



**NetApp**

Data Infrastructure Insights

NetApp

February 03, 2026

This PDF was generated from [https://docs.netapp.com/ja-jp/data-infrastructure-insights/task\\_dc\\_na\\_cloud\\_volumes\\_ontap.html](https://docs.netapp.com/ja-jp/data-infrastructure-insights/task_dc_na_cloud_volumes_ontap.html) on February 03, 2026. Always check docs.netapp.com for the latest.

# 目次

NetApp	1
NetApp Cloud Volumes ONTAPデータコレクター	1
構成	1
高度な設定	1
トラブルシューティング	1
NetApp ONTAP AFX データコレクター	2
要件	2
権限に関する注意事項	2
移住	3
構成	4
高度な設定	4
用語	4
ONTAPデータ管理用語	5
ONTAP電力メトリクス	6
トラブルシューティング	6
NetApp ONTAP ASA r2（オールSANアレイ）データコレクター	7
要件	7
権限に関する注意事項	8
移住	9
構成	9
高度な設定	10
用語	10
ONTAPデータ管理用語	10
ONTAP電力メトリクス	12
トラブルシューティング	12
NetApp ONTAPデータ管理ソフトウェア データコレクター	13
用語	13
ONTAPデータ管理用語	14
要件	15
構成	16
高度な設定	16
ONTAP電力メトリクス	17
権限に関する注意事項	17
トラブルシューティング	19
NetApp ONTAP REST データコレクター	20
要件	20
権限に関する注意事項	21
移住	22
構成	23

高度な設定	23
用語	23
ONTAPデータ管理用語	23
ONTAP電力メトリクス	25
トラブルシューティング	25
7-Mode データコレクターで動作するNetApp Data ONTAP	26
用語	26
要件	27
構成	27
高度な設定	28
ストレージシステムの接続	28
トラブルシューティング	29
NetApp Eシリーズ レガシー Santricity API データコレクター	30
用語	30
Eシリーズ用語集（ランディングページ）	31
要件	33
構成	33
高度な設定	33
トラブルシューティング	33
NetApp Eシリーズ RESTデータコレクター	33
用語	33
要件	34
構成	34
高度な設定	34
Eシリーズ用語集（ランディングページ）	34
トラブルシューティング	36
NetApp HCI管理サーバーのデータコレクターの構成	36
用語	36
要件	37
セットアップと接続	37
構成	37
高度な設定	38
トラブルシューティング	38
NetApp SolidFireオールフラッシュアレイ データコレクター	39
用語	39
要件	39
構成	39
高度な設定	40
トラブルシューティング	40
NetApp StorageGRIDデータコレクター	40
用語	41

要件 .....	41
構成 .....	41
高度な設定 .....	41
シングルサインオン (SSO) .....	41
トラブルシューティング .....	42

# NetApp

## NetApp Cloud Volumes ONTAPデータコレクター

このデータ コレクターは、Cloud Volumes ONTAP構成からのインベントリ収集をサポートします。

### 構成

フィールド	説明
NetApp管理 IP アドレス	Cloud Volumens ONTAPの IP アドレス
ユーザー名	Cloud Volumes ONTAPのユーザー名
パスワード	上記ユーザーのパスワード

### 高度な設定

フィールド	説明
接続タイプ	HTTPS を推奨します。デフォルトのポートも表示されます。
通信ポートのオーバーライド	デフォルトでない場合に使用するポート。
インベントリポーリング間隔（分）	デフォルトは 60 分です。
インベントリ同時スレッド数	同時実行スレッドの数。
HTTPSにTLSを強制する	HTTPS 経由の TLS を強制する
ネットグループを自動的に検索する	ネットグループを自動的に検索する
ネットグループの拡張	シェルまたはファイルを選択
HTTP読み取りタイムアウト秒数	デフォルトは30秒です
応答を UTF-8 として強制する	応答を UTF-8 として強制する
パフォーマンスポーリング間隔（分）	デフォルトは 900 秒です。
パフォーマンス同時スレッド数	同時実行スレッドの数。
高度なカウンターデータ収集	これをチェックすると、Data Infrastructure Insights によって以下のリストから高度なメトリックが収集されます。

### トラブルシューティング

このデータコレクターに関する追加情報は、["サポート"](#) ページまたは["データコレクターサポートマトリックス"](#)。

# NetApp ONTAP AFX データコレクター

このデータ コレクターは、REST API 呼び出しを使用して、ONTAP 9.16.0 以降を実行しているストレージ システムからインベントリ、EMS ログ、およびパフォーマンス データを取得します。

## 要件

このデータ コレクターを構成して使用するための要件は次のとおりです。

- 必要なアクセス レベルを持つユーザー アカウントにアクセスできる必要があります。新しい REST ユーザー/ロールを作成する場合は、管理者権限が必要であることに注意してください。
  - 機能的には、Data Infrastructure Insights は主に読み取り要求を行いますが、Data Infrastructure Insights をONTAPアレイに登録するには、いくつかの書き込み権限が必要です。すぐ下の「権限に関する注意」を参照してください。
- ONTAPバージョン 9.16.0 以上。
- ポート要件: 443

## 権限に関する注意事項

Data Infrastructure InsightsのONTAPダッシュボードの多くは高度なONTAPカウンターに依存しているため、データ コレクターの詳細設定セクションで 高度なカウンター データ収集を有効にする を有効のままにしておく必要があります。

クラスタ レベルでData Infrastructure Insightsのローカル アカウントを作成するには、クラスタ管理管理者のユーザー名とパスワードを使用してONTAPにログインし、ONTAPサーバーで次のコマンドを実行します。

1. 開始する前に、\_管理者\_アカウントでONTAPにサインインし、\_診断レベルのコマンド\_を有効にする必要があります。
2. タイプが *admin* である *vserver* の名前を取得します。後続のコマンドではこの名前を使用します。

```
vserver show -type admin
```

- 次のコマンドを使用してロールを作成します。

```
security login rest-role create -role {role name} -api /api -access  
readonly  
security login rest-role create -role {role name} -api  
/api/cluster/agents -access all  
vserver services web access create -name spi -role {role name} -vserver  
{vserver name as retrieved above}  
security login create -user-or-group-name {username} -application http  
-authentication-method password -role {role name}
```

3. 次のコマンドを使用して読み取り専用ユーザーを作成します。作成コマンドを実行すると、このユーザー

のパスワードを入力するよう求められます。

```
security login create -username ci_user -application http
-authentication-method password -role ci_readonly
```

AD/LDAPアカウントを使用する場合、コマンドは

```
security login create -user-or-group-name DOMAIN\aduser/adgroup
-application http -authentication-method domain -role ci_readonly
```

結果として得られるロールとユーザー

ログインは次のようになります。実際の出力は異なる場合があります。

```
security login rest-role show -vserver <vserver name> -role restRole
```

Vserver	Role Name	API	Access Level
<vserver name>	restRole	/api	readonly
		/api/cluster/agents	all

2 entries were displayed.

```
security login show -vserver <vserver name> -user-or-group-name restUser
```

Vserver: <vserver name>

User/Group	Authentication	Acct	Second
Name	Application Method	Role Name	Locked Method
restUser	http password	restRole	no none

## 移住

以前のONTAP (ontapi) データ コレクターから新しいONTAP REST コレクターに移行するには、次の手順を実行します。

1. REST コレクターを追加します。以前のコレクターに設定されたユーザーとは異なるユーザーの情報を入力することをお勧めします。たとえば、上記の「権限」セクションに記載されているユーザーを使用します。
2. 前のコレクターを一時停止して、データの収集を継続しないようにします。
3. 新しい REST コレクターが少なくとも 30 分間データを取得するようにします。この期間中に「正常」と見えないデータはすべて無視します。

4. 休止期間後、REST コレクターが引き続きデータを取得し、データが安定するはずです。

必要に応じて、同じプロセスを使用して、前のコレクターに戻ることができます。

## 構成

フィールド	説明
ONTAP管理IPアドレス	NetAppクラスタの IP アドレスまたは完全修飾ドメイン名。クラスタ管理 IP/FQDN である必要があります。
ONTAP RESTユーザー名	NetAppクラスタのユーザー名
ONTAP REST パスワード	NetAppクラスタのパスワード

## 高度な設定

フィールド	説明
インベントリポーリング間隔（分）	デフォルトは 60 分です。
パフォーマンスポーリング間隔（秒）	デフォルトは60秒です。
高度なカウンターデータ収集	ポーリングにONTAPアドバンスド カウンタ データを含めるには、これを選択します。デフォルトは有効です。
EMSイベント収集を有効にする	ONTAP EMS ログ イベント データを含めるにはこれを選択します。デフォルトは有効です。
EMSポーリング間隔（秒）	デフォルトは60秒です。

## 用語

Data Infrastructure Insights は、ONTAPデータ コレクターからインベントリ、ログ、パフォーマンス データを取得します。取得した資産の種類ごとに、その資産に使用される最も一般的な用語が表示されます。このデータ コレクターを表示またはトラブルシューティングするときは、次の用語に留意してください。

ベンダー/モデル用語	Data Infrastructure Insights用語
クラスタ	ストレージ
ノード	ストレージノード
ボリューム/ FlexVol/ FlexGroup	内部ボリューム
Qtree/フレックスツリー	Qtree (タイプ: Explixit/Default)
S3 バケット	Qtree (タイプ: バケット)
ストレージポッド/ストレージ可用性ゾーン	ストレージプール
共有	共有
クォータ	クォータ
SVM (ストレージ仮想マシン)	Storage Virtual Machine



## ONTAPデータ管理用語

次の用語は、ONTAP Data Management ストレージ アセットのランディング ページに表示されるオブジェクトまたは参照に適用されます。これらの条件の多くは他のデータ収集者にも適用されます。

### ストレージ

- モデル – このクラスター内の一意の個別のノード モデル名のカンマ区切りリスト。クラスター内のすべてのノードが同じモデル タイプである場合、モデル名が 1 つだけ表示されます。
- ベンダー – 新しいデータ ソースを構成する場合に表示されるのと同じベンダー名。
- シリアル番号 – アレイUUID
- IP – 通常は、データ ソースで構成されている IP またはホスト名になります。
- マイクロコード バージョン - ファームウェア。
- 生の容量 – 役割に関係なく、システム内のすべての物理ディスクの 2 を底とする合計。
- レイテンシ – 読み取りと書き込みの両方において、ホスト側のワークロードが経験している状況を示します。理想的には、Data Infrastructure Insightsがこの値を直接取得しますが、多くの場合そうではありません。アレイがこれを提供する代わりに、Data Infrastructure Insightsは通常、個々の内部ボリュームの統計から導き出された IOPS 加重計算を実行します。
- スループット – 内部ボリュームから集計されます。管理 – これにはデバイスの管理インターフェイスへのハイパーリンクが含まれる場合があります。インベントリレポートの一部として、Data Infrastructure Insightsデータ ソースによってプログラムによって作成されます。

### ストレージ プール

- ストレージ – このプールが存在するストレージ アレイ。必須。
- タイプ – 可能性のある列挙リストからの説明的な値。最も一般的なのは「アグリゲート」または「RAID グループ」です。
- ノード – このストレージ アレイのアーキテクチャで、プールが特定のストレージ ノードに属している場合、その名前は独自のランディング ページへのハイパーリンクとしてここに表示されます。
- フラッシュ プールの使用 – はい/いいえの値 – この SATA/SAS ベースのプールには、キャッシュ アクセラレーションに使用される SSD がありますか？
- 冗長性 – RAID レベルまたは保護スキーム。RAID\_DP はデュアル パリティ、RAID\_TP はトリプル パリティです。
- 容量 – ここでの値は、論理的に使用されている容量、使用可能な容量、論理的な合計容量、およびこれらの間で使用されている割合です。
- 過剰コミット容量 – 効率化テクノロジーを使用して、ストレージ プールの論理容量よりも大きいボリュームまたは内部ボリューム容量の合計を割り当てた場合、ここでのパーセンテージ値は 0% より大きくなります。
- スナップショット – ストレージ プール アーキテクチャが容量の一部をスナップショット専用のセグメント領域に割り当てている場合の、スナップショットの使用済み容量と合計容量。MetroCluster構成のONTAPではこの問題が発生する可能性が高くなりますが、他のONTAP構成ではこの問題は発生しにくくなります。
- 使用率 – このストレージ プールに容量を提供しているディスクのうち最も高いディスク使用率を示すパーセンテージ値。ディスク使用率は、必ずしもアレイのパフォーマンスと強い相関関係があるわけではありません。ホスト駆動型のワークロードがない場合、ディスクの再構築、重複排除アクティビティなどに

