



Element API を使用してストレージを管理

Element Software

NetApp
April 17, 2024

This PDF was generated from https://docs.netapp.com/ja-jp/element-software/api/reference_element_api_request_object_members.html on April 17, 2024. Always check docs.netapp.com for the latest.

目次

Element API を使用してストレージを管理	1
詳細については、こちらをご覧ください	1
Element ソフトウェア API の概要	2
共通オブジェクト	6
共通メソッド	123
アカウント API メソッド	143
管理者 API メソッド	156
クラスタ API メソッド	168
クラスタ作成 API メソッド	235
ドライブ API メソッド	244
Fibre Channel API メソッド	259
イニシエータ API メソッド	270
LDAP API メソッド	281
多要素認証 API メソッド	292
セッション認証 API メソッド	312
ノード API メソッド	315
レプリケーション API メソッド	427
セキュリティ API メソッド	446
SnapMirror API メソッド	482
システム設定 API メソッド	511
マルチテナントネットワーク API メソッド	570
ボリューム API メソッド	581
ボリュームアクセスグループ API メソッド	686
ボリューム Snapshot API メソッド	707
仮想ボリューム API メソッド	763
Access Control の略	783
応答例	793

Element API を使用してストレージを管理

Element ストレージクラスタは、Element ソフトウェア API を使用して管理できます。

Element API は、HTTPS 経由の JSON-RPC プロトコルに基づいています。JSON-RPC は、軽量な JSON データ交換形式をベースにした単純なテキストベースの RPC プロトコルです。クライアントライブラリは、すべての主要なプログラミング言語で使用できます。

- [Element ソフトウェア API の概要](#)
- [共通オブジェクト](#)
- [共通メソッド](#)
- [アカウント API メソッド](#)
- [管理者 API メソッド](#)
- [クラスタ API メソッド](#)
- [クラスタ作成 API メソッド](#)
- [ドライブ API メソッド](#)
- [Fibre Channel API メソッド](#)
- [イニシエータ API メソッド](#)
- [LDAP API メソッド](#)
- [多要素認証 API メソッド](#)
- [セッション認証 API メソッド](#)
- [ノード API メソッド](#)
- [レプリケーション API メソッド](#)
- [セキュリティ API メソッド](#)
- [SnapMirror API メソッド](#)
- [システム設定 API メソッド](#)
- [マルチテナントネットワーク API メソッド](#)
- [ボリューム API メソッド](#)
- [ボリュームアクセスグループ API メソッド](#)
- [ボリューム Snapshot API メソッド](#)
- [仮想ボリューム API メソッド](#)
- [Access Control の略](#)
- [応答例](#)

詳細については、こちらをご覧ください

- ["SolidFire オールフラッシュストレージのリソースページ"](#)

Element ソフトウェア API の概要

Element API は、HTTPS 経由の JSON-RPC プロトコルに基づいています。JSON-RPC は、軽量な JSON データ交換形式をベースにした単純なテキストベースの RPC プロトコルです。クライアントライブラリは、すべての主要なプログラミング言語で使用できます。

API エンドポイントに対して HTTPS POST 要求経由で API 要求を行うことができます。POST 要求の本文は JSON-RPC 要求オブジェクトです。この API は、現在バッチ要求（単一 POST 内の複数の要求オブジェクト）をサポートしていません。API 要求を送信する場合は、要求のコンテンツタイプとして「application/json-rpc」を使用し、本文がフォームエンコードされていないことを確認する必要があります。



Element Web UI は、本ドキュメントに記載された API メソッドを使用します。UI で API 処理を監視するには、API ログを有効にします。これにより、システムに対して実行されているメソッドを確認できます。要求と応答の両方を有効にすると、実行したメソッドに対するシステムの応答を確認できます。

特に指定がない限り、API 応答内のすべての日付文字列は UTC+0 形式です。



ストレージクラスタの負荷が高い場合や、多数の連続した API 要求を間隔を空けずに送信した場合は、メソッドが失敗してエラー「xDBVersionMismatch」を返すことがあります。この場合は、メソッドの呼び出しを再試行してください。

- [要求オブジェクトメンバー](#)
- [応答オブジェクトメンバー](#)
- [要求エンドポイント](#)
- [API 認証](#)
- [非同期メソッド](#)
- [属性（Attributes）](#)

詳細については、こちらをご覧ください

- ["SolidFire および Element ソフトウェアのドキュメント"](#)
- ["以前のバージョンの NetApp SolidFire 製品および Element 製品に関するドキュメント"](#)

要求オブジェクトメンバー

Element ソフトウェアの各 API 要求の基本要素は次のとおりです。

名前	説明	を入力します	デフォルト値	必須
メソッド	実行するメソッドの名前。	文字列	なし	はい。

名前	説明	を入力します	デフォルト値	必須
パラメータ	実行するメソッドへのパラメータを含むオブジェクト。名前付きパラメータは必須です。位置パラメータ（配列として渡される）は許可されません。	JSON オブジェクト	{}	いいえ
ID	要求と応答の一致に使用する ID で、結果として返されます。	文字列または整数	{}	いいえ

応答オブジェクトメンバー

Element ソフトウェアの各 API 応答の本文の基本要素は次のとおりです。

名前	説明	を入力します
結果	メソッドから返されるオブジェクト。システムは、規定されたメソッドの戻り値に対応する名前付きメンバーを含むオブジェクトを返します。このメンバーは、エラーが発生した場合は表示されません。	JSON オブジェクト
エラー	エラー発生時に返されるオブジェクト。このメンバーは、エラーが発生した場合にのみ表示されます。	オブジェクト
ID	要求と応答の一致に使用する ID で、要求で指定されます。	文字列または整数
未使用パラメータ	API メソッドに 1 つ以上の不適切なパラメータが渡され、使用されていないことを示す警告メッセージ。	オブジェクト

要求エンドポイント

API で使用される要求エンドポイントには、3 つのタイプ（ストレージクラスタ、ストレージクラスタの作成、ノード単位）があります。必ず、使用している Element ソフトウェアのバージョンでサポートされる最新のエンドポイントを使用してください。

API の 3 つの要求エンドポイントは、次の方法で指定されます。

クラスタ **API** メソッド

ストレージ・クラスタ全体の API 要求の HTTPS エンドポイントは 'https://<mvip>/json-rpc/<api-version>' です。ここでは '次のようになります'。

- 「<mvip>」は、ストレージクラスタの管理仮想 IP アドレスです。
- '<api-version>' は、使用している API のバージョンです。

クラスタ作成とブートストラップ **API** メソッド

ストレージクラスタの作成とブートストラップ API 要求へのアクセスに使用する HTTPS エンドポイントは、「+ <https://<nodeIP>/json-rpc/<api-version>>」です。

- '<nodeIP>' はクラスタに追加するノードの IP アドレスです。
- '<api-version>' は、使用している API のバージョンです。

ノード単位の **API** メソッド

個々のストレージ・ノードの API 要求の HTTPS エンドポイントは '+ <https://<nodeIP>:442/json-rpc/<api-version>>」です。ここでは '次のようになります'。

- 「<nodeIP>」はストレージノードの管理 IP アドレスです。442 は、HTTPS サーバが動作するポートです。
- '<api-version>' は、使用している API のバージョンです。

詳細については、こちらをご覧ください

- "[SolidFire および Element ソフトウェアのドキュメント](#)"
- "[以前のバージョンの NetApp SolidFire 製品および Element 製品に関するドキュメント](#)"

API 認証

すべての API 要求に HTTP のベーシック認証ヘッダーを含めることで、API を使用する際にシステムで認証できます。認証情報を省略すると、認証されていない要求はシステムによって拒否され、HTTP 401 応答が返されます。システムは、TLS を介した HTTP のベーシック認証をサポートしています。

API 認証にはクラスタ管理者アカウントを使用します。

詳細については、こちらをご覧ください

- "[SolidFire および Element ソフトウェアのドキュメント](#)"
- "[以前のバージョンの NetApp SolidFire 製品および Element 製品に関するドキュメント](#)"

非同期メソッド

一部の API メソッドは非同期です。つまり、API メソッドで実行される処理は、メソッドが戻るときにまだ完了していない可能性があります。非同期メソッドは、処理のステータスを照会して確認できるハンドルを返します。一部の処理のステータス情報には、進捗状況が含まれることがあります。

非同期処理を照会すると、次のいずれかの結果が返されます。

- 「ドライブ追加」：システムがドライブをクラスタに追加しています。
- 「BulkVolume」：システムは、バックアップやリストアなどのボリューム間でコピー操作を実行しています。
- Clone：システムはボリュームを複製しています。
- 「削除」：クラスタからドライブを削除する準備として、ドライブからデータをコピーしています。
- RtfiPendingNode: クラスタにノードを追加する前に、互換性のあるソフトウェアをノードにインストールしています。

非同期メソッドを使用したり実行中の非同期処理のステータスを取得したりするときは、次の点に注意してください。

- 非同期メソッドについては、個々のメソッドの説明を参照してください。
- 非同期メソッドは「asyncHandle」を返します。これは、API メソッドを発行することで得られるハンドルです。このハンドルを使用して、非同期処理のステータスまたは結果をポーリングできます。
- 個々の非同期メソッドの結果は、GetAsyncResult メソッドを使用して取得できます。GetAsyncResult を使用して完了済みの処理を照会すると、結果が返されます。その結果はシステムから自動的に破棄されません。GetAsyncResult を使用して未完了の処理を照会すると、結果は返されますが破棄されません。
- 実行中または完了済みの非同期メソッドすべてのステータスおよび結果を取得するには、ListAsyncResults メソッドを使用します。この場合、完了済みの処理の結果は破棄されません。

詳細については、こちらをご覧ください

- ["SolidFire および Element ソフトウェアのドキュメント"](#)
- ["以前のバージョンの NetApp SolidFire 製品および Element 製品に関するドキュメント"](#)

属性（Attributes）

API の多くの要求と応答では、オブジェクトとシンプルな型を使用します。オブジェクトはキーと値のペアの集まりで、値は単純なタイプまたは別のオブジェクトです。属性は、JSON オブジェクトでユーザが設定できるカスタムの名前と値のペアです。一部のメソッドでは、オブジェクトの作成時または変更時に属性を追加できます。

エンコードされた属性オブジェクトには 1000 バイトの制限があります。

オブジェクトメンバー

このオブジェクトのメンバーは次のとおりです。

名前	説明	を入力します
属性（Attributes）	JSON オブジェクト形式の名前と値のペアのリスト。	JSON オブジェクト

要求例

次の要求例では、AddClusterAdmin メソッドを使用しています。

```
{
  "method": "AddClusterAdmin",
  "params": {
    "username": "joeadmin",
    "password": "68!5Aru268)$",
    "access": [
      "volume",
      "reporting"
    ],
    "attributes": {
      "name1": "value1",
      "name2": "value2",
      "name3": "value3"
    }
  }
}
```

共通オブジェクト

Element ソフトウェア API は、まとまったデータの概念を表すのに JSON オブジェクトを使用します。これらのオブジェクトは、多くの API メソッドでデータの入力や出力に使用されています。このセクションでは、これらの共通オブジェクトについて説明します。1つのメソッドでのみ使用されるオブジェクトについては、このセクションではなく、該当するメソッドの説明に記載します。

- [アカウント](#)：
- [authSessionInfo](#)
- [bulkVolumeJob](#)
- [binding](#)（仮想ボリューム）
- [証明書の詳細](#)
- [クラスタ](#)
- [クラスタ管理者](#)
- [clusterCapacity](#)

- clusterconfig
- clusterInfo
- クラスタペア
- clusterStats
- クラスタ構造
- ドライブ
- driveStats
- エラー
- イベント
- 障害
- fibreChannelPort
- fipsErrorNodeReport
- fipsNodeReport
- fipsReport
- groupSnapshot
- hardwareInfo
- host カソウホリユウム
- idpConfigInfo
- イニシエータ
- ISCSIAuthenticationの略
- keyProviderKmp
- KeyServerKmp
- ldapConfiguration (ldapConfiguration)
- loggingServer の場合
- network (ボンディングインターフェイス)
- network (すべてのインターフェイス)
- network (イーサネットインターフェイス)
- network (ローカルインターフェイス)
- ネットワーク (SNMP)
- NetworkInterface の略
- ノード
- nodeProtectionDomains
- nodeStats
- ontapVersionInfo
- pendingActiveNode
- pendingNode

- protectionDomain の略
- protectionDomainLevel の値
- protectionDomainResiliency
- protectionDomainTolerance
- protectionSchemeResiliency の
- protectionSchemeTolerance のようになりました
- ProtocolEndpoint
- QoS
- QoSPolicy のように表示
- remoteClusterSnapshotStatus の 2 つのグループがあり
- スケジュール
- セッション（Fibre Channel）
- セッション（iSCSI）
- snapMirrorAggregate
- snapMirrorClusterIdentity
- snapMirrorEndpoint のことです
- snapMirrorJobScheduleCronInfo
- snapMirrorLunInfo の追加
- snapMirrorNetworkInterface の略
- snapMirrorNode の略
- snapMirrorPolicy
- snapMirrorPolicyRule
- snapMirrorRelationship のこと
- snapMirrorVolume
- snapMirrorVolumeInfo
- snapMirrorVserver
- snapMirrorVserverAggregateInfo
- スナップショット
- snmpTrapRecipient のこと
- ストレージコンテナ
- syncJob
- task（仮想ボリューム）
- usmUser
- VirtualNetwork
- virtualVolume
- ボリューム

- [volumeAccessGroup の場合](#)
- [ボリュームペア](#)
- [ボリューム統計](#)

詳細については、こちらをご覧ください

- ["SolidFire および Element ソフトウェアのドキュメント"](#)
- ["以前のバージョンの NetApp SolidFire 製品および Element 製品に関するドキュメント"](#)

アカウント：

。 account Objectには、アカウントの情報が含まれます。このオブジェクトに含まれるのはアカウントに関する「設定済み」の情報だけで、稼働情報または使用状況は含まれません。

オブジェクトメンバー

このオブジェクトのメンバーは次のとおりです。

名前	説明	を入力します
「 accountID 」	アカウントの一意の ID 。	整数
「 attributes 」	JSON オブジェクト形式の名前と値のペアのリスト。	JSON オブジェクト
enableChap	イニシエータがボリュームへのアクセスに CHAP アカウントのクレデンシャルを使用できるかどうかを指定します。	ブール値
「 initiatorSecret 」	イニシエータの CHAP シークレット。	文字列
status	<p>アカウントの現在のステータス。有効な値は次のとおり</p> <ul style="list-style-type: none"> • active : アクティブアカウント。 • locked : ロック済みアカウント。 • removed : 削除およびパージされたアカウント。 	文字列

名前	説明	を入力します
storageContainerID	このアカウントに関連付けられた仮想ボリュームストレージコンテナの一意の ID。	UUID
targetSecret	ターゲットの CHAP シークレット。	文字列
「ユーザ名」	アカウントのユーザ名。	文字列
「ボリューム」	このアカウントで所有するボリュームの ID のリスト。	整数の配列

詳細については、こちらをご覧ください

- [追加アカウント](#)
- [GetAccountByID](#)
- [GetAccountByName](#) の略
- [ListAccounts](#) の 2 つのグループ

authSessionInfo

。 authSessionInfo Objectには、認証セッションの情報が含まれます。

オブジェクトメンバー

このオブジェクトのメンバーは次のとおりです。

名前	説明	を入力します
accessGroupList	ユーザのアクセスグループのリスト。	文字列の配列

名前	説明	を入力します
authMethod	<p>クラスタ管理者ユーザが使用する認証のタイプ。有効な値は次のとおり</p> <ul style="list-style-type: none"> • LDAP - LDAP で認証されています。 • クラスタ - クラスタデータベースに保存されているユーザ名とパスワードを使用して認証されます。 • IdP - サードパーティのアイデンティティプロバイダを使用して認証されています。 	文字列
clusterAdminIDs	このセッションに関連付けられているクラスタ管理者 ID のリスト。LDAP またはサードパーティのアイデンティティプロバイダ（IdP）に関連するセッションの場合、このセッションに関連付けられている一致するクラスタ管理者 ID のアグリゲートリストが表示されます。	整数の配列
finalTimeout	セッションが無効になる時刻。セッションが作成されたときに設定され、変更できません。	文字列
idpConfigVersion	セッション作成時の IDP 設定バージョン。	整数
lastAccessTimeout	非アクティブのためにセッションが無効になった時間。セッションが使用できるようにアクセスされたときの新しい値に設定されます。これは、finalTimeout に達したためにセッションが無効になった時間までです。	文字列
sessionCreationTime	セッションが作成された時刻。	文字列
sessionID	このセッションの UUID。	UUID

名前	説明	を入力します
「ユーザ名」	このセッションに関連付けられているユーザ名。LDAP に関連するセッションの場合は、ユーザの LDAP DN になります。サードパーティ IdP に関連するセッションの場合、セッション内の処理の監査に使用する任意の名前と値のペアを指定します。クラスタ管理者名と同じである必要はありません。たとえば、SAML Subject NameID は、IdP の設定と SAML アサーションの結果コンテンツによって決まります。	文字列

bulkVolumeJob

。 bulkVolumeJob オブジェクトには、クローニングやSnapshot作成など、ボリュームの一括読み取り/書き込み処理に関する情報が含まれます。

オブジェクトメンバー

このオブジェクトのメンバーは次のとおりです。

名前	説明	を入力します
「 attributes 」	一括ボリュームジョブの JSON 属性。	JSON オブジェクト
bulkVolumeID	内部一括ボリュームジョブの ID 。	整数
createTime	UTC+0 形式の一括ボリュームジョブ用に作成されたタイムスタンプ。	ISO 8601 形式の日付文字列
elapsedTime	ジョブが開始されてからの秒数。	文字列
format	一括ボリューム処理の形式。有効な値は次のとおり <ul style="list-style-type: none"> • ネイティブ • 非圧縮 	文字列
key	一括ボリュームセッションで作成された一意のキー。	文字列
percentComplete	処理によって報告された完了率。	整数

名前	説明	を入力します
remainingTime	推定残り時間（秒）。	整数
srcVolumeID	ソースボリュームの ID 。	整数
status	処理のステータス。有効な値は次のとおり <ul style="list-style-type: none"> ・ 準備中 ・ アクティブ ・ 完了しました ・ 失敗しました 	文字列
script	スクリプトが指定されている場合は、その名前です。	文字列
'napshotID'	一括ボリュームジョブのソースにある Snapshot の ID 。	整数
type	一括処理のタイプ。有効な値は次のとおり <ul style="list-style-type: none"> ・ 読み取り ・ 書き込み 	文字列

binding（仮想ボリューム）

binding オブジェクトには、仮想ボリュームのバインディングに関する情報が含まれます。「ListVirtualVolumeBindings」API メソッドを使用すると、すべての仮想ボリュームに関する以下の情報のリストを取得できます。

オブジェクトメンバー

このオブジェクトのメンバーは次のとおりです。

名前	説明	を入力します
protocolEndpointID	プロトコルエンドポイントの一意の ID 。	UUID
protocolEndpointInBandID	プロトコルエンドポイントの scsiNAADeviceID 。	文字列

名前	説明	を入力します
protocolEndpointType	プロトコルエンドポイントのタイプ。SCSI は、プロトコルエンドポイントタイプに返される唯一の値です。	文字列
virtualVolumeBindingID	仮想ボリュームバインドオブジェクトの一意の ID。	整数
virtualVolumeHostID	仮想ボリュームホストの一意の ID。	UUID
virtualVolumeID	仮想ボリュームの一意の ID。	UUID
virtualVolumeSecondaryID	仮想ボリュームのセカンダリ ID。	文字列

詳細については、こちらをご覧ください

- [ListVirtualVolumeBindings](#) を実行します
- [ProtocolEndpoint](#)

証明書の詳細

。certificateDetails objectには、セキュリティ証明書に関するデコードされた情報が含まれます。

オブジェクトメンバー

このオブジェクトのメンバーは次のとおりです。

名前	説明	を入力します
issuer	発行元の名前。	文字列
modulus	公開鍵のモジュラス。	文字列
notAfter	証明書の有効期限。	ISO 8601 形式の文字列
notBefore	証明書の開始日。	ISO 8601 形式の文字列
serial	証明書のシリアル番号。	文字列
sha1Fingerprint	DER でエンコードされたバージョンの証明書のダイジェスト。	文字列

名前	説明	を入力します
subject	件名。	文字列

クラスタ

cluster オブジェクトには、ノードとクラスタの通信で使用される情報が含まれます。GetClusterConfig API メソッドを使用すると、この情報を取得できます。

オブジェクトメンバー

このオブジェクトのメンバーは次のとおりです。

名前	説明	を入力します
シピ	クラスタ通信に使用するネットワークインターフェイス。	文字列
クラスタ	一意のクラスタ名。	文字列
暗号化可能	ノードがドライブ暗号化をサポートしているかどうか。	ブール値
アンサンプル	クラスタに参加しているノード。	文字列の配列
fipsDriveConfiguration を参照してください	ノードが FIPS 140-2 認定ドライブをサポートしているかどうか。	ブール値
MIPI	ノード管理に使用するネットワークインターフェイス。	文字列
名前	クラスタ名。	文字列
ノード ID	クラスタ内のノードの ID 。	文字列
pendingNodeID	クラスタ内の Pending 状態のノードの ID 。	整数
ロール	ノードのロールを指定します。	整数
SIPI	ストレージトラフィックに使用するネットワークインターフェイス。	文字列

名前	説明	を入力します
状態	<p>ノードの現在の状態。有効な値は次のとおり</p> <ul style="list-style-type: none"> • Available : ノードにクラスタ名が設定されていません。 • Pending : ノードは特定の名前付きクラスタに対して Pending の状態で、追加可能です。 • Active : ノードはクラスタのアクティブなメンバーであり、別のクラスタに追加できません。 • PendingActive : ノードは工場出荷時のソフトウェアイメージに戻されており、まだクラスタのアクティブなメンバーではありません。完了すると、Active 状態に移行します。 	文字列
バージョン	ノードで実行しているソフトウェアのバージョン。	文字列

メンバーの変更の可否とノードの状態

次の表に、それぞれのノード状態でオブジェクトのパラメータを変更できるかどうかを示します。

パラメータ名	Available 状態です	Pending 状態	Active 状態
シピ	いいえ	いいえ	いいえ
クラスタ	はい。	はい。	いいえ
暗号化可能	いいえ	いいえ	いいえ
アンサンブル	いいえ	いいえ	いいえ
MIPI	はい。	はい。	いいえ
名前	はい。	はい。	はい。
ノード ID	いいえ	いいえ	いいえ
pendingNodeID	いいえ	いいえ	いいえ

ロール	いいえ	いいえ	いいえ
SIPI	いいえ	いいえ	いいえ
状態	いいえ	いいえ	いいえ
バージョン	いいえ	いいえ	いいえ

詳細については、こちらをご覧ください

[GetClusterConfig](#)

クラスタ管理者

clusterAdmin オブジェクトには、現在のクラスタ管理者ユーザの情報が含まれます。GetCurrentClusterAdmin API メソッドを使用すると、管理者ユーザの情報を取得できます。

オブジェクトメンバー

このオブジェクトのメンバーは次のとおりです。

名前	説明	を入力します
にアクセスします	このクラスタ管理者が使用できるメソッド。	文字列の配列
使用します	クラスタ管理者ユーザが使用する認証のタイプ。有効な値は次のとおり <ul style="list-style-type: none"> • LDAP • クラスタ • ローカル 	文字列
属性（Attributes）	JSON オブジェクト形式の名前と値のペアのリスト。	JSON オブジェクト
clusterAdminID	このクラスタ管理者ユーザのクラスタ管理者 ID。	整数
ユーザ名	このクラスタ管理者のユーザ名。	文字列

詳細については、こちらをご覧ください

[GetCurrentClusterAdmin](#)

clusterCapacity

clusterCapacity オブジェクトには、クラスタの容量測定の概要が含まれます。GetClusterCapacity API メソッドを使用すると、クラスタの容量情報を取得できます。オブジェクトメンバーのスペース測定値はバイト単位で計算されます。

オブジェクトメンバー

このオブジェクトのメンバーは次のとおりです。

名前	説明	を入力します
activeBlockSpace	ブロックドライブのスペース容量。これには、クリーンアップ可能なメタデータエントリや容量などの追加情報が含まれます。	整数
ActiveSessions (アクティブセッション)	クラスタと通信するアクティブな iSCSI セッションの数。	整数
平均 IOPS	協定世界時 (UTC) で午前 0 時以降に発生したクラスタの平均 IOPS。	整数
clusterRecentIOSize を選択します	クラスタ内のすべてのボリュームに対する IOPS の平均サイズ。	整数
現在の IOPS	直近 5 秒間の、クラスタ内のすべてのボリュームの平均 IOPS。	整数
maxIOPS	現在のクラスタの推定最大 IOPS 容量。	整数
最大オーバープロビジョニングスペース	プロビジョニング可能なスペースの最大容量。これは計算値です。現在のプロビジョニング済みスペースと新しいボリュームサイズの合計がこの値を超える場合は、新しいボリュームを作成できません。この値は、「 maxOverProvisionableSpace = maxProvisionedSpace * maxMetadataOverProvisionFactor」のように計算されます	整数

名前	説明	を入力します
最大プロビジョニングスペース	すべてのボリュームが 100% 使用されている場合（シンプロビジョニングされたメタデータがない場合）のプロビジョニング可能なスペースの総容量。	整数
maxUsedMetadataSpace	メタデータの保存に使用するボリュームドライブのバイト数。	整数
maxUsedSpace	すべてのアクティブなブロックドライブのスペースの総容量。	整数
ゼロ以外のブロック	前回のガベージコレクション完了後、データが含まれる 4KiB ブロックの総数。	整数
peakActiveSessions の順にクリックします	UTC 時間の午前 0 時以降の iSCSI 接続の最大数。	整数
ピーク IOPS	UTC の午前 0 時以降の currentIOPS の最大値。	整数
provisionedSpace	クラスタのすべてのボリュームでプロビジョニングされているスペースの総容量。	整数
タイムスタンプ	このクラスタ容量サンプルが取得された日時（UTC+0 形式）。	ISO 8601 形式の文字列
TotalOps	クラスタの寿命を通じて実行された I/O 処理の合計数。	整数
一意のブロック	ブロックドライブに格納されたブロックの総数。値にはレプリケートされたブロックが含まれます。	整数
uniqueBlocksUsedSpace のです	一意のブロックがブロックドライブで使用するデータの総容量。この数値と uniqueBlocks 値の関係については、GetclusterCapacity メソッドを参照してください。	整数
usedMetadataSpace	メタデータの保存に使用するボリュームドライブの総バイト数。	整数

名前	説明	を入力します
usedMetadataSpaceInSnapshots	Snapshot に一意のデータを保存するために使用するボリュームドライブのバイト数。この値から、システム上のすべての Snapshot を削除することにより、メタデータスペースの再利用可能な量を予測できます。	整数
usedSpace	システムのすべてのブロックドライブで使用されているスペースの総容量。	整数
ゼロロック	前回のガベージコレクション完了後、データが含まれない空の 4KiB ブロックの総数。	整数

詳細については、こちらをご覧ください

[GetClusterCapacity](#)

clusterconfig

。clusterConfig オブジェクトは、ノードがクラスタとの通信に使用する情報を返します。

オブジェクトメンバー

このオブジェクトのメンバーは次のとおりです。

名前	説明	を入力します
cipi	クラスタ通信に使用するネットワークインターフェイス。	文字列
「クラスタ」	クラスタの一意の名前。	文字列
encryptionCapable	ノードで暗号化がサポートされているかどうかを示します	ブール値
ensemble	クラスタに参加しているノード。	文字列の配列
fipsDriveConfiguration	ノードが FIPS 140-2 認定ドライブをサポートするかどうかを示します。	ブール値

名前	説明	を入力します
hasLocalAdmin	クラスタにローカル管理者が設定されているかどうかを示します。	ブール値
mipi	ノード管理に使用するネットワークインターフェイス。	文字列
「 name 」	クラスタの一意的識別子。	文字列
nodeID	ノードの一意的識別子。	整数
pendingNodeID	Pending 状態のノードの一意的識別子。	整数
role	ノードのロールを指定します。	文字列
sipi	ストレージに使用するネットワークインターフェイス。	文字列
state	ノードの状態を示します。	文字列
version	ノードのバージョン。	文字列

clusterInfo

clusterInfo オブジェクトには、ノードとクラスタの通信で使用される情報が含まれます。GetClusterInfo API メソッドを使用すると、この情報を取得できます。

オブジェクトメンバー

このオブジェクトのメンバーは次のとおりです。

名前	説明	を入力します
属性（ Attributes ）	JSON オブジェクト形式の名前と値のペアのリスト。	JSON オブジェクト
defaultProtectionScheme	で保護方式を指定しないかぎり、新しいボリュームにデフォルトで 使用される保護方式 CreateVolume を使用します メソッドの呼び出し。この保護方式は、常に有効な 保護方式のセットに含まれている 必要があります。	文字列

名前	説明	を入力します
enableProtectionSchemes	このストレージクラスタで有効になっているすべての保護方式のリスト。	文字列の配列
encryptionAtRestState	<p>保存データの暗号化機能の状態。 有効な値は次のとおり</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enabling : 保存データの暗号化を有効にしています。 • Enabled : 保存データの暗号化は有効です。 • Disabling : 保存データの暗号化を無効にしています。 • Disabled : 保存データの暗号化は無効です。 	文字列
アンサンブル	クラスタに参加しているノード。	文字列の配列
MVIP	管理ネットワークのクラスタのフローティング（仮想）IP アドレス。	文字列
mvipInterface の略	MVIP アドレスに関連付けられた物理インターフェイス。	文字列
mvipNodeID	マスター MVIP アドレスを保持するノード。	整数
mvipVlanTag	MVIP アドレスの VLAN 識別子。	文字列
名前	一意のクラスタ名。	文字列
repCount（再カウント）	クラスタに格納する各データのレプリカ数。有効な値は「2」です。	整数
ソフトウェア暗号化属性再起動状態	ソフトウェアベースの保存データ暗号化ステート。	文字列
supportedProtectionSchemes	このストレージクラスタでサポートされるすべての保護方式のリスト。	文字列の配列

名前	説明	を入力します
svip	ストレージ（iSCSI）ネットワークのクラスタのフローティング（仮想）IP アドレス。	文字列
svipInterface の略	マスター SVIP アドレスに関連付けられた物理インターフェイス。	文字列
svipNodeID	マスター SVIP アドレスを保持するノード。	整数
svipVlanTag	マスター SVIP アドレスの VLAN 識別子。	文字列
UniqueID	クラスタの一意的 ID。	文字列
UUID	クラスタの一意的識別子。	UUID

詳細については、こちらをご覧ください

- ["GetClusterInfo を使用します"](#)
- ["SolidFire および Element ソフトウェアのドキュメント"エンターション\]](#)
- ["以前のバージョンの NetApp SolidFire 製品および Element 製品に関するドキュメント"](#)

クラスタペア

clusterPair オブジェクトには、ローカルクラスタとペアリングされているクラスタに関する情報が含まれます。ListClusterPairs メソッドを使用して、ローカルクラスタの clusterPair オブジェクトのリストを取得できます。

オブジェクトメンバー

このオブジェクトのメンバーは次のとおりです。

名前	説明	を入力します
クラスタ名	ペア内のもう一方のクラスタの名前。	文字列
clusterPairID	ペア内の各クラスタに指定された一意の ID。	整数
clusterPairUUID	クラスタペアの UUID。	文字列

名前	説明	を入力します
UUID	クラスタペアのリモートクラスタの一意の識別子。	整数
レイテンシ	クラスタ間のレイテンシ（ミリ秒）。	整数
MVIP	ペアリングされているクラスタの管理接続の IP アドレス。	文字列
ステータス	<p>ペアリングされているクラスタ間の接続のステータス。有効な値は次のとおり</p> <ul style="list-style-type: none"> • 未構成 • 接続しました • 誤設定 • 切断しました 	文字列
バージョン	ペア内のもう一方のクラスタの Element のバージョン。	文字列

詳細については、こちらをご覧ください

[ListClusterPairs](#)

clusterStats

clusterStats オブジェクトには、クラスタの統計データが含まれます。このオブジェクトに含まれるボリューム関連の統計の多くは、クラスタ内のすべてのボリュームの平均値です。GetClusterStats メソッドを使用すると、クラスタの統計情報を取得できます。

オブジェクトメンバー

このオブジェクトのメンバーは次のとおりです。

名前	説明	計算	を入力します
実際の IOPS	直近 500 ミリ秒の、クラスタ全体の最新かつ実際の IOPS。	ポイントインタイム	整数
平均 IOPSize	直近 500 ミリ秒の、クラスタへの最新の I/O の平均サイズ（バイト）。	ポイントインタイム	整数

名前	説明	計算	を入力します
クライアントキュー深度	クラスタに対する未処理の読み取り処理と書き込み処理の数。	該当なし	整数
クラスタ利用率	現在使用されているクラスタの最大 IOPS の割合。この値は、 clusterUtilization = normalizedIOPS / maxIOPS (GetClusterCapacity から) と計算されます。	該当なし	浮動小数点
遅延時間	過去 500 ミリ秒の、クラスタへの処理が完了した平均時間（マイクロ秒）。	ポイントインタイム	整数
正常化された IOPS	過去 500 ミリ秒の、クラスタ全体の平均 IOPS。	ポイントインタイム	整数
readBytes	クラスタ作成以降にクラスタから読み取られた累積バイト総数。	単調増加	整数
readBytesLastSample	最新のサンプル期間中にクラスタから読み取られたバイト総数。	ポイントインタイム	整数
readLatencyUSec	直近 500 ミリ秒の、クラスタへの読み取り処理を完了するまでの平均時間（マイクロ秒）。	ポイントインタイム	整数
readLatencyUSecTotal	クラスタの作成以降に読み取り処理の実行に費やされた合計時間。	単調増加	整数
readOps	クラスタ作成以降にクラスタに対して行った読み取り処理の累積総数。	単調増加	整数
readOpsLastSample	最新のサンプル期間中の読み取り処理の総数。	ポイントインタイム	整数

名前	説明	計算	を入力します
samplePeriodMSec	サンプル期間の長さ（ミリ秒単位）。	該当なし	整数
サービス数	クラスタで実行されているサービスの数。servicesTotal と等しい場合、すべてのノードから有効な統計が収集されたことを示します。	ポイントインタイム	整数
サービス合計	クラスタで実行されると想定されるサービスの総数。	該当なし	整数
タイムスタンプ	現在の時刻（UTC+0 形式）。	該当なし	ISO 8601 形式の日付文字列
アン・アライナード・償還	クラスタ作成以降の、クラスタに対するアライメントされていない読み取り処理の累積総数。	単調増加	整数
アンアライナードライト	クラスタ作成以降の、クラスタに対するアライメントされていない書き込み処理の累積総数。	単調増加	整数
writeBytes のこと	クラスタ作成以降にクラスタに書き込まれた累積バイト総数。	単調増加	整数
writeBytesLastSample	最新のサンプル期間中にクラスタに書き込まれたバイト総数。	単調増加	整数
writeLatencyUsec	過去 500 ミリ秒の、クラスタへの書き込み処理を完了するまでの平均時間（マイクロ秒）。	ポイントインタイム	整数
writeLatencyUsecTotal	クラスタの作成以降に書き込み処理の実行に費やされた合計時間。	単調増加	整数

名前	説明	計算	を入力します
writeOps	クラスタ作成以降にクラスタに対して行った書き込み処理の累積総数。	単調増加	整数
writeOpsLastSample	最新のサンプル期間中の書き込み処理の総数。	ポイントインタイム	整数

詳細については、こちらをご覧ください

[GetClusterStats](#) から参照できます

クラスタ構造

clusterStructure オブジェクトには、GetClusterStructure メソッドで作成されたクラスタ構成のバックアップ情報が保持されます。SetClusterStructure メソッドを使用すると、再構築中のストレージクラスタにこの情報をリストアできます。

オブジェクトメンバー

このオブジェクトには、次のメソッドから返された情報がすべて格納されます。

- [GetClusterInfo](#) を使用します
- [ListAccounts](#) の 2 つのグループ
- [ListInitiators](#) の 1 つです
- [ListVolumes](#) の場合 (includeVirtualVolumes=false)
- [ListVolumeAccessGroups](#) の実行
- [ListStorageContainers](#)
- [ListQoS Policies](#) の順にクリックします
- [GetSnmpInfo](#) を追加します
- [GetNtpInfo](#) を使用します
- [ListVirtualNetworks](#) のように指定します
- [ListClusterAdmins](#)
- [ListSchedules](#) (リストスケジュール)
- [ListSnapMirrorEndpoints](#) を指定します
- [GetFeatureStatus](#) の順にクリックします
- [GetLdapConfiguration](#) を実行します
- [GetRemoteLoggingHosts](#)
- [GetDefaultQoS](#) の設定
- [GetVolumeAccessGroupLunAssignments](#) というエラーが発生しました

詳細については、こちらをご覧ください

- [GetClusterStructure](#) ([GetClusterStructure](#))
- [SetClusterStructure](#) の場合

ドライブ

drive オブジェクトには、クラスタ内の Active 状態のノードの個々のドライブに関する情報が含まれます。このオブジェクトには、ボリュームメタデータまたはブロックドライブとして追加されたドライブのほか、まだ追加されていないが使用可能なドライブの詳細が含まれます。これらの情報は 'ListDrives' API メソッドを使用して取得できます

オブジェクトメンバー

このオブジェクトのメンバーは次のとおりです。

名前	説明	を入力します
属性 (Attributes)	JSON オブジェクト形式の名前と値のペアのリスト。このオブジェクトは常に null であり、変更できません。	JSON オブジェクト
容量	ドライブの合計容量 (バイト)。	整数
シャーシスロット	HCI プラットフォームの場合、このドライブが配置されているサーバシャーシ内のノードのドライブレターとスロット番号です。ストレージプラットフォームの場合、スロット番号は「slot」の整数の文字列表現です。	文字列
driveFailureDetail	ドライブのステータスが「Failed」の場合は、ドライブが障害状態とマークされた理由がこのフィールドに詳細に表示されます。	文字列
driveID	このドライブの ID。	整数
driveSecurityFaultReason	ドライブセキュリティを有効または無効にできなかった場合は、失敗した理由。値が「none」の場合はエラーはありません。	文字列

名前	説明	を入力します
キー ID	キープロバイダがこのドライブのロックを解除するための認証キーを取得するために使用するキー ID。	UUID
KeyProviderID	このドライブのロックを解除するための認証キーのプロバイダを指定します。	整数
ノード ID	このドライブが含まれるノードの ID。	整数
SegmentFileSize の順に選択します	ドライブのセグメントファイルサイズ（バイト）。	整数
Serial（シリアル）	ドライブのシリアル番号。	文字列
スロット	このドライブを配置するサーバシャーシのスロット番号です。SATADimm デバイスが内部メタデータドライブとして使用されている場合には「-1」になります。	整数
ステータス	<p>ドライブのステータス。有効な値は次のとおり</p> <ul style="list-style-type: none"> • Available：使用可能なドライブです。 • active：アクティブドライブ。 • erasing：ドライブは完全消去中です。このドライブ上のデータは完全に消去されます。 • failed：障害が発生したドライブ。このドライブに以前保存されていたデータは、クラスタ内の他のドライブに移行されました。 • removing：ドライブは現在消去中です。このドライブに以前保存されていたデータをクラスタ内の他のドライブに移行しています。 	文字列

名前	説明	を入力します
を入力します	<p>ドライブのタイプ。有効な値は次のとおり</p> <ul style="list-style-type: none"> • volume : ボリュームメタデータを保存します。 • block : ブロックデータを保存します。 • unknown : まだアクティブではない、未特定のドライブタイプです。 	文字列
使用可能容量	ドライブの使用可能容量（バイト）。	整数

詳細については、こちらをご覧ください

[ListDrives の 2 つのメソッド](#)

driveStats

driveStats オブジェクトには、1 つのドライブのアクティビティ測定値の概要が含まれます。API メソッドの GetDriveStats を使用すると、測定情報を取得できます

オブジェクトメンバー

このオブジェクトのメンバーは次のとおりです。

名前	説明	を入力します
ActiveSessions （アクティブセッション）	このドライブを現在使用している iSCSI セッションの数（メタデータドライブの場合にのみ表示）。	整数
driveID	クラスタ内のドライブの一意の ID。	整数
failedDieCount （失敗したディーカウント）	障害が発生したドライブハードウェアの数。	整数
lifeRemainingPercent （ライフリミセント）	ドライブメディア摩耗インジケータ。	整数
lifetimeReadBytes	ドライブの寿命を通じてこのドライブから読み込んだ総バイト数。	整数

名前	説明	を入力します
lifetimeWriteBytes	ドライブの寿命を通じてこのドライブに書き込まれた総バイト数。	整数
PowerOnHours	このドライブの電源をオンにしている時間。	整数
readBytes	クライアント処理によりドライブから読み取られた総バイト数。	整数
readOps	クライアント処理によりドライブに対して実行された読み取り処理の合計回数。	整数
再割り当て済みセクタ	このドライブで置き換えられた不良セクター数。	整数
reserveCapacityPercent	ドライブの使用可能なリザーブ容量。	整数
タイムスタンプ	現在の時刻（UTC+0 形式）。	ISO 8601 形式の日付文字列
合計容量	ドライブの総容量（バイト）。	整数
修正不可能なエラー	ドライブの Self-Monitoring、Analysis and Reporting Technology（SMART）監視システムから報告された修正不可能なエラーの値。	整数
使用容量	ドライブの使用済み容量（バイト）。	整数
usedMemory の略	このドライブをホストするノードで現在使用されているメモリの量。	整数
writeBytes のこと	クライアントアクティビティによってドライブに書き込まれた総バイト数。	整数
writeOps	クライアントアクティビティによりドライブに対して実行された書き込み処理の合計回数。	整数

詳細については、こちらをご覧ください

[GetDriveStats](#)

エラー

メソッドの呼び出し中にエラーが発生した場合、`error` オブジェクトにはエラーコードとメッセージが含まれます。システムで生成されるエラーのエラーコードはすべて「500」です。

オブジェクトメンバー

このオブジェクトのメンバーは次のとおりです。

名前	説明	を入力します
コード	エラーを識別するための数字コード。システムで生成されるエラーはすべて「500」を返します。	整数
名前	発生した特定のエラーの一意の識別子。各メソッドは一連の既知のエラーを返しますが、未確認のエラーを処理できるように準備しておく必要があります。	文字列
メッセージ	エラーの概要とその他の詳細情報。	文字列

イベント

`event` オブジェクトには、API メソッドの呼び出し中またはシステムによる処理の実行中に発生するイベントの詳細が含まれます。

オブジェクトメンバー

このオブジェクトのメンバーは次のとおりです。

名前	説明	を入力します
詳細	イベントに関する追加情報。	JSON オブジェクト
driveID	障害を報告するドライブの ID 。該当しない場合は 0 。	整数
ドライブ ID	障害を報告するドライブの ID 。該当しない場合は空のリスト。	整数の配列

名前	説明	を入力します
イベント ID	各イベントに関連付けられた一意の ID。	整数
eventInfoType	障害のタイプ。	文字列
メッセージ	発生したイベントの文字列概要。	文字列
ノード ID	障害を報告するノードの ID。該当しない場合は 0。	整数
サービス ID	障害を報告するサービスの ID。該当しない場合は 0。	整数
重大度	イベントが報告する重大度。	整数
timeOfPublish	クラスタのイベントログがイベントを受信した時刻。UTC+0 形式。	ISO 8601 形式の日付文字列
timeOfReport	クラスタでイベントが発生した時刻。UTC+0 形式です。	ISO 8601 形式の日付文字列

- ・ 注意 :* イベントが発生してもすぐに発行できなかった場合は、timeOfReport と timeOfPublish の間にわずかな差異が生じます。

イベントタイプ

eventInfoType メンバに含めることができるイベントタイプは次のとおりです。

- ・ apiEvent : API または Web UI から開始された、設定を変更するイベント。
- ・ binAssignmentsEvent : 内部コンテナへのデータの割り当てに関連するイベント。
- ・ binSyncEvent : ブロックサービス間でのデータの再割り当てに関連するイベント。
- ・ bsCheckEvent : ブロックサービスチェックに関連するイベント。
- ・ bsKillEvent : ブロックサービスの終了に関連するイベント。
- ・ bulkOpEvent : ボリュームのバックアップ、リストア、Snapshot、クローンなど、ボリューム全体で動作するイベント。
- ・ cloneEvent : ボリュームクローニングに関連するイベント。
- ・ clusterMasterEvent : ノードの追加や削除などのクラスタ構成変更イベント。
- ・ dataEvent : データの読み取りと書き込みに関連するイベント。
- ・ dbEvent : アンサンブルノードデータベースに関連するイベント。
- ・ driveEvent : ドライブの処理に関連するイベント。
- ・ encryptionAtRestEvent : 格納されたデータの暗号化に関連するイベント。

- ensembleEvent : アンサンブルのサイズ増減に関連するイベント。
- fibreChannelEvent : Fibre Channel ノードの設定または接続に関連するイベント。
- gcEvent : ガベージコレクションに関連するイベント。これらのプロセスは 60 分ごとに実行され、ブロックドライブ上のストレージを再利用します。
- ieEvent : 内部システムエラーに関連するイベント。
- installEvent : 保留中のストレージノードへの自動ソフトウェアインストールに関連する Eevnts 。
- iSCSIEvent : iSCSI 接続または構成の問題に関連するイベント。
- limitEvent : アカウントまたはクラスタ内で許可されているボリュームまたは仮想ボリュームの最大数に近づいていることを示すイベント。
- networkEvent : 仮想ネットワークに関連するイベント。
- platformHardwareEvent : ハードウェアデバイスで検出された問題に関連するイベント。
- remoteClusterEvent : リモートクラスタペアリングに関連するイベント。
- schedulerEvent : スケジュールされた Snapshot に関連するイベント。
- serviceEvent : システムサービスのステータスに関連するイベント。
- statEvent : システム統計に関連するイベント。
- sliceEvent : メタデータストレージに関連するイベント。
- snmpTrapEvent : SNMP トラップに関連するイベント。
- tsEvent : システム転送サービスイベント。
- unexpectedException : 予期しないエラーに関連するイベント。
- vasaProviderEvent : VMware VASA プロバイダに関連するイベント。

詳細については、こちらをご覧ください

[ListEvents の場合](#)

障害

fault オブジェクトには、クラスタで検出された障害の情報が含まれます。「ListClusterFaults」メソッドは、クラスタ障害情報を返します。

オブジェクトメンバー

このオブジェクトのメンバーは次のとおりです。

名前	説明	を入力します
clusterFaultID	各クラスタ障害に関連付けられた一意の ID 。	整数

名前	説明	を入力します
コード	検出された特定の障害の障害コード。詳細については、「クラスタ障害コード」を参照してください。	文字列
データ	障害固有の詳細情報。	JSON オブジェクト
日付	現在の時刻（UTC+0 形式）。	ISO 8601 形式の文字列
詳細	エラーの概要とその他の詳細情報。	文字列
driveID	ドライブ ID のリストの最初のドライブ ID。ドライブ ID のリストが空の場合（ドライブに関連する障害が返されていない場合）は 0 になります。	整数
ドライブ ID	この障害に関連するドライブのドライブ ID の値のリスト。ドライブに関連する障害の場合に表示されます。ない場合は空の配列になります。	整数の配列
nodeHardwareFaultID	クラスタのハードウェア障害に割り当てられた ID。	整数
ノード ID	この障害に関連するノードのノード ID。ノードとドライブの障害の場合に表示され、それ以外の場合は 0 が表示されます。	整数
解決しました	<p>障害の解決状況。有効な値は次のとおり</p> <ul style="list-style-type: none"> • true : 障害は検出されなくなりました。 • false : 障害がまだ存在する場合。 	ブール値
resolvedDate	障害が解決された日時。	ISO 8601 形式の文字列
サービス ID	障害に関連付けられたサービス。障害がサービスに関連付けられていない場合、この値は「0」（ゼロ）です。	整数

名前	説明	を入力します
重大度	<p>障害の重大度。有効な値は次のとおり</p> <ul style="list-style-type: none"> • warning : マイナー問題。この重大度レベルでは、クラスタは機能しており、アップグレードが可能です。 • error : 通常サービスに影響することはありません（パフォーマンスが低下したり、HA が失われたりする可能性があります）。一部の機能が無効になる可能性があります • critical : サービスに影響する深刻な障害です。API 要求やクライアント I/O に対応できず、データが失われる可能性があります。 • bestPractice : 最適化されていないシステム構成でトリガーされた障害です。 	文字列
を入力します	<p>障害のタイプ。有効な値は次のとおり</p> <ul style="list-style-type: none"> • node : ノード全体に影響する障害。 • drive : 個々のドライブに影響する障害。 • cluster : クラスタ全体に影響する障害。 • service : クラスタ上のサービスに影響する障害。 • volume : 個々のボリュームに影響する障害。 	文字列

詳細については、こちらをご覧ください

- [ListClusterFaults](#)
- ["クラスタ障害コード"](#)

fibresChannelPort

fibresChannelPort オブジェクトには、ノード上の個別のポートまたはクラスタ内のノード全体に関する情報が含まれます。この情報は 'ListNodeFibreChannelPortInfo' メソッド

を使用して取得できます

オブジェクトメンバー

このオブジェクトのメンバーは次のとおりです。

名前	説明	を入力します
ファームウェア	Fibre Channel ポートにインストールされたファームウェアのバージョン。	整数
hbaPort	個別の Host Bus Adapter (HBA ; ホストバスアダプタ) ポートの ID 。	整数
モデル	ポートの HBA のモデル。	文字列
nPortID	一意のポートノード ID 。	文字列
pciSlot (pciSlot	Fibre Channel ノードシャーシの PCI カードが装着されたスロット。	整数
Serial (シリアル)	Fibre Channel ポートのシリアル番号。	文字列
スピード	ポートの HBA の速度。	文字列
状態	有効な値は次のとおり <ul style="list-style-type: none">• 不明です• NotPresent• オンライン• オフラインです• ブロックされました• バイパス• 診断• linkDown• エラー• ループバック• 削除済み	文字列

名前	説明	を入力します
スイッチ WWN	Fibre Channel スイッチポートの World Wide Name。	文字列
WWNN	HBA ノードの World Wide Node Name。	文字列
WWPN	HBA の物理ポートに割り当てられた World Wide Port Name。	文字列

詳細については、こちらをご覧ください

[ListNodeFibreChannelPortInfo](#)

fipsErrorNodeReport

fipsErrorNodeReport オブジェクトには、「GetFipsReport」メソッドで照会したときに、FIPS 140-2 のサポートに関する情報を返さない各ノードのエラー情報が含まれています。

オブジェクトメンバー

このオブジェクトのメンバーは次のとおりです。

名前	説明	を入力します
ノード ID	応答しなかったノードの ID。	整数
エラー	エラー情報を含む JSON オブジェクト。	JSON オブジェクト

fipsNodeReport

fipsNodeReport オブジェクトには、ストレージクラスタ内の単一ノードの FIPS 140-2 サポートに関する情報が含まれます。この情報は 'GetFipsReport' メソッドを使用して取得できます

オブジェクトメンバー

このオブジェクトのメンバーは次のとおりです。

名前	説明	を入力します
ノード ID	情報を報告しているノードの ID。	整数

名前	説明	を入力します
fipsDrives	<p>このノードで FIPS 140-2 ドライブ暗号化が有効になっているかどうか。有効な値は次のとおり</p> <ul style="list-style-type: none"> • None : このノードは FIPS ドライブ暗号化に対応していません。 • Partial : ノードは FIPS ドライブ暗号化に対応していますが、ノード内の一部のドライブが FIPS 対応ドライブではありません。 • Ready : ノードは FIPS ドライブ暗号化に対応しており、ノード内のすべてのドライブが FIPS 対応ドライブであるか、ドライブが存在しません。 	FipsDrivesStatusType
https : Enabled (https 有効	<p>このノードで FIPS 140-2 の HTTPS 暗号化が有効になっているかどうか。有効な値は次のとおり</p> <ul style="list-style-type: none"> • true : 有効 • false : 無効 	ブール値

fipsReport

fipsReport オブジェクトには、ストレージクラスタ内のすべてのノードの FIPS 140-2 サポートに関する情報が含まれます。この情報は 'GetFipsReport' メソッドを使用して取得できます

オブジェクトメンバー

このオブジェクトのメンバーは次のとおりです。

名前	説明	を入力します
ノード	ストレージクラスタ内の各ノードの FIPS 140-2 サポートに関するレポート。	fipsNodeReport
errorNodes	FIPS 140-2 サポート状況を返さなかった各ノードのエラー情報。	fipsErrorNodeReport

groupSnapshot

groupSnapshot オブジェクトには、ボリュームのグループ Snapshot の情報が含まれます。「ListGroupSnapshots」API メソッドを使用すると、グループ Snapshot 情報を取得できます。

オブジェクトメンバー

このオブジェクトのメンバーは次のとおりです。

名前	説明	を入力します
属性 (Attributes)	JSON オブジェクト形式の名前と値のペアのリスト。	JSON オブジェクト
CreateTime をクリックします	UTC+0 形式のグループ Snapshot が作成された日時。	ISO 8601 形式の日付文字列
enableRemoteReplication	Snapshot のリモートレプリケーションが有効かどうかを示します。	ブール値
groupSnapshotID	グループ Snapshot の一意の ID。	整数
groupSnapshotUUID	グループ Snapshot の UUID。	文字列
メンバー	グループ Snapshot の各メンバーの情報を含むオブジェクトの配列。	スナップショット 配列
名前	グループ Snapshot の名前。指定しなかった場合は、UTC 形式の Snapshot の作成日時。	文字列または ISO 8601 形式の日付文字列
remoteStatsuses	ソースクラスタから見た、ターゲットクラスタ上の各リモート Snapshot のユニバーサル識別子とレプリケーションステータスを含む配列。	remoteClusterSnapshotStatus の 2 つのグループがあり 配列

名前	説明	を入力します
ステータス	<p>Snapshot の現在のステータス。有効な値は次のとおり</p> <ul style="list-style-type: none"> • unknown : Snapshot のステータスを取得するときにエラーが発生しました。 • Preparing : この Snapshot は使用準備中で、まだ書き込みができません。 • RemoteSyncing : この Snapshot はリモートクラスタからレプリケート中です。 • Done : Snapshot の準備またはレプリケーションが完了し、使用可能な状態です。 • Active : この Snapshot はアクティブブランチです。 • cloning : この Snapshot は CopyVolume 処理に関連します。 	文字列

詳細については、こちらをご覧ください

[ListGroupSnapshots](#) を参照してください

hardwareInfo

hardwareInfo オブジェクトには、クラスタ内の各ノードのハードウェアとステータスに関する詳細が含まれます。この情報は 'GetHardwareInfo API メソッドを使用して取得できます

オブジェクトメンバー

このオブジェクトのメンバーは次のとおりです。

名前	説明	を入力します
boardSerial	DMI ボードのシリアル番号。	文字列
バス	マザーボードのメディアバス情報。	JSON オブジェクト
chassisSerial (シャーシシリアル)	シャーシのシリアル番号。	文字列

名前	説明	を入力します
driveHardware の略	ノード内の各ドライブに関する情報のリスト。	JSON オブジェクトの配列
fibreChannelPorts	ノードの Fibre Channel ポートのリスト。	整数の配列
ハードウェア構成	マザーボード周辺機器の設定情報。	JSON オブジェクト
kernelCrashDumpState です	オペレーティングシステムカーネルのクラッシュダンプ設定。	文字列
メモリ	ファームウェアおよびシステムメモリハードウェアの情報。	JSON オブジェクト
ネットワーク	ノードの各ネットワークインターフェイスのハードウェアに関する説明。	JSON オブジェクト
ネットワークインターフェイス	ノードのネットワークインターフェイスのステータス。	JSON オブジェクト
ノードスロット	HCI プラットフォームで、シャーシのこのノードが設置されたスロットに対応する文字（「A」、「B」、「C」、または「D」）。ストレージプラットフォームの場合、値は null です。	文字列
NVRAM	ノードの NVRAM 統計情報。	JSON オブジェクト
原点（Origin）	マザーボードのベンダー。	文字列
プラットフォーム	シャーシプラットフォームの概要。	JSON オブジェクト
Serial（シリアル）	製品のシリアル番号。	文字列
ストレージ	ストレージコントローラの情報。	JSON オブジェクト
SystemMemory の略	オペレーティングシステムのメモリ使用状況とパフォーマンス情報。	JSON オブジェクト

名前	説明	を入力します
システム	ノードシャーシのタイプ。	JSON オブジェクト
UUID	ノードの一意の ID 。	UUID

詳細については、こちらをご覧ください

[GetHardwareInfo](#)

host カソウホリユウム

host オブジェクトには、仮想ボリュームホストに関する情報が含まれます。ListVirtualVolumeHosts メソッドを使用すると、すべての仮想ボリュームホストに関する以下の情報を取得できます。

オブジェクトメンバー

このオブジェクトのメンバーは次のとおりです。

名前	説明	を入力します
バインド	仮想ボリュームホストのバインディングの詳細を示すオブジェクトのリスト。	整数の配列
クラスタ ID	このホストが関連付けられているクラスタの一意の ID 。	UUID
ホストアドレス	仮想ボリュームホストの IP アドレスまたは DNS 名。	文字列
イニシエータ名	仮想ボリュームホストのイニシエータ IQN のリスト。	文字列の配列
virtualVolumeHostID	この仮想ボリュームホストの一意の ID 。	UUID
visibleProtocolEndpointID	このホストが認識できるプロトコルエンドポイントの ID のリスト。	UUID の配列

詳細については、こちらをご覧ください

[ListVirtualVolumeHosts](#) を指定します

idpConfigInfo

idpConfigInfo オブジェクトには、サードパーティのアイデンティティプロバイダ（IdP）に関する設定と統合の詳細が含まれます。

オブジェクトメンバー

このオブジェクトのメンバーは次のとおりです。

名前	説明	を入力します
有効	このサードパーティの IDPconfiguration を有効にするかどうかを指定します。	ブール値
idpConfigurationID	サードパーティ IdP 設定の UUID。	UUID
idpMetadata のことです	SAML 2.0 シングルサインオンの設定および統合の詳細用メタデータ。	文字列
idpName	SAML 2.0 シングルサインオンの IdP プロバイダを取得するための名前。	文字列
serviceProviderCertificate	この IdP との通信に使用する PEM 形式 Base64 エンコード PKCS#10 X.509 証明書。	文字列
SPMetadataUrl	信頼関係を確立するためにクラスターから IdP に提供するサービスプロバイダ（SP）メタデータを取得するための URL。	文字列

イニシエータ

initiator オブジェクトには、iSCSI イニシエータまたは Fibre Channel イニシエータの情報が含まれます。IQN 識別子または WWPN 識別子が含まれる場合もあります。ListInitiators メソッドを使用すると、システムで認識されているすべてのイニシエータのリストを取得できます。イニシエータオブジェクトを使用して、ボリュームアクセスグループ経由での一連のボリュームへの SCSI イニシエータアクセスを設定します。イニシエータは一度に 1 つのボリュームアクセスグループのメンバーにしかできません。イニシエータアクセスを 1 つ以上の VLAN に制限するには、「CreateInitiators」および「ModifyInitiators」メソッドを使用して 1 つ以上の virtualNetworkID を指定します。仮想ネットワークを指定しない場合、イニシエータはすべてのネットワークにアクセスできます。

オブジェクトメンバー

このオブジェクトのメンバーは次のとおりです。

名前	説明	を入力します
エイリアス	イニシエータに割り当てられているフレンドリ名（存在する場合）。	文字列
属性（Attributes）	このイニシエータに割り当てられた一連の JSON 属性。属性が割り当てられていない場合は空です。	JSON オブジェクト
chapUsername のコマンド	このイニシエータの一意の CHAP ユーザ名。	文字列
イニシエータ ID	イニシエータの数値識別子。	整数
イニシエータ名	IQN または WWPN 形式のイニシエータ名。	文字列
イニシエータシークレット	イニシエータの認証に使用する CHAP シークレット。	文字列
requireChap	このイニシエータに対して CHAP を必須にする場合は true 。	ブール値
targetSecret	ターゲットの認証に使用する CHAP シークレット（相互 CHAP 認証を使用する場合）。	文字列
virtualNetworkID	このイニシエータに関連付けられている仮想ネットワーク識別子のリスト。1 つ以上のが定義されている場合、このイニシエータは指定された仮想ネットワークにのみログインできます。仮想ネットワークが定義されていない場合、イニシエータはすべてのネットワークにログインできます。	整数
volumeAccessGroups	このイニシエータが属するボリュームアクセスグループ ID のリスト。	整数の配列

詳細については、こちらをご覧ください

[ListInitiators の 1 つです](#)

ISCSIAuthenticationの略

ISCSIAuthenticationオブジェクトには、iSCSIセッションに関する認証情報が含まれます。

オブジェクトメンバー

このオブジェクトのメンバーは次のとおりです。

名前	説明	を入力します
使用します	iSCSIセッションのログイン時に使用される認証方法。CHAPやNoneなど。	文字列
chapAlgorithm	使用されるCHAPアルゴリズム。例：MD5、SHA1 *、SHA-256 *、またはSHOR3-256 *	文字列
chapUsername のコマンド	iSCSIセッションログイン時にイニシエータが指定するCHAPユーザー名。	文字列
方向 (Direction)	一方向 (イニシエータのみ) または双方向 (イニシエータとターゲットの両方) などの認証方向。	文字列

- Element 12.7以降で使用できます。

keyProviderKmip

keyProviderKmip オブジェクトは、Key Management Interoperability Protocol (KMIP) キープロバイダの説明を示します。キープロバイダは、保存データの暗号化などのクラスタ機能で使用する認証キーを取得するためのメカニズムと場所の両方を提供します。

オブジェクトメンバー

このオブジェクトのメンバーは次のとおりです。

名前	説明	を入力します
KeyProviderID	KMIP キープロバイダの ID。キープロバイダの作成時にクラスタによって割り当てられる一意の値で、変更できません。	整数

名前	説明	を入力します
keyProviderIsActive	KMIP キープロバイダがアクティブな場合は true 。作成されたがまだ削除されていないために使用中であるとみなされた未処理のキーがある場合、プロバイダはアクティブであるとみなされます。	ブール値
KeyProviderName の略	KMIP キープロバイダの名前。	文字列
キーサーバ ID	このプロバイダに関連付けられているキーサーバ ID 。プロバイダをアクティブにするには、サーバを追加する必要があります。プロバイダがアクティブな間は、サーバを削除できません。プロバイダごとにサポートされるサーバ ID は 1 つだけです。	整数の配列
kmipCapabilities	基盤となるライブラリ、FIPS 準拠、SSL プロバイダなどの詳細を含む、この KMIP キープロバイダの仕様	文字列

KeyServerKmip

keyServerKmip オブジェクトは、Key Management Interoperability Protocol （KMIP）キーサーバの詳細を示します。このキーサーバから、保存データの暗号化などのクラスタ機能で使用する認証キーを取得できます。

オブジェクトメンバー

このオブジェクトのメンバーは次のとおりです。

名前	説明	を入力します
KeyProviderID	KMIP キーサーバがプロバイダに割り当てられている場合、このメンバーには、割り当て先の KMIP キープロバイダの ID が含まれます。それ以外の場合、このメンバーは null です。	整数
KeyServerID	KMIP キーサーバの ID 。キーサーバの作成時にクラスタによって割り当てられる一意の値です。この値は変更できません。	整数

名前	説明	を入力します
kmipAssignedProviderIsActive のいずれかです	KMIP キーサーバがプロバイダに割り当てられている場合（keyProviderID が null でない場合）、このメンバーは、そのプロバイダがアクティブ（現在使用中のキーを提供している）かどうかを示します。それ以外の場合、このメンバーは null です。	ブール値
kmipCaCertificate	外部キーサーバのルート CA の公開鍵証明書。これは、TLS 通信で外部キーサーバから提示された証明書を検証するために使用されます。個々のサーバが異なる CA を使用するキーサーバクラスタの場合、このメンバーには、すべての CA のルート証明書の連結文字列が含まれます。	文字列
kmipClientCertificate	Element ストレージ KMIP クライアントで使用される、PEM 形式 Base64 エンコード PKCS#10 X.509 証明書。	文字列
kmipKeyServerHostName のように指定します	KMIP キーサーバに関連付けられているホスト名または IP アドレス。	文字列の配列
kmipKeyServerName	KMIP キーサーバの名前。この名前は表示目的でのみ使用され、一意である必要はありません。	文字列
kmipKeyServerPort の 1 つです	KMIP キーサーバに関連付けられているポート番号（通常は 5696 ）。	整数

IdapConfiguration （ IdapConfiguration ）

IdapConfiguration オブジェクトには、ストレージシステムの LDAP 構成に関する情報が含まれます。「GetLdapConfiguration」API メソッドを使用すると、LDAP 情報を取得できます。

オブジェクトメンバー

このオブジェクトのメンバーは次のとおりです。

名前	説明	を入力します
authType	<p>使用するユーザ認証方式を指定します。有効な値は次のとおり</p> <ul style="list-style-type: none"> • DirectBind の場合 • SearchAndBind の場合 	文字列
有効	<p>システムが LDAP 用に設定されているかどうかを示します。有効な値は次のとおり</p> <ul style="list-style-type: none"> • 正しいです • いいえ 	ブール値
groupSearchBaseDN	グループ検索を開始するツリーのベース DN（ここからサブツリー検索を実行）。	文字列
groupSearchCustomFilter のように指定します	使用するカスタム検索フィルタ。	文字列
GroupSearchType	<p>使用されるデフォルトのグループ検索フィルタを制御します。有効な値は次のとおり</p> <ul style="list-style-type: none"> • NoGroups : グループのサポートなし。 • ActiveDirectory : あるユーザの AD グループをすべてネストしたメンバーシップ。 • MemberDN : MemberDN 形式のグループ（シングルレベル）。 	文字列
searchBindDN	ユーザの LDAP 検索を実行するためにログインで使用する完全修飾 DN（LDAP ディレクトリへの読み取りアクセスが必要）。	文字列
serverURI	LDAP サーバ URI のカンマ区切りのリスト (LDAP://1.2.3.4' および ldaps://1.2.3.4 :123')	文字列
userDNTemplate	完全修飾ユーザ DN を形成するための文字列。	文字列

名前	説明	を入力します
userSearchBaseDN のことです	検索を開始するツリーのベース DN（ここからサブツリー検索を実行）。	文字列
userSearchFilter のように入力します	使用する LDAP フィルタ。	文字列

詳細については、こちらをご覧ください

[GetLdapConfiguration](#) を実行します

loggingServer の場合

loggingServer オブジェクトには、ストレージクラスタに対して設定されたロギングホストの情報が含まれます。「GetRemoteLoggingHosts」を使用して現在のロギングホストを特定し、「SetRemoteLoggingHosts」を使用して現在のロギングホストと新しいロギングホストのリストを設定できます。

オブジェクトメンバー

このオブジェクトのメンバーは次のとおりです。

名前	説明	を入力します
ホスト	ログサーバの IP アドレス。	文字列
ポート	ログサーバとの通信に使用するポート番号。	整数

network（ボンディングインターフェイス）

network（ボンディングインターフェイス）オブジェクトには、ストレージノード上のボンディングされたネットワークインターフェイスの構成情報が含まれます。GetConfig メソッドと GetNetworkConfig メソッドを使用して、ストレージノードのこの情報を取得できます。

オブジェクトメンバー

このオブジェクトのメンバーは次のとおりです。

名前	説明	を入力します
住所	ノード上でこのインターフェイスに割り当てられた IPv4 アドレス。	文字列

住所 V6	ノードの Bond1G インターフェイスに割り当てられた IPv6 管理アドレス。	文字列
ボンドダウン遅延	リンク障害が検出されてからスレーブが無効になるまでの待機時間（ミリ秒）。	文字列
bond - fail_over_mac	ネットワークインターフェイスの MAC アドレスの設定。	文字列
bond - miimon	リンク障害がないかMIILink状態を調べる頻度（ミリ秒）。	文字列
bond-mode コマンドは	ボンディングモード。有効な値は次のとおり <ul style="list-style-type: none"> • ActivePassive（デフォルト） • ALB • LACP（推奨） 	文字列
Bond-primary_Reslect	プライマリボンディングスレーブがアクティブなスレーブとして選択されるタイミングを指定します。有効な値は次のとおり <ul style="list-style-type: none"> • 常に • より良い • 失敗 	文字列
bond スレーブ	ボンディングのスレーブインターフェイスのリスト。	文字列
bond-lacp_rate	ボンディングモードが「LACP」の場合、レートが次のいずれかに変更されることがあります。 <ul style="list-style-type: none"> • LACP Fast（デフォルト） • LACP で時間がかかります 	文字列
bond-updelay	リンクが検出されてからスレーブがイネーブルになるまでの待機時間（ミリ秒単位）。	文字列

DNS-nameservers	カンマまたはスペースで区切られた、ドメインネームサービスに使用されているアドレスのリスト。	文字列
DNS 検索	カンマまたはスペースで区切られた、DNS 検索ドメインのリスト。	文字列
ファミリー	インターフェイスで使用するよう に設定されているアドレスファミリー。IPv4 の「inet」が現在サポートされています。	文字列
ゲートウェイ	ローカルネットワークからのトラフィックの送信に使用される IPv4 ルータのネットワークアドレス。	文字列
gatewayV6	ローカル Bond1G ネットワークからのトラフィックの送信に使用する IPv6 ルータのネットワークアドレス。	文字列
IPV6PrefixLength	Bond1G ネットワーク上の IPv6 トラフィック用の「net」タイプの静的ルートのサブネットプレフィックス長。	文字列
macAddress	インターフェイスに割り当てられた、ネットワークが監視する実際の MAC アドレス。	文字列
macAddressPermanent	メーカーがインターフェイスに割り当てた変更不可の MAC アドレス。	文字列

メソッド	<p>インターフェイスの設定に使用する 方法。有効な値は次のとおり</p> <ul style="list-style-type: none"> • loopback : IPv4 ループバック インターフェイスを定義する場 合に使用します。 • manual : 自動設定されないイ ンターフェイスを定義する場 合に使用します。 • dhcp : DHCP 経由で IP アド レスを取得する場合に使用でき ます。 • static : IPv4 アドレスが静的 に割り当てられたイーサネット インターフェイスを定義する場 合に使用します。 	文字列
MTU	<p>インターフェイスが送信できる最 大パケットサイズ（バイト ）。1500 以上にする必要があります。 9、000 までサポートされま す。</p>	文字列
ネットマスク	<p>インターフェイスのサブネットを 指定するビットマスク。</p>	文字列
ネットワーク	<p>ネットマスクに基づく IP アドレス 範囲の開始位置を指定します。</p>	文字列
ルート	<p>ルーティングテーブルに適用され るルート文字列のカンマ区切りの 配列。</p>	文字列の配列
ステータス	<p>インターフェイスの状態。有効な 値は次のとおり</p> <ul style="list-style-type: none"> • Down : インターフェイスは非 アクティブです。 • Up : インターフェイスは準備 できていますが、リンクがあり ません。 • UpAndRunning : インターフェ イスの準備は完了しており、リ ンクが確立されています。 	文字列
対称移動ルール（ SymmetricRouteRules）	<p>ノードに設定されている対称ルー ティングルール。</p>	文字列の配列

upAndRunning のようになりました	インターフェイスの準備が完了して、リンクがあるかどうかを示します。	ブール値
virtualNetworkTag	インターフェイスの仮想ネットワーク識別子（VLAN タグ）。	文字列

メンバーの変更の可否とノードの状態

次の表に、それぞれのノード状態でオブジェクトのパラメータを変更できるかどうかを示します。

メンバー名	Available 状態です	Pending 状態	Active 状態
住所	はい。	はい。	いいえ
住所 V6	はい。	はい。	いいえ
ボンドダウン遅延	システムで設定されます	該当なし	該当なし
bond - fail_over_mac	システムで設定されます	該当なし	該当なし
bond - miimon	システムで設定されます	該当なし	該当なし
bond-mode コマンドは	はい。	はい。	はい。
Bond-primary_Reslect	システムで設定されます	該当なし	該当なし
bond スレーブ	システムで設定されます	該当なし	該当なし
bond-lacp_rate	はい。	はい。	はい。
bond-updelay	システムで設定されます	該当なし	該当なし
DNS-nameservers	はい。	はい。	はい。
DNS 検索	はい。	はい。	はい。
ファミリー	いいえ	いいえ	いいえ
ゲートウェイ	はい。	はい。	はい。
gatewayV6	はい。	はい。	はい。

IPv6PrefixLength	はい。	はい。	はい。
macAddress	システムで設定されます	該当なし	該当なし
macAddressPermanent	システムで設定されます	該当なし	該当なし
メソッド	いいえ	いいえ	いいえ
MTU	はい。	はい。	はい。
ネットマスク	はい。	はい。	はい。
ネットワーク	いいえ	いいえ	いいえ
ルート	はい。	はい。	はい。
ステータス	はい。	はい。	はい。
対称移動ルール（ SymmetricRouteRules）	システムで設定されます	該当なし	該当なし
upAndRunning のように なりました	システムで設定されます	該当なし	該当なし
virtualNetworkTag	はい。	はい。	はい。

詳細については、こちらをご覧ください

- [設定](#)
- [GetNetworkConfig](#)（[GetNetworkConfig](#)）

network（すべてのインターフェイス）

network（すべてのインターフェイス）オブジェクトは、ストレージノードのネットワークインターフェイス設定に関する情報を収集します。GetConfig メソッドと GetNetworkConfig メソッドを使用して、ストレージノードのこの情報を取得できます。

オブジェクトメンバー

このオブジェクトのメンバーは次のとおりです。

名前	説明	を入力します
----	----	--------

Bond10G です	Bond10G ボンディングインターフェイスの設定情報。	network (ボンディングインターフェイス)
Bond1G	Bond1G ボンディングインターフェイスの設定情報。	network (ボンディングインターフェイス)
eth0-5	ストレージノードのイーサネットインターフェイスごとに 1 つのオブジェクト。インターフェイスの設定情報を記述します。これらのオブジェクトには、インターフェイス名と一致するように 0 ～ 5 の番号が付けられています。	network (イーサネットインターフェイス)
ロー	ループバックインターフェイスの設定情報。	network (ローカルインターフェイス)

詳細については、こちらをご覧ください

- [設定](#)
- [GetNetworkConfig](#) ([GetNetworkConfig](#))

network (イーサネットインターフェイス)

network (イーサネットインターフェイス) オブジェクトには、個々のイーサネットインターフェイスの設定情報が含まれます。`GetConfig` メソッドと `GetNetworkConfig` メソッドを使用して、ストレージノードのこの情報を取得できます。

オブジェクトメンバー

このオブジェクトのメンバーは次のとおりです。

名前	説明	を入力します
bond-master	この物理インターフェイスがボンディングスレーブとして参加しているボンディングインターフェイスを指定します。	文字列
ファミリー	インターフェイスで使用するように設定されているアドレスファミリー。IPv4 の「inet」が現在サポートされています。	文字列
macAddress	インターフェイスに割り当てられた、ネットワークが監視する実際の MAC アドレス。	文字列

macAddressPermanent	メーカーがインターフェイスに割り当てた変更不可の MAC アドレス。	文字列
メソッド	<p>インターフェイスの設定に使用する方法。有効な値は次のとおり</p> <ul style="list-style-type: none"> • loopback : IPv4 ループバック インターフェイスを定義する場合に使用します。 • manual : 自動設定されないインターフェイスを定義する場合に使用します。 • dhcp : DHCP 経由で IP アドレスを取得する場合に使用できます。 • static : IPv4 アドレスが静的に割り当てられたイーサネット インターフェイスを定義する場合に使用します。 	文字列
ステータス	<p>インターフェイスの状態。有効な値は次のとおり</p> <ul style="list-style-type: none"> • Down : インターフェイスは非アクティブです。 • Up : インターフェイスは準備できていますが、リンクがありません。 • UpAndRunning : インターフェイスの準備は完了しており、リンクが確立されています。 	文字列
upAndRunning のようになりました	インターフェイスの準備が完了していて、リンクがあるかどうかを示します。	ブール値

メンバーの変更の可否とノードの状態

次の表に、それぞれのノード状態でオブジェクトのパラメータを変更できるかどうかを示します。

パラメータ名	Available 状態です	Pending 状態	Active 状態
bond-master	いいえ	いいえ	いいえ
ファミリー	いいえ	いいえ	いいえ

macAddress	システムで設定されます	該当なし	該当なし
macAddressPermanent	システムで設定されます	該当なし	該当なし
メソッド	いいえ	いいえ	いいえ
ステータス	はい。	はい。	はい。
upAndRunning のようになりました	システムで設定されます	該当なし	該当なし

詳細については、こちらをご覧ください

- [設定](#)
- [GetNetworkConfig](#) ([GetNetworkConfig](#))

network (ローカルインターフェイス)

network (ローカルインターフェイス) オブジェクトには、ストレージノード上のループバックインターフェイスなどのローカルネットワークインターフェイスの設定情報が含まれます。GetConfig メソッドと GetNetworkConfig メソッドを使用して、ストレージノードのこの情報を取得できます。

オブジェクトメンバー

このオブジェクトのメンバーは次のとおりです。

名前	説明	を入力します
ファミリー	インターフェイスで使用するよう に設定されているアドレスファミ リ。IPv4 の「inet」が現在サポ ートされています。	文字列
macAddress	インターフェイスに割り当てられ た、ネットワークが監視する実際 の MAC アドレス。	文字列
macAddressPermanent	メーカーがインターフェイスに割 り当てた変更不可の MAC アドレ ス。	文字列

メソッド	<p>インターフェイスの設定に使用する方法。有効な値は次のとおり</p> <ul style="list-style-type: none"> • loopback : IPv4 ループバック インターフェイスを定義する場合に使用します。 • manual : 自動設定されないインターフェイスを定義する場合に使用します。 • dhcp : DHCP 経由で IP アドレスを取得する場合に使用できます。 • static : IPv4 アドレスが静的に割り当てられたイーサネット インターフェイスを定義する場合に使用します。 	文字列
ステータス	<p>インターフェイスの状態。有効な値は次のとおり</p> <ul style="list-style-type: none"> • Down : インターフェイスは非アクティブです。 • Up : インターフェイスは準備できていますが、リンクがありません。 • UpAndRunning : インターフェイスの準備は完了しており、リンクが確立されています。 	文字列
upAndRunning のようになりました	<p>インターフェイスの準備が完了していて、リンクがあるかどうかを示します。</p>	ブール値

メンバーの変更の可否とノードの状態

次の表に、それぞれのノード状態でオブジェクトのパラメータを変更できるかどうかを示します。

パラメータ名	Available 状態です	Pending 状態	Active 状態
ファミリー	いいえ	いいえ	いいえ
macAddress	システムで設定されます	該当なし	該当なし
macAddressPermanent	システムで設定されます	該当なし	該当なし
メソッド	いいえ	いいえ	いいえ

ステータス	はい。	はい。	はい。
upAndRunning のようになりました	システムで設定されます	該当なし	該当なし

詳細については、こちらをご覧ください

- [設定](#)
- [GetNetworkConfig](#) ([GetNetworkConfig](#))

ネットワーク (**SNMP**)

SNMP network オブジェクトには、クラスタノードの SNMP v3 の設定に関する情報が含まれます。

オブジェクトメンバー

このオブジェクトのメンバーは次のとおりです。

名前	説明	を入力します
にアクセスします	SNMP 情報要求で許可されるアクセスのタイプ。有効な値は次のとおり <ul style="list-style-type: none"> • ro : 読み取り専用アクセス。 • rw : 読み取り / 書き込みアクセス。 • rosys : 制限された一連のシステム情報に対する読み取り専用アクセス。 	文字列
CIDR	CIDR ネットワークマスク。このネットワークマスクには、0 以上 32 以下の整数を指定する必要があります。また、31 以外の値を指定する必要があります。	整数
コミュニティ	SNMP コミュニティストリング。	文字列

ネットワーク	このメンバーと CIDR メンバーは、どのネットワークをアクセスとコミュニティストリングの適用先とするかを制御します。特別な値「default」を使用して、環境のすべてのネットワークのエントリを指定します。CIDR マスクは、このメンバーがホスト名または「default」の場合は無視されます。	文字列
--------	---	-----

詳細については、こちらをご覧ください

[GetSnmplInfo を追加します](#)

NetworkInterface の略

NetworkInterface オブジェクトには、ストレージノード上の個々のネットワークインターフェイスの設定情報が含まれます。

オブジェクトメンバー

このオブジェクトのメンバーは次のとおりです。

名前	説明	を入力します
住所	インターフェイスの IPv4 管理アドレス。	文字列
住所 V6	インターフェイスの IPv6 管理アドレス。	文字列
ブロードキャスト	インターフェイスのブロードキャストアドレス。	文字列
macAddress	インターフェイスの MAC アドレス。	文字列
MTU	インターフェイスの最大転送単位（バイト）。	整数
名前	インターフェイスの名前。	文字列
ネームスペース	このインターフェイスに仮想ネットワークネームスペースが割り当てられているかどうか。	ブール値

ネットマスク	インターフェイスのサブネットマスク。	文字列
ステータス	インターフェイスの動作ステータス。	文字列
を入力します	インターフェイスのタイプ（ボンドマスター、ボンディングスレーブなど）。	文字列
virtualNetworkTag	仮想ネットワーク上のインターフェイスに割り当てられている VLAN ID。	整数

networkInterfaceStats のようになります

networkInterfaceStats オブジェクトには、ネットワーク統計、送受信されたパケットの総数、およびストレージノード上の個々のネットワークインターフェイスのエラー情報が含まれます。ストレージノードのネットワークインターフェイスに関するこの情報を表示するには、「ListNetworkInterfaceStats」API メソッドを使用します。

オブジェクトメンバー

このオブジェクトのメンバーは次のとおりです。

名前	説明	を入力します
衝突	検出されたコリジョン数。	整数
名前	ネットワークインターフェイスの名前。	文字列
rxBytes	受信したバイトの総数。	整数
rxCrcErrors	CRC エラーが発生した受信パケットの数。	整数
rxDropped	ドロップされた受信パケット数。	整数
rxErrors	受信した不良または不正な形式のパケットの数。	整数
rxFifoErrors	受信データの FIFO オーバーランエラーの数。	整数
rxFrameErrors	フレームアライメントエラーを含む受信パケットの数。	整数
rxLengthErrors	長さエラーのある受信パケットの数。	整数
rxMissedErrors	受信者が受信しなかったパケットの数。	整数

名前	説明	を入力します
rxOverErrors	このインターフェイスのレシーバリングバッファオーバーフローエラーの数。	整数
rxPackets	受信パケットの合計数。	整数
txBytes	送信されたバイトの総数。	整数
txCarrierErrors	送信側のキャリアエラーの数。	整数
TxErrors	パケット送信エラーの数。	整数
TxFifoErrors	送信側の FIFO オーバーランエラーの数。	整数
txPackets	送信されたパケットの合計数。	整数

ノード

node オブジェクトには、クラスタ内の各ノードに関する情報が含まれます。この情報は 'ListActiveNodes' メソッドと ListAllNodes メソッドを使用して取得できます

オブジェクトメンバー

このオブジェクトのメンバーは次のとおりです。

名前	説明	を入力します
アソシエティブされた FServiceID	ノードの Fibre Channel サービス ID 。ノードが Fibre Channel ノード以外の場合は「0」。	整数
アソシエティブマスター ID	ノードのマスターサービス ID 。	整数
属性（Attributes）	JSON オブジェクト形式の名前と値のペアのリスト。	JSON オブジェクト
シャーシ名	シャーシを一意に識別します。同じシャーシ内のすべてのノードで同じです。	文字列
CIP（CIP）	ノードに割り当てられたクラスタ IP アドレス。	文字列
シピ	クラスタ通信に使用するネットワークインターフェイス。	文字列

名前	説明	を入力します
customProtectionDomainName	カスタム保護ドメインを一意に識別します。特定のカスタム保護ドメインに属するすべてのシャーシ内のすべてのストレージノードで、この名前が同じになります。	文字列
fibreChannelTargetPortGroup	このノードに関連付けられたターゲットグループ。ノードが Fibre Channel ノード以外の場合は「null」。	整数
メンテナンスモード	ノードが保守用にどのモードになっているかを示します。	該当なし
MIP	ノード管理に使用する IP アドレス。	文字列
MIPI	ノード管理に使用するネットワークインターフェイス。	文字列
名前	ノードのホスト名。	文字列
ノード ID	このノードのノード ID。	整数
ノードスロット	HCI プラットフォームで、シャーシのこのノードが設置されたスロットに対応する文字（「A」、「B」、「C」、または「D」）。ストレージプラットフォームの場合、値は null です。	文字列

名前	説明	を入力します
プラットフォーム情報	<p>ノードのハードウェア情報。メンバ</p> <ul style="list-style-type: none"> • chassisType : ノードのハードウェアプラットフォーム。 • cpuModel : ハードウェアプラットフォームの CPU モデル。 • nodeMemoryGB : 物理プラットフォームに取り付けられているメモリの量 (GB)。 • nodeType : ノードのモデル名。 • platformConfigVersion : このノードのハードウェアに設定されているソフトウェアのバージョン。 	JSON オブジェクト
ロール	<p>クラスタにおけるノードのロール。有効な値は次のとおり</p> <ul style="list-style-type: none"> • 管理 • ストレージ • コンピューティング • 監視 	
SIP	ノードに割り当てられたストレージ IP アドレス。	文字列
SIPI	ストレージトラフィックに使用するネットワークインターフェイス。	文字列
ソフトウェアレヴェーション	ノードで実行している Element ソフトウェアの現在のバージョン。	文字列
UUID	このノードに関連付けられた UUID。	文字列
仮想ネットワーク	仮想ネットワーク IP アドレスと ID を含むオブジェクト。	VirtualNetwork 配列

詳細については、こちらをご覧ください

- [ListActiveNodes](#)

- [ListAllNodes](#)

nodeProtectionDomains

nodeProtectionDomains オブジェクトには、ノードの識別と、そのノードに関連付けられた保護ドメインに関する情報が含まれます。

オブジェクトメンバー

このオブジェクトのメンバーは次のとおりです。

名前	説明	を入力します
ノード ID	ノードの一意の識別子。	整数
protectionDomains の順にクリックします	ノードがメンバーになっている保護ドメインのリスト。	" protectionDomain の略 "

nodeStats

nodeStats オブジェクトには、ノードのアクティビティ測定値の概要が含まれます。API メソッド「[GetNodeStats](#)」および「[ListNodeStats](#)」を使用すると、nodeStats オブジェクトの一部またはすべてを取得できます。

オブジェクトメンバー

このオブジェクトのメンバーは次のとおりです。

名前	説明	を入力します
カウント	nodeStats オブジェクト内のサンプルの総数。	整数
CPU	CPU 使用率。	整数
cpuTotal の値	CPU 使用率の単調増加値。	整数
cBytesIn のように入力します	クラスインターフェイスで受信したバイト数。	整数
cBytesOut のように入力します	クラスインターフェイスで送信したバイト数。	整数
sBytesIn	ストレージインターフェイスで受信したバイト数。	整数

名前	説明	を入力します
sBytesOut のように入力します	ストレージインターフェイスで送信したバイト数。	整数
mBytesIn のように入力します	管理インターフェイスで受信したバイト数。	整数
mBytesOut のように入力します	管理インターフェイスで送信したバイト数。	整数
networkUtilizationCluster	クラスタネットワークインターフェイスのネットワークインターフェイス使用率。	整数
networkUtilizationStorage の略	ストレージネットワークインターフェイスのネットワークインターフェイス使用率。	整数
readLatencyUSecTotal	ノードに対する読み取り処理の実行に費やされた合計時間の単調増加値。	整数
readOps	ノードに対する読み取り処理の総数の単調増加値。	整数
ssLoadHistogram (ssLoadHist	スライスサービスの負荷の変化を示すヒストグラムデータ。	JSON オブジェクト
タイムスタンプ	現在の時刻（UTC+0 形式）。	ISO 8601 形式の日付文字列
usedMemory の略	合計メモリ使用量（バイト）。	整数
writeLatencyUSecTotal	ノードに対する書き込み処理の実行に費やされた合計時間の単調増加値。	整数
writeOps	ノードに対する書き込み処理の総数の単調増加値。	整数

詳細については、こちらをご覧ください

- [GetNodeStats](#)
- [ListNodeStats の値](#)

ontapVersionInfo

ontapVersionInfo オブジェクトには、SnapMirror 関係にある ONTAP クラスタの API バージョンに関する情報が含まれています。Element Web UI は 'GetOntapVersionInfo' API メソッドを使用してこの情報を取得します

オブジェクトメンバー

このオブジェクトのメンバーは次のとおりです。

名前	説明	を入力します
snapMirrorEndpointID	デスティネーション ONTAP システムの ID。	整数
クライアント APIMajorVersion	Element API クライアントで使われている ONTAP API のメジャーバージョン。	文字列
clientAPIMinorVersion	Element API クライアントで使われている ONTAP API のマイナーバージョン。	文字列
ontapAPIMajorVersion を参照してください	ONTAP システムで現在サポートされている API のメジャーバージョン。	文字列
ontapAPIMinorVersion を参照してください	ONTAP システムで現在サポートされている API のマイナーバージョン。	文字列
ontapVersion を指定します	ONTAP クラスタで現在実行しているソフトウェアバージョン。	文字列

pendingActiveNode

pendingActiveNode オブジェクトには、現在の状態が pending と active の間の pendingActive であるノードの情報が含まれます。これは工場出荷時のソフトウェアイメージに戻されたノードです。ListPendingActiveNodes API メソッドを使用すると、すべての pendingActive ノードのこの情報のリストが返されます

オブジェクトメンバー

このオブジェクトのメンバーは次のとおりです。

名前	説明	を入力します
activeNodeKey です	ソフトウェアのインストール完了後にノードが自動的にクラスタに追加されるようにする一意のキー。	文字列
割り当てられたノード ID	ノードに割り当てられたノード ID。	文字列
asyncHandle	処理のステータスの照会に使用できる非同期メソッドのハンドル。	整数
CIP (CIP)	ノードに割り当てられたクラスタ IP アドレス。	文字列
MIP	ノードに割り当てられた管理 IP アドレス。	文字列
ノードスロット	HCI プラットフォームで、シャーシのこのノードが設置されたスロットに対応する文字（「A」、「B」、「C」、または「D」）。ストレージプラットフォームの場合、値は null です。	文字列
pendingActiveNodeID	ノードの Pending 状態のノード ID。	整数
プラットフォーム情報	<p>ノードのハードウェア情報。メンバー</p> <ul style="list-style-type: none"> • chassisType : ノードのハードウェアプラットフォーム。 • cpuModel : ハードウェアプラットフォームの CPU モデル。 • nodeMemoryGB : 物理プラットフォームに取り付けられているメモリの量 (GB) 。 • nodeType : ノードのモデル名。 • platformConfigVersion : このノードのハードウェアに設定されているソフトウェアのバージョン。 	JSON オブジェクト

名前	説明	を入力します
ロール	クラスタにおけるノードのロール。有効な値は次のとおり <ul style="list-style-type: none"> • 管理 • ストレージ • コンピューティング • 監視 	
SIP	ノードに割り当てられたストレージ（iSCSI）IP アドレス。	文字列
ソフトウェアレヴェーション	ノードで実行している Element ソフトウェアの現在のバージョン。	文字列

詳細については、こちらをご覧ください

[ListPendingActiveNodes](#)

pendingNode

pendingNode オブジェクトには、クラスタに追加できるノードの情報が含まれます。「ListPendingNodes」API メソッドを使用すると、すべての Pending 状態のノードに関するこの情報のリストが返されます。AddNodes API メソッドを使用すると、リストされているノードをクラスタに追加できます。

オブジェクトメンバー

このオブジェクトのメンバーは次のとおりです。

名前	説明	を入力します
シピ	ノードに割り当てられたクラスタ IP アドレス。	文字列
activeNodeKey です	ソフトウェアのインストール完了後にノードが自動的にクラスタに追加されるようにする一意のキー。	文字列
割り当てられたノード ID	ノードに割り当てられたノード ID。	文字列
asyncHandle	処理のステータスの照会に使用できる非同期メソッドのハンドル。	整数

名前	説明	を入力します
シャーシ名	シャーシを一意に識別します。同じシャーシ内のすべてのノードで同じです。	文字列
CIP（CIP）	ノードに割り当てられたクラスタ IP アドレス。	文字列
MIP	ノードに割り当てられた管理 IP アドレス。	文字列
ノードスロット	HCI プラットフォームで、シャーシのこのノードが設置されたスロットに対応する文字（「A」、「B」、「C」、または「D」）。ストレージプラットフォームの場合、値は null です。	文字列
pendingActiveNodeID	ノードの Pending 状態のノード ID。	整数
プラットフォーム情報	<p>ノードのハードウェア情報。メタバー</p> <ul style="list-style-type: none"> • chassisType：ノードのハードウェアプラットフォーム。 • cpuModel：ハードウェアプラットフォームの CPU モデル。 • nodeMemoryGB：物理プラットフォームに取り付けられているメモリの量（GB）。 • nodeType：ノードのモデル名。 • platformConfigVersion：このノードのハードウェアに設定されているソフトウェアのバージョン。 	JSON オブジェクト
ロール	<p>クラスタにおけるノードのロール。有効な値は次のとおり</p> <ul style="list-style-type: none"> • 管理 • ストレージ • コンピューティング • 監視 	

名前	説明	を入力します
SIP	ノードに割り当てられたストレージ（iSCSI）IP アドレス。	文字列
ソフトウェアレヴェーション	ノードで実行している Element ソフトウェアの現在のバージョン。	文字列

詳細については、こちらをご覧ください

- [AddNodes](#)
- [ListPendingNodes](#)

protectionDomain の略

protectionDomain オブジェクトには、保護ドメインの名前とタイプの詳細が含まれます。

オブジェクトメンバー

このオブジェクトのメンバーは次のとおりです。

名前	説明	を入力します
protectionDomainName の略	保護ドメインの名前。	文字列
protectionDomainType	保護ドメインのタイプ。有効な値は次のとおり <ul style="list-style-type: none"> • Chassis：すべてのストレージノードを 1 台のシャーシに配置します。 • カスタム：お客様が定義した単一の保護ドメイン内のすべてのストレージノード。 	文字列

protectionDomainLevel の値

protectionDomainLevel オブジェクトには、ストレージクラスタの現在のトレランスレベルと耐障害性レベルに関する情報が含まれます。トレランスレベルは障害が発生した際にクラスタがデータの読み取りと書き込みを続行できるかどうか、耐障害性レベルは関連付けられたタイプの保護ドメイン内の 1 つ以上の障害からクラスタが自動で自己回復できるかどうかを示します。

オブジェクトメンバー

このオブジェクトのメンバーは次のとおりです。

名前	説明	を入力します
protectionDomainType	<p>トレランスと耐障害性が関連付けられている保護ドメインのタイプ。有効な値は次のとおり</p> <ul style="list-style-type: none"> • Node : 個々のノード。 • Chassis : 単一のシャーシ内の個々のノードまたはすべてのストレージノード。 • カスタム: お客様が定義した単一の保護ドメイン内のすべてのストレージノード。 	文字列
耐障害性	この保護ドメインタイプから見た、このクラスタの現在の耐障害性。	protectionDomainResiliency
公差 (Tolerance)	この保護ドメインタイプから見た、このクラスタの現在のトレランス。	protectionDomainTolerance

protectionDomainResiliency

protectionDomainResiliency オブジェクトには、このストレージクラスタの耐障害性ステータスを含みます。耐障害性とは、関連付けられた保護ドメインタイプの単一の保護ドメイン内で 1 つ以上の障害が発生したときにストレージクラスタが自動的に自己修復できる機能です。ストレージクラスタは、単一のストレージノード（ノードトレランス）で障害が発生してもデータの読み取りと書き込みを継続できる場合、修復されたとみなされます。

オブジェクトメンバー

このオブジェクトのメンバーは次のとおりです。

名前	説明	を入力します
protectionSchemeResiliencies	関連する保護ドメインの障害の耐障害性情報を含むオブジェクト（保護方式ごとに 1 つ）のリスト。	protectionSchemeResiliency の 配列
singleFailureThresholdBytesForBlockData	ノードのトレランスの状態に自動的に修復できなくなるまでにストレージクラスタに格納できる最大バイト数。	整数

名前	説明	を入力します
持続可能な障害フォーアンサンプル	自動でアンサンプルクォーラムのノード許容値の状態に回復できなくなることなく同時に発生する可能性のある障害の予測数。	整数

protectionDomainTolerance

protectionDomainTolerance オブジェクトには、関連付けられた保護ドメインタイプの単一の保護ドメイン内で 1 つ以上の障害が発生した場合に、ストレージクラスタがデータの読み取りおよび書き込みを継続できるかどうかの情報が含まれます。

オブジェクトメンバー

このオブジェクトのメンバーは次のとおりです。

名前	説明	を入力します
protectionSchemeTolerances	関連する保護ドメインタイプの許容誤差情報を含むオブジェクト（保護方式ごとに 1 つ）のリスト。	protectionSchemeTolerance のようになりしました 配列
持続可能な障害フォーアンサンプル	関連付けられた保護ドメインタイプで同時に発生してもアンサンプルのクォーラムを維持できる障害数。	整数

protectionSchemeResiliency の

protectionSchemeResiliency オブジェクトには、特定の保護スキームについて、関連する protectionDomainType 内の 1 つ以上の障害からストレージクラスタが自動的に自己修復できるかどうかの情報が含まれます。ストレージクラスタは、単一のストレージノード（ノードトレランス）で障害が発生してもデータの読み取りと書き込みを継続できる場合、修復されたとみなされます。

オブジェクトメンバー

このオブジェクトのメンバーは次のとおりです。

名前	説明	を入力します
保護スキーム	このストレージクラスタの現在の保護方式。指定できる値は Double Helix のみです。	文字列

名前	説明	を入力します
持続可能な障害 ForBlockData	データのノードトレランスの状態に自動的に修復できなくなることなく同時に発生する可能性がある障害の予測数。	整数
持続可能な障害フォーマタデータ	メタデータのノードトレランスの状態に自動的に修復できなくなることなく同時に発生する可能性がある障害の予測数。	整数

protectionSchemeTolerance のようになりました

protectionSchemeTolerance オブジェクトには、障害発生後もストレージクラスタでデータの読み取りと書き込みを継続できるかどうかの情報が含まれます。

オブジェクトメンバー

このオブジェクトのメンバーは次のとおりです。

名前	説明	を入力します
保護スキーム	このストレージクラスタの現在の保護方式。指定できる値は Double Helix のみです。	文字列
持続可能な障害 ForBlockData	現在発生しても、関連する保護方式のブロックデータの可用性が失われることはありません。	整数
持続可能な障害フォーマタデータ	現在発生しても、関連する保護スキームのメタデータが失われることはありません。	整数

ProtocolEndpoint

protocolEndpoint オブジェクトには、プロトコルエンドポイントの属性が含まれます。「ListProtocolEndpoints」API メソッドを使用すると、クラスタ内のすべてのプロトコルエンドポイントに関する以下の情報を取得できます。

オブジェクトメンバー

このオブジェクトのメンバーは次のとおりです。

名前	説明	を入力します
primaryProviderID	プロトコルエンドポイントのプライマリプロバイダオブジェクトの ID。	整数
protocolEndpointID	プロトコルエンドポイントの一意の ID。	UUID
protocolEndpointState	<p>プロトコルエンドポイントのステータス。有効な値は次のとおり</p> <ul style="list-style-type: none"> • Active : プロトコルエンドポイントは使用中です。 • Start : プロトコルエンドポイントが起動中です。 • Failover : プロトコルエンドポイントはフェイルオーバーしました。 • Reserved : プロトコルエンドポイントはリザーブされています。 	文字列
プロバイダタイプ (providerType)	<p>プロトコルエンドポイントプロバイダのタイプ。有効な値は次のとおり</p> <ul style="list-style-type: none"> • プライマリ • セカンダリ 	文字列
scsiNAADeviceID	NAA IEEE Registered Extended Format のプロトコルエンドポイントのグローバル一意 SCSI デバイス ID。	文字列
secondaryProviderID	プロトコルエンドポイントのセカンダリプロバイダオブジェクトの ID。	整数

詳細については、こちらをご覧ください

[ListProtocolEndpoints](#) を指定します

QoS

QoS オブジェクトには、ボリュームの Quality of Service (QoS ; サービス品質) の設定に関する情報が含まれます。QoS 値を指定せずに作成したボリュームは、デフォルト

値を使用して作成されます。デフォルト値は 'GetDefaultQoS' メソッドを使用して検索できます

オブジェクトメンバー

このオブジェクトのメンバーは次のとおりです。

名前	説明	を入力します
burstIOPS	短期間に許可される、「ピーク」時の最大 4KB IOPS。通常の maxIOPS 値を超える I/O アクティビティの一時的な上昇を許可します。	整数
BurstTime	burstIOPS が許可される期間。戻り値は秒単位で表示されます。この値は、QoS の IOPS セットに基づいて算出されます。	整数
カーブ (Curve)	curve は一連のキーと値のペアです。キーはバイト単位の I/O サイズです。値は特定の I/O サイズで 1 IOP を実行する際のコストを表します。curve は、100 IOPS での 4、096 バイトの処理セットと比較して計算されます。	JSON オブジェクト
maxIOPS	長時間にわたって許可される最大 4KB IOPS の設定値。	整数
Min IOPS	保証される最小 4KB IOPS の設定値。すべてのボリュームが minIOPS 値で制限された状態でもパフォーマンス容量が不足する場合にのみ、許可される IOPS がこのレベルより低くなります。	整数

詳細については、こちらをご覧ください

[GetDefaultQoS の設定](#)

QoSPolicy のように表示

QoSPolicy オブジェクトには、Element ソフトウェアを実行しているストレージクラスターの QoS ポリシーに関する情報が含まれます。

オブジェクトメンバー

このオブジェクトのメンバーは次のとおりです。

名前	説明	を入力します
qosPolicyID	QoSPolicy に対してストレージクラスから自動的に割り当てられる一意の整数の識別子。	整数
名前	QoS ポリシーの名前。例： gold 、 platinum 、 silver	文字列
QoS	このポリシーが表す QoS 設定。	QoS
ボリューム ID	このポリシーに関連付けられているボリュームのリスト。	整数の配列

詳細については、こちらをご覧ください

[GetQoSPolicy](#) を参照してください

remoteClusterSnapshotStatus の 2 つのグループがあり

「remoseClusterSnapshotStatus」オブジェクトには、リモートストレージクラスタに格納されている Snapshot の UUID とステータスが含まれます。この情報は 'listsnapshots' または 'ListGroupSnapshots' API メソッドを使用して取得できます

オブジェクトメンバー

このオブジェクトのメンバーは次のとおりです。

名前	説明	を入力します
remoteStatus の 2 つのフィールド	<p>ソースクラスタから見た、ターゲットクラスタ上のリモート Snapshot のレプリケーションステータス。有効な値は次のとおり</p> <ul style="list-style-type: none"> • Present : リモートクラスタに Snapshot が存在します。 • NotPresent : リモートクラスタに Snapshot が存在しません。 • Syncing : これはターゲットクラスタであり、現在 Snapshot をレプリケートしています。 • Deleted : これはターゲットクラスタです。Snapshot は削除済みですが、ソースにはまだ存在しています。 	文字列
volumePairUUID	ボリウムペアのユニバーサル識別子。	UUID

スケジュール

schedule オブジェクトには、ボリウムの Snapshot を自動的に作成するために設定されたスケジュールの情報が含まれます。「ListSchedules」API メソッドを使用すると、すべてのスケジュールのスケジュール情報を取得できます。

オブジェクトメンバー

このオブジェクトのメンバーは次のとおりです。

名前	説明	を入力します
属性 (Attributes)	<p>スケジュールの設定頻度を示します。有効な値は次のとおり</p> <ul style="list-style-type: none"> • 曜日 • 日にち • 時間間隔 	JSON オブジェクト

名前	説明	を入力します
hasError	<p>スケジュールにエラーがあるかどうかを示します。有効な値は次のとおり</p> <ul style="list-style-type: none"> • 正しいです • いいえ 	ブール値
時間	次の Snapshot が作成されるまでの時間を表示します。有効な値は 0~24 です。	整数
lastRunStatus の順にクリックします	<p>最後にスケジュールされた Snapshot のステータスを示します。有効な値は次のとおり</p> <ul style="list-style-type: none"> • 成功 • 失敗しました 	文字列
lastRunTimeStart の順にクリックします	最後にスケジュールが開始された日時を示します。	ISO 8601 形式の日付文字列
分	次の Snapshot が作成されるまでの分数を表示します。有効な値は 0~59 です。	整数
月日	Snapshot を作成する日にち。	配列
一時停止中	<p>スケジュールが一時停止しているかどうか。有効な値は次のとおり</p> <ul style="list-style-type: none"> • 正しいです • いいえ 	ブール値
繰り返し	<p>スケジュールを繰り返すかどうか。有効な値は次のとおり</p> <ul style="list-style-type: none"> • 正しいです • いいえ 	ブール値

