



# 管理およびその他のタスク Data Infrastructure Insights

NetApp  
December 19, 2024

# 目次

管理およびその他のタスク .....	1
データインフラ分析情報API .....	1
環境の監視 .....	12

# 管理およびその他のタスク

## データインフラ分析情報API

Data Infrastructure Insights APIを使用すると、NetAppのお客様や独立系ソフトウェアベンダー（ISV）は、データインフラの分析情報をCMDBやその他のチケット発行システムなどの他のアプリケーションと統合できます。

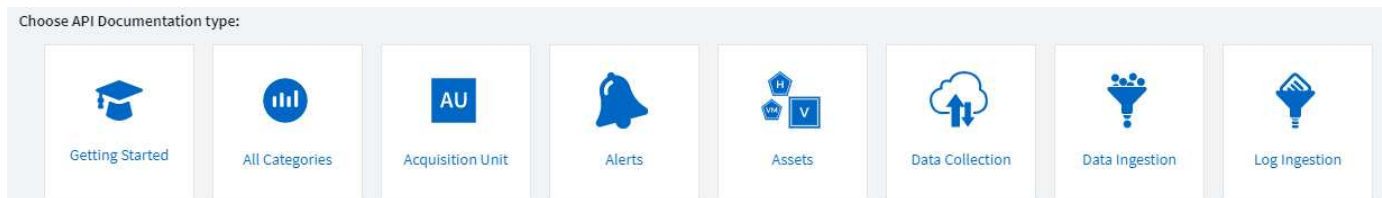
、Data Infrastructure Insightsが"**機能セットのロール**"どのAPIにアクセスできるかは判断します。ユーザーロールとゲストロールの権限は、管理者ロールよりも少なくなります。たとえば、Monitor と Optimize で Administrator ロールを割り当てていても、Reporting で User ロールを割り当てている場合は、Data Warehouse を除くすべての API タイプを管理できます。

### API アクセスの要件

- API アクセストークンモデルを使用してアクセスが許可されます。
- API トークン管理は、管理者ロールを持つData Infrastructure Insightsユーザによって実行されます。

### API ドキュメント（Swagger）

最新のAPI情報は、Data Infrastructure Insightsにログインし、**[Admin]>[API Access]\***に移動すると確認できます。**[API Documentation]** リンクをクリックします。



APIドキュメントはSwaggerベースです。APIの簡単な説明と使用方法が記載されており、テナントで試すことができます。ユーザーロールやData Infrastructure Insightsのエディションによっては、使用できるAPIタイプが異なる場合があります。

POST

/assets/annotations Create annotation definition



## Parameters

Try it out

No parameters

Request body

application/json



Request body should include required name, type, optional description and enumValues (if enum type). Enums should contain name and label. Example:

```
{
  "name": "StorageLocation",
  "type": "FIXED_ENUM",
  "description": "Storage Location",
  "enumValues": [
    {
      "name": "PT_LISBON",
      "label": "Lisbon (Portugal)"
    },
    {
      "name": "US_WALTHAM",
      "label": "Waltham (USA)"
    }
  ]
}
```

[Example Value](#) | [Schema](#)

```
{ }
```

## API アクセストークン

Data Infrastructure Insights APIを使用する前に、1つ以上の\* APIアクセストークン\*を作成する必要があります。アクセストークンは、指定された API タイプに使用され、読み取り権限と書き込み権限を付与できます。各アクセストークンの有効期限を設定することもできます。指定したタイプの API はすべて、アクセストークンに対して有効です。各トークンはユーザ名またはパスワードを無効にします。

アクセストークンを作成するには：

- **[Admin] > [API Access]** をクリックします
- **[\*API アクセストークン\*]** をクリックします
  - トークン名を入力します
  - API タイプを選択します
  - この API アクセスに付与する権限を指定します
  - トークン有効期限を指定します



トークンは、クリップボードにコピーして作成プロセス中に保存する場合にのみ使用できます。トークンは作成後に取得できないため、トークンをコピーして安全な場所に保存することを強くお勧めします。トークン作成画面を閉じる前に、[API アクセストークンのコピー \*] ボタンをクリックするよう求められます。

トークンを無効化、有効化、および取り消しできます。無効になっているトークンを有効にできます。

トークンを使用すると、お客様の観点から API への汎用アクセスが許可され、独自のテナントの範囲内で API へのアクセスが管理されます。お客様の管理者は、Data Infrastructure Insightsのバックエンド担当者が直接関与することなく、これらのトークンを許可または取り消しできます。

アプリケーションは、ユーザがアクセスの認証と許可に成功した後、ターゲット API を呼び出すときにアクセストークンをクレデンシャルとして渡します。渡されたトークンは、API にアクセスするためのトークンのベアラーが許可されていることを API に通知し、許可中に許可されたスコープによって指定された特定のアクションを実行します。

アクセストークンが渡される HTTP ヘッダーは \* X-CloudInsights - apiKey : \* です。

たとえば、次のようにしてストレージアセットを取得します。

```
curl https://<tenant_host_name>/rest/v1/assets/storages -H 'X-CloudInsights-ApiKey:<API_Access_Token>'
```

