



Kubernetes 用 Cisco HyperFlex ワークロード プロファ+イラ

初版：2022年2月11日

シスコシステムズ合同会社

〒107-6227 東京都港区赤坂9-7-1 ミッドタウン・タワー

<http://www.cisco.com/jp>

お問い合わせ先：シスコ コンタクトセンター
0120-092-255（フリーコール、携帯・PHS含む）

電話受付時間：平日 10:00～12:00、13:00～17:00

<http://www.cisco.com/jp/go/contactcenter/>

【注意】 シスコ製品をご使用になる前に、安全上の注意（www.cisco.com/jp/go/safety_warning/）をご確認ください。本書は、米国シスコ発行ドキュメントの参考和訳です。リンク情報につきましては、日本語版掲載時点で、英語版にアップデートがあり、リンク先のページが移動/変更されている場合がありますことをご了承ください。あくまでも参考和訳となりますので、正式な内容については米国サイトのドキュメントを参照ください。また、契約等の記述については、弊社販売パートナー、または、弊社担当者にご確認ください。

THE SPECIFICATIONS AND INFORMATION REGARDING THE PRODUCTS IN THIS MANUAL ARE SUBJECT TO CHANGE WITHOUT NOTICE. ALL STATEMENTS, INFORMATION, AND RECOMMENDATIONS IN THIS MANUAL ARE BELIEVED TO BE ACCURATE BUT ARE PRESENTED WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EXPRESS OR IMPLIED. USERS MUST TAKE FULL RESPONSIBILITY FOR THEIR APPLICATION OF ANY PRODUCTS.

THE SOFTWARE LICENSE AND LIMITED WARRANTY FOR THE ACCOMPANYING PRODUCT ARE SET FORTH IN THE INFORMATION PACKET THAT SHIPPED WITH THE PRODUCT AND ARE INCORPORATED HEREIN BY THIS REFERENCE. IF YOU ARE UNABLE TO LOCATE THE SOFTWARE LICENSE OR LIMITED WARRANTY, CONTACT YOUR CISCO REPRESENTATIVE FOR A COPY.

The Cisco implementation of TCP header compression is an adaptation of a program developed by the University of California, Berkeley (UCB) as part of UCB's public domain version of the UNIX operating system. All rights reserved. Copyright © 1981, Regents of the University of California.

NOTWITHSTANDING ANY OTHER WARRANTY HEREIN, ALL DOCUMENT FILES AND SOFTWARE OF THESE SUPPLIERS ARE PROVIDED "AS IS" WITH ALL FAULTS. CISCO AND THE ABOVE-NAMED SUPPLIERS DISCLAIM ALL WARRANTIES, EXPRESSED OR IMPLIED, INCLUDING, WITHOUT LIMITATION, THOSE OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE AND NON-INFRINGEMENT OR ARISING FROM A COURSE OF DEALING, USAGE, OR TRADE PRACTICE.

IN NO EVENT SHALL CISCO OR ITS SUPPLIERS BE LIABLE FOR ANY INDIRECT, SPECIAL, CONSEQUENTIAL, OR INCIDENTAL DAMAGES, INCLUDING, WITHOUT LIMITATION, LOST PROFITS OR LOSS OR DAMAGE TO DATA ARISING OUT OF THE USE OR INABILITY TO USE THIS MANUAL, EVEN IF CISCO OR ITS SUPPLIERS HAVE BEEN ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGES.

Any Internet Protocol (IP) addresses and phone numbers used in this document are not intended to be actual addresses and phone numbers. Any examples, command display output, network topology diagrams, and other figures included in the document are shown for illustrative purposes only. Any use of actual IP addresses or phone numbers in illustrative content is unintentional and coincidental.

All printed copies and duplicate soft copies of this document are considered uncontrolled. See the current online version for the latest version.

Cisco has more than 200 offices worldwide. Addresses and phone numbers are listed on the Cisco website at www.cisco.com/go/offices.

Cisco and the Cisco logo are trademarks or registered trademarks of Cisco and/or its affiliates in the U.S. and other countries. To view a list of Cisco trademarks, go to this URL: [www.cisco.com go trademarks](http://www.cisco.com/go/trademarks). Third-party trademarks mentioned are the property of their respective owners. The use of the word partner does not imply a partnership relationship between Cisco and any other company. (1721R)

© 2022 Cisco Systems, Inc. All rights reserved.



通信、サービス、偏向のない言語、およびその他の情報

- シスコからタイムリーな関連情報を受け取るには、[Cisco Profile Manager](#) でサインアップしてください。
- 重要な技術によりビジネスに必要な影響を与えるには、[Cisco Services](#) にアクセスしてください。
- サービス リクエストを送信するには、[Cisco Support](#) にアクセスしてください。
- 安全で検証済みのエンタープライズクラスのアプリケーション、製品、ソリューション、およびサービスを探して参照するには、[Cisco Marketplace](#) にアクセスしてください。
- 一般的なネットワーキング、トレーニング、認定関連の出版物を入手するには、[Cisco Press](#) にアクセスしてください。
- 特定の製品または製品ファミリの保証情報を探すには、[Cisco Warranty Finder](#) にアクセスしてください。

マニュアルに関するフィードバック

シスコのテクニカルドキュメントに関するフィードバックを提供するには、それぞれのオンラインドキュメントの右側のペインにあるフィードバックフォームを使用してください。

Cisco バグ検索ツール

[Cisco Bug Search Tool](#) (BST) は、シスコ製品とソフトウェアの障害と脆弱性の包括的なリストを管理する Cisco バグ追跡システムへのゲートウェイとして機能する、Web ベースのツールです。BST は、製品とソフトウェアに関する詳細な障害情報を提供します。

偏向のない言語

この製品のマニュアルセットは、偏向のない言語を使用するように配慮されています。このドキュメントセットでの偏向のない言語とは、年齢、障害、性別、人種的アイデンティティ、民族的アイデンティティ、性的指向、社会経済的地位、およびインターセクショナルリティに基づく差別を意味しない言語として定義されています。製品ソフトウェアのユーザインターフェイ

スにハードコードされている言語、基準ドキュメントに基づいて使用されている言語、または参照されているサードパーティ製品で使用されている言語によりドキュメントに例外が存在する場合があります。



第 1 章

はじめに

- [はじめに \(1 ページ\)](#)

はじめに

Kubernetes の紹介

HX ワークロード プロファイラは、複数の Kubernetes 展開でホストとコンテナのコンピューティング、ストレージ、およびネットワークの使用量を見積もることができる Kubernetes 特性評価ツールです。ツールの出力を HXSizer 製品に組み込むことで、HyperFlex クラスターの要件をサイジングできます。ワークロードの要件は、HX プロファイラ ツールによって推定されます。

HX ワークロード プロファイラの主要な出力は次のとおりです：

- ホストレベルのコンピューティング メトリックの 30 日間の履歴概要
- すべての Kubernetes がプロファイリングされたホストとコンテナの詳細なコンピューティング、ストレージ、およびネットワーク メトリック
- UI の主要なメトリックの傾向を分析するための詳細な時系列データ
- すべての主要なメトリックの時系列データのダウンロード

