



ソフトウェアをアップグレードする StorageGRID 11.5

NetApp
April 11, 2024

目次

ソフトウェアをアップグレードする	1
StorageGRID 11.5について	1
アップグレードの計画と準備	15
アップグレードを実行する	26
アップグレードの問題のトラブルシューティング	41

ソフトウェアをアップグレードする

StorageGRID システムを新しいリリースにアップグレードする方法について説明します。

- ["StorageGRID 11.5について"](#)
- ["アップグレードの計画と準備"](#)
- ["アップグレードを実行する"](#)
- ["アップグレードの問題のトラブルシューティング"](#)

StorageGRID 11.5について

アップグレードを開始する前に、このセクションを一目で確認して、StorageGRID 11.5の新機能と機能強化について把握し、廃止または削除された機能がないかを確認してください。また、StorageGRID APIに対する変更も確認してください。

- ["StorageGRID 11.5の新機能"](#)
- ["削除または廃止された機能"](#)
- ["Grid 管理 API に対する変更"](#)
- ["テナント管理 API に変更が加えられました"](#)

StorageGRID 11.5の新機能

StorageGRID 11.5では、S3オブジェクトロック、データのKMIP暗号化のサポート、ILMの操作性の向上、Tenant Managerユーザインターフェイスの再設計、StorageGRID サイトの運用停止のサポート、およびアプライアンスノードのクローン手順 が導入されています。

S3オブジェクトロックで準拠データをロック

StorageGRID 11.5のS3オブジェクトロック機能は、Amazon Simple Storage Service (Amazon S3) のS3オブジェクトロックに相当するオブジェクト保護解決策 です。StorageGRID システムに対してグローバルな S3 オブジェクトロック設定を有効にすると、S3 テナントアカウントで S3 オブジェクトのロックを有効にした状態でバケットを作成できるようになります。テナントは、S3クライアントアプリケーションを使用して、必要に応じてバケット内のオブジェクトの保持設定とリーガルホールド設定を指定できます。

S3オブジェクトロックを使用すると、テナントユーザは、一定期間、または無期限に特定のオブジェクトを保持することを求める規制に準拠できます。

詳細はこちら。

- ["ILM を使用してオブジェクトを管理する"](#)
- ["S3 を使用する"](#)
- ["テナントアカウントを使用する"](#)

KMS暗号化キー管理

Grid Managerで1つ以上の外部キー管理サーバ（KMS）を設定して、StorageGRID サービスとストレージアプライアンスに暗号化キーを提供できるようになりました。KMS や KMS の各クラスタは、Key Management Interoperability Protocol（KMIP）を使用して、関連する StorageGRID サイトにあるアプライアンスノードに暗号化キーを提供します。アプライアンスのボリュームを暗号化すると、ノードが KMS と通信できないかぎり、アプライアンスのデータにアクセスすることはできません。



暗号化キー管理を使用する場合は、アプライアンスをグリッドに追加する前に、StorageGRID アプライアンスインストーラを使用してアプライアンスのノード暗号化*設定を有効にする必要があります。

詳細はこちら。

- ["StorageGRID の管理"](#)

情報ライフサイクル管理（ILM）のユーザビリティ向上

- ストレージプールの合計容量と使用済みスペースおよび空きスペースを表示できるようになりました。また、ストレージプールに含まれているノード、およびストレージプールを使用しているILMルールとイレイジャーコーディングプロファイルも確認できます。
- 複数のテナントアカウントに適用されるILMルールを設計できるようになりました。
- イレイジャーコーディング用のILMルールを作成する際に、非常に小さなオブジェクトがイレイジャーコーディングされないように、高度なフィルタ「オブジェクトサイズ（MB）」を0.2より大きい値に設定するように求められます。
- これで、デフォルトのILMルールが、別のルールに一致しないオブジェクトに常に使用されるようになりました。StorageGRID 11.5以降では、デフォルトルールで基本または高度なフィルタを使用することはできず、自動的にポリシーの最後のルールとして配置されます。



現在のILMポリシーが新しい要件に準拠していない場合は、StorageGRID 11.5へのアップグレード後もそのまま使用できます。ただし、アップグレード後に非準拠ポリシーをクローニングする場合は、フィルタを含まないデフォルトルールを選択するように求められ、デフォルトルールをポリシーの末尾に配置する必要があります。

- 新しいILMルールまたは新しいイレイジャーコーディングプロファイルを作成するときに、組み込みのAll Storage Nodesストレージプールがデフォルトで選択されなくなりました。また、どのルールでも使用されていないかぎり、All Storage Nodesストレージプールを削除できるようになりました。



All Storage Nodesストレージプールにはすべてのサイトが含まれているため、このストレージプールを使用することは推奨されません。複数のサイトを含むStorageGRID システムでこのストレージプールを使用する場合は、オブジェクトの複数のコピーが同じサイトに配置されることがあります。

- アクティブポリシーまたはドラフトポリシーで使用されていないかぎり、組み込みのMake 2 Copiesルール（All Storage Nodesストレージプールを使用）を削除できるようになりました。
- クラウドストレージプールに格納されているオブジェクトをただちに削除できるようになりました（同期削除）。

詳細はこちら。

- ["ILM を使用してオブジェクトを管理する"](#)

Grid Managerの機能が強化されています

- 再設計されたTenant Accountsページでは、テナントアカウントの使用状況を簡単に確認できます。テナントの概要テーブルに、使用済みスペース、クォータ利用率、クォータ、オブジェクト数の列が表示されるようになりました。新しい* View Details *ボタンをクリックすると、各テナントの概要に加え、アカウントのS3バケットまたはSwiftコンテナの詳細情報にアクセスできます。さらに、2つのをエクスポートできるようになりました。 .csv テナントで使用するファイル：すべてのテナントの使用量の値とテナントのバケットまたはコンテナの詳細を含むファイル。

この変更に関連して、テナントアカウントの使用状況を追跡するために次の3つの新しいPrometheus指標が追加されました。

- storagegrid_tenant_usage_data_bytes
- storagegrid_tenant_usage_object_count
- storagegrid_tenant_usage_quota_bytes

- Admin Groupsページの新しい* Access Mode フィールド（ Configuration > Access Control *）では、グループの管理権限を読み取り/書き込み（デフォルト）と読み取り専用のどちらにするかを指定できます。読み取り/書き込みアクセスモードのグループに属しているユーザは、Grid Managerおよびグリッド管理APIで設定を変更して処理を実行できます。読み取り専用アクセスモードのグループに属しているユーザは、グループに対して選択されている設定と機能のみを表示できます。



StorageGRID 11.5にアップグレードすると、既存のすべての管理者グループに対して読み取り/書き込みアクセスモードオプションが選択されます。

- AutoSupport のユーザインターフェイスが再設計されました。グリッドマネージャの1つのページから、イベントトリガー型、ユーザトリガー型、および週次のAutoSupport メッセージを設定できるようになりました。AutoSupport メッセージの追加の送信先を設定することもできます。



AutoSupport が有効になっていない場合は、Grid ManagerDashboardにリマインダメッセージが表示されます。

- Nodesページで* Storage Used - Object Data グラフを表示したときに、レプリケートされたオブジェクトデータの量と、グリッド、サイト、またはストレージノード（ Nodes >*grid/site / Storage Node>* Storage *）上のイレイジャーコーディングデータの量の推定値が表示されるようになりました。
- Grid Managerのメニューオプションが再編成され、オプションが簡単に見つかりました。たとえば、新しい*ネットワーク設定*サブメニューが*環境設定*メニューに追加され、*メンテナンス*および*サポート*メニューのオプションがアルファベット順に表示されるようになりました。

詳細はこちら。

- ["StorageGRID の管理"](#)

Tenant Managerの機能拡張

- Tenant Managerのユーザインターフェイスの外観と構成は、ユーザエクスペリエンスを向上させるために完全に再設計されています。
- 新しいTenant Managerダッシュボードには各アカウントの概要が表示されます。バケットの詳細と、バケットまたはコンテナ、グループ、ユーザ、プラットフォームサービスのエンドポイント（設定されている場合）の数が表示されます。

詳細はこちら。

- ["テナントアカウントを使用する"](#)

Prometheus指標エクスポート用のクライアント証明書

クライアント証明書 (* Configuration > Access Control > Client Certificates *) をアップロードまたは生成できるようになりました。この証明書を使用して、StorageGRID Prometheusデータベースへのセキュアで認証されたアクセスを提供できます。たとえば、Grafanaを使用して外部からStorageGRID を監視する必要がある場合、クライアント証明書を使用できます。

詳細はこちら。

- ["StorageGRID の管理"](#)

ロードバランサの機能拡張

- サイトでルーティング要求を処理する際に、ロードバランササービスでロード対応ルーティングが実行されるようになりました。これにより、同じサイトにあるストレージノードのCPUの可用性が考慮されます。CPUの可用性に関する情報が、ロードバランササービスが配置されているサイトに制限されている場合があります。



CPUアウェアネスは、サイトのストレージノードの3分の2以上がStorageGRID 11.5にアップグレードされてCPU統計がレポートされるまで有効になりません。

- セキュリティを強化するために、ロードバランサエンドポイントごとにバインディングモードを指定できるようになりました。エンドポイントのピン接続を使用すると、各エンドポイントのアクセス性を特定のハイアベイラビリティグループまたはノードインターフェイスに制限できます。

詳細はこちら。

- ["StorageGRID の管理"](#)

オブジェクトのメタデータが変更される

- 新しい実際のリザーブスペース指標：各ストレージノードでのオブジェクトメタデータのスペース使用量を把握および監視するために、ストレージノードのStorage Used - Object Metadataグラフ (* Nodes > **Storage Node** > Storage *) に新しいPrometheus指標が表示されます。

```
storagegrid_storage_utilization_metadata_reserved
```

Actual Reserved Space *指標は、特定のストレージノードでオブジェクトメタデータ用にStorageGRID がリザーブしているスペースの量を示します。

- 大容量のストレージノードを使用した環境でのメタデータスペースの増加：次のように、128GB以上のRAMを搭載したストレージノードを含むStorageGRID システムでは、システム全体のMetadata Reserved Space設定が拡張されています。
 - 注：新規インストールの場合は8TB *：StorageGRID 11.5システムをインストールし、グリッド内の各ストレージノードに128GB以上のRAMがある場合、システム全体のMetadata Reserved Space設定は、3TBではなく8TBに設定されます。
 - *アップグレード用に4TB *：StorageGRID 11.5にアップグレードする際、いずれかのサイトの各スト

レイジノードに128GB以上のRAMが搭載されている場合、システム全体のMetadata Reserved Space設定が3TBではなく4TBに設定されています。

Metadata Reserved Space設定の新しい値によって、これらの大容量ストレージノードで使用できるメタデータスペースが最大2.64TB増加し、将来のハードウェアとソフトウェアのバージョン用に十分なメタデータスペースがリザーブされるようになりました。



ストレージノードに十分なRAMがあり、ボリューム0に十分なスペースがある場合は、アップグレード後にMetadata Reserved Space設定を手動で8TBに増やすことができます。StorageGRID 11.5へのアップグレード後にメタデータスペースをリザーブすると、以降のハードウェアおよびソフトウェアのアップグレードが簡単になります。