`<API_Access_Token>` は、API アクセスの作成時に保存したトークンです。

使用するAPIに固有の例については、swaggerページを参照してください。

## APIタイプ

Data Infrastructure Insights APIはカテゴリベースであり、現在次のタイプが含まれています。

- アセットタイプには、アセット、クエリ、および検索 API が含まれます。
  - アセット：最上位のオブジェクトを列挙し、特定のオブジェクトまたはオブジェクト階層を取得します。
  - クエリ：Data Infrastructure Insightsのクエリを取得して管理します。
  - インポート：アノテーションまたはアプリケーションをインポートしてオブジェクトに割り当てます
  - 検索：オブジェクトの一意の ID またはフルネームを知らずに、特定のオブジェクトを検索します。
- データ収集タイプは、データコレクタを取得および管理するために使用します。
- データの取り込みタイプは、Telegraf エージェントなどの取り込みデータとカスタムメトリックを取得および管理するために使用されます
- ログの取り込みは、ログデータの取得と管理に使用されます

これ以外のタイプや API は、時間の経過とともに使用できるようになる可能性があります。最新のAPI情報は、[確認できます"API Swagger のドキュメント"](#)。

ユーザがアクセスできるAPIタイプは、"[ユーザロール](#)"Data Infrastructure Insightsの各機能セット（監視、ワークロードセキュリティ、レポート）にあるAPIタイプによっても異なります。

## 在庫移動

このセクションでは、Data Infrastructure Insightsオブジェクトの階層を横断する方法について説明します。

### トップレベルオブジェクト

個々のオブジェクトは、一意のURL（JSONでは「self」と呼ばれます）によって要求で識別され、オブジェクトタイプと内部IDに関する知識が必要になります。一部の最上位オブジェクト（ホスト、ストレージなど）については、REST APIによって完全なコレクションへのアクセスが提供されます。

API URL の一般的な形式は次のとおりです。

```
https://<tenant>/rest/v1/<type>/<object>  
たとえば、_mysite.c01.cloudinsights.netapp.com_  
という名前のテナントからすべてのストレージを取得する場合、要求の URL  
は次のようになります。
```

```
https://mysite.c01.cloudinsights.netapp.com/rest/v1/assets/storages
```

### 子および関連オブジェクト

ストレージなどの最上位のオブジェクトは、他の子や関連オブジェクトへのトラバースに使用できます。たとえば、特定のストレージのすべてのディスクを取得するには、ストレージの「self」URLを「/disks」に連結します。次に例を示します。

```
https://<tenant>/rest/v1/assets/storages/4537/disks
```

## 展開します

多くの API コマンドでは、関連オブジェクトのオブジェクトや URL に関する追加情報を提供する \* expand \* パラメータがサポートされています。

共通の展開パラメータの 1 つは \_expands\_ です。応答には、オブジェクトに対して使用可能なすべての特定の展開のリストが含まれています。

たとえば、次のように要求したとします。

```
https://<tenant>/rest/v1/assets/storages/2782?expand=_expands  
API は、オブジェクトに対して使用可能なすべての拡張を次のように返します。
```

```

{
  "id": "1247936",
  "self": "/rest/v1/assets/storages/1247936",
  "name": "amsprdclu01",
  "simpleName": "amsprdclu01",
  "naturalKey": "5DF483F0-1729-11DC-9A79-123478563412",
  "ip": "10.64.0.132",
  "serialNumber": "1-80-000011",
  "model": "FAS3270,FAS6290",
  "vendor": "NetApp",
  "microcodeVersion": "8.1.3 clustered Data ONTAP",
  "capacity": {
    "description": "Storage Capacity",
    "unitType": "MB",
    "total": {
      "value": 8.23185105E8
    }
  },
  "storagePools": {
    "value": 5.43220974E8
  }
},
  "isActive": true,
  "createTime": "2013-05-07T16:52:21-0700",
  "family": "FAS3200,FAS6200",
  "managementUrl": null,
  "virtualizedType": "STANDARD",
  "protocols":
  [
    "NAS",
    "NFS",
    "CIFS",
    "FC",
    "ISCSI"
  ],
  "expands": {
    "performance": {
      "url": "/rest/v1/assets/storages/1247936/performance",
      "name": "Performance Data"
    },
    "storageNodes": {
      "url": "/rest/v1/assets/storages/1247936/storageNodes",
      "name": "Storage Storage Nodes"
    },
    "storagePools": {
      "url": "/rest/v1/assets/storages/1247936/storagePools",
      "name": "Storage Storage Pools"
    },
    "storageResources": {
      "url": "/rest/v1/assets/storages/1247936/storageResources",
      "name": "Storage Storage Resources"
    },
    "internalVolumes": {
      "url": "/rest/v1/assets/storages/1247936/internalVolumes",
      "name": "Storage Internal Volumes"
    },
    "volumes": {
      "url": "/rest/v1/assets/storages/1247936/volumes",
      "name": "Storage Volumes"
    },
    "disks": {
      "url": "/rest/v1/assets/storages/1247936/disks",
      "name": "Disks"
    },
    "datasources": {
      "url": "/rest/v1/assets/storages/1247936/datasources",
      "name": "Storage Datasources"
    },
    "ports": {
      "url": "/rest/v1/assets/storages/1247936/ports",
      "name": "Storage Ports"
    },
    "annotations": {
      "url": "/rest/v1/assets/storages/1247936/annotations",
      "name": "Storage Annotations"
    },
    "qtrees": {
      "url": "/rest/v1/assets/storages/1247936/qtrees",
      "name": "Qtrees"
    }
  },
  ".....":