より、使用率が高くなる可能性があります。また、多くのアレイのレプリケーション実装では、内部ボリュームまたはボリュームのワークロードとして表示されずにディスク使用率が向上する場合があります。

- IOPS – このストレージ プールに容量を提供しているすべてのディスクの合計 IOPS。スループット – このストレージ プールに容量を提供しているすべてのディスクの合計スループット。

## ストレージ ノード

- ストレージ – このノードが属するストレージ アレイ。必須。
- HA パートナー – ノードが他の 1 つのノードにのみフェールオーバーするプラットフォームでは、通常ここに表示されます。
- 状態 – ノードの健全性。アレイがデータ ソースによってインベントリされるのに十分正常な場合にのみ使用できます。
- モデル – ノードのモデル名。
- バージョン – デバイスのバージョン名。
- シリアル番号 – ノードのシリアル番号。
- メモリ – 使用可能な場合は 2 進メモリ。
- 使用率 – ONTAPでは、これは独自のアルゴリズムによるコントローラ ストレス インデックスです。すべてのパフォーマンス ポーリングでは、WAFLディスク競合または平均 CPU 使用率のいずれか大きい方の 0 ~ 100% の数値が報告されます。継続的に 50% を超える値が観測される場合は、サイズ不足を示しています。つまり、書き込みワークロードを吸収するのに十分な大きさのコントローラ/ノードがないか、回転ディスクが足りない可能性があります。
- IOPS – ノード オブジェクトに対するONTAP REST 呼び出しから直接導出されます。
- レイテンシー – ノード オブジェクトに対するONTAP REST 呼び出しから直接導出されます。
- スループット – ノード オブジェクトに対するONTAP REST 呼び出しから直接導出されます。
- プロセッサ – CPU 数。

## ONTAP電力メトリクス

いくつかのONTAPモデルでは、監視やアラートに使用できるData Infrastructure Insightsの電力メトリックが提供されます。以下のサポートされているモデルとサポートされていないモデルのリストは包括的なものではありませんが、何らかのガイダンスを提供します。一般に、モデルがリストにあるモデルと同じファミリーに属している場合、サポートは同じです。

対応モデル:

A200 A220 A250 A300 A320 A400 A700 A700s A800 A900 C190 FAS2240-4 FAS2552 FAS2650 FAS2720 FAS2750 FAS8200 FAS8300 FAS8700 FAS9000

サポートされていないモデル:

FAS2620 FAS3250 FAS3270 FAS500f FAS6280 FAS/ AFF 8020 FAS/ AFF 8040 FAS/ AFF 8060 FAS/ AFF 8080

## トラブルシューティング

このデータ コレクターで問題が発生した場合に試すことができるいくつかのこと:

問題：	これを試してください：
ONTAP REST データコレクターを作成しようとする と、次のようなエラーが表示されます: 構成: 10.193.70.14: 10.193.70.14 のONTAP REST API は使 用できません: 10.193.70.14 が GET /api/cluster に失 敗しました: 400 不正な要求	これは、REST API 機能がない古いONTAPアレイ (た とえば、ONTAP 9.6) が原因である可能性があります。 ONTAP 9.14.1 は、ONTAP REST コレクターで サポートされる最小のONTAPバージョンです。 REST ONTAPより前のリリースでは、「400 Bad Request」応答が予想されます。REST をサポートし ているが 9.14.1 以降ではないONTAPバージョンの場 合、次のような類似のメッセージが表示されることが あります: 構成: 10.193.98.84: 10.193.98.84 のONTAP REST API は使用できません: 10.193.98.84: 10.193.98.84 のONTAP REST API は使用できます: cheryl5-cluster-2 9.10.1 a3cb3247-3d3c-11ee-8ff3- 005056b364a7 ただし、最小バージョン 9.14.1 では ありません。
ONTAP ontapi コレクターがデータを表示する場所 に、空または「0」のメトリックが表示されます。	ONTAP REST は、ONTAPシステムでのみ内部的に 使用されるメトリックを報告しません。たとえば、シ ステム アグリゲートはONTAP REST によって収集さ れず、「データ」タイプの SVM のみが収集されま す。ゼロまたは空のデータを報告する可能性があ るONTAP REST メトリックのその他の例: InternalVolumes: REST は vol0 を報告しなくなりまし た。集計: REST は aggr0 を報告しなくなりました。 ストレージ: ほとんどのメトリックは内部ボリューム メトリックのロールアップであり、上記の影響を受け ます。ストレージ仮想マシン: REST は、「データ」 以外のタイプ(「クラスター」、「管理」、「ノー ド」など)の SVM を報告しなくなりました。また、 デフォルトのパフォーマンス ポーリング期間が 15 分 から 5 分に変更されたため、データがあるグラフの 外観が変わる場合があります。ポーリングの頻度が高 ければ、プロットするデータ ポイントの数も多くな ります。

追加情報は以下からご覧いただけます。["サポート"](#)ページまたは["データコレクターサポートマトリックス"](#)。

## NetApp ONTAP ASA r2（オールSANアレイ）データコレクタ

このデータ コレクターは、REST API 呼び出しを使用して、ONTAP 9.16.0 以降を実行しているストレージ システムからインベントリ、EMS ログ、およびパフォーマンス データを取得します。

### 要件

このデータ コレクターを構成して使用するための要件は次のとおりです。

- 必要なアクセス レベルを持つユーザー アカウントにアクセスする必要があります。新しい REST ユーザー/ロールを作成する場合は、管理者権限が必要であることを注意してください。

- 機能的には、Data Infrastructure Insights は主に読み取り要求を行いますが、Data Infrastructure Insights をONTAPアレイに登録するには、いくつかの書き込み権限が必要です。すぐ下の「権限に関する注意」を参照してください。

- ONTAPバージョン 9.16.0 以上。
- ポート要件: 443



ASA R2 は、ONTAP ASAストレージ プラットフォームの最新世代モデルを表します。これには、アレイ モデルASAA1K、A90、A70、A50、A30、および A20 が含まれます。

以前の世代のASAシステムについては、"[ONTAPレスト](#)"コレクタ。

## 権限に関する注意事項

Data Infrastructure InsightsのONTAPダッシュボードの多くは高度なONTAPカウンターに依存しているため、データ コレクターの詳細設定セクションで 高度なカウンター データ収集を有効にする を有効のままにしておく必要があります。

クラスタ レベルでData Infrastructure Insightsのローカル アカウントを作成するには、クラスタ管理管理者のユーザー名とパスワードを使用してONTAPにログインし、ONTAPサーバーで次のコマンドを実行します。

1. 開始する前に、\_管理者\_アカウントでONTAPにサインインし、\_診断レベルのコマンド\_を有効にする必要があります。
2. タイプが *admin* である *vserver* の名前を取得します。後続のコマンドではこの名前を使用します。

```
vserver show -type admin
```

． 次のコマンドを使用してロールを作成します。

```
security login rest-role create -role {role name} -api /api -access  
readonly  
security login rest-role create -role {role name} -api  
/api/cluster/agents -access all  
vserver services web access create -name spi -role {role name} -vserver  
{vserver name as retrieved above}  
security login create -user-or-group-name {username} -application http  
-authentication-method password -role {role name}
```

3. 次のコマンドを使用して読み取り専用ユーザーを作成します。作成コマンドを実行すると、このユーザーのパスワードを入力するよう求められます。

```
security login create -username ci_user -application http  
-authentication-method password -role ci_readonly
```

AD/LDAPアカウントを使用する場合、コマンドは

```
security login create -user-or-group-name DOMAIN\aduser/adgroup
-application http -authentication-method domain -role ci_readonly
```

結果として得られるロールとユーザー

ログインは次のようになります。実際の出力は異なる場合があります。

```
security login rest-role show -vserver <vserver name> -role restRole
```

Vserver	Role Name	API	Access Level
<vserver name>	restRole	/api	readonly
		/api/cluster/agents	all

2 entries were displayed.

```
security login show -vserver <vserver name> -user-or-group-name restUser
```

Vserver: <vserver name>

User/Group Authentication Name	Authentication Application Method	Role Name	Acct Locked	Second Method
restUser	http password	restRole	no	none

## 移住

以前のONTAP (ontapi) データ コレクターから新しいONTAP REST コレクターに移行するには、次の手順を実行します。

1. REST コレクターを追加します。以前のコレクターに設定されたユーザーとは異なるユーザーの情報を入力することをお勧めします。たとえば、上記の「権限」セクションに記載されているユーザーを使用します。
2. 前のコレクターを一時停止して、データの収集を継続しないようにします。
3. 新しい REST コレクターが少なくとも 30 分間データを取得するようにします。この期間中に「正常」と見えないデータはすべて無視します。
4. 休止期間後、REST コレクターが引き続きデータを取得し、データが安定するはずです。

必要に応じて、同じプロセスを使用して、前のコレクターに戻ることができます。

## 構成

フィールド	説明
ONTAP管理IPアドレス	NetAppクラスタの IP アドレスまたは完全修飾ドメイン名。クラスター管理 IP/FQDN である必要があります。
ONTAP RESTユーザー名	NetAppクラスタのユーザー名
ONTAP REST パスワード	NetAppクラスタのパスワード

## 高度な設定

フィールド	説明
インベントリポーリング間隔（分）	デフォルトは 60 分です。
パフォーマンスポーリング間隔（秒）	デフォルトは60秒です。
高度なカウンターデータ収集	ポーリングにONTAPアドバンスド カウンタ データを含めるには、これを選択します。デフォルトは有効です。
EMSイベント収集を有効にする	ONTAP EMS ログ イベント データを含めるにはこれを選択します。デフォルトは有効です。
EMSポーリング間隔（秒）	デフォルトは60秒です。

## 用語

Data Infrastructure Insights は、ONTAPデータ コレクターからインベントリ、ログ、パフォーマンス データを取得します。取得した資産の種類ごとに、その資産に使用される最も一般的な用語が表示されます。このデータ コレクターを表示またはトラブルシューティングするときは、次の用語に留意してください。

ベンダー/モデル用語	Data Infrastructure Insights用語
ディスク	ディスク
レイドグループ	ディスクグループ
クラスタ	ストレージ
ノード	ストレージ ノード
Aggregate	ストレージ プール
LUN	Volume
Volume	内部容積
ストレージ仮想マシン/Vserver	Storage Virtual Machine

## ONTAPデータ管理用語

次の用語は、ONTAP Data Management ストレージ アセットのランディング ページに表示されるオブジェクトまたは参照に適用されます。これらの条件の多くは他のデータ収集者にも適用されます。