["Metadata Reserved Space設定を拡張しています"](#)

+



StorageGRID システムで任意のストレージノードに2.64TBを超えるメタデータを格納（または格納する予定がある場合）がある場合、許可されるメタデータスペースが増加することがあります。各ストレージノードのストレージボリューム0に空きスペースがあり、128GBを超えるRAMが搭載されている場合は、ネットアップのアカウント担当者にお問い合わせください。要件を確認し、可能であれば各ストレージノードで許可されているメタデータスペースを増やします。

- 削除されたメタデータの自動クリーンアップ：ストレージノードに格納されているメタデータの20%以上を削除する準備ができた場合（対応するオブジェクトが削除されたため）、StorageGRID はそのストレージノードに対して自動コンパクションを実行できるようになりました。このバックグラウンドプロセスは、システムの負荷が低い場合にのみ実行されます。つまり、使用可能なCPU、ディスクスペース、メモリがある場合にのみ実行されます。新しいコンパクションプロセスでは、以前のリリースよりも前に削除されたオブジェクトのメタデータが削除されるため、新しいオブジェクトを格納するためのスペースを解放できます。

詳細はこちら。

- ["StorageGRID の管理"](#)

S3 REST API のサポートに関する変更点

- S3 REST APIを使用して指定できるようになりました [S3 オブジェクトのロック](#) 設定：
 - S3オブジェクトロックを有効にしてバケットを作成するには、PUT Bucket要求を使用します `x-amz-bucket-object-lock-enabled` ヘッダー。
 - バケットでS3オブジェクトロックが有効になっているかどうかを確認するには、GET Object Lock Configuration要求を使用します。
 - S3オブジェクトのロックが有効になっているバケットにオブジェクトのバージョンを追加する場合は、次の要求ヘッダーを使用して保持設定とリーガルホールド設定を指定します。 `x-amz-object-lock-mode`、`x-amz-object-lock-retain-until-date` および `x-amz-object-lock-legal-hold`。
- バージョン管理が有効になったバケットでDELETE Multiple Objectsを使用できるようになりました。
- PUT、GET、DELETE Bucket encryption要求を使用して、既存のS3バケットの暗号化を管理できるようになりました。

- のフィールド名が若干変更されました Expiration パラメータこのパラメータは、ライフサイクル設定環境内の有効期限ルールが特定のオブジェクトである場合に、PUT Object、HEAD Object、またはGET Object要求への応答に含まれます。照合された有効期限ルールを示すフィールドは、以前に名前が付けられていました rule_id。このフィールドの名前がに変更されました rule-id AWSの実装に合わせて調整できます。
- デフォルトでは、S3 GET Storage Usage要求は、strong-global整合性を使用して、テナントアカウントとそのバケットで使用されているストレージの取得を試みます。strong-global整合性を保証できない場合、StorageGRID は、strong-site整合性を保証して使用状況の情報を取得します。
- 。 Content-MD5 要求ヘッダーが正しくサポートされるようになりました。

詳細はこちら。

- ["S3 を使用する"](#)

CloudMirrorオブジェクトの最大サイズが5TBに拡張されました

CloudMirrorレプリケーションサービスでデスティネーションバケットにレプリケートできるオブジェクトの最大サイズが5TBに拡張されました。これはStorageGRID でサポートされる最大オブジェクトサイズです。

詳細はこちら。

- ["S3 を使用する"](#)
- ["Swift を使用します"](#)

新しいアラートが追加されました

StorageGRID 11.5で追加された新しいアラートは次のとおりです。

- アプライアンスの BMC 通信エラー
- アプライアンスのファイバ・チャネル障害が検出されました
- アプライアンスのファイバ・チャネル HBA ポート障害
- アプライアンスの LACP ポートがありません
- Cassandra 自動コンパクターエラーです
- Cassandra 自動コンパクターメトリックが古くなっています
- Cassandra の圧縮処理が過負荷です
- ディスク I/O が非常に遅い
- KMS CA 証明書の有効期限
- KMS クライアント証明書の有効期限
- KMS の設定をロードできませんでした
- KMS 接続エラー
- KMS 暗号化キー名が見つかりません
- KMS 暗号化キーのローテーションに失敗しました
- KMS は設定されていません
- KMS キーでアプライアンスボリュームを復号化できませんでした

- KMS サーバ証明書の有効期限
- ストレージプールの空き容量が不足しています
- ノードネットワーク受信フレームエラー
- サービスアプライアンスストレージの接続がデグレードされました
- ストレージアプライアンスストレージ接続のデグレード（以前の名称はアプライアンスストレージ接続デグレード）
- テナントクォータの使用率が高い
- 予期しないノードのリポートです

詳細はこちら。

- ["トラブルシューティングを監視します"](#)

SNMPトラップのTCPサポート

SNMPトラップの送信先のプロトコルとしてTransmission Control Protocol（TCP；伝送制御プロトコル）を選択できるようになりました。以前は、User Datagram Protocol（UDP）プロトコルだけがサポートされていました。

詳細はこちら。

- ["トラブルシューティングを監視します"](#)

インストールとネットワークの機能拡張

- *** MACアドレス・クローニング***：MACアドレス・クローニングを使用して、特定の環境のセキュリティを強化できるようになりました。MACアドレスクローニングを使用すると、グリッドネットワーク、管理ネットワーク、およびクライアントネットワークに専用の仮想NICを使用できます。Dockerコンテナでホスト上の専用NICのMACアドレスを使用すると、プロミスキャスモードのネットワーク設定を回避できます。Linuxベース（ベアメタル）ノードのノード構成ファイルに3つの新しいMACアドレスクローニングキーが追加されました。
- *** DNSおよびNTPホストルートの自動検出***：これまでは、クライアントネットワーク上にすべてのNTPおよびDNSサーバを配置できなかったという要件など、NTPおよびDNSサーバが接続する必要のあるネットワークに制限がありました。現在、これらの制限は削除されています。

詳細はこちら。

- ["Red Hat Enterprise Linux または CentOS をインストールします"](#)
- ["Ubuntu または Debian をインストールします"](#)

ストレージノードの拡張後のイレイジャーコーディング（EC）データのリバランシングをサポート

EC Rebalance手順は、新しいストレージノードを追加したあとに必要な可能性があるコマンドラインスクリプトです。手順を実行すると、StorageGRIDによって、サイトの既存および新しく拡張したストレージノードにイレイジャーコーディングフラグメントが再配分されます。



ECのリバランシング手順は、限られた場合にのみ実行してください。たとえば、推奨数のストレージノードを追加して拡張できない場合は、ECのリバランシング手順を使用してイレイジャーコーディングされたオブジェクトを追加で格納できます。

詳細はこちら。

- ["グリッドを展開します"](#)

新規および改訂されたメンテナンス手順

- サイトの運用停止：StorageGRID システムから運用サイトを削除できるようになりました。接続されたサイトの運用停止手順は、運用サイトを削除し、データを保持します。新しいDecommission Siteウィザードの指示に従って、次のプロセスを実行できます (* Maintenance > Decommission > Decommission Site *)。
- アプライアンスノードのクローニング：既存のアプライアンスノードをクローニングして、ノードを新しいアプライアンスモデルにアップグレードできるようになりました。たとえば、容量の小さいアプライアンスノードを容量の大きいアプライアンスにクローニングできます。また、アプライアンスノードをクローニングして、KMS暗号化に必要な新しい* Node Encryption *設定などの新機能を実装することもできます。
- プロビジョニングパスフレーズの変更：プロビジョニングパスフレーズ (* Configuration > Access Control > Grid Passwords *) を変更できるようになりました。パスフレーズは、リカバリ、拡張、およびメンテナンスの手順で必要になります。
- 拡張SSHパスワードの動作：StorageGRID アプライアンスのセキュリティを強化するため、アプライアンスを保守モードにしてもSSHパスワードは変更されません。また、ノードをStorageGRID 11.5にアップグレードすると、新しいSSHホスト証明書とホストキーが生成されます。



StorageGRID 11.5へのアップグレード後にSSHを使用してノードにログインすると、ホストキーが変更されたことを示す警告が表示されます。この動作は想定される動作であり、新しいキーを安全に承認することができます。

詳細はこちら。

- [""](#)

StorageGRID アプライアンスに対する変更

- ストレージアプライアンス用の**SANtricity** システムマネージャへの直接アクセス：StorageGRID アプライアンスインストーラおよびグリッドマネージャからEシリーズSANtricity システムマネージャのユーザーインターフェイスにアクセスできるようになりました。これらの新しい方法を使用すると、アプライアンスの管理ポートを使用せずにSANtricity System Managerにアクセスできます。グリッドマネージャからSANtricity システムマネージャにアクセスする必要があるユーザには、新しいストレージアプライアンス管理者権限が必要です。
- ノード暗号化:新しいKMS暗号化機能の一部として、StorageGRID アプライアンスインストーラに新しい* ノード暗号化*設定が追加されました。暗号化キー管理を使用してアプライアンスのデータを保護する場合は、アプライアンスのハードウェア構成ステージでこの設定を有効にする必要があります。
- * UDPポート接続*：StorageGRID アプライアンスとUDPポート間のネットワーク接続をテストできるようになりました。たとえば、外部NFSサーバやDNSサーバに使用されるポートなどです。StorageGRID アプライアンスインストーラから、**Configure Networking** *> Port Connectivity Test (nmap)*を選択します。
- インストールと設定の自動化：StorageGRID アプライアンスインストーラに新しいJSON構成のアップロードページが追加されました (* Advanced > Update Appliance Configuration *)。このページでは、1つのファイルを使用して大規模なグリッド内に複数のアプライアンスを設定できます。また、も参照してください `configure-sga.py` StorageGRID アプライアンスインストーラの機能に合わせてPythonスクリプトが更新されました。

詳細はこちら。

- ["SG100 SG1000サービスアプライアンス"](#)
- ["SG6000 ストレージアプライアンス"](#)
- ["SG5700 ストレージアプライアンス"](#)
- ["SG5600 ストレージアプライアンス"](#)

監査メッセージに対する変更

- 上書きされたオブジェクトの自動クリーンアップ：以前は、特定のケースで上書きされたオブジェクトがディスクから削除されず、結果として追加のスペースが消費されていました。上書きされたこれらのオブジェクトはユーザがアクセスできなくなり、ストレージスペースを節約するために自動的に削除されるようになりました。詳細については、LCU監査メッセージを参照してください。
- * S3オブジェクトロック*用の新しい監査コード：SPUT監査メッセージに4つの新しい監査コードが追加されました [S3 オブジェクトのロック](#) 要求ヘッダー：
 - LKEN：オブジェクトロックが有効です
 - LKLH：オブジェクトロックリーガルホールド
 - LKMD：オブジェクトロック保持モード
 - LKRU：オブジェクトロックまで保持日
- 最終変更時刻と前のオブジェクトサイズの新しいフィールド:オブジェクトが上書きされた日時と元のオブジェクトサイズを追跡できるようになりました。
 - MTME (Last Modified Time) フィールドが次の監査メッセージに追加されました。
 - SDEL (S3 DELETE)
 - SPUT (S3 PUT)
 - WDEL (Swift DELETE)
 - WPUT (Swift PUT)
 - CSIZ (Previous Object Size) フィールドがOVWR (Object Overwrite) 監査メッセージに追加されました。