HX ワークロード プロファイラ ツールは tar として提供され、複数の Kubernetes サーバーを同時にモニタリングするために使用できます。



第 2 章

システム要件

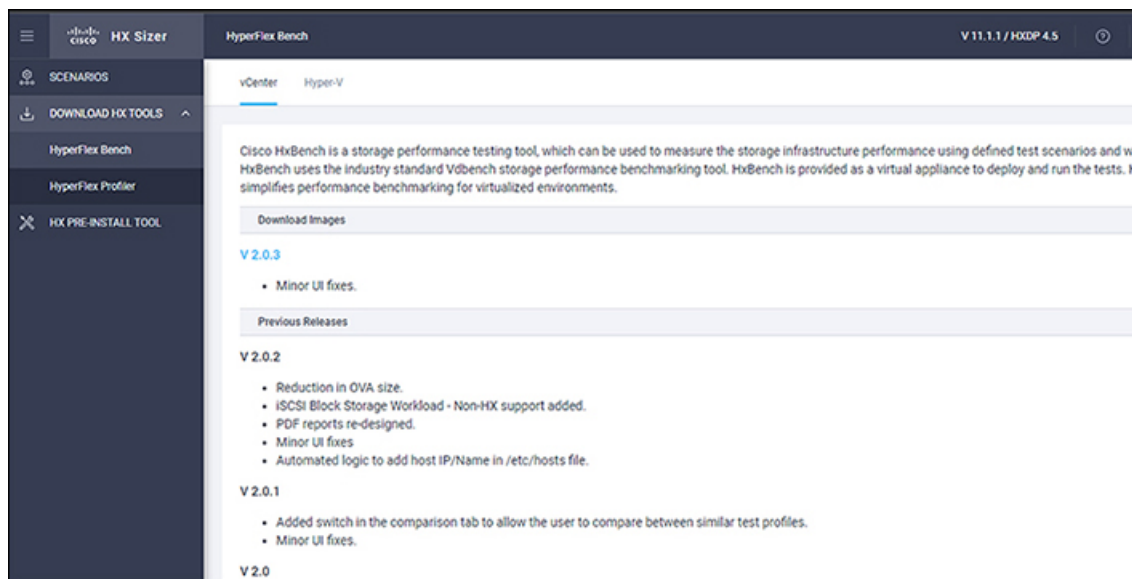
- [前提条件](#) (3 ページ)
- [Kubernetes 環境用の HX プロファイラの設定](#) (3 ページ)
- [プロファイラ サービスの使用](#) (8 ページ)
- [Kubernetes アプリケーション ログの検索](#) (10 ページ)

前提条件

- スクリプトファイルを実行する前に、以下の方法で `sshpas` をインストールしてください。
 - Debian/Ubuntu およびその派生システム：
 - `sudo apt-get install sshpass`
 - RedHat/CentOS ベースのシステム：
 - `yum install sshpass`
 - `dnf install sshpass [Fedora 22 以降のバージョン]`
- ストレージクラスの空き容量要件：40 GB 以上。

Kubernetes 環境用の HX プロファイラの設定

1. <https://hyperflexsizer.cloudapps.cisco.com> から `Cisco-Profiler-2.1-CSI.tar` ファイルをダウンロードします。
 - **HX ツールのダウンロード > HyperFlex プロファイラ > Kubernetes**



2. Cisco-HxProfiler-CSI-4.1.tar.gz を `tar -zxvf Cisco-HxProfiler-CSI-4.1.tar.gz` で解凍します。

```
Cisco-HxBench-2.1-CSI      Cisco-HxProfiler-CSI-4.1-original  Cisco-HxProfiler-CSI_old      temp
Cisco-HxProfiler-CSI     Cisco-HxProfiler-CSI-4.1.tar.gz   Cisco-HxProfiler-CSI-old.tar.gz
Cisco-HxProfiler-CSI-4.1 Cisco-HxProfiler-CSI-Final        Cisco-HxProfiler-CSI.tar.gz
cisco@jvdmade-M:~/prabhu$ cd Cisco-HxProfiler-CSI-4.1
cisco@jvdmade-M:~/prabhu/Cisco-HxProfiler-CSI-4.1$ ls
Deployment_yaml_files Docker_Image Script_files
cisco@jvdmade-M:~/prabhu/Cisco-HxProfiler-CSI-4.1$
```

3. `cd Cisco-HxProfiler-CSI-4.1/Script_files` を実行して、Script_files ディレクトリにアクセスします。

```
cisco@jvdmade-M:~/prabhu/Cisco-HxProfiler-CSI-4.1$ ls
Deployment_yaml_files Docker_Image Script_files
cisco@jvdmade-M:~/prabhu/Cisco-HxProfiler-CSI-4.1$ cd Script_files/
cisco@jvdmade-M:~/prabhu/Cisco-HxProfiler-CSI-4.1/Script_files$ ls -lrt
total 12
-rw-rw-r-- 1 cisco cisco 10042 Nov 28 13:42 profiler_deployment.sh
cisco@jvdmade-M:~/prabhu/Cisco-HxProfiler-CSI-4.1/Script_files$
```

4. `bash profiler_deployment.sh` スクリプトを実行して、スクリプトを実行します。

```
-rw-rw-r-- 1 cisco cisco 10042 Nov 28 13:42 profiler_deployment.sh
cisco@jvdmade-M:~/prabhu/Cisco-HxProfiler-CSI-4.1/Script_files$ ls
profiler_deployment.sh
cisco@jvdmade-M:~/prabhu/Cisco-HxProfiler-CSI-4.1/Script_files$ bash profiler_deployment.sh
```

5. プロンプトが表示されたら、ストレージクラス名を入力し、Enter ボタンを押します。

```
-rw-rw-r-- 1 cisco cisco 10042 Nov 28 13:42 profiler_deployment.sh
cisco@jvdmade-M:~/prabhu/Cisco-HxProfiler-CSI-4.1/Script_files$ ls
profiler_deployment.sh
cisco@jvdmade-M:~/prabhu/Cisco-HxProfiler-CSI-4.1/Script_files$ bash profiler_deployment.sh
-----
Enter storage class name: csi-hxcsi-default
```




(注) 間違ったストレージクラス名を入力すると、エラー応答が表示されます。3回、間違ったレイジ名を入力すると、展開プロセスが終了し、設定プロンプトに戻ります。その場合、1に戻り、プロセスを再起動してください。

6. ワーカー ノードにプロファイラ イメージをデプロイします：「すべてのワーカー ノードにプロファイラ イメージをデプロイしますか(推奨) Y/N： (Do you want to deploy profiler image in all worker nodes (Recommended) Y/N:)」という質問に答えます。
 - プロファイラをすべてのワーカー ノードにデプロイする場合は、**Y** と入力して **Enter** ボタンを押し、手順 8a に戻ります。
 - すべてのワーカー ノードにイメージをデプロイしない場合は、**N** を入力して **Enter** ボタンを押し、ステップ 9 にスキップします。

```
cisco@jvdmade-M:~/profiler_upgraded_rel$ cd Cisco-HxProfiler-CSI-4.1
cisco@jvdmade-M:~/profiler_upgraded_rel/Cisco-HxProfiler-CSI-4.1$ ls
Deployment_yaml_files Docker_Image Script_files
cisco@jvdmade-M:~/profiler_upgraded_rel/Cisco-HxProfiler-CSI-4.1$ cd Script_files/
cisco@jvdmade-M:~/profiler_upgraded_rel/Cisco-HxProfiler-CSI-4.1/Script_files$ ls
profiler_deployment.sh
cisco@jvdmade-M:~/profiler_upgraded_rel/Cisco-HxProfiler-CSI-4.1/Script_files$ bash profiler_deployment.sh
-----
Enter storage class name: csi-hxcsi-default
Do you want to deploy profiler image in all worker nodes(recommended) -Y/N-: y
```

1. プロンプトが表示されたら、ワーカー ノードのユーザー名とパスワードを入力し、**Enter** ボタンを押します。「イメージが正常にデプロイされました (Image deployed successfully)」というメッセージが表示されることを確認してください。

```
profiler_deployment.sh
cisco@jvdmade-M:~/prabhu/Cisco-HxProfiler-CSI-4.1/Script_files$ bash profiler_deployment.sh
-----
Enter storage class name: csi-hxcsi-default
Do you want to deploy profiler image in all worker nodes(recommended) -Y/N-: Y
Enter 10.2.14.251 username : cisco
Enter 10.2.14.251 password :
Copying docker Images
Loading docker Images
Connection to 10.2.14.251 closed.
Image deployed Successfully
Enter 10.2.14.252 username : █
```

2. 手順 8a を繰り返して、すべてのワーカー ノードにイメージをデプロイします。

```

Enter storage class name: csi-hxcsi-default
Do you want to deploy profiler image in all worker nodes(recommended) -Y/N-: y
Enter 10.2.14.251 username : cisco
Enter 10.2.14.251 password :
Copying docker Images
Loading docker Images
Connection to 10.2.14.251 closed.
Image deployed Successfully
Enter 10.2.14.252 username : cisco
Enter 10.2.14.252 password :
Copying docker Images
Loading docker Images
Connection to 10.2.14.252 closed.
Image deployed Successfully
Enter 10.2.14.253 username : cisco
Enter 10.2.14.253 password :
Copying docker Images
Loading docker Images
Connection to 10.2.14.253 closed.
Image deployed Successfully
The namespace used for deployment is profiler do you want to change -Y/N-: y