名前	説明	を入力します
RunNextInterval をクリックします	次にスケジューラがアクティブになったときにスケジュールを実行するかどうかを示します。true の場合、次にスケジューラがアクティブになったときにスケジュールが実行され、false に戻ります。有効な値は次のとおり <ul style="list-style-type: none"> • 正しいです • いいえ 	ブール値
scheduleID です	スケジュールの一意の ID。	整数
scheduleInfo を指定します	スケジュールに指定した一意の名前、作成した Snapshot の保持期間、Snapshot 作成元のボリュームのボリューム ID が含まれます。	JSON オブジェクト
スケジュール名	スケジュールに割り当ててる一意の名前。	文字列
スケジューラの種類	現時点では、サポートされているスケジュールタイプは snapshot だけです。	文字列
snapMirrorLabel のことです	作成された Snapshot またはグループ Snapshot に適用される snapMirrorLabel。scheduleInfo に含まれます。設定されていない場合、この値は null です。	文字列
開始日	スケジュールが最初に開始された日、または開始される日。形式は、UTC 時間形式です。	ISO 8601 形式の日付文字列
To BeDeleted	スケジュールを削除対象としてマークするかどうか。有効な値は次のとおり <ul style="list-style-type: none"> • 正しいです • いいえ 	ブール値
平日	Snapshot を作成する曜日を示します。	配列

詳細については、こちらをご覧ください

[ListSchedules](#)（リストスケジュール）

セッション（Fibre Channel）

session オブジェクトには、クラスタが認識できる各 Fibre Channel セッションと認識可能なターゲットポートの情報が含まれます。これらの情報は 'ListFibreChannelSessions' API メソッドを使用して取得できます

オブジェクトメンバー

このオブジェクトのメンバーは次のとおりです。

名前	説明	を入力します
イニシエータ WWPN	ターゲットポートにログインするイニシエータの World Wide Port Name（WWPN）。	文字列
ノード ID	Fibre Channel セッションを所有するノード。	整数
イニシエータ	<p>この Fibre Channel セッションのサーバイニシエータに関する情報。メンバー</p> <ul style="list-style-type: none">• alias：イニシエータに割り当てられたフレンドリ名。• attributes：このイニシエータの属性。• initiatorID：このイニシエータの ID。• initiatorName：このイニシエータの名前。• volumeAccessGroups：このイニシエータに関連付けられたボリュームアクセスグループのリスト。	JSON オブジェクト
サービス ID	このセッションに関連するターゲットポートのサービス ID。	整数
ターゲット WWPN	このセッションに関連するターゲットポートの WWPN。	文字列

名前	説明	を入力します
ボリュームアクセスグループ ID	イニシエータ WWPN が属するボリュームアクセスグループの ID。ボリュームアクセスグループ内に存在しない場合、この値は null です。	整数

詳細については、こちらをご覧ください

[ListFibreChannelSessions](#)

セッション（iSCSI）

session（iSCSI）オブジェクトには、各ボリュームの iSCSI セッションの詳細な情報が含まれます。iSCSI セッション情報は 'ListISCSISessions' API メソッドを使用して取得できます

オブジェクトメンバー

このオブジェクトのメンバーは次のとおりです。

名前	説明	を入力します
アカウント ID	CHAP 認証に使用するアカウントのアカウント ID（存在する場合）。	整数
アカウント名	CHAP 認証に使用するアカウントの名前（存在する場合）。	文字列
認証	この iSCSI セッションの認証情報。	ISCSIAuthenticationの略
CreateTime をクリックします	iSCSI セッションが作成された時刻（UTC+0 形式）。	ISO 8601 形式の日付文字列
driveID	セッションをホストする転送サービスに関連付けられたドライブ ID。	整数
ドライブ ID	障害を報告するドライブの ID。該当しない場合は空のリスト。	整数の配列

名前	説明	を入力します
イニシエータ	<p>この iSCSI セッションのサーバイニシエータに関する情報。メンバー</p> <ul style="list-style-type: none"> • alias : イニシエータに割り当てられたフレンドリ名。 • attributes : このイニシエータの属性。 • initiatorID : このイニシエータの ID 。 • initiatorName : このイニシエータの名前。 • volumeAccessGroups : このイニシエータに関連付けられたボリュームアクセスグループのリスト。 	JSON オブジェクト
一方、IP	iSCSI サーバイニシエータの IP アドレスとポート番号。	文字列
イニシエータ名	iSCSI サーバイニシエータの iSCSI Qualified Name (IQN) 。	文字列
イニシエータポート名	イニシエータセッション ID を組み合わせたイニシエータ名。イニシエータポートを識別します。	文字列
イニシエータセッション ID	イニシエータに属する iSCSI セッションを識別するイニシエータから提供された 48 ビット ID 。	整数
msSincLastIscsiPDU	このセッションで最後に iSCSI PDU を受信してからの経過時間 (ミリ秒) 。	整数
msSincLastScsiCommand の略	このセッションで最後の SCSI コマンドが受信されてからの経過時間 (ミリ秒単位) 。	整数
ノード ID	セッションをホストする転送サービスに関連付けられたノード ID 。	整数
サービス ID	セッションをホストする転送サービスの ID 。	整数

名前	説明	を入力します
SessionID	iSCSI セッション ID。	整数
TargetIP	iSCSI ストレージターゲットの IP アドレスとポート番号。	文字列
TargetName の略	iSCSI ターゲットの IQN。	文字列
targetPortName の略	ターゲットポータルグループタグを組み合わせたターゲット名。ターゲットポートを識別します。	文字列
virtualNetworkID	セッションに関連付けられた仮想ネットワーク ID。	整数
ボリューム ID	セッションに関連付けられているボリュームの ID（存在する場合）。	整数
ボリュームインスタンス	iSCSI セッションに関連付けられているボリュームオブジェクト（存在する場合）を示します。	整数

詳細については、こちらをご覧ください

[ListISCSISessions](#)

snapMirrorAggregate

snapMirrorAggregate オブジェクトには、ボリュームでストレージとして使用可能なディスクの集合である、使用可能な ONTAP アグリゲートに関する情報が含まれています。この情報は、ListSnapMirrorAggregates API メソッドを使用して取得できます。

オブジェクトメンバー

このオブジェクトのメンバーは次のとおりです。

名前	説明	を入力します
snapMirrorEndpointID	デスティネーション ONTAP システムの ID。	整数
アグリゲート名	アグリゲートの名前。	文字列
ノード名	このアグリゲートを所有する ONTAP ノードの名前。	文字列

名前	説明	を入力します
sizeAvailable です	アグリゲートに残っている使用可能なバイト数。	整数
sizeTotal のように指定します	アグリゲートの合計サイズ（バイト）。	整数
percentUsedCapacity	現在使用中のディスクスペースの割合。	整数
ボリューム数	アグリゲート内のボリュームの数。	整数

snapMirrorClusterIdentity

snapMirrorClusterIdentity オブジェクトには、SnapMirror 関係にあるリモート ONTAP クラスタの識別情報が含まれます。

オブジェクトメンバー

このオブジェクトのメンバーは次のとおりです。

名前	説明	を入力します
snapMirrorEndpointID	デスティネーション ONTAP システムの ID。	整数
クラスタ名	デスティネーション ONTAP クラスタの名前。	文字列
クラスタ UUID	128 ビットの、デスティネーション ONTAP クラスタの UUID。	文字列
clusterSerialNumber の移動	デスティネーション ONTAP クラスタのシリアル番号。	文字列

snapMirrorEndpoint のことです

snapMirrorEndpoint オブジェクトには、Element ストレージクラスタと通信するリモート SnapMirror ストレージシステムの情報が含まれます。この情報は、ListSnapMirrorEndpoints API メソッドを使用して取得できます。

オブジェクトメンバー

このオブジェクトのメンバーは次のとおりです。

名前	説明	を入力します
snapMirrorEndpointID	ローカルクラスタ内のオブジェクトの一意的識別子。	整数
管理 IP	エンドポイントのクラスタ管理 IP アドレス。	文字列
クラスタ名	ONTAP クラスタ名。この値は、snapMirrorClusterIdentity オブジェクトの「clusterName」の値で自動的に設定されます。	文字列
ユーザ名	ONTAP システムの管理ユーザ名。	文字列
IP アドレス	クラスタ内のすべてのノードのクラスタ間ストレージ IP アドレスのリスト。これらの IP アドレスは、ListSnapMirrorNetworkInterfaces メソッドを使用して取得できます。	文字列の配列
isConnected (接続済み)	ONTAP クラスタへの制御リンクの接続ステータス。	ブール値

snapMirrorJobScheduleCronInfo

snapMirrorJobScheduleCronInfo オブジェクトには、ONTAP システム上の cron ジョブスケジュールの情報が含まれています。

オブジェクトメンバー

このオブジェクトのメンバーは次のとおりです。

名前	説明	を入力します
snapMirrorEndpointID	デスティネーション ONTAP システムの ID。	整数
ジョブスケジュール名	ジョブスケジュールの名前。	文字列
ジョブスケジュールの説明	人間が判読できるように自動生成されたスケジュール概要。	文字列

snapMirrorLunInfo の追加

snapMirrorLunInfo オブジェクトには、ONTAP の LUN オブジェクトに関する情報が含

まれます。

オブジェクトメンバー

このオブジェクトのメンバーは次のとおりです。

名前	説明	を入力します
snapMirrorEndpointID	デスティネーション ONTAP システムの ID。	整数
作成タイムスタンプ	LUN の作成時刻。	ISO 8601 形式の日付文字列
LunName の略	LUN の名前。	文字列
パス	LUN のパス。	文字列
サイズ	LUN のサイズ（バイト単位）。	整数
サイズは使用されません	LUN で使用されているバイト数。	整数
状態	LUN の現在のアクセス状態。有効な値は次のとおり • オンライン • オフラインです • foreign_lun_error • NVFail • スペースエラーです	文字列
ボリューム	LUN が含まれているボリュームの名前。	文字列
Vserver	LUN が含まれている SVM。	文字列

snapMirrorNetworkInterface の略

snapMirrorNetworkInterface オブジェクトには、クラスター間論理インターフェイス（LIF）の情報が含まれています。

オブジェクトメンバー

このオブジェクトのメンバーは次のとおりです。

名前	説明	を入力します
管理ステータス	論理インターフェイス（LIF）が管理目的で有効になっているか無効になっているか。有効な値は次のとおり <ul style="list-style-type: none"> • 上へ • 下へ 	文字列
snapMirrorEndpointID	デスティネーション ONTAP システムの ID。	整数
インターフェイス名	LIF の名前。	文字列
NetworkAddress	LIF の IP アドレス。	文字列
ネットワークマスク	LIF のネットワークマスク。	文字列
interfaceRole	LIF のロール。有効な値は次のとおり <ul style="list-style-type: none"> • 未定義です • クラスタ • データ • Node_mgmt • クラスタ間 • cluster_mgmt 	文字列
操作ステータス	LIF の動作状態（接続が正常に確立されたかどうか）。インターフェイスの動作を妨げる問題がネットワークで発生している場合は、このステータスが管理ステータスと異なることがあります。有効な値は次のとおり <ul style="list-style-type: none"> • 上へ • 下へ 	文字列
vserverName の略	SVM の名前。	文字列

snapMirrorNode の略

snapMirrorNode オブジェクトには、SnapMirror 関係にあるデスティネーション ONTAP

クラスタのノードに関する情報が含まれます。

オブジェクトメンバー

このオブジェクトのメンバーは次のとおりです。

名前	説明	を入力します
snapMirrorEndpointID	デスティネーション ONTAP システムの ID。	整数
名前	ONTAP ノードの名前。	文字列
モデル	ONTAP ノードのモデル。	文字列
シリアル番号	ONTAP ノードのシリアル番号。	文字列
製品バージョン (ProductVersion)	ONTAP 製品のバージョン。	文字列
isNodeHealthy	ONTAP クラスタ内のノードの健全性。有効な値は次のとおり • 正しいです • いいえ	文字列
isNodeEligible のように表示	ノードを ONTAP クラスタに追加できるかどうか。有効な値は次のとおり • 正しいです • いいえ	文字列

snapMirrorPolicy

snapMirrorPolicy オブジェクトには、ONTAP システムに格納されている SnapMirror ポリシーの情報が含まれます。

オブジェクトメンバー

このオブジェクトのメンバーは次のとおりです。

名前	説明	を入力します
snapMirrorEndpointID	デスティネーション ONTAP システムの ID。	整数

名前	説明	を入力します
実行します	ポリシーに割り当てられた一意の名前。	文字列
ポリシータイプ	<p>ポリシーのタイプ。有効な値は次のとおり</p> <ul style="list-style-type: none"> • <code>async_mirror</code> を参照してください • <code>mirror-vault</code> のように指定します 	文字列
コメント（Comment）	SnapMirror ポリシーに関連付けられている、人間が判読できる概要。	文字列
転送優先度	<p>SnapMirror 転送を実行する優先順位。有効な値は次のとおり</p> <ul style="list-style-type: none"> • <code>normal</code>：デフォルトの優先順位。この優先順位の転送は、ほとんどの <code>low</code> 優先順位の転送よりも前にスケジュールされ • <code>low</code>：この転送は優先順位が最も低く、ほとんどの <code>normal</code> 優先順位の転送よりもあとにスケジュールされます。 	文字列
PolicyRules の実行	ポリシールールを記述するオブジェクトのリスト。	snapMirrorPolicyRule 配列
totalKeepCount	ポリシー内のすべてのルールの合計保持数。	整数
TotalRules を示します	ポリシー内のルールの総数。	整数
vserverName の略	SnapMirror ポリシーの SVM の名前。	文字列

snapMirrorPolicyRule

snapMirrorPolicyRule オブジェクトには、SnapMirror ポリシーのルールに関する情報が含まれます。

オブジェクトメンバー

このオブジェクトのメンバーは次のとおりです。

名前	説明	を入力します
snapMirrorLabel のことです	拡張データ保護関係での Snapshot コピーの選択で使用する Snapshot コピーラベル。	文字列
キープカウント	SnapMirror デスティネーションボリュームで保持する Snapshot コピーの最大数を指定します。	整数

snapMirrorRelationship のこと

snapMirrorRelationship オブジェクトに、Element ボリュームと ONTAP ボリュームの間の SnapMirror 関係の情報が含まれています。

オブジェクトメンバー

このオブジェクトのメンバーは次のとおりです。

名前	説明	を入力します
snapMirrorEndpointID	デスティネーション ONTAP システムの ID。	整数
snapMirrorRelationshipID	ListSnapMirrorRelationships で返される配列内の snapMirrorRelationship オブジェクトごとの一意の識別子。この UUID は、ONTAP システムで作成されて返されます。	文字列
sourceVolume 」と入力します	ソースボリュームを示すオブジェクト。	snapMirrorVolumeInfo
デスティネーションボリューム	デスティネーションボリュームを示すオブジェクト。	snapMirrorVolumeInfo
currentMaxTransferRate です	ソースボリュームとデスティネーションボリュームの間の現在の最大転送速度（1 秒あたりのキロバイト数）。	整数

名前	説明	を入力します
isHealthy	<p>関係が正常であるかどうか。有効な値は次のとおり</p> <ul style="list-style-type: none"> • true : 関係は正常です。 • false : 関係は正常ではありません。原因としては、手動更新やスケジュールされた更新の失敗または中止、あるいは前回のスケジュールされた更新の遅延が考えられます。 	ブール値
ラグタイム	デスティネーションボリュームのデータがソースボリュームのデータより遅延している時間（秒）。	整数
lastTransferDuration の説明	前回の転送が完了するまでにかかった時間（秒）。	整数
lastTransferError のことです	前回の転送エラーの原因を示すメッセージ。	文字列
lastTransferSize の順にクリックします	前回の転送で転送された総バイト数。	整数
lastTransferEndTimestamp のように入力し	前回の転送の終了タイムスタンプ。	ISO 8601 形式の日付文字列
lastTransferType	関係での前回の転送のタイプ。	文字列
最大転送速度	ボリューム間の最大データ転送率を KB/ 秒単位で指定します。デフォルト値の 0 は無制限を意味し、使用可能なネットワーク帯域幅を SnapMirror 関係がフルに活用できるようにします。	整数

名前	説明	を入力します
ミラー状態	<p>SnapMirror 関係のミラー状態。有効な値は次のとおり</p> <ul style="list-style-type: none"> • uninitialized : デスティネーションボリュームが初期化されていません。 • snapmirrored : デスティネーションボリュームは初期化され、SnapMirror 更新を受信できる状態です。 • broken-off : デスティネーションボリュームは読み書き可能な状態にあり、Snapshot が存在します。 	文字列
newestSnapshot の作成	デスティネーションボリューム上の最新の Snapshot コピーの名前。	文字列
実行します	<p>関係の ONTAP SnapMirror ポリシーの名前を指定します。使用可能なポリシーのリストは、ListSnapMirrorPolicies を使用して取得できます。値の例としては、「MirrorLatest」や「MirrorF所」などがあります。</p>	文字列
ポリシータイプ	<p>関係の ONTAP SnapMirror ポリシーのタイプ。「ListSnapMirrorPolicies」を参照してください。たとえば、「async」や「mire_vault」などです。</p>	文字列
関係の進捗状況	<p>関係の現在のアクティビティに対してこれまでに処理された合計バイト数。このバイト数は relationship-status で返されます。「relationshipStatus」メンバーでアクティビティが進行中であることが示されている場合にのみ設定されます。</p>	整数

名前	説明	を入力します
関係ステータス	<p>SnapMirror 関係のステータス。有効な値は次のとおり</p> <ul style="list-style-type: none"> • アイドル • 転送中です • チェック中です • 休止中です • 休止中です • キューに登録され • 準備中 • 最終処理中です • 中止しています • 解除します 	文字列
関係タイプ	SnapMirror 関係のタイプ。Element ソフトウェアを実行しているストレージクラスタの場合、この値は常に「extended_data_protection」です。	文字列
スケジュール名	SnapMirror 関係を更新する際に使用される、ONTAP システム上の既存の cron スケジュールの名前。使用可能なスケジュールのリストは、ListSnapMirrorSchedules で取得できます。	文字列
正常性のない理由	関係が正常でない理由。	文字列

snapMirrorVolume

snapMirrorVolume オブジェクトには、ONTAP ボリュームの情報が含まれています。

オブジェクトメンバー

このオブジェクトのメンバーは次のとおりです。

名前	説明	を入力します
snapMirrorEndpointID	デスティネーション ONTAP システムの ID。	整数

名前	説明	を入力します
名前	ボリュームの名前。	文字列
を入力します	ボリュームのタイプ。有効な値は次のとおり <ul style="list-style-type: none"> • rw : 読み書き可能なボリューム • ls : 負荷共有ボリューム • dp : データ保護ボリューム 	文字列
Vserver	このボリュームを所有する SVM の名前。	文字列
aggrname を指定します	包含アグリゲートの名前。	文字列
状態	ボリュームの状態。有効な値は次のとおり <ul style="list-style-type: none"> • オンライン • 制限 • オフラインです • 混在 	文字列
サイズ	ボリュームの合計ファイルシステムサイズ（バイト）。	文字列
使用可能なサイズ	ボリューム内の使用可能なスペースのサイズ（バイト）。	文字列

snapMirrorVolumeInfo

snapMirrorVolumeInfo オブジェクトには、SnapMirror 関係のボリュームの場所に関する情報が含まれます。名前とタイプなどが含まれます。

オブジェクトメンバー

このオブジェクトのメンバーは次のとおりです。

名前	説明	を入力します
を入力します	<p>ボリュームのタイプ。有効な値は次のとおり</p> <ul style="list-style-type: none"> • SolidFire : ボリュームは、Element ソフトウェアを実行しているストレージクラスタにあります。 • ONTAP : ボリュームはリモート ONTAP クラスタにあります。 	文字列
ボリューム ID	ボリュームの ID。「type」が SolidFire の場合のみ有効です。	整数
Vserver	このボリュームを所有する SVM の名前。「type」が ONTAP の場合のみ有効です。	文字列
名前	ボリュームの名前。	文字列

snapMirrorVserver

snapMirrorVserver オブジェクトに、デスティネーション ONTAP クラスタでの Storage Virtual Machine (SVM) の情報が含まれています。

オブジェクトメンバー

このオブジェクトのメンバーは次のとおりです。

名前	説明	を入力します
snapMirrorEndpointID	デスティネーション ONTAP システムの ID。	整数
vserverName の略	SVM の名前。	文字列
vserverType	<p>SVM のタイプ。有効な値は次のとおり</p> <ul style="list-style-type: none"> • データ • 管理 • システム • ノード 	文字列

名前	説明	を入力します
vserverSubtype	SVM のサブタイプ。有効な値は次のとおり <ul style="list-style-type: none"> • デフォルト • DP デスティネーション • データ • sync_source • 同期先 	文字列
rootVolume	SVM のルートボリューム。	文字列
rootVolumeAggregate です	ルートボリュームが作成されるアグリゲート。	文字列
vserverAggregateInfo	snapMirrorVserverAggregateInfo オブジェクトの配列。	JSON オブジェクト
ADMINSTATE	SVM の詳細な管理状態。有効な値は次のとおり <ul style="list-style-type: none"> • 実行中です • 停止しました • 開始中です • 停止中です • 初期化中です • 削除 	文字列
operationalState	SVM の基本的な動作状態。有効な値は次のとおり <ul style="list-style-type: none"> • 実行中です • 停止しました 	文字列

snapMirrorVserverAggregateInfo

snapMirrorVserverAggregateInfo オブジェクトには、デスティネーション ONTAP クラスタで使用可能なデータ Storage Virtual Machine （ SVM ）に関する情報が含まれます。

オブジェクトメンバー

このオブジェクトのメンバーは次のとおりです。

名前	説明	を入力します
aggrname を指定します	SVM に割り当てられているアグリゲートの名前。	文字列
aggrAvailable サイズです	割り当てられているアグリゲートの利用可能なサイズ。	整数

スナップショット

snapshot オブジェクトには、ボリューム用に作成した Snapshot の情報が含まれます。listsnapshots API メソッドを使用すると、ボリュームまたはすべてのボリュームのスナップショット情報のリストを取得できます。オブジェクトには、アクティブな Snapshot とボリューム用に作成した各 Snapshot の情報が含まれます。

オブジェクトメンバー

このオブジェクトのメンバーは次のとおりです。

名前	説明	を入力します
属性 (Attributes)	JSON オブジェクト形式の名前と値のペアのリスト。	JSON オブジェクト
チェックサム	格納された Snapshot のデータを表す短い文字列。このチェックサムを使用して、あとで他の Snapshot と比較してデータ内のエラーを検出できます。	文字列
CreateTime をクリックします	UTC+0 形式のスナップショットが作成された時刻。	ISO 8601 形式の日付文字列
enableRemoteReplication	Snapshot のリモートレプリケーションが有効かどうかを示します。	ブール値

名前	説明	を入力します
有効期限の理由	<p>スナップショットの有効期限がどのように設定されているかを示します有効な値は次のとおり</p> <ul style="list-style-type: none"> • Api : 有効期限は API を使用して設定されています。 • None : 有効期限は設定されていません。 • Test : 有効期限はテスト用に設定されています。 • FIFO : 期限切れは、ファースト・イン・ファースト・アウト・ベースで発生します。 	文字列
有効期限	この Snapshot の有効期限が終了し、クラスタからパージされる時刻。	ISO 8601 形式の日付文字列
グループ ID	グループ ID (Snapshot がグループ Snapshot のメンバーである場合) 。	整数
groupsnapshotUUID	グループ内の各 Snapshot の情報が含まれます。各メンバーには、Snapshot の UUID に対する UUID パラメータが指定されます。	文字列
instanceCreateTime です	ローカルクラスタで Snapshot が作成された時刻。	ISO 8601 形式の日付文字列
instanceSnapshotUUID	ローカルクラスタ上の Snapshot の UUID 。この ID は他のクラスタにレプリケートされません。	文字列
名前	Snapshot に割り当てられた一意の名前。名前を指定しない場合、名前は UTC+0 形式の、Snapshot 作成時のタイムスタンプになります。	文字列
remoteStatsuses	ソースクラスタから見た、ターゲットクラスタ上の各リモート Snapshot のユニバーサル識別子とレプリケーションステータスを含む配列。	remoteClusterSnapshotStatus の 2 つのグループがあり 配列

名前	説明	を入力します
snapMirrorLabel のことです	SnapMirror エンドポイントでの Snapshot 保持ポリシーを指定するために SnapMirror ソフトウェアで使われるラベル。設定されていない場合、この値は null です。	文字列
Snapshot ID	既存の Snapshot の一意の ID。	文字列
Snapshot UUID	既存の Snapshot の UUID。この ID は、クラスタ間で Snapshot がレプリケートされるときに一緒にレプリケートされ、クラスタ間で Snapshot を識別するために使われます。	文字列
ステータス	<p>Snapshot の現在のステータス。有効な値は次のとおり</p> <ul style="list-style-type: none"> • unknown : Snapshot のステータスを取得するときにエラーが発生しました。 • Preparing : この Snapshot は使用準備中で、まだ書き込みができません。 • RemoteSyncing : この Snapshot はリモートクラスタからレプリケート中です。 • Done : Snapshot の準備またはレプリケーションが完了し、使用可能な状態です。 • Active : この Snapshot はアクティブブランチです。 • cloning : この Snapshot は CopyVolume 処理に関連します。 	文字列
合計サイズ	Snapshot の合計サイズ（バイト）。	整数
virtualVolumeID	この Snapshot に関連付けられた仮想ボリュームの ID。	UUID
ボリューム ID	Snapshot の作成元のボリュームの ID。	整数

名前	説明	を入力します
ボリューム名	Snapshot が作成された時点でのボリュームの名前。	文字列

詳細については、こちらをご覧ください

[Listsnapshots](#) を使用します

snmpTrapRecipient のこと

snmpTrapRecipient オブジェクトには、ストレージクラスタが生成した SNMP トラップを受信するように設定されているホストに関する情報が含まれます。GetSnmpTrapInfoAPI メソッドを使用すると、SNMP トラップを受信するように設定されているホストのリストを取得できます。

オブジェクトメンバー

このオブジェクトのメンバーは次のとおりです。

名前	説明	を入力します
ホスト	ターゲットホストの IP アドレスまたはホスト名。	文字列
ポート	トラップを送信するホストの UDP ポート番号。有効な範囲は 1~65535 です。0（ゼロ）は有効なポート番号ではありません。デフォルトのポートは 162. です。	整数
コミュニティ	SNMP コミュニティストリング。	文字列

ストレージコンテナ

storageContainer オブジェクトには、仮想ボリュームストレージコンテナの属性が含まれます。「ListStorageContainers」API メソッドを使用すると、クラスタ内の各ストレージコンテナに関するこの情報を取得できます。

オブジェクトメンバー

このオブジェクトのメンバーは次のとおりです。

名前	説明	を入力します
アカウント ID	ストレージコンテナに関連付けられたストレージシステムアカウントの ID。	整数
イニシエータシークレット	ストレージコンテナに関連付けられたイニシエータの CHAP 認証シークレット。	文字列
名前	ストレージコンテナの名前。	文字列
protocolEndpointType	ストレージコンテナのプロトコルエンドポイントタイプ。有効な値は SCSI のみです。	文字列
ステータス	ストレージコンテナのステータス。有効な値は次のとおり <ul style="list-style-type: none"> • Active : ストレージコンテナは使用中です。 • Locked : ストレージコンテナはロックされています。 	文字列
storageContainerID です	ストレージコンテナの一意の ID 。	UUID
targetSecret	ストレージコンテナに関連付けられたターゲットの CHAP 認証シークレット。	文字列
virtualVolumes	ストレージコンテナに関連付けられた仮想ボリュームの ID のリスト。	UUID の配列

詳細については、こちらをご覧ください

[ListStorageContainers](#)

syncJob

syncJob オブジェクトには、クラスタで実行中のクローニング、リモートレプリケーション、またはスライスの同期化ジョブに関する情報が含まれます。

「ListSyncJobs」API メソッドを使用して同期情報を取得できます。

オブジェクトメンバー

このオブジェクトのメンバーは次のとおりです。

名前	説明	を入力します
blocksPerSecond のように入力します	1 秒間にソースクラスタからターゲットクラスタに転送されるデータブロックの数。type メンバーが remote に設定されている場合のみ表示されます。	浮動小数点
ブランチタイプ (BranchType)	リモートレプリケーションの同期化ジョブにのみ返されます。有効な値は次のとおり <ul style="list-style-type: none"> • スナップショット • ボリューム 	文字列
bytesPerSecond のように指定します	クローンが 1 秒あたりに処理するバイト数。type メンバーが clone または slice に設定されている場合のみ表示されます。	浮動小数点
クローン ID	実行中のクローン処理の ID 。type メンバーが clone に設定されている場合にのみ表示されます。	整数
currentBytes	クローンがソースボリュームで処理したバイト数。type メンバーが clone または slice に設定されている場合のみ表示されます。	整数
dstServiceID	ボリュームのプライマリレプリカをホストするサービス ID 。type メンバーが remote に設定されている場合のみ表示されます。	整数
dstVolumeID	デスティネーションボリュームの ID 。type メンバーが clone または remote に設定されている場合のみ表示されます。	整数
elapsedTime	同期ジョブが開始されてからの経過時間 (秒) 。	浮動小数点
groupCloneID	実行中のグループクローン処理の ID 。	整数

名前	説明	を入力します
ノード ID	クローンを実行するノードを指定します。type メンバーが clone に設定されている場合にのみ表示されます。	整数
PercentComplete	同期ジョブが完了した割合。	整数
残り時間	処理が完了するまでの推定時間（秒）。	整数
スライス ID	同期するスライズドライブの ID 。	整数
段階	<p>type メンバーが remote または clone に設定されている場合のみ表示されます。有効な値は次のとおり</p> <ul style="list-style-type: none"> • metadata : レプリケーションはリモートクラスタに転送する必要があるデータを特定中です。レプリケーションプロセスのこの段階では、ステータスは報告されません。 • data : レプリケーションはリモートクラスタにデータを一括で転送中です。 • whole : スライス同期化ジョブのスライスの下位互換性を示します。 	文字列
Snapshot ID	クローン作成元の Snapshot の ID 。type メンバーが clone に設定されている場合にのみ表示されます。	整数
srcServiceID	ソースサービス ID 。	整数
srcVolumeID	ソースボリュームの ID 。	整数
TotalBytes	クローンの総バイト数。type メンバーが clone または slice に設定されている場合のみ表示されます。	整数

名前	説明	を入力します
を入力します	同期処理のタイプ。有効な値は次のとおり <ul style="list-style-type: none"> ・ クローン ・ スライス ・ ブロック ・ リモート 	文字列

詳細については、こちらをご覧ください

[ListSyncJobs](#)

task（仮想ボリューム）

task オブジェクトには、システム内で現在実行中または完了済みの仮想ボリュームタスクに関する情報が含まれます。ListVirtualVolumeTasks メソッドを使用すると、すべての仮想ボリュームタスクに関する以下の情報を取得できます。

オブジェクトメンバー

このオブジェクトのメンバーは次のとおりです。

名前	説明	を入力します
キャンセルされました	タスクがキャンセルされたかどうかを示します。有効な値は次のとおり <ul style="list-style-type: none"> ・ 正しいです ・ いいえ 	ブール値
cloneVirtualVolumeID を実行します	クローニング中の仮想ボリュームの、一意の仮想ボリューム ID（クローニングタスク用）。	UUID
parentMetadata の指定	仮想ボリュームをクローニングする、または仮想ボリュームの Snapshot を作成するタスクの親のメタデータを含むオブジェクト。	JSON オブジェクト
parentTotalSize	クローニングタスクまたは Snapshot 作成タスクの親で使用可能な合計スペース（バイト数）。	整数

名前	説明	を入力します
parentUsedSize のようになりました	クローニングタスクまたは Snapshot 作成タスクの親の使用済みスペース（バイト数）。	整数
操作	<p>タスクが実行している処理のタイプ。有効な値は次のとおり</p> <ul style="list-style-type: none"> • unknown：不明なタスク処理です。 • prepare：タスクは仮想ボリュームを準備中です。 • snapshot：タスクは仮想ボリュームの Snapshot の作成中です。 • rollback：タスクは仮想ボリュームを Snapshot にロールバック中です。 • clone：タスクは仮想ボリュームのクローンを作成中です。 • fastClone：タスクは仮想ボリュームの高速クローンを作成中です。 • copyDiffs：タスクは仮想ボリュームに異なるブロックをコピー中です。 	文字列
ステータス	<p>仮想ボリュームタスクの現在のステータス。有効な値は次のとおり</p> <ul style="list-style-type: none"> • Error：タスクは失敗し、エラーが返されました。 • Queued：タスクは実行待ちです。 • Running：タスクは現在実行中です。 • 成功：タスクは正常に完了しました。 	文字列
virtualVolumeHostID	タスクを開始したホストの一意の ID。	UUID
virtualVolumeID	一意の新しい仮想ボリューム ID（新しい仮想ボリュームを作成するタスク用）。	UUID

名前	説明	を入力します
virtualVolumeTaskID	タスクの一意的 ID。	UUID

詳細については、こちらをご覧ください

[ListVirtualVolumeTasks](#) を実行します

usmUser

SNMP usmUser オブジェクトを「すべての SnmpInfo」API メソッドとともに使用すると、ストレージクラスタで SNMP を設定できます。

オブジェクトメンバー

このオブジェクトのメンバーは次のとおりです。

名前	説明	を入力します
にアクセスします	このユーザの SNMP アクセスのタイプ。有効な値は次のとおり <ul style="list-style-type: none"> rouser : 読み取り専用アクセス。 rwuser : 読み取り / 書き込みアクセス。Element ソフトウェア MIB オブジェクトはすべて読み取り専用です。 	文字列
名前	ユーザの名前。	文字列
パスワード	ユーザのパスワード。	文字列
パスフレーズ	ユーザのパスフレーズ。	文字列
secLevel	このユーザに必要なクレデンシャルのタイプ。有効な値は次のとおり <ul style="list-style-type: none"> noauth : パスワードまたはパスフレーズは必須ではありません。 auth : ユーザアクセスにはパスワードが必須です。 priv : ユーザアクセスにはパスワードまたはパスフレーズが必須です。 	文字列

詳細については、こちらをご覧ください

[SetSnmpInfo のサービス](#)

VirtualNetwork

virtualNetwork オブジェクトには、特定の仮想ネットワークの情報が含まれます。「ListVirtualNetworks」API メソッドを使用すると、システム内のすべての仮想ネットワークに関するこの情報のリストを取得できます。

オブジェクトメンバー

このオブジェクトのメンバーは次のとおりです。

名前	説明	を入力します
アドレスブロック	仮想ネットワークに現在割り当てられているアドレスブロックの範囲。メンバー • available : 「1」と「0」のバイナリ文字列「1」は IP アドレスが使用可能であることを示し、「0」は IP アドレスが使用できないことを示します。文字列は右から左に読み取られ、一番右端がアドレスブロックのリストの最初の IP アドレスになります。 • size : このアドレスブロックのサイズ。 • start : ブロックの最初の IP アドレス。	JSON オブジェクトの配列
属性 (Attributes)	JSON オブジェクト形式の名前と値のペアのリスト。	JSON オブジェクト
名前	仮想ネットワークに割り当てられている名前。	文字列
ネットマスク	仮想ネットワークのネットマスクの IP アドレス。	文字列
svip	仮想ネットワークのストレージ IP アドレス。	文字列
ゲートウェイ	仮想ネットワークで使用するゲートウェイ。	文字列

名前	説明	を入力します
virtualNetworkID	仮想ネットワークの一意的識別子。	整数
virtualNetworkTag	VLAN タグ ID。	整数

詳細については、こちらをご覧ください

[ListVirtualNetworks](#) のように指定します

virtualVolume

virtualVolume オブジェクトには、仮想ボリュームの情報と仮想ボリュームの Snapshot の情報が含まれます。稼働情報や使用状況に関する情報は含まれません。ListVirtualVolumes メソッドを使用すると、クラスタのこの情報を取得できます。

オブジェクトメンバー

このオブジェクトのメンバーは次のとおりです。

名前	説明	を入力します
バインド	この仮想ボリュームのバインド ID のリスト。	UUID の配列
子供	この仮想ボリュームの子である仮想ボリューム UUID のリスト。	UUID の配列
子孫	ListVirtualVolumes メソッドに recursive : true を渡すと、この仮想ボリュームの子である仮想ボリューム UUID のリストを含みます。	UUID の配列
メタデータ	仮想ボリュームタイプやゲスト OS タイプなど、仮想ボリュームメタデータのキーと値のペア。	JSON オブジェクト
parentVirtualVolumeID を指定します	親仮想ボリュームの仮想ボリューム ID。ID がすべてゼロの場合は、親へのリンクのない独立した仮想ボリュームです。	UUID
Snapshot ID	基盤となるボリューム Snapshot の ID。仮想ボリュームが Snapshot でない場合、この値は「0」です。	整数

名前	説明	を入力します
Snapshot 情報	関連する Snapshot の Snapshot オブジェクト（存在しない場合は null）。	スナップショット
ステータス	仮想ボリュームの現在のステータス。有効な値は次のとおり <ul style="list-style-type: none"> • cloning：仮想ボリュームはクローンまたは Snapshot の処理に応じて処理されています。 • waiting：仮想ボリュームは Snapshot 処理が完了するのを待機しています。 • ready：仮想ボリュームは通常の用途で使用可能です。 	文字列
ストレージコンテナ	この仮想ボリュームを所有するストレージコンテナの詳細を示すオブジェクト。	ストレージコンテナ
virtualVolumeID	仮想ボリュームの一意の ID。	UUID
virtualVolumeType	仮想ボリュームのタイプ。	文字列
ボリューム ID	基盤となるボリュームの ID。	整数
ボリューム情報	ListVirtualVolumes メソッドに details：true を渡すと、このメンバーはボリュームの詳細を示します。	ボリューム

詳細については、こちらをご覧ください

- [ListVirtualVolumes の場合](#)
- [スナップショット](#)
- [ストレージコンテナ](#)
- [ボリューム](#)

ボリューム

volume オブジェクトには、ペアリングされていないボリュームまたはペアリングされているボリュームの設定情報が含まれこの情報には、実行時や使用状況に関する情報は含まれず、また仮想ボリュームに関する情報も含まれません。

オブジェクトメンバー

このオブジェクトのメンバーは次のとおりです。

名前	説明	を入力します
にアクセスします	<p>ボリュームに対して許可されているアクセスのタイプ。有効な値は次のとおり</p> <ul style="list-style-type: none"> • <code>readOnly</code> : 読み取り操作のみが許可されます。 • 「<code>readWrite</code>」 : 読み取りと書き込みが可能です。 • <code>locked</code> : 読み取りや書き込みは許可されません。 • <code>ReplicationTarget</code> : レプリケートされたボリュームペアのターゲットボリュームとして指定されます。 	文字列
アカウント ID	ボリュームを含むアカウントの ID。	整数
属性 (Attributes)	JSON オブジェクト形式の名前と値のペアのリスト。	JSON オブジェクト
ブロックサイズ	ボリューム上のブロックのサイズ。	整数
CreateTime をクリックします	ボリュームの作成時の UTC+0 形式。	ISO 8601 形式の文字列
現在の ProtectionScheme	このボリュームに使用されている保護方式。ボリュームを別の保護方式に変換中の場合、このメンバーにはボリュームの変換後の保護方式が反映されます。	文字列
削除時間	ボリュームが削除されたときの UTC+0 形式の時間。	ISO 8601 形式の文字列
enable512e	true に設定した場合、ボリュームは 512 バイトのセクターエミュレーションを提供します。	ブール値

名前	説明	を入力します
enableSnapMirrorReplication	ボリュームを SnapMirror エンドポイントでのレプリケーションに使用できるかどうか。	ブール値
50 サイズ	FIFO (First-In First-Out) スナップショット保持モードを使用する場合に、同時に保持するボリュームのスナップショットの最大数を指定します。	整数
IQN	ボリュームの iSCSI 修飾名。	文字列
lastAccessTime の 2 つのパラメータが	ボリュームへのアクセス (I/O を含む) が最後に発生した時刻 (UTC+0 形式) 。最終アクセス時刻が不明な場合、この値は null です。	ISO 8601 形式の文字列
lastAccessTimeIO	ボリュームへの I/O が最後に発生した時刻 (UTC+0 形式) 。最終アクセス時刻が不明な場合、この値は null です。	ISO 8601 形式の文字列
minFifoSize	FIFO (First-In First-Out) スナップショット保持モードを使用する場合、ボリュームによって同時に予約される FIFO (First-In-First-Out) スナップショット・スロットの最小数を指定します。	整数
名前	作成時に指定したボリュームの名前。	文字列
previousProtectionScheme	ボリュームを別の保護方式に変換中の場合、このメンバーにはボリュームの変換前の保護方式が反映されます。このメンバーは、変換が開始されるまで変更されません。ボリュームが一度も変換されていない場合、このメンバーは null です。	文字列
PURGETIME	UTC+0 形式のボリュームがシステムからパージされた時刻。	ISO 8601 形式の文字列
QoS	このボリュームの QoS 設定。	QoS

名前	説明	を入力します
qosPolicyID	ボリュームに関連付けられている QoS ポリシーの ID。ボリュームがポリシーに関連付けられていない場合、値は null です。	整数
scsiEUIDeviceID	EUI-64 ベースの 16 バイト形式でのボリュームのグローバル一意な SCSI デバイス ID。	文字列
scsiNAADeviceID	NAA IEEE Registered Extended 形式のボリュームのグローバル一意 SCSI デバイス ID。	文字列
SliceCount (スライスカウント)	ボリュームのスライスの数。この値は常に「1」です。	整数
ステータス	<p>ボリュームの現在のステータス。有効な値は次のとおり</p> <ul style="list-style-type: none"> • init : 初期化中で、接続の準備が完了していないボリューム。 • active : 接続の準備が完了したアクティブなボリューム。 • deleted : 削除用にマークされているが、まだパージされていないボリューム。 	文字列
合計サイズ	プロビジョニングされた容量の総バイト数。	整数
virtualVolumeID	ボリュームに関連付けられた一意の仮想ボリューム ID (存在する場合)。	UUID
volumeAccessGroups	ボリュームが属するボリュームアクセスグループの ID のリスト。ボリュームがボリュームアクセスグループに属していない場合は空になります。	整数の配列
volumeConsistencyGroupUUID	ボリュームが属しているボリューム整合性グループの UUID。	UUID
ボリューム ID	ボリュームの一意の ID。	整数

名前	説明	を入力します
ボリュームペア	ペアリングされているボリュームの情報。ボリュームがペアリングされている場合にのみ表示されます。ボリュームがペアリングされていない場合は空のリストになります。	ボリュームペア 配列
ボリューム UUID	ボリュームの UUID。	UUID

詳細については、こちらをご覧ください

- [ListActiveVolumes](#) の場合
- [ListDeletedVolumes](#) の場合
- [ListVolumes](#) の場合
- [ListVolumesForAccount](#) を実行します
- [QoS](#)

volumeAccessGroup の場合

volumeAccessGroup オブジェクトには、特定のボリュームアクセスグループの情報が含まれます。API メソッド「[ListVolumeAccessGroups](#)」を使用すると、すべてのアクセスグループに関する以下の情報のリストを取得できます。

オブジェクトメンバー

このオブジェクトのメンバーは次のとおりです。

名前	説明	を入力します
属性（Attributes）	JSON オブジェクト形式の名前と値のペアのリスト。	JSON オブジェクト
deleteVolumes という 2 つのコマンドを	システムからまだパージされていないボリュームアクセスグループから削除されたボリュームの配列。	整数の配列
イニシエータ ID	ボリュームアクセスグループにマッピングされたイニシエータの ID のリスト。	整数の配列
イニシエータ	ボリュームアクセスグループにマッピングされた一意の IQN および WWPN イニシエータの配列。	文字列の配列

名前	説明	を入力します
名前	ボリュームアクセスグループの名前。	文字列
ボリュームアクセスグループ ID	ボリュームアクセスグループの一意の ID。	整数
個のボリューム	ボリュームアクセスグループに属するボリューム ID のリスト。	整数の配列

詳細については、こちらをご覧ください

[ListVolumeAccessGroups の実行](#)

ボリュームペア

volumePair オブジェクトには、異なるクラスタ上の別のボリュームとペアリングされているボリュームの情報が含まれます。ボリュームがペアリングされていない場合、このオブジェクトは空になります。「ListActivePairedVolumes」メソッドと「ListActiveVolumes」API メソッドを使用すると、ペアリングされているボリュームに関する情報を取得できます。

オブジェクトメンバー

このオブジェクトのメンバーは次のとおりです。

名前	説明	を入力します
clusterPairID	ボリュームがペアリングされているクラスタ。	整数

名前	説明	を入力します
remoteReplication の 2 つの機能	<p>ボリュームレプリケーションの詳細。メンバー</p> <ul style="list-style-type: none"> • mode : (文字列) 「Async」、「Sync」、または「SnapshotsOnly」のいずれか。 • pauseLimit : (整数) 内部使用のみ。 • remoteServiceID : (整数) リモートスライスサービス ID。 • resumeDetails : (文字列) 再利用のために予約済み。 • snapshotReplication (JSON オブジェクト) <ul style="list-style-type: none"> ◦ state : (文字列) Snapshot レプリケーションを実行中の場合は、その状態。 ◦ stateDetails : (文字列) 再利用のために予約済み。 • state : (文字列) ボリュームレプリケーションの状態。 • stateDetails : (文字列) 再利用のために予約済み。 	JSON オブジェクト
remoteSliceID の指定	リモートクラスタ上でクラスタに定義されたスライス ID。	整数
リモートボリューム ID	ローカルボリュームとペアリングされるリモートクラスタのボリューム ID。	整数
リモートボリューム名	リモートボリュームの名前。	文字列
volumePairUUID	このペアリング用に基準形式でクラスタ定義された UUID。	文字列

詳細については、こちらをご覧ください

- [ListActivePairedVolumes](#)
- [ListActiveVolumes](#) の場合

ボリューム統計

volumeStats オブジェクトには、各ボリュームの統計データが含まれます。

オブジェクトメンバー

次のメソッドを使用すると、一部またはすべてのボリュームに関する volumeStats オブジェクトを取得できます。

- [GetVolumeStats](#)
- [ListVolumeStatsByAccount](#)
- [ListVolumeStatsByVolume](#) を参照してください
- [ListVolumeStatsByVolumeAccessGroup](#)

このオブジェクトのメンバーは次のとおりです。

名前	説明	計算	を入力します
アカウント ID	ボリューム所有者のアカウントの ID。	該当なし	整数
実際の IOPS	過去 500 ミリ秒の、ボリュームに対する実際の IOPS。	ポイントインタイム	整数
asyncDelay のような名前です	ボリュームが最後にリモートクラスタと同期されてからの時間。ボリュームがペアリングされていない場合、値は null です。* 注：レプリケーションがアクティブな状態のターゲットボリュームの asyncDelay は常に 0（ゼロ）です。レプリケーション中、ターゲットボリュームはシステムを認識し、asyncDelay が常に正確であるものとします。	該当なし	ISO 8601 形式の期間を示す文字列または null
平均 IOPSize	直近 500 ミリ秒の、ボリュームに対する最新の I/O の平均サイズ（バイト）。	ポイントインタイム	整数

名前	説明	計算	を入力します
バースタオシュはそれを	ユーザが使用可能な IOP クレジットの合計数。ボリュームが設定された最大 IOPS に到達していない場合、クレジットは蓄積されます。	該当なし	整数
クライアントキュー深度	ボリュームに対する未処理の読み取り処理と書き込み処理の数。	該当なし	整数
クラスタ利用率	使用中のクラスタ容量。	該当なし	浮動小数点
desiredMetadataHosts	ボリュームメタデータをメタデータ（スライス）サービス間で移行する場合に移行するメタデータサービス。値「null」はボリュームが移行されていないことを意味します。	該当なし	JSON オブジェクト
遅延時間	過去 500 ミリ秒の、ボリュームに対する処理が完了した平均時間（マイクロ秒）。値「0」（ゼロ）は、ボリュームに対する I/O がいないことを示します。	ポイントインタイム	整数
メタデータホスト	<p>ボリュームメタデータが配置されているメタデータ（スライス）サービス。有効な値は次のとおり</p> <ul style="list-style-type: none"> • primary : ボリュームをホストしているプライマリメタデータサービス。 • liveSecondaries : 現在の状態が「live」であるセカンダリメタデータサービス。 • deadSecondaries : 状態が「dead」であるセカンダリメタデータサービス。 	該当なし	JSON オブジェクト

名前	説明	計算	を入力します
ゼロ以外のロック	前回のガベージコレクション完了後、データが含まれる 4KiB ブロックの総数。	該当なし	整数
readBytes	ボリューム作成以降の、ボリュームから読み取られた累積バイト総数。	単調増加	整数
readBytesLastSample	最新のサンプル期間中にボリュームから読み取られたバイト総数。	ポイントインタイム	整数
readLatencyUSec	過去 500 ミリ秒の、ボリュームへの読み取り処理を完了するまでの平均時間（マイクロ秒）。	ポイントインタイム	整数
readLatencyUSecTotal	ボリュームからの読み取り処理の実行に費やされた合計時間。	単調増加	整数
readOps	ボリューム作成以降の、ボリュームに対する読み取り処理の合計数。	単調増加	整数
readOpsLastSample	最新のサンプル期間中の読み取り処理の総数。	ポイントインタイム	整数
samplePeriodMSec	サンプル期間の長さ（ミリ秒単位）。	該当なし	整数
スロットル	0~1 の浮動小数点数。データの再レプリケーション、一時的なエラー、Snapshot の作成のために、クライアントの処理量を maxIOPS 未満に抑えている割合。	該当なし	浮動小数点
タイムスタンプ	現在の時刻（UTC+0 形式）。	該当なし	ISO 8601 形式の日付文字列

名前	説明	計算	を入力します
アン・アライナード・償還	ボリューム作成以降の、ボリュームにアラインメントされていない読み取り処理の累積総数。	単調増加	整数
アンアライナードライト	ボリューム作成以降の、ボリュームに対するアラインメントされていない書き込み処理の累積総数。	単調増加	整数
volumeAccessGroups	ボリュームが属するボリュームアクセスグループの ID のリスト。	該当なし	整数の配列
ボリューム ID	ボリュームの ID。	該当なし	整数
ボリュームサイズ	プロビジョニング済み容量の合計（バイト）。	該当なし	整数

名前	説明	計算	を入力します
ボリューム利用率	<p>クライアントによるボリュームの入出力機能の使用状況を、ボリュームの Max IOPS の QoS 設定と比較する浮動小数点値。 有効な値は次のとおり</p> <ul style="list-style-type: none"> • 0 : クライアントはボリュームを使用していません。 • 0.01 ~ 0.99 : クライアントはボリュームの IOPS 機能をフルに活用していません。 • 1.00 : クライアントは、Max IOPS 設定までボリュームをフルに利用しています。 • >1.00 : クライアントは maxIOPS で設定された制限値を超えています。これは、burstIOPS QoS 設定が maxIOPS よりも高い場合に可能です。たとえば、maxIOPS が 1000 に設定され、burstIOPS が 2000 に設定されている場合、クライアントがボリュームを完全に利用すると、「volumeUtilization」の値は 2.00 になります。 	該当なし	浮動小数点
writeBytes のこと	ボリューム作成以降にボリュームに書き込まれた累積バイト総数。	単調増加	整数
writeBytesLastSample	最新のサンプル期間中にボリュームに書き込まれたバイト総数。	単調増加	整数

名前	説明	計算	を入力します
writeLatencyUsec	過去 500 ミリ秒の、ボリュームへの書き込み処理を完了するまでの平均時間（マイクロ秒）。	ポイントインタイム	整数
writeLatencyUsecTotal	ボリュームへの書き込み処理の実行に費やされた合計時間。	単調増加	整数
writeOps	ボリューム作成以降の、ボリュームに対する書き込み処理の累積総数。	単調増加	整数
writeOpsLastSample	最新のサンプル期間中の書き込み処理の総数。	ポイントインタイム	整数
ゼロロック	前回のガベージコレクション完了後、データが含まれない空の 4KiB ブロックの総数。	ポイントインタイム	整数

共通メソッド

共通メソッドは、ストレージクラスタ、API 自体、または実行中の API 処理に関する情報を取得するために使用されるメソッドです。

- [GetAPI](#)
- [GetAsyncResult](#)
- [GetCompleteStats](#)
- [GetLimits](#)
- [GetOrigin](#)
- [GetRawStats](#)
- [ListAsyncResult](#)

詳細については、こちらをご覧ください

- ["SolidFire および Element ソフトウェアのドキュメント"](#)
- ["以前のバージョンの NetApp SolidFire 製品および Element 製品に関するドキュメント"](#)

GetAPI

GetAPI' メソッドを使用すると、システムで使用可能なすべての API メソッドとサポートされている API エンドポイントのリストを取得できます

パラメータ

このメソッドには入力パラメータはありません。

戻り値

このメソッドの戻り値は次のとおりです。

名前	説明	を入力します
バージョン	このソフトウェアバージョンでサポートされるすべての API メソッドのリスト。 <version> は、このシステムで実行している現在のソフトウェアのバージョンです。	文字列の配列
CurrentVersion	ストレージクラスソフトウェアの現在のバージョン。	文字列
サポートバージョン	システムでサポートされているすべての API エンドポイントのリスト。	文字列の配列

要求例

このメソッドの要求例を次に示します。

```
{
  "method": "GetAPI",
  "params": {},
  "id" : 1
}
```

応答例

このメソッドの応答例を次に示します。

```
{
  "id": 1,
  "result": {
    "12.0": [
      "AbortSnapMirrorRelationship",
      "AddAccount",
      "AddClusterAdmin",
      "AddDrives",
      "AddIdpClusterAdmin",
      "AddInitiatorsToVolumeAccessGroup",
```

```
"AddKeyServerToProviderKmip",
"AddLdapClusterAdmin",
"AddNodes",
"AddVirtualNetwork",
"AddVolumesToVolumeAccessGroup",
"BreakSnapMirrorRelationship",
"BreakSnapMirrorVolume",
"CancelClone",
"CancelGroupClone",
"CheckPingOnVlan",
"CheckProposedCluster",
"CheckProposedNodeAdditions",
"ClearClusterFaults",
"CloneMultipleVolumes",
"CloneVolume",
"CompleteClusterPairing",
"CompleteVolumePairing",
"CopyVolume",
"CreateBackupTarget",
"CreateClusterInterfacePreference",
"CreateClusterSupportBundle",
"CreateGroupSnapshot",
"CreateIdpConfiguration",
"CreateInitiators",
"CreateKeyProviderKmip",
"CreateKeyServerKmip",
"CreatePublicPrivateKeyPair",
"CreateQoSPolicy",
"CreateSchedule",
"CreateSnapMirrorEndpoint",
"CreateSnapMirrorEndpointUnmanaged",
"CreateSnapMirrorRelationship",
"CreateSnapMirrorVolume",
"CreateSnapshot",
"CreateStorageContainer",
"CreateSupportBundle",
"CreateVolume",
"CreateVolumeAccessGroup",
>DeleteAllSupportBundles",
>DeleteAuthSession",
>DeleteAuthSessionsByClusterAdmin",
>DeleteAuthSessionsByUsername",
>DeleteClusterInterfacePreference",
>DeleteGroupSnapshot",
>DeleteIdpConfiguration",
>DeleteInitiators",
```

```
"DeleteKeyProviderKmip",
"DeleteKeyServerKmip",
"DeleteQoSPolicy",
"DeleteSnapMirrorEndpoints",
"DeleteSnapMirrorRelationships",
"DeleteSnapshot",
"DeleteStorageContainers",
"DeleteVolume",
"DeleteVolumeAccessGroup",
"DeleteVolumes",
"DisableAutoip",
"DisableBmcColdReset",
"DisableClusterSsh",
"DisableEncryptionAtRest",
"DisableIdpAuthentication",
"DisableLdapAuthentication",
"DisableSnmp",
"EnableAutoip",
"EnableBmcColdReset",
"EnableClusterSsh",
"EnableEncryptionAtRest",
"EnableFeature",
"EnableIdpAuthentication",
"EnableLdapAuthentication",
"EnableSnmp",
"GetAccountByID",
"GetAccountByName",
"GetAccountEfficiency",
"GetActiveTlsCiphers",
"GetAsyncResult",
"GetBackupTarget",
"GetBinAssignmentProperties",
"GetClientCertificateSignRequest",
"GetClusterCapacity",
"GetClusterConfig",
"GetClusterFullThreshold",
"GetClusterHardwareInfo",
"GetClusterInfo",
"GetClusterInterfacePreference",
"GetClusterMasterNodeID",
"GetClusterSshInfo",
"GetClusterState",
"GetClusterStats",
"GetClusterStructure",
"GetClusterVersionInfo",
"GetCompleteStats",
```



```
"GetConfig",
"GetCurrentClusterAdmin",
"GetDefaultQoS",
"GetDriveHardwareInfo",
"GetDriveStats",
"GetFeatureStatus",
"GetFipsReport",
"GetHardwareConfig",
"GetHardwareInfo",
"GetIdpAuthenticationState",
"GetIpmiConfig",
"GetIpmiInfo",
"GetKeyProviderKmip",
"GetKeyServerKmip",
"GetLdapConfiguration",
"GetLimits",
"GetLldpInfo",
"GetLoginBanner",
"GetLoginSessionInfo",
"GetNetworkConfig",
"GetNetworkInterface",
"GetNodeFipsDrivesReport",
"GetNodeHardwareInfo",
"GetNodeStats",
"GetNtpInfo",
"GetNvramInfo",
"GetOntapVersionInfo",
"GetOrigin",
"GetPendingOperation",
"GetProtectionDomainLayout",
"GetQoSPolicy",
"GetRawStats",
"GetRemoteLoggingHosts",
"GetSSLCertificate",
"GetSchedule",
"GetSnapMirrorClusterIdentity",
"GetSnmpACL",
"GetSnmpInfo",
"GetSnmpState",
"GetSnmpTrapInfo",
"GetStorageContainerEfficiency",
"GetSupportedTlsCiphers",
"GetSystemStatus",
"GetVirtualVolumeCount",
"GetVolumeAccessGroupEfficiency",
"GetVolumeAccessGroupLunAssignments",
```

```
"GetVolumeCount",
"GetVolumeEfficiency",
"GetVolumeStats",
"InitializeSnapMirrorRelationship",
"ListAccounts",
"ListActiveAuthSessions",
"ListActiveNodes",
"ListActivePairedVolumes",
"ListActiveVolumes",
"ListAllNodes",
"ListAsyncResults",
"ListAuthSessionsByClusterAdmin",
"ListAuthSessionsByUsername",
"ListBackupTargets",
"ListBulkVolumeJobs",
"ListClusterAdmins",
"ListClusterFaults",
"ListClusterInterfacePreferences",
"ListClusterPairs",
"ListDeletedVolumes",
"ListDriveHardware",
"ListDriveStats",
"ListDrives",
"ListEvents",
"ListFibreChannelPortInfo",
"ListFibreChannelSessions",
"ListGroupSnapshots",
"ListISCSISessions",
"ListIdpConfigurations",
"ListInitiators",
"ListKeyProvidersKmp",
"ListKeyServersKmp",
"ListNetworkInterfaces",
"ListNodeFibreChannelPortInfo",
"ListNodeStats",
"ListPendingActiveNodes",
"ListPendingNodes",
"ListProtectionDomainLevels",
"ListProtocolEndpoints",
"ListQoS Policies",
"ListSchedules",
"ListServices",
"ListSnapMirrorAggregates",
"ListSnapMirrorEndpoints",
"ListSnapMirrorLuns",
"ListSnapMirrorNetworkInterfaces",
```

```
"ListSnapMirrorNodes",
"ListSnapMirrorPolicies",
"ListSnapMirrorRelationships",
"ListSnapMirrorSchedules",
"ListSnapMirrorVolumes",
"ListSnapMirrorVservers",
"ListSnapshots",
"ListStorageContainers",
"ListSyncJobs",
"ListTests",
"ListUtilities",
"ListVirtualNetworks",
"ListVirtualVolumeBindings",
"ListVirtualVolumeHosts",
"ListVirtualVolumeTasks",
"ListVirtualVolumes",
"ListVolumeAccessGroups",
"ListVolumeStats",
"ListVolumeStatsByAccount",
"ListVolumeStatsByVirtualVolume",
"ListVolumeStatsByVolume",
"ListVolumeStatsByVolumeAccessGroup",
"ListVolumes",
"ListVolumesForAccount",
"ModifyAccount",
"ModifyBackupTarget",
"ModifyClusterAdmin",
"ModifyClusterFullThreshold",
"ModifyClusterInterfacePreference",
"ModifyGroupSnapshot",
"ModifyInitiators",
"ModifyKeyServerKmip",
"ModifyQoSPolicy",
"ModifySchedule",
"ModifySnapMirrorEndpoint",
"ModifySnapMirrorEndpointUnmanaged",
"ModifySnapMirrorRelationship",
"ModifySnapshot",
"ModifyStorageContainer",
"ModifyVirtualNetwork",
"ModifyVolume",
"ModifyVolumeAccessGroup",
"ModifyVolumeAccessGroupLunAssignments",
"ModifyVolumePair",
"ModifyVolumes",
"PurgeDeletedVolume",
```

"PurgeDeletedVolumes",
"QuiesceSnapMirrorRelationship",
"RemoveAccount",
"RemoveBackupTarget",
"RemoveClusterAdmin",
"RemoveClusterPair",
"RemoveDrives",
"RemoveInitiatorsFromVolumeAccessGroup",
"RemoveKeyServerFromProviderKmp",
"RemoveNodes",
"RemoveSSLCertificate",
"RemoveVirtualNetwork",
"RemoveVolumePair",
"RemoveVolumesFromVolumeAccessGroup",
"ResetDrives",
"ResetNetworkConfig",
"ResetNode",
"ResetSupplementalTlsCiphers",
"RestartNetworking",
"RestartServices",
"RestoreDeletedVolume",
"ResumeSnapMirrorRelationship",
"ResyncSnapMirrorRelationship",
"RollbackToGroupSnapshot",
"RollbackToSnapshot",
"SecureEraseDrives",
"SetClusterConfig",
"SetClusterStructure",
"SetConfig",
"SetDefaultQoS",
"SetLoginBanner",
"SetLoginSessionInfo",
"SetNetworkConfig",
"SetNtpInfo",
"SetProtectionDomainLayout",
"SetRemoteLoggingHosts",
"SetSSLCertificate",
"SetSnmpACL",
"SetSnmpInfo",
"SetSnmpTrapInfo",
"SetSupplementalTlsCiphers",
"Shutdown",
"SnmpSendTestTraps",
"StartBulkVolumeRead",
"StartBulkVolumeWrite",
"StartClusterPairing",

```
    "StartVolumePairing",
    "TestAddressAvailability",
    "TestConnectEnsemble",
    "TestConnectMvip",
    "TestConnectSvip",
    "TestDrives",
    "TestHardwareConfig",
    "TestKeyProviderKmip",
    "TestKeyServerKmip",
    "TestLdapAuthentication",
    "TestLocalConnectivity",
    "TestLocateCluster",
    "TestNetworkConfig",
    "TestPing",
    "TestRemoteConnectivity",
    "UpdateBulkVolumeStatus",
    "UpdateIdpConfiguration",
    "UpdateSnapMirrorRelationship"
],
"currentVersion": "12.0",
"supportedVersions": [
    "1.0",
    "2.0",
    "3.0",
    "4.0",
    "5.0",
    "5.1",
    "6.0",
    "7.0",
    "7.1",
    "7.2",
    "7.3",
    "7.4",
    "8.0",
    "8.1",
    "8.2",
    "8.3",
    "8.4",
    "8.5",
    "8.6",
    "8.7",
    "9.0",
    "9.1",
    "9.2",
    "9.3",
    "9.4",
```

```

        "9.5",
        "9.6",
        "10.0",
        "10.1",
        "10.2",
        "10.3",
        "10.4",
        "10.5",
        "10.6",
        "10.7",
        "11.0",
        "11.1",
        "11.3",
        "11.5",
        "11.7",
        "11.8",
        "12.0"
    ]
}
}

```

GetAsyncResult

「GetAsyncResult」を使用すると、非同期メソッド呼び出しの結果を取得できます。一部のメソッドの呼び出しには時間がかかり、システムが初期応答を送信したときに完了していない場合があります。メソッド呼び出しのステータスまたは結果を取得するには、「GetAsyncResult」を使用してメソッドから返される `asyncHandle` の値をポーリングします。

GetAsyncResult は、処理の全般的なステータス (処理中、完了、またはエラー) を標準的な方法で返しますが、実際に処理で返されるデータは元のメソッド呼び出しによって異なります。戻りデータについては各メソッドに記載されています。

keepResult パラメータが見つからないか「false」の場合、asyncHandle は結果が返されると非アクティブになり、あとから asyncHandle がエラーを返しているかを照会しようとしています。keepResult パラメータを true に設定すると、今後照会するときのために asyncHandle をアクティブな状態で維持できます。

パラメータ

このメソッドの入力パラメータは次のとおりです。

名前	説明	を入力します	デフォルト値	必須
asyncHandle	元の非同期メソッドの呼び出しで返された値。	整数	なし	はい。

名前	説明	を入力します	デフォルト値	必須
keepResult	「true」の場合、GetAsyncResult は値を返すときに非同期結果を削除しないため、以降も同じ asyncHandle に照会できます。	ブール値	いいえ	いいえ

戻り値

このメソッドの戻り値は次のとおりです。

名前	説明	を入力します
ステータス	非同期メソッド呼び出しのステータス。有効な値は次のとおり <ul style="list-style-type: none"> • running : メソッドはまだ実行中です。 • complete : メソッドは完了しており、結果またはエラーを入手可能です。 	文字列
結果	非同期メソッドが正常に完了した場合、これが非同期処理の結果になります。非同期処理が失敗した場合、このメンバーは表示されません。	文字列
エラー	ステータスが complete で非同期メソッドが失敗した場合、このメンバーにはエラーの詳細が含まれます。非同期処理が成功した場合、このメンバーは表示されません。	文字列
resultType	非同期メソッド呼び出しが実行中または実行中の処理のタイプ。	文字列
詳細	ステータスが「running」の場合、このメンバーにはメソッドの現在の処理に関連する情報が含まれます。非同期メソッドが実行されていない場合、このメンバーは表示されません。	JSON オブジェクト
CreateTime をクリックします	非同期メソッドが呼び出された時刻（UTC+0 形式）。	ISO 8601 形式の日付文字列

名前	説明	を入力します
LastUpdateTime（最終アップデート時間）	非同期メソッドのステータスが最後に更新された時刻（UTC+0 形式）。	ISO 8601 形式の日付文字列

- ・注：* GetAsyncResult の戻り値は、基本的には標準的な JSON 応答にステータスフィールドを追加してネストしたものです。

要求例

このメソッドの要求例を次に示します。

```
{
  "method": "GetAsyncResult",
  "params": {
    "asyncHandle" : 389
  },
  "id" : 1
}
```

応答例：エラー終了したメソッド

このメソッドの応答例を次に示します。

```
{
  "error": {
    "code": 500,
    "message": "DBClient operation requested on a non-existent path at [/asyncresults/1]",
    "name": "xDBNoSuchPath"
  },
  "id": 1
}
```

「response」が GetAsyncResult 呼び出しの JSON 応答オブジェクトだった場合、「response.error」は GetAsyncResult メソッド自体のエラー（存在しない asyncHandle の照会など）に対応しています。

応答例：エラー終了した非同期タスク

このメソッドの応答例を次に示します。


```
{
  "id": 1,
  "result": {
    "createTime": "2016-01-01T02:05:53Z",
    "error": {
      "bvID": 1,
      "message": "Bulk volume job failed",
      "name": "xBulkVolumeScriptFailure",
      "volumeID": 34
    },
    "lastUpdateTime": "2016-01-21T02:06:56Z",
    "resultType": "BulkVolume",
    "status": "complete"
  }
}
```

「response.result.error」は、元のメソッド呼び出しのエラー結果に対応します。

応答例：成功した非同期タスク

このメソッドの応答例を次に示します。

```
{
  "id": 1,
  "result": {
    "createTime": "2016-01-01T22:29:18Z",
    "lastUpdateTime": "2016-01-01T22:45:51Z",
    "result": {
      "cloneID": 25,
      "message": "Clone complete.",
      "volumeID": 47
    },
    "resultType": "Clone",
    "status": "complete"
  }
}
```

呼び出しが正常に完了した場合の元のメソッド呼び出しの戻り値は、「response.result.result」です。

新規導入バージョン

9.6

GetCompleteStats

NetApp エンジニアリングでは 'GetCompleteStats' API メソッドを使用して新機能をテストします。GetCompleteStats から返されるデータは文書化されておらず、頻繁に変わります。正確なデータである保証はありません。パフォーマンスデータを収集したり、Element ソフトウェアを実行しているストレージクラスタとの管理機能の統合に「GetCompleteStats」を使用したりしないでください。

統計情報を取得するには、サポートされている次の API メソッドを使用してください。

- [GetVolumeStats](#)
- [GetClusterStats](#) から参照できます
- [GetNodeStats](#)
- [GetDriveStats](#)

新規導入バージョン

9.6

GetLimits

GetLimits メソッドを使用すると、API で設定された制限値を取得できます。制限値は Element のリリースによって変わる可能性があります。システムの更新なしに変わることはありません。API で設定された制限値を確認しておく、ユーザ向けツールの API スクリプトを記述するときに役立ちます。



GetLimits メソッドは、このメソッドを渡す API エンドポイントのバージョンに関係なく、現在のソフトウェアバージョンの制限値を返します。

パラメータ

このメソッドには入力パラメータはありません。

戻り値

このメソッドは、名前と値のペアの形式で API の制限値を含む JSON オブジェクトを返します。

要求例

このメソッドの要求例を次に示します。

```
{
  "method": "GetLimits",
  "id" : 1
}
```

応答例

このメソッドの応答例を次に示します。

```
{
  "id": 1,
  "result": {
    "accountCountMax": 5000,
    "accountNameLengthMax": 64,
    "accountNameLengthMin": 1,
    "backupTargetNameLengthMax": 64,
    "backupTargetNameLengthMin": 1,
    "bulkVolumeJobsPerNodeMax": 8,
    "bulkVolumeJobsPerVolumeMax": 2,
    "chapCredentialsCountMax": 15000,
    "cloneJobsPerNodeMax": 8,
    "cloneJobsPerVirtualVolumeMax": 8,
    "cloneJobsPerVolumeMax": 2,
    "clusterAdminAccountMax": 5000,
    "clusterAdminInfoNameLengthMax": 1024,
    "clusterAdminInfoNameLengthMin": 1,
    "clusterPairsCountMax": 4,
    "fibreChannelVolumeAccessMax": 16384,
    "initiatorAliasLengthMax": 224,
    "initiatorCountMax": 10000,
    "initiatorNameLengthMax": 224,
    "initiatorsPerVolumeAccessGroupCountMax": 128,
    "iscsiSessionsFromFibreChannelNodesMax": 4096,
    "maxAuthSessionsForCluster": 1024,
    "maxAuthSessionsPerUser": 1024,
    "nodesPerClusterCountMax": 100,
    "nodesPerClusterCountMin": 3,
    "qosPolicyCountMax": 500,
    "qosPolicyNameLengthMax": 64,
    "qosPolicyNameLengthMin": 1,
    "scheduleNameLengthMax": 244,
    "secretLengthMax": 16,
    "secretLengthMin": 12,
    "snapMirrorEndpointIPAddressesCountMax": 64,
    "snapMirrorEndpointsCountMax": 4,
    "snapMirrorLabelLengthMax": 31,
    "snapMirrorObjectAttributeValueInfoCountMax": 9900000,
    "snapshotNameLengthMax": 255,
    "snapshotsPerVolumeMax": 32,
    "storageNodesPerClusterCountMin": 2,
    "virtualVolumeCountMax": 8000,
  }
}
```

```

    "virtualVolumesPerAccountCountMax": 10000,
    "volumeAccessGroupCountMax": 1000,
    "volumeAccessGroupLunMax": 16383,
    "volumeAccessGroupNameLengthMax": 64,
    "volumeAccessGroupNameLengthMin": 1,
    "volumeAccessGroupsPerInitiatorCountMax": 1,
    "volumeAccessGroupsPerVolumeCountMax": 64,
    "volumeBurstIOPSMax": 200000,
    "volumeBurstIOPSMin": 100,
    "volumeCountMax": 4000,
    "volumeMaxIOPSMax": 200000,
    "volumeMaxIOPSMin": 100,
    "volumeMinIOPSMax": 15000,
    "volumeMinIOPSMin": 50,
    "volumeNameLengthMax": 64,
    "volumeNameLengthMin": 1,
    "volumeSizeMax": 17592186044416,
    "volumeSizeMin": 10000000000,
    "volumesPerAccountCountMax": 2000,
    "volumesPerGroupSnapshotMax": 32,
    "volumesPerVolumeAccessGroupCountMax": 2000,
    "witnessNodesPerClusterCountMax": 4
  }
}

```

新規導入バージョン

9.6

GetOrigin

GetOrigin メソッドを使用すると、ノードが作成された場所の元の証明書を取得できます。

パラメータ



元の証明書がない場合、このメソッドは「null」を返します。

このメソッドには入力パラメータはありません。

戻り値

このメソッドは、ベンダーの元の証明書情報を返します。

要求例

このメソッドの要求例を次に示します。

```
{
  "method": "GetOrigin",
  "id" : 1
}
```

応答例

このメソッドの応答例を次に示します。

```
{
  "integrator": "SolidFire",
  "<signature>": {
    "pubkey": [public key info],
    "version": 1,
    "data": [signature info]
  },
  "contract-id": "none",
  "location": "Boulder, CO",
  "organization": "Engineering",
  "type": "element-x"
}
]
```

新規導入バージョン

9.6

GetRawStats

NetApp エンジニアリングでは 'GetRawStats' API メソッドを使用して新機能をテストします。GetRawStats から返されるデータは文書化されておらず、頻繁に変わります。正確なデータである保証はありません。パフォーマンスデータを収集したり、Element ソフトウェアを実行しているストレージクラスタとの管理機能の統合に「GetRawStats」を使用したりしないでください。

統計情報を取得するには、サポートされている次の API メソッドを使用してください。

- [GetVolumeStats](#)
- [GetClusterStats](#) から参照できます
- [GetNodeStats](#)
- [GetDriveStats](#)

ListAsyncResults

「ListAsyncResults」を使用して、システムで現在実行中および完了済みの非同期メソッドの結果をリストできます。「ListAsyncResults 原因」を使用して非同期結果を照会しても、完了済みの asyncHandles は期限切れになりません。「GetAsyncResult」を使用して、「ListAsyncResults」から返される任意の asyncHandles を照会できます。

パラメータ

このメソッドの入力パラメータは次のとおりです。

名前	説明	を入力します	デフォルト値	必須
asyncResultTypes の名前です	<p>オプションの結果タイプのリストです。このリストを使用して、該当する処理タイプの結果のみをリストできます。有効な値は次のとおり</p> <ul style="list-style-type: none"> • DriveAdd : システムがクラスタにドライブを追加する際の関連処理。 • BulkVolume : バックアップやリストアなど、ボリューム間でのコピー処理。 • Clone : ボリュームクローニング処理。 • DriveRemoval : クラスタからドライブを取り外す準備として、システムがそのドライブからデータをコピーする際の関連処理。 • RtfiPendingNode : クラスタにノードを追加する前に、システムがそのノードに互換性のあるソフトウェアをインストールする際の関連処理。 	文字列の配列	なし	いいえ

戻り値

このメソッドの戻り値は次のとおりです。

名前	説明	を入力します
----	----	--------

asyncHandles	シリアル化された非同期メソッドの結果の配列。	JSON オブジェクトの配列
--------------	------------------------	----------------

要求例

このメソッドの要求例を次に示します。

```
{
  "method": "ListAsyncResults",
  "params": {
  },
  "id": 1
}
```

応答例

このメソッドの応答例を次に示します。

```
{
  "id": 1,
  "result": {
    "asyncHandles": [
      {
        "asyncResultID": 47,
        "completed": true,
        "createTime": "2016-01-01T22:29:19Z",
        "data": {
          "cloneID": 26,
          "message": "Clone complete.",
          "volumeID": 48
        },
        "lastUpdateTime": "2016-01-01T22:45:43Z",
        "resultType": "Clone",
        "success": true
      },
      ...
    ]
  }
}
```

新規導入バージョン

9.6

詳細については、こちらをご覧ください

[GetAsyncResult](#)

アカウント **API** メソッド

アカウントメソッドを使用すると、アカウントおよびセキュリティ情報を追加、削除、表示、および変更できます。

- [追加アカウント](#)
- [GetAccountByID](#)
- [GetAccountByName](#) の略
- [GetAccountEfficiency](#)
- [ListAccounts](#) の 2 つのグループ
- [ModifyAccount](#) の場合
- [RemoveAccount](#) を使用します

詳細については、こちらをご覧ください

- ["SolidFire および Element ソフトウェアのドキュメント"](#)
- ["以前のバージョンの NetApp SolidFire 製品および Element 製品に関するドキュメント"](#)

追加アカウント

「AddAccount」を使用して、新しいアカウントをシステムに追加できます。アカウントの作成時に、このメソッドを使用して新しいアカウントに新しいボリュームを作成することもできます。アカウントに指定した Challenge Handshake Authentication Protocol（CHAP；チャレンジハンドシェイク認証プロトコル）の設定は、アカウントが所有するすべてのボリュームに適用されます。

パラメータ

このメソッドの入力パラメータは次のとおりです。

名前	説明	を入力します	デフォルト値	必須
「attributes」	JSON オブジェクト形式の名前と値のペアのリスト。	JSON オブジェクト	なし	いいえ

名前	説明	を入力します	デフォルト値	必須
enableChap	イニシエータがボリュームへのアクセスに CHAP アカウントのクレデンシャルを使用できるかどうかを指定します。	ブール値	正しいです	いいえ
「initiatorSecret」	イニシエータに使用する CHAP シークレット。このシークレットは 12~16 文字で、推測されにくいものにしてください。イニシエータ CHAP シークレットは一意にする必要があります、ターゲット CHAP シークレットと同じにすることはできません。指定しない場合は、ランダムシークレットが作成されます。	文字列	なし	いいえ
targetSecret	ターゲット（相互 CHAP 認証）に使用する CHAP シークレット。このシークレットは 12~16 文字で、推測されにくいものにしてください。ターゲット CHAP シークレットは一意にする必要があります、イニシエータ CHAP シークレットと同じにすることはできません。指定しない場合は、ランダムシークレットが作成されます。	文字列	なし	いいえ
「ユーザ名」	このアカウントの一意なユーザ名。（1~64 文字）。	文字列	なし	はい。

戻り値

このメソッドの戻り値は次のとおりです。

名前	説明	を入力します
アカウント：	作成されたアカウントの情報を含むオブジェクト。	アカウント：
アカウント ID	作成されたアカウントオブジェクトの ID。	整数

要求例

このメソッドの要求例を次に示します。

```
{
  "method": "AddAccount",
  "params": {
    "username" : "bobsmith",
    "initiatorSecret" : "168[#5A757ru268)",
    "targetSecret" : "tlt&lt;,8TUYa7bC",
    "attributes" : {
      "billingcode" : 2345
    }
  },
  "id" : 1
}
```

応答例

このメソッドの応答例を次に示します。

```
{
  "id": 1,
  "result": {
    "account": {
      "accountID": 90,
      "attributes": {
        "billingcode": 2345
      },
      "initiatorSecret": "168[#5A757ru268)",
      "status": "active",
      "storageContainerID": "00000000-0000-0000-0000-000000000000",
      "targetSecret": "tlt&lt;,8TUYa7bC",
      "username": "bobsmith",
      "volumes": [],
      "enableChap": true
    },
    "accountID": 90
  }
}
```

新規導入バージョン

9.6

GetAccountByID

「GetAccountByID」を使用すると、アカウント ID を指定して特定のアカウントに関する詳細を取得できます。

パラメータ

このメソッドの入力パラメータは次のとおりです。

名前	説明	を入力します	デフォルト値	必須
アカウント ID	情報を取得するアカウントのアカウント ID。	整数	なし	はい。

戻り値

このメソッドの戻り値は次のとおりです。

名前	説明	を入力します
アカウント：	アカウントの詳細。	アカウント：

要求例

このメソッドの要求例を次に示します。

```
{
  "method": "GetAccountByID",
  "params": {
    "accountID" : 3
  },
  "id" : 1
}
```

応答例

このメソッドの応答例を次に示します。

```
{
  "account": {
    "attributes": {},
    "username": "account3",
    "targetSecret": "targetsecret",
    "volumes": [],
    "enableChap": true,
    "status": "active",
    "accountID": 3,
    "storageContainerID": "abcdef01-1234-5678-90ab-cdef01234567",
    "initiatorSecret": "initiatorsecret"
  }
}
```

新規導入バージョン

9.6

GetAccountByName の略

GetAccountByName を使用すると、ユーザ名を指定して特定のアカウントに関する詳細を取得できます。

パラメータ

このメソッドの入力パラメータは次のとおりです。

名前	説明	を入力します	デフォルト値	必須
ユーザ名	アカウントのユーザ名。	文字列	なし	はい。

戻り値

このメソッドの戻り値は次のとおりです。

名前	説明	を入力します
アカウント：	アカウントの詳細。	アカウント：

要求例

このメソッドの要求例を次に示します。

```
{
  "method": "GetAccountByName",
  "params": {
    "username" : "jimmyd"
  },
  "id" : 1
}
```

応答例

このメソッドの応答例を次に示します。

```
{
  "account": {
    "attributes": {},
    "username": "jimmyd",
    "targetSecret": "targetsecret",
    "volumes": [],
    "enableChap": true,
    "status": "active",
    "accountID": 1,
    "storageContainerID": "abcdef01-1234-5678-90ab-cdef01234567",
    "initiatorSecret": "initiatorsecret"
  }
}
```

GetAccountEfficiency

GetAccountEfficiency を使用すると、ボリュームアカウントの効率性に関する統計を取得できます。このメソッドは、パラメータとして指定したアカウントについてのみ、効率性に関する情報を返します。

パラメータ

このメソッドの入力パラメータは次のとおりです。

名前	説明	を入力します	デフォルト値	必須
アカウント ID	効率性に関する統計を取得するボリュームアカウントを指定します。	整数	なし	はい。

戻り値

このメソッドの戻り値は次のとおりです。

名前	説明	を入力します
圧縮	アカウント内のすべてのボリュームの、データ圧縮によって削減された容量。値は比率で示され、「1」はデータが圧縮されずに格納されたことを意味します。	浮動小数点
重複排除	アカウントのすべてのボリュームの、データの重複排除によって削減された容量。比率として示されます。	浮動小数点
missingVolumes	効率性に関するデータを照会できなかったボリューム。原因としては、ガベージコレクション（GC）サイクルから 1 時間経過していない、一時的なネットワーク接続の切断、または GC サイクル後のサービスの再起動があります。	整数の配列
シンプロビジョニング	使用済みスペースとデータの格納用に割り当てられたスペースの比率。比率として示されます。	浮動小数点

名前	説明	を入力します
タイムスタンプ	ガベージコレクション（GC）後に効率性に関するデータが収集された前回の時刻（UTC+0 形式）。	ISO 8601 形式の日付文字列

要求例

このメソッドの要求例を次に示します。

```
{
  "method": "GetAccountEfficiency",
  "params": {
    "accountID": 3
  },
  "id": 1
}
```

応答例

このメソッドの応答例を次に示します。

```
{
  "id": 1,
  "result": {
    "compression": 2.020468042933262,
    "deduplication": 2.042488619119879,
    "missingVolumes": [],
    "thinProvisioning": 1.010087163391013,
    "timestamp": "2014-03-10T14:06:02Z"
  }
}
```

新規導入バージョン

9.6

ListAccounts の 2 つのグループ

ListAccounts を使用すると、オプションでページングをサポートしながら、ストレージテナントアカウントのリスト全体を取得できます。Element アカウントを使用してボリュームにアクセスできます。

パラメータ

このメソッドの入力パラメータは次のとおりです。

名前	説明	を入力します	デフォルト値	必須
includeStorageContainers のように指定します	デフォルトでは仮想ボリュームストレージコンテナは応答に含まれます。ストレージコンテナを除外するには、false に設定します。	ブール値	正しいです	いいえ
startAccountID	返される最初のアカウント ID。このアカウント ID のアカウントが存在しない場合は、アカウント ID 順で次に来るアカウントがリストの先頭として使用されます。リストをページングするには、前の応答の最後のアカウントに「1」を加えたアカウント ID を渡します。	整数	なし	いいえ
制限（Limit）	返される account オブジェクトの最大数。	整数	なし	いいえ

戻り値

このメソッドの戻り値は次のとおりです。

名前	説明	を入力します
アカウント	アカウントのリスト。	アカウント ： 配列

要求例

このメソッドの要求例を次に示します。

```
{
  "method": "ListAccounts",
  "params": {
    "startAccountID" : 0,
    "limit" : 1000
  },
  "id" : 1
}
```

応答例

このメソッドの応答例を次に示します。

```
{
  "result" : {
    "accounts": [
      {
        "attributes": {},
        "username": "jamesw",
        "targetSecret": "168#5A757ru268)",
        "volumes": [],
        "enableChap": false,
        "status": "active",
        "accountID": 16,
        "storageContainerID": "abcdef01-1234-5678-90ab-cdef01234567",
        "initiatorSecret": "168#5A757ru268)"
      },
      {
        "attributes": {},
        "username": "jimmyd",
        "targetSecret": "targetsecret",
        "volumes": [],
        "enableChap": true,
        "status": "active",
        "accountID": 5,
        "storageContainerID": "abcdef01-1234-5678-90ab-cdef01234567",
        "initiatorSecret": "initiatorsecret"
      }
    ]
  }
}
```

ModifyAccount の場合

「ModyAccount」メソッドを使用して、既存のアカウントを変更できます。

アカウントをロックすると、そのアカウントからの既存の接続はただちに切断されます。アカウントの CHAP 設定を変更しても、既存の接続はすべてアクティブなままで、以降の接続や再接続には新しい CHAP 設定が使用されます。アカウントの属性をクリアするには、attributes パラメータに {} を指定してください。

パラメータ

このメソッドの入力パラメータは次のとおりです。

名前	説明	を入力します	デフォルト値	必須
アカウント ID	変更するアカウントの ID。	整数	なし	はい。
属性 (Attributes)	JSON オブジェクト形式の名前と値のペアのリスト。	JSON オブジェクト	なし	いいえ
enableChap	イニシエータがボリュームへのアクセスに CHAP アカウントのクレデンシャルを使用できるかどうかを指定します。	ブール値	なし	いいえ
イニシエータシークレット	イニシエータに使用する CHAP シークレット。このシークレットは 12~16 文字で、推測されにくいものにしてください。イニシエータ CHAP シークレットは一意にする必要があります、ターゲット CHAP シークレットと同じにすることはできません。	文字列	なし	いいえ

名前	説明	を入力します	デフォルト値	必須
ステータス	<p>アカウントのステータス。有効な値は次のとおり</p> <ul style="list-style-type: none"> • active : アカウントはアクティブで、接続は許可されます。 • locked : アカウントはロックされており、接続は拒否されます。 	文字列	なし	いいえ
targetSecret	<p>ターゲット（相互 CHAP 認証）に使用する CHAP シークレット。このシークレットは 12~16 文字で、推測されにくいものにしてください。ターゲット CHAP シークレットは一意にする必要があります、イニシエータ CHAP シークレットと同じにすることはできません。</p>	文字列	なし	いいえ
ユーザ名	<p>アカウントに関連付けられているユーザ名を変更する場合に使用します。（1~64 文字）。</p>	文字列	なし	いいえ

戻り値

このメソッドの戻り値は次のとおりです。

名前	説明	を入力します
アカウント：	変更されたアカウントの情報を含むオブジェクト。	アカウント：

要求例

このメソッドの要求例を次に示します。この例では、属性は {} でクリアされています。

```
{
  "method": "ModifyAccount",
  "params": {
    "accountID" : 25,
    "status" : "locked",
    "attributes" : {}
  },
  "id" : 1
}
```

応答例

このメソッドの応答例を次に示します。

```
{
  "account": {
    "storageContainerID": "abcdef01-1234-5678-90ab-cdef01234567",
    "username": "user1",
    "accountID": 1,
    "volumes": [
    ],
    "enableChap": true,
    "initiatorSecret": "txz123456q890",
    "attributes": {
    },
    "status": "active",
    "targetSecret": "rxel23b567890"
  }
}
```

新規導入バージョン

9.6

RemoveAccount を使用します

RemoveAccount メソッドを使用すると、既存アカウントを削除できます。アカウントを削除する前に、「削除ボリューム」を使用してアカウントに関連付けられているすべてのボリュームを削除およびパージする必要があります。アカウントのボリュームが削除待ちのままの場合は、「RemoveAccount」を使用してアカウントを削除することはできません。

パラメータ

このメソッドの入力パラメータは次のとおりです。

名前	説明	を入力します	デフォルト値	必須
アカウント ID	削除するアカウントの ID。	整数	なし	はい。

戻り値

このメソッドには戻り値はありません。

要求例

このメソッドの要求例を次に示します。

```
{
  "method": "RemoveAccount",
  "params": {
    "accountID" : 25
  },
  "id" : 1
}
```

応答例

このメソッドの応答例を次に示します。

```
{
  "id" : 1,
  "result" : { }
}
```

新規導入バージョン

9.6

詳細については、こちらをご覧ください

[DeleteVolume](#)

管理者 API メソッド

管理者 API メソッドを使用すると、ストレージクラスタ管理者の作成、変更、表示、削除、およびストレージクラスタにアクセスするクラスタ管理者のアクセスレベルや権限

の割り当てができます。

- [AddClusterAdmin](#)
- [GetCurrentClusterAdmin](#)
- [GetLoginBanner](#)
- [ListClusterAdmins](#)
- [ModifyClusterAdmin](#)
- [RemoveClusterAdmin](#)
- [SetLoginBanner](#)

詳細については、こちらをご覧ください

- ["SolidFire および Element ソフトウェアのドキュメント"](#)
- ["以前のバージョンの NetApp SolidFire 製品および Element 製品に関するドキュメント"](#)

AddClusterAdmin

AddClusterAdmin メソッドを使用して、新しいクラスタ管理者アカウントを追加できます。クラスタ管理者は、API および管理ツールを使用してクラスタを管理できます。クラスタ管理者アカウントは標準のテナントアカウントと完全に別のもので、関連性はありません。

各クラスタ管理者が使用できる API を限定できます。異なるユーザやアプリケーションに対しては、複数のクラスタ管理者アカウントを使用する必要があります。ベストプラクティスとして、各クラスタ管理者に必要な最小限の権限を付与することを推奨します。そうすることで、クレデンシャルの侵害が発生した場合の影響を軽減できます。

パラメータ

このメソッドの入力パラメータは次のとおりです。

名前	説明	を入力します	デフォルト値	必須
にアクセスします	クラスタ管理者が使用できるメソッドを制御します。	文字列の配列	なし	はい。
アクセトウーラ	エンドユーザライセンス契約に同意します。システムにクラスタ管理者アカウントを追加するには、true に設定します。省略するか false に設定すると、メソッド呼び出しは失敗します。	ブール値	なし	はい。

名前	説明	を入力します	デフォルト値	必須
属性（Attributes）	JSON オブジェクト形式の名前と値のペアのリスト。	JSON オブジェクト	なし	いいえ
パスワード	このクラスタ管理者の認証に使用するパスワード。	文字列	なし	はい。
ユーザ名	このクラスタ管理者の一意のユーザ名。1~1024 文字で指定する必要があります。	文字列	なし	はい。

戻り値

このメソッドの戻り値は次のとおりです。

名前	説明	を入力します
clusterAdminID	新たに作成されたクラスタ管理者の ID。	整数

要求例

このメソッドの要求例を次に示します。

```
{
  "method": "AddClusterAdmin",
  "params": {
    "username": "joeadmin",
    "password": "68!5Aru268)$",
    "attributes": {},
    "acceptEula": true,
    "access": ["volumes", "reporting", "read"]
  },
  "id": 1
}
```

応答例

このメソッドの応答例を次に示します。


```
{
  "id":1,
  "result" : {
    "clusterAdminID": 2
  }
}
```

新規導入バージョン

9.6

詳細については、こちらをご覧ください

[Access Control の略](#)

GetCurrentClusterAdmin

GetCurrentClusterAdmin メソッドを使用すると、現在のプライマリクラスタ管理者の情報を返すことができます。プライマリクラスタ管理者は、クラスタの作成時に作成されます。

パラメータ

このメソッドには入力パラメータはありません。

戻り値

このメソッドの戻り値は次のとおりです。

名前	説明	を入力します
クラスタ管理者	クラスタ管理者に関する情報。	クラスタ管理者

要求例

このメソッドの要求例を次に示します。

```
{
  "method": "GetCurrentClusterAdmin",
  "id" : 1
}
```

応答例

このメソッドの応答例を次に示します。

```

{
  "id": 1,
  "result": {
    "clusterAdmin": {
      "access": [
        "administrator"
      ],
      "attributes": null,
      "authMethod": "Cluster"
      "clusterAdminID": 1,
      "username": "admin"
    }
  }
}

```

新規導入バージョン

10.0

GetLoginBanner

「GetLoginBanner」メソッドを使用すると、ユーザが Element Web インターフェイスにログインしたときに表示される現在アクティブな利用条件バナーを取得できます。

パラメータ

このメソッドには入力パラメータはありません。

戻り値

このメソッドの戻り値は次のとおりです。

名前	説明	を入力します
バナー	利用条件バナーの現在のテキスト。この値には、バナーが無効になっている場合でもテキストが含まれます。	文字列

名前	説明	を入力します
有効	<p>利用条件バナーのステータス。有効な値は次のとおり</p> <ul style="list-style-type: none"> • true : Web インターフェイスにログインしたときに利用条件バナーが表示されます。 • false : Web インターフェイスにログインしたときに利用条件バナーが表示されません。 	ブール値

要求例

このメソッドの要求例を次に示します。

```
{
  "id": 3411,
  "method": "GetLoginBanner",
  "params": {}
}
```

応答例

このメソッドの応答例を次に示します。

```
{
  "id": 3411,
  "result": {
    "loginBanner": {
      "banner": "Welcome to NetApp!",
      "enabled": false
    }
  }
}
```

新規導入バージョン

10.0

ListClusterAdmins

「ListClusterAdmins」メソッドを使用すると、クラスタのすべてのクラスタ管理者のリストを取得できます。

権限レベルが異なる複数のクラスタ管理者アカウントが存在できます。プライマリクラスタ管理者はシステムに 1 人しか存在できません。プライマリクラスタ管理者は、クラスタの作成時に作成された管理者です。LDAP 管理者は、クラスタに LDAP システムを設定するときに作成することもできます。

パラメータ

このメソッドの入力パラメータは次のとおりです。

名前	説明	を入力します	デフォルト値	必須
ショー非表示	SNMP 管理者などの非表示のクラスタ管理者ユーザを表示します。	ブール値	なし	いいえ

戻り値

このメソッドの戻り値は次のとおりです。

名前	説明	を入力します
clusterAdmin の権限が必要です	クラスタに存在するすべてのクラスタおよび LDAP 管理者に関する情報。	クラスタ管理者 配列

要求例

このメソッドの要求例を次に示します。

```
{
  "method": "ListClusterAdmins",
  "params": {},
  "showHidden": true
  "id" : 1
}
```

応答例

このメソッドの応答例を次に示します。

```

{
  "id":1,
  "result":{
    "clusterAdmins":[
      {
        "access":[
          "administrator"
        ],
        "attributes":null,
        "authMethod":"Cluster",
        "clusterAdminID":1,
        "username":"admin"
      },
      {
        "access":[
          "read",
          "administrator"
        ],
        "attributes":{
        },
        "authMethod":"Ldap",
        "clusterAdminID":7,
        "username":"john.smith"
      },
      {
        "access":[
          "read",
          "administrator"
        ],
        "attributes":{},
        "authMethod":"Ldap",
        "clusterAdminID":6,
        "username":"cn=admin1
jones,ou=ptusers,c=prodtest,dc=solidfire,dc=net"
      }
    ]
  }
}

```

新規導入バージョン

9.6

ModifyClusterAdmin

「ModifyClusterAdmin」メソッドを使用して、クラスタ管理者、LDAP クラスタ管理者、またはサードパーティのアイデンティティプロバイダ（IdP）クラスタ管理者の設定を変更できます。管理者のクラスタ管理者アカウントのアクセス権を変更することはできません。

パラメータ

このメソッドの入力パラメータは次のとおりです。

名前	説明	を入力します	デフォルト値	必須
にアクセスします	このクラスタ管理者が使用できるメソッドを制御します。	文字列の配列	なし	いいえ
属性（Attributes）	JSON オブジェクト形式の名前と値のペアのリスト。	JSON オブジェクト	なし	いいえ
clusterAdminID	変更するクラスタ管理者、LDAP クラスタ管理者、または IdP クラスタ管理者の ClusterAdminID。	整数	なし	はい。
パスワード	このクラスタ管理者の認証に使用するパスワード。このパラメータは、LDAP または IdP のクラスタ管理者には適用されません。	文字列	なし	いいえ

戻り値

このメソッドには戻り値はありません。

要求例

このメソッドの要求例を次に示します。

```
{
  "method": "ModifyClusterAdmin",
  "params": {
    "clusterAdminID" : 2,
    "password"      : "7925Brc429a"
  },
  "id" : 1
}
```

応答例

このメソッドの応答例を次に示します。

```
{
  "id" : 1
  "result" : { }
}
```

新規導入バージョン

9.6

詳細については、こちらをご覧ください

[Access Control の略](#)

RemoveClusterAdmin

RemoveClusterAdmin メソッドを使用すると、クラスタ管理者、LDAP クラスタ管理者、またはサードパーティの Identity Provider（IdP；アイデンティティプロバイダ）クラスタ管理者を削除できます。「admin」クラスタ管理者アカウントを削除することはできません。

パラメータ

サードパーティのアイデンティティプロバイダ IdP に関連付けられた認証セッションを含む IdP クラスタ管理者を削除すると、それらのセッションはログアウトされるか、現在のセッションでアクセス権が失われる可能性があります。アクセス権が失われるかどうかは、削除した IdP クラスタ管理者が特定のユーザの SAML 属性に含まれる複数の IdP クラスタ管理者の 1 人に一致したかどうかによって異なります。残りの一致する IdP クラスタ管理者のセットを使用すると、アグリゲートのアクセス権が制限されます。それ以外のタイプのクラスタ管理者ユーザは、クラスタ管理者が削除されるとログアウトされます。

このメソッドの入力パラメータは次のとおりです。

名前	説明	を入力します	デフォルト値	必須
clusterAdminID	削除するクラスタ管理者の ClusterAdminID。	整数	なし	はい。

戻り値

このメソッドには戻り値はありません。

要求例

このメソッドの要求例を次に示します。

```
{
  "method": "RemoveClusterAdmin",
  "params": {
    "clusterAdminID" : 2
  },
  "id" : 1
}
```

応答例

このメソッドの応答例を次に示します。

```
{
  "id" : 1
  "result" : { }
}
```

新規導入バージョン

9.6

SetLoginBanner

「setLoginBanner」メソッドを使用すると、ユーザが Element Web インターフェイスにログインしたときに表示される利用条件バナーを設定できます。

パラメータ

このメソッドの入力パラメータは次のとおりです。

名前	説明	を入力します	デフォルト値	必須
バナー	利用条件バナーに表示するテキスト。最大文字数は 4、096 文字です。	文字列	なし	いいえ
有効	利用条件バナーのステータス。有効な値は次のとおり <ul style="list-style-type: none"> • 「true」：Web インターフェイスにログインしたときに利用条件バナーが表示されます。 • false：利用条件バナーは、Web インターフェイスのログイン時に表示されません。 	ブール値	なし	いいえ

戻り値

このメソッドの戻り値は次のとおりです。

名前	説明	を入力します
バナー	利用条件バナーの現在のテキスト。この値には、バナーが無効になっている場合でもテキストが含まれます。	文字列
有効	利用条件バナーのステータス。有効な値は次のとおり <ul style="list-style-type: none"> • true：Web インターフェイスにログインしたときに利用条件バナーが表示されます。 • false：Web インターフェイスにログインしたときに利用条件バナーが表示されません。 	ブール値

要求例

このメソッドの要求例を次に示します。

```
{
  "id": 3920,
  "method": "SetLoginBanner",
  "params": {
    "banner": "Welcome to NetApp!",
    "enabled": true
  }
}
```

応答例

このメソッドの応答例を次に示します。

```
{
  "id": 3920,
  "result": {
    "loginBanner": {
      "banner": "Welcome to NetApp!",
      "enabled": true
    }
  }
}
```

新規導入バージョン

10.0

クラスタ API メソッド

Element ソフトウェアクラスタ API メソッドを使用すると、ストレージクラスタおよびストレージクラスタに属するノードの設定とトポロジを管理できます。

一部のクラスタ API メソッドは、クラスタに含まれているノードまたはクラスタに参加するように設定されているノードに対して実行されます。新しいクラスタまたは既存のクラスタにノードを追加できます。クラスタに追加する準備ができていないノードは「Pending」状態です。設定は終わっているが、クラスタにはまだ追加されていないノードが該当します。

- [AddNodes](#)
- [ClearClusterFaults](#)
- [CreateClusterInterfacePreference](#)
- [DeleteClusterInterfacePreference](#) の値
- [EnableFeature](#)
- [GetClusterCapacity](#)

- 「 [getClusterFullThreshold](#) 」
- [GetClusterHardwareInfo](#)
- [GetClusterInfo](#) を使用します
- [GetClusterInterfacePreference](#) のこと
- [GetClusterMasterNodeID](#)
- [GetClusterStats](#) から参照できます
- [GetClusterVersionInfo](#)
- [GetFeatureStatus](#) の順にクリックします
- [GetLoginSessionInfo](#)
- [GetNodeHardwareInfo](#)
- [GetNodeStats](#)
- [ListActiveNodes](#)
- [ListAllNodes](#)
- [ListClusterFaults](#)
- [ListClusterInterfacePreferences](#) の順に選択します
- [ListEvents](#) の場合
- [ListNodeStats](#) の値
- [ListISCSISessions](#)
- [ListServices](#) の場合
- [ListPendingNodes](#)
- [ListPendingActiveNodes](#)
- [ModifyClusterFullThreshold](#) のでした
- [ModifyClusterInterfacePreference](#) のこと
- [RemoveNodes](#)
- [SetLoginSessionInfo](#)
- シャットダウン

詳細については、こちらをご覧ください

- ["SolidFire および Element ソフトウェアのドキュメント"](#)
- ["以前のバージョンの NetApp SolidFire 製品および Element 製品に関するドキュメント"](#)

AddNodes

AddNodes メソッドを使用すると、1 つ以上の新しいノードをクラスタに追加できます。

設定前のノードを初めて起動した場合、ノードを設定するように求められます。ノードを設定すると、「Pending 状態のノード」としてクラスタに登録されます。Element ソフトウェアを実行しているストレージク

ラスタは、ノードをクラスタ上のバージョンに自動で更新します。Pending 状態のノードを追加した場合、メソッドの応答には `asyncHandle` 値が含まれます。この値を使用して、「`GetAsyncResult`」メソッドで自動更新プロセスのステータスを照会できます。

Fibre Channel ノードを追加するプロセスは、Element の iSCSI ストレージノードをクラスタに追加するプロセスと同じです。Fibre Channel ノードは、ノード ID を使用してシステムに登録されます。ノードは、アクセス可能になると「Pending 状態のノード」になります。「`ListAllNodes`」メソッドは、iSCSI ノードの Pending 状態のノードの ID と、クラスタに追加可能な Fibre Channel ノードの Pending 状態のノードの ID を返します。

仮想ネットワーク用に設定したクラスタにノードを追加する場合は、新しいノードに仮想 IP を割り当てるのに十分な数の仮想ストレージ IP アドレスが必要です。新しいノードに使用できる仮想 IP アドレスがない場合 'AddNode' 操作は失敗します仮想ネットワークにストレージ IP アドレスを追加するには、「`modifyVirtualNetwork`」メソッドを使用します。

ノードを追加すると、ノード上のすべてのドライブを使用できるようになります。また、「`AddDrives`」メソッドを使用してドライブを追加し、クラスタのストレージ容量を増やすことができます。



新しいノードを追加してから、そのノードが起動してドライブが使用可能として登録されるまでに数秒かかることがあります。

パラメータ

このメソッドの入力パラメータは次のとおりです。

名前	説明	を入力します	デフォルト値	必須
自動インストール	true の場合、を追加するとノードで Return To Factory Image （RTFI）が実行されます。デフォルトでは RTFI が実行されません。'cEnableAutoInstall' クラスタ定数が false の場合、このパラメータより優先されます。アップグレードの実行中は、このパラメータの値に関係なく RTFI プロセスが実行されません。	ブール値	なし	いいえ

名前	説明	を入力します	デフォルト値	必須
pendingNodes	追加する Pending 状態のノードの ID。 。ListPendingNodes メソッドを使用すると、すべての Pending 状態のノードをリストできます。	整数の配列	なし	はい。