詳細はこちら。

- ["監査ログを確認します"](#)

新しいnms.requestlogファイル

新しいログファイル、`/var/local/log/nms.requestlog`は、すべての管理ノードで管理されます。このファイルには、管理APIから内部StorageGRID サービスへの発信接続に関する情報が格納されます。

詳細はこちら。

- ["トラブルシューティングを監視します"](#)

StorageGRID のマニュアルの変更点

- ネットワーク情報と要件を見つけやすくし、環境 StorageGRID アプライアンスノードに関する情報も明確にするために、ネットワーク関連のドキュメントはソフトウェアベースのインストールガイド (Red Hat Enterprise Linux/CentOS、Ubuntu / Debian、VMware) から新しいネットワークガイドに移動されま

した。

"ネットワークガイドライン"

- ILM関連の手順や例を簡単に見つけることができるように、情報ライフサイクル管理を含むオブジェクトを管理するためのドキュメントを、_管理者ガイド_から新しいILMガイドに移動しました。

"ILM を使用してオブジェクトを管理する"

- 新しいFabricPool ガイドでは、StorageGRID をNetApp FabricPool クラウド階層として設定する方法の概要を示し、ILMおよびFabricPool ワークロードのその他のStorageGRID オプションを設定するためのベストプラクティスについて説明します。

"StorageGRID for FabricPool を設定します"

- グリッドマネージャからいくつかの手順ビデオにアクセスできるようになりました。最新のビデオでは、アラート、カスタムアラート、ILMルール、ILMポリシーを管理する手順について説明しています。

削除または廃止された機能

一部の機能は、StorageGRID 11.5で削除または廃止されました。以下の項目を確認して、アップグレードの前にクライアントアプリケーションの更新や設定の変更が必要かどうかを把握してください。

整合性制御が脆弱になりました

StorageGRID 11.5では、弱い整合性制御が削除されました。アップグレード後は、次の動作が適用されます。

- S3バケットまたはSwiftコンテナに弱い整合性を設定する要求は成功しますが、実際には整合性レベルはavailableに設定されます。
- 整合性に脆弱性を使用する既存のバケットとコンテナは、整合性を使用するようにサイレントに更新されます。
- 整合性制御ヘッダーが脆弱な要求では、実際には使用可能な整合性が使用されます（該当する場合）。

使用可能な整合性制御は「read-after-new-write」整合性レベルと同じ動作をしますが、HEAD処理については結果整合性のみを提供します。ストレージ・ノードが使用できない場合' Availableコンシステンシ・コントロールは'リードアフター・ニュー・ライトよりもヘッド・オペレーションの可用性が高くなります

Grid健全性のアラームが廃止されました

。 /grid/health/topology active_alarms_onノードをチェックするAPIは廃止されました。その代わりに、新しい /grid/node-health エンドポイントが追加されました。このAPIは、active_alerts_onノードを確認することで各ノードの現在のステータスを返します。

コンプライアンス機能は廃止されました

StorageGRID 11.5のS3オブジェクトロック機能は、以前のバージョンのStorageGRID で使用できた準拠機能に代わる機能です。新しいS3オブジェクトロック機能はAmazon S3の要件に準拠しているため、「従来のコンプライアンス」と呼ばれる独自のStorageGRID 準拠機能は廃止されています。

グローバル準拠設定を有効にしている場合は、StorageGRID 11.5にアップグレードすると、新しいグローバルS3オブジェクトロック設定が自動的に有効になります。テナントユーザは、StorageGRID で準拠を有効にした新しいバケットを作成できなくなります。ただし、必要に応じて、テナントユーザは既存の従来の準拠バケットを引き続き使用および管理できます。

Tenant Managerの盾アイコン  従来の準拠バケットを示します。従来の準拠バケットには保留バッジが付いている場合もあります **HOLD** バケットがリーガルホールドの対象であることを示します。

"KB：StorageGRID 11.5で従来の準拠バケットを管理する方法"

"ILM を使用してオブジェクトを管理する"

「S3マルチパートのパートが小さすぎます」というアラートが削除されました

S3マルチパートのパートが小さすぎる*アラートは削除されました。以前は、S3クライアントがAmazon S3のサイズ制限を満たしていないパーツでマルチパートアップロードを完了しようとしたときに、このアラートがトリガーされていました。StorageGRID 11.5へのアップグレード後に、次のサイズの制限を満たしていないマルチパートアップロード要求が失敗します。

- マルチパートアップロードの各パートのサイズは 5MiB（5、242、880 バイト）と 5GiB（5、368、709、120 バイト）の間にする必要があります。
- 最後の部分は 5MiB（5,242,880 バイト）より小さくできます。
- 一般に、パーツサイズはできるだけ大きくする必要があります。たとえば、100GiB オブジェクトの場合、5GB のパートサイズを使用します。各パートは固有のオブジェクトとみなされるため、大きなパートサイズを使用すると、StorageGRID のメタデータのオーバーヘッドが軽減されます。
- 5GB 未満のオブジェクトでは、マルチパートではないアップロードの使用を検討してください。

「Appliance link down on Grid Network」アラートが削除されました

次のアラートが削除されました。グリッドネットワークが停止している場合、これらのアラートをトリガーする指標にはアクセスできません。

- サービスアプライアンスはグリッドネットワーク上でリンクダウン状態になります
- グリッドネットワーク上のストレージアプライアンスのリンクが停止しています

SNMP設定から削除された完全修飾ドメイン名のサポート

SG6000、SG100、またはSG1000のベースボード管理コントローラ（BMC）でSNMPサーバを設定するときに、完全修飾ドメイン名の代わりにIPアドレスを指定する必要があります。完全修飾ドメイン名がすでに設定されている場合は、StorageGRID 11.5にアップグレードする前にIPアドレスに変更します。

レガシー属性が削除されました

次のレガシー属性が削除されました。該当する場合、Prometheus指標は同等の情報を提供します。

レガシー属性	同等のPrometheus指標
BREC	storagegrid_service_network_received_bytes

レガシー属性	同等の Prometheus 指標
BTRA	storagegrid_service_network_transmitted バイト数
CQST	storagegrid_meta_query_average_latency_milliseconds
はい	storagegrid_http_session_ining_attempted」というメッセージが表示されます
HCCS	storagegrid_http_session_ining_currently_established
Heis	storagegrid_http_session_ining_failed
HISCのように	storagegrid_http_session_ining_successful
LHAC	_ なし _
NREC	_ なし _
NTSO (選択された時間ソースオフセット)	storagegrid_ntp_chosen_time_source_offset_milliseconds
NTRA	_ なし _
SLOD	storagegrid_service_load
SMEM	storagegrid_service_memory_usage_bytes
SUTM	storagegrid_service_cpu_seconds で指定します
SVUT	storagegrid_service_uptime</1> を指定します
TRBS (受信1秒あたりの合計ビット数)	_ なし _
TRXB	storagegrid_network_received_bytes
TTBS (送信1秒あたりの合計ビット数)	_ なし _
TTXB	storagegrid_network_transmitted_bytes

次の関連する変更も行われました。

- 。 network_received_bytes および network_transmitted_bytes Prometheus指標はゲージから

カウンタに変更されました。これらの指標の値は増加するだけです。Prometheusクエリでこれらの指標を現在使用している場合は、の使用を開始します `increase()` クエリ内の関数です。

- StorageGRID サービスの[リソース]タブから、[ネットワークリソース]テーブルが削除されました。（* Support > Tools > Grid Topology を選択します。次に、***Node**>***service***>* Resources *を選択します。）
- ストレージノードのHTTP Sessionsページが削除されました。以前は、このページにアクセスするには、* Support > Tools > Grid Topology を選択し、***Storage Node**>* LDR > HTTP *を選択します。
- HCCS（現在確立されている着信セッション）アラームが削除されました。
- NTSO（Chosen Time Source Offset）アラームが削除されました。

Grid 管理 API に対する変更

StorageGRID 11.5はグリッド管理APIのバージョン3を使用します。バージョン3はバージョン2に代わるものですが、バージョン1とバージョン2も引き続きサポートされません。



バージョン1とバージョン2の管理APIはStorageGRID 11.5で引き続き使用できますが、これらのバージョンのAPIのサポートはStorageGRID の今後のリリースで終了する予定です。StorageGRID 11.5にアップグレードしたあとに、`v1`および`v2` APIを非アクティブ化できます `PUT /grid/config/management API`

新しいクライアント証明書セクション

新しいセクション、`/grid/client-certificates`を使用すると、クライアント証明書を設定して、StorageGRID Prometheusデータベースへのセキュアで認証されたアクセスを提供できます。たとえば、Grafanaを使用してStorageGRID を外部から監視できます。

従来のコンプライアンスエンドポイントは、新しい**s3 - object-lock**セクションに移動されました

StorageGRID S3オブジェクトのロックが導入され、グリッドの従来の準拠設定の管理に使用していたAPIが、Swaggerユーザインターフェイスの新しいセクションに移動されました。s3 - object-lock *セクションには2つのセクションがあります `/grid/compliance-global` APIエンドポイント。グローバルなS3オブジェクトのロック設定を制御します。エンドポイントURIは、既存のアプリケーションとの互換性を維持するために変更されません。

Swift-admin-passwordアカウントエンドポイントが削除されました

StorageGRID 10.4で廃止された次のアカウントAPIエンドポイントが削除されました。

```
https://<IP-Address>/api/v1/grid/accounts/<AccountID>/swift-admin-password
```

新しいGridパスワードセクション

「* grid-password*」セクションでは、グリッドパスワード管理の処理を使用できます。このセクションには、2つのが含まれ `/grid/change-provisioning-passphrase` APIエンドポイント。エンドポイントを使用すると、ユーザはStorageGRID プロビジョニングパスワードを変更して、パスワードの変更のステータスを取得できます。

Storageadmin権限がグループAPIに追加されました

- 。 /grid/groups APIにstorageadmin権限が追加されました。

Storage Usage APIの新しいパラメータ

。 GET /grid/accounts/{id}/usage APIに追加されました strictConsistency パラメータストレージノード間でストレージ使用状況情報を取得するときにstrong-global整合性を適用するには、このパラメータをに設定します true。このパラメータがに設定されている場合 false (デフォルト) StorageGRID は、strong-global整合性を使用して使用状況の情報を取得しますが、strong-global整合性が保証されていない場合はstrong-site整合性にフォールバックします。

新しいノード健全性API

新しい /grid/node-health エンドポイントが追加されました。このAPIは、ノードでactive_alerts_onを確認することで各ノードの現在のステータスを返します。。 /grid/health/topology active_alarms_onノードをチェックするAPIは廃止されました。

「Appliance StorageShellvesPowerSupplyDegraded」アラートルールIDに変更します

アラートルールID「Appliance StorageShellvesPowerSupplyDegraded」の名前が「Appliance StorageShellvesDegraded」に変更され、アラートの実際の動作がより正確に反映されました。

