



Red Hat OpenShift Data Foundation 4.15

OpenShift Data Foundation の更新

クラスターおよびストレージ管理者向けのアップグレードに関する手順

Red Hat OpenShift Data Foundation 4.15 OpenShift Data Foundation の更新

クラスターおよびストレージ管理者向けのアップグレードに関する手順

法律上の通知

Copyright © 2024 Red Hat, Inc.

The text of and illustrations in this document are licensed by Red Hat under a Creative Commons Attribution–Share Alike 3.0 Unported license ("CC-BY-SA"). An explanation of CC-BY-SA is available at

<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/>

. In accordance with CC-BY-SA, if you distribute this document or an adaptation of it, you must provide the URL for the original version.

Red Hat, as the licensor of this document, waives the right to enforce, and agrees not to assert, Section 4d of CC-BY-SA to the fullest extent permitted by applicable law.

Red Hat, Red Hat Enterprise Linux, the Shadowman logo, the Red Hat logo, JBoss, OpenShift, Fedora, the Infinity logo, and RHCE are trademarks of Red Hat, Inc., registered in the United States and other countries.

Linux[®] is the registered trademark of Linus Torvalds in the United States and other countries.

Java[®] is a registered trademark of Oracle and/or its affiliates.

XFS[®] is a trademark of Silicon Graphics International Corp. or its subsidiaries in the United States and/or other countries.

MySQL[®] is a registered trademark of MySQL AB in the United States, the European Union and other countries.

Node.js[®] is an official trademark of Joyent. Red Hat is not formally related to or endorsed by the official Joyent Node.js open source or commercial project.

The OpenStack[®] Word Mark and OpenStack logo are either registered trademarks/service marks or trademarks/service marks of the OpenStack Foundation, in the United States and other countries and are used with the OpenStack Foundation's permission. We are not affiliated with, endorsed or sponsored by the OpenStack Foundation, or the OpenStack community.

All other trademarks are the property of their respective owners.

概要

このドキュメントでは、Red Hat OpenShift Data Foundation の以前のバージョン更新する方法について説明します。

目次

多様性を受け入れるオープンソースの強化	3
RED HAT ドキュメントへのフィードバック (英語のみ)	4
第1章 OPENSIFT DATA FOUNDATION 更新プロセスの概要	5
第2章 OPENSIFT DATA FOUNDATION アップグレードチャンネルおよびリリース	7
第3章 RED HAT OPENSIFT DATA FOUNDATION 4.14 から 4.15 への更新	9
第4章 RED HAT OPENSIFT DATA FOUNDATION 4.15.X の 4.15.Y への更新	12
第5章 更新承認ストラテジーの変更	14
第6章 OPENSIFT DATA FOUNDATION 外部シークレットの更新	15

多様性を受け入れるオープンソースの強化

Red Hat では、コード、ドキュメント、Web プロパティにおける配慮に欠ける用語の置き換えに取り組んでいます。まずは、マスター (master)、スレーブ (slave)、ブラックリスト (blacklist)、ホワイトリスト (whitelist) の 4 つの用語の置き換えから始めます。この取り組みは膨大な作業を要するため、用語の置き換えは、今後の複数のリリースにわたって段階的に実施されます。詳細は、[Red Hat CTO である Chris Wright のメッセージ](#) をご覧ください。

RED HAT ドキュメントへのフィードバック (英語のみ)

Red Hat ドキュメントに対するご意見をお聞かせください。ドキュメントの改善点があれば、ぜひお知らせください。

フィードバックを送信するには、Bugzilla チケットを作成します。

1. [Bugzilla](#) の Web サイトに移動します。
2. **Component** セクションで、**documentation** を選択します。
3. **Description** フィールドに、ドキュメントの改善に向けたご提案を記入してください。ドキュメントの該当部分へのリンクも記載してください。
4. **Submit Bug** をクリックします。

第1章 OPENSIFT DATA FOUNDATION 更新プロセスの概要

この章では、すべての Red Hat OpenShift Data Foundation デプロイメント (Internal、Internal-Attached、および External) のマイナーリリースおよび z-stream リリース間でアップグレードする方法を説明します。アップグレードプロセスは、すべてのデプロイメントで引き続き同じとなります。