戻り値

このメソッドの戻り値は次のとおりです。

名前	説明	を入力します
自動インストール	追加したノードが工場出荷時のイメージに戻されているかどうか。	ブール値
ノード	追加前の「pendingNodeID」を「nodeID」にマッピングするオブジェクトの配列。互換性のないソフトウェアバージョンを実行している Pending 状態のノードを追加した場合、この配列には asyncHandle 値が含まれます。この値を使用して、GetAsyncResult メソッドで自動更新プロセスのステータスを照会できます。	JSON オブジェクトの配列

要求例

このメソッドの要求例を次に示します。

```
{
  "method": "AddNodes",
  "params": {
    "autoInstall" : true,
    "pendingNodes" : [1]
  },
  "id":1
}
```

応答例

このメソッドの応答例を次に示します。

```
{
  id: null,
  result: {
    autoInstall: true,
    nodes: [
      {
        activeNodeKey: "giAm2ep1hA",
        assignedNodeID: 6,
        asyncHandle: 3,
        cip: "10.10.5.106",
        mip: "192.168.133.106",
        pendingNodeID: 2,
        platformInfo: {
          chassisType: "R620",
          cpuModel: "Intel(R) Xeon(R) CPU E5-2640 0 @ 2.50GHz",
          nodeMemoryGB: 72,
          nodeType: "SF3010"
        },
        sip: "10.10.5.106",
        softwareVersion: "9.0.0.1077"
      }
    ]
  }
}
```

新規導入バージョン

9.6

詳細については、こちらをご覧ください

- [AddDrives](#)
- [GetAsyncResult](#)
- [ListAllNodes](#)
- [ModifyVirtualNetwork](#)

ClearClusterFaults

ClearClusterFaults メソッドを使用すると、現在検出されている障害と以前に検出された障害の両方に関する情報を消去できます。解決済みの障害と未解決の障害の両方を消去できます。

パラメータ

このメソッドの入力パラメータは次のとおりです。

名前	説明	を入力します	デフォルト値	必須
フォールトタイプ	<p>消去する障害のタイプを指定します。有効な値は次のとおり</p> <ul style="list-style-type: none"> • 現在 : 現在検出されている未解決の障害。 • resolved : 以前に検出された解決済みの障害。 • all : 現在の障害と解決済みの障害の両方。障害ステータスは、障害オブジェクトの「解決済み」フィールドで確認できます。 	文字列	解決しました	いいえ

戻り値

このメソッドには戻り値はありません。

要求例

このメソッドの要求例を次に示します。

```
{
  "method": "ClearClusterFaults",
  "params": {},
  "id" : 1
}
```

応答例

このメソッドの応答例を次に示します。

```
{
  "id" : 1,
  "result" : {}
}
```

CreateClusterInterfacePreference

CreateClusterInterfacePreference メソッドを使用すると、Element ソフトウェアを実行するストレージクラスタと統合されたシステムで、ストレージクラスタ上に任意の情報を作成して保存できます。このメソッドは内部で使用されます。

パラメータ

このメソッドの入力パラメータは次のとおりです。

名前	説明	を入力します	デフォルト値	必須
名前	クラスインターフェイス設定の名前。	文字列	なし	はい。
価値	クラスインターフェイス設定の値。	文字列	なし	はい。

戻り値

このメソッドには戻り値はありません。

要求例

このメソッドの要求例を次に示します。

```
{
  "method": "CreateClusterInterfacePreference",
  "params": {
    "name": "prefname",
    "value": "testvalue"
  },
  "id": 1
}
```

応答例

このメソッドの応答例を次に示します。


```
{
  "id": 1,
  "result": {}
}
```

新規導入バージョン

11.0

DeleteClusterInterfacePreference の値

「DeleteClusterInterfacePreference」メソッドを使用すると、Element ソフトウェアを実行するストレージクラスと統合されたシステムで、既存のクラスターインターフェイス設定を削除できます。このメソッドは内部で使用されます。

パラメータ

このメソッドの入力パラメータは次のとおりです。

名前	説明	を入力します	デフォルト値	必須
名前	削除するクラスターインターフェイス設定の名前。	文字列	なし	はい。

戻り値

このメソッドには戻り値はありません。

要求例

このメソッドの要求例を次に示します。

```
{
  "method": "DeleteClusterInterfacePreference",
  "params": {
    "name": "prefname"
  },
  "id": 1
}
```

応答例

このメソッドの応答例を次に示します。

```
{
  "id": 1,
  "result": {}
}
```

新規導入バージョン

11.0

EnableFeature

EnableFeature メソッドを使用すると、デフォルトでは無効となっている VVOL などのクラスタ機能を有効にできます。

パラメータ

このメソッドの入力パラメータは次のとおりです。



Element ソフトウェア 11.x を実行しているシステムで保護ドメインの設定前後に仮想ボリュームを有効にすると、クラスタ保護ドメイン機能はノードレベルでのみ機能します。

名前	説明	を入力します	デフォルト値	必須
フィーチャー（Feature）	<p>クラスタ機能を有効にします。有効な値は次のとおり</p> <ul style="list-style-type: none"> 「fips」：HTTPS 通信の FIPS 140-2 認定暗号化を有効にします。 FipsDrives：ストレージクラスタの FIPS 140-2 ドライブサポートを有効にします。 「napMirror」：SnapMirror レプリケーションクラスタ機能を有効にします。 「vvols」：Element ソフトウェア VVol クラスタ機能を有効にします。 	文字列	なし	はい。

戻り値

このメソッドには戻り値はありません。

要求例

このメソッドの要求例を次に示します。

```
{
  "method": "EnableFeature",
  "params": {
    "feature" : "vvols"
  },
  "id": 1
}
```

応答例

このメソッドの応答例を次に示します。

```
{
  "id": 1,
  "result": {}
}
```

新規導入バージョン

9.6

GetClusterCapacity

GetClusterCapacity を使用すると、ストレージクラスタ全体の容量測定値の概要を取得できます。このメソッドが返すフィールドを使用すると、Element Web UI に表示される削減率を計算できます。効率性の計算式をスクリプトで使用して、シンプロビジョニング、重複排除、圧縮、および全体的な効率性の削減率を取得できます。

削減率の計算

シンプロビジョニング、重複排除、および圧縮を計算するには、次の式を使用します。これらの式は Element 8.2 以降に適用されます。

- $\text{thinProvisioningFactor} = (\text{ゼロ以外のロック} + \text{ゼロロック}) / \text{ゼロ以外のロック}$
- $\text{deDuplicationFactor} = (\text{nonZeroBlocks} + \text{snapshotNonZeroBlocks}) / \text{uniqueBlocks}$
- $\text{圧縮係数} = (\text{uniqueBlocks} * 4096) / (\text{uniqueBlocksUsedSpace} * 0.93)$

全体的な削減率の計算

シンプロビジョニング、重複排除、および圧縮の削減率に関する計算結果を使用してクラスタ全体の削減率を計算するには、次の式を使用します。

- $\text{efficiencyFactor} = \text{thinProvisioningFactor} * \text{deDuplicationFactor} * \text{による圧縮係数}$

パラメータ

このメソッドには入力パラメータはありません。

戻り値

このメソッドの戻り値は次のとおりです。

名前	説明	を入力します
clusterCapacity	ストレージクラスタの容量データ。	clusterCapacity

要求例

このメソッドの要求例を次に示します。

```
{
  "method": "GetClusterCapacity",
  "params": {},
  "id" : 1
}
```

応答例

このメソッドの応答例を次に示します。

```
{
  "id": 1,
  "result": {
    "clusterCapacity": {
      "activeBlockSpace": 236015557096,
      "activeSessions": 20,
      "averageIOPS": 0,
      "clusterRecentIOSize": 0,
      "currentIOPS": 0,
      "maxIOPS": 150000,
      "maxOverProvisionableSpace": 259189767127040,
      "maxProvisionedSpace": 51837953425408,
      "maxUsedMetadataSpace": 404984011161,
      "maxUsedSpace": 12002762096640,
      "nonZeroBlocks": 310080350,
      "peakActiveSessions": 20,
      "peakIOPS": 0,
      "provisionedSpace": 1357931085824,
      "snapshotNonZeroBlocks": 0,
      "timestamp": "2016-10-17T21:24:36Z",
      "totalOps": 1027407650,
      "uniqueBlocks": 108180156,
      "uniqueBlocksUsedSpace": 244572686901,
      "usedMetadataSpace": 8745762816,
      "usedMetadataSpaceInSnapshots": 8745762816,
      "usedSpace": 244572686901,
      "zeroBlocks": 352971938
    }
  }
}
```

「`getClusterFullThreshold`」

`GetClusterFullThreshold` メソッドを使用すると、クラスタフルレベルに設定されたステージを表示できます。このメソッドは、すべてのクラスタフル指標を返します。



クラスタがブロッククラスタフルの Error ステージに達すると、クラスタが Critical ステージに近づくにつれて、すべてのボリュームの最大 IOPS がボリュームの最小 IOPS へと直線的に引き下げられます。これにより、クラスタがブロッククラスタフルの Critical ステージに達するのを防ぐことができます。

パラメータ

このメソッドには入力パラメータはありません。

戻り値

このメソッドの戻り値は次のとおりです。

名前	説明	を入力します
blockFullness	<p>クラスタの現在のブロックフルレベル。</p> <ul style="list-style-type: none"> • stage1Happy : アラートまたはエラー状態はありません。Web UI の「* Healthy *」状態に相当します。 • stage2Aware : アラートまたはエラー状態はありません。Web UI の「* Healthy *」状態に相当します。 • stage3Low : 2 つのノードで時間をおいて障害が発生した場合、冗長データ保護は提供されません。Web UI の * Warning * 状態に相当します。このレベルは Web UI で設定できます（デフォルトでは、このアラートは Error 状態の 3% 下の容量でトリガーされます）。 • stage4Critical : 1 つのノードの障害からの冗長データ保護は提供されません。新しいボリュームやクローンを作成することはできません。Element UI の * Error * 状態に相当します。 • stage5CompletelyConsumed : すべての容量が消費されています。クラスタは読み取り専用になり、iSCSI 接続は維持されますが、書き込みはすべて中断されます。Element UI の * Critical * 状態に相当します。 	文字列
使用率	「blockFullness」と「metadataFullness」のうち、より容量が不足している方の値が反映されます。	文字列
最大 MetadataOverProvisionFactor	使用可能なスペースに対して、メタデータスペースをプロビジョニングできる回数。たとえば、100TiB 分のボリュームを格納するのに十分なメタデータスペースがある場合、この数値を「5」に設定すると、500TiB 分のボリュームを作成できます。	整数

名前	説明	を入力します
メタデータの容量が不足しています	<p>クラスタの現在のメタデータフルレベル。</p> <ul style="list-style-type: none"> • stage1Happy : アラートまたはエラー状態はありません。Web UI の「* Healthy *」状態に相当します。 • stage2Aware : アラートまたはエラー状態はありません。Web UI の「* Healthy *」状態に相当します。 • stage3Low : 2 つのノードで時間をおいて障害が発生した場合、冗長データ保護は提供されません。Web UI の * Warning * 状態に相当します。このレベルは Web UI で設定できます（デフォルトでは、このアラートは Error 状態の 3% 下の容量でトリガーされます）。 • stage4Critical : 1 つのノードの障害からの冗長データ保護は提供されません。新しいボリュームやクローンを作成することはできません。Element UI の * Error * 状態に相当します。 • stage5CompletelyConsumed : すべての容量が消費されています。クラスタは読み取り専用になり、iSCSI 接続は維持されますが、書き込みはすべて中断されます。Element UI の * Critical * 状態に相当します。 	文字列
sliceReserveUsedThresholdPct を使用します	エラー状態。予約済みスライス使用率がこの値を超えると、システムアラートがトリガーされます。	整数
stage2AwareThreshold の値	認識状態。ステージ 2 のクラスタしきい値レベルに設定された値。	整数
stage2BlockThresholdBytes	ステージ 2 の状態が存在するクラスタで使用されているバイト数。	整数
stage2MetadataThresholdBytes	ステージ 2 のスペース不足が発生するクラスタで使用されているメタデータのバイト数。	

名前	説明	を入力します
stage3BlockThresholdBytes	クラスタで使用されているストレージバイトのうち、「ステージ 3 のスペース不足」状態になるストレージバイトの数。	整数
stage3BlockThresholdPercent	ステージ 3 に設定されたパーセント値。この割合に達すると、アラートログに警告が記録されます。	整数
stage3LowThreshold をクリックします	エラー状態。クラスタの容量低下が原因でシステムアラートが作成されるしきい値。	整数
stage3MetadataThresholdBytes	ステージ 3 のスペース不足状態になる、クラスタで使用されているメタデータのバイト数。	整数
stage3MetadataThresholdPercent	メタデータフルの「ステージ 3」に設定されたパーセント値。この割合に達すると、アラートログに警告が記録されます。	整数
stage4BlockThresholdBytes	ステージ 4 のスペース不足が発生する、クラスタで使用されているストレージのバイト数。	整数
stage4CriticalThreshold	エラー状態。クラスタの容量の深刻な低下を警告するためにシステムアラートが作成されるしきい値。	整数
stage4MetadataThresholdBytes	ステージ 4 のスペース不足状態になる、クラスタで使用されているメタデータのバイト数。	整数
stage5BlockThresholdBytes	ステージ 5 のスペース不足が発生する、クラスタで使用されているストレージのバイト数。	整数
stage5MetadataThresholdBytes	ステージ 5 のスペース不足状態になる、クラスタで使用されているメタデータのバイト数。	整数
sumTotalClusterBytes	クラスタの物理容量（バイト単位）。	整数

名前	説明	を入力します
sumTotalMetadataClusterBytes	メタデータの格納に使用できるスペースの総容量。	整数
sumUsedClusterBytes の値	クラスタで使用されているストレージのバイト数。	整数
sumUsedMetadataClusterBytes	ボリュームドライブでメタデータの格納に使用されているスペースの量。	整数

要求例

このメソッドの要求例を次に示します。

```
{
  "method" : "GetClusterFullThreshold",
  "params" : {},
  "id" : 1
}
```

応答例

このメソッドの応答例を次に示します。

```
{
  "id":1,
  "result":{
    "blockFullness":"stage1Happy",
    "fullness":"stage3Low",
    "maxMetadataOverProvisionFactor":5,
    "metadataFullness":"stage3Low",
    "sliceReserveUsedThresholdPct":5,
    "stage2AwareThreshold":3,
    "stage2BlockThresholdBytes":2640607661261,
    "stage3BlockThresholdBytes":8281905846682,
    "stage3BlockThresholdPercent":5,
    "stage3LowThreshold":2,
    "stage4BlockThresholdBytes":8641988709581,
    "stage4CriticalThreshold":1,
    "stage5BlockThresholdBytes":12002762096640,
    "sumTotalClusterBytes":12002762096640,
    "sumTotalMetadataClusterBytes":404849531289,
    "sumUsedClusterBytes":45553617581,
    "sumUsedMetadataClusterBytes":31703113728
  }
}
```

新規導入バージョン

9.6

詳細については、こちらをご覧ください

[ModifyClusterFullThreshold のでした](#)

GetClusterHardwareInfo

「GetClusterHardwareInfo」メソッドを使用すると、クラスタ内のすべての Fibre Channel ノード、iSCSI ノード、およびドライブのハードウェアステータスと情報を取得できます。通常は、メーカー、ベンダー、バージョン、およびその他の関連するハードウェア識別情報が含まれます。

パラメータ

このメソッドの入力パラメータは次のとおりです。

名前	説明	を入力します	デフォルト値	必須
を入力します	<p>応答に含めるハードウェア情報のタイプを指定します。有効な値は次のとおり</p> <ul style="list-style-type: none"> • ドライブ： <p>応答にドライブ情報のみをリストします。</p> <ul style="list-style-type: none"> • nodes：応答にノード情報のみをリストします。 • all：応答にドライブとノードの両方の情報を含めます。 <p>このパラメータを省略すると、type は all とみなされます。</p>	文字列	すべて	いいえ

戻り値

このメソッドの戻り値は次のとおりです。

名前	説明	を入力します
クラスタ HardwareInfo	クラスタ内のすべてのノードとドライブのハードウェア情報。この出力の各オブジェクトには、指定したノードの ID が表示されます。	hardwareInfo

要求例

このメソッドの要求例を次に示します。

```
{
  "method": "GetClusterHardwareInfo",
  "params": {
    "type": "all"
  },
  "id": 1
}
```

応答例

この応答例は分量が多いため、補足のトピックに記載しています。

新規導入バージョン

9.6

詳細については、こちらをご覧ください

[GetClusterHardwareInfo](#)

GetClusterInfo を使用します

'GetClusterInfo' メソッドを使用すると、クラスタの構成情報を取得できます。

パラメータ

このメソッドには入力パラメータはありません。

戻り値

このメソッドの戻り値は次のとおりです。

名前	説明	を入力します
clusterInfo	クラスタ情報	clusterInfo

要求例

このメソッドの要求例を次に示します。

```
{
  "method": "GetClusterInfo",
  "params": {},
  "id" : 1
}
```

応答例

このメソッドの応答例を次に示します。

```
{
  "id": 1,
  "result": {
    "clusterInfo": {
      "attributes": {},
      "defaultProtectionScheme": "doubleHelix",
      "enabledProtectionSchemes": [
        "doubleHelix"
      ],
      "encryptionAtRestState": "disabled",
      "ensemble": [
        "10.10.10.32",
        "10.10.10.34",
        "10.10.10.35",
        "10.10.10.36",
        "10.10.10.37"
      ],
      "mvip": "10.10.11.225",
      "mvipInterface": "team1G",
      "mvipNodeID": 3,
      "mvipVlanTag": "0",
      "name": "ClusterName",
      "repCount": 2,
      "softwareEncryptionAtRestState": "enabled",
      "supportedProtectionSchemes": [
        "doubleHelix"
      ],
      "svip": "10.10.10.111",
      "svipInterface": "team10G",
      "svipNodeID": 3,
      "svipVlanTag": "0",
      "uniqueID": "psmp",
      "uuid": "2f575d0c-36fe-406d-9d10-dbc1c306ade7"
    }
  }
}
```

新規導入バージョン

9.6

GetClusterInterfacePreference のこと

「GetClusterInterfacePreference」メソッドを使用すると、Element ソフトウェアを実行するストレージクラスと統合されたシステムで、既存のクラスターインターフェイス設定に関する情報を取得できます。このメソッドは内部で使用されます。

パラメータ

このメソッドの入力パラメータは次のとおりです。

名前	説明	を入力します	デフォルト値	必須
名前	クラスターインターフェイス設定の名前。	文字列	なし	はい。

戻り値

このメソッドの戻り値は次のとおりです。

名前	説明	を入力します
プリファレンス（Preference）	要求したクラスターインターフェイス設定の名前と値。	JSON オブジェクト

要求例

このメソッドの要求例を次に示します。

```
{
  "method": "GetClusterInterfacePreference",
  "params": {
    "name": "prefname"
  },
  "id": 1
}
```

応答例

このメソッドの応答例を次に示します。

```
{
  "id": 1,
  "result": {
    "preference": {
      "name": "prefname",
      "value": "testvalue"
    }
  }
}
```

新規導入バージョン

11.0

GetClusterMasterNodeID

「GetClusterMasterNodeID」メソッドを使用すると、クラスタ全体の管理タスクを実行し、ストレージ仮想 IP アドレス（SVIP）と管理仮想 IP アドレス（MVIP）を保持するノードの ID を取得できます。

パラメータ

このメソッドには入力パラメータはありません。

戻り値

このメソッドの戻り値は次のとおりです。

名前	説明	を入力します
ノード ID	マスターノードの ID。	整数

要求例

このメソッドの要求例を次に示します。

```
{
  "method": "GetClusterMasterNodeID",
  "params": {},
  "id" : 1
}
```

応答例

このメソッドの応答例を次に示します。


```
{
  "id" : 1
  "result": {
    "nodeID": 1
  }
}
```

新規導入バージョン

9.6

GetClusterStats から参照できます

GetClusterStats メソッドを使用すると、クラスタのアクティビティ測定値の概要を取得できます。戻り値は、クラスタを作成したときからの累積値です。

パラメータ

このメソッドには入力パラメータはありません。

戻り値

このメソッドの戻り値は次のとおりです。

名前	説明	を入力します
clusterStats	クラスタのアクティビティ情報。	clusterStats

要求例

このメソッドの要求例を次に示します。

```
{
  "method": "GetClusterStats",
  "params": {},
  "id" : 1
}
```

応答例

このメソッドの応答例を次に示します。

```
{
  "id": 1,
  "result": {
    "clusterStats": {
      "actualIOPS": 9376,
      "averageIOPSize": 4198,
      "clientQueueDepth": 8,
      "clusterUtilization": 0.09998933225870132,
      "latencyUsec": 52,
      "normalizedIOPS": 15000,
      "readBytes": 31949074432,
      "readBytesLastSample": 30883840,
      "readLatencyUsec": 27,
      "readLatencyUsecTotal": 182269319,
      "readOps": 1383161,
      "readOpsLastSample": 3770,
      "samplePeriodMsec": 500,
      "servicesCount": 3,
      "servicesTotal": 3,
      "timestamp": "2017-09-09T21:15:39.809332Z",
      "unalignedReads": 0,
      "unalignedWrites": 0,
      "writeBytes": 8002002944,
      "writeBytesLastSample": 7520256,
      "writeLatencyUsec": 156,
      "writeLatencyUsecTotal": 231848965,
      "writeOps": 346383,
      "writeOpsLastSample": 918
    }
  }
}
```

新規導入バージョン

9.6

GetClusterVersionInfo

「GetClusterVersionInfo」メソッドを使用すると、クラスタ内の各ノードで実行されている Element ソフトウェアのバージョン情報を取得できます。また、このメソッドでは、現在アップグレード中のソフトウェアのノードに関する情報も返されます。

クラスタバージョン情報オブジェクトメンバー

このメソッドのオブジェクトメンバーは次のとおりです。

名前	説明	を入力します
ノード ID	ノードの ID。	整数
nodeInternalRevision	ノードの内部ソフトウェアバージョン。	文字列
ノードのバージョン	ノードのソフトウェアバージョン。	文字列

パラメータ

このメソッドには入力パラメータはありません。

戻り値

このメソッドの戻り値は次のとおりです。

名前	説明	を入力します
clusterAPIVersion	クラスタの現在の API バージョン。	文字列
クラスタのバージョン	クラスタで現在実行している Element ソフトウェアのバージョン。	文字列
clusterVersionInfo	クラスタ内のノードと各ノードのバージョン情報のリスト。	JSON オブジェクトの配列
pendingClusterVersion	表示される場合、値はクラスタソフトウェアが現在アップグレード中またはダウングレード中のソフトウェアのバージョンです。	文字列

名前	説明	を入力します
softwareVersionInfo	<p>アップグレードの状態。オブジェクトメンバーは次のとおりです</p> <ul style="list-style-type: none"> • 現在のバージョン： ノードの現在のソフトウェアバージョン。 • nodeId : currentVersion から pendingVersion にアップグレード中のノードの ID 。実行中のアップグレードがない場合、このフィールドは 0 （ゼロ）です。 • packageName : インストールするソフトウェアパッケージの名前。 • pendingVersion : インストールするソフトウェアのバージョン。 • startTime : インストールが開始された日時を UTC+0 形式で指定します。 	JSON オブジェクト

要求例

このメソッドの要求例を次に示します。

```
{
  "method": "GetClusterVersionInfo",
  "params": {},
  "id" : 1
}
```

応答例

このメソッドの応答例を次に示します。

```

{
  "id": 1,
  "result": {
    "clusterAPIVersion": "6.0",
    "clusterVersion": "6.1382",
    "clusterVersionInfo": [
      {
        "nodeID": 1,
        "nodeInternalRevision": "BuildType=Release Element=carbon
Release=carbon ReleaseShort=carbon Version=6.1382 sfdev=6.28
Repository=dev Revision=061511b1e7fb BuildDate=2014-05-28T18:26:45MDT",
        "nodeVersion": "6.1382"
      },
      {
        "nodeID": 2,
        "nodeInternalRevision": "BuildType=Release Element=carbon
Release=carbon ReleaseShort=carbon Version=6.1382 sfdev=6.28
Repository=dev Revision=061511b1e7fb BuildDate=2014-05-28T18:26:45MDT",
        "nodeVersion": "6.1382"
      },
      {
        "nodeID": 3,
        "nodeInternalRevision": "BuildType=Release Element=carbon
Release=carbon ReleaseShort=carbon Version=6.1382 sfdev=6.28
Repository=dev Revision=061511b1e7fb BuildDate=2014-05-28T18:26:45MDT",
        "nodeVersion": "6.1382"
      },
      {
        "nodeID": 4,
        "nodeInternalRevision": "BuildType=Release Element=carbon
Release=carbon ReleaseShort=carbon Version=6.1382 sfdev=6.28
Repository=dev Revision=061511b1e7fb BuildDate=2014-05-28T18:26:45MDT",
        "nodeVersion": "6.1382"
      }
    ],
    "softwareVersionInfo": {
      "currentVersion": "6.1382",
      "nodeID": 0,
      "packageName": "",
      "pendingVersion": "6.1382",
      "startTime": ""
    }
  }
}

```

GetFeatureStatus の順にクリックします

GetFeatureStatus メソッドを使用すると、クラスタ機能のステータスを取得できます。

パラメータ

このメソッドの入力パラメータは次のとおりです。

名前	説明	を入力します	デフォルト値	必須
フィーチャー（ Feature）	<p>クラスタ機能のステータス。値を指定しない場合は、すべての機能のステータスが返されます。有効な値は次のとおり</p> <ul style="list-style-type: none">• vvols：VVol クラスタ機能のステータスを取得します。• SnapMirror：SnapMirror レプリケーションクラスタ機能のステータスを取得します。• fips：HTTPS 通信の FIPS 140-2 暗号化機能のステータスを取得します。• fipsDrives：FIPS 140-2 ドライブ暗号化機能のステータスを取得します。	文字列	なし	いいえ

戻り値

このメソッドの戻り値は次のとおりです。

名前	説明	を入力します
の機能	<p>機能名とそのステータスを示す機能オブジェクトの配列。オブジェクトメンバーは次のとおりです</p> <ul style="list-style-type: none"> • feature : (文字列) 機能の名前。 • enabled : (ブーリアン) 機能が有効になっているかどうか。 	JSON オブジェクトの配列

要求例

このメソッドの要求例を次に示します。

```
{
  "method": "GetFeatureStatus",
  "params": {
  },
  "id": 1
}
```

応答例

このメソッドの応答例を次に示します。

```
{
  "id": 1,
  "result": {
    "features": [
      {
        "enabled": true,
        "feature": "Vvols"
      },
      {
        "enabled": true,
        "feature": "SnapMirror"
      },
      {
        "enabled": true,
        "feature": "Fips"
      },
      {
        "enabled": true,
        "feature": "FipsDrives"
      }
    ]
  }
}
```

新規導入バージョン

9.6

GetLoginSessionInfo

「GetLoginSessionInfo」メソッドを使用すると、ログインシェルと TUI の両方でログイン認証セッションが有効な期間を返すことができます。

パラメータ

このメソッドには入力パラメータはありません。

戻り値

このメソッドの戻り値は次のとおりです。

名前	説明	を入力します
loginSessionInfo	<p>認証の有効期限を含むオブジェクト。返されるオブジェクトは次のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none"> • タイムアウト <p>このセッションがタイムアウトして期限切れになるまでの時間（分単位）。形式は H : mm : ss ですたとえば、1 : 30 : 00、20 : 00、5 : 00 などです。入力したタイムアウトの形式に関係なく、先頭のゼロとコロンはすべて削除されます。</p>	JSON オブジェクト

要求例

このメソッドの要求例を次に示します。

```
{
  "method": "GetLoginSessionInfo",
  "params": {},
  "id" : 1
}
```

応答例

このメソッドの応答例を次に示します。

```
{
  "id": 1,
  "result" : {
    "loginSessionInfo" : {
      "timeout" : "30:00"
    }
  }
}
```

新規導入バージョン

9.6

GetNodeHardwareInfo

GetNodeHardwareInfo メソッドを使用すると、指定したノードのすべてのハードウェア情報およびステータスを取得できます。通常は、メーカー、ベンダー、バージョン、およびその他の関連するハードウェア識別情報が含まれます。

パラメータ

このメソッドの入力パラメータは次のとおりです。

名前	説明	を入力します	デフォルト値	必須
ノード ID	ハードウェア情報を要求するノードの ID。Fibre Channel ノードを指定した場合は、Fibre Channel ノードに関する情報が返されます。	整数	なし	はい。

戻り値

このメソッドの戻り値は次のとおりです。

名前	説明	を入力します
nodeHardwareInfo	指定したノード ID のハードウェア情報。この出力の各オブジェクトには、指定したノードの ID が表示されます。	hardwareInfo

要求例

このメソッドの要求例を次に示します。

```
{
  "method": "GetNodeHardwareInfo",
  "params": {
    "nodeID": 1
  },
  "id" : 1
}
```

応答例

この応答例は分量が多いため、補足のトピックに記載しています。

詳細については、こちらをご覧ください

[GetNodeHardwareInfo](#)（Fibre Channel ノードに対する出力）

[GetNodeHardwareInfo](#)（iSCSI に対する出力）

GetNodeStats

「GetNodeStats」メソッドを使用すると、単一ノードのアクティビティ測定値の概要を取得できます。

パラメータ

このメソッドの入力パラメータは次のとおりです。

名前	説明	を入力します	デフォルト値	必須
ノード ID	統計を返すノードの ID を指定します。	整数	なし	はい。

戻り値

このメソッドの戻り値は次のとおりです。

名前	説明	を入力します
nodeStats	ノードのアクティビティ情報。	nodeStats

要求例

このメソッドの要求例を次に示します。

```
{
  "method": "GetNodeStats",
  "params": {
    "nodeID": 5
  },
  "id": 1
}
```

応答例

このメソッドの応答例を次に示します。

```

{
  "id" : 1,
  "result" : {
    "nodeStats" : {
      "cBytesIn" : 9725856460404,
      "cBytesOut" : 16730049266858,
      "cpu" : 98,
      "mBytesIn" : 50808519,
      "mBytesOut" : 52040158,
      "networkUtilizationCluster" : 84,
      "networkUtilizationStorage" : 0,
      "sBytesIn" : 9725856460404,
      "sBytesOut" : 16730049266858,
      "timestamp" : "2012-05-16T19:14:37.167521Z",
      "usedMemory" : 41195708000
    }
  }
}

```

新規導入バージョン

9.6

ListActiveNodes

ListActiveNodes メソッドを使用すると、クラスタ内で現在アクティブなノードのリストを取得できます。

パラメータ

このメソッドには入力パラメータはありません。

戻り値

このメソッドの戻り値は次のとおりです。

名前	説明	を入力します
ノード	クラスタ内の Active 状態のノードのリスト。	ノード 配列

要求例

このメソッドの要求例を次に示します。

```
{
  "method": "ListActiveNodes",
  "params": {},
  "id" : 1
}
```

応答例

この応答例は分量が多いため、補足のトピックに記載しています。

新規導入バージョン

9.6

詳細については、こちらをご覧ください

[ListActiveNodes](#)

ListAllNodes

「ListAllNodes」メソッドを使用すると、クラスタ内の Active 状態および Pending 状態のノードをリストできます。

パラメータ

このメソッドには入力パラメータはありません。

戻り値

このメソッドの戻り値は次のとおりです。

名前	説明	を入力します
ノード	クラスタ内の Active 状態のノードを示すオブジェクトのリスト。	ノード
pendingActiveNodes	クラスタ内の Pending Active 状態のノードを示すオブジェクトのリスト。	pendingActiveNode 配列
pendingNodes	クラスタ内の Pending 状態のノードを示すオブジェクトのリスト。	pendingNode 配列

要求例

このメソッドの要求例を次に示します。

```
{  
  "method": "ListAllNodes",  
  "params": {},  
  "id" : 1  
}
```

応答例

このメソッドの応答例を次に示します。

```

{
  "id": 1,
  "result": {
    "nodes": [
      {
        "associatedFServiceID": 0,
        "associatedMasterServiceID": 1,
        "attributes": {},
        "chassisName": "CT5TV12",
        "cip": "10.1.1.1",
        "cipi": "Bond10G",
        "fibreChannelTargetPortGroup": null,
        "mip": "10.1.1.1",
        "mipi": "Bond1G",
        "name": "NLABP0704",
        "nodeID": 1,
        "nodeSlot": "",
        "platformInfo": {
          "chassisType": "R620",
          "cpuModel": "Intel",
          "nodeMemoryGB": 72,
          "nodeType": "SF3010",
          "platformConfigVersion": "0.0.0.0"
        },
        "sip": "10.1.1.1",
        "sipi": "Bond10G",
        "softwareVersion": "11.0",
        "uuid": "4C4C4544-0054",
        "virtualNetworks": []
      }
    ],
    "pendingActiveNodes": [],
    "pendingNodes": []
  }
}

```

新規導入バージョン

9.6

ListClusterFaults

「ListClusterFaults」メソッドを使用すると、クラスタで検出されたあらゆる障害に関する情報をリストできます。このメソッドでは、現在の障害と解決済みの障害の両方を表示できます。障害は 30 秒ごとにキャッシュされます。

パラメータ

このメソッドの入力パラメータは次のとおりです。

名前	説明	を入力します	デフォルト値	必須
BestPractices	最適化されていないシステム構成でトリガーされた障害が含まれます。有効な値は次のとおり • 正しいです • いいえ	ブール値	なし	いいえ
フォールトタイプ	返される障害のタイプを指定します。有効な値は次のとおり • current : アクティブな未解決の障害を表示します。 • resolved : 以前に検出された解決済みの障害を表示します。 • all : 現在の障害と解決済みの障害の両方を表示します。障害ステータスは、障害オブジェクトの「解決済み」メンバーで確認できます。	文字列	すべて	いいえ

戻り値

このメソッドの戻り値は次のとおりです。

名前	説明	を入力します
障害	要求されたクラスタ障害の詳細を示すオブジェクト。	障害

要求例

このメソッドの要求例を次に示します。


```
{
  "method": "ListClusterFaults",
  "params": {
    "faultTypes": "current",
    "bestPractices": true
  },
  "id": 1
}
```

応答例

このメソッドの応答例を次に示します。

```

{
  "id": 1,
  "result": {
    "faults": [
      {
        "clusterFaultID": 1,
        "code": "notUsingLACPBondMode",
        "data": null,
        "date": "2016-04-26T14:57:04.275286Z",
        "details": "Bond1G interfaces found not using LACP bond mode.
Nodes not set to LACP bond mode: {1,2,4,5}",
        "driveID": 0,
        "driveIDs": [],
        "nodeHardwareFaultID": 0,
        "nodeID": 0,
        "resolved": false,
        "resolvedDate": "",
        "serviceID": 0,
        "severity": "bestPractice",
        "type": "cluster"
      },
      {
        "clusterFaultID": 9,
        "code": "disconnectedClusterPair",
        "data": null,
        "date": "2016-04-26T20:40:08.736597Z",
        "details": "One of the clusters in a pair may have become
misconfigured or disconnected. Remove the local pairing and retry pairing
the clusters. Disconnected Cluster Pairs: []. Misconfigured Cluster Pairs:
[3]",
        "driveID": 0,
        "driveIDs": [],
        "nodeHardwareFaultID": 0,
        "nodeID": 0,
        "resolved": false,
        "resolvedDate": "",
        "serviceID": 0,
        "severity": "warning",
        "type": "cluster"
      }
    ]
  }
}

```

ListClusterInterfacePreferences の順に選択します

「ListClusterInterfacePreference」メソッドを使用すると、Element ソフトウェアを実行するストレージクラスと統合されたシステムで、システムに格納されている既存のクラスターインターフェイス設定を表示できます。このメソッドは内部で使用されます。

パラメータ

このメソッドには入力パラメータはありません。

戻り値

このメソッドの戻り値は次のとおりです。

名前	説明	を入力します
プリファレンス（Preferences）	ストレージクラスに現在格納されているクラスターインターフェイスオブジェクトのリスト。各オブジェクトに設定の名前と値が含まれます。	JSON オブジェクトの配列

要求例

このメソッドの要求例を次に示します。

```
{
  "method": "ListClusterInterfacePreferences",
  "params": {
  },
  "id": 1
}
```

応答例

このメソッドの応答例を次に示します。

```

{
  "id": 1,
  "result": {
    "preferences": [
      {
        "name": "prefname",
        "value": "testvalue"
      }
    ]
  }
}

```

新規導入バージョン

11.0

ListEvents の場合

「ListEvents」メソッドを使用すると、クラスタで検出されたイベントを古いイベントから新しいイベントの順にリストできます。

パラメータ

このメソッドの入力パラメータは次のとおりです。

名前	説明	を入力します	デフォルト値	必須
driveID	このドライブ ID を含むイベントのみが返されます。	整数	0	いいえ
endEventID のこと	返されるイベント ID 範囲の終了値を指定します。	整数	無制限	いいえ
endPublishTime	この時点より前に発行されたイベントのみが返されます。	文字列	0	いいえ
endReportTime	この時点より前に報告されたイベントのみが返されます。	文字列	0	いいえ

名前	説明	を入力します	デフォルト値	必須
EventType (イベントタイプ)	返されるイベントのタイプを指定します。を参照してください イベント を参照してください。	文字列	0	いいえ
最大イベント数	返されるイベントの最大数を指定します。	整数	無制限	いいえ
ノード ID	このノード ID を含むイベントのみが返されます。	整数		
サービス ID	このサービス ID を含むイベントのみが返されます。			
startEventID のあとに	返されるイベント範囲の開始位置を指定します。	整数	0	いいえ
startPublishTime を参照してください	この時点よりあとに発行されたイベントのみが返されます。	文字列	0	いいえ
startReportTime です	この時点よりあとに報告されたイベントのみが返されます。	文字列	0	いいえ

戻り値

このメソッドの戻り値は次のとおりです。

名前	説明	を入力します
イベント	イベントのリスト。	イベント 配列

要求例

このメソッドの要求例を次に示します。

```
{
  "method": "ListEvents",
  "params": {
  },
  "id" : 1
}
```

応答例

このメソッドの応答例を次に示します。

```
{
  "id":1,
  "result":{
    "events":[
      {
        "details":
          {
            "paramGCGeneration":1431550800,
            "paramServiceID":2
          },
        "driveID":0,
        "eventID":2131,
        "eventInfoType":"gcEvent",
        "message":"GC Cluster Coordination Complete",
        "nodeID":0,
        "serviceID":2,
        "severity":0,
        "timeOfPublish":"2015-05-13T21:00:02.361354Z",
        "timeOfReport":"2015-05-13T21:00:02.361269Z"
      },{
        "details":
          {

"eligibleBS":[5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,24,25,26,27,28,29,30
,31,40,41,42,43,44,45,46,47,52,53,54,55,56,57,58,59,60],
            "generation":1431550800,
            "participatingSS":[23,35,39,51]
          },
        "driveID":0,
        "eventID":2130,
        "eventInfoType":"gcEvent",
        "message":"GCStarted",
        "nodeID":0,
        "serviceID":2,
```

```

        "severity":0,
        "timeOfPublish":"2015-05-13T21:00:02.354128Z",
        "timeOfReport":"2015-05-13T21:00:02.353894Z"
    },{
        "details":"",
        "driveID":0,
        "eventID":2129,
        "eventInfoType":"tSEvent",
        "message":"return code:2 t:41286 tt:41286 qcc:1 qd:1 qc:1 vrc:1
tt:2 ct:Write etl:524288",
        "nodeID":0,
        "serviceID":0,
        "severity":0,
        "timeOfPublish":"2015-05-13T20:45:21.586483Z",
        "timeOfReport":"2015-05-13T20:45:21.586311Z"
    }
]
}
}

```

新規導入バージョン

9.6

ListNodeStats の値

ListNodeStats メソッドを使用すると、ストレージクラスタ内のすべてのストレージノードのアクティビティ測定値の概要を表示できます。

パラメータ

このメソッドには入力パラメータはありません。

戻り値

このメソッドの戻り値は次のとおりです。

名前	説明	を入力します
nodeStats	ストレージノードのアクティビティ情報。	nodeStats

要求例

このメソッドの要求例を次に示します。

```
{
  "method": "ListNodeStats",
  "params": {},
  "id" : 1
}
```

応答例

このメソッドの応答例を次に示します。

```
{
  "id": 1,
  "result": {
    "nodeStats": {
      "nodes": [
        {
          "cBytesIn": 46480366124,
          "cBytesOut": 46601523187,
          "cpu": 0,
          "mBytesIn": 59934129,
          "mBytesOut": 41620976,
          "networkUtilizationCluster": 0,
          "networkUtilizationStorage": 0,
          "nodeID": 1,
          "sBytesIn": 46480366124,
          "sBytesOut": 46601523187,
          "timestamp": 1895558254814,
          "usedMemory": 31608135680
        }
      ]
    }
  }
}
```

新規導入バージョン

9.6

ListISCSISessions

「ListISCSISessions」メソッドを使用すると、クラスタ内のボリュームの iSCSI 接続情報をリストできます。

パラメータ

このメソッドには入力パラメータはありません。

戻り値

このメソッドの戻り値は次のとおりです。

名前	説明	を入力します
セッション	各 iSCSI セッションに関する情報。	セッション

要求例

このメソッドの要求例を次に示します。

```
{
  "method": "ListISCSISessions",
  "params": {},
  "id" : 1
}
```

応答例

このメソッドの応答例を次に示します。

```

{
  "id": 1,
  "result": {
    "sessions": [
      {
        "accountID": 1,
        "accountName": "account1",
        "authentication": {
          "authMethod": "CHAP",
          "chapAlgorithm": "SHA3_256",
          "chapUsername": "iqn.1994-05.com."redhat:1cf11f3eed3",
          "direction": "two-way"
        },
        "createTime": "2022-10-03T22:02:49.121723Z",
        "driveID": 23,
        "driveIDs": [23],
        "initiator": null,
        "initiatorIP": "10.1.1.1:37138",
        "initiatorName": "iqn.2010-01.net.solidfire.eng:c",
        "initiatorPortName": "iqn.2010-
01.net.solidfire.eng:c,i,0x23d860000",
        "initiatorSessionID": 9622126592,
        "msSinceLastIscsiPDU": 243,
        "msSinceLastScsiCommand": 141535021,
        "nodeID": 3,
        "serviceID": 6,
        "sessionID": 25769804943,
        "targetIP": "10.1.1.2:3260",
        "targetName": "iqn.2010-01.com.solidfire:a7sd.3",
        "targetPortName": "iqn.2010-01.com.solidfire:a7sd.3,t,0x1",
        "virtualNetworkID": 0,
        "volumeID": 3,
        "volumeInstance": 140327214758656
      }
      ...
    ]
  }
}

```

新規導入バージョン

9.6

ListServices の場合

ListServices メソッドを使用すると、ノード、ドライブ、現在のソフトウェア、およびクラスターで実行中のその他のサービスに関するサービス情報をリストできます。

パラメータ

このメソッドには入力パラメータはありません。

戻り値

このメソッドの戻り値は次のとおりです。

名前	説明	を入力します
サービス	ドライブおよびノードで実行されているサービス。	JSON オブジェクト

要求例

このメソッドの要求例を次に示します。

```
{
  "method": "ListServices",
  "params": {},
  "id" : 1
}
```

応答例

このメソッドの応答例を次に示します。

```
"id": 1,
"result": {
  "services": [
    {
      "drive": {
        "assignedService": 22,
        "asyncResultIDs": [],
        "attributes": {},
        "capacity": 300069052416,
        "customerSliceFileCapacity": 0,
        "driveID": 5,
        "driveStatus": "assigned",
        "driveType": "block",
        "failCount": 0,
```

```

        "nodeID": 4,
        "reservedSliceFileCapacity": 0,
        "serial": "scsi-SATA_INTEL_SSDSC2",
        "slot": 3
    },
    "drives": [
        {
            "assignedService": 22,
            "asyncResultIDs": [],
            "attributes": {},
            "capacity": 300069052416,
            "customerSliceFileCapacity": 0,
            "driveID": 5,
            "driveStatus": "assigned",
            "driveType": "Block",
            "failCount": 0,
            "nodeID": 4,
            "reservedSliceFileCapacity": 0,
            "serial": "scsi-SATA_INTEL_SSDSC2",
            "slot": 3
        }
    ],
    "node": {
        "associatedFServiceID": 0,
        "associatedMasterServiceID": 1,
        "attributes": {},
        "cip": "10.117.63.18",
        "cipi": "Bond10G",
        "fibreChannelTargetPortGroup": null,
        "mip": "10.117.61.18",
        "mipi": "Bond1G",
        "name": "node4",
        "nodeID": 4,
        "nodeSlot": "",
        "platformInfo": {
            "chassisType": "R620",
            "cpuModel": "Intel(R) Xeon(R) CPU",
            "nodeMemoryGB": 72,
            "nodeType": "SF3010",
            "platformConfigVersion": "10.0"
        },
        "sip": "10.117.63.18",
        "sipi": "Bond10G",
        "softwareVersion": "10.0",
        "uuid": "4C4C4544-0053",
        "virtualNetworks": []
    }
}

```

```

    },
    "service": {
        "associatedBV": 0,
        "associatedTS": 0,
        "associatedVS": 0,
        "asyncResultIDs": [
            1
        ],
        "driveID": 5,
        "driveIDs": [
            5
        ],
        "firstTimeStartup": true,
        "ipcPort": 4008,
        "iscsiPort": 0,
        "nodeID": 4,
        "serviceID": 22,
        "serviceType": "block",
        "startedDriveIDs": [],
        "status": "healthy"
    }
}
]
}

```

新規導入バージョン

9.6

ListPendingNodes

「ListPendingNodes」メソッドを使用すると、システム内の Pending 状態のストレージノードをリストできます。Pending 状態のノードとは、動作中であり、ストレージクラスタに追加するように設定されているものの、まだ AddNodes API メソッドを使用して追加されていないストレージノードのことです。

IPv4 と IPv6 の管理アドレス

「ListPendingNodes」では、管理 IP アドレス（MIP）と管理仮想 IP アドレス（MVIP）のアドレスタイプが異なる Pending 状態のノードはリストされません。たとえば、Pending 状態のノードに IPv6 MVIP と IPv4 MIP が設定されている場合、「ListPendingNodes」という名前のノードはその結果に含まれません。

パラメータ

このメソッドには入力パラメータはありません。

戻り値

このメソッドの戻り値は次のとおりです。

名前	説明	を入力します
pendingNodes	クラスタ内の Pending 状態のノードのリスト。	pendingNode 配列

要求例

このメソッドの要求例を次に示します。

```
{
  "method": "ListPendingNodes",
  "params": {},
  "id" : 1
}
```

応答例

このメソッドの応答例を次に示します。

```
{
  "id": 3,
  "result": {
    "pendingNodes": [
      {
        "assignedNodeID": 0,
        "cip": "10.26.65.101",
        "cipi": "Bond10G",
        "compatible": true,
        "mip": "172.26.65.101",
        "mipi": "Bond1G",
        "name": "VWC-EN101",
        "pendingNodeID": 1,
        "platformInfo": {
          "chassisType": "R620",
          "cpuModel": "Intel(R) Xeon(R) CPU E5-2640 0 @ 2.50GHz",
          "nodeMemoryGB": 72,
          "nodeType": "SF3010"
        },
        "sip": "10.26.65.101",
        "sipi": "Bond10G",
        "softwareVersion": "9.0.0.1554",
        "uuid": "4C4C4544-0048-4410-8056-C7C04F395931"
      }
    ]
  }
}
```

新規導入バージョン

9.6

詳細については、こちらをご覧ください

[AddNodes](#)

ListPendingActiveNodes

「ListPendingActiveNodes」メソッドを使用すると、状態が Pending と Active の間の PendingActive であるクラスタノードをリストできます。この状態のノードは工場出荷時のイメージに戻されたノードです。

パラメータ

このメソッドには入力パラメータはありません。

戻り値

このメソッドの戻り値は次のとおりです。

名前	説明	を入力します
pendingActiveNodes	システム内の PendingActive 状態のすべてのノードに関する詳細情報を示すオブジェクトのリストです。	pendingActiveNode 配列

要求例

このメソッドの要求例を次に示します。

```
{
  "method": "ListPendingActiveNodes",
  "params": {},
  "id" : 1
}
```

応答例

このメソッドの応答例を次に示します。


```
{
  id: null,
  result: {
    pendingActiveNodes: [
      {
        activeNodeKey: "5rPHP3lTAO",
        assignedNodeID: 5,
        asyncHandle: 2,
        cip: "10.10.5.106",
        mip: "192.168.133.106",
        pendingNodeID: 1,
        platformInfo: {
          chassisType: "R620",
          cpuModel: "Intel(R) Xeon(R) CPU E5-2640 0 @ 2.50GHz",
          nodeMemoryGB: 72,
          nodeType: "SF3010"
        },
        sip: "10.10.5.106",
        softwareVersion: "9.0.0.1077"
      }
    ]
  }
}
```

新規導入バージョン

9.6

ModifyClusterFullThreshold のでした

「modifyClusterFullThreshold」メソッドを使用すると、ストレージクラスタの容量が一定の利用率に近づいた場合にイベントを生成するレベルを変更できます。このしきい値設定を使用すると、警告が生成されるまでの間使用可能なブロックストレージの許容量を指定できます。

たとえば、「Error」レベルのブロックストレージ利用率まで残り 3% でアラートを表示するには、stage3BlockThresholdPercent パラメータに「3」と入力します。このレベルに達すると、クラスタ管理コンソールのイベントログにアラートが送信されます。

パラメータ

このメソッドの入力パラメータは次のとおりです。



少なくとも 1 つのパラメータを選択する必要があります。

名前	説明	を入力します	デフォルト値	必須
最大 MetadataOverProvisionFactor	使用可能なスペースに対して、メタデータスペースをプロビジョニングできる回数。たとえば、100TiB 分のボリュームを格納するのに十分なメタデータスペースがある場合、この数値を「5」に設定すると、500TiB 分のボリュームを作成できます。	整数	5.	いいえ
stage2AwareThreshold の値	クラスタ内で容量が残っているノードの数。この値を超えると、容量の通知がトリガーされます。	整数	なし	いいえ
stage3BlockThresholdPercent	ブロックストレージ利用率が「Error」しきい値まであと何パーセントになった時点でクラスタの「Warning」アラートをトリガーするか。	整数	なし	いいえ
stage3MetadataThresholdPercent	メタデータ・ストレージの使用率が「エラー」しきい値を下回ったためシステムはクラスタの警告をトリガーします	整数	なし	いいえ

戻り値

このメソッドの戻り値は次のとおりです。

名前	説明	を入力します
----	----	--------

blockFullness	<p>クラスタの現在のブロックフルレベル。</p> <ul style="list-style-type: none"> • stage1Happy : アラートまたはエラー状態はありません。Web UI の「* Healthy *」状態に相当します。 • stage2Aware : アラートまたはエラー状態はありません。Web UI の「* Healthy *」状態に相当します。 • stage3Low : 2 つのノードで時間をおいて障害が発生した場合、冗長データ保護は提供されません。Web UI の * Warning * 状態に相当します。このレベルは Web UI で設定できます（デフォルトでは、このアラートは Error 状態の 3% 下の容量でトリガーされます）。 • stage4Critical : 1 つのノードの障害からの冗長データ保護は提供されません。新しいボリュームやクローンを作成することはできません。Element UI の * Error * 状態に相当します。 • stage5CompletelyConsumed : すべての容量が消費されています。クラスタは読み取り専用になり、iSCSI 接続は維持されますが、書き込みはすべて中断されます。Element UI の * Critical * 状態に相当します。 	文字列
使用率	「blockFullness」と「metadataFullness」のうち、より容量が不足している方の値が反映されます。	文字列
最大 MetadataOverProvisionFactor	使用可能なスペースに対して、メタデータスペースをプロビジョニングできる回数。たとえば、100TiB 分のボリュームを格納するのに十分なメタデータスペースがある場合、この数値を「5」に設定すると、500TiB 分のボリュームを作成できます。	整数

メタデータの容量が不足しています	<p>クラスタの現在のメタデータフルレベル。</p> <ul style="list-style-type: none"> • stage1Happy : アラートまたはエラー状態はありません。Web UI の「* Healthy *」状態に相当します。 • stage2Aware : アラートまたはエラー状態はありません。Web UI の「* Healthy *」状態に相当します。 • stage3Low : 2 つのノードで時間をおいて障害が発生した場合、冗長データ保護は提供されません。Web UI の * Warning * 状態に相当します。このレベルは Web UI で設定できます（デフォルトでは、このアラートは Error 状態の 3% 下の容量でトリガーされます）。 • stage4Critical : 1 つのノードの障害からの冗長データ保護は提供されません。新しいボリュームやクローンを作成することはできません。Element UI の * Error * 状態に相当します。 • stage5CompletelyConsumed : すべての容量が消費されています。クラスタは読み取り専用になり、iSCSI 接続は維持されますが、書き込みはすべて中断されます。Element UI の * Critical * 状態に相当します。 	文字列
sliceReserveUsedThresholdPct を使用します	<p>エラー状態。予約されたスライス使用率が返された sliceReserveUsedThresholdPct の値よりも大きい場合、システムアラートがトリガーされます。</p>	整数
stage2AwareThreshold の値	<p>認識状態。「ステージ 2」のクラスタのしきい値レベルに設定された値。</p>	整数
stage2BlockThresholdBytes	<p>ステージ 2 のスペース不足状態になるクラスタで使用されているバイト数。</p>	整数

stage2MetadataThresholdBytes	ステージ 2 のスペース不足が発生するクラスタで使用されているメタデータのバイト数。	
stage3BlockThresholdBytes	クラスタで使用されているストレージバイトのうち、「ステージ 3 のスペース不足」状態になるストレージバイトの数。	整数
stage3BlockThresholdPercent	ステージ 3 に設定されたパーセント値。この割合に達すると、アラートログに警告が記録されます。	整数
stage3LowThreshold をクリックします	エラー状態。クラスタの容量低下が原因でシステムアラートが作成されるしきい値。	整数
stage3MetadataThresholdBytes	ステージ 3 のスペース不足状態になる、クラスタで使用されているメタデータのバイト数。	
stage4BlockThresholdBytes	ステージ 4 のスペース不足が発生する、クラスタで使用されているストレージのバイト数。	整数
stage4CriticalThreshold	エラー状態。クラスタの容量の深刻な低下を警告するためにシステムアラートが作成されるしきい値。	整数
stage4MetadataThresholdBytes	ステージ 4 のスペース不足状態になる、クラスタで使用されているメタデータのバイト数。	
stage5BlockThresholdBytes	ステージ 5 のスペース不足が発生する、クラスタで使用されているストレージのバイト数。	整数
stage5MetadataThresholdBytes	ステージ 5 のスペース不足状態になる、クラスタで使用されているメタデータのバイト数。	
sumTotalClusterBytes	クラスタの物理容量（バイト単位）。	整数
sumTotalMetadataClusterBytes	メタデータの格納に使用できるスペースの総容量。	整数

sumUsedClusterBytes の値	クラスタで使用されているストレージのバイト数。	整数
sumUsedMetadataClusterBytes	ボリュームドライブでメタデータの格納に使用されているスペースの量。	整数

要求例

このメソッドの要求例を次に示します。

```
{
  "method" : "ModifyClusterFullThreshold",
  "params" : {
    "stage3BlockThresholdPercent" : 3
  },
  "id" : 1
}
```

応答例

このメソッドの応答例を次に示します。

```
{
  "id": 1,
  "result": {
    "blockFullness": "stage1Happy",
    "fullness": "stage3Low",
    "maxMetadataOverProvisionFactor": 5,
    "metadataFullness": "stage3Low",
    "sliceReserveUsedThresholdPct": 5,
    "stage2AwareThreshold": 3,
    "stage2BlockThresholdBytes": 2640607661261,
    "stage3BlockThresholdBytes": 8281905846682,
    "stage3BlockThresholdPercent": 3,
    "stage3LowThreshold": 2,
    "stage4BlockThresholdBytes": 8641988709581,
    "stage4CriticalThreshold": 1,
    "stage5BlockThresholdBytes": 12002762096640,
    "sumTotalClusterBytes": 12002762096640,
    "sumTotalMetadataClusterBytes": 404849531289,
    "sumUsedClusterBytes": 45553617581,
    "sumUsedMetadataClusterBytes": 31703113728
  }
}
```

新規導入バージョン

9.6

ModifyClusterInterfacePreference のこと

「modifyClusterInterfacePreference メソッド」を使用すると、Element ソフトウェアを実行するストレージクラスと統合されたシステムで、既存のクラスターインターフェイス設定を変更できます。このメソッドは内部で使用されます。

パラメータ

このメソッドの入力パラメータは次のとおりです。

名前	説明	を入力します	デフォルト値	必須
名前	変更するクラスターインターフェイス設定の名前。	文字列	なし	はい。
価値	クラスターインターフェイス設定の新しい値。	文字列	なし	はい。

戻り値

このメソッドには戻り値はありません。

要求例

このメソッドの要求例を次に示します。

```
{
  "method": "ModifyClusterInterfacePreference",
  "params": {
    "name": "testname",
    "value": "newvalue"
  },
  "id": 1
}
```

応答例

このメソッドの応答例を次に示します。

```
{
  "id": 1,
  "result": {}
}
```

新規導入バージョン

11.0

RemoveNodes

RemoveNodes を使用すると、クラスタに参加しなくなった 1 つ以上のノードを削除できます。

ノードを削除する前に、**RemoveDrives** メソッドを使用してノードに含まれるすべてのドライブを削除する必要があります。**RemoveDrives** プロセスが完了してすべてのデータがノードから移行されるまで、ノードを削除することはできません。ノードを削除すると、削除したノードは Pending 状態のノードとして登録されます。ノードは再度追加するか、シャットダウンできます（ノードをシャットダウンすると、Pending 状態のノードのリストから削除されます）。

クラスタマスターノードの削除

RemoveNodes を使用してクラスタマスターノードを削除すると、応答を返す前にメソッドがタイムアウトすることがあります。メソッドがノードの削除に失敗した場合は、メソッドを再度実行してください。クラスタマスターノードを他のノードと一緒に削除する場合は、クラスタマスターノードだけを別の呼び出しで削除する必要があります。

パラメータ

このメソッドの入力パラメータは次のとおりです。

名前	説明	を入力します	デフォルト値	必須
ignoreEnsembleToleranceChange	<p>ノードを削除するときにアンサンブルのノード障害許容値に対する変更を無視します。</p> <p>複数のノードで障害が発生した場合にノードを削除すると、アンサンブルのノード障害許容値が低下するデータ保護方式がストレージクラスタで使用されていると、ノードの削除がエラーで失敗します。このパラメータを true に設定すると、ノード削除が正常に実行されるようにアンサンブルのトレランスチェックを無効にできます。</p>	ブール値	いいえ	いいえ
ノード	削除するノードの ID のリスト。	整数の配列	なし	はい。

戻り値

このメソッドには戻り値はありません。

要求例

このメソッドの要求例を次に示します。

```
{
  "method": "RemoveNodes",
  "params": {
    "nodes" : [3,4,5]
  },
  "id" : 1
}
```

応答例

このメソッドの応答例を次に示します。

```
{
  "id" : 1
  "result" : {},
}
```

新規導入バージョン

9.6

SetLoginSessionInfo

「setLoginSessionInfo」メソッドを使用すると、セッションのログイン認証の有効期間を設定できます。システムで処理が行われないままログインの有効期間が経過すると、認証の期限が切れます。ログインの有効期間の経過後もクラスタに引き続きアクセスするには、新しいログインクレデンシャルが必要です。

パラメータ

このメソッドの入力パラメータは次のとおりです。

名前	説明	を入力します	デフォルト値	必須
タイムアウト	クラスタ認証の有効期限。形式は HH : mm : ss ですたとえば、タイムアウト時間を 90 分にするには、01 : 30 : 00、00 : 90 : 00、および 00 : 00 : 5400 のいずれかを使用します。最小タイムアウト値は 1 分です。値を指定しない場合や 0 に設定した場合は、ログインセッションにタイムアウト値はありません。	文字列	30 分	いいえ

戻り値

このメソッドには戻り値はありません。

要求例

このメソッドの要求例を次に示します。

```
{
  "method": "SetLoginSessionInfo",
  "params": {
    "timeout" : "01:30:00"
  },
  "id" : 1
}
```

応答例

このメソッドの応答例を次に示します。

```
{
  "id" : 1,
  "result" : {}
}
```

新規導入バージョン

9.6

シャットダウン

「シャットダウン」メソッドを使用すると、クラスタ内のノードを再起動またはシャットダウンできます。このメソッドを使用すると、単一のノード、複数のノード、またはクラスタ内のすべてのノードをシャットダウンできます。

パラメータ

このメソッドの入力パラメータは次のとおりです。

名前	説明	を入力します	デフォルト値	必須
ノード	再起動またはシャットダウンするノードの ID のリスト。	整数の配列	なし	はい。

名前	説明	を入力します	デフォルト値	必須
オプション	<p>クラスタに対して実行する処理。有効な値は次のとおり</p> <ul style="list-style-type: none"> • restart : クラスタを再起動します。 • halt : 電源を完全にオフにします。 	文字列	再起動します	いいえ

戻り値

このメソッドには戻り値はありません。

要求例

このメソッドの要求例を次に示します。

```
{
  "method": "Shutdown",
  "params": {
    "nodes": [
      2,
      3,
      4
    ],
    "option": "halt"
  },
  "id": 1
}
```

応答例

このメソッドの応答例を次に示します。

```
{
  "id" : 1,
  "result" : {
    "failed": [],
    "successful": [
      6
    ]
  }
}
```

新規導入バージョン

9.6

クラスタ作成 API メソッド

これらの API メソッドを使用して、ストレージクラスタを作成できます。これらのメソッドはすべて、単一のノードの API エンドポイントに対して使用する必要があります。

- [CheckProposedCluster の略](#)
- [クラスタを作成](#)
- [GetBootstrapConfig](#)

詳細については、こちらをご覧ください

- ["SolidFire および Element ソフトウェアのドキュメント"](#)
- ["以前のバージョンの NetApp SolidFire 製品および Element 製品に関するドキュメント"](#)

CheckProposedCluster の略

「CheckProposedCluster」メソッドを使用すると、ストレージ・クラスタを作成する前に、ストレージ・ノードのセットをテストできます。これにより、2 ノードのストレージ・クラスタでサポートされていない不均衡なノード機能やノード・タイプなど、試行によって発生する可能性のあるエラーや障害を特定できます。

パラメータ

このメソッドの入力パラメータは次のとおりです。

名前	説明	を入力します	デフォルト値	必須
ノード	ストレージクラスタを構成する初期ノードセットのストレージ IP アドレスのリスト。	文字列の配列	なし	はい。
[force]	true に設定すると、ストレージクラスタ内のすべてのストレージノードに対して実行されます。	ブール値	なし	いいえ

戻り値

このメソッドの戻り値は次のとおりです。

名前	説明	を入力します
提案されたクラスタ ID	提示されたストレージノードで有効なストレージクラスタを構成できるかどうか。有効な値は次のとおり <ul style="list-style-type: none"> 正しいです いいえ 	ブール値
提案されたクラスタエラー	提示されたストレージノードを使用してストレージクラスタを作成した場合に発生するエラー。	文字列の配列

要求例

このメソッドの要求例を次に示します。

```
{
  "method": "CheckProposedCluster",
  "params": {
    "nodes": [
      "192.168.1.11",
      "192.168.1.12",
      "192.168.1.13",
      "192.168.1.14"
    ]
  },
  "id": 1
}
```

応答例

このメソッドの応答例を次に示します。

```
{
  "id": 1,
  "result": {
    "proposedClusterValid": true,
    "proposedClusterErrors": [ ]
  }
}
```

新規導入バージョン

11.0

クラスタを作成

「CreateCluster」メソッドを使用すると、「mvip」または「svip」アドレスを所有するクラスタ内のノードを初期化できます。新しいクラスタは、それぞれクラスタの最初のノードの管理 IP（MIP）を使用して初期化されます。このメソッドは、構成されているすべてのノードを自動的にクラスタに追加します。このメソッドを使用するのは、新しいクラスタを初期化するときに 1 回だけです。



クラスタのマスターノードにログインしたら、を実行します [GetBootStrapConfig](#) メソッドを使用すると、クラスタに含める残りのノードの IP アドレスを取得できます。クラスタのマスターノードに対して CreateCluster メソッドを実行します。

パラメータ

このメソッドの入力パラメータは次のとおりです。

名前	説明	を入力します	デフォルト値	必須
アクセトウーラ	このクラスタを作成するときに、エンドユーザライセンス契約を承諾するかどうかを指定します。EULA を承諾するには、このパラメータを TRUE に設定します。	ブール値	なし	はい。
属性（Attributes）	JSON オブジェクト形式の名前と値のペアのリスト。	JSON オブジェクト	なし	いいえ
enableSoftwareEncryptionAtRest	保存データのソフトウェアベースの暗号化を使用するには、このパラメータを有効にします。すべてのクラスタでデフォルトはfalseです。保存データのソフトウェア暗号化を有効にしたあとは、クラスタで無効にすることはできません。	ブール値	正しいです	いいえ
MVIP	管理ネットワークのクラスタのフローティング（仮想）IP アドレス。	文字列	なし	はい。
ノード	クラスタを構成するノードの初期セットの CIP / SIP アドレス。このノードの IP はリストに含まれている必要があります。	文字列の配列	なし	はい。
オーダー番号	英数字の販売注文番号。ソフトウェアベースのプラットフォームで必要です。	文字列	なし	<p>×（ハードウェアベースのプラットフォーム）</p> <p>○（ソフトウェアベースのプラットフォーム）</p>

名前	説明	を入力します	デフォルト値	必須
パスワード	クラスタ管理アカウントの初期パスワード。	文字列	なし	はい。
シリアル番号	9桁の英数字シリアル番号。ソフトウェアベースのプラットフォームでは、必要になる場合があります。	文字列	なし	×（ハードウェアベースのプラットフォーム） ○（ソフトウェアベースのプラットフォーム）
svip	ストレージ（iSCSI）ネットワークのクラスタのフローティング（仮想）IPアドレス。	文字列	なし	はい。
ユーザ名	クラスタ管理者のユーザ名。	文字列	なし	はい。

戻り値

このメソッドには戻り値はありません。

要求例

このメソッドの要求例を次に示します。

```
{
  "method": "CreateCluster",
  "params": {
    "acceptEula": true,
    "mvip": "10.0.3.1",
    "svip": "10.0.4.1",
    "username": "Admin1",
    "password": "9R7ka4rEPa2uREtE",
    "attributes": {
      "clusteraccountnumber": "axdf323456"
    },
    "nodes": [
      "10.0.2.1",
      "10.0.2.2",
      "10.0.2.3",
      "10.0.2.4"
    ]
  },
  "id": 1
}
```

応答例

このメソッドの応答例を次に示します。

```
{
  "id" : 1,
  "result" : {}
}
```

新規導入バージョン

9.6

詳細については、こちらをご覧ください

- ["GetBootstrapConfig"](#)
- ["SolidFire および Element ソフトウェアのドキュメント"](#)
- ["以前のバージョンの NetApp SolidFire 製品および Element 製品に関するドキュメント"](#)

GetBootstrapConfig

GetBootstrapConfig メソッドを使用すると、ブートストラップ構成ファイルからクラスタおよびノードの情報を取得できます。個々のノードをクラスタに追加する前に、この

API メソッドを使用してください。このメソッドが返す情報は、クラスタを作成するときにクラスタ構成インターフェイスで使用されます。

パラメータ

このメソッドには入力パラメータはありません。

戻り値

このメソッドの戻り値は次のとおりです。

名前	説明	を入力します
クラスタ名	クラスタの名前。	文字列
MVIP	クラスタの MVIP アドレス。ノードがクラスタに含まれていない場合は空です。	文字列
ノード名	ノードの名前。	文字列
ノード	<p>クラスタへの追加を待機中の各ノードに関する情報のリスト。有効な値は次のとおり</p> <ul style="list-style-type: none">• chassisType : (文字列) ノードのハードウェアプラットフォーム。• cip : (文字列) ノードのクラスタ IP アドレス。• compatible : (ブーリアン) ノードに API 呼び出しの実行対象ノードとの互換性があるかどうか。• hostname : (文字列) ノードのホスト名。• mip : (文字列) ノードの IPv4 管理 IP アドレス。• mipV6 : (文字列) ノードの IPv6 管理 IP アドレス。• nodeType : (文字列) ノードのモデル名。• version : (文字列) ノードに現在インストールされているソフトウェアのバージョン。	JSON オブジェクトの配列

名前	説明	を入力します
svip	クラスタの SVIP アドレス。ノードがクラスタの一部でない場合は null。	文字列
バージョン	この API メソッドで呼び出されたノードに現在インストールされている Element ソフトウェアのバージョン。	文字列

要求例

このメソッドの要求例を次に示します。

```
{
  "method": "GetBootstrapConfig",
  "params": {},
  "id" : 1
}
```

応答例

このメソッドの応答例を次に示します。

```

{
  "id":1,
  "result":{
    "clusterName":"testname",
    "nodeName":"testnode",
    "svip": "10.117.1.5",
    "mvip": "10.117.1.6",
    "nodes":[
      {
        "chassisType":"R630",
        "cip":"10.117.115.16",
        "compatible":true,
        "hostname":"NLABP1132",
        "mip":"10.117.114.16",
        "mipV6":"fd20:8b1e:b256:45a::16",
        "nodeType":"SF2405",
        "role":"Storage",
        "version":"11.0"
      },
      {
        "chassisType":"R630",
        "cip":"10.117.115.17",
        "compatible":true,
        "hostname":"NLABP1133",
        "mip":"10.117.114.17",
        "mipV6":"fd20:8b1e:b256:45a::17",
        "nodeType":"SF2405",
        "role":"Storage",
        "version":"11.0"
      },
      {
        "chassisType":"R630",
        "cip":"10.117.115.18",
        "compatible":true,
        "hostname":"NLABP1134",
        "mip":"10.117.114.18",
        "mipV6":"fd20:8b1e:b256:45a::18",
        "nodeType":"SF2405",
        "role":"Storage",
        "version":"11.0"
      }
    ],
    "version":"11.0"
  }
}

```

詳細については、こちらをご覧ください

[クラスタを作成](#)

ドライブ API メソッド

ドライブ API メソッドを使用すると、ストレージクラスタで使用可能なドライブを追加および管理できます。ストレージノードをストレージクラスタに追加するか既存のストレージノードに新しいドライブをインストールすると、ドライブはストレージクラスタに追加可能な状態になります。

- [AddDrives](#)
- [GetDriveHardwareInfo](#)
- [GetDriveStats](#)
- [ListDrives](#) の 2 つのメソッド
- [ListDriveStats](#)
- [RemoveDrives](#) の 2 つのコマンド
- [SecureEraseDrives](#) の 2 つの特長を説明

詳細については、こちらをご覧ください

- ["SolidFire および Element ソフトウェアのドキュメント"](#)
- ["以前のバージョンの NetApp SolidFire 製品および Element 製品に関するドキュメント"](#)

AddDrives

AddDrives メソッドを使用すると、1 つ以上の使用可能なドライブをクラスタに追加できます。これにより、ドライブはクラスタのデータの一部をホスティングできるようになります。

ストレージノードをクラスタに追加するときや既存のノードに新しいドライブをインストールするときに、新しいドライブは「available」とマーキングされます。ドライブを利用可能にするには、事前に AddDrives 経由で追加しておく必要があります。を使用します [ListDrives](#) の 2 つのメソッド メソッドを使用すると、追加可能なドライブを表示できます。ドライブを追加すると、そのドライブに適切なタイプが自動的に決定されます。

このメソッドは非同期で、クラスタ内のドライブをリバランシングするプロセスが開始された時点で戻ります。ただし、新しく追加したドライブを使用したクラスタ内のデータのリバランシングには時間がかかることがあります。その場合、AddDrives メソッドの呼び出しが完了してもリバランシングが続きます。を使用できます [GetAsyncResult](#) メソッドを使用してこのメソッドが返した asyncHandle を照会することができます。AddDrives メソッドが返されたら、を使用できます [ListSyncJobs](#) 新しいドライブでのデータのリバランシングの進捗状況を確認する方法。



複数のドライブを追加するときは、1つのドライブごとに複数の個別メソッドを使用するよりも、AddDrives メソッド呼び出しを1回使用して追加するほうが効率的です。これにより、クラスタのストレージ負荷を一定にするために実施する必要のあるデータバランシングの量が減少します。

パラメータ

このメソッドの入力パラメータは次のとおりです。

名前	説明	を入力します	デフォルト値	必須
ドライブ	クラスタに追加する各ドライブに関する情報。有効な値は次のとおり • driveID : 追加するドライブの ID (整数)。 • type : 追加するドライブのタイプ (文字列)。有効な値は「slice」、「block」、「volume」です。省略した場合は、正しいタイプが割り当てられます。	JSON オブジェクトの配列	なし	○ (type は省略可能)

戻り値

このメソッドの戻り値は次のとおりです。

名前	説明	を入力します
asyncHandle	処理結果の取得に使用されるハンドル値。	整数

要求例

このメソッドの要求例を次に示します。

```
{
  "id": 1,
  "method": "AddDrives",
  "params": {
    "drives": [
      {
        "driveID": 1,
        "type": "slice"
      },
      {
        "driveID": 2,
        "type": "block"
      },
      {
        "driveID": 3,
        "type": "block"
      }
    ]
  }
}
```

応答例

このメソッドの応答例を次に示します。

```
{
  "id": 1,
  "result" : {
    "asyncHandle": 1
  }
}
```

新規導入バージョン

9.6

詳細については、こちらをご覧ください

- [GetAsyncResult](#)
- [ListDrives の 2 つのメソッド](#)
- [ListSyncJobs](#)

GetDriveHardwareInfo

GetDriveHardwareInfo メソッドを使用すると、特定のドライブに関するすべてのハードウェア情報を取得できます。通常は、メーカー、ベンダー、バージョン、およびその他の関連するハードウェア識別情報が含まれます。

パラメータ

このメソッドの入力パラメータは次のとおりです。

名前	説明	を入力します	デフォルト値	必須
driveID	要求のドライブの ID。	整数	なし	はい。

戻り値

このメソッドの戻り値は次のとおりです。

名前	説明	を入力します
結果	指定した driveID に対して返されたハードウェア情報。	hardwareInfo

要求例

このメソッドの要求例を次に示します。

```
{
  "method": "GetDriveHardwareInfo",
  "params": {
    "driveID": 5
  },
  "id" : 100
}
```

応答例

このメソッドの応答例を次に示します。

```
{
  "id" : 100,
  "result" : {
    "driveHardwareInfo" : {
      "description" : "ATA Drive",
      "dev" : "8:80",
      "devpath" :
"/devices/pci0000:40/0000:40:01.0/0000:41:00.0/host6/port-6:0/expander-
6:0/port-6:0:4/end_device-6:0:4/target6:0:4/6:0:4:0/block/sdf",
      "driveSecurityAtMaximum" : false,
      "driveSecurityFrozen" : false
      "driveSecurityLocked" : false,
      "logicalname" : "/dev/sdf",
      "product" : "INTEL SSDSA2CW300G3",
      "securityFeatureEnabled" : false,
      "securityFeatureSupported" : true,
      "serial" : "CVPR121400NT300EGN",
      "size" : "300069052416",
      "uuid" : "7e1fd5b9-5acc-8991-e2ac-c48f813a3884",
      "version" : "4PC10362"
    }
  }
}
```

新規導入バージョン

9.6

詳細については、こちらをご覧ください

[ListDrives の 2 つのメソッド](#)

GetDriveStats

GetDriveStats メソッドを使用すると、1つのドライブのアクティビティ測定値の概要を取得できます。値は、クラスタにドライブを追加したときからの累積値です。一部の値はブロックドライブに固有です。このメソッドを実行すると、ブロックドライブまたはメタデータドライブのいずれかのタイプの統計が返されます。

パラメータ

このメソッドの入力パラメータは次のとおりです。

名前	説明	を入力します	デフォルト値	必須
driveID	要求のドライブの ID。	整数	なし	はい。

戻り値

このメソッドの戻り値は次のとおりです。

名前	説明	を入力します
driveStats	指定したドライブ ID のドライブのアクティビティ情報。	driveStats

要求例

このメソッドの要求例を次に示します。

```
{
  "method": "GetDriveStats",
  "params": {
    "driveID": 3
  },
  "id" : 1
}
```

応答例（ブロックドライブ）

このメソッドのブロックドライブに対する応答例を次に示します。

```
{
  "id": 1,
  "result": {
    "driveStats": {
      "driveID": 10,
      "failedDieCount": 0,
      "lifeRemainingPercent": 99,
      "lifetimeReadBytes": 26471661830144,
      "lifetimeWriteBytes": 13863852441600,
      "powerOnHours": 33684,
      "readBytes": 10600432105,
      "readOps": 5101025,
      "reallocatedSectors": 0,
      "reserveCapacityPercent": 100,
      "timestamp": "2016-10-17T20:23:45.456834Z",
      "totalCapacity": 300069052416,
      "usedCapacity": 6112226545,
      "usedMemory": 114503680,
      "writeBytes": 53559500896,
      "writeOps": 25773919
    }
  }
}
```

応答例（ボリュームメタデータドライブ）

このメソッドのボリュームメタデータドライブに対する応答例を次に示します。

```
{
  "id": 1,
  "result": {
    "driveStats": {
      "activeSessions": 8,
      "driveID": 12,
      "failedDieCount": 0,
      "lifeRemainingPercent": 100,
      "lifetimeReadBytes": 2308544921600,
      "lifetimeWriteBytes": 1120986464256,
      "powerOnHours": 16316,
      "readBytes": 1060152152064,
      "readOps": 258826209,
      "reallocatedSectors": 0,
      "reserveCapacityPercent": 100,
      "timestamp": "2016-10-17T20:34:52.456130Z",
      "totalCapacity": 134994670387,
      "usedCapacity": null,
      "usedMemory": 22173577216,
      "writeBytes": 353346510848,
      "writeOps": 86266238
    }
  }
}
```

新規導入バージョン

9.6

詳細については、こちらをご覧ください

[ListDrives の 2 つのメソッド](#)

ListDrives の 2 つのメソッド

ListDrives メソッドを使用すると、クラスタのアクティブノード内に存在するドライブをリストできます。このメソッドは、ボリュームメタデータまたはブロックドライブとして追加されたドライブのほか、まだ追加されていないが使用可能なドライブを返します。

パラメータ

このメソッドには入力パラメータはありません。

戻り値

このメソッドの戻り値は次のとおりです。

名前	説明	を入力します
ドライブ	クラスタ内のドライブのリスト。	ドライブ 配列

要求例

このメソッドの要求例を次に示します。

```
{
  "method": "ListDrives",
  "params": {},
  "id" : 1
}
```

応答例

このメソッドの応答例を次に示します。

```
{
  "id" : 1,
  "result" : {
    "drives" : [
      {
        "attributes" : {},
        "capacity" : 299917139968,
        "driveID" : 35,
        "nodeID" : 5,
        "serial" : "scsi-SATA_INTEL_SSDSA2CW6CVPR141502R3600FGN-part2",
        "slot" : 0,
        "status" : "active",
        "type" : "volume"
      },
      {
        "attributes" : {},
        "capacity" : 600127266816,
        "driveID" : 36,
        "nodeID" : 5,
        "serial" : "scsi-SATA_INTEL_SSDSA2CW6CVPR1415037R600FGN",
        "slot" : 6,
        "status" : "active",
        "type" : "block"
      }
    ]
  }
}
```

新規導入バージョン

9.6

ListDriveStats

ListDriveStats メソッドを使用すると、クラスタ内の複数のドライブに関するアクティビティ測定値の概要をリストできます。デフォルトでは、このメソッドはクラスタ内のすべてのドライブについて統計を返します。これらの測定値は、クラスタにドライブを追加したときからの累積値です。このメソッドが返す値には、ブロックドライブに固有な値とメタデータドライブに固有な値があります。

パラメータ

このメソッドの入力パラメータは次のとおりです。

名前	説明	を入力します	デフォルト値	必須
ドライブ	ドライブの統計を返すドライブ ID（driveID）のリスト。このパラメータを省略すると、すべてのドライブの測定値が返されます。	整数の配列	なし	いいえ

戻り値

このメソッドの戻り値は次のとおりです。

名前	説明	を入力します
driveStats	各ドライブのドライブアクティビティ情報のリスト。	driveStats 配列
エラー	driveID と関連するエラーメッセージのリスト。常に表示され、エラーがない場合は空です。	JSON オブジェクトの配列

要求例

このメソッドの要求例を次に示します。

```
{
  "id": 1,
  "method": "ListDriveStats",
  "params": {
    "drives": [22, 23]
  }
}
```

応答例

このメソッドの応答例を次に示します。


```

{
  "id": 1,
  "result": {
    "driveStats": [
      {
        "driveID": 22,
        "failedDieCount": 0,
        "lifeRemainingPercent": 84,
        "lifetimeReadBytes": 30171004403712,
        "lifetimeWriteBytes": 103464755527680,
        "powerOnHours": 17736,
        "readBytes": 14656542,
        "readOps": 3624,
        "reallocatedSectors": 0,
        "reserveCapacityPercent": 100,
        "timestamp": "2016-03-01T00:19:24.782735Z",
        "totalCapacity": 300069052416,
        "usedCapacity": 1783735635,
        "usedMemory": 879165440,
        "writeBytes": 2462169894,
        "writeOps": 608802
      }
    ],
    "errors": [
      {
        "driveID": 23,
        "exception": {
          "message": "xStatCheckpointDoesNotExist",
          "name": "xStatCheckpointDoesNotExist"
        }
      }
    ]
  }
}

```

新規導入バージョン

9.6

詳細については、こちらをご覧ください

[GetDriveStats](#)

RemoveDrives の 2 つのコマンド

を使用できます RemoveDrives クラスタの一部であるドライブをプロアクティブに削除する方法。このメソッドは、クラスタの容量を減らしたり、サービス寿命の終わりに近づいているドライブの交換準備を行ったりするときに使用できます。RemoveDrives クラスタ内の他のノードにブロックデータの3つ目のコピーを作成し、同期が完了するのを待ってからドライブを「使用可能」のリストに移動します。[使用可能]リストのドライブはシステムから完全に削除され、実行中のサービスやアクティブデータはありません。

RemoveDrives は非同期メソッドです削除するドライブの合計容量によっては、すべてのデータを移行するのに数分かかることがあります。

複数のドライブを削除する場合は '1 つのドライブごとに複数の個別メソッドを使用するのではなく '1 回の RemoveDrives メソッド呼び出しを使用してくださいこれにより、クラスタのストレージ負荷を一定にするために実施する必要のあるデータバランシングの量が減少します。

RemoveDrives を使用すると、「failed」ステータスのドライブも取り外すことができます。ステータスが「failed」のドライブを取り外しても、ドライブは「Available」または「Active」には戻りません。ドライブはクラスタ内で使用できません。

パラメータ

このメソッドの入力パラメータは次のとおりです。

名前	説明	を入力します	デフォルト値	必須
ドライブ	クラスタから取り外すドライブ ID のリスト。	整数の配列	なし	はい。

戻り値

このメソッドの戻り値は次のとおりです。

名前	説明	を入力します
asyncHandle	処理結果の取得に使用されるハンドル値。	整数

要求例

このメソッドの要求例を次に示します。

```
{
  "method": "RemoveDrives",
  "params": {
    "drives" : [3, 4, 5]
  },
  "id" : 1
}
```

応答例

このメソッドの応答例を次に示します。

```
{
  "id": 1,
  "result" : {
    "asyncHandle": 1
  }
}
```

新規導入バージョン

9.6

詳細については、こちらをご覧ください

- [GetAsyncResult](#)
- [ListDrives](#) の 2 つのメソッド

SecureEraseDrives の 2 つの特長を説明

「SecureEraseDrives」メソッドを使用すると、ステータスが「available」のドライブに残っているデータをすべて削除できます。機密データが含まれていてサービス寿命の終わりに近づいているドライブを交換するときに、このメソッドを使用できます。このメソッドは、Security Erase Unit コマンドを使用して事前に設定されたパターンをドライブに書き込み、ドライブの暗号化キーをリセットします。この非同期メソッドが完了するまでに数分かかることがあります。

パラメータ

このメソッドの入力パラメータは次のとおりです。

名前	説明	を入力します	デフォルト値	必須
ドライブ	完全消去の対象となるドライブ ID のリスト。	整数の配列	なし	はい。

戻り値

このメソッドの戻り値は次のとおりです。

名前	説明	を入力します
asyncHandle	処理結果の取得に使用されるハンドル値。	整数

要求例

このメソッドの要求例を次に示します。

```
{
  "method": "SecureEraseDrives",
  "params": {
    "drives" : [3, 4, 5]
  },
  "id" : 1
}
```

応答例

このメソッドの応答例を次に示します。

```
{
  "id" : 1
  "result" : {
    "asyncHandle" : 1
  }
}
```

新規導入バージョン

9.6

詳細については、こちらをご覧ください

- [GetAsyncResult](#)

- [ListDrives の 2 つのメソッド](#)

Fibre Channel API メソッド

Fibre Channel API メソッドを使用すると、ストレージクラスタの Fibre Channel ノードのメンバーを追加、変更、または削除できます。

- [GetVolumeAccessGroupLunAssignments](#) というエラーが発生しました
- [ListFibreChannelPortInfo](#)
- [ListFibreChannelSessions](#)
- [ListNodeFibreChannelPortInfo](#)
- [ModifyVolumeAccessGroupLunAssignments](#)

詳細については、こちらをご覧ください

- ["SolidFire および Element ソフトウェアのドキュメント"](#)
- ["以前のバージョンの NetApp SolidFire 製品および Element 製品に関するドキュメント"](#)

GetVolumeAccessGroupLunAssignments というエラーが発生しました

「**GetVolumeAccessGroupLunAssignments**」メソッドを使用すると、指定したボリュームアクセスグループの LUN マッピングの詳細を取得できます。

パラメータ

このメソッドの入力パラメータは次のとおりです。

名前	説明	を入力します	デフォルト値	必須
ボリュームアクセスグループ ID	情報の取得に使用する一意のボリュームアクセスグループ ID。	整数	なし	はい。

戻り値

このメソッドの戻り値は次のとおりです。

名前	説明	を入力します
ボリュームアクセスグループの LunAssignments	すべての物理 Fibre Channel ポートのリスト、または単一のノードの場合はそのポート。	JSON オブジェクト

要求例

このメソッドの要求例を次に示します。

```
{
  "method": "GetVolumeAccessGroupLunAssignments",
  "params": {
    "volumeAccessGroupID": 5
  },
  "id" : 1
}
```

応答例

このメソッドの応答例を次に示します。

```
{
  "id" : 1,
  "result" : {
    "volumeAccessGroupLunAssignments" : {
      "volumeAccessGroupID" : 5,
      "lunAssignments" : [
        {"volumeID" : 5, "lun" : 0},
        {"volumeID" : 6, "lun" : 1},
        {"volumeID" : 7, "lun" : 2},
        {"volumeID" : 8, "lun" : 3}
      ],
      "deletedLunAssignments" : [
        {"volumeID" : 44, "lun" : 44}
      ]
    }
  }
}
```

新規導入バージョン

9.6

ListFibreChannelPortInfo

「ListFibreChannelPortInfo」メソッドを使用すると、Fibre Channel ポートに関する情報をリストできます。

この API メソッドは、個々のノードに対して使用するためのものです。個々の Fibre Channel ノードにアクセ

スするには、ユーザ ID とパスワードが必要です。ただし、force パラメータを true に設定した場合、このメソッドをクラスタに対して使用できます。クラスタに対して使用すると、すべての Fibre Channel インターフェイスが表示されます。

パラメータ

このメソッドの入力パラメータは次のとおりです。

名前	説明	を入力します	デフォルト値	必須
[force]	true に設定すると、クラスタのすべてのノードに対して実行されます。	ブール値	なし	いいえ

戻り値

このメソッドの戻り値は次のとおりです。

名前	説明	を入力します
fibreChannelPorts	すべての物理 Fibre Channel ポートのリスト、または単一のノードの場合はそのポート。	fibreChannelPort 配列

要求例

このメソッドの要求例を次に示します。

```
{
  "method": "ListFibreChannelPortInfo",
  "params": {},
  "id" : 1
}
```

応答例

このメソッドの応答例を次に示します。

```
{
  "id": 1,
  "result": {
    "fibreChannelPortInfo": {
      "5": {
        "result": {
          "fibreChannelPorts": [
            {
```

```

    "firmware": "7.04.00 (d0d5)",
    "hbaPort": 1,
    "model": "QLE2672",
    "nPortID": "0xc70084",
    "pciSlot": 3,
    "serial": "BFE1335E03500",
    "speed": "8 Gbit",
    "state": "Online",
    "switchWwn": "20:01:00:2a:6a:98:a3:41",
    "wwnn": "5f:47:ac:c8:3c:e4:95:00",
    "wwpn": "5f:47:ac:c0:3c:e4:95:0a"
  },
  {
    "firmware": "7.04.00 (d0d5)",
    "hbaPort": 2,
    "model": "QLE2672",
    "nPortID": "0x0600a4",
    "pciSlot": 3,
    "serial": "BFE1335E03500",
    "speed": "8 Gbit",
    "state": "Online",
    "switchWwn": "20:01:00:2a:6a:9c:71:01",
    "wwnn": "5f:47:ac:c8:3c:e4:95:00",
    "wwpn": "5f:47:ac:c0:3c:e4:95:0b"
  },
  {
    "firmware": "7.04.00 (d0d5)",
    "hbaPort": 1,
    "model": "QLE2672",
    "nPortID": "0xc70044",
    "pciSlot": 2,
    "serial": "BFE1335E04029",
    "speed": "8 Gbit",
    "state": "Online",
    "switchWwn": "20:01:00:2a:6a:98:a3:41",
    "wwnn": "5f:47:ac:c8:3c:e4:95:00",
    "wwpn": "5f:47:ac:c0:3c:e4:95:08"
  },
  {
    "firmware": "7.04.00 (d0d5)",
    "hbaPort": 2,
    "model": "QLE2672",
    "nPortID": "0x060044",
    "pciSlot": 2,
    "serial": "BFE1335E04029",
    "speed": "8 Gbit",

```



```

        "state": "Online",
        "switchWwn": "20:01:00:2a:6a:9c:71:01",
        "wwnn": "5f:47:ac:c8:3c:e4:95:00",
        "wwpn": "5f:47:ac:c0:3c:e4:95:09"
    }
}
],
},
"6": {
    "result": {
        "fibreChannelPorts": [
            {
                "firmware": "7.04.00 (d0d5)",
                "hbaPort": 1,
                "model": "QLE2672",
                "nPortID": "0x060084",
                "pciSlot": 3,
                "serial": "BFE1335E04217",
                "speed": "8 Gbit",
                "state": "Online",
                "switchWwn": "20:01:00:2a:6a:9c:71:01",
                "wwnn": "5f:47:ac:c8:3c:e4:95:00",
                "wwpn": "5f:47:ac:c0:3c:e4:95:02"
            },
            {
                "firmware": "7.04.00 (d0d5)",
                "hbaPort": 2,
                "model": "QLE2672",
                "nPortID": "0xc700a4",
                "pciSlot": 3,
                "serial": "BFE1335E04217",
                "speed": "8 Gbit",
                "state": "Online",
                "switchWwn": "20:01:00:2a:6a:98:a3:41",
                "wwnn": "5f:47:ac:c8:3c:e4:95:00",
                "wwpn": "5f:47:ac:c0:3c:e4:95:03"
            },
            {
                "firmware": "7.04.00 (d0d5)",
                "hbaPort": 1,
                "model": "QLE2672",
                "nPortID": "0xc70064",
                "pciSlot": 2,
                "serial": "BFE1341E09515",
                "speed": "8 Gbit",
                "state": "Online",

```

```

        "switchWwn": "20:01:00:2a:6a:98:a3:41",
        "wwnn": "5f:47:ac:c8:3c:e4:95:00",
        "wwpn": "5f:47:ac:c0:3c:e4:95:00"
    },
    {
        "firmware": "7.04.00 (d0d5)",
        "hbaPort": 2,
        "model": "QLE2672",
        "nPortID": "0x060064",
        "pciSlot": 2,
        "serial": "BFE1341E09515",
        "speed": "8 Gbit",
        "state": "Online",
        "switchWwn": "20:01:00:2a:6a:9c:71:01",
        "wwnn": "5f:47:ac:c8:3c:e4:95:00",
        "wwpn": "5f:47:ac:c0:3c:e4:95:01"
    }
]
}
}
}
}
}
}
}

```

新規導入バージョン

9.6

ListFibreChannelSessions

「ListFibreChannelSessions」メソッドを使用すると、クラスタの Fibre Channel セッションに関する情報をリストできます。

パラメータ

このメソッドには入力パラメータはありません。

戻り値

このメソッドの戻り値は次のとおりです。

名前	説明	を入力します
セッション	クラスタでアクティブな Fibre Channel セッションの詳細を示すオブジェクトのリスト。	セッション 配列

要求例

このメソッドの要求例を次に示します。

```
{
  "method": "ListFibreChannelSessions",
  "params": {},
  "id" : 1
}
```

応答例

このメソッドの応答例を次に示します。

```
{
  "id" : 1,
  "result" : {
    "sessions" : [
      {
        "initiatorWWPN" : "21:00:00:0e:1e:14:af:40",
        "nodeID" : 5,
        "serviceID" : 21,
        "targetWWPN": "5f:47:ac:c0:00:00:00:10",
        "volumeAccessGroupID": 7
      },
      {
        "initiatorWWPN" : "21:00:00:0e:1e:14:af:40",
        "nodeID" : 1,
        "serviceID" : 22,
        "targetWWPN": "5f:47:ac:c0:00:00:00:11",
        "volumeAccessGroupID": 7
      }
    ]
  }
}
```

新規導入バージョン

9.6

ListNodeFibreChannelPortInfo

「ListNodeFibreChannelPortInfo」メソッドを使用すると、ノードの Fibre Channel ポートに関する情報をリストできます。

この API メソッドは、個々のノードに対して使用するためのものです。個々の Fibre Channel ノードにアクセスするには、ユーザ ID とパスワードが必要です。クラスタに対して使用すると、すべての Fibre Channel インターフェイスが表示されます。

パラメータ

このメソッドには入力パラメータはありません。

戻り値

このメソッドの戻り値は次のとおりです。

名前	説明	を入力します
fibreChannelPorts	すべての物理 Fibre Channel ポートのリスト、または単一のノードの場合はそのポート。	fibreChannelPort 配列

要求例

このメソッドの要求例を次に示します。

```
{
  "method": "ListNodeFibreChannelPortInfo",
  "params": {
    "nodeID": 5,
    "force": true
  },
  "id" : 1
}
```

応答例

このメソッドの応答例を次に示します。

```
{
  "id": 1,
  "result": {
    "fibreChannelPorts": [
      {
        "firmware": "7.04.00 (d0d5)",
        "hbaPort": 1,
        "model": "QLE2672",
        "nPortID": "0xc7002c",
        "pciSlot": 3,
        "serial": "BFE1335E03500",

```

```

    "speed": "8 Gbit",
    "state": "Online",
    "switchWwn": "20:01:00:2a:6a:98:a3:41",
    "wwnn": "5f:47:ac:c8:35:54:02:00",
    "wwpn": "5f:47:ac:c0:35:54:02:02"
  },
  {
    "firmware": "7.04.00 (d0d5)",
    "hbaPort": 2,
    "model": "QLE2672",
    "nPortID": "0x06002d",
    "pciSlot": 3,
    "serial": "BFE1335E03500",
    "speed": "8 Gbit",
    "state": "Online",
    "switchWwn": "20:01:00:2a:6a:9c:71:01",
    "wwnn": "5f:47:ac:c8:35:54:02:00",
    "wwpn": "5f:47:ac:c0:35:54:02:03"
  },
  {
    "firmware": "7.04.00 (d0d5)",
    "hbaPort": 1,
    "model": "QLE2672",
    "nPortID": "0xc7002a",
    "pciSlot": 2,
    "serial": "BFE1335E04029",
    "speed": "8 Gbit",
    "state": "Online",
    "switchWwn": "20:01:00:2a:6a:98:a3:41",
    "wwnn": "5f:47:ac:c8:35:54:02:00",
    "wwpn": "5f:47:ac:c0:35:54:02:00"
  },
  {
    "firmware": "7.04.00 (d0d5)",
    "hbaPort": 2,
    "model": "QLE2672",
    "nPortID": "0x06002a",
    "pciSlot": 2,
    "serial": "BFE1335E04029",
    "speed": "8 Gbit",
    "state": "Online",
    "switchWwn": "20:01:00:2a:6a:9c:71:01",
    "wwnn": "5f:47:ac:c8:35:54:02:00",
    "wwpn": "5f:47:ac:c0:35:54:02:01"
  }
]

```

```
}  
}
```

新規導入バージョン

9.6

ModifyVolumeAccessGroupLunAssignments

「modifyVolumeAccessGroupLunAssignments」メソッドを使用すると、特定のボリュームにカスタムの LUN の割り当てを定義できます。

このメソッドでは、ボリュームアクセスグループ内の lunAssignments パラメータに設定された LUN 値のみを変更します。他のすべての LUN の割り当ては変更されません。

LUN の割り当て値は、ボリュームアクセスグループ内のボリュームで一意である必要があります。ボリュームアクセスグループ内で重複する LUN 値を定義することはできません。ただし、別々のボリュームアクセスグループで同じ LUN 値を使用することはできます。



有効な LUN 値は 0~16、383 です。この範囲外の LUN 値を渡すと例外が発生します。例外がある場合、指定した LUN の割り当ては変更されません。

注意

アクティブな I/O のあるボリュームの LUN の割り当てを変更すると、I/O が中断される可能性があります。ボリュームの LUN の割り当てを変更する前に、サーバの設定を変更してください。

パラメータ

このメソッドの入力パラメータは次のとおりです。

名前	説明	を入力します	デフォルト値	必須
ボリュームアクセスグループ ID	LUN の割り当てを変更する一意のボリュームアクセスグループ ID。	整数	なし	はい。
lunAssignments を参照します	ボリューム ID と新しい LUN の値。	整数の配列	なし	はい。

戻り値

このメソッドの戻り値は次のとおりです。

名前	説明	を入力します
----	----	--------

ボリュームアクセスグループの LunAssignments	ボリュームアクセスグループの変更後の LUN の割り当ての詳細を含むオブジェクト。	JSON オブジェクト
----------------------------------	---	-------------

要求例

このメソッドの要求例を次に示します。

```
{
  "method": "ModifyVolumeAccessGroupLunAssignments",
  "params": {
    "volumeAccessGroupID" : 218,
    "lunAssignments" : [
      {"volumeID" : 832, "lun" : 0},
      {"volumeID" : 834, "lun" : 1}
    ]
  },
  "id" : 1
}
```

応答例

このメソッドの応答例を次に示します。

```
{
  "id": 1,
  "result": {
    "volumeAccessGroupLunAssignments": {
      "deletedLunAssignments": [],
      "lunAssignments": [
        {
          "lun": 0,
          "volumeID": 832
        },
        {
          "lun": 1,
          "volumeID": 834
        }
      ],
      "volumeAccessGroupID": 218
    }
  }
}
```

イニシエータ **API** メソッド

イニシエータメソッドを使用すると、ストレージシステムと外部ストレージクライアントの間の通信を処理する iSCSI イニシエータオブジェクトを追加、削除、表示、および変更できます。

- [イニシエータを作成する](#)
- [イニシエータを削除する](#)
- [ListInitiators の 1 つです](#)
- [ModifyInitiators の実行に使用し](#)

詳細については、こちらをご覧ください

- ["SolidFire および Element ソフトウェアのドキュメント"](#)
- ["以前のバージョンの NetApp SolidFire 製品および Element 製品に関するドキュメント"](#)

イニシエータを作成する

CreateInitiators を使用すると、複数の新しいイニシエータ IQN または World Wide Port Name (WWPN) を作成し、オプションでエイリアスと属性を割り当てることができます。CreateInitiators を使用して新しいイニシエータを作成すると、ボリュームアクセスグループに追加することもできます。

パラメータで指定されたイニシエータのいずれかの作成に失敗した場合、メソッドからエラーが返され、イニシエータは作成されません（一部だけを完了することはできません）。

パラメータ

このメソッドの入力パラメータは次のとおりです。

名前	説明	を入力します	デフォルト値	必須
イニシエータ	<p>新しい各イニシエータの特性を含むオブジェクトのリスト。 オブジェクト：</p> <ul style="list-style-type: none"> • alias : (任意) このイニシエータに割り当てるフレンドリ名。文字列 • attributes : (任意) このイニシエータに割り当てる一連のJSON 属性。(JSON オブジェクト)。 • chapUsername : (オプション) このイニシエータの一意的 CHAP ユーザ名作成時に指定せず、requireChap が true の場合、イニシエータ名 (IQN) が使用されます文字列 • initiatorSecret : (オプション) イニシエータの認証に使用する CHAP シークレット作成時に指定せず、requireChap が true の場合、ランダムに生成されたシークレットが使用されます文字列 • name : (必須) 作成するイニシエータ (IQN または WWPN) の名前。文字列 • requireChap: (オプション) このイニシエータのセッションロ 	JSON オブジェクトの配列	なし	はい。
	<p>グイン時に CHAP が必要な</p>			

戻り値

このメソッドの戻り値は次のとおりです。

名前	説明	を入力します
イニシエータ	作成された新しいイニシエータの詳細を示すオブジェクトのリスト。	イニシエータ 配列

エラー
このメソッドでは、次のエラーが返されることがあります。

名前	説明
xInitiatorExists の一例です	選択したイニシエータ名がすでに存在する場合に返されます。

要求例
このメソッドの要求例を次に示します。

```
{
  "id": 3291,
  "method": "CreateInitiators",
  "params": {
    "initiators": [
      {
        "name": "iqn.1993-08.org.debian:01:288170452",
        "alias": "example1"
      },
      {
        "name": "iqn.1993-08.org.debian:01:297817012",
        "alias": "example2"
      }
    ]
  }
}
```

応答例
このメソッドの応答例を次に示します。

```
{
  "id": 3291,
  "result": {
    "initiators": [
      {
        "alias": "example1",
        "attributes": {},
        "initiatorID": 145,
        "initiatorName": "iqn.1993-08.org.debian:01:288170452",
        "volumeAccessGroups": []
      },
      {
        "alias": "example2",
        "attributes": {},
        "initiatorID": 146,
        "initiatorName": "iqn.1993-08.org.debian:01:297817012",
        "volumeAccessGroups": []
      }
    ]
  }
}
```

新規導入バージョン

9.6

詳細については、こちらをご覧ください

[ListInitiators の 1 つです](#)

イニシエータを削除する

「ネットワークイニシエータ」を使用すると、1 つ以上のイニシエータをシステム（および関連付けられたボリュームまたはボリュームアクセスグループ）から削除できます。

パラメータで指定されたイニシエータのいずれかの削除に「DEleInitiators」が失敗した場合、エラーが返され、どのイニシエータも削除されません（一部だけ完了することはできません）。

パラメータ

このメソッドの入力パラメータは次のとおりです。

名前	説明	を入力します	デフォルト値	必須
イニシエータ	削除するイニシエータの ID の配列。	整数の配列	なし	はい。

戻り値

このメソッドには戻り値はありません。

エラー

このメソッドでは、次のエラーが返されることがあります。

名前	説明
xInitiatorDoesNotExist の 2 つの例外があります	選択したイニシエータ名が存在しない場合に返されます。

要求例

このメソッドの要求例を次に示します。

```
{
  "id": 5101,
  "method": "DeleteInitiators",
  "params": {
    "initiators": [
      145,
      147
    ]
  }
}
```

応答例

このメソッドの応答例を次に示します。

```
{
  "id": 5101,
  "result": {}
}
```

新規導入バージョン

9.6

ListInitiators の 1 つです

ListInitiators メソッドを使用すると、イニシエータの IQN または World Wide Port Name (WWPN) のリストを取得できます。

パラメータ

このメソッドの入力パラメータは次のとおりです。

名前	説明	を入力します	デフォルト値	必須
イニシエータ	取得するイニシエータ ID のリスト。このパラメータまたは startInitiatorID パラメータのどちらか一方を指定できますが、両方を指定することはできません。	整数の配列	なし	いいえ
startInitiatorID	表示する最初のイニシエータ ID。このパラメータまたはイニシエータパラメータを指定できますが、両方を指定することはできません。	整数	0	いいえ
制限 (Limit)	返されるイニシエータオブジェクトの最大数。	整数	無制限	いいえ

戻り値

このメソッドの戻り値は次のとおりです。

名前	説明	を入力します
イニシエータ	イニシエータ情報のリスト。	イニシエータ 配列

例外

このメソッドでは、次の例外が発生する可能性があります。

名前	説明
xInvalidParameter	同一のメソッド呼び出しに startInitiatorID と initiators パラメータの両方を含めるとスローされます。

要求例

このメソッドの要求例を次に示します。

```
{
  "method": "ListInitiators",
  "params": {},
  "id" : 1
}
```

応答例

このメソッドの応答例を次に示します。

```
{
  "id": 1,
  "result": {
    "initiators": [
      {
        "alias": "",
        "attributes": {},
        "initiatorID": 2,
        "initiatorName": "iqn.1993-08.org.debian:01:c84ffd71216",
        "volumeAccessGroups": [
          1
        ]
      }
    ]
  }
}
```

