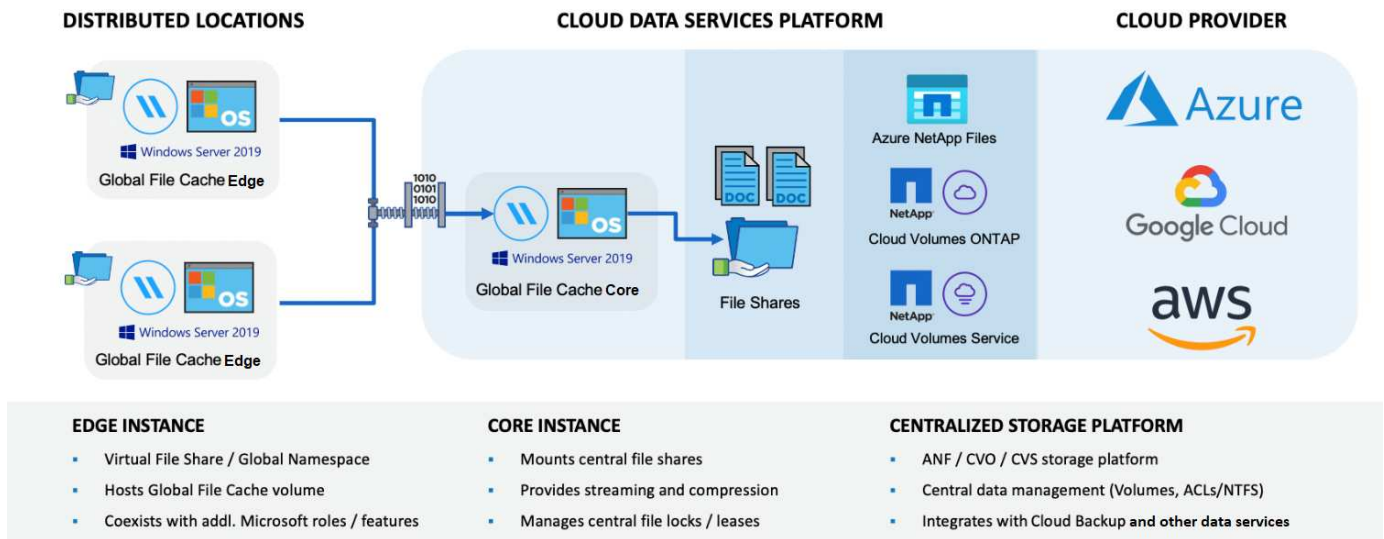
BlueXPのエッジキャッシュ機能とユースケースをご紹介します ["こちらをご覧ください"](#)。

## BlueXPのエッジキャッシングコンポーネント

BlueXPのエッジキャッシングは、次のコンポーネントで構成されています。

- 管理サーバ
- コア
- エッジ（リモートサイトに導入）

BlueXPエッジキャッシュコアインスタンスは、任意のバックエンドストレージプラットフォーム（Cloud Volumes ONTAP、Cloud Volumes Service、またAzure NetApp Files、BlueXPのエッジキャッシング「ファブリック」を作成して、非構造化データがパブリッククラウドの1つまたは複数のストレージプラットフォーム上にあるかに関係なく、単一のデータセットに統合して一元化する機能を提供します。



## サポートされているストレージプラットフォーム

BlueXPのエッジキャッシュでサポートされるストレージプラットフォームは、選択する導入オプションによって異なります。

### 導入の自動化オプション

BlueXPのエッジキャッシングは、BlueXPを使用して導入した場合、次のタイプの作業環境でサポートされます。

- Azure の Cloud Volumes ONTAP
- AWS の Cloud Volumes ONTAP
- Cloud Volumes ONTAP を Google Cloudに導入

この構成では、BlueXP Edge Caching Management ServerやBlueXP Edge Caching Coreなど、BlueXPのエッジキャッシングのサーバ側環境全体をBlueXPから導入、管理できます。

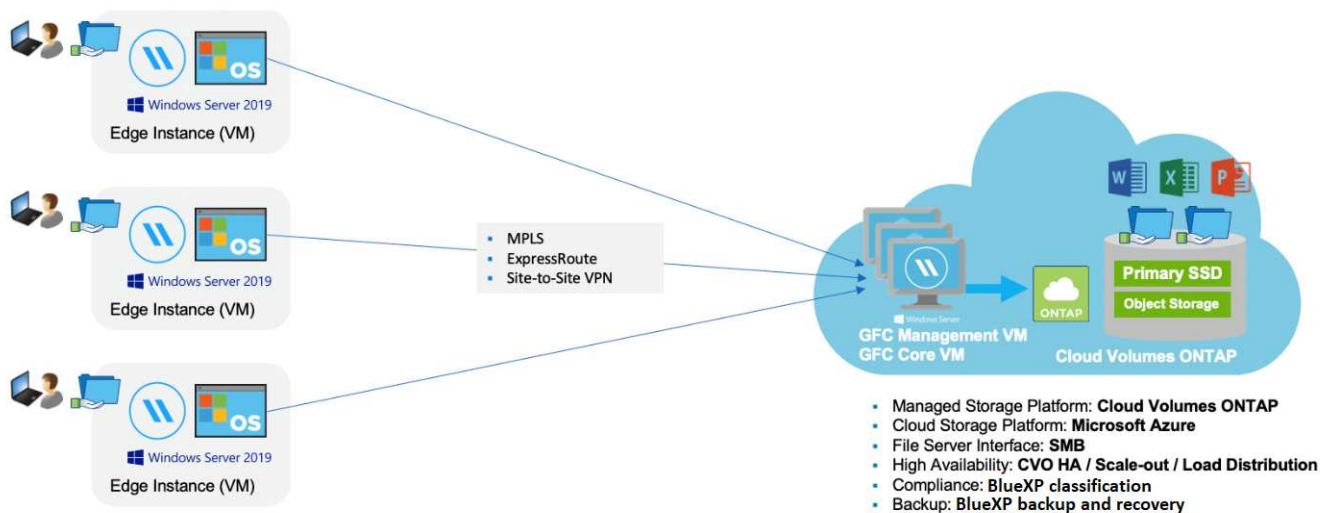
## 手動での導入オプション

BlueXPのエッジキャッシング設定は、Cloud Volumes ONTAP、Azure NetApp Files、Amazon FSx for ONTAPシステム、Cloud Volumes Service on Google Cloudでもサポートされています。オンプレミスソリューションは、ネットアップのAFFプラットフォームとFASプラットフォームでも利用できます。このような環境では、BlueXPを使用するのではなく、BlueXPのエッジキャッシングのサーバ側コンポーネントを手動で設定して導入する必要があります。

を参照してください "『[NetApp Global File Cache User Guide](#)』を参照してください" を参照してください。

## BlueXPのエッジキャッシングの仕組み

BlueXPのエッジキャッシングは、リモートオフィスのアクティブなデータセットをグローバルにキャッシュするソフトウェアファブリックを構築します。その結果、ビジネスユーザは透過的なデータアクセスを保証し、グローバルな規模で最適なパフォーマンスを実現できます。



この例で使用されているトポロジは、ハブアンドスポークモデルで、リモートオフィス / ロケーションのネットワークからクラウド内の 1 つの共通データセットにアクセスします。この例の重要なポイントは次のとおりです。

- 一元化されたデータストア：
  - Cloud Volumes ONTAP などのエンタープライズパブリッククラウドストレージプラットフォーム
- BlueXPエッジキャッシュファブリック：
  - 中央データストアをリモートロケーションに拡張します
  - BlueXPエッジキャッシングコアインスタンス、企業のファイル共有（SMB）にマウント
  - BlueXPのエッジキャッシングエッジインスタンスは、リモートサイトごとに実行されます。
  - 中央データへのアクセスを提供する、各リモートサイトに仮想ファイル共有を提供します。
  - インテリジェント・ファイル・キャッシュをカスタム・サイズの NTFS ボリューム（D:\）でホストします
- ネットワーク構成：
  - Multiprotocol Label Switching（MPLS）、ExpressRoute、または VPN 接続

- お客様のActive Directoryドメインサービスとの統合。
- グローバルネームスペースを使用するための DFS ネームスペース（推奨）。

## コスト

BlueXPエッジキャッシュの使用コストは、選択したインストールのタイプによって異なります。

- すべてのインストール環境で、クラウドに1つ以上のボリューム（Cloud Volumes ONTAP、Cloud Volumes Service、Azure NetApp Files など）を導入する必要があります。その結果、選択したクラウドプロバイダから料金が発生します。
- すべてのインストールで、クラウドに2つ以上の仮想マシン（VM）を導入する必要もあります。その結果、選択したクラウドプロバイダから料金が発生します。

### ◦ BlueXPエッジキャッシュ管理サーバ：

Azureでは、127 GBの標準SSDを搭載したD2S\_V3または同等の（2 vCPU / 8 GB RAM）VM上で実行されます

AWS では、127GB の汎用 SSD を搭載した m4.large インスタンスまたは同等のインスタンス（2 vCPU / 8GB RAM）で実行されます

Google Cloudでは、127GBの汎用SSDを搭載したn2-standard-2または同等のインスタンス（vCPU×2 / 8GB RAM）で実行

### ◦ BlueXPエッジキャッシングコア：

Azureでは、127GBのプレミアムSSDを搭載したD8s\_v4または同等のVM（vCPU×8 / 32GB RAM）で実行

AWSでは、127GBの汎用SSDを搭載したm4.2xlargeまたは同等のインスタンス（vCPU×8 / 32GB RAM）で実行

Google Cloudでは、127GBの汎用SSDを搭載したn2-standard-8または同等のインスタンス（vCPU 8個/ 32GB RAM）で実行

- Cloud Volumes ONTAP（BlueXPを通じて完全に導入されたサポート対象の構成）をインストールした場合は、次の2つの価格オプションがあります。
  - Cloud Volumes ONTAPシステムでは、BlueXPエッジキャッシングエッジインスタンスごとに年間3、000ドルを支払うことができます。
  - または、AzureおよびGCPのCloud Volumes ONTAP システムの場合は、Cloud Volumes ONTAP エッジキャッシュパッケージを選択できます。この容量ベースのライセンスでは、購入した容量3TiBごとにBlueXPエッジキャッシングエッジインスタンスを1つ導入できます。["詳細はこちらをご覧ください"](#)。
- 手動導入オプションを使用してインストールした場合、価格は異なります。コストの概要を確認するには、を参照してください ["節約の可能性を計算します"](#) また、エンタープライズ環境に最適なオプションについては、ネットアップのソリューションエンジニアにお問い合わせください。

## ライセンス

BlueXPのエッジキャッシングには、ソフトウェアベースのライセンス管理サーバ（LMS）が含まれていま

す。このサーバを使用すると、ライセンス管理を統合し、自動化されたメカニズムを使用して、すべてのコアインスタンスとエッジインスタンスにライセンスを導入できます。

データセンターまたはクラウドに最初のコアインスタンスを導入するときに、そのインスタンスを組織の LMS として指定することができます。この LMS インスタンスは一度設定され、HTTPS 経由でサブスクリプションサービスに接続し、サブスクリプションの有効化時にサポート / 運用部門から提供されたカスタマー ID を使用してサブスクリプションを検証します。この指定を行ったら、お客様 ID と LMS インスタンスの IP アドレスを入力して、Edge インスタンスを LMS に関連付けます。

追加の Edge ライセンスを購入するか、サブスクリプションを更新すると、サポート / 運用部門は、サイト数やサブスクリプションの終了日など、ライセンスの詳細を更新します。LMS がサブスクリプションサービスを照会すると、ライセンスの詳細が LMS インスタンスで自動的に更新され、GFC Core インスタンスおよび Edge インスタンスに適用されます。

を参照してください "[『NetApp Global File Cache User Guide』を参照してください](#)" ライセンスの詳細については、を参照してください。