```

各展開には、データ、URL、またはその両方が含まれます。expand パラメータでは、次のような複数の属性とネストされた属性がサポートされます。

```
https://<tenant>/rest/v1/assets/storages/2782?expand=performance,storageResources.storage
```

Expand を使用すると、関連するデータを 1

回の応答で大量に取り込むことができます。ネットアップでは、一度に大量の情報を要求しないことを推奨しています。これにより、原因のパフォーマンスが低下する可能性があります。

これを防止するために、トップレベルのコレクションに対する要求は展開できません。たとえば、すべてのストレージオブジェクトの拡張データを一度に要求することはできません。クライアントは、オブジェクトのリストを取得し、特定のオブジェクトを選択して拡張する必要があります。

## パフォーマンスデータ

パフォーマンスデータは、さまざまなデバイスにわたって個別のサンプルとして収集されます。Data Infrastructure Insightsでは、パフォーマンスサンプルが1時間ごと（デフォルト）に集計され、要約されます。

この API を使用すると、サンプルと集計データの両方にアクセスできます。パフォーマンスデータが格納されたオブジェクトの場合、パフォーマンスの概要は `expand = performion`。パフォーマンス履歴の時系列は、`Nested_expand = perform中 .history_` で確認できます。

パフォーマンスデータオブジェクトには次のようなものがあります。

- ストレージパフォーマンス
- StoragePoolPerformance の各ノードでパフォーマンスが
- PortPerformance の 2 つのグループ
- ディスクパフォーマンス

パフォーマンスメトリックには、概要 とタイプがあり、パフォーマンスサマリーのコレクションが含まれています。たとえば、Latency、Traffic、Rate などです。

パフォーマンスサマリーには、1つのパフォーマンスカウンタから特定の期間（1時間、24時間、3日間など）にわたって計算された概要、ユニット、サンプル開始時間、サンプル終了時間、および要約された値（現在、最小、最大、平均など）のコレクションが含まれます。



Details

Response body

```
{
  "self": "/rest/v1/assets/storages/1/performance",
  "cacheHitRatio": {
    "read": {
      "description": "Cache Hit Ratio - Read",
      "unitType": "%",
      "start": null,
      "end": null,
      "current": null,
      "min": null,
      "max": null,
      "avg": null,
      "sum": null,
      "isDownsampled": false
    },
    "write": {
      "description": "Cache Hit Ratio - Write",
      "unitType": "%",
      "start": null,
      "end": null,
      "current": null,
      "min": null,
      "max": null,
      "avg": null,
      "sum": null,
      "isDownsampled": false
    }
  }
}
```

Self

Performance Metric

Response body

```
}
},
"history": [
  [
    1578418848140,
    {
      "latency.total": 1.30578,
      "latency.read": 3.64681,
      "ioDensity.read": 9.62065,
      "iops.write": 686.35502,
      "ioDensity.total": 31.36259,
      "capacity.raw": 80024.92772,
      "throughput.read": 7.32371,
      "iops.total": 1488.7974,
      "latency.write": 0.39495,
      "ioDensity.write": 14.45856,
      "iops.read": 456.69703,
      "capacity.storagePools": 56058.1041,
      "throughput.write": 14.59581,
      "throughput.total": 21.91953
    }
  ],
  [
    1578419748198,
    {

```

History

Timestamp

Counter Values

結果の Performance Data デictionaryには、次のキーがあります。

- 「self」は、オブジェクトの一意の URL です

- 「history」は、タイムスタンプとカウンタ値のマップのペアのリストです
- 他のすべてのディクショナリキー（「diskThroughput」など）は、パフォーマンスメトリックの名前です。

パフォーマンスデータのオブジェクトタイプごとに、一意のパフォーマンス指標のセットがあります。たとえば、仮想マシンのパフォーマンスオブジェクトは、パフォーマンスメトリックとして「diskThroughput」をサポートします。サポートされている各パフォーマンスメトリックは、メトリックディクショナリに示されている特定の「パフォーマンスカテゴリ」です。Data Infrastructure Insightsは、本ドキュメントで後述する複数のパフォーマンス指標タイプをサポートしています。各パフォーマンスメトリックディクショナリには、このパフォーマンスメトリックの判読可能な概要である「概要」フィールドと、パフォーマンスサマリーカウンタエントリのセットも含まれます。

Performance Summary カウンタは、パフォーマンスカウンタの要約です。これは、カウンタの一般的な集計値であり、最新の測定値、要約データの時間範囲、カウンタの単位タイプ、データのしきい値なども表示します。しきい値のみオプションで、残りの属性は必須です。

パフォーマンス要約は、次のタイプのカウンタで使用できます。

- Read –読み取り処理の概要
- Write –書き込み処理の概要です
- Total –すべての処理の概要。読み取りと書き込みの単純な合計よりも高くなる場合があります、それ以外の処理も含まれる場合があります。
- Total Max –すべての処理の概要。指定した期間内の最大合計値です。

## オブジェクトのパフォーマンス指標

APIからは、次のようなテナント上のオブジェクトの詳細な指標が返されます。

- IOPS（1秒あたりの入出力要求の数）、レイテンシ、スループットなどのストレージパフォーマンス指標。
- スイッチのパフォーマンス指標：トラフィック利用率、BB クレジットゼロデータ、ポートエラーなど。