```

7. すべてのワーカー ノードにイメージをデプロイしない場合は、**N**を入力して **Enter** ボタンを押します。特定のノードにイメージをデプロイする場合は、ワーカーノードの IP、ユーザー名、およびパスワードを入力します。

```

-----
Enter storage class name: csi-hxcsi-default
Do you want to deploy profiler image in all worker nodes(recommended) -Y/N-: n
Enter workernode ip : 10.2.14.252
Enter 10.2.14.252 username : cisco
Enter 10.2.14.252 password :
Copying docker Images
Loading docker Images
Connection to 10.2.14.252 closed.
Image deployed Successfully
Do you want to deploy image in any worker node -Y/N-: n

```

8. **デプロイメントの名前空間**：デプロイメントに使用されるデフォルトの名前空間は profiler (プロファイラ) です。

提供された名前空間で、Elasticsearch および postgres ポッドが名前空間にデプロイされているかどうかを確認します。そうである場合は：

- 名前空間全体を削除して新しい名前空間をデプロイし、手順 11 に進みます。
1. 削除して新しいものを作成する場合は、**Y**を入力して **Enter** ボタンを押します。デフォルトのプロファイラ名前空間が削除され、profiler という名前の新しい名前空間が作成されます。**Y** と入力して **Enter** ボタンを押し、アクションを確認します。

```

-----
Enter storage class name: csi-hxcsi-default
Do you want to deploy profiler image in all worker nodes(recommended) -Y/N-: n
Enter workernode ip : 10.2.14.251
Enter 10.2.14.251 username : cisco
Enter 10.2.14.251 password :
Copying docker Images
Loading docker Images
Connection to 10.2.14.251 closed.
Image deployed Successfully
Do you want to deploy image in any worker node -Y/N-: n
The namespace used for deployment is profiler do you want to change -Y/N-: n
Pods Elasticsearch and Postgres are running do you want to delete ns profiler-deploy1 and create them -Y/N-: y
The namespace profiler-deploy1 will be deleted and created freshly do you want to continue -Y/N-: y
-----

```

2. 他の名前空間にデプロイする場合は、**y** と入力してから目的の名前空間を入力します。

```

-----
Enter storage class name: csi-hxcsi-default
Do you want to deploy profiler image in all worker nodes(recommended) -Y/N-: n
Enter workernode ip : 10.2.14.251
Enter 10.2.14.251 username : cisco
Enter 10.2.14.251 password :
Copying docker Images
Loading docker Images
Connection to 10.2.14.251 closed.
Image deployed Successfully
Do you want to deploy image in any worker node -Y/N-: n
The namespace used for deployment is profiler do you want to change -Y/N-: y
namespace must consist of lower case alphanumeric characters or '-', and must start and end with an alphanumeric character
Enter the namespace: profiler-deploy1
Pods Elasticsearch and Postgres are running do you want to delete ns profiler-deploy1 and create them -Y/N-: y
The namespace profiler-deploy1 will be deleted and created freshly do you want to continue -Y/N-: y
-----

```

9. 新しい名前空間名を入力し、**Enter** ボタンを押します。



- (注) 名前空間名の要件：使用できるのは小文字の英数字と「-」（ダッシュ）です。名前の先頭と末尾は英数字にする必要があります。

すべてのノードに Elasticsearch と Postgres yaml ファイルのデプロイが作成されます。

```

-----
The namespace used for deployment is profiler do you want to change -Y/N-: y
namespace must consist of lower case alphanumeric characters or '-', and must start and end with an alphanumeric character
Enter the namespace: new-profiler-test
namespace/new-profiler-test created
configmap/elasticsearch created
persistentvolumeclaim/elasticsearch-pvc created
deployment.apps/elasticsearch created
service/elasticsearch created
persistentvolumeclaim/postgres-pvc created
configmap/postgres-config created
deployment.apps/postgres created
service/postgres created
serviceaccount/mymonitoring created
Error from server (AlreadyExists): error when creating "../Deployment_yaml_files/create_cluster_role.yaml": clusterroles.rbac.authorization.k8s.io "mymonitoring-clusterrole" already exists
clusterrolebinding.rbac.authorization.k8s.io/mymonitoring-clusterrole-binding-new-profiler-test created
-----

```

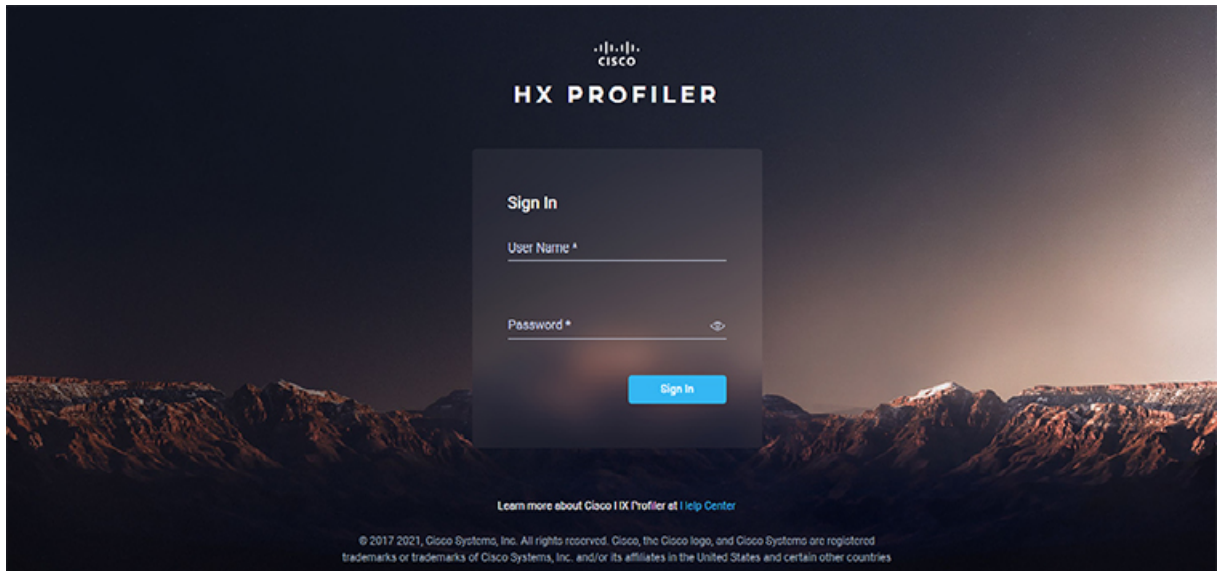
10. 現在の UNIX パスワードのプロンプトで、appadmin GUI アカウントのパスワード（デフォルトのパスワードは **password**）を入力し、**Enter** ボタンを押します。

```

-----
clusterrolebinding.rbac.authorization.k8s.io/mymonitoring-clusterrole-binding-new-profiler-test created
(current) UNIX password:
Enter new UNIX password:
Retype new UNIX password:
Success
-----

```


HX プロファイラ UI が表示されます。

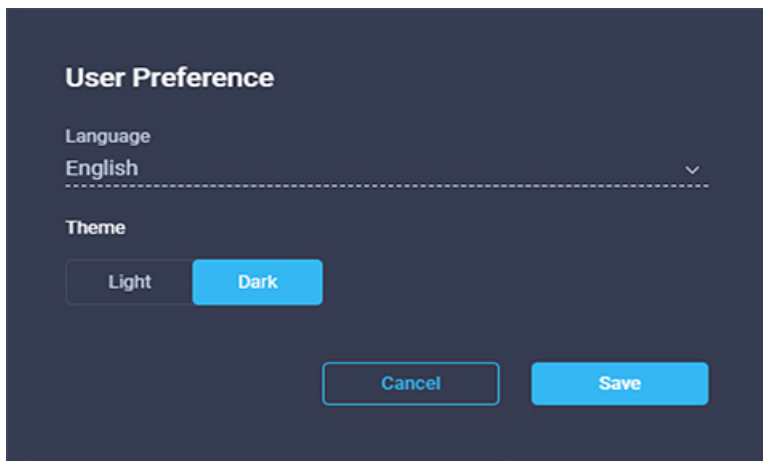


ステップ 2 指示された場合、次のクレデンシャルで UI にログインします。

ユーザー名: **monitoring**

パスワード: <インストール ワークフロー中に設定した新しいパスワード>

ステップ 3 UI の右上隅にある [ユーザー設定 (User Preference)] オプションでは、[言語 (Language)] または [テーマ (Theme)] を構成できます。