新規導入バージョン

9.6

ModifyInitiators の実行に使用し

「modifyInitiators」メソッドを使用すると、1つ以上の既存のイニシエータの属性を変更できます。

既存のイニシエータの名前は変更できません。イニシエータの名前を変更する必要がある場合は、まずで該当のイニシエータを削除します [イニシエータを削除する](#) メソッドを使用して新しいメソッドを作成します [イニシエータを作成する](#) メソッド

パラメータで指定されたイニシエータのいずれかの変更に ModifyInitiators が失敗した場合、メソッドからエラーが返され、どのイニシエータも変更されません（一部だけを完了することはできません）。

パラメータ

このメソッドの入力パラメータは次のとおりです。

名前	説明	を入力します	デフォルト値	必須
----	----	--------	--------	----

イニシエータ	<p>変更する各イニシエータの特性を含むオブジェクトのリスト。オブジェクトは次のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none"> • alias : (任意) イニシエータに割り当てる新しいフレンドリ名。文字列 • attributes : (任意) イニシエータに割り当てる新しい JSON 属性のセット。(JSON オブジェクト)。 • chapUsername : (オプション) このイニシエータの新しい一意の CHAP ユーザ名文字列 • forceDuringUpgrade : アップグレード中にイニシエータを変更します。 • initiatorID : (必須) 変更するイニシエータの ID 整数 • initiatorSecret : (オプション) イニシエータの認証に使用する新しい CHAP シークレット文字列 • requireChaff: (オプション) このイニシエータに CHAP が必要な場合は 'True' ブール値 • targetSecret : (オプション) ターゲットの認証に使用する新しい CHAP シー 	JSON オブジェクトの配列	なし	はい。
--------	--	----------------	----	-----

戻り値 クレジット (相互
このメソッドの戻り値は次のとおりです。CHAP 認証を使用する場合、文字列

名前	説明	を入力します
イニシエータ	変更されたイニシエータの詳細を示すオブジェクトのリスト。	イニシエータ 配列

要求例 に関連付けられた仮想ネットワーク ID のリスト。仮想ネットワークを定義した場合、このイ

このメソッドの要求例を次に示します。

```
{
  "id": 6683,
  "method": "ModifyInitiators",
  "params": {
    "initiators": [
      {
        "initiatorID": 2,
        "alias": "alias1",
        "volumeAccessGroupID": null
      },
      {
        "initiatorID": 3,
        "alias": "alias2",
        "volumeAccessGroupID": 1
      }
    ]
  }
}
```

応答例 プに属していた場合、以前のボリュームアクセスグループから削除されます。このキーが存在するものの NULL の場合、イニシエータは現在のボリュームアクセスグループから削除されますが、新しいボリュームアクセスグループには配置されません。整数

このメソッドの応答例を次に示します。

```
{
  "id": 6683,
  "result": {
    "initiators": [
      {
        "alias": "alias1",
        "attributes": {},
        "initiatorID": 2,
        "initiatorName": "iqn.1993-08.org.debian:01:395543635",
        "volumeAccessGroups": []
      },
      {
        "alias": "alias2",
        "attributes": {},
        "initiatorID": 3,
        "initiatorName": "iqn.1993-08.org.debian:01:935573135",
        "volumeAccessGroups": [
          1
        ]
      }
    ]
  }
}
```

新規導入バージョン

9.6

詳細については、こちらをご覧ください

- [イニシエータを作成する](#)
- [イニシエータを削除する](#)

LDAP API メソッド

Lightweight Directory Access Protocol（LDAP）を使用して、Element ストレージへのアクセスを認証できます。このセクションで説明する LDAP API メソッドを使用すると、ストレージクラスタへの LDAP アクセスを設定できます。

- [AddLdapClusterAdmin](#)
- [EnableLdapAuthentication](#) の略
- [DisableLdapAuthentication](#) の略
- [GetLdapConfiguration](#) を実行します

- [TestLdapAuthentication の略](#)

詳細については、こちらをご覧ください

- ["SolidFire および Element ソフトウェアのドキュメント"](#)
- ["以前のバージョンの NetApp SolidFire 製品および Element 製品に関するドキュメント"](#)

AddLdapClusterAdmin

AddLdapClusterAdmin を使用すると、新しい LDAP クラスタ管理者ユーザを追加できます。LDAP クラスタ管理者は、API および管理ツールを使用してクラスタを管理できます。LDAP クラスタ管理者アカウントは、標準のテナントアカウントと完全に別のもので、関連性はありません。

パラメータ

このメソッドを使用して、Active Directory® で定義されている LDAP グループを追加することもできます。グループに付与されたアクセスレベルが、LDAP グループの個々のユーザに継承されます。

このメソッドの入力パラメータは次のとおりです。

名前	説明	を入力します	デフォルト値	必須
にアクセスします	このクラスタ管理者が使用できるメソッドを制御します。	文字列の配列	なし	はい。
アクセトウーラ	エンドユーザライセンス契約に同意します。システムにクラスタ管理者アカウントを追加するには、true に設定します。省略するか false に設定すると、メソッド呼び出しは失敗します。	ブール値	なし	はい。
属性 (Attributes)	JSON オブジェクト形式の名前と値のペアのリスト。	JSON オブジェクト	なし	いいえ
ユーザ名	新しい LDAP クラスタ管理者のユーザ名。	文字列	なし	はい。

戻り値

このメソッドには戻り値はありません。

要求例

このメソッドの要求例を次に示します。

```
{
  "method": "AddLdapClusterAdmin",
  "params": {"username": "cn=mike
jones,ou=ptusers,dc=prodtest,dc=solidfire,dc=net",
  "access": ["administrator", "read"]
},
  "id": 1
}
```

応答例

このメソッドの応答例を次に示します。

```
{
  "id": 1,
  "result": {}
}
```

新規導入バージョン

9.6

詳細については、こちらをご覧ください

[Access Control の略](#)

EnableLdapAuthentication の略

EnableLdapAuthentication メソッドを使用すると、クラスタへの LDAP 認証で使用する LDAP ディレクトリ接続を設定できます。LDAP ディレクトリのメンバーであるユーザは、LDAP クレデンシャルを使用してストレージシステムにログインできるようになります。

パラメータ

このメソッドの入力パラメータは次のとおりです。

名前	説明	を入力します	デフォルト値	必須
authType	<p>使用するユーザ認証方式を指定します。有効な値は次のとおり</p> <ul style="list-style-type: none"> • 「rectBind」と表示されます • 「searchAndBind」 	文字列	SearchAndBind の場合	いいえ
groupSearchBaseDN	グループサブツリー検索を開始するツリーのベース DN。	文字列	なし	いいえ
GroupSearchType	<p>使用されるデフォルトのグループ検索フィルタを制御します。有効な値は次のとおり</p> <ul style="list-style-type: none"> • NoGroups : グループのサポートなし。 • ActiveDirectory : あるユーザの Active Directory グループをすべてネストしたメンバーシップ。 • MemberDN : MemberDN 形式のグループ（単一レベル）。 	文字列	ActiveDirectory	いいえ

名前	説明	を入力します	デフォルト値	必須
serverURI	LDAP または LDAPS サーバの URI をカンマで区切ったリスト。カスタムポートは、コロンとポート番号を組み合わせ、LDAP または LDAPS URI の末尾に追加できます。たとえば、「ldap://1.2.3.4」という URI はデフォルトのポートを使用し、「ldaps://1.2.3.4:123」という URI はカスタムポート 123 を使用します。	文字列の配列	なし	はい。
userSearchBaseDN のことです	サブツリー検索を開始するツリーのベース DN。このパラメータは、authType が SearchAndBind の場合に必要です。	文字列	なし	いいえ
searchBindDN	ユーザの LDAP 検索を実行するためにログインで使用する完全修飾 DN。LDAP ディレクトリへの読み取りアクセスが必要です。このパラメータは、authType が SearchAndBind の場合に必要です。	文字列	なし	はい。
searchBindPassword	検索に使用する searchBindDN アカウントのパスワード。このパラメータは、authType が SearchAndBind の場合に必要です。	文字列	なし	はい。

名前	説明	を入力します	デフォルト値	必須
userSearchFilter のように入力します	LDAP サーバの照会に使用する LDAP 検索フィルタ。文字列にはプレースホルダテキスト「%USERNAME%」が必要です。この値は、認証ユーザのユーザ名で置換されます。たとえば、（&（objectClass=person）（sAMAccountName=%USERNAME%））は、Active Directory の sAMAccountName フィールドを使用して、クラスタログイン時に入力されたユーザ名を照合します。このパラメータは、authType が SearchAndBind の場合に必要です。	文字列	なし	はい。
userDNTemplate	ユーザの完全な識別名（DN）を作成するパターンの定義に使用する文字列テンプレート。文字列にはプレースホルダテキスト「%USERNAME%」が必要です。この値は、認証ユーザのユーザ名で置換されます。このパラメータは、authType が DirectBind の場合に必要です。	文字列	なし	はい。

名前	説明	を入力します	デフォルト値	必須
groupSearchCustomFilter のように指定します	CustomFilter 検索タイプを指定した場合に、ユーザのグループの DNS を返すための LDAP フィルタ。この文字列には、必要に応じてプレースホルダテキスト「%USERNAME%」および「%USERDN%」を含めることができます。これらの値は、ユーザ名および完全な userDN で置換されます。	文字列	なし	はい。

戻り値

このメソッドには戻り値はありません。

要求例

このメソッドの要求例を次に示します。

```
{
  "method": "EnableLdapAuthentication",
  "params": {
    "authType": "SearchAndBind",
    "groupSearchBaseDN": "dc=prodtest,dc=solidfire,dc=net",
    "groupSearchType": "ActiveDirectory",
    "searchBindDN": "SFReadOnly@prodtest.solidfire.net",
    "searchBindPassword": "zsw@#edcASD12",
    "sslCert": "",
    "userSearchBaseDN": "dc=prodtest,dc=solidfire,dc=net",
    "userSearchFilter":
    "(&(objectClass=person)(sAMAccountName=%USERNAME%))",
    "serverURIs": [
      "ldaps://111.22.333.444",
      "ldap://555.66.777.888"
    ]
  },
  "id": 1
}
```

応答例

このメソッドの応答例を次に示します。

```
{
  "id": 1,
  "result": {
  }
}
```

新規導入バージョン

9.6

DisableLdapAuthentication の略

「DisableLdapAuthentication」メソッドを使用すると、LDAP 認証を無効にし、すべての LDAP 設定を削除できます。ユーザまたはグループに対する設定済みのクラスタ管理者アカウントは削除されません。LDAP 認証を無効にすると、LDAP 認証を使用するように設定されているクラスタ管理者はクラスタにアクセスできなくなります。

パラメータ

このメソッドには入力パラメータはありません。

戻り値

このメソッドには戻り値はありません。

要求例

このメソッドの要求例を次に示します。

```
{
  "method": "DisableLdapAuthentication",
  "params": {},
  "id": 1
}
```

応答例

このメソッドの応答例を次に示します。

```
{
  "id": 1,
  "result": {}
}
```

新規導入バージョン

9.6

GetLdapConfiguration を実行します

GetLdapConfiguration メソッドを使用すると、クラスタ上で現在アクティブな LDAP 構成を取得できます。

パラメータ

このメソッドには入力パラメータはありません。

戻り値

このメソッドの戻り値は次のとおりです。

名前	説明	を入力します
LdapConfiguration (LdapConfiguration)	現在の LDAP 設定のリスト。この API 呼び出しは、検索アカウントパスワードのプレーンテキストを返しません。* 注：* LDAP 認証が現在無効な場合、返される設定はすべて空です。ただし「authType」には「SearchAndBind」が、「groupSearchType」には「ActiveDirectory」が設定されます。	LdapConfiguration (LdapConfiguration)

要求例

このメソッドの要求例を次に示します。

```
{
  "method": "GetLdapConfiguration",
  "params": {},
  "id": 1
}
```

応答例

このメソッドの応答例を次に示します。

```
{
  "id": 1,
  "result": {
    "ldapConfiguration": {
      "authType": "SearchAndBind",
      "enabled": true,
      "groupSearchBaseDN": "dc=prodtest,dc=solidfire,dc=net",
      "groupSearchCustomFilter": "",
      "groupSearchType": "ActiveDirectory",
      "searchBindDN": "SFReadOnly@prodtest.solidfire.net",
      "serverURIs": [
        "ldaps://111.22.333.444",
        "ldap://555.66.777.888"
      ],
      "userDNTemplate": "",
      "userSearchBaseDN": "dc=prodtest,dc=solidfire,dc=net",
      "userSearchFilter":
"(&(objectClass=person)(sAMAccountName=%USERNAME%))"
    }
  }
}
```

新規導入バージョン

9.6

TestLdapAuthentication の略

「TestLdapAuthentication」メソッドを使用すると、現在有効な LDAP 認証設定を検証できます。設定が正しい場合、API 呼び出しはテストしたユーザのグループメンバーシップを返します。

パラメータ

このメソッドの入力パラメータは次のとおりです。

名前	説明	を入力します	デフォルト値	必須
ユーザ名	テストするユーザ名。	文字列	なし	はい。

名前	説明	を入力します	デフォルト値	必須
パスワード	テストするユーザ名のパスワード。	文字列	なし	はい。
IdapConfiguration (IdapConfiguration)	テストする IdapConfiguration オブジェクト。このパラメータを指定した場合、LDAP 認証が現在無効であっても、指定した設定がテストされます。	IdapConfiguration (IdapConfiguration)	なし	いいえ

戻り値

このメソッドの戻り値は次のとおりです。

名前	説明	を入力します
グループ	テストしたユーザが属している LDAP グループのリスト。	配列
ユーザ DN	テストしたユーザの完全 LDAP 識別名。	文字列

要求例

このメソッドの要求例を次に示します。

```
{
  "method": "TestLdapAuthentication",
  "params": { "username": "admin1",
              "password": "admin1PASS"
            },
  "id": 1
}
```

応答例

このメソッドの応答例を次に示します。

```
{
  "id": 1,
  "result": {
    "groups": [
      "CN=StorageMgmt,OU=PTUsers,DC=prodtest,DC=solidfire,DC=net"
    ],
    "userDN": "CN=Admin1
Jones,OU=PTUsers,DC=prodtest,DC=solidfire,DC=net"
  }
}
```

新規導入バージョン

9.6

多要素認証 API メソッド

多要素認証（MFA）を使用して、Security Assertion Markup Language（SAML）を介してサードパーティのアイデンティティプロバイダ（IdP）を使用してユーザセッションを管理できます。

- [AddIdpClusterAdmin](#)
- [CreateIdpConfiguration](#) を実行します
- [DeleteAuthSession](#) の略
- [DeleteAuthSessionsByClusterAdmin](#)
- [DeleteAuthSessionsByUsername](#) のように入力します
- [DeleteIdpConfiguration](#)
- [DisableIdpAuthentication](#) の略
- [EnableIdpAuthentication](#) の略
- [GetIdpAuthenticationState](#) のこと
- [ListActiveAuthSessions](#) を参照してください
- [ListIdpConfigurations](#) の例を次に示します
- [UpdateIdpConfiguration](#)

詳細については、こちらをご覧ください

- ["SolidFire および Element ソフトウェアのドキュメント"](#)
- ["以前のバージョンの NetApp SolidFire 製品および Element 製品に関するドキュメント"](#)

AddIdpClusterAdmin

「AddIdpClusterAdmin」メソッドを使用して、サードパーティのアイデンティティプロバイダ（IdP）によって認証されたクラスタ管理者ユーザを追加できます。IdP クラスタ管理者アカウントは、ユーザに関連付けられた IdP の SAML アサーションで指定された SAML の属性と値の情報に基づいて設定されます。ユーザが IdP で認証され、複数の IdP クラスタ管理アカウントに一致する SAML アサーション内に SAML 属性ステートメントが含まれている場合、そのユーザは一致する IdP クラスタ管理アカウントのアクセスレベルを組み合わせ使用できます。

パラメータ

このメソッドの入力パラメータは次のとおりです。

名前	説明	を入力します	デフォルト値	必須
にアクセスします	この IdP クラスタ管理者が使用できるメソッドを制御します。	文字列の配列	なし	はい。
アクセトウーラ	エンドユーザライセンス契約に同意します。システムにクラスタ管理者アカウントを追加するには、true に設定します。省略するか false に設定すると、メソッド呼び出しは失敗します。	ブール値	なし	はい。
属性（Attributes）	JSON オブジェクト形式の名前と値のペアのリスト。	JSON オブジェクト	なし	いいえ

名前	説明	を入力します	デフォルト値	必須
ユーザ名	IdP クラスタ管理者への SAML の属性と値のマッピング（例： email=test@example.com）。これは、「NameID」を使用して特定の SAML サブジェクトを使用するか、「eduPersonアフィリーション」などの SAML 属性ステートメントのエントリとして定義できます。	文字列	なし	はい。

戻り値

このメソッドの戻り値は次のとおりです。

名前	説明	を入力します
clusterAdminID	作成されたクラスタ管理者の一意の識別子。	整数

要求例

このメソッドの要求例を次に示します。

```
{
  "method": "AddIdpClusterAdmin",
  "params": {
    "username": "email=test@example.com",
    "acceptEula": true,
    "access": ["administrator"]
  }
}
```

応答例

このメソッドの応答例を次に示します。


```
{
  "result": {
    "clusterAdminID": 13
  }
}
```

新規導入バージョン

12.0

CreateIdpConfiguration を実行します

「CreateIdpConfiguration」メソッドを使用すると、クラスタにサードパーティのアイデンティティプロバイダ（IdP）を使用して認証の信頼関係を作成できます。IdP 通信には SAML サービスプロバイダ証明書が必要です。この証明書は必要に応じて生成され、この API 呼び出しで返されます。

パラメータ

このメソッドの入力パラメータは次のとおりです。

名前	説明	を入力します	デフォルト値	必須
idpMetadata のことです	保存する IdP メタデータ。	文字列	なし	はい。
idpName	SAML 2.0 シングルサインオンの IdP プロバイダを識別するための名前。	文字列	なし	はい。

戻り値

このメソッドの戻り値は次のとおりです。

名前	説明	を入力します
idpConfigInfo	サードパーティのアイデンティティプロバイダ（IdP）の設定に関する情報。	"idpConfigInfo"

要求例

このメソッドの要求例を次に示します。

```
{
  "method": "CreateIdpConfiguration",
  "params": {
    "idpMetadata": "<?xml version=\"1.0\" encoding=\"UTF-8\"?>
      <EntityDescriptor
        xmlns=\"urn:oasis:names:tc:SAML:2.0:metadata\"
        xmlns:ds=\"http://www.w3.org/2000/09/xmldsig#\"
        xmlns:shibmd=\"urn:mace:shibboleth:metadata:1.0\"
        xmlns:xml=\"http://www.w3.org/XML/1998/namespace\"
        ...</Organization>
      </EntityDescriptor>",
    "idpName": "https://provider.name.url.com"
  },
}
```

応答例

このメソッドの応答例を示します。

```
{
  "result": {
    "idpConfigInfo": {
      "enabled": false,
      "idpConfigurationID": "f983c602-12f9-4c67-b214-bf505185cfed",
      "idpMetadata": "<?xml version=\"1.0\" encoding=\"UTF-8\"?>\r\n
        <EntityDescriptor
xmlns=\"urn:oasis:names:tc:SAML:2.0:metadata\" \r\n
xmlns:ds=\"http://www.w3.org/2000/09/xmldsig#\" \r\n
xmlns:shibmd=\"urn:mace:shibboleth:metadata:1.0\" \r\n
xmlns:xml=\"http://www.w3.org/XML/1998/namespace\" \r\n
... </Organization> \r\n
        </EntityDescriptor>",
      "idpName": "https://privider.name.url.com",
      "serviceProviderCertificate": "-----BEGIN CERTIFICATE-----\n
MIID...SlBHi\n
-----END CERTIFICATE-----\n",
      "spMetadataUrl": "https://10.193.100.100/auth/ui/saml2"
    }
  }
}
```

新規導入バージョン

12.0

DeleteAuthSession の略

「DeleteAuthSession」メソッドを使用して、個々のユーザ認証セッションを削除できます。呼び出し元のユーザが ClusterAdmins/Administrator AccessGroup 不在の場合は、呼び出し元のユーザに属する認証セッションだけを削除できます。

パラメータ

このメソッドの入力パラメータは次のとおりです。

名前	説明	を入力します	デフォルト値	必須
SessionID	削除する認証セッションの一意の識別子。	UUID	なし	はい。

戻り値

このメソッドの戻り値は次のとおりです。

名前	説明	を入力します
セッション	削除認証セッションのセッション情報。	"authSessionInfo"

要求例

このメソッドの要求例を次に示します。

```
{
  "method": "DeleteAuthSession",
  "params": {
    "sessionID": "a862a8bb-2c5b-4774-a592-2148e2304713"
  },
  "id": 1
}
```

応答例

このメソッドの応答例を次に示します。

```

{
  "id": 1,
  "result": {
    "session": {
      "accessGroupList": [
        "administrator"
      ],
      "authMethod": "Cluster",
      "clusterAdminIDs": [
        1
      ],
      "finalTimeout": "2020-04-09T17:51:30Z",
      "idpConfigVersion": 0,
      "lastAccessTimeout": "2020-04-06T18:21:33Z",
      "sessionCreationTime": "2020-04-06T17:51:30Z",
      "sessionID": "a862a8bb-2c5b-4774-a592-2148e2304713",
      "username": "admin"
    }
  }
}

```

新規導入バージョン

12.0

DeleteAuthSessionsByClusterAdmin

「DeleteAuthSessionsByClusterAdmin」メソッドを使用すると、指定した「ClusterAdminID」に関連付けられているすべての認証セッションを削除できます。指定した ClusterAdminID がユーザのグループにマッピングされている場合、そのグループのすべてのメンバーのすべての認証セッションが削除されます。削除可能なセッションのリストを表示するには 'ClusterAdminID' パラメータを指定して ListAuthSessionsByClusterAdmin メソッドを使用します

パラメータ

このメソッドの入力パラメータは次のとおりです。

名前	説明	を入力します	デフォルト値	必須
clusterAdminID	クラスタ管理者の一意の識別子。	整数	なし	はい。

戻り値

このメソッドの戻り値は次のとおりです。

名前	説明	を入力します
セッション	削除された認証セッションのセッション情報。	"authSessionInfo"

要求例

このメソッドの要求例を次に示します。

```
{
  "method": "DeleteAuthSessionsByClusterAdmin",
  "params": {
    "clusterAdminID": 1
  }
}
```

応答例

このメソッドの応答例を次に示します。

```
{
  "sessions": [
    {
      "accessGroupList": [
        "administrator"
      ],
      "authMethod": "Cluster",
      "clusterAdminIDs": [
        1
      ],
      "finalTimeout": "2020-03-14T19:21:24Z",
      "idpConfigVersion": 0,
      "lastAccessTimeout": "2020-03-11T19:51:24Z",
      "sessionCreationTime": "2020-03-11T19:21:24Z",
      "sessionID": "b12bfc64-f233-44df-8b9f-6fb6c011abf7",
      "username": "admin"
    }
  ]
}
```

DeleteAuthSessionsByUsername のように入力します

「deleteAuthSessionsByUsername」メソッドを使用して、特定のユーザのすべての認証セッションを削除できます。AccessGroup ClusterAdmins/Administrator にない発信者は、自身のセッションだけを削除できます。ClusterAdmins/Administrator 権限を持つ呼び出し側は、任意のユーザに属するセッションを削除できます。削除可能なセッションのリストを表示するには、同じパラメータで「ListAuthSessionsByUsername」を使用します。削除可能なセッションのリストを表示するには ' 同じパラメータを持つ ListAuthSessionsByUsername メソッドを使用します

パラメータ

このメソッドの入力パラメータは次のとおりです。

名前	説明	を入力します	デフォルト値	必須
使用します	<p>削除するユーザセッションの認証方式を指定します。このパラメータを指定できるのは、ClusterAdmins または Administrator AccessGroup 内の呼び出し元だけです。有効な値は次のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none"> • authMethod=Cluster は、ClusterAdmin ユーザ名を指定します。 • authMethod=LDAP には、ユーザの LDAP DN を指定します。 • * authMethod=IDP * には、ユーザの IdP UUID または NameID を指定します。どちらのオプションも返すように IdP が設定されていない場合は、セッションの作成時に発行されたランダム UUID を指定します。 	使用します	なし	いいえ
ユーザ名	ユーザの一意的識別子。	文字列	なし	いいえ

戻り値

このメソッドの戻り値は次のとおりです。

名前	説明	を入力します
セッション	削除された認証セッションのセッション情報。	"authSessionInfo"

要求例

このメソッドの要求例を次に示します。

```
{
  "method": "DeleteAuthSessionsByUsername",
  "params": {
    "authMethod": "Cluster",
    "username": "admin"
  }
}
```

応答例

このメソッドの応答例を次に示します。

```
{
  "sessions": [
    {
      "accessGroupList": [
        "administrator"
      ],
      "authMethod": "Cluster",
      "clusterAdminIDs": [
        1
      ],
      "finalTimeout": "2020-03-14T19:21:24Z",
      "idpConfigVersion": 0,
      "lastAccessTimeout": "2020-03-11T19:51:24Z",
      "sessionCreationTime": "2020-03-11T19:21:24Z",
      "sessionID": "b12bfc64-f233-44df-8b9f-6fb6c011abf7",
      "username": "admin"
    }
  ]
}
```

新規導入バージョン

12.0

DeleteldpConfiguration

「\[\leetldpConfiguration\] メソッドを使用すると、クラスタのサードパーティ IdP の既存の設定を削除できます。最後の IdP 設定を削除すると、SAML サービスプロバイダ証明書がクラスタから削除されます。

パラメータ

このメソッドの入力パラメータは次のとおりです。

名前	説明	を入力します	デフォルト値	必須
idpConfigurationID	サードパーティ IdP 設定の UUID。	UUID	なし	いいえ
idpName	SAML 2.0 シングルサインオンの IdP プロバイダを識別して取得するための名前。	文字列	なし	いいえ

戻り値

このメソッドには戻り値はありません。

要求例

このメソッドの要求例を次に示します。

```
{
  "method": "DeleteIdpConfiguration",
  "params": {
    "idpConfigurationID": "f983c602-12f9-4c67-b214-bf505185cfed",
    "idpName": "https://provider.name.url.com"
  }
}
```

応答例

このメソッドの応答例を次に示します。

```
{
  "result": {}
}
```

新規導入バージョン

12.0

DisableIdpAuthentication の略

「DisableIdpAuthentication」メソッドを使用すると、クラスタでサードパーティ IdP

を使用した認証のサポートを無効にできます。無効にすると、サードパーティの IdP によって認証されたユーザはクラスタにアクセスできなくなり、アクティブな認証済みセッションは無効になるか切断されます。LDAP 管理者およびクラスタ管理者は、サポートされている UI からクラスタにアクセスできます。

パラメータ

このメソッドには入力パラメータはありません。

戻り値

このメソッドには戻り値はありません。

要求例

このメソッドの要求例を次に示します。

```
{
  "method": "DisableIdpAuthentication",
  "params": {}
}
```

応答例

このメソッドの応答例を次に示します。

```
{
  "result": {}
}
```

新規導入バージョン

12.0

EnableIdpAuthentication の略

「EnableIdpAuthentication」メソッドを使用すると、クラスタにサードパーティの IdP を使用した認証のサポートを有効にできます。IdP 認証を有効にすると、LDAP 管理者およびクラスタ管理者は、サポートされている UI からクラスタにアクセスできなくなり、アクティブな認証されたセッションが無効化 / 切断されます。サポートされている UI からクラスタにアクセスできるのは、サードパーティの IdP で認証されたユーザだけです。

パラメータ

このメソッドの入力パラメータは次のとおりです。

名前	説明	を入力します	デフォルト値	必須
idpConfigurationID	サードパーティ IdP 設定の UUID。IdP 設定が 1 つしかない場合は、その設定がデフォルトで有効になります。IDpConfiguration が 1 つしかない場合は、idpConfigurationID パラメータを指定する必要はありません。	UUID	なし	いいえ

戻り値

このメソッドには戻り値はありません。

要求例

このメソッドの要求例を次に示します。

```
{
  "method": "EnableIdpAuthentication",
  "params": {
    "idpConfigurationID": "f983c602-12f9-4c67-b214-bf505185cfed",
  }
}
```

応答例

このメソッドの応答例を次に示します。

```
{
  "result": {}
}
```

新規導入バージョン

12.0

GetIdpAuthenticationState のこと

「GetIdpAuthenticationState」メソッドを使用すると、サードパーティ IdP を使用した認証の状態に関する情報を返すことができます。

パラメータ

このメソッドには入力パラメータはありません。

戻り値

このメソッドの戻り値は次のとおりです。

名前	説明	を入力します
有効	サードパーティの IdP 認証が有効になっているかどうかを示します。	ブール値

要求例

このメソッドの要求例を次に示します。

```
{
  "method": "GetIdpAuthenticationState"
}
```

応答例

このメソッドの応答例を次に示します。

```
{
  "result": {"enabled": true}
}
```

新規導入バージョン

12.0

ListActiveAuthSessions を参照してください

「ListActiveAuthSessions」メソッドを使用して、アクティブな認証済みセッションをすべて一覧表示できます。このメソッドを呼び出すことができるのは、管理者アクセス権を持つユーザーだけです。

パラメータ

このメソッドには入力パラメータはありません。

戻り値

このメソッドの戻り値は次のとおりです。

名前	説明	を入力します
セッション	認証セッションのセッション情報。	"authSessionInfo"

要求例

このメソッドの要求例を次に示します。

```
{
  "method": "ListActiveAuthSessions"
}
```

応答例

このメソッドの応答例を次に示します。

```
{
  "sessions": [
    {
      "accessGroupList": [
        "administrator"
      ],
      "authMethod": "Cluster",
      "clusterAdminIDs": [
        1
      ],
      "finalTimeout": "2020-03-14T19:21:24Z",
      "idpConfigVersion": 0,
      "lastAccessTimeout": "2020-03-11T19:51:24Z",
      "sessionCreationTime": "2020-03-11T19:21:24Z",
      "sessionID": "b12bfc64-f233-44df-8b9f-6fb6c011abf7",
      "username": "admin"
    }
  ]
}
```

ListIdpConfigurations の例を次に示します

「ListIdpConfigurations」メソッドを使用すると、サードパーティ製 IdP の設定を一覧表示できます。必要に応じて、「enabledOnly」フラグを指定して現在有効になっている IdP 設定を取得したり、IdP メタデータ UUID または IdP 名を指定して特定の IdP 設定の情報を照会したりできます。

パラメータ

このメソッドの入力パラメータは次のとおりです。

名前	説明	を入力します	デフォルト値	必須
enabledOnly を有効にします	結果をフィルタして、現在有効な IdP 設定を返します。	ブール値	なし	いいえ
idpConfigurationID	サードパーティ IdP 設定の UUID。	UUID	なし	いいえ
idpName	特定の IdP 名の IdP 設定情報を取得します。	文字列	なし	いいえ

戻り値

このメソッドの戻り値は次のとおりです。

名前	説明	を入力します
idpConfigInfos	サードパーティの IdP 設定に関する情報。	"idpConfigInfo" 配列

要求例

このメソッドの要求例を次に示します。

```
{
  "method": "ListIdpConfigurations",
  "params": {}
}
```

応答例

このメソッドの応答例を次に示します。

```
{
  "result": {
    "idpConfigInfo": {
      "enabled": true,
      "idpConfigurationID": "f983c602-12f9-4c67-b214-bf505185cfed",
      "idpMetadata": "<?xml version=\"1.0\" encoding=\"UTF-8\"?>\r\n
<EntityDescriptor
xmlns=\"urn:oasis:names:tc:SAML:2.0:metadata\"\r\n
xmlns:ds=\"http://www.w3.org/2000/09/xmldsig#\"\r\n
xmlns:shibmd=\"urn:mace:shibboleth:metadata:1.0\"\r\n
xmlns:xml=\"http://www.w3.org/XML/1998/namespace\"\r\n
...</Organization>\r\n
</EntityDescriptor>",
      "idpName": "https://priver.name.url.com",
      "serviceProviderCertificate": "-----BEGIN CERTIFICATE-----\n
MI...BHi\n
-----END CERTIFICATE-----\n",
      "spMetadataUrl": "https://10.193.100.100/auth/ui/saml2"
    }
  }
}
```

新規導入バージョン

12.0

UpdateIdpConfiguration

「UpdateIdpConfiguration」メソッドを使用すると、クラスタの既存の構成をサードパーティ IdP で更新できます。

パラメータ

このメソッドの入力パラメータは次のとおりです。

名前	説明	を入力します	デフォルト値	必須
GenerateNewCertificate	true を指定すると、新しい SAML キーと証明書が生成されて既存のペアが置き換えられます。メモ：既存の証明書を交換すると、IdP でクラスタのサービスプロバイダメタデータがリロードされるまで、クラスタと IdP 間の確立された信頼が損なわれます。指定しない場合や false に設定した場合、SAML 証明書とキーは変更されません。	ブール値	なし	いいえ
idpConfigurationID	サードパーティ IdP 設定の UUID。	UUID	なし	いいえ
idpMetadata のことです	SAML 2.0 シングルサインオンの設定および統合の詳細用の IdP メタデータ。	文字列	なし	いいえ
idpName	SAML 2.0 シングルサインオンの IdP プロバイダを識別して取得するための名前。	文字列	なし	いいえ
newIdpName の略	この名前を指定すると、古い IdP 名が置き換えられます。	文字列	なし	いいえ

戻り値

このメソッドの戻り値は次のとおりです。

名前	説明	を入力します
idpConfigInfo	サードパーティ IdP 設定に関する情報。	"idpConfigInfo"

要求例

このメソッドの要求例を次に示します。

```
{
  "method": "UpdateIdpConfiguration",
  "params": {
    "idpConfigurationID": "f983c602-12f9-4c67-b214-bf505185cfed",
    "generateNewCertificate": true
  }
}
```

応答例

このメソッドの応答例を次に示します。

```
{
  "result": {
    "idpConfigInfo": {
      "enabled": true,
      "idpConfigurationID": "f983c602-12f9-4c67-b214-bf505185cfed",
      "idpMetadata": "<?xml version=\"1.0\" encoding=\"UTF-8\"?>\r\n
<EntityDescriptor
xmlns=\"urn:oasis:names:tc:SAML:2.0:metadata\" \r\n
xmlns:ds=\"http://www.w3.org/2000/09/xmldsig#\" \r\n
xmlns:shibmd=\"urn:mace:shibboleth:metadata:1.0\" \r\n
xmlns:xml=\"http://www.w3.org/XML/1998/namespace\" \r\n
...</Organization>\r\n
</EntityDescriptor>\",
      "idpName": "https://priver.name.url.com\",
      "serviceProviderCertificate": "-----BEGIN CERTIFICATE-----\n
MI...BHi\n
-----END CERTIFICATE-----\n\",
      "spMetadataUrl": "https://10.193.100.100/auth/ui/saml2"
    }
  }
}
```

新規導入バージョン

12.0

セッション認証 API メソッド

セッションベースの認証を使用してユーザセッションを管理できます。

- [ListAuthSessionsByClusterAdmin](#)
- [ListAuthSessionsByUsername](#) のユーザ名

詳細については、こちらをご覧ください

- ["SolidFire および Element ソフトウェアのドキュメント"](#)
- ["以前のバージョンの NetApp SolidFire 製品および Element 製品に関するドキュメント"](#)

ListAuthSessionsByClusterAdmin

「ListAuthSessionsByClusterAdmin」メソッドを使用すると、指定した「ClusterAdminID」に関連付けられているすべての認証セッションを一覧表示できます。指定した「ClusterAdminID」がユーザのグループにマッピングされている場合、そのグループのすべてのメンバーのすべての認証セッションが一覧表示されます。

パラメータ

このメソッドの入力パラメータは次のとおりです。

名前	説明	を入力します	デフォルト値	必須
clusterAdminID	クラスタ管理者の一意の識別子。	整数	なし	はい。

戻り値

このメソッドの戻り値は次のとおりです。

名前	説明	を入力します
セッション	認証セッションのセッション情報のリスト。	"authSessionInfo"

要求例

このメソッドの要求例を次に示します。

```
{
  "method": "ListAuthSessionsByClusterAdmin",
  "clusterAdminID": 1
}
```

応答例

このメソッドの応答例を次に示します。

```
{
  "sessions": [
    {
      "accessGroupList": [
        "administrator"
      ],
      "authMethod": "Cluster",
      "clusterAdminIDs": [
        1
      ],
      "finalTimeout": "2020-03-14T19:21:24Z",
      "idpConfigVersion": 0,
      "lastAccessTimeout": "2020-03-11T19:51:24Z",
      "sessionCreationTime": "2020-03-11T19:21:24Z",
      "sessionID": "b12bfc64-f233-44df-8b9f-6fb6c011abf7",
      "username": "admin"
    }
  ]
}
```

新規導入バージョン

12.0

ListAuthSessionsByUsername のユーザ名

「ListAuthSessionsByUsername」メソッドを使用すると、指定したユーザのすべての認証セッションを一覧表示できます。AccessGroup ClusterAdmins/Administrator 権限を持たない発信者は、自身のセッションだけを表示できます。ClusterAdmins/Administrator 権限を持つ呼び出し側は、任意のユーザに属するセッションを表示できます。

パラメータ

このメソッドの入力パラメータは次のとおりです。

名前	説明	を入力します	デフォルト値	必須
使用します	<p>表示するユーザセッションの認証方式。このパラメータを指定できるのは、ClusterAdmins または Administrator AccessGroup 内の呼び出し元だけです。有効な値は次のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none"> • authMethod=Cluster は、ClusterAdmin ユーザ名を指定します。 • authMethod=LDAP には、ユーザの LDAP DN を指定します。 • * authMethod=IDP * には、ユーザの IdP UUID または NameID を指定します。どちらのオプションも返すように IdP が設定されていない場合は、セッションの作成時に発行されたランダム UUID を指定します。 	使用します	なし	はい。
ユーザ名	ユーザの一意的識別子。	文字列	なし	はい。

戻り値

このメソッドの戻り値は次のとおりです。

名前	説明	を入力します
セッション	認証セッションのセッション情報のリスト。	"authSessionInfo"

要求例

このメソッドの要求例を次に示します。

```
{
  "method": "ListAuthSessionsByUsername",
  "authMethod": "Cluster",
  "username": "admin"
}
```

応答例

このメソッドの応答例を次に示します。

```
{
  "sessions": [
    {
      "accessGroupList": [
        "administrator"
      ],
      "authMethod": "Cluster",
      "clusterAdminIDs": [
        1
      ],
      "finalTimeout": "2020-03-14T19:21:24Z",
      "idpConfigVersion": 0,
      "lastAccessTimeout": "2020-03-11T19:51:24Z",
      "sessionCreationTime": "2020-03-11T19:21:24Z",
      "sessionID": "b12bfc64-f233-44df-8b9f-6fb6c011abf7",
      "username": "admin"
    }
  ]
}
```

新規導入バージョン

12.0

ノード API メソッド

ノード API メソッドを使用すると、個々のノードを設定できます。これらのメソッドは、設定が必要なノード、設定済みだがクラスタに参加していないノード、またはクラスタにアクティブに参加しているノードに対して実行されます。ノード API メソッドを使用して、個々のノード、およびノードとの通信に使用されるクラスタネットワークの

設定を表示および変更できます。これらのメソッドは個々のノードに対して実行する必要があります。クラスタのアドレスに対してノード API メソッドを実行することはできません。

- [CheckPingOnVlan](#) が実行されます
- [CheckProposedNodeAdditions](#)
- [CreateClusterSupportBundle](#) を作成します
- [CreateSupportBundle](#) を作成します
- [DeleteAllSupportBundles](#)
- [DisableMaintenanceMode](#) のようになります
- [DisableSsh](#) （無効化
- [EnableMaintenanceMode](#) のようになります
- [EnableSsh](#)
- [GetClusterConfig](#)
- [GetClusterState](#)
- [設定](#)
- [GetDriveConfig](#) が実装されました
- [GetHardwareConfig](#) の実行
- [GetHardwareInfo](#)
- [GetIpmiConfig](#)
- [GetIpmiInfo](#)
- [GetNetworkConfig](#) （ [GetNetworkConfig](#) ）
- [GetNetworkInterface](#) の略
- [GetNodeActiveTlsCiphers](#)
- [GetNodeFipsDrivesReport](#)
- [GetNodeSSLCertificate](#)
- [GetNodeSupportedTlsCiphers](#)
- [GetPendingOperation](#) をクリックします
- [GetSshInfo](#) の順にクリックします
- [ListDriveHardware](#) の略
- [ListNetworkInterfaces](#)
- [ListTests](#) のように指定
- [ListUtilities](#) を使用します
- [RemoveNodeSSLCertificate](#)
- [ResetDrives](#) のコマンドです
- [ResetNode](#) サービスの略

- [ResetNodeJassentalTlsCiphers](#)
- [RestartNetworking](#)
- [RestartServices](#) の
- [SetClusterConfig](#) の場合
- [SetConfig](#)
- [SetNetworkConfig](#) の場合
- [SetNodeSSLCertificate](#)
- [SetNodeJassentalTlsCiphers](#)
- シャットダウン
- [TestConnectEnsemble](#) のようになりました
- [TestConnectMvip](#) のように入力します
- [TestConnectSvip](#) のように入力します
- テストドライブ
- [TestHardwareConfig](#)
- [TestLocateCluster](#) の略
- [TestLocalConnectivity](#) のように表示され
- [TestNetworkConfig](#) (テスト)
- [TestPing](#) です
- [TestRemoteConnectivity](#)

詳細については、こちらをご覧ください

- ["SolidFire および Element ソフトウェアのドキュメント"](#)
- ["以前のバージョンの NetApp SolidFire 製品および Element 製品に関するドキュメント"](#)

CheckPingOnVlan が実行されます

配備前のネットワーク検証を実行する場合は 'CheckPingOnVlan' メソッドを使用して、一時的な VLAN 上でネットワーク接続をテストできます。「CheckPingOnVlan」は一時的な VLAN インターフェイスを作成し、VLAN インターフェイスを使用してストレージクラスタ内のすべてのノードに ICMP パケットを送信し、そのインターフェイスを削除します。

パラメータ

このメソッドの入力パラメータは次のとおりです。

名前	説明	を入力します	デフォルト値	必須
試行回数	ping テストを繰り返す回数を指定します。	整数	5.	いいえ
ホスト	ping を実行するデバイスのアドレスまたはホスト名をカンマで区切って指定します。	文字列	クラスタ内のノード	いいえ
インターフェイス	<p>ping の送信元となる既存の（ベース）インターフェイス。有効な値は次のとおり</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bond10G : Bond10G インターフェイスから ping を送信します。 • Bond1G : Bond1G インターフェイスから ping を送信します。 	文字列	なし	はい。
パケットサイズ	各 IP に送信される ICMP パケットで送信するバイト数を指定します。ネットワーク設定で指定されている最大 MTU より小さい値を指定する必要があります。	整数	なし	いいえ
pingTimeoutMsec	個々の ping 応答を待機する時間をミリ秒単位で指定します。	整数	500 ミリ秒	いいえ
禁止断片化	ICMP パケットの DF （ Do not Fragment ） フラグを有効にします。	ブール値	いいえ	いいえ
sourceAddressV4	ICMP ping パケットで使用する送信元 IPv4 アドレス。	文字列	なし	はい。

名前	説明	を入力します	デフォルト値	必須
sourceAddressV6 と 入力します	ICMP ping パケット で使用する送信元 IPv6 アドレス。	文字列	なし	はい。
totalTimeoutSec	ping の次の試行を発 行するかプロセスを 終了するまでに、 ping がシステム応答 を待機する時間を秒 単位で指定します。	整数	5.	いいえ
virtualNetworkTag	ping パケットの送信 時に使用する VLAN ID。	整数	なし	はい。

戻り値

このメソッドの戻り値は次のとおりです。

名前	説明	を入力します
結果	ノードが通信できた各 IP のリスト と ping 応答の統計情報。	JSON オブジェクト

要求例

このメソッドの要求例を次に示します。

```
{
  "method": "CheckPingOnVlan",
  "params": {
    "interface": "Bond10G",
    "virtualNetworkTag": 4001,
    "sourceAddressV4": "192.168.41.4",
    "hosts": "192.168.41.2"
  },
  "id": 1
}
```

応答例

このメソッドの応答例を次に示します。

```

{
  "id": 1,
  "result": {
    "192.168.41.2": {
      "individualResponseCodes": [
        "Success",
        "Success",
        "Success",
        "Success",
        "Success"
      ],
      "individualResponseTimes": [
        "00:00:00.000373",
        "00:00:00.000098",
        "00:00:00.000097",
        "00:00:00.000074",
        "00:00:00.000075"
      ],
      "individualStatus": [
        true,
        true,
        true,
        true,
        true
      ],
      "interface": "Bond10G",
      "responseTime": "00:00:00.000143",
      "sourceAddressV4": "192.168.41.4",
      "successful": true,
      "virtualNetworkTag": 4001
    }
  }
}

```

新規導入バージョン

11.1

CheckProposedNodeAdditions

「CheckProposedNodeAdditions」メソッドを使用すると、一連のストレージノードをテストして、エラーやベストプラクティスの違反なしでストレージクラスタに追加できるかどうかを確認できます。

パラメータ

このメソッドの入力パラメータは次のとおりです。

名前	説明	を入力します	デフォルト値	必須
ノード	ストレージクラスに追加する準備ができているストレージノードのストレージ IP アドレスのリスト。	文字列の配列	なし	はい。

戻り値

このメソッドの戻り値は次のとおりです。

名前	説明	を入力します
提案されたクラスタ ID	提示されたストレージノードで有効なストレージクラスタを構成できるかどうか。有効な値は次のとおり • 正しいです • いいえ	ブール値

<p>提案されたクラスタエラー</p>	<p>提示されたストレージノードを使用してストレージクラスタを作成した場合に発生するエラー。エラーコードは次のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none"> • nodesNoCapacity : ノードに使用可能な容量がありません。 • nodesTooLarge : アクティブな保護方式に対してクラスタ容量に占めるノードの割合が大きすぎます。 • nodesConnectFailed : ノードに接続できず ' ハードウェア構成を照会できません • nodesQueryFailed: ノードにハードウェア構成を照会できません。 • nodesClusterMember : ノードの IP アドレスがクラスタすでに使用されています。 • nonFipsNodeCapable : FIPS 140-2 ドライブ暗号化機能が有効になっているため ' ストレージ・クラスタに FIPS 非対応ノードを追加できません • 「 nonFipsDrivesCapable 」 : FIPS 140-2 ドライブ暗号化機能が有効になっているため、クラスタに FIPS 非対応のドライブを含むノードを追加できません。 	<p>文字列の配列</p>
---------------------	---	---------------

要求例

このメソッドの要求例を次に示します。

```
{
  "method": "CheckProposedNodeAdditions",
  "params": {
    "nodes": [
      "192.168.1.11",
      "192.168.1.12",
      "192.168.1.13",
      "192.168.1.14"
    ]
  },
  "id": 1
}
```

応答例

このメソッドの応答例を次に示します。

```
{
  "id": 1,
  "result": {
    "proposedClusterValid": true,
    "proposedClusterErrors": [ ]
  }
}
```

新規導入バージョン

11.0

CreateClusterSupportBundle を作成します

管理ノード上の CreateClusterSupportBundle を使用すると、クラスタ内のすべてのノードからサポートバンドルを収集できます。個々のノードサポートバンドルは、tar.gz ファイルとして圧縮されます。クラスタサポートバンドルは、ノードサポートバンドルを含む tar ファイルです。このメソッドは管理ノードでのみ実行できます。ストレージノードで実行しても機能しません。

パラメータ



このメソッドは管理ノードに対して呼び出す必要があります。例：

```
https://<management node IP>:442/json-rpc/10.0
```

このメソッドの入力パラメータは次のとおりです。

名前	説明	を入力します	デフォルト値	必須
allowIncomplete	1 つ以上のノードからバンドルを収集できない場合でも、スクリプトが引き続き実行されるようにします。	ブール値	なし	いいえ
bundleName の略	作成するサポートバンドルごとに一意の名前を指定します。名前を指定しない場合、「supportbundle」とノード名がファイル名として使用されます。	文字列	なし	いいえ
MVIP	クラスタの MVIP。バンドルは、クラスタ内のすべてのノードから収集されます。このパラメータは、Nodes パラメータを指定しない場合のみ必要です。	文字列	なし	はい。
ノード	バンドルを収集するノードの IP アドレス。バンドルの収集元のノードを指定するには、Nodes または Mvip のいずれかを使用します。両方を使用することはできません。このパラメータは、Mvip を指定しない場合は必須です。	文字列の配列	なし	はい。
パスワード	クラスタ管理者のパスワード。* 注：* このパスワードは、入力時にテキストで表示されます。	文字列	なし	はい。
ユーザ名	クラスタ管理者のユーザ名。	文字列	なし	はい。

戻り値

このメソッドには戻り値はありません。

要求例

このメソッドの要求例を次に示します。

```
{
  "method": "CreateClusterSupportBundle",
  "params": {
    "bundlename": "clusterbundle",
    "mvip": "132.119.120.100"
  },
  "id": 1
}
```

応答例

このメソッドの応答例を次に示します。

```
{
  "id": 1,
  "result": {
    "details": {
      "bundleName": "clusterbundle",
      "extraArgs": "",
      "files": [
        "/tmp/supportbundles/clusterbundle.cl-4SD5.tar"
      ],
      "output": "timeout -s KILL 1790s
/usr/local/bin/sfclustersupportbundle --quiet --name=\"clusterbundle\"
--target-directory=\"/tmp/solidfire-dtemp.MM7f0m\" --user=\"admin\"
--pass=\"admin\" --mvip=132.119.120.100"
    },
    "duration": "00:00:24.938127",
    "result": "Passed"
  }
}
```

新規導入バージョン

9.6

CreateSupportBundle を作成します

CreateSupportBundle を使用すると、ノードのディレクトリにサポートバンドルファイルを作成できます。作成したバンドルは、tar ファイルとしてノードに格納されます（gz 圧縮オプションは extraArgs パラメータで使用できます）。

パラメータ

このメソッドの入力パラメータは次のとおりです。

名前	説明	を入力します	デフォルト値	必須
bundleName の略	サポートバンドルの一意の名前。名前を指定しない場合、「supportbundle」とノード名がファイル名として使用されます。	文字列	なし	いいえ
extraArgs	tar.gz ファイルとしてサポートバンドルを作成する場合は、「-compress gz」を使用してください。	文字列	なし	いいえ
timeoutSec	サポートバンドルスクリプトを実行する秒数。	整数	1、500	いいえ

戻り値

このメソッドの戻り値は次のとおりです。

名前	説明	を入力します
----	----	--------

詳細	<p>サポートバンドルの詳細。有効な値は次のとおり</p> <ul style="list-style-type: none"> • bundleName : CreateSupportBundleAPI メソッドで指定した名前。名前を指定しなかった場合、「supportbundle」が使用されます。 • extraArgs : このメソッドで渡された引数。 • files : システムが作成したサポートバンドルファイルのリスト。 • output : サポートバンドルを作成したスクリプトからのコマンドライン出力。 • timeoutSec : サポートバンドルスクリプトの実行を停止するまでの秒数。 • url : 作成されたサポートバンドルの URL。 	JSON オブジェクト
期間	サポートバンドルの作成に使用された時間。形式は HH : MM : SS.ssss です。	文字列
結果	サポートバンドルの処理が成功したか失敗したか。	文字列

要求例

このメソッドの要求例を次に示します。

```
{
  "method": "CreateSupportBundle",
  "params": {
    "extraArgs": "--compress gz"
  },
  "id": 1
}
```

応答例

このメソッドの応答例を次に示します。

```
{
  "id": 1,
  "result": {
    "details": {
      "bundleName": "supportbundle",
      "extraArgs": "--compress gz",
      "files": [
        "supportbundle.nodehostname.tar.gz"
      ],
      "output": "timeout -s KILL 1500s /sf/scripts/sfsupportbundle --quiet
--compress gz /tmp/solidfire-dtemp.1L6bdX/supportbundle<br><br>Moved
'/tmp/solidfire-dtemp.1L6bdX/supportbundle.nodehostname.tar.gz' to
/tmp/supportbundles",
      "timeoutSec": 1500,
      "url": [

        "https://nodeIP:442/config/supportbundles/supportbundle.nodehostname.tar.g
z"
      ]
    },
    "duration": "00:00:43.101627",
    "result": "Passed"
  }
}
```

新規導入バージョン

9.6

DeleteAllSupportBundles

「CreateSupportBundle」API メソッドで生成されたすべてのサポートバンドルを削除するには、「すべてのサポートバンドル」メソッドを使用します。

パラメータ

このメソッドには入力パラメータはありません。

戻り値

このメソッドには戻り値はありません。

要求例

このメソッドの要求例を次に示します。

```
{
  "method": "DeleteAllSupportBundles",
  "params": {}
},
"id": 1
}
```

応答例

このメソッドの応答例を次に示します。

```
{
  "id" : 1,
  "result" : {}
}
```

新規導入バージョン

9.6

DisableMaintenanceMode のようになります

「DisableMaintenanceMode」メソッドを使用すると、ストレージノードをメンテナンスモードから解除できます。メンテナンスモードは、メンテナンスが完了してノードがオンラインになったあとにのみ無効にしてください。

パラメータ

このメソッドの入力パラメータは次のとおりです。

名前	説明	を入力します	デフォルト値	必須
ノード	メンテナンスモードから解除するストレージノード ID のリスト。	整数の配列	なし	はい。

戻り値

このメソッドの戻り値は次のとおりです。

名前	説明	を入力します
----	----	--------

asyncHandle	GetAsyncResult メソッドを使用してこの asyncHandle を取得し、メンテナンスモードの移行が完了したかどうかを判断できます。	整数
currentMode です	<p>ノードの現在の保守モードの状態。有効な値は次のとおり</p> <ul style="list-style-type: none"> • 無効：メンテナンスは要求されていません。 • FailedToRecover：ノードのメンテナンスモードからのリカバリに失敗しました。 • Unexpected：ノードがオフラインであることが検出されましたが、無効モードでした。 • RecoveringFromMaintenance：ノードはメンテナンスモードからリカバリ中です。 • 準備メンテナンス：ノードのメンテナンスを実施するための準備作業を実施します。 • ReadyForMaintenance：ノードのメンテナンスを実行できる状態です。 	MaintenanceMode (文字列)

requestedMode	<p>ノードに対して要求されたメンテナンスモードの状態。有効な値は次のとおり</p> <ul style="list-style-type: none"> • 無効：メンテナンスは要求されていません。 • FailedToRecover：ノードのメンテナンスモードからのリカバリに失敗しました。 • Unexpected：ノードがオフラインであることが検出されましたが、無効モードでした。 • RecoveringFromMaintenance：ノードはメンテナンスモードからリカバリ中です。 • 準備メンテナンス：ノードのメンテナンスを実施するための準備作業を実施します。 • ReadyForMaintenance：ノードのメンテナンスを実行できる状態です。 	MaintenanceMode (文字列)
---------------	---	-------------------------

要求例

このメソッドの要求例を次に示します。

```
{
  "method": "DisableMaintenanceMode",
  "params": {
    "nodes": [6]
  },
  "id": 1
}
```

応答例

このメソッドの応答例を次に示します。

```
{
  "id": 1,
  "result":
    {
      "requestedMode": "Disabled",
      "asyncHandle": 1,
      "currentMode": "Enabled"
    }
}
```

新規導入バージョン

12.2

詳細については、こちらをご覧ください

["NetApp HCI ストレージメンテナンスモードの概念"](#)

DisableSsh（無効化

「DisableSsh」メソッドを使用して、1つのストレージノードのSSHサービスを無効にすることができます。このメソッドは、クラスタ全体のSSHサービスタイムアウト時間には影響しません。

パラメータ

このメソッドには入力パラメータはありません。

戻り値

このメソッドの戻り値は次のとおりです。

名前	説明	を入力します
有効	このノードのSSHサービスのステータス。	ブール値

要求例

このメソッドの要求例を次に示します。

```
{
  "method": "DisableSsh",
  "params": {
    },
  "id" : 1
}
```

応答例

このメソッドの応答例を次に示します。

```
{
  "id" : 1,
  "result" : {"enabled": false}
}
```

EnableMaintenanceMode のようになります

「EnableMaintenanceMode」メソッドを使用すると、ストレージ・ノードをメンテナンス用に準備できます。メンテナンスシナリオには、ノードの電源をオフにしたり再起動したりする必要のあるタスクが含まれます。

パラメータ

このメソッドの入力パラメータは次のとおりです。

名前	説明	を入力します	デフォルト値	必須
forceWithUnresolvedFaults	クラスタ障害がブロックされている場合でも、このノードに対して強制的にメンテナンスモードを有効にします。	ブール値	いいえ	いいえ
ノード	保守モードにするノード ID のリスト。一度に 1 つのノードのみがサポートされます。	整数の配列	なし	はい。

名前	説明	を入力します	デフォルト値	必須
perMinutePrimarySwapLimit のように表示されます	1 分間にスワップするプライマリスライスの数。指定しない場合、すべてのプライマリスライスが一度にスワップされます。	整数	なし	いいえ
タイムアウト	メンテナンスモードが自動的に無効になるまで有効にしておく期間を指定します。時間文字列（HH：MM：ss など）でフォーマットされます。指定しない場合、保守モードは明示的に無効にするまで有効なままになります。	文字列	なし	いいえ

戻り値

このメソッドの戻り値は次のとおりです。

名前	説明	を入力します
asyncHandle	GetAsyncResult メソッドを使用してこの asyncHandle を取得し、メンテナンスモードの移行が完了したかどうかを判断できます。	整数

currentMode です	<p>ノードの現在の保守モードの状態。有効な値は次のとおり</p> <ul style="list-style-type: none"> • 無効：メンテナンスは要求されていません。 • FailedToRecover：ノードのメンテナンスモードからのリカバリに失敗しました。 • RecoveringFromMaintenance：ノードはメンテナンスモードからリカバリ中です。 • 準備メンテナンス：ノードのメンテナンスを実施するための準備作業を実施します。 • ReadyForMaintenance：ノードのメンテナンスを実行できる状態です。 	MaintenanceMode (文字列)
requestedMode	<p>ノードに対して要求されたメンテナンスモードの状態。有効な値は次のとおり</p> <ul style="list-style-type: none"> • 無効：メンテナンスは要求されていません。 • FailedToRecover：ノードのメンテナンスモードからのリカバリに失敗しました。 • RecoveringFromMaintenance：ノードはメンテナンスモードからリカバリ中です。 • 準備メンテナンス：ノードのメンテナンスを実施するための準備作業を実施します。 • ReadyForMaintenance：ノードのメンテナンスを実行できる状態です。 	MaintenanceMode (文字列)

要求例

このメソッドの要求例を次に示します。

```
{
  "method": "EnableMaintenanceMode",
  "params": {
    "forceWithUnresolvedFaults": False,
    "nodes": [6],
    "perMinutePrimarySwapLimit" : 40,
    "timeout" : "01:00:05"
  },
  "id": 1
}
```

応答例

このメソッドの応答例を次に示します。

```
{
  "id": 1,
  "result":
    {
      "requestedMode": "ReadyForMaintenance",
      "asyncHandle": 1,
      "currentMode": "Disabled"
    }
}
```

新規導入バージョン

12.2

詳細については、こちらをご覧ください

["NetApp HCI ストレージメンテナンスモードの概念"](#)

EnableSsh

「EnableSsh」メソッドを使用すると、1つのノードに対して Secure Shell（SSH）サービスを有効にすることができます。このメソッドはクラスタ全体の SSH タイムアウト期間には影響せず、グローバルな SSH タイムアウトによって SSH が無効になると、当該ノードの SSH も無効になります。

パラメータ

このメソッドには入力パラメータはありません。

戻り値

このメソッドの戻り値は次のとおりです。

名前	説明	を入力します
有効	このノードの SSH サービスのステータス。	ブール値

要求例

このメソッドの要求例を次に示します。

```
{
  "method": "EnableSsh",
  "params": {
  },
  "id" : 1
}
```

応答例

このメソッドの応答例を次に示します。

```
{
  "id" : 1,
  "result" : {"enabled": true}
}
```

GetClusterConfig

GetClusterConfig API メソッドを使用すると、ノードがクラスタとの通信に使用するクラスタ構成の情報を取得できます。

パラメータ

このメソッドには入力パラメータはありません。

戻り値

このメソッドの戻り値は次のとおりです。

名前	説明	を入力します
クラスタ	ノードがクラスタとの通信に使用するクラスタ構成情報。	クラスタ

要求例

このメソッドの要求例を次に示します。

```
{
  "method": "GetClusterConfig",
  "params": {},
  "id" : 1
}
```

応答例

このメソッドの応答例を次に示します。

```
{
  "id": 1,
  "result": {
    "cluster": {
      "cipi": "Bond10G",
      "cluster": "ClusterName",
      "ensemble": [
        "1:10.30.65.139",
        "2:10.30.65.140",
        "3:10.30.65.141"
      ],
      "fipsDriveConfiguration": true,
      "mipi": "Bond1G",
      "name": "xxx-en142",
      "nodeID": 4,
      "pendingNodeID": 0,
      "role": "Storage",
      "sipi": "Bond10G",
      "state": "Active",
      "version": "9.1.0"
    }
  }
}
```

GetClusterState

GetClusterState API メソッドを使用すると、ノードがクラスタに含まれているかどうかを確認できます。

パラメータ

このメソッドには入力パラメータはありません。

戻り値

このメソッドの戻り値は次のとおりです。

名前	説明	を入力します
クラスタ	クラスタの名前。	文字列
状態	<ul style="list-style-type: none">• Available : ノードにクラスタ名が設定されていません。• Pending : ノードは特定の名前付きクラスタに対して Pending の状態で、追加可能です。• Active : ノードはクラスタのアクティブなメンバーであり、別のクラスタに追加できません。	文字列

要求例

このメソッドの要求例を次に示します。

```
{
  "method": "GetClusterState",
  "params": {},
  "id" : 1
}
```

応答例

このメソッドの応答例を次に示します。

```
{
  "id" : 1,
  "result" :
    "cluster" : "Cluster101"
    "state" : "Active"
}
```

新規導入バージョン

9.6

設定

getconfig API メソッドを使用すると、ノードのすべての設定情報を取得できます。この API メソッドには、「GetClusterConfig」および「GetNetworkConfig」API メソッドと同じ情報が含まれます。

パラメータ

このメソッドには入力パラメータはありません。

戻り値

このメソッドの戻り値は次のとおりです。

名前	説明	を入力します
構成	<p>クラスタの設定の詳細。このオブジェクトの内容は次のとおりです</p> <ul style="list-style-type: none">• クラスタ：ストレージノードとノードに関連付けられたストレージクラスタの通信方法を示すクラスタ情報。• network（すべてのインターフェイス）：ノードのネットワークインターフェイスごとのネットワーク接続タイプおよび現在の設定。	JSON オブジェクト

要求例

このメソッドの要求例を次に示します。

```
{
  "method": "GetConfig",
  "params": {},
  "id" : 1
}
```

応答例

この応答例は分量が多いため、補足のトピックに記載しています。

新規導入バージョン

9.6

詳細については、こちらをご覧ください

- [GetClusterConfig](#)
- [GetNetworkConfig](#) ([GetNetworkConfig](#))
- [設定](#)

GetDriveConfig が実装されました

GetDriveConfig メソッドを使用すると ' 予測されるスライドライブとブロックドライブの数 ' およびノードに現在接続されているスライドライブとブロックドライブの数に関するドライブ情報を取得できます

パラメータ

このメソッドには入力パラメータはありません。

戻り値

このメソッドの戻り値は次のとおりです。

名前	説明	を入力します
driveConfig	ノードに接続されているドライブの情報。	ドライブ

要求例

このメソッドの要求例を次に示します。

```
{
  "method": "GetDriveConfig",
  "params": {},
  "id" : 1
}
```

応答例

このメソッドの応答例を次に示します。戻り値の分量が多いため、この応答に含まれる情報は 1 つのストレージノードの 1 ドライブ分のみです。


```

{
  "id": 1,
  "result": {
    "driveConfig": {
      "drives": [
        {
          "canonicalName": "sda",
          "connected": true,
          "dev": 2052,
          "devPath": "/dev/sdimm0p4",
          "driveType": "Slice",
          "name": "scsi-SATA_VRFSD3400GNCVMT205581853-
part4",
          "path": "/dev/sda4",
          "pathLink": "/dev/sdimm0p4",
          "product": "VRFSD3400GNCVMTKS1",
          "scsiCompatId": "scsi-
SATA_VRFSD3400GNCVMT205581853-part4",
          "scsiState": "Running",
          "securityAtMaximum": false,
          "securityEnabled": false,
          "securityFrozen": true,
          "securityLocked": false,
          "securitySupported": true,
          "serial": "205581853",
          "size": 299988156416,
          "slot": -1,
          "uuid": "9d4b198b-5ff9-4f7c-04fc-
3bc4e2f38974",
          "vendor": "Viking",
          "version": "612ABBF0"
        }
      ],
      "numBlockActual": 10,
      "numBlockExpected": 10,
      "numSliceActual": 1,
      "numSliceExpected": 1,
      "numTotalActual": 11,
      "numTotalExpected": 11
    }
  }
}

```

GetHardwareConfig の実行

「GetHardwareConfig」メソッドを使用すると、ノードのハードウェア構成情報を取得できます。この設定データは、内部使用を目的としています。より有用なライブシステムハードウェアコンポーネントインベントリを取得するには、代わりに「GetHardwareInfo」メソッドを使用します。

パラメータ

このメソッドには入力パラメータはありません。

戻り値

このメソッドの戻り値は次のとおりです。

名前	説明	を入力します
ハードウェア構成	ハードウェア情報および現在の設定のリスト。	JSON オブジェクト

要求例

このメソッドの要求例を次に示します。

```
{
  "method": "GetHardwareConfig",
  "params": {},
  "id" : 1
}
```

応答例

このメソッドの応答例を次に示します。

```
{
  "id": 1,
  "result": {
    "hardwareConfig": {
      "biosRevision": "1.0",
      "biosVendor": [
        "NetApp",
        "SolidFire"
      ],
      "biosVersion": "1.1.2",
      "blockDriveSizeBytes": 300069052416,
      "blockDrives": [
```

```

        "/dev/slot0",
        "/dev/slot1",
        "/dev/slot2",
        "/dev/slot3",
        "/dev/slot4",
        "/dev/slot5",
        "/dev/slot6",
        "/dev/slot7",
        "/dev/slot8",
        "/dev/slot9"
    ],
    "blockServiceFormat": "Standard",
    "bmcFirmwareRevision": "1.6",
    "bmcIpmiVersion": "2.0",
    "chassisType": "R620",
    "cpuCores": 6,
    "cpuCoresEnabled": 6,
    "cpuModel": "Intel(R) Xeon(R) CPU E5-2640 0 @ 2.50GHz",
    "cpuThreads": 12,
    "driveSizeBytesInternal": 400088457216,
    "fibreChannelFirmwareRevision": "",
    "fibreChannelModel": "",
    "fibreChannelPorts": {},
    "idracVersion": "1.06.06",
    "ignoreFirmware": [],
    "memoryGB": 72,
    "memoryMhz": 1333,
    "networkDriver": [
        "bnx2x"
    ],
    "nicPortMap": {
        "PortA": "eth2",
        "PortB": "eth3",
        "PortC": "eth0",
        "PortD": "eth1"
    },
    "nodeType": "SF3010",
    "numCpu": 2,
    "numDrives": 10,
    "numDrivesInternal": 1,
    "nvramTempMonitorEnable": false,
    "rootDrive": "/dev/sdimm0",
    "scsiBusExternalDriver": "mpt3sas",
    "scsiBusInternalDriver": "ahci",
    "sliceDriveSizeBytes": 299988156416,
    "sliceDrives": [

```

```

        "/dev/sdimm0p4"
    ],
    "slotOffset": 0,
    "solidfireDefaults": {
        "bufferCacheGB": 12,
        "configuredIops": 50000,
        "cpuDmaLatency": -1,
        "driveWriteThroughputMBPerSleep": 10,
        "maxDriveWriteThroughputMBPerSec": 175,
        "maxIncomingSliceSyncs": 10,
        "postCallbackThreadCount": 8,
        "sCacheFileCapacity": 100000000,
        "sliceFileLogFileCapacity": 5000000000
    }
}
}
}

```

新規導入バージョン

9.6

GetHardwareInfo

GetHardwareInfo メソッドを使用すると、1つのノードのライブハードウェア情報およびステータスを取得できます。ハードウェア情報には、通常、メーカー、ベンダー、バージョン、ドライブ、およびその他の関連する識別情報が含まれます。

パラメータ

このメソッドの入力パラメータは次のとおりです。

名前	説明	を入力します	デフォルト値	必須
[-force]	この「force」パラメータを true に設定すると、クラスタのすべてのノードに対して実行されます。	ブール値	いいえ	いいえ

戻り値

このメソッドの戻り値は次のとおりです。

名前	説明	を入力します
hardwareInfo	ノードのハードウェア情報。	hardwareInfo

要求例

このメソッドの要求例を次に示します。

```
{
  "method": "GetHardwareInfo",
  "params": {
  },
  "id" : 1
}
```

応答例

このメソッドの応答例を次に示します。

```
{
  "id": 1,
  "result": {
    "hardwareInfo": {
      "bus": {
        "core_DMI:0200": {
          "description": "Motherboard",
          "physid": "0",
          "product": "0A47AA",
          "serial": "..AB123456C12354.",
          "version": "C07"
        }
      },
      "driveHardware": [
        {
          "canonicalName": "sdh",
          "connected": true,
          "dev": 2160,
          "devPath": "/dev/disk/by-path/pci-0000:41:00.0-sas-0x500056b37789abf0-lun-0",
          "driveEncryptionCapability": "fips",
          "driveType": "Block",
          "lifeRemainingPercent": 92,
          "lifetimeReadBytes": 175436696911872,
          "lifetimeWriteBytes": 81941097349120,
          "name": "scsi-SATA_INTEL_SSDSC2BB3BTWL12345686300AAA",

```

```

        "path": "/dev/sdh",
        "pathLink": "/dev/disk/by-path/pci-0000:41:00.0-sas-
0x500056b37789abf0-lun-0",
        "powerOnHours": 17246,
        "product": "INTEL SSDAA2AA300A4",
        "reallocatedSectors": 0,
        "reserveCapacityPercent": 100,
        "scsiCompatId": "scsi-SATA_INTEL_SSDSC2BB3BTWL12345686300AAA",
        "scsiState": "Running",
        "securityAtMaximum": false,
        "securityEnabled": false,
        "securityFrozen": false,
        "securityLocked": false,
        "securitySupported": true,
        "serial": "AAAA33710886300AAA",
        "size": 300069052416,
        "slot": 1,
        "smartSsdWriteCapable": false,
        "uuid": "aea178b9-c336-6bab-a61d-87b615e8120c",
        "vendor": "Intel",
        "version": "D2010370"
    },
    ...
]
}
}
}

```

新規導入バージョン

9.6

GetIpmiConfig

GetIpmiConfig メソッドを使用すると、ノード内のセンサーからハードウェアセンサー情報を取得できます。

パラメータ

このメソッドの入力パラメータは次のとおりです。

名前	説明	を入力します
chassisType (シャーシタイプ)	<p>各ノードのシャーシタイプの情報を表示します。有効な値は次のとおり</p> <ul style="list-style-type: none"> • all : 各シャーシタイプのセンサー情報を返します。 • { chassis type } : 指定されたシャーシタイプのセンサー情報を返します。 	文字列

戻り値

このメソッドの戻り値は次のとおりです。

名前	説明	を入力します
sensorName の略	検出されたセンサーの名前。	文字列
uniqueSensorID	センサーの一意の識別子。	文字列

要求例

このメソッドの要求例を次に示します。

```
{
  "method": "GetIpmiConfig",
  "params": {
    "chassisType": "all"
  },
  "id" : 1
}
```

応答例

このメソッドの応答例を次に示します。

```
{
  "id": 1,
  "result": {
    "nodes": [
      {
        "nodeID": 1,
        "result": {
```

```

"ipmiConfig": {
  "C220M4": [
    {
      "sensorName": "Fan1A RPM",
      "uniqueSensorID": "29.1:0xf"
    },
    {
      "sensorName": "Fan1B RPM",
      "uniqueSensorID": "29.1:0x10"
    },
    {
      "sensorName": "Fan2A RPM",
      "uniqueSensorID": "29.2:0x11"
    },
    {
      "sensorName": "Fan2B RPM",
      "uniqueSensorID": "29.2:0x12"
    },
    {
      "sensorName": "Fan3A RPM",
      "uniqueSensorID": "29.3:0x13"
    },
    {
      "sensorName": "Fan3B RPM",
      "uniqueSensorID": "29.3:0x14"
    },
    {
      "sensorName": "Fan4A RPM",
      "uniqueSensorID": "29.4:0x15"
    },
    {
      "sensorName": "Fan4B RPM",
      "uniqueSensorID": "29.4:0x16"
    },
    {
      "sensorName": "Fan5A RPM",
      "uniqueSensorID": "29.5:0x17"
    },
    {
      "sensorName": "Fan5B RPM",
      "uniqueSensorID": "29.5:0x18"
    },
    {
      "sensorName": "Fan6A RPM",
      "uniqueSensorID": "29.6:0x19"
    },
  ],

```



```

    {
      "sensorName": "Fan6B RPM",
      "uniqueSensorID": "29.6:0x1a"
    },
    {
      "sensorName": "Exhaust Temp",
      "uniqueSensorID": "7.1:0x1"
    },
    {
      "sensorName": "Inlet Temp",
      "uniqueSensorID": "7.1:0x4"
    },
    {
      "sensorName": "PS1",
      "uniqueSensorID": "10.1:0x26"
    },
    {
      "sensorName": "PS2",
      "uniqueSensorID": "10.2:0x2c"
    }
  ],
  "R620": [
    {
      "sensorName": "Fan1A RPM",
      "uniqueSensorID": "7.1:0x30"
    },
    {
      "sensorName": "Fan1B RPM",
      "uniqueSensorID": "7.1:0x31"
    },
    {
      "sensorName": "Fan2A RPM",
      "uniqueSensorID": "7.1:0x32"
    },
    {
      "sensorName": "Fan2B RPM",
      "uniqueSensorID": "7.1:0x33"
    },
    {
      "sensorName": "Fan3A RPM",
      "uniqueSensorID": "7.1:0x34"
    },
    {
      "sensorName": "Fan3B RPM",
      "uniqueSensorID": "7.1:0x35"
    },
  ],

```

```

{
  "sensorName": "Fan4A RPM",
  "uniqueSensorID": "7.1:0x36"
},
{
  "sensorName": "Fan4B RPM",
  "uniqueSensorID": "7.1:0x37"
},
{
  "sensorName": "Fan5A RPM",
  "uniqueSensorID": "7.1:0x38"
},
{
  "sensorName": "Fan5B RPM",
  "uniqueSensorID": "7.1:0x39"
},
{
  "sensorName": "Fan6A RPM",
  "uniqueSensorID": "7.1:0x3a"
},
{
  "sensorName": "Fan6B RPM",
  "uniqueSensorID": "7.1:0x3b"
},
{
  "sensorName": "Fan7A RPM",
  "uniqueSensorID": "7.1:0x3c"
},
{
  "sensorName": "Fan7B RPM",
  "uniqueSensorID": "7.1:0x3d"
},
{
  "sensorName": "Exhaust Temp",
  "uniqueSensorID": "7.1:0x1"
},
{
  "sensorName": "Inlet Temp",
  "uniqueSensorID": "7.1:0x4"
},
{
  "sensorName": "PS1",
  "uniqueSensorID": "10.1:0x62"
},
{
  "sensorName": "PS2",

```

```
        "uniqueSensorID": "10.2:0x63"
    }
],
}
```

新規導入バージョン

9.6

GetIpmiInfo

GetIpmiInfo メソッドを使用すると、システムが監視するノードファン、吸気温度、排気温度、および電源装置に関するセンサー（オブジェクト）の詳細なレポートを表示できます。

パラメータ

このメソッドには入力パラメータはありません。

戻り値

このメソッドの戻り値は次のとおりです。

名前	説明	を入力します
センサー	ノード内の各センサーからの詳細情報。	JSON オブジェクトの配列

要求例

このメソッドの要求例を次に示します。

```
{
  "method": "GetIpmiInfo",
  "params": {},
  "id" : 1
}
```

応答例

この API メソッドで返される応答は分量が多いため、一部を省略して記載します。ここでは、ハードウェア情報のうち、ノードが最適なパフォーマンスで稼働していることを確認するためにシステムが監視している情報を示します。

```
{
  "id": 1,
```

```

"result": {
  "ipmiInfo": {
    "sensors": [
      {
        "entityID": "7.1 (System Board)",
        "sensorID": "0x72",
        "sensorName": "SEL",
        "sensorType": "Event Logging Disabled",
        "uniqueSensorID": "7.1:0x72"
      },
      {
        "assertionsEnabled": [ "General Chassis intrusion" ],
        "deassertionsEnabled": [ "General Chassis intrusion" ],
        "entityID": "7.1 (System Board)", "sensorID": "0x73",
        "sensorName": "Intrusion",
        "sensorType": "Physical Security",
        "uniqueSensorID": "7.1:0x73"
      },
      {THIS ENTIRE SECTION IS REPEATED FOR EACH FAN IN THE SYSTEM
        "assertionEvents": [],
        "assertionsEnabled": [],
        "deassertionsEnabled": [],
        "entityID": "7.1 (System Board)",
        "eventMessageControl": "Per-threshold",
        "lowerCritical": "720.000",
        "lowerNonCritical": "840.000",
        "maximumSensorRange": "Unspecified",
        "minimumSensorRange": "Unspecified",
        "negativeHysteresis": "600.000",
        "nominalReading": "10080.000",
        "normalMaximum": "23640.000",
        "normalMinimum": "16680.000",
        "positiveHysteresis": "600.000",
        "readableThresholds": "lcr lnc",
        "sensorID": "0x30",
        "sensorName": "Fan1A RPM",
        "sensorReading": "4440 (+/- 120) RPM",
        "sensorType": "Fan",
        "settableThresholds": "",
        "status": "ok",
        "thresholdReadMask": "lcr lnc",
        "uniqueSensorID": "7.1:0x30"
      },
      .
      .
      .
    ]
  }
}

```

{THIS ENTIRE SECTION IS REPEATED FOR THE EXHAUST TEMPERATURE
OF EACH NODE

```
"assertionEvents": [],  
"assertionsEnabled": [],  
"entityID": "7.1 (System Board)",  
"eventMessageControl": "Per-threshold",  
"lowerCritical": "3.000",  
"lowerNonCritical": "8.000",  
"maximumSensorRange": "Unspecified",  
"minimumSensorRange": "Unspecified",  
"negativeHysteresis": "1.000",  
"nominalReading": "23.000",  
"normalMaximum": "69.000",  
"normalMinimum": "11.000",  
"positiveHysteresis": "1.000",  
"readableThresholds": "lcr lnc unc ucr",  
"sensorID": "0x1",  
"sensorName": "Exhaust Temp",  
"sensorReading": "44 (+/- 1) degrees C",  
"sensorType": "Temperature",  
"settableThresholds": "",  
"status": "ok",  
"uniqueSensorID": "7.1:0x1",  
"upperCritical": "75.000",  
"upperNonCritical": "70.000"  
},
```

{THIS ENTIRE SECTION IS REPEATED FOR THE INLET TEMPERATURE OF
EACH NODE

```
"assertionEvents": [],  
"assertionsEnabled": [],  
"deassertionsEnabled": [],  
"entityID": "7.1 (System Board)",  
"eventMessageControl": "Per-threshold",  
"lowerCritical": "-7.000",  
"lowerNonCritical": "3.000",  
"maximumSensorRange": "Unspecified",  
"minimumSensorRange": "Unspecified",  
"negativeHysteresis": "1.000",  
"nominalReading": "23.000",  
"normalMaximum": "69.000",  
"normalMinimum": "11.000",  
"positiveHysteresis": "1.000",  
"readableThresholds": "lcr lnc unc ucr",  
"sensorID": "0x4",  
"sensorName": "Inlet Temp",  
"sensorReading": "20 (+/- 1) degrees C",
```

```

        "sensorType": "Temperature",
        "settableThresholds": "lcr lnc unc ucr",
        "status": "ok",
        "thresholdReadMask": "lcr lnc unc ucr",
        "uniqueSensorID": "7.1:0x4",
        "upperCritical": "47.000",
        "upperNonCritical": "42.000"
    },
    {THIS ENTIRE SECTION IS REPEATED FOR EACH POWER SUPPLY ON EACH
NODE
        "assertionEvents": [],
        "assertionsEnabled": [],
        "entityID": "10.2 (Power Supply)",
        "eventMessageControl": "Per-threshold",
"maximumSensorRange": "Unspecified",
        "minimumSensorRange": "Unspecified",
        "negativeHysteresis": "Unspecified",
        "nominalReading": "0.000",
        "normalMaximum": "0.000",
        "positiveHysteresis": "Unspecified",
        "readableThresholds": "No Thresholds",
        "sensorID": "0x6d",
        "sensorName": "Voltage 2",
        "sensorReading": "118 (+/- 0) Volts",
        "sensorType": "Voltage",
        "settableThresholds": "No Thresholds", "status": "ok",
"uniqueSensorID": "10.2:0x6d"
    },
    .
    .
    .
    }
    ]
    }
    }
    }
    }

```

新規導入バージョン

9.6

GetNetworkConfig (GetNetworkConfig)

「GetNetworkConfig」メソッドを使用すると、ノードのネットワーク設定情報を表示できます。

パラメータ

このメソッドには入力パラメータはありません。

戻り値

このメソッドの戻り値は次のとおりです。

名前	説明	を入力します
ネットワーク	ノードのネットワークインターフェイスごとのネットワーク接続タイプおよび現在の設定。	network （すべてのインターフェイス）

要求例

このメソッドの要求例を次に示します。

```
{
  "method": "GetNetworkConfig",
  "params": {},
  "id" : 1
}
```

応答例

この応答例は分量が多いため、補足のトピックに記載しています。

新規導入バージョン

9.6

詳細については、こちらをご覧ください

[GetNetworkConfig](#)（[GetNetworkConfig](#)）

GetNetworkInterface の略

GetNetworkInterface メソッドを使用すると、ノードのネットワークインターフェイスに関する情報を取得できます。

パラメータ

このメソッドの入力パラメータは次のとおりです。

名前	説明	を入力します	デフォルト値	必須
インターフェイス	各ノードについて情報を取得するインターフェイスの名前。 有効な値は次のとおり <ul style="list-style-type: none"> • Bond1G • Bond10G です 	文字列	なし	いいえ
[force]	このパラメータを true に設定すると、クラスタのすべてのノードに対して実行されます。	ブール値	いいえ	いいえ

戻り値

このメソッドの戻り値は次のとおりです。

名前	説明	を入力します
ノード	ストレージクラスタ内の各ストレージノードのインターフェイスの詳細を示すオブジェクトの配列。 配列内の各オブジェクトには、次のアイテムが含まれます。 <ul style="list-style-type: none"> • nodeId : (整数) ストレージクラスタ内のストレージノードの ID。インターフェイス情報環境。 • 結果: (NetworkInterface の略) このストレージノードのインターフェイス設定情報。 	JSON オブジェクトの配列

要求例

このメソッドの要求例を次に示します。


```
{
  "method": "GetNetworkInterface",
  "params": {
    "interface": "Bond1G",
    "force": true
  },
  "id": 1
}
```

応答例

このメソッドの応答例を次に示します。

```
{
  "id": 1,
  "result": {
    "nodes": [
      {
        "nodeID": 1,
        "result": {
          "interface": {
            "address": "10.117.64.32",
            "addressV6": "::",
            "broadcast": "10.117.79.255",
            "macAddress": "90:b1:1c:42:e0:1e",
            "mtu": 1500,
            "name": "Bond1G",
            "namespace": false,
            "netmask": "255.255.240.0",
            "status": "UpAndRunning",
            "type": "BondMaster",
            "virtualNetworkTag": 0
          }
        }
      },
      {
        "nodeID": 2,
        "result": {
          "interface": {
            "address": "10.117.64.35",
            "addressV6": "::",
            "broadcast": "10.117.79.255",
            "macAddress": "d4:ae:52:7a:ae:23",
            "mtu": 1500,
            "name": "Bond1G",
```

```

        "namespace": false,
        "netmask": "255.255.240.0",
        "status": "UpAndRunning",
        "type": "BondMaster",
        "virtualNetworkTag": 0
    }
},
{
    "nodeID": 3,
    "result": {
        "interface": {
            "address": "10.117.64.39",
            "addressV6": "::",
            "broadcast": "10.117.79.255",
            "macAddress": "c8:1f:66:f0:9d:17",
            "mtu": 1500,
            "name": "Bond1G",
            "namespace": false,
            "netmask": "255.255.240.0",
            "status": "UpAndRunning",
            "type": "BondMaster",
            "virtualNetworkTag": 0
        }
    }
},
{
    "nodeID": 4,
    "result": {
        "interface": {
            "address": "10.117.64.107",
            "addressV6": "::",
            "broadcast": "10.117.79.255",
            "macAddress": "b8:ca:3a:f5:24:f8",
            "mtu": 1500,
            "name": "Bond1G",
            "namespace": false,
            "netmask": "255.255.240.0",
            "status": "UpAndRunning",
            "type": "BondMaster",
            "virtualNetworkTag": 0
        }
    }
}
]
}

```

```
}
```

新規導入バージョン

9.6

GetNodeActiveTlsCiphers

単一のノードで「GetNodeActiveTlsCiphers」メソッドを使用すると、そのノードで現在許可されている TLS 暗号のリストを取得できます。このメソッドは、管理ノードとストレージノードで使用できます。

パラメータ

このメソッドには入力パラメータはありません。

戻り値

このメソッドの戻り値は次のとおりです。

名前	説明	を入力します
データ暗号化	ノードの必須 TLS 暗号スイートのリスト。ノードで常にアクティブな暗号です。	文字列
では、暗号がサポートされます	ノードの追加 TLS 暗号スイートのリスト。	文字列

要求例

このメソッドの要求例を次に示します。

```
{
  "method": "GetNodeActiveTlsCiphers",
  "params": {},
  "id" : 1
}
```

応答例

このメソッドの応答例を次に示します。

```
{
  "id" : 1,
  "result" : {
    "mandatoryCiphers": [
      "DHE-RSA-AES256-SHA256",
      "DHE-RSA-AES256-GCM-SHA384",
      "ECDHE-RSA-AES256-SHA384",
      "ECDHE-RSA-AES256-GCM-SHA384"
    ],
    "supplementalCiphers": [
      "DHE-RSA-AES128-SHA256",
      "DHE-RSA-AES128-GCM-SHA256",
      "ECDHE-RSA-AES128-SHA256",
      "ECDHE-RSA-AES128-GCM-SHA256"
    ]
  }
}
```

GetNodeFipsDrivesReport

「GetNodeFipsDrivesReport」メソッドを使用すると、ストレージクラスタ内の単一ノードの FIPS 140-2 ドライブ暗号化機能ステータスを確認できます。このメソッドは個々のストレージノードに対して実行する必要があります。

パラメータ

このメソッドには入力パラメータはありません。

戻り値

このメソッドの戻り値は次のとおりです。

名前	説明	を入力します
fipsDrives	<p>このノードの FIPS 140-2 機能サポート状況を含む JSON オブジェクト。有効な値は次のとおり</p> <ul style="list-style-type: none"> • None : ノードは FIPS に対応していません。 • Partial : ノードは FIPS に対応していますが、ノード内の一部のドライブが FIPS ドライブではありません。 • Ready : ノードは FIPS に対応しており、ノード内のすべてのドライブが FIPS ドライブです（ドライブが存在しない場合も含む）。 	文字列

要求例

このメソッドの要求例を次に示します。

```
{
  "method": "GetNodeFipsDrivesReport",
  "params": {},
  "id" : 1
}
```

応答例

このメソッドの応答例を次に示します。

```
{
  "id": 1,
  "result": {
    "fipsDrives": "None"
  }
}
```

新規導入バージョン

11.5

GetNodeSSLCertificate

「GetNodeSSLCertificate」メソッドを使用すると、管理ノードで現在アクティブになっている SSL 証明書を取得できます。

パラメータ



このメソッドは管理ノードに対して呼び出す必要があります。例：

```
https://<management node IP>:442/json-rpc/10.0
```

このメソッドには入力パラメータはありません。

戻り値

このメソッドの戻り値は次のとおりです。

名前	説明	を入力します
証明書	PEM でエンコードされた証明書の完全なテキスト。	文字列
詳細	デコードされた証明書の情報。	JSON オブジェクト

要求例

このメソッドの要求例を次に示します。

```
{
  "method" : "GetNodeSSLCertificate",
  "params" : {},
  "id" : 1
}
```

応答例

このメソッドの応答例を次に示します。

```
{
  "id": 1,
  "result": {
    "certificate": "-----BEGIN CERTIFICATE-----
\nMIIEEdzCCA1+gAwIBAgIJAMwbIhWY43/zMA0GCSqGSIb3DQEBBQUAMIGDMQswCQYD\nVQQGEw
JVUzELMAkGA1UECBMCTlYxFTATBgNVBACUUDFZlZ2FzLCBCYWJ5ITEhMB8G\nA1UEChMYV2hhbDc
```

```

BIYXBwZW5zIGluIFZlZ2FzLi4uMS0wKwYJKoZIhvcNAQkBFh53\naGF0aGFwcGVuc0B2ZWdhc3
N0YXlzaW4udmVnYXMwHhcNMTcwMzA4MjI1MDI2WhcN\nMjcwMzA4MjI1MDI2WjCBgzELMAkGA1
UEBhMCVVMxCzAJBgNVBAGTAk5WMRUwEwYD\nVQQHFAxWZWdhcywgQmFieSExITafBgNVBAoTGF
doYXQgSGFwcGVucyBpbWZlZ2FzLi4uMS0wKwYJKoZIhvcNAQkBFh53\naGF0aGFwcGVuc0B2ZWdhc3
VnYXNzdGF5c2luLnZl\nZ2FzMIIBIjANBgkqhkiG9w0BAQEFAAOCAQ8AMIIBCgKCAQEAA8U+28f
nLKQNWEMR\n6akeDKuehSpS79odLGigI18qlCV/AUY5ZLjqsTjBvTJVRv44yoCTgNrx36U7FH
P4\nt6P/Si0aYr4ovx15wDpEM3Qyy5JPB7JelOB6AD7fmiTweP20HRYpZvY+Uz7LYEFC\nnmrgp
GZQF3iOSicBhtLKE5186JVT6j5dg6yjUGQ0352ylc9HXHcn6lb/jyl0DmVNU\nnZ0caQwAmIS3J
moyx+zj/Ya4WKq+2SqTAX7bX0F3wHHfXnZlHnM8fET5N/9A+K6lS\nn7dg9cyXu4afXcgKy14Ji
NBvqbBjhgJte76yAy6rTHu0xM3jjdkcb9Y8miNzx+AC\nnq+itawIDAQABo4HrMIHoMB0GA1Ud
DgQWBBrvBRPno5S34zGRhrnDJyTsdnEbTCB\nnuAYDVR0jBIGwMIGtgBRvBRPno5S34zGRhrn
DJyTsdnEbaGBiaSBhjCBgzELMAkG\na1UEBhMCVVMxCzAJBgNVBAGTAk5WMRUwEwYD
VQQHFAxWZWdhcywgQmFieSExITaf\nnBgNVBAoTGFdoYXQgSGFwcGVucyBpbWZlZ2Fz
Li4uMS0wKwYJKoZIhvcNAQkBFh53\naGF0aGFwcGVuc0B2ZWdhc3
VR0T\nnBAUwAwEB/zANBgkqhkiG9w0BAQUFAAOCAQEAhVND5s71mQPECwVLfiE/ndtIbnpe\nnMq
o5geQHCHnNlu5RV9j8aYHp9kW2qCDJ5vueZtZ2L1tC4D7Jyfs3714rRolFpX6N\nniebEgAaE5e
WvB6zgiAcMRiKqu3DmJ7y3CFGk9dHolQ+WYnoO/eIMy0coT26JB15H\nnDEwvdl+DwKxnS1cx1v
ERv51glgua6AE3tBrlov8q1G4zMJboo3YEwMFwxLkxAFXR\nnHgMoPDym099kvc84B1k7HkDGHp
r4tLfVelDJy2zCWIQ5ddbVpyPW2xuE4p4BGx2B\nn7ASojG+DzUxzwaUI6Jzvs3Xq5Jx8ZAJJDg
l0QoQDWNDoTerBs80nwiouA==\n-----END CERTIFICATE-----\n",
    "details": {
      "issuer":
"/C=US/ST=NV/L=Denver/O=NetApp/emailAddress=test@netapptest.org",
      "modulus":
"F14FB6F1F9CB290356116311E9A91E0CAB9E852A52EFDA1D2C68A0235F2A94257F0146396
4B8EAB138C1BD325546FE38CA809380DAF1DFA53B1473F8B7A3FF4A2D1A62BE28BF1979C03
A44337432CB924F07B25E94E07A003EDF9A24F078FDB41D162966F63E533ECB6041429AB82
9199405DE239221C047B4B284E75F3A2554FA8F9760EB28D41903B7E76CA573D1D71DC9FA9
5BFE3CA5D0399535467471A430026212DC99A8CB1FB38FF61AE162AAFB64AA4C05FB6D7D05
DF01C77D79D99479CCF1F113E4DFFD03E2BA952EDD83D7325EEE1A7D77202B2D78262341BE
A6C18E1809B44EFAC80CBAAD31EED313378E376471BF58F2688DCF117E002ABE8AD6B",
      "notAfter": "2027-03-06T22:50:26Z",
      "notBefore": "2017-03-08T22:50:26Z",
      "serial": "CC1B221598E37FF3",
      "sha1Fingerprint":
"1D:70:7A:6F:18:8A:CD:29:50:C7:95:B1:DD:5E:63:21:F4:FA:6E:21",
      "subject":
"/C=US/ST=NV/L=Denver/O=NetApp/emailAddress=test@netapptest.org"
    }
  }
}

```

GetNodeSupportedTlsCiphers

単一のノードで「GetNodeSupportedTlsCiphers」メソッドを使用すると、そのノードで現在サポートされている TLS 暗号のリストを取得できます。このメソッドは、管理ノ

ードとストレージノードで使用できます。

パラメータ

このメソッドには入力パラメータはありません。

戻り値

このメソッドの戻り値は次のとおりです。

名前	説明	を入力します
データ暗号化	ノードの必須 TLS 暗号スイートのリスト。ノードで常にアクティブな暗号です。	文字列
defaultCipheralCiphers	ノードのデフォルトの追加 TLS 暗号スイートのリスト。補足暗号は、ResetNodeJassentalTlsCiphers API メソッドを実行すると、このリストに復元されます。	文字列
「SupportedCiphers」を参照してください	SetNodeJassentalTlsCiphers API メソッドを使用して設定できる追加 TLS 暗号スイートのリスト。	文字列

要求例

このメソッドの要求例を次に示します。

```
{
  "method": "GetNodeSupportedTlsCiphers",
  "params": {},
  "id" : 1
}
```

応答例

このメソッドの応答例を次に示します。


```

{
  "id" : 1,
  "result" : {
    "defaultSupplementalCiphers": [
      "DHE-RSA-AES128-SHA256",
      "DHE-RSA-AES128-GCM-SHA256",
      "ECDHE-RSA-AES128-SHA256",
      "ECDHE-RSA-AES128-GCM-SHA256"
    ],
    "mandatoryCiphers": [
      "DHE-RSA-AES256-SHA256",
      "DHE-RSA-AES256-GCM-SHA384",
      "ECDHE-RSA-AES256-SHA384",
      "ECDHE-RSA-AES256-GCM-SHA384"
    ],
    "supportedSupplementalCiphers": [
      "DHE-RSA-AES128-SHA256",
      "DHE-RSA-AES128-GCM-SHA256",
      "ECDHE-RSA-AES128-SHA256",
      "ECDHE-RSA-AES128-GCM-SHA256",
      "DHE-RSA-AES256-SHA",
      "ECDHE-RSA-AES256-SHA",
      "DHE-RSA-CAMELLIA256-SHA",
      "DHE-RSA-AES128-SHA",
      "ECDHE-RSA-AES128-SHA",
      "DHE-RSA-CAMELLIA128-SHA"
    ]
  }
}

```

GetPatchInfo

GetPatchInfo メソッドを使用すると 'ストレージノードにインストールされている Element ソフトウェアのパッチに関する情報を取得できます

パラメータ

このメソッドの入力パラメータは次のとおりです。

名前	説明	を入力します	デフォルト値	必須
「フォース」	<p>メソッドをストレージクラスタ内のすべてのノードに対して強制的に実行します。この処理が必要になるのは、API を単一のノードではなくクラスタの IP アドレスに問題する場合のみです。有効な値は次のとおり</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 「真」 ・ 「偽」 	ブール値	「偽」	いいえ

戻り値

このメソッドの戻り値は次のとおりです。

名前	説明	を入力します
パッチ	このノードにインストールされているパッチの情報を含むオブジェクト。	JSON オブジェクト

要求例

このメソッドの要求例を次に示します。

```
{
  "method": "GetPatchInfo",
  "params": {
    "force": false,
  },
  "id": 1
}
```

応答例

このメソッドの応答例を次に示します。

```
{
  "id": 1,
  "result": {
    "patches": {
      "SUST936": {
        "date": "Wed 09 Dec 2020 10:41:59 PM UTC",
        "description": "BMC fixes",
        "newFiles": [
          "None"
        ],
        "patchedFiles": [
          "Patched_file_1.bin",
          "Patched_file_2.dat",
          "Patched_file_3.tgz"
        ]
      }
    }
  }
}
```

新規導入バージョン

12.3

GetPendingOperation をクリックします

GetPendingOperation メソッドを使用すると、現在進行中のノード上の操作を検出できます。このメソッドは、処理の完了を報告する目的にも使用できます。

パラメータ

このメソッドには入力パラメータはありません。

戻り値

このメソッドの戻り値は次のとおりです。

名前	説明	を入力します
保留中です	<p>有効な値は次のとおり</p> <ul style="list-style-type: none"> • true : 処理は現在実行中です。 • いいえ <p>処理はすでに完了しました。</p>	ブール値

名前	説明	を入力します
操作	実行中または完了済みの処理の名前。	文字列

要求例

このメソッドの要求例を次に示します。

```
{
  "method": "GetPendingOperation",
  "params": {},
  "id" : 1
}
```

応答例

このメソッドの応答例を次に示します。

```
{
  "id" : 1,
  "result" : {
    "pendingOperation" : {
      "pending" : "true",
      "operation" : "TestDrivesInternal",
    }
  }
}
```

新規導入バージョン

9.6

GetSshInfo の順にクリックします

「GetSshInfo」メソッドを使用すると、単一のノード上の SSH サービスのステータスを照会できます。

パラメータ

このメソッドには入力パラメータはありません。

戻り値

このメソッドの戻り値は次のとおりです。

名前	説明	を入力します
結果	このノードの SSH サービスのステータス。	ブール値

要求例

このメソッドの要求例を次に示します。

```
{
  "method" : "GetSshInfo",
  "params" : {},
  "id" : 1
}
```

応答例

このメソッドの応答例を次に示します。

```
{
  "id": 1,
  "result": {
    "enabled": false
  }
}
```

ListDriveHardware の略

ListDriveHardware メソッドを使用すると、ノードに接続されているすべてのドライブを一覧表示できます。このメソッドを個々のノードで使用した場合は、ドライブのハードウェア情報が返されます。クラスタマスターノード MVIP で使用した場合は、すべてのノードのすべてのドライブに関する情報が返されます。

パラメータ



メソッド応答の "securitySupported" : true 行は、ドライブが暗号化に対応していることを示しているわけではなく、単にセキュリティのステータスを照会できるという意味です。モデル番号が「-NE」で終わるノードタイプでは、ドライブのセキュリティ機能を有効にするコマンドが失敗します。

このメソッドのパラメータは次のとおりです。

名前	説明	を入力します	デフォルト値	必須
[-force]	このメソッドをすべてのノードに対して実行するには、true に設定します。	ブール値	なし	いいえ

戻り値

このメソッドの戻り値は次のとおりです。

名前	説明	を入力します
driveHardware の略	ノードのドライブハードウェア情報。	JSON オブジェクトの配列

要求例

このメソッドの要求例を次に示します。

```
{
  "method": "ListDriveHardware",
  "params": {},
  "id" : 1
}
```

応答例

このメソッドの応答例を次に示します。

```

{
  "id": 1,
  "result": {
    "driveHardware": [
      {
        "canonicalName": "sda",
        "connected": true,
        "dev": 2048,
        "devPath": "/dev/slot0",
        "driveEncryptionCapability": "fips",
        "driveType": "Slice",
        "lifeRemainingPercent": 98,
        "lifetimeReadBytes": 0,
        "lifetimeWriteBytes": 14012129542144,
        "name": "scsi-SATA_SAMSUNG_MZ7GE24S1M9NWAG501251",
        "path": "/dev/sda",
        "pathLink": "/dev/slot0",
        "powerOnHours": 15489,
        "product": "SAMSUNG MZ7GE240HMGR-00003",
        "reallocatedSectors": 0,
        "reserveCapacityPercent": 100,
        "scsiCompatId": "scsi-SATA_SAMSUNG_MZ7GE24S1M9NWAG501251",
        "scsiState": "Running",
        "securityAtMaximum": false,
        "securityEnabled": true,
        "securityFrozen": false,
        "securityLocked": false,
        "securitySupported": true,
        "serial": "S1M9NWAG501251",
        "size": 240057409536,
        "slot": 0,
        "uncorrectableErrors": 0,
        "uuid": "789aa05d-e49b-ff4f-f821-f60eed8e43bd",
        "vendor": "Samsung",
        "version": "EXT1303Q"
      }
    ]
  }
}

```

新規導入バージョン

9.6

詳細については、こちらをご覧ください

[EnableEncryptionAtRest](#)

ListNetworkInterfaces

「ListNetworkInterfaces」メソッドを使用すると、ノード上の各ネットワークインターフェイスに関する情報をリストできます。この API メソッドは、個々のノードに対して使用するためのものです。個々のノードにアクセスするには、ユーザ ID とパスワードによる認証が必要です。ただし、メソッド呼び出しで force パラメータの値が true に設定されている場合は、このメソッドをクラスタに対して使用できます。このパラメータをクラスタに対して使用すると、すべてのインターフェイスが表示されます。

パラメータ

このメソッドの入力パラメータは次のとおりです。

名前	説明	を入力します	デフォルト値	必須
[force]	有効な値は次のとおり • true : クラスタ内のすべてのネットワークインターフェイスに関する情報が返されます。 • false : 情報は何も返されません。	ブール値	なし	いいえ

戻り値

このメソッドの戻り値は次のとおりです。

名前	説明	を入力します
インターフェイス	ストレージ・ノードの各ネットワーク・インターフェイス（またはストレージ・クラスタ全体）の構成情報のリスト（force=true' の場合）	NetworkInterface の略 配列

要求例

このメソッドの要求例を次に示します。


```
{
  "method": "ListNetworkInterfaces",
  "params": {},
  "id" : 1
}
```

応答例

このメソッドの応答例を次に示します。

```
{
  "id": 1,
  "result": {
    "nodes": [
      {
        "nodeID": 1,
        "result": {
          "interfaces": [
            {
              "address": "10.117.80.32",
              "addressV6": "::",
              "broadcast": "10.117.95.255",
              "macAddress": "90:b1:1c:42:e0:1a",
              "mtu": 9000,
              "name": "Bond10G",
              "namespace": false,
              "netmask": "255.255.240.0",
              "status": "UpAndRunning",
              "type": "BondMaster",
              "virtualNetworkTag": 0
            },
            {
              "address": "10.117.64.32",
              "addressV6": "::",
              "broadcast": "10.117.79.255",
              "macAddress": "90:b1:1c:42:e0:1e",
              "mtu": 1500,
              "name": "Bond1G",
              "namespace": false,
              "netmask": "255.255.240.0",
              "status": "UpAndRunning",
              "type": "BondMaster",
              "virtualNetworkTag": 0
            }
          ]
        }
      }
    ]
  }
}
```


パラメータ

このメソッドには入力パラメータはありません。

戻り値

このメソッドの戻り値は次のとおりです。

名前	説明	を入力します
networkInterfaceStats のようになります	ストレージノードの各ネットワークインターフェイスについて、破棄されたパケット数や各種のネットワークエラーなどのネットワーク統計情報のリスト。	networkInterfaceStats のようになります 配列

要求例

このメソッドの要求例を次に示します。

```
{
  "method": "ListNetworkInterfaceStats",
  "params": {},
  "id" : 1
}
```

応答例

このメソッドの応答例を次に示します。

```

{
  "networkInterfaceStats": [
    {
      "rxErrors": 1,
      "rxPackets": 1,
      "txErrors": 1,
      "rxDropped": 1,
      "txCarrierErrors": 1,
      "rxOverErrors": 1,
      "rxMissedErrors": 1,
      "txPackets": 1,
      "name": "if_name",
      "rxLengthErrors": 1,
      "collisions": 1,
      "rxFifoErrors": 1,
      "txBytes": 1,
      "rxBytes": 1,
      "rxFrameErrors": 1,
      "rxCrcErrors": 1,
      "txFifoErrors": 1
    }
  ]
}