関連情報

["StorageGRID の管理"](#)

テナント管理 API に変更が加えられました

StorageGRID 11.5は、バージョン3のテナント管理APIを使用します。バージョン 3 はバージョン 2 に代わるものですが、バージョン 1 とバージョン 2 も引き続きサポートされます。



バージョン1とバージョン2の管理APIはStorageGRID 11.5で引き続き使用できますが、これらのバージョンのAPIのサポートはStorageGRID の今後のリリースで終了する予定です。StorageGRID 11.5にアップグレードしたあとに、v1およびv2 APIを非アクティブ化できます PUT /grid/config/management API

テナントストレージ使用状況APIの新しいパラメータ

。 GET /org/usage APIに追加されました strictConsistency パラメータストレージノード間でストレージ使用状況情報を取得するときにstrong-global整合性を適用するには、このパラメータをに設定します true。このパラメータがに設定されている場合 false (デフォルト) StorageGRID は、strong-global整合性を使用して使用状況の情報を取得しますが、strong-global整合性が保証されていない場合はstrong-site整合性にフォールバックします。

関連情報

["S3 を使用する"](#)

["テナントアカウントを使用する"](#)

アップグレードの計画と準備

StorageGRID システムのアップグレードを計画して、システムをアップグレードする準備ができていること、および最小限の中断でアップグレードを完了できることを確認する必要があります。

手順

1. "アップグレード所要時間の見積もり"
2. "アップグレード中にシステムが受ける影響"
3. "アップグレードによるグループおよびユーザアカウントへの影響"
4. "インストールされているStorageGRID のバージョンを確認しています"
5. "ソフトウェアアップグレードの前提要件の確認"
6. "StorageGRID アップグレードファイルをダウンロードします"
7. "リカバリパッケージをダウンロードしています"
8. "ソフトウェアのアップグレード前のシステム状態の確認"

アップグレード所要時間の見積もり

StorageGRID 11.5へのアップグレードを計画するときは、アップグレードにかかる時間に応じて、いつ実行するかを考慮する必要があります。また、アップグレードの各ステージ中に実行できる処理と実行できない処理についても把握しておく必要があります。

このタスクについて

StorageGRID のアップグレード完了までに必要な時間は、クライアントの負荷やハードウェアのパフォーマンスなどのさまざまな要因によって異なります。

次の表に、アップグレードの主なタスクをまとめ、各タスクに必要なおおよその時間を示します。表に続いて、システムのアップグレード時間を見積もる手順を記載します。



StorageGRID 11.4から11.5にアップグレードすると、ストレージノード上のCassandraデータベーステーブルがアップグレードされます。データベースのアップグレード*タスクはバックグラウンドで実行されますが、完了までにかなりの時間がかかることがあります。データベースのアップグレード中も、新しい機能の使用、ホットフィックスの適用、ノードのリカバリ処理を安全に実行できます。ただし、他のメンテナンス手順を実行できない場合があります。



拡張が緊急に必要な場合は、11.5にアップグレードする前に拡張を実行します。

アップグレードタスク	説明	おおよその所要時間です	このタスクの実行中です
アップグレードサービスを開始します	アップグレードの事前確認が実行され、ソフトウェアファイルが配布されて、アップグレードサービスが開始されます。	検証エラーが報告されないかぎり、グリッドノードあたり 3 分	必要に応じて、スケジュールされたアップグレードのメンテナンス時間の前に、アップグレードの事前確認を手動で実行できます。
Grid ノード（プライマリ管理ノード）をアップグレード	プライマリ管理ノードが停止されてアップグレードされ、再起動されます。	最大30分	プライマリ管理ノードにはアクセスできません。接続エラーが報告されますが、無視してかまいません。
Grid ノード（他のすべてのノード）をアップグレード	他のすべてのグリッドノードのソフトウェアが、ノードを承認した順序でアップグレードされます。システムの各ノードが一度に 1 つずつ数分間停止されます。	ノードあたり15~45分、 アプライアンスストレージノードで最も時間が必要です • 注：* アプライアンスノードの場合、StorageGRID アプライアンスインストーラは自動的に最新リリースに更新されます。	<ul style="list-style-type: none"> グリッド設定は変更しないでください。 監査レベルの設定は変更しないでください。 ILM 設定を更新しないでください。 ホットフィックス、運用停止、拡張など、別のメンテナンス手順は実行しないでください。 <p>*注：リカバリ手順を実行する必要がある場合は、テクニカル・サポートにお問い合わせください。</p>
機能を有効にします	新しいバージョンの新機能が有効になります。	5 分未満	<ul style="list-style-type: none"> グリッド設定は変更しないでください。 監査レベルの設定は変更しないでください。 ILM 設定を更新しないでください。 別のメンテナンス手順は実行しないでください。

アップグレードタスク	説明	おおよその所要時間です	このタスクの実行中です
データベースをアップグレードします	すべてのストレージノードに存在するCassandraデータベーステーブルがアップグレードされている。	システム内のメタデータの量に応じて、数時間から数日を指定します	データベースのアップグレードタスク中は、アップグレード済みのグリッドは正常に動作しますが、アップグレードは進行中です。このタスクでは、次の操作を実行できません。 <ul style="list-style-type: none"> • 新しいStorageGRIDバージョンの新機能を使用します。 • 監査レベル設定の変更 • ILM設定の更新 • ホットフィックスを適用します。 • ノードをリカバリ <p>*注：*最終アップグレード手順*が完了するまで、手順の運用停止や拡張は実行できません。</p>
最終アップグレード手順	一時ファイルが削除され、新しいリリースへのアップグレードが完了します。	5分	[*最終アップグレードステップ*]タスクが完了すると、すべてのメンテナンス手順を実行できます。

手順

- すべてのグリッドノードのアップグレードに必要な推定時間を見積もります（データベースのアップグレード*を除くすべてのアップグレードタスクを考慮）。
 - StorageGRID システムのノード数に30分（平均）を掛けます。
 - この時間に1時間を追加して、をダウンロードするために必要な時間を考慮してください。 .upgrade ファイルを選択し、事前確認検証を実行して、最終アップグレード手順を完了します。
- Linux ノードがある場合は、RPM パッケージまたは DEB パッケージをダウンロードしてインストールするために必要な時間として、各ノードに 15 分を追加します。
- データベースのアップグレードに必要な推定時間。
 - Grid Managerから* Nodes *を選択します。
 - ツリーの最初のエントリ（グリッド全体）を選択し、*ストレージ*タブを選択します。
 - 「* Storage Used - Object Metadata *」グラフにカーソルを合わせ、「Used *」の値を探します。これは、グリッド上にあるオブジェクトメタデータのバイト数を示します。

d. Used *値を1日あたり1.5TBで割り、データベースのアップグレードに必要な日数を決定します。

4. 手順1、2、3の結果を追加して、アップグレードの合計推定時間を計算します。

例：StorageGRID 11.4から11.5へのアップグレード時間の見積もり

システムにグリッドノードが14個あり、そのうち8個がLinuxノードであるとして、また、オブジェクトメタデータの* used *の値が6TBであるとして。

1. 14に30分を掛け、1時間を足します。すべてのノードのアップグレードにかかる推定時間は8時間です。
2. LinuxノードにRPMパッケージまたはDEBパッケージをインストールする時間として、8~15分/ノードが複数必要です。この手順の推定時間は2時間です。
3. 6を1.5 TB/日で割ります。データベースのアップグレード*タスクの推定日数は4日です。



データベースのアップグレード*タスクの実行中は、新しい機能の使用、ホットフィックスの適用、ノードのリカバリ処理を安全に実行できます。

4. 値をまとめて追加します。システムのStorageGRID 11.5.0へのアップグレードを完了するまでに5日かかります。

アップグレード中にシステムが受ける影響

アップグレード中に StorageGRID システムがどのような影響を受けるかを理解しておく必要があります。

StorageGRID のアップグレードは無停止で実行されます

StorageGRID システムは、アップグレードプロセス中もクライアントアプリケーションからデータを取り込み、読み出すことができます。アップグレード中に一度に1つずつグリッドノードが停止されるため、すべてのグリッドノードが使用できなくなることはありません。

継続的な可用性を確保するには、オブジェクトが適切な ILM ポリシーを使用して冗長に格納されていることを確認する必要があります。また、次のいずれかに要求を送信するようにすべての外部の S3 または Swift クライアントを設定する必要があります。

- ハイアベイラビリティ（HA）グループとして設定された StorageGRID エンドポイント
- 高可用性のサードパーティ製ロードバランサ
- 各クライアントに複数のゲートウェイノードが必要
- クライアントごとに複数のストレージノード

アプライアンスファームウェアがアップグレードされている

StorageGRID 11.5へのアップグレード中：

- すべてのStorageGRID アプライアンスノードは、StorageGRID アプライアンスインストーラファームウェアバージョン3.5に自動的にアップグレードされます。
- SG6060とSGF6024アプライアンスは、BIOSファームウェアバージョン3B03.EXおよびBMCファームウェアバージョンBMC 3.90.07に自動的にアップグレードされます。

- SG100およびSG1000アプライアンスは、自動的にBIOSファームウェアバージョン3B08.ECおよびBMCファームウェアバージョン4.64.07にアップグレードされます。

アラートがトリガーされる可能性があります

アラートは、サービスの開始と停止、および StorageGRID システムを複数バージョンが混在した環境で使用している場合（一部のグリッドノードで以前のバージョンを実行し、その他のノードはより新しいバージョンにアップグレードしている場合）にトリガーされることがあります。たとえば、サービスが停止しているときに「ノードと通信できません」というアラートが表示されたり、一部のノードがStorageGRID 11.5にアップグレードされても、他のノードでStorageGRID 11.4が実行されているときに「Cassandra communication error *」アラートが表示されることがあります。

通常、これらのアラートはアップグレードが完了するとクリアされます。

アップグレードが完了したら、Grid Managerのダッシュボードで「Recently Resolved alerts」を選択して、アップグレード関連のアラートを確認できます。



StorageGRID 11.5へのアップグレード中に、ストレージノードが停止したときに「ILM placement unAchievable *」アラートがトリガーされることがあります。このアラートは、アップグレードが正常に完了してから1日後も継続する場合があります。

多数の **SNMP** 通知が生成されます

アップグレード中にグリッドノードが停止および再起動されると、多数の SNMP 通知が生成される場合があります。過剰な通知を避けるには、[* SNMPエージェント通知を有効にする*]チェックボックス（* Configuration > Monitoring > SNMP Agent *）をオフにして、アップグレードを開始する前にSNMP通知を無効にします。その後、アップグレードの完了後に通知を再度有効にします。

設定の変更は制限されています

[新しい機能を有効にする *] タスクが完了するまで：

- グリッドの設定は変更しないでください。
- 監査レベルの設定は変更しないでください。
- 新しい機能を有効または無効にしないでください。
- ILM 設定を更新しないでください。ILM の動作が不安定になり、正常に動作しない場合があります。
- ホットフィックスの適用やグリッドノードのリカバリは行わないでください。

