



Red Hat OpenShift Data Foundation 4.9

OpenShift Data Foundation へのアップグレード

OpenShift Container Storage を OpenShift Data Foundation の最新バージョンに更新する方法。

Red Hat OpenShift Data Foundation 4.9 OpenShift Data Foundation へのアップグレード

OpenShift Container Storage を OpenShift Data Foundation の最新バージョンに更新する方法。

法律上の通知

Copyright © 2023 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

本書では、OpenShift Container Storage の以前のバージョンを Red Hat OpenShift Data Foundation に更新する方法を説明します。

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 CONTAINER STORAGE 4.8 の RED HAT OPENSIFT DATA FOUNDATION 4.9 への更新	9
第4章 RED HAT OPENSIFT DATA FOUNDATION 4.9.X を 4.9.Y に更新	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
第7章 既存のバックアップストアへのアノテーションの追加	18
第8章 ローカルストレージがサポートするクラスターの更新後の設定の変更	19
8.1. アノテーションの追加	19

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、今後の複数のリリースで段階的に用語の置き換えを実施して参ります。詳細は、[Red Hat CTO である Chris Wright のメッセージ](#) を参照してください。

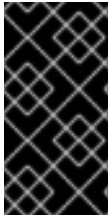
RED HAT ドキュメントへのフィードバック (英語のみ)

弊社のドキュメントについての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。フィードバックをお寄せいただくには、以下をご確認ください。

- 特定の部分についての簡単なコメントをお寄せいただく場合は、以下をご確認ください。
 1. ドキュメントの表示が **Multi-page HTML** 形式になっていることを確認してください。ドキュメントの右上隅に **Feedback** ボタンがあることを確認してください。
 2. マウスカーソルを使用して、コメントを追加するテキストの部分を強調表示します。
 3. 強調表示されたテキストの下に表示される **Add Feedback** ポップアップをクリックします。
 4. 表示される指示に従ってください。
- より詳細なフィードバックをお寄せいただく場合は、Bugzilla のチケットを作成してください。
 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追加してください。
 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

オープンソースの Ceph テクノロジーに基づく OpenShift Container Storage では、導入以来、コンテナ化されたハイブリッドクラウド環境でのスコープおよび基本的なロールを拡大してきました。他のデータ関連のハードウェアやソフトウェアに加えて、既存のストレージを補完し、ハイブリッドクラウド環境ですぐにアタッチ、アクセス、および拡張できるようにします。これらの基本的なインフラストラクチャーの特徴をより適切に反映するために、OpenShift Container Storage は **OpenShift Data Foundation** になりました。



重要

OpenShift Container Platform OperatorHub から OpenShift Data Foundation Operator をインストールすることによってのみ、OpenShift Container Storage バージョン 4.8 から OpenShift Data Foundation バージョン 4.9 のアップグレードプロセスを実行できません。

今後のリリースでは、自動更新を有効にすることで、4.9 と 4.x などのマイナーリリース間、または 4.9.0 と 4.9.1 などのバッチ更新間で Red Hat OpenShift Data Foundation をアップグレードできます (Operator のインストール中に行わない場合)。あるいは、手動更新を実行します。

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もあります。

1. OpenShift Container Platform の [クラスターの更新](#) 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、Red Hat 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. OpenShift Container Platform Web コンソールの OperatorHub から Red Hat OpenShift Data Foundation Operator をインストールして、**Red Hat OpenShift Container Storage Operator のバージョン 4.8 をバージョン 4.9 に更新します**。[Updating Red Hat OpenShift Container Storage 4.8 to Red Hat OpenShift Data Foundation 4.9](#) を参照してください。
 - c. **Red Hat OpenShift Data Foundation を 4.9.x から 4.9.y に更新します**。[Updating Red Hat OpenShift Data Foundation 4.9.x to 4.9.y](#) 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**、[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:**
 - i. **ローカルストレージ Operator を更新します**。
不明な場合は、[Checking for Local Storage Operator deployments](#) を参照してください。
 - ii. **ローカルストレージがサポートするクラスターの更新後の設定変更を実行します**。
詳細は、[ローカルストレージでサポートされるクラスターについての更新後の設定](#) について参照してください。

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 では、Red Hat OpenShift Data Foundation で同じバージョンの Red Hat OpenShift Container Platform を使用することを推奨しています。
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。
- クラスター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 クラスター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。
- 柔軟なスケーリング機能は、Red Hat OpenShift Data Foundation バージョン 4.7 以降の新規デプロイメントでのみ利用できます。以前のバージョンからバージョン 4.7 以降にアップグレードされたストレージクラスターは、柔軟なスケーリングをサポートしません。詳細は、[New features section of 4.7 Release Notes](#) の **Flexible scaling of OpenShift Container Storage cluster** を参照してください。