## ストレージ

- モデル – このクラスター内の一意の個別のノード モデル名のカンマ区切りリスト。クラスター内のすべてのノードが同じモデル タイプである場合、モデル名が 1 つだけ表示されます。
- ベンダー – 新しいデータ ソースを構成する場合に表示されるのと同じベンダー名。
- シリアル番号 – アレイUUID
- IP – 通常は、データ ソースで構成されている IP またはホスト名になります。
- マイクロコード バージョン - ファームウェア。
- 生の容量 – 役割に関係なく、システム内のすべての物理ディスクの 2 を底とする合計。
- レイテンシ – 読み取りと書き込みの両方において、ホスト側のワークロードが経験している状況を表します。理想的には、Data Infrastructure Insightsがこの値を直接取得しますが、多くの場合そうではありません。アレイがこれを提供する代わりに、Data Infrastructure Insightsは通常、個々の内部ボリュームの統計から導き出された IOPS 加重計算を実行します。
- スループット – 内部ボリュームから集計されます。管理 – これにはデバイスの管理インターフェイスへのハイパーリンクが含まれる場合があります。インベントリレポートの一部として、Data Infrastructure Insightsデータ ソースによってプログラムによって作成されます。

## ストレージ プール

- ストレージ – このプールが存在するストレージ アレイ。必須。
- タイプ – 可能性のある列挙リストからの説明的な値。最も一般的なのは「アグリゲート」または「RAID グループ」です。
- ノード – このストレージ アレイのアーキテクチャで、プールが特定のストレージ ノードに属している場合、その名前は独自のランディング ページへのハイパーリンクとしてここに表示されます。
- フラッシュ プールの使用 – はい/いいえの値 – この SATA/SAS ベースのプールには、キャッシュ アクセラレーションに使用される SSD がありますか？
- 冗長性 – RAID レベルまたは保護スキーム。RAID\_DP はデュアル パリティ、RAID\_TP はトリプル パリティです。
- 容量 – ここでの値は、論理的に使用されている容量、使用可能な容量、論理的な合計容量、およびこれらの間で使用されている割合です。
- 過剰コミット容量 – 効率化テクノロジーを使用して、ストレージ プールの論理容量よりも大きいボリュームまたは内部ボリューム容量の合計を割り当てた場合、ここでのパーセンテージ値は 0% より大きくなります。
- スナップショット – ストレージ プール アーキテクチャが容量の一部をスナップショット専用のセグメント領域に割り当てている場合の、スナップショットの使用済み容量と合計容量。MetroCluster構成のONTAPではこの問題が発生する可能性が高くなりますが、他のONTAP構成ではこの問題は発生しにくくなります。
- 使用率 – このストレージ プールに容量を提供しているディスクのうち最も高いディスク使用率を示すパーセンテージ値。ディスク使用率は、必ずしもアレイのパフォーマンスと強い相関関係があるわけではありません。ホスト駆動型のワークロードがない場合、ディスクの再構築、重複排除アクティビティなどにより、使用率が高くなる可能性があります。また、多くのアレイのレプリケーション実装では、内部ボリュームまたはボリュームのワークロードとして表示されずにディスク使用率が向上する場合があります。
- IOPS – このストレージ プールに容量を提供しているすべてのディスクの合計 IOPS。スループット – このストレージ プールに容量を提供しているすべてのディスクの合計スループット。

## ストレージ ノード

- ストレージ – このノードが属するストレージ アレイ。必須。
- HA パートナー – ノードが他の 1 つのノードにのみフェールオーバーするプラットフォームでは、通常ここに表示されます。
- 状態 – ノードの健全性。アレイがデータ ソースによってインベントリされるのに十分正常な場合にのみ使用できます。
- モデル – ノードのモデル名。
- バージョン – デバイスのバージョン名。
- シリアル番号 – ノードのシリアル番号。
- メモリ – 使用可能な場合は 2 進メモリ。
- 使用率 – ONTAPでは、これは独自のアルゴリズムによるコントローラ ストレス インデックスです。すべてのパフォーマンス ポーリングでは、WAFLディスク競合または平均 CPU 使用率のいずれか大きい方の 0 ~ 100% の数値が報告されます。継続的に 50% を超える値が観測される場合は、サイズ不足を示しています。つまり、書き込みワークロードを吸収するのに十分な大きさのコントローラー/ノードがないか、回転ディスクが足りない可能性があります。
- IOPS – ノード オブジェクトに対するONTAP REST 呼び出しから直接導出されます。
- レイテンシ – ノード オブジェクトに対するONTAP REST 呼び出しから直接導出されます。
- スループット – ノード オブジェクトに対するONTAP REST 呼び出しから直接導出されます。
- プロセッサ – CPU 数。

## ONTAP電力メトリクス

いくつかのONTAPモデルでは、監視やアラートに使用できるData Infrastructure Insightsの電力メトリックが提供されます。以下のサポートされているモデルとサポートされていないモデルのリストは包括的なものではありませんが、何らかのガイダンスを提供します。一般に、モデルがリストにあるモデルと同じファミリーに属している場合、サポートは同じです。

対応モデル:

A200 A220 A250 A300 A320 A400 A700 A700s A800 A900 C190 FAS2240-4 FAS2552 FAS2650 FAS2720 FAS2750 FAS8200 FAS8300 FAS8700 FAS9000

サポートされていないモデル:

FAS2620 FAS3250 FAS3270 FAS500f FAS6280 FAS/ AFF 8020 FAS/ AFF 8040 FAS/ AFF 8060 FAS/ AFF 8080

## トラブルシューティング

このデータ コレクターで問題が発生した場合に試すことができるいくつかのこと:



問題：	これを試してください：
ONTAP REST データコレクターを作成しようとする と、次のようなエラーが表示されます: 構成: 10.193.70.14: 10.193.70.14 のONTAP REST API は使 用できません: 10.193.70.14 が GET /api/cluster に失 敗しました: 400 不正な要求	これは、REST API 機能がない古いONTAPアレイ (た とえば、ONTAP 9.6) が原因である可能性があります。 ONTAP 9.14.1 は、ONTAP REST コレクターで サポートされる最小のONTAPバージョンです。 REST ONTAPより前のリリースでは、「400 Bad Request」 応答が予想されます。REST をサポートし ているが 9.14.1 以降ではないONTAPバージョンの場 合、次のような類似のメッセージが表示されることが あります: 構成: 10.193.98.84: 10.193.98.84 のONTAP REST API は使用できません: 10.193.98.84: 10.193.98.84 のONTAP REST API は使用できます: cheryl5-cluster-2 9.10.1 a3cb3247-3d3c-11ee-8ff3- 005056b364a7 ただし、最小バージョン 9.14.1 では ありません。
ONTAP ontapi コレクターがデータを表示する場所 に、空または「0」のメトリックが表示されます。	ONTAP REST は、ONTAPシステムでのみ内部的に 使用されるメトリックを報告しません。たとえば、シ ステム アグリゲートはONTAP REST によって収集さ れず、「データ」タイプの SVM のみが収集されま す。ゼロまたは空のデータを報告する可能性があ るONTAP REST メトリックのその他の例: InternalVolumes: REST は vol0 を報告しなくなりまし た。集計: REST は aggr0 を報告しなくなりました。 ストレージ: ほとんどのメトリックは内部ボリューム メトリックのロールアップであり、上記の影響を受け ます。ストレージ仮想マシン: REST は、「データ」 以外のタイプ (「クラスター」、「管理」、「ノー ド」など) の SVM を報告しなくなりました。また、 デフォルトのパフォーマンス ポーリング期間が 15 分 から 5 分に変更されたため、データがあるグラフの 外観が変わる場合があります。ポーリングの頻度が高 ければ、プロットするデータ ポイントの数も多くな ります。

追加情報は以下からご覧いただけます。["サポート"](#)ページまたは["データコレクターサポートマトリックス"](#)。

## NetApp ONTAPデータ管理ソフトウェア データコレクター

このデータ コレクターは、ONTAPアカウントからの読み取り専用 API 呼び出しを使用して、ONTAPを実行しているストレージ システムからインベントリおよびパフォーマンス データを取得します。このデータ コレクターは、サポートを高速化するために、クラスター アプリケーション レジストリにレコードも作成します。

### 用語

Data Infrastructure Insights は、ONTAPデータ コレクターからインベントリとパフォーマンス データを取得します。取得した資産の種類ごとに、その資産に使用される最も一般的な用語が表示されます。このデータ コレクターを表示またはトラブルシューティングするときは、次の用語に留意してください。

ベンダー/モデル用語	Data Infrastructure Insights用語
ディスク	ディスク
レイドグループ	ディスクグループ
クラスタ	ストレージ
ノード	ストレージ ノード
Aggregate	ストレージ プール
LUN	Volume
Volume	内部容積

## ONTAPデータ管理用語

次の用語は、ONTAP Data Management ストレージ アセットのランディング ページに表示されるオブジェクトまたは参照に適用されます。これらの条件の多くは他のデータ収集者にも適用されます。

### ストレージ

- モデル – このクラスタ内の一意の個別のノード モデル名のカンマ区切りリスト。クラスタ内のすべてのノードが同じモデル タイプである場合、モデル名が 1 つだけ表示されます。
- ベンダー – 新しいデータ ソースを構成する場合に表示されるのと同じベンダー名。
- シリアル番号 – アレイのシリアル番号。ONTAP Data Management などのクラスタ アーキテクチャ ストレージ システムでは、このシリアル番号は、個々の「ストレージ ノード」のシリアル番号よりも役に立たない場合があります。
- IP – 通常は、データ ソースで構成されている IP またはホスト名になります。
- マイクロコード バージョン - ファームウェア。
- 生の容量 – 役割に関係なく、システム内のすべての物理ディスクの 2 を底とする合計。
- レイテンシ – 読み取りと書き込みの両方において、ホスト側のワークロードが経験している状況を示します。理想的には、Data Infrastructure Insightsがこの値を直接取得しますが、多くの場合そうではありません。アレイがこれを提供する代わりに、Data Infrastructure Insightsは通常、個々の内部ボリュームの統計から導き出された IOPS 加重計算を実行します。
- スループット – 内部ボリュームから集計されます。管理 – これにはデバイスの管理インターフェイスへのハイパーリンクが含まれる場合があります。インベントリレポートの一部として、Data Infrastructure Insightsデータ ソースによってプログラムによって作成されます。

### ストレージ プール

- ストレージ – このプールが存在するストレージ アレイ。必須。
- タイプ – 可能性のある列挙リストからの説明的な値。最も一般的なのは「アグリゲート」または「RAID グループ」です。
- ノード – このストレージ アレイのアーキテクチャで、プールが特定のストレージ ノードに属している場合、その名前は独自のランディング ページへのハイパーリンクとしてここに表示されます。
- フラッシュ プールの使用 – はい/いいえの値 – この SATA/SAS ベースのプールには、キャッシュ アクセラレーションに使用される SSD がありますか？

- 冗長性 – RAID レベルまたは保護スキーム。RAID\_DP はデュアル パリティ、RAID\_TP はトリプル パリティです。
- 容量 – ここでの値は、論理的に使用されている容量、使用可能な容量、論理的な合計容量、およびこれらの間で使用されている割合です。
- 過剰コミット容量 – 効率化テクノロジーを使用して、ストレージ プールの論理容量よりも大きいボリュームまたは内部ボリューム容量の合計を割り当てた場合、ここでのパーセンテージ値は 0% より大きくなります。
- スナップショット – ストレージ プール アーキテクチャが容量の一部をスナップショット専用のセグメント領域に割り当てている場合の、スナップショットの使用済み容量と合計容量。MetroCluster構成のONTAPではこの問題が発生する可能性が高くなりますが、他のONTAP構成ではこの問題は発生しにくくなります。
- 使用率 – このストレージ プールに容量を提供しているディスクのうち最も高いディスク使用率を示すパーセンテージ値。ディスク使用率は、必ずしもアレイのパフォーマンスと強い相関関係があるわけではありません。ホスト駆動型のワークロードがない場合、ディスクの再構築、重複排除アクティビティなどにより、使用率が高くなる可能性があります。また、多くのアレイのレプリケーション実装では、内部ボリュームまたはボリュームのワークロードとして表示されずにディスク使用率が向上する場合があります。
- IOPS – このストレージ プールに容量を提供しているすべてのディスクの合計 IOPS。スループット – このストレージ プールに容量を提供しているすべてのディスクの合計スループット。