[キャンセル (Cancel)] または [保存 (Save)] をクリックして続行します。

ステップ 4 完了したら、ページの右上にある [ログアウト (Logout)] をクリックして、ユーザーセッションを終了できます。

プロファイラ サービスの開始

プロファイラ サービスを開始するには、プロファイラ ポッド内で以下のコマンドを実行します。

次のコマンドを実行します : `sh podscript.sh`。

プロファイラ サービスの停止

プロファイラ サービスを停止するには、プロファイラ ポッド内で次の手順を実行します。

ステップ 1 `cd profiler_scripts/` コマンドを実行します。

ステップ 2 `sudo sh profiler_service.sh stop` コマンドを実行します。

Kubernetes アプリケーション ログの検索

HX Workload プロファイラ ログは次の場所で確認できます。

表 1: アプリケーション ログ

Log	パス
サーバ	/home/monitoring/monitor/server.log
コントローラ	/home/monitoring/controller/logs/*
モニタ (Monitor)	/home/monitoring/monitor/monitor/monitor.log



第 3 章

プロファイラ アプリケーションの設定と使用

- [プロファイラへのサーバの追加](#) (11 ページ)
- [データ プロファイリングの開始](#) (14 ページ)
- [プロファイリングの結果のダウンロード](#) (16 ページ)
- [サーバからのデータ収集の表示](#) (17 ページ)

プロファイラへのサーバの追加

プロファイラへのサーバの追加

HXワークロードプロファイラーのインストール後の最初のログインで、ランディングページにリダイレクトされ、ページの右上隅に[+ワークロードの追加 (+Add Workload)] オプションがあります。Kubernetes を選択すると、複数の Kubernetes ノードを追加できます。

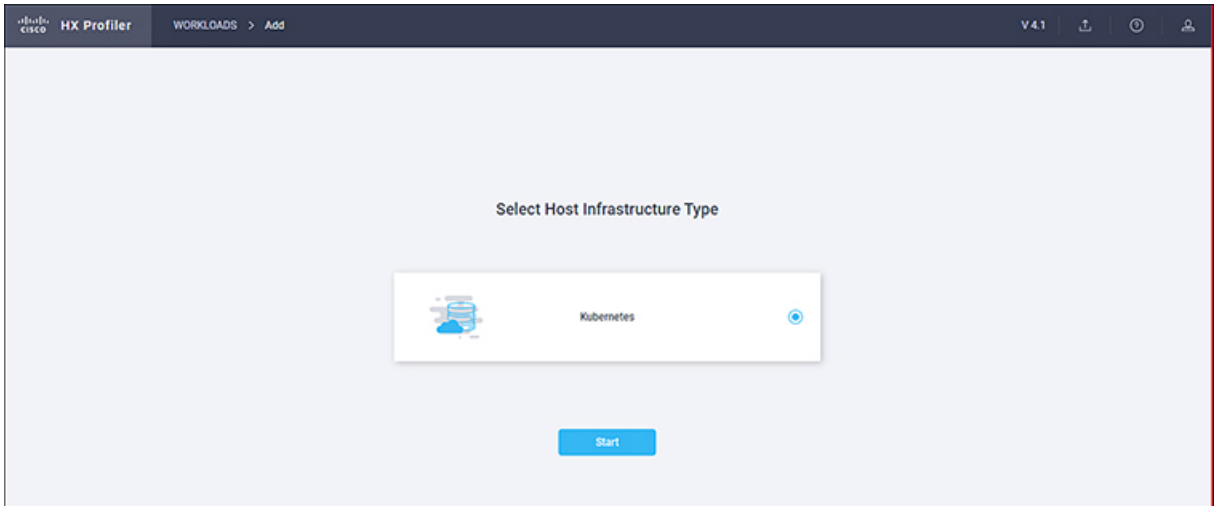
ホストのメトリックスを計算するため、プロファイラーはノード上のすべてのコンテナのメトリックスをキャプチャします。次に、プロファイリングするワーカーノードを選択する必要があります。デフォルトでは、すべてのノードが選択されています。

ワークフローには次のものが含まれます。

- **[全般 (General)] タブ** : Kubernetes ノードの詳細を記録してから、Kubernetes に接続します。接続が成功すると、[次へ (Next)] ボタンが表示され、プロファイリング設定を選択できるようになります。
- **[プロファイリング設定 (Profiling Setting)] タブ** : 以下を提供します。
 - **プロファイル名** : 一意である必要があるプロファイルの名前を指定します。
 - **プロファイル期間** : プロファイリングの期間を指定します。デフォルト値は7日、最小値は1日です。
 - **ポーリング間隔** : ポーリングが発生する頻度を指定します。

- クイック プロファイル: クイック概算見積書
- 詳細プロファイル: エンドツーエンドのプロファイルの詳細な結果。

ステップ 1 プロファイラへログインします。 [プロファイラへのログイン \(8 ページ\)](#) を参照してください。



ステップ 2 表示される手順に従って、次のオプションの値を入力します。

項目	説明
Kubernetes サーバー名	追加する Kubernetes サーバーの名前。
ユーザ名	Kubernetes サーバーのログイン クレデンシャルの一部としてのユーザーの名前です。
[パスワード (Password)]	vCenter のログインクレデンシャルの一部として設定されたパスワードです。
ポーリング間隔	ポーリングを発生させる間隔。デフォルトは 20 秒です。この Kubernetes サーバーでポーリングされるホストとコンテナの数に基づいて、間隔を 20 ~ 120 秒の範囲で変更できます。

The screenshot shows the 'Step 1: General' configuration screen in the Cisco HX Profiler. The interface includes a progress bar on the left with 'General' selected. The main content area is titled 'Step 1 General' and contains the following fields:

- Cluster Details:** 'Kubernetes Cluster Name *' with the value 'kube-profile'.
- Node:** 'Node IP *' with four input fields containing '10.2.14.250', '10.2.14.251', '10.2.14.252', and '10.2.14.253'.
- Credentials:** 'Domain Username *' with the value 'cisco' and 'Password *' with a masked password '*****'.

Navigation buttons at the bottom include '< Back', 'Close', and 'Next'.

The screenshot shows the 'Step 2: Profiling Settings' configuration screen in the Cisco HX Profiler. The interface includes a progress bar on the left with 'Profiling Settings' selected. The main content area is titled 'Step 2 Profiling Settings' and contains the following fields:

- Settings:** 'Profile Name *' with the value 'profile1'.
- Profile Period:** '7 Days' with a calendar icon.
- Polling Interval *:** '20' with a dropdown arrow and '> 1'.

Navigation buttons at the bottom include '< Back', 'Close', and 'Start Profiling'.