各オブジェクトタイプの指標の詳細については、を参照してください"[API Swagger のドキュメント](#)"。

## パフォーマンス履歴データ

履歴データは、タイムスタンプとカウンタマップのペアのリストとしてパフォーマンスデータに表示されません。

履歴カウンタの名前は、パフォーマンス指標オブジェクトの名前に基づいて決まります。たとえば、仮想マシンのパフォーマンスオブジェクトは「diskThroughput」をサポートしているため、履歴マップには「diskThroughput」、「diskThroughput」、「diskThroughput」、「diskThroughput」、「diskThroughput total」という名前のキーが含まれます。



timestamp は UNIX の時間形式です。

ディスクのパフォーマンスデータの JSON の例を次に示します。

```

"performance": {
  "self": "/rest/v1/assets/disks/4013931/performance",
  "iops": {
    "performanceCategory": "IOPS",
    "description": "Disk IOPS",
    "read": {
      "description": "Disk Read Iops",
      "unitType": "IO/s",
      "start": 1399305599999,
      "end": 1402604368055,
      "current": 1,
      "min": 0,
      "max": 6,
      "avg": 0.5532
    },
    [...]
  },
  "total": {
    "description": "Disk Total Throughput",
    "unitType": "MB/s",
    "start": 1399305599999,
    "end": 1402604368055,
    "current": 0,
    "min": 0,
    "max": 2,
    "avg": 0.1702
  }
},
"history":
[
  [
    1399300412690,
    {
      "utilization.total": 12,
      "iops.total": 26,
      "iops.write": 22,
      "iops.read": 4,
      "throughput.read": 0,
      "utilization.read": 2.12,
      "throughput.total": 5,
      "utilization.write": 10.24,
      "throughput.write": 5
    }
  ]
]

```

## 容量属性を持つオブジェクト

容量の属性を持つオブジェクトは、基本的なデータ型と `CapacityItem` を使用して表現します。

### CapacityItem

`CapacityItem` は、容量の単一の論理ユニットです。親オブジェクトで定義された単位には「値」と「高しきい値」があります。また、容量値の構成方法を説明するオプションの内訳マップもサポートしています。たとえば、100TB の `StoragePool` の総容量は、1、000 の `CapacityItem` になります。この内訳では、「データ」に 60 TB、「スナップショット」に 40 TB が割り当てられています。

### メモ

「`highThreshold`」は、対応するメトリックのシステム定義のしきい値を表します。このしきい値を使用すると、クライアントは、許容範囲外の設定された値に関するアラートや視覚的なキューを生成できません。

次に、複数の容量カウンタがある `StoragePools` の容量を示します。

## StoragePoolCapacity

```
Model properties:
{
  description: string
  unitType: 'MB' or 'GB' or 'TB' or 'KiB' or 'MiB' or 'TiB'
  total: CapacityItem
  used: CapacityItem
  provisioned: CapacityItem
  reservedCapacity: CapacityItem
  softLimit: Double
  rawToUsableRatio: Double
  isDedupeEnabled: boolean
  dedupeSavings: NumericValueWithUnit
  isCompressionEnabled: boolean
  compressionSavings: NumericValueWithUnit
  isThinProvisioningSupported: boolean
}
```

close

### [ 検索 ( Search ) ] を使用してオブジェクトを検索する

検索 API は、システムへのシンプルなエン트리ポイントです。API に対する唯一の入力パラメータは自由形式の文字列であり、結果の JSON には分類された結果のリストが含まれています。タイプは、ストレージ、ホスト、データストアなど、インベントリのアセットタイプによって異なります。各タイプには、検索条件に一致するタイプのオブジェクトのリストが含まれます。


Data Infrastructure Insightsは拡張可能な（オープンな）ソリューションで、サードパーティのオーケストレーションシステム、ビジネス管理システム、変更管理システム、チケット発行システム、カスタムCMDB統合との統合を可能にします。

Cloud Insight の RESTful API は、データのシンプルかつ効果的な移動を可能にし、ユーザがデータにシームレスにアクセスできるようにする統合の主要なポイントです。

### API トークンの無効化または取り消し

API トークンを一時的に無効にするには、API トークンリストページで API の「3 つのドット」メニューをクリックし、*Disable* を選択します。トークンは ' 同メニューを使用して '*Enable* を選択していつでも再度有効にできます

API トークンを完全に削除するには、メニューから「Revoke」を選択します。取り消されたトークンは再度有効にすることはできません。新しいトークンを作成する必要があります。

<input type="checkbox"/>	Name ↑	Description	Token	API Type	Permission	Expires On	Status	
<input type="checkbox"/>	10.197.120.70		...RpTMJ4	Data Ingestion	Write Only	11/06/2021	Expired	
	22		...nUBDhe	Data Ingestion	Write Only	06/17/2022	Enabled	Disable
	22TOKEN2010560		...8gXq7K	All Categories	Read Only	06/17/2022	Enabled	Edit Description
	ActiveIQ_POC_token		...scmES6	Data Ingestion	Read/Write	11/12/2021	Expired	Revoke

## 期限切れの API アクセストークンの回転

API アクセストークンには有効期限があります。API アクセストークンの期限が切れると、ユーザは新しいトークン（TYPE\_Data Ingestion \_ with Read/Write パーミッション）を生成し、期限切れのトークンではなく、新しく生成されたトークンを使用するように Telegraf を再設定する必要があります。以下の手順では、その方法について詳しく説明します。