[* Final Upgrade Steps *（最終アップグレード手順*）] タスクが完了するまで：

- 拡張手順 は実行しないでください。
- 手順 の運用停止は実行しないでください。

アップグレードによるグループおよびユーザアカウントへの影響

アップグレードの完了後にグループとユーザアカウントを適切に更新できるよう、StorageGRID アップグレードの影響を理解しておく必要があります。

グループの権限とオプションが変更されました

StorageGRID 11.5にアップグレードしたあと、必要に応じて、次の新しい権限とオプションを選択します (* Configuration > Access Control > Admin Groups *)。

権限またはオプション	説明
ストレージアプライアンス管理者	Grid ManagerからSANtricity System Managerのユーザインターフェイスにアクセスするために必要です。
アクセスモード	グループを管理するときに、この新しいオプションに対して「読み取り専用」を選択すると、ユーザーがグループに対して選択した設定や機能を変更できなくなります。読み取り専用アクセスモードのグループ内のユーザは設定を表示できますが、変更することはできません。

関連情報

["StorageGRID の管理"](#)

インストールされているStorageGRID のバージョンを確認しています

アップグレードを開始する前に、利用可能な最新のホットフィックスを適用して以前のバージョンの StorageGRID が現在インストールされていることを確認する必要があります。

手順

1. サポートされているブラウザを使用してGrid Managerにサインインします。
2. 「ヘルプ>*バージョン情報*」を選択します。
3. バージョン*が11.4であることを確認します。_x y _。

StorageGRID 11.4の_x.y_version番号で、次の手順を実行します。

- メジャーリリースの_x_valueは0 (11.4.0) です。
- マイナーリリースが存在する場合、0以外の_x_valueが存在します (例：11.4.1)。
- ホットフィックスがある場合は、_y_valueが含まれています (例：11.11.1.0.1)。



以前のバージョンのStorageGRID を使用している場合は、StorageGRID 11.5にアップグレードする前に、すべてのバージョン11.4にアップグレードする必要があります。StorageGRID 11.5にアップグレードするには、11.4マイナーバージョンのリリースが最も高い必要はありません。

4. StorageGRID 11.4バージョンを使用していない場合は、各リリースの手順に従って、一度に1つのリリースをバージョン11.4にアップグレードする必要があります。

また、StorageGRID の各バージョンに最新のホットフィックスを適用してから、次のレベルにアップグレードする必要があります。

使用可能なアップグレードパスの例を次に示します。

- StorageGRID 11.4が表示されたら、StorageGRID のネットアップのダウンロードページにアクセスし、StorageGRID 11.4._x_versionに利用可能なホットフィックスがあるかどうかを確認します。

"ネットアップのダウンロード： StorageGRID"

- StorageGRID 11.4._x_versionに最新のホットフィックスが適用されていることを確認します。
- 必要に応じて、最新のStorageGRID 11.4._x.y_hotfixをダウンロードしてStorageGRID 11.4._x_versionに適用します。

ホットフィックスの適用については、リカバリとメンテナンスの手順を参照してください。

例：バージョン**11.3.0.8**から**StorageGRID 11.5**にアップグレードする準備

次の例は、StorageGRID バージョン11.3.0.8からバージョン11.5へのアップグレード準備のためのアップグレード手順を示しています。StorageGRID 11.5にアップグレードするには、システムにStorageGRID 11.4バージョンがインストールされていて、最新のホットフィックスがインストールされている必要があります。

次の順序でソフトウェアをダウンロードしてインストールし、システムをアップグレードする準備をします。

- 最新の StorageGRID 11.3.0 ._y_hotfix を適用します。
- StorageGRID 11.4.0 メジャーリリースにアップグレードします。（11.4._x_minorリリースをインストールする必要はありません）。
- 最新の StorageGRID 11.11.0._y_hotfix を適用します。

関連情報

"StorageGRID の管理"

""

ソフトウェアアップグレードの前提要件の確認

ソフトウェアのアップグレードを開始する前に、アップグレードを正常に完了できるように、必要なファイル、機器、情報をすべて揃えておく必要があります。

項目	注：
StorageGRID アップグレードファイル	<p>必要なファイルをサービスラップトップにダウンロードする必要があります。</p> <ul style="list-style-type: none"> すべてのプラットフォーム： .upgrade ファイル。 * Red Hat Enterprise LinuxまたはCentOS *上の任意のノード： .upgrade ファイルおよびRPMファイル (.zip または .tgz) * UbuntuまたはDebian上の任意のノード*： .upgrade ファイルとDEBファイル (.zip または .tgz)

項目	注：
サービスラップトップ	<p>サービスラップトップには次のものがが必要です。</p> <ul style="list-style-type: none"> • ネットワークポート • SSH クライアント（PuTTY など）
サポートされている Web ブラウザ	<p>サービスラップトップのWebブラウザがStorageGRID 11.5でサポートされていることを確認する必要があります。</p> <p>"Web ブラウザの要件"</p> <p>*注：StorageGRID 11.5ではブラウザサポートが変更されています。サポート対象のバージョンを使用していることを確認してください。</p>
リカバリパッケージ (.zip)ファイル	<p>アップグレード前に、アップグレード中に問題が発生した場合に備えて、最新のリカバリパッケージファイルをダウンロードする必要があります。</p> <p>プライマリ管理ノードをアップグレードしたら、リカバリパッケージファイルの新しいコピーをダウンロードして安全な場所に保存する必要があります。更新されたリカバリパッケージファイルは、障害発生時のシステムのリストアに使用できます。</p> <p>"リカバリパッケージをダウンロードしています"</p>
Passwords.txt ファイル	<p>このファイルは、リカバリパッケージの一部であるSAIDパッケージに含まれています .zip ファイル。最新バージョンのリカバリパッケージを入手する必要があります。</p>
プロビジョニングパスフレーズ	<p>このパスフレーズは、StorageGRID システムが最初にインストールされる時に作成されて文書化されます。プロビジョニングパスフレーズは、に表示されません Passwords.txt ファイル。</p>
関連ドキュメント	<ul style="list-style-type: none"> • StorageGRID 11.5リリースノートアップグレードを開始する前に、このドキュメントに記載されている情報をよくお読みください。 • StorageGRID の管理手順 • Linux環境をアップグレードする場合は、使用しているLinuxプラットフォーム用のStorageGRID インストール手順 • 必要に応じて、その他の StorageGRID ドキュメント

関連情報

["Web ブラウザの要件"](#)

["StorageGRID の管理"](#)

["Red Hat Enterprise Linux または CentOS をインストールします"](#)

["Ubuntu または Debian をインストールします"](#)

["VMware をインストールする"](#)

["StorageGRID アップグレードファイルをダウンロードします"](#)

["リカバリパッケージをダウンロードしています"](#)

["リリースノート"](#)

Web ブラウザの要件

サポートされている Web ブラウザを使用する必要があります。

Web ブラウザ	サポートされる最小バージョン
Google Chrome	87
Microsoft Edge の場合	87
Mozilla Firefox	84

ブラウザウィンドウの幅を推奨される値に設定してください。

ブラウザの幅	ピクセル
最小 (Minimum)	1024
最適	1280

StorageGRID アップグレードファイルをダウンロードします

StorageGRID システムをアップグレードする前に、必要なファイルをサービスラップトップにダウンロードする必要があります。

必要なもの

アップグレードする StorageGRID ソフトウェアのバージョンに必要な修正プログラムをすべてインストールしておく必要があります。リカバリとメンテナンスの手順の [ホットフィックス手順](#) を参照してください。

このタスクについて

をダウンロードする必要があります。 `.upgrade` あらゆるプラットフォームに対応したアーカイブ。Linuxホストに導入されているノードがある場合は、アップグレードを開始する前にインストールするRPMアーカイブまたはDEBアーカイブもダウンロードする必要があります。

手順

1. ネットアップの StorageGRID ダウンロードページにアクセスします。

["ネットアップのダウンロード： StorageGRID"](#)

- 最新のリリースをダウンロードするボタンを選択するか、ドロップダウンメニューから別のバージョンを選択して、「* Go *」を選択します。

StorageGRID ソフトウェアのバージョンの形式は、11.x.y. です。StorageGRID ホットフィックスの形式は、11._x.y.z_ です。

- ネットアップアカウントのユーザ名とパスワードを使用してサインインします。
- 「注意 / 必ずお読みください」という記述が表示されたら、それを読んでチェックボックスを選択してください。

このステートメントは、リリースに必要なホットフィックスがある場合に表示されます。

- エンドユーザライセンス契約を読み、チェックボックスをオンにして、「* 同意して続行 *」を選択します。

選択したバージョンのダウンロードページが表示されます。このページには 3 つの列があります。

- StorageGRID をインストールします
- StorageGRID をアップグレードします
- StorageGRID アプライアンスのサポートファイル

- [* Upgrade StorageGRID (アップグレードファイル)]列で、を選択してダウンロードします .upgrade Archiveサービスの略。

どのプラットフォームにもが必要です .upgrade Archiveサービスの略。

- Linuxホストに導入されているノードがある場合は、RPMアーカイブまたはDEBアーカイブもダウンロードします .tgz または .zip の形式で入力し

アップグレードを開始する前に、すべてのLinuxノードにRPMアーカイブまたはDEBアーカイブをインストールする必要があります。



SG100 または SG1000 では追加のファイルは必要ありません。



を選択します .zip ファイルサービスラップトップでWindowsを実行している場合。

- Red Hat Enterprise LinuxまたはCentOS
`StorageGRID-Webscale-version-RPM-uniqueID.zip` [+] `StorageGRID-Webscale-version-RPM-uniqueID.tgz`
- UbuntuまたはDebian+ `StorageGRID-Webscale-version-DEB-uniqueID.zip` [+]
`StorageGRID-Webscale-version-DEB-uniqueID.tgz`

関連情報

["Linux：すべてのホストにRPMパッケージまたはDEBパッケージをインストールします"](#)

""

リカバリパッケージをダウンロードしています

リカバリパッケージファイルを使用すると、障害発生時に StorageGRID システムをリストアできます。

必要なもの

- Grid Managerにはサポートされているブラウザを使用してサインインする必要があります。
- プロビジョニングパスフレーズが必要です。
- 特定のアクセス権限が必要です。

このタスクについて

StorageGRID システムでグリッドトポロジの変更を行う前、またはソフトウェアをアップグレードする前に、現在のリカバリパッケージファイルをダウンロードしてください。グリッドトポロジを変更するかソフトウェアをアップグレードしたあとに、リカバリパッケージの新しいコピーをダウンロードします。

手順

1. [* Maintenance * (メンテナンス)] > [* System * (システム *)] > [* Recovery Package] (リカバリパッケージ*)
2. プロビジョニングパスフレーズを入力し、*ダウンロードの開始*を選択します。

ダウンロードがすぐに開始されます。
3. ダウンロードが完了したら、次の手順を実行
 - a. を開きます .zip ファイル。
 - b. が含まれていることを確認します gpt-backup ディレクトリと内部 .zip ファイル。
 - c. 内側を引き出します .zip ファイル。
 - d. を開くことができることを確認します Passwords.txt ファイル。
4. ダウンロードしたリカバリパッケージファイルをコピーします (.zip)を2箇所に安全に、安全に、そして別々の場所に移動します。