```

新規導入バージョン

12.3

ListTests のように指定

「ListTests」メソッドを使用すると、ノードで実行可能なテストを一覧表示できます。

パラメータ

このメソッドには入力パラメータはありません。

戻り値

このメソッドの戻り値は次のとおりです。

名前	説明	を入力します
テスト	ノードで実行できるテストのリスト。	文字列の配列

要求例

このメソッドの要求例を次に示します。

```
{
  "method": "ListTests",
  "params": {},
  "id" : 1
}
```

応答例

このメソッドの応答例を次に示します。

```
{
  "id": 1,
  "result": {
    "tests": [
      "TestConnectEnsemble",
      "TestConnectMvip",
      "TestConnectSvip",
      "TestDrives",
      "TestHardwareConfig",
      "TestLocateCluster",
      "TestPing",
      "TestLocalConnectivity",
      "TestRemoteConnectivity",
      "TestNetworkConfig"
    ]
  }
}
```

新規導入バージョン

9.6

ListUtilities を使用します

ListUtilities メソッドを使用すると、ノードで実行可能な処理をリストできます。

パラメータ

このメソッドには入力パラメータはありません。

戻り値

このメソッドの戻り値は次のとおりです。

名前	説明	を入力します
ユーティリティ	ノードで現在実行できるユーティリティのリスト。	文字列の配列

要求例

このメソッドの要求例を次に示します。

```
{
  "method": "ListUtilities",
  "params": {},
  "id" : 1
}
```

応答例

このメソッドの応答例を次に示します。

```
{
  "id": 1,
  "result": {
    "utilities": [
      "ResetDrives",
      "ResetNode",
      "RestartNetworking",
      "RestartServices",
      "CreateSupportBundle",
      "DeleteAllSupportBundles",
      "CreateClusterSupportBundle"
    ]
  }
}
```

新規導入バージョン

9.6

RemoveNodeSSLCertificate

RemoveNodeSSLCertificate メソッドを使用すると、管理ノードのユーザ SSL 証明書と

秘密鍵を削除できます。証明書と秘密鍵を削除すると、以降は管理ノードでデフォルトの証明書と秘密鍵を使用するように設定されます。

パラメータ



このメソッドは管理ノードに対して呼び出す必要があります。例：

```
https://<management node IP>:442/json-rpc/10.0
```

このメソッドには入力パラメータはありません。

戻り値

このメソッドには戻り値はありません。

要求例

このメソッドの要求例を次に示します。

```
{
  "method" : "RemoveNodeSSLCertificate",
  "params" : {},
  "id" : 3
}
```

応答例

このメソッドの応答例を次に示します。

```
{
  "id" : 3,
  "result" : {}
}
```

ResetDrives のコマンドです

「ResetDrives」メソッドを使用すると、ドライブをプロアクティブに初期化し、ドライブに現在格納されているすべてのデータを削除できます。その後、ドライブを既存のノードで再利用したり、アップグレードしたノードで使用したりできます。

パラメータ

このメソッドの入力パラメータは次のとおりです。

名前	説明	を入力します	デフォルト値	必須
ドライブ	リセットするデバイス名（ドライブ ID ではない）のリスト。	文字列	なし	はい。
[-force]	true に設定すると、ドライブがリセットされます。	ブール値	なし	はい。

戻り値

このメソッドの戻り値は次のとおりです。

名前	説明	を入力します
詳細	リセットしているドライブの詳細。	JSON オブジェクトの配列

要求例

このメソッドの要求例を次に示します。

```
{
  "method": "ResetDrives",
  "params": {
    "drives" : "slot3",
    "force" : true
  },
  "id" : 1
}
```

応答例

このメソッドの応答例を次に示します。


```
{
  "id": 1,
  "result": {
    "details": {
      "drives": [
        {
          "drive": "slot3",
          "returnCode": 0,
          "stderr": " * Unlocking /dev/slot9 .[ ok ]\ * Setting master
password /dev/slot9 .[ ok ]\ * Secure erasing /dev/slot9 (hdparm)
[tries=0/1] .....[ ok ]",
          "stdout": ""
        }
      ]
    },
    "duration": "00:00:28.501269",
    "result": "Passed"
  }
}
```

新規導入バージョン

9.6

ResetNode サービスの略

ResetNode メソッドを使用すると、ノードを工場出荷時の設定にリセットできます。このメソッドを呼び出すと、すべてのデータ、パッケージ（ソフトウェアアップグレードなど）、設定、およびログファイルがノードから削除されます。ただし、ノードのネットワーク設定は、この処理の実行中も維持されます。クラスタに参加しているノードは工場出荷時の設定にリセットされません。

パラメータ

ResetNode API は、「Available」状態のノードでのみ使用できます。クラスタで「Active」状態のノードや「Pending」状態のノードでは使用できません。

注意

このメソッドは、ノード上のすべての顧客データをクリアします。

このメソッドの入力パラメータは次のとおりです。

名前	説明	を入力します	デフォルト値	必須
構築	ノードをリセットするリモート Element ソフトウェアイメージの URL を指定します。	URL	なし	いいえ
[-force]	true に設定すると、ノードがリセットされます。	ブール値	なし	はい。
オプション (Options)	リセット処理を実行するための詳細を入力します。詳細が必要な場合は、ネットアップサポートにお問い合わせください。	JSON オブジェクト	なし	いいえ

戻り値

このメソッドには戻り値はありません。

要求例

このメソッドの要求例を次に示します。

```
{
  "method": "ResetNode",
  "params": {
    "build" : "file:///sf/rtfi/image/filesystem.squashfs",
    "force" : true
  },
  "id" : 1
}
```

応答例

このメソッドの応答例を次に示します。

```
{
  "id": null,
  "result": {
    "rtfiInfo": {
      "build": "file:///sf/rtfi/image/filesystem.squashfs",
      "generation": "9",

```

```

"options": {
  "edebug": "",
  "sf_auto": "0",
  "sf_bond_mode": "ActivePassive",
  "sf_check_hardware": "0",
  "sf_disable_otpw": "0",
  "sf_fa_host": "",
  "sf_hostname": "SF-FA18",
  "sf_inplace": "1",
  "sf_inplace_die_action": "kexec",
  "sf_inplace_safe": "0",
  "sf_keep_cluster_config": "0",
  "sf_keep_data": "0",
  "sf_keep_hostname": "0",
  "sf_keep_network_config": "0",
  "sf_keep_paths": "\"/var/log/hardware.xml\"",
  "sf_max_archives": "5",
  "sf_nvram_size": "",
  "sf_oldroot": "",
  "sf_postinst_erase_root_drive": "0",
  "sf_root_drive": "",
  "sf_rtfi_cleanup_state": "",
  "sf_secure_erase": "1",
  "sf_secure_erase_retries": "5",
  "sf_slice_size": "",
  "sf_ssh_key": "1",
  "sf_ssh_root": "1",
  "sf_start_rtfi": "1",
  "sf_status_httpserver": "1",
  "sf_status_httpserver_stop_delay": "5m",
  "sf_status_inject_failure": "",
  "sf_status_json": "0",
  "sf_support_host": "sfsupport.solidfire.com",
  "sf_test_hardware": "0",
  "sf_upgrade": "0",
  "sf_upgrade_firmware": "0",
  "sf_upload_logs_url": ""
},
"statusUrlAll": "http://192.168.130.20/status/all.json",
"statusUrlCurrent": "http://192.168.130.20/status/current.json"
}
}

```

ResetNodeJassentalTlsCiphers

「ResetNodeCassendaTlsCiphers」メソッドを使用すると、追加 TLS 暗号のリストをデフォルトに戻すことができます。このコマンドは管理ノードで使用できます。

パラメータ



このメソッドは管理ノードに対して呼び出す必要があります。例：

```
https://<management node IP>:442/json-rpc/10.0
```

このメソッドには入力パラメータはありません。

戻り値

このメソッドには戻り値はありません。

要求例

このメソッドの要求例を次に示します。

```
{
  "method": "ResetNodeSupplementalTlsCiphers",
  "params": {},
  "id" : 1
}
```

応答例

このメソッドの応答例を次に示します。

```
{
  "id" : 1,
  "result" : {}
}
```

RestartNetworking

「RestartNetworking」メソッドを使用すると、ノードのネットワーキングサービスを再起動できます。

注意

このメソッドは、ノードのすべてのネットワークサービスを再起動します。このため、ネットワーク接続が一時的に失われます。

パラメータ

このメソッドの入力パラメータは次のとおりです。

名前	説明	を入力します	デフォルト値	必須
[force]	true に設定すると、ノードのネットワーク関連サービスが再起動されます。	ブール値	なし	はい。

戻り値

このメソッドには戻り値はありません。

要求例

このメソッドの要求例を次に示します。

```
{
  "method": "RestartNetworking",
  "params": {
    "force" : true
  },
  "id" : 1
}
```

応答例

このメソッドの応答例を次に示します。

```
{ "id" : 1,
  "result" : {}
}
```

新規導入バージョン

9.6

RestartServices の

「RestartServices」メソッドを使用すると、ノードのサービスを再起動できます。

パラメータ

注意

このメソッドを実行すると、一時的にノードのサービスが中断さ

このメソッドの入力パラメータは次のとおりです。

名前	説明	を入力します	デフォルト値	必須
[force]	true に設定すると、ノードのサービスが再起動されます。	ブール値	なし	はい。
サービス	再起動するサービス名。	文字列	なし	いいえ
アクション	サービスに対して実行するアクション（start、stop、restart）。	文字列	なし	いいえ

戻り値

このメソッドの戻り値は次のとおりです。

名前	説明	を入力します
詳細	サービス再開手順の出力。エラーがある場合はその出力も含まれます。	JSON オブジェクト
期間	ノードへのサービスの再起動に要した時間（秒）。	文字列
結果	リスタートの結果。	文字列

要求例

このメソッドの要求例を次に示します。

```
{
  "method": "RestartServices",
  "params": {
    "force" : true
    "action" : restart,
  }
}
```

応答例

このメソッドの応答例を次に示します。

```
{
  "id": 1,
  "result": {
    "details": "solidfire stop/waiting\nsolidfire start/running, process
7284\n",
    "duration": "00:00:02.541594",
    "result": "Passed"
  }
}
```

新規導入バージョン

9.6

SetClusterConfig の場合

「setClusterConfig」メソッドを使用すると、関連付けられているクラスタとの通信にノードが使用する設定を行うことができます。ノードの現在のクラスタインタフェース設定を表示するには 'GetClusterConfig' API メソッドを実行します

パラメータ

このメソッドの入力パラメータは次のとおりです。

名前	説明	を入力します	デフォルト値	必須
クラスタ	このメソッド呼び出しで変更する必要がある設定属性。このメソッドには、変更するフィールドだけをこのパラメータのメンバーとして追加する必要があります。	クラスタ	なし	いいえ

戻り値

このメソッドの戻り値は次のとおりです。

名前	説明	を入力します
クラスタ	ノードがクラスタとの通信に使用する設定情報。	クラスタ

要求例

このメソッドの要求例を次に示します。

```
{
  "method": "SetClusterConfig",
  "params": {
    "cluster": {
      "name": "myhost",
      "mipi": "Bond10G"
    },
    "id" : 1
  }
}
```

応答例

このメソッドの応答例を次に示します。


```
{
  "id" : 1,
  "result" : {
    "cluster" : {
      "cipi" : "Bond10G",
      "cluster" : "QoS",
      "ensemble" : [
        "1:10.10.5.42",
        "2:10.10.5.43",
        "3:10.10.5.44",
        "4:10.10.5.46",
        "5:10.10.5.47"
      ],
      "hostname" : "myhost",
      "mipi" : "Bond10G",
      "nodeID" : 1,
      "sipi" : "Bond10G",
      "state" : "Active"
    }
  }
}
```

新規導入バージョン

9.6

SetConfig

「Config」メソッドを使用すると、ノードのネットワークおよびクラスタ情報を設定できます。このメソッドには、「SetClusterConfig」メソッドと「SetNetworkConfig」メソッドの両方を使用して使用できる単一の API メソッドと同じ設定が含まれます。このメソッドには、変更するフィールドだけを指定する必要があります。

パラメータ

注意

ノードのボンディングモードを変更すると、原因でネットワーク接続が一時的に失われる可能性があります。

このメソッドの入力パラメータは次のとおりです。

名前	説明	を入力します	デフォルト値	必須
クラスタ	ストレージノードとノードに関連付けられたストレージクラスタの通信方法を示すクラスタ情報。	クラスタ	なし	いいえ
ネットワーク	ノードのネットワークインターフェイスごとのネットワーク接続タイプおよび現在の設定。	network（すべてのインターフェイス）	なし	いいえ

戻り値

このメソッドの戻り値は次のとおりです。

名前	説明	を入力します
構成	<p>ノードの新規および既存の設定。このオブジェクトの内容は次のとおりです</p> <ul style="list-style-type: none"> • クラスタ：ストレージノードとノードに関連付けられたストレージクラスタの通信方法を示すクラスタ情報。 • network（すべてのインターフェイス）：ノードのネットワークインターフェイスごとのネットワーク接続タイプおよび現在の設定。 	JSON オブジェクト

要求例

このメソッドの要求例を次に示します。

```
{
  "method": "SetConfig",
  "params": {
    "cluster": {
      "name": "MyHostname"
    },
    "network": {
      "Bond10G": {
        "bond-mode": "ALB"
      }
    }
  }
}
```

応答例

このメソッドからの応答は GetConfig メソッドの戻り値と同じです。SetConfig を使用すると、オブジェクトのすべてのフィールドに更新後の値が表示されます。

新規導入バージョン

9.6

詳細については、こちらをご覧ください

- [SetClusterConfig の場合](#)
- [SetNetworkConfig の場合](#)
- [設定](#)

SetNetworkConfig の場合

「`SetNetworkConfig」メソッドを使用して、ノードのネットワーク設定を設定できます。ノードの現在のネットワーク設定を表示するには、「GetNetworkConfig」API メソッドを実行します。

パラメータ

注意

ノードのボンディングモードを変更すると、原因でネットワーク接続が一時的に失われる可能性があります。

このメソッドの入力パラメータは次のとおりです。

名前	説明	を入力します	デフォルト値	必須
ネットワーク	変更するノードのネットワーク設定を含むオブジェクト。このメソッドには、変更するフィールドだけをこのパラメータの属性として追加する必要があります。	network （すべてのインターフェイス）	なし	いいえ

戻り値

このメソッドの戻り値は次のとおりです。

名前	説明	を入力します
ネットワーク	ノードの新規および既存のネットワーク設定。	network （すべてのインターフェイス）

要求例

このメソッドの要求例を次に示します。

```
{
  "method": "SetNetworkConfig",
  "params": {
    "network": {
      "Bond10G": {
        "bond-mode": "ALB"
      },
      "Bond1G": {
        "netmask": "255.255.224.0"
      },
      "eth0": {
        "method": "bond"
      },
      "lo": {
        "method": "loopback"
      }
    }
  }
}
```

応答例

このメソッドからの応答は、GetNetworkConfig メソッドからの応答と同じです。メソッドは、各オブジェクトのすべてのメンバーを表示し、変更されたメンバーの新しい値を組み込みます。

新規導入バージョン

9.6

詳細については、こちらをご覧ください

- [GetNetworkConfig](#) ([GetNetworkConfig](#))
- [GetNetworkConfig](#) ([GetNetworkConfig](#))

SetNodeSSLCertificate

「SSL 証明書」メソッドを使用すると、管理ノードのユーザ SSL 証明書と秘密鍵を設定できます。



APIを使用したら、管理ノードをリブートする必要があります。

パラメータ



このメソッドは管理ノードに対して呼び出す必要があります。例：

```
https://<management node IP>:442/json-rpc/10.0
```

このメソッドの入力パラメータは次のとおりです。

名前	説明	を入力します	デフォルト値	必須
証明書	PEM でエンコードされたテキストバージョンの証明書。* 注：* ノード証明書またはクラスタ証明書を設定する場合、証明書には serverAuth の ExtendedKeyUsage 拡張子が含まれている必要があります。この拡張機能により、一般的なオペレーティングシステムやブラウザでエラーが発生することなく証明書を使用できます。拡張子がない場合、API は無効な証明書として拒否します。	文字列	なし	はい。
privatekey を入力します	PEM でエンコードされたテキストバージョンの秘密鍵。	文字列	なし	はい。

戻り値

このメソッドには戻り値はありません。

要求例

このメソッドの要求例を次に示します。

```
{
  "method" : "SetNodeSSLCertificate",
  "params" : {
    "privateKey": "-----BEGIN RSA PRIVATE KEY-----
\nMIIIEowIBAAKCAQEA8U+28fnLKQNWEMR6akeDKuehSpS79odLGigI18qlCV/AUY5\nzLjqsT
jBvTJVRv44yoCTgNrx36U7FHP4t6P/Si0aYr4ovxl5wDpEM3Qyy5JPB7Je\nlOB6AD7fmiTweP
20HRYpZvY+Uz7LYEFCmrgpGZQF3iOSIcBHtLKE5186JVT6j5dg\n6yYjUGQO352ylc9HXHcn6lb
/jy10DmVNUZ0caQwAmIS3Jmoyx+zj/Ya4WKq+2SqTA\nX7bX0F3wHHfXnZlHnM8fET5N/9A+K6
lS7dg9cyXu4afXcgKy14JiNBvqbBjhGJtE\n76yAy6rTHu0xM3jjdkcb9Y8miNzxF+ACq+itaw
IDAQABAoIBAH1jlIZr6/sltqVW\n00qVC/49dyNu+KwVSq92ti9rFe7hBPueh9gklh78hP9Qli
tLkir3YK4GFsTFUMux\n7z1NRCxA/4LrmLSkAjW2kRXDfVl2bwZq0ua9NefGw92O8D2OZvbuOx
k7Put2p6se\nfgNzSjf2SI5DIX3UME5dDN5FByu52CJ9mI4U16ngbWln2wc4nsxJg0aAEkzB7w
nq\nt+Am5/Vu1LI6rGiG6oHEW0oGSuH11esIyXXa2hqkU+1+iF2iGRMTiXac4C8d11NU\nWGIR
```

```

CXFJAmsAQ+hQm7pmtsKdEqumj/PIoGXf0BoFVEWaiJIMEgnfuLZp8IelJQXn\nSFJbk2ECgYEA
+d5ooU4thZXylWHUZqomaxyzOruAlT53UeH69HiFTrLjvfwuaiqj\nlHzPlhms6hxexwzldzAp
gog/NOM+2bAc0rn0dqvtV4doejtLDZKRqrNCf/cuN2QX\njaCJC1CWau3sEHCckLOhWeY4HaPS
oWq0GKLMkKdChB4nWUYg3gSWQkCgYEA9zuN\nHW8GPS+yjixeKXmkK00x/vvxzR+J5HH5znaI
Hss48THyhZxPLr+v30Hy2h0yAlBS\nny5Ja6wsomb0mVe4NxVtVawg2E9vVvTa1UC+TNmFBBuL
RPfjcnjDerrSuQ5lYY+M\nC9MJtXGfhp//G0bzwsRzZx0BsUJb15tpaZIs9MCgYAJricpkKjM
0xlZljdVXsos\nPiInbho4qLngrzuUuxKXEPEnzBxUOqCpwQgdzZLYYw788TCVVIVXLEYem2s0
7dDA\nDTo+WrzQNkvC6IgqtXH1RggegIoG1VbgQsbsYmDhdaQ+os4+AoeQXw3vgAhJ/qNJ\nnjQ
4Ttw3ylt7FYkRH26ACWQKBgQC74Zmf4JuRLAo5WSZFxpcmMvtnlvdutqUH4kXA\nnzPssy6t+QE
La1fFbAXkZ5Pg1ITK752aiaX6KQNG6qRsA3VS1J6drD9/2AofOQU17\nn+jOkGzmmoXf49Zj3iS
akwg0ZbQNGXNxEsCAUr0BYAobPp9/fB4PbtUs99fvtocFr\nnjS562QKBgCb+JMDP5q7jpUuspj
0obd/ZS+MsomE+gFAMBJ71KFQ7KuoNezNFO+ZE\n3rnr8AqAm4VMzqRaHS2PWNe2H14J4hKu96
qNpNHbsW1NjXdAL9P7oqQIrhGLVdhX\nnInDXvTgXMDMoet4BKnfteLrXFKHgGqXJoczq4JWzGS
IHNgvkrH60\n-----END RSA PRIVATE KEY-----\n",
    "certificate": "-----BEGIN CERTIFICATE-----
\nMIIEEdzCCA1+gAwIBAgIJAMwbIhWY43/zMA0GCSqGSIb3DQEBBQUAMIGDMQswCQYD\nnVQQGEw
JVUzELMAkGA1UECBMCTlYxFTATBgNVBACUUDFZlZ2FzLCBCYXWJ5ITEhMB8G\nnA1UEChMYV2hhZC
BIYXBWZW5zIGluIFZlZ2FzLi4uMS0wKwYJKoZIhvcNAQkBFh53\nnaGF0aGFwcGVuc0B2ZWdhc3
N0YXlzaW4udmVnYXMwHhcNMTCwMzA2MjI1MDI2WhcN\nnMjcwMzA2MjI1MDI2WjCBGzELMAkGA1
UEBhMCVVMxCzAJBgNVBAGTAk5WMRUwEwYD\nnVQQHFAxWZWdhcywgQmFieSExITAFBgNVBAoTGF
doYXQgSGFwcGVucyBpbWZldh\nncy4uLjEtMCSGCSqGSIb3DQEJARYed2hhZGhhcHB1bnNAdm
VnYXNzdGF5c2luLnZl\nnZ2FzMIIBIjANBgkqhkiG9w0BAQEFAAOCAQ8AMIIBCgKCAQEA8U+28f
nLQNWEMR\nn6akeDKuehSpS79odLGigI18q1CV/AUY5ZLjqsTjBvTJVRv44yoCTgNrx36U7FH
P4\nt6P/Si0aYr4ovx15wDpEM3Qyy5JPB7JelOB6AD7fmiTweP20HRYpZvY+Uz7LYEFC\nnmrgp
GZQF3iOSiCBHtLKE5186JVT6j5dg6yjUGQ0352ylc9HXHcn6lb/jy10DmVNU\nnZ0caQwAmIS3J
moyx+zj/Ya4WKq+2SqTAX7bX0F3wHHfXnZlHnM8fET5N/9A+K61S\nn7dg9cyXu4afXcgKy14Ji
NBvqbBjhGJte76yAy6rTHu0xM3jjdkcb9Y8miNzxF+AC\nnq+itawIDAQABO4HrMIHoMB0GA1Ud
DgQWBBrvvBRPno5S34zGRhrnDJyTsdnEbTCB\nnuAYDVR0jBIGwMIGtgBRvvBRPno5S34zGRhrn
DJyTsdnEbaGBiaSBhjCBGzELMAkG\nnA1UEBhMCVVMxCzAJBgNVBAGTAk5WMRUwEwYDVQQHFAxW
ZWdhcywgQmFieSExITAF\nnBgNVBAoTGFdoYXQgSGFwcGVucyBpbWZldhcy4uLjEtMCSGCSqG
SIb3DQEJARYe\nnd2hhZGhhcHB1bnNAdmVnYXNzdGF5c2luLnZlZ2FzggkAzBsiFZjjf/MwDAYD
VR0T\nnBAUwAwEB/zANBgkqhkiG9w0BAQUFAAOCAQEAhVND5s7lmQPECwVLfiE/ndtIbnpe\nnMq
o5geQHCHnNlu5RV9j8aYHp9kW2qCDJ5vueZtZ2L1tC4D7Jyfs3714rRolFpX6N\nniebEgAae5e
WvB6zgiAcMRIKqu3DmJ7y3CFGk9dH0lQ+WYnoO/eIMy0coT26JB15H\nnDEwvdl+DwKxnS1cx1v
ERv51glgua6AE3tBrlov8q1G4zMJboo3YEwMFwxLkxAFXR\nnHgMoPDym099kvc84B1k7HkDGHp
r4tLfVelDJy2zCWIQ5ddbVpyPW2xuE4p4BGx2B\nn7ASojG+DzUxzwaUI6Jzvs3Xq5Jx8ZAjJDg
l0QoQDWNDoTeRBsz80nwiouA==\n-----END CERTIFICATE-----\n"
    },
    "id" : 2
}

```

応答例

このメソッドの応答例を次に示します。

```
{
  "id" : 2,
  "result" : {}
}
```

SetNodeJassentalTlsCiphers

「SetNodeSendalTlsCiphers」メソッドを使用すると、追加 TLS 暗号のリストを指定できます。このコマンドは管理ノードで使用できます。

パラメータ



このメソッドは管理ノードに対して呼び出す必要があります。例：

```
https://<management node IP>:442/json-rpc/10.0
```

このメソッドの入力パラメータは次のとおりです。

名前	説明	を入力します	デフォルト値	必須
では、暗号がサポートされます	追加の暗号スイートの名前。OpenSSLの命名規則に従います。暗号スイートの名前では大文字と小文字は区別されません。	文字列	なし	はい。

戻り値

このメソッドの戻り値は次のとおりです。

名前	説明	を入力します
データ暗号化	ノードの必須 TLS 暗号スイートのリスト。ノードで常にアクティブな暗号です。	文字列
では、暗号がサポートされます	ノードの追加 TLS 暗号スイートのリスト。	文字列

要求例

このメソッドの要求例を次に示します。


```
{
  "method": "SetNodeSupplementalTlsCiphers",
  "params": {
    "supplementalCiphers": [
      "DHE-RSA-AES128-SHA256",
      "DHE-RSA-AES128-GCM-SHA256",
      "ECDHE-RSA-AES128-SHA256",
      "ECDHE-RSA-AES128-GCM-SHA256"
    ]
  },
  "id": 1
}
```

応答例

このメソッドの応答例を次に示します。

```
{
  "id" : 1,
  "result" : {
    "mandatoryCiphers": [
      "DHE-RSA-AES256-SHA256",
      "DHE-RSA-AES256-GCM-SHA384",
      "ECDHE-RSA-AES256-SHA384",
      "ECDHE-RSA-AES256-GCM-SHA384"
    ],
    "supplementalCiphers": [
      "DHE-RSA-AES128-SHA256",
      "DHE-RSA-AES128-GCM-SHA256",
      "ECDHE-RSA-AES128-SHA256",
      "ECDHE-RSA-AES128-GCM-SHA256"
    ]
  }
}
```

シャットダウン

「シャットダウン」メソッドを使用すると、クラスタ内のノードを再起動またはシャットダウンできます。このメソッドを使用すると、単一のノード、複数のノード、またはクラスタ内のすべてのノードをシャットダウンできます。

パラメータ

このメソッドの入力パラメータは次のとおりです。

名前	説明	を入力します	デフォルト値	必須
ノード	再起動またはシャットダウンするノードの ID のリスト。	整数の配列	なし	はい。
オプション	クラスタに対して実行する処理。有効な値は次のとおり <ul style="list-style-type: none"> • restart : クラスタを再起動します。 • halt : 電源を完全にオフにします。 	文字列	再起動します	いいえ

戻り値

このメソッドには戻り値はありません。

要求例

このメソッドの要求例を次に示します。

```
{
  "method": "Shutdown",
  "params": {
    "nodes": [
      2,
      3,
      4
    ],
    "option": "halt"
  },
  "id": 1
}
```

応答例

このメソッドの応答例を次に示します。

```
{
  "id" : 1,
  "result" : {
    "failed": [],
    "successful": [
      6
    ]
  }
}
```

新規導入バージョン

9.6

TestConnectEnsemble のようになりました

「TestConnectEnsemble」メソッドを使用すると、指定したデータベースアンサンプルとの接続を検証できます。デフォルトでは、ノードが関連付けられているクラスタのアンサンプルを使用します。また、接続をテストする別のアンサンプルを指定することもできます。

パラメータ

このメソッドの入力パラメータは次のとおりです。

名前	説明	を入力します	デフォルト値	必須
アンサンプル	接続テスト用アンサンプルノードクラスタ IP アドレスのカンマで区切ったリスト。	文字列	なし	いいえ

戻り値

このメソッドの戻り値は次のとおりです。

名前	説明	を入力します
詳細	返されるオブジェクトは次のとおり <ul style="list-style-type: none"> • <code>nodes</code> : (オブジェクト) テスト対象の各アンサンブルノードとテスト結果のリスト。 • <code>"date":(string)</code> テストの実行に必要な時間。 • <code>result:(文字列)</code> テスト全体の結果。 	JSON オブジェクト

要求例

このメソッドの要求例を次に示します。

```
{
  "method": "TestConnectEnsemble",
  "params": {},
  "id": 1
}
```

応答例

このメソッドの応答例を次に示します。

```
{
  "id": 1,
  "result": {
    "details": {
      "nodes": {
        "1:10.10.20.70": "Passed",
        "2:10.10.20.71": "Passed",
        "3:10.10.20.72": "Passed",
        "4:10.10.20.73": "Passed",
        "5:10.10.20.74": "Passed"
      }
    },
    "duration": "00:00:00:756072",
    "result": "Passed"
  }
}
```

TestConnectMvip のように入力します

「TestConnectMvip」メソッドを使用すると、ストレージクラスタへの管理接続をテストできます。テストでは、MVIP に対して ping を実行し、シンプルな API メソッドを実行して接続を検証します。

パラメータ

このメソッドの入力パラメータは次のとおりです。

名前	説明	を入力します	デフォルト値	必須
MVIP	この値を渡して別の MVIP の管理接続をテストすることができます。ターゲットクラスタへの接続をテストするときは、この値を指定する必要はありません。	文字列	なし	いいえ

戻り値

このメソッドの戻り値は次のとおりです。

名前	説明	を入力します
詳細	<p>テスト処理に関する情報（JSON オブジェクト）。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 'connected' : テストが MVIP に接続できるかどうかを示します（ブーリアン）。 • m vip: テスト対象の MVIP (文字列) • `pingBytes: 56 バイトと 1500 バイトの ping テストの詳細 (オブジェクト) <ul style="list-style-type: none"> ◦ 56: 56 バイトの ping テストの結果 (JSON オブジェクト): <ul style="list-style-type: none"> ▪ individualResponseTimes : 各アンサンブルノードからの応答時間のリスト (文字列配列) ▪ individualStatus` : 各アンサンブルノードからの ping ステータスのリスト (ブーリアンの配列)。 ▪ 'RespondseTime` : ping の平均応答時間 (文字列) ▪ 'uccessful ': ping テストが成功したかどうかを示します (ブール型) ◦ 1500` : 1500 バイトの ping テストの結果 (JSON オブジェクト): <ul style="list-style-type: none"> ▪ individualResponseTimes : 各アンサンブルノードからの応答時間のリスト (文字列配列) ▪ individualStatus` : 各アンサンブルノードからの ping ステータスのリスト (ブーリアンの配列)。 ▪ 'RespondseTime` : ping の平均応答時間 (文字列) ▪ 'uccessful ': ping テストが成功したかどうか (ブール値) 	JSON オブジェクト

要求例

このメソッドの要求例を次に示します。

- duration: テストの実行に必要な時間の長さ (文字列)

```
{
  "method": "TestConnectMvip",
  "params": {
    "mvip" : "172.27.62.50"
  },
  "id":1
}
```

応答例

このメソッドの応答例を次に示します。

```
{
  "id": 1,
  "result": {
    "details": {
      "connected": true,
      "mvip": "172.27.62.50",
      "pingBytes": {
        "1500": {
          "individualResponseTimes": [
            "00:00:00.000250",
            "00:00:00.000206",
            "00:00:00.000200",
            "00:00:00.000199",
            "00:00:00.000199"
          ],
          "individualStatus": [
            true,
            true,
            true,
            true,
            true
          ],
          "responseTime": "00:00:00.000211",
          "successful": true
        },
        "56": {
          "individualResponseTimes": [
            "00:00:00.000217",
            "00:00:00.000122",
```



```

        "00:00:00.000117",
        "00:00:00.000119",
        "00:00:00.000121"
    ],
    "individualStatus": [
        true,
        true,
        true,
        true,
        true
    ],
    "responseTime": "00:00:00.000139",
    "successful": true
    }
}
},
"duration": "00:00:00.271244",
"result": "Passed"
}
}

```

新規導入バージョン

9.6

TestConnectSvip のように入力します

「TestConnectSvip」メソッドを使用すると、ストレージクラスタへのストレージ接続をテストできます。テストでは、ICMP パケットを使用して SVIP に対して ping を実行し、成功した場合は iSCSI イニシエータとして接続します。

パラメータ

このメソッドの入力パラメータは次のとおりです。

名前	説明	を入力します	デフォルト値	必須
svip	この値を渡して別の SVIP の管理接続をテストすることができます。ターゲットクラスタへの接続をテストするときは、この値を指定する必要はありません。	文字列	なし	いいえ

戻り値

このメソッドの戻り値は次のとおりです。

名前	説明	を入力します
詳細	<p>テスト処理に関する情報（JSON オブジェクト）。</p> <ul style="list-style-type: none"> • [Connected `]: テストが SVIP に接続できるかどうかを示します (ブール型) • 'vip' : テスト対象の SVIP (文字列) • pingBytes : 56 バイトと 9、000 バイトの ping テストの詳細 (オブジェクト) <ul style="list-style-type: none"> ◦ 56` : 56 バイトの ping テストの結果 (JSON オブジェクト): <ul style="list-style-type: none"> ▪ individualResponseTimes : 各アンサンブルノードからの応答時間のリスト (文字列配列) ▪ individualStatus` : 各アンサンブルノードからの ping ステータスのリスト (ブーリアンの配列)。 ▪ 'RespondseTime` : ping の平均応答時間 (文字列) ▪ 'uccessful `: ping テストが成功したかどうかを示します (ブール型) ◦ 9000` : 9000 バイトの ping テストの結果 (JSON オブジェクト): <ul style="list-style-type: none"> ▪ individualResponseTimes : 各アンサンブルノードからの応答時間のリスト (文字列配列) ▪ individualStatus` : 各アンサンブルノードからの ping ステータスのリスト (ブーリアンの配列)。 ▪ 'RespondseTime` : ping の平均応答時間 (文字列) ▪ 'uccessful `: ping テストが成功したかどうかを示します (ブール型) 	文字列

要求例

このメソッドの要求例を次に示します。

- duration: テストの実行に必要な時間の長さ (文字列)

```
{
  "method": "TestConnectSvip",
  "params": {
    "svip" : "172.27.62.50"
  },
  "id" : 1
}
```

応答例

このメソッドの応答例を次に示します。

```
{
  "id": 1,
  "result": {
    "details": {
      "connected": true,
      "pingBytes": {
        "56": {
          "individualResponseTimes": [
            "00:00:00.000152",
            "00:00:00.000132",
            "00:00:00.000119",
            "00:00:00.000114",
            "00:00:00.000112"
          ],
          "individualStatus": [
            true,
            true,
            true,
            true,
            true
          ],
          "responseTime": "00:00:00.000126",
          "successful": true
        },
        "9000": {
          "individualResponseTimes": [
            "00:00:00.000295",
            "00:00:00.000257",
            "00:00:00.000172",
```

```

        "00:00:00.000172",
        "00:00:00.000267"
    ],
    "individualStatus": [
        true,
        true,
        true,
        true,
        true
    ],
    "responseTime": "00:00:00.000233",
    "successful": true
    }
},
"svip": "172.27.62.50"
},
"duration": "00:00:00.421907",
"result": "Passed"
}
}

```

新規導入バージョン

9.6

テストドライブ

TestDrives メソッドを使用すると、ノード上のすべてのドライブに対してハードウェア検証を実行できます。このメソッドは、ドライブのハードウェア障害を検出し、その内容を検証テストの結果で報告します。

パラメータ

TestDrives メソッドは、クラスタ内の「Active」ではないノードに対してのみ使用できます。



このテストには約 10 分かかります。

このメソッドの入力パラメータは次のとおりです。

名前	説明	を入力します	デフォルト値	必須
[-force]	true に設定すると、ノードのドライブがテストされます。	ブール値	なし	はい。

名前	説明	を入力します	デフォルト値	必須
分	テストの実行時間を分単位で指定します。	整数	10.	いいえ

戻り値

このメソッドの戻り値は次のとおりです。

名前	説明	を入力します
詳細	テスト処理の成功または失敗に関する情報。	JSON オブジェクト

要求例

このメソッドの要求例を次に示します。

```
{
  "method": "TestDrives",
  "params": {
    "force": true,
    "minutes" : 10
  },
  "id" : 1
}
```

応答例

このメソッドは、ノード内の各ドライブについてのテスト結果を含む表を返します。

新規導入バージョン

9.6

TestHardwareConfig

「TestHardwareConfig」メソッドを使用すると、ノードでハードウェアテストを実行できます。テストオプションには、ハードウェア構成やファームウェアバージョンの確認、すべてのドライブが存在することの確認が含まれます。

パラメータ



このテストは、ハードウェア障害の検出を目的としたものではありません。

このメソッドの入力パラメータは次のとおりです。

名前	説明	を入力します	デフォルト値	必須
清潔	ハードウェア構成テストをクリーンなキャッシュで開始します。有効な値は次のとおり • true : キャッシュされたテスト結果ファイルを削除し、テストを再実行します。 • false : キャッシュされたテスト結果を取得します。	ブール値	いいえ	いいえ
[force]	ノードをリセットするには、このメソッドに force パラメータを含める必要があります。	ブール値	なし	はい。

戻り値

このメソッドの戻り値は次のとおりです。

名前	説明	を入力します
詳細	ハードウェア構成の詳細。	JSON オブジェクト

要求例

このメソッドの要求例を次に示します。

```
{
  "method": "TestHardwareConfig",
  "params": {
    "force": true
  },
  "id" : 1
}
```


応答例

この応答例は分量が多いため、補足のトピックに記載しています。

新規導入バージョン

9.6

詳細については、こちらをご覧ください

[TestHardwareConfig](#)

TestLocateCluster の略

「TestLocateCluster」メソッドを使用すると、ノードがクラスタ構成で指定されたクラスタを特定できることを確認できます。出力結果でクラスタが作成されたことを確認します。出力結果には、クラスタアンサンブル内のノードがリストされます。

パラメータ

このメソッドには入力パラメータはありません。

戻り値

このメソッドの戻り値は次のとおりです。

名前	説明	を入力します
詳細	テスト処理の成功または失敗に関する情報。	JSON オブジェクト

要求例

このメソッドの要求例を次に示します。

```
{
  "method": "TestLocateCluster",
  "params": {},
  "id" : 1
}
```

応答例

このメソッドの応答例を次に示します。

```
{
  "id": 1,
  "result": {
    "details": {
      "complete": true,
      "ensemble": {
        "nodes": [
          {
            "IP": "10.10.5.94",
            "nodeID": 1
          },
          {
            "IP": "10.10.5.107",
            "nodeID": 2
          },
          {
            "IP": "10.10.5.108",
            "nodeID": 3
          }
        ]
      },
      "version": "5.749"
    },
    "duration": "0.0384478sec",
    "result": "Passed"
  }
}
```

新規導入バージョン

9.6

TestLocalConnectivity のように表示され

TestLocalConnectivity メソッドを使用すると、アクティブなクラスタ内の各ノードのクラスタ IP（CIP）に対して ping を実行できます。

パラメータ

このメソッドには入力パラメータはありません。

戻り値

このメソッドの戻り値は次のとおりです。

名前	説明	を入力します
詳細	ローカルのアクティブなクラスタ内の各ノードに対する、個々の ping 応答時間。	JSON オブジェクト

要求例

このメソッドの要求例を次に示します。

```
{
  "method": "TestLocalConnectivity",
  "params": {},
  "id": 1
}
```

応答例

このメソッドの要求例を次に示します。

```
{
  "id": null,
  "result": {
    "details": {
      "10.26.86.17": {
        individualResponseTimes: [
          "00:00:00.006868",
          "00:00:00.005933",
          "00:00:00.006655",
          "00:00:00.006584",
          "00:00:00.006334"
        ],
        individualStatus: [
          true,
          true,
          true,
          true,
          true
        ],
        responseTime: "00:00:00.006475",
        successful: true
      },
      "10.26.86.18": {
        individualResponseTimes: [
          "00:00:00.006201",
```

```

        "00:00:00.006187",
        "00:00:00.005990",
        "00:00:00.006029",
        "00:00:00.005917"],
    individualStatus: [
        true,
        true,
        true,
        true,
        true
    ],
    "responseTime": "00:00:00.006065",
    "successful": true
},

    "10.26.86.19": {
    individualResponseTimes: [
        "00:00:00.005988",
        "00:00:00.006948",
        "00:00:00.005981",
        "00:00:00.005964",
        "00:00:00.005942"
    ],
    individualStatus: [
        "true",
        "true",
        true,
        true,
        true
    ],
    responseTime: "00:00:00.006165",
    successful: true,
},

    "10.26.86.20": {
    individualResponseTimes: [
        "00:00:00.005926",
        "00:00:00.006072",
        "00:00:00.005675",
        "00:00:00.009904",
        "00:00:00.006225"
    ],
    "individualStatus": [
        true,
        true,
        true,
        true,
        true
    ]
}

```

```

        ],
        responseTime: "00:00:00.006760",
        successful: true
    }
},
"duration": "00:00:00.595982",
"result": "Passed"
}
}

```

新規導入バージョン

9.6

TestNetworkConfig（テスト）

「TestNetworkConfig」メソッドを使用すると、設定したネットワーク設定がシステムで使用されているネットワーク設定と一致することを確認できます。

パラメータ

SetNetworkConfig メソッドを使用してノードを設定する場合は、UI または TUI で設定が検証されて格納されます。TestNetworkConfig API テストでは、検証後のロジックに格納された設定を使用します。たとえば、停電やネットワーク障害が発生した場合、この API メソッドを使用してノードが直近に保存されたネットワーク設定で稼働していることを確認できます。設定にエラーがないこと、および現在の設定が使用中であることが検証されます。

このテストは、障害だけを応答出力に表示するように設計されています。エラーがない場合、このテストは出力を返しません。次の応答例を参照してください。

このメソッドには入力パラメータはありません。

戻り値

このメソッドの戻り値は次のとおりです。

名前	説明	を入力します
詳細	保存されている現在のネットワーク設定を実行中のネットワーク設定で検証したときに見つかったエラーが含まれます。	JSON オブジェクト

要求例

このメソッドの要求例を次に示します。

```
{
  "method": "TestNetworkConfig",
  "params": {},
  "id" : 1
}
```

応答例 1

エラーが検出されなかった場合は、応答は返されません。

```
{
  "id" : 1,
  "result": {
    "details": {
      "network": {...}
    },
    "duration": "00:00:00.144514",
    "result": "Passed"
  }
}
```

応答例 2

MTU が一致しない例。

```
{
  "id" : 1,
  "result": {
    {
      "details" :
      {
        "error":
        {
          "message" : "Network configuration mismatch on Bond10G:
Incorrect MTU expectedMTU=[1500]  actualMTU=[9600]", name:
"xAssertionFailure"
        }
      },
      "duration": "0.125213sec",
      "result": "Failed"
    }
  }
}
```

応答例 3

静的ルートが見つからない例。

```
{
  "id": 1,
  "result":
  {
    "details" :
    {
      "error":
      {
        "message" : "Network configuration mismatch on Bond1G: Routing
table missing route=[192.168.137.2 via 192.168.159.254 dev Bond1G]", name:
"xAssertionFailure"
      }
    },
    "duration" : "0.128547sec",
    "result" : "Failed"
  }
}
```

新規導入バージョン

9.6

詳細については、こちらをご覧ください

[SetNetworkConfig の場合](#)

TestPing です

「TestPing」メソッドを使用すると、1G および 10G の両方のインターフェイスで、ICMP パケットを使用してクラスタ内のすべてのノードへのネットワーク接続をテストできます。テストでは、ネットワーク設定の MTU 設定に基づいて、パケットごとに適切な MTU サイズを使用します。「TestPing」では、一時的な VLAN インターフェイスは作成されません。

パラメータ

このメソッドの入力パラメータは次のとおりです。

名前	説明	を入力します	デフォルト値	必須
試行回数	ping テストを繰り返す回数を指定します。	整数	5.	いいえ
ホスト	ping を実行するデバイスのアドレスまたはホスト名をカンマで区切って指定します。ホストを指定しない場合は、ストレージクラスタ内のホストに対して ping が実行されます。	文字列	なし	いいえ
インターフェイス	ping の送信元となる既存の（ベース）インターフェイス。有効な値は次のとおり <ul style="list-style-type: none"> 「Bond10G」：Bond10G インターフェイスから ping を送信します。 「Bond1G」：Bond1G インターフェイスから ping を送信します。 	文字列	なし	いいえ
パケットサイズ	各 IP に送信される ICMP パケットで送信するバイト数を指定します。ネットワーク設定で指定されている最大 MTU より小さい値を指定する必要があります。	整数	なし	いいえ
pingTimeoutMsec	個々の ping 応答を待機する時間をミリ秒単位で指定します。	整数	500 ミリ秒	いいえ
禁止断片化	ICMP パケットの DF （Do not Fragment）フラグを有効にします。	ブール値	いいえ	いいえ

名前	説明	を入力します	デフォルト値	必須
sourceAddressV4	ICMP ping パケットで使用する送信元 IPv4 アドレス。	文字列	なし	いいえ
sourceAddressV6 と 入力します	ICMP ping パケットで使用する送信元 IPv6 アドレス。	文字列	なし	いいえ
totalTimeoutSec	ping の次の試行を発行するかプロセスを終了するまでに、ping がシステム応答を待機する時間を秒単位で指定します。	整数	5.	いいえ
virtualNetworkTag	ping パケットの送信時に使用する VLAN ID。	整数	なし	いいえ

戻り値

このメソッドの戻り値は次のとおりです。

名前	説明	を入力します
詳細	ノードが通信できた各 IP のリストと ping 応答の統計情報。	JSON オブジェクト

要求例

このメソッドの要求例を次に示します。

```
{
  "method": "TestPing",
  "params": {
    "interface": "Bond1G",
    "hosts": "192.168.0.1"
  },
  "id" : 1
}
```

応答例

このメソッドの応答例を次に示します。

```

{
  "id": 1,
  "result": {
    "details": {
      "192.168.0.1": {
        "individualResponseCodes": [
          "Success",
          "Success",
          "Success",
          "Success",
          "Success"
        ],
        "individualResponseTimes": [
          "00:00:00.000304",
          "00:00:00.000123",
          "00:00:00.000116",
          "00:00:00.000113",
          "00:00:00.000111"
        ],
        "individualStatus": [
          true,
          true,
          true,
          true,
          true
        ],
        "interface": "Bond1G",
        "responseTime": "00:00:00.000154",
        "sourceAddressV4": "192.168.0.5",
        "successful": true
      }
    },
    "duration": "00:00:00.001747",
    "result": "Passed"
  }
}

```

新規導入バージョン

5.0

TestRemoteConnectivity

「TestRemoteConnectivity」メソッドを使用すると、リモートクラスタの各ノードに対して ping を実行し、リモートのアンサンブルデータベースの接続を確認できます。この

メソッドで有用な結果を得るには、クラスタがペアリングされている必要があります。リモートデータベース接続に失敗した場合は、システムからの応答に例外がリストされます。

パラメータ

このメソッドには入力パラメータはありません。

戻り値

このメソッドの戻り値は次のとおりです。

名前	説明	を入力します
詳細	各ノードに対する個々の ping 応答時間。	JSON オブジェクト

要求例

このメソッドの要求例を次に示します。

```
{
  "method": "TestRemoteConnectivity",
  "params": {
    "force": "true"
  },
  "id": 1
}
```

応答例

このメソッドの応答例を次に示します。

```
{
  "id": null,
  "result": {
    "details": {
      "1": {
        "details": {
          "10.26.86.17": {
            "individualResponseTimes": [
              "00:00:00.006868",
              "00:00:00.005933",
              "00:00:00.006655",
              "00:00:00.006584",
              "00:00:00.006334"
            ]
          }
        }
      }
    }
  }
}
```

```

    ],
    "individualStatus": [
        "true",
        "true",
        "true",
        "true",
        "true"
    ],
    "responseTime": "00:00:00.006475",
    "successful": true
},
"10.26.86.18": {
    "individualResponseTimes": [
        "00:00:00.006201",
        "00:00:00.006187",
        "00:00:00.005990",
        "00:00:00.006029",
        "00:00:00.005917"
    ],
    "individualStatus": [
        "true",
        "true",
        "true",
        "true",
        "true"
    ],
    "responseTime": "00:00:00.006065",
    "successful": true
},
"10.26.86.19": {
    "individualResponseTimes": [
        "00:00:00.005988",
        "00:00:00.006948",
        "00:00:00.005981",
        "00:00:00.005964",
        "00:00:00.005942"
    ],
    "individualStatus": [
        "true",
        "true",
        "true",
        "true",
        "true"
    ],
    "responseTime": "00:00:00.006165",
    "successful": true,

```

```

    },
    "10.26.86.20": {
      "individualResponseTimes": [
        "00:00:00.005926",
        "00:00:00.006072",
        "00:00:00.005675",
        "00:00:00.009904",
        "00:00:00.006225"
      ],
      "individualStatus": [
        "true",
        "true",
        "true",
        "true",
        "true"
      ],
      "responseTime": "00:00:00.006760",
      "successful": true
    }
  },
  "successful": true
}
},
"duration": "00:00:00.595982",
"result": "Passed"
}
}

```

新規導入バージョン

9.6

レプリケーション API メソッド

レプリケーション API メソッドを使用すると、継続的なデータ保護（CDP）のために 2 つのクラスタを接続できます。2 つのクラスタを接続すると、1 つのクラスタ内のアクティブなボリュームをもう一方のクラスタに継続的にレプリケートしてデータリカバリを実現できます。レプリケーション用にボリュームをペアリングすることで、データにアクセスできなくなる可能性のあるイベントからデータを保護できます。

- [クラスタペアリングの処理の順序](#)
- [ボリュームペアリングの処理の順序](#)
- [ペアクラスタでサポートされるレプリケーションモード](#)
- [CompleteClusterPairing](#)

- [CompleteVolumePairing](#)
- [ListClusterPairs](#)
- [ListActivePairedVolumes](#)
- [ModifyVolumePair](#) を使用します
- [RemoveClusterPair](#) を使用します
- [RemoveVolumePair](#) を使用します
- [StartClusterPairing](#) を参照してください
- [StartVolumePairing](#) を参照してください

詳細については、こちらをご覧ください

- ["SolidFire および Element ソフトウェアのドキュメント"](#)
- ["以前のバージョンの NetApp SolidFire 製品および Element 製品に関するドキュメント"](#)

クラスタペアリングの処理の順序

リモートレプリケーションを使用する前に、Element ソフトウェアを実行する 2 つのストレージクラスタ間に接続を確立しておく必要があります。

次の一連の API メソッドを使用して、クラスタ接続を確立します。

- [StartClusterPairing](#) を参照してください：

クラスタペアの確立に使用されるペアリングキーを作成して返します。このキーはエンコードされており、クラスタ間の通信の確立に使用する情報が含まれています。1 つのクラスタを最大で 4 つの他のクラスタとペアリングすることができます。ただし、クラスタペアリングごとに新しいキーを生成する必要があります。。 [StartClusterPairing](#) を参照してください メソッドは、メソッドが呼び出されるたびに新しいキーを生成します。を使用して、一意のキーをそれぞれ使用します [CompleteClusterPairing](#) 追加の各クラスタをペアリングする方法。



セキュリティ上の理由から、ペアリングキーを E メール経由で他のユーザに送信しないでください。このキーにはユーザ名とパスワードが含まれています。

- [CompleteClusterPairing](#)：

このメソッドでは、で作成したペアリングキーを使用します [StartClusterPairing](#) を参照してください クラスタペアを作成する API メソッド。問題 [CompleteClusterPairing](#) clusterPairingKey パラメータを使用してデスティネーションに対する API メソッド。発行元のクラスタは、キーを作成したクラスタです。

詳細については、こちらをご覧ください

- [StartClusterPairing](#) を参照してください
- [CompleteClusterPairing](#)

ボリュームペアリングの処理の順序

ボリュームをペアリングする前に、2つのクラスタ間でクラスタペアを作成しておく必要があります。

次の一連のAPIメソッドを使用して、クラスタ接続を確立します。

- [StartVolumePairing](#) を参照してください：

ボリュームペアの作成に使用するボリュームペアリングキーを作成して返します。このキーには、ボリューム間の通信の確立に使用される情報が含まれています。

- [CompleteVolumePairing](#)：

このメソッドでは、で作成したペアリングキーを使用します [StartVolumePairing](#) を参照してください ボリュームペアを作成するAPIメソッド。問題 [CompleteVolumePairing](#) volumeID および volumePairingKey パラメータを使用して、デスティネーションボリュームとのAPIメソッド。

レプリケーションのターゲットボリュームとして特定できるのは、ペアボリュームの一方だけです。を使用します [ModifyVolumePair](#) を使用します ターゲットのボリュームを指定してボリュームのデータレプリケーションの方向を設定するAPIメソッド。データはソースボリュームからターゲットボリュームにレプリケートされます。

詳細については、こちらをご覧ください

- [StartVolumePairing](#) を参照してください
- [CompleteVolumePairing](#)
- [ModifyVolumePair](#) を使用します

ペアクラスタでサポートされるレプリケーションモード

ペアクラスタでは、次のレプリケーションモードがサポートされます。

- データの非同期レプリケーション：レプリケーションターゲットボリュームに送信されるデータは非同期で送信され、システムは、確認応答が送信されるのを待たずにデータを書き込みます。
- データの同期レプリケーション：レプリケーションターゲットボリュームに送信されるデータは、同期的に送信されます。ホストから送信されたI/O処理をシステムが確認した時点で、確認応答がホストに返され、データがレプリケーションターゲットボリュームに送信されます。
- データの Snapshot のみのレプリケーション：ボリューム Snapshot のみがターゲットクラスタにレプリケートされます。

CompleteClusterPairing

「CompleteClusterPairing」メソッドは、クラスタペアリングプロセスの2番目のステップです。クラスタペアリングプロセスを完了するには、「artClusterPairing」メソッドで受信したエンコードされたキーを使用します。

パラメータ

このメソッドの入力パラメータは次のとおりです。

名前	説明	を入力します	デフォルト値	必須
clusterPairingKey を 使用します	から返される文字列 StartClusterPairing を参照してください API メソッド。	文字列	なし	はい。

戻り値

このメソッドの戻り値は次のとおりです。

名前	説明	を入力します
clusterPairID	クラスタペアの一意的識別子。	整数

要求例

このメソッドの要求例を次に示します。

```
{
  "method": "CompleteClusterPairing",
  "params": {
    "clusterPairingKey" :
    "7b22636c7573746572506169724944223a312c22636c75737465725061697255554944223
    a2231636561313336322d346338662d343631612d626537322d37343536366139353364326
    6222c22636c7573746572556e697175654944223a2278736d36222c226d766970223a22313
    9322e3136382e3133392e313232222c226e616d65223a224175746f54657374322d6330755
    2222c2270617373776f7264223a22695e59686f20492d64774d7d4c67614b222c227270634
    36f6e6e656374696f6e4944223a3931333134323634392c22757365726e616d65223a225f5
    f53465f706169725f50597a796647704c7246564432444a42227d"
  },
  "id" : 1
}
```

応答例

このメソッドの応答例を次に示します。


```
{
  "id" : 1,
  "result" : {
    "clusterPairID" : 1
  }
}
```

新規導入バージョン

9.6

詳細については、こちらをご覧ください

[StartClusterPairing](#) を参照してください

CompleteVolumePairing

「CompleteVolumePairing」を使用すると、2つのボリュームのペアリングを完了できます。

パラメータ

このメソッドの入力パラメータは次のとおりです。

名前	説明	を入力します	デフォルト値	必須
ボリューム ID	ボリュームペアリングを完了するボリュームの ID。	整数	なし	はい。
volumePairingKey のように指定します	から返されたキー StartVolumePairing を参照してください API メソッド。	文字列	なし	はい。

戻り値

このメソッドには戻り値はありません。

要求例

このメソッドの要求例を次に示します。

```
{
  "method": "CompleteVolumePairing",
  "params": {
    "volumeID" : 12,
    "volumePairingKey" :
"7b22636c7573746572506169724944223a312c22636c75737465725061697255554944223
a2231636561313336322d346338662d343631612d626537322d37343536366139353364326
6222c22636c75737465725556e697175654944223a2278736d36222c226d766970223a22313
9322e3136382e3133392e313232222c226e616d65223a224175746f54657374322d6330755
2222c2270617373776f7264223a22695e59686f20492d64774d7d4c67614b222c227270634
36f6e6e656374696f6e4944223a3931333134323634392c22757365726e616d65223a225f5
f53465f706169725f50597a796647704c7246564432444a42227d"
    },
    "id" : 1
  }
}
```

応答例

このメソッドの応答例を次に示します。

```
{
  "id": 1,
  "result": {}
}
```

新規導入バージョン

9.6

詳細については、こちらをご覧ください

[StartVolumePairing](#) を参照してください

ListClusterPairs

「ListClusterPairs」メソッドを使用すると、現在のクラスタとペアリングされているすべてのクラスタを表示できます。このメソッドは、アクティブまたは保留状態のクラスタペアリングに関する情報を返します。たとえば、現在のペアリングについての統計データのほか、クラスタペアリングの接続やレイテンシ（ミリ秒）の情報が含まれます。

パラメータ

このメソッドには入力パラメータはありません。

戻り値

このメソッドの戻り値は次のとおりです。

名前	説明	を入力します
クラスタペア	ペアリングされている各クラスタに関する情報。	クラスタペア 配列

要求例

このメソッドの要求例を次に示します。

```
{
  "method": "ListClusterPairs",
  "params": {
    },
  "id" : 1
}
```

応答例

このメソッドの応答例を次に示します。

```
{
  "id": 1,
  "result": {
    "clusterPairs": [
      {
        "clusterName": "cluster2",
        "clusterPairID": 3,
        "clusterPairUUID": "9866fbef-c2f8-4df3-beb9-58a5c4e49c9b",
        "clusterUUID": 5487,
        "latency": 1,
        "mvip": "172.1.1.5",
        "status": "Connected"
        "version": "8.0.0.1361"
      },
      {
        "clusterName": "cluster3",
        "clusterPairID": 2,
        "clusterPairUUID": "8132a699-ce82-41e0-b406-fb914f976042",
        "clusterUUID": 1383,
        "latency": 1,
        "mvip": "172.1.1.6",
        "status": "Connected"
        "version": "8.0.0.1361"
      }
    ]
  }
}
```

新規導入バージョン

9.6

ListActivePairedVolumes

ListActivePairedVolumes メソッドを使用すると、ボリュームとペアリングされているアクティブなボリュームをすべてリストできます。このメソッドは、ペアリングがアクティブまたは保留状態のボリュームに関する情報を返します。

パラメータ

このメソッドには入力パラメータはありません。

戻り値

このメソッドの戻り値は次のとおりです。

名前	説明	を入力します
個のボリューム	ペアリングされているボリュームの情報。	ボリュームペア 配列

要求例

このメソッドの要求例を次に示します。

```
{
  "method": "ListActivePairedVolumes",
  "params": {
    },
  "id" : 1
}
```

応答例

このメソッドの応答例を次に示します。

```
{
  "id": 1,
  "result": {
    "volumes": [
      {
        "access": "readWrite",
        "accountID": 1,
        "attributes": {},
        "blockSize": 4096,
        "createTime": "2016-06-24T15:21:59Z",
        "deleteTime": "",
        "enable512e": true,
        "iqn": "iqn.2010-01.com.solidfire:0oto.bk.24",
        "name": "BK",
        "purgeTime": "",
        "qos": {
          "burstIOPS": 15000,
          "burstTime": 60,
          "curve": {
            "4096": 100,
            "8192": 160,
            "16384": 270,
            "32768": 500,
            "65536": 1000,
            "131072": 1950,
```

```

        "262144": 3900,
        "524288": 7600,
        "1048576": 15000
    },
    "maxIOPS": 15000,
    "minIOPS": 50
},
"scsiEUIDeviceID": "306f746f000000018f47acc01000000000",
"scsiNAADeviceID": "6f47acc1000000000306f746f000000018",
"sliceCount": 1,
"status": "active",
"totalSize": 10737418240,
"virtualVolumeID": null,
"volumeAccessGroups": [],
"volumeID": 24,
"volumePairs": [
    {
        "clusterPairID": 2,
        "remoteReplication": {
            "mode": "Async",
            "pauseLimit": 3145728000,
            "remoteServiceID": 14,
            "resumeDetails": "",
            "snapshotReplication": {
                "state": "Idle",
                "stateDetails": ""
            },
            "state": "Active",
            "stateDetails": ""
        },
        "remoteSliceID": 8,
        "remoteVolumeID": 8,
        "remoteVolumeName": "PairingDoc",
        "volumePairUUID": "229fcbf3-2d35-4625-865a-
d04bb9455cef"
    }
]
}
}
}
}

```

新規導入バージョン

9.6

ModifyVolumePair を使用します

「ボリュームペア」メソッドを使用すると、ボリュームペア間のレプリケーションを一時停止または再開できます。このメソッドは、ソースボリューム（読み取り / 書き込みアクセス権のあるボリューム）に対して設定されます。

パラメータ

このメソッドの入力パラメータは次のとおりです。

名前	説明	を入力します	デフォルト値	必須
ボリューム ID	変更するボリュームの識別番号。	整数	なし	はい。
pausedManual	<p>リモートレプリケーションは、ソース（読み取り / 書き込み）ボリュームで一時停止または再開できます。有効な値は次のとおり</p> <ul style="list-style-type: none">• true ：ボリュームのレプリケーションを一時停止します。• false ：ボリュームのレプリケーションを再開します。 <p>値を指定しない場合、レプリケーションは変更されません。</p>	ブール値	なし	いいえ

モード	<p>ボリュームのレプリケーションモード。 有効な値は次のとおり</p> <ul style="list-style-type: none"> • Async : ローカルクラスタへの書き込みが完了した時点で、ターゲットクラスタに書き込みがレプリケートされるのを待たずに、書き込み完了として通知されます。 • Sync : ソースのデータがローカルクラスタとリモートクラスタの両方に格納された時点で、書き込み完了として通知されます。 • SnapshotsOnly : ソースクラスタで作成された Snapshot だけがレプリケートされます。ソースボリュームのアクティブな書き込みはレプリケートされません。 	文字列	なし	いいえ
-----	---	-----	----	-----

戻り値

このメソッドには戻り値はありません。

要求例

このメソッドの要求例を次に示します。


```
{
  "method": "ModifyVolumePair",
  "params": {
    "pausedManual": false,
    "volumeID": 5,
    "mode": "sync"
  },
  "id": 1
}
```

応答例

このメソッドの応答例を次に示します。

```
{
  "id" : 1,
  "result" : {}
}
```

新規導入バージョン

9.6

RemoveClusterPair を使用します

RemoveClusterPair メソッドを使用すると、2つのペアクラスタ間で開いている接続を閉じることができます。

パラメータ



クラスタペアを削除する前に、RemoveVolumePair API メソッドを使用してクラスタに対するすべてのボリュームペアリングを削除する必要があります。

このメソッドの入力パラメータは次のとおりです。

名前	説明	を入力します	デフォルト値	必須
clusterPairID	2つのクラスタのペアリングに使用された一意の識別子。	整数	なし	はい。

戻り値

このメソッドには戻り値はありません。

要求例

このメソッドの要求例を次に示します。

```
{
  "method": "RemoveClusterPair",
  "params": {
    "clusterPairID": 1
  },
  "id" : 1
}
```

応答例

このメソッドの応答例を次に示します。

```
{
  "id": 1,
  "result": {}
}
```

新規導入バージョン

9.6

RemoveVolumePair を使用します

RemoveVolumePair メソッドを使用すると、2つのボリューム間のリモートペアリングを削除できます。ペアリングされているソースボリュームとターゲットボリュームの両方でこのメソッドを使用します。ボリュームペアリング情報を削除すると、ボリュームとの間でデータがレプリケートされなくなります。

パラメータ

このメソッドの入力パラメータは次のとおりです。

名前	説明	を入力します	デフォルト値	必須
ボリューム ID	レプリケーションプロセスを停止するボリュームの ID。	整数	なし	はい。

戻り値

このメソッドには戻り値はありません。

要求例

このメソッドの要求例を次に示します。

```
{
  "method": "RemoveVolumePair",
  "params": {
    "volumeID": 5
  },
  "id" : 1
}
```

応答例

このメソッドの応答例を次に示します。

```
{
  "id": 1,
  "result": {
  }
}
```

新規導入バージョン

9.6

StartClusterPairing を参照してください

「artClusterPairing」メソッドを使用すると、クラスタからエンコードされたキーを作成できます。このキーを使用して別のクラスタとペアリングできます。この API メソッドで作成されるキーは、「CompleteClusterPairing」メソッドでクラスタペアリングを確立するために使用されます。1 つのクラスタを最大で 4 つの他のクラスタとペアリングできます。

パラメータ

このメソッドには入力パラメータはありません。

戻り値

このメソッドの戻り値は次のとおりです。

名前	説明	を入力します
clusterPairingKey を使用します	によって使用される文字列 CompleteClusterPairing API メソッド。	文字列
clusterPairID	クラスタペアの一意の識別子。	整数

要求例

このメソッドの要求例を次に示します。

```
{
  "method": "StartClusterPairing",
  "params": {
    },
  "id" : 1
}
```

応答例

このメソッドの応答例を次に示します。

```
{
  "id": 1,
  "result": {
    "clusterPairID": 1,
    "clusterPairingKey":
"7b22636c7573746572506169724944223a312c22636c75737465725061697255554944223a2231636561313336322d346338662d343631612d626537322d373435363661393533643266222c22636c75737465725556e697175654944223a2278736d36222c226d766970223a223139322e3136382e3133392e313232222c226e616d65223a224175746f54657374322d6330755222c2270617373776f7264223a22695e59686f20492d64774d7d4c67614b222c22727063436f6e6e656374696f6e4944223a3931333134323634392c22757365726e616d65223a225f5f53465f706169725f50597a796647704c7246564432444a4227d"
    }
  }
}
```

新規導入バージョン

9.6

詳細については、こちらをご覧ください

[CompleteClusterPairing](#)

StartVolumePairing を参照してください

「artVolumePairing」メソッドを使用すると、別のボリュームとのペアリングに使用されるボリュームからエンコードされたキーを作成できます。このメソッドで作成されるキーは、「CompleteVolumePairing」メソッドでボリュームペアリングを確立するために使用されます。

パラメータ

このメソッドの入力パラメータは次のとおりです。

名前	説明	を入力します	デフォルト値	必須
モード	<p>ペアリングプロセスを開始するボリュームのモード。ボリュームがソースボリュームの場合のみ、モードを設定できます。有効な値は次のとおり</p> <ul style="list-style-type: none"> • Async : ローカルで書き込みが完了した時点で、書き込みが確認されます。ターゲットクラスタに書き込みがレプリケートされるのを待たずに、書き込み完了として通知されます。(mode パラメータを指定しない場合のデフォルト) • 'sync' : ソースは、データがローカルクラスタとリモートクラスタの両方に格納された時点で、書き込みを確認します。 • 「snapmirror shotsOnly」 : ソースクラスタで作成された Snapshot のみがレプリケートされます。ソースボリュームのアクティブな書き込みはレプリケートされません。 	文字列	なし	いいえ
ボリューム ID	ペアリングプロセスを開始するボリュームの ID。	整数	なし	はい。

戻り値

このメソッドの戻り値は次のとおりです。

名前	説明	を入力します
volumePairingKey のように指定します	によって使用される文字列 CompleteVolumePairing API メソッド。	文字列

要求例

このメソッドの要求例を次に示します。

```
{
  "method": "StartVolumePairing",
  "params": {
    "mode": "Async",
    "volumeID" : 14
  },
  "id" : 1
}
```

応答例

このメソッドの応答例を次に示します。

```
{
  "id" : 1,
  "result" : {
    "volumePairingKey" :
    "7b226d766970223a223139322e3136382e3133392e313232222c22766f6c756d654944223a312c22766f6c756d654e616d65223a2254657374222c22766f6c756d655061697255554944223a2236393632346663622d323032652d34332352d613536392d656339633635356337623561227d"
  }
}
```

新規導入バージョン

9.6

詳細については、こちらをご覧ください

[CompleteVolumePairing](#)

セキュリティ API メソッド

Element ソフトウェアは、外部キー管理サーバなどの外部セキュリティ関連サービスと統合できます。これらのセキュリティ関連のメソッドを使用して、保存データの暗号化のための外部キー管理などの Element セキュリティ機能を設定できます。

- [AddKeyServerToProviderKmp](#) のように指定します
- [CreateKeyProviderKmp](#)
- [CreateKeyServerKmp](#) のように指定します
- [CreatePublicPrivateKeyPair](#)
- [DeleteKeyProviderKmp](#)
- [DeleteKeyServerKmp](#)
- [DisableEncryptionAtRest](#)
- [EnableEncryptionAtRest](#)
- [GetClientCertificateSignRequest](#)
- [GetKeyProviderKmp](#)
- [GetKeyServerKmp](#)
- [ListKeyProvidersKmp](#)
- [ListKeyServersKmp](#)
- [ModifyKeyServerKmp](#) のように指定します
- [RemoveKeyServerFromProviderKmp](#)
- [SigSshKeys](#)
- [TestKeyProviderKmp](#)
- [TestKeyServerKmp](#)

詳細については、こちらをご覧ください

- ["SolidFire および Element ソフトウェアのドキュメント"](#)
- ["以前のバージョンの NetApp SolidFire 製品および Element 製品に関するドキュメント"](#)

AddKeyServerToProviderKmp のように指定します

AddKeyServerToProviderKmp メソッドを使用すると、指定したキープロバイダに Key Management Interoperability Protocol (KMIP) キーサーバを割り当てることができます。割り当て中に、サーバに接続して機能を確認します。指定したキーサーバが指定したキープロバイダにすでに割り当てられている場合、処理は実行されず、エラーは返されません。「RemoveKeyServerFromProviderKmp」メソッドを使用して、割り当てを削除できます。

パラメータ

このメソッドの入力パラメータは次のとおりです。

名前	説明	を入力します	デフォルト値	必須
KeyProviderID	キーサーバを割り当てるキープロバイダの ID。	整数	なし	はい。
KeyServerID	割り当てるキーサーバの ID。	整数	なし	はい。

戻り値

このメソッドには戻り値はありません。エラーが返されないかぎり、割り当ては成功したとみなされます。

要求例

このメソッドの要求例を次に示します。

```
{
  "method": "AddKeyServerToProviderKmp",
  "params": {
    "keyProviderID": 1,
    "keyServerID": 15
  },
  "id": 1
}
```

応答例

このメソッドの応答例を次に示します。

```
{
  "id": 1,
  "result":
    {}
}
```

新規導入バージョン

11.7

CreateKeyProviderKmpip

CreateKeyProviderKmpip メソッドを使用すると、指定した名前の Key Management Interoperability Protocol （KMIP）キープロバイダを作成できます。キープロバイダは、認証キーを取得するメカニズムと場所を定義します。KMIP キープロバイダの新規作成時には、そのプロバイダに割り当てられている KMIP キーサーバはありません。KMIP キーサーバを作成するには、「CreateKeyServerKmpip」メソッドを使用します。プロバイダに割り当てるには、「AddKeyServerToProviderKmpip」を参照してください。

パラメータ

このメソッドの入力パラメータは次のとおりです。

名前	説明	を入力します	デフォルト値	必須
KeyProviderName の略	作成する KMIP キープロバイダに関連付ける名前。この名前は表示目的でのみ使用され、一意である必要はありません。	文字列	なし	はい。

戻り値

このメソッドの戻り値は次のとおりです。

名前	説明	を入力します
kmpipKeyProvider のいずれかです	作成されたキープロバイダの詳細を含むオブジェクト。	"KeyProviderKmpip"

要求例

このメソッドの要求例を次に示します。

```
{
  "method": "CreateKeyProviderKmpip",
  "params": {
    "keyProviderName": "ProviderName",
  },
  "id": 1
}
```

応答例

このメソッドの応答例を次に示します。

```
{
  "id": 1,
  "result":
    {
      "kmipKeyProvider": {
        "keyProviderName": "ProviderName",
        "keyProviderIsActive": true,
        "kmipCapabilities": "SSL",
        "keyServerIDs": [
          15
        ],
        "keyProviderID": 1
      }
    }
}
```

新規導入バージョン

11.7

CreateKeyServerKmip のように指定します

CreateKeyServerKmip メソッドを使用すると、指定した属性を持つ Key Management Interoperability Protocol (KMIP) キーサーバを作成できます。作成中にサーバに接続されることはありません。このメソッドを使用する前に、サーバが存在している必要はありません。クラスタ化されたキーサーバ設定の場合、すべてのサーバノードのホスト名または IP アドレスを kmipKeyServerHostnames パラメータで指定する必要があります。「TestKeyServerKmip」メソッドを使用すると、キーサーバをテストできます。

パラメータ

このメソッドの入力パラメータは次のとおりです。

名前	説明	を入力します	デフォルト値	必須
kmipCaCertificate	外部キーサーバのルート CA の公開鍵証明書。これは、TLS 通信で外部キーサーバから提示された証明書を検証するために使用されます。個々のサーバが異なる CA を使用するキーサーバクラスタの場合は、すべての CA のルート証明書を含む連結文字列を指定します。	文字列	なし	はい。
kmipClientCertificate	SolidFire KMIP クライアントで使用される PEM 形式 Base64 エンコード PKCS#10 X.509 証明書。	文字列	なし	はい。
kmipKeyServerHostName のように指定します	KMIP キーサーバに関連付けられているホスト名または IP アドレスの配列。キーサーバがクラスタ構成の場合にのみ、複数のホスト名または IP アドレスを指定する必要があります。	文字列の配列	なし	はい。
kmipKeyServerName	KMIP キーサーバの名前。この名前は表示目的でのみ使用され、一意である必要はありません。	文字列	なし	はい。
kmipKeyServerPort の 1 つです	KMIP キーサーバに関連付けられているポート番号（通常は 5696 ）。	整数	なし	いいえ

戻り値

このメソッドの戻り値は次のとおりです。

名前	説明	を入力します
----	----	--------

kmipKeyServer	作成されたキーサーバの詳細を含むオブジェクト。	"KeyServerKmip"
---------------	-------------------------	-----------------

要求例

このメソッドの要求例を次に示します。

```
{
  "method": "CreateKeyServerKmip",
  "params": {
    "kmipCaCertificate": "MIICPDCCAaUCEDyRMcsf9tAbDpq40ES/E...",
    "kmipClientCertificate": "dKkkirWmnWXbj9T/UWZYB2oK0z5...",
    "kmipKeyServerHostnames" : ["server1.hostname.com",
"server2.hostname.com"],
    "kmipKeyServerName" : "keyserverName",
    "kmipKeyServerPort" : 5696
  },
  "id": 1
}
```

応答例

このメソッドの応答例を次に示します。

```
{
  "id": 1,
  "result": {
    "kmipKeyServer": {
      "kmipCaCertificate": "MIICPDCCAaUCEDyRMcsf9tAbDpq40ES/E...",
      "kmipKeyServerHostnames": [
        "server1.hostname.com", "server2.hostname.com"
      ],
      "keyProviderID": 1,
      "kmipKeyServerName": "keyserverName",
      "keyServerID": 1,
      "kmipKeyServerPort": 1,
      "kmipClientCertificate": "dKkkirWmnWXbj9T/UWZYB2oK0z5...",
      "kmipAssignedProviderIsActive": true
    }
  }
}
```

CreatePublicPrivateKeyPair

「CreatePublicPrivateKeyPair」メソッドを使用して、パブリックおよびプライベートSSL キーを作成できます。これらのキーを使用して、証明書署名要求を生成できます。各ストレージクラスタで利用できるキーペアは 1 組だけです。このメソッドを使用して既存のキーを置き換える前に、プロバイダがそのキーを使用していないことを確認してください。

パラメータ

このメソッドの入力パラメータは次のとおりです。

名前	説明	を入力します	デフォルト値	必須
CommonName（共通名	X.509 識別名 * Common Name * フィールド（CN）。	文字列	なし	いいえ
国名	X.509 識別名 * Country * フィールド（C）。	文字列	なし	いいえ
E メールアドレス	X.509 識別名 * 電子メールアドレス * フィールド（メール）。	文字列	なし	いいえ
ローカリティ	X.509 識別名 * Locality Name * フィールド（L）。	文字列	なし	いいえ
組織	X.509 識別名 * 組織名 * フィールド（O）。	文字列	なし	いいえ
OrganizationalUnit	X.509 識別名 * 組織単位名 * フィールド（OU）。	文字列	なし	いいえ
状態	X.509 識別名 * State * または * Province Name * フィールド（ST または SP または S）。	文字列	なし	いいえ

戻り値

このメソッドには戻り値はありません。エラーがなければ、キーの作成は成功したとみなされます。

要求例

このメソッドの要求例を次に示します。

```
{
  "method": "CreatePublicPrivateKeyPair",
  "params": {
    "commonName": "Name",
    "country": "US",
    "emailAddress" : "email@domain.com"
  },
  "id": 1
}
```

応答例

このメソッドの応答例を次に示します。

```
{
  "id": 1,
  "result":
    {}
}
```

新規導入バージョン

11.7

DeleteKeyProviderKmip

DeleteKeyProviderKmip メソッドを使用すると、指定した非アクティブな Key Management Interoperability Protocol (KMIP) キープロバイダを削除できます。

パラメータ

このメソッドの入力パラメータは次のとおりです。

名前	説明	を入力します	デフォルト値	必須
KeyProviderID	削除するキープロバイダの ID 。	整数	なし	はい。

戻り値

このメソッドには戻り値はありません。エラーがないかぎり、削除操作は成功したとみなされます。

要求例

このメソッドの要求例を次に示します。

```
{
  "method": "DeleteKeyProviderKmip",
  "params": {
    "keyProviderID": "1"
  },
  "id": 1
}
```

応答例

このメソッドの応答例を次に示します。

```
{
  "id": 1,
  "result": {}
}
```

新規導入バージョン

11.7

DeleteKeyServerKmip

「DeleteKeyServerKmip」メソッドを使用して、既存の Key Management Interoperability Protocol （KMIP）キーサーバを削除できます。キーサーバは、プロバイダに割り当てられた最後のサーバであり、そのプロバイダが現在使用中のキーを提供していないかぎり、削除できます。

パラメータ

このメソッドの入力パラメータは次のとおりです。

名前	説明	を入力します	デフォルト値	必須
KeyServerID	削除する KMIP キーサーバの ID。	整数	なし	はい。

戻り値

このメソッドには戻り値はありません。エラーがない場合、削除操作は成功したとみなされます。

要求例

このメソッドの要求例を次に示します。

```
{
  "method": "DeleteKeyServerKmip",
  "params": {
    "keyServerID": 15
  },
  "id": 1
}
```

応答例

このメソッドの応答例を次に示します。

```
{
  "id": 1,
  "result":
    {}
}
```

新規導入バージョン

11.7

DisableEncryptionAtRest

「EnableEncryptionAtRest」メソッドを使用すると、以前にクラスタに適用された暗号化を解除できます。このメソッドは非同期で、暗号化が無効になる前に応答を返します。GetClusterInfo'メソッドを使用すると'プロセスが完了したことを確認するためにシステムをポーリングできます



クラスタの保存データの暗号化とソフトウェア暗号化の現在のステータスを確認するには、を使用します ["クラスタ情報メソッドを取得します"](#)。を使用できます GetSoftwareEncryptionAtRestInfo ["クラスタが保存データの暗号化に使用する情報を取得する方法"](#)。



このメソッドを使用して保存データのソフトウェア暗号化を無効にすることはできません。保存データのソフトウェア暗号化を無効にするには、が必要です ["新しいクラスタを作成します"](#)。ソフトウェアによる保存データの暗号化は無効です。

パラメータ

このメソッドには入力パラメータはありません。

戻り値

このメソッドには戻り値はありません。

要求例

このメソッドの要求例を次に示します。

```
{
  "method": "DisableEncryptionAtRest",
  "params": {},
  "id": 1
}
```

応答例

このメソッドの応答例を次に示します。

```
{
  "id" : 1,
  "result" : {}
}
```

新規導入バージョン

9.6

詳細については、こちらをご覧ください

- ["GetClusterInfo" を使用します](#)
- ["SolidFire および Element ソフトウェアのドキュメント"](#)
- ["以前のバージョンの NetApp SolidFire 製品および Element 製品に関するドキュメント"](#)

EnableEncryptionAtRest

EnableEncryptionAtRest メソッドを使用すると、クラスタの保存データの Advanced Encryption Standard (AES) 256 ビット暗号化を有効にできます。これにより、各ノードのドライブで使用される暗号化キーをクラスタで管理できるようになります。この機能はデフォルトでは有効になっていません。



クラスタの保存データの暗号化とソフトウェア暗号化の現在のステータスを確認するには、を使用します ["クラスタ情報メソッドを取得します"](#)。GetSoftwareEncryptionAtRestInfo' を使用できます ["クラスタが保存データの暗号化に使用する情報を取得する方法"](#)。



この方法では、保存データのソフトウェア暗号化は有効になりません。これは、を使用した場合にのみ実行できます ["クラスタメソッドを作成します"](#) enableSoftwareEncryptionAtRest を「true」に設定します。

保存データの暗号化を有効にすると、クラスタ内の各ノードのドライブについて、暗号化キーがクラスタ内部で自動的に管理されます。

keyProviderID を指定すると、キープロバイダのタイプに応じてパスワードが生成され、取得されます。KMIP キープロバイダの場合は、通常 Key Management Interoperability Protocol (KMIP) キーサーバが使用されます。この処理の実行後、指定したプロバイダはアクティブとみなされ、「DisableEncryptionAtRest」メソッドを使用して保存データの暗号化を無効にするまで削除できません。



モデル番号が「-NE」で終わるノードタイプでは、「EnableEncryptionAtRest」メソッド呼び出しが「Encryption not allowed.Cluster detected non-encryptable node.」という応答で失敗します。



暗号化を有効または無効にできるのは、クラスタが正常な状態で稼働している場合のみです。必要に応じて、必要に応じて暗号化を有効または無効にすることができます。



このプロセスは非同期であり、暗号化が有効になる前に応答を返します。GetClusterInfo'メソッドを使用すると、プロセスが完了したことを確認するためにシステムをポーリングできます

パラメータ

このメソッドの入力パラメータは次のとおりです。

名前	説明	を入力します	デフォルト値	必須
KeyProviderID	使用する KMIP キープロバイダの ID。	整数	なし	いいえ

戻り値

このメソッドには戻り値はありません。

要求例

このメソッドの要求例を次に示します。

```
{
  "method": "EnableEncryptionAtRest",
  "params": {},
  "id": 1
}
```

応答例

このメソッドの EnableEncryptionAtRest メソッドの応答例を次に示します。レポートする結果はありません。

```
{
  "id": 1,
  "result": {}
}
```

GetClusterInfo でクラスタの保存データの暗号化を有効にしている間、保存データの暗号化の状態（「encryptionAtRestState」）は「enabling」と出力されます。保存データの暗号化の有効化が完了すると、返される状態は「enabled」に変わります。

```
{
  "id": 1,
  "result": {
    "clusterInfo": {
      "attributes": { },
      "encryptionAtRestState": "enabling",
      "ensemble": [
        "10.10.5.94",
        "10.10.5.107",
        "10.10.5.108"
      ],
      "mvip": "192.168.138.209",
      "mvipNodeID": 1,
      "name": "Marshall",
      "repCount": 2,
      "svip": "10.10.7.209",
      "svipNodeID": 1,
      "uniqueID": "91dt"
    }
  }
}
```

詳細については、こちらをご覧ください

- ["SecureEraseDrives の 2 つの特長を説明"](#)
- ["GetClusterInfo を使用します"](#)
- ["SolidFire および Element ソフトウェアのドキュメント"](#)
- ["以前のバージョンの NetApp SolidFire 製品および Element 製品に関するドキュメント"](#)

GetClientCertificateSignRequest

「GetClientCertificateSignRequest」メソッドを使用すると、証明書署名要求を生成できます。証明書署名要求は、認証局によって署名され、クラスタのクライアント証明書を生成できます。署名付き証明書は、外部サービスとの通信における信頼関係を確立するために必要です。

パラメータ

このメソッドには入力パラメータはありません。

戻り値

このメソッドの戻り値は次のとおりです。

名前	説明	を入力します
clientCertificateSignRequest	PEM 形式 Base64 エンコード PKCS#10 X.509 クライアント証明書の署名要求。	文字列

要求例

このメソッドの要求例を次に示します。

```
{
  "method": "GetClientCertificateSignRequest",
  "params": {
  },
  "id": 1
}
```

応答例

このメソッドの応答例を次に示します。

```
{
  "id": 1,
  "result":
    {
      "clientCertificateSignRequest":
        "MIIBYjCCATMCAQAwgYkxCzAJBgNVBAYTA1VTMRMwEQYDVQQIEwpDYWxpZm9ybm..."
    }
}
```

新規導入バージョン

11.7

GetKeyProviderKmpip

GetKeyProviderKmpip メソッドを使用すると、指定した Key Management Interoperability Protocol （KMIP）キープロバイダに関する情報を取得できます。

パラメータ

このメソッドの入力パラメータは次のとおりです。

名前	説明	を入力します	デフォルト値	必須
KeyProviderID	取得する KMIP キープロバイダオブジェクトの ID。	整数	なし	はい。

戻り値

このメソッドの戻り値は次のとおりです。

名前	説明	を入力します
kmpipKeyProvider のいずれかです	要求されたキープロバイダの詳細を含むオブジェクト。	"KeyProviderKmpip"

要求例

このメソッドの要求例を次に示します。

```
{
  "method": "GetKeyProviderK mip",
  "params": {
    "keyProviderID": 15
  },
  "id": 1
}
```

応答例

このメソッドの応答例を次に示します。

```
{
  "id": 1,
  "result": {
    {
      "kmipKeyProvider": {
        "keyProviderID": 15,
        "kmipCapabilities": "SSL",
        "keyProviderIsActive": true,
        "keyServerIDs": [
          1
        ],
        "keyProviderName": "ProviderName"
      }
    }
  }
}
```

新規導入バージョン

11.7

GetKeyServerK mip

GetKeyServerK mip メソッドを使用すると、指定した Key Management Interoperability Protocol （KMIP）キーサーバに関する情報を取得できます。

パラメータ

このメソッドの入力パラメータは次のとおりです。

名前	説明	を入力します	デフォルト値	必須
KeyServerID	情報を返す KMIP キーサーバの ID。	整数	なし	はい。

戻り値

このメソッドの戻り値は次のとおりです。

名前	説明	を入力します
kmipKeyServer	要求されたキーサーバの詳細を含むオブジェクト。	"KeyServerKmip"

要求例

このメソッドの要求例を次に示します。

```
{
  "method": "GetKeyServerKmip",
  "params": {
    "keyServerID": 15
  },
  "id": 1
}
```

応答例

このメソッドの応答例を次に示します。

```
{
  "id": 1,
  "result": {
    "kmipKeyServer": {
      "kmipCaCertificate": "MIICPDCCAaUCEDyRMcsf9tAbDpq40ES/E...",
      "kmipKeyServerHostnames": [
        "server1.hostname.com", "server2.hostname.com"
      ],
      "keyProviderID": 1,
      "kmipKeyServerName": "keyserverName",
      "keyServerID": 15,
      "kmipKeyServerPort": 1,
      "kmipClientCertificate": "dKkkirWmnWXbj9T/UWZYB2oK0z5...",
      "kmipAssignedProviderIsActive": true
    }
  }
}
```


GetSoftwareEncryptionAtRestInfo

GetSoftwareEncryptionAtRestInfo メソッドを使用すると、クラスタが保存データの暗号化に使用するソフトウェアの保存データを暗号化できます。

パラメータ

このメソッドには入力パラメータはありません。

戻り値

このメソッドの戻り値は次のとおりです。

パラメータ	説明	を入力します	任意。
masterKeyInfo の順に選択します	現在のソフトウェア保存データ暗号化マスターキーに関する情報。	EncryptionKeyInfo	正しいです
rekeyMasterKeyAsyncResultID	現在または最新のキー変更処理（存在する場合）の非同期結果 ID（まだ削除されていない場合）。「GetAsyncResult」の出力には、新しいマスターキーに関する情報と、古いキーに関する情報が格納された「keyToDecommission」フィールドが含まれます。	整数	正しいです
状態	現在のソフトウェアの保存データの暗号化状態。有効な値は「イネーブル」または「イネーブル」です。	文字列	いいえ
バージョン	保存データのソフトウェア暗号化が有効になるたびに増分されるバージョン番号。	整数	いいえ

要求例

このメソッドの要求例を次に示します。

```
{
  "method": "getsoftwareencryptionatrestinfo"
}
```

応答例

このメソッドの応答例を次に示します。

```
{
  "id": 1,
  "result": {
    "masterKeyInfo": {
      "keyCreatedTime": "2021-09-20T23:15:56Z",
      "keyID": "4d80a629-a11b-40ab-8b30-d66dd5647cfd",
      "keyManagementType": "internal"
    },
    "state": "enabled",
    "version": 1
  }
}
```

新規導入バージョン

12.3

詳細については、こちらをご覧ください

- ["SolidFire および Element ソフトウェアのドキュメント"](#)
- ["以前のバージョンの NetApp SolidFire 製品および Element 製品に関するドキュメント"](#)

ListKeyProvidersKmip

ListKeyProvidersKmip メソッドを使用すると、既存のすべての Key Management Interoperability Protocol （KMIP）キープロバイダのリストを取得できます。追加のパラメータを指定することで、リストをフィルタリングできます。

パラメータ

このメソッドの入力パラメータは次のとおりです。

名前	説明	を入力します	デフォルト値	必須
keyProviderIsActive	<p>アクティブかどうかでフィルタリングした KMIP キーサーバオブジェクトを返します。有効な値は次のとおり</p> <ul style="list-style-type: none"> • true : アクティブな（現在使用中のキーを提供している）KMIP キープロバイダのみを返します。 • false : 非アクティブな（いずれのキーも提供せず、削除可能な）KMIP キープロバイダのみを返します。 <p>省略すると、返される KMIP キープロバイダは、アクティブかどうかでフィルタリングされません。</p>	ブール値	なし	いいえ

名前	説明	を入力します	デフォルト値	必須
kmipKeyProviderHasServer の署名	<p>割り当てられた KMIP キーサーバがあるかどうかでフィルタリングされた KMIP キープロバイダが返されます。有効な値は次のとおり</p> <ul style="list-style-type: none"> • true : 割り当てられた KMIP キーサーバがある KMIP キープロバイダのみを返します。 • false : 割り当てられた KMIP キーサーバがない KMIP キープロバイダのみを返します。 <p>省略すると、返される KMIP キープロバイダは、割り当てられた KMIP キーサーバがあるかどうかでフィルタリングされません。</p>	ブール値	なし	いいえ

戻り値

このメソッドの戻り値は次のとおりです。

名前	説明	を入力します
kmipKeyProviders のマニュアルページです	作成された KMIP キープロバイダのリスト。	" KeyProviderKmp " 配列

要求例

このメソッドの要求例を次に示します。

```
{
  "method": "ListKeyProvidersKmip",
  "params": {},
  "id": 1
}
```

応答例

このメソッドの応答例を次に示します。

```
{
  "id": 1,
  "result": {
    "kmipKeyProviders": [
      {
        "keyProviderID": 15,
        "kmipCapabilities": "SSL",
        "keyProviderIsActive": true,
        "keyServerIDs": [
          1
        ],
        "keyProviderName": "KeyProvider1"
      }
    ]
  }
}
```

新規導入バージョン

11.7

ListKeyServersKmip

ListKeyServersKmip メソッドを使用すると、作成されたすべての Key Management Interoperability Protocol (KMIP) キーサーバを一覧表示できます。追加のパラメータを指定することで、結果をフィルタリングできます。

パラメータ

このメソッドの入力パラメータは次のとおりです。

名前	説明	を入力します	デフォルト値	必須
KeyProviderID	このメソッドを指定すると、指定した KMIP キープロバイダに割り当てられている KMIP キーサーバのみが返されます。省略すると、返される KMIP キーサーバは、指定した KMIP キープロバイダに割り当てられているかどうかでフィルタリングされません。	整数	なし	いいえ
kmipAssignedProvidersActive のいずれかです	<p>アクティブかどうかでフィルタリングした KMIP キーサーバオブジェクトを返します。有効な値は次のとおり</p> <ul style="list-style-type: none"> • true : アクティブな（現在使用中のキーを提供している）KMIP キーサーバのみを返します。 • false : 非アクティブな（いずれのキーも提供せず、削除可能な）KMIP キーサーバのみを返します。 <p>省略すると、返される KMIP キーサーバはアクティブかどうかでフィルタリングされません。</p>	ブール値	なし	いいえ

名前	説明	を入力します	デフォルト値	必須
kmipHasProviderAs signed の一つです	<p>割り当てられた KMIP キープロバイダがあるかどうかでフィルタリングされた KMIP キーサーバが返されます。有効な値は次のとおり</p> <ul style="list-style-type: none"> • true : 割り当てられた KMIP キープロバイダがある KMIP キーサーバのみを返します。 • false : 割り当てられた KMIP キープロバイダがない KMIP キーサーバのみを返します。 <p>省略すると、返される KMIP キーサーバは、割り当てられた KMIP キープロバイダがあるかどうかでフィルタリングされません。</p>	ブール値	なし	いいえ

戻り値

このメソッドの戻り値は次のとおりです。

名前	説明	を入力します
kmipKeyServers	作成された KMIP キーサーバの完全なリスト。	"KeyServerKmip" 配列

要求例

このメソッドの要求例を次に示します。

```
{
  "method": "ListKeyServersKmip",
  "params": {},
  "id": 1
}
```

応答例

このメソッドの応答例を次に示します。

```
{
  "kmipKeyServers": [
    {
      "kmipKeyServerName": "keyserverName",
      "kmipClientCertificate": "dKkkirWmnWXbj9T/UWZYB2oK0z5...",
      "keyServerID": 15,
      "kmipAssignedProviderIsActive": true,
      "kmipKeyServerPort": 5696,
      "kmipCaCertificate": "MIICPDCCAaUCEDyRMcsf9tAbDpq40ES/E...",
      "kmipKeyServerHostnames": [
        "server1.hostname.com", "server2.hostname.com"
      ],
      "keyProviderID": 1
    }
  ]
}
```

新規導入バージョン

11.7

ModifyKeyServerKmip のように指定します

「modyKeyServerKmip」メソッドを使用して、既存の Key Management Interoperability Protocol（KMIP）キーサーバを指定した属性に変更できます。必須パラメータは keyServerID ですが、keyServerID のみを含む要求は処理を行いません。エラーは返されません。その他のパラメータを指定すると、キーサーバの既存の値が、指定したキーサーバ ID で置き換えられます。キーサーバは、機能していることを確認するために、処理中に接続されます。複数のホスト名または IP アドレスを指定するには、kmipKeyServerHostnames パラメータを使用します。ただし、キーサーバがクラスタ構成の場合にのみ指定できます。

パラメータ

このメソッドの入力パラメータは次のとおりです。

名前	説明	を入力します	デフォルト値	必須
KeyServerID	変更する KMIP キーサーバの ID。	整数	なし	はい。
kmipCaCertificate	外部キーサーバのルート CA の公開鍵証明書。これは、TLS 通信で外部キーサーバから提示された証明書を検証するために使用されます。個々のサーバが異なる CA を使用するキーサーバクラスタの場合は、すべての CA のルート証明書を含む連結文字列を指定します。	文字列	なし	いいえ
kmipClientCertificate	SolidFire KMIP クライアントで使用される PEM 形式 Base64 エンコード PKCS#10 X.509 証明書。	文字列	なし	いいえ
kmipKeyServerHostName のように指定します	KMIP キーサーバに関連付けられているホスト名または IP アドレスの配列。キーサーバがクラスタ構成の場合にのみ、複数のホスト名または IP アドレスを指定する必要があります。	文字列の配列	なし	いいえ
kmipKeyServerName	KMIP キーサーバの名前。この名前は表示目的でのみ使用され、一意である必要はありません。	文字列	なし	いいえ

kmipKeyServerPort の 1 つです	KMIP キーサーバに 関連付けられている ポート番号（通常は 5696）。	整数	なし	いいえ
------------------------------	---	----	----	-----

戻り値

このメソッドの戻り値は次のとおりです。

名前	説明	を入力します
kmipKeyServer	変更されたキーサーバの詳細を含むオブジェクト。	"KeyServerKmip"

要求例

このメソッドの要求例を次に示します。

```
{
  "method": "ModifyKeyServerKmip",
  "params": {
    "keyServerID": 15
    "kmipCaCertificate": "CPDCCAAUCEDyRMcsf9tAbDpq40ES/E...",
    "kmipClientCertificate": "kirWmnWXbj9T/UWZYB2oK0z5...",
    "kmipKeyServerHostnames" : ["server1.hostname.com",
"server2.hostname.com"],
    "kmipKeyServerName" : "keyserverName",
    "kmipKeyServerPort" : 5696
  },
  "id": 1
}
```

応答例

このメソッドの応答例を次に示します。

```
{
  "id": 1,
  "result": {
    "kmipKeyServer": {
      "kmipCaCertificate": "CPDCCAaUCEDyRMcsf9tAbDpq40ES/E...",
      "kmipKeyServerHostnames": [
        "server1.hostname.com", "server2.hostname.com"
      ],
      "keyProviderID": 1,
      "kmipKeyServerName": "keyserverName",
      "keyServerID": 1,
      "kmipKeyServerPort": 1,
      "kmipClientCertificate": "kirWmnWXbj9T/UWZYB2oK0z5...",
      "kmipAssignedProviderIsActive": true
    }
  }
}
```

新規導入バージョン

11.7

RekeySoftwareEncryptionAtRestMasterKey

RekeySoftwareEncryptionAtRestMasterKey メソッドを使用すると、DEK（データ暗号化キー）の暗号化に使用される保存時のソフトウェア暗号化マスターキーを再生成できます。クラスタ作成時に、保存データのソフトウェア暗号化が内部キー管理（IKM）を使用するように設定されます。このキー再生成方法は、クラスタの作成後に IKM または外部キー管理（EKM）を使用するために使用できます。

パラメータ

このメソッドの入力パラメータは次のとおりです。keyManagementType パラメータを指定しない場合は、既存のキー管理設定を使用してキー変更操作が実行されます。「keyManagementType」を指定し、キープロバイダが外部の場合は、「keyProviderID」パラメータも使用する必要があります。

パラメータ	説明	を入力します	任意。
keyManagementType をクリックします	マスターキーの管理に使用されるキー管理のタイプ。有効な値は「Internal」です。内部キー管理を使用してキーを再生成します。[External]：外部キー管理を使用してキーを再生成します。このパラメータを指定しない場合は、既存のキー管理設定を使用してキー変更処理が実行されます。	文字列	正しいです
KeyProviderID	使用するキープロバイダの ID。これは 'CreateKeyProvider' メソッドの一部として返される一意の値ですID は 'keyManagementType' が External の場合にのみ必要であり 'それ以外の場合は無効です	整数	正しいです

戻り値

このメソッドの戻り値は次のとおりです。

パラメータ	説明	を入力します	任意。
asyncHandle	この「asyncHandle」値を「GetAsyncResult」に指定して、キー変更処理のステータスを確認します。「GetAsyncResult」の出力には、新しいマスターキーに関する情報と、古いキーに関する情報が格納された「keyToDecommission」フィールドが含まれます。	整数	いいえ

要求例

このメソッドの要求例を次に示します。

```
{
  "method": "rekeysoftwareencryptionatrestmasterkey",
  "params": {
    "keyManagementType": "external",
    "keyProviderID": "<ID number>"
  }
}
```

応答例

このメソッドの応答例を次に示します。

```
{
  "asyncHandle": 1
}
```

新規導入バージョン

12.3

詳細については、こちらをご覧ください

- ["SolidFire および Element ソフトウェアのドキュメント"](#)
- ["以前のバージョンの NetApp SolidFire 製品および Element 製品に関するドキュメント"](#)

RemoveKeyServerFromProviderKmip

RemoveKeyServerFromProviderKmip メソッドを使用すると、指定した Key Management Interoperability Protocol （KMIP）キーサーバを、割り当て先のプロバイダから解除できます。キーサーバが最後のサーバであり、そのプロバイダがアクティブ（現在使用中のキーを提供している）でないかぎり、プロバイダからキーサーバの割り当てを解除できます。指定したキーサーバがプロバイダに割り当てられていない場合、処理は実行されず、エラーは返されません。

パラメータ

このメソッドの入力パラメータは次のとおりです。

名前	説明	を入力します	デフォルト値	必須
KeyServerID	割り当てを解除する KMIP キーサーバの ID。	整数	なし	はい。

戻り値

このメソッドには戻り値はありません。エラーが返されないかぎり、削除は成功したとみなされます。

要求例

このメソッドの要求例を次に示します。

```
{
  "method": "RemoveKeyServerFromProviderKmp",
  "params": {
    "keyServerID": 1
  },
  "id": 1
}
```

応答例

このメソッドの応答例を次に示します。

```
{
  "id": 1,
  "result":
    {}
}
```

新規導入バージョン

11.7

SigSshKeys

を使用してクラスタでSSHを有効にしたあと ["EnableSSHメソッド"](#) ["SignSshKeys"](#) メソッドを使用すると、ノード上のシェルにアクセスできます

Element 12.5以降、「sfreadonly」は新しいシステムアカウントであり、ノード上での基本的なトラブルシューティングを可能にします。このAPIでは、クラスタ内のすべてのノードで「sfreadonly」システムアカウントを使用したSSHアクセスが有効になります。



ネットアップサポートから指示されないかぎり、システムに対する変更はサポートされず、サポート契約にも取り消しが含まれ、データが不安定になったり、アクセスできなくなる可能性があります。

メソッドを使用した後、応答からキーチェーンをコピーし、SSH接続を開始するシステムに保存してから、次のコマンドを実行する必要があります。

```
ssh -i <identity_file> sfreadonly@<node_ip>
```

「identity_file」は、公開鍵認証のID（秘密鍵）が読み取られるファイルで、「node_ip」はノードのIPアドレスです。'identity_file'の詳細については'SSHのマニュアル・ページを参照してください

パラメータ

このメソッドの入力パラメータは次のとおりです。

名前	説明	を入力します	デフォルト値	必須
期間	符号付きキーが有効である時間数を示す1～24の整数。durationを指定しなかった場合は、デフォルト値が使用されます。	整数	1.	いいえ

名前	説明	を入力します	デフォルト値	必須
publickey	<p>このパラメータを指定すると、ユーザに完全なキーチェーンを作成するのではなく、signed_public_keyのみが返されます。</p> <p> 「+」の付いたブラウザのURLバーを使用して送信された公開キーは、スペースとブレーク署名として解釈されます。</p>	文字列	null	いいえ
sfadmin	supportAdminクラスタアクセスを使用してAPI呼び出しを行う場合、またはノードがクラスタにない場合に、sfadminシェルアカウントへのアクセスを許可します。	ブール値	いいえ	いいえ

戻り値

このメソッドの戻り値は次のとおりです。

名前	説明	を入力します
keygen_statusのように入力します	署名付きキーのID、許可されているプリンシパル、およびキーの有効な開始日と終了日が含まれます。	文字列
private_key を使用します	<p>プライベートSSHキーの値は、APIがエンドユーザの完全なキーチェーンを生成している場合にのみ返されます。</p> <div>  <p>値はBase64でエンコードされます。値がファイルに書き込まれるときに値をデコードして、有効な秘密鍵として読み取られるようにする必要があります。</p> </div>	文字列
公開鍵	<p>公開SSHキーの値は、APIがエンドユーザの完全なキーチェーンを生成している場合にのみ返されます。</p> <div>  <p>public_keyパラメータをAPIメソッドに渡すと'signed_public_key'値のみが応答に返されます</p> </div>	文字列
signed_public_key	ユーザが指定したか生成したかに関係なく、公開鍵への署名で生成されたSSH公開鍵。	文字列

要求例

このメソッドの要求例を次に示します。

```
{
  "method": "SignSshKeys",
  "params": {
    "duration": 2,
    "publicKey":<string>
  },
  "id": 1
}
```

応答例

このメソッドの応答例を次に示します。

```
{
  "id": null,
  "result": {
    "signedKeys": {
      "keygen_status": <keygen_status>,
      "signed_public_key": <signed_public_key>
    }
  }
}
```

この例では、期間（1～24時間）に有効な公開鍵が署名され、返されます。

新規導入バージョン

12.5

TestKeyProviderKmip

「TestKeyProviderKmip」メソッドを使用すると、指定した Key Management Interoperability Protocol （KMIP）キープロバイダがアクセス可能で、正常に機能しているかどうかをテストできます。

パラメータ

このメソッドの入力パラメータは次のとおりです。

名前	説明	を入力します	デフォルト値	必須
KeyProviderID	テストするキープロバイダの ID。	整数	なし	はい。

戻り値

このメソッドには戻り値はありません。エラーが返されないかぎり、テストは成功したとみなされます。

要求例

このメソッドの要求例を次に示します。

```
{
  "method": "TestKeyProviderKmip",
  "params": {
    "keyProviderID": 15
  },
  "id": 1
}
```