### Kubernetes

これらのコマンドでは、デフォルトのネームスペースである「NetApp-monitoring」が使用されていることに注意してください。独自のネームスペースを設定した場合は、それらのネームスペースと、以降のすべてのコマンドおよびファイルを置き換えます。

注：最新のNetApp Kubernetes Monitoring Operatorがインストールされ、更新可能なAPIアクセストークンを使用している場合、期限切れになるトークンは自動的に新規または更新されたAPIアクセストークンに置き換えられます。以下に示す手動手順を実行する必要はありません。

- NetApp Kubernetes Monitoring Operatorを編集します。

```
kubectl -n netapp-monitoring edit agent agent-monitoring-netapp
* 古いAPIトークンを新しいAPIトークンに置き換えて、_spec.output-sink.api-key_valueを変更します。
```

```
spec:
...
  output-sink:
    - api-key:<NEW_API_TOKEN>
```

### RHEL / CentOS と Debian/Ubuntu

- Telegraf 構成ファイルを編集し、古い API トークンのすべてのインスタンスを新しい API トークンに置き換えます。

```
sudo sed -i.bkup 's/<OLD_API_TOKEN>/<NEW_API_TOKEN>/g'
/etc/telegraf/telegraf.d/*.conf
* Telegraf を再起動します。
```

```
sudo systemctl restart telegraf
```

## ウィンドウ

- 各 Tegra コンフィギュレーションファイルを `C : \Program Files\Telegra\Telegraf.d` で、古い API トークンのすべてのインスタンスを新しい API トークンに置き換えます。

```
cp <plugin>.conf <plugin>.conf.bkup  
(Get-Content <plugin>.conf).Replace('<OLD_API_TOKEN>',  
'<NEW_API_TOKEN>') | Set-Content <plugin>.conf
```

- Tegra を再起動します。

```
Stop-Service telegraf  
Start-Service telegraf
```

## 環境の監視

### 監査

予想される変更（追跡用）と予想外の変更（トラブルシューティング用）の両方を特定するために、Data Infrastructure Insights のシステムイベントとユーザアクティビティの監査証跡を表示できます。

#### 監査済みイベントの表示

[ 監査 ] ページを表示するには、メニューの [ 管理者 ]、[ 監査 \* ] の順にクリックします。監査ページが表示され、各監査エントリについて次の詳細が示されます。

- \* Time \* - イベントまたはアクティビティの日付と時刻
- \* ユーザー \* - アクティビティを開始したユーザー
- ロール - Data Infrastructure Insights におけるユーザのロール（ゲスト、ユーザ、管理者）
- \* ip \* - イベントに関連付けられた IP アドレス
- \* アクション \* - ログイン、作成、更新などのアクティビティのタイプ
- \* カテゴリ \* - アクティビティのカテゴリ
- \* Details \* - アクティビティの詳細

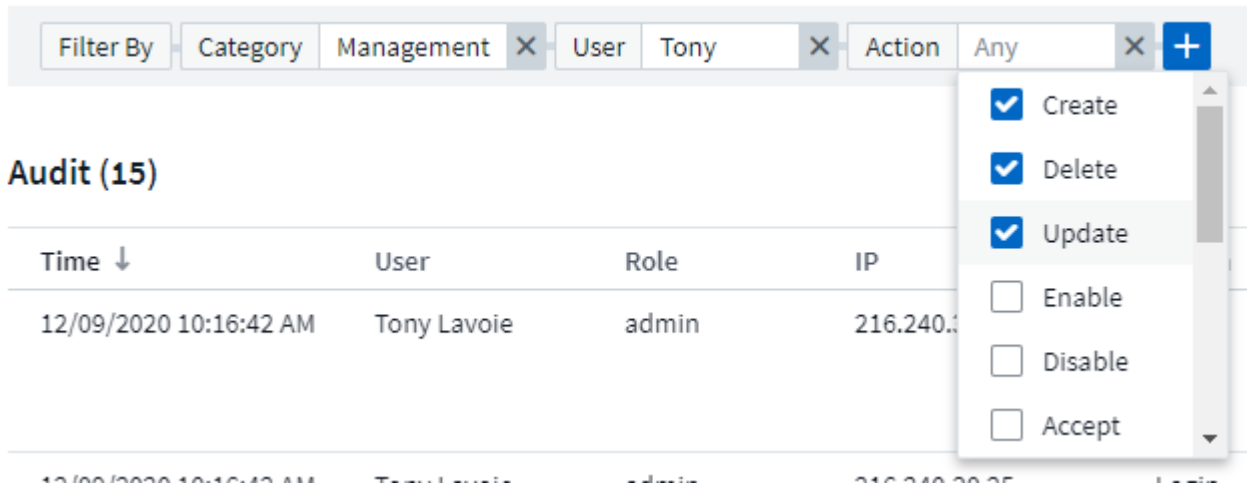
#### 監査エントリの表示

監査エントリを表示する方法はいくつかあります。

- 特定の期間（1 時間、24 時間、3 日など）を選択することで、監査エントリを表示できます。
- 列見出しで矢印をクリックすると、エントリのソート順序を昇順（上矢印）または降順（下矢印）に変更できます。