ステップ 3 [プロファイリングの開始 (**Start Profiling**)] をクリックします。プロファイラー サービスが自動的に起動されます。

接続ステータスが正常に接続されたことを示している場合は、[次へ (**Next**)] をクリックします。

ステップ 4 [ポーリング フィルタ (**Poll filter**)] タブで、階層値を確認します。

データ プロファイリングの開始

Kubernetes データ プロファイリングの開始

Kubernetes サーバーが正常に追加されたら、[データ インベントリ (Data Inventory)] (ホーム) ページに新しい Kubernetes サーバーが表示されます。プロファイルの名前と期間を指定することによって、プロファイル属性を設定します。

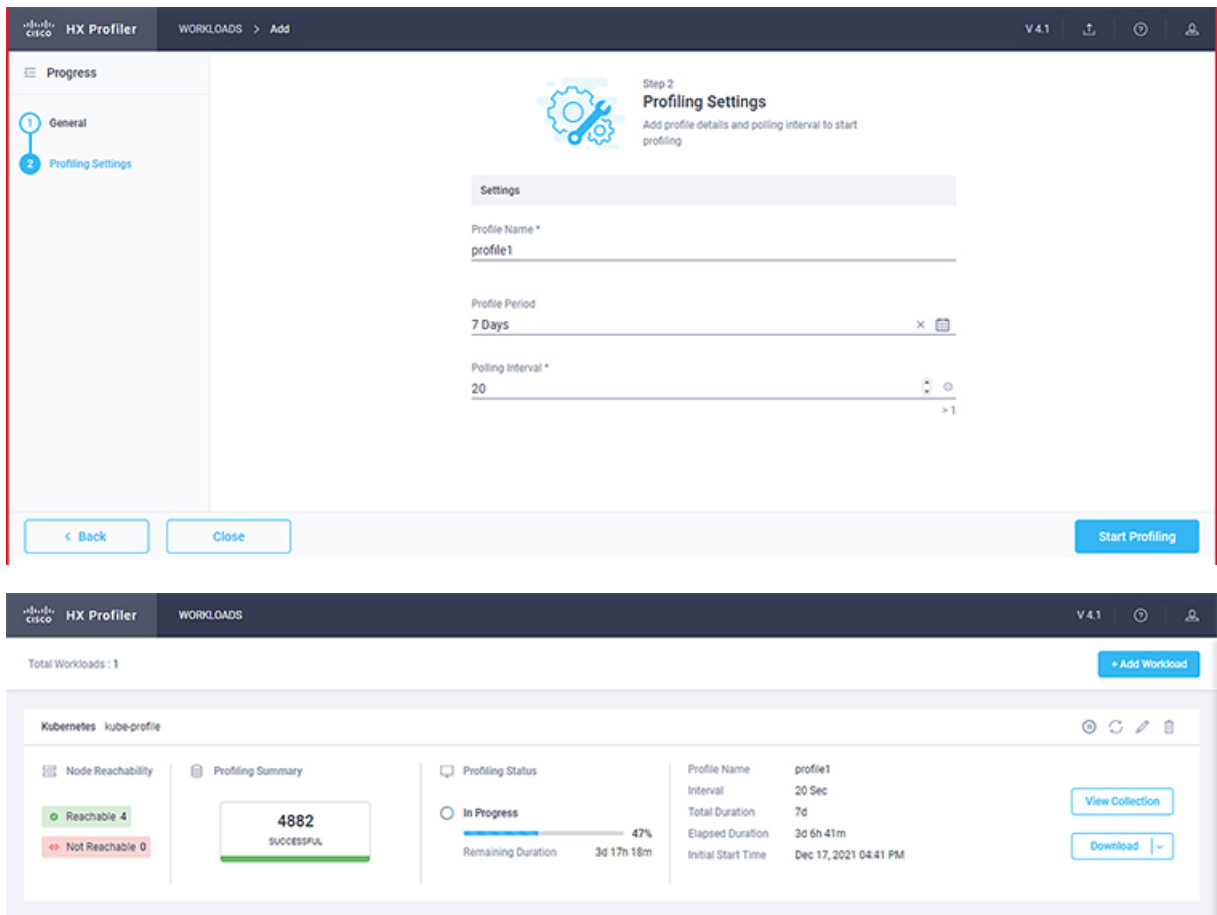
表 2: プロファイリング操作オプション

項目	説明
削除 (ゴミ箱)	過去に追加された Kubernetes サーバーを削除します。
編集 (ペン)	ポーリング用にホストを追加または削除するには、Kubernetes サーバー プロパティを編集します。
Stop (記号)	後で再開できるようにプロファイリングを停止します。
リセット (更新記号)	リセット操作を実行します。これにより、新しいプロファイルが作成され、ポーリングが開始されます。リセットをトリガーすると、プロファイラはアクティブ/実行中のプロファイルを停止し、新しいプロファイルを作成します。確認を求めるとプロンプトが表示されます。
収集の表示	[収集の表示 (View Collection)] ページが開き、プロファイリングの一部として収集されたデータを参照して、ホストおよびコンテナ レベルのデータを確認できます。

プロファイラ名、日数、およびポーリング期間を入力するとすぐに、ポーリングが開始されます。

ステップ 1 表示するダイアログで次の手順を実行します。

- a) プロファイル名を入力します
- b) [プロファイリング期間 (Profiling Period)] ドロップダウン リストから期間の値を選択します。
- c) [OK] をクリックします。



プロファイルの作成が成功すると、プロファイラは選択したホストとそれらのホスト上のすべてのコンテナのポーリングを開始します。ポーリングが開始されると、データコレクタはバックグラウンドプロセスとして実行されます。[データセンターインベントリ (Datacenter Inventory)] ページには、ホストの数とポーリングのステータスを示す、ホストとポーリングに関する情報が表示されます。

- ステップ 2** (オプション) 進行中のプロファイリング操作を停止して後で再開できるようにするには、[プロファイラサービスの停止 \(10 ページ\)](#) を参照してください。
- ステップ 3** (オプション) 進行中のプロファイリング操作を停止するには、[リセット \(Reset\)](#) を参照してください。その後、新しいものを開始できます。
- ステップ 4** (オプション) 収集されたデータを参照するには、[Kubernetes コレクションの表示 \(21 ページ\)](#) を参照してください。
- ステップ 5** (オプション) プロファイリング データをダウンロードするには、[Kubernetes プロファイリングの結果のダウンロード \(16 ページ\)](#) を参照してください。

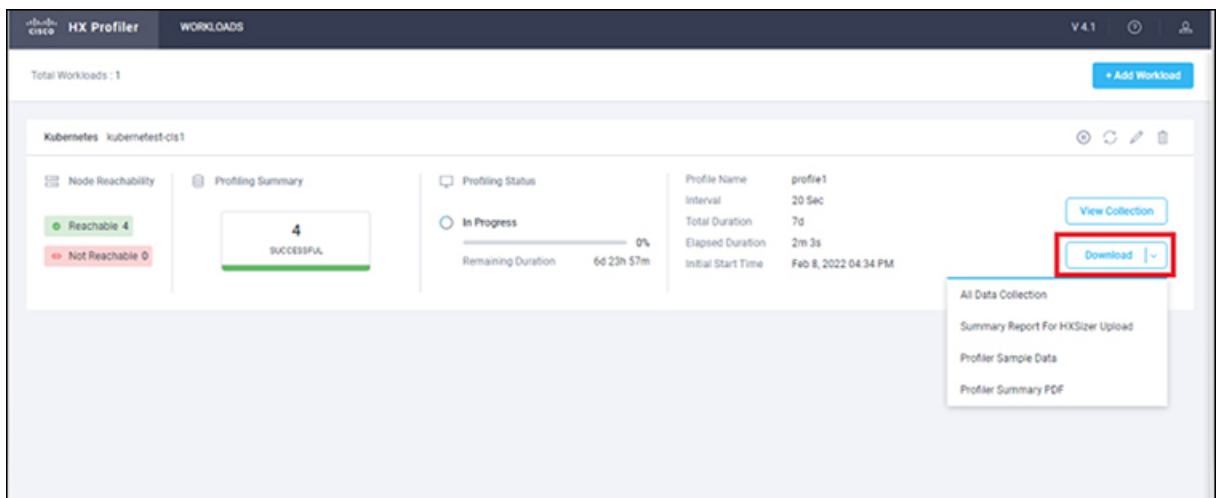
プロファイリングの結果のダウンロード

Kubernetes プロファイリングの結果のダウンロード

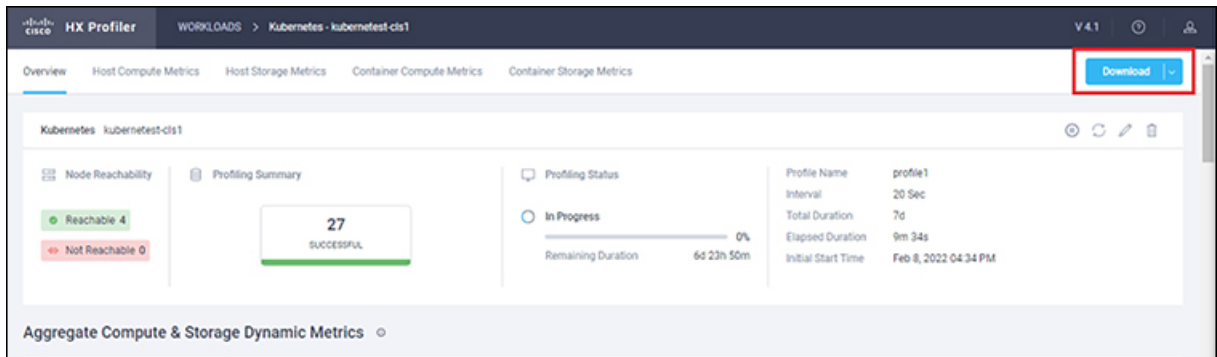
ステップ1 データセンターインベントリ ページで、ダウンロードするデータがあるプロファイルを検索して選択します。