## ストレージ ノード

- ストレージ – このノードが属するストレージ アレイ。必須。
- HA パートナー – ノードが他の 1 つのノードにのみフェールオーバーするプラットフォームでは、通常ここに表示されます。
- 状態 – ノードの健全性。アレイがデータ ソースによってインベントリされるのに十分正常な場合にのみ使用できます。
- モデル – ノードのモデル名。
- バージョン – デバイスのバージョン名。
- シリアル番号 – ノードのシリアル番号。
- メモリ – 使用可能な場合は 2 進メモリ。
- 使用率 – ONTAPでは、これは独自のアルゴリズムによるコントローラ ストレス インデックスです。すべてのパフォーマンス ポーリングでは、WAFLディスク競合または平均 CPU 使用率のいずれか大きい方の 0 ~ 100% の数値が報告されます。継続的に 50% を超える値が観測される場合は、サイズ不足を示しています。つまり、書き込みワークロードを吸収するのに十分な大きさのコントローラー/ノードがないか、回転ディスクが足りない可能性があります。
- IOPS – ノード オブジェクト上のONTAP ZAPI 呼び出しから直接導出されます。
- レイテンシ – ノード オブジェクトに対するONTAP ZAPI 呼び出しから直接導出されます。
- スループット – ノード オブジェクトに対するONTAP ZAPI 呼び出しから直接導出されます。
- プロセッサ – CPU 数。

## 要件

このデータ コレクターを構成して使用するための要件は次のとおりです。

- 読み取り専用 API 呼び出し用に設定された管理者アカウントへのアクセス権が必要です。
- アカウントの詳細にはユーザー名とパスワードが含まれます。
- ポート要件: 80 または 443
- アカウント権限:
  - デフォルトの Vserver への ontapi アプリケーションへの読み取り専用ロール名
  - オプションで追加の書き込み権限が必要になる場合があります。以下の権限に関する注意事項を参照してください。
- ONTAPライセンス要件:
  - ファイバーチャネル検出には FCP ライセンスとマップ/マスクされたボリュームが必要です

## ONTAPスイッチメトリックの収集に必要な権限

Data Infrastructure Insightsは、コレクターのオプションとしてONTAPクラスタスイッチデータを収集する機能を持っています。[詳細設定](#)設定。Data Infrastructure Insightsコレクターでこれを有効にすることに加えて、ONTAPシステム自体も\*設定\*して提供する必要があります。["スイッチ情報"](#)、正しいことを確認する[権限](#)スイッチ データをData Infrastructure Insightsに送信できるようにするために、設定されています。

## 構成

フィールド	説明
NetApp管理 IP	NetAppクラスタのIPアドレスまたは完全修飾ドメイン名
ユーザー名	NetAppクラスタのユーザー名
パスワード	NetAppクラスタのパスワード

## 高度な設定

フィールド	説明
接続の種類	HTTP (デフォルト ポート 80) または HTTPS (デフォルト ポート 443) を選択します。デフォルトはHTTPSです
通信ポートのオーバーライド	デフォルトを使用しない場合は別のポートを指定します
インベントリポーリング間隔 (分)	デフォルトは 60 分です。
HTTPSのTLSの場合	HTTPS を使用する場合はプロトコルとして TLS のみを許可する
ネットグループを自動的に検索する	エクスポートポリシールールの自動ネットグループ検索を有効にする
ネットグループの拡張	ネットグループの拡大戦略。 <i>file</i> または <i>shell</i> を選択します。デフォルトは <i>shell</i> です。
HTTP読み取りタイムアウト秒数	デフォルトは30です

フィールド	説明
応答を UTF-8 として強制する	データコレクターコードに、CLIからの応答をUTF-8として解釈するように強制します。
パフォーマンスポーリング間隔（秒）	デフォルトは 900 秒です。
高度なカウンターデータ収集	ONTAP統合を有効にします。ポーリングにONTAPアドバンスド カウンタ データを含めるには、これを選択します。リストから必要なカウンターを選択します。
クラスタスイッチメトリック	Data Infrastructure Insights がクラスター スイッチ データを収集できるようにします。Data Infrastructure Insights側でこれを有効にすることに加えて、ONTAPシステムも設定する必要があることに注意してください。 <a href="#">"スイッチ情報"</a> 、正しいことを確認する <a href="#">権限</a> スイッチ データをData Infrastructure Insightsに送信できるようにするために、設定されています。以下の「権限に関する注意事項」を参照してください。

## ONTAP電力メトリクス

いくつかのONTAPモデルでは、監視やアラートに使用できるData Infrastructure Insightsの電力メトリックが提供されます。



これらのリストは包括的なものではなく、変更される可能性があります。一般に、モデルがリストにあるモデルと同じファミリーに属する場合、サポートは同じになるはずですが、必ずしも同じになるとは限りません。ご使用のモデルが電力メトリックをサポートしているかどうか不明な場合は、ONTAPサポートにお問い合わせください。

対応モデル:

A200 A220 A250 A300 A320 A400 A700 A700s A800 A900 C190 FAS2240-4 FAS2552 FAS2650 FAS2720 FAS2750 FAS8200 FAS8300 FAS8700 FAS9000

サポートされていないモデル:

FAS2620 FAS3250 FAS3270 FAS500f FAS6280 FAS/ AFF 8020 FAS/ AFF 8040 FAS/ AFF 8060 FAS/ AFF 8080

## 権限に関する注意事項

Data Infrastructure InsightsのONTAPダッシュボードの多くは高度なONTAPカウンターに依存しているため、データ コレクターの詳細設定セクションで 高度なカウンター データ収集 を有効にする必要があります。

また、ONTAP API への書き込み権限が有効になっていることも確認する必要があります。通常、これには必要な権限を持つクラスター レベルのアカウントが必要です。

クラスター レベルでData Infrastructure Insightsのローカル アカウントを作成するには、クラスター管理管理者のユーザー名とパスワードを使用してONTAPにログインし、ONTAPサーバーで次のコマンドを実行します。

1. 開始する前に、\_管理者\_アカウントでONTAPにサインインし、\_診断レベルのコマンド\_を有効にする必要があります。

2. 次のコマンドを使用して読み取り専用ロールを作成します。

```
security login role create -role ci_readonly -cmddirname DEFAULT -access  
readonly  
security login role create -role ci_readonly -cmddirname security  
-access readonly  
security login role create -role ci_readonly -access all -cmddirname  
{cluster application-record create}
```

3. 次のコマンドを使用して読み取り専用ユーザーを作成します。作成コマンドを実行すると、このユーザーのパスワードを入力するよう求められます。

```
security login create -username ci_user -application ontapi  
-authentication-method password -role ci_readonly
```

AD/LDAPアカウントを使用する場合、コマンドは

```
security login create -user-or-group-name DOMAIN\aduser/adgroup  
-application ontapi -authentication-method domain -role ci_readonly  
クラスタ スイッチ データを収集する場合:
```

```
security login rest-role create -role ci_readonly_rest -api  
/api/network/ethernet -access readonly  
security login create -user-or-group-name ci_user -application http  
-authmethod password -role ci_readonly_rest
```

結果として得られるロールとユーザー ログインは次のようになります。実際の出力は異なる場合があります。

```
Role Command/ Access  
Vserver Name Directory Query Level  
-----  
cluster1 ci_readonly DEFAULT read only  
cluster1 ci_readonly security readonly
```

```
cluster1:security login> show
Vserver: cluster1
Authentication Acct
UserName      Application      Method      Role Name      Locked
-----
ci_user       ontapi           password    ci_readonly    no
```



ONTAPアクセス制御が正しく設定されていない場合、Data Infrastructure Insights REST 呼び出しが失敗し、デバイスのデータにギャップが生じる可能性があります。たとえば、Data Infrastructure Insightsコレクターで有効にしたが、ONTAPで権限を設定していない場合、取得は失敗します。さらに、ロールが以前にONTAPで定義されていて、Rest API 機能を追加する場合は、ロールに *http* が追加されていることを確認してください。

## トラブルシューティング

このデータ コレクターで問題が発生した場合に試すことができるいくつかのこと:

### インベントリ

問題:	これを試してください:
401 HTTP 応答または 13003 ZAPI エラー コードを受信し、ZAPI が「権限が不十分です」または「このコマンドは許可されていません」を返します。	ユーザー名とパスワード、およびユーザー権限/許可を確認します。
クラスタバージョンは 8.1 未満です	クラスタの最小サポートバージョンは 8.1 です。サポートされている最小バージョンにアップグレードします。
ZAPI は「クラスタ ロールが cluster_mgmt LIF ではありません」を返します	AU はクラスタ管理 IP と通信する必要があります。IPを確認し、必要に応じて別のIPに変更します
エラー: 「7 モード ファイラーはサポートされていません」	このデータ コレクターを使用して 7 モード ファイラーを検出すると、この問題が発生する可能性があります。代わりに、IP を変更して cdot クラスタを指すようにします。
再試行後にZAPIコマンドが失敗する	AU はクラスタとの通信に問題があります。ネットワーク、ポート番号、IP アドレスを確認します。ユーザーは、AU マシンのコマンド ラインからコマンドを実行することも試みる必要があります。
AUはHTTP経由でZAPIに接続できませんでした	ZAPI ポートがプレーンテキストを受け入れるかどうかを確認します。AU が SSL ソケットにプレーンテキストを送信しようとする、通信は失敗します。
SSLException により通信が失敗しました	AU は、ファイラー上のプレーンテキスト ポートに SSL を送信しようとしています。ZAPI ポートが SSL を受け入れるかどうかを確認するか、別のポートを使用します。

問題：	これを試してください：
追加の接続エラー: ZAPI 応答にエラー コード 13001、「データベースが開いていません」が含まれています。ZAPI エラー コードは 60 で、応答には「API が時間どおりに終了しませんでした」が含まれています。ZAPI 応答には「initialize_session() が NULL 環境を返しました」が含まれています。ZAPI エラー コードは 14007 で、応答には「ノードが正常ではありません」が含まれています。	ネットワーク、ポート番号、IP アドレスを確認します。ユーザーは、AU マシンのコマンド ラインからコマンドを実行することも試みる必要があります。

## パフォーマンス

問題：	これを試してください：
「ZAPIからパフォーマンスを収集できませんでした」というエラー	これは通常、perf stat が実行されていないことが原因です。各ノードで次のコマンドを試してください: > <code>system node systemshell -node * -command "spmctl -h cmd -stop; spmctl -h cmd -exec"</code>

追加情報は以下からご覧いただけます。["サポート"](#)ページまたは["データコレクターサポートマトリックス"](#)。

## NetApp ONTAP REST データコレクター

このデータ コレクターは、REST API 呼び出しを使用して、ONTAP 9.14.1 以降を実行しているストレージ システムからインベントリ、EMS ログ、およびパフォーマンス データを取得します。以前のリリースのONTAPシステムの場合は、ZAPI ベースの「NetApp ONTAPデータ管理ソフトウェア」コレクター タイプを使用します。



ONTAP REST コレクターは、以前の ONTAPI ベースのコレクターの代わりに使用できます。そのため、収集または報告されるメトリックに違いが生じる可能性があります。ONTAPI と REST の違いの詳細については、["ONTAP 9.14.1 ONTAPI から REST へのマッピング"](#) ドキュメント。