OpenShift Data Foundation とそのコンポーネントは、4.14 と 4.15 のようなマイナーリリース間、または 4.15.0 と 4.15.1 のような z-stream 間更新で、自動更新を有効にするか (Operator のインストール時に行っていない場合)、手動で更新を行うことでアップグレードできます。z-stream の新規リリースが利用可能になると、更新ストラテジーが Automatic に設定されている場合、アップグレードプロセスが自動的にトリガーされます。

延長更新サポート (EUS)

OpenShift Data Foundation での EUS から EUS へのアップグレードは順次、OpenShift のアップグレードに合わせて調整されます。詳細は、[Performing an EUS-to-EUS update](#) および [EUS-to-EUS update for hierarchy products and Operator Lifecycle Manager](#) でインストールされた Operator を参照してください。

OpenShift Container Platform と OpenShift Data Foundation の EUS アップグレードでは、OpenShift Data Foundation が OpenShift Container Platform と共にアップグレードされ、OpenShift Data Foundation と OpenShift Container Platform 間の互換性が常に維持されていることを確認します。

EUS アップグレードのワークフローの例：

1. ワーカーマシンプールを一時停止します。
2. OpenShift <4.y> → OpenShift <4.y+1> を更新します。
3. OpenShift Data Foundation <4.y> → OpenShift Data Foundation <4.y+1> を更新します。
4. OpenShift <4.y+1> → OpenShift <4.y+2> を更新します。
5. OpenShift Data Foundation <4.y+2> に更新します。
6. ワーカーマシンプールの一時停止を解除します。



注記

ODF <4.y+2> は、ワーカーマシンプールの一時停止が解除される前または後に更新できません。

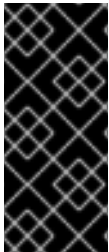


重要

OpenShift Data Foundation を外部モードで更新する場合、Red Hat Ceph Storage と OpenShift Data Foundation のバージョンと互換性があることを確認してください。外部モードでサポート対象の Red Hat Ceph Storage バージョンについての詳細は、[Red Hat OpenShift Data Foundation Supportability and Interoperability Checker](#) を参照してください。使用中のバージョンに対応するサポートされている Red Hat Ceph バージョンを確認するために、チェッカーで必要な OpenShift Data Foundation バージョンを提供します。

また、内部および外部モードのデプロイメントの両方で、以下の順序で Red Hat OpenShift Data Foundation のさまざまな部分をアップグレードする必要があります。

1. OpenShift Container Platform の [クラスタの更新](#) ドキュメントに従って **OpenShift Container Platform** を更新します。
2. **Red Hat OpenShift Data Foundation** を更新します。
 - a. **更新に非接続環境を準備する** には、[Operator Lifecycle Manager](#) を制限されたネットワークで使用するための [Operator ガイド](#) を参照し、OpenShift Data Foundation およびローカルストレージ Operator を使用している場合はこれらを更新できるようにします。
 - b. **マイナーリリース間の更新** は、[Red Hat OpenShift Data Foundation 4.14 から 4.15 への更新](#) を参照してください。
 - c. **z-stream リリース間の更新** は、[Red Hat OpenShift Data Foundation 4.15.x の 4.15.y への更新](#) を参照してください。
 - d. **外部モードのデプロイメントを更新する場合は**、[Red Hat OpenShift Data Foundation 外部シークレットの更新](#) のセクションにある手順も実行する必要があります。
 - e. **ローカルストレージを使用する場合は**、**Local Storage Operator** を更新します。不明な場合は、Local Storage Operator デプロイメントの確認を参照してください。



重要

障害復旧 (DR) が有効になっている OpenShift Data Foundation 4.12 の既存のセットアップがある場合は、環境内のすべてのクラスタを同時に更新し、単一のクラスタを更新しないようにしてください。これは、潜在的な問題を回避し、最適な互換性を維持するためです。すべての OpenShift Data Foundation DR インスタンス間で一貫性を維持することも重要です。

更新に関する考慮事項

開始する前に、以下の重要な考慮事項を確認してください。

- Red Hat OpenShift Container Platform のバージョンは、Red Hat OpenShift Data Foundation と同じです。
OpenShift Container Platform および Red Hat OpenShift Data Foundation のサポートされる組み合わせについての詳細は、[Interoperability Matrix](#) を参照してください。
- クラスタが内部モードまたは外部モードのどちらでデプロイされたかを確認するには、**ODF クラスタに内部モードまたは外部モードのストレージがあるかどうかを判別する方法** に関する [ナレッジベースの記事](#) を参照してください。
- ローカルストレージ Operator は、ローカルストレージ Operator のバージョンが Red Hat OpenShift Container Platform のバージョンと一致する場合にのみ完全にサポートされます。