ステップ2 [ダウンロード (Download)] オプションを使用して、次のいずれかを選択します。

オプション	説明
データ収集	ホストとコンテナの両方の概要、時系列と CVS をダウンロードします。
HxSizer アップロードの概要レポート	Kubernetes クラスタから情報を収集します。ダウンロードでは CSV 形式の出力が提供され、HxSizer の計算と容量のワークロードに直接アップロードできます。
プロファイラ サンプル データ	次の形式で選択されたプロファイルのサンプル化データをダウンロードします。 <ul style="list-style-type: none"> まとめられたホスト データ (CVS) まとめられたコンテナデータ (CVS) ホストの時系列データ (圧縮された CSV ファイル) コンテナの時系列データ (圧縮された CSV ファイル)
プロファイラ概要の PDF	PDF のダウンロード



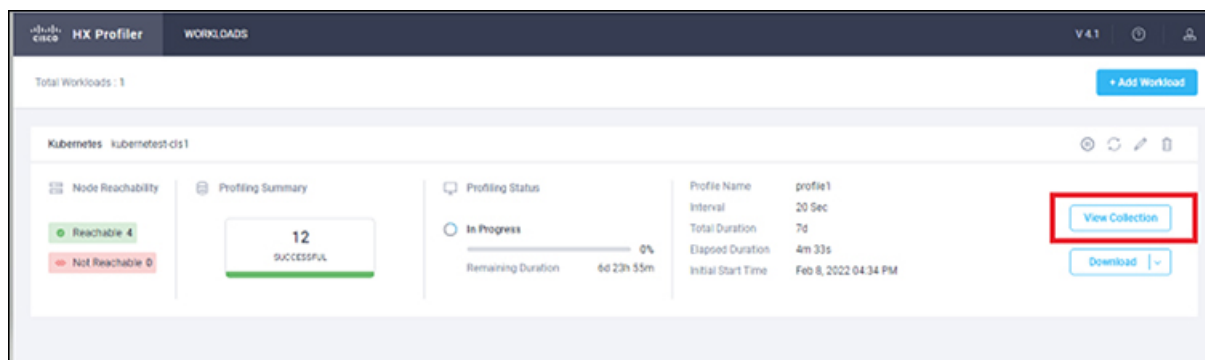
ステップ 3 UI の右上隅にある [ダウンロード (Download)] ボタンをクリックして、さまざまなホストとコンテナのコンピューティング、ストレージ、およびネットワークデータを表示するときに、プロファイリング結果を引き続きダウンロードできます。



サーバからのデータ収集の表示

Kubernetes サーバーからのデータ収集の表示

[コレクション表示 (View Collection)] ページの左上には 5 つのタブがあります。それらは [概要 (Overview)]、[ホストコンピューティングメトリクス (Host Compute Metrics)]、[ホストストレージメトリクス (Host Storage Metrics)]、[コンテナコンピューティングメトリクス (Container Compute Metrics)] または [コンテナストレージメトリクス (Container Storage Metrics)] です。クリックすると、このセクションで説明する概要データが表示されます。[収集の表示 (View Collection)] ページでは、個々のノードおよびコンテナのコンピューティングの概要とストレージの概要についての概要データも表示されます。ページの右上隅にある定義済みフィルターを使用して、プロファイリングの特定の期間 (最小 30 分) のデータを取得することも、ユーザーがタイムラインを使用して期間を選択することもできます。次のセクションでは、フィルタ ツールを使用して各タブとビューに表示できる概要データについて説明します。



Kubernetes サーバーからのデータ収集の表示

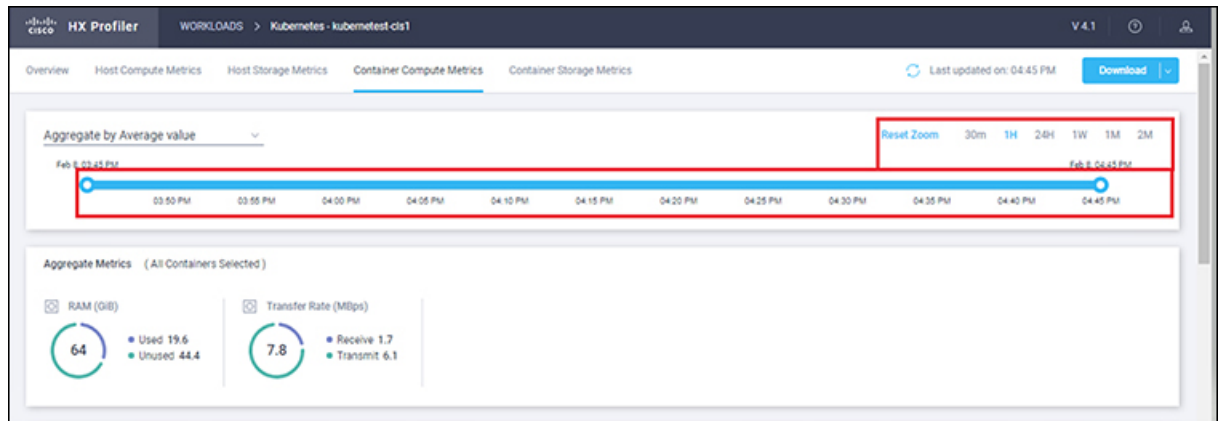
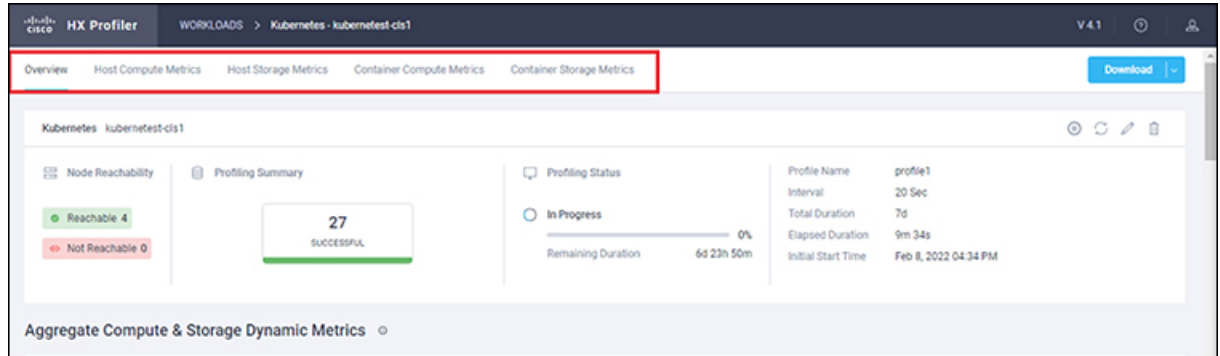
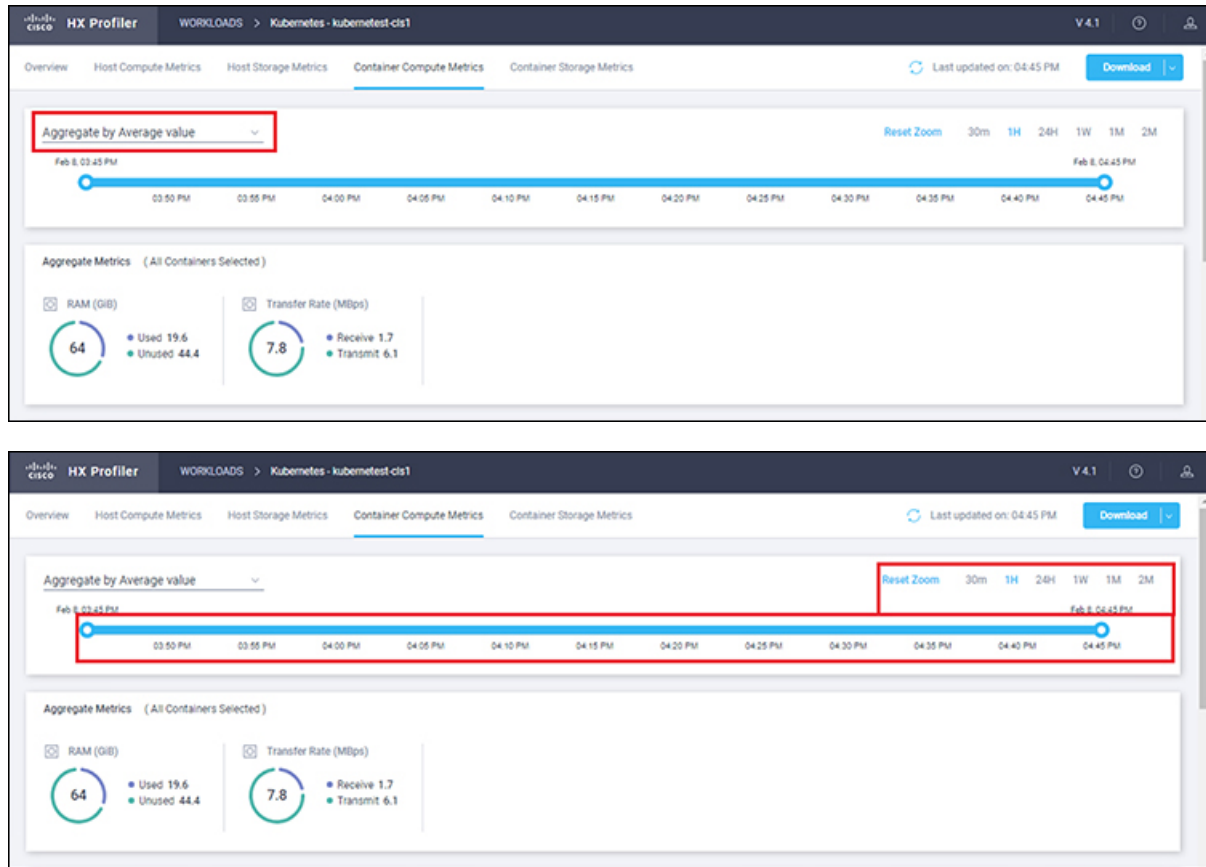