リカバリパッケージファイルには StorageGRID システムからデータを取得するための暗号キーとパスワードが含まれているため、安全に保管する必要があります。

関連情報

["StorageGRID の管理"](#)

ソフトウェアをアップグレードする前に、システムの状態を確認します

StorageGRID システムをアップグレードする前に、システムがアップグレードできる状態にあることを確認する必要があります。システムが正常に稼働し、すべてのグリッドノードが動作している必要があります。

手順

1. サポートされているブラウザを使用してGrid Managerにサインインします。

2. アクティブなアラートがないかを確認し、ある場合は解決します。

特定のアラートの詳細については、監視とトラブルシューティングの手順を参照してください。

3. 競合するグリッドタスクがアクティブまたは保留中でないことを確認します。

a. Support > Tools > Grid Topology *を選択します。

b. *site ** > *_primary Admin Node** > *CMN ** > *Grid Tasks ** > *Configuration ** を選択します。

情報ライフサイクル管理評価 (ILME) タスクは、ソフトウェアのアップグレードと同時に実行できる唯一のグリッドタスクです。

c. 他のグリッドタスクがアクティブまたは保留中の場合は、それらが終了するまで、またはロックが解放されるまで待ちます。



タスクが終了しない、またはロックが解放されない場合は、テクニカルサポートにお問い合わせください。

4. アップグレード前に、11.5バージョンのネットワークガイドラインで内部ポートと外部ポートのリストを参照し、必要なすべてのポートが開いていることを確認します。



カスタムのファイアウォールポートが開いている場合は、アップグレードの事前確認中に通知されます。アップグレードを続行する前に、テクニカルサポートに連絡する必要があります。

関連情報

["トラブルシューティングを監視します"](#)

["StorageGRID の管理"](#)

""

["ネットワークガイドライン"](#)

アップグレードを実行する

Software Upgradeページの指示に従って、必要なファイルをアップロードし、StorageGRID システム内のすべてのグリッドノードをアップグレードします。

必要なもの

次の点に注意してください。

- Grid Managerを使用して、プライマリ管理ノードからすべてのデータセンターサイトのすべてのグリッドノードをアップグレードする必要があります。
- 問題を検出して解決するために、実際のアップグレードを開始する前にアップグレードの事前確認を手動で実行できます。アップグレードを開始した場合も、同じ事前確認が実行されます。事前確認が失敗すると、アップグレードプロセスが停止し、解決のためにテクニカルサポートの支援が必要になる場合があります。

- アップグレードを開始すると、プライマリ管理ノードが自動的にアップグレードされます。
- プライマリ管理ノードのアップグレードが完了したら、次にアップグレードするグリッドノードを選択できます。
- アップグレードを完了するには、StorageGRID システムですべてのグリッドノードをアップグレードする必要がありますが、個々のグリッドノードは任意の順序でアップグレードしてかまいません。個々のグリッドノード、グリッドノードのグループ、またはすべてのグリッドノードを選択できます。グリッドノードの選択プロセスを必要な回数だけ繰り返し、すべてのサイトのすべてのグリッドノードをアップグレードします。
- グリッドノードでアップグレードを開始すると、そのノードのサービスは停止します。グリッドノードはあとでリブートされます。グリッドノードを停止およびリブートして問題ないことを確認するまでは、そのノードのアップグレードを承認しないでください。
- すべてのグリッドノードがアップグレードされると、新しい機能が有効になり、運用を再開できます。ただし、バックグラウンドの*アップグレードデータベース*タスクおよび*最終アップグレード手順*タスクが完了するまでは、運用停止または拡張手順の実行を待つ必要があります。
- アップグレードを開始したハイパーバイザープラットフォームでアップグレードを完了する必要があります。

手順

1. "Linux：すべてのホストにRPMパッケージまたはDEBパッケージをインストールします"
2. "アップグレードを開始する"
3. "グリッドノードのアップグレードとアップグレードの完了"
4. "Metadata Reserved Space設定を拡張しています"

関連情報

["StorageGRID の管理"](#)

["アップグレード所要時間の見積もり"](#)

Linux：すべてのホストに**RPM**パッケージまたは**DEB**パッケージをインストールします

Linux ホストに StorageGRID ノードが導入されている場合は、アップグレードを開始する前に、これらの各ホストに追加の RPM パッケージまたは DEB パッケージをインストールする必要があります。

必要なもの

次のいずれかをダウンロードしておく必要があります .tgz または .zip ネットアップのStorageGRID ダウンロードページにあるファイル。



を使用します .zip ファイルサービスラップトップでWindowsを実行している場合。

Linux プラットフォーム	追加ファイル（1つ選択）
Red Hat Enterprise Linux または CentOS	<ul style="list-style-type: none"> • StorageGRID-Webscale-<i>version</i>-RPM-<i>uniqueID</i>.zip • StorageGRID-Webscale-<i>version</i>-RPM-<i>uniqueID</i>.tgz

Linux プラットフォーム	追加ファイル（1つ選択）
Ubuntu または Debian	<ul style="list-style-type: none"> StorageGRID-Webscale-version-DEB-uniqueID.zip StorageGRID-Webscale-version-DEB-uniqueID.tgz

手順

1. インストールファイルから RPM パッケージまたは DEB パッケージを展開します。
2. すべての Linux ホストに RPM パッケージまたは DEB パッケージをインストールします。

使用している Linux プラットフォーム用のインストール手順の StorageGRID ホストサービスのインストール手順を参照してください。

"Red Hat Enterprise Linux または CentOS をインストールします"

"Ubuntu または Debian をインストールします"

新しいパッケージは追加のパッケージとしてインストールされます。既存のパッケージは削除しないでください。

アップグレードを開始する

アップグレードを実行する準備ができたなら、ダウンロードしたファイルを選択してプロビジョニングパスフレーズを入力します。オプションとして、実際のアップグレードを実行する前にアップグレードの事前確認を実行することもできます。

必要なもの

のすべての考慮事項を確認し、のすべての手順を完了しておきます "アップグレードの計画と準備"。

手順

1. サポートされているブラウザを使用して Grid Manager にサインインします。
2. [* Maintenance * (メンテナンス)] > [* System * (* システム *)] > [* Software Update * (ソフトウェア・アップデート)

Software Update ページが表示されます。

3. StorageGRID アップグレード * を選択します。

StorageGRID のアップグレードページが表示されます。このページには、アップグレードの実行後にプライマリ管理ノードがリブートされた場合や管理APIが再起動された場合を除き、最後に完了したアップグレードの日時が表示されます。

4. を選択します .upgrade ダウンロードしたファイル。
 - a. [* 参照 *] を選択します。
 - b. 次のファイルを探して選択します。
NetApp_StorageGRID_version_Software_uniqueID.upgrade
 - c. 「* 開く *」 を選択します。

ファイルがアップロードされて検証されます。検証プロセスが完了したら、アップグレードファイル名の横に緑のチェックマークが表示されます。

5. プロビジョニングパスフレーズをテキストボックスに入力します。

Run PreChecks * ボタンと * Start Upgrade * ボタンが有効になります。

StorageGRID Upgrade

Before starting the upgrade process, you must confirm that there are no active alerts and that all grid nodes are online and available.

After uploading the upgrade file, click the Run Prechecks button to detect problems that will prevent the upgrade from starting. These prechecks also run when you start the upgrade.

Upgrade file

Upgrade file

Browse

✔ NetApp_StorageGRID_11.5.0_Software_20210407.2135.8e126f1

Upgrade Version

StorageGRID® 11.5.0

Passphrase

Provisioning Passphrase

.....

Run Prechecks

Start Upgrade

6. 実際のアップグレードを開始する前にシステムの状態を検証する場合は、*事前チェックを実行*を選択します。その後、事前確認で報告されたエラーを解決します。



カスタムのファイアウォールポートが開いている場合は、事前確認の実行中に通知されません。アップグレードを続行する前に、テクニカルサポートに連絡する必要があります。



アップグレードの開始*を選択した場合も、同じ事前確認が実行されます。[Run Prechecks]を選択すると、アップグレードを開始する前に問題を検出して解決できます。

7. アップグレードを実行する準備ができたなら、*アップグレードを開始*を選択します。

プライマリ管理ノードのリブート時にブラウザの接続が失われることを通知する警告が表示されます。プライマリ管理ノードが再び使用できるようになったら、WebブラウザのキャッシュをクリアしてSoftware Upgradeページをリロードする必要があります。

⚠ Connection Will be Temporarily Lost

During the upgrade, your browser's connection to StorageGRID will be lost temporarily when the primary Admin Node is rebooted.

Attention: You must clear your cache and reload the page before starting to use the new version. Otherwise, StorageGRID might not respond as expected.

Are you sure you want to start the upgrade process?

Cancel

OK

8. 警告を確認してアップグレードプロセスを開始するには、「* OK」を選択します。

アップグレードを開始すると、次の処理が

- a. アップグレードの事前確認が実行されます。



事前確認のエラーが報告された場合は、それらを解決し、* アップグレードの開始 * を再度選択します。

- b. プライマリ管理ノードがアップグレードされます。これには、サービスの停止、ソフトウェアのアップグレード、サービスの再開が含まれます。プライマリ管理ノードのアップグレード中はGrid Managerにアクセスできません。監査ログも使用できなくなります。このアップグレードには最大 30 分かかることがあります。



プライマリ管理ノードのアップグレード中に、次のエラーメッセージが繰り返し表示されますが、このエラーは無視してかまいません。

❗ Error

Problem connecting to the server

Unable to communicate with the server. Please reload the page and try again. Contact technical support if the problem persists.

2 additional copies of this message are not shown.

OK

! Error

503: Service Unavailable

Service Unavailable

The StorageGRID API service is not responding. Please try again later. If the problem persists, contact Technical Support.

4 additional copies of this message are not shown.

OK

! Error

400: Bad Request

Clear your web browser's cache and reload the page to continue the upgrade.

2 additional copies of this message are not shown.

OK

9. プライマリ管理ノードのアップグレードが完了したら、Webブラウザのキャッシュをクリアし、再度サインインして、ソフトウェアのアップグレードページをリロードします。

手順については、Webブラウザのドキュメントを参照してください。



Webブラウザのキャッシュをクリアするのは、前のバージョンのソフトウェアで使用していた古いリソースを削除するためです。

関連情報

["アップグレードの計画と準備"](#)

グリッドノードのアップグレードとアップグレードの完了

プライマリ管理ノードをアップグレードしたあと、StorageGRID システムに含まれる他のグリッドノードをすべてアップグレードする必要があります。個々のグリッドノード、グリッドノードのグループ、またはすべてのグリッドノードを選択して、アップグレードの順序をカスタマイズできます。

手順

1. Software UpgradeページのUpgrade Progressセクションを確認します。このセクションには、各メジャーアップグレードタスクに関する情報が記載されています。

- a. * アップグレード・サービスの開始 * が最初のアップグレード・タスクですこのタスクでは、ソフトウェアファイルがグリッドノードに配信され、アップグレードサービスが開始されます。
 - b. * Start Upgrade Service * タスクが完了すると、 * Upgrade Grid Nodes * タスクが開始されます。
 - c. * Upgrade Grid Nodes * タスクの実行中は、 Grid Node Status テーブルが表示され、システム内の各グリッドノードのアップグレードステージが示されます。
2. グリッドノードがグリッドノードステータステーブルに表示されたあと、グリッドノードを承認する前に、リカバリパッケージの新しいコピーをダウンロードします。



プライマリ管理ノードでソフトウェアバージョンをアップグレードしたあとで、リカバリパッケージファイルの新しいコピーをダウンロードする必要があります。リカバリパッケージファイルは、障害が発生した場合にシステムをリストアするために使用します。

3. Grid Node Status テーブルの情報を確認します。グリッドノードは、管理ノード、API ゲートウェイノード、ストレージノード、およびアーカイブノードの各セクションに分類されています。

Upgrade Progress

Start Upgrade Service	Completed
Upgrade Grid Nodes	In Progress

Grid Node Status

You must approve all grid nodes to complete an upgrade, but you can update grid nodes in any order.