## 要件

このデータ コレクターを構成して使用するための要件は次のとおりです。

- 必要なアクセス レベルを持つユーザー アカウントにアクセスする必要があります。新しい REST ユーザー/ロールを作成する場合は、管理者権限が必要であることに注意してください。
  - 機能的には、Data Infrastructure Insights は主に読み取り要求を行います。Data Infrastructure Insights を ONTAP アレイに登録するには、いくつかの書き込み権限が必要です。すぐ下の「権限に関する注意」を参照してください。
- ONTAP バージョン 9.14.1 以上。
- ポート要件: 443
- ONTAP REST コレクターでは FPolicy メトリックはサポートされていないことに注意してください (Workload Security データ コレクターは FPolicy サーバーを使用し、FPolicy メトリックを使用すると Workload Security データ収集アクティビティを監視できます)。Fpolicy メトリックをサポートするには、



## 権限に関する注意事項

Data Infrastructure InsightsのONTAPダッシュボードの多くは高度なONTAPカウンターに依存しているため、データ コレクターの詳細設定セクションで 高度なカウンター データ収集を有効にする を有効のままにしておく必要があります。

クラスタ レベルでData Infrastructure Insightsのローカル アカウントを作成するには、クラスタ管理管理者のユーザー名とパスワードを使用してONTAPにログインし、ONTAPサーバーで次のコマンドを実行します。

1. 開始する前に、\_管理者\_アカウントでONTAPにサインインし、\_診断レベルのコマンド\_を有効にする必要があります。
2. タイプが *admin* である *vserver* の名前を取得します。後続のコマンドではこの名前を使用します。

```
vserver show -type admin
```

． 次のコマンドを使用してロールを作成します。

```
security login rest-role create -role {role name} -api /api -access  
readonly  
security login rest-role create -role {role name} -api  
/api/cluster/agents -access all  
vserver services web access create -name spi -role {role name} -vserver  
{vserver name as retrieved above}
```

3. 次のコマンドを使用して読み取り専用ユーザーを作成します。作成コマンドを実行すると、このユーザーのパスワードを入力するよう求められます。次のコマンドでは、ロールが *ci\_readonly* に設定されていることに注意してください。上記の手順 3 で別の名前のロールを作成する場合は、代わりにそのカスタムロール名を使用します。

```
security login create -user-or-group-name {username} -application http  
-authentication-method password -role {role name}
```

AD/LDAPアカウントを使用する場合、コマンドは

```
security login create -user-or-group-name DOMAIN\aduser/adgroup  
-application http -authentication-method domain -role ci_readonly
```

結果として得られるロールとユーザー

ログインは次のようになります。実際の出力は異なる場合があります。

```
security login rest-role show -vserver <vserver name> -role restRole
```

Vserver	Role Name	API	Access Level
<vserver name>	restRole	/api	readonly
		/api/cluster/agents	all

2 entries were displayed.

```
security login show -vserver <vserver name> -user-or-group-name restUser
```

Vserver: <vserver name>

User/Group	Authentication	Acct	Second
Name	Application Method	Role Name	Locked Method
restUser	http password	restRole	no none

必要に応じて spi アクセスを確認できます。

```
**Vserver:> vserver services web access show -name spi
```

Vserver	Type	Service Name	Role
<vserver name >	admin	spi	admin
<vserver name >	admin	spi	csrestrole

2 entries were displayed.\*\*

## 移住

以前のONTAP (ontapi) データ コレクターから新しいONTAP REST コレクターに移行するには、次の手順を実行します。

1. REST コレクターを追加します。以前のコレクターに設定されたユーザーとは異なるユーザーの情報を入力することをお勧めします。たとえば、上記の「権限」セクションに記載されているユーザーを使用します。
2. 前のコレクターを一時停止して、データの収集を継続しないようにします。
3. 新しい REST コレクターが少なくとも 30 分間データを取得するようにします。この期間中に「正常」と見えないデータはすべて無視します。
4. 休止期間後、REST コレクターが引き続きデータを取得し、データが安定するはずです。

必要に応じて、同じプロセスを使用して、前のコレクターに戻ることができます。

## 構成

フィールド	説明
ONTAP管理IPアドレス	NetAppクラスタの IP アドレスまたは完全修飾ドメイン名。クラスタ管理 IP/FQDN である必要があります。
ONTAP RESTユーザー名	NetAppクラスタのユーザー名
ONTAP REST パスワード	NetAppクラスタのパスワード

## 高度な設定

フィールド	説明
インベントリポーリング間隔（分）	デフォルトは 60 分です。
パフォーマンスポーリング間隔（秒）	デフォルトは60秒です。
高度なカウンターデータ収集	ポーリングにONTAPアドバンスド カウンタ データを含めるには、これを選択します。デフォルトは有効です。
EMSイベント収集を有効にする	ONTAP EMS ログ イベント データを含めるにはこれを選択します。デフォルトは有効です。
EMSポーリング間隔（秒）	デフォルトは60秒です。

## 用語

Data Infrastructure Insights は、ONTAPデータ コレクターからインベントリ、ログ、パフォーマンス データを取得します。取得した資産の種類ごとに、その資産に使用される最も一般的な用語が表示されます。このデータ コレクターを表示またはトラブルシューティングするときは、次の用語に留意してください。

ベンダー/モデル用語	Data Infrastructure Insights用語
ディスク	ディスク
レイドグループ	ディスクグループ
クラスタ	ストレージ
ノード	ストレージ ノード
Aggregate	ストレージ プール
LUN	Volume
Volume	内部容積
ストレージ仮想マシン/Vserver	Storage Virtual Machine

## ONTAPデータ管理用語

次の用語は、ONTAP Data Management ストレージ アセットのランディング ページに表示されるオブジェクトまたは参照に適用されます。これらの条件の多くは他のデータ収集者にも適用されます。

## ストレージ

- モデル – このクラスター内の一意の個別のノード モデル名のカンマ区切りリスト。クラスター内のすべてのノードが同じモデル タイプである場合、モデル名が 1 つだけ表示されます。
- ベンダー – 新しいデータ ソースを構成する場合に表示されるのと同じベンダー名。
- シリアル番号 – アレイUUID
- IP – 通常は、データ ソースで構成されている IP またはホスト名になります。
- マイクロコード バージョン - ファームウェア。
- 生の容量 – 役割に関係なく、システム内のすべての物理ディスクの 2 を底とする合計。
- レイテンシ – 読み取りと書き込みの両方において、ホスト側のワークロードが経験している状況を表します。理想的には、Data Infrastructure Insightsがこの値を直接取得しますが、多くの場合そうではありません。アレイがこれを提供する代わりに、Data Infrastructure Insightsは通常、個々の内部ボリュームの統計から導き出された IOPS 加重計算を実行します。
- スループット – 内部ボリュームから集計されます。管理 – これにはデバイスの管理インターフェイスへのハイパーリンクが含まれる場合があります。インベントリレポートの一部として、Data Infrastructure Insightsデータ ソースによってプログラムによって作成されます。

## ストレージ プール

- ストレージ – このプールが存在するストレージ アレイ。必須。
- タイプ – 可能性のある列挙リストからの説明的な値。最も一般的なのは「アグリゲート」または「RAID グループ」です。
- ノード – このストレージ アレイのアーキテクチャで、プールが特定のストレージ ノードに属している場合、その名前は独自のランディング ページへのハイパーリンクとしてここに表示されます。
- フラッシュ プールの使用 – はい/いいえの値 – この SATA/SAS ベースのプールには、キャッシュ アクセラレーションに使用される SSD がありますか？
- 冗長性 – RAID レベルまたは保護スキーム。RAID\_DP はデュアル パリティ、RAID\_TP はトリプル パリティです。
- 容量 – ここでの値は、論理的に使用されている容量、使用可能な容量、論理的な合計容量、およびこれらの間で使用されている割合です。
- 過剰コミット容量 – 効率化テクノロジーを使用して、ストレージ プールの論理容量よりも大きいボリュームまたは内部ボリューム容量の合計を割り当てた場合、ここでのパーセンテージ値は 0% より大きくなります。
- スナップショット – ストレージ プール アーキテクチャが容量の一部をスナップショット専用のセグメント領域に割り当てている場合の、スナップショットの使用済み容量と合計容量。MetroCluster構成のONTAPではこの問題が発生する可能性が高くなりますが、他のONTAP構成ではこの問題は発生しにくくなります。
- 使用率 – このストレージ プールに容量を提供しているディスクのうち最も高いディスク使用率を示すパーセンテージ値。ディスク使用率は、必ずしもアレイのパフォーマンスと強い相関関係があるわけではありません。ホスト駆動型のワークロードがない場合、ディスクの再構築、重複排除アクティビティなどにより、使用率が高くなる可能性があります。また、多くのアレイのレプリケーション実装では、内部ボリュームまたはボリュームのワークロードとして表示されずにディスク使用率が向上する場合があります。
- IOPS – このストレージ プールに容量を提供しているすべてのディスクの合計 IOPS。スループット – このストレージ プールに容量を提供しているすべてのディスクの合計スループット。

## ストレージ ノード

- ストレージ – このノードが属するストレージ アレイ。必須。
- HA パートナー – ノードが他の 1 つのノードにのみフェールオーバーするプラットフォームでは、通常ここに表示されます。
- 状態 – ノードの健全性。アレイがデータ ソースによってインベントリされるのに十分正常な場合にのみ使用できます。
- モデル – ノードのモデル名。
- バージョン – デバイスのバージョン名。
- シリアル番号 – ノードのシリアル番号。
- メモリ – 使用可能な場合は 2 進メモリ。
- 使用率 – ONTAPでは、これは独自のアルゴリズムによるコントローラ ストレス インデックスです。すべてのパフォーマンス ポーリングでは、WAFLディスク競合または平均 CPU 使用率のいずれか大きい方の 0 ~ 100% の数値が報告されます。継続的に 50% を超える値が観測される場合は、サイズ不足を示しています。つまり、書き込みワークロードを吸収するのに十分な大きさのコントローラー/ノードがないか、回転ディスクが足りない可能性があります。
- IOPS – ノード オブジェクトに対するONTAP REST 呼び出しから直接導出されます。
- レイテンシ – ノード オブジェクトに対するONTAP REST 呼び出しから直接導出されます。
- スループット – ノード オブジェクトに対するONTAP REST 呼び出しから直接導出されます。
- プロセッサ – CPU 数。

## ONTAP電力メトリクス

いくつかのONTAPモデルでは、監視やアラートに使用できるData Infrastructure Insightsの電力メトリックが提供されます。以下のサポートされているモデルとサポートされていないモデルのリストは包括的なものではありませんが、何らかのガイダンスを提供します。一般に、モデルがリストにあるモデルと同じファミリーに属している場合、サポートは同じです。

対応モデル:

A200 A220 A250 A300 A320 A400 A700 A700s A800 A900 C190 FAS2240-4 FAS2552 FAS2650 FAS2720 FAS2750 FAS8200 FAS8300 FAS8700 FAS9000

サポートされていないモデル:

FAS2620 FAS3250 FAS3270 FAS500f FAS6280 FAS/ AFF 8020 FAS/ AFF 8040 FAS/ AFF 8060 FAS/ AFF 8080

## トラブルシューティング

このデータ コレクターで問題が発生した場合に試すことができるいくつかのこと:

問題：	これを試してください：
ONTAP REST データコレクターを作成しようとする と、次のようなエラーが表示されます: 構成: 10.193.70.14: 10.193.70.14 のONTAP REST API は使 用できません: 10.193.70.14 が GET /api/cluster に失 敗しました: 400 不正な要求	これは、REST API 機能がない古いONTAPアレイ (た とえば、ONTAP 9.6) が原因である可能性があります。 ONTAP 9.14.1 は、ONTAP REST コレクターで サポートされる最小のONTAPバージョンです。 REST ONTAPより前のリリースでは、「400 Bad Request」応答が予想されます。REST をサポートし ているが 9.14.1 以降ではないONTAPバージョンの場 合、次のような類似のメッセージが表示されることが あります: 構成: 10.193.98.84: 10.193.98.84 のONTAP REST API は使用できません: 10.193.98.84: 10.193.98.84 のONTAP REST API は使用できます: cheryl5-cluster-2 9.10.1 a3cb3247-3d3c-11ee-8ff3- 005056b364a7 ただし、最小バージョン 9.14.1 では ありません。
ONTAP ontapi コレクターがデータを表示する場所 に、空または「0」のメトリックが表示されます。	ONTAP REST は、ONTAPシステムでのみ内部的に 使用されるメトリックを報告しません。たとえば、シ ステム アグリゲートはONTAP REST によって収集さ れず、「データ」タイプの SVM のみが収集されま す。ゼロまたは空のデータを報告する可能性があ るONTAP REST メトリックのその他の例: InternalVolumes: REST は vol0 を報告しなくなりました。 集計: REST は aggr0 を報告しなくなりました。 ストレージ: ほとんどのメトリックは内部ボリューム メトリックのロールアップであり、上記の影響を受け ます。ストレージ仮想マシン: REST は、「データ」 以外のタイプ(「クラスター」、「管理」、「ノー ド」など)の SVM を報告しなくなりました。また、 デフォルトのパフォーマンス ポーリング期間が 15 分 から 5 分に変更されたため、データがあるグラフの 外観が変わる場合があります。ポーリングの頻度が高 ければ、プロットするデータ ポイントの数も多くな ります。

追加情報は以下からご覧いただけます。["サポート"](#)ページまたは["データコレクターサポートマトリックス"](#)。

## 7-Mode データコレクターで動作するNetApp Data ONTAP

7-Mode で動作するData ONTAPソフトウェアを使用するストレージ システムの場合  
は、CLI を使用して容量とパフォーマンス データを取得する 7-Mode データ コレクタを  
使用します。

### 用語

Data Infrastructure Insights は、NetApp 7 モード データ コレクターから次のインベントリ情報を取得しま  
す。取得した資産の種類ごとに、その資産に使用される最も一般的な用語が表示されます。このデータ コレ  
クターを表示またはトラブルシューティングするときは、次の用語に留意してください。



このデータ収集者は**"非推奨"**。

ベンダー/モデル用語	Data Infrastructure Insights用語
ディスク	ディスク
レイドグループ	ディスクグループ
ファイラー	ストレージ
ファイラー	ストレージ ノード
Aggregate	ストレージ プール
LUN	Volume
Volume	内部容積

注: これらは一般的な用語のマッピングのみであり、このデータ コレクターのすべてのケースを反映しているわけではありません。

## 要件

このデータ コレクターを構成して使用するには、次のものがが必要です。

- FASストレージ コントローラとパートナーの IP アドレス。
- ポート443
- 7-Mode の次のロール機能を持つコントローラおよびパートナー コントローラのカスタム管理者レベルのユーザー名とパスワード:
  - 「api-\*」: これを使用すると、OnCommand Insight はすべてのNetAppストレージ API コマンドを実行できるようになります。
  - 「login-http-admin」: これを使用して、OnCommand Insight がHTTP 経由でNetAppストレージに接続できるようにします。
  - 「security-api-vfiler」: これを使用して、OnCommand Insight がNetAppストレージ API コマンドを実行して vFiler ユニット情報を取得できるようにします。
  - 「cli-options」: これを使用してストレージ システムのオプションを読み取ります。
  - 「cli-lun」: LUN を管理するにはこれらのコマンドにアクセスします。指定された LUN または LUN のクラスのステータス (LUN パス、サイズ、オンライン/オフライン状態、共有状態) を表示します。
  - 「cli-df」: 空きディスク容量を表示するにはこれを使用します。
  - 「cli-ifconfig」: インターフェースと IP アドレスを表示するにはこれを使用します。

## 構成

フィールド	説明
ストレージシステムのアドレス	NetAppストレージ システムの IP アドレスまたは完全修飾ドメイン名
ユーザー名	NetAppストレージシステムのユーザー名
パスワード	NetAppストレージシステムのパスワード

フィールド	説明
クラスタ内のHAパートナーのアドレス	HA パートナーの IP アドレスまたは完全修飾ドメイン名
クラスタ内のHAパートナーのユーザー名	HAパートナーのユーザー名
クラスタ内のHAパートナーファイラーのパスワード	HAパートナーのパスワード

## 高度な設定

フィールド	説明
インベントリポーリング間隔（分）	インベントリ ポーリングの間隔。デフォルトは20分です。
接続タイプ	HTTPSまたはHTTP、デフォルトのポートも表示します
接続ポートのオーバーライド	空白の場合は、接続タイプフィールドのデフォルトのポートを使用します。それ以外の場合は、使用する接続ポートを入力します。
パフォーマンスポーリング間隔（秒）	パフォーマンス ポーリングの間隔。デフォルトは300秒です。

## ストレージシステムの接続

このデータ コレクターのデフォルトの管理ユーザーを使用する代わりに、このデータ コレクターがNetAppストレージ システムからデータを取得できるように、NetAppストレージ システム上で直接管理権限を持つユーザーを構成することもできます。

NetAppストレージ システムに接続するには、メイン pfiler (ストレージ システムが存在する) を取得するときに指定されるユーザーが次の条件を満たしている必要があります。

- ユーザーは vfiler0 (ルート ファイラー/pfiler) 上にいる必要があります。

ストレージ システムは、メイン pfiler を取得するときに取得されます。

- 次のコマンドは、ユーザー ロールの機能を定義します。
  - 「api-\*」: これを使用すると、Data Infrastructure Insights がすべてのNetAppストレージ API コマンドを実行できるようになります。

ZAPI を使用するにはこのコマンドが必要です。

- 「login-http-admin」: これを使用して、Data Infrastructure Insights がHTTP 経由でNetAppストレージに接続できるようにします。ZAPI を使用するにはこのコマンドが必要です。
- 「security-api-vfiler」: これを使用して、Data Infrastructure Insights がNetAppストレージ API コマンドを実行して vFileer ユニット情報を取得できるようにします。
- "cli-options": "options" コマンド用で、パートナー IP および有効なライセンスに使用されます。
- 「cli-lun」: LUN を管理するにはこれらのコマンドにアクセスします。指定された LUN または LUN のクラスのステータス (LUN パス、サイズ、オンライン/オフライン状態、共有状態) を表示します。



- 「cli-df」: 「df -s」、 「df -r」、 「df -A -r」 コマンドで空き領域を表示するために使用されます。
- 「cli-ifconfig」: 「ifconfig -a」 コマンド用で、ファイラー IP アドレスを取得するために使用されます。
- "cli-rdfile": "rdfile /etc/netgroup" コマンド用で、ネットグループを取得するために使用されます。
- 「cli-date」: 「date」 コマンド用で、スナップショット コピーを取得するための完全な日付を取得するために使用されます。
- 「cli-snap」: 「snap list」 コマンド用で、スナップショット コピーを取得するために使用されます。

cli-date または cli-snap 権限が付与されていない場合、取得は完了しますが、スナップショット コピーは報告されません。

7-Mode データ ソースを正常に取得し、ストレージ システムで警告が生成されないようにするには、次のコマンド文字列のいずれかを使用してユーザー ロールを定義する必要があります。ここにリストされている 2 番目の文字列は、最初の文字列の簡素化されたバージョンです。

- ログイン-http-admin、api-\*、セキュリティ-api-vfile、cli-rdfile、cli-options、cli-df、cli-lun、cli-ifconfig、cli-date、cli-snap、\_
- login-http-admin、api-\*、security-api-vfiler、cli-

## トラブルシューティング

このデータ コレクターで問題が発生した場合に試することができるいくつかのこと:

### インベントリ

問題:	これを試してください:
401 HTTP 応答または 13003 ZAPI エラー コードを受信し、ZAPI が「権限が不十分です」または「このコマンドは許可されていません」を返します。	ユーザー名とパスワード、およびユーザー権限/許可を確認します。
「コマンドの実行に失敗しました」というエラー	ユーザーがデバイスに対して以下の権限を持っているかどうかを確認します: • api-* • cli-date • cli-df • cli-ifconfig • cli-lun • cli-operations • cli-rdfile • cli-snap • login-http-admin • security-api-vfiler また、ONTAP のバージョンが Data Infrastructure Insights でサポートされているかどうかを確認し、使用されている資格情報がデバイスの資格情報と一致しているかどうかを確認します。
クラスタバージョンは 8.1 未満です	クラスターの最小サポートバージョンは 8.1 です。サポートされている最小バージョンにアップグレードします。
ZAPI は「クラスタ ロールが cluster_mgmt LIF ではありません」を返します	AU はクラスター管理 IP と通信する必要があります。IP を確認し、必要に応じて別の IP に変更します
エラー: 「7 モード ファイラーはサポートされていません」	このデータ コレクターを使用して 7 モード ファイラーを検出すると、この問題が発生する可能性があります。代わりに、IP を変更して cdot ファイラーを指すようにします。

問題：	これを試してください：
再試行後にZAPIコマンドが失敗する	AU はクラスターとの通信に問題があります。ネットワーク、ポート番号、IP アドレスを確認します。ユーザーは、AU マシンのコマンド ラインからコマンドを実行することも試みる必要があります。
AUはZAPIへの接続に失敗しました	IP/ポート接続を確認し、ZAPI 構成を確認します。
AUはHTTP経由でZAPIに接続できませんでした	ZAPI ポートがプレーンテキストを受け入れるかどうかを確認します。AU が SSL ソケットにプレーンテキストを送信しようとする、通信は失敗します。
SSLException により通信が失敗しました	AU は、ファイラー上のプレーンテキスト ポートに SSL を送信しようとしています。ZAPI ポートが SSL を受け入れるかどうかを確認するか、別のポートを使用します。
追加の接続エラー: ZAPI 応答にエラー コード 13001、「データベースが開いていません」が含まれています。ZAPI エラー コードは 60 で、応答には「API が時間どおりに終了しませんでした」が含まれています。ZAPI 応答には「initialize_session() が NULL 環境を返しました」が含まれています。ZAPI エラー コードは 14007 で、応答には「ノードが正常ではありません」が含まれています。	ネットワーク、ポート番号、IP アドレスを確認します。ユーザーは、AU マシンのコマンド ラインからコマンドを実行することも試みる必要があります。
ZAPI のソケットタイムアウトエラー	ファイラーの接続を確認し、タイムアウトを増やしてください。
「Cモードクラスターは7モードデータソースではサポートされていません」というエラー	IP を確認し、IP を 7 Mode クラスターに変更します。
「vFilerへの接続に失敗しました」エラー	取得するユーザーの機能に少なくとも以下が含まれていることを確認します: api-* security-api-vfiler login-http-admin ファイラーが少なくとも ONTAPI バージョン 1.7 を実行していることを確認します。

追加情報は以下からご覧いただけます。["サポート"](#)ページまたは["データコレクターサポートマトリックス"](#)。

## NetApp Eシリーズ レガシー Santricity API データコレクター

NetApp E シリーズ レガシー Santricity API データ コレクターは、インベントリとパフォーマンス データを収集します。コレクターは、同じ構成を使用して同じデータを報告するファームウェア 7.x+ をサポートします。

### 用語

Cloud Insights は、NetApp E シリーズ データ コレクターから次のインベントリ情報を取得します。取得した資産の種類ごとに、その資産に使用される最も一般的な用語が表示されます。このデータ コレクターを表示またはトラブルシューティングするときは、次の用語に留意してください。

ベンダー/モデル用語	Data Infrastructure Insights用語
ディスク	ディスク

ベンダー/モデル用語	Data Infrastructure Insights用語
ボリューム グループ	ディスクグループ
ストレージ アレイ	ストレージ
コントローラ	ストレージ ノード
ボリューム グループ	ストレージ プール
Volume	Volume