デフォルトでは、エントリが降順に表示されます。

- フィルタフィールドを使用して、テーブルに必要なエントリのみを表示できます。[+] ボタンをクリックして、フィルタを追加します。



#### フィルタリングの詳細

次のいずれかを使用して、フィルタを絞り込むことができます。

フィルタ	機能	例	結果
* (アスタリスク)	すべての項目を検索できます	ボリューム * RHEL	「vol」で始まるリソースをすべて返し、「rhel」で終わるリソースをすべて返します。
? (疑問符)	では、特定の数の文字を検索できます	BOS-PRD ?? -S12	BOS-PRD <b>12</b> -S12、BOS-PRD <b>23</b> -S12 などを返します
または	複数のエンティティを指定できます	FAS2240 または CX600 または FAS3270	FAS2440、CX600、または FAS3270 のいずれかを返します
ありません	検索結果からテキストを除外できます	EMC * ではありません	「EMC」で始まるものをすべて返します。
_ なし _	選択されているフィールドで空白 / NULL / なしを検索します	_ なし _	ターゲットフィールドが空でない場合に結果を返します

NOT *	<u>_None_above</u> と同様に、このフォームを使用して <u>_text-only_fields</u> 内の NULL 値を検索することもできます	NOT *	ターゲットフィールドが空でない場合に結果を返します。
""	完全一致を検索します	「NetApp *」	完全に一致するリテラル文字列 <u>_netapp * _</u> を含む結果を返します

フィルタ文字列を二重引用符で囲むと、Insight では、最初と最後の引用符の間のすべての部分が完全に一致するものとして扱われます。引用符内の特殊文字または演算子は、リテラルとして扱われます。たとえば、「\*」を指定した場合、リテラルアスタリスクである結果は返されますが、アスタリスクはワイルドカードとして扱われません。演算子 OR および NOT は、二重引用符で囲まれた場合にもリテラル文字列として扱われます。

### 監査済みイベントとアクション

Data Infrastructure Insightsで監査されるイベントとアクションは、大きく次の領域に分類できます。

- \* ユーザーアカウント \* : ログイン、ログアウト、ロール変更など

例: *User \* Tony Lavoie \* 10.1.120.15*、ユーザエージェント *Mozilla/5.0 (Windows NT 10.0; Win64; x64) AppleWebKit/537.36 (KHTML, Geckoなど) Chrome/85.0.4183.121 Safari/537.36*、ログイン方法 *BlueXP Portal Login\**

- \* Acquisition Unit \* : 作成、削除など

例: *\_ Acquisition Unit \* AU-Boston-1 \* removed\_*.

- \* Data Collector \* : 追加、削除、変更、延期 / 再開、Acquisition Unit の変更、スタート / ストップなど

例: *Datasource \* FlexPod Lab \* Removed*、*vendor \* netapp \**、*model \* ONTAP Data Management Software \**、*IP \* 192.168.106.5 \**。

- \* アプリケーション \*: 追加、オブジェクトへの割り当て、削除など

例: *\_ 内部ボリューム \* ocisedev : t1appSVM01 : t1appFlexVol01 \* がアプリケーション \* Test App\_\* に追加されました。*

- \* アノテーション \* : 追加、割り当て、削除、アノテーションルールアクション、アノテーション値の変更、など

例: *Annotation Value \* Boston \* added to annotation type \* SalesOffice \**。

- \* クエリ \* : 追加、削除など

例: *\_ Query \* TL Sales Query \* が追加されました \_*。

- \* モニター \* : 追加、削除など

例: *Monitor\_Aggr サイズ -CI アラート通知 Dev\_Updated*




- \* 通知 \* : 電子メールの変更など

例: Recipient\_ci -alerts-notifications-dl\_created

## 監査イベントのエクスポート

監査表示の結果を .csv ファイルにエクスポートして、データを分析したり、別のアプリケーションにインポートしたりできます。

### 手順

1. [ 監査 ] ページで、目的の時間範囲と任意のフィルタを設定します。Data Infrastructure Insightsでは、設定したフィルタリングと時間範囲に一致する監査エントリのみがエクスポートされます。
2. テーブルの右上にある[Export]ボタンをクリックし  ボタン]ます。

表示される監査イベントは、最大 10、000 行までの .csv ファイルにエクスポートされます。

## 監査データの保持

Data Infrastructure Insightsが監査データを保持する時間は、お客様のエディションによって異なります。

- Basic Edition : 監査データは 30 日間保持されます
- Standard Edition および Premium Editions : 監査データは 1 年と 1 日の間保持されます

保持期限よりも古い監査エントリは自動的にパージされます。ユーザによる操作は不要です。

## トラブルシューティング

ここでは、監査に関する問題のトラブルシューティングに関する提案を示します。

* 問題 : *	* これを試みなさい : *
モニターがエクスポートされたことを示す監査メッセージが表示されます。	カスタムモニタ構成のエクスポートは、通常、ネットアップのエンジニアが新機能の開発およびテストに使用します。このメッセージが表示されない場合は、監査対象のアクションで指定されたユーザーのアクションを調査するか、サポートに問い合わせてください。

## Active IQ

NetAppは"Active IQ"、NetAppのお客様のハードウェア/ソフトウェアシステム向けに、一連の視覚化、分析、およびその他のサポート関連サービスを提供しています。Active IQ が報告するデータは、システム問題のトラブルシューティングを強化するとともに、デバイスに関する最適化と予測分析の情報も提供します。

Data Infrastructure Insightsは、Active IQによって監視およびレポートされるすべてのNetApp clustered Data ONTAPストレージシステムについて、\*リスク\*を収集します。ストレージシステムについて報告されたリスクは、Data Infrastructure Insightsによって、それらのデバイスからのデータ収集の一環として自動的に収集されます。Active IQリスク情報を収集するには、適切なデータコレクタをData Infrastructure Insightsに追加する必要があります。