During the upgrade of a node, the services on that node are stopped. Later, the node is rebooted. Do not click **Approve** for a node unless you are sure the node is ready to be stopped and rebooted.

When you are ready to add grid nodes to the upgrade queue, click one or more **Approve** buttons to add individual nodes to the queue, click the **Approve All** button at the top of the nodes table to add all nodes of the same type, or click the top-level **Approve All** button to add all nodes in the grid.

If necessary, you can remove nodes from the upgrade queue before node services are stopped by clicking **Remove** or **Remove All**.

Approve All

Remove All

Admin Nodes

Search

Site	Name	Progress	Stage	Error	Action
Data Center 1	DC1-ADM1	<div style="width: 100%; height: 10px; background-color: green;"></div>	Done		

◀ ▶

Storage Nodes

Approve All **Remove All**

Search

Site	Name	Progress	Stage	Error	Action
Data Center 1	DC1-S1	<div style="width: 20%; height: 10px; background-color: lightblue;"></div>	Waiting for you to approve		Approve
Data Center 1	DC1-S2	<div style="width: 20%; height: 10px; background-color: lightblue;"></div>	Waiting for you to approve		Approve
Data Center 1	DC1-S3	<div style="width: 20%; height: 10px; background-color: lightblue;"></div>	Waiting for you to approve		Approve

◀ ▶

このページが最初に表示されたとき、グリッドノードは次のいずれかの段階にあります。

- Done (プライマリ管理ノードのみ)
- アップグレードを準備中

- ソフトウェアのダウンロードがキューに登録され
 - ダウンロード中です
 - 承認待ちです
4. アップグレードキューに追加する準備ができたグリッドノードを承認します。同じタイプの承認済みノードが一度に1つずつアップグレードされます。

ノードのアップグレード順序が重要な場合は、ノードまたはノードグループを1つずつ承認し、各ノードでアップグレードが完了するまで待ってから、次のノードまたはノードグループを承認します。



グリッドノードでアップグレードを開始すると、そのノードのサービスは停止します。グリッドノードはあとでリブートされます。このような処理を実行すると、ノードと通信しているクライアントで原因 サービスが中断する可能性があります。ノードを停止およびリブートして問題ないことを確認するまでは、そのノードのアップグレードを承認しないでください。

- 1つまたは複数の * 承認 * ボタンを選択して、アップグレードキューに1つまたは複数のノードを追加します。
 - 各セクション内の * すべて承認 * ボタンを選択して、同じタイプのすべてのノードをアップグレードキューに追加します。
 - グリッド内のすべてのノードをアップグレードキューに追加するには、最上位の * すべて承認 * ボタンを選択します。
5. アップグレードキューからノードまたはすべてのノードを削除する必要がある場合は、「* Remove」または「Remove All *」を選択します。

例に示すように、Stageが* Stopping services に達すると、Remove *ボタンが非表示になり、ノードを削除できなくなります。

Storage Nodes							Approve All	Remove All
							Search	Q
Site	Name	Progress	Stage	Error	Action			
Data Center 1	DC1-S1	<div style="width: 50%; background-color: #0070C0;"></div>	Stopping services					
Data Center 1	DC1-S2	<div style="width: 25%; background-color: #0070C0;"></div>	Queued			Remove		
Data Center 1	DC1-S3	<div style="width: 25%; background-color: #0070C0;"></div>	Queued			Remove		

6. 各ノードのアップグレード段階の処理が終わるまで待機します。各段階には、Queued、Stopping services、Stopping container、Cleaning up Docker images、Upgrading base OS packages、Rebalancing、and Starting servicesがあります。



アプライアンスノードの Upgrading base OS packages ステージに達すると、アプライアンス上の StorageGRID アプライアンスインストーラソフトウェアが更新されます。この自動プロセスにより、StorageGRID アプライアンスインストーラのバージョンが StorageGRID ソフトウェアのバージョンと常に同期された状態になります。

すべてのグリッドノードをアップグレードすると、「Upgrade Grid Nodes *」タスクが完了と表示されます。残りのアップグレードタスクは自動的にバックグラウンドで実行されます。

7. 機能の有効化*タスクが完了すると（すぐに実行されます）、アップグレードされたStorageGRID バージョンの新機能の使用を開始できます。

たとえば、StorageGRID 11.5にアップグレードするときに、S3オブジェクトロックを有効にするか、キー管理サーバを設定するか、Metadata Reserved Space設定を拡張できます。

"Metadata Reserved Space設定を拡張しています"

8. *データベースのアップグレード*タスクの進捗状況を定期的に監視します。

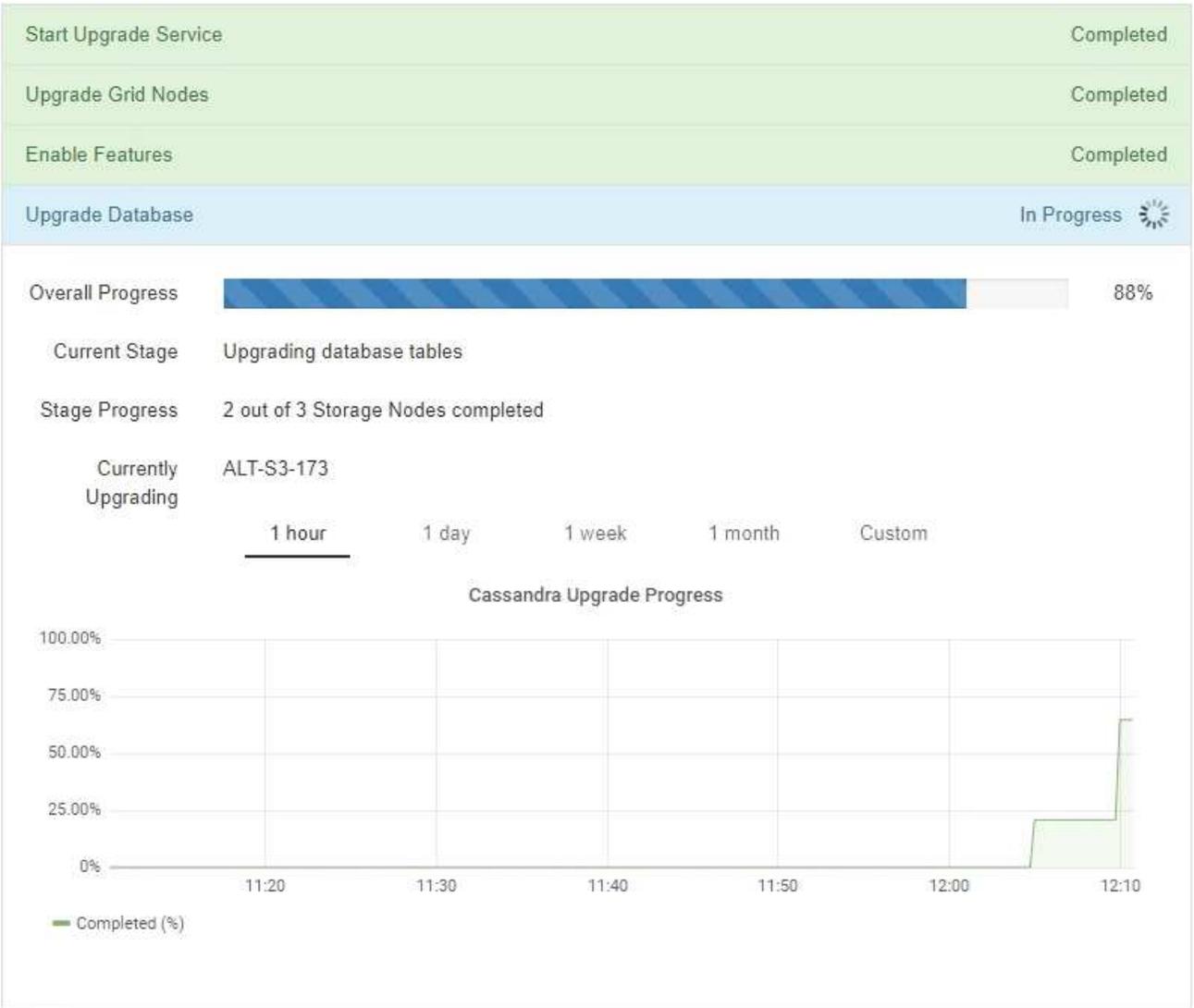
このタスクの実行中、各ストレージノード上のCassandraデータベースがアップグレードされます。



データベースのアップグレード*タスクが完了するまでに数日かかることがあります。このバックグラウンドタスクの実行時に、ホットフィックスの適用やノードのリカバリが可能です。ただし、最終アップグレード手順*タスクが完了するまで待つから、拡張または手順の運用停止を実行する必要があります。

このグラフを確認して、各ストレージノードの進捗状況を監視できます。

Upgrade Progress



9. データベースのアップグレード * タスクが完了したら、 * 最終アップグレード手順 * タスクが完了するまで数分待ちます。

StorageGRID Upgrade

The new features are enabled and can now be used. While the upgrade background tasks are in progress (which might take an extended time), you can apply hotfixes or recover nodes. You must wait for the upgrade to complete before performing an expansion or decommission.

Status	In Progress
Upgrade Version	11.5.0
Start Time	2021-04-08 09:01:48 MDT

Upgrade Progress

Start Upgrade Service	Completed
Upgrade Grid Nodes	Completed
Enable Features	Completed
Upgrade Database	Completed
Final Upgrade Steps	In Progress 

最終アップグレード手順タスクが完了すると、アップグレードが完了します。

10. アップグレードが正常に完了したことを確認します。
 - a. サポートされているブラウザを使用してGrid Managerにサインインします。
 - b. 「ヘルプ>*バージョン情報*」を選択します。
 - c. 表示されたバージョンが想定どおりであることを確認します。
 - d. [* Maintenance * (メンテナンス)]>[* System * (*システム*)]>[* Software Update * (ソフトウェア・アップデート次に、* StorageGRID アップグレード*を選択します。
 - e. 緑のバナーが表示されていて、ソフトウェアのアップグレードが予定の日時に完了していることを確認します。

StorageGRID Upgrade

Before starting the upgrade process, you must confirm that there are no active alerts and that all grid nodes are online and available.