応答例

このメソッドの応答例を次に示します。

```
{
  "id": 1,
  "result":
    {}
}
```

新規導入バージョン

11.7

TestKeyServerKmip

「TestKeyServerKmip」メソッドを使用すると、指定した Key Management Interoperability Protocol （KMIP）キーサーバがアクセス可能で、正常に機能しているかどうかをテストできます。

パラメータ

このメソッドの入力パラメータは次のとおりです。

名前	説明	を入力します	デフォルト値	必須
KeyServerID	テストする KMIP キーサーバの ID。	整数	なし	はい。

戻り値

このメソッドには戻り値はありません。エラーが返されない場合、テストは成功したとみなされます。

要求例

このメソッドの要求例を次に示します。

```
{
  "method": "TestKeyServerKmp",
  "params": {
    "keyServerID": 15
  },
  "id": 1
}
```

応答例

このメソッドの応答例を次に示します。

```
{
  "id": 1,
  "result":
    {}
}
```

新規導入バージョン

11.7

SnapMirror API メソッド

SnapMirror API メソッドは、リモート ONTAP システムでミラーリングされる Snapshot を Element Web UI で管理するために使用されます。このメソッドは、Element Web UI でのみ使用されます。SnapMirror 機能への API アクセスが必要な場合は、ONTAP API を使用します。SnapMirror API メソッドには、要求例と戻り値の例が示されません。

- [AbortSnapMirrorRelationship](#) のこと
- [BreakSnapMirror](#) 関係
- [BreakSnapMirrorVolume](#)
- [CreateSnapMirrorEndpoint](#)
- [CreateSnapMirrorEndpointUnmanaged](#)
- [CreateSnapMirrorRelationship](#) をクリックします

- [SnapMirror ボリュームを作成します](#)
- [DeleteSnapMirrorEndpoints](#)
- [SnapMirror 関係を削除します](#)
- [GetOntapVersionInfo](#)
- [GetSnapMirrorClusterIdentity](#)
- [SnapMirror 関係の初期化](#)
- [ListAggregSnapMirrorates](#)
- [ListSnapMirrorEndpoints](#) を指定します
- [ListSnapMirrorLuns](#)
- [ListSnapMirrorNetworkInterfaces](#)
- [ListSnapMirrorNodes](#)
- [ListSnapMirrorPolicies](#) の順にクリックします
- [ListSnapMirrorSchedules](#)
- [ListSnapMirrorRelationships](#) をクリックします]
- [ListSnapMirrorVolumes](#)
- [ListSnapMirrorVserver](#)
- [ModifySnapMirrorEndpoint](#) の場合
- [ModifySnapMirrorEndpoint](#) (管理対象外)
- [ModifySnapMirrorRelationship](#) のこと
- [SnapMirror 関係を更新しています](#)
- [休止 SnapMirror 関係](#)
- [ResumeSnapMirrorRelationship](#) のコマンドを実行しまし
- [SnapMirror 関係を再構築します](#)

詳細については、こちらをご覧ください

- ["SolidFire および Element ソフトウェアのドキュメント"](#)
- ["以前のバージョンの NetApp SolidFire 製品および Element 製品に関するドキュメント"](#)

AbortSnapMirrorRelationship のこと

Element ソフトウェア Web UI は、「AbortSnapMirrorRelationship」メソッドを使用して、開始されてまだ完了していない SnapMirror 転送を停止します。

パラメータ

このメソッドの入力パラメータは次のとおりです。

名前	説明	を入力します	デフォルト値	必須
snapMirrorEndpointID	Element ストレージ クラスと通信する リモート ONTAP ストレージシステムの エンドポイント ID。	整数	なし	はい。
デスティネーション ボリューム	SnapMirror 関係の デスティネーション ボリューム。	snapMirrorVolumeInfo	なし	はい。
clearCheckpoint	再開チェックポイント を消去するかどうかを 決定します。有効な値は次のとおり <ul style="list-style-type: none"> 正しいです いいえ 	ブール値	いいえ	いいえ

戻り値

このメソッドの戻り値は次のとおりです。

名前	説明	を入力します
snapMirrorRelationship のこと	中止された SnapMirror 関係の情報を含むオブジェクト。	snapMirrorRelationship のこと

新規導入バージョン

10.1

BreakSnapMirror 関係

Element Web UI は「BreakSnapMirrorRelationship」メソッドを使用して SnapMirror 関係を解除します。SnapMirror 関係を解除すると、デスティネーションボリュームが独立して読み書き可能になり、ソースボリュームとは切り離して使用できるようになります。「ResyncSnapMirrorRelationship」API メソッドを使用して関係を再確立できます。このメソッドを使用するには、ONTAP クラスタが使用可能である必要があります。

パラメータ

このメソッドの入力パラメータは次のとおりです。

名前	説明	を入力します	デフォルト値	必須
snapMirrorEndpointID	Element ストレージ クラスと通信する リモート ONTAP ストレージシステムの エンドポイント ID。	整数	なし	はい。
デスティネーション ボリューム	SnapMirror 関係の デスティネーション ボリューム。	snapMirrorVolumeInfo	なし	はい。

戻り値

このメソッドの戻り値は次のとおりです。

名前	説明	を入力します
snapMirrorRelationship のこと	解除された SnapMirror 関係の情報を含むオブジェクト。	snapMirrorRelationship のこと

新規導入バージョン

10.1

詳細については、こちらをご覧ください

[BreakSnapMirrorVolume](#)

BreakSnapMirrorVolume

Element Web UI は「BreakSnapMirrorVolume」メソッドを使用して、ONTAP ソース コンテナと Element ターゲットボリュームの間の SnapMirror 関係を解除します。Element SnapMirror ボリュームの解除は、Element ボリュームへのデータのレプリケーション中に ONTAP システムが使用できなくなった場合に便利です。ストレージ管理者は、この機能を使用して、Element SnapMirror ボリュームを制御したり、ボリュームとリモート ONTAP システムとの関係を解除したり、ボリュームを以前の Snapshot にリバートしたりできます。

パラメータ

このメソッドの入力パラメータは次のとおりです。

名前	説明	を入力します	デフォルト値	必須
ボリューム ID	解除処理を実行するボリューム。ボリュームのアクセスモードが snapMirrorTarget であることが必要です。	整数	なし	はい。
Snapshot ID	この ID の Snapshot にボリュームをロールバックします。デフォルトでは、最新の Snapshot にロールバックされます。	整数	なし	いいえ
保持	<p>Snapshot ID で指定した Snapshot よりも新しい Snapshot をすべて保持します。有効な値は次のとおり</p> <ul style="list-style-type: none"> • true : Snapshot ID よりも新しい Snapshot を保持します。 • false : Snapshot ID よりも新しい Snapshot を保持しません。 <p>false を指定すると、Snapshot ID よりも新しい Snapshot がすべて削除されます。</p>	ブール値	いいえ	いいえ
にアクセスします	<p>処理後のボリュームアクセスモード。有効な値は次のとおり</p> <ul style="list-style-type: none"> • 読み取りまたは書き込み • - 読み取り専用 • ロック済み 	文字列	読み取りまたは書き込み	いいえ

戻り値

このメソッドには戻り値はありません。

新規導入バージョン

10.0

詳細については、こちらをご覧ください

[BreakSnapMirror 関係](#)

CreateSnapMirrorEndpoint

Element Web UI は、「CreateSnapMirrorEndpoint」メソッドを使用して、リモート SnapMirror エンドポイントとの関係を作成します。

パラメータ

このメソッドの入力パラメータは次のとおりです。

名前	説明	を入力します	デフォルト値	必須
管理 IP	リモート SnapMirror エンドポイントの管理 IP アドレス。	文字列	なし	はい。
ユーザ名	ONTAP システムの管理ユーザ名。	文字列	なし	はい。
パスワード	ONTAP システムの管理パスワード。	文字列	なし	はい。

戻り値

このメソッドの戻り値は次のとおりです。

名前	説明	を入力します
snapMirrorEndpoint のことです	新たに作成された SnapMirror エンドポイント。	snapMirrorEndpoint のことです

新規導入バージョン

10.0

CreateSnapMirrorEndpointUnmanaged

Element ソフトウェアストレージシステムは、「CreateSnapMirrorEndpointUnmanaged

」メソッドを使用して、リモートの管理対象外 SnapMirror エンドポイントが Element ストレージクラスタと通信できるようにします。管理対象外のエンドポイントは、Element SnapMirror API では管理できません。ONTAP 管理ソフトウェアまたは API で管理する必要があります。

パラメータ

このメソッドの入力パラメータは次のとおりです。

名前	説明	を入力します	デフォルト値	必須
クラスタ名	エンドポイントの名前。	文字列	なし	はい。
IP アドレス	この Element ストレージクラスタと通信する必要がある ONTAP ストレージシステムクラスタの IP アドレスのリスト。	文字列の配列	なし	はい。

戻り値

このメソッドの戻り値は次のとおりです。

名前	説明	を入力します
snapMirrorEndpoint のことです	新たに作成された SnapMirror エンドポイント。	snapMirrorEndpoint のことです

新規導入バージョン

10.3

CreateSnapMirrorRelationship」をクリックします

Element Web UI は、「CreateSnapMirrorRelationship」メソッドを使用して、ソースエンドポイントとデスティネーションエンドポイントの間に SnapMirror 拡張データ保護関係を作成します。

パラメータ

このメソッドの入力パラメータは次のとおりです。

名前	説明	を入力します	デフォルト値	必須
snapMirrorEndpointID	Element ストレージ クラスと通信する リモート ONTAP ストレージシステムの エンドポイント ID。	整数	なし	はい。
sourceVolume」と 入力します	関係のソースボリューム。	snapMirrorVolumeInfo	なし	はい。
デスティネーション ボリューム	関係のデスティネーションボリューム。	snapMirrorVolumeInfo	なし	はい。
関係タイプ	関係のタイプ。Element ソフトウェアを実行しているストレージ・システムの場合、この値は常に "extended_data_protecting" です	文字列	なし	いいえ
実行します	関係の ONTAP SnapMirror ポリシーの名前を指定します。指定しない場合のデフォルトのポリシー名は、MirrorLatest です。	文字列	なし	いいえ
スケジュール名	SnapMirror 関係を更新する際に使用される、ONTAP システム上の既存の cron スケジュールの名前。スケジュールを指定しない場合は、SnapMirror 更新がスケジュールされないため、手動で更新する必要があります。	文字列	なし	いいえ

名前	説明	を入力します	デフォルト値	必須
最大転送速度	ボリューム間の最大データ転送率を KB/秒単位で指定します。デフォルト値の 0 は無制限を意味し、使用可能なネットワーク帯域幅を SnapMirror 関係がフルに活用できるようにします。	整数	なし	いいえ

戻り値

このメソッドの戻り値は次のとおりです。

名前	説明	を入力します
snapMirrorRelationship のこと	新たに作成された SnapMirror 関係の情報。	snapMirrorRelationship のこと

新規導入バージョン

10.1

SnapMirror ボリュームを作成します

Element Web UI は、「CreateSnapMirrorVolume」メソッドを使用して、リモート ONTAP システム上にボリュームを作成します。

パラメータ

このメソッドの入力パラメータは次のとおりです。

名前	説明	を入力します	デフォルト値	必須
snapMirrorEndpointID	Element ストレージクラスタと通信するリモート ONTAP ストレージシステムのエンドポイント ID。	整数	なし	はい。
Vserver	SVM の名前。	文字列	なし	はい。
名前	デスティネーション ONTAP ボリュームの名前。	文字列	なし	はい。

名前	説明	を入力します	デフォルト値	必須
を入力します	<p>ボリュームのタイプ。有効な値は次のとおり</p> <ul style="list-style-type: none"> • rw : 読み書き可能なボリューム • ls : 負荷共有ボリューム • dp : データ保護ボリューム <p>タイプを指定しない場合、デフォルトのタイプは DP です。</p>	文字列	なし	いいえ
アグリゲート	<p>ボリュームの作成先の ONTAP アグリゲート。ListSnapMirrorAggregates を使用すると、使用可能な ONTAP アグリゲートに関する情報を取得できます。</p>	文字列	なし	はい。
サイズ	ボリュームのサイズ (バイト)。	整数	なし	はい。

戻り値

このメソッドの戻り値は次のとおりです。

名前	説明	を入力します
snapMirrorVolume	SnapMirror ボリュームの情報。	snapMirrorVolume

新規導入バージョン

10.1

DeleteSnapMirrorEndpoints

Element Web UI は「DeleteSnapMirrorEndpoints」を使用して、システムから SnapMirror エンドポイントを削除します。

パラメータ

このメソッドの入力パラメータは次のとおりです。

名前	説明	を入力します	デフォルト値	必須
snapMirrorEndpointID	削除する SnapMirror エンドポイントの ID の配列。	整数の配列	なし	はい。

戻り値

このメソッドには戻り値はありません。

新規導入バージョン

10.0

SnapMirror 関係を削除します

Element Web UI は「\$deleteSnapMirrorRelationships」メソッドを使用して、ソースエンドポイントとデスティネーションエンドポイントの間の SnapMirror 関係を 1 つ以上削除します。

パラメータ

このメソッドの入力パラメータは次のとおりです。

名前	説明	を入力します	デフォルト値	必須
snapMirrorEndpointID	Element ストレージクラスタと通信するリモート ONTAP ストレージシステムのエンドポイント ID。	整数	なし	はい。
デスティネーションボリューム	SnapMirror 関係のデスティネーションボリューム。	snapMirrorVolumeInfo 配列	なし	はい。

戻り値

このメソッドの戻り値は次のとおりです。

名前	説明	を入力します
----	----	--------

結果	削除処理が成功した場合、このオブジェクトには成功メッセージが含まれます。処理が失敗した場合は、エラーメッセージが含まれます。	JSON オブジェクト
----	--	-------------

新規導入バージョン

10.1

GetOntapVersionInfo

Element Web UI は、「GetOntapVersionInfo」を使用して、SnapMirror 関係にある ONTAP クラスタから API バージョンのサポートに関する情報を取得します。

パラメータ

このメソッドの入力パラメータは次のとおりです。

名前	説明	を入力します	デフォルト値	必須
snapMirrorEndpointID	指定した snapMirrorEndpointID のエンドポイントのバージョン情報がリストされます。指定しない場合は、認識されているすべての SnapMirror エンドポイントのバージョン情報がリストされます。	整数	なし	いいえ

戻り値

このメソッドの戻り値は次のとおりです。

名前	説明	を入力します
ontapVersionInfo	ONTAP エンドポイントのソフトウェアバージョン情報。	ontapVersionInfo 配列

新規導入バージョン

10.1

GetSnapMirrorClusterIdentity

Element ソフトウェア Web UI は「GetSnapMirrorClusterIdentity」を使用して、

ONTAP クラスタの識別情報を取得します。

パラメータ

このメソッドの入力パラメータは次のとおりです。

名前	説明	を入力します	デフォルト値	必須
snapMirrorEndpointID	指定した snapMirrorEndpointID のエンドポイントのクラスタ ID がリストされます。指定しない場合は、認識されているすべての SnapMirror エンドポイントのクラスタ ID がリストされます。	整数	なし	いいえ

戻り値

このメソッドの戻り値は次のとおりです。

名前	説明	を入力します
snapMirrorClusterIdentity	SnapMirror エンドポイントのクラスタ ID のリスト。	snapMirrorClusterIdentity 配列

新規導入バージョン

10.1

SnapMirror 関係の初期化

Element ソフトウェア Web UI は、「InitializeSnapMirrorRelationship」メソッドを使用して、クラスタ間の最初のベースライン転送を実行することで SnapMirror 関係のデステイネーションボリュームを初期化します。

パラメータ

このメソッドの入力パラメータは次のとおりです。

名前	説明	を入力します	デフォルト値	必須
snapMirrorEndpointID	リモート ONTAP システムの ID。	整数	なし	はい。

名前	説明	を入力します	デフォルト値	必須
デスティネーション ボリューム	SnapMirror 関係のデ スティネーションボ リューム。	snapMirrorVolumeIn fo	なし	はい。
最大転送速度	ボリューム間の最大 データ転送率を KB/ 秒単位で指定しま す。デフォルト値の 0 は無制限を意味 し、使用可能なネッ トワーク帯域幅を SnapMirror 関係がフ ルに活用できるよう にします。	整数	なし	いいえ

戻り値

このメソッドの戻り値は次のとおりです。

名前	説明	を入力します
snapMirrorRelationship のこと	初期化された SnapMirror 関係の情 報。	snapMirrorRelationship のこと

新規導入バージョン

10.1

ListAggregSnapMirrorates

Element ソフトウェア Web UI は、「ListSnapMirrorAggregates」メソッドを使用し
て、リモート ONTAP システムで使用可能なすべての SnapMirror アグリゲートを一覧表
示します。アグリゲートは、物理ストレージリソースの集まりです。

パラメータ

このメソッドの入力パラメータは次のとおりです。

名前	説明	を入力します	デフォルト値	必須
snapMirrorEndpointID	指定したエンドポイント ID に関連付けられているアグリゲートのみを返します。エンドポイント ID を指定しない場合は、認識されているすべての SnapMirror エンドポイントのアグリゲートがリストされます。	整数	なし	いいえ

戻り値

このメソッドの戻り値は次のとおりです。

名前	説明	を入力します
snapMirrorAggregates	ONTAP ストレージシステムで使用可能なアグリゲートのリスト。	snapMirrorAggregate 配列

新規導入バージョン

10.1

ListSnapMirrorEndpoints を指定します

Element ソフトウェア Web UI は、「ListSnapMirrorEndpoints」メソッドを使用して、Element ストレージクラスタが通信するすべての SnapMirror エンドポイントを一覧表示します。

パラメータ

このメソッドの入力パラメータは次のとおりです。

名前	説明	を入力します	デフォルト値	必須
snapMirrorEndpointID	これらの ID に関連付けられているオブジェクトのみを返します。ID を指定しない場合や配列が空である場合は、すべての SnapMirror エンドポイント ID が返されます。	整数の配列	なし	いいえ

戻り値

このメソッドの戻り値は次のとおりです。

名前	説明	を入力します
snapMirrorEndpoints のことです	既存の SnapMirror エンドポイントのリスト。	snapMirrorEndpoint のことです 配列

新規導入バージョン

10.0

ListSnapMirrorLuns

Element ソフトウェア Web UI は「ListSnapMirrorLuns」メソッドを使用して、リモート ONTAP クラスタからの SnapMirror 関係の LUN 情報を一覧表示します。

パラメータ

このメソッドの入力パラメータは次のとおりです。

名前	説明	を入力します	デフォルト値	必須
snapMirrorEndpointID	指定したエンドポイント ID に関連付けられている LUN 情報のみをリストします。	整数	なし	はい。
デスティネーションボリューム	SnapMirror 関係のデスティネーションボリューム。	snapMirrorVolumeInfo	なし	はい。

戻り値

このメソッドの戻り値は次のとおりです。

名前	説明	を入力します
snapMirrorLunInfos	SnapMirror LUN の情報を含むオブジェクトのリスト。	snapMirrorLunInfo の追加 配列

新規導入バージョン

10.1

ListSnapMirrorNetworkInterfaces

Element ソフトウェア Web UI は、「ListSnapMirrorNetworkInterfaces」メソッドを使用して、リモート ONTAP システムで使用可能なすべての SnapMirror インターフェイスを一覧表示します。

パラメータ

このメソッドの入力パラメータは次のとおりです。

名前	説明	を入力します	デフォルト値	必須
snapMirrorEndpointID	指定したエンドポイント ID に関連付けられているネットワークインターフェイスのみを返します。エンドポイント ID を指定しない場合は、認識されているすべての SnapMirror エンドポイントのインターフェイスがリストされます。	整数	なし	いいえ
interfaceRole	指定したロールを提供するネットワークインターフェイスのみをリストします。	文字列	なし	いいえ

戻り値

このメソッドの戻り値は次のとおりです。

名前	説明	を入力します
snapMirrorNetworkInterfaces	リモート ONTAP ストレージシステムで使用可能な SnapMirror ネットワークインターフェイスのリスト。	snapMirrornetworkInterface の略配列

新規導入バージョン

10.1

ListSnapMirrorNodes

Element ソフトウェア Web UI は、「ListSnapMirrorNodes」メソッドを使用して、リモート ONTAP クラスタ内のノードのリストを取得します。

パラメータ

このメソッドの入力パラメータは次のとおりです。

名前	説明	を入力します	デフォルト値	必須
snapMirrorEndpointID	指定した snapMirrorEndpointID のエンドポイントのノードがリストされます。指定しない場合は、認識されているすべての SnapMirror エンドポイントのノードがリストされます。	整数	なし	いいえ

戻り値

このメソッドの戻り値は次のとおりです。

名前	説明	を入力します
snapMirrorNodes	ONTAP クラスタ上のノードのリスト。	snapMirrorNode の略 配列

新規導入バージョン

10.1

ListSnapMirrorPolicies の順にクリックします

Element ソフトウェア Web UI は「ListSnapMirrorPolicies」メソッドを使用して、リモート ONTAP システム上のすべての SnapMirror ポリシーをリストします。

パラメータ

このメソッドの入力パラメータは次のとおりです。

名前	説明	を入力します	デフォルト値	必須
snapMirrorEndpointID	指定したエンドポイント ID に関連付けられているポリシーのみをリストします。エンドポイント ID を指定しない場合は、認識されているすべての SnapMirror エンドポイントのポリシーがリストされます。	整数	なし	いいえ

戻り値

このメソッドの戻り値は次のとおりです。

名前	説明	を入力します
snapMirrorPolicies のページです	ONTAP ストレージシステム上の SnapMirror ポリシーのリスト。	snapMirrorPolicy 配列

新規導入バージョン

10.1

ListSnapMirrorSchedules

Element ソフトウェア Web UI は、「ListSnapMirrorSchedules」メソッドを使用して、リモート ONTAP クラスタで使用可能なスケジュールのリストを取得します。

パラメータ

このメソッドの入力パラメータは次のとおりです。

名前	説明	を入力します	デフォルト値	必須
snapMirrorEndpointID	指定した場合は、指定した SnapMirror エンドポイント ID を持つエンドポイントのスケジュールがリストされます。指定しない場合は、認識されているすべての SnapMirror エンドポイントのスケジュールがリストされます。	整数	なし	いいえ

戻り値

このメソッドの戻り値は次のとおりです。

名前	説明	を入力します
snapMirrorSchedules」の2つ	リモート ONTAP クラスタ上の SnapMirror スケジュールのリスト。	snapMirrorJobScheduleCronInfo 配列

新規導入バージョン

10.1

ListSnapMirrorRelationships] をクリックします

Element ソフトウェア Web UI は、「ListSnapMirrorRelationships」メソッドを使用して、Element ストレージクラスタ上の1つまたはすべての SnapMirror 関係をリストします。

パラメータ

このメソッドの入力パラメータは次のとおりです。

名前	説明	を入力します	デフォルト値	必須
snapMirrorEndpointID	指定したエンドポイント ID に関連付けられている関係のみをリストします。エンドポイント ID を指定しない場合は、認識されているすべての SnapMirror エンドポイントの関係がリストされます。	整数	なし	いいえ
デスティネーションボリューム	指定したデスティネーションボリュームに関連付けられている関係をリストします。	snapMirrorVolumeInfo	なし	いいえ
sourceVolume」と入力します	指定したソースボリュームに関連付けられている関係をリストします。	snapMirrorVolumeInfo	なし	いいえ

名前	説明	を入力します	デフォルト値	必須
Vserver	指定した SVM 上の関係をリストします。	文字列	なし	いいえ
関係 ID	指定した関係 ID に関連付けられている関係をリストします。	文字列	なし	いいえ

戻り値

このメソッドの戻り値は次のとおりです。

名前	説明	を入力します
snapMirrorRelationships の場合	SnapMirror 関係の情報を含むオブジェクトのリスト。	snapMirrorRelationship のこと 配列

新規導入バージョン

10.1

ListSnapMirrorVolumes

Element ソフトウェア Web UI は、「ListSnapMirrorVolumes」メソッドを使用して、リモート ONTAP システムで使用可能なすべての SnapMirror ボリュームを一覧表示します。

パラメータ

このメソッドの入力パラメータは次のとおりです。

名前	説明	を入力します	デフォルト値	必須
snapMirrorEndpointID	指定したエンドポイント ID に関連付けられているボリュームのみをリストします。エンドポイント ID を指定しない場合は、認識されているすべての SnapMirror エンドポイントのボリュームがリストされます。	整数	なし	いいえ

名前	説明	を入力します	デフォルト値	必須
Vserver	指定した SVM でホストされているボリュームをリストします。SVM のタイプが「data」である必要があります。	文字列	なし	いいえ
名前	指定した名前の ONTAP ボリュームのみをリストします。	文字列	なし	いいえ
を入力します	指定したタイプの ONTAP ボリュームのみをリストします。有効な値は次のとおり <ul style="list-style-type: none"> • rw : 読み書き可能なボリューム • ls : 負荷共有ボリューム • dp : データ保護ボリューム 	文字列	なし	いいえ

戻り値

このメソッドの戻り値は次のとおりです。

名前	説明	を入力します
snapMirrorVolumes のことです	ONTAP ストレージシステムで使用可能な SnapMirror ボリュームのリスト。	snapMirrorVolume 配列

新規導入バージョン

10.1

ListSnapMirrorVserver

Element ソフトウェア Web UI は、「ListSnapMirrorVservers」メソッドを使用して、リモート ONTAP システムで使用可能なすべての SnapMirror SVM をリストします。

パラメータ

このメソッドの入力パラメータは次のとおりです。

名前	説明	を入力します	デフォルト値	必須
snapMirrorEndpointID	指定したエンドポイント ID に関連付けられている SVM のみをリストします。エンドポイント ID を指定しない場合は、認識されているすべての SnapMirror エンドポイントの SVM がリストされます。	整数	なし	いいえ
vserverType	指定したタイプの SVM のみをリストします。有効な値は次のとおり • 管理 • データ • ノード • システム	文字列	なし	いいえ
vserverName の略	指定した名前の SVM のみをリストします。	文字列	なし	いいえ

戻り値

このメソッドの戻り値は次のとおりです。

名前	説明	を入力します
snapMirrorVserver	ONTAP ストレージシステムで使用可能な SnapMirror SVM のリスト。	snapMirrorVserver 配列

新規導入バージョン

10.1

ModifySnapMirrorEndpoint の場合

Element ソフトウェア Web UI は「`modySnapMirrorEndpoint`」メソッドを使用して、SnapMirror エンドポイントの名前と管理属性を変更します。

パラメータ

このメソッドの入力パラメータは次のとおりです。

名前	説明	を入力します	デフォルト値	必須
SnapMirror のエンドポイント ID	変更する SnapMirror エンドポイント。	整数	なし	はい。
管理 IP	ONTAP システムの新しい管理 IP アドレス。	文字列	なし	いいえ
ユーザ名	ONTAP システムの新しい管理ユーザ名。	文字列	なし	いいえ
パスワード	ONTAP システムの新しい管理パスワード。	文字列	なし	いいえ

戻り値

このメソッドの戻り値は次のとおりです。

名前	説明	を入力します
snapMirrorEndpoint のことです	変更された SnapMirror エンドポイントの情報。	snapMirrorEndpoint のことです

新規導入バージョン

10.0

ModifySnapMirrorEndpoint （管理対象外）

Element ソフトウェアは、このバージョンの「`modySnapMirrorEndpoint`」メソッドを使用して、管理対象外の SnapMirror エンドポイントのストレージクラス名または IP アドレス属性を変更します。管理対象外のエンドポイントは、Element SnapMirror API では管理できません。ONTAP 管理ソフトウェアまたは API で管理する必要があります。

パラメータ

このメソッドの入力パラメータは次のとおりです。

名前	説明	を入力します	デフォルト値	必須
SnapMirror のエンドポイント ID	変更する SnapMirror エンドポイント。	整数	なし	はい。
クラスタ名	エンドポイントの新しい名前。	文字列	なし	いいえ
IP アドレス	この Element ストレージクラスタと通信する必要がある ONTAP ストレージシステムクラスタの IP アドレスで構成される新しいリスト。	文字列の配列	なし	いいえ

戻り値

このメソッドの戻り値は次のとおりです。

名前	説明	を入力します
snapMirrorEndpoint のことです	変更された SnapMirror エンドポイントの情報。	snapMirrorEndpoint のことです

新規導入バージョン

10.3

ModifySnapMirrorRelationship のこと

「`modifySnapMirrorRelationship`」を使用すると、スケジュールされたスナップショットが発生する間隔を変更できます。スケジュールを削除または一時停止することもできます。

パラメータ

このメソッドの入力パラメータは次のとおりです。

名前	説明	を入力します	デフォルト値	必須
デスティネーションボリューム	SnapMirror 関係のデスティネーションボリューム。	snapMirrorVolumeinfo の追加データです	なし	はい。

最大転送速度	ボリューム間の最大データ転送率を KB/秒単位で指定します。デフォルト値の 0 は無制限を意味し、使用可能なネットワーク帯域幅を SnapMirror 関係がフルに活用できるようにします。	整数	なし	いいえ
実行します	関係の ONTAP SnapMirror ポリシーの名前を指定します。	文字列	なし	いいえ
スケジュール名	SnapMirror 関係を更新する際に使用される、ONTAP システム上の既存の cron スケジュールの名前。	文字列	なし	いいえ
snapMirrorEndpointID	Element ストレージクラスタと通信するリモート ONTAP ストレージシステムのエンドポイント ID。	整数	なし	はい。

戻り値

このメソッドの戻り値は次のとおりです。

名前	説明	を入力します
snapMirrorRelationship のこと	変更された SnapMirror 関係の属性を含むオブジェクト。	snapMirrorRelationship のこと

新規導入バージョン

10.1

SnapMirror 関係を更新しています

Element ソフトウェア Web UI は、「UpdateSnapMirrorRelationship」メソッドを使用して、SnapMirror 関係のデスティネーションボリュームをソースボリュームの最新のミラーに更新します。

パラメータ

このメソッドの入力パラメータは次のとおりです。

名前	説明	を入力します	デフォルト値	必須
snapMirrorEndpointID	Element ストレージ クラスと通信する リモート ONTAP ストレージシステムの エンドポイント ID。	整数	なし	はい。
デスティネーション ボリューム	SnapMirror 関係の デスティネーション ボリューム。	snapMirrorVolumeinfo の追加データです	なし	はい。
最大転送速度	ボリューム間の最大 データ転送率を KB/秒単位で指定します。デフォルト値の 0 は無制限を意味し、使用可能なネットワーク帯域幅を SnapMirror 関係がフルに活用できるようにします。	整数	なし	いいえ

戻り値

このメソッドの戻り値は次のとおりです。

名前	説明	を入力します
snapMirrorRelationship のこと	更新された SnapMirror 関係の情報を含むオブジェクト。	snapMirrorRelationship のこと

新規導入バージョン

10.1

休止 SnapMirror 関係

Element ソフトウェア Web UI は、「QuiesSnapMirrorRelationship」メソッドを使用して、SnapMirror 関係の以降のデータ転送を無効にします。転送が実行中の場合、転送が完了するまで関係のステータスは「休止」になります。現在の転送を中止した場合、転送は再開されません。関係のデータ転送を再度有効にするには、「ResumeSnapMirrorRelationship」API メソッドを使用します。

パラメータ

このメソッドの入力パラメータは次のとおりです。

名前	説明	を入力します	デフォルト値	必須
snapMirrorEndpointID	Element ストレージ クラスと通信する リモート ONTAP ストレージシステムの エンドポイント ID。	整数	なし	はい。
デスティネーション ボリューム	SnapMirror 関係のデスティネーションボリューム。	snapMirrorVolumeinfo の追加データです	なし	はい。

戻り値

このメソッドの戻り値は次のとおりです。

名前	説明	を入力します
snapMirrorRelationship のこと	休止された SnapMirror 関係の情報を含むオブジェクト。	snapMirrorRelationship のこと

新規導入バージョン

10.1

ResumeSnapMirrorRelationship のコマンドを実行しまし

Element ソフトウェア Web UI は、「ResumeSnapMirrorRelationship」メソッドを使用して、休止されている SnapMirror 関係の以降の転送を有効にします。

パラメータ

このメソッドの入力パラメータは次のとおりです。

名前	説明	を入力します	デフォルト値	必須
snapMirrorEndpointID	Element ストレージ クラスと通信する リモート ONTAP ストレージシステムの エンドポイント ID。	整数	なし	はい。

名前	説明	を入力します	デフォルト値	必須
デスティネーションボリューム	SnapMirror 関係のデスティネーションボリューム。	snapMirrorVolumeinfo の追加データです	なし	はい。

戻り値

このメソッドの戻り値は次のとおりです。

名前	説明	を入力します
snapMirrorRelationship のこと	再開された SnapMirror 関係の情報を含むオブジェクト。	snapMirrorRelationship のこと

新規導入バージョン

10.1

SnapMirror 関係を再構築します

Element ソフトウェア Web UI は、「ResyncSnapMirrorRelationship」メソッドを使用して、ソースエンドポイントとデスティネーションエンドポイント間のミラー関係を確立または再確立します。関係を再同期すると、共通の Snapshot コピーよりも新しいデスティネーションボリューム上の Snapshot が削除され、共通の Snapshot コピーをエクスポート済み Snapshot コピーとし、デスティネーションボリュームがデータ保護ボリュームとしてマウントされます。

パラメータ

このメソッドの入力パラメータは次のとおりです。

名前	説明	を入力します	デフォルト値	必須
snapMirrorEndpointID	Element ストレージクラスタと通信するリモート ONTAP ストレージシステムのエンドポイント ID。	整数	なし	はい。
デスティネーションボリューム	SnapMirror 関係のデスティネーションボリューム。	snapMirrorVolumeinfo の追加データです	なし	はい。

名前	説明	を入力します	デフォルト値	必須
最大転送速度	ボリューム間の最大データ転送率を KB/秒単位で指定します。デフォルト値の 0 は無制限を意味し、使用可能なネットワーク帯域幅を SnapMirror 関係がフルに活用できるようにします。	整数	なし	いいえ
sourceVolume 」と入力します	SnapMirror 関係のソースボリューム。	snapMirrorVolumeinfo の追加データです	なし	いいえ

戻り値

このメソッドの戻り値は次のとおりです。

名前	説明	を入力します
snapMirrorRelationship のこと	再同期された SnapMirror 関係の情報を含むオブジェクト。	snapMirrorRelationship のこと

新規導入バージョン

10.1

システム設定 API メソッド

システム設定 API メソッドを使用すると、クラスタ内のすべてのノードに適用される設定値を取得および設定できます。

- [DisableBmcColdReset](#)
- [DisableClusterSsh](#)
- [DisableSnmp](#)
- [EnableBmcColdReset](#)
- [EnableClusterSsh](#)
- [EnableSnmp](#)
- [GetBinAssignmentProperties](#) のプロパティ
- [GetClusterSshInfo](#)
- [GetClusterStructure](#) ([GetClusterStructure](#))
- [GetFipsReport](#) のようになりました
- [GetLldpConfig](#)

- [GetLdpInfo](#)
- [GetNodeFipsDrivesReport](#)
- [GetNtpInfo](#) を使用します
- [GetNvramInfo](#) をクリックします
- [GetProtectionDomainLayout](#) の略
- [GetRemoteLoggingHosts](#)
- [GetSnmpACL](#) を追加します
- [GetSnmpInfo](#) を追加します
- [GetSnmpState](#)
- [GetSnmpTrapInfo](#) をクリックします
- [GetSSLCertificate](#)
- [ListProtectionDomainLevels](#)
- [SSLCertificate](#) を削除します
- [ResetNetworkConfig](#) （リセット）
- [ResetentsalTlsCiphers](#) のサポート
- [SetClusterStructure](#) の場合
- [SetLdpConfig](#)
- [SetNtpInfo](#) の値を指定します
- [SetProtectionDomainLayout](#) の略
- [SetRemoteLoggingHosts](#)
- [SetSnmpACL](#) の場合
- [SetSnmpInfo](#) のサービス
- [SetSnmpTrapInfo](#) の順にクリックしてください
- [SetSSLCertificate](#)
- [SnmpSendTestTraps](#) のことです
- [TestAddressAvailability](#) の値

詳細については、こちらをご覧ください

- ["SolidFire および Element ソフトウェアのドキュメント"](#)
- ["以前のバージョンの NetApp SolidFire 製品および Element 製品に関するドキュメント"](#)

DisableBmcColdReset

「DisableBmcColdReset」メソッドを使用すると、クラスタ内のすべてのノードのベースボード管理コントローラ（BMC）を定期的にはリセットするバックグラウンドタスクを無効にできます。

パラメータ

このメソッドには入力パラメータはありません。

戻り値

このメソッドの戻り値は次のとおりです。

名前	説明	を入力します
cBmcResetDurationMinutes	リセット間隔の時間を返します。 この間隔は、コマンドの完了後は常に 0 にする必要があります。	整数

要求例

このメソッドの要求例を次に示します。

```
{
  "method": "DisableBmcColdReset",
  "params": {},
  "id" : 1
}
```

応答例

このメソッドの応答例を次に示します。

```
{
  "id": 1,
  "result": {
    "cBmcResetDurationMinutes": 0
  }
}
```

新規導入バージョン

12.0

DisableClusterSsh

「DisableClusterSsh」メソッドを使用して、ストレージクラスタ全体の SSH サービスを無効にすることができます。ストレージクラスタにノードを追加すると、新しいノードにはこのクラスタ全体の設定が継承されます。

パラメータ

このメソッドには入力パラメータはありません。

戻り値

このメソッドの戻り値は次のとおりです。

名前	説明	を入力します
結果	ストレージクラスタの SSH サービスのステータス、SSH が無効になるまでの時間、および各ノードの SSH サービスのステータスを含む JSON オブジェクト。	JSON オブジェクト

要求例

このメソッドの要求例を次に示します。

```
{
  "method": "DisableClusterSsh",
  "params": {
  },
  "id" : 1
}
```

応答例

このメソッドの応答例を次に示します。

```
{
  "id": 1,
  "result" : {
    "enabled": true,
    "timeRemaining": "00:43:21",
    "nodes": [
      {
        "nodeID": 1,
        "enabled": true
      },
      {
        "nodeID": 2,
        "enabled": true
      },
      {
        "nodeID": 3,
        "enabled": false
      },
      {
        "nodeID": 4,
        "enabled": false
      } ]
    }
  }
}
```

新規導入バージョン

10.3

DisableSnmpp

「DisableSnmpp」メソッドを使用すると、クラスタノードの SNMP を無効にできます。

パラメータ

このメソッドには入力パラメータはありません。

戻り値

このメソッドには戻り値はありません。

要求例

このメソッドの要求例を次に示します。

```
{
  "method": "DisableSnmp",
  "params": {},
  "id" : 1
}
```

応答例

このメソッドの応答例を次に示します。

```
{
  "result" : {},
  "id" : 1
}
```

新規導入バージョン

9.6

EnableBmcColdReset

「EnableBmcColdReset」メソッドを使用すると、クラスタ内のすべてのノードのベースボード管理コントローラ（BMC）を定期的にはリセットするバックグラウンドタスクを有効にできます。

パラメータ

このメソッドの入力パラメータは次のとおりです。

名前	説明	を入力します	デフォルト値	必須
タイムアウト	BMC のリセット処理の間隔（分）。	整数	20160 分	いいえ

戻り値

このメソッドの戻り値は次のとおりです。

名前	説明	を入力します
cBmcResetDurationMinutes	リセット間隔の時間を返します。 この間隔は、コマンドの完了後は常に 0 にする必要があります。	整数

要求例

このメソッドの要求例を次に示します。

```
{
  "method": "EnableBmcColdReset",
  "params": {
    "timeout": 36000
  },
  "id": 1
}
```

応答例

このメソッドの応答例を次に示します。

```
{
  "id": 1,
  "result": {
    "cBmcResetDurationMinutes": 36000
  }
}
```

新規導入バージョン

12.0

EnableClusterSsh

「EnableClusterSsh」メソッドを使用すると、ストレージクラスタ内のすべてのノードのSSHサービスを有効にすることができます。

パラメータ

このメソッドの入力パラメータは次のとおりです。

名前	説明	を入力します	デフォルト値	必須
期間	SSH サービスを有効にしておく時間。	文字列	なし	はい。

戻り値

このメソッドの戻り値は次のとおりです。

名前	説明	を入力します
結果	ストレージクラスタの SSH サービスのステータス、SSH が無効になるまでの時間、および各ノードの SSH サービスのステータスを含む JSON オブジェクト。	JSON オブジェクト

要求例

このメソッドの要求例を次に示します。

```
{
  "method": "EnableClusterSsh",
  "params": {
    "duration" : "02:00:00.00"
  },
  "id" : 1
}
```

応答例

このメソッドの応答例を次に示します。


```
{
  "id": 1,
  "result" : {
    "enabled": true,
    "timeRemaining": "00:43:21",
    "nodes": [
      {
        "nodeID": 1,
        "enabled": true
      },
      {
        "nodeID": 2,
        "enabled": true
      },
      {
        "nodeID": 3,
        "enabled": false
      },
      {
        "nodeID": 4,
        "enabled": false
      } ]
    }
  }
}
```

新規導入バージョン

10.3

EnableSnmpp

EnableSnmpp メソッドを使用すると、クラスタ・ノード上で SNMP を有効にできます。SNMP を有効にすると、アクション環境クラスタ内のすべてのノードが処理され、指定した値によって、以前の「EnableSnmpp」呼び出しで設定されたすべての値が置き換えられます。

パラメータ

このメソッドの入力パラメータは次のとおりです。

名前	説明	を入力します	デフォルト値	必須
snmpV3Enabled を 使用します	true に設定すると、 クラスタ内の各ノードで SNMP v3 が有効になります。 false に設定すると、 SNMP v2 が有効になります。	ブール値	いいえ	いいえ

戻り値

このメソッドには戻り値はありません。

要求例

このメソッドの要求例を次に示します。

```
{
  "method": "EnableSnmp",
  "params": {
    "snmpV3Enabled" : "true"
  },
  "id" : 1
}
```

応答例

このメソッドの応答例を次に示します。

```
{
  "id" : 1,
  "result" : {}
}
```

新規導入バージョン

9.6

GetBinAssignmentProperties のプロパティ

「GetBinAssignmentProperties」メソッドを使用すると、データベース内の bin 割り当てプロパティを取得できます。

パラメータ

このメソッドには入力パラメータはありません。

戻り値

このメソッドの戻り値は次のとおりです。

名前	説明	を入力します
プロパティ	は、データベース内の現在のすべてのビン割り当てのプロパティを示しています。	binAssignmentProperties の配列

要求例

このメソッドの要求例を次に示します。

```
{
  "method": "GetBinAssignmentProperties",
  "params": {
  },
  "id": 1
}
```

応答例

このメソッドの応答例を次に示します。

```
{
  "id": 1,
  "result": {
    "properties": {
      "algorithmRuntimeMS": 1105,
      "areReplicasValid": true,
      "binCount": 65536,
      "isBalanced": true,
      "isStable": true,
      "isWellCoupled": false,
      "layout": [
        {
          "protectionDomainName": "1",
          "services": [
            {
              "budget": 7281,
              "serviceID": 16
            }
          ]
        }
      ]
    }
  }
}
```

```

        },
        {
            "budget": 7281,
            "serviceID": 19
        },
        {
            "budget": 7281,
            "serviceID": 24
        }
    ]
},
{
    "protectionDomainName": "2",
    "services": [
        {
            "budget": 7281,
            "serviceID": 17
        },
        {
            "budget": 7281,
            "serviceID": 20
        },
        {
            "budget": 7281,
            "serviceID": 22
        }
    ]
},
{
    "protectionDomainName": "3",
    "services": [
        {
            "budget": 7281,
            "serviceID": 18
        },
        {
            "budget": 7281,
            "serviceID": 21
        },
        {
            "budget": 7281,
            "serviceID": 23
        }
    ]
}
],

```

```

        "numSwaps": 0,
        "numUpdatingBins": 0,
        "protectionDomainType": "node",
        "reason": "Final",
        "replicationCount": 2,
        "requestRebalance": false,
        "serviceStrandedCapacities": [],
        "timePublished": "2020-04-02T18:34:07.807681Z",
        "validSchemes": []
    }
}
}

```

新規導入バージョン

12.0

GetClusterSshInfo

'GetClusterSshInfo' メソッドを使用すると、ストレージクラスタ全体の SSH サービスのステータスを照会できます。

パラメータ

このメソッドには入力パラメータはありません。

戻り値

このメソッドの戻り値は次のとおりです。

名前	説明	を入力します
結果	ストレージクラスタの SSH サービスのステータス、SSH が無効になるまでの時間、および各ノードの SSH サービスのステータスを含む JSON オブジェクト。	JSON オブジェクト

要求例

このメソッドの要求例を次に示します。

```
{
  "method": "GetClusterSshInfo",
  "params": {},
  "id" : 1
}
```

応答例

このメソッドの応答例を次に示します。

```
{
  "id": 1,
  "result" : {
    "enabled": "true",
    "timeRemaining": "00:43:21",
    "nodes": [
      {
        "nodeID": 1,
        "enabled": true
      },
      {
        "nodeID": 2,
        "enabled": true
      },
      {
        "nodeID": 3,
        "enabled": false
      },
      {
        "nodeID": 4,
        "enabled": false
      } ]
    }
  }
}
```

新規導入バージョン

10.3

GetClusterStructure （ GetClusterStructure ）

GetClusterStructure メソッドを使用すると ' 現在のストレージ・クラスタ構成情報をバックアップできますこのメソッドの実行中にストレージクラスタ構成が変更された場合、正しい構成がバックアップされる保証はありません。このデータをテキストファイ

ルに保存して、災害発生時に他のクラスタまたは同じクラスタでリストアできます。

パラメータ

このメソッドには入力パラメータはありません。

戻り値

このメソッドの戻り値は次のとおりです。

名前	説明	を入力します
結果	現在のストレージクラスタ構成情報を含む JSON オブジェクト。	クラスタ構造

要求例

このメソッドの要求例を次に示します。

```
{
  "method": "GetClusterStructure",
  "params": {},
  "id" : 1
}
```

応答例

このメソッドの応答例を次に示します。

```
{
  "id": 1,
  "result" : <clusterStructure object containing configuration
information>
}
```

新規導入バージョン

10.3

GetFipsReport のようになりました

「GetFipsReport」メソッドを使用すると、ストレージクラスタ内のすべてのノードの FIPS 140-2 暗号化機能サポートステータスを確認できます。

パラメータ

このメソッドには入力パラメータはありません。

戻り値

このメソッドの戻り値は次のとおりです。

名前	説明	を入力します
結果	すべてのノードの FIPS 140-2 機能サポート状況、および照会に応答しなかった各ノードのエラー情報を含む JSON オブジェクト。	fipsReport

要求例

このメソッドの要求例を次に示します。

```
{
  "method": "GetFipsReport",
  "params": {},
  "id" : 1
}
```

応答例

このメソッドの応答例を次に示します。


```

{
  "id": 1,
  "result": {
    "nodes": [
      {
        "nodeID": 1,
        "fipsDrives": "None",
        "httpsEnabled": true
      },
      {
        "nodeID": 3,
        "fipsDrives": "None",
        "httpsEnabled": true
      }
    ],
    "errorNodes": [
      {
        "nodeID": 2,
        "error": {
          "message": "The RPC timed out.",
          "name": "xRpcTimeout"
        }
      }
    ]
  }
}

```

新規導入バージョン

10.3

GetLldpConfig

GetLldpConfig メソッドを使用すると、ストレージクラスタの各ノードの Link Layer Discovery Protocol （LLDP）の設定を取得できます。

パラメータ

このメソッドには入力パラメータはありません。

戻り値

このメソッドの戻り値は次のとおりです。

名前	説明	を入力します
lldpConfig	ストレージクラスタの LLDP 設定に関する情報。	JSON オブジェクト

要求例

このメソッドの要求例を次に示します。

```
{
  "method": "GetLldpConfig",
  "id" : 1
}
```

応答例

このメソッドの応答例を次に示します。

```
{
  "id": null,
  "result": {
    "lldpConfig": {
      "enableLldp": true,
      "enableMed": false,
      "enableOtherProtocols": true
    }
  }
}
```

GetLldpInfo

GetLldpInfo メソッドを使用すると、ストレージクラスタの各ノードまたは個々のストレージノードの Link Layer Discovery Protocol（LLDP）設定を取得できます。

パラメータ

このメソッドには入力パラメータはありません。

戻り値

このメソッドの戻り値は次のとおりです。

名前	説明	を入力します
lldpInfo	ストレージクラスタの各ノードのシャーシ、インターフェイス、およびネイバーの LLDP 設定に関する情報。	JSON オブジェクト

要求例

このメソッドの要求例を次に示します。

```
{
  "method": "GetLldpInfo",
  "id" : 1
}
```

応答例

この応答例は分量が多いため、補足のトピックに記載しています。

新規導入バージョン

11.0

詳細については、こちらをご覧ください

[GetLldpInfo](#)

GetNodeFipsDrivesReport

「GetNodeFipsDrivesReport」メソッドを使用すると、ストレージクラスタ内の単一ノードの FIPS 140-2 ドライブ暗号化機能ステータスを確認できます。このメソッドは個々のストレージノードに対して実行する必要があります。

パラメータ

このメソッドには入力パラメータはありません。

戻り値

このメソッドの戻り値は次のとおりです。

名前	説明	を入力します
fipsDrives	<p>このノードの FIPS 140-2 機能サポート状況を含む JSON オブジェクト。有効な値は次のとおり</p> <ul style="list-style-type: none"> • None : ノードは FIPS に対応していません。 • Partial : ノードは FIPS に対応していますが、ノード内の一部のドライブが FIPS ドライブではありません。 • Ready : ノードは FIPS に対応しており、ノード内のすべてのドライブが FIPS ドライブです（ドライブが存在しない場合も含む）。 	文字列

要求例

このメソッドの要求例を次に示します。

```
{
  "method": "GetNodeFipsDrivesReport",
  "params": {},
  "id" : 1
}
```

応答例

このメソッドの応答例を次に示します。

```
{
  "id": 1,
  "result": {
    "fipsDrives": "None"
  }
}
```

新規導入バージョン

11.5

GetNtpInfo を使用します

GetNtpInfo メソッドを使用すると、現在のネットワークタイムプロトコル（NTP）設定情報を取得できます。

パラメータ

このメソッドには入力パラメータはありません。

戻り値

このメソッドの戻り値は次のとおりです。

名前	説明	を入力します
サーバ	NTP サーバのリスト。	文字列の配列
ブロードキャストクライアント	クラスタ内のノードがブロードキャスト NTP メッセージをリスンしているかどうかを示します。有効な値は次のとおり • 正しいです • いいえ	ブール値

要求例

このメソッドの要求例を次に示します。

```
{
  "method": "GetNtpInfo",
  "params": {},
  "id" : 1
}
```

応答例

このメソッドの応答例を次に示します。

```
{
  "id" : 1,
  "result" : {
    "broadcastclient" : false,
    "servers" : [ "us.pool.ntp.org" ]
  }
}
```

新規導入バージョン

9.6

GetNvramInfo をクリックします

GetNvramInfo' メソッドを使用すると 'NVRAM カードに関する各ノードから情報を取得できます

パラメータ

このメソッドの入力パラメータは次のとおりです。

名前	説明	を入力します	デフォルト値	必須
[force]	このメソッドをクラスタのすべてのノードに対して実行するには、force パラメータを指定する必要があります。	ブール値	なし	はい。

戻り値

このメソッドの戻り値は次のとおりです。

名前	説明	を入力します
nvramInfo	NVRAM カードで検出されたイベントとエラーの配列。	JSON オブジェクト

要求例

このメソッドの要求例を次に示します。

```
{
  "method": "GetNvramInfo",
  "params": {
    "force": true
  },
  "id" : 1
}
```

応答例

この応答例は分量が多いため、補足のトピックに記載しています。

新規導入バージョン

9.6

詳細については、こちらをご覧ください

[GetNvramInfo](#) をクリックします

GetProtectionDomainLayout の略

「GetProtectionDomainLayout」メソッドを使用すると、クラスタのすべての保護ドメイン情報を返すことができます。これには、各ノードがどのシャーシとどのカスタム保護ドメインにあるかが含まれます。

パラメータ

このメソッドには入力パラメータはありません。

戻り値

このメソッドの戻り値は次のとおりです。

名前	説明	を入力します
protectionDomainLayout の略	各ノードとそれに関連付けられた保護ドメインのリスト。	の JSON リスト "nodeProtectionDomains" オブジェクト。

要求例

このメソッドの要求例を次に示します。

```
{
  "method": "GetProtectionDomainLayout",
  "params": {},
  "id" : 1
}
```

応答例

このメソッドの応答例を次に示します。

```
{
  "id": 1,
  "result": {
    "protectionDomainLayout": [
      {
        "nodeID": 1,
        "protectionDomains": [
          {
            "protectionDomainName": "QTFCR2914008D",
            "protectionDomainType": "chassis"
          },
          {
            "protectionDomainName": "Rack-1",
            "protectionDomainType": "custom"
          }
        ]
      },
      {
        "nodeID": 2,
        "protectionDomains": [
          {
            "protectionDomainName": "QTFCR291500EA",
            "protectionDomainType": "chassis"
          },
          {
            "protectionDomainName": "Rack-1",
            "protectionDomainType": "custom"
          }
        ]
      },
      {
        "nodeID": 3,
        "protectionDomains": [
          {
            "protectionDomainName": "QTFCR291500C3",
```



```

        "protectionDomainType": "chassis"
    },
    {
        "protectionDomainName": "Rack-2",
        "protectionDomainType": "custom"
    }
]
},
{
    "nodeID": 4,
    "protectionDomains": [
        {
            "protectionDomainName": "QTF291400E6",
            "protectionDomainType": "chassis"
        },
        {
            "protectionDomainName": "Rack-2",
            "protectionDomainType": "custom"
        }
    ]
}
]
}
}

```

新規導入バージョン

12.0

GetRemoteLoggingHosts

「GetRemoteLoggingHosts」メソッドを使用すると、現在のログサーバのリストを取得できます。

パラメータ

このメソッドには入力パラメータはありません。

戻り値

このメソッドの戻り値は次のとおりです。

名前	説明	を入力します
リモートホスト	転送されたロギング情報を受信するように設定されているホストのIP アドレスおよびポート情報のリスト。	loggingServer の場合 配列

要求例

このメソッドの要求例を次に示します。

```
{
  "id": 3386609,
  "method": "GetRemoteLoggingHosts",
  "params": {}
}
```

応答例

このメソッドの応答例を次に示します。

```
{
  "id": 3386609,
  "result": {
    "remoteHosts": [
      {
        "host": "172.16.1.20",
        "port": 10514
      },
      {
        "host": "172.16.1.25"
      }
    ]
  }
}
```

新規導入バージョン

9.6

詳細については、こちらをご覧ください

[SetRemoteLoggingHosts](#)

GetSnmptACL を追加します

「GetSnmptACL」メソッドを使用すると、クラスタノードの現在の SNMP アクセス権限を取得できます。

パラメータ

このメソッドには入力パラメータはありません。

戻り値

このメソッドの戻り値は次のとおりです。

名前	説明	を入力します
ネットワーク	ネットワーク、およびクラスタノードで実行されている SNMP サーバに対するアクセスタイプのリスト。この値は、SNMP v3 が無効になっている場合に表示されます。	ネットワーク 配列
usmUsers	ユーザ、およびクラスタノードで実行されている SNMP サーバに対するアクセスタイプのリスト。この値は、SNMP v3 が有効になっている場合に表示されます。	usmUser 配列

要求例

このメソッドの要求例を次に示します。

```
{
  "method": "GetSnmptACL",
  "params": {},
  "id" : 1
}
```

応答例

このメソッドの応答例を次に示します。

```

{
  "id" : 1,
  "result" : {
    "usmUsers" : [
      {
        "name": "jdoe",
        "access": "rouser",
        "secLevel": "priv",
        "password": "mypassword",
        "passphrase": "mypassphrase",
      }
    ]
  }
}

```

新規導入バージョン

9.6

GetSnmplnfo を追加します

「GetSnmplnfo」メソッドを使用すると、現在の簡易ネットワーク管理プロトコル（SNMP）の設定情報を取得できます。

パラメータ



Element バージョン 8.0 以降のバージョンでは、GetSnmplnfo は廃止されています。。
[GetSnmplState](#) および [SetSnmplACL の場合](#) メソッドは、GetSnmplnfo メソッドに代わるものです。

このメソッドには入力パラメータはありません。

戻り値

このメソッドの戻り値は次のとおりです。

名前	説明	を入力します
ネットワーク	SNMP で有効なネットワークとアクセスタイプのリスト。* 注： * ネットワークは、SNMP v3 が無効な場合にのみ表示されます。	ネットワーク

名前	説明	を入力します
有効	<p>クラスタ内のノードが SNMP 用に設定されているかどうか。有効な値は次のとおり</p> <ul style="list-style-type: none"> • 正しいです • いいえ 	ブール値
snmpV3Enabled を使用します	<p>クラスタ内のノードが SNMP v3 用に設定されている場合。有効な値は次のとおり</p> <ul style="list-style-type: none"> • 正しいです • いいえ 	ブール値
usmUsers	<p>SNMP v3 が有効になっている場合は、SNMP のユーザアクセスパラメータのリストがクラスタから返されます。このパラメータは networks パラメータの代わりに返されます。</p>	usmUser

要求例

このメソッドの要求例を次に示します。

```
{
  "method": "GetSnmpInfo",
  "params": {},
  "id" : 1
}
```

応答例

このメソッドの応答例を次に示します。

```

{
  "id" : 1,
  "result" : {
    "enabled" : true,
    "networks" : [
      {
        "access" : "rosys",
        "cidr" : 0,
        "community" : "public",
        "network" : "localhost"
      }
    ]
  }
}

```

新規導入バージョン

9.6

詳細については、こちらをご覧ください

- [GetSnmpState](#)
- [SetSnmpACL の場合](#)

GetSnmpState

「GetSnmpState」メソッドを使用すると、SNMP 機能の現在の状態を取得できます。

パラメータ

このメソッドには入力パラメータはありません。

戻り値

このメソッドの戻り値は次のとおりです。

名前	説明	を入力します
有効	<p>有効な値は次のとおり</p> <ul style="list-style-type: none"> • 正しいです • いいえ <p>デフォルト値は false です。クラスタ内のノードが SNMP 用に設定されている場合は true を返します。</p>	ブール値

名前	説明	を入力します
snmpV3Enabled を使用します	<p>有効な値は次のとおり</p> <ul style="list-style-type: none"> • 正しいです • いいえ <p>デフォルト値は false です。クラス タ内のノードが SNMP v3 用に設定 されている場合は true を返しま す。</p>	ブール値

要求例

このメソッドの要求例を次に示します。

```
{
  "method": "GetSnmpState",
  "params": {},
  "id" : 1
}
```

応答例

このメソッドの応答例を次に示します。

```
{
  "id" : 1,
  "result" : {
    "enabled": true,
    "snmpV3Enabled": false
  }
}
```

新規導入バージョン

9.6

詳細については、こちらをご覧ください

[SetSnmpACL の場合](#)

GetSnmpTrapInfo をクリックします

「GetSnmpTrapInfo」メソッドを使用すると、現在の SNMP トラップの設定情報を取

得できます。

パラメータ

このメソッドには入力パラメータはありません。

戻り値

このメソッドの戻り値は次のとおりです。

名前	説明	を入力します
trapRecipients	クラスタによって生成されたトラップを受信するホストのリスト。	snmpTrapRecipient のこと 配列
clusterFaultTrapsEnabled	true の場合、クラスタ障害が記録されたときにトラップ受信者リストに solidFireClusterFaultNotification が送信されるように設定されています。	ブール値
clusterFaultResolvedTrapsEnabled	true の場合、クラスタ障害が解決したときにトラップ受信者リストに solidFireClusterFaultResolvedNotification が送信されるように設定されています。	ブール値
clusterEventTrapsEnabled を選択します	true の場合、クラスイベントが記録されたときにトラップ受信者リストに solidFireClusterEventNotification が送信されるように設定されています。	ブール値

要求例

このメソッドの要求例を次に示します。

```
{
  "method": "GetSnmpTrapInfo"
  "params": {},
  "id": 1
}
```


応答例

このメソッドの応答例を次に示します。

```
{
  "id": 1,
  "result": {
    "clusterEventTrapsEnabled": true,
    "clusterFaultResolvedTrapsEnabled": true,
    "clusterFaultTrapsEnabled": true,
    "trapRecipients": [
      {
        "community": "public",
        "host": "192.168.151.60",
        "port": 162
      },
      {
        "community": "solidfireAlerts",
        "host": "NetworkMonitor",
        "port": 162
      },
      {
        "community": "wakeup",
        "host": "PhoneHomeAlerter",
        "port": 1008
      }
    ]
  }
}
```

新規導入バージョン

9.6

GetSSLCertificate

「GetSSLCertificate」メソッドを使用すると、クラスタのストレージノードで現在アクティブになっている SSL 証明書を取得できます。

パラメータ

このメソッドには入力パラメータはありません。

戻り値

このメソッドの戻り値は次のとおりです。


```

r4tLfVelDJy2zCWIQ5ddbVpyPW2xuE4p4BGx2B\n7ASOjG+DzUxzwaUI6Jzvs3Xq5Jx8ZAjJDg
10QoQDWNDoTeRBsz80nwiouA==\n-----END CERTIFICATE-----\n",
    "details": {
        "issuer":
"/C=US/ST=NV/L=Denver/O=NetApp/emailAddress=test@netapptest.org",
        "modulus":
"F14FB6F1F9CB290356116311E9A91E0CAB9E852A52EFDA1D2C68A0235F2A94257F0146396
4B8EAB138C1BD325546FE38CA809380DAF1DFA53B1473F8B7A3FF4A2D1A62BE28BF1979C03
A44337432CB924F07B25E94E07A003EDF9A24F078FDB41D162966F63E533ECB6041429AB82
9199405DE239221C047B4B284E75F3A2554FA8F9760EB28D41903B7E76CA573D1D71DC9FA9
5BFE3CA5D0399535467471A430026212DC99A8CB1FB38FF61AE162AAFB64AA4C05FB6D7D05
DF01C77D79D99479CCF1F113E4DFFD03E2BA952EDD83D7325EEE1A7D77202B2D78262341BE
A6C18E1809B44EFAC80CBAAD31EED313378E376471BF58F2688DCF117E002ABE8AD6B",
        "notAfter": "2027-03-06T22:50:26Z",
        "notBefore": "2017-03-08T22:50:26Z",
        "serial": "CC1B221598E37FF3",
        "sha1Fingerprint":
"1D:70:7A:6F:18:8A:CD:29:50:C7:95:B1:DD:5E:63:21:F4:FA:6E:21",
        "subject":
"/C=US/ST=NV/L=Denver/O=NetApp/emailAddress=test@netapptest.org"
    }
}

```

新規導入バージョン

10.0

ListProtectionDomainLevels

「ListProtectionDomainLevels」メソッドを使用すると、ストレージクラスタのトレランスレベルと耐障害性レベルを一覧表示できます。トレランスレベルは障害が発生した際にクラスタがデータの読み取りと書き込みを継続できるかどうか、耐障害性レベルは1つ以上の障害からストレージクラスタが自動で自己回復できるかどうかを示します。

パラメータ

このメソッドには入力パラメータはありません。

戻り値

このメソッドの戻り値は次のとおりです。

名前	説明	を入力します
protectionDomainLevels のように 入力します	保護ドメインの各レベルのリスト。それぞれのレベルについて、ストレージクラスタのトレランスと耐障害性の情報が提供されます。	protectionDomainLevel の値

要求例

このメソッドの要求例を次に示します。

```
{
  "method": "ListProtectionDomainLevels",
  "params": {},
  "id" : 1
}
```

応答例

このメソッドの応答例を次に示します。

```
{
  "id": 1,
  "result": {
    "protectionDomainLevels": [
      {
        "protectionDomainType": "node",
        "resiliency": {
          "protectionSchemeResiliencies": [
            {
              "protectionScheme": "doubleHelix",
              "sustainableFailuresForBlockData": 0,
              "sustainableFailuresForMetadata": 1
            }
          ],
          "singleFailureThresholdBytesForBlockData": 0,
          "sustainableFailuresForEnsemble": 1
        },
        "tolerance": {
          "protectionSchemeTolerances": [
            {
              "protectionScheme": "doubleHelix",
              "sustainableFailuresForBlockData": 0,
              "sustainableFailuresForMetadata": 1
            }
          ]
        }
      }
    ]
  }
}
```

```

    },
    "sustainableFailuresForEnsemble": 1
  },
  {
    "protectionDomainType": "chassis",
    "resiliency": {
      "protectionSchemeResiliencies": [
        {
          "protectionScheme": "doubleHelix",
          "sustainableFailuresForBlockData": 0,
          "sustainableFailuresForMetadata": 1
        }
      ],
      "singleFailureThresholdBytesForBlockData": 0,
      "sustainableFailuresForEnsemble": 1
    },
    "tolerance": {
      "protectionSchemeTolerances": [
        {
          "protectionScheme": "doubleHelix",
          "sustainableFailuresForBlockData": 0,
          "sustainableFailuresForMetadata": 1
        }
      ],
      "sustainableFailuresForEnsemble": 1
    }
  }
]
}

```

新規導入バージョン

11.0

SSLCertificate を削除します

RemoveSSLCertificate メソッドを使用すると、クラスタ内のストレージノードのユーザ SSL 証明書と秘密鍵を削除できます。証明書と秘密鍵を削除すると、以降はストレージノードでデフォルトの証明書と秘密鍵を使用するように設定されます。

パラメータ

このメソッドには入力パラメータはありません。

戻り値

このメソッドには戻り値はありません。

要求例

このメソッドの要求例を次に示します。

```
{
  "method" : "RemoveSSLCertificate",
  "params" : {},
  "id" : 3
}
```

応答例

このメソッドの応答例を次に示します。

```
{
  "id" : 3,
  "result" : {}
}
```

新規導入バージョン

10.0

ResetNetworkConfig（リセット）

「ResetNetworkConfig」メソッドを使用すると、個々のノードのネットワーク設定の問題を解決できます。このメソッドは、個々のノードのネットワーク設定を工場出荷時のデフォルト設定にリセットします。

パラメータ

このメソッドには入力パラメータはありません。

戻り値

このメソッドには戻り値はありません。

要求例

このメソッドの要求例を次に示します。

```
{
  "method": "ResetNetworkConfig",
  "params": {},
  "id" : 1
}
```

応答例

このメソッドは応答を返しません。

新規導入バージョン

11.0

ResetentsalTlsCiphers のサポート

「ResetentsalTlsCiphers」メソッドを使用すると、追加 TLS 暗号のリストをデフォルトに戻すことができます。このメソッドは、クラスタ全体に対して使用できます。

パラメータ

このメソッドには入力パラメータはありません。

戻り値

このメソッドには戻り値はありません。

要求例

このメソッドの要求例を次に示します。

```
{
  "method": "ResetSupplementalTlsCiphers",
  "params": {},
  "id" : 1
}
```

応答例

このメソッドの応答例を次に示します。

```
{
  "id" : 1,
  "result" : {}
}
```

新規導入バージョン

11.3

SetClusterStructure の場合

「setClusterStructure」メソッドを使用すると、バックアップからストレージクラス構成情報をリストアできます。メソッドを呼び出す際に、リストアする構成情報を含む clusterStructure オブジェクトを params パラメータとして渡します。

パラメータ

このメソッドの入力パラメータは次のとおりです。

名前	説明	を入力します
パラメータ	現在のストレージクラス構成情報を含む JSON オブジェクト。	クラスタ構造

戻り値

このメソッドの戻り値は次のとおりです。

名前	説明	を入力します
結果	非同期の結果ハンドル。	asyncHandle

要求例

このメソッドの要求例を次に示します。

```
{
  "method": "SetClusterStructure",
  "params": <insert clusterStructure object here>,
  "id" : 1
}
```

応答例

このメソッドの応答例を次に示します。


```
{
  "id": 1,
  "result" : {
    "asyncHandle": 1
  }
}
```

新規導入バージョン

10.3

SetLldpConfig

「setLldpConfig」メソッドを使用すると、ストレージクラスタの Link Layer Discovery Protocol（LLDP）を設定できます。

パラメータ

このメソッドの入力パラメータは次のとおりです。

名前	説明	を入力します	デフォルト値	必須
enableOtherProtocols	CDP、FDP、EDP、および SONMP の他の検出プロトコルの自動使用をイネーブルにします。	ブール値	正しいです	いいえ
イネーブル化	Media Endpoint Discovery（LLDP-MED）を有効にします。	ブール値	いいえ	いいえ
enableLldp	LLDP を有効または無効にします	ブール値	正しいです	いいえ

戻り値

このメソッドの戻り値は次のとおりです。

名前	説明	を入力します
lldpConfig	新しく変更された設定を含む、ストレージクラスタの現在の LLDP 設定に関する情報。	JSON オブジェクト

要求例

このメソッドの要求例を次に示します。

```
{
  "id": 3920,
  "method": "SetLldpConfig",
  "params": {
    "lldpConfig": {
      "enableMed": true
    }
  }
}
```

応答例

このメソッドの応答例を次に示します。

```
{
  "id": 3920,
  "result": {
    "lldpConfig": {
      "enableLldp": true,
      "enableMed": true,
      "enableOtherProtocols": true
    }
  }
}
```

SetNtpInfo の値を指定します

「ネットワーク情報」メソッドを使用すると、クラスタノードで NTP を設定できます。このインターフェイスで設定した値は、クラスタ内のすべてのノードに適用されます。NTP ブロードキャストサーバがネットワーク上で時刻情報を定期的にブロードキャストする場合は、ノードをブロードキャストクライアントとして設定することもできます。

パラメータ



インストール時のデフォルトではなく、使用するネットワーク内の NTP サーバを指定してください。

このメソッドの入力パラメータは次のとおりです。

名前	説明	を入力します	デフォルト値	必須
サーバ	各ノードの NTP 設定に追加する NTP サーバのリスト。	文字列の配列	なし	はい。
ブロードキャストクライアント	クラスタ内のすべてのノードをブロードキャストクライアントとして有効にします。	ブール値	いいえ	いいえ

戻り値

このメソッドには戻り値はありません。

要求例

このメソッドの要求例を次に示します。

```
{
  "method": "SetNtpInfo",
  "params": {
    "servers" : [
      "ntpserver1.example.org",
      "ntpserver2.example.org",
      "ntpserver3.example.org"
    ],
    "broadcastclient" : false
  },
  "id" : 1
}
```

応答例

このメソッドの応答例を次に示します。

```
{
  "id" : 1,
  "result" : {}
}
```

新規導入バージョン

9.6

SetProtectionDomainLayout の略

「setProtectionDomainLayout」メソッドを使用すると、カスタム保護ドメインにノードを割り当てることができます。

クラスタ内のすべてのアクティブノードに関する情報を指定する必要があります。また、アクティブでないノードについては情報を指定できません。同じシャーシ内のすべてのノードを同じカスタム保護ドメインに割り当てる必要があります。すべてのノードに同じ protectionDomainType を指定する必要があります。ノードやシャーシなど、カスタムではない protectionDomainTypes は含めないでください。これらのいずれかを指定すると、カスタムの保護ドメインは無視され、該当するエラーが返されます。



カスタム保護ドメインは、次の構成ではサポートされません。

- 共有シャーシを含むストレージクラスタ
- 2 ノードストレージクラスタ

メソッドを使用すると、これらの構成のストレージクラスタでエラーが返されます。

パラメータ

このメソッドの入力パラメータは次のとおりです。

名前	説明	を入力します	デフォルト値	必須
protectionDomainLayout の略	各ノードの保護ドメイン情報。	の JSON リスト "nodeProtectionDomains" オブジェクト。	なし	はい。

戻り値

このメソッドの戻り値は次のとおりです。

名前	説明	を入力します
protectionDomainLayout の略	各ノードとそれに関連付けられた保護ドメインのリスト。	の JSON リスト "nodeProtectionDomains" オブジェクト。

要求例

このメソッドの要求例を次に示します。

```

{
  "id": 1,
  "method": "SetProtectionDomainLayout",
  "params": {
    "protectionDomainLayout": [
      {
        "nodeID": 1,
        "protectionDomains": [
          {
            "protectionDomainName": "Rack-1",
            "protectionDomainType": "custom"
          }
        ]
      },
      {
        "nodeID": 2,
        "protectionDomains": [
          {
            "protectionDomainName": "Rack-1",
            "protectionDomainType": "custom"
          }
        ]
      },
      {
        "nodeID": 3,
        "protectionDomains": [
          {
            "protectionDomainName": "Rack-2",
            "protectionDomainType": "custom"
          }
        ]
      },
      {
        "nodeID": 4,
        "protectionDomains": [
          {
            "protectionDomainName": "Rack-2",
            "protectionDomainType": "custom"
          }
        ]
      }
    ]
  }
}

```

応答例

このメソッドの応答例を次に示します。

```
{
  "id": 1,
  "result": {
    "protectionDomainLayout": [
      {
        "nodeID": 1,
        "protectionDomains": [
          {
            "protectionDomainName": "QTFPCR2914008D",
            "protectionDomainType": "chassis"
          },
          {
            "protectionDomainName": "Rack-1",
            "protectionDomainType": "custom"
          }
        ]
      },
      {
        "nodeID": 2,
        "protectionDomains": [
          {
            "protectionDomainName": "QTFPCR291500EA",
            "protectionDomainType": "chassis"
          },
          {
            "protectionDomainName": "Rack-1",
            "protectionDomainType": "custom"
          }
        ]
      },
      {
        "nodeID": 3,
        "protectionDomains": [
          {
            "protectionDomainName": "QTFPCR291500C3",
            "protectionDomainType": "chassis"
          },
          {
            "protectionDomainName": "Rack-2",
            "protectionDomainType": "custom"
          }
        ]
      }
    ]
  }
}
```

```

    },
    {
      "nodeID": 4,
      "protectionDomains": [
        {
          "protectionDomainName": "QTFCR291400E6",
          "protectionDomainType": "chassis"
        },
        {
          "protectionDomainName": "Rack-2",
          "protectionDomainType": "custom"
        }
      ]
    }
  ]
}
}

```

新規導入バージョン

12.0

SetRemoteLoggingHosts

「リモート LoggingHosts」メソッドを使用すると、ストレージクラスタ内のノードから一元化された 1 台以上のログサーバへのリモートロギングを設定できます。リモートロギングは、デフォルトポート 514 を使用して TCP 経由で実行されます。この API は、既存のロギングホストには追加しません。現在のロギングホストをこの API メソッドで指定された新しいホストに置き換えます。「GetRemoteLoggingHosts」を使用して現在のロギングホストを特定し、「SetRemoteLoggingHosts」を使用して現在のロギングホストと新しいロギングホストのリストを設定できます。

パラメータ

このメソッドの入力パラメータは次のとおりです。

名前	説明	を入力します	デフォルト値	必須
リモートホスト	ログメッセージの受信者であるホストのリスト。	loggingServer の場合 配列	なし	はい。

戻り値

このメソッドには戻り値はありません。

要求例

このメソッドの要求例を次に示します。

```
{
  "id": 1,
  "method": "SetRemoteLoggingHosts",
  "params": {
    "remoteHosts": [
      {
        "host": "172.16.1.20",
        "port": 10514
      },
      {
        "host": "172.16.1.25"
      }
    ]
  }
}
```

応答例

このメソッドの応答例を次に示します。

```
{
  "id" : 1,
  "result" : {}
}
```

新規導入バージョン

9.6

詳細については、こちらをご覧ください

[GetRemoteLoggingHosts](#)

SetSnmpACL の場合

「SnmpACL」メソッドを使用すると、クラスタノードの SNMP アクセス権限を設定できます。このインターフェイスで設定した値はクラスタ内のすべてのノードに適用され、指定した値により、以前の「SnmpACL」の呼び出しで設定されたすべての値が置き換えられます。また、このインターフェイスで設定した値により、すべてのネットワークまたは usmUsers 値が「SetSnmpInfo」メソッドで設定されたすべての値に置き換えられます。

パラメータ

このメソッドの入力パラメータは次のとおりです。

名前	説明	を入力します	デフォルト値	必須
ネットワーク	ネットワーク、およびクラスタノードで実行されている SNMP サーバに対するアクセスタイプのリスト。指定可能なネットワークの値については、SNMP network オブジェクトを参照してください。このパラメータは、SNMP v3 が無効になっている場合に必要です。	ネットワーク	なし	いいえ
usmUsers	ユーザ、およびクラスタノードで実行されている SNMP サーバに対するアクセスタイプのリスト。このパラメータは、SNMP v3 が有効になっている場合に必要です。	usmUser	なし	いいえ

戻り値

このメソッドには戻り値はありません。

要求例

このメソッドの要求例を次に示します。

```
{
  "method": "SetSnmpACL",
  "params": {
    "usmUsers" : [
      {
        "name": "jdoe",
        "access": "rouser",
        "secLevel": "priv",
        "password": "mypassword",
        "passphrase": "mypassphrase",
      }
    ]
  },
  "id" : 1
}
```

応答例

このメソッドの応答例を次に示します。

```
{
  "id" : 1,
  "result" : {}
}
```

新規導入バージョン

9.6

詳細については、こちらをご覧ください

[SetSnmpInfo のサービス](#)

SetSnmpInfo のサービス

「SnmpInfo」メソッドを使用すると、クラスターノードで SNMP バージョン 2 およびバージョン 3 を設定できます。このインターフェイスで設定した値はクラスター内のすべてのノードに適用され、指定した値により、以前の「SnmpInfo」の呼び出しで設定されたすべての値が置き換えられます。

パラメータ



SetSnmpInfo は、Element バージョン 6.0 以降では廃止されています。を使用します [EnableSnmp](#) および [SetSnmpACL の場合](#) 代わりにメソッドを使用します

このメソッドの入力パラメータは次のとおりです。

名前	説明	を入力します	デフォルト値	必須
ネットワーク	ネットワーク、およびクラスタノードで実行されている SNMP サーバに対するアクセスタイプのリスト。SNMP を参照してください ネットワーク 指定可能な値のオブジェクト。このパラメータは SNMP v2 の場合のみ必要です。	ネットワーク 配列	なし	いいえ
有効	true に設定すると、クラスタ内の各ノードで SNMP が有効になります。	ブール値	いいえ	いいえ
snmpV3Enabled を使用します	true に設定すると、クラスタ内の各ノードで SNMP v3 が有効になります。	ブール値	いいえ	いいえ
usmUsers	SNMP v3 を有効にする場合は、 <code>networks</code> パラメータの代わりにこの値を指定する必要があります。このパラメータは、SNMP v3 の場合のみ必要です。	usmUser	なし	いいえ

戻り値

このメソッドには戻り値はありません。

要求例 - SNMP v3 を有効にした場合

このメソッドの要求例を次に示します。

```
{
  "method": "SetSnmInfo",
  "params": {
    "enabled": true,
    "snmpV3Enabled": true,
    "usmUsers": [
      {
        "name": "user1",
        "access": "rouser",
        "secLevel": "auth",
        "password": "namex1",
        "passphrase": "yourpassphrase"
      }
    ]
  },
  "id": 1
}
```

SNMP v2 を有効にした場合の要求例

このメソッドの要求例を次に示します。

```
{
  "method": "SetSnmInfo",
  "params": {
    "enabled": true,
    "snmpV3Enabled": false,
    "networks": [
      {
        "community": "public",
        "access": "ro",
        "network": "localhost",
      }
    ]
  },
  "id": 1
}
```

応答例

このメソッドの応答例を次に示します。

```
{
  "id" : 1
  "result" :{
  }
}
```

新規導入バージョン

9.6

SetSnmpTrapInfo の順にクリックしてください

「getSnmpTrapInfo」メソッドを使用すると、クラスタ SNMP 通知（トラップ）の生成を有効または無効にしたり、通知を受信する一連のホストを指定したりできます。各 'SetSnmpTrapInfo' メソッド呼び出しで渡す値によって、以前の呼び出しで設定されたすべての値が置き換えられます。

パラメータ

このメソッドの入力パラメータは次のとおりです。

名前	説明	を入力します
trapRecipients	ストレージクラスタによって生成されたトラップを受信するホストのリスト。いずれかのトラップタイプが有効になっている場合は、少なくとも 1 つのオブジェクトが必要です。このパラメータは、いずれかのブーリアンパラメータが true に設定されている場合にのみ必要です。（デフォルト値なし。必要ありません）	snmpTrapRecipient のこと 配列
clusterFaultTrapsEnabled	true に設定した場合、クラスタ障害が記録されると、設定されたトラップ受信者リストに対して対応するクラスタ障害通知が送信されます。デフォルト値： false 必要ありません	ブール値
clusterFaultResolvedTrapsEnabled	true に設定した場合、クラスタ障害が解決すると、設定されたトラップ受信者リストに対して対応するクラスタ障害解決通知が送信されます。デフォルト値： false 必要ありません	ブール値

名前	説明	を入力します
clusterEventTrapsEnabled を選択します	true に設定した場合、クラスタイイベントが記録されると、設定されたトラップ受信者リストに対して対応するクラスタイイベント通知が送信されます。デフォルト値：false必要ありません	ブール値

戻り値

このメソッドには戻り値はありません。

要求例

このメソッドの要求例を次に示します。

```
{
  "method": "SetSnmpTrapInfo",
  "params": {
    "clusterFaultTrapsEnabled": true,
    "clusterFaultResolvedTrapsEnabled": true,
    "clusterEventTrapsEnabled": true,
    "trapRecipients": [
      {
        "host": "192.30.0.10",
        "port": 162,
        "community": "public"
      }
    ]
  },
  "id": 1
}
```

応答例

このメソッドの応答例を次に示します。

```
{
  "id" : 1,
  "result" : {}
}
```

SetSSLCertificate

「SSL 証明書」メソッドを使用すると、クラスタ内のストレージノードに対してユーザの SSL 証明書と秘密鍵を設定できます。



APIを使用したら、管理ノードをリブートする必要があります。

パラメータ

このメソッドの入力パラメータは次のとおりです。

名前	説明	を入力します	デフォルト値	必須
証明書	PEM でエンコードされたテキストバージョンの証明書。* 注：* ノード証明書またはクラスタ証明書を設定する場合、証明書には serverAuth の ExtendedKeyUsage 拡張子を含める必要があります。この拡張機能により、一般的なオペレーティングシステムやブラウザでエラーが発生することなく証明書を使用できます。拡張子がない場合、API は無効な証明書として拒否します。	文字列	なし	はい。
privatekey を入力します	PEM でエンコードされたテキストバージョンの秘密鍵。	文字列	なし	はい。

戻り値

このメソッドには戻り値はありません。

要求例

このメソッドの要求例を次に示します。

```

{
  "method" : "SetSSLCertificate",
  "params" : {
    "privateKey": "-----BEGIN RSA PRIVATE KEY-----
\nMIIIEowIBAAKCAQEA8U+28fnLKQNWEMMR6akeDKuehSpS79odLGigI18qlCV/AUY5\nzLjqsT
jBvTJVRv44yoCTgNrx36U7FHP4t6P/Si0aYr4ovxl5wDpEM3Qyy5JPB7Je\nlOB6AD7fmiTweP
20HRYpZvY+Uz7LYEFCmrpgGZQF3iOSIcBhtLKE5186JVT6j5dg\n6yJUGQO352ylc9HXHcn6lb
/jy10DmVNUZ0caQwAmIS3Jmoyx+zj/Ya4WKq+2SqTA\nx7bX0F3wHHfXnZlHnM8fET5N/9A+K6
1S7dg9cyXu4afXcgKy14JiNBvqbBjhGJtE\n76yAy6rTHu0xM3jjdkcb9Y8miNzxF+ACq+itaw
IDAQABAOIBAH1j1IZr6/sltqVW\nn00qVC/49dyNu+KWVSq92ti9rFe7hBPueh9gklh78hP9Qli
tLkir3YK4GFsTFUMux\n7z1NRCxA/4LrmLSkAjW2kRXDfVl2bwZq0ua9NefGw92O8D2OZvbuOx
k7Put2p6se\nfngNzSjf2SI5DIX3UME5dDN5FByu52CJ9mI4U16ngbWln2wc4nsxJg0aAEkzB7w
nq\nt+Am5/Vu1LI6rGiG6oHEW0oGSuH1lesIyXXa2hqkU+1+iF2iGRMTiXac4C8d11NU\nnWGIR
CXFJAmsAQ+hQm7pmtsKdEqumj/PIoGXf0BoFVEWaIJIMEgnfuLZp8IelJQXn\nnSFJbk2ECgYEA
+d5ooU4thZXylWHUZqomaxyzOruA1T53UeH69HiFTrLjvfwuaiqj\nnlHzPlhms6hxexwz1dzAp
gog/NOM+2bAc0rn0dqvtV4doejt1DZKRqrNcf/cuN2QX\nnjaCJC1CWau3sEHCckLOhWeY4HaPS
oWq0GKLmKkKDChB4nWUYg3gSWQkCgYEA9zuN\nnHW8GPS+yjixeKXmkK00x/vvxzR+J5HH5znaI
Hss48THyhzXpLr+v30Hy2h0yAlBS\nnny5Ja6wsomb0mVe4NxVtVawg2E9vVvTa1UC+TNmFBBuL
RpfjcnjDerrSuQ5lYY+M\nnC9MJtXGfhp//G0bzwsRzZx0BsUJb15tpaZIs9MCgYAJricpkKjM
0x1Z1jdvXsos\nnPilnbho4qLngrzuUuxKXEPEnzBxUOqCpwQgdzZLYYw788TCVVIVXLEYem2s0
7dDA\nnDTo+WrzQNkvC6IgqtXH1RgqegIoG1VbgQsbsYmDhdaQ+os4+AoeQXw3vgAhJ/qNJ\nnjQ
4Ttw3ylt7FYkRH26ACWQKBgQC74Zmf4JuRLAo5WSZFxpcmMvtnlvdutqUH4kXA\nnzPssy6t+QE
La1fFbAXkZ5Pg1ITK752aiaX6KQNG6qRsA3VS1J6drD9/2AofOQU17\nn+jOkGzmmoXf49Zj3iS
akwg0ZbQNGXNxEsCAUr0BYAobPp9/fB4PbtUs99fvtocFr\nnjS562QKBgCb+JMDP5q7jpUuspj
0obd/ZS+MsomE+gFAMBJ71KFQ7KuoNezNFO+ZE\nn3rnR8AqAm4VMzqRaHS2PWNe2H14J4hKu96
qNPnHbsW1NjXdAL9P7oqQIrhGLVdhX\nnInDXvTgXmDMoet4BKnfTelrXFKHgGqXJoczq4JWzGS
IHNgvkrH60\nn-----END RSA PRIVATE KEY-----\n",
    "certificate": "-----BEGIN CERTIFICATE-----
\nMIIIEdzCCA1+gAwIBAgIJAMwbIhWY43/zMA0GCSqGSIb3DQEBAQUAMIGDMQswCQYD\nnVQQGEw
JVUzELMAkGA1UECBMCTlYxFTATBgNVBACUUDFZlZ2FzLCBCYXWJ5ITEhMB8G\nnA1UEChMYV2hhdcC
BIYXBWZW5zIGluIFZlZ2FzLi4uMS0wKWyJKoZIhvcNAQkBFh53\nnaGF0aGFwcGVuc0B2ZWdhc3
N0YXlzaW4udmVnYXMwHhcNMTcwMzA4MjI1MDI2WhcN\nnmjcwMzA2MjI1MDI2WjCBGzELMAkGA1
UEBhMCVVMxMzA4BjBGNVBAgTAK5WMRUwEwYD\nnVQQHFAxWZWdhcywgQmFieSExITAfBgNVBAoTGF
doYXQgSGFwcGVucyBpbWZlZ2FzLCBCYXWJ5ITEhMB8G\nnA1UEChMYV2hhdcC
BIYXBWZW5zIGluIFZlZ2FzLi4uMS0wKWyJKoZIhvcNAQkBFh53\nnaGF0aGFwcGVuc0B2ZWdhc3
N0YXlzaW4udmVnYXMwHhcNMTcwMzA4MjI1MDI2WhcN\nnmjcwMzA2MjI1MDI2WjCBGzELMAkGA1
UEBhMCVVMxMzA4BjBGNVBAgTAK5WMRUwEwYD\nnVQQHFAxWZWdhcywgQmFieSExITAfBgNVBAoTGF
doYXQgSGFwcGVucyBpbWZlZ2FzLCBCYXWJ5ITEhMB8G\nnA1UEChMYV2hhdcC
BIYXBWZW5zIGluIFZlZ2FzLi4uMS0wKWyJKoZIhvcNAQkBFh53\nnaGF0aGFwcGVuc0B2ZWdhc3
N0YXlzaW4udmVnYXMwHhcNMTcwMzA4MjI1MDI2WhcN\nnmjcwMzA2MjI1MDI2WjCBGzELMAkGA1
UEBhMCVVMxMzA4BjBGNVBAgTAK5WMRUwEwYD\nnVQQHFAxWZWdhcywgQmFieSExITAfBgNVBAoTGF
doYXQgSGFwcGVucyBpbWZlZ2FzLCBCYXWJ5ITEhMB8G\nnA1UEChMYV2hhdcC
BIYXBWZW5zIGluIFZlZ2FzLi4uMS0wKWyJKoZIhvcNAQkBFh53\nnaGF0aGFwcGVuc0B2ZWdhc3
N0YXlzaW4udmVnYXMwHhcNMTcwMzA4MjI1MDI2WhcN\nnmjcwMzA2MjI1MDI2WjCBGzELMAkGA1
UEBhMCVVMxMzA4BjBGNVBAgTAK5WMRUwEwYD\nnVQQHFAxWZWdhcywgQmFieSExITAfBgNVBAoTGF
doYXQgSGFwcGVucyBpbWZlZ2FzLCBCYXWJ5ITEhMB8G\nnA1UEChMYV2hhdcC
BIYXBWZW5zIGluIFZlZ2FzLi4uMS0wKWyJKoZIhvcNAQkBFh53\nnaGF0aGFwcGVuc0B2ZWdhc3
N0YXlzaW4udmVnYXMwHhcNMTcwMzA4MjI1MDI2WhcN\nnmjcwMzA2MjI1MDI2WjCBGzELMAkGA1
UEBhMCVVMxMzA4BjBGNVBAgTAK5WMRUwEwYD\nnVQQHFAxWZWdhcywgQmFieSExITAfBgNVBAoTGF
doYXQgSGFwcGVucyBpbWZlZ2FzLCBCYXWJ5ITEhMB8G\nnA1UEChMYV2hhdcC
BIYXBWZW5zIGluIFZlZ2FzLi4uMS0wKWyJKoZIhvcNAQkBFh53\nnaGF0aGFwcGVuc0B2ZWdhc3
N0YXlzaW4udmVnYXMwHhcNMTcwMzA4MjI1MDI2WhcN\nnmjcwMzA2MjI1MDI2WjCBGzELMAkGA1
UEBhMCVVMxMzA4BjBGNVBAgTAK5WMRUwEwYD\nnVQQHFAxWZWdhcywgQmFieSExITAfBgNVBAoTGF
doYXQgSGFwcGVucyBpbWZlZ2FzLCBCYXWJ5ITEhMB8G\nnA1UEChMYV2hhdcC
BIYXBWZW5zIGluIFZlZ2FzLi4uMS0wKWyJKoZIhvcNAQkBFh53\nnaGF0aGFwcGVuc0B2ZWdhc3
N0YXlzaW4udmVnYXMwHhcNMTcwMzA4MjI1MDI2WhcN\nnmjcwMzA2MjI1MDI2WjCBGzELMAkGA1
UEBhMCVVMxMzA4BjBGNVBAgTAK5WMRUwEwYD\nnVQQHFAxWZWdhcywgQmFieSExITAfBgNVBAoTGF
doYXQgSGFwcGVucyBpbWZlZ2FzLCBCYXWJ5ITEhMB8G\nnA1UEChMYV2hhdcC
BIYXBWZW5zIGluIFZlZ2FzLi4uMS0wKWyJKoZIhvcNAQkBFh53\nnaGF0aGFwcGVuc0B2ZWdhc3
N0YXlzaW4udmVnYXMwHhcNMTcwMzA4MjI1MDI2WhcN\nnmjcwMzA2MjI1MDI2WjCBGzELMAkGA1
UEBhMCVVMxMzA4BjBGNVBAgTAK5WMRUwEwYD\nnVQQHFAxWZWdhcywgQmFieSExITAfBgNVBAoTGF
doYXQgSGFwcGVucyBpbWZlZ2FzLCBCYXWJ5ITEhMB8G\nnA1UEChMYV2hhdcC
BIYXBWZW5zIGluIFZlZ2FzLi4uMS0wKWyJKoZIhvcNAQkBFh53\nnaGF0aGFwcGVuc0B2ZWdhc3
N0YXlzaW4udmVnYXMwHhcNMTcwMzA4MjI1MDI2WhcN\nnmjcwMzA2MjI1MDI2WjCBGzELMAkGA1
UEBhMCVVMxMzA4BjBGNVBAgTAK5WMRUwEwYD\nnVQQHFAxWZWdhcywgQmFieSExITAfBgNVBAoTGF
doYXQgSGFwcGVucyBpbWZlZ2FzLCBCYXWJ5ITEhMB8G\nnA1UEChMYV2hhdcC
BIYXBWZW5zIGluIFZlZ2FzLi4uMS0wKWyJKoZIhvcNAQkBFh53\nnaGF0aGFwcGVuc0B2ZWdhc3
N0YXlzaW4udmVnYXMwHhcNMTcwMzA4MjI1MDI2WhcN\nnmjcwMzA2MjI1MDI2WjCBGzELMAkGA1
UEBhMCVVMxMzA4BjBGNVBAgTAK5WMRUwEwYD\nnVQQHFAxWZWdhcywgQmFieSExITAfBgNVBAoTGF
doYXQgSGFwcGVucyBpbWZlZ2FzLCBCYXWJ5ITEhMB8G\nnA1UEChMYV2hhdcC
BIYXBWZW5zIGluIFZlZ2FzLi4uMS0wKWyJKoZIhvcNAQkBFh53\nnaGF0aGFwcGVuc0B2ZWdhc3
N0YXlzaW4udmVnYXMwHhcNMTcwMzA4MjI1MDI2WhcN\nnmjcwMzA2MjI1MDI2WjCBGzELMAkGA1
UEBhMCVVMxMzA4BjBGNVBAgTAK5WMRUwEwYD\nnVQQHFAxWZWdhcywgQmFieSExITAfBgNVBAoTGF
doYXQgSGFwcGVucyBpbWZlZ2FzLCBCYXWJ5ITEhMB8G\nnA1UEChMYV2hhdcC
BIYXBWZW5zIGluIFZlZ2FzLi4uMS0wKWyJKoZIhvcNAQkBFh53\nnaGF0aGFwcGVuc0B2ZWdhc3
N0YXlzaW4udmVnYXMwHhcNMTcwMzA4MjI1MDI2WhcN\nnmjcwMzA2MjI1MDI2WjCBGzELMAkGA1
UEBhMCVVMxMzA4BjBGNVBAgTAK5WMRUwEwYD\nnVQQHFAxWZWdhcywgQmFieSExITAfBgNVBAoTGF
doYXQgSGFwcGVucyBpbWZlZ2FzLCBCYXWJ5ITEhMB8G\nnA1UEChMYV2hhdcC
BIYXBWZW5zIGluIFZlZ2FzLi4uMS0wKWyJKoZIhvcNAQkBFh53\nnaGF0aGFwcGVuc0B2ZWdhc3
N0YXlzaW4udmVnYXMwHhcNMTcwMzA4MjI1MDI2WhcN\nnmjcwMzA2MjI1MDI2WjCBGzELMAkGA1
UEBhMCVVMxMzA4BjBGNVBAgTAK5WMRUwEwYD\nnVQQHFAxWZWdhcywgQmFieSExITAfBgNVBAoTGF
doYXQgSGFwcGVucyBpbWZlZ2FzLCBCYXWJ5ITEhMB8G\nnA1UEChMYV2hhdcC
BIYXBWZW5zIGluIFZlZ2FzLi4uMS0wKWyJKoZIhvcNAQkBFh53\nnaGF0aGFwcGVuc0B2ZWdhc3
N0YXlzaW4udmVnYXMwHhcNMTcwMzA4MjI1MDI2WhcN\nnmjcwMzA2MjI1MDI2WjCBGzELMAkGA1
UEBhMCVVMxMzA4BjBGNVBAgTAK5WMRUwEwYD\nnVQQHFAxWZWdhcywgQmFieSExITAfBgNVBAoTGF
doYXQgSGFwcGVucyBpbWZlZ2FzLCBCYXWJ5ITEhMB8G\nnA1UEChMYV2hhdcC
BIYXBWZW5zIGluIFZlZ2FzLi4uMS0wKWyJKoZIhvcNAQkBFh53\nnaGF0aGFwcGVuc0B2ZWdhc3
N0YXlzaW4udmVnYXMwHhcNMTcwMzA4MjI1MDI2WhcN\nnmjcwMzA2MjI1MDI2WjCBGzELMAkGA1
UEBhMCVVMxMzA4BjBGNVBAgTAK5WMRUwEwYD\nnVQQHFAxWZWdhcywgQmFieSExITAfBgNVBAoTGF
doYXQgSGFwcGVucyBpbWZlZ2FzLCBCYXWJ5ITEhMB8G\nnA1UEChMYV2hhdcC
BIYXBWZW5zIGluIFZlZ2FzLi4uMS0wKWyJKoZIhvcNAQkBFh53\nnaGF0aGFwcGVuc0B2ZWdhc3
N0YXlzaW4udmVnYXMwHhcNMTcwMzA4MjI1MDI2WhcN\nnmjcwMzA2MjI1MDI2WjCBGzELMAkGA1
UEBhMCVVMxMzA4BjBGNVBAgTAK5WMRUwEwYD\nnVQQHFAxWZWdhcywgQmFieSExITAfBgNVBAoTGF
doYXQgSGFwcGVucyBpbWZlZ2FzLCBCYXWJ5ITEhMB8G\nnA1UEChMYV2hhdcC
BIYXBWZW5zIGluIFZlZ2FzLi4uMS0wKWyJKoZIhvcNAQkBFh53\nnaGF0aGFwcGVuc0B2ZWdhc3
N0YXlzaW4udmVnYXMwHhcNMTcwMzA4MjI1MDI2WhcN\nnmjcwMzA2MjI1MDI2WjCBGzELMAkGA1
UEBhMCVVMxMzA4BjBGNVBAgTAK5WMRUwEwYD\nnVQQHFAxWZWdhcywgQmFieSExITAfBgNVBAoTGF
doYXQgSGFwcGVucyBpbWZlZ2FzLCBCYXWJ5ITEhMB8G\nnA1UEChMYV2hhdcC
BIYXBWZW5zIGluIFZlZ2FzLi4uMS0wKWyJKoZIhvcNAQkBFh53\nnaGF0aGFwcGVuc0B2ZWdhc3
N0YXlzaW4udmVnYXMwHhcNMTcwMzA4MjI1MDI2WhcN\nnmjcwMzA2MjI1MDI2WjCBGzELMAkGA1
UEBhMCVVMxMzA4BjBGNVBAgTAK5WMRUwEwYD\nnVQQHFAxWZWdhcywgQmFieSExITAfBgNVBAoTGF
doYXQgSGFwcGVucyBpbWZlZ2FzLCBCYXWJ5ITEhMB8G\nnA1UEChMYV2hhdcC
BIYXBWZW5zIGluIFZlZ2FzLi4uMS0wKWyJKoZIhvcNAQkBFh53\nnaGF0aGFwcGVuc0B2ZWdhc3
N0YXlzaW4udmVnYXMwHhcNMTcwMzA4MjI1MDI2WhcN\nnmjcwMzA2MjI1MDI2WjCBGzELMAkGA1
UEBhMCVVMxMzA4BjBGNVBAgTAK5WMRUwEwYD\nnVQQHFAxWZWdhcywgQmFieSExITAfBgNVBAoTGF
doYXQgSGFwcGVucyBpbWZlZ2FzLCBCYXWJ5ITEhMB8G\nnA1UEChMYV2hhdcC
BIYXBWZW5zIGluIFZlZ2FzLi4uMS0wKWyJKoZIhvcNAQkBFh53\nnaGF0aGFwcGVuc0B2ZWdhc3
N0YXlzaW4udmVnYXMwHhcNMTcwMzA4MjI1MDI2WhcN\nnmjcwMzA2MjI1MDI2WjCBGzELMAkGA1
UEBhMCVVMxMzA4BjBGNVBAgTAK5WMRUwEwYD\nnVQQHFAxWZWdhcywgQmFieSExITAfBgNVBAoTGF
doYXQgSGFwcGVucyBpbWZlZ2FzLCBCYXWJ5ITEhMB8G\nnA1UEChMYV2hhdcC
BIYXBWZW5zIGluIFZlZ2FzLi4uMS0wKWyJKoZIhvcNAQkBFh53\nnaGF0aGFwcGVuc0B2ZWdhc3
N0YXlzaW4udmVnYXMwHhcNMTcwMzA4MjI1MDI2WhcN\nnmjcwMzA2MjI1MDI2WjCBGzELMAkGA1
UEBhMCVVMxMzA4BjBGNVBAgTAK5WMRUwEwYD\nnVQQHFAxWZWdhcywgQmFieSExITAfBgNVBAoTGF
doYXQgSGFwcGVucyBpbWZlZ2FzLCBCYXWJ5ITEhMB8G\nnA1UEChMYV2hhdcC
BIYXBWZW5zIGluIFZlZ2FzLi4uMS0wKWyJKoZIhvcNAQkBFh53\nnaGF0aGFwcGVuc0B2ZWdhc3
N0YXlzaW4udmVnYXMwHhcNMTcwMzA4MjI1MDI2WhcN\nnmjcwMzA2MjI1MDI2WjCBGzELMAkGA1
UEBhMCVVMxMzA4BjBGNVBAgTAK5WMRUwEwYD\nnVQQHFAxWZWdhcywgQmFieSExITAfBgNVBAoTGF
doYXQgSGFwcGVucyBpbWZlZ2FzLCBCYXWJ5ITEhMB8G\nnA1UEChMYV2hhdcC
BIYXBWZW5zIGluIFZlZ2FzLi4uMS0wKWyJKoZIhvcNAQkBFh53\nnaGF0aGFwcGVuc0B2ZWdhc3
N0YXlzaW4udmVnYXMwHhcNMTcwMzA4MjI1MDI2WhcN\nnmjcwMzA2MjI1MDI2WjCBGzELMAkGA1
UEBhMCVVMxMzA4BjBGNVBAgTAK5WMRUwEwYD\nnVQQHFAxWZWdhcywgQmFieSExITAfBgNVBAoTGF
doYXQgSGFwcGVucyBpbWZlZ2FzLCBCYXWJ5ITEhMB8G\nnA1UEChMYV2hhdcC
BIYXBWZW5zIGluIFZlZ2FzLi4uMS0wKWyJKoZIhvcNAQkBFh53\nnaGF0aGFwcGVuc0B2ZWdhc3
N0YXlzaW4udmVnYXMwHhcNMTcwMzA4MjI1MDI2WhcN\nnmjcwMzA2MjI1MDI2WjCBGzELMAkGA1
UEBhMCVVMxMzA4BjBGNVBAgTAK5WMRUwEwYD\nnVQQHFAxWZWdhcywgQmFieSExITAfBgNVBAoTGF
doYXQgSGFwcGVucyBpbWZlZ2FzLCBCYXWJ5ITEhMB8G\nnA1UEChMYV2hhdcC
BIYXBWZW5zIGluIFZlZ2FzLi4uMS0wKWyJKoZIhvcNAQkBFh53\nnaGF0aGFwcGVuc0B2ZWdhc3
N0YXlzaW4udmVnYXMwHhcNMTcwMzA4MjI1MDI2WhcN\nnmjcwMzA2MjI1MDI2WjCBGzELMAkGA1
UEBhMCVVMxMzA4BjBGNVBAgTAK5WMRUwEwYD\nnVQQHFAxWZWdhcywgQmFieSExITAfBgNVBAoTGF
doYXQgSGFwcGVucyBpbWZlZ2FzLCBCYXWJ5ITEhMB8G\nnA1UEChMYV2hhdcC
BIYXBWZW5zIGluIFZlZ2FzLi4uMS0wKWyJKoZIhvcNAQkBFh53\nnaGF0aGFwcGVuc0B2ZWdhc3
N0YXlzaW4udmVnYXMwHhcNMTcwMzA4MjI1MDI2WhcN\nnmjcwMzA2MjI1MDI2WjCBGzELMAkGA1
UEBhMCVVMxMzA4BjBGNVBAgTAK5WMRUwEwYD\nnVQQHFAxWZWdhcywgQmFieSExITAfBgNVBAoTGF
doYXQgSGFwcGVucyBpbWZlZ2FzLCBCYXWJ5ITEhMB8G\nnA1UEChMYV2hhdcC
BIYXBWZW5zIGluIFZlZ2FzLi4uMS0wKWyJKoZIhvcNAQkBFh53\nnaGF0aGFwcGVuc0B2ZWdhc3
N0YXlzaW4udmVnYXMwHhcNMTcwMzA4MjI1MDI2WhcN\nnmjcwMzA2MjI1MDI2WjCBGzELMAkGA1
UEBhMCVVMxMzA4BjBGNVBAgTAK5WMRUwEwYD\nnVQQHFAxWZWdhcywgQmFieSExITAfBgNVBAoTGF
doYXQgSGFwcGVucyBpbWZlZ2FzLCBCYXWJ5ITEhMB8G\nnA1UEChMYV2hhdcC
BIYXBWZW5zIGluIFZlZ2FzLi4uMS0wKWyJKoZIhvcNAQkBFh53\nnaGF0aGFwcGVuc0B2ZWdhc3
N0YXlzaW4udmVnYXMwHhcNMTcwMzA4MjI1MDI2WhcN\nnmjcwMzA2MjI1MDI2WjCBGzELMAkGA1
UEBhMCVVMxMzA4BjBGNVBAgTAK5WMRUwEwYD\nnVQQHFAxWZWdhcywgQmFieSExITAfBgNVBAoTGF
doYXQgSGFwcGVucyBpbWZlZ2FzLCBCYXWJ5ITEhMB8G\nnA1UEChMYV2hhdcC
BIYXBWZW5zIGluIFZlZ2FzLi4uMS0wKWyJKoZIhvcNAQkBFh53\nnaGF0aGFwcGVuc0B2ZWdhc3
N0YXlzaW4udmVnYXMwHhcNMTcwMzA4MjI1MDI2WhcN\nnmjcwMzA2MjI1MDI2WjCBGzELMAkGA1
UEBhMCVVMxMzA4BjBGNVBAgTAK5WMRUwEwYD\nnVQQHFAxWZWdhcywgQmFieSExITAfBgNVBAoTGF
doYXQgSGFwcGVucyBpbWZlZ2FzLCBCYXWJ5ITEhMB8G\nnA1UEChMYV2hhdcC
BIYXBWZW5zIGluIFZlZ2FzLi4uMS0wKWyJKoZIhvcNAQkBFh53\nnaGF0aGFwcGVuc0B2ZWdhc3
N0YXlzaW4udmVnYXMwHhcNMTcwMzA4MjI1MDI2WhcN\nnmjcwMzA2MjI1MDI2WjCBGzELMAkGA1
UEBhMCVVMxMzA4BjBGNVBAgTAK5WMRUwEwYD\nnVQQHFAxWZWdhcywgQmFieSExITAfBgNVBAoTGF
doYXQgSGFwcGVucyBpbWZlZ2FzLCBCYXWJ5ITEhMB8G\nnA1UEChMYV2hhdcC
BIYXBWZW5zIGluIFZlZ2FzLi4uMS0wKWyJKoZIhvcNAQkBFh53\nnaGF0aGFwcGVuc0B2ZWdhc3
N0YXlzaW4udmVnYXMwHhcNMTcwMzA4MjI1MDI2WhcN\nnmjcwMzA2MjI1MDI2WjCBGzELMAkGA1
UEBhMCVVMxMzA4BjBGNVBAgTAK5WMRUwEwYD\nnVQQHFAxWZWdhcywgQmFieSExITAfBgNVBAoTGF
doYXQgSGFwcGVucyBpbWZlZ2FzLCBCYXWJ5ITEhMB8G\nnA1UEChMYV2hhdcC
BIYXBWZW5zIGluIFZlZ2FzLi4uMS0wKWyJKoZIhvcNAQkBFh53\nnaGF0aGFwcGVuc0B2ZWdhc3
N0YXlzaW4udmVnYXMwHhcNMTcwMzA4MjI1MDI2WhcN\nnmjcwMzA2MjI1MDI2WjCBGzELMAkGA1
UEBhMCVVMxMzA4BjBGNVBAgTAK5WMRUwEwYD\nnVQQHFAxWZWdhcywgQmFieSExITAfBgNVBAoTGF
doYXQgSGFwcGVucyBpbWZlZ2FzLCBCYXWJ5ITEhMB8G\nnA1UEChMYV2hhdcC
BIYXBWZW5zIGluIFZlZ2FzLi4uMS0wKWyJKoZIhvcNAQkBFh53\nnaGF0aGFwcGVuc0B2ZWdhc3
N0YXlzaW4udmVnYXMwHhcNMTcwMzA4MjI1MDI2WhcN\nnmjcwMzA2MjI1MDI2WjCBGzELMAkGA1
UEBhMCVVMxMzA4BjBGNVBAgTAK5WMRUwEwYD\nnVQQHFAxWZWdhcywgQmFieSExITAfBgNVBAoTGF
doYXQgSGFwcGVucyBpbWZlZ2FzLCBCYXWJ5ITEhMB8G\nnA1UEChMYV2hhdcC
BIYXBWZW5zIGluIFZlZ2FzLi4uMS0wKWyJKoZIhvcNAQkBFh53\nnaGF0aGFwcGVuc0B2ZWdhc3
N0YXlzaW4udmVnYXMwHhcNMTcwMzA4MjI1MDI2WhcN\nnmjcwMzA2MjI1MDI2WjCBGzELMAkGA1
UEBhMCVVMxMzA4BjBGNVBAgTAK5WMRUwEwYD\nnVQQHFAxWZWdhcywgQmFieSExITAfBgNVBAoTGF
doYXQgSGFwcGVucyBpbWZlZ2FzLCBCYXWJ5ITEhMB8G\nnA1UEChMYV2hhdcC
BIYXBWZW5zIGluIFZlZ2FzLi4uMS0wKWyJKoZIhvcNAQkBFh53\nnaGF0aGFwcGVuc0B2ZWdhc3
N0YXlzaW4udmVnYXMwHhcNMTcwMzA4MjI1MDI2WhcN\nnmjcwMzA2MjI1MDI2WjCBGzELMAkGA1
UEBhMCVVMxMzA4BjBGNVBAgTAK5WMRUwEwYD\nnVQQHFAxWZWdhcywgQmFieSExITAfBgNVBAoTGF
doYXQgSGFwcGVucyBpbWZlZ2FzLCBCYXWJ5ITEhMB8G\nnA1UEChMYV2hhdcC
BIYXBWZW5zIGluIFZlZ2FzLi4uMS0wKWyJKoZIhvcNAQkBFh53\nnaGF0aGFwcGVuc0B2ZWdhc3
N0YXlzaW4udmVnYXMwHhcNMTcwMzA4MjI1MDI2WhcN\nnmjcwMzA2MjI1MDI2WjCBGzELMAkGA1
UEBhMCVVMxMzA4BjBGNVBAgTAK5WMRUwEwYD\nnVQQHFAxWZWdhcywgQmFieSExITAfBgNVBAoTGF
doYXQgSGFwcGVucyBpbWZlZ2FzLCBCYXWJ5ITEhMB8G\nnA1UEChMYV2hhdcC
BIYXBWZW5zIGluIFZlZ2FzLi4uMS0wKWyJKoZIhvcNAQkBFh53\nnaGF0aGFwcGVuc0B2ZWdhc3
N0YXlzaW4udmVnYXMwHhcNMTcwMzA4MjI1MDI2WhcN\nnmjcwMzA2MjI1MDI2WjCBGzELMAkGA1
UEBhMCVVMxMzA4BjBGNVBAgTAK5WMRUwEwYD\nnVQQHFAxWZWdhcywgQmFieSExITAfBgNVBAoTGF
doYXQgSGFwcGVucyBpbWZlZ2FzLCBCYXWJ5ITEhMB8G\nnA1UEChMYV2hhdcC
BIYXBWZW5zIGluIFZlZ2FzLi4uMS0wKWyJKoZIhvcNAQkBFh53\nnaGF0aGFwcGVuc0B2ZWdhc3
N0YXlzaW4udmVnYXMwHhcNMTcwMzA4MjI1MDI2WhcN\nnmjcwMzA2MjI1MDI2WjCBGzELMAkGA1
UEBhMCVVMxMzA4BjBGNVBAgTAK5WMRUwEwYD\nnVQQHFAxWZWdhcywgQmFieSExITAfBgNVBAoTGF
doYXQgSGFwcGVucyBpbWZlZ2FzLCBCYXWJ5ITEhMB8G\nnA1UEChMYV2hhdcC
BIYXBWZW5zIGluIFZlZ2FzLi4uMS0wKWyJKoZIhvcNAQkBFh53\nnaGF0aGFwcGVuc0B2ZWdhc3
N0YXlzaW4udmVnYXMwHhcNMTcwMzA4MjI1MDI2WhcN\nnmjcwMzA2MjI1MDI2WjCBGzELMAkGA1
UEBhMCVVMxMzA4BjBGNVBAgTAK5WMRUwEwYD\nnVQQHFAxWZWdhcywgQmFieSExITAfBgNVBAoTGF
doYXQgSGFwcGVucyBpbWZlZ2FzLCBCYXWJ5ITEhMB8G\nnA1UEChMYV2hhdcC
BIYXBWZW5zIGluIFZlZ2FzLi4uMS0wKWyJKoZIhvcNAQkBFh53\nnaGF0aGFwcGVuc0B2ZWdhc3
N0YXlzaW4udmVnYXMwHhcNMTcwMzA4MjI1MDI2WhcN\nnmjcwMzA2MjI1MDI2WjCBGzELMAkGA1
UEBhMCVVMxMzA4BjBGNVBAgTAK5WMRUwEwYD\nnVQQHFAxWZWdhcywgQmFieSExITAfBgNVBAoTGF
doYXQgSGFwcGVucyBpbWZlZ2FzLCBCYXWJ5ITEhMB8G\nnA1UEChMYV2hhdcC
BIYXBWZW5zIGluIFZlZ2FzLi4uMS0wKWyJKoZIhvcNAQkBFh53\nnaGF0aGFwcGVuc0B2ZWdhc3
N0YXlzaW4udmVnYXMwHhcNMTcwMzA4MjI1MDI2WhcN\nnmjcwMzA2MjI1MDI2WjCBGzELMAkGA1
UEBhMCVVMxMzA4BjBGNVBAgTAK5WMRUwEwYD\nnVQQHFAxWZWdhcywgQmFieSExITAfBgNVBAoTGF
doYXQgSGFwcGVucyBpbWZlZ2FzLCBCYXWJ5ITEhMB8G\nnA1UEChMYV2hhdcC
BIYXBWZW5zIGluIFZlZ2FzLi4uMS0wKWyJKoZIhvcNAQkBFh53\nnaGF0aGFwcGVuc0B2ZWdhc3
N0YXlzaW4udmVnYXMwHhcNMTcwMzA4MjI1MDI2WhcN\nnmjcwMzA2MjI1MDI2WjCBGzELMAkGA1
UEBhMCVVMxMzA4BjBGNVBAgTAK5WMRUwEwYD\nnVQQHFAxWZWdhcywgQmFieSExITAfBgNVBAoTGF
doYXQgSGFwcGVucyBpbWZlZ2FzLCBCYXWJ5ITEhMB8G\nnA1UEChMYV2hhdcC
BIYXBWZW5zIGluIFZlZ2FzLi4uMS0wKWyJKoZIhvcNAQkBFh53\nnaGF0aGFwcGVuc0B2ZWdhc3
N0YXlzaW4udmVnYXMwHhcNMTcwMzA4MjI1MDI2WhcN\nnmjcwMzA2MjI1MDI2WjCBGzELMAkGA1
UEBhMCVVMxMzA4BjBGNVBAgTAK5WMRUwEwYD\nnVQQHFAxWZWdhcywgQmFieSExITAfBgNVBAoTGF
doYXQgSGFwcGVucyBpbWZlZ2FzLCBCYXWJ5ITEhMB8G\nnA1UEChMYV2hhdcC
BIYXBWZW5zIGluIFZlZ2FzLi4uMS0wKWyJKoZIhvcNAQkBFh53\nnaGF0aGFwcGVuc0B2ZWdhc3
N0YXlzaW4udmVnYXMwHhcNMTcwMzA4MjI1MDI2WhcN\nnmjcwMzA2MjI1MDI2WjCBGzELMAkGA1
UEBhMCVVMxMzA4BjBGNVBAgTAK5WMRUwEwYD\nnVQQHFAxWZWdhcywgQmFieSExITAfBgNVBAoTGF
doYXQgSGFwcGVucyBpbWZlZ2FzLCBCYXWJ5ITEhMB8G\nnA1UEChMYV2hhdcC
BIYXBWZW5zIGluIFZlZ2FzLi4uMS0wKWyJKoZIhvcNAQkBFh53\nnaGF0aGFwcGVuc0B2ZWdhc3
N0YXlzaW4udmVnYXMwHhcNMTcwMzA4MjI1MDI2WhcN\nnmjcwMzA2MjI1MDI2WjCBGzELMAkGA1
UEBhMCVVMxMzA4BjBGNVBAgTAK5WMRUwEwYD\nnVQQHFAxWZWdhcywgQmFieSExITAfBgNVBAoTGF
doYXQgSGFwcGVucyBpbWZlZ2FzLCBCYXWJ5ITEhMB8G\nnA1UEChMYV2hhdcC
BIYXBWZW5zIGluIFZlZ2FzLi4uMS0wKWyJKoZIhvcNAQkBFh53\nnaGF0aGFwcGVuc0B2ZWdhc3
N0YXlzaW4udmVnYXMwHhcNMTcwMzA4MjI1MDI2WhcN\nnmjcwMzA2MjI1MDI2WjCBGzELMAkGA1
UEBhMCVVMxMzA4BjBGNVBAgTAK5WMRUwEwYD\nnVQQHFAxWZWdhcywgQmFieSExITAfBgNVBAoTGF
doYXQgSGFwcGVucyBpbWZlZ2FzLCBCYXWJ5ITEhMB8G\nnA1UEChMYV2hhdcC
BIYXBWZW5zIGluIFZlZ2FzLi4uMS0wKWyJKoZIhvcNAQkBFh53\nnaGF0aGFwcGVuc0B2ZWdhc3
N0YXlzaW4udmVnYXMwHhcNMTcwMzA4MjI1MDI2WhcN\nnmjcwMzA2MjI1MDI2WjCBGzELMAkGA1
UEBhMCVVMxMzA4BjBGNVBAgTAK5WMRUwEwYD\nnVQQHFAxWZWdhcywgQmFieSExITAfBgNVBAoTGF
doYXQgSGFwcGVucyBpbWZlZ2FzLCBCYXWJ5ITEhMB8G\nnA1UEChMYV2hhdcC
BIYXBWZW5zIGluIFZlZ2FzLi4uMS0wKWyJKoZIhvcNAQkBFh53\nnaGF0aGFwcGVuc0B2ZWdhc3
N0YXlzaW4udmVnYXMwHhcNMTcwMzA4MjI1MDI2WhcN\nnmjcwMzA2MjI1MDI2WjCBGzELMAkGA1
UEBhMCVVMxMzA4BjBGNVBAgTAK5WMRUwEwYD\nnVQQHFAxWZWdhcywgQmFieSExITAfBgNVBAoTGF
doYXQgSGFwcGVucyBpbWZlZ2FzLCBCYXWJ5ITEhMB8G\nnA1UEChMYV2hhdcC
BIYXBWZW5zIGluIFZlZ2FzLi4uMS0wKWyJKoZIhvcNAQkBFh53\nnaGF0aGFwcGVuc0B2ZWdhc3
N0YXlzaW4udmVnYXMwHhcNMTcwMzA4MjI1MDI2WhcN\nnmjcwMzA2MjI1MDI2WjCBGzELMAkGA1
UEBhMCVVMxMzA4BjBGNVBAgTAK5WMRUwEwYD\nnVQQHFAxWZWdhcywgQmFieSExITAfBgNVBAoTGF
doYXQgSGFwcGVucyBpbWZlZ2FzLCBCYXWJ5ITEhMB8G\nnA1UEChMYV2hhdcC
BIYXBWZW5zIGluIFZlZ2FzLi4uMS0wKWyJKoZIhvcNAQkBFh53\nnaGF0aGFwcGVuc0B2ZWdhc3
N0YXlzaW4udmVnYXMwHhcNMTcwMzA4MjI1MDI2WhcN\nnmjcwMzA2MjI1MDI2WjCBGzELMAkGA1
UEBhMCVVMxMzA4BjBGNVBAgTAK5WMRUwEwYD\nnVQQHFAxWZWdhcywgQmFieSExITAfBgNVBAoTGF
doYXQgSGFwcGVucyBpbWZlZ2FzLCBCYXWJ5ITEhMB8G\nnA1UEChMYV2hhdcC
BIYXBWZW5zIGluIFZlZ2FzLi4uMS0wKWyJKoZIhvcNAQkBFh53\nnaGF0aGFwcGVuc0B2ZWdhc3
N0YXlzaW4udmVnYXMwHhcNMTcwMzA4MjI1MDI2WhcN\nnmjcwMzA2MjI1MDI2WjCBGzELMAkGA1
UEBhMCVVMxMzA4BjBGNVBAgTAK5WMRUwEwYD\nnVQQHFAxWZWdhcywgQmFieSExITAfBgNVBAoTGF
doYXQgSGFwcGVucyBpbWZlZ2FzLCBCYXWJ5ITEhMB8G\nnA1UEChMYV2hhdcC
BIYXBWZW5zIGluIFZlZ2FzLi4uMS0wKWyJKoZIhvcNAQkBFh53\nnaGF0aGFwcGVuc0B2ZWdhc3
N0YXlzaW4udmVnYXMwHhcNMTcwMzA4MjI1MDI2WhcN\nnmjcwMzA2MjI1MDI2WjCBGzELMAkGA
```



```
WvB6zgiAcMRIKqu3DmJ7y3CFGk9dH0lQ+WYnoO/eIMy0coT26JB15H\nDEwvd1+DwkxnS1cx1v
ERv51g1gua6AE3tBrl0v8q1G4zMJboo3YEwMFwxLkxAFXR\nHgMoPDym099kvc84B1k7HkDGHp
r4tLfVelDJy2zCWIQ5ddbVpyPW2xuE4p4BGx2B\n7ASOjG+DzUxzwaUI6Jzvs3Xq5Jx8ZAjJDg
l0QoQDWNDoTeRBsz80nwiouA==\n-----END CERTIFICATE-----\n"
    },
    "id" : 2
}
```