Data Infrastructure Insightsには、Active IQで監視およびレポートされていないONTAPシステムのリスクデータは表示されません。

レポートされるリスクは、Data Infrastructure Insightsの\_storage\_and\_storage node\_assetランディングページの「リスク」の表に表示されます。この表には、リスクの詳細、リスクのカテゴリ、潜在的な影響が表示されます。また、ストレージノードのすべてのリスクをまとめたActive IQ ページへのリンクも表示されます（ネットアップサポートアカウントのサインインが必要です）。

Object ↑	Risk Detail	Category	Potential Impact	Source
 tawny01	The following certificates have expired or are expiring within 30 days: Expired: 53CF9553, 53C504D4, 53D671B4, Expiring within 30 days: None	System Configuration	Clients may not be able to connect to the cluster over secure (SSL based) protocols.	 Active IQ <a href="#">↗</a>
 tawny01	None of the NIS servers configured for SVM(s) tawny_svm_oci_markic can be contacted.	CIFS Protocol	Potential CIFS and NFS outages may occur.	 Active IQ <a href="#">↗</a>
 tawny01	ONTAP version 8.3.2 has entered the Self-Service Support period.	ONTAP	Self-Service Support is the time period where NetApp does not provide support for a version of a software product, but related documentation is still available on the NetApp Support Site.	 Active IQ <a href="#">↗</a>

ランディングページの概要ウィジェットにも報告されたリスクの数が表示され、該当するActive IQ ページへのリンクが表示されます。a\_storage\_landing ページの数は、基盤となるすべてのストレージノードのリスクの合計です。

### Storage Summary

<b>Model:</b> FAS6210	<b>Microcode Version:</b> 8.3.2 clustered Data ONTAP	<b>Management:</b> <a href="https://10.197.143.25:443">HTTPS://10.197.143.25:443</a>
<b>Vendor:</b> NetApp	<b>Raw Capacity:</b> 80,024.3 GB	<b>FC Fabrics Connected:</b> 0
<b>Family:</b> FAS6200	<b>Latency - Total:</b> 0.77 ms	<b>Performance Policies:</b>
<b>Serial Number:</b> 1-80-000013	<b>IOPS - Total:</b> 1,819.19 IO/s	<b>Risks:</b>  108 risks detected by  Active IQ <a href="#">↗</a>
<b>IP:</b> 10.197.143.25	<b>Throughput - Total:</b> 41.69 MB/s	

## Active IQ ページを開きます

Active IQ ページへのリンクをクリックして、現在Active IQ アカウントにサインインしていない場合は、次の手順を実行してストレージノードのActive IQ ページを表示する必要があります。

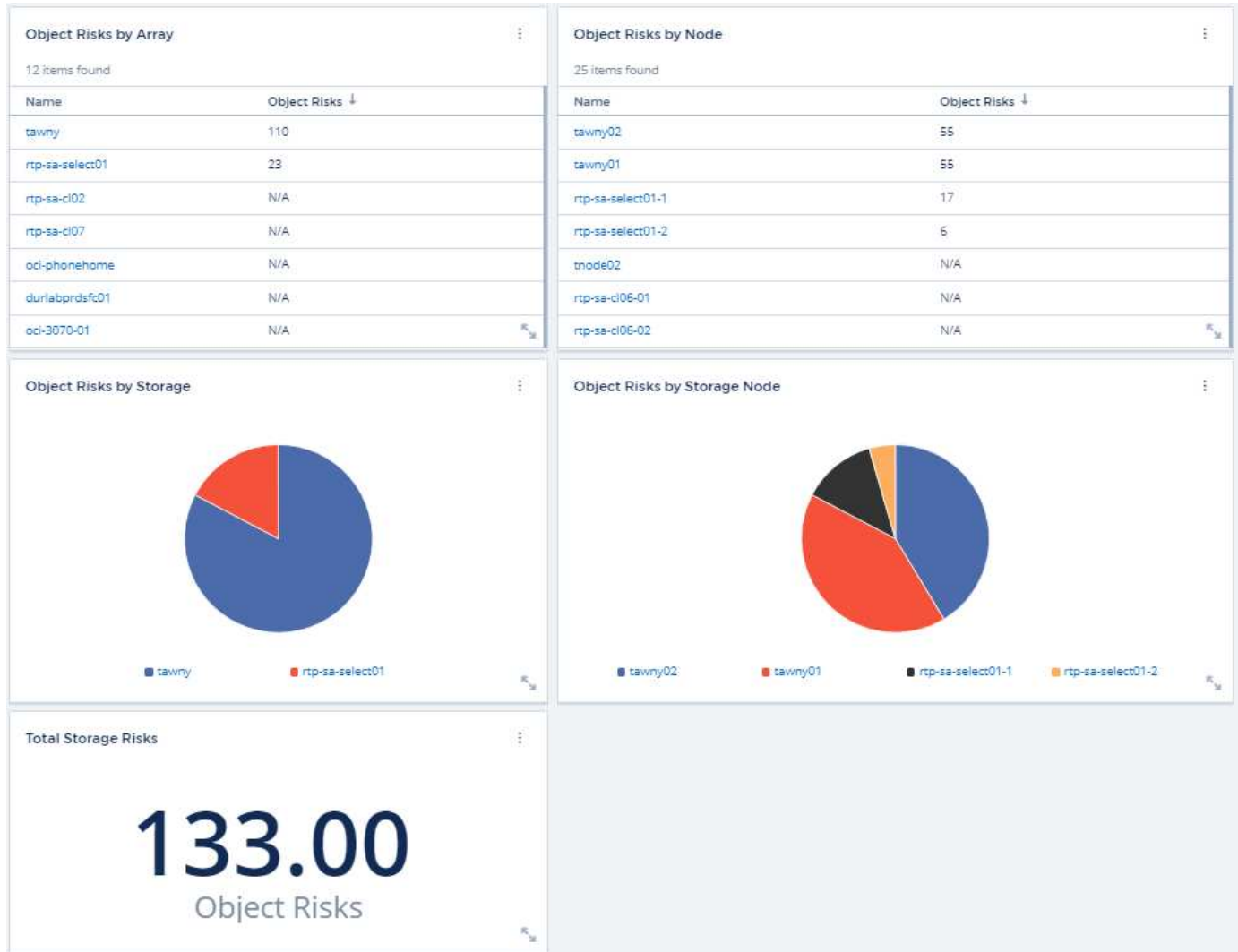
1. [Data Infrastructure Insights Summary]ウィジェットまたは[Risks]テーブルで、Active IQリンクをクリックします。
2. ネットアップサポートアカウントにサインインします。Active IQ のストレージノードのページに直接移動します。