## 制限

BlueXP (Cloud Volume Edge Cache) でサポートされる BlueXP エッジキャッシングのバージョンでは、中央ストレージとして使用するバックエンドストレージプラットフォームが、Cloud Volumes ONTAP のシングルノードまたは HA ペアを Azure、AWS、Google Cloud に導入した作業環境である必要があります。

現時点では、BlueXP を使用した他のストレージプラットフォームの導入はサポートされていませんが、従来の導入手順を使用して導入できます。その他の構成 (たとえば、Amazon FSx for ONTAP システムを使用したグローバルファイルキャッシュ、Azure NetApp Files、Google Cloud 上の Cloud Volumes Service など) は、従来の手順でサポートされます。を参照してください "[グローバルファイルキャッシュの概要とオンボーディング](#)" を参照してください。

## BlueXP エッジキャッシングの導入を開始する前に

BlueXP のエッジキャッシングをクラウドやリモートオフィスに導入する前に、いくつかの要件について理解しておく必要があります。

### BlueXP エッジキャッシングコアの設計に関する考慮事項

要件によっては、BlueXP エッジキャッシュファブリックを作成するために、1 つ以上の BlueXP エッジキャッシュコアインスタンスの導入が必要になる場合があります。Core インスタンスは、分散された BlueXP エッジキャッシングエッジインスタンスとデータセンターのファイルサーバリソース (ファイル共有、フォルダ、ファイルなど) の間でトラフィックフローを転送するように設計されています。

BlueXP のエッジキャッシュ環境を設計するときは、拡張性、リソースの可用性、冗長性の観点から、環境に最適なソリューションを判断する必要があります。BlueXP エッジキャッシングコアは、次の方法で導入できます。

- スタンドアロンインスタンス
- 負荷分散設計 (コールドスタンバイ)

を参照してください [\[サイジングガイドライン\]](#) Edge インスタンスの最大数と各構成でサポート可能な合計ユーザー数を理解するには、次の手順を実行します。



エンタープライズ環境に最適なオプションについては、ネットアップのソリューションエンジニアにお問い合わせください。

## サイジングガイドライン

初期システムを構成する際には、サイジングに関するいくつかのガイドラインについて留意する必要があります。システムを最適に使用するには、使用履歴が蓄積してからこれらの比率を再確認する必要があります。次のようなものがあります。

- エッジ/コア比率
- 分散ユーザー/エッジ比率
- 分散ユーザ数/コア数の比率

### コアインスタンスごとのエッジインスタンスの数

ガイドラインでは、BlueXPエッジキャッシングコアインスタンスあたり最大10個のEdgeインスタンス、BlueXPエッジキャッシングコアインスタンスあたり最大20個のEdgeインスタンスを推奨しています。これは、最も一般的なワークロードのタイプと平均ファイルサイズに大きく依存します。より一般的なワークロードでは、コアごとにEdgeインスタンスを追加できますが、このような場合は、ファイルセットの種類とサイズに応じて、EdgeインスタンスとCoreインスタンスの数を正しくサイジングする方法をアカウント担当者を確認してください。



BlueXPのエッジキャッシングのエッジとコアの複数のインスタンスを同時に活用して、要件に応じてインフラをスケールアウトできます。

### Edge インスタンスごとの同時ユーザー数

BlueXPのエッジキャッシングエッジは、キャッシングアルゴリズムやファイルレベルの差分処理の面倒な処理に対応します。1つのEdgeインスタンスで、dedicated\_physical\_Edgeインスタンスあたり最大500ユーザ、dedicated\_virtual\_deploymentsで最大300ユーザを処理できます。これは、最も一般的なワークロードのタイプと平均ファイルサイズに大きく依存します。大規模なコラボレーションファイルタイプの場合は、BlueXPエッジキャッシングエッジの下限（物理環境または仮想環境に応じて）あたりの最大ユーザ数の50%をガイドしてください。平均ファイルサイズが1MB未満の一般的なOfficeアイテムについては、Edgeの上限境界あたり100%のユーザーをガイドしてください(物理環境または仮想環境によって異なります)。



BlueXPのエッジキャッシュエッジは、仮想インスタンスと物理インスタンスのどちらで実行されているかを検出し、ローカルの仮想ファイル共有へのSMB接続の最大数を300または500に制限します。

### コアインスタンスあたりの同時ユーザー数

BlueXPのエッジキャッシュコアインスタンスは非常に拡張性に優れており、コアあたりの同時ユーザ数は3,000ユーザを推奨します。これは、最も一般的なワークロードのタイプと平均ファイルサイズに大きく依存します。

エンタープライズ環境に最適なオプションについては、ネットアップのソリューションエンジニアにお問い合わせください。

## 前提条件

このセクションで説明する前提条件は、クラウドにインストールされているコンポーネント（BlueXP Edge Caching Management ServerとBlueXP Edge Caching Core）についてです。

BlueXPエッジキャッシングエッジの前提条件については、link：[download-gfc-resources.html#bluexp-edge-caching-edge-requirements](https://download-gfc-resources.html#bluexp-edge-caching-edge-requirements) [こちら]を参照してください。

### ストレージプラットフォーム（ボリューム）

バックエンドストレージプラットフォームは、この例では導入したCloud Volumes ONTAP インスタンスで、SMBファイル共有を提供します。BlueXPのエッジキャッシュで公開される共有では、NTFS権限で権限を制限しながら、共有レベルで「Everyone」グループにフルコントロールを許可する必要があります。

Cloud Volumes ONTAP インスタンスで SMB ファイル共有をセットアップしていない場合は、インストール時に設定できるように次の情報を用意しておく必要があります。

- Active Directory ドメイン名、ネームサーバの IP アドレス、Active Directory 管理者のクレデンシャル。
- 作成するボリュームの名前とサイズ、ボリュームを作成するアグリゲートの名前、および共有名。

ボリュームは、アプリケーション用のデータセットの合計数に対応できるだけの大きさであり、データセットの拡張に合わせて拡張できることを推奨します。作業環境に複数のアグリゲートがある場合は、を参照してください ["既存のアグリゲートの管理"](#) をクリックして、新しいボリュームの空きスペースが最も多いアグリゲートを確認します。

### BlueXPエッジキャッシング管理サーバ

BlueXPエッジキャッシング管理サーバでは、クラウドプロバイダサブスクリプションサービスに接続して次のURLにアクセスするために、HTTPS経由の外部アクセス（TCPポート443）が必要です。

- <https://gfcproxyforcm-prod.azurewebsites.net/>
- <https://rest.zuora.com/v1/subscriptions/>
- <https://rest.zuora.com/oauth/token>
- <https://talonazuremicroservices.azurewebsites.net>
- <https://talonlicensing.table.core.windows.net>

BlueXPエッジキャッシングソフトウェアが適切に動作するためには、このポートをWAN最適化デバイスやファイアウォール制限ポリシーから除外する必要があります。

BlueXPのエッジキャッシュ管理サーバでは、インスタンスに一意の（地理的な）NetBIOS名（GFC-MS1など）も必要です。



1台の管理サーバで、異なる作業環境に導入された複数のBlueXPエッジキャッシュコアインスタンスをサポートできます。BlueXPから導入した場合'それぞれの作業環境には独自のバックエンド・ストレージがあり'同じデータは含まれません

### BlueXPエッジキャッシングコア

BlueXPのエッジキャッシングコアは、TCPポート6618~6630でリスンします。ファイアウォールまたはネットワークセキュリティグループ（NSG）の設定によっては、インバウンドポートルールを使用してこれらの

ポートへのアクセスを明示的に許可する必要があります。また、BlueXPエッジキャッシングソフトウェアが適切に動作するためには、これらのポートをWAN最適化デバイスやファイアウォール制限ポリシーから除外する必要があります。

BlueXPエッジキャッシングコアの要件は次のとおりです。

- インスタンスの一意的な（地理的な） NetBIOS 名 （ GFC-CORE1 など）
- Active Directory ドメイン名
  - インスタンスはActive Directoryドメインに参加する必要があります。
  - インスタンスはBlueXPエッジキャッシングの特定のOrganizational Unit（OU；組織単位）で管理し、継承される企業GPOから除外する必要があります。
- サービスアカウント：コア上のサービスは、特定のドメインユーザーアカウントとして実行されます。このアカウント（サービスアカウントとも呼ばれます）には、BlueXPエッジキャッシュのコアインスタンスに関連付ける各SMBサーバに対する次の権限が必要です。
  - プロビジョニングされたサービスアカウントはドメインユーザである必要があります。

ネットワーク環境における制限のレベルおよび GPO によっては、このアカウントにドメイン管理者権限が必要になる場合があります。

  - Run As a Service 権限が必要です。
  - パスワードは「無期限」に設定する必要があります。
  - アカウントオプションの [ 次回ログオン時にパスワードを変更する必要があります ] を無効にします ( オフ ) 。
  - これは、バックエンドファイルサーバの組み込みBackup Operatorsグループのメンバーである必要があります（これは、BlueXPを使用して展開すると自動的に有効になります）。

## License Management Server の略

- BlueXPエッジキャッシングライセンス管理サーバ（LMS）は、Microsoft Windows Server 2016 Standard EditionまたはDatacenter Edition、またはWindows Server 2019 Standard EditionまたはDatacenter Edition、できればデータセンターまたはクラウドのBlueXPエッジキャッシングコアインスタンスで構成する必要があります。
- BlueXPエッジキャッシングLMSインスタンスを別途用意する必要がある場合は、最新のBlueXPエッジキャッシングソフトウェアインストールパッケージをMicrosoft Windows Serverインスタンスにインストールする必要があります。
- LMSインスタンスは、HTTPS（TCPポート443）を使用してサブスクリプションサービス（パブリックインターネット）に接続する必要があります。
- コアインスタンスとエッジインスタンスは、HTTPS（TCPポート443）を使用してLMSインスタンスに接続する必要があります。

## ネットワーク（外部アクセス）

BlueXPエッジキャッシングLMSでは、次のURLへのHTTPS（TCPポート443）経由の外部アクセスが必要です。

- GFC サブスクリプションベースのライセンスを使用している場合：
  - `<a href="https://rest.zuora.com/v1/subscriptions/&lt;subscription-no">`



class="bare">

- \ <https://rest.zuora.com/oauth/token>

- NetApp NSS ベースのライセンスを使用している場合：

- \ <https://login.netapp.com>

- \ [https://login.netapp.com/ms\\_oauth/oauth2/endpoints](https://login.netapp.com/ms_oauth/oauth2/endpoints)

- \ [https://login.netapp.com/ms\\_oauth/oauth2/endpoints/oauthservice/tokens](https://login.netapp.com/ms_oauth/oauth2/endpoints/oauthservice/tokens)

- ネットアップの従来型ライセンスを使用している場合：

- <https://talonazuremicroservices.azurewebsites.net>

- <https://talonlicensing.table.core.windows.net>

## ネットワーキング

- ファイアウォール：BlueXPのエッジキャッシングのエッジインスタンスとコアインスタンスの間でTCPポートを許可する必要があります。

- BlueXPエッジキャッシュTCPポート：443（HTTPS）、6618~6630。

- ネットワーク最適化デバイス（Riverbed Steelheadなど）は、BlueXPのエッジキャッシュ固有のポート（TCP 6618~6630）をパススルーするように設定する必要があります。

## はじめに

作業環境には、BlueXPのエッジキャッシュ管理サーバとコアソフトウェアを導入するためにBlueXPを使用します。

### BlueXPを使用してBlueXPのエッジキャッシュを有効にします

この構成では、BlueXPを使用してCloud Volumes ONTAPシステムを作成した作業環境と同じ作業環境に、BlueXPエッジキャッシュ管理サーバとBlueXPエッジキャッシュコアを導入します。

見る "[このビデオでは](#)" をクリックして、最初から最後までステップを確認してください。

## クイックスタート

次の手順を実行すると、すぐに作業を開始できます。また、残りのセクションまでスクロールして詳細を確認することもできます。

1

### Cloud Volumes ONTAP を導入します

Cloud Volumes ONTAP を導入してSMBファイル共有を設定詳細については、を参照してください "[Azure で Cloud Volumes ONTAP を起動します](#)"、"[AWS での Cloud Volumes ONTAP の起動](#)"または "[Google Cloud で Cloud Volumes ONTAP を起動しています](#)"。