応答例

このメソッドの応答例を次に示します。

```
{
  "id" : 2,
  "result" : {}
}
```

新規導入バージョン

10.0

SnmpSendTestTraps のことです

「`snmpSendTestTraps`」を使用すると、クラスタの SNMP 機能をテストできます。このメソッドは、クラスタに対して、現在設定されている SNMP マネージャにテスト用の SNMP トラップを送信するよう指示します。

パラメータ

このメソッドには入力パラメータはありません。

戻り値

このメソッドの戻り値は次のとおりです。

名前	説明	を入力します
ステータス	テストのステータス。	文字列

要求例

このメソッドの要求例を次に示します。

```
{
  "method": "SnmpSendTestTraps",
  "params": {},
  "id": 1
}
```

応答例

このメソッドの応答例を次に示します。

```
{
  "id": 1,
  "result": {
    "status": "complete"
  }
}
```

新規導入バージョン

9.6

TestAddressAvailability の値

「TestAddressAvailability」メソッドを使用すると、特定の IP アドレスがストレージクラスタ内のインターフェイスで使用されているかどうかを確認できます。

パラメータ

このメソッドの入力パラメータは次のとおりです。

名前	説明	を入力します	デフォルト値	必須
インターフェイス	ターゲットのネットワークインターフェイス（eth0、Bond10G など）。	文字列	なし	はい。
住所	ターゲットインターフェイスでスキャンする IP アドレス。	文字列	なし	はい。
virtualNetworkTag	ターゲットの VLAN ID。	整数	なし	いいえ

名前	説明	を入力します	デフォルト値	必須
タイムアウト	ターゲットアドレスをテストするためのタイムアウト（秒）。	整数	5.	いいえ

戻り値

このメソッドの戻り値は次のとおりです。

名前	説明	を入力します
住所	テストした IP アドレス。	文字列
利用可能	要求した IP アドレスが使用中の場合は true、使用中でない場合は false。	ブール値

要求例

このメソッドの要求例を次に示します。

```
{
  "method": "TestAddressAvailability",
  "params": {
    "interface": "Bond10G",
    "address": "10.0.0.1",
    "virtualNetworkTag": 1234
  }
}
```

応答例

このメソッドの応答例を次に示します。

```
{
  "id": 1,
  "result": {
    "address": "10.0.0.1",
    "available": true
  }
}
```

マルチテナントネットワーク API メソッド

Element ストレージクラスタのマルチテナントネットワークを使用すると、別々の論理ネットワークに属する複数のクライアント間のトラフィックをレイヤ 3 のルーティングなしで 1 つの Element ストレージクラスタに接続できます。

ストレージクラスタへの各接続は、VLAN タギングを使用してネットワークスタック内で分離されます。

マルチテナント仮想ネットワークをセットアップするための前提条件

- ストレージノード上の仮想ネットワークに割り当てるクライアントネットワーク IP アドレスのブロックを特定しておく必要があります。
- すべてのストレージトラフィックのエンドポイントとして使用するクライアントストレージネットワーク IP（SVIP）アドレスを特定しておく必要があります。

仮想ネットワークの処理順序

1. AddVirtualNetwork メソッドを使用して、入力した IP アドレスを一括でプロビジョニングします。

仮想ネットワークを追加すると、クラスタでは次の手順が自動的に実行されます。

- ストレージノードごとに仮想ネットワークインターフェイスが作成され、
 - 各ストレージノードには、仮想 SVIP を使用してルーティングできる VLAN アドレスが割り当てられます。
 - ノードのリブート後も、各ノードの VLAN IP アドレスは維持されます。
2. 仮想ネットワークインターフェイスと VLAN アドレスが割り当てられたら、クライアントネットワークトラフィックを仮想 SVIP に割り当てることができます。

詳細については、こちらをご覧ください

- [仮想ネットワークの命名規則](#)
- [AddVirtualNetwork](#)
- [ModifyVirtualNetwork](#)
- [ListVirtualNetworks](#) のように指定します
- [RemoveVirtualNetwork](#)
- ["SolidFire および Element ソフトウェアのドキュメント"](#)
- ["以前のバージョンの NetApp SolidFire 製品および Element 製品に関するドキュメント"](#)

仮想ネットワークの命名規則

NetApp Element ストレージシステムでは、システム内のすべてのオブジェクトに対する

一意の識別子として、1 つずつ増分する数値を使用します。

新しいボリュームを作成すると、新しいボリュームの ID はちょうど「1」増分されます。この規則は、Element ソフトウェアを実行しているストレージクラスタの仮想ネットワークにも適用されます。Element クラスタで作成する最初の仮想ネットワークの VirtualNetworkID は「1」です。この ID は、VLAN タグ番号と同じものではありません。

API メソッドに明記されていれば、VirtualNetworkID と VirtualNetworkTag（VLAN タグ）のどちらかを使用できます。

詳細については、こちらをご覧ください

- ["SolidFire および Element ソフトウェアのドキュメント"](#)
- ["以前のバージョンの NetApp SolidFire 製品および Element 製品に関するドキュメント"](#)

AddVirtualNetwork

「AddVirtualNetwork」メソッドを使用して、クラスタ構成に新しい仮想ネットワークを追加できます。

仮想ネットワークを追加すると、各ノードのインターフェイスが作成され、その各インターフェイスに仮想ネットワーク IP アドレスが必要となります。この API メソッドのパラメータとして指定する IP アドレスの数は、クラスタ内のノードの数以上であることが必要です。仮想ネットワークアドレスは一括でプロビジョニングされ、個々のノードに自動的に割り当てられます。仮想ネットワークアドレスをノードに手動で割り当てる必要はありません。



AddVirtualNetwork メソッドは、新しい仮想ネットワークを作成するためだけに使用されます。既存の仮想ネットワークに変更を加える場合は、を使用します [ModifyVirtualNetwork](#) メソッド

パラメータ

このメソッドの入力パラメータは次のとおりです。

名前	説明	を入力します	デフォルト値	必須
アドレスブロック	仮想ネットワークに含める一意の IP アドレス範囲。オブジェクトの必須のメンバーは次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none">• start：IP アドレス範囲の開始アドレス文字列• size：ブロックに含める IP アドレスの数整数	JSON オブジェクトの配列	なし	はい。

名前	説明	を入力します	デフォルト値	必須
属性（Attributes）	JSON オブジェクト形式の名前と値のペアのリスト。	JSON オブジェクト	なし	いいえ
ゲートウェイ	仮想ネットワークのゲートウェイの IP アドレスです。このパラメータは、namespace パラメータを true に設定した場合のみ有効です。	文字列	なし	いいえ
名前	新しい仮想ネットワークのユーザ定義名。	文字列	なし	はい。
ネームスペース	true に設定すると、ネームスペースとそこに含まれる仮想ネットワークが作成および構成されることで、ルーティング可能ストレージ VLAN 機能が有効になります。	ブール値	なし	いいえ
ネットマスク	作成中の仮想ネットワークに一意のネットワークマスク。	文字列	なし	はい。
svip	作成する仮想ネットワークに一意のストレージ IP アドレス。	文字列	なし	はい。
virtualNetworkTag	一意の仮想ネットワーク（VLAN）タグ。サポートされる値は 1~4094 です。	整数	なし	はい。

- 注： * namespace を false に設定するときは、仮想ネットワークごとに仮想ネットワークのパラメータを一意にする必要があります。

戻り値

このメソッドの戻り値は次のとおりです。

名前	説明	を入力します
virtualNetworkID	新しい仮想ネットワークの仮想ネットワーク ID。	整数

要求例

このメソッドの要求例を次に示します。

```
{
  "method": "AddVirtualNetwork",
  "params": {
    "virtualNetworkTag": 2010,
    "name": "network1",
    "addressBlocks" : [
      { "start": "192.86.5.1", "size": 10 },
      { "start": "192.86.5.50", "size": 20 }
    ],
    "netmask" : "255.255.192.0",
    "gateway" : "10.0.1.254",
    "svip" : "192.86.5.200",
    "attributes" : {}
    "namespace" : true
  },
  "id": 1
}
```

応答例

このメソッドの応答例を次に示します。

```
{
  "id": 1,
  "result":
    {
      "virtualNetworkID": 5
    }
}
```

新規導入バージョン

9.6

ModifyVirtualNetwork

「modifyVirtualNetwork」メソッドを使用して、既存の仮想ネットワークの属性を変更できます。

このメソッドを使用すると、アドレスブロックの追加や削除、ネットマスクの変更、仮想ネットワークの名前や概要の変更を行うことができます。また、ネームスペースの有効化と無効化、および仮想ネットワークでネームスペースが有効な場合のゲートウェイの追加と削除にも使用できます。



このメソッドにはパラメータとして virtualNetworkID または virtualNetworkTag のいずれか一方が必要です。

注意

ネームスペースパラメータを変更して既存の仮想ネットワークのルーティング可能ストレージ VLAN 機能を有効または無効にすると、その仮想ネットワークで処理されているすべてのトラフィックが中断します。スケジュールされたメンテナンス時間中にネームスペースパラメータを変更することを推奨します。

パラメータ

このメソッドの入力パラメータは次のとおりです。

名前	説明	を入力します	デフォルト値	必須
virtualNetworkID	変更する仮想ネットワークの一意的識別子。これは、クラスタによって割り当てられる仮想ネットワーク ID です。	整数	なし	いいえ
virtualNetworkTag	変更する仮想ネットワークを特定するネットワークタグ。	整数	なし	いいえ

アドレスブロック	<p>この仮想ネットワークに設定する新しいアドレスブロック。既存のオブジェクトに追加する新しいアドレスブロックを指定したり、削除が必要な未使用のアドレスブロックを除いたブロックを指定したりできます。また、既存のアドレスブロックのサイズを拡張または縮小することもできます。仮想ネットワークオブジェクトの開始アドレスブロックのサイズは増やすことはできますが、減らすことはできません。このオブジェクトの必須のメンバーは次のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none"> • start : IP アドレス範囲の開始アドレス文字列 • size : ブロックに含める IP アドレスの数整数 	JSON オブジェクト	なし	いいえ
ゲートウェイ	仮想ネットワークのゲートウェイの IP アドレスです。このパラメータは、namespace パラメータを true に設定した場合のみ有効です。	文字列	なし	いいえ
属性 (Attributes)	JSON オブジェクト形式の名前と値のペアのリスト。	JSON オブジェクト	なし	いいえ
名前	仮想ネットワークの新しい名前。	文字列	なし	いいえ

ネームスペース	true に設定すると、仮想ネットワークが再作成されてその仮想ネットワークを含むネームスペースが設定されることで、ルーティング可能ストレージ VLAN 機能が有効になります。false に設定すると、仮想ネットワークの VRF 機能が無効になります。この値を変更すると、この仮想ネットワークを通過するトラフィックが中断されます。	ブール値	なし	いいえ
ネットマスク	この仮想ネットワークの新しいネットワークマスク。	文字列	なし	いいえ
svip	この仮想ネットワークのストレージ仮想 IP アドレス。仮想ネットワークの SVIP は変更できません。別の SVIP アドレスを使用するには、新しい仮想ネットワークを作成する必要があります。	文字列	なし	いいえ

戻り値

このメソッドには戻り値はありません。

要求例

このメソッドの要求例を次に示します。

```
{
  "method": "ModifyVirtualNetwork",
  "params": {
    "virtualNetworkID": 2,
    "name": "ESX-VLAN-3112",
    "addressBlocks": [
      {
        "start": "10.1.112.1",
        "size": 20
      },
      {
        "start": "10.1.112.100",
        "size": 20
      }
    ],
    "netmask": "255.255.255.0",
    "gateway": "10.0.1.254",
    "svip": "10.1.112.200",
    "attributes": {}
  },
  "id": 1
}
```

応答例

このメソッドの応答例を次に示します。

```
{
  "id": 1,
  "result": {
  }
}
```

新規導入バージョン

9.6

ListVirtualNetworks のように指定します

「ListVirtualNetworks」メソッドを使用すると、クラスタのすべての設定済み仮想ネットワークをリストできます。

このメソッドを使用して、クラスタの仮想ネットワーク設定を検証できます。このメソッドには必須のパラメータはありません。ただし、結果を絞り込むために、1 つ以上の virtualNetworkID または virtualNetworkTag の値を指定できます。

パラメータ

このメソッドの入力パラメータは次のとおりです。

名前	説明	を入力します	デフォルト値	必須
virtualNetworkID	単一の仮想ネットワークのリストをフィルタリングするためのネットワーク ID。	整数	なし	いいえ
virtualNetworkTag	単一の仮想ネットワークのリストをフィルタリングするためのネットワークタグ。	整数	なし	いいえ
virtualNetworkID	リストに含めるネットワーク ID。	整数の配列	なし	いいえ
virtualNetworkTag	リストに含めるネットワークタグ。	整数の配列	なし	いいえ

戻り値

このメソッドの戻り値は次のとおりです。

名前	説明	を入力します
仮想ネットワーク	仮想ネットワーク IP アドレスを含むオブジェクト。	VirtualNetwork

要求例

このメソッドの要求例を次に示します。

```
{
  "method": "ListVirtualNetworks",
  "params": {
    "virtualNetworkIDs": [5,6]
  },
  "id": 1
}
```

応答例

このメソッドの応答例を次に示します。

```
{
  "id": 1,
  "result": {
    "virtualNetworks": [
      {
        "addressBlocks": [
          {
            "available": "11000000",
            "size": 8,
            "start": "10.26.250.207"
          }
        ],
        "attributes": null,
        "gateway": "10.26.250.254",
        "name": "2250",
        "namespace": false,
        "netmask": "255.255.255.0",
        "svip": "10.26.250.200",
        "virtualNetworkID": 2250
      },
      {
        "addressBlocks": [
          {
            "available": "11000000",
            "size": 8,
            "start": "10.26.241.207"
          }
        ],
        "attributes": null,
        "gateway": "10.26.241.254",
        "name": "2241",
        "namespace": false,
        "netmask": "255.255.255.0",
        "svip": "10.26.241.200",
        "virtualNetworkID": 2241
      },
      {
        "addressBlocks": [
          {
            "available": "11000000",
            "size": 8,
            "start": "10.26.240.207"
          }
        ]
      }
    ]
  }
}
```

```

    }
  ],
  "attributes": null,
  "gateway": "10.26.240.254",
  "name": "2240",
  "namespace": false,
  "netmask": "255.255.255.0",
  "svip": "10.26.240.200",
  "virtualNetworkID": 2240
},
{
}
]
}

```

新規導入バージョン

9.6

RemoveVirtualNetwork

「RemoveVirtualNetwork」メソッドを使用すると、以前に追加した仮想ネットワークを削除できます。



このメソッドにはパラメータとして virtualNetworkID または virtualNetworkTag のいずれか一方が必要です。



仮想ネットワークに関連付けられているイニシエータがある場合、そのネットワークは削除できません。最初にイニシエータの関連付けを解除してから、仮想ネットワークを削除してください。

パラメータ

このメソッドの入力パラメータは次のとおりです。

名前	説明	を入力します	デフォルト値	必須
virtualNetworkID	削除する仮想ネットワークを特定するネットワーク ID。	整数	なし	はい。
virtualNetworkTag	削除する仮想ネットワークを特定するネットワークタグ。	整数	なし	はい。

戻り値

このメソッドには戻り値はありません。

要求例

このメソッドの要求例を次に示します。

```
{
  "method": "RemoveVirtualNetwork",
  "params": {
    "virtualNetworkID": 5
  }
}
```

応答例

このメソッドの応答例を次に示します。

```
{
  "id": 1,
  "result": {}
}
```

新規導入バージョン

9.6

ボリューム API メソッド

Element ソフトウェアボリューム API メソッドを使用すると、ストレージノードにあるボリュームを管理できます。これらのメソッドを使用して、ボリュームを作成、変更、クローニング、および削除できます。また、ボリュームのデータ測定値を収集して表示することもできます。

- [CancelClone](#)
- [CancelGroupClone](#)
- [CloneMultipleVolumes](#)
- [CloneVolume](#)
- [CopyVolume](#)（コピーボリューム）
- [QoSPolicy](#) を作成します
- [CreateVolume](#) を使用します
- [CreateBackupTarget](#) をクリックします

- [DeleteQoSPolicy](#) のように入力します
- [DeleteVolume](#)
- [DeleteVolumes](#)
- [GetBackupTarget](#)
- [GetVolumeStats](#)
- [GetDefaultQoS](#) の設定
- [GetQoSPolicy](#) を参照してください
- [GetVolumeCount](#) の値
- [GetVolumeEfficiency](#) を使用します
- [ListActiveVolumes](#) の場合
- [ListBackupTargets](#) を参照します
- [ListBulkVolumeJobs](#)
- [ListDeletedVolumes](#) の場合
- [ListQoS Policies](#) の順にクリックします
- [ListSyncJobs](#)
- [ListVolumeQoSHistograms](#)
- [ListVolumes](#) の場合
- [ListVolumeStats](#) の値
- [ListVolumesForAccount](#) を実行します
- [ListVolumeStatsByAccount](#)
- [ListVolumeStatsByVirtualVolume](#)
- [ListVolumeStatsByVolume](#) を参照してください
- [ListVolumeStatsByVolumeAccessGroup](#)
- [ModifyBackupTarget](#)
- [ModifyQoSPolicy](#) のように変更します
- [ModifyVolume](#) の追加
- [ModifyVolumes](#) の場合に使用でき
- [PurgeDeletedVolume](#) のこと
- [PurgeDeletedVolumes](#) の場合
- [RemoveBackupTarget](#)
- [RestoreDeletedVolume](#)
- [SetDefaultQoS](#) の設定
- [StartBulkVolumeRead](#)
- [StartBulkVolumeWrite](#)
- [UpdateBulkVolumeStatus](#)

詳細については、こちらをご覧ください

- ["SolidFire および Element ソフトウェアのドキュメント"](#)
- ["以前のバージョンの NetApp SolidFire 製品および Element 製品に関するドキュメント"](#)

CancelClone

CancelClone メソッドを使用すると、実行中のボリューム・クローンまたはボリューム・コピー・プロセスを停止できますグループクローン処理をキャンセルすると、処理に関連付けられた asyncHandle が完了して削除されます。

パラメータ

このメソッドの入力パラメータは次のとおりです。

名前	説明	を入力します	デフォルト値	必須
クローン ID	進行中のクローンプロセスのクローン ID。	整数	なし	はい。

戻り値

このメソッドには戻り値はありません。

要求例

このメソッドの要求例を次に示します。

```
{
  "method": "CancelClone",
  "params": {
    "cloneID" : 5,
  },
  "id" : 1
}
```

応答例

このメソッドの応答例を次に示します。

```
{
  "id" : 1,
  "result" : {}
}
```

CancelGroupClone

CancelGroupClone メソッドを使用すると、ボリュームのグループで実行中のクローンプロセスを停止できます。グループクローン処理をキャンセルすると、処理に関連付けられた asyncHandle が完了して削除されます。

パラメータ

このメソッドの入力パラメータは次のとおりです。

名前	説明	を入力します	デフォルト値	必須
groupCloneID	進行中のクローンプロセスのクローンID。	整数	なし	はい。

戻り値

このメソッドには戻り値はありません。

要求例

このメソッドの要求例を次に示します。

```
{
  "method": "CancelGroupClone",
  "params": {
    "cloneID" : 5,
  },
  "id" : 1
}
```

応答例

このメソッドの応答例を次に示します。

```
{
  "id" : 1,
  "result" : {}
}
```

CloneMultipleVolumes

「CloneMultipleVolumes」メソッドを使用すると、指定したボリュームのグループのクローンを作成できます。複数のボリュームのクローンを一緒に作成する場合、一連の同じ特性を割り当てることができます。

groupSnapshotID パラメータを使用してグループ Snapshot 内にボリュームのクローンを作成する前に、を使用してグループ Snapshot を作成する必要があります [CreateGroupSnapshot を作成します](#) API メソッドまたは Web UI。groupSnapshotID の使用は、複数のボリュームのクローンを作成する場合のオプションです。

パラメータ

このメソッドの入力パラメータは次のとおりです。

名前	説明	を入力します	デフォルト値	必須
にアクセスします	ボリュームの配列に渡した情報で上書きされない場合の、新しいボリューム用のデフォルトのアクセス方法。	文字列	なし	いいえ
enableSnapMirrorReplication	ボリュームを SnapMirror エンドポイントでのレプリケーションに使用できるかどうかを指定します。有効な値は次のとおり <ul style="list-style-type: none"> • 正しいです • いいえ 	ブール値	いいえ	いいえ
groupSnapshotID	クローンのベースとして使用するグループ Snapshot の ID。	整数	なし	いいえ
newAccountID	ボリュームの配列に渡した情報で上書きされない場合の、ボリュームの新しいアカウント ID。	整数	なし	いいえ

名前	説明	を入力します	デフォルト値	必須
個のボリューム	<p>新しいボリュームに指定する一連のメンバー。メンバー</p> <ul style="list-style-type: none"> • volumeID : (必須) • access : (オプション) readOnly、readWrite、locked、replicationTarget のいずれか。 • attributes : (オプション) JSON オブジェクト形式の名前と値のペアのリスト。 • name : (オプション) クローンの新しい名前。 • newAccountID : (オプション) 新しいボリュームのアカウント ID。 • newSize : (オプション) ボリュームの合計サイズ (バイト)。サイズは最も近い MB 単位に切り上げられます。 <p>オプションのメンバーを指定しない場合、値はソースボリュームから継承されます。</p>	JSON オブジェクトの配列	なし	○ (volumeID)

戻り値

このメソッドの戻り値は次のとおりです。

名前	説明	を入力します
----	----	--------

asyncHandle	非同期メソッドの呼び出しで返された値。	整数
groupCloneID	新しいグループクローンの一意の ID。	整数
メンバー	ソースとデスティネーションのボリュームペアのボリューム ID のリスト。	JSON オブジェクトの配列

要求例

このメソッドの要求例を次に示します。

```
{
  "method": "CloneMultipleVolumes",
  "params": {
    "volumes": [
      {
        "volumeID": 5
        "name": "foxhill",
        "access": "readOnly"
      },
      {
        "volumeID": 18
      },
      {
        "volumeID": 20
      }
    ]
  },
  "id": 1
}
```

応答例

このメソッドの応答例を次に示します。

```
{
  "id": 1,
  "result": {
    "asyncHandle": 12,
    "groupCloneID": 4,
    "members": [
      {
        "srcVolumeID": 5,
        "volumeID": 29
      },
      {
        "srcVolumeID": 18,
        "volumeID": 30
      },
      {
        "srcVolumeID": 20,
        "volumeID": 31
      }
    ]
  }
}
```

新規導入バージョン

9.6

CloneVolume

「CloneVolume」メソッドを使用して、ボリュームのコピーを作成できます。このメソッドは非同期であり、また完了までの時間はさまざまです。

クローン作成プロセスは 'CloneVolume' 要求を行うとすぐに開始され 'API' メソッドが発行されたときのボリュームの状態を表しますを使用できます [GetAsyncResult](#) クローニングプロセスがいつ完了し、新しいボリュームが接続可能かを確認する方法。を使用できます [ListSyncJobs](#) をクリックして、クローン作成の進捗状況を確認します。ボリュームの初期属性と QoS 設定は、クローンの作成元のボリュームから継承されます。これらの設定はで変更できます [ModifyVolume](#) の追加。



クローンボリュームには、ソースボリュームのボリュームアクセスグループメンバーシップは継承されません。

パラメータ

このメソッドの入力パラメータは次のとおりです。

名前	説明	を入力します	デフォルト値	必須
にアクセスします	<p>新しいボリュームに許可するアクセス。値を指定しない場合、アクセス値は変更されません。有効な値は次のとおり</p> <ul style="list-style-type: none"> • <code>readOnly:</code> (オプション) 読み取り操作のみが許可されます • <code>ReadWrite:</code> (オプション) 読み取りと書き込みが可能です。 • <code>'locked]</code> : (任意) 読み取りも書き込みもできません。指定しない場合、クローニングするボリュームのアクセス値が使用されます。 • <code>ReplicationTarget:</code> (オプション) ペアリングされたボリュームセットのターゲットボリュームとしてボリュームを指定しますボリュームがペアリングされていない場合、アクセスステータスは <code>locked</code> になります。 	文字列	なし	いいえ
属性 (Attributes)	JSON オブジェクト形式の名前と値のペアのリスト。	JSON オブジェクト	なし	いいえ

名前	説明	を入力します	デフォルト値	必須
enable512e	新しいボリュームで 512 バイトのセクターエミュレーションを使用するかどうかを指定します。指定しない場合、クローニングするボリュームの設定が使用されます。	ブール値	元のボリュームの設定	いいえ
enableSnapMirrorReplication	<p>ボリュームを SnapMirror エンドポイントでのレプリケーションに使用できるかどうかを指定します。有効な値は次のとおり</p> <ul style="list-style-type: none"> • 正しいです • いいえ 	ブール値	いいえ	いいえ
名前	新しいクローンボリュームの名前。1~64 文字で指定する必要があります。	文字列	なし	はい。
newAccountID	新しいボリュームの所有者のアカウント ID。指定しない場合、クローニングするボリュームの所有者のアカウント ID が使用されます。	整数	元のボリュームの所有者のアカウント ID	いいえ
newSize	ボリュームの新しいサイズ（バイト）。クローニングするボリュームのサイズより大きくすることも小さくすることもできます。指定しない場合、ボリュームサイズは変更されません。サイズは最も近い 1MB 単位のサイズに切り上げられます。	整数	なし	いいえ

名前	説明	を入力します	デフォルト値	必須
Snapshot ID	クローンのソースとして使用される Snapshot の ID 。 ID を指定しない場合は、現在のアクティブボリュームが使用されます。	整数	なし	いいえ
ボリューム ID	クローニングするボリュームの ID 。	整数	なし	はい。

戻り値

このメソッドの戻り値は次のとおりです。

名前	説明	を入力します
asyncHandle	処理結果の取得に使用されるハンドル値。	整数
クローン ID	新しいクローンボリュームのクローン ID 。	整数
カーブ（ Curve ）	クローンに適用された QoS curve 値。	JSON オブジェクト
ボリューム	新しいクローンボリュームの情報を含むオブジェクト。	ボリューム
ボリューム ID	新しいクローンボリュームの ID 。	整数

要求例

このメソッドの要求例を次に示します。

```
{
  "method": "CloneVolume",
  "params": {
    "volumeID" : 5,
    "name" : "mysqldata-snapshot1",
    "access" : "readOnly"
  },
  "id" : 1
}
```

応答例

このメソッドの応答例を次に示します。

```
{
  "id": 1,
  "result": {
    "asyncHandle": 42,
    "cloneID": 37,
    "volume": {
      "access": "readOnly",
      "accountID": 1,
      "attributes": {},
      "blockSize": 4096,
      "createTime": "2016-03-31T22:26:03Z",
      "deleteTime": "",
      "enable512e": true,
      "iqn": "iqn.2010-01.com.solidfire:jyay.mysqldata-snapshot1.680",
      "name": "mysqldata-snapshot1",
      "purgeTime": "",
      "qos": {
        "burstIOPS": 100,
        "burstTime": 60,
        "curve": {
          "4096": 100,
          "8192": 160,
          "16384": 270,
          "32768": 500,
          "65536": 1000,
          "131072": 1950,
          "262144": 3900,
          "524288": 7600,
          "1048576": 15000
        },
        "maxIOPS": 100,
        "minIOPS": 50
      },
      "scsiEUIDeviceID": "6a7961790000002a8f47acc0100000000",
      "scsiNAADeviceID": "6f47acc1000000006a7961790000002a8",
      "sliceCount": 0,
      "status": "init",
      "totalSize": 1000341504,
      "virtualVolumeID": null,
      "volumeAccessGroups": [],
      "volumeID": 680,
      "volumePairs": []
    }
  }
}
```

```
    },  
    "volumeID": 680  
  }  
}
```

新規導入バージョン

9.6

詳細については、こちらをご覧ください

- [GetAsyncResult](#)
- [ListSyncJobs](#)
- [ModifyVolume](#) の追加

CopyVolume（コピーボリューム）

「CopyVolume」メソッドを使用すると、既存のボリュームのデータコンテンツを別のボリューム（またはスナップショット）のデータコンテンツで上書きできます。IQN、QoS 設定、サイズ、アカウント、ボリュームアクセスグループのメンバーシップなどの、デスティネーションボリュームの属性は変更されません。デスティネーションボリュームは、すでに存在している必要があり、ソースボリュームと同じサイズである必要があります。

この処理を開始する前にクライアントでデスティネーションボリュームをアンマウントすることを推奨します。処理中にデスティネーションボリュームが変更された場合、変更は失われます。この処理が完了するまでの時間は状況によって異なります。を使用できます [GetAsyncResult](#) プロセスがいつ完了したかを判断する方法、および [ListSyncJobs](#) をクリックしてコピーの進捗状況を確認してください。

パラメータ

このメソッドの入力パラメータは次のとおりです。

名前	説明	を入力します	デフォルト値	必須
dstVolumeID	上書きするボリュームの ID。	整数	なし	はい。
ボリューム ID	データを読み取るボリュームの ID。	整数	なし	はい。

名前	説明	を入力します	デフォルト値	必須
Snapshot ID	クローンのソースとして使用される Snapshot の ID 。 ID を指定しない場合は、現在のアクティブボリュームが使用されます。	整数	なし	いいえ

戻り値

このメソッドの戻り値は次のとおりです。

名前	説明	を入力します
asyncHandle	処理結果の取得に使用されるハンドル値。	整数
クローン ID	新しいクローンボリュームのクローン ID 。	整数

要求例

このメソッドの要求例を次に示します。

```
{
  "method": "CopyVolume",
  "params": {
    "volumeID" : 3,
    "dstVolumeID" : 2
  },
  "id" : 1
}
```

応答例

このメソッドの応答例を次に示します。

```
{
  "id": 1,
  "result": {
    "asyncHandle": 9,
    "cloneID": 5
  }
}
```

新規導入バージョン

9.6

詳細については、こちらをご覧ください

- [GetAsyncResult](#)
- [ListSyncJobs](#)

QoSPolicy を作成します

'CreateQoSPolicy メソッドを使用して QoSPolicy オブジェクトを作成し、作成時または変更時にボリュームにあとで適用することができます。QoS ポリシーには、一意の ID、名前、および QoS 設定があります。

パラメータ

このメソッドの入力パラメータは次のとおりです。

名前	説明	を入力します	デフォルト値	必須
名前	QoS ポリシーの名前。 gold、platinum、 silver などです。	文字列	なし	はい。
QoS	このポリシーが表す QoS 設定。	QoS	なし	はい。

戻り値

このメソッドの戻り値は次のとおりです。

名前	説明	を入力します
QoSPolicy のように表示	新たに作成された QoSPolicy オブジェクト。	QoSPolicy のように表示

要求例

このメソッドの要求例を次に示します。

```
{
  "id": 68,
  "method": "CreateQoSPolicy",
  "params": {
    "name": "bronze",
    "qos": {
      "minIOPS": 50,
      "maxIOPS": 15000,
      "burstIOPS": 15000
    }
  }
}
```

応答例

このメソッドの応答例を次に示します。

```
{
  "id": 68,
  "result": {
    "qosPolicy": {
      "name": "bronze",
      "qos": {
        "burstIOPS": 15000,
        "burstTime": 60,
        "curve": {
          "4096": 100,
          "8192": 160,
          "16384": 270,
          "32768": 500,
          "65536": 1000,
          "131072": 1950,
          "262144": 3900,
          "524288": 7600,
          "1048576": 15000
        },
        "maxIOPS": 15000,
        "minIOPS": 50
      },
      "qosPolicyID": 2,
      "volumeIDs": []
    }
  }
}
```

新規導入バージョン

10.0

CreateVolume を使用します

CreateVolume メソッドを使用すると、クラスタ上に新しい空のボリュームを作成できます。ボリュームが作成されるとすぐに、そのボリュームを iSCSI 経由で接続できます。

QoS 値を指定せずに作成したボリュームには、デフォルト値が使用されます。GetDefaultQoS メソッドを使用すると、ボリュームのデフォルト値を表示できます。

パラメータ

このメソッドの入力パラメータは次のとおりです。

名前	説明	を入力します	デフォルト値	必須
「access」をクリックします	ボリュームのアクセスモード。このパラメータを指定した場合、サポートされる値は「SnapMirrorTarget」のみです。	文字列	なし	いいえ
「accountID」	このボリュームを所有するアカウントのID。	整数	なし	はい。
「associateWithQoSPolicy」と入力します	<p>指定した QoS ポリシーにボリュームを関連付けます。有効な値は次のとおり</p> <ul style="list-style-type: none"> • true : QoSPolicy パラメータで指定された QoS ポリシーにボリュームを関連付けます。 • false : QoSPolicy パラメータで指定された QoS ポリシーにボリュームを関連付けないでください。false の場合、QoSPolicy パラメータで QoS ポリシーを指定したかどうかに関係なく、既存のポリシーの関連付けが削除されます。 	ブール値	正しいです	いいえ
「attributes」	JSON オブジェクト形式の名前と値のペアのリスト。属性の合計サイズは、JSON 形式の文字を含めて、1000 B 未満または 1KB 未満にする必要があります。	JSON オブジェクト	なし	いいえ

名前	説明	を入力します	デフォルト値	必須
enable512e	<p>512 バイトのセクターエミュレーションを有効にします。有効な値は次のとおり</p> <ul style="list-style-type: none"> • 「真」：ボリュームは 512 バイトのセクターエミュレーションを提供します。 • false`： 512e エミュレーションは有効になっていません。 	ブール値	なし	はい。
「enableSnapMirrorReplication」と入力します	<p>ボリュームを SnapMirror エンドポイントでのレプリケーションに使用できるかどうかを指定します。有効な値は次のとおり</p> <ul style="list-style-type: none"> • 「真」 • 「偽」 	ブール値	いいえ	いいえ
「50 サイズ」	<p>ボリュームでサポートされる FIFO（First-In First-Out）スナップショットの最大数を指定します。FIFO スナップショットと非 FIFO スナップショットはどちらも、ボリューム上で使用可能なスナップショットスロットの同じプールを使用することに注意してください。このオプションを使用して、使用可能なスナップショットスロットの FIFO スナップショットの消費を制限します。省略した場合、デフォルト値は 24 です。</p>	整数	24	いいえ

名前	説明	を入力します	デフォルト値	必須
「inFifoSize」のよう に表示されます	ボリュームによって 予約された FIFO（ First-In First-Out） スナップショットス ロットの最小数を指 定します。これによ り、FIFO 以外のス ナップショットが意 図せずに FIFO スロ ットを過剰に消費し ないボリュームで FIFO スナップショ ットと非 FIFO スナ ップショットの両方 を使用する場合に、 保証されます。ま た、少なくともこの 多くの FIFO スナッ プショットが常に利 用可能であることを 保証します。FIFO と非 FIFO のスナッ プショットは同じプ ールを共有するた め、「minFifoSize 」は、可能な非 FIFO スナップショ ットの合計数を同じ 量だけ減らします。 省略した場合、デフ ォルト値は 0 です。	整数	0	いいえ
「name」	ボリュームアクセス グループの名前（ユ ーザが指定可能）。 固有である必要はあ りませんが、一意に することを推奨しま す 1~64 文字で指定 します。	文字列	なし	はい。

名前	説明	を入力します	デフォルト値	必須
「 qos 」 と入力します	このボリュームの初期 QoS 設定。指定しない場合はデフォルト値が使用されます。有効な値は次のとおり <ul style="list-style-type: none"> 「 IOPS 」 「最大軸 IOPS 」 「 burstIOPS 」 	QoS オブジェクト	なし	いいえ
「 qosPolicyID 」	指定したボリュームに適用する QoS 設定が定義されたポリシーの ID。このパラメータは 'qos' パラメータと同時に指定することはできません	整数	なし	いいえ
合計サイズ	ボリュームの合計サイズ（バイト）。サイズは最も近い MB 単位に切り上げられます。	整数	なし	はい。

戻り値

このメソッドの戻り値は次のとおりです。

名前	説明	を入力します
ボリューム	作成されたボリュームの情報を含むオブジェクト。	ボリューム
ボリューム ID	作成されたボリュームの ID。	整数
カーブ（ Curve ）	curve は一連のキーと値のペアです。キーはバイト単位の I/O サイズです。値は、特定の I/O サイズで IOP を実行する際のコストを表します。curve は、 100 IOPS の 4、096 バイトの処理セットと比較して計算されます。	JSON オブジェクト

要求例

このメソッドの要求例を次に示します。

```
{
  "method": "CreateVolume",
  "params": {
    "name": "mysqldata",
    "accountID": 1,
    "totalSize": 107374182400,
    "enable512e": false,
    "attributes": {
      "name1": "value1",
      "name2": "value2",
      "name3": "value3"
    },
    "qos": {
      "minIOPS": 50,
      "maxIOPS": 500,
      "burstIOPS": 1500,
      "burstTime": 60
    }
  },
  "id": 1
}
```

応答例

このメソッドの応答例を次に示します。

```
{
  "id": 1,
  "result": {
    "curve": {
      "4096": 100,
      "8192": 160,
      "16384": 270,
      "32768": 500,
      "65536": 1000,
      "131072": 1950,
      "262144": 3900,
      "524288": 7600,
      "1048576": 15000
    },
    "volume": {
```

```

    "access": "readWrite",
    "accountID": 1,
    "attributes": {
        "name1": "value1",
        "name2": "value2",
        "name3": "value3"
    },
    "blockSize": 4096,
    "createTime": "2016-03-31T22:20:22Z",
    "deleteTime": "",
    "enable512e": false,
    "iqn": "iqn.2010-01.com.solidfire:mysqldata.677",
    "name": "mysqldata",
    "purgeTime": "",
    "qos": {
        "burstIOPS": 1500,
        "burstTime": 60,
        "curve": {
            "4096": 100,
            "8192": 160,
            "16384": 270,
            "32768": 500,
            "65536": 1000,
            "131072": 1950,
            "262144": 3900,
            "524288": 7600,
            "1048576": 15000
        },
        "maxIOPS": 500,
        "minIOPS": 50
    },
    "scsiEUIDeviceID": "6a7961790000002a5f47acc0100000000",
    "scsiNAADeviceID": "6f47acc1000000006a7961790000002a5",
    "sliceCount": 0,
    "status": "active",
    "totalSize": 107374182400,
    "virtualVolumeID": null,
    "volumeAccessGroups": [],
    "volumeID": 677,
    "volumePairs": []
},
"volumeID": 677
}

```

詳細については、こちらをご覧ください

[GetDefaultQoS の設定](#)

CreateBackupTarget をクリックします

「CreateBackupTarget」を使用すると、バックアップターゲット情報を作成および保存できるため、バックアップを作成するたびに再入力する必要がなくなります。

パラメータ

このメソッドの入力パラメータは次のとおりです。

名前	説明	を入力します	デフォルト値	必須
名前	バックアップターゲットの名前。	文字列	なし	はい。
属性（Attributes）	JSON オブジェクト形式の名前と値のペアのリスト。	JSON オブジェクト	なし	○（ただし空にすることも可能）

戻り値

このメソッドの戻り値は次のとおりです。

名前	説明	を入力します
backupTargetID	新しいバックアップターゲットに割り当てられた一意の識別子。	整数

要求例

このメソッドの要求例を次に示します。

```
{
  "method": "CreateBackupTarget",
  "params": {
    "name": "mytargetbackup"
  },
  "id": 1
}
```

応答例

このメソッドの応答例を次に示します。

```
{
  "id": 1,
  "result": {
    "backupTargetID": 1
  }
}
```

新規導入バージョン

9.6

DeleteQoSPolicy のように入力します

「QoS ポリシー」メソッドを使用すると、システムから QoS ポリシーを削除できます。このポリシーで作成または変更したすべてのボリュームの QoS 設定には影響はありません。

パラメータ

このメソッドの入力パラメータは次のとおりです。

名前	説明	を入力します	デフォルト値	必須
qosPolicyID	削除する QoS ポリシーの ID。	整数	なし	はい。

戻り値

このメソッドには戻り値はありません。

要求例

このメソッドの要求例を次に示します。

```
{
  "id": 663,
  "method": "DeleteQoSPolicy",
  "params": {
    "qosPolicyID": 4
  }
}
```

応答例

このメソッドの応答例を次に示します。

```
{
  "id": 663,
  "result": {}
}
```

新規導入バージョン

9.6

DeleteVolume

「ボリュームの削除」メソッドを使用すると、アクティブなボリュームを削除対象としてマークできます。マークされたボリュームは、クリーンアップ間隔の経過後にパージされます（完全に削除されます）。

ボリュームの削除を要求すると、ボリュームへのアクティブな iSCSI 接続はただちに終了します。ボリュームがこの状態になっている間、接続は許可されません。マークされたボリュームは、ターゲットの検出要求では返されません。

削除対象としてマークされたボリュームの Snapshot は影響を受けません。Snapshot は、ボリュームがシステムからパージされるまで保持されます。削除対象としてマークされたボリュームで、ボリュームの一括読み取り / 書き込み処理が実行中の場合、その処理は停止します。

削除するボリュームが別のボリュームとペアになっている場合、ペアボリューム間のレプリケーションは中断されます。削除状態の間、そのボリュームのデータは転送されません。削除されたボリュームとペアになっていたリモートボリュームは PausedMisconfigured 状態になり、削除されたボリュームとの間ではデータは受信されません。削除されたボリュームがパージされるまでは、ボリュームをリストアしてデータ転送を再開できます。削除されたボリュームがシステムからパージされると、ペアになっていたボリュームは StoppedMisconfigured 状態になり、ボリュームペアリングのステータスが削除されます。パージされたボリュームは完全に使用できなくなります。

パラメータ

このメソッドの入力パラメータは次のとおりです。

名前	説明	を入力します	デフォルト値	必須
ボリューム ID	削除するボリュームの ID。	整数	なし	はい。

戻り値

このメソッドの戻り値は次のとおりです。

名前	説明	を入力します
----	----	--------

ボリューム	削除されたボリュームの情報を含むオブジェクト。	ボリューム
ボリューム ID	削除されたボリュームの ID。	整数
カーブ (Curve)	curve は一連のキーと値のペアです。キーはバイト単位の I/O サイズです。値は、特定の I/O サイズで IOP を実行する際のコストを表します。curve は、100 IOPS の 4、096 バイトの処理セットと比較して計算されます。	JSON オブジェクト

要求例

このメソッドの要求例を次に示します。

```
{
  "method": "DeleteVolume",
  "params": {
    "volumeID" : 5
  },
  "id" : 1
}
```

応答例

このメソッドの応答例を次に示します。

```
{
  "id": 1,
  "result": {
    "volume": {
      "access": "readWrite",
      "accountID": 1,
      "attributes": {
        "name1": "value1",
        "name2": "value2",
        "name3": "value3"
      },
      "blockSize": 4096,
      "createTime": "2016-03-28T16:16:13Z",
      "deleteTime": "2016-03-31T22:59:42Z",
      "enable512e": true,
      "iqn": "iqn.2010-01.com.solidfire:jyay.1459181777648.5",

```

```

"name": "1459181777648",
"purgeTime": "2016-04-01T06:59:42Z",
"qos": {
  "burstIOPS": 150,
  "burstTime": 60,
  "curve": {
    "4096": 100,
    "8192": 160,
    "16384": 270,
    "32768": 500,
    "65536": 1000,
    "131072": 1950,
    "262144": 3900,
    "524288": 7600,
    "1048576": 15000
  },
  "maxIOPS": 100,
  "minIOPS": 60
},
"scsiEUIDeviceID": "6a796179000000005f47acc0100000000",
"scsiNAADeviceID": "6f47acc10000000006a796179000000005",
"sliceCount": 1,
"status": "deleted",
"totalSize": 1000341504,
"virtualVolumeID": null,
"volumeAccessGroups": [
  1
],
"volumeID": 5,
"volumePairs": []
}
}
}

```

新規導入バージョン

9.6

DeleteVolumes

「ボリューム」メソッドを使用すると、複数（最大 500 個）のアクティブなボリュームを削除対象としてマークできます。マークされたボリュームは、クリーンアップ間隔の経過後にパージされます（完全に削除されます）。

ボリュームの削除を要求すると、ボリュームへのアクティブな iSCSI 接続はただちに終了します。ボリュームが削除対象としてマークされている間、接続は許可されません。マークされたボリュームは、ターゲットの

検出要求では返されません。

削除対象としてマークされたボリュームの Snapshot は影響を受けません。Snapshot は、ボリュームがシステムからパージされるまで保持されます。削除対象としてマークされたボリュームで、ボリュームの一括読み取り / 書き込み処理が実行中の場合、その処理は停止します。

削除するボリュームが別のボリュームとペアになっている場合、ペアボリューム間のレプリケーションは中断されます。削除状態の間、そのボリュームのデータは転送されません。削除されたボリュームとペアになっていたリモートボリュームは PausedMisconfigured 状態になり、削除されたボリュームとの間ではデータは送受信されません。削除されたボリュームがパージされるまでは、ボリュームをリストアしてデータ転送を再開できます。削除されたボリュームがシステムからパージされると、ペアになっていたボリュームは StoppedMisconfigured 状態になり、ボリュームペアリングのステータスが削除されます。パージされたボリュームは完全に使用できなくなります。

パラメータ

このメソッドの入力パラメータは次のとおりです。



次のパラメータのうち、少なくとも 1 つが必要です。また、どちらか一方だけを使用する必要があります（すべてのパラメータが相互に排他的です）。

名前	説明	を入力します	デフォルト値	必須
ボリューム ID	システムから削除するボリュームの ID のリスト。	整数の配列	なし	注を参照してください。
ボリュームアクセスグループ ID	ボリュームアクセスグループ ID のリスト。このリストで指定したすべてのボリュームアクセスグループのすべてのボリュームがシステムから削除されます。	整数の配列	なし	注を参照してください。
アカウント ID	アカウント ID のリスト。指定したアカウントのすべてのボリュームがシステムから削除されます。	整数の配列	なし	注を参照してください。

戻り値

このメソッドの戻り値は次のとおりです。

名前	説明	を入力します
個のボリューム	削除されたボリュームに関する情報。	ボリューム

カーブ（Curve）	curve は一連のキーと値のペアです。キーはバイト単位の I/O サイズです。値は、特定の I/O サイズで IOP を実行する際のコストを表します。curve は、100 IOPS での 4、096 バイトの処理セットと比較して計算されます。	JSON オブジェクト
------------	---	-------------

要求例

このメソッドの要求例を次に示します。

```
{
  "method": "DeleteVolumes",
  "params": {
    "accountIDs" : [1, 2, 3]
  },
  "id" : 1
}
```

応答例

このメソッドの応答例を次に示します。

```

{
  "id" : 1,
  "result": {
    "volumes" : [ {
      "access": "readWrite",
      "accountID": 1,
      "attributes": {},
      "blockSize": 4096,
      "createTime": "2015-03-06T18:50:56Z",
      "deleteTime": "",
      "enable512e": False,
      "iqn": "iqn.2010-01.com.solidfire:pzsr.vclient-030-v00001.1",
      "name": "vclient-030-v00001",
      "qos": {
        "burstIOPS": 15000,
        "burstTime": 60,
        "curve": {},
        "maxIOPS": 15000,
        "minIOPS": 100
      },
      "purgeTime": "",
      "sliceCount": 1,
      "scsiEUIDeviceID": "707a7372000000001f47acc0100000000",
      "scsiNAADeviceID": "6f47acc1000000000707a737200000001",
      "status": "active",
      "totalSize": 10000003072,
      "virtualVolumeID": 5,
      "volumeAccessGroups": [],
      "volumePairs": [],
      "volumeID": 1
    } ]
  }
}

```

新規導入バージョン

9.6

GetBackupTarget

GetBackupTarget メソッドを使用すると、作成した特定のバックアップ・ターゲットに関する情報を取得できます

パラメータ

このメソッドの入力パラメータは次のとおりです。

名前	説明	を入力します	デフォルト値	必須
属性（Attributes）	JSON オブジェクト形式の名前と値のペアのリスト。	JSON オブジェクト	なし	いいえ
backupTargetID	バックアップターゲットに割り当てられた一意の識別子。	整数	なし	はい。
名前	バックアップターゲットの名前。	文字列	なし	いいえ

戻り値

このメソッドの戻り値は次のとおりです。

名前	説明	を入力します
BackupTarget	JSON オブジェクト形式の名前と値のペアのリスト。	JSON オブジェクト

要求例

このメソッドの要求例を次に示します。

```
{
  "id": 1,
  "method": "GetBackupTarget",
  "params": {
    "backupTargetID": 1
  }
}
```

応答例

このメソッドの応答例を次に示します。

```

{
  "id": 1,
  "result": {
    "backupTarget": {
      "attributes" : {
        "size" : 100
      },
      "backupTargetID" : 1,
      "name" : "mytargetbackup"
    }
  }
}

```

新規導入バージョン

9.6

GetVolumeStats

GetVolumeStats メソッドを使用すると、1つのボリュームのアクティビティ測定値の概要を取得できます。値は、ボリュームを作成したときからの累積値です。

パラメータ

このメソッドの入力パラメータは次のとおりです。

名前	説明	を入力します	デフォルト値	必須
ボリューム ID	統計を収集するボリュームを指定します。	整数	なし	はい。

戻り値

このメソッドの戻り値は次のとおりです。

名前	説明	を入力します
ボリューム統計	ボリュームのアクティビティ情報。	ボリューム統計

要求例

このメソッドの要求例を次に示します。

```
{
  "method": "GetVolumeStats",
  "params": {
    "volumeID": 32
  },
  "id": 1
}
```

応答例

このメソッドの応答例を次に示します。


```

{
  "id": 1,
  "result": {
    "volumeStats": {
      "accountID": 1,
      "actualIOPS": 0,
      "asyncDelay": null,
      "averageIOPSize": 0,
      "burstIOPSCredit": 0,
      "clientQueueDepth": 0,
      "desiredMetadataHosts": null,
      "latencyUSec": 0,
      "metadataHosts": {
        "deadSecondaries": [],
        "liveSecondaries": [
          32
        ],
        "primary": 60
      },
      "nonZeroBlocks": 0,
      "readBytes": 0,
      "readBytesLastSample": 0,
      "readLatencyUSec": 0,
      "readOps": 0,
      "readOpsLastSample": 0,
      "samplePeriodMSec": 0,
      "throttle": 0,
      "timestamp": "2016-04-01T21:01:39.130840Z",
      "unalignedReads": 0,
      "unalignedWrites": 0,
      "volumeAccessGroups": [],
      "volumeID": 1,
      "volumeSize": 5000658944,
      "volumeUtilization": 0,
      "writeBytes": 0,
      "writeBytesLastSample": 0,
      "writeLatencyUSec": 0,
      "writeOps": 0,
      "writeOpsLastSample": 0,
      "zeroBlocks": 1220864
    }
  }
}

```

GetDefaultQoS の設定

GetDefaultQoS メソッドを使用すると、新しく作成したボリュームのデフォルトの QoS 値を取得できます。

パラメータ

このメソッドには入力パラメータはありません。

戻り値

このメソッドの戻り値は次のとおりです。

名前	説明	を入力します
QoS	デフォルトの QoS 値。	QoS

要求例

このメソッドの要求例を次に示します。

```
{
  "method": "GetDefaultQoS",
  "params": {},
  "id" : 1
}
```

応答例

このメソッドの応答例を次に示します。

```

{
  "id" : 1,
  "result" : {
    "burstIOPS" : 15000,
    "burstTime" : 60,
    "curve" : {
      "1048576" : 15000,
      "131072" : 1900,
      "16384" : 270,
      "262144" : 3000,
      "32768" : 500,
      "4096" : 100,
      "524288" : 7500,
      "65536" : 1000,
      "8192" : 160
    },
    "maxIOPS" : 15000,
    "minIOPS" : 100
  }
}

```

新規導入バージョン

9.6

GetQoSPolicy を参照してください

GetQoSPolicy メソッドを使用すると、システムから特定の QoS ポリシーの詳細を取得できます。

パラメータ

このメソッドの入力パラメータは次のとおりです。

名前	説明	を入力します	デフォルト値	必須
qosPolicyID	取得するポリシーの ID。	整数	なし	はい。

戻り値

このメソッドの戻り値は次のとおりです。

名前	説明	を入力します
QoSPolicy のように表示	要求した QoS ポリシーの詳細。	QoSPolicy のように表示

要求例

このメソッドの要求例を次に示します。

```
{
  "method": "GetQoSPolicy",
  "params": {
    "qosPolicyID": 2
  },
  "id": 1
}
```

応答例

このメソッドの応答例を次に示します。

```

{
  "id": 1,
  "result": {
    "qosPolicy": {
      "name": "bronze",
      "qos": {
        "burstIOPS": 15002,
        "burstTime": 60,
        "curve": {
          "4096": 100,
          "8192": 160,
          "16384": 270,
          "32768": 500,
          "65536": 1000,
          "131072": 1950,
          "262144": 3900,
          "524288": 7600,
          "1048576": 15000
        },
        "maxIOPS": 15002,
        "minIOPS": 51
      },
      "qosPolicyID": 2,
      "volumeIDs": [
        2
      ]
    }
  }
}

```

新規導入バージョン

10.0

GetVolumeCount の値

GetVolumeCount メソッドを使用すると、現在システムにあるボリュームの数を取得できます。

パラメータ

このメソッドには入力パラメータはありません。

戻り値

このメソッドの戻り値は次のとおりです。

名前	説明	を入力します
カウント	現在システムに存在するボリュームの数。	整数

要求例

このメソッドの要求例を次に示します。

```
{
  "method": "GetVolumeCount",
  "params": {
  },
  "id": 1
}
```

応答例

このメソッドの応答例を次に示します。

```
{
  "id": 1,
  "result": {
    "count": 7
  }
}
```

新規導入バージョン

9.6

GetVolumeEfficiency を使用します

GetVolumeEfficiency メソッドを使用すると、ボリュームに関する情報を取得できます。容量の計算には、この API メソッドのパラメータとして指定したボリュームのみが使用されます。

パラメータ

このメソッドの入力パラメータは次のとおりです。

名前	説明	を入力します	デフォルト値	必須
ボリューム ID	容量を計算するボリュームを指定します。	整数	なし	はい。

戻り値

このメソッドの戻り値は次のとおりです。

名前	説明	を入力します
圧縮	単一のボリュームのデータを圧縮することで節約されるスペース量。値は比率で示され、「1」はデータが圧縮されずに格納されたことを意味します。	浮動小数点
重複排除	1 つのボリュームでデータを重複排除することによって節約される容量。比率として示されます。	浮動小数点
missingVolumes	効率性に関するデータを照会できなかったボリューム。原因としては、ガベージコレクション（GC）から 1 時間経過していない、一時的なネットワーク接続の切断、または GC サイクル後のサービスの再起動があります。	整数の配列
シンプロビジョニング	使用済みスペースとデータの格納用に割り当てられたスペースの比率。比率として示されます。	浮動小数点
タイムスタンプ	GC 後に効率性に関するデータが収集された最後の時刻。	ISO 8601 形式の日付文字列

要求例

このメソッドの要求例を次に示します。

```
{
  "method": "GetVolumeEfficiency",
  "params": {
    "volumeID": 606
  },
  "id": 1
}
```

応答例

このメソッドの応答例を次に示します。

```
{
  "id": 1,
  "result": {
    "compression": 2.001591240821456,
    "deduplication": 1,
    "missingVolumes": [],
    "thinProvisioning": 1.009861932938856,
    "timestamp": "2014-03-10T16:06:33Z"
  }
}
```

新規導入バージョン

9.6

ListActiveVolumes の場合

ListActiveVolumes メソッドを使用すると、現在システムにあるアクティブなボリュームのリストを取得できます。ボリュームのリストは、ボリューム ID 順にソートされます。複数のパート（ページ）に分けて取得することもできます。

パラメータ

このメソッドの入力パラメータは次のとおりです。

名前	説明	を入力します	デフォルト値	必須
includeVirtualVolumes などです	デフォルトでは仮想ボリュームは応答に含まれます。仮想ボリュームを除外するには、false に設定します。	ブール値	正しいです	いいえ

名前	説明	を入力します	デフォルト値	必須
startVolumeID	返される最初のボリューム ID。この ID のボリュームが存在しない場合は、ID 順で次に位置するボリュームがリストの先頭として使用されます。リストをページングするには、前の応答の最後のボリュームに「1」を加えたボリューム ID を渡します。	整数	0	いいえ
制限（Limit）	返されるボリューム情報オブジェクトの最大数。0（ゼロ）はすべてのボリュームを返します（無制限）。	整数	無制限	いいえ

戻り値

このメソッドの戻り値は次のとおりです。

名前	説明	を入力します
個のボリューム	アクティブなボリュームのリスト。	ボリューム 配列

要求例

このメソッドの要求例を次に示します。

```
{
  "method": "ListActiveVolumes",
  "params": {
    "startVolumeID" : 0,
    "limit" : 1000
  },
  "id" : 1
}
```

応答例

この応答例は分量が多いため、補足のトピックに記載しています。

ListBackupTargets を参照します

「ListBackupTargets」メソッドを使用すると、作成済みのすべてのバックアップターゲットに関する情報を取得できます。

パラメータ

このメソッドには入力パラメータはありません。

戻り値

このメソッドの戻り値は次のとおりです。

名前	説明	を入力します
バックアップターゲット	各バックアップターゲットに返されるオブジェクト。含まれるオブジェクト： <ul style="list-style-type: none">• attributes：JSON オブジェクト形式の名前と値のペアのリスト。（JSON オブジェクト）。• backupTargetID：バックアップターゲットに割り当てられた一意の識別子。整数• name：バックアップターゲットの名前。文字列	JSON オブジェクト

要求例

このメソッドの要求例を次に示します。

```
{
  "method": "ListBackupTargets",
  "params": {},
  "id": 1
}
```

応答例

このメソッドの応答例を次に示します。

```

{
  "id": 1,
  "result": {
    "backupTargets": [
      {
        "attributes" : {},
        "backupTargetID" : 1,
        "name" : "mytargetbackup"
      }
    ]
  }
}

```

新規導入バージョン

9.6

ListBulkVolumeJobs

「ListBulkVolumeJobs」メソッドを使用すると、システムで発生している各ボリュームの一括読み取り / 書き込み処理に関する情報を取得できます。

パラメータ

このメソッドには入力パラメータはありません。

戻り値

このメソッドの戻り値は次のとおりです。

名前	説明	を入力します
bulkVolumeJobs	各一括ボリュームジョブの情報の配列。	bulkVolumeJob 配列

要求例

このメソッドの要求例を次に示します。

```

{
  "method": "ListBulkVolumeJobs",
  "params": {
    },
  "id" : 1
}

```

応答例

このメソッドの応答例を次に示します。

```
{
  "id": 1,
  "result": {
    "bulkVolumeJobs": [
      {
        "attributes": {
          "blocksPerTransfer": 1024,
          "firstPendingLba": 216064,
          "nLbas": 2441472,
          "nextLba": 226304,
          "pendingLbas": "[220160, 223232, 221184, 224256, 217088,
225280, 222208, 218112, 219136, 216064]",
          "percentComplete": 8,
          "startLba": 0
        },
        "bulkVolumeID": 2,
        "createTime": "2015-05-07T14:52:17Z",
        "elapsedTime": 44,
        "format": "native",
        "key": "eaffb0526d4fb47107061f09bfc9a806",
        "percentComplete": 8,
        "remainingTime": 506,
        "script": "bv_internal.py",
        "snapshotID": 509,
        "srcVolumeID": 3,
        "status": "running",
        "type": "read"
      }
    ]
  }
}
```

新規導入バージョン

9.6

ListDeletedVolumes の場合

ListDeletedVolumes メソッドを使用すると、削除対象としてマークされてシステムからページされたボリュームのリストを取得できます。

パラメータ

このメソッドの入力パラメータは次のとおりです。

名前	説明	を入力します	デフォルト値	必須
includeVirtualVolumes などです	デフォルトでは仮想ボリュームは応答に含まれます。仮想ボリュームを除外するには、false に設定します。	ブール値	正しいです	いいえ

戻り値

このメソッドの戻り値は次のとおりです。

名前	説明	を入力します
個のボリューム	削除されたボリュームのリスト。	ボリューム 配列

要求例

このメソッドの要求例を次に示します。

```
{
  "method": "ListDeletedVolumes",
  "params": {},
  "id" : 1
}
```

応答例

このメソッドの応答例を次に示します。

```

{
  "id": 1,
  "result": {
    "volumes": [
      {
        "access": "readWrite",
        "accountID": 2,
        "attributes": {},
        "blockSize": 4096,
        "createTime": "2018-06-24T03:13:13Z",
        "deleteTime": "2018-07-22T16:12:39Z",
        "enable512e": true,
        "iqn": "iqn.2010-01.com.solidfire:0oto.deletethis.23",
        "name": "deleteThis",
        "purgeTime": "2016-07-23T00:12:39Z",
        "qos": {
          "burstIOPS": 15000,
          "burstTime": 60,
          "curve": {
            "4096": 100,
            "8192": 160,
            "16384": 270,
            "32768": 500,
            "65536": 1000,
            "131072": 1950,
            "262144": 3900,
            "524288": 7600,
            "1048576": 15000
          },
          "maxIOPS": 15000,
          "minIOPS": 50
        },
        "scsiEUIDeviceID": "306f746f000000017f47acc0100000000",
        "scsiNAADeviceID": "6f47acc1000000000306f746f000000017",
        "sliceCount": 1,
        "status": "deleted",
        "totalSize": 1396703232,
        "virtualVolumeID": null,
        "volumeAccessGroups": [],
        "volumeID": 23,
        "volumePairs": []
      }
    ]
  }
}

```

ListQoSPolicies の順にクリックします

「ListQoSPolicy」メソッドを使用して、システム上のすべての QoS ポリシーの設定を一覧表示できます。

パラメータ

このメソッドには入力パラメータはありません。

戻り値

このメソッドの戻り値は次のとおりです。

名前	説明	を入力します
qosPolicies ページにアクセスします	各 QoS ポリシーに関する詳細のリスト。	QoSPolicy のように表示 配列

要求例

このメソッドの要求例を次に示します。

```
{
  "id": 231,
  "method": "ListQoSPolicies",
  "params": {}
}
```

応答例

このメソッドの応答例を次に示します。

```
{
  "id": 231,
  "result": {
    "qosPolicies": [
      {
        "name": "silver",
        "qos": {
          "burstIOPS": 15000,
          "burstTime": 60,
          "curve": {
```

```

        "4096": 100,
        "8192": 160,
        "16384": 270,
        "32768": 500,
        "65536": 1000,
        "131072": 1950,
        "262144": 3900,
        "524288": 7600,
        "1048576": 15000
    },
    "maxIOPS": 14000,
    "minIOPS": 50
},
"qosPolicyID": 1,
"volumeIDs": [
    1
]
},
{
    "name": "bronze",
    "qos": {
        "burstIOPS": 15000,
        "burstTime": 60,
        "curve": {
            "4096": 100,
            "8192": 160,
            "16384": 270,
            "32768": 500,
            "65536": 1000,
            "131072": 1950,
            "262144": 3900,
            "524288": 7600,
            "1048576": 15000
        },
        "maxIOPS": 15000,
        "minIOPS": 50
    },
    "qosPolicyID": 2,
    "volumeIDs": [
        2
    ]
}
]
}
}

```


ListSyncJobs

「ListSyncJobs」メソッドを使用すると、Element ストレージクラスタで実行中の同期ジョブに関する情報を取得できます。スライス、クローン、ブロック、およびリモートの同期ジョブに関する情報が返されます。

パラメータ

このメソッドには入力パラメータはありません。

戻り値

このメソッドの戻り値は次のとおりです。

名前	説明	を入力します
syncJobs	システムで現在実行中の同期プロセスの詳細を示すオブジェクトのリスト。	syncJob 配列

要求例

このメソッドの要求例を次に示します。

```
{
  "method": "ListSyncJobs",
  "params": { },
  "id" : 1
}
```

応答例

このメソッドの応答例を次に示します。

```
{
  "id":1,
  "result":{
    "syncJobs":[
      {
        "bytesPerSecond":275314.8834458956,
        "currentBytes":178257920,
        "dstServiceID":36,
```

```

        "elapsedTime":289.4568382049871,
        "percentComplete":8.900523560209423,
        "remainingTime":2962.675921065957,
        "sliceID":5,
        "srcServiceID":16,
        "stage":"whole",
        "totalBytes":2002780160,
        "type":"slice"
    },
    {
        "bytesPerSecond":305461.3198607744,
        "cloneID":1,
        "currentBytes":81788928,
        "dstServiceID":16,
        "dstVolumeID":6,
        "elapsedTime":291.7847648200743,
        "nodeID":1,
        "percentComplete":8.167539267015707,
        "remainingTime":3280.708270981153,
        "sliceID":6,
        "srcServiceID":16,
        "srcVolumeID":5,
        "stage":"whole",
        "totalBytes":1001390080,
        "type":"clone"
    },
    {
        "blocksPerSecond":0,
        "branchType": "snapshot",
        "dstServiceID":8,
        "dstVolumeID":2,
        "elapsedTime":0,
        "percentComplete":0,
        "remainingTime":0,
        "sliceID":2,
        "stage":"metadata",
        "type":"remote"
    }
]
}

```

新規導入バージョン

9.6

ListVolumeQoSHistograms

「ListVolumeQoSHistograms」メソッドを使用すると、1つまたは複数のボリュームのQoS使用状況のヒストグラムを生成できます。これにより、ボリュームでQoSがどのように使用されているかを把握できます。

パラメータ

このメソッドの入力パラメータは次のとおりです。

名前	説明	を入力します	デフォルト値	必須
ボリューム ID	QoS ヒストグラムを生成するボリュームを指定する、ボリューム ID のオプションのリスト。	整数の配列	なし	いいえ

戻り値

このメソッドの戻り値は次のとおりです。

名前	説明	を入力します
qosHistograms （ qosHistogram	ボリュームの使用状況を示すオブジェクトのリスト。	JSON オブジェクトの配列

要求例

このメソッドの要求例を次に示します。

```
{
  "method": "ListVolumeQoSHistograms",
  "params": {
    "volumeIDs": [1]
  },
  "id": 1
}
```

応答例

このメソッドの応答例を次に示します。

```
{
  "id": 1,
  "result": {
```

```

"qosHistograms": [
{
  "histograms": {
    "belowMinIopsPercentages": {
      "Bucket1To19": 2406,
      "Bucket20To39": 3,
      "Bucket40To59": 0,
      "Bucket60To79": 4,
      "Bucket80To100": 0
    },
    "minToMaxIopsPercentages": {
      "Bucket101Plus": 0,
      "Bucket1To19": 0,
      "Bucket20To39": 0,
      "Bucket40To59": 2,
      "Bucket60To79": 0,
      "Bucket80To100": 0
    },
    "readBlockSizes": {
      "Bucket131072Plus": 0,
      "Bucket16384To32767": 0,
      "Bucket32768To65535": 0,
      "Bucket4096To8191": 0,
      "Bucket65536To131071": 0,
      "Bucket8192To16383": 0
    },
    "targetUtilizationPercentages": {
      "Bucket0": 134943,
      "Bucket101Plus": 0,
      "Bucket1To19": 2409,
      "Bucket20To39": 4,
      "Bucket40To59": 0,
      "Bucket60To79": 2,
      "Bucket80To100": 0
    },
    "throttlePercentages": {
      "Bucket0": 137358,
      "Bucket1To19": 0,
      "Bucket20To39": 0,
      "Bucket40To59": 0,
      "Bucket60To79": 0,
      "Bucket80To100": 0
    },
    "writeBlockSizes": {
      "Bucket131072Plus": 0,
      "Bucket16384To32767": 0,

```

```

        "Bucket32768To65535": 0,
        "Bucket4096To8191": 0,
        "Bucket65536To131071": 0,
        "Bucket8192To16383": 0
    },
    "timestamp": "2018-06-21T18:45:52.010844Z",
    "volumeID": 1
}
]
}
}

```

ListVolumes の場合

ListVolumes メソッドを使用すると、クラスタ内のボリュームのリストを取得できます。パラメータを使用して、リストで返すボリュームを指定できます。

パラメータ

このメソッドの入力パラメータは次のとおりです。

名前	説明	を入力します	デフォルト値	必須
アカウント	ここで指定したアカウントが所有するボリュームのみが返されます。volumeIDs パラメータと同時に指定することはできません。	整数の配列	なし	いいえ
includeVirtualVolumes などです	デフォルトでは仮想ボリュームは応答に含まれます。仮想ボリュームを除外するには、false に設定します。	ブール値	正しいです	いいえ

名前	説明	を入力します	デフォルト値	必須
障害があります	<p>ペアリングされているボリュームまたはペアリングされていないボリュームを返します有効な値は次のとおり</p> <ul style="list-style-type: none"> • true : ペアリングされているすべてのボリュームを返します。 • false : ペアリングされていないすべてのボリュームを返します。 	ブール値	なし	いいえ
制限 (Limit)	返されるボリューム数を設定できます。volumeIDs パラメータと同時に指定することはできません。	整数	10000	いいえ
startVolumeID	ID の値が指定した値以上のボリュームのみが返されます。volumeIDs パラメータと同時に指定することはできません。	整数	なし	いいえ
ボリューム ID	ボリューム ID のリスト。このパラメータを指定すると、他のパラメータはこのパラメータで指定したボリュームに対してのみ適用されます。accounts 、startVolumeID 、limit パラメータと同時に指定することはできません。	整数の配列	いいえ	いいえ
ボリューム名	ボリューム名が一致するボリュームのオブジェクト情報のみが返されます。	文字列	いいえ	いいえ

名前	説明	を入力します	デフォルト値	必須
ボリュームステータス	ステータス値が等しいボリュームのみが返されます。有効な値は次のとおり <ul style="list-style-type: none"> ・ 作成中です ・ スナップショット ・ アクティブ ・ 削除済み 	文字列	いいえ	いいえ

戻り値

このメソッドの戻り値は次のとおりです。

名前	説明	を入力します
個のボリューム	ボリュームのリスト。	ボリューム 配列

要求例

このメソッドの要求例を次に示します。

```
{
  "method": "ListVolumes",
  "params": {
    "volumeIDs": [1],
    "volumeStatus": "active",
    "isPaired": "false"
  },
  "id": 1
}
```

応答例

このメソッドの応答例を次に示します。

```

{
  "id": 1,
  "result": {
    "volumes": [
      {
        "access": "readWrite",
        "accountID": 1,
        "attributes": {},
        "blockSize": 4096,
        "createTime": "2016-03-28T14:39:05Z",
        "deleteTime": "",
        "enable512e": true,
        "iqn": "iqn.2010-01.com.solidfire:testvolume1.1",
        "name": "testVolume1",
        "purgeTime": "",
        "qos": {
          "burstIOPS": 15000,
          "burstTime": 60,
          "curve": {
            "4096": 100,
            "8192": 160,
            "16384": 270,
            "32768": 500,
            "65536": 1000,
            "131072": 1950,
            "262144": 3900,
            "524288": 7600,
            "1048576": 15000
          },
          "maxIOPS": 15000,
          "minIOPS": 50
        },
        "scsiEUIDeviceID": "6a796179000000001f47acc0100000000",
        "scsiNAADeviceID": "6f47acc10000000006a79617900000001",
        "sliceCount": 1,
        "status": "active",
        "totalSize": 5000658944,
        "virtualVolumeID": null,
        "volumeAccessGroups": [],
        "volumeID": 1,
        "volumePairs": []
      }
    ]
  }
}

```


ListVolumeStats の値

「ListVolumeStats」メソッドを使用すると、単一のボリューム、ボリュームのリスト、またはすべてのボリューム（ボリューム ID パラメータを省略した場合）のアクティビティ測定値の概要を取得できます。測定値は、ボリュームを作成したときからの累積値です。

パラメータ

このメソッドの入力パラメータは次のとおりです。

名前	説明	を入力します	デフォルト値	必須
includeVirtualVolumes などです	デフォルトでは仮想ボリュームは応答に含まれます。仮想ボリュームを除外するには、false に設定します。	ブール値	正しいです	いいえ
ボリューム ID	アクティビティ情報を取得するボリュームのリスト。	整数の配列	いいえ	いいえ

戻り値

このメソッドの戻り値は次のとおりです。

名前	説明	を入力します
ボリューム統計	ボリュームアクティビティ情報のリスト。	ボリューム統計 配列

要求例

このメソッドの要求例を次に示します。

```
{
  "method": "ListVolumeStats",
  "params": {
    "volumeIDs": [1]
  },
  "id": 1
}
```

応答例

このメソッドの応答例を次に示します。

```
{
  "id": 1,
  "result": {
    "volumeStats": [
      {
        "accountID": 1,
        "actualIOPS": 0,
        "asyncDelay": null,
        "averageIOPSsize": 0,
        "burstIOPSCredit": 30000,
        "clientQueueDepth": 0,
        "desiredMetadataHosts": null,
        "latencyUSec": 0,
        "metadataHosts": {
          "deadSecondaries": [],
          "liveSecondaries": [
            47
          ],
          "primary": 33
        },
        "nonZeroBlocks": 22080699,
        "readBytes": 657262370816,
        "readBytesLastSample": 0,
        "readLatencyUSec": 0,
        "readOps": 160464446,
        "readOpsLastSample": 0,
        "samplePeriodMSec": 500,
        "throttle": 0,
        "timestamp": "2016-03-09T19:39:15.771697Z",
        "unalignedReads": 0,
        "unalignedWrites": 0,
        "volumeAccessGroups": [
          1
        ]
      }
    ]
  }
}
```

```

    ],
    "volumeID": 1,
    "volumeSize": 107374182400,
    "volumeUtilization": 0,
    "writeBytes": 219117547520,
    "writeBytesLastSample": 0,
    "writeLatencyUsec": 0,
    "writeOps": 53495495,
    "writeOpsLastSample": 0,
    "zeroBlocks": 4133701
  }
]
}
}

```

新規導入バージョン

9.6

ListVolumesForAccount を実行します

「ListVolumesForAccount」メソッドを使用して、アカウントのアクティブなボリュームと（保留中の）削除されたボリュームを表示できます。

パラメータ

このメソッドの入力パラメータは次のとおりです。

名前	説明	を入力します	デフォルト値	必須
includeVirtualVolumes などです	デフォルトでは仮想ボリュームは応答に含まれます。仮想ボリュームを除外するには、false に設定します。	ブール値	正しいです	いいえ
アカウント ID	このアカウント ID が所有するすべてのボリュームが返されます。	整数	いいえ	はい。

戻り値

このメソッドの戻り値は次のとおりです。

名前	説明	を入力します
----	----	--------

個のボリューム	ボリューム情報のリスト。	ボリューム 配列
---------	--------------	--------------------------

要求例

このメソッドの要求例を次に示します。

```
{
  "method": "ListVolumesForAccount",
  "params": {
    "accountID" : 1
  },
  "id" : 1
}
```

応答例

このメソッドの応答例を次に示します。

```

{
  "id": 1,
  "result": {
    "volumes": [
      {
        "access": "readWrite",
        "accountID": 1,
        "attributes": {},
        "blockSize": 4096,
        "createTime": "2018-07-22T16:15:25Z",
        "deleteTime": "",
        "enable512e": false,
        "iqn": "iqn.2010-01.com.solidfire:0oto.test1.25",
        "name": "test1",
        "purgeTime": "",
        "qos": {
          "burstIOPS": 15000,
          "burstTime": 60,
          "curve": {
            "4096": 100,
            "8192": 160,
            "16384": 270,
            "32768": 500,
            "65536": 1000,
            "131072": 1950,
            "262144": 3900,
            "524288": 7600,
            "1048576": 15000
          },
          "maxIOPS": 15000,
          "minIOPS": 50
        },
        "scsiEUIDeviceID": "306f746f000000019f47acc0100000000",
        "scsiNAADeviceID": "6f47acc1000000000306f746f000000019",
        "sliceCount": 1,
        "status": "active",
        "totalSize": 1000341504,
        "virtualVolumeID": null,
        "volumeAccessGroups": [],
        "volumeID": 25,
        "volumePairs": []
      }
    ]
  }
}

```

ListVolumeStatsByAccount

「ListVolumeStatsByAccount」メソッドを使用すると、すべてのアカウントのボリュームアクティビティ測定値の概要をリストできます。値はアカウントが所有するすべてのボリュームの合計値です。

パラメータ

このメソッドの入力パラメータは次のとおりです。

名前	説明	を入力します	デフォルト値	必須
includeVirtualVolumes などです	デフォルトでは仮想ボリュームは応答に含まれます。仮想ボリュームを除外するには、false に設定します。	ブール値	正しいです	いいえ
アカウント	ボリュームの統計を返すアカウント ID のリスト。省略すると、すべてのアカウントの統計が返されます。	整数の配列	なし	いいえ

戻り値

このメソッドの戻り値は次のとおりです。

名前	説明	を入力します
ボリューム統計	各アカウントのボリュームアクティビティ情報のリスト。* 注：この値はアカウントが所有するすべてのボリュームの合計を表すため、各エントリのボリューム ID メンバーは 0 です。	ボリューム統計 配列

要求例

このメソッドの要求例を次に示します。

```
{
  "method": "ListVolumeStatsByAccount",
  "params": {"accounts": [3]},
  "id": 1
}
```

応答例

このメソッドの応答例を次に示します。

```
{
  "id": 1,
  "result": {
    "volumeStats": [
      {
        "accountID": 3,
        "nonZeroBlocks": 155040175,
        "readBytes": 3156273328128,
        "readBytesLastSample": 0,
        "readOps": 770574543,
        "readOpsLastSample": 0,
        "samplePeriodMSec": 500,
        "timestamp": "2016-10-17T20:42:26.231661Z",
        "unalignedReads": 0,
        "unalignedWrites": 0,
        "volumeAccessGroups": [],
        "volumeID": 0,
        "volumeSize": 1127428915200,
        "writeBytes": 1051988406272,
        "writeBytesLastSample": 0,
        "writeOps": 256833107,
        "writeOpsLastSample": 0,
        "zeroBlocks": 120211025
      }
    ]
  }
}
```

新規導入バージョン

9.6

ListVolumeStatsByVirtualVolume

ListVolumeStatsByVirtualVolume メソッドを使用すると、仮想ボリュームに関連付けられているシステム内のすべてのボリュームのボリューム統計情報をリストできます。統計は、ボリュームを作成したときからの累積値です。

パラメータ

このメソッドの入力パラメータは次のとおりです。

名前	説明	を入力します	デフォルト値	必須
仮想ボリューム ID	情報を取得する 1 つ以上の仮想ボリューム ID のリスト。このパラメータを指定すると、メソッドは指定した仮想ボリュームに関する情報のみを返します。	UUID 文字列の配列	いいえ	いいえ

戻り値

このメソッドの戻り値は次のとおりです。

名前	説明	を入力します
ボリューム統計	システム内の各仮想ボリュームのアクティビティ情報を含むオブジェクトのリスト。	ボリューム統計 配列

要求例

このメソッドの要求例を次に示します。

```
{
  "method": "ListVolumeStatsByVirtualVolume",
  "params": {},
  "id": 1
}
```

応答例

このメソッドの応答例を次に示します。

```
{
  "id": 1,
```



```

"result": {
  "volumeStats": [
    {
      "accountID": 17,
      "actualIOPS": 0,
      "asyncDelay": null,
      "averageIOPSize": 1074265444,
      "burstIOPSCredit": 0,
      "clientQueueDepth": 0,
      "desiredMetadataHosts": null,
      "latencyUSec": 0,
      "metadataHosts": {
        "deadSecondaries": [],
        "liveSecondaries": [
          26
        ],
        "primary": 56
      },
      "nonZeroBlocks": 36,
      "readBytes": 18366464,
      "readBytesLastSample": 0,
      "readLatencyUSec": 0,
      "readOps": 156,
      "readOpsLastSample": 0,
      "samplePeriodMSec": 500,
      "throttle": 0,
      "timestamp": "2016-10-10T17:46:35.914642Z",
      "unalignedReads": 156,
      "unalignedWrites": 185,
      "virtualVolumeID": "070ac0ba-f344-4f4c-b79c-142efa3642e8",
      "volumeAccessGroups": [],
      "volumeID": 12518,
      "volumeSize": 91271200768,
      "volumeUtilization": 0,
      "writeBytes": 23652213248,
      "writeBytesLastSample": 0,
      "writeLatencyUSec": 0,
      "writeOps": 185,
      "writeOpsLastSample": 0,
      "zeroBlocks": 22282972
    }
  ]
}

```

ListVolumeStatsByVolume を参照してください

「ListVolumeStatsByVolume」メソッドを使用すると、すべてのボリュームのボリュームごとのアクティビティ測定値の概要をリストできます。値は、ボリュームを作成したときからの累積値です。

パラメータ

このメソッドの入力パラメータは次のとおりです。

名前	説明	を入力します	デフォルト値	必須
includeVirtualVolumes などです	デフォルトでは仮想ボリュームは応答に含まれます。仮想ボリュームを除外するには、false に設定します。	ブール値	正しいです	いいえ

戻り値

このメソッドの戻り値は次のとおりです。

名前	説明	を入力します
ボリューム統計	ボリュームアクティビティ情報のリスト。	ボリューム統計 配列

要求例

このメソッドの要求例を次に示します。

```
{
  "method": "ListVolumeStatsByVolume",
  "params": {},
  "id" : 1
}
```

応答例

このメソッドの応答例を次に示します。

```
{
```

```

"id": 1,
"result": {
  "volumeStats": [
    {
      "accountID": 3,
      "actualIOPS": 0,
      "asyncDelay": null,
      "averageIOPSize": 4096,
      "burstIOPSCredit": 30000,
      "clientQueueDepth": 0,
      "desiredMetadataHosts": null,
      "latencyUsec": 0,
      "metadataHosts": {
        "deadSecondaries": [],
        "liveSecondaries": [
          16
        ],
        "primary": 12
      },
      "nonZeroBlocks": 7499205,
      "readBytes": 159012818944,
      "readBytesLastSample": 0,
      "readLatencyUsec": 0,
      "readOps": 38821489,
      "readOpsLastSample": 0,
      "samplePeriodMsec": 500,
      "throttle": 0,
      "timestamp": "2016-10-17T20:55:31.087537Z",
      "unalignedReads": 0,
      "unalignedWrites": 0,
      "volumeAccessGroups": [
        1
      ],
      "volumeID": 1,
      "volumeSize": 53687091200,
      "volumeUtilization": 0,
      "writeBytes": 52992585728,
      "writeBytesLastSample": 0,
      "writeLatencyUsec": 0,
      "writeOps": 12937643,
      "writeOpsLastSample": 0,
      "zeroBlocks": 5607995
    }
  ]
}
}

```

ListVolumeStatsByVolumeAccessGroup

「ListVolumeStatsByVolumeAccessGroup」メソッドを使用すると、指定したボリュームアクセスグループのメンバーであるすべてのボリュームのアクティビティ測定値の合計をリストできます。

パラメータ

このメソッドの入力パラメータは次のとおりです。

名前	説明	を入力します	デフォルト値	必須
includeVirtualVolumes などです	デフォルトでは仮想ボリュームは応答に含まれます。仮想ボリュームを除外するには、false に設定します。	ブール値	正しいです	いいえ
volumeAccessGroups	ボリュームアクティビティが返されるボリュームアクセスグループ ID の配列。省略すると、すべてのボリュームアクセスグループの統計が返されます。	整数の配列	なし	いいえ

戻り値

このメソッドの戻り値は次のとおりです。

名前	説明	を入力します
ボリューム統計	指定したボリュームアクセスグループ内のすべてのボリュームのボリュームアクティビティ情報のリスト。* メモ：この値はアカウントが所有するすべてのボリュームの合計を表すため、各エントリのボリューム ID メンバーは 0 です。	ボリューム統計

要求例

このメソッドの要求例を次に示します。

```
{
  "method": "ListVolumeStatsByVolumeAccessGroup",
  "params": {"volumeAccessGroups": [1]},
  "id": 1
}
```

応答例

このメソッドの応答例を次に示します。

```
{
  "id": 1,
  "result": {
    "volumeStats": [
      {
        "accountID": 0,
        "nonZeroBlocks": 149366393,
        "readBytes": 3156273328128,
        "readBytesLastSample": 0,
        "readOps": 770574543,
        "readOpsLastSample": 0,
        "samplePeriodMSec": 500,
        "timestamp": "2016-10-17T21:04:10.712370Z",
        "unalignedReads": 0,
        "unalignedWrites": 0,
        "volumeAccessGroups": [
          1
        ],
        "volumeID": 0,
        "volumeSize": 1073741824000,
        "writeBytes": 1051988406272,
        "writeBytesLastSample": 0,
        "writeOps": 256833107,
        "writeOpsLastSample": 0,
        "zeroBlocks": 112777607
      }
    ]
  }
}
```

新規導入バージョン

9.6

ModifyBackupTarget

バックアップターゲットの属性を変更するには、「ModyBackupTarget」メソッドを使用します。

パラメータ

このメソッドの入力パラメータは次のとおりです。

名前	説明	を入力します	デフォルト値	必須
backupTargetID	変更するターゲットの一意の ID。	整数	なし	はい。
属性（Attributes）	JSON オブジェクト形式の名前と値のペアのリスト。	JSON オブジェクト	なし	いいえ
名前	バックアップターゲットの新しい名前。	文字列	なし	いいえ

戻り値

このメソッドには戻り値はありません。

要求例

このメソッドの要求例を次に示します。

```
{
  "method": "ModifyBackupTarget",
  "params": {
    "backupTargetID" : 1,
    "name": "yourtargetS3"
    "attributes" : {
      "size" : 500,
    }
  },
  "id": 1
}
```

応答例

このメソッドの応答例を次に示します。

```
{
  "id": 1,
  "result": {}
}
```

新規導入バージョン

9.6

ModifyQoSPolicy のように変更します

「modifyQoSPolicy」メソッドを使用して、システム上の既存の QoS ポリシーを変更できます。

パラメータ

このメソッドの入力パラメータは次のとおりです。

名前	説明	を入力します	デフォルト値	必須
qosPolicyID	変更するポリシーの ID。	整数	なし	はい。
名前	指定した場合、QoS ポリシーの名前（gold、platinum、silver など）がこの値に変更されます。	文字列	なし	いいえ
QoS	指定した場合、このポリシーの QoS 設定がこれらの設定に変更されます。指定できる QoS 値は一部だけで、一部の QoS 設定のみを変更できます。	QoS オブジェクト	なし	いいえ

戻り値

このメソッドの戻り値は次のとおりです。

名前	説明	を入力します
QoSPolicy のように表示	変更後の新しい QoS ポリシーの詳細。	QoSPolicy のように表示

要求例

このメソッドの要求例を次に示します。

```
{
  "id": 1950,
  "method": "ModifyQoSPolicy",
  "params": {
    "qosPolicyID": 2,
    "qos": {
      "minIOPS": 51,
      "maxIOPS": 15002,
      "burstIOPS": 15002
    }
  }
}
```

応答例

このメソッドの応答例を次に示します。


```
{
  "id": 1950,
  "result": {
    "qosPolicy": {
      "name": "bronze",
      "qos": {
        "burstIOPS": 15002,
        "burstTime": 60,
        "curve": {
          "4096": 100,
          "8192": 160,
          "16384": 270,
          "32768": 500,
          "65536": 1000,
          "131072": 1950,
          "262144": 3900,
          "524288": 7600,
          "1048576": 15000
        },
        "maxIOPS": 15002,
        "minIOPS": 51
      },
      "qosPolicyID": 2,
      "volumeIDs": [
        2
      ]
    }
  }
}
```