重要

Multicloud Object Gateway には、データベースのコピー (NooBaa DB) が1つだけあります。つまり、NooBaa DB PVC が破損し、回復できない場合は、Multicloud Object Gateway に存在するアプリケーションデータが完全に失われる可能性があります。このため、Red Hat では NooBaa DB PVC のバックアップを定期的にとることを推奨しています。NooBaa DB に障害が発生して回復できない場合は、最新のバックアップバージョンに戻すことができます。NooBaa DB をバックアップする手順は、[こちらのナレッジベースの記事](#) の手順に従ってください。

第2章 OPENSIFT DATA FOUNDATION アップグレードチャンネル およびリリース

Red Hat は、OpenShift Container Platform 4.1 で、クラスターのアップグレードの適切なリリースバージョンを推奨するためにチャンネルという概念を導入しました。アップグレードのペースを制御することで、これらのアップグレードチャンネルからアップグレード戦略を選択することができます。OpenShift Data Foundation は、OpenShift Container Platform の Operator としてデプロイされるため、同じ戦略に従って、複数のチャンネルに修正を提供し、アップグレードのペースを制御します。アップグレードチャンネルは、OpenShift Data Foundation のマイナーバージョンに関連付けられます。

たとえば、OpenShift Data Foundation 4.14 アップグレードチャンネルでは、4.14 内のアップグレードが推奨されます。将来のリリースへのアップグレードは推奨されません。この戦略により、管理者は OpenShift Data Foundation の次のマイナーバージョンへのアップグレードに関して明確な決定を行うことができます。

アップグレードチャンネルはリリースの選択のみを制御し、インストールするクラスターのバージョンには影響を与えません。**odf-operator** は、インストールされる OpenShift Data Foundation のバージョンを決定します。デフォルトで、OpenShift Container Platform との互換性を維持しながら、最新の OpenShift Data Foundation リリースを常にインストールします。そのため、OpenShift Container Platform 4.14 では、OpenShift Data Foundation 4.14 はインストールできる最新バージョンになります。

OpenShift Data Foundation アップグレードは、互換性と相互運用性が OpenShift Container Platform で維持されるように OpenShift Container Platform のアップグレードと連動します。OpenShift Data Foundation 4.14 では、OpenShift Container Platform 4.14 および 4.14 (GA 後) がサポートされます。OpenShift Container Platform 4.14 は、OpenShift Container Platform との OpenShift Data Foundation の上位互換性を維持するためにサポートされています。OpenShift Data Foundation のバージョンを OpenShift Container Platform と同じにしておくと、そのリリースのすべての機能や拡張機能を活用できます。



重要

基本的な Kubernetes の設計により、マイナーバージョン間のすべての OpenShift Container Platform の更新をシリアルライズする必要があります。つまり、まず OpenShift Container Platform 4.12 から 4.13 に更新し、その後 4.14 に更新する必要があります。OpenShift Container Platform 4.12 から 4.14 に直接更新することはできません。詳細は、OpenShift Container Platform ドキュメントの [クラスターの更新](#) ガイドにある [EUS から EUS への更新を実行するための準備](#) を参照してください。

OpenShift Data Foundation 4.14 は以下のアップグレードチャンネルを提供します。

- stable-4.15
- eus-4.y (4.11 などの偶数番号の 4.y クラスターリリースを実行している場合のみ)

stable-4.15 チャンネル

新規バージョンの GA 後、マイナーバージョンに対応する stable チャンネルが、アップグレードに使用できる新しいイメージで更新されます。**stable-4.14** チャンネルを使用すると OpenShift Data Foundation 4.13 からのアップグレードや 4.14 内のアップグレードが可能です。

eus-4.y チャンネル

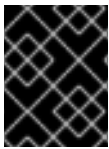
stable チャンネルに加え、OpenShift Data Foundation のすべての偶数のマイナーバージョンは、延長更新サポート (EUS) を提供します。これらの EUS バージョンでは、標準およびプレミアムサブスクリプション