2

### BlueXPエッジキャッシュ管理サーバを導入します

BlueXPエッジキャッシュ管理サーバのインスタンスをCloud Volumes ONTAPのインスタンスと同じ作業環境に導入します。

3

### BlueXPエッジキャッシングコアを導入します

BlueXPエッジキャッシングコアの1つまたは複数のインスタンスをCloud Volumes ONTAPのインスタンスと同じ作業環境に導入し、Active Directoryドメインに参加させます。

4

### BlueXPエッジキャッシングのライセンスを取得します

BlueXPエッジキャッシングコアインスタンスで、BlueXPエッジキャッシングライセンス管理サーバ (LMS) サービスを設定します。NSS のクレデンシャル、またはネットアップが提供するお客様 ID とサブスクリプション番号を確認して、サブスクリプションをアクティブ化してください。

5

### BlueXPのエッジキャッシュエッジインスタンスを導入します

を参照してください "[BlueXPエッジキャッシングエッジインスタンスの導入](#)" BlueXPのエッジキャッシュエッジインスタンスをリモートの各場所に導入します。この手順は、BlueXPでは実行されません。

ストレージプラットフォームとして **Cloud Volumes ONTAP** を導入

BlueXPのエッジキャッシングは、Azure、AWS、Google Cloudに導入されたCloud Volumes ONTAPに対応しています。前提条件、要件、および導入手順の詳細については、を参照してください "[Azure で Cloud Volumes ONTAP を起動します](#)"、"[AWS での Cloud Volumes ONTAP の起動](#)"または "[Google Cloud で Cloud Volumes ONTAP を起動しています](#)"

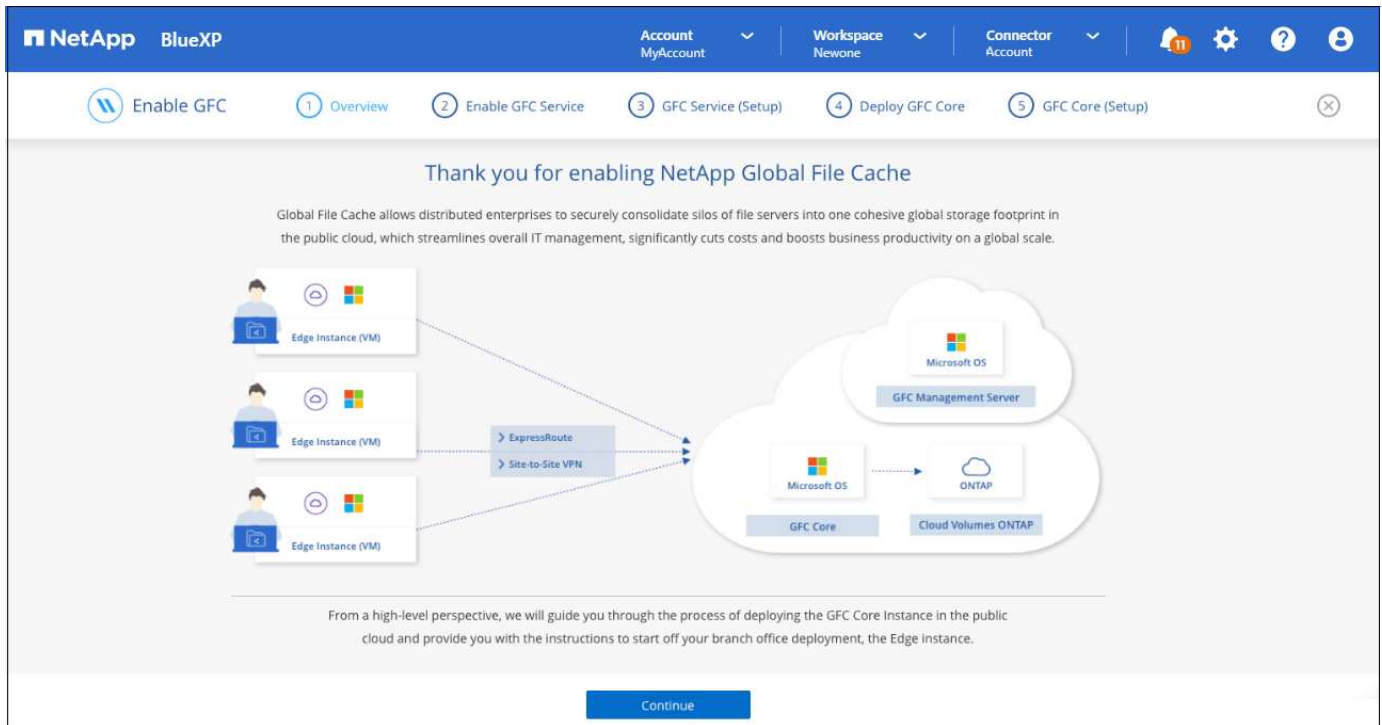
BlueXPのエッジキャッシュの追加要件は次のとおりです。

- SMB ファイル共有は Cloud Volumes ONTAP のインスタンスで設定する必要があります。

インスタンスにSMBファイル共有がセットアップされていない場合は、BlueXPエッジキャッシュコンポーネントのインストール時にSMB共有を設定するように求められます。

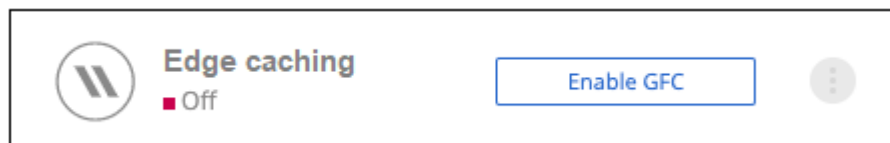
作業環境でBlueXPのエッジキャッシングを有効にします

インストールウィザードでは、以下に示すように、BlueXPエッジキャッシュ管理サーバインスタンスとBlueXPエッジキャッシュコアインスタンスを導入する手順を順を追って説明します。



## 手順

1. Cloud Volumes ONTAP を導入した作業環境を選択します。
2. [サービス]パネルで、\_Edge caching\_serviceの\*[有効化]\*をクリックします。



ボタンのスクリーンショット。"]

3. 概要ページを読み、 \* 続行 \* をクリックします。
4. Cloud Volumes ONTAP インスタンスに使用可能な SMB 共有がない場合は、SMB サーバおよび SMB 共有の詳細を入力して共有を作成するように求められます。SMB 設定の詳細については、を参照してください ["ストレージプラットフォーム"](#)。

完了したら、 \* Continue \* をクリックして SMB 共有を作成します。

### SMB Setup

<b>SMB Server</b>  Active Directory Domain <input type="text" value="gfc.netapp.com"/>  Name Server IP Address <input type="text" value="10.0.2.4"/>  Active Directory Admin User <input type="text" value="cvoadmin"/>  Active Directory Admin Password <input type="password" value="*****"/>	<b>SMB Share</b>  Volume Name <input type="text" value="Enter Volume Name"/>  Volume Size(GB) <input type="text"/>  Select Aggregate <input type="text" value="Select Aggregate"/>  Share Name <input type="text" value="Enter Share Name"/>  <div>Thin provisioning <span>Enabled ⓘ</span></div> <div>Deduplication <span>Enabled ⓘ</span></div>
---	---

5. Global File Cache Service ページで、展開する Global File Cache Edge インスタンスの数を入力し、システムが Network Configuration and Firewall Rules、Active Directory の設定、および除外する Antivirus の要件を満たしていることを確認します。を参照してください ["前提条件"](#) 詳細：

## Enable Global File Cache Service

### Licensing Global File Cache:

Once you've completed this deployment process, you will need your NSS Credentials to activate your subscription. If you haven't purchased or received your NetApp Global File Cache licenses, which are available as an Edge-based license, they can be purchased through your NetApp Partner or NetApp Sales Representative.

How many edge instances are you planning to deploy?

### Before you begin:

Here are the most important requirements for your environment before you can deploy the NetApp Global File Cache solution:

Configure the required Network Configuration and Firewall Rules for Global File Cache



Create a "Service Account" in your Active Directory domain: GFC.NETAPP.COM



Update Antivirus Exclusions for your Windows Server infrastructure by committing the required exclusions to your Antivirus services



For more information on all the solution requirements [Click Here](#)

Continue

6. 要件が満たされていること、またはこれらの要件を満たす情報があることを確認したら、[\* Continue (続行)] をクリックします。
7. BlueXPエッジキャッシュ管理サーバVMへのアクセスに使用する管理者クレデンシャルを入力し、\*[GFC サービスを有効にする]\*をクリックします。AzureとGoogle Cloudの場合はユーザ名とパスワードとしてクレデンシャルを入力し、AWSの場合は適切なキーペアを選択します。必要に応じて VM / インスタンス名を変更できます。

## Global File Cache Service (Setup)

### Information

Subscription Name	OCCM Dev
Azure Region	eastus
VNet	Vnet1
Subnet	Subnet2
Resource Group	occm_group_eastus

### Credentials & Virtual Machine

Local Admin Name

Local Admin Password

VM Name

Enable GFC Service

8. BlueXPエッジキャッシュ管理サービスの導入が完了したら、\*[続行]\*をクリックします。
9. BlueXPエッジキャッシングコアの場合、Active Directoryドメインに参加する管理者ユーザクレデンシャルと、サービスアカウントのユーザクレデンシャルを入力します。[\* Continue (続行) ]をクリックします。
  - BlueXPエッジキャッシュコアインスタンスは、Cloud Volumes ONTAPインスタンスと同じActive Directoryドメインに導入する必要があります。
  - サービスアカウントはドメインユーザであり、Cloud Volumes ONTAP インスタンスの BUILTIN\Backup Operators グループに含まれます。

## Deploy Global File Cache Core

### Active Directory and Admin Credentials

Provide administrative credentials to join the GFC Core instance to the Active Directory domain

Join Active Directory Domain ⓘ

Admin User ⓘ

Admin Password ⓘ

### Account User Credentials

Provide Service Account credentials

Service Account User ⓘ

Service Account Password ⓘ

Continue

10. BlueXPエッジキャッシュコアVMへのアクセスに使用する管理者クレデンシャルを入力し、\*[Deploy GFC Core]\*をクリックします。AzureとGoogle Cloudの場合はユーザ名とパスワードとしてクレデンシャルを入力し、AWSの場合は適切なキーペアを選択します。必要に応じて VM / インスタンス名を変更できます。

## Global File Cache Core (Setup)

### Information

Subscription Name	Subscription_1234567891234...
Region	East US   Virginia
VNet	VNet_1234567
Subnet	10.0.0.0/24
Resource Group	Resource Group 1

### Credentials & Virtual Machine

Local Admin Name

Local Admin Password

VM Name

Local Admin Name & Password are inherited from the Global File Cache Management Service. The Virtual Machine Name is associated to your Cloud Manager Account

11. BlueXPエッジキャッシングコアの導入が完了したら、\*[ダッシュボードに移動]\*をクリックします。

Global File Cache

**Global File Cache Management Instance**

	www.working-environment-1.com <small>Hostname</small>	ON <small>Status</small>
141.226.210.219 <small>IP Address</small>	East US <small>Region</small>	VNet1 <small>VNet</small>
10.10.10.10/24 <small>Subnet</small>	RGName <small>Resource Group</small>	26% <small>CPU Utilization</small>