表 3: ホストビューのフィルタ オプション

項目	説明
アグリゲーション	<p>ピークまたは平均的な選択に基づいて、概要を表示するためのフィルタ。選択によって、テーブルメトリックスと傾向の表示を決定します。概要値は次のことを示します。</p> <ul style="list-style-type: none"> ピーク: 選択された間隔ですべてのメトリックスのピーク値 平均: 選択された間隔のすべての値の平均

ホスト名のみによる検索オプションを使用して、ホストメトリックスをフィルタリングできます。コンテナメトリックスの場合、検索オプションを使用して、コンテナ名でフィルタリングできます。



ホストとコンテナの概要メトリクス

期間とパラメータ選択に基づいて、プロファイラはコンピューティングおよびストレージメトリクスをコンピューティングおよび入力します。メトリクスは次の値を表示します。

ホスト ビュー コンピューティング テーブル

- Host_Name
- プロセッサ タイプ
- クロック (GHz)
- #物理コア
- CPU Util (%)
- RAM (GB)
- RAM Util (GB)
- ネットワーク スループット- Rx (Mbps)
- ネットワーク スループット- Tx (Mbps)

ホスト ビュー ストレージ テーブル

- プロビジョニング済み容量 (TB)
- 使用済みストレージ容量 (TB)
- 読み取りスループット (Mbps)
- 書き込みスループット (Mbps)
- 読み取り
- 書き込み(%)
- Read IOps
- 書き込み IOps
- 読み取り遅延 (ms)
- 書き込み遅延 (ms)

コンテナ ビューのコンピューティング テーブル

- コンテナ名
- クロック (GHz)
- #物理コア
- CPU Util (%)
- RAM (GB)
- RAM Util (GB)
- ネットワーク スループット- Rx (Mbps)
- ネットワーク スループット- Tx (Mbps)

コンテナ ビューのストレージ テーブル

- コンテナ名
- ディスク領域 (GB)
- ディスク使用量 (GB)
- 読み取りスループット (Mbps)
- 書き込みスループット (Mbps)
- 読み取り
- 書き込み(%)
- Read IOps
- 書き込み IOps

- 読み取り遅延 (ms)
- 書き込み遅延 (ms)

ホストとコンテナの傾向

[収集の表示 (View Collection)] ページには、コンピューティングおよびストレージパラメータの両方について、ホストレベルとコンテナレベルのでさまざまなパラメータの傾向を示す表と概要が表示されます。概要には、30日間のサイジングの概要とともに、情報集約ストレージとコンピューティングマトリックスが表示されます。テーブルからホストまたはコンテナを選択して、傾向表を表示できます。

次ん値のメトリックスは、傾向表に表示されます。

ホスト ビュー コンピューティング傾向

- RAM 使用率 (GiB)
- 受信率 (MBps)
- 伝送率 (MBps)

コンテナ ビューのコンピューティングの傾向

- RAM 使用率 (GB)
- 受信率 (Mbps)
- 伝送率 (Mbps)

ホストおよびコンテナ ビューのストレージの傾向

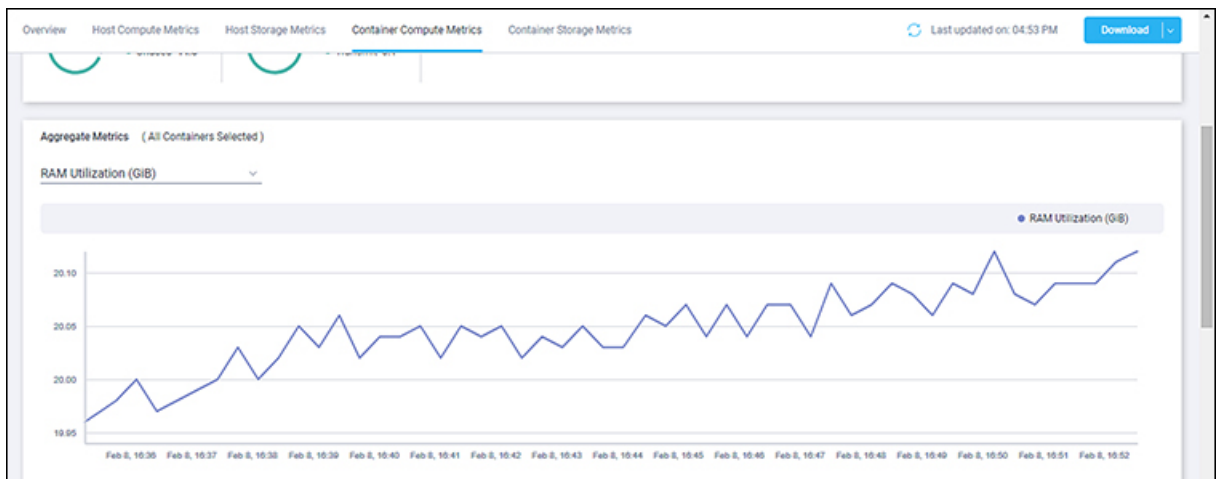
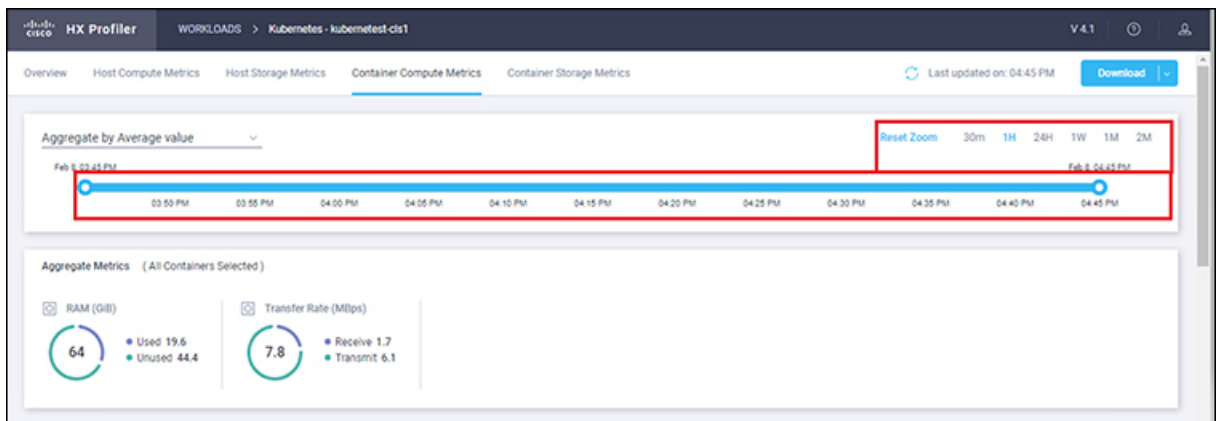
- 読み取りスループット (Mbps)
- 書き込みスループット (Mbps)
- 読み取り率
- 書き込み率
- Read IOps
- 書き込み IOps
- 読み取り遅延 (ms)
- 書き込み遅延 (ms)

