



# グローバルファイルキャッシュについて説明します

## Cloud Manager

Tom Onacki, Adam Newton  
June 09, 2021

# 目次

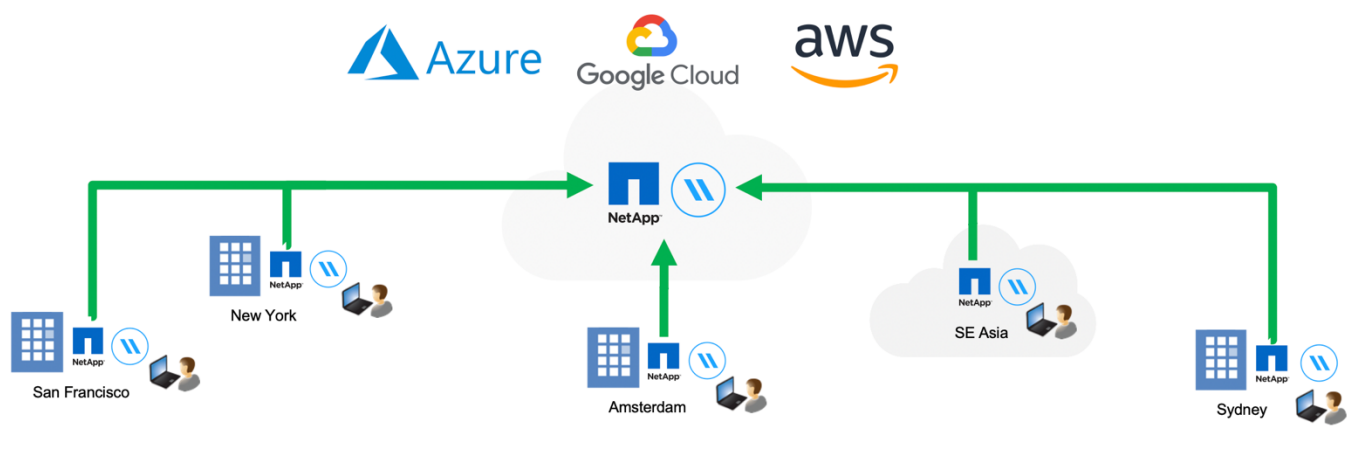
グローバルファイルキャッシュについて説明します .....	1
概要 .....	1
の機能 .....	1
Global File Cache コンポーネント .....	1
サポートされているストレージプラットフォーム .....	2
グローバルファイルキャッシュの仕組み .....	3
コスト .....	4
ライセンス .....	4
制限 .....	5
リリースノート .....	5

# グローバルファイルキャッシュについて説明します

ネットアップのグローバルファイルキャッシュを使用すると、分散したファイルサーバのサイロをパブリッククラウドの 1 つの包括的なグローバルストレージ容量に統合できます。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。

## 概要

グローバル・ファイル・キャッシュを実装すると「分散ストレージ・アーキテクチャとは異なり」一元的なストレージ・フットプリントが 1 つになりますこのアーキテクチャでは「ローカル・データ管理」「バックアップ」「セキュリティ管理」「ストレージ」インフラストラクチャの各領域に必要となります



## の機能

グローバルファイルキャッシュでは、次の機能を使用できます。

- 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

グローバルファイルキャッシュの機能と使用例について詳しくは、こちらをご覧ください ["こちらをご覧ください"](#)。

## Global File Cache コンポーネント

グローバルファイルキャッシュは、次のコンポーネントで構成されています。

- グローバルファイルキャッシュ管理サーバ
- グローバルファイルキャッシュコア
- Global File Cache Edge（リモートサイトに導入）

グローバルファイルキャッシュコアインスタンスは、選択した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、Azure NetApp Files）を使用してグローバルファイルキャッシュファブリックを構築します。このファブリックを使用すると、非構造化データを単一のデータセットに統合し、パブリッククラウド内の1つまたは複数のストレージプラットフォームに格納できます。



## サポートされているストレージプラットフォーム

グローバルファイル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

グローバルファイルキャッシュは、Cloud Manager を使用して導入される場合、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

この構成では、グローバルファイルキャッシュ管理サーバやグローバルファイルキャッシュコアなど、グローバルファイルキャッシュサーバ側の環境全体を Cloud Manager 内から導入して管理できます。