**1 Working Environment**

	Working Environment_1 <small>Name</small>	High Availability <small>Type</small>	ON <small>Status</small>	2 <small>Core Instances</small>	<input style="background-color: #007bff; color: white; padding: 5px 10px; border: none;" type="button" value="Add Core Instance"/>						
<p><b>Instance Core 1</b>   ON</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20%;">www.working-environment-1.com <small>Hostname</small></td> <td style="width: 20%;">141.226.210.219 <small>IP Address</small></td> <td style="width: 10%;">26% <small>CPU Utilization</small></td> <td style="width: 20%;">2.5 TB <small>Network Inbound</small></td> <td style="width: 20%;">2.5 TB <small>Network Outbound</small></td> <td style="width: 10%; text-align: right;"> <input style="border: 1px solid #007bff; padding: 5px 10px; border-radius: 5px;" type="button" value="Deploy GFC Edge"/> </td> </tr> </table>						www.working-environment-1.com <small>Hostname</small>	141.226.210.219 <small>IP Address</small>	26% <small>CPU Utilization</small>	2.5 TB <small>Network Inbound</small>	2.5 TB <small>Network Outbound</small>	<input style="border: 1px solid #007bff; padding: 5px 10px; border-radius: 5px;" type="button" value="Deploy GFC Edge"/>
www.working-environment-1.com <small>Hostname</small>	141.226.210.219 <small>IP Address</small>	26% <small>CPU Utilization</small>	2.5 TB <small>Network Inbound</small>	2.5 TB <small>Network Outbound</small>	<input style="border: 1px solid #007bff; padding: 5px 10px; border-radius: 5px;" type="button" value="Deploy GFC Edge"/>						

ダッシュボードには、管理サーバインスタンスとコアインスタンスが \* オン \* で動作していることが示されています。



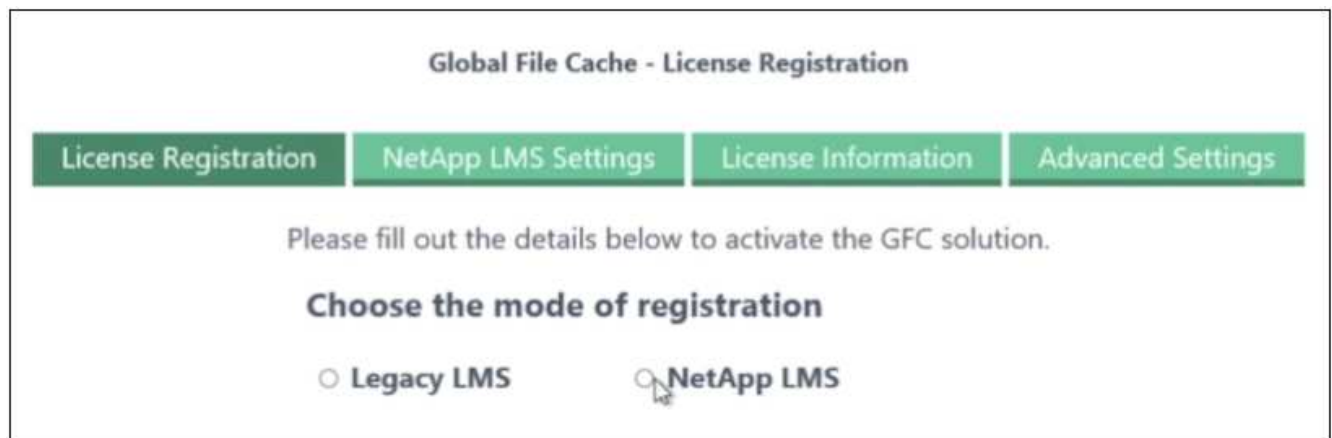
## BlueXPエッジキャッシュインストールのライセンスを取得します

BlueXPエッジキャッシングを使用する前に、BlueXPエッジキャッシングコアインスタンスでBlueXPエッジキャッシングライセンス管理サーバ（LMS）サービスを設定する必要があります。NSS のクレデンシャル、またはお客様 ID とサブスクリプション番号をネットアップから取得して、サブスクリプションをアクティブ化する必要があります。

この例では、パブリッククラウドに展開したばかりのコアインスタンスに LMS サービスを設定します。これは、LMS サービスをセットアップする 1 回限りのプロセスです。

### 手順

1. 次のURLを使用して、BlueXPエッジキャッシングコア（LMSサービスとして指定するコア）の[Global File Cache License Registration]ページを開きます。BlueXP <ip\_address>エッジキャッシュコアのIPアドレスを\_ BlueXP \_に置き換えます。https://<ip\_address>/lms/api/v1/config/lmsconfig.html[]
2. 続行するには、[Continue to this website （ not recommended ） （この Web サイトに進む（推奨しません））]をクリックしますLMS を設定したり、既存のライセンス情報を確認したりできるページが表示されます。



ページのスクリーンショット。"]

3. 登録モードを選択します。
  - 「NetApp LMS」は、ネットアップまたは認定パートナーからNetApp BlueXP Edge Cache Edgeライセンスを購入したお客様に使用されます。（優遇料金）
  - 「レガシー LMS」は、ネットアップサポートから顧客 ID を受け取った既存または試用版のお客様に使用されます。（このオプションは廃止されました）。
4. この例では、\* NetApp LMS \* をクリックし、お客様 ID （できれば E メールアドレス）を入力して、\* Register LMS \* をクリックします。

**Global File Cache - License Registration**

License Registration
NetApp LMS Settings
License Information
Advanced Settings

Please fill out the details below to activate the GFC solution.

**Choose the mode of registration**

☐ Legacy LMS
 ☒ **NetApp LMS**

Customer Id:

\* Choose a unique identifier for your GFC deployment, preferably your email address

**REGISTER LMS**

ページにオンプレミスLMSカスタマーIDを入力するスクリーンショット。"]

5. GFC ソフトウェアのサブスクリプション番号とシリアル番号が記載された確認の E メールがネットアップから届いているかどうかを確認します。

NetApp Support Site Available  
for GFC Customers

The NetApp Support Site is available for Global File Cache (GFC) customers. Please register for an account at this time.

---

Dear Customer,

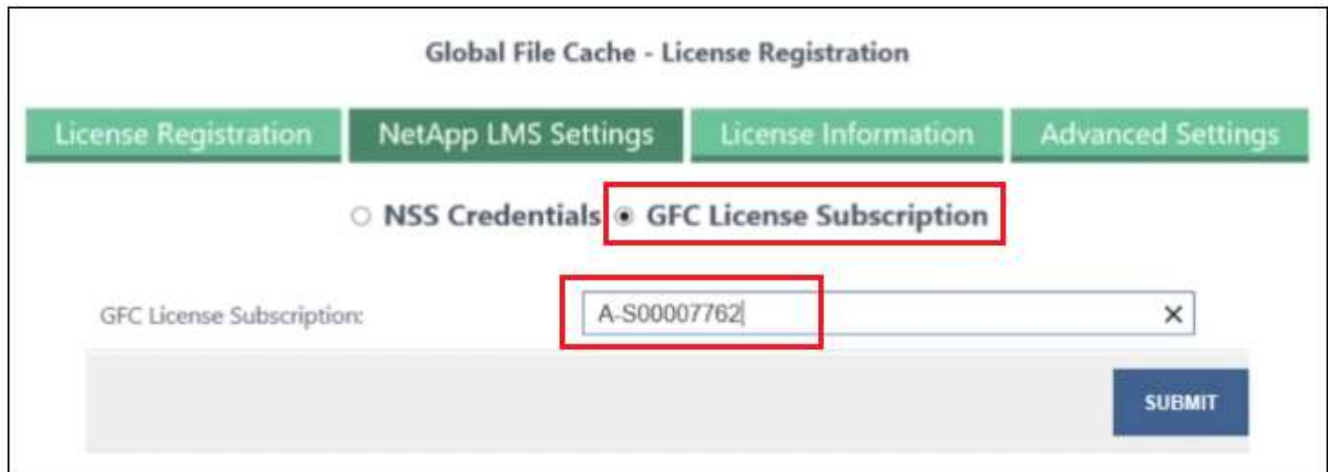
Below are instructions on how to register for Support for your Global File Cache product/offering. We are in the process of transitioning systems. As a result, there are two identifying numbers that you will need.

1. Your NetApp GFC Software Subscription Number: **A-S00008405**
2. Your NetApp GFC Serial Number: **96500000000000008405**.

You will use a serial number as a unique identifier when contacting NetApp support. To ensure a seamless support experience, please use your serial number when following the guidelines in this email.

Activating Support Entitlement for your NetApp GFC serial number

6. NetApp LMS Settings \* タブをクリックします。
7. **[GFC ライセンスサブスクリプション \*]** を選択し、**GFC** ソフトウェアサブスクリプション番号を入力し、**[\*Submit]** をクリックします。



The screenshot shows the 'Global File Cache - License Registration' interface. It has four tabs: 'License Registration', 'NetApp LMS Settings', 'License Information', and 'Advanced Settings'. The 'License Registration' tab is active. Under this tab, there are two radio buttons: 'NSS Credentials' and 'GFC License Subscription'. The 'GFC License Subscription' option is selected and highlighted with a red rectangle. Below this, there is a text input field labeled 'GFC License Subscription:' containing the value 'A-S00007762', which is also highlighted with a red rectangle. To the right of the input field is a small 'X' icon. At the bottom right of the form is a blue 'SUBMIT' button.

GFC ライセンスサブスクリプションが正常に登録され、LMS インスタンスに対してアクティブ化されたことを示すメッセージが表示されます。その後の購入はすべて GFC ライセンスサブスクリプションに自動的に追加されます。

- オプションで、**License Information** タブをクリックして、すべての GFC ライセンス情報を表示できます。

#### 次の手順

構成をサポートするためにBlueXPエッジキャッシュコアを複数導入する必要があると判断した場合は、ダッシュボードで\*[コアインスタンスの追加]\*をクリックし、導入ウィザードの指示に従います。

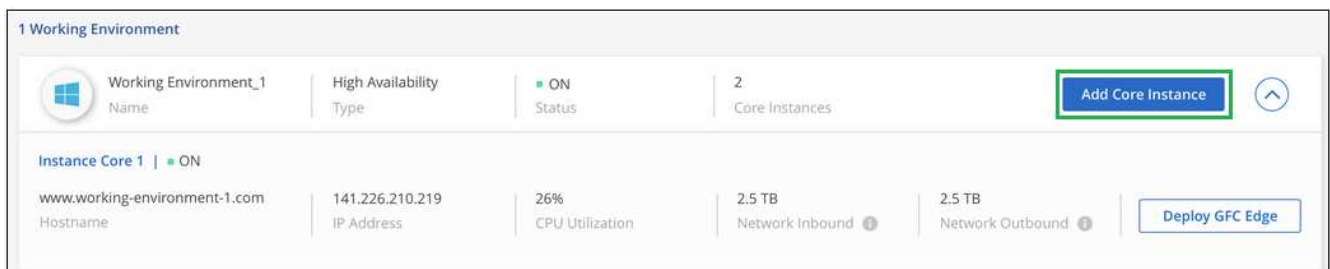
コアの導入を完了したら、を実行する必要があります ["BlueXPのエッジキャッシュエッジインスタンスを導入します"](#) 各リモートオフィスに配置できます。

### コアインスタンスを追加導入します

Edgeインスタンスの数が多いためにBlueXPエッジキャッシュコアを複数インストールする必要がある構成では、作業環境にコアをもう1つ追加できます。

Edge インスタンスを配置する場合は、最初のコアに接続するように一部を設定し、他のコアを 2 番目のコアに接続するように設定します。両方のコアインスタンスが作業環境内の同じバックエンドストレージ（Cloud Volumes ONTAP インスタンス）にアクセスします。

- グローバルファイルキャッシュダッシュボードで、\* コアインスタンスの追加 \* をクリックします。



The screenshot shows the '1 Working Environment' dashboard. It displays a table with columns: Name, Type, Status, and Core Instances. The first row shows 'Working Environment\_1' with Type 'High Availability', Status 'ON', and 2 Core Instances. To the right of the table is a green 'Add Core Instance' button. Below the table, there is a section for 'Instance Core 1 | ON' showing details: Hostname 'www.working-environment-1.com', IP Address '141.226.210.219', CPU Utilization '26%', Network Inbound '2.5 TB', and Network Outbound '2.5 TB'. To the right of these details is a blue 'Deploy GFC Edge' button.