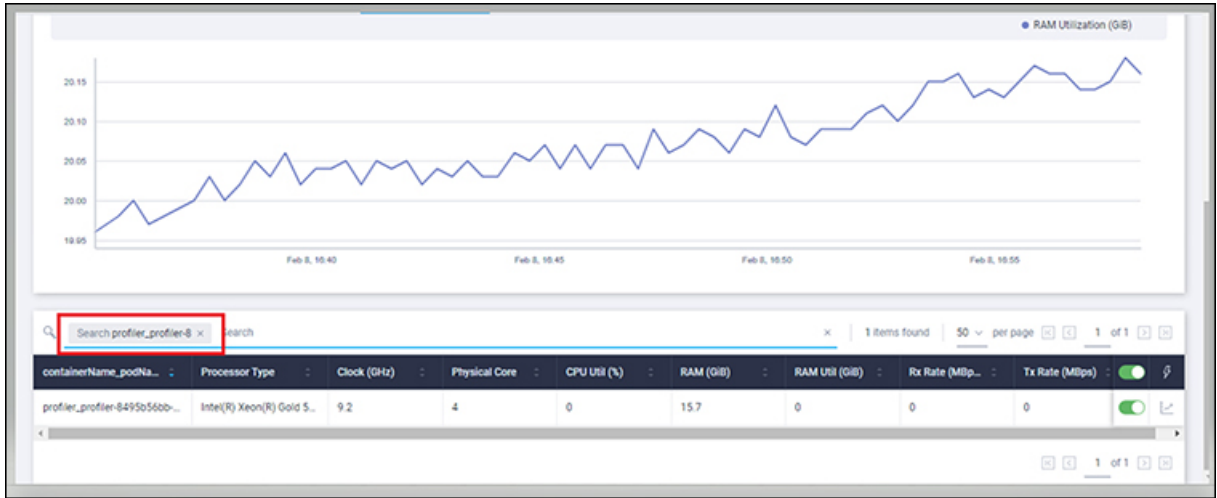
Kubernetes コレクションの表示

[ホスト (Hosts)] ビューと [コンテナ (コンテナ)] ビューのフィルタと検索ツールを使用して、対象とするホストとコンテナのみを表示することもできます。

Kubernetes コレクションの表示

- ステップ 1** [データセンター インベントリ (Datacenter Inventory)] ページで、[収集の表示 (View Collection)] をクリックして、収集したデータを参照します。
- ステップ 2** [コレクション表示 (View Collection)] ページで、[ホストコンピューティングメトリクス (Host Compute Metrics)]、[ホストストレージメトリクス (Host Storage Metrics)]、[コンテナコンピューティングメトリクス (Container Compute Metrics)] または [コンテナストレージメトリクス (Container Storage Metrics)] の間で切り替えます。
- ステップ 3** [コンテナの選択 (Select Containers)] タブで、表示するコンテナのチェックボックスをオンまたはオフにして、[次へ (Next)] をクリックします。デフォルトではすべてのコンテナが選択されています。
- ステップ 4** 別の期間のデータを表示するには、右上隅のオプションから選択します。デフォルトの最小値は 30 分です。選択した期間内の特定の時間範囲のデータを表示するには、固定期間の選択の上にある時間スライダを使用します。







第 4 章

モニタリング アプローチ

- [クイック プロファイル \(30 日間\) の Kubernetes ホスト サマリーの統計情報とデータのダウンロード \(25 ページ\)](#)
- [プロファイラ データ収集のアーキテクチャ \(25 ページ\)](#)
- [プロファイラのクリーンアップの実行 \(26 ページ\)](#)

クイック プロファイル (30 日間) の Kubernetes ホスト サマリーの統計情報とデータのダウンロード

[[プロファイラ ホーム ページ \(Profiler Home page\)](#)] の [[ダウンロード結果 \(Download Results\)](#)] オプションから、クイック プロファイル (30 日間) Kubernetes ホスト サマリー統計/データ レポートをダウンロードできます。

レポートの特性:

- コンテナ/ホスト レベルのコンピューティングとストレージ容量のメトリクスが含まれます。
- ディープ ストレージまたは個々のコンテナのコンピューティング メトリクスは含まれません。
- データは CSV 形式でダウンロードされ、HX サイジング ツールのコンピューティングおよび容量のワークロードにアップロードできます。

プロファイラ データ収集のアーキテクチャ

Kubernetes プロファイラ データ収集のアーキテクチャの理解

プロファイラは、ルート管理者クレデンシyalを使用して Kubernetes サーバーに接続します。

アーキテクチャの特性:

- プロファイラは、Kubernetes サーバーのインベントリ情報（クラスタ、ホスト、VM、コンテナ、および基本メトリック）と、Kubernetes サーバー自体からのコンピューティングメトリックを直接収集します。
- また、プロファイラは各コンテナのディープストレージメトリックを収集し、ホストレベルでこれらのメトリックを集約します。
- Kubernetes サーバーは、ディープストレージメトリックを直接維持することはありません。プロファイラソフトウェアは、Kubernetes サーバーを呼び出し、個々のホストから（vSCSI を使用して）このデータをフェッチすることにより、コンテナごとの詳細データを取得します。次に、プロファイラはすべてのコンテナのデータを集約して、ホストレベルのサマリーを作成します。たとえば、ソフトウェアは遅延などのメトリックの最大、最小、および平均値を取得します。これには、IOPS (合計ブロック/間隔) とスループット (合計バイト/間隔) の平均値のみが使用されます。

プロファイラのクリーンアップの実行

Kubernetes プロファイラ コンテナのクリーンアップの実行

プロファイリング アクティビティが完了したら、プロファイラ ポッドのクリーンアップを実行するためのベストプラクティスに従って、プロファイラの完全なシャットダウンと終了を実施します。

ステップ 1 次の手順で、プロファイリングされたデータをダウンロードします。

- a) プロファイラ アプリケーションを起動します。
- b) ホーム ページからデータ (CSV 形式) をダウンロードします。 [Kubernetes プロファイリングの結果のダウンロード \(16 ページ\)](#) を参照してください。
- c) 詳細な分析のために CSV を保存します。

ステップ 2 環境のデータのプロファイリングが不要になった場合は、名前空間を削除します。



第 5 章

トラブルシューティング

- [トラブルシューティング](#) (27 ページ)

トラブルシューティング

Kubernetes のトラブルシューティング セクション

1. 選択されたホストが到達不能の場合、次の手順を実行します。
 - Kubernetes のホストの接続ステータスを確認します。
 - 選択したすべてのホストの接続ステータスが **[準備完了 (Ready)]** になっていることを確認します。
2. プロファイラ ポッドのパスワードを忘れた場合は、次の手順を実行します。
 - 以前に展開した名前空間を削除し、新しいマシンを再展開します。