### 手動での導入オプション

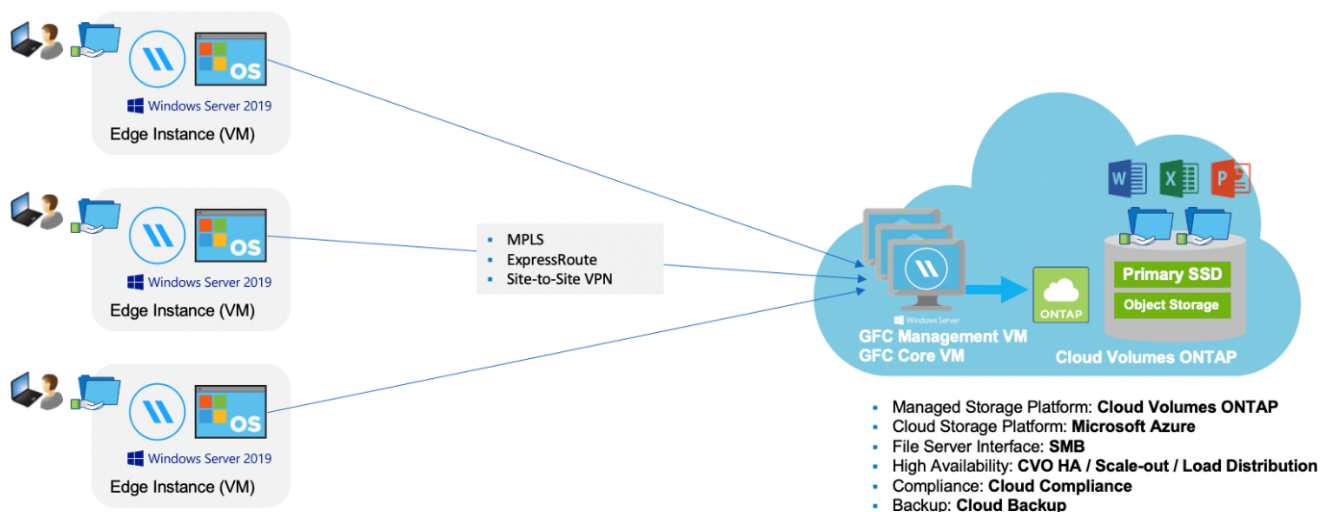
グローバルファイルキャッシュの構成は、Microsoft Azure、Google Cloud Platform、または Amazon Web Services パブリッククラウドストレージインフラにインストールされた Cloud Volumes ONTAP、Cloud Volumes Service、または Azure NetApp Files でもサポートされます。オンプレミスソリューションは、ネットアップの AFF プラットフォームと FAS プラットフォームでも利用できます。このインストールでは、Cloud Manager ではなく、グローバルファイルキャッシュサーバ側のコンポーネント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。

## グローバルファイルキャッシュの仕組み

グローバルファイルキャッシュは、アクティブなデータセットをグローバルにリモートオフィスにキャッシュするソフトウェアファブリックを作成します。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
- グローバルファイル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
  - Global File Cache Core インスタンス。企業のファイル共有（SMB）にマウントします。
  - 各リモートロケーションで実行されているグローバルファイルキャッシュエッジインスタンス。
  - 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

グローバルファイル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（ Cloud Volumes ONTAP 、 Cloud Volumes Service 、または Azure NetApp Files ）に 1 つ以上のボリューム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。

- グローバルファイルキャッシュ管理サーバ：

Azure では、これは、 27GB のプレミアム SSD を搭載した D2S\_V3 または同等の（ vCPU 2 基 / 8GB の 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

- グローバルファイルキャッシュコア：

Azure では、 D4s\_V3 または 127GB の Premium SSD を搭載した同等の（ vCPU 4 基 / 16GB RAM ） VM で実行されます

AWS では、 127GB の汎用 SSD を搭載した m4.xlarge インスタンスまたは同等のインスタンス（ 4 vCPU / 16GB RAM ）で実行されます

- Cloud Volumes ONTAP を使用して Azure または AWS（サポート対象の構成を Cloud Manager を通じて完全に導入）にインストールした場合、年間 3、000 ドル（ Global File Cache Edge インスタンスあたり）がサイトあたりで発生します。
- 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"](#) または、グローバルファイルキャッシュソリューションエンジニアに相談して、エンタープライズ環境に最適なオプションについて相談してください。

# ライセンス

グローバルファイルキャッシュには、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。これにより、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

- Cloud Manager でサポートされているバージョンのグローバルファイルキャッシュでは、中央ストレージとして使用されるバックエンドストレージプラットフォームが、 Azure または AWS に Cloud Volumes ONTAP のシングルノードまたは HA ペアを導入している作業環境である必要があります。

他のストレージプラットフォームやクラウドプロバイダは、現時点では Cloud Manager を使用して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することもできます。

その他の構成、たとえば、 Cloud Volumes Service または Cloud Volumes ONTAP を使用する Microsoft Azure 、 Google Cloud 、 AWS 上のグローバルファイルキャッシュは、従来の手順を使用して引き続きサポートされます。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。