ションをお持ちのお客様のサポートフェーズを 18 カ月に延長します。stable-4.y と eus-4.y チャンネルの唯一の違いは、EUS チャンネルには次の EUS リリースが利用可能な場合にのみリリースが含まれることです。

第3章 RED HAT OPENSIFT DATA FOUNDATION 4.14 から 4.15 への更新

この章では、すべての Red Hat OpenShift Data Foundation デプロイメント (Internal、Internal-Attached、および External) のマイナーリリース間でアップグレードする方法を説明します。アップグレードプロセスは、すべてのデプロイメントで引き続き同じとなります。唯一の違いは、アップグレードされるものとアップグレードされないものがあることです。

- Internal および Internal-attached のデプロイメントの場合、OpenShift Data Foundation をアップグレードすると、バックエンド Red Hat Ceph Storage (RHCS) クラスタを含むすべての OpenShift Data Foundation サービスがアップグレードされます。
- 外部モードのデプロイメントの場合、OpenShift Data Foundation をアップグレードすると、OpenShift Data Foundation サービスのみがアップグレードされ、バックエンド Ceph ストレージクラスタは変更されないままとなり、個別にアップグレードする必要があります。新機能のサポート、セキュリティ修正、およびその他のバグ修正を取得するために、RHCS を OpenShift Data Foundation と共にアップグレードすることが推奨されます。RHCS アップグレードに強く依存していないため、最初に OpenShift Data Foundation Operator をアップグレードしてから、RHCS をアップグレードするか、その逆を行うことができます。RHCS リリースの詳細は、[solution](#) を参照してください。



重要

4.14 よりも古いバージョンから 4.15 への直接のアップグレードはサポートされていません。

前提条件

- **OpenShift Container Platform** クラスタがバージョン 4.15.X の最新の stable リリースに更新されていることを確認する。[クラスタの更新](#) を参照してください。
- **OpenShift Data Foundation** クラスタが正常であり、データに回復性があることを確認する。
 - **Storage → Data Foundation → Storage Systems** タブに移動してから、ストレージシステム名をクリックします。
 - **Overview - Block and File** タブおよび **Object** タブのステータスカードの緑色のチェックマークを確認します。緑色のチェックマークは、**ストレージクラスタ**、**オブジェクトサービス**、および **データ回復性** がすべて正常であることを示します。
- Operator Pod を含むすべての **OpenShift Data Foundation Pod** が **openshift-storage** namespace で **Running** 状態にあることを確認する。Pod の状態を表示するには、OpenShift Web コンソールで **Workloads → Pods** をクリックします。Project ドロップダウンリストから **openshift-storage** を選択します。



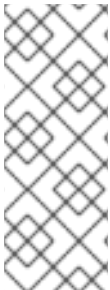
注記

Show default projects オプションが無効になっている場合は、切り替えボタンを使用して、すべてのデフォルトプロジェクトをリスト表示します。

- 更新時間はクラスタで実行される OSD の数によって異なるため、OpenShift Data Foundation 更新プロセスを完了するのに十分な時間を確保してください。

手順

1. OpenShift Web コンソールで、**Operators → Installed Operators**に移動します。
2. **openshift-storage** プロジェクトを選択します。
3. OpenShift Data Foundation Operator 名をクリックします。
4. **Subscription** タブをクリックしてから、**Update Channel**の下にあるリンクをクリックします。
5. **stable-4.15** 更新チャンネルを選択して、**Save** をクリックします。
6. **Upgrade status** に **requires approval** が表示される場合は、**requires approval** をクリックします。
 - a. Install Plan Details ページで、**Preview Install Plan** をクリックします。
 - b. インストール計画を確認し、**Approve** をクリックします。
Status が **Unknown** から **Created** に変更されるまで待機します。
7. **Operators → Installed Operators**に移動します。
8. **openshift-storage** プロジェクトを選択します。
OpenShift Data Foundation Operator の **Status** が **Up to date** に変わるのを待ちます。
9. Operator が正常にアップグレードされると、**Web console update is available** メッセージを含むポップアップがユーザーインターフェイスに表示されます。このポップアップから **Refresh web console** をクリックして、反映するコンソールを変更します。