- Active Directory ドメインに参加するための管理者ユーザクレデンシャルとサービスアカウントユーザクレデンシャルを入力します。[\* Continue（続行）] をクリックします。
  - BlueXPエッジキャッシュコアインスタンスは、Cloud Volumes ONTAPインスタンスと同じActive Directoryドメインに配置する必要があります。

- 。 サービスアカウントはドメインユーザであり、 Cloud Volumes ONTAP インスタンスの BUILTIN\Backup Operators グループに含まれます。

## Deploy Global File Cache Core

### Active Directory and Admin Credentials

Provide administrative credentials to join the GFC Core instance to the Active Directory domain

Join Active Directory Domain ⓘ

Admin User ⓘ

Admin Password ⓘ

### Account User Credentials

Provide Service Account credentials

Service Account User ⓘ

Service Account Password ⓘ

Continue

3. BlueXPエッジキャッシュコアVMへのアクセスに使用する管理者クレデンシャルを入力し、\*[Deploy GFC Core]\*をクリックします。AzureとGoogle Cloudの場合はユーザ名とパスワードとしてクレデンシャルを入力し、AWSの場合は適切なキーペアを選択します。必要に応じて VM 名を変更することができます。

## Global File Cache Core (Setup)

### Information

Subscription Name	Subscription_1234567891234...
Region	East US   Virginia
VNet	VNet_1234567
Subnet	10.0.0.0/24
Resource Group	Resource Group 1

### Credentials & Virtual Machine

Local Admin Name


Local Admin Password

VM Name

Local Admin Name & Password are inherited from the Global File Cache Management Service. The Virtual Machine Name is associated to your Cloud Manager Account

4. BlueXPエッジキャッシングコアの導入が完了したら、\*[ダッシュボードに移動]\*をクリックします。

1 Working Environment



Working Environment\_1

Name

High Availability

Type


ON

Status

2

Core Instances

Add Core Instance



Instance Core 1 | ON

www.working-environment-1.com

Hostname


141.226.210.219

IP Address


26%

CPU Utilization

2.5 TB

Network Inbound 

2.5 TB

Network Outbound 

Deploy GFC Edge

Instance Core 1 | ON

www.working-environment-1.com

Hostname


141.226.210.219

IP Address


26%

CPU Utilization

2.5 TB

Network Inbound 

2.5 TB

Network Outbound 

Deploy GFC Edge

ダッシュボードには、作業環境の 2 番目のコアインスタンスが反映されます。

## BlueXPエッジキャッシングエッジインスタンスの導入を開始する前に

リモートオフィスにBlueXP Edge Caching Edgeソフトウェアをインストールする前に、いくつかの要件について理解しておく必要があります。

## 必要なリソースをダウンロード

ブランチオフィスで使用するBlueXPエッジキャッシング仮想テンプレート、ソフトウェアインストールパッケージ、その他のリファレンスドキュメントをダウンロードします。

- Windows Server 2016 仮想テンプレート：

"NetApp GFC を含む Windows Server \* 2016.OVA （ VMware vSphere 6.5 以降） "  
"NetApp GFC を含む Windows Server 2016-0x （ Microsoft Hyper-V ） "

- Windows Server 2019 仮想テンプレート：

"Windows Server 2019.OVA （ NetApp GFC を含む） （ VMware vSphere 6.5 以降） "  
"NetApp GFC （ Microsoft Hyper-V ） を含む Windows Server 19VHDX"

- BlueXP Edgeキャッシュエッジソフトウェア：

"NetApp GFC ソフトウェアインストールパッケージ （ .EXE ） "

- Cloud Insights のグローバルファイルキャッシュダッシュボード：

"NetApp GFC Cloud Insights ダッシュボード （ .ZIP ） "

- グローバルファイルキャッシュのドキュメント：

"NetApp Global File Cache User Guide （ .pdf ） "

"次の手順を実行します" をクリックして、BlueXP Edge Caching Edgeソフトウェアをアップグレードしてください。



Windows Server 2016にBlueXPエッジキャッシュを導入する場合は、.NET Framework 4.8 とWindows WebView2フレームワークを使用する必要があります。

## BlueXPエッジキャッシュエッジの設計と導入

要件によっては、ブランチオフィスでの同時ユーザーセッションに基づいて、1つまたは複数のEdgeインスタンスを展開する必要があります。Edgeインスタンスは、ブランチオフィス内のエンドユーザに仮想ファイル共有を提供します。この共有は、関連付けられているBlueXPエッジキャッシングコアインスタンスから透過的に拡張されています。BlueXPエッジキャッシングエッジには含まれている必要があります D:\ NTFS ボリューム。ブランチオフィスにキャッシュされたファイルが格納されます。



BlueXPのエッジキャッシュエッジについては、を理解しておくことが重要です "[サイジングガイドライン](#)"。これにより、BlueXPエッジキャッシュの導入に適した設計を行うことができます。また、拡張性、リソースの可用性、および冗長性の観点から、環境に最適なものを判断する必要があります。

## BlueXPのエッジキャッシュエッジインスタンス

BlueXPのエッジキャッシュエッジインスタンスを導入する場合は、Windows Server 2016 StandardまたはDatacenter Edition、Windows Server 2019 StandardまたはDatacenter Editionを導入するか、エッジキャッシュを使用して、単一のVMをプロビジョニングする必要があります .OVA または .VHD テンプレート。選択



したWindows ServerオペレーティングシステムとBlueXPエッジキャッシングソフトウェアが含まれます。

#### クイックステップ

1. BlueXPエッジキャッシュ仮想テンプレート、Windows Server 2016 VM、Windows Server 2019 Standard EditionまたはDatacenter Editionを導入します。
2. VM がネットワークに接続され、ドメインに参加し、RDP を介してアクセス可能であることを確認します。
3. 最新のBlueXP Edge Caching Edgeソフトウェアをインストールします。
4. BlueXPのエッジキャッシュ管理サーバとコアインスタンスを特定します。
5. BlueXP Edge Caching Edgeインスタンスを設定します。

## BlueXPのエッジキャッシュエッジの要件

BlueXPのエッジキャッシュエッジは、Windows Server 2016と2019をサポートするすべてのプラットフォームで機能するように設計されており、企業のリモートオフィスなどにシンプルなIT環境を提供します。非常に重要なのは、既存のハードウェアインフラ、仮想化環境、ハイブリッド/パブリッククラウド環境がいくつかの基本レベルの要件を満たしていれば、ほぼすべてのケースで、BlueXPのエッジキャッシングを導入できることです。

Edgeが最適に機能するには、次のハードウェアおよびソフトウェアリソースが必要です。全体的なサイジングガイドラインの詳細については、[を参照してください "サイジングガイドライン"](#)。

#### 強化されたサーバーアプライアンス

BlueXPエッジキャッシュインストールパッケージを使用すると、すべてのMicrosoft Windows Serverインスタンスに強化されたソフトウェアアプライアンスを作成できます。BlueXPエッジキャッシュパッケージをアンインストールしないでください。BlueXPのエッジキャッシュをアンインストールすると、サーバインスタンスの機能に影響し、サーバインスタンスの完全なリビルドが必要になる場合があります。

#### 物理ハードウェアの要件

- 8個以上のCPUコア
- 32GB以上のRAM
- 専用のシングルまたは冗長 1 Gbps NIC
- 10K RPM SAS HDD または SSD （推奨）
- ライトバックキャッシュ機能が有効になっている RAID コントローラ

#### 仮想導入の要件

ハイパーバイザープラットフォームは、ストレージサブシステムの観点からはパフォーマンス低下の影響を受けることがわかっています（レイテンシなど）。BlueXPのエッジキャッシングを使用してパフォーマンスを最適化するには、SSDを搭載した物理サーバインスタンスを使用することを推奨します。

仮想環境で最大限のパフォーマンスを実現するには、物理ホストの要件に加えて、次の要件とリソースリザーベーションを満たす必要があります。

Microsoft Hyper-V 2012 R2 以降：

- Processor (CPU) : CPUは\* Static \* : 最小 : 8 vCPUコアに設定する必要があります。
- メモリ (RAM) : 最小 : 32GB (\* Static \*に設定)。
- ハードディスクのプロビジョニング : ハードディスクは \* 固定ディスク \* として構成する必要があります。

VMware vSphere 6.x 以降 :

- プロセッサ (CPU) : CPU サイクルの予約を設定する必要があります。最小 : 8個のvCPUコア (10000 MHz)
- メモリ (RAM) : 最小 : 32 GBの予約。
- ハードディスクのプロビジョニング :
  - ディスクプロビジョニングは「 \* Thick provisioned Eager Zeroed \* 」として設定する必要があります。
  - ハードディスク共有は「 \* 高」に設定する必要があります。
  - Microsoft WindowsでBlueXPエッジキャッシュドライブがリムーバブルとして表示されないようにするには、vSphere Clientを使用してdevices.hotplugを\* False \*に設定する必要があります。
- ネットワーク : ネットワークインターフェイスは **VMXNET3** に設定する必要があります ( VM Tools が必要な場合があります ) 。

EdgeはWindows Server 2016および2019上で動作するため、仮想化プラットフォームはオペレーティングシステムをサポートするだけでなく、VMのゲストOSのパフォーマンスとVM ToolsなどのVMの管理を強化するユーティリティと統合する必要があります。

パーティションのサイジング要件

- C : \- 最小 250GB (システム / ブートボリューム)
- D : \- 最小 1TB (グローバル・ファイル・キャッシュ・インテリジェント・ファイル・キャッシュ用の個別データ・ボリューム \*)
- 最小サイズは、アクティブデータセットの 2 倍です。キャッシュボリューム ( D : \ ) は拡張が可能で、Microsoft Windows NTFS ファイルシステムの制限によってのみ制限されます。

グローバルファイルキャッシュインテリジェントファイルキャッシュのディスク要件

グローバルファイルキャッシュインテリジェントファイルキャッシュディスク ( D : \ ) のディスクレイテンシは、同時ユーザーあたり 0.5 ミリ秒未満の平均 I/O ディスクレイテンシと 1 MiBps のスループットを実現する必要があります。

詳細については、を参照してください "『 [NetApp Global File Cache User Guide](#) 』を参照してください"。

ネットワーキング

- ファイアウォール : BlueXPエッジキャッシュのEdgeインスタンスとManagement ServerインスタンスとCoreインスタンスの間でTCPポートを許可する必要があります。

BlueXPエッジキャッシュTCPポート : 443 (HTTPS-LMS) 、 6618~6630。

- ネットワーク最適化デバイス (Riverbed Steelheadなど) は、BlueXPのエッジキャッシュ固有のポート (TCP 6618~6630) をパススルーするように設定する必要があります。



## クライアントワークステーションとアプリケーションのベストプラクティス

BlueXPのエッジキャッシングは、お客様の環境に透過的に統合されるため、ユーザはクライアントワークステーションを使用してエンタープライズアプリケーションを実行し、一元化されたデータにアクセスできます。BlueXPのエッジキャッシングを使用すると、直接ドライブマッピングまたはDFSネームスペースを介してデータにアクセスできます。BlueXPのエッジキャッシングファブリック、インテリジェントなファイルキャッシング、およびソフトウェアの主な機能の詳細については、を参照してください "[BlueXPエッジキャッシングの導入を開始する前に](#)" セクション。

最適なエクスペリエンスとパフォーマンスを確保するには、『グローバルファイルキャッシュユーザーガイド』に記載されている Microsoft Windows クライアントの要件およびベストプラクティスに準拠することが重要です。これは、すべてのバージョンの Microsoft Windows に適用されます。

詳細については、を参照してください "『[NetApp Global File Cache User Guide](#)』を参照してください"。

## ファイアウォールとアンチウイルスのベストプラクティス

BlueXPのエッジキャッシングでは、最も一般的なウイルス対策アプリケーションスイートがGlobal File Cacheと互換性があるかどうかを検証するために合理的な努力を払っていますが、ネットアップは、これらのプログラムまたはそれらに関連する更新、サービスパック、変更起因する互換性の問題やパフォーマンスの問題を保証することはできず、責任を負いません。