注: これらは一般的な用語のマッピングのみであり、このデータ コレクターのすべてのケースを反映しているわけではありません。

## Eシリーズ用語集（ランディングページ）

次の用語は、NetApp E シリーズ アセット ランディング ページに表示されるオブジェクトまたは参照に適用されます。これらの条件の多くは、他のデータ収集者にも適用されます。

### ストレージ

- モデル – デバイスのモデル名。
- ベンダー – 新しいデータソースを構成する場合に表示されるのと同じベンダー名
- シリアル番号 – アレイのシリアル番号。NetApp Clustered Data Ontapのようなクラスタアーキテクチャストレージシステムでは、このシリアル番号は個々の「ストレージノード」のシリアル番号ほど役に立たない場合があります。
- IP – 通常はデータソースで設定されたIPまたはホスト名になります
- マイクロコードバージョン – ファームウェア
- 生の容量 – システム内のすべての物理ディスクの2を底とする合計（役割に関係なく）
- レイテンシ – 読み取りと書き込みの両方において、ホスト側のワークロードが経験している状況を表します。理想的には、Data Infrastructure Insightsがこの値を直接取得しますが、多くの場合そうではありません。アレイがこれを提供する代わりに、Data Infrastructure Insights は通常、個々のボリュームの統計から導き出された IOPS 加重計算を実行します。
- スループット – アレイのホスト側スループットの合計。理想的にはアレイから直接取得されますが、利用できない場合は、Data Infrastructure Insightsがボリュームのスループットを合計してこの値を導き出します。
- 管理 – これにはデバイスの管理インターフェイスへのハイパーリンクが含まれる場合があります。在庫レポートの一部として、Data Infrastructure Insightsサイト データソースによってプログラマ的に作成されます。

### ストレージ プール

- ストレージ – このプールが存在するストレージ アレイ。必須
- タイプ – 可能性のある列举リストからの説明的な値。最も一般的なのは「シンプロビジョニング」または「RAIDグループ」です。
- ノード – このストレージアレイのアーキテクチャで、プールが特定のストレージノードに属している場合、その名前は独自のランディングページへのハイパーリンクとしてここに表示されます。

- フラッシュプールを使用する – はいいいえの値
- 冗長性 – RAID レベルまたは保護スキーム。EシリーズはDDPプールに対して「RAID 7」を報告します
- 容量 – ここでの値は、論理的に使用されている容量、使用可能な容量、論理的な合計容量、およびこれらの間で使用されている割合です。これらの値にはEシリーズの「保存」容量が含まれており、数値とパーセンテージはEシリーズのユーザーインターフェースに表示されるものよりも高くなります。
- 過剰コミット容量 – 効率化テクノロジーを使用して、ストレージ プールの論理容量よりも大きいボリュームまたは内部ボリューム容量の合計を割り当てた場合、ここでのパーセンテージ値は 0% より大きくなります。
- スナップショット – ストレージプールアーキテクチャがスナップショット専用のセグメント領域に容量の一部を割り当てている場合、使用されているスナップショット容量と合計容量
- 使用率 – このストレージ プールに容量を提供しているディスクのうち最も高いディスク使用率を示すパーセンテージ値。ディスク使用率は、必ずしもアレイのパフォーマンスと強い相関関係があるわけではありません。ホスト駆動型のワークロードがない場合、ディスクの再構築、重複排除アクティビティなどにより、使用率が高くなる可能性があります。また、多くのアレイのレプリケーション実装では、ボリュームのワークロードとして表示されずにディスク使用率が向上する場合があります。
- IOPS – このストレージ プールに容量を提供しているすべてのディスクの合計 IOPS。特定のプラットフォームでディスクIOPSが利用できない場合、この値は、このストレージプールにあるすべてのボリュームのボリュームIOPSの合計から取得されます。
- スループット – このストレージ プールに容量を提供しているすべてのディスクの合計スループット。特定のプラットフォームでディスクスループットが利用できない場合、この値は、このストレージプールにあるすべてのボリュームのボリュームスループットの合計から取得されます。

## ストレージ ノード

- ストレージ – このノードが属するストレージ アレイ。必須
- HAパートナー – ノードが他の1つのノードにのみフェイルオーバーするプラットフォームでは、通常ここに表示されます。
- 状態 – ノードの健全性。アレイがデータソースによってインベントリされるのに十分健全な場合にのみ使用可能
- モデル – ノードのモデル名
- バージョン – デバイスのバージョン名。
- シリアル番号 – ノードのシリアル番号
- メモリ – 利用可能な場合は2進メモリ
- 使用率 – 通常は CPU 使用率の数値ですが、NetApp Ontap の場合はコントローラのストレス インデックスです。NetApp Eシリーズでは現在利用できません
- IOPS – このコントローラー上のホスト駆動 IOPS を表す数値。理想的にはアレイから直接取得されますが、利用できない場合は、このノードに排他的に属するボリュームのすべての IOP を合計することによって計算されます。
- レイテンシ – このコントローラー上の典型的なホストレイテンシまたは応答時間を表す数値。理想的にはアレイから直接取得されますが、利用できない場合は、このノードに排他的に属するボリュームから IOPS 加重計算を実行して計算されます。
- スループット – このコントローラー上のホスト駆動スループットを表す数値。理想的にはアレイから直接取得されますが、利用できない場合は、このノードに排他的に属するボリュームのすべてのスループットを合計することによって計算されます。

- プロセッサ – CPU数

## 要件

- アレイ上の各コントローラのIPアドレス
- ポート要件 2463

## 構成

フィールド	説明
アレイSANtricityコントローラIPのコンマ区切りリスト	アレイコントローラのIPアドレスおよび/または完全修飾ドメイン名

## 高度な設定

フィールド	説明
インベントリポーリング間隔（分）	デフォルトは30分です
パフォーマンスポーリング間隔は最大3600秒	デフォルトは300秒です

## トラブルシューティング

このデータ収集装置に関する追加情報は、"[サポート](#)"ページまたは"[データコレクターサポートマトリックス](#)"。

# NetApp Eシリーズ RESTデータコレクター

NetApp E シリーズ REST データ コレクターは、インベントリ、ログ、パフォーマンスデータを収集します。コレクターは、同じ構成を使用して同じデータを報告するファームウェア 7.x+ をサポートします。REST コレクターは、ストレージ プール、ディスク、ボリュームの暗号化ステータス、ストレージ ノードの CPU 使用率を監視し、従来のSANtricity E シリーズ コレクターでは提供されていないログ機能も提供します。

## 用語

Data Infrastructure Insights は、REST を使用してNetApp E シリーズから次のインベントリ情報を取得します。取得した資産の種類ごとに、その資産に使用される最も一般的な用語が表示されます。このデータ コレクターを表示またはトラブルシューティングするときは、次の用語に留意してください。

ベンダー/モデル用語	Data Infrastructure Insights用語
ディスク	ディスク
ボリューム グループ	ディスクグループ
ストレージ アレイ	ストレージ
コントローラ	ストレージ ノード

ベンダー/モデル用語	Data Infrastructure Insights用語
ボリューム グループ	ストレージ プール
Volume	Volume

注: これらは一般的な用語のマッピングのみであり、このデータ コレクターのすべてのケースを反映しているわけではありません。

## 要件

- アレイ上の各コントローラのIPアドレス
- このコレクターは、\*ネイティブ REST API 機能\*を備えた E シリーズ モデル アレイのみをサポートします。E シリーズ組織は、古い E シリーズ アレイ用に、アレイ外でインストール可能な REST API ディストリビューションを出荷します。このコレクターでは、そのシナリオはサポートされていません。古いアレイをお使いのユーザーは、引き続きData Infrastructure Insightsを使用してください。["EシリーズSANtricity API"コレクタ](#)。
- 「E シリーズ コントローラの IP アドレス」フィールドは、2 つの IP/ホスト名のコンマ区切り文字列をサポートします。コレクターは、最初の IP/ホスト名にアクセスできない場合、インテリジェントに 2 番目の IP/ホスト名を試行します。
- HTTPS ポート: デフォルトは 8443 です。

## 構成

フィールド	説明
EシリーズコントローラのIPアドレス	アレイコントローラのカンマ区切りの IP アドレスおよび/または完全修飾ドメイン名

## 高度な設定

フィールド	説明
インベントリポーリング間隔（分）	デフォルトは30分です
パフォーマンスポーリング間隔は最大3600秒	デフォルトは300秒です

## Eシリーズ用語集（ランディングページ）

次の用語は、NetApp E シリーズ アセット ランディング ページに表示されるオブジェクトまたは参照に適用されます。これらの条件の多くは、他のデータ収集者にも適用されます。

### ストレージ

- モデル – デバイスのモデル名。
- ベンダー – 新しいデータソースを構成する場合に表示されるのと同じベンダー名
- シリアル番号 – アレイのシリアル番号。NetApp Clustered Data Ontapのようなクラスタアーキテクチャストレージシステムでは、このシリアル番号は個々の「ストレージノード」のシリアル番号ほど役に立たない場合があります。

- IP – 通常はデータソースで設定されたIPまたはホスト名になります
- マイクロコードバージョン – ファームウェア
- 生の容量 – システム内のすべての物理ディスクの2を底とする合計（役割に関係なく）
- レイテンシ – 読み取りと書き込みの両方において、ホスト側のワークロードが経験している状況を表します。理想的には、Data Infrastructure Insightsがこの値を直接取得しますが、多くの場合そうではありません。アレイがこれを提供する代わりに、Data Infrastructure Insights は通常、個々のボリュームの統計から導き出された IOPS 加重計算を実行します。
- スループット – アレイのホスト側スループットの合計。理想的にはアレイから直接取得されますが、利用できない場合は、Data Infrastructure Insightsがボリュームのスループットを合計してこの値を導き出します。
- 管理 – これにはデバイスの管理インターフェイスへのハイパーリンクが含まれる場合があります。在庫レポートの一部として、Data Infrastructure Insightsサイト データソースによってプログラマ的に作成されます。

## ストレージ プール

- ストレージ – このプールが存在するストレージ アレイ。必須
- タイプ – 可能性のある列挙リストからの説明的な値。最も一般的なのは「シンプロビジョニング」または「RAIDグループ」です。
- ノード – このストレージアレイのアーキテクチャで、プールが特定のストレージノードに属している場合、その名前は独自のランディングページへのハイパーリンクとしてここに表示されます。
- フラッシュプールを使用する – はい/いいえの値
- 冗長性 – RAID レベルまたは保護スキーム。EシリーズはDDPプールに対して「RAID 7」を報告します
- 容量 – ここでの値は、論理的に使用されている容量、使用可能な容量、論理的な合計容量、およびこれらの間で使用されている割合です。これらの値にはEシリーズの「保存」容量が含まれており、数値とパーセンテージはEシリーズのユーザーインターフェースに表示されるものよりも高くなります。
- 過剰コミット容量 – 効率化テクノロジーを使用して、ストレージ プールの論理容量よりも大きいボリュームまたは内部ボリューム容量の合計を割り当てた場合、ここでのパーセンテージ値は 0% より大きくなります。
- スナップショット – ストレージプールアーキテクチャがスナップショット専用のセグメント領域に容量の一部を割り当てている場合、使用されているスナップショット容量と合計容量
- 使用率 – このストレージ プールに容量を提供しているディスクのうち最も高いディスク使用率を示すパーセンテージ値。ディスク使用率は、必ずしもアレイのパフォーマンスと強い相関関係があるわけではありません。ホスト駆動型のワークロードがない場合、ディスクの再構築、重複排除アクティビティなどにより、使用率が高くなる可能性があります。また、多くのアレイのレプリケーション実装では、ボリュームのワークロードとして表示されずにディスク使用率が向上する場合があります。
- IOPS – このストレージ プールに容量を提供しているすべてのディスクの合計 IOPS。特定のプラットフォームでディスクIOPSが利用できない場合、この値は、このストレージプールにあるすべてのボリュームのボリュームIOPSの合計から取得されます。
- スループット – このストレージ プールに容量を提供しているすべてのディスクの合計スループット。特定のプラットフォームでディスクスループットが利用できない場合、この値は、このストレージプールにあるすべてのボリュームのボリュームスループットの合計から取得されます。