注記

アップグレード後、クラスターに5つ以上のノード、ラック、またはルームがあり、デプロイメント内に5つ以上の障害ドメインが存在する場合は、ラックまたはゾーンの数に基づいて Ceph モニター数を設定できます。OpenShift Web コンソールの通知パネルまたはアラートセンターにアラートが表示され、Ceph モニター数を増やすオプションが示されます。アラートで **Configure** オプションを使用して、Ceph モニター数を設定できます。詳細は、[Ceph モニターの低いアラート数の解決](#) を参照してください。

検証手順

- OpenShift Data Foundation 名の下にある **Version** を確認し、演算子の状態を確認します。
 - **Operators → Installed Operators**に移動し、**openshift-storage** プロジェクトを選択します。
 - アップグレードが完了すると、バージョンは OpenShift Data Foundation の新規バージョン番号に更新され、ステータスは緑色のチェックマークが付いて **Succeeded** に変わります。
- **OpenShift Data Foundation** クラスターが正常であること、およびデータに回復性があることを確認します。
 - **Storage → Data Foundation → Storage Systems** タブに移動してから、ストレージシステム名をクリックします。

- **Overview- Block and File** および **Object** タブのステータスカードの緑色のチェックマークを確認します。緑色のチェックマークは、ストレージクラスター、オブジェクトサービス、およびデータの回復性が正常であることを示します。
- 検証手順が失敗した場合は、[Red Hat サポート](#) にお問い合わせください。



重要

外部モードのデプロイメントを更新したら、外部シークレットも更新する必要があります。手順については、[OpenShift Data Foundation 外部シークレットの更新](#) を参照してください。

関連情報

OpenShift Data Foundation の更新中に問題が発生した場合は、[トラブルシューティングガイド](#) の [トラブルシューティング](#) に一般的に必要なログ セクションを参照してください。

第4章 RED HAT OPENSIFT DATA FOUNDATION 4.15.X の 4.15.Y への更新

この章では、すべての Red Hat OpenShift Data Foundation デプロイメント (Internal、Internal-Attached、および External) の z-stream リリース間でアップグレードする方法を説明します。アップグレードプロセスは、すべてのデプロイメントで引き続き同じとなります。唯一の違いは、アップグレードされるものとアップグレードされないものがあることです。

- Internal および Internal-attached のデプロイメントの場合、OpenShift Data Foundation をアップグレードすると、バックエンド Red Hat Ceph Storage (RHCS) クラスタを含むすべての OpenShift Data Foundation サービスがアップグレードされます。
- 外部モードのデプロイメントの場合、OpenShift Data Foundation をアップグレードすると、OpenShift Data Foundation サービスのみがアップグレードされ、バックエンド Ceph ストレージクラスタは変更されないままとなり、個別にアップグレードする必要があります。したがって、新機能のサポート、セキュリティ修正、およびその他のバグ修正を取得するために、RHCS を OpenShift Data Foundation と共にアップグレードすることが推奨されます。RHCS アップグレードに強く依存していないため、最初に OpenShift Data Foundation Operator をアップグレードしてから、RHCS をアップグレードするか、その逆を行うことができます。RHCS リリースの詳細は、[solution](#) を参照してください。

z-stream の新規リリースが利用可能になると、更新ストラテジーが **Automatic** に設定されている場合、アップグレードプロセスが自動的にトリガーされます。更新ストラテジーが **Manual** に設定されている場合には、以下の手順を使用します。

前提条件

- **OpenShift Container Platform** クラスタがバージョン 4.15.X の最新の stable リリースに更新されていることを確認する。[クラスタの更新](#) を参照してください。
- **OpenShift Data Foundation** クラスタが正常であり、データに回復性があることを確認する。
 - **Storage → Data Foundation → Storage Systems** タブに移動してから、ストレージシステム名をクリックします。
 - **Overview - Block and File** および **Object** タブのステータスカードの緑色のチェックマークを確認します。緑色のチェックマークは、ストレージクラスタ、オブジェクトサービス、およびデータの回復性が正常であることを示します。
- Operator Pod を含むすべての **OpenShift Data Foundation** Pod が **openshift-storage** namespace で **Running** 状態にあることを確認する。Pod の状態を表示するには、OpenShift Web コンソールで **Workloads → Pods** をクリックします。**Project** ドロップダウンリストから **openshift-storage** を選択します。