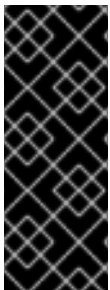
第2章 OPENSIFT DATA FOUNDATION アップグレードチャンネル およびリリース

OpenShift Container Platform 4.1 で、Red Hat は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せん。

たとえば、OpenShift Data Foundation 4.9 アップグレードチャンネルでは、4.9 内のアップグレードが推奨されます。4.10 以降のリリースへのアップグレードは推奨されていません。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。追加設定なしで、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 4.9 では、OpenShift Data Foundation 4.9 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 4.9 では、OpenShift Container Platform 4.9 および 4.10 (GA 後) がサポートされます。OpenShift Container Platform 4.10 は、OpenShift Container Platform との前方互換性を維持するためにサポートされます。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エンハンスメントを活用できます。



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 の更新をシリアル化する必要があります。OpenShift Container Platform 4.8 から 4.9 に更新してから、4.10 に更新する必要があります。OpenShift Container Platform 4.8 から 4.10 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 4.9 は以下のアップグレードチャンネルを提供します。

- stable-4.9
- eus-4.y (4.10 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-4.9 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-4.9 チャンネルを使用すると、OpenShift Container Storage 4.8 からのアップグレードおよび 4.9 内のアップグレードを行うことができます。

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をお持ちのお客様のサポートフェーズを 18 カ月に拡張します。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 CONTAINER STORAGE 4.8 の RED HAT OPENSIFT DATA FOUNDATION 4.9 への更新

本章では、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 Container Storage をアップグレードすると、バックエンド Ceph Storage クラスターを含むすべての OpenShift Container Storage 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 Container Storage をアップグレードすると、OpenShift Container Storage 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ー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、セキュリティー修正、およびその他のバグ修正を取得するために、RHCS を OpenShift Container Storage 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、またはその逆を行うことができます。Red Hat Ceph Storage リリースの詳細は、[solution](#) を参照してください。



重要

4.8 よりも古いバージョンから 4.9 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 クラスターがバージョン 4.9.X の最新の安定したリリースに更新されていることを確認します。[Updating Clusters](#) を参照してください。
- OpenShift Container Storage 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 → Overview** に移動し **Block and File** および **Object** タブの両方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 Container Storage Pod が **openshift-storage** namespace で **Running** 状態にあることを確認します。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一覧表示します。

- 更新時間はクラスターで実行される 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、**OperatorHub** に移動します。

2. **Filter by keyword** ボックスを使用して **OpenShift Data Foundation** を検索し、**OpenShift Data Foundation** タイルをクリックします。
3. **Install** をクリックします。
4. Operator のインストールページで、**Install** をクリックします。Operator のインストールが完了するまで待ちます。



注記

すべてのデフォルト設定を使用することが推奨されます。これを変更すると、予期しない動作が発生する可能性があります。変更後にどうなるのかを認識している場合に限り変更します。

検証手順

1. このページに、**Create StorageSystem** のオプションと共に **Succeeded** メッセージが表示されることを確認します。



注記

アップグレードされたクラスターの場合、ストレージシステムは自動的に作成されるため、再度作成しないでください。

2. 通知ポップアップで **Refresh web console** リンクをクリックし、OpenShift コンソールで OpenShift Data Foundation の変更を反映します。
3. OpenShift Web コンソールの Pod の状態を確認します。
 - **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一覧表示します。

openshift-storage namespace のすべての Pod が再起動し、**Running** 状態に達するまで待機します。

4. **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** → **OpenShift Data foundation** → **Storage Systems** タブに移動し、ストレージシステム名をクリックします。
 - **Block and File** および **Object** タブの両方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すべて正常であることを示します。



重要

- OpenShift Data Foundation Operator のインストール後に console プラグインオプションが自動的に有効になっていない場合は、有効にする必要があります。console プラグインを有効にする方法は、[Red Hat OpenShift Data Foundation console プラグインの有効化](#) を参照してください。
- 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](#) に共通して必要になる [ログ セクション](#) を参照してください。

第4章 RED HAT OPENSIFT DATA FOUNDATION 4.9.X を 4.9.Y に更新

本章では、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 Container Storage をアップグレードすると、バックエンド Ceph Storage クラスターを含むすべての OpenShift Container Storage 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 Container Storage をアップグレードすると、OpenShift Container Storage 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ー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 Container Storage 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、またはその逆を行うことができます。Red Hat Ceph Storage 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** クラスターがバージョン 4.9.X の最新の安定したリリースに更新されていることを確認します。[Updating Clusters](#) を参照してください。
- **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します。
 - **Storage** → **OpenShift 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。
- 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します。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一覧表示します。

- 更新時間はクラスターで実行される 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一覧表示します。

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。

検証手順

- OpenShift Data Foundation の名前と Operator のステータスの下にある **バージョン** が、最新バージョンであることを確認します。
 - **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 → OpenShift 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。