## ストレージ ノード

- ストレージ – このノードが属するストレージ アレイ。必須
- HAパートナー – ノードが他の1つのノードにのみフェイルオーバーするプラットフォームでは、通常ここに表示されます。
- 状態 – ノードの健全性。アレイがデータソースによってインベントリされるのに十分健全な場合にのみ使用可能
- モデル – ノードのモデル名
- バージョン – デバイスのバージョン名。
- シリアル番号 – ノードのシリアル番号
- メモリ – 利用可能な場合は2進メモリ
- 使用率 – 通常は CPU 使用率の数値ですが、NetApp Ontap の場合はコントローラのストレス インデックスです。NetApp Eシリーズでは現在利用できません
- IOPS – このコントローラー上のホスト駆動 IOPS を表す数値。理想的にはアレイから直接取得されますが、利用できない場合は、このノードに排他的に属するボリュームのすべての IOP を合計することによって計算されます。
- レイテンシ – このコントローラー上の典型的なホストレイテンシまたは応答時間を表す数値。理想的にはアレイから直接取得されますが、利用できない場合は、このノードに排他的に属するボリュームから IOPS 加重計算を実行して計算されます。
- スループット – このコントローラー上のホスト駆動スループットを表す数値。理想的にはアレイから直接取得されますが、利用できない場合は、このノードに排他的に属するボリュームのすべてのスループットを合計することによって計算されます。
- プロセッサ – CPU数

## トラブルシューティング

このデータ収集装置に関する追加情報は、["サポート"](#) ページまたは["データコレクターサポートマトリックス"](#)。

## NetApp HCI管理サーバーのデータコレクターの構成

NetApp HCI管理サーバーのデータ コレクターは、NetApp HCIホスト情報を収集し、管理サーバー内のすべてのオブジェクトに対する読み取り専用権限を必要とします。

このデータ コレクターは、\* NetApp HCI管理サーバーからのみ\* を取得します。ストレージシステムからデータを収集するには、["NetApp SolidFire"](#)データ収集者。

## 用語

Data Infrastructure Insights は、このデータ コレクターから次のインベントリ情報を取得します。取得した資産の種類ごとに、その資産に使用される最も一般的な用語が表示されます。このデータ コレクターを表示またはトラブルシューティングするときは、次の用語に留意してください。



ベンダー/モデル用語	Data Infrastructure Insights用語
仮想ディスク	ディスク
ホスト	ホスト
仮想マシン	仮想マシン
データストア	データストア
LUN	Volume
ファイバーチャネルポート	ポート

これらは一般的な用語のマッピングのみであり、このデータ コレクターのすべてのケースを反映しているわけではありません。

## 要件

このデータ コレクターを構成するには、次の情報が必要です。

- NetApp HCI管理サーバーの IP アドレス
- NetApp HCI管理サーバーの読み取り専用のユーザー名とパスワード
- NetApp HCI管理サーバー内のすべてのオブジェクトに対する読み取り専用権限。
- NetApp HCI管理サーバー上の SDK アクセス – 通常は既に設定されています。
- ポート要件: http-80 https-443
- アクセスを検証:
  - 上記のユーザー名とパスワードを使用してNetApp HCI管理サーバーにログインします。
  - SDKが有効になっていることを確認します: telnet <vc\_ip> 443

## セットアップと接続

フィールド	説明
Name	データコレクターの一意の名前
買収ユニット	買収ユニット名

## 構成

フィールド	説明
NetApp HCIストレージ クラスター MVIP	管理仮想IPアドレス
SolidFire管理ノード (mNode)	管理ノードのIPアドレス
ユーザ名	NetApp HCI管理サーバーにアクセスするために使用するユーザー名
パスワード	NetApp HCI管理サーバーにアクセスするために使用するパスワード
VCenterユーザー名	VCenterのユーザー名

フィールド	説明
VCenter パスワード	VCenterのパスワード

## 高度な設定

詳細構成画面で、**VM パフォーマンス** ボックスをオンにしてパフォーマンス データを収集します。インベントリ収集はデフォルトで有効になっています。次のフィールドを設定できます。

フィールド	説明
インベントリポーリング間隔 (分)	デフォルトは20です
VMをフィルタリング	クラスタ、データセンター、またはESXホストを選択
リストを指定するには「除外」または「含める」を選択します	VMを含めるか除外するかを指定する
デバイスリストをフィルタリング	ESX_HOST、CLUSTER、および DATACENTER のみによるフィルタリングの場合、フィルタリングする VM のリスト (カンマ区切り、または値にカンマが使用されている場合はセミコロン区切り)
パフォーマンスポーリング間隔 (秒)	デフォルトは300です

## トラブルシューティング

このデータ コレクターで問題が発生した場合に試すことができるいくつかのこと:

### インベントリ

問題:	これを試してください:
エラー: VM をフィルタリングするための包含リストは空にできません	包含リストを選択した場合は、VM をフィルタリングするために有効なデータセンター、クラスタ、またはホスト名をリストしてください。
エラー: IP の VirtualCenter への接続をインスタンス化できませんでした	考えられる解決策: * 入力した資格情報と IP アドレスを確認します。 * Infrastructure Client を使用して Virtual Center との通信を試みます。 * 管理対象オブジェクト ブラウザー (MOB など) を使用して仮想センターとの通信を試みます。
エラー: IP の VirtualCenter には、JVM に必要な非準拠の証明書があります	考えられる解決策: * 推奨: より強力な (例: 1024 ビット) RSA キーを使用して、Virtual Center の証明書を再生成します。 * 非推奨: JVM java.security 構成を変更して、制約 jdk.certpath.disabledAlgorithms を活用し、512 ビットの RSA キーを許可します。JDK 7アップデート40のリリースノートについては、" <a class="bare" href="http://www.oracle.com/technetwork/java/javase/7u40-relnotes-2004172.html">http://www.oracle.com/technetwork/java/javase/7u40-relnotes-2004172.html</a> "

追加情報は以下からご覧いただけます。["サポート"](#)ページまたは["データコレクターサポートマトリックス"](#)。

# NetApp SolidFireオールフラッシュアレイ データコレクター

NetApp SolidFireオールフラッシュアレイ データ コレクターは、iSCSI とファイバー チャネルの両方のSolidFire構成からのインベントリとパフォーマンスの収集をサポートします。

SolidFireデータ コレクターはSolidFire REST API を利用します。データ コレクターが存在する取得ユニットは、SolidFireクラスター管理 IP アドレスの TCP ポート 443 への HTTPS 接続を開始する必要があります。データ コレクターには、SolidFireクラスターで REST API クエリを実行できる資格情報が必要です。

## 用語

Data Infrastructure Insights は、NetApp SolidFire All-Flash Array データ コレクターから次のインベントリ情報を取得します。Data Infrastructure Insightsによって取得された資産タイプごとに、その資産に使用される最も一般的な用語が表示されます。このデータ コレクターを表示またはトラブルシューティングするときは、次の用語に留意してください。

ベンダー/モデル用語	Data Infrastructure Insights用語
ドライブ	ディスク
クラスタ	ストレージ
ノード	ストレージ ノード
Volume	Volume
ファイバーチャネルポート	ポート
ボリュームアクセスグループ、LUN割り当て	ボリュームマップ
iSCSI セッション	ボリュームマスク

注: これらは一般的な用語のマッピングのみであり、このデータ コレクターのすべてのケースを反映しているわけではありません。

## 要件

このデータ コレクターを構成するための要件は次のとおりです。

- 管理仮想IPアドレス
- 読み取り専用のユーザー名と資格情報
- ポート443

## 構成

フィールド	説明
管理仮想 IP アドレス (MVIP)	SolidFireクラスタの管理仮想IPアドレス
ユーザー名	SolidFireクラスタにログインするために使用する名前

フィールド	説明
パスワード	SolidFire クラスタにログインするために使用するパスワード

## 高度な設定

フィールド	説明
接続タイプ	接続タイプを選択
通信ポート	NetApp API に使用されるポート
インベントリポーリング間隔（分）	デフォルトは20分です
パフォーマンスポーリング間隔（秒）	デフォルトは300秒です

## トラブルシューティング

SolidFire がエラーを報告すると、Data Infrastructure Insightsに次のように表示されます。

データを取得しようとしたときに、SolidFire デバイスからエラー メッセージが受信されました。呼び出しは `<method> (<parameterString>)` でした。デバイスからのエラーメッセージは次のとおりです (デバイスのマニュアルを確認してください): `<メッセージ>`

各値の意味は次のとおりです。

- `<method>` は、GET や PUT などの HTTP メソッドです。
- `<parameterString>` は、REST 呼び出しに含まれていたパラメータのコンマ区切りリストです。
- `<message>` は、デバイスがエラー メッセージとして返した内容です。

このデータコレクターに関する追加情報は、["サポート"](#) ページまたは ["データコレクターサポートマトリックス"](#)。

## NetApp StorageGRID データコレクター

NetApp StorageGRID データ コレクターは、StorageGRID 構成からのインベントリとパフォーマンスの収集をサポートします。



基盤となるハードウェア トポロジと構成に関係なく、すべての StorageGRID システムにわたって DII 権限に対する一貫した計測を提供するために、Data Infrastructure Insights は、物理ディスク レイアウトに基づく RAW 容量ではなく、使用可能な合計容量 (storagegrid\_storage\_utilization\_total\_space\_bytes) を使用します。

容量ベースのライセンス モデルを使用しているお客様の場合、StorageGRID は「オブジェクト」ストレージとして計測されます。

従来の (MU) ライセンス モデルを使用しているお客様の場合、StorageGRID はセカンダリ ストレージとして 40TiB から 1 MU のレートで計測されます。

## 用語

Data Infrastructure Insights は、NetApp StorageGRIDコレクターから次のインベントリ情報を取得します。取得した資産の種類ごとに、その資産に使用される最も一般的な用語が表示されます。このデータ コレクターを表示またはトラブルシューティングするときは、次の用語に留意してください。

ベンダー/モデル用語	Data Infrastructure Insights用語
StorageGRID	ストレージ
ノード	ノード
テナント	ストレージ プール
バケット	内部容積

## 要件

このデータ ソースを構成するための要件は次のとおりです。

- StorageGRIDホスト IP アドレス
- メトリッククエリとテナントアクセスのロールが割り当てられたユーザーのユーザー名とパスワード
- ポート443

## 構成

フィールド	説明
StorageGRIDホスト IP アドレス	StorageGRIDアプライアンスの管理仮想IPアドレス
ユーザー名	StorageGRIDアプライアンスにログインするために使用する名前
パスワード	StorageGRIDアプライアンスにログインするために使用するパスワード

## 高度な設定

フィールド	説明
インベントリポーリング間隔（分）	デフォルトは60分です
パフォーマンスポーリング間隔（秒）	デフォルトは900秒です

## シングルサインオン（SSO）

その"StorageGRID"ファームウェア バージョンには対応する API バージョンがあり、3.0 API 以降のバージョンではシングル サインオン (SSO) ログインがサポートされています。

ファームウェア バージョン	APIバージョン	シングルサインオン（SSO）をサポート
11.1	2	いいえ

11.2	3.0	はい
11.5	3.3	はい

## トラブルシューティング

このデータコレクターに関する追加情報は、["サポート"](#)ページまたは["データコレクターサポートマトリックス"](#)。

## 著作権に関する情報

Copyright © 2026 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。