注記

Show default projects オプションが無効になっている場合は、切り替えボタンを使用して、すべてのデフォルトプロジェクトをリスト表示します。

- 更新時間はクラスタで実行される OSD の数によって異なるため、OpenShift Data Foundation 更新プロセスを完了するのに十分な時間を確保してください。

手順

1. OpenShift Web コンソールで、**Operators → Installed Operators**に移動します。
2. **openshift-storage** プロジェクトを選択します。



注記

Show default projects オプションが無効になっている場合は、切り替えボタンを使用して、すべてのデフォルトプロジェクトをリスト表示します。

3. **OpenShift Data Foundation Operator** 名をクリックします。
4. **Subscription** タブをクリックします。
5. **Upgrade Status** に **require approval** が表示される場合は、**requires approval** リンクをクリックします。
6. **InstallPlan Details** ページで、**Preview Install Plan** をクリックします。
7. インストール計画を確認し、**Approve** をクリックします。
8. Status が **Unknown** から **Created** に変更されるまで待機します。
9. Operator が正常にアップグレードされると、**Web console update is available** メッセージを含むポップアップがユーザーインターフェイスに表示されます。このポップアップから **Refresh web console** をクリックして、反映するコンソールを変更します。

検証手順

- OpenShift Data Foundation 名の下にある **Version** を確認し、演算子の状態を確認します。
 - **Operators → Installed Operators**に移動し、**openshift-storage** プロジェクトを選択します。
 - アップグレードが完了すると、バージョンは OpenShift Data Foundation の新規バージョン番号に更新され、ステータスは緑色のチェックマークが付いて **Succeeded** に変わります。
- OpenShift Data Foundation クラスターが正常であること、およびデータに回復性があることを確認します。
 - **Storage → Data Foundation → Storage Systems** タブに移動してから、ストレージシステム名をクリックします。
 - **Overview - Block and File** および **Object** タブのステータスカードの緑色のチェックマークを確認します。緑色のチェックマークは、ストレージクラスター、オブジェクトサービス、およびデータ回復性が正常であることを示します。
- 検証手順が失敗した場合は、[Red Hat サポート](#) にお問い合わせください。

第5章 更新承認ストラテジーの変更

同じチャンネルで新しい更新が利用可能になったときにストレージシステムが自動的に更新されるようにするには、更新承認ストラテジーを **Automatic** のままにしておくことを推奨します。更新承認ストラテジーを **Manual** に変更すると、アップグレードごとに手動承認が必要になります。

手順

1. **Operators** → **Installed Operators** に移動します。
2. **Project** ドロップダウンリストから **openshift-storage** を選択します。



注記

Show default projects オプションが無効になっている場合は、切り替えボタンを使用して、すべてのデフォルトプロジェクトをリスト表示します。

3. **OpenShift Data Foundation** Operator 名をクリックします。
4. **Subscription** タブに移動します。
5. **Update approval** を変更するには、**鉛筆** アイコンをクリックします。
6. 更新承認ストラテジーを選択し、**Save** をクリックします。

検証手順

- 更新承認で、その下に新しく選択された承認ストラテジーが表示されていることを確認します。

第6章 OPENSIFT DATA FOUNDATION 外部シークレットの更新

OpenShift Data Foundation の最新バージョンへの更新後に、OpenShift Data Foundation 外部シークレットを更新します。



注記

バッチ更新には、外部シークレットを更新する必要はありません。たとえば、OpenShift Data Foundation 4.14.x から 4.14.y に更新する場合。

前提条件

- OpenShift Container Platform クラスターを 4.14.z の最新の安定したリリースに更新している。詳細は、[Updating Clusters](#) を参照してください。
- OpenShift Data Foundation クラスターが正常であること、およびデータに回復性があることを確認する。**Storage** → **Data Foundation** → **Storage Systems** タブに移動してから、ストレージシステム名をクリックします。
 - **Overview - Block and File** タブで Status カードをチェックして、**Storage cluster** に正常であることを示す緑色のチェックマークが表示されていることを確認します。
 - **Object** タブをクリックして、**Object Service** および **Data resiliency** に正常であることを示す緑色のチェックマークが表示されていることを確認します。RADOS Object Gateway は、OpenShift Data Foundation を外部モードでデプロイする際に、RADOS Object Gateway エンドポイントの詳細が含まれている場合にのみ表示されます。
- Red Hat Ceph Storage では、Ceph ダッシュボードがインストールされ、設定されている。