BlueXPのエッジキャッシュが有効なインスタンス（CoreまたはEdge）には、監視ソリューションやウイルス対策ソリューションをインストールしたり適用したりしないことを推奨します。ソリューションをインストールするか、選択したか、またはポリシーに基づいて、次のベストプラクティスと推奨事項を適用する必要があります。一般的なウイルス対策スイートについては、の付録 A を参照してください "『[NetApp Global File Cache User Guide](#)』を参照してください"。

### ファイアウォールの設定

- Microsoft ファイアウォール：
  - ファイアウォールの設定をデフォルトのままにします。
  - 推奨事項：Microsoftファイアウォールの設定とサービスはデフォルトのオフのままにし、BlueXPのエッジキャッシュの標準インスタンスでは開始しないでください。
  - 推奨事項：Microsoft のファイアウォール設定とサービスはデフォルト設定の on のままにし、ドメインコントローラの役割も実行する Edge インスタンスに対して開始します。
- 企業ファイアウォール：
  - BlueXPエッジキャッシングコアインスタンスはTCPポート6618~6630でリスンし、BlueXPエッジキャッシングエッジインスタンスがこれらのTCPポートに接続できることを確認します。
  - BlueXPのエッジキャッシュインスタンスでは、TCPポート443（HTTPS）でBlueXPのエッジキャッシュ管理サーバと通信する必要があります。
- BlueXPのエッジキャッシュの特定のポートをパススルーするようにネットワーク最適化ソリューション/デバイスを設定する必要があります。

## ウイルス対策のベストプラクティス

ネットアップでは、Cylance、McAfee、Symantec、Sophos、Trend Micro、Kaspersky、Crowd Strike、Cisco AMP、Tanium、Windows DefenderをBlueXPエッジキャッシングと組み合わせて使用します。ウイルス対策ソフトウェアは、ネットアップの認定を受けたもので、適切な除外リストが設定されている場合の

みサポートされます。の付録Aを参照してください"『[NetApp Global File Cache User Guide](#)』を参照してください"



Edgeアプライアンスにアンチウイルスを追加すると、ユーザーのパフォーマンスに10～20%の影響が生じる可能性があります。

詳細については、を参照してください"『[NetApp Global File Cache User Guide](#)』を参照してください"。

除外を設定します

ウイルス対策ソフトウェアまたはその他のサードパーティ製のインデックス付けまたはスキャンユーティリティでは、Edge インスタンス上のドライブ D：\をスキャンしないでください。Edge サーバードライブ D:\をスキャンすると、キャッシュネームスペース全体に対する多数のファイルオープン要求が発生します。これにより、データセンターで最適化されているすべてのファイルサーバに対して、WAN 経由でファイルがフェッチされます。WAN 接続フラッディングおよび Edge インスタンス上の不要な負荷が発生すると、パフォーマンスが低下します。

D：\ドライブに加えて、BlueXPのエッジキャッシュ用の次のディレクトリとプロセスをすべてのウイルス対策アプリケーションから除外する必要があります。

- C：\Program Files\TalonFAST\`
- C:\Program Files\TalonFAST\Bin\LMClientService.exe`
- C:\Program Files\TalonFAST\Bin\LMServerService.exe`
- C：\Program Files\TalonFAST\Bin\Optimus.exe
- C：\Program Files\TalonFAST\Bin\tafsexport.exe
- C:\Program Files\TalonFAST\Bin\tafsutils.exe`
- C：\Program Files\TalonFAST\Bin\Tapp.exe`
- C：\Program Files\TalonFAST\Bin\TappN.exe`
- C：\Program Files\TalonFAST\Bin\FTLSummaryGenerator.exe`
- 'C:\Program Files\TalonFAST\Bin\GfcCIAgentService.exe'
- C：\Program Files\TalonFAST\Bin\RFASTSetupWizard.exe`
- C：\Program Files\TalonFAST\Bin\TService.exe`
- C：\Program Files\TalonFAST\Bin\TUM.exe`
- C：\Program Files\TalonFAST\FastDebugLogs\`
- C:\Windows\System32\drivers\tfast.sys
- "\\?\tafsMtP:`or`\\?\tafsMtPt`"
- \\Device\TalonCacheFS\`
- \\?\GLOBALROOT\Device\TalonCacheFS\`
- \\?\GLOBALROOT\Device\TalonCacheFS\\*`

## ネットアップサポートポリシー

BlueXPのエッジキャッシュインスタンスは、Windows Server 2016および2019プラットフォームで実行され

るプライマリアプリケーションとして特別に設計されています。BlueXPのエッジキャッシュでは、ディスク、メモリ、ネットワークインターフェイス、そしてこれらのリソースに高い需要を課すことができます。仮想環境では、メモリ / CPU の予約とハイパフォーマンスディスクが必要です。

- ブランチオフィス環境の場合、BlueXPのエッジキャッシングを実行するサーバでサポートされるサービスとアプリケーションは次のものに制限されます。
  - DNS/DHCP
  - Active Directoryドメインコントローラ（BlueXPのエッジキャッシュは別のボリュームに配置する必要があります）
  - プリントサービス
  - Microsoft System Center Configuration Manager（SCCM）
  - BlueXPのエッジキャッシュで承認されたクライアント側システムエージェントとウィルス対策アプリケーション
- ネットアップのサポートとメンテナンスは、BlueXPのエッジキャッシングにのみ適用されます。
- データベースサーバやメールサーバなど、リソースを大量に消費する基幹業務生産性ソフトウェアはサポートされていません。
- BlueXP以外のエッジキャッシングソフトウェアは、お客様の責任において使用し、BlueXPエッジキャッシングを実行しているサーバにインストールする必要があります。
  - サードパーティのソフトウェアパッケージが原因でソフトウェアやリソースがBlueXPエッジキャッシングと競合したり、パフォーマンスが低下したりした場合、ネットアップのサポート部門から、お客様にBlueXPエッジキャッシングを実行するサーバからソフトウェアを無効にするか削除するよう求められることがあります。
  - BlueXPエッジキャッシングアプリケーションを実行しているサーバに追加されたソフトウェアのインストール、統合、サポート、アップグレードはすべてお客様の責任で行ってください。
- ウィルス対策ツールやライセンスエージェントなどのシステム管理ユーティリティ / エージェントは、共存できます。ただし、上記のサポート対象のサービスとアプリケーションを除き、これらのアプリケーションはBlueXPエッジキャッシングではサポートされないため、上記と同じガイドラインに従う必要があります。
  - 追加されたすべてのソフトウェアのインストール、統合、サポート、アップグレードについては、お客様の責任となります。
  - BlueXPのエッジキャッシングとソフトウェアやリソースの競合を引き起こしたり、その原因となっている可能性がある、またはその疑いがある他社製ソフトウェアパッケージをお客様がインストールした場合、BlueXPのエッジキャッシングのサポート部門がソフトウェアを無効化/削除する必要がある場合があります。

## BlueXPのエッジキャッシングエッジインスタンスを導入

環境がすべての要件を満たしていることを確認したら、BlueXP Edge Caching Edgeソフトウェアを各リモートオフィスにインストールします。

### 作業を開始する前に

BlueXPのEdge Cache Edgeの設定タスクを実行するには、次の情報が必要です。

- BlueXPの各エッジキャッシュインスタンスの静的IPアドレス

- サブネットマスク
- ゲートウェイの IP アドレス
- 各BlueXPエッジキャッシングサーバに割り当てるFQDN
- DNS サフィックス（オプション）
- の管理ユーザのユーザ名とパスワード ドメイン
- 関連付けられたコアサーバの FQDN または IP アドレス
- インテリジェントファイルキャッシュとして使用するボリューム。アクティブデータセットの 2 倍以上のサイズを設定することを推奨します。これは NTFS 形式でフォーマットされ、「D : \」として割り当てられている必要があります。

## よく使用される TCP ポート

BlueXPエッジキャッシングサービスでは、いくつかのTCPポートが使用されます。デバイスはこれらのポート上で通信可能であり、WAN 最適化デバイスまたはファイアウォール制限ポリシーから除外される必要があります。

- BlueXPエッジキャッシュライセンスTCPポート：443
- BlueXPエッジキャッシュ用TCPポート：6618~6630

## BlueXPエッジキャッシング仮想テンプレートを導入します

仮想テンプレート (.OVA および .VHD) イメージには、BlueXPエッジキャッシングソフトウェアの最新リリースが含まれています。を使用してBlueXPのエッジキャッシングを導入する場合、.OVA または .VHD 仮想マシン (VM) テンプレートの場合は、このセクションで説明する手順に従ってください。を導入する方法を理解していることを前提としています。OVA または .VHD 指定したハイパーバイザープラットフォーム上のテンプレートです。

リソースリザーベーションを含む VM 環境設定が、に記載された要件に適合していることを確認します ["仮想導入の要件"](#)。

### 手順

1. ダウンロードしたテンプレートからパッケージを展開します。
2. 仮想テンプレートを導入します。導入を開始する前に、次のビデオを参照してください。
  - ["VMware に仮想テンプレートを導入します"](#)
  - ["仮想テンプレートを Hyper-V に導入します"](#)
3. 仮想テンプレートを導入し、VM を設定したら、VM を起動します。
4. 初回ブート時、Windows Server 2016 または 2019 オペレーティングシステムの初回使用準備が完了したら、正しいドライバをインストールし、該当するハードウェアに必要なコンポーネントをインストールすることで、すぐに使用できる環境を実現します。
5. BlueXP Edge Caching Edgeインスタンスの基本インストールが完了すると、Windows Server 2016または2019オペレーティングシステムの指示に従って、ローカリゼーションやプロダクトキーなどのオペレーティングシステムの仕様を設定するための初期設定ウィザードが表示されます。
6. 初期設定ウィザードが完了したら、次のクレデンシャルを使用して Windows Server 2016 または 2019 オペレーティングシステムにローカルでログインします。

- ユーザ名： \* FASTAdmin\*
- パスワード： \* Tal0nFAST!\*

7. Windows Server VMを設定し、組織のActive Directoryドメインに参加して、BlueXPのエッジキャッシュエッジの設定セクションに進みます。

## BlueXP Edge Caching Edgeインスタンスを設定します

BlueXPエッジキャッシングエッジインスタンスは、BlueXPエッジキャッシングコアに接続して、ブランチオフィスのユーザにデータセンターのファイルサーバリソースへのアクセスを提供します。