重要

OpenShift Data Foundation Operator のインストール後に console プラグインオプションが自動的に有効になっていない場合は、有効にする必要があります。

console プラグインを有効にする方法は、[Red Hat OpenShift Data Foundation console プラグインの有効化](#) を参照してください。

- 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お勧めします。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一覧表示します。

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. **更新承認** 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 4.9.X から 4.9.Y に更新する場合。

前提条件

- OpenShift Container Platform クラスターを 4.9.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 Container Storage Operator が OpenShift Data Foundation バージョン 4.9 にアップグレードされている。詳細は、[Updating Red Hat OpenShift Container Storage 4.8 to Red Hat OpenShift Data Foundation](#) 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します。**Storage** → **OpenShift Data foundation** → **Storage Systems** タブに移動し、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、設定されている必要がある。

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 クラスターに制限を課します。これを行うには、Red Hat Ceph Storage の管理者に問い合わせる必要がある場合があります。

```
# python3 ceph-external-cluster-details-exporter.py --upgrade --run-as-
user=<ocs_client_name>
```

--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。

ユーザーの更新されたパーミッションは以下のように設定されます。

```
caps: [mgr] allow command config
caps: [mon] allow r, allow command quorum_status, allow command version
caps: [osd] allow rwx pool=RGW_POOL_PREFIX.rgw.meta, allow r pool=.rgw.root, allow
rw pool=RGW_POOL_PREFIX.rgw.control, allow rx pool=RGW_POOL_PREFIX.rgw.log,
allow x pool=RGW_POOL_PREFIX.rgw.buckets.index
```

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。

```
# 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

これは、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

これは任意になります。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

これは任意になります。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。指定しない場合には、値が自動的に入力されます。

--monitoring-endpoint-port

これは任意になります。これは **--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。指定しない場合には、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。



注記

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。

- 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、データが回復性があることを確認するには、**Storage** → **OpenShift 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。

第7章 既存のバックングストアへのアノテーションの追加

正しいアノテーションを既存のバックングストアに追加すると、オブジェクトゲートウェイ (RGW) がサポートするバックングストアが、その実際のサイズと空きサイズを報告するようになります。Multicloud Object Gateway (MCG) は、この情報を取得し、使用できます。このフローは、RGW がクラスター上に存在し、使用されている場合にのみ関係します。RGW は、vSphere などのオンプレミスプラットフォームでのみデフォルトで使用されます。



注記

OpenShift Data Foundation バージョン 4.8 にアップグレードした後にアノテーションを既存のバックングストアに追加した場合は、4.9 にアップグレードした後にそれらを追加する必要はありません。バージョン 4.8 以降で作成されたすべてのバックングストアには、デフォルトでこのアノテーションがあります。

手順

1. OpenShift Container Platform Web コンソールにログインします。
2. **Home** → **Search** をクリックします。
3. **Resources** で **BackingStore** を検索し、クリックします。
4. S3 対応の BackingStore の横にある **Action Menu(⋮)** → **Edit annotations** をクリックします。
5. **KEY** に **rgw** を追加します。
6. **Save** をクリックします。

第8章 ローカルストレージがサポートするクラスターの更新後の設定の変更

Red Hat OpenShift Container Platform 4.6 以降で、ローカルストレージ Operator は、ローカルストレージを管理するための新規のカスタムリソースタイプを提供します。

- **LocalVolumeDiscovery**
- **LocalVolumeSet**

ローカルストレージ Operator で OpenShift Data Foundation のバージョン 4.5 以前からバージョン 4.9 に追加的にアップグレードし、これらのリソースがまだ作成されていない場合、すべての機能が想定どおりに動作するように、更新後に追加の設定手順が必要になります。これらのリソースタイプは 4.5 からの更新の一部として自動的に処理されないため、手動で作成する必要があります。リソース作成の手順は、[Post-update configuration changes for clusters backed by local storage](#) を参照してください。



注記

4.5 からアップグレードした後にこれらのリソースをすでに作成した場合は、4.9 にアップグレードした後にそれらを作成する必要はありません。

8.1. アノテーションの追加

以前のバージョンから OpenShift Data Foundation 4.9 にアップグレードしたときに、ユーザーインターフェイスを介して障害が発生したストレージデバイスを交換できるようにするには、ストレージクラスターにアノテーションを追加する必要があります。

手順

1. OpenShift Container Platform Web コンソールにログインします。
2. **Home** → **Search** をクリックします。
3. **Resources** で **StorageCluster** を検索し、それをクリックします。
4. **ocs-storagecluster** の横にあるアクションメニュー (⋮) → **Edit annotations** をクリックします。
5. **KEY** と **VALUE** にそれぞれ **cluster.ocs.openshift.io/local-devices** と **true** を追加します。
6. **Save** をクリックします。