手順

1. **ceph-external-cluster-details-exporter.py** Python スクリプトの OpenShift Data Foundation バージョンをダウンロードします。

```
# oc get csv $(oc get csv -n openshift-storage | grep ocs-operator | awk '{print $1}') -n
openshift-storage -o
jsonpath='{.metadata.annotations.external\features\ocs\openshift\io/export-script}' | base64
--decode > ceph-external-cluster-details-exporter.py
```

2. 更新パーミッションは、外部の Red Hat Ceph Storage クラスターのクライアントノードで **ceph-external-cluster-details-exporter.py** を実行して、外部の Red Hat Ceph Storage クラスターを制限します。これを行うには、Red Hat Ceph Storage の管理者への問い合わせが必要になる場合があります。

```
# python3 ceph-external-cluster-details-exporter.py --upgrade
```

更新後のユーザーパーミッションは以下のように設定されます。

```
client.csi-cephfs-node
key: AQCYz0piYgu/IRAAipji4C8+Lfymu9vOrox3zQ==
caps: [mds] allow rw
caps: [mgr] allow rw
caps: [mon] allow r, allow command 'osd blocklist'
```

```

caps: [osd] allow rw tag cephfs =
client.csi-cephfs-provisioner
key: AQCZY0piDUMSIxAARuGUyhLXFO9u4zQeRG65pQ==
caps: [mgr] allow rw
caps: [mon] allow r, allow command 'osd blocklist'
caps: [osd] allow rw tag cephfs metadata=*
client.csi-rbd-node
key: AQCZY0pi88IKHhAAvzRN4fD90nkb082ldrTaHA==
caps: [mon] profile rbd, allow command 'osd blocklist'
caps: [osd] profile rbd
client.csi-rbd-provisioner
key: AQCZY0pi6W8IIBAAgRJfrAW7kZfucNdqJqS9dQ==
caps: [mgr] allow rw
caps: [mon] profile rbd, allow command 'osd blocklist'
caps: [osd] profile rbd

```

3. 以前にダウンロードした Python スクリプトを実行し、外部の Red Hat Ceph Storage クラスターから生成された JSON 出力を保存します。
 - a. 以前にダウンロードした Python スクリプトを実行します。



注記

- 使用したオプションの引数も含め、元のデプロイメントで使用したすべてのフラグを必ず使用してください。
- **monitoring-endpoint** および **monitoring-endpoint-port** を除くオプション引数を含むすべてのパラメーターが、外部モードでの OpenShift Data Foundation のデプロイメント時に使用したパラメーターと同じであることを確認します。

```

# python3 ceph-external-cluster-details-exporter.py --rbd-data-pool-name <rbd block pool name> --monitoring-endpoint <ceph mgr prometheus exporter endpoint> --monitoring-endpoint-port <ceph mgr prometheus exporter port> --rgw-endpoint <rgw endpoint> --run-as-user <ocs_client_name> [optional arguments]

```

--rbd-data-pool-name

OpenShift Data Foundation でブロックストレージを提供するために使用される必須のパラメーターです。

--rgw-endpoint

オプション。OpenShift Data Foundation の Ceph Rados Gateway でオブジェクトストレージをプロビジョニングする場合に、このパラメーターを指定します。<ip_address>:<port> の形式でエンドポイントを指定します。

--monitoring-endpoint

オプション。OpenShift Container Platform クラスターから到達可能な、アクティブ mgr およびスタンバイ mgr の IP アドレスのコンマ区切りリストを受け入れます。指定しないと、値が自動的に入力されます。

--monitoring-endpoint-port

オプション。--monitoring-endpoint で指定された ceph-mgr Prometheus エクスポーターに関連付けられるポートです。指定しないと、値が自動的に入力されます。

--run-as-user

OpenShift Data Foundation クラスターのデプロイメント時に使用されるクライアント名。別のクライアント名が設定されていない場合は、デフォルトのクライアント名 **client.healthchecker** を使用します。