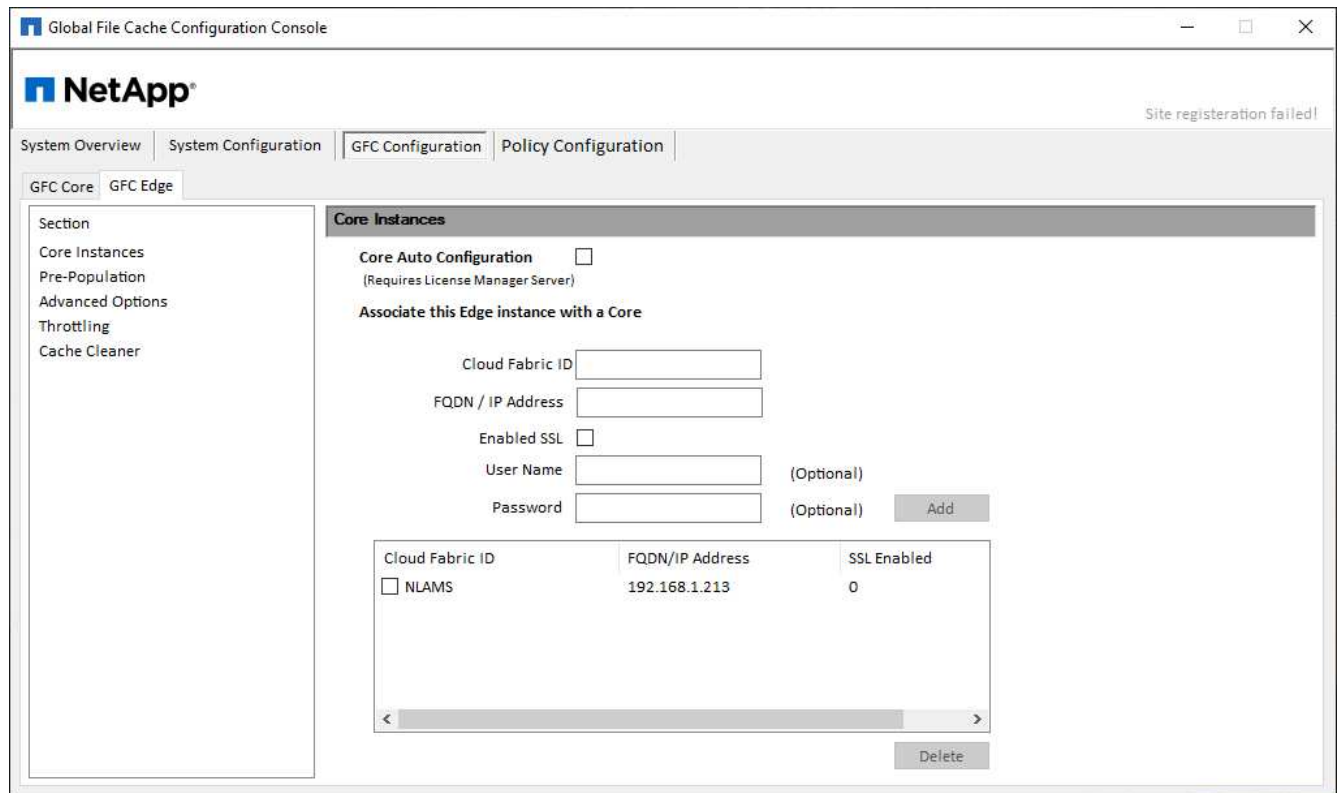
設定を開始する前に、Cloud Volumes ONTAP 環境の一部として Edge インスタンスのライセンスを取得しておく必要があります。を参照してください ["ライセンス"](#) ライセンスの詳細については、を参照してください。

Edgeインスタンスの数が多いために複数のBlueXPエッジキャッシュコアのインストールが必要な構成では、一部のEdgeインスタンスを1つ目のコアに接続し、他のインスタンスを2つ目のコアに接続するように設定します。正しい Core インスタンスの FQDN または IP アドレス、およびその他の必要な情報があることを確認します。

Edge インスタンスを設定するには、次の手順を実行します。

### 手順

1. Initial Configuration Assistant の「 Edge Configuration Steps 」セクションに記載されているチェックされていない Core Configuration ステップの横にある \* Perform \* をクリックします。新しいタブ GFC Edge が開き、セクション \_Core インスタンス \_ が表示されます。
2. BlueXPエッジキャッシングコアサーバの\*クラウドファブリックID \*を指定します。通常、クラウドファブリック ID は、バックエンドファイルサーバの NetBIOS 名または地理的な場所です。
3. BlueXPエッジキャッシングコアサーバの\* FQDN / IPアドレス\*を指定します。
  - a. (任意) [SSL] ボックスをオンにして、Edge から Core への拡張暗号化のための SSL サポートを有効にします。
  - b. ユーザー名とパスワードを入力します。これは、Core で使用されるサービスアカウントの資格情報です。
4. [追加]\*をクリックして、BlueXPエッジキャッシュコアアプライアンスの追加を確認します。確認のボックスが表示されます。[OK] をクリックして閉じます。



## BlueXP Edge Caching Edgeソフトウェアを更新

BlueXPのエッジキャッシングでは、ソフトウェアの更新（パッチ、機能拡張、新機能など）が頻繁にリリースされます。仮想テンプレートです（.ova および .vhd）イメージにはBlueXPエッジキャッシングソフトウェアの最新リリースが含まれています。ネットアップサポートのダウンロードポータルで新しいバージョンが提供されている可能性があります。

BlueXPのエッジキャッシュインスタンスが最新バージョンに更新されていることを確認します。



このソフトウェアパッケージは、Microsoft Windows Server 2016 Standard Edition または Datacenter Edition、Windows Server 2019 Standard Edition または Datacenter Edition 上の初期状態のインストールにも使用できます。また、アップグレード戦略の一環として使用することもできます。

BlueXPエッジキャッシュインストールパッケージの更新に必要な手順は次のとおりです。

### 手順

1. 最新のインストールパッケージを目的の Windows Server インスタンスに保存したら、それをダブルクリックしてインストール実行可能ファイルを実行します。
2. 「\* 次へ \*」をクリックして処理を続行します。
3. 「\* 次へ \*」をクリックして続行します。
4. ライセンス契約に同意し、[ 次へ ] をクリックします。
5. 目的のインストール先の場所を選択します。

デフォルトのインストール場所を使用することを推奨します。

6. 「\* 次へ \*」をクリックして続行します。
7. スタートメニューフォルダを選択します。
8. 「\* 次へ \*」をクリックして続行します。
9. インストールの選択を確認し、\* Install \* をクリックしてインストールを開始します。

インストールプロセスが開始されます。

10. インストールが完了したら、プロンプトが表示されたらサーバをリブートします。

#### 次の手順

グローバルファイルキャッシュエッジの高度な設定の詳細については、を参照してください "『[NetApp Global File Cache User Guide](#)』を参照してください"。



# BlueXPのエッジキャッシングを使用

## エンドユーザトレーニング

BlueXPのエッジキャッシングを使用して共有ファイルにアクセスするためのベストプラクティスをユーザにトレーニングしましょう。

BlueXPのエッジキャッシュ導入の最終フェーズであるエンドユーザ実装フェーズです。

エンドユーザのオンボーディングプロセスを準備して合理化するには、以下の電子メールテンプレートを使用して、エンドユーザに「中央データ」環境での作業の意味を説明します。これにより、ユーザはBlueXPのエッジキャッシング解決策のすべてのメリットを活用できます。また、必要に応じて「トレーニング」ユーザに共有できるビデオも公開しています。

次のリソースをカスタマイズしてエンドユーザーに転送し、ロールアウトの準備をします。

- ユーザートレーニングのビデオ"[エンドユーザ向けトレーニングビデオ](#)"
- 電子メールテンプレート"[MAC メールテンプレート \(.emltpl\)](#)"  
["Windows 電子メールテンプレート \(.msg\)"](#)
- オンボーディングコミュニケーション"[Word 文書 \(.docx\)](#)"

『"[NetApp Global File Cache User Guide](#)』を参照してください』を参照してください。

## 追加情報

BlueXPエッジキャッシングおよびその他のネットアップ製品の詳細については、次のリンクを参照してください。

- BlueXPのエッジキャッシュに関するFAQ
  - よくある質問とその回答のリストを参照してください "[こちらをご覧ください](#)"
- "[Global File Cache User Guide](#)』を参照してください"
- ネットアップの製品マニュアル
  - ネットアップのクラウド製品に関するその他のドキュメントを参照してください "[こちらをご覧ください](#)"
  - すべてのネットアップ製品の追加ドキュメントを参照 "[こちらをご覧ください](#)"
- Cloud Volumes ONTAPを使用するBlueXPエッジキャッシングユーザ向けのカスタマーサポートは、次のチャンネルでご利用いただけます。
  - Guided Problem Solving、ケース管理、ナレッジベース、ダウンロード、ツールなどを開始できます "[こちらをご覧ください](#)"
  - ネットアップサポートにログインします <https://mysupport.netapp.com> NSS のクレデンシャルを使用します
  - P1 問題の迅速なサポートについては、+1 856.481.3990（オプション 2）までお電話ください。



- Cloud Volumes ServicesとAzure NetApp Filesを利用するBlueXPエッジキャッシングユーザは、プロバイダが提供する標準サポートを通じてカスタマーサポートを利用できます。Google カスタマーサポートまたは Microsoft カスタマーサポートにそれぞれお問い合わせください。

# 知識とサポート

## サポートに登録します

BlueXPと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、サポート登録が必要です。Cloud Volumes ONTAPシステムの主要なワークフローを有効にするには、サポート登録も必要です。

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とそのインフラ、またはサービスを使用する解決策に関連するテクニカルサポートについては、該当する製品のBlueXPドキュメントの「困ったときは」を参照してください。

- ["ONTAP 対応の Amazon FSX"](#)
- ["Azure NetApp Files の特長"](#)
- ["Cloud Volumes Service for Google Cloud"](#)

## サポート登録の概要

サポート資格を有効にする登録には、次の2つの形式があります。

- BlueXPアカウントIDサポートサブスクリプションの登録(BlueXPの[サポートリソース]ページにある20桁の960xxxxxxxxxシリアル番号)。

これは、BlueXP内のすべてのサービスのシングル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。

- クラウドプロバイダのマーケットプレイスでのサブスクリプションに関連付けられているCloud Volumes ONTAP のシリアル番号を登録している (909201xxxxxxxxのシリアル番号) 。

これらのシリアル番号は、通常PAY\_GOシリアル番号と呼ばれ、Cloud Volumes ONTAP の導入時にBlueXPによって生成されます。

両方のタイプのシリアル番号を登録することで、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を利用できます。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サポートにBlueXPアカウントに登録します

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、BlueXPアカウントの1人のユーザがNetApp Support Site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. 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。

2. [ユーザクレデンシャル]\*を選択します。
3. [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。
4. 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. を実行してNetApp Support Site アカウントを作成します ["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

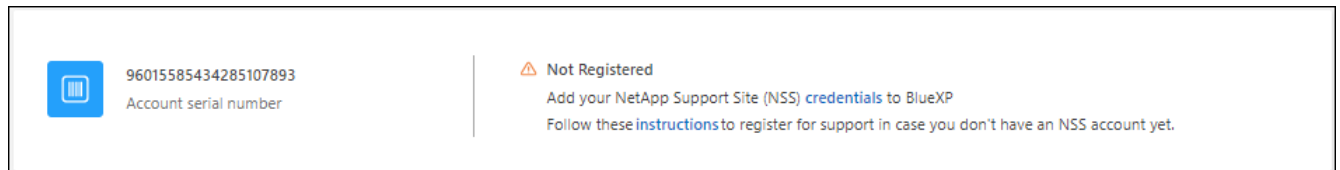
1. BlueXPコンソールの右上で、[ヘルプ]アイコンを選択し、\*[サポート]\*を選択します。



メニューのスクリーンショット

ト。サポートは最初に表示されるオプションです"]

2. サポート登録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. に移動します **"ネットアップサポート登録サイト"** 「ネットアップ登録のお客様ではありません」を選択します。
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。
6. 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。

7. 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。

8. を実行してNetApp Support Site アカウントを作成します **"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. 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。

完了後

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、新規ユーザ向けの1回限りのオンボーディング演習です。

NetApp Support Siteアカウントを作成したら、の順序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](#)。

## Cloud Volumes ONTAPサポートのためにNSSクレデンシャルを関連付けます

NetApp Support Siteで次の主要なワークフローを有効にするには、BlueXPアカウントにクレデンシャルを関連付ける必要がCloud Volumes ONTAPあります。

- 従量課金制のCloud Volumes ONTAPシステムのサポートを登録しています

お使いのシステムのサポートを有効にし、ネットアップのテクニカルサポートリソースにアクセスするには、NSS アカウントを用意する必要があります。

- お客様所有のライセンスを使用（BYOL）する場合のCloud Volumes ONTAP の導入

ライセンスキーをBlueXPでアップロードし、購入した契約期間のサブスクリプションを有効にするには、NSSアカウントを提供する必要があります。これには、期間の更新の自動更新も含まれます。