## リスクを照会しています

Data Infrastructure Insightsでは、ストレージまたはストレージノードのクエリに\* monitoring.count \*列を追加できます。返される結果にActive IQ監視対象のストレージシステムが含まれる場合は、monitor.count列にストレージシステムまたはノードのリスク数が表示されます。

## ダッシュボード

ウィジェット（円グラフ、表ウィジェット、棒グラフ、列、散布図、 および単一値ウィジェット）：  
Active IQ によって監視される NetApp clustered Data ONTAP システムのストレージノードとストレージノードのオブジェクトリスクを可視化します。これらのウィジェットでは、「オブジェクトリスク」を列または指標として選択できます。各ウィジェットでは、ストレージノードまたはストレージノードがオブジェクトとなります。



## 著作権に関する情報

Copyright © 2024 NetApp, Inc. All Rights Reserved. Printed in the U.S.このドキュメントは著作権によって保護されています。著作権所有者の書面による事前承諾がある場合を除き、画像媒体、電子媒体、および写真複写、記録媒体、テープ媒体、電子検索システムへの組み込みを含む機械媒体など、いかなる形式および方法による複製も禁止します。

ネットアップの著作物から派生したソフトウェアは、次に示す使用許諾条項および免責条項の対象となります。

このソフトウェアは、ネットアップによって「現状のまま」提供されています。ネットアップは明示的な保証、または商品性および特定目的に対する適合性の暗示的保証を含み、かつこれに限定されないいかなる暗示的な保証も行いません。ネットアップは、代替品または代替サービスの調達、使用不能、データ損失、利益損失、業務中断を含み、かつこれに限定されない、このソフトウェアの使用により生じたすべての直接的損害、間接的損害、偶発的損害、特別損害、懲罰的損害、必然的損害の発生に対して、損失の発生の可能性が通知されていたとしても、その発生理由、根拠とする責任論、契約の有無、厳格責任、不法行為（過失またはそうでない場合を含む）にかかわらず、一切の責任を負いません。

ネットアップは、ここに記載されているすべての製品に対する変更を随時、予告なく行う権利を保有します。ネットアップによる明示的な書面による合意がある場合を除き、ここに記載されている製品の使用により生じる責任および義務に対して、ネットアップは責任を負いません。この製品の使用または購入は、ネットアップの特許権、商標権、または他の知的所有権に基づくライセンスの供与とはみなされません。

このマニュアルに記載されている製品は、1つ以上の米国特許、その他の国の特許、および出願中の特許によって保護されている場合があります。

権利の制限について：政府による使用、複製、開示は、DFARS 252.227-7013（2014年2月）およびFAR 5252.227-19（2007年12月）のRights in Technical Data -Noncommercial Items（技術データ - 非商用品目に関する諸権利）条項の(b)(3)項、に規定された制限が適用されます。

本書に含まれるデータは商用製品および / または商用サービス（FAR 2.101の定義に基づく）に関係し、データの所有権はNetApp, Inc.にあります。本契約に基づき提供されるすべてのネットアップの技術データおよびコンピュータソフトウェアは、商用目的であり、私費のみで開発されたものです。米国政府は本データに対し、非独占的かつ移転およびサブライセンス不可で、全世界を対象とする取り消し不能の制限付き使用权を有し、本データの提供の根拠となった米国政府契約に関連し、当該契約の裏付けとする場合にのみ本データを使用できます。前述の場合を除き、NetApp, Inc.の書面による許可を事前に得ることなく、本データを使用、開示、転載、改変するほか、上演または展示することはできません。国防総省にかかる米国政府のデータ使用权については、DFARS 252.227-7015(b)項（2014年2月）で定められた権利のみが認められます。

## 商標に関する情報

NetApp、NetAppのロゴ、<http://www.netapp.com/TM>に記載されているマークは、NetApp, Inc.の商標です。その他の会社名と製品名は、それを所有する各社の商標である場合があります。