## リリースノート

### バージョン 1.1.0 の新機能

リリース： 2021 年 6 月 9 日

- 「エッジ同期」機能が追加されました。この機能では、リモートオフィスの複数のエッジが同期され、データは常にキャッシュ / ウォームに保存されます。ファイルを 1 つのエッジでフラッシュ / フェッチすると、 Edge Sync に参加するすべてのエッジ上の同じファイルが更新され、キャッシュされます。Optimus UI は、 Edge Sync 設定用に拡張されています。のセクション 8.4 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。
- OpenSSL モジュールは、 GFC Edge と GFC Core の間のセキュアな通信に使用されます。このモジュールは、最新かつより安全なバージョン（バージョン 1.1.1k ）にアップグレードされました。
- GFC ライセンス登録ページには、ネットアップのサブスクリプションを通じてアクティブ化されたライセンスの数が表示されます。

### バージョン 1.1.0 で解決された問題

- 構成 UI （ Optimus ）の [ 事前入力の編集（ Edit Pre-Population ） ] ページに、エッジホスト名が正しく表示されるようになりました。
- ライセンス登録時にネットアップライセンスサブスクリプションサーバからの JSON 応答を解析する問題が修正されました。
- 事前入力（ TappN ）ログが拡張され、すべてのファイルのファイル転送ステータスが記録されるようになりました。

### バージョン 1.0.4 で解決された問題

リリース： 2021 年 4 月 7 日

- QoS パラメータが、制限を超えたユーザだけでなく `_all_users` に適用されるように QoS 問題が修正されました。
- NSS のクレデンシャルは、ライセンスシステムに適用する前に検証されるようになりました。

- GFC ソフトウェアと特定のウィルス対策ソフトウェアの競合状態が修正されました。
- ドロップリリース操作中にロック階層に違反した場合にクラッシュが発生しなくなりました。

### バージョン 1.0.3 の新機能

リリース： 2021 年 3 月 21 日

- グローバルファイルキャッシュソフトウェアインストーラは、すべての GFC プロセスを Windows Defender ソフトウェアのオンデマンドスキャンから除外するためのプロセス情報を追加しました。
- 構成コンソールに新しい [ ポリシー構成 ] タブが追加され、GFC コアから事前入力ジョブが追加されました。
- ソフトウェアで使用するメモリが少なくなり、パフォーマンスと安定性が向上するように、多くの機能が強化されています。

### バージョン 1.0.3 で解決された問題

- ネットアップライセンスの登録と GFC サブスクリプションベースの登録は、クラウドベースの License Management Server ( LMS ) でのみ可能です。オンプレミスの LMS では、レガシーライセンスを使用する必要があります。
- 構成時に、License Manager Client Service ( LMC ) が LMS の IP アドレスではなくホスト名を使用する場合、構成 UI では事前入力のジョブが追加されるようになりました。

### バージョン 1.0.2 の新機能

2021 年 1 月 6 日リリース

- グローバルファイルキャッシュでは、サブスクリプション ID ベースのライセンスがサポートされるようになりました。システムを登録すると、サブスクリプション番号が電子メールで送信されます。を参照してください "[グローバルファイルキャッシュのライセンス](#)" を参照してください。
- ドメインに参加する GFC コアの要件が緩和されました。これで、GFC サービスの設定にユーザ名 ( Cloud Volumes ONTAP システムの Backup Operators グループの一部 ) が使用されました。
- License Manager Server に、登録を解除するための追加 HTTPS エンドポイントが追加されました。

### バージョン 1.0.2 で解決された問題

- アップグレード中にデスクトップに GFC のアイコンが重複して表示されなくなりました。
- サービスの再起動時に、License Manager Client Service が正しいライセンス情報を保持するようになりました。



## Copyright Information

Copyright © 2021 NetApp, Inc. All rights reserved. Printed in the U.S. No part of this document covered by copyright may be reproduced in any form or by any means-graphic, electronic, or mechanical, including photocopying, recording, taping, or storage in an electronic retrieval system-without prior written permission of the copyright owner.

Software derived from copyrighted NetApp material is subject to the following license and disclaimer:

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY NETAPP "AS IS" AND WITHOUT ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE, WHICH ARE HEREBY DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL NETAPP BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

NetApp reserves the right to change any products described herein at any time, and without notice. NetApp assumes no responsibility or liability arising from the use of products described herein, except as expressly agreed to in writing by NetApp. The use or purchase of this product does not convey a license under any patent rights, trademark rights, or any other intellectual property rights of NetApp.

The product described in this manual may be protected by one or more U.S. patents, foreign patents, or pending applications.

RESTRICTED RIGHTS LEGEND: Use, duplication, or disclosure by the government is subject to restrictions as set forth in subparagraph (c)(1)(ii) of the Rights in Technical Data and Computer Software clause at DFARS 252.277-7103 (October 1988) and FAR 52-227-19 (June 1987).

## Trademark Information

NETAPP, the NETAPP logo, and the marks listed at <http://www.netapp.com/TM> are trademarks of NetApp, Inc. Other company and product names may be trademarks of their respective owners.