- Cloud Volumes ONTAP ソフトウェアを最新リリースにアップグレードしています

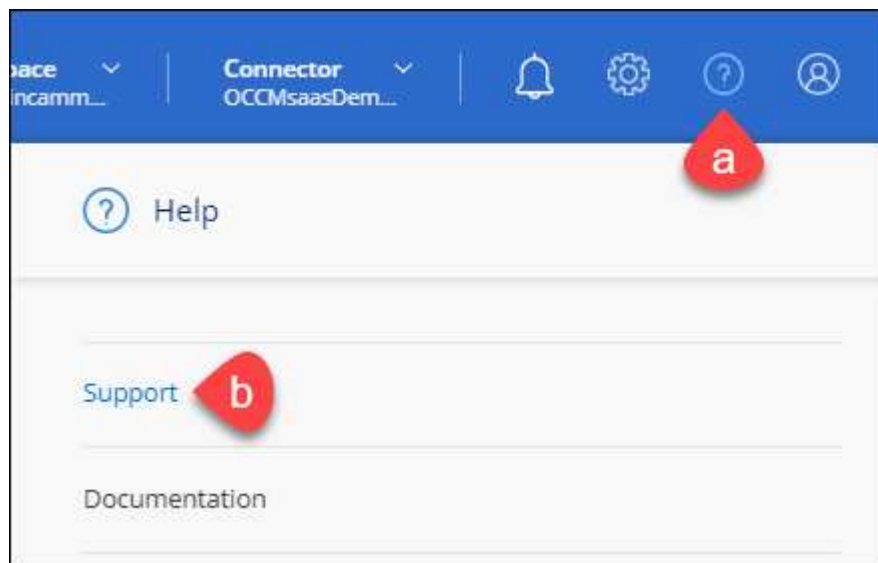
NSSクレデンシャルをBlueXPアカウントに関連付ける方法は、BlueXPユーザログインに関連付けられたNSSアカウントとは異なります。

これらのNSSクレデンシャルは、特定のBlueXPアカウントIDに関連付けられています。BlueXPアカウントに属するユーザは、\*[サポート]>[NSS管理]\*からこれらのクレデンシャルにアクセスできます。

- お客様レベルのアカウントをお持ちの場合は、1つ以上のNSSアカウントを追加することもできます。
- パートナーアカウントまたはリセラーアカウントをお持ちの場合は、1つ以上のNSSアカウントを追加することはできますが、お客様レベルのアカウントと一緒に追加することはできません。

### 手順

1. BlueXPコンソールの右上で、[ヘルプ]アイコンを選択し、\*[サポート]\*を選択します。



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"]

2. [NSS Management]>[Add NSS Account]\*を選択します。
3. プロンプトが表示されたら、\*続行\*を選択してMicrosoftログインページにリダイレクトします。

ネットアップは、サポートとライセンスに固有の認証サービスのアイデンティティプロバイダとしてMicrosoft Azure Active Directory を使用しています。

4. ログインページで、ネットアップサポートサイトの登録 E メールアドレスとパスワードを入力して認証プロセスを実行します。

これらのアクションにより、BlueXPはライセンスのダウンロード、ソフトウェアのアップグレード検証、および将来のサポート登録などの目的でNSSアカウントを使用できます。

次の点に注意してください。

- NSSアカウントは、お客様レベルのアカウントである必要があります（ゲストアカウントや一時アカウントではありません）。複数のお客様レベルのNSSアカウントを設定できます。
- NSSアカウントがパートナーレベルのアカウントの場合、作成できるNSSアカウントは1つだけです。お客様レベルのNSSアカウントを追加しようとすると、パートナーレベルのアカウントが存在する場合は、次のエラーメッセージが表示されます。

「別のタイプのNSSユーザーがすでに存在するため、このアカウントではNSS顧客タイプは許可されていません。」

既存のお客様レベルのNSSアカウントがあり、パートナーレベルのアカウントを追加しようとする場合も同様です。

- ログインに成功すると、ネットアップはNSSのユーザ名を保存します。

これはシステムによって生成されたIDで、電子メールにマッピングされます。[NSS Management]ページで、から電子メールを表示できます [...](#) メニュー。

- ログイン認証情報トークンを更新する必要がある場合は、の[認証情報の更新\*]オプションも使用できます [...](#) メニュー。

このオプションを使用すると、再度ログインするように求められます。これらのアカウントのトークンは90日後に期限切れになります。このことを通知する通知が投稿されます。

## ヘルプを表示します

ネットアップでは、BlueXP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。

### クラウドプロバイダのファイルサービスのサポート

クラウドプロバイダのファイルサービスとそのインフラ、またはサービスを使用する解決策に関連するテクニカルサポートについては、該当する製品のBlueXPドキュメントの「困ったときは」を参照してください。

- ["ONTAP 対応の Amazon FSX"](#)
- ["Azure NetApp Files の特長"](#)
- ["Cloud Volumes Service for Google Cloud"](#)

BlueXP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、以下に記載されてい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BlueXPのマニュアル。

- ["ナレッジベース"](#)

BlueXPナレッジベースで問題のトラブルシューティングに役立つ記事を検索します。

- ["コミュニティ"](#)

BlueXP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。

- mailto : [ng-cloudmanager-feedback@netapp.com](mailto:ng-cloudmanager-feedback@netapp.com) [ フィードバックメール ]

お客様のご意見をお考えください。フィードバックを送信して、BlueXPの改善に役立ててください。

## 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、最初にNetApp Support SiteクレデンシャルをBlueXPログインに関連付ける必要があります。 ["BlueXPログインに関連付けられているクレデンシャルの管理方法について説明します"](#)。
- シリアル番号のあるONTAPシステムのケースをオープンする場合は、そのシステムのシリアル番号にNSSアカウントを関連付ける必要があります。

手順

1. BlueXPで、\*[ヘルプ]>[サポート]\*を選択します。
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:**問題 が関連付けられているサービスを選択します。たとえば、サービス内のワークフロ



ーまたは機能を備えたテクニカルサポート問題 に固有のBlueXPなどです。

- 作業環境：ストレージに該当する場合は、\* Cloud Volumes ONTAP \*または\*オンプレミス\*を選択し、関連する作業環境を選択します。


作業環境のリストは、サービスの上部バナーで選択したBlueXPアカウント、ワークスペース、コネクタの範囲内にあります。

- 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

Select ▼

Working Enviroment


Select ▼

Case Priority 

Low - General guidance ▼


Issue Description



Provide detailed description of problem, applicable error messages and troubleshooting steps taken.

Additional Email Addresses (Optional) 

Type here

Attachment (Optional)

Upload 

No files selected  

完了後

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と、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に送信します <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。

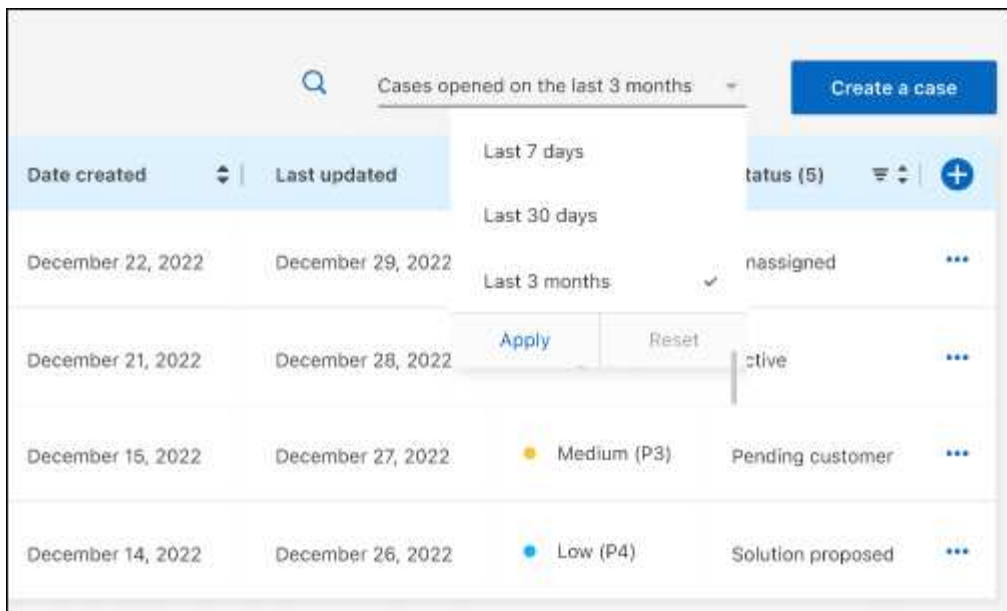
- ケースごとに、ケースノートを更新したり、ステータスが「Closed」または「Pending Closed」でないケースをクローズしたりすることができます。

### 手順

1. BlueXPで、\*[ヘルプ]>[サポート]\*を選択します。
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。

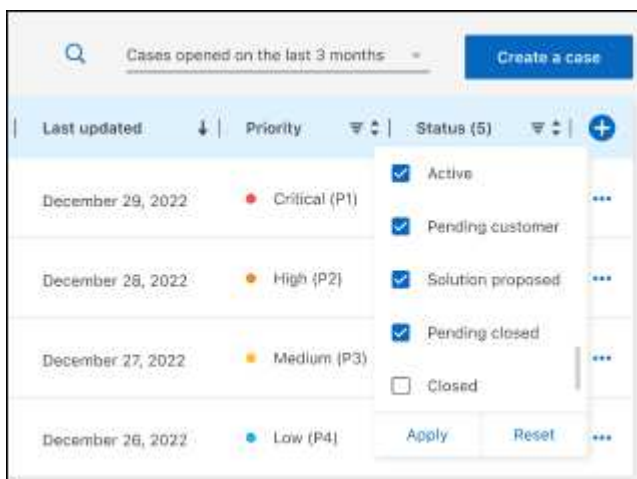
ケース管理\*ページには、BlueXPユーザアカウントに関連付けられたNSSアカウントに関連するオープンケースが表示されます。これは、\*NSS管理\*ページの上部に表示されるNSSアカウントと同じです。

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。




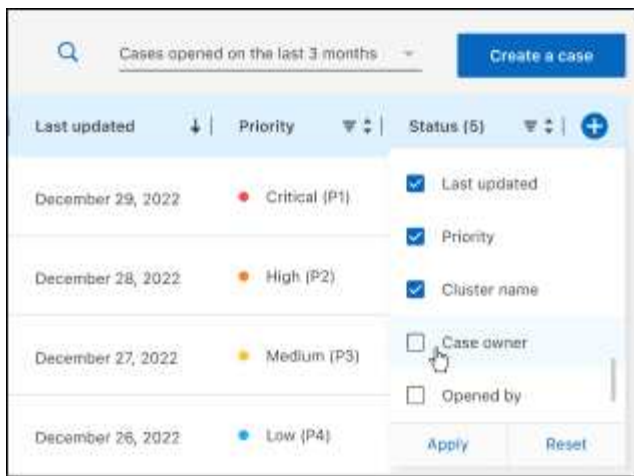
ページのテーブルの上にあるオプションのスクリーンショット。正確な日付範囲、または過去7日、30日、または3カ月を選択できます。"]

- 。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、 次に、表示する列を選択します。

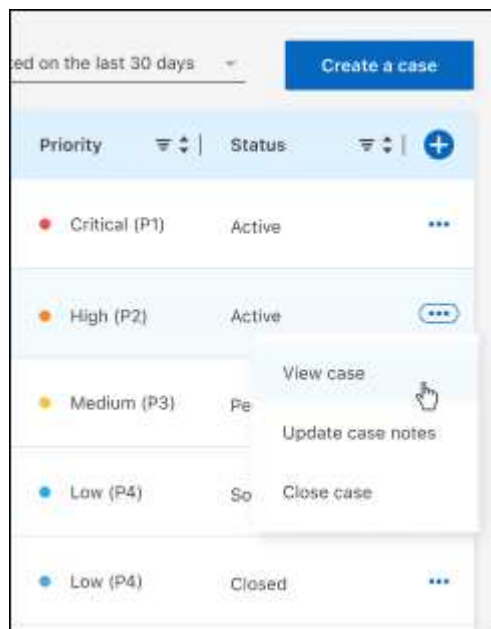


4. 既存のケースを管理するには、... 使用可能なオプションのいずれかを選択します。

- 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 of 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

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、それぞれの所有者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

ネットアップが所有する特許の最新リストは、次のサイトで入手できます。

<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に関する注意事項"](#)
- ["BlueXPのエッジキャッシュについて説明します"](#)

## 著作権に関する情報

Copyright © 2023 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。