その他のフラグ:

rgw-pool-prefix	(オプション) RGW プールの接頭辞。指定しない場合、デフォルトの接頭辞は default になります。
rgw-tls-cert-path	(オプション) RADOS Gateway エンドポイント TLS 証明書のファイルパス。
rgw-skip-tls	(オプション) このパラメーターは、自己署名証明書が提供される場合、TLS 証明書検証を無視します (非推奨)。
ceph-conf	(オプション) Ceph 設定ファイルの名前。
cluster-name	(オプション) Ceph クラスター名。
出力 (output)	(オプション) 出力の保存が必要なファイル。
cephfs-metadata-pool-name	(オプション) CephFS メタデータプールの名前。
cephfs-data-pool-name	(オプション) CephFS データプールの名前。
cephfs-filesystem-name	(オプション) CephFS ファイルシステムの名前。
rbid-metadata-ec-pool-name	(オプション) イレイジャーコードの RBD メタデータプールの名前。
dry-run	(オプション) このパラメーターは、実行されたコマンドを実行せずに出力する際に役立ちます。

- b. 前の手順でスクリプトを実行した後に生成された JSON 出力を保存します。
出力例:

```

[{"name": "rook-ceph-mon-endpoints", "kind": "ConfigMap", "data": {"data":
"xxx.xxx.xxx.xxx:xxxx", "maxMonId": "0", "mapping": "{}"}}, {"name": "rook-ceph-mon",
"kind": "Secret", "data": {"admin-secret": "admin-secret", "fsid": "<fs-id>", "mon-secret":

```

```
"mon-secret"}}, {"name": "rook-ceph-operator-creds", "kind": "Secret", "data": {"userID": "<user-id>", "userKey": "<user-key>"}}, {"name": "rook-csi-rbd-node", "kind": "Secret", "data": {"userID": "csi-rbd-node", "userKey": "<user-key>"}}, {"name": "ceph-rbd", "kind": "StorageClass", "data": {"pool": "<pool>"}}, {"name": "monitoring-endpoint", "kind": "CephCluster", "data": {"MonitoringEndpoint": "xxx.xxx.xxx.xxxx", "MonitoringPort": "xxxx"}}, {"name": "rook-ceph-dashboard-link", "kind": "Secret", "data": {"userID": "ceph-dashboard-link", "userKey": "<user-key>"}}, {"name": "rook-csi-rbd-provisioner", "kind": "Secret", "data": {"userID": "csi-rbd-provisioner", "userKey": "<user-key>"}}, {"name": "rook-csi-cephfs-provisioner", "kind": "Secret", "data": {"adminID": "csi-cephfs-provisioner", "adminKey": "<admin-key>"}}, {"name": "rook-csi-cephfs-node", "kind": "Secret", "data": {"adminID": "csi-cephfs-node", "adminKey": "<admin-key>"}}, {"name": "cephfs", "kind": "StorageClass", "data": {"fsName": "cephfs", "pool": "cephfs_data"}}, {"name": "ceph-rgw", "kind": "StorageClass", "data": {"endpoint": "xxx.xxx.xxx.xxxx", "poolPrefix": "default"}}, {"name": "rgw-admin-ops-user", "kind": "Secret", "data": {"accessKey": "<access-key>", "secretKey": "<secret-key>"}]}
```

4. 生成された JSON ファイルをアップロードします。
 - a. OpenShift Web コンソールにログインします。
 - b. **Workloads** → **Secrets** をクリックします。
 - c. プロジェクトを **openshift-storage** に設定します。
 - d. **rook-ceph-external-cluster-details** をクリックします。
 - e. **Actions (!)** → **Edit Secret** をクリックします。
 - f. **Browse** をクリックして JSON ファイルをアップロードします。
 - g. **Save** をクリックします。

検証手順

- OpenShift Data Foundation クラスターが正常であり、データに回復性があることを確認するには、**Storage** → **Data Foundation** → **Storage Systems** タブに移動してから、ストレージシステム名をクリックします。
 - **Overview** → **Block and File** タブで、Details カードをチェックして、RHCS ダッシュボードのリンクが利用可能であることを確認し、Status カードをチェックして、**Storage Cluster** に正常であることを示す緑色のチェックマークが表示されていることも確認します。
 - **Object** タブをクリックして、**Object Service** および **Data resiliency** に正常であることを示す緑色のチェックマークが表示されていることを確認します。RADOS Object Gateway は、OpenShift Data Foundation を外部モードでデプロイする際に、RADOS Object Gateway エンドポイントの詳細が含まれている場合にのみ表示されます。
- 検証手順が失敗した場合は、[Red Hat サポート](#) にお問い合わせください。