After uploading the upgrade file, click the Run Prechecks button to detect problems that will prevent the upgrade from starting. These prechecks also run when you start the upgrade.

Software upgrade completed at 2021-04-08 12:14:40 MDT.

Upgrade file

Upgrade file

Upgrade Version No software upgrade file selected

Passphrase

Provisioning Passphrase

11. グリッドの動作が正常に戻っていることを確認します。
 - a. サービスが正常に動作していること、および予期しないアラートが発生していないことを確認してください。
 - b. StorageGRID システムへのクライアント接続が想定どおり動作していることを確認する。
12. ネットアップのダウンロードページでStorageGRIDを確認し、インストールしたStorageGRIDバージョンに対応したホットフィックスがないかどうかを確認します。

"ネットアップのダウンロード：StorageGRID"

StorageGRID 11.5._x.y_version の番号で、次の手順を実行します。

- メジャーリリースの_x_valueは0 (11.5.0) です。
- マイナーリリースがある場合、0以外の値 (11.5.1など) が_x_valueになっています。
- ホットフィックスがある場合は、_y_value (例：11.5.0.1) です。

13. 該当する場合は、最新のホットフィックスをダウンロードしてStorageGRIDバージョンに適用します。

ホットフィックスの適用については、リカバリとメンテナンスの手順を参照してください。

関連情報

["リカバリパッケージをダウンロードしています"](#)

""

Metadata Reserved Space設定を拡張しています

StorageGRID 11.5にアップグレードしたあとに、ストレージノードがRAMおよび使用可能なスペースの特定の要件を満たしている場合は、Metadata Reserved Spaceシステム

設定を拡張できることがあります。

必要なもの

- Grid Managerにはサポートされているブラウザを使用してサインインする必要があります。
- Root Access 権限または Grid Topology Page Configuration 権限と Other Grid Configuration 権限が必要です。
- StorageGRID 11.5へのアップグレードが開始され、「新機能を有効にする」*アップグレードタスクが完了しました。

このタスクについて

StorageGRID 11.5へのアップグレード後に、システム全体のMetadata Reserved Space設定を8TBに手動で拡張できることがあります。11.5へのアップグレード後にメタデータスペースをリザーブすると、以降のハードウェアおよびソフトウェアのアップグレードが簡単になります。

次の両方に該当する場合にのみ、「Metadata Reserved Space」設定の値を増やすことができます。

- システムの任意のサイトのストレージノードには、それぞれ 128GB 以上の RAM が搭載されています。
- システムの任意のサイトのストレージノードには、ストレージボリューム 0 上に十分な利用可能スペースがあります。

この設定を大きくすると、すべてのストレージノードのストレージボリューム 0 でオブジェクトストレージに使用できるスペースが同時に減少することに注意してください。そのため、想定されるオブジェクトメタデータの要件に基づいて、Metadata Reserved Space を 8TB 未満の値に設定することを推奨します。



一般的には、より低い値ではなく、より高い値を使用することをお勧めします。Metadata Reserved Space 設定が大きすぎる場合は、あとで設定を縮小できます。一方、値をあとで大きくした場合は、オブジェクトデータを移動してスペースを解放しなければならないことがあります。

Metadata Reserved Space設定が、特定のストレージノードでオブジェクトメタデータストレージに使用できるスペースにどのように影響するかについての詳細な説明は、StorageGRID の管理手順を参照して「オブジェクトメタデータストレージの管理」を検索してください。

"StorageGRID の管理"

手順

1. サポートされているブラウザを使用してGrid Managerにサインインします。
2. 現在の Metadata Reserved Space 設定を確認します。
 - a. * Configuration > System Settings > Storage Options *を選択します。
 - b. 「ストレージウォーターマーク」セクションで、「* Metadata Reserved Space *」の値を確認します。
3. この値を増やすには、各ストレージノードのストレージボリューム 0 に十分な利用可能スペースがあることを確認してください。
 - a. [ノード (Nodes)]を選択し
 - b. グリッドの最初のストレージノードを選択します。
 - c. Storage (ストレージ) タブを選択します。

- d. Volumes セクションで、`*/var/local/rangedb/0*` エントリを探します。
- e. 使用可能な値が、使用する新しい値と現在の Metadata Reserved Space 値の差以上であることを確認します。

たとえば、Metadata Reserved Space 設定が現在 4TB の場合に、6TB に拡張するには、使用可能な値を 2TB 以上にする必要があります。

- f. すべてのストレージノードに対して上記の手順を繰り返します。
 - 1 つ以上のストレージノードに十分な利用可能スペースがない場合は、Metadata Reserved Space の値を増やすことはできません。この手順を続行しないでください。
 - 各ストレージノードのボリューム 0 に十分な利用可能スペースがある場合は、次の手順に進みます。

4. 各ストレージノードに 128GB 以上の RAM があることを確認してください。

- a. [ノード (Nodes)] を選択し
- b. グリッドの最初のストレージノードを選択します。
- c. [* ハードウェア *] タブを選択します。
- d. メモリ使用状況グラフにカーソルを合わせます。合計メモリ * が 128 GB 以上であることを確認します。
- e. すべてのストレージノードに対して上記の手順を繰り返します。
 - 1 つ以上のストレージノードに使用可能な合計メモリが十分でない場合は、Metadata Reserved Space の値を増やすことはできません。この手順を続行しないでください。
 - 各ストレージノードの合計メモリが 128GB 以上の場合は、次の手順に進みます。

5. Metadata Reserved Space 設定を更新します。

- a. * Configuration > System Settings > Storage Options * を選択します。
- b. [構成] タブを選択します。
- c. [記憶域の透かし] セクションで、[* Metadata Reserved Space *] を選択します。
- d. 新しい値を入力します。

たとえば、サポートされている最大値である 8TB を入力するには、「* 8000000000000 * (8、0 が 12 個)」と入力します。



Object Segmentation

Description	Settings
Segmentation	Enabled
Maximum Segment Size	1000000000

Storage Watermarks

Description	Settings
Storage Volume Read-Write Watermark	3000000000
Storage Volume Soft Read-Only Watermark	1000000000
Storage Volume Hard Read-Only Watermark	500000000
Metadata Reserved Space	800000000000

Apply Changes

- a. 「* 変更を適用する *」を選択します。

アップグレードの問題のトラブルシューティング

アップグレードが正常に完了しない場合は、問題を自分で解決できることがあります。問題を解決できない場合は、テクニカルサポートに連絡する前に、必要な情報を収集する必要があります。

次のセクションでは、アップグレードが部分的に失敗した場合のリカバリ方法について説明します。アップグレード問題を解決できない場合は、テクニカルサポートにお問い合わせください。

アップグレードの事前確認エラー

問題を検出して解決するために、実際のアップグレードを開始する前にアップグレードの事前確認を手動で実行できます。事前確認で報告されるほとんどのエラーには、問題の解決方法が表示されます。サポートが必要な場合は、テクニカルサポートにお問い合わせください。

プロビジョニングに失敗しました

自動プロビジョニングプロセスが失敗する場合は、テクニカルサポートにお問い合わせください。

グリッドノードがクラッシュするか起動しない

アップグレードプロセス中にグリッドノードがクラッシュする、またはアップグレードの終了後に正常に起動しない場合は、テクニカルサポートに調査を依頼して、根本的な問題を修正してください。

データの取り込みまたは読み出しが中断される

グリッドノードをアップグレードしていないときにデータの取り込みまたは読み出しが突然中断する場合は、テクニカルサポートにお問い合わせください。

データベースのアップグレードエラーです

データベースのアップグレードがエラーで失敗した場合は、アップグレードを再試行します。それでも失敗する場合は、テクニカルサポートにお問い合わせください。

関連情報

["ソフトウェアのアップグレード前のシステム状態の確認"](#)

ユーザインターフェイスの問題のトラブルシューティング

StorageGRID ソフトウェアを新しいバージョンにアップグレードしたあとに、Grid Manager またはテナントマネージャで問題が発生することがある。

Web インターフェイスが想定どおりに応答しません

StorageGRID ソフトウェアのアップグレード後に Grid Manager またはテナントマネージャが想定どおりに応答しない場合がある。

Web インターフェイスで問題が発生した場合：

- サポートされているブラウザを使用していることを確認します。



StorageGRID 11.5 でサポートされるブラウザが変更になりました。サポート対象のバージョンを使用していることを確認してください。

- Web ブラウザのキャッシュをクリアします。

キャッシュをクリアすると、以前のバージョンの StorageGRID ソフトウェアで使用されていた古いリソースが削除され、ユーザインターフェイスが再び正しく動作するようになります。手順については、Web ブラウザのドキュメントを参照してください。

関連情報

["Web ブラウザの要件"](#)

「 Docker image availability check 」というエラーメッセージが表示される

アップグレードプロセスを開始しようとする、 「 The following issues were identified by the Docker image availability check validation suite 」というエラーメッセージが表示される場合があります。 アップグレードを完了する前に、すべての問題を解決しておく必要があります。

見つかった問題の解決に必要な変更内容がわからない場合は、テクニカルサポートにお問い合わせください。

メッセージ	原因	解決策
アップグレードバージョンを特定できません。バージョン情報ファイルをアップグレードします {file_path} 想定される形式と一致しませんでした。	アップグレードパッケージが破損しています。	アップグレードパッケージを再度アップロードしてやり直してください。問題が解決しない場合は、テクニカルサポートにお問い合わせください。
バージョン情報ファイルをアップグレードします {file_path} が見つかりませんでした。アップグレードバージョンを特定できません。	アップグレードパッケージが破損しています。	アップグレードパッケージを再度アップロードしてやり直してください。問題が解決しない場合は、テクニカルサポートにお問い合わせください。
に現在インストールされているリリースバージョンを確認できません {node_name}。	ノード上の重要なファイルが破損しています。	テクニカルサポートにお問い合わせください。
のバージョンを表示しようとしているときに接続エラーが発生しました {node_name}	ノードがオフラインであるか、接続が中断されました。	すべてのノードがオンラインで、プライマリ管理ノードからアクセスできることを確認して、操作をやり直します。
ノードのホスト {node_name} にはStorageGRIDがありません {upgrade_version} イメージがロードされましたアップグレードを続行するには、イメージとサービスがホストにインストールされている必要があります。	ノードを実行しているホストにアップグレード用の RPM パッケージまたは DEB パッケージがインストールされていないか、イメージのインポートがまだ終了していません。 • 注：このエラーは、Linux でコンテナとして実行されている環境ノードのみに該当します。	RPM パッケージまたは DEB パッケージが、ノードが実行されているすべての Linux ホストにインストールされていることを確認します。サービスとイメージファイルの両方について、バージョンが正しいことを確認します。数分待ってから再試行してください。 詳細については、使用しているLinuxプラットフォーム用のインストール手順を参照してください。
ノードの確認中にエラーが発生しました {node_name}	予期しないエラーが発生しました。	数分待ってから再試行してください。
事前確認の実行時に不明なエラーが発生する。 {error_string}	予期しないエラーが発生しました。	数分待ってから再試行してください。

関連情報

["Red Hat Enterprise Linux または CentOS をインストールします"](#)

["Ubuntu または Debian をインストールします"](#)

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。