新規導入バージョン

10.0

ModifyVolume の追加

「modifyVolume」メソッドを使用すると、既存のボリュームの設定を変更できます。一度に 1 つのボリュームを変更できます。変更はすぐに反映されます。

ボリュームを変更するときに QoS 値を指定しない場合、変更前と同じ値が適用されます。GetDefaultQoS メソッドを実行すると、新しく作成したボリュームのデフォルトの QoS 値を取得できます。

レプリケート中のボリュームのサイズを拡張する必要がある場合は、レプリケーションエラーを回避するために次の手順で実行します。

1. replicationTarget アクセスが許可されたボリュームのサイズを拡張します。

2. ソース、つまり readWrite アクセスが許可されたボリュームのサイズを拡張します。

ターゲットボリュームとソースボリュームを必ず同じサイズにしてください。



アクセスステータスを locked または replicationTarget に変更すると、すべての既存の iSCSI 接続が終了します。

パラメータ

このメソッドの入力パラメータは次のとおりです。

名前	説明	を入力します	デフォルト値	必須
ボリューム ID	変更するボリュームの ID。	整数	なし	はい。

名前	説明	を入力します	デフォルト値	必須
にアクセスします	<p>ボリュームに許可するアクセス。有効な値は次のとおり</p> <ul style="list-style-type: none"> • <code>readOnly</code> : 読み取り操作のみが許可されます。 • 「<code>readWrite</code>」 : 読み取りと書き込みが可能です。 • <code>locked</code> : 読み取りや書き込みは許可されません。指定しない場合、アクセス値は変更されません。 • 「リプリケーションターゲット」 : ペアリングされたボリュームセットのターゲットボリュームとしてボリュームを指定します。ボリュームがペアリングされていない場合、アクセスステータスは <code>locked</code> になります。値を指定しない場合、アクセス値は変更されません。 • 「<code>napMirrorTarget</code>」 : <code>SnapMirror</code> レプリケーションのターゲットボリュームとしてボリュームを指定します。 	文字列	なし	いいえ

名前	説明	を入力します	デフォルト値	必須
アカウント ID	ボリュームを再割り当てするアカウント ID。指定しない場合は、以前のアカウント名が使用されます。	整数	なし	いいえ
associateWithQoSPolicy	<p>指定した QoS ポリシーにボリュームを関連付けます。有効な値は次のとおり</p> <ul style="list-style-type: none"> • true : QoSPolicy パラメータで指定された QoS ポリシーにボリュームを関連付けます。 • false : QoSPolicy パラメータで指定された QoS ポリシーにボリュームを関連付けないでください。false の場合、QoSPolicy パラメータで QoS ポリシーを指定したかどうかに関係なく、既存のポリシーの関連付けが削除されます。 	ブール値	なし	いいえ
属性（Attributes）	JSON オブジェクト形式の名前と値のペアのリスト。	JSON オブジェクト	なし	いいえ
CreateTime をクリックします	新しいボリューム作成日として設定する ISO 8601 形式の日付文字列。setCreateTime を true に設定した場合は必須です。	ISO 8601 形式の文字列	なし	いいえ

名前	説明	を入力します	デフォルト値	必須
enableSnapMirrorReplication	<p>ボリュームを SnapMirror エンドポイントでのレプリケーションに使用できるかどうかを指定します。有効な値は次のとおり</p> <ul style="list-style-type: none"> ・「真」 ・「偽」 	ブール値	いいえ	いいえ
50 サイズ	<p>ボリュームでサポートされる FIFO (First-In First-Out) スナップショットの最大数を指定します。FIFO スナップショットと非 FIFO スナップショットはどちらも、ボリューム上で使用可能なスナップショットスロットの同じプールを使用することに注意してください。このオプションを使用して、使用可能なスナップショットスロットの FIFO スナップショットの消費を制限します。この値を現在の FIFO スナップショットカウントよりも小さく変更することはできません。</p>	整数	なし	いいえ

名前	説明	を入力します	デフォルト値	必須
minFifoSize	<p>FIFO（First-In First-Out）スナップショットだけに予約されているスナップショットスロットの数を指定します。FIFO スナップショットと非 FIFO スナップショットは同じプールを共有するため、minFifoSize パラメータは、可能な非 FIFO スナップショットの合計数を同じ量だけ減らします。この値は、現在の FIFO 以外のスナップショット数と競合するように変更することはできません。</p>	整数	なし	いいえ
モード	<p>ボリュームのレプリケーションモード。有効な値は次のとおり</p> <ul style="list-style-type: none"> 「asynch」：ターゲットに書き込む前に、データがソースに格納されていることをシステムが確認するのを待ちます。 「同期」：ソースからのデータ転送の確認応答を待機せずに、ターゲットへのデータの書き込みを開始します。 	文字列	なし	いいえ

名前	説明	を入力します	デフォルト値	必須
QoS	このボリュームの新しい QoS 設定。指定しない場合、QoS 設定は変更されません。有効な値は次のとおり <ul style="list-style-type: none"> 「 IOPS 」 「最大軸 IOPS 」 「 burstIOPS 」 	QoS	なし	いいえ
qosPolicyID	指定したボリュームに適用する QoS 設定が定義されたポリシーの ID。このパラメータは、qos パラメータと同時に指定することはできません。	整数	なし	いいえ
setCreateTime	true に設定すると、記録されているボリューム作成日が変更されます。	ブール値	なし	いいえ
合計サイズ	ボリュームの新しいサイズ（バイト）。1、000、000、000 は 1GB に相当します。サイズは最も近い MB 単位に切り上げられます。このパラメータは、ボリュームのサイズを拡張する場合にのみ使用できます。	整数	なし	いいえ

戻り値

このメソッドの戻り値は次のとおりです。

名前	説明	を入力します
ボリューム	変更されたボリュームの情報を含むオブジェクト。	ボリューム

要求例

このメソッドの要求例を次に示します。

```
{
  "method": "ModifyVolume",
  "params": {
    "volumeID": 5,
    "attributes": {
      "name1": "value1",
      "name2": "value2",
      "name3": "value3"
    },
    "qos": {
      "minIOPS": 60,
      "maxIOPS": 100,
      "burstIOPS": 150,
      "burstTime": 60
    },
    "access" : "readWrite"
  },
  "totalSize": 200000000000,
  "id": 1
}
```

応答例

このメソッドの応答例を次に示します。

```
{
  "id": 1,
  "result": {
    "volume": {
      "access": "readWrite",
      "accountID": 1,
      "attributes": {
        "name1": "value1",
        "name2": "value2",
        "name3": "value3"
      },
      "blockSize": 4096,
      "createTime": "2016-03-28T16:16:13Z",
      "deleteTime": "",
      "enable512e": true,
      "iqn": "iqn.2010-01.com.solidfire:jyay.1459181777648.5",

```



```

    "name": "1459181777648",
    "purgeTime": "",
    "qos": {
      "burstIOPS": 150,
      "burstTime": 60,
      "curve": {
        "4096": 100,
        "8192": 160,
        "16384": 270,
        "32768": 500,
        "65536": 1000,
        "131072": 1950,
        "262144": 3900,
        "524288": 7600,
        "1048576": 15000
      },
      "maxIOPS": 100,
      "minIOPS": 60
    },
    "scsiEUIDeviceID": "6a79617900000005f47acc0100000000",
    "scsiNAADeviceID": "6f47acc1000000006a79617900000005",
    "sliceCount": 1,
    "status": "active",
    "totalSize": 1000341504,
    "virtualVolumeID": null,
    "volumeAccessGroups": [
      1
    ],
    "volumeID": 5,
    "volumePairs": []
  }
}

```

新規導入バージョン

9.6

詳細については、こちらをご覧ください

[GetDefaultQoS の設定](#)

ModifyVolumes の場合に使用でき

「modifyVolumes」メソッドを使用すると、一度に最大 500 個の既存ボリュームを設定できます。変更はすぐに反映されます。「modifyVolumes」で指定されたボリュームの


いずれかを変更できない場合、指定されたボリュームはどれも変更されません。

ボリュームを変更するときに QoS 値を指定しない場合、各ボリュームの QoS 値は変更されません。GetDefaultQoS メソッドを実行すると、新しく作成したボリュームのデフォルトの QoS 値を取得できます。

レプリケート中のボリュームのサイズを拡張する必要がある場合は、レプリケーションエラーを回避するために次の手順で実行します。

- 1. replicationTarget アクセスが許可されたボリュームのサイズを拡張します。
- 2. ソース、つまり readWrite アクセスが許可されたボリュームのサイズを拡張します。

ターゲットボリュームとソースボリュームを必ず同じサイズにしてください。



アクセスステータスを locked または replicationTarget に変更すると、すべての既存の iSCSI 接続が終了します。

パラメータ

このメソッドの入力パラメータは次のとおりです。

名前	説明	を入力します	デフォルト値	必須
----	----	--------	--------	----

にアクセスします	<p>ボリュームに許可するアクセス。有効な値は次のとおり</p> <ul style="list-style-type: none"> • <code>readOnly</code> : 読み取り操作のみが許可されます。 • 「<code>readWrite</code>」 : 読み取りと書き込みが可能です。 • <code>locked</code> : 読み取りや書き込みは許可されません。指定しない場合、アクセス値は変更されません。 • 「リプリケーションターゲット」 : ペアリングされたボリュームセットのターゲットボリュームとしてボリュームを指定します。ボリュームがペアリングされていない場合、アクセスステータスは <code>locked</code> になります。値を指定しない場合、アクセス値は変更されません。 	文字列	なし	いいえ
アカウント ID	<p>ボリュームを再割り当てするアカウント ID。指定しない場合は、以前のアカウント名が使用されます。</p>	整数	なし	いいえ

associateWithQoSPolicy	<p>指定した QoS ポリシーにボリュームを関連付けます。有効な値は次のとおり</p> <ul style="list-style-type: none"> • true : QoSPolicy パラメータで指定された QoS ポリシーにボリュームを関連付けます。 • false : QoSPolicy パラメータで指定された QoS ポリシーにボリュームを関連付けない。false の場合、QoSPolicy パラメータで QoS ポリシーを指定したかどうかに関係なく、既存のポリシーの関連付けが削除されます。 	ブール値	なし	いいえ
属性 (Attributes)	JSON オブジェクト形式の名前と値のペアのリスト。	JSON オブジェクト	なし	いいえ
CreateTime をクリックします	新しいボリューム作成日として設定する ISO 8601 形式の日付文字列。setCreateTime を true に設定した場合は必須です。	ISO 8601 形式の文字列	なし	いいえ
enableSnapMirrorReplication	<p>ボリュームを SnapMirror エンドポイントでのレプリケーションに使用できるかどうかを指定します。有効な値は次のとおり</p> <ul style="list-style-type: none"> • 「真」 • 「偽」 	ブール値	いいえ	いいえ

50 サイズ	<p>ボリュームでサポートされる FIFO（First-In First-Out）スナップショットの最大数を指定します。FIFO スナップショットと非 FIFO スナップショットはどちらも、ボリューム上で使用可能なスナップショットスロットの同じプールを使用することに注意してください。このオプションを使用して、使用可能なスナップショットスロットの FIFO スナップショットの消費を制限します。この値を現在の FIFO スナップショットカウントよりも小さく変更することはできません。</p>	整数	なし	いいえ
minFifoSize	<p>FIFO（First-In First-Out）スナップショットだけに予約されているスナップショットスロットの数を指定します。FIFO スナップショットと非 FIFO スナップショットは同じプールを共有するため、minFifoSize パラメータは、可能な非 FIFO スナップショットの合計数を同じ量だけ減らします。この値は、現在の FIFO 以外のスナップショット数と競合するように変更することはできません。</p>	整数	なし	いいえ

モード	<p>ボリュームのレプリケーションモード。有効な値は次のとおり</p> <ul style="list-style-type: none"> • 「asynch」：ターゲットに書き込む前に、データがソースに格納されていることをシステムが確認するのを待ちます。 • 「同期」：ソースからのデータ転送の確認応答を待機せずに、ターゲットへのデータの書き込みを開始します。 	文字列	なし	いいえ
QoS	<p>ボリュームの新しい QoS 設定。指定しない場合、QoS 設定は変更されません。有効な値は次のとおり</p> <ul style="list-style-type: none"> • 「IOPS」 • 「最大軸 IOPS」 • 「burstIOPS」 	QoS	なし	いいえ
qosPolicyID	<p>指定したボリュームに適用する QoS 設定が定義されたポリシーの ID。このパラメータは、qos パラメータと同時に指定することはできません。</p>	整数	なし	いいえ
setCreateTime	<p>true に設定すると、記録されているボリューム作成日が変更されます。</p>	ブール値	なし	いいえ

合計サイズ	ボリュームの新しいサイズ（バイト）。1、000、000、000 は 1GB に相当します。サイズは最も近い MB 単位に切り上げられます。このパラメータは、ボリュームのサイズを拡張する場合にのみ使用できます。	整数	なし	いいえ
ボリューム ID	変更するボリュームの ID のリスト。	整数の配列	なし	はい。

戻り値

このメソッドの戻り値は次のとおりです。

名前	説明	を入力します
ボリューム	変更された各ボリュームの情報を 含むオブジェクトの配列。	ボリューム 配列

要求例

このメソッドの要求例を次に示します。

```
{
  "method": "ModifyVolumes",
  "params": {
    "volumeIDs": [2,3],
    "attributes": {
      "name1": "value1",
      "name2": "value2",
      "name3": "value3"
    },
    "qos": {
      "minIOPS": 50,
      "maxIOPS": 100,
      "burstIOPS": 150,
      "burstTime": 60
    },
    "access" : "replicationTarget"
  },
  "totalSize": 800000000000,
  "id": 1
}
```

応答例

このメソッドの応答例を次に示します。

```
{
  "id": 1,
  "result": {
    "volumes": [
      {
        "access": "replicationTarget",
        "accountID": 1,
        "attributes": {
          "name1": "value1",
          "name2": "value2",
          "name3": "value3"
        },
        "blockSize": 4096,
        "createTime": "2016-04-06T17:25:13Z",
        "deleteTime": "",
        "enable512e": false,
        "iqn": "iqn.2010-01.com.solidfire:jo73.2",
        "name": "doctest1",
        "purgeTime": "",
        "qos": {
```



```

    "burstIOPS": 150,
    "burstTime": 60,
    "curve": {
        "4096": 100,
        "8192": 160,
        "16384": 270,
        "32768": 500,
        "65536": 1000,
        "131072": 1950,
        "262144": 3900,
        "524288": 7600,
        "1048576": 15000
    },
    "maxIOPS": 100,
    "minIOPS": 50
},
"scsiEUIDeviceID": "6a6f373300000002f47acc0100000000",
"scsiNAADeviceID": "6f47acc1000000006a6f373300000002",
"sliceCount": 1,
"status": "active",
"totalSize": 1000341504,
"virtualVolumeID": null,
"volumeAccessGroups": [],
"volumeID": 2,
"volumePairs": []
},
{
    "access": "replicationTarget",
    "accountID": 1,
    "attributes": {
        "name1": "value1",
        "name2": "value2",
        "name3": "value3"
    },
    "blockSize": 4096,
    "createTime": "2016-04-06T17:26:31Z",
    "deleteTime": "",
    "enable512e": false,
    "iqn": "iqn.2010-01.com.solidfire:jo73.3",
    "name": "doctest2",
    "purgeTime": "",
    "qos": {
        "burstIOPS": 150,
        "burstTime": 60,
        "curve": {
            "4096": 100,

```

```

        "8192": 160,
        "16384": 270,
        "32768": 500,
        "65536": 1000,
        "131072": 1950,
        "262144": 3900,
        "524288": 7600,
        "1048576": 15000
    },
    "maxIOPS": 100,
    "minIOPS": 50
},
"scsiEUIDeviceID": "6a6f373300000003f47acc0100000000",
"scsiNAADeviceID": "6f47acc1000000006a6f373300000003",
"sliceCount": 1,
"status": "active",
"totalSize": 1000341504,
"virtualVolumeID": null,
"volumeAccessGroups": [],
"volumeID": 3,
"volumePairs": []
}
]
}
}

```

新規導入バージョン

9.6

詳細については、こちらをご覧ください

[GetDefaultQoS の設定](#)

PurgeDeletedVolume のこと

PurgeDeletedVolume メソッドを使用すると、削除されたボリュームをただちに完全にページできます。ページする前に、「削除ボリューム」を使用してボリュームを削除する必要があります。

ボリュームは一定期間の経過後に自動的にページされるため、通常はこのメソッドを使用する必要はありません。

パラメータ

このメソッドの入力パラメータは次のとおりです。

名前	説明	を入力します	デフォルト値	必須
ボリューム ID	パージするボリュームの ID。	整数	いいえ	はい。

戻り値

このメソッドには戻り値はありません。

要求例

このメソッドの要求例を次に示します。

```
{
  "method": "PurgeDeletedVolume",
  "params": {
    "volumeID" : 5
  },
  "id" : 1
}
```

応答例

このメソッドの応答例を次に示します。

```
{
  "id" : 1,
  "result": {}
}
```

新規導入バージョン

9.6

詳細については、こちらをご覧ください

[DeleteVolume](#)

PurgeDeletedVolumes の場合

PurgeDeletedVolumes メソッドを使用すると、削除されたボリュームをただちに完全にパージできます。このメソッドを使用すると、一度に最大 500 個のボリュームをパージできます。

パージする前に `deleteVolumes` を使用してボリュームを削除する必要があります。ボリュームは一定期間の経過後に自動的にパージされるため、通常はこのメソッドを使用する必要はありません。



一度に大量のボリュームをパージする場合や、各ボリュームをパージする際に多数の Snapshot が関連付けられている場合は、メソッドが失敗してエラー「xDBCConnectionLoss」が返されることがあります。この場合は、ボリューム数を減らしてもう一度メソッド呼び出しを実行してください。

パラメータ

このメソッドの入力パラメータは次のとおりです。

名前	説明	を入力します	デフォルト値	必須
ボリューム ID	システムからパージするボリュームの ID のリスト。	整数の配列	いいえ	いいえ
アカウント ID	アカウント ID のリスト。指定したすべてのアカウントのすべてのボリュームがシステムからパージされます。	整数の配列	いいえ	いいえ
ボリュームアクセスグループ ID	ボリュームアクセスグループ ID のリスト。指定したすべてのボリュームアクセスグループのすべてのボリュームがシステムからパージされます。	整数の配列	いいえ	いいえ

- ・注：* メソッド呼び出しごとに、上記のパラメータのうち 1 つだけを指定できます。複数のパラメータを指定した場合やパラメータを指定しなかった場合は、エラーが発生します。

戻り値

このメソッドには戻り値はありません。

要求例

このメソッドの要求例を次に示します。

```
{
  "method": "PurgeDeletedVolumes",
  "params": {
    "accountIDs" : [1, 2, 3]
  },
  "id" : 1
}
```

応答例

このメソッドの応答例を次に示します。

```
{
  "id" : 1,
  "result": {}
}
```

新規導入バージョン

9.6

詳細については、こちらをご覧ください

[DeleteVolumes](#)

RemoveBackupTarget

RemoveBackupTarget メソッドを使用すると 'バックアップ・ターゲットを削除できます

パラメータ

このメソッドの入力パラメータは次のとおりです。

名前	説明	を入力します	デフォルト値	必須
backupTargetID	削除するターゲットの一意の ID。	整数	なし	はい。

戻り値

このメソッドには戻り値はありません。

要求例

このメソッドの要求例を次に示します。

```
{
  "method": "RemoveBackupTarget",
  "params": {
    "backupTargetID" : 1
  },
  "id": 1
}
```

応答例

このメソッドの応答例を次に示します。

```
{
  "id": 1,
  "result": {}
}
```

新規導入バージョン

9.6

RestoreDeletedVolume

「RestoreDeletedVolume」メソッドを使用すると、削除したボリュームを再びアクティブとしてマークできます。この操作により、ボリュームはただちに iSCSI 接続で使用できるようになります。

パラメータ

このメソッドの入力パラメータは次のとおりです。

名前	説明	を入力します	デフォルト値	必須
ボリューム ID	リストアする削除済みボリュームの ID。 。	整数	なし	はい。

戻り値

このメソッドには戻り値はありません。

要求例

このメソッドの要求例を次に示します。

```
{
  "method": "RestoreDeletedVolume",
  "params": {
    "volumeID" : 5
  },
  "id" : 1
}
```

応答例

このメソッドの応答例を次に示します。

```
{
  "id" : 1,
  "result": {}
}
```

新規導入バージョン

9.6

SetDefaultQoS の設定

「デフォルトの QoS 」メソッドを使用すると、ボリュームのデフォルトの QoS 値（ 1 秒あたりの入出力数、または IOPS で測定）を設定できます。

パラメータ

このメソッドの入力パラメータは次のとおりです。

名前	説明	を入力します	デフォルト値	必須
Min IOPS	クラスタからボリュームに提供される平常時の最小 IOPS。	整数	なし	いいえ
maxIOPS	クラスタからボリュームに提供される平常時の最大 IOPS。	整数	なし	いいえ
burstIOPS	短時間のバースト時に許容される最大 IOPS。	整数	なし	いいえ

戻り値

このメソッドの戻り値は次のとおりです。

名前	説明	を入力します
Min IOPS	クラスタからボリュームに提供される平常時の最小 IOPS。	整数
maxIOPS	クラスタからボリュームに提供される平常時の最大 IOPS。	整数

名前	説明	を入力します
burstIOPS	短時間のバースト時に許容される最大 IOPS。	整数

要求例

このメソッドの要求例を次に示します。

```
{
  "method": "SetDefaultQoS",
  "params": {
    "burstIOPS":8000,
    "maxIOPS":1000,
    "minIOPS":200
  },
  "id": 1
}
```

応答例

このメソッドの応答例を次に示します。

```
{
  "id":1,
  "result": {
    "burstIOPS":8000,
    "maxIOPS":1000,
    "minIOPS":200
  }
}
```

新規導入バージョン

9.6

StartBulkVolumeRead

「artBulkVolumeRead」メソッドを使用すると、指定したボリュームの一括ボリューム読み取りセッションを開始できます。

1 つのボリュームで同時に実行できる一括ボリュームプロセスは 2 つだけです。セッションを初期化すると、SolidFire ストレージボリュームからデータが読み取られ、外部のバックアップソースに保存されます。外部データは、Element ストレージノードで実行されている Web サーバからアクセスされます。外部データアクセスに関するサーバ操作の情報は、ストレージシステムで実行中のスクリプトによって渡されます。

ボリュームの一括読み取り処理の開始時にボリュームの Snapshot が作成され、読み取りが完了すると削除されます。また、Snapshot の ID をパラメータとして入力し、ボリュームの Snapshot を読み取ることもできます。以前の Snapshot を読み取った場合、ボリュームの新しい Snapshot は作成されず、読み取りが完了したときに以前の Snapshot も削除されません。



既存の Snapshot の ID を指定しない場合、新しい Snapshot が作成されます。Snapshot を作成できるのは、クラスタフルが「ステージ 2」または「ステージ 3」の場合です。クラスタフルが「ステージ 4」または「ステージ 5」の場合、Snapshot は作成されません。

パラメータ

このメソッドの入力パラメータは次のとおりです。

名前	説明	を入力します	デフォルト値	必須
の形式で入力し	ボリュームデータの形式。次のいずれかです。 <ul style="list-style-type: none">• uncompressed ：ボリュームのすべてのバイトが圧縮されずに返されます。• ネイティブ : 非透過的なデータが返されますこれは 'サイズが小さく '後続のボリュームの一括書き込みでより効率的に保存および書き込みが行われます	文字列	なし	はい。
ボリューム ID	読み取るボリュームの ID。	整数	なし	はい。
Snapshot ID	ボリュームの一括読み取りで使用する、以前に作成された Snapshot の ID。ID を入力しない場合は、現在のアクティブボリュームイメージの Snapshot が作成されます。	整数	なし	いいえ

名前	説明	を入力します	デフォルト値	必須
スクリプト	実行可能スクリプトの名前。スクリプト名を指定しない場合は、Element ストレージノードにアクセスするためにキーと URL が必要です。スクリプトはプライマリノードに対して実行され、キーと URL がスクリプトに返されます。これにより、ローカル Web サーバにアクセスできるようになります。	文字列	なし	いいえ
scriptParameters	スクリプトに渡す JSON パラメータ。	JSON オブジェクト	なし	いいえ
属性（Attributes）	一括ボリュームジョブの JSON 属性。	JSON オブジェクト	なし	いいえ

戻り値

このメソッドの戻り値は次のとおりです。

名前	説明	を入力します
asyncHandle	完了を確認する非同期プロセスの ID。	整数
キーを押します	セッションを一意に識別する判読不明なキー。	文字列
URL	ノードの Web サーバにアクセスするための URL。	文字列

要求例

このメソッドの要求例を次に示します。

```
{
  "method": "StartBulkVolumeRead",
  "params": {
    "volumeID" : 5,
    "format"   : "native",
    "snapshotID" : 2
  },
  "id": 1
}
```

応答例

このメソッドの応答例を次に示します。

```
{
  "id" : 1,
  "result" : {
    "asyncHandle" : 1,
    "key" : "11eed8f086539205beeaadd981aad130",
    "url" : "https://127.0.0.1:44000/"
  }
}
```

新規導入バージョン

9.6

StartBulkVolumeWrite

「artBulkVolumeWrite」メソッドを使用すると、指定したボリュームの一括ボリューム書き込みセッションを開始できます。

1つのボリュームで同時に実行できる一括ボリュームプロセスは2つだけです。セッションを初期化すると、外部バックアップ元から Element ストレージボリュームにデータが書き込まれます。外部データは、Element ストレージノードで実行されている Web サーバからアクセスされます。外部データアクセスに関するサーバ操作の情報は、ストレージシステムで実行中のスクリプトによって渡されます。

パラメータ

このメソッドの入力パラメータは次のとおりです。

名前	説明	を入力します	デフォルト値	必須
の形式で入力し	<p>ボリュームデータの形式。次のいずれかです。</p> <ul style="list-style-type: none"> • uncompressed ：ボリュームのすべてのバイトが圧縮されずに返されます。 • ネイティブ : 非透過的なデータが返されますこれは 'サイズが小さく ' 後続のボリュームの一括書き込みでより効率的に保存および書き込みが行われます 	文字列	なし	はい。
ボリューム ID	書き込むボリュームの ID 。	整数	なし	はい。
スクリプト	<p>実行可能スクリプトの名前。スクリプト名を指定しない場合は、Element ストレンジノードにアクセスするためにキーと URL が必要です。スクリプトはプライマリノードに対して実行され、キーと URL がスクリプトに返されます。これにより、ローカル Web サーバにアクセスできるようになります。</p>	文字列	なし	いいえ
scriptParameters	スクリプトに渡す JSON パラメータ。	JSON オブジェクト	なし	いいえ
属性 (Attributes)	一括ボリュームジョブの JSON 属性。	JSON オブジェクト	なし	いいえ

戻り値

このメソッドの戻り値は次のとおりです。

名前	説明	を入力します
asyncHandle	完了を確認する非同期プロセスの ID。	整数
キーを押します	セッションを一意に識別する判読不明なキー。	文字列
URL	ノードの Web サーバにアクセスするための URL。	文字列

要求例

このメソッドの要求例を次に示します。

```
{
  "method": "StartBulkVolumeWrite",
  "params": {
    "volumeID" : 5,
    "format"   : "native",
  },
  "id": 1
}
```

応答例

このメソッドの応答例を次に示します。

```
{
  "id" : 1,
  "result" : {
    "asyncHandle" : 1,
    "key" : "11eed8f086539205beeaadd981aad130",
    "url" : "https://127.0.0.1:44000/"
  }
}
```

新規導入バージョン

9.6

UpdateBulkVolumeStatus

「UpdateBulkVolumeStatus」メソッドを使用すると、「StartBulkVolumeRead」メソッドまたは「StartBulkVolumeWrite」メソッドで開始した一括ボリュームジョブのステータスを更新できます。

パラメータ

このメソッドの入力パラメータは次のとおりです。

名前	説明	を入力します	デフォルト値	必須
キーを押します	の初期化中に割り当てられたキー StartBulkVolumeRead または StartBulkVolumeWrite セッション。	文字列	なし	はい。
ステータス	指定した一括ボリュームジョブのステータスが設定されます。有効な値は次のとおり • running : アクティブなジョブ。 • complete : 完了したジョブ。 • failed : 失敗したジョブ。	文字列	なし	はい。
PercentComplete	一括ボリュームジョブの進捗状況のパーセンテージ。	文字列	なし	いいえ
メッセージ	ジョブが完了したときの一括ボリュームジョブのステータスを返します。	文字列	なし	いいえ
属性 (Attributes)	JSON 属性。一括ボリュームジョブの内容を更新します。	JSON オブジェクト	なし	いいえ

戻り値

このメソッドの戻り値は次のとおりです。

名前	説明	を入力します
ステータス	<p>要求されたセッションのステータス。ステータスは次のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 準備中 ・ アクティブ ・ 完了しました ・ 失敗しました 	文字列
属性（Attributes）	メソッド呼び出しで指定された属性を返します。値は変更の有無にかかわらず返されます。	文字列
URL	ノードの Web サーバにアクセスするための URL。セッションがアクティブな場合にのみ提供されます。	文字列

要求例

このメソッドの要求例を次に示します。

```
{
  "method": "UpdateBulkVolumeStatus",
  "params": {
    "key": "0b2f532123225febda2625f55dcb0448",
    "status": "running"
  },
  "id": 1
}
```

応答例

このメソッドの応答例を次に示します。

```
{
  "id" : 1,
  "result": {
    "status" : "running",
    "url" : "https://10.10.23.47:8443/"
  }
}
```

詳細については、こちらをご覧ください

- [StartBulkVolumeRead](#)
- [StartBulkVolumeWrite](#)

ボリュームアクセスグループ **API** メソッド

ボリュームアクセスグループメソッドを使用すると、ボリュームアクセスグループを追加、削除、表示、および変更できます。ボリュームアクセスグループは、iSCSI イニシエータまたは Fibre Channel イニシエータを使用してユーザがアクセスできるボリュームの集まりです。

- [AddInitiatorsToVolumeAccessGroup](#)
- [AddVolumesToVolumeAccessGroup](#)
- [CreateVolumeAccessGroup](#)
- [DeleteVolumeAccessGroup](#)
- [ListVolumeAccessGroups](#) の実行
- [RemoveVolumesFromVolumeAccessGroup](#)
- [RemoveInitiatorsFromVolumeAccessGroup](#)
- [ModifyVolumeAccessGroup](#) の作成
- [GetVolumeAccessGroupEfficiency](#) の更新

詳細については、こちらをご覧ください

- ["SolidFire および Element ソフトウェアのドキュメント"](#)
- ["以前のバージョンの NetApp SolidFire 製品および Element 製品に関するドキュメント"](#)

AddInitiatorsToVolumeAccessGroup

AddInitiatorsToVolumeAccessGroup メソッドを使用すると、指定したボリュームアクセスグループにイニシエータを追加できます。

イニシエータ IQN の有効な形式は、iqn.yyyy-mm です。y と m は数字で、続けて任意の文字列を指定します。使用できる文字は、数字、小文字のアルファベット、ピリオド、コロン（:）、ダッシュ（-）です。次の例を参照してください。

```
iqn.2010-01.com.solidfire:17oi.solidfire-0.1
```

Fibre Channel イニシエータ WWPN の有効な形式は、Aa : bB : CC : dd : 11 : 22 : 33 : 44、または AabBCCdd11223344 です。次の例を参照してください。

21:00:00:0e:1e:11:f1:81

パラメータ

このメソッドの入力パラメータは次のとおりです。

名前	説明	を入力します	デフォルト値	必須
イニシエータ	ボリュームアクセスグループに含めるイニシエータの ID または名前（IQN および WWPN）のリスト。イニシエータ名のリストを渡した場合、存在しないイニシエータは作成されます。イニシエータ ID のリストを渡した場合、存在しないイニシエータにはエラーが返されます。 イニシエータ名を渡すことは推奨されていません。可能な場合はイニシエータ ID を使用し	整数の配列または文字列の配列（非推奨）		はい。
ボリュームアクセスグループ ID	イニシエータを追加するボリュームアクセスグループの ID。	整数	なし	はい。

戻り値

このメソッドの戻り値は次のとおりです。

名前	説明	を入力します
volumeAccessGroup の場合	新たに変更されたボリュームアクセスグループの情報を含むオブジェクト。	volumeAccessGroup の場合

要求例

このメソッドの要求例を次に示します。

```
{
  "id": 13171,
  "method": "AddInitiatorsToVolumeAccessGroup",
  "params": {
    "initiators": [116,117],
    "volumeAccessGroupID": 96
  }
}
```

応答例

このメソッドの応答例を次に示します。

```
{
  "id": 13171,
  "result": {
    "volumeAccessGroup": {
      "attributes": {},
      "deletedVolumes": [
        327
      ],
      "initiatorIDs": [
        116,
        117
      ],
      "initiators": [
        "iqn.1993-08.org.debian:01:181324777",
        "iqn.1993-08.org.debian:01:181324888"
      ],
      "name": "northbanktest",
      "volumeAccessGroupID": 96,
      "volumes": [
        346
      ]
    }
  }
}
```

新規導入バージョン

9.6

AddVolumesToVolumeAccessGroup

AddVolumesToVolumeAccessGroup メソッドを使用すると、指定したボリュームアクセスグループにボリュームを追加できます。

パラメータ

このメソッドの入力パラメータは次のとおりです。

名前	説明	を入力します	デフォルト値	必須
個のボリューム	ボリュームアクセスグループに追加するボリューム ID のリスト。	整数の配列	なし	はい。
ボリュームアクセスグループ ID	ボリュームを追加するボリュームアクセスグループの ID。	整数	なし	はい。

戻り値

このメソッドの戻り値は次のとおりです。

名前	説明	を入力します
volumeAccessGroup の場合	新たに変更されたボリュームアクセスグループの情報を含むオブジェクト。	volumeAccessGroup の場合

要求例

このメソッドの要求例を次に示します。

```
{
  "method": "AddVolumesToVolumeAccessGroup",
  "params": {
    "volumeAccessGroupID": 96,
    "volumes": [1,2]
  },
  "id": 1
}
```

応答例

このメソッドの応答例を次に示します。

```
{
  "id": 1,
  "result": {
    "volumeAccessGroup": {
      "attributes": {},
      "deletedVolumes": [
        346
      ],
      "initiatorIDs": [
        116,
        117
      ],
      "initiators": [
        "iqn.1993-08.org.debian:01:181324777",
        "iqn.1993-08.org.debian:01:181324888"
      ],
      "name": "northbanktest",
      "volumeAccessGroupID": 96,
      "volumes": [
        1,
        2
      ]
    }
  }
}
```

新規導入バージョン

9.6

CreateVolumeAccessGroup

CreateVolumeAccessGroup を使用すると、新しいボリュームアクセスグループを作成できます。ボリュームアクセスグループを作成するときは、名前を指定する必要があります。必要に応じて、イニシエータとボリュームを入力することもできます。

ボリュームアクセスグループに追加したイニシエータ IQN は、CHAP 認証なしでグループ内のすべてのボリュームにアクセスできます。



クローンボリュームには、ソースボリュームのボリュームアクセスグループメンバーシップは継承されません。

ボリュームアクセスグループを作成する際は、次の点に注意してください。

- ボリュームアクセスグループには、最大 64 個のイニシエータ IQN を含めることができます。

- 1つのイニシエータは1つのボリュームアクセスグループにのみ属することができます。
- ボリュームアクセスグループには、最大2、000個のボリュームを含めることができます。
- 各ボリュームアクセスグループは、最大4つのボリュームアクセスグループに属することができます。

パラメータ

このメソッドの入力パラメータは次のとおりです。

名前	説明	を入力します	デフォルト値	必須
イニシエータ	ボリュームアクセスグループに含めるイニシエータの ID または名前（IQN および WWPN）のリスト。イニシエータ名のリストを渡した場合、存在しないイニシエータは作成されます。イニシエータ ID のリストを渡した場合、存在しないイニシエータにはエラーが返されます。イニシエータ名を渡すことは推奨されていません。可能な場合はイニシエータ ID を使用し	整数の配列または文字列の配列（非推奨）		いいえ
名前	ボリュームアクセスグループの名前。固有である必要はありませんが、一意にすることを推奨します1~64 文字で指定します。	文字列	なし	はい。
個のボリューム	ボリュームアクセスグループに含めるボリューム ID のリスト。	整数の配列		いいえ
属性（Attributes）	JSON オブジェクト形式の名前と値のペアのリスト。	JSON オブジェクト	{}	いいえ

戻り値

このメソッドの戻り値は次のとおりです。

名前	説明	を入力します
volumeAccessGroup の場合	新たに作成されたボリュームアクセスグループの情報を含むオブジェクト。	volumeAccessGroup の場合
ボリュームアクセスグループ ID	新たに作成されたボリュームアクセスグループの ID。	整数

要求例

このメソッドの要求例を次に示します。

```
{
  "method": "CreateVolumeAccessGroup",
  "params": {
    "name": "myaccessgroup",
    "initiators": ["iqn.1993-08.org.debian: 01: a31b1d799d5c"],
    "volumes": [327],
    "attributes": {}
  }
}
```

応答例

このメソッドの応答例を次に示します。

```
{
  "id": null,
  "result": {
    "volumeAccessGroup": {
      "attributes": {},
      "deletedVolumes": [],
      "initiatorIDs": [
        95
      ],
      "initiators": [
        "iqn.1993-08.org.debian: 01: a31b1d799d5c"
      ],
      "name": "myaccessgroup",
      "volumeAccessGroupID": 96,
      "volumes": [
        327
      ]
    },
    "volumeAccessGroupID": 96
  }
}
```

新規導入バージョン

9.6

詳細については、こちらをご覧ください

- [GetAsyncResult](#)
- [ListSyncJobs](#)
- [ModifyVolume の追加](#)

DeleteVolumeAccessGroup

「DeleteVolumeAccessGroup」を使用すると、ボリュームアクセスグループを削除できます。

パラメータ

このメソッドの入力パラメータは次のとおりです。

名前	説明	を入力します	デフォルト値	必須
ボリュームアクセスグループ ID	削除するボリュームアクセスグループの ID。	整数	なし	はい。
deleteOrphanInitiators	<p>イニシエータオブジェクトを削除するかどうかを指定します。有効な値は次のとおり</p> <ul style="list-style-type: none"> • true : ボリュームアクセスグループから削除したあとにイニシエータオブジェクトを削除します。 • false : ボリュームアクセスグループから削除したあとにイニシエータオブジェクトを削除しません。これがデフォルトです。 	ブール値	いいえ	いいえ
[-force]	<p>このフラグを追加すると、仮想ネットワーク ID またはタグが割り当てられている場合でも、ボリュームアクセスグループが強制的に削除されます。有効な値は次のとおり</p> <ul style="list-style-type: none"> • true : ボリュームアクセスグループが削除されます。 • false : デフォルト。仮想ネットワーク ID またはタグが割り当てられているボリュームアクセスグループは削除しないでください。 	ブール値	いいえ	いいえ

戻り値

このメソッドには戻り値はありません。

要求例

このメソッドの要求例を次に示します。

```
{
  "method": "DeleteVolumeAccessGroup",
  "params": {
    "force": true,
    "volumeAccessGroupID" : 3
  },
  "id" : 1
}
```

応答例

このメソッドの応答例を次に示します。

```
{
  "id" : 1,
  "result": {}
}
```

新規導入バージョン

9.6

ListVolumeAccessGroups の実行

「ListVolumeAccessGroups」メソッドを使用すると、現在システム内に存在するボリュームアクセスグループに関する情報を取得できます。

パラメータ

このメソッドの入力パラメータは次のとおりです。

名前	説明	を入力します	デフォルト値	必須
制限（Limit）	返される volumeAccessGroup オブジェクトの最大数。volumeAccessGroups パラメータと同時に指定することはできません。	整数	無制限	いいえ
startVolumeAccessGroupID	表示する最初のボリュームアクセスグループの ID。 。 volumeAccessGroups パラメータと同時に指定することはできません。	整数	0	いいえ
volumeAccessGroups	取得するボリュームアクセスグループ ID 値のリスト。startVolumeAccessGroupID および limit パラメータと同時に指定することはできません。	整数の配列		いいえ

戻り値

このメソッドの戻り値は次のとおりです。

名前	説明	を入力します
volumeAccessGroups	各ボリュームアクセスグループの詳細を示すオブジェクトのリスト。	volumeAccessGroup の場合 配列
volumeAccessGroupsNotFound : ボリュームアクセスグループアクセスグループ	システムで検出されなかったボリュームアクセスグループのリスト。volumeAccessGroups パラメータを使用していて、1 つ以上の指定したボリュームアクセスグループが見つからなかった場合に表示されます。	整数の配列

要求例

このメソッドの要求例を次に示します。

```
{
  "method": "ListVolumeAccessGroups",
  "params": {
    "startVolumeAccessGroupID": 3,
    "limit"      : 1
  },
  "id" : 1
}
```

応答例

このメソッドの応答例を次に示します。

```
{
  "id": 1,
  "result": {
    "volumeAccessGroups": [
      {
        "attributes": {},
        "deletedVolumes": [],
        "initiatorIDs": [],
        "initiators": [],
        "name": "example1",
        "volumeAccessGroupID": 3,
        "volumes": []
      }
    ]
  }
}
```

新規導入バージョン

9.6

RemoveVolumesFromVolumeAccessGroup

RemoveVolumesFromVolumeAccessGroup メソッドを使用すると、指定したボリュームアクセスグループからボリュームを削除できます。

パラメータ

このメソッドの入力パラメータは次のとおりです。

名前	説明	を入力します	デフォルト値	必須
ボリュームアクセスグループ ID	ボリュームを削除するボリュームアクセスグループの ID。	整数	なし	はい。
個のボリューム	ボリュームアクセスグループから削除するボリュームのボリューム ID。	整数の配列	なし	はい。

戻り値

このメソッドの戻り値は次のとおりです。

名前	説明	を入力します
volumeAccessGroup の場合	新たに変更されたボリュームアクセスグループの情報を含むオブジェクト。	volumeAccessGroup の場合

要求例

このメソッドの要求例を次に示します。

```
{
  "method": "RemoveVolumesFromVolumeAccessGroup",
  "params": {
    "volumeAccessGroupID": 96,
    "volumes": [1,2]
  },
  "id": 1
}
```

応答例

このメソッドの応答例を次に示します。

```

{
  "id": 1,
  "result": {
    "volumeAccessGroup": {
      "attributes": {},
      "deletedVolumes": [
        346
      ],
      "initiatorIDs": [
        116,
        117
      ],
      "initiators": [
        "iqn.1993-08.org.debian:01:181324777",
        "iqn.1993-08.org.debian:01:181324888"
      ],
      "name": "northbanktest",
      "volumeAccessGroupID": 96,
      "volumes": []
    }
  }
}

```

新規導入バージョン

9.6

RemoveInitiatorsFromVolumeAccessGroup

RemoveInitiatorsFromVolumeAccessGroup メソッドを使用すると、指定したボリュームアクセスグループからイニシエータを削除できます。

パラメータ

このメソッドの入力パラメータは次のとおりです。

名前	説明	を入力します	デフォルト値	必須
ボリュームアクセスグループ ID	イニシエータを削除するボリュームアクセスグループの ID。 。	整数	なし	はい。

名前	説明	を入力します	デフォルト値	必須
イニシエータ	ボリュームアクセスグループに含めるイニシエータの ID または名前（IQN および WWPN）のリスト。イニシエータ名のリストを渡した場合、存在しないイニシエータは作成されます。イニシエータ ID のリストを渡した場合、存在しないイニシエータにはエラーが返されます。イニシエータ名を渡すことは推奨されていません。可能な場合はイニシエータ ID を使用し	整数の配列（推奨） または文字列の配列（非推奨）	なし	いいえ
deleteOrphanInitiators	<p>ボリュームアクセスグループから削除したあとにイニシエータオブジェクトを削除するかどうかを指定します。有効な値は次のとおり</p> <ul style="list-style-type: none"> • true : ボリュームアクセスグループから削除したあとにイニシエータオブジェクトを削除します。 • false : ボリュームアクセスグループから削除したあとにイニシエータオブジェクトを削除しません。これがデフォルトです。 	ブール値	いいえ	いいえ

戻り値

このメソッドの戻り値は次のとおりです。

名前	説明	を入力します
volumeAccessGroup の場合	新たに変更されたボリュームアクセスグループの情報を含むオブジェクト。	volumeAccessGroup の場合

要求例

このメソッドの要求例を次に示します。

```
{
  "id": 13171,
  "method": "RemoveInitiatorsFromVolumeAccessGroup",
  "params": {
    "initiators": [114,115],
    "volumeAccessGroupID": 96
  }
}
```

応答例

このメソッドの応答例を次に示します。

```
{
  "id": 13171,
  "result": {
    "volumeAccessGroup": {
      "attributes": {},
      "deletedVolumes": [
        327
      ],
      "initiatorIDs": [],
      "initiators": [],
      "name": "test",
      "volumeAccessGroupID": 96,
      "volumes": [
        346
      ]
    }
  }
}
```

ModifyVolumeAccessGroup の作成

「`modifyVolumeAccessGroup`」メソッドを使用すると、イニシエータを更新し、ボリュームアクセスグループのボリュームを追加または削除できます。

指定したイニシエータまたはボリュームが既存のものと重複している場合、ボリュームアクセスグループはそのまま維持されます。ボリュームまたはイニシエータの値を指定しない場合、イニシエータとボリュームの現在のリストは変更されません。

パラメータ

このメソッドの入力パラメータは次のとおりです。

名前	説明	を入力します	デフォルト値	必須
ボリュームアクセスグループ ID	変更するボリュームアクセスグループの ID。	整数	なし	はい。
名前	このボリュームアクセスグループの新しい名前。	文字列	なし	いいえ
属性（Attributes）	JSON オブジェクト形式の名前と値のペアのリスト。	JSON オブジェクト	なし	いいえ
イニシエータ	ボリュームアクセスグループに含めるイニシエータの ID または名前（IQN および WWPN）のリスト。イニシエータ名のリストを渡した場合、存在しないイニシエータは作成されます。イニシエータ ID のリストを渡した場合、存在しないイニシエータにはエラーが返されます。イニシエータ名を渡すことは推奨されていません。可能な場合はイニシエータ ID を使用し	整数の配列（推奨）または文字列の配列（非推奨）	なし	いいえ

deleteOrphanInitiators	<p>ボリュームアクセスグループから削除したあとにイニシエータオブジェクトを削除するかどうかを指定します。有効な値は次のとおり</p> <ul style="list-style-type: none"> • true : ボリュームアクセスグループから削除したあとにイニシエータオブジェクトを削除します。 • false : ボリュームアクセスグループから削除したあとにイニシエータオブジェクトを削除しません。これがデフォルトです。 	ブール値	いいえ	いいえ
個のボリューム	変更するボリュームのボリューム ID のリスト。	整数の配列	なし	volumeAccessGroup の場合

戻り値

このメソッドの戻り値は次のとおりです。

名前	説明	を入力します
volumeAccessGroup の場合	新たに変更されたボリュームアクセスグループの情報を含むオブジェクト。	volumeAccessGroup の場合

要求例

このメソッドの要求例を次に示します。

```
{
  "method": "ModifyVolumeAccessGroup",
  "params": {
    "volumeAccessGroupID": 96,
    "name": "accessgrouptest",
    "initiators": [115,114],
    "volumes": [
      346
    ],
    "attributes": {}
  }
}
```

応答例

このメソッドの応答例を次に示します。

```
{
  "id": null,
  "result": {
    "volumeAccessGroup": {
      "attributes": {},
      "deletedVolumes": [
        327
      ],
      "initiatorIDs": [
        114,
        115
      ],
      "initiators": [
        "iqn.1998-01.com.vmware:desk1-esx1-577b283a",
        "iqn.1998-01.com.vmware:donesq-esx1-421b281b"
      ],
      "name": "accessgrouptest",
      "volumeAccessGroupID": 96,
      "volumes": [
        346
      ]
    }
  }
}
```

詳細については、こちらをご覧ください

- [AddInitiatorsToVolumeAccessGroup](#)
- [AddVolumesToVolumeAccessGroup](#)
- [RemoveInitiatorsFromVolumeAccessGroup](#)
- [RemoveVolumesFromVolumeAccessGroup](#)

GetVolumeAccessGroupEfficiency の更新

「GetVolumeAccessGroupEfficiency」メソッドを使用すると、ボリュームアクセスグループの効率性に関する情報を取得できます。容量の計算には、この API メソッドのパラメータとして指定したボリュームアクセスグループのみが使用されます。

パラメータ

このメソッドの入力パラメータは次のとおりです。

名前	説明	を入力します	デフォルト値	必須
ボリュームアクセスグループ ID	容量を計算するボリュームアクセスグループを指定します。	整数	なし	はい。

戻り値

このメソッドの戻り値は次のとおりです。

名前	説明	を入力します
圧縮	ボリュームアクセスグループ内のすべてのボリュームの、データ圧縮によって削減された容量。値は比率で示され、「1」はデータが圧縮されずに格納されたことを意味します。	浮動小数点
重複排除	ボリュームアクセスグループ内のすべてのボリュームの、データの重複排除によって削減された容量。比率として示されます。	浮動小数点
シンプロビジョニング	使用済みスペースとデータの格納用に割り当てられたスペースの比率。比率として示されます。	浮動小数点

タイムスタンプ	前回、ガベージコレクション後に効率性のデータが収集された時刻。	ISO 8601 形式の日付文字列
missingVolumes	効率性に関するデータを照会できなかったボリューム。原因としては、前回のガベージコレクションからあまり時間が経過していない、一時的なネットワーク接続の切断、またはガベージコレクションサイクル後のサービスの再起動があります。	整数の配列

要求例

このメソッドの要求例を次に示します。

```
{
  "method": "GetVolumeAccessGroupEfficiency",
  "params": {
    "volumeAccessGroupID": 1
  },
  "id": 1
}
```

応答例

このメソッドの応答例を次に示します。

```
{
  "id": 1,
  "result": {
    "compression": 2.006012925331075,
    "deduplication": 1,
    "missingVolumes": [],
    "thinProvisioning": 1.009861932938856,
    "timestamp": "2014-03-10T17:05:27Z"
  }
}
```

新規導入バージョン

9.6

ボリューム Snapshot API メソッド

Element ソフトウェアのボリューム Snapshot API メソッドを使用すると、ボリューム Snapshot を管理できます。ボリューム Snapshot API メソッドを使用して、ボリューム Snapshot を作成、変更、クローニング、および削除できます。

- [Snapshot の概要](#)
- [CreateGroupSnapshot を作成します](#)
- [スケジュールの作成](#)
- [CreateSnapshot の更新](#)
- [DeleteGroupSnapshot](#)
- [Snapshot を削除します](#)
- [GetSchedule](#)
- [ListGroupSnapshots を参照してください](#)
- [ListSchedules \(リストスケジュール\)](#)
- [Listsnapshots を使用します](#)
- [ModifyGroupSnapshot の追加](#)
- [ModifySchedule の追加](#)
- [ModifySnapshot の追加](#)
- [RollbackToGroupSnapshot](#)
- [RollbackToSnapshot](#)

詳細については、こちらをご覧ください

- ["SolidFire および Element ソフトウェアのドキュメント"](#)
- ["以前のバージョンの NetApp SolidFire 製品および Element 製品に関するドキュメント"](#)

Snapshot の概要

ボリューム Snapshot は、ボリュームのポイントインタイムコピーです。Snapshot を使用して、Snapshot が作成された時点の状態にボリュームをロールバックできます。

ボリューム Snapshot をグループ化することで、関連するボリュームを整合性のある方法でバックアップまたはロールバックできます。グループ Snapshot は、すべてのボリュームスライスファイルの任意の時点のイメージをキャプチャします。そのイメージを使用してボリュームのグループを任意の時点の状態にロールバックし、グループ内のすべてのボリュームのすべてのデータの整合性を確保できます。

定義した間隔で自動的にボリューム Snapshot が作成されるようにスケジュールを設定できます。間隔は、時間、曜日、または日にちで定義できます。スケジュールされた Snapshot を使用して、アーカイブ用にリモートストレージに Snapshot をバックアップすることもできます。

詳細については、こちらをご覧ください

- ["SolidFire および Element ソフトウェアのドキュメント"](#)
- ["以前のバージョンの NetApp SolidFire 製品および Element 製品に関するドキュメント"](#)

CreateGroupSnapshot を作成します

CreateGroupSnapshot を使用すると、ボリュームのグループのポイント・イン・タイム・コピーを作成できます

この Snapshot をあとでバックアップまたはロールバックとして使用すると、Snapshot を作成した時点でのボリュームグループのデータの整合性を確保できます。

- cluster_Full*



Snapshot を作成できるのは、クラスタフルが「ステージ 1」、「ステージ 2」、または「ステージ 3」の場合です。ステージが 4 または 5 に達すると、Snapshot を作成できなくなります。

パラメータ

このメソッドの入力パラメータは次のとおりです。

名前	説明	を入力します	デフォルト値	必須
「 attributes 」	JSON オブジェクト形式の名前と値のペアのリスト。	JSON オブジェクト	なし	いいえ
enableRemoteRepl ication	Snapshot をリモートストレージにレプリケートするかどうかを指定します。有効な値は次のとおり • True : スナップショットはリモート・ストレージにレプリケートされます • 'false': スナップショットはリモート・ストレージにレプリケートされません	ブール値	いいえ	いいえ

名前	説明	を入力します	デフォルト値	必須
「enseireSerialCreation」	<p>以前の Snapshot レプリケーションが実行中の場合に Snapshot を作成しないように指定します。有効な値は次のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none"> • True : これにより '一度に 1 つのスナップショットのみがレプリケートされます以前の Snapshot レプリケーションがまだ実行中の場合、新しい Snapshot の作成は失敗します。 • 'false': デフォルト別の Snapshot レプリケーションがまだ実行中の場合は、この Snapshot を作成できます。 	ブール値	「偽」	いいえ

名前	説明	を入力します	デフォルト値	必須
'expirationTime'	Snapshot を削除するまでの時間を指定します。「保持」と一緒に使用することはできません。'expirationTime' または 'retention' が指定されていない場合 'スナップショットは期限切れになりません時刻の形式は、時間ベースの期限を表す ISO 8601 形式の日付文字列であり、それ以外の場合は期限切れになりません。値が null の場合 'スナップショットは永続的に保持されますFIFO の値を設定すると、ボリューム上の他の FIFO スナップショットと比較して、FIFO (First-In First-Out) ベースでスナップショットが保持されます。使用可能な FIFO 領域がない場合、API は失敗します。	ISO 8601 形式の日付文字列	なし	いいえ
「 name 」	グループ Snapshot の名前。名前を入力しない場合、グループ Snapshot の作成日時が使用されます。最大文字数は 255 文字です。	文字列	なし	いいえ
「延長」	このパラメータは 'expirationTime' パラメータと同じですが '時刻の形式は HH:mm:ss です'expirationTime' も 'retention' も指定しない場合 'スナップショットは期限切れになりません	文字列	なし	いいえ

名前	説明	を入力します	デフォルト値	必須
「MirrorLabel」を参照してください	SnapMirror エンドポイントでの Snapshot 保持ポリシーを指定するために SnapMirror ソフトウェアで使用するラベル。	文字列	なし	いいえ
「ボリューム」	コピー元のボリュームイメージの一意の ID。	volumeID の配列	なし	はい。

戻り値

このメソッドの戻り値は次のとおりです。

名前	説明	を入力します
メンバー	<p>グループの各メンバーのチェックサム、ボリューム ID、Snapshot ID のリスト。有効な値：</p> <ul style="list-style-type: none"> checksum : 保存された Snapshot のデータを表す短い文字列。このチェックサムを使用して、あとで他の Snapshot と比較してデータ内のエラーを検出できます。文字列 snapshotID : 新しい Snapshot の作成元 Snapshot の一意の ID。Snapshot ID は、指定したボリュームの Snapshot の ID である必要があります。整数 volumeID : Snapshot のソースボリュームの ID 整数 	JSON オブジェクトの配列
groupSnapshotID	新しいグループ Snapshot の一意の ID。	グループ Snapshot ID
groupSnapshot	作成されたグループ Snapshot の情報を含むオブジェクト。	groupSnapshot

要求例

このメソッドの要求例を次に示します。

```
{
  "method": "CreateGroupSnapshot",
  "params": {
    "volumes": [1,2]
  },
  "id": 1
}
```

応答例

このメソッドの応答例を次に示します。

```
{
  "id": 1,
  "result": {
    "groupSnapshot": {
      "attributes": {},
      "createTime": "2016-04-04T22:43:29Z",
      "groupSnapshotID": 45,
      "groupSnapshotUUID": "473b78a3-ef85-4541-9438-077306b2d3ca",
      "members": [
        {
          "attributes": {},
          "checksum": "0x0",
          "createTime": "2016-04-04T22:43:29Z",
          "enableRemoteReplication": false,
          "expirationReason": "None",
          "expirationTime": null,
          "groupID": 45,
          "groupSnapshotUUID": "473b78a3-ef85-4541-9438-077306b2d3ca",
          "name": "2016-04-04T22:43:29Z",
          "snapshotID": 3323,
          "snapshotUUID": "7599f200-0092-4b41-b362-c431551937d1",
          "status": "done",
          "totalSize": 5000658944,
          "virtualVolumeID": null,
          "volumeID": 1
        },
        {
          "attributes": {},
          "checksum": "0x0",
          "createTime": "2016-04-04T22:43:29Z",
          "enableRemoteReplication": false,
          "expirationReason": "None",
          "expirationTime": null,

```

```

        "groupID": 45,
        "groupSnapshotUUID": "473b78a3-ef85-4541-9438-077306b2d3ca",
        "name": "2016-04-04T22:43:29Z",
        "snapshotID": 3324,
        "snapshotUUID": "a0776a48-4142-451f-84a6-5315dc37911b",
        "status": "done",
        "totalSize": 6001000448,
        "virtualVolumeID": null,
        "volumeID": 2
    },
    ],
    "name": "2016-04-04T22:43:29Z",
    "status": "done"
},
"groupSnapshotID": 45,
"members": [
    {
        "checksum": "0x0",
        "snapshotID": 3323,
        "snapshotUUID": "7599f200-0092-4b41-b362-c431551937d1",
        "volumeID": 1
    },
    {
        "checksum": "0x0",
        "snapshotID": 3324,
        "snapshotUUID": "a0776a48-4142-451f-84a6-5315dc37911b",
        "volumeID": 2
    }
]
}
}

```

新規導入バージョン

9.6

スケジュールの作成

'createschedule' を使用して '定義した間隔でボリュームのスナップショットを自動的に作成するようにスケジュールできます

作成した Snapshot をあとでバックアップまたはロールバックとして使用すると、Snapshot を作成した時点でのボリュームまたはボリュームグループのデータの整合性を確保できます。Snapshot のスケジュールを 5 分以外の間隔で設定した場合、Snapshot は 5 分単位に繰り上げた時間で実行されます。たとえば、12 : 42 : 00 UTC に実行するように Snapshot のスケジュールを設定した場合、12 : 45 : 00 UTC に実行されます。Snapshot のスケジュールを 5 分未満の間隔で実行するように設定することはできません。



Snapshot を作成できるのは、クラスタフルが「ステージ 1」、「ステージ 2」、または「ステージ 3」の場合です。ステージが 4 または 5 に達すると、Snapshot を作成できなくなります。

パラメータ

このメソッドの入力パラメータは次のとおりです。

名前	説明	を入力します	デフォルト値	必須
「 attributes 」	「 frequency 」 文字列を使用して、スナップショットの頻度を指定します。有効な値は次のとおり <ul style="list-style-type: none">「週の日」「月の日」「時間間隔」	JSON オブジェクト	なし	いいえ
「 hasError 」	* 必要な概要の助け *	ブール値	「偽」	いいえ
「時間」	スナップショットが曜日または月の日モードで実行される GMT 時間で、スナップショットが繰り返し作成される時間数。有効な値は 0~23 です。	整数	なし	いいえ
「 lastRunStatus 」 を参照してください	最後にスケジュールされた Snapshot の作成結果またはステータス。	文字列	なし	いいえ
「 name 」	Snapshot の名前。名前を入力しない場合、グループ Snapshot の作成日時が使用されます。最大文字数は 244 文字です。	文字列	なし	いいえ

名前	説明	を入力します	デフォルト値	必須
「規約」	スナップショットが繰り返し作成されるまでの分数または GMT 時間で、スナップショットが曜日または月日モードで実行される時間（分単位）。有効な値は 5~59 です。	整数	なし	いいえ
「一時停止」	スケジュールを一時停止するかどうか。 有効な値： <ul style="list-style-type: none"> ・「真」 ・「偽」 	ブール値	なし	いいえ
「巻き取り」	スケジュールを繰り返すかどうか。有効な値は次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none"> ・「真」 ・「偽」 	ブール値	なし	いいえ
runNextInterval	スケジューラが次回アクティブになったときに Snapshot を実行するかどうかを指定します。true に設定すると、次にスケジューラがアクティブになったときにスケジュールされた Snapshot が作成され、false にリセットされます。有効な値は次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none"> ・「真」 ・「偽」 	ブール値	「偽」	いいえ
'scheduleName'	スケジュールの一意の名前。最大文字数は 244 文字です。	文字列	なし	はい。

名前	説明	を入力します	デフォルト値	必須
'scheduleType'	作成するスケジュールのタイプ。有効な値は snapshot です。	文字列	なし	はい。

名前	説明	を入力します	デフォルト値	必須
'scheduleInfo'	<p>スケジュールに指定した一意の名前、作成された Snapshot の保持期間、Snapshot 作成元のボリュームのボリューム ID 。有効な値：</p> <ul style="list-style-type: none"> • volumeID : Snapshot に含めるボリュームの ID 整数 • volumes : グループ Snapshot に含めるボリューム ID のリスト。（整数の配列）。 • name : 使用するスナップショット名。文字列 • enableRemoteReplication : リモート・レプリケーションにスナップショットを含めるかどうかを指定しますブール値 • Retention : HH : mm : ss 形式での、Snapshot を保持する時間空の場合、Snapshot は無期限に保持されます。文字列 • FIFO : スナップショットは FIFO （ First-In First-Out ） ベースで保持されます。文字列 • 「 ensureSerialCreation 」 : 以前のスナップショット複製が進行中の場合に、新しいスナップショ 	JSON オブジェクト	なし	はい。

名前	説明	を入力します	デフォルト値	必須
「MirrorLabel」を参照してください	SnapMirror エンドポイントでの Snapshot 保持ポリシーを指定するために SnapMirror ソフトウェアで使用するラベル。	文字列	なし	いいえ
'tartingDate'	スケジュールを実行する時刻。設定しない場合、スケジュールはただちに開始されます。形式は UTC 時間形式です。	ISO 8601 形式の日付文字列	なし	いいえ
「toBeDeleted」と入力します	Snapshot の作成が完了したあとに Snapshot スケジュールを削除します。	ブール値	「偽」	いいえ
「日」	Snapshot を作成する特定の日にち。有効な値は 1~31 です。	整数の配列	なし	○（日にちでスケジュール設定する場合）

名前	説明	を入力します	デフォルト値	必須
「平日」	<p>Snapshot を作成する曜日。必要な値は次のとおりです（使用する場合）。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・「D」：0～6（日曜日～土曜日） ・オフセット：月の各週に1～6（1より大きい場合は、週のN～1日にのみ一致します）。たとえば、「offset：3 for Sunday」は月の第3日曜日、「offset：4 for Wednesday」は月の第4水曜日を意味します。offset：0は、アクションが実行されないことを意味します。offset：1（デフォルト）は、Snapshotが毎月のどこに配置されるかに関係なく、この曜日に作成されることを意味します。 	JSON オブジェクトの配列	なし	○（曜日でスケジュール設定する場合）

戻り値

このメソッドの戻り値は次のとおりです。

名前	説明	を入力します
scheduleID です	作成されたスケジュールの ID。	整数
スケジュール	作成されたスケジュールの情報を含むオブジェクト。	スケジュール

要求例 1

次のパラメータを含むスケジュールの例を次に示します。

- 可能なかぎり午前 0 時（00 : 00 : 00Z）近くにスケジュールが開始されるように、開始時間または分は指定しません。
- 繰り返し作成されません（一度だけ実行されます）。
- 2015 年 6 月 1 日 UTC 19 : 17 : 15z 以降の最初の日曜日または水曜日（いずれか早い日）に一度だけ実行されます。
- 1 つのボリューム（ボリューム ID = 1）のみが含まれます。

```
{
  "method": "CreateSchedule",
  "params": {
    "hours": 0,
    "minutes": 0,
    "paused": false,
    "recurring": false,
    "scheduleName": "MCASnapshot1",
    "scheduleType": "snapshot",
    "attributes": {
      "frequency": "Days Of Week"
    },
    "scheduleInfo": {
      "volumeID": "1",
      "name": "MCA1"
    },
    "monthdays": [],
    "weekdays": [
      {
        "day": 0,
        "offset": 1
      },
      {
        "day": 3,
        "offset": 1
      }
    ],
    "startingDate": "2015-06-01T19:17:54Z"
  },
  "id": 1
}
```

応答例 1

上記の要求に対する応答例を次に示します。

```
{
  "id": 1,
  "result": {
    "schedule": {
      "attributes": {
        "frequency": "Days Of Week"
      },
      "hasError": false,
      "hours": 0,
      "lastRunStatus": "Success",
      "lastRunTimeStarted": null,
      "minutes": 0,
      "monthdays": [],
      "paused": false,
      "recurring": false,
      "runNextInterval": false,
      "scheduleID": 4,
      "scheduleInfo": {
        "name": "MCA1",
        "volumeID": "1"
      },
      "scheduleName": "MCAsnapshot1",
      "scheduleType": "Snapshot",
      "startingDate": "2015-06-01T19:17:54Z",
      "toBeDeleted": false,
      "weekdays": [
        {
          "day": 0,
          "offset": 1
        },
        {
          "day": 3,
          "offset": 1
        }
      ]
    },
    "scheduleID": 4
  }
}
```

要求例 2.

次のパラメータを含むスケジュールの例を次に示します。

- 繰り返し作成されます（指定した日にちのスケジュールされた間隔で指定した時刻に実行されます）。
- 開始日以降の毎月 1 日、10 日、15 日、30 日に実行されます。
- スケジュールされた各日にちの午後 12 : 15 に実行されます。
- 1 つのボリューム（ボリューム ID = 1）のみが含まれます。

```
{
  "method": "CreateSchedule",
  "params": {
    "hours": 12,
    "minutes": 15,
    "paused": false,
    "recurring": true,
    "scheduleName": "MCASnapshot1",
    "scheduleType": "snapshot",
    "attributes": {
      "frequency": "Days Of Month"
    },
    "scheduleInfo": {
      "volumeID": "1"
    },
    "weekdays": [
    ],
    "monthdays": [
      1,
      10,
      15,
      30
    ],
    "startingDate": "2015-04-02T18:03:15Z"
  },
  "id": 1
}
```

応答例 2

上記の要求に対する応答例を次に示します。

```

{
  "id": 1,
  "result": {
    "schedule": {
      "attributes": {
        "frequency": "Days Of Month"
      },
      "hasError": false,
      "hours": 12,
      "lastRunStatus": "Success",
      "lastRunTimeStarted": null,
      "minutes": 15,
      "monthdays": [
        1,
        10,
        15,
        30
      ],
      "paused": false,
      "recurring": true,
      "runNextInterval": false,
      "scheduleID": 5,
      "scheduleInfo": {
        "volumeID": "1"
      },
      "scheduleName": "MCASnapshot1",
      "scheduleType": "Snapshot",
      "startingDate": "2015-04-02T18:03:15Z",
      "toBeDeleted": false,
      "weekdays": []
    },
    "scheduleID": 5
  }
}

```

要求例 3

次のパラメータを含むスケジュールの例を次に示します。

- 2015 年 4 月 2 日にスケジュールされた間隔で 5 分以内に開始されます。
- 繰り返し作成されます（指定した日にちのスケジュールされた間隔で指定した時刻に実行されます）。
- 開始日以降の毎月 2 日、3 日、4 日に実行されます。
- スケジュールされた各日にちの午後 14 : 45 に実行されます。
- ボリュームのグループが含まれています（ボリューム 1 および 2）。

```
{
  "method": "CreateSchedule",
  "params": {
    "hours": 14,
    "minutes": 45,
    "paused": false,
    "recurring": true,
    "scheduleName": "MCASnapUser1",
    "scheduleType": "snapshot",
    "attributes": {
      "frequency": "Days Of Month"
    },
    "scheduleInfo": {
      "volumes": [1, 2]
    },
    "weekdays": [],
    "monthdays": [2, 3, 4],
    "startingDate": "2015-04-02T20:38:23Z"
  },
  "id": 1
}
```

応答例 3

上記の要求に対する応答例を次に示します。

```

{
  "id": 1,
  "result": {
    "schedule": {
      "attributes": {
        "frequency": "Days Of Month"
      },
      "hasError": false,
      "hours": 14,
      "lastRunStatus": "Success",
      "lastRunTimeStarted": null,
      "minutes": 45,
      "monthdays": [
        2,
        3,
        4
      ],
      "paused": false,
      "recurring": true,
      "runNextInterval": false,
      "scheduleID": 6,
      "scheduleInfo": {
        "volumes": [
          1,
          2
        ]
      },
      "scheduleName": "MCASnapUser1",
      "scheduleType": "Snapshot",
      "startingDate": "2015-04-02T20:38:23Z",
      "toBeDeleted": false,
      "weekdays": []
    },
    "scheduleID": 6
  }
}

```

新規導入バージョン

9.6

CreateSnapshot の更新

「CreateSnapshot」を使用して、ボリュームのポイントインタイムコピーを作成できます。任意のボリュームまたは既存の Snapshot から Snapshot を作成できます。

この API メソッドで Snapshot ID を指定しない場合、ボリュームのアクティブなブランチから Snapshot が作成されます。Snapshot の作成元のボリュームがリモートクラスタにレプリケートされている場合は、Snapshot も同じターゲットにレプリケートできます。enableRemoteReplication パラメータを使用して、Snapshot 機能を使用したレプリケーションを有効にします。



Snapshot を作成できるのは、クラスタフルが「ステージ 1」、「ステージ 2」、または「ステージ 3」の場合です。ステージが 4 または 5 に達すると、Snapshot を作成できなくなります。

パラメータ

このメソッドの入力パラメータは次のとおりです。

名前	説明	を入力します	デフォルト値	必須
「 attributes 」	JSON オブジェクト形式の名前と値のペアのリスト。	JSON オブジェクト	なし	いいえ
enableRemoteReplication	Snapshot をリモートストレージにレプリケートするかどうかを指定します。有効な値は次のとおり • True : スナップショットはリモート・ストレージにレプリケートされます • 'false': スナップショットはリモート・ストレージにレプリケートされません	ブール値	いいえ	いいえ

名前	説明	を入力します	デフォルト値	必須
「enseireSerialCreation」	<p>以前の Snapshot レプリケーションが実行中の場合に Snapshot を作成しないように指定します。有効な値は次のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none"> • True : これにより '一度に 1 つのスナップショットのみがレプリケートされます以前の Snapshot レプリケーションがまだ実行中の場合、新しい Snapshot の作成は失敗します。 • 'false': デフォルト別の Snapshot レプリケーションがまだ実行中の場合は、この Snapshot を作成できます。 	ブール値	「偽」	いいえ

名前	説明	を入力します	デフォルト値	必須
有効期限	Snapshot を削除するまでの時間を指定します。「保持」と一緒に使用することはできません。expirationTime または retention のどちらも指定しない場合、Snapshot は期限切れになりません。時刻の形式は、時間ベースの期限を表す ISO 8601 形式の日付文字列であり、それ以外の場合は期限切れになりません。値が null の場合 'スナップショットは永続的に保持されます「fifo」の値を指定すると、ボリューム上の他の FIFO スナップショットと比較して、スナップショットが先入れ先出しベースで保持されます。使用可能な FIFO 領域がない場合、API は失敗します。	文字列	なし	いいえ
「name」	Snapshot の名前。名前を入力しない場合、Snapshot の作成日時が使用されます。最大文字数は 255 文字です。	文字列	なし	いいえ
「延長」	このパラメータは 'expirationTime' パラメータと同じですが '時刻の形式は HH:mm:ss です'expirationTime' も 'retention' も指定しない場合 'スナップショットは期限切れになりません	文字列	なし	いいえ

名前	説明	を入力します	デフォルト値	必須
「MirrorLabel」を参照してください	SnapMirror エンドポイントでの Snapshot 保持ポリシーを指定するために SnapMirror ソフトウェアで使用するラベル。	文字列	なし	いいえ
'snapshotID'	新しい Snapshot の作成元 Snapshot の一意の ID 。 Snapshot ID は、指定したボリュームの Snapshot の ID である必要があります。	整数	なし	いいえ
「ボリューム ID」	コピー元のボリュームイメージの一意の ID 。	整数	なし	はい。

戻り値

このメソッドの戻り値は次のとおりです。

名前	説明	を入力します
チェックサム	保存された Snapshot の正しい数字を表す文字列。このチェックサムを使用して、あとで他の Snapshot と比較してデータ内のエラーを検出できます。	文字列
Snapshot ID	新しい Snapshot の一意の ID 。	Snapshot ID
スナップショット	作成された Snapshot の情報を含むオブジェクト。	スナップショット

要求例

このメソッドの要求例を次に示します。

```
{
  "method": "CreateSnapshot",
  "params": {
    "volumeID": 1
  },
  "id": 1
}
```

応答例

このメソッドの応答例を次に示します。

```
{
  "id": 1,
  "result": {
    "checksum": "0x0",
    "snapshot": {
      "attributes": {},
      "checksum": "0x0",
      "createTime": "2016-04-04T17:14:03Z",
      "enableRemoteReplication": false,
      "expirationReason": "None",
      "expirationTime": null,
      "groupID": 0,
      "groupSnapshotUUID": "00000000-0000-0000-0000-000000000000",
      "name": "2016-04-04T17:14:03Z",
      "snapshotID": 3110,
      "snapshotUUID": "6f773939-c239-44ca-9415-1567eae79646",
      "status": "done",
      "totalSize": 5000658944,
      "virtualVolumeID": null,
      "volumeID": 1
    },
    "snapshotID": 3110
  }
}
```

例外

「createsnapshot」API が呼び出され、スナップショットを作成できない場合は、xNotPrimary 例外が表示されます。これは想定される動作です。CreateSnapshot API 呼び出しを再試行します。

DeleteGroupSnapshot

グループ Snapshot を削除するには、「削除グループ Snapshot 」を使用します。

saveMembers パラメータを使用すると、グループ内のボリュームに対して作成された Snapshot は削除せずに、グループとの関連付けだけを削除できます。

パラメータ

このメソッドの入力パラメータは次のとおりです。

名前	説明	を入力します	デフォルト値	必須
groupSnapshotID	グループ Snapshot の一意の ID 。	整数	なし	はい。
セーブメンバー	グループ Snapshot を削除するときに削除する内容を指定します。有効な値： • true ： Snapshot は保持されますが、グループの関連付けは削除されます。 • false ：グループと Snapshot が削除されます。	ブール値	いいえ	いいえ

戻り値

このメソッドには戻り値はありません。

要求例

このメソッドの要求例を次に示します。

```
{
  "method": "DeleteGroupSnapshot",
  "params": {
    "groupSnapshotID": 10,
    "saveMembers" : true
  },
  "id": 1
}
```

応答例

このメソッドの応答例を次に示します。

```
{
  "id": 1,
  "result": {}
}
```

新規導入バージョン

9.6

Snapshot を削除します

スナップショットを削除するには、`DeleteSnapshot`メソッドを使用します。

現在アクティブな Snapshot である Snapshot は削除できません。現在の Snapshot を削除するには、ロールバックして別の Snapshot をアクティブにする必要があります。

パラメータ

このメソッドの入力パラメータは次のとおりです。

名前	説明	を入力します	デフォルト値	必須
Snapshot ID	削除する Snapshot の ID。	整数	なし	はい。

名前	説明	を入力します	デフォルト値	必須
OverrideSnapMirrorHold	レプリケーション時に Snapshot に対するロックを無効にします。このパラメータを使用すると、関連付けられている SnapMirror 関係の削除後に古い SnapMirror の Snapshot を削除できます。	ブール値	いいえ	いいえ

戻り値

このメソッドには戻り値はありません。

要求例

このメソッドの要求例を次に示します。

```
{
  "method": "DeleteSnapshot",
  "params": {
    "snapshotID": 8,
    "overrideSnapMirrorHold": true
  },
  "id": 1
}
```

応答例

このメソッドの応答例を次に示します。

```
{
  "id": 1,
  "result": {}
}
```

新規導入バージョン

9.6

詳細については、こちらをご覧ください

[RollbackToSnapshot](#)

GetSchedule

GetSchedule を使用すると、スケジュールされたスナップショットに関する情報を取得できます。

システムに多数の Snapshot スケジュールがある場合は、特定のスケジュールに関する情報を表示できます。また、scheduleID パラメータに複数の ID を指定して、複数のスケジュールに関する情報を取得します。

パラメータ

このメソッドの入力パラメータは次のとおりです。

名前	説明	を入力します	デフォルト値	必須
scheduleID です	表示するスケジュールの一意的 ID。	整数	なし	はい。

戻り値

このメソッドの戻り値は次のとおりです。

名前	説明	を入力します
スケジュール	スケジュール属性の配列。	スケジュール 配列

要求例

このメソッドの要求例を次に示します。

```
{
  "method": "GetSchedule",
  "params": {
    "scheduleID" : 2
  },
  "id" : 1
}
```

応答例

このメソッドの応答例を次に示します。


```
{
  "id": 1,
  "result": {
    "schedule": {
      "attributes": {
        "frequency": "Time Interval"
      },
      "hasError": false,
      "hours": 0,
      "lastRunStatus": "Success",
      "lastRunTimeStarted": "2015-03-23T21:25:00Z",
      "minutes": 2,
      "monthdays": [],
      "paused": false,
      "recurring": true,
      "runNextInterval": false,
      "scheduleID": 2,
      "scheduleInfo": {
        "name": "MCA2",
        "volumeID": "3"
      },
      "scheduleName": "MCAsnapshot2",
      "scheduleType": "Snapshot",
      "startingDate": "2015-03-23T19:28:57Z",
      "toBeDeleted": false,
      "weekdays": []
    }
  }
}
```

新規導入バージョン

9.6

ListGroupSnapshots を参照してください

「ListGroupSnapshots」メソッドを使用すると、作成済みのすべてのグループ Snapshot に関する情報を取得できます。

パラメータ

このメソッドの入力パラメータは次のとおりです。

名前	説明	を入力します	デフォルト値	必須
groupSnapshotID	個々のグループ Snapshot ID の情報を取得します。	整数	なし	いいえ
個のボリューム	照会する一意のボリューム ID の配列。このパラメータを指定しない場合、クラスタ上のすべてのグループ Snapshot が含まれます。	volumeID の配列	なし	いいえ

戻り値

このメソッドの戻り値は次のとおりです。

名前	説明	を入力します
グループ Snapshot	各グループ Snapshot の情報を含むオブジェクトのリスト。	groupSnapshot 配列

要求例

このメソッドの要求例を次に示します。

```
{
  "method": "ListGroupSnapshots",
  "params": {
    "volumes": [
      31,
      49
    ]
  },
  "id": 1
}
```

応答例

このメソッドの応答例を次に示します。

```
{
  "groupSnapshots": [
    {
      "status": "Done",
```

```

    "remoteStatuses": [
      {
        "volumePairUUID": "abcdef-1234-5678-90ab-cdef0123",
        "remoteStatus": "Present"
      }
    ],
    "attributes": {},
    "groupSnapshotID": 1,
    "createTime": "2014-06-17T17:35:05Z",
    "members": [
      {
        "snapshotUUID": "abcdef-1234-5678-90ab-cdef0123",
        "expirationReason": "None",
        "virtualVolumeID": "abcdef-1234-5678-90ab-cdef0123",
        "groupID": 1,
        "createTime": "2014-06-17T17:35:05Z",
        "totalSize": 1,
        "snapMirrorLabel": "test1",
        "volumeName": "test1",
        "instanceCreateTime": "2014-06-17T17:35:05Z",
        "volumeID": 1,
        "checksum": "0x0",
        "attributes": {},
        "instanceSnapshotUUID": "abcdef-1234-5678-90ab-cdef0123",
        "snapshotID": 1,
        "status": "Done",
        "groupSnapshotUUID": "abcdef-1234-5678-90ab-cdef0123",
        "expirationTime": "2014-06-17T17:35:05Z",
        "enableRemoteReplication": true,
        "name": "test1",
        "remoteStatuses": [
          {
            "volumePairUUID": "abcdef-1234-5678-90ab-
cdef0123",
            "remoteStatus": "Present"
          }
        ]
      }
    ],
    "enableRemoteReplication": true,
    "name": "test1",
    "groupSnapshotUUID": "abcdef-1234-5678-90ab-cdef0123"
  }
]
}

```

ListSchedules（リストスケジュール

「ListSchedules」を使用すると、作成されたすべてのスケジュール済みスナップショットに関する情報を取得できます。

パラメータ

このメソッドには入力パラメータはありません。

戻り値

このメソッドの戻り値は次のとおりです。

名前	説明	を入力します
スケジュール	現在クラスタにあるスケジュールのリスト。	スケジュール 配列

要求例

このメソッドの要求例を次に示します。

```
{
  "method": "ListSchedules",
  "params": {},
  "id": 1
}
```

応答例

このメソッドの応答例を次に示します。

```
{
  "id": 1,
  "result": {
    "schedules": [
      {
        "attributes": {
          "frequency": "Days Of Week"
        },
        "hasError": false,
        "hours": 0,

```

```

    "lastRunStatus": "Success",
    "lastRunTimeStarted": null,
    "minutes": 1,
    "monthdays": [],
    "paused": false,
    "recurring": false,
    "runNextInterval": false,
    "scheduleID": 3,
    "scheduleInfo": {
        "name": "Wednesday Schedule",
        "retention": "00:02:00",
        "volumeID": "2"
    },
    "scheduleName": "Vol2Schedule",
    "scheduleType": "Snapshot",
    "startingDate": "2015-03-23T20:08:33Z",
    "toBeDeleted": false,
    "weekdays": [
        {
            "day": 3,
            "offset": 1
        }
    ]
},
{
    "attributes": {
        "frequency": "Time Interval"
    },
    "hasError": false,
    "hours": 0,
    "lastRunStatus": "Success",
    "lastRunTimeStarted": "2015-03-23T21:40:00Z",
    "minutes": 2,
    "monthdays": [],
    "paused": false,
    "recurring": true,
    "runNextInterval": false,
    "scheduleID": 2,
    "scheduleInfo": {
        "name": "MCA2",
        "volumeID": "3"
    },
    "scheduleName": "MCAsnapshot2",
    "scheduleType": "Snapshot",
    "startingDate": "2015-03-23T19:28:57Z",
    "toBeDeleted": false,

```

```
        "weekdays": []
      }
    ]
  }
}
```

新規導入バージョン

9.6

Listsnapshots を使用します

listsnapshots を使用すると ' ボリューム上で作成された各スナップショットの属性を取得できます

このメソッドをソースクラスタから呼び出すと、ターゲットクラスタにある Snapshot の情報がソースクラスタに表示されます。

パラメータ

このメソッドの入力パラメータは次のとおりです。

名前	説明	を入力します	デフォルト値	必須
ボリューム ID	ボリュームの Snapshot を取得します。ボリューム ID を指定しない場合、すべてのボリュームのすべての Snapshot が返されます。	整数	なし	いいえ
Snapshot ID	個々の Snapshot ID の情報を取得します。	整数	なし	いいえ

戻り値

このメソッドの戻り値は次のとおりです。

名前	説明	を入力します
Snapshot	各ボリュームの各 Snapshot に関する情報。ボリューム ID を指定しない場合、すべてのボリュームのすべての Snapshot が返されます。グループに含まれる Snapshot には、グループ ID が返されます。	スナップショット 配列

要求例

このメソッドの要求例を次に示します。

```
{
  "method": "ListSnapshots",
  "params": {
    "volumeID": "1"
  },
  "id" : 1
}
```

応答例

このメソッドの応答例を次に示します。

```
{
  "id": 1,
  "result": {
    "snapshots": [
      {
        "attributes": {},
        "checksum": "0x0",
        "createTime": "2015-05-08T13:15:00Z",
        "enableRemoteReplication": true,
        "expirationReason": "None",
        "expirationTime": "2015-05-08T21:15:00Z",
        "groupID": 0,
        "groupSnapshotUUID": "00000000-0000-0000-0000-000000000000",
        "name": "Hourly",
        "remoteStatuses": [
          {
            "remoteStatus": "Present",
            "volumePairUUID": "237e1cf9-fb4a-49de-a089-a6a9a1f0361e"
          }
        ],
        "snapshotID": 572,
        "snapshotUUID": "efa98e40-cb36-4c20-a090-a36c48296c14",
        "status": "done",
        "totalSize": 10000269312,
        "volumeID": 1
      }
    ]
  }
}
```

新規導入バージョン

9.6

ModifyGroupSnapshot の追加

「ModyGroupSnapshot」を使用して、スナップショットのグループの属性を変更できます。また、このメソッドを使用すると、読み取り / 書き込み（ソース）ボリュームで作成された Snapshot を、ターゲットストレージシステムにリモートでレプリケートできます。

パラメータ

このメソッドの入力パラメータは次のとおりです。

名前	説明	を入力します	デフォルト値	必須
enableRemoteRepl ication	<p>作成した Snapshot をリモートクラスタにレプリケートできるようにします。有効な値は次のとおり</p> <ul style="list-style-type: none"> • True : スナップショットはリモート・ストレージにレプリケートされます • 'false': スナップショットはリモート・ストレージにレプリケートされません 	ブール値	いいえ	いいえ
有効期限	<p>Snapshot を削除するまでの時間を指定します。保持とともに使用することはできません。元の Snapshot の有効期限または保持期間がどちらも指定されていない場合、Snapshot は期限切れになりません。時刻の形式は、時間ベースの期限を表す ISO 8601 形式の日付文字列であり、それ以外の場合は期限切れになりません。値が null の場合 'スナップショットは永続的に保持されますFIFO の値を設定すると、ボリューム上の他の FIFO スナップショットと比較して、FIFO (First-In First-Out) ベースでスナップショットが保持されます。使用可能な FIFO 領域がない場合、API は失敗します。</p>	ISO 8601 形式の日付文字列	なし	いいえ

名前	グループ Snapshot の名前。名前を入力しない場合、グループ Snapshot の作成日時が使用されます。最大文字数は 255 文字です。	文字列	なし	いいえ
groupSnapshotID	Snapshot のグループの ID。	文字列	なし	はい。
snapMirrorLabel のことです	SnapMirror エンドポイントでの Snapshot 保持ポリシーを指定するために SnapMirror ソフトウェアで使用されるラベル。	文字列	なし	いいえ

戻り値

このメソッドの戻り値は次のとおりです。

名前	説明	を入力します
groupSnapshot	変更されたグループ Snapshot の情報を含むオブジェクト。	groupSnapshot

要求例

このメソッドの要求例を次に示します。

```
{
  "id": 695,
  "method": "ModifyGroupSnapshot",
  "params": {
    "groupSnapshotID": 3,
    "enableRemoteReplication": true,
    "expirationTime": "2016-04-08T22:46:25Z"
  }
}
```

応答例

このメソッドの応答例を次に示します。

```

{
  "id": 695,
  "result": {
    "groupSnapshot": {
      "attributes": {},
      "createTime": "2016-04-06T17:31:41Z",
      "groupSnapshotID": 3,
      "groupSnapshotUUID": "8b2e101d-c5ab-4a72-9671-6f239de49171",
      "members": [
        {
          "attributes": {},
          "checksum": "0x0",
          "createTime": "2016-04-06T17:31:41Z",
          "enableRemoteReplication": true,
          "expirationReason": "None",
          "expirationTime": "2016-04-08T22:46:25Z",
          "groupID": 3,
          "groupSnapshotUUID": "8b2e101d-c5ab-4a72-9671-6f239de49171",
          "name": "grpsnap1-2",
          "snapshotID": 2,
          "snapshotUUID": "719b162c-e170-4d80-b4c7-1282ed88f4e1",
          "status": "done",
          "totalSize": 1000341504,
          "virtualVolumeID": null,
          "volumeID": 2
        }
      ],
      "name": "grpsnap1",
      "status": "done"
    }
  }
}

```

新規導入バージョン

9.6

ModifySchedule の追加

「変更スケジュール」を使用して、スケジュールされたスナップショットが発生する間隔を変更できます。スケジュールを削除または一時停止することもできます。

パラメータ

このメソッドの入力パラメータは次のとおりです。

名前	説明	を入力します	デフォルト値	必須
属性（Attributes）	<p>Snapshot の作成頻度。有効な値は次のとおり</p> <ul style="list-style-type: none"> ・「週の日」 ・「月の日」 ・「時間間隔」 	JSON オブジェクト	なし	いいえ
時間	<p>Snapshot を作成する日数または時間数。この時間を経過すると、Days of Week モードまたは Days of Month モードになります。有効な値は 0~24 です。</p>	文字列	なし	いいえ
名前	<p>Snapshot の名前。名前を入力しない場合、グループ Snapshot の作成日時が使用されます。最大文字数は 244 文字です。</p>	文字列	なし	いいえ
分	<p>スナップショットが実行される間隔（分単位）。スナップショットは、曜日モードまたは日数モードで実行されます。有効な値は 0~59 です。</p>	整数	なし	いいえ
lastRunStatus の順にクリックします	<p>最後にスケジュールされた Snapshot の作成結果またはステータス。</p>	文字列	なし	いいえ
一時停止中	<p>スケジュールを一時停止するかどうか。有効な値：</p> <ul style="list-style-type: none"> ・「真」 ・「偽」 	ブール値	なし	いいえ

繰り返し	<p>スケジュールを繰り返すかどうか。有効な値は次のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・「真」 ・「偽」 	ブール値	なし	いいえ
RunNextInterval をクリックします	<p>スケジューラが次回アクティブになったときに Snapshot を実行するかどうか。有効な値：</p> <ul style="list-style-type: none"> ・「真」 ・「偽」 <p>true に設定すると、次にスケジューラがアクティブになったときにスケジュールされた Snapshot が作成され、その後 false にリセットされます。</p>	ブール値	いいえ	いいえ
scheduleID です	スケジュールの一意の ID。	整数	なし	はい。
スケジュール名	スケジュールの一意の名前。最大文字数は 244 文字です。	文字列	なし	いいえ
スケジューラの種類	作成するスケジュールのタイプ。サポートされている値は「スナップショット」のみです。	文字列	なし	はい。

'scheduleInfo'	<p>スケジュールに指定した一意の名前、作成された Snapshot の保持期間、Snapshot 作成元のボリュームのボリューム ID。有効な値：</p> <ul style="list-style-type: none"> • volumeID : Snapshot に含めるボリュームの ID 整数 • volumns : グループ Snapshot に含めるボリューム ID のリスト。（整数の配列）。 • name : 使用するスナップショット名。文字列 • enableRemoteReplication : リモート・レプリケーションにスナップショットを含めるかどうかを指定しますブール値 • Retention : HH : mm : ss 形式での、Snapshot を保持する時間空の場合、Snapshot は無期限に保持されます。文字列 • FIFO : スナップショットは FIFO（First-In First-Out）ベースで保持されます。文字列 • 「ensureSerialCreation」: 以前のスナップショット複製が進行中の場合に、新しいスナップショットの作成を許可するかどうか 	"スケジュール"	なし	いいえ
----------------	--	----------	----	-----

snapMirrorLabel のことです	SnapMirror エンドポイントでの Snapshot 保持ポリシーを指定するために SnapMirror ソフトウェアで使用されるラベル。	文字列	なし	いいえ
To BeDeleted	スケジュールを削除対象としてマークするかどうか。有効な値： <ul style="list-style-type: none"> 「真」 「偽」 	ブール値	なし	いいえ
開始日	スケジュールが最初に開始された日、または開始される日。	ISO 8601 形式の日付文字列	なし	いいえ
月日	Snapshot を作成する特定の日にち。有効な値は 1~31 です。	整数の配列	なし	はい。
平日	Snapshot を作成する曜日。曜日は日曜の「0」から始まり、オフセットは「1」です。	文字列	なし	いいえ

戻り値

このメソッドの戻り値は次のとおりです。

名前	説明	を入力します
スケジュール	変更されたスケジュール属性を含むオブジェクト。	スケジュール

要求例

```
{
  "method": "ModifySchedule",
  "params": {
    "scheduleName" : "Chicago",
    "scheduleID" : 3
  },
  "id": 1
}
```

応答例


```

{
  "id": 1,
  "result": {
    "schedule": {
      "attributes": {
        "frequency": "Days Of Week"
      },
      "hasError": false,
      "hours": 5,
      "lastRunStatus": "Success",
      "lastRunTimeStarted": null,
      "minutes": 0,
      "monthdays": [],
      "paused": false,
      "recurring": true,
      "runNextInterval": false,
      "scheduleID": 3,
      "scheduleInfo": {
        "volumeID": "2"
      },
      "scheduleName": "Chicago",
      "scheduleType": "Snapshot",
      "startingDate": null,
      "toBeDeleted": false,
      "weekdays": [
        {
          "day": 2,
          "offset": 1
        }
      ]
    }
  }
}

```

新規導入バージョン

9.6

ModifySnapshot の追加

「modifySnapshot」を使用すると、現在スナップショットに割り当てられている属性を変更できます。また、このメソッドを使用すると、読み取り / 書き込み（ソース）ボリュームで作成された Snapshot を、Element ソフトウェアを実行しているターゲットストレージクラスタにリモートでレプリケートできます。

パラメータ

このメソッドの入力パラメータは次のとおりです。

名前	説明	を入力します	デフォルト値	必須
enableRemoteRepl ication	<p>作成した Snapshot をリモートストレージクラスタにレプリケートできるようにします。有効な値は次のとおり</p> <ul style="list-style-type: none">• True : スナップショットはリモート・ストレージにレプリケートされます• 'false': スナップショットはリモート・ストレージにレプリケートされません	ブール値	いいえ	いいえ

有効期限	Snapshot を削除するまでの時間を指定します。保持とともに使用することはできません。元の Snapshot の有効期限または保持期間がどちらも指定されていない場合、Snapshot は期限切れになりません。時刻の形式は、時間ベースの期限を表す ISO 8601 形式の日付文字列であり、それ以外の場合は期限切れになりません。値を null にすると、Snapshot が永続的に保持されます。FIFO の値を設定すると、ボリューム上の他の FIFO スナップショットと比較して、FIFO（First-In First-Out）ベースでスナップショットが保持されます。使用可能な FIFO 領域がない場合、API は失敗します。	ISO 8601 形式の日付文字列	なし	いいえ
名前	Snapshot の名前。名前を入力しない場合、Snapshot の作成日時が使用されます。最大文字数は 255 文字です。	文字列	なし	いいえ
snapMirrorLabel のことです	SnapMirror エンドポイントでの Snapshot 保持ポリシーを指定するために SnapMirror ソフトウェアで使用されるラベル。	文字列	なし	いいえ
Snapshot ID	Snapshot の識別子。	文字列	なし	はい。

戻り値

このメソッドの戻り値は次のとおりです。

名前	説明	を入力します
スナップショット	変更された Snapshot の情報を含むオブジェクト。	スナップショット

要求例

このメソッドの要求例を次に示します。

```
{
  "method": "ModifySnapshot",
  "params": {
    "snapshotID": 3114,
    "enableRemoteReplication": "true",
    "name" : "Chicago"
  },
  "id": 1
}
```

応答例

このメソッドの応答例を次に示します。

```
{
  "id": 1,
  "result": {
    "snapshot": {
      "attributes": {},
      "checksum": "0x0",
      "createTime": "2016-04-04T17:26:20Z",
      "enableRemoteReplication": true,
      "expirationReason": "None",
      "expirationTime": null,
      "groupID": 0,
      "groupSnapshotUUID": "00000000-0000-0000-0000-000000000000",
      "name": "test1",
      "snapshotID": 3114,
      "snapshotUUID": "5809a671-4ad0-4a76-9bf6-01cccf1e65eb",
      "status": "done",
      "totalSize": 5000658944,
      "virtualVolumeID": null,
      "volumeID": 1
    }
  }
}
```

新規導入バージョン

9.6

RollbackToGroupSnapshot

「RollbackToGroupSnapshot」を使用すると、Snapshot グループ内のすべてのボリュームを、それぞれのボリュームの Snapshot にロールバックできます。

グループ Snapshot にロールバックすると、グループ Snapshot 内に各ボリュームの一時 Snapshot が作成されます。



- Snapshot を作成できるのは、クラスタフルが「ステージ 1」、「ステージ 2」、または「ステージ 3」の場合です。クラスタフルが「ステージ 4」または「ステージ 5」の場合、Snapshot は作成されません。
- スライスの同期の実行中にグループ Snapshot へのボリュームのロールバックが失敗することがあります。再試行します RollbackToGroupSnapshot 同期が完了した後。

パラメータ

このメソッドの入力パラメータは次のとおりです。

名前	説明	を入力します	デフォルト値	必須
「 groupSnapshotID 」	グループ Snapshot の一意の ID 。	整数	なし	はい。
「 attributes 」	JSON オブジェクト形式の名前と値のペアのリスト。	JSON オブジェクト	なし	いいえ
「 name 」	「 aveCurrentState 」が true の場合に作成される、ボリュームの現在の状態のグループ Snapshot の名前。名前を指定しない場合、Snapshot （グループおよび個々のボリューム）の名前には、ロールバックが発生した時間のタイムスタンプが設定されます。	文字列	なし	いいえ
「 aveCurrentState 」	<p>以前のアクティブボリュームイメージを保存するかどうかを指定します。有効な値：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 「 true 」：以前のアクティブボリュームイメージは保持されます。 • 'false' ：以前のアクティブ・ボリューム・イメージが削除されます 	ブール値	いいえ	いいえ

戻り値

このメソッドの戻り値は次のとおりです。

名前	説明	を入力します
----	----	--------

メンバー	<p>グループ Snapshot のメンバーのボリューム ID と Snapshot ID を含む配列。値</p> <ul style="list-style-type: none"> • checksum : 保存された Snapshot のデータを表す短い文字列。このチェックサムを使用して、あとで他の Snapshot と比較してデータ内のエラーを検出できます。文字列 • snapshotID : 新しい Snapshot の作成元 Snapshot の一意の ID 。 Snapshot ID は、指定したボリュームの Snapshot の ID である必要があります。整数 • volumeID : Snapshot のソースボリュームの ID 整数 	JSON オブジェクトの配列
groupSnapshotID	<p>「aveCurrentState」が false に設定されている場合、この値は null です。</p> <p>「aveCurrentState」が true に設定されている場合、新しく作成されたグループ Snapshot の一意の ID 。</p>	整数
groupSnapshot	<p>「aveCurrentState」が false に設定されている場合、この値は null です。</p> <p>'aveCurrentState' が true に設定されている場合 'RollbackToGroupSnapshot' が直前にロールバックされたグループスナップショットに関する情報を含むオブジェクトです</p>	groupSnapshot

要求例

このメソッドの要求例を次に示します。

```
{
  "id": 438,
  "method": "RollbackToGroupSnapshot",
  "params": {
    "groupSnapshotID": 1,
    "name": "grpsnap1",
    "saveCurrentState": true
  }
}
```

応答例

このメソッドの応答例を次に示します。


```

{
  "id": 438,
  "result": {
    "groupSnapshot": {
      "attributes": {},
      "createTime": "2016-04-06T17:27:17Z",
      "groupSnapshotID": 1,
      "groupSnapshotUUID": "468fe181-0002-4b1d-ae7f-8b2a5c171eee",
      "members": [
        {
          "attributes": {},
          "checksum": "0x0",
          "createTime": "2016-04-06T17:27:17Z",
          "enableRemoteReplication": false,
          "expirationReason": "None",
          "expirationTime": null,
          "groupID": 1,
          "groupSnapshotUUID": "468fe181-0002-4b1d-ae7f-8b2a5c171eee",
          "name": "2016-04-06T17:27:17Z",
          "snapshotID": 4,
          "snapshotUUID": "03563c5e-51c4-4e3b-a256-a4d0e6b7959d",
          "status": "done",
          "totalSize": 1000341504,
          "virtualVolumeID": null,
          "volumeID": 2
        }
      ],
      "name": "2016-04-06T17:27:17Z",
      "status": "done"
    },
    "groupSnapshotID": 3,
    "members": [
      {
        "checksum": "0x0",
        "snapshotID": 2,
        "snapshotUUID": "719b162c-e170-4d80-b4c7-1282ed88f4e1",
        "volumeID": 2
      }
    ]
  }
}


```

RollbackToSnapshot

「RollbackToSnapshot」メソッドを使用すると、アクティブボリュームイメージの既存のスナップショットを作成できます。このメソッドは、既存の Snapshot から新しい Snapshot を作成します。

新しい Snapshot がアクティブになり、既存の Snapshot は手動で削除するまで保持されます。saveCurrentState パラメータを true に設定しないかぎり、以前にアクティブだった Snapshot は削除されます。

- cluster_Full*



- Snapshot を作成できるのは、クラスタフルが「ステージ 1」、「ステージ 2」、または「ステージ 3」の場合です。ステージが 4 または 5 に達すると、Snapshot を作成できなくなります。
- スライスの同期中にボリュームをSnapshotにロールバックすると失敗することがあります。再試行します RollbackToSnapshot 同期が完了した後。

パラメータ

このメソッドの入力パラメータは次のとおりです。

名前	説明	を入力します	デフォルト値	必須
ボリューム ID	ボリュームの ID 。	整数	なし	はい。
属性（Attributes）	JSON オブジェクト形式の名前と値のペアのリスト。	JSON 属性	なし	いいえ
名前	Snapshot の名前。名前を指定しない場合、ロールバックされる Snapshot の名前の末尾に「 - copy 」が追加されます。	文字列	なし	いいえ
Snapshot ID	指定したボリュームで以前に作成された Snapshot の ID 。	整数	なし	はい。

名前	説明	を入力します	デフォルト値	必須
saveCurrentState	<p>以前のアクティブボリュームイメージを保存するかどうかを指定します。有効な値：</p> <ul style="list-style-type: none"> • true : 以前のアクティブボリュームイメージは保持されます。 • false : 以前のアクティブボリュームイメージは削除されます。 	ブール値	いいえ	いいえ

戻り値

このメソッドの戻り値は次のとおりです。

名前	説明	を入力します
チェックサム	格納された Snapshot のデータを表す短い文字列。	文字列
Snapshot ID	<p>saveCurrentState が false に設定されている場合、この値は null です。</p> <p>saveCurrentState が true に設定された場合、新しく作成された Snapshot の一意の ID 。</p>	整数
スナップショット	<p>saveCurrentState が false に設定されている場合、この値は null です。</p> <p>saveCurrentState が true に設定されている場合、新しく作成された Snapshot に関する情報を含むオブジェクト。</p>	スナップショット

要求例

このメソッドの要求例を次に示します。

```
{
  "method": "RollbackToSnapshot",
  "params": {
    "volumeID": 1,
    "snapshotID": 3114,
    "saveCurrentState": true
  },
  "id": 1
}
```

応答例

このメソッドの応答例を次に示します。

```
{
  "id": 1,
  "result": {
    "checksum": "0x0",
    "snapshot": {
      "attributes": {},
      "checksum": "0x0",
      "createTime": "2016-04-04T17:27:32Z",
      "enableRemoteReplication": false,
      "expirationReason": "None",
      "expirationTime": null,
      "groupID": 0,
      "groupSnapshotUUID": "00000000-0000-0000-0000-000000000000",
      "name": "test1-copy",
      "snapshotID": 1,
      "snapshotUUID": "30d7e3fe-0570-4d94-a8d5-3cc8097a6bfb",
      "status": "done",
      "totalSize": 5000658944,
      "virtualVolumeID": null,
      "volumeID": 1
    },
    "snapshotID": 1
  }
}
```

新規導入バージョン

9.6

仮想ボリューム API メソッド

Element ソフトウェア仮想ボリューム API メソッドを使用すると、仮想ボリューム（VVol）を管理できます。これらの API メソッドを使用して、既存の VVol を表示したり、仮想ボリュームストレージコンテナを作成、変更、削除したりできます。これらのメソッドを使用して通常のボリュームを処理することはできませんが、通常のボリュームの API メソッドを使用して VVol に関する情報を表示することはできます。

- [CreateStorageContainer](#) を作成します
- [DeleteStorageContainers](#)
- [GetStorageContainerEfficiency](#) を使用します
- [GetVirtualVolumeCount](#) を実行します
- [ListProtocolEndpoints](#) を指定します
- [ListStorageContainers](#)
- [ListVirtualVolumeBindings](#) を実行します
- [ListVirtualVolumeHosts](#) を指定します
- [ListVirtualVolumes](#) の場合
- [ListVirtualVolumeTasks](#) を実行します
- [ModifyStorageContainer](#) の追加

詳細については、こちらをご覧ください

- ["SolidFire および Element ソフトウェアのドキュメント"](#)
- ["以前のバージョンの NetApp SolidFire 製品および Element 製品に関するドキュメント"](#)

CreateStorageContainer を作成します

「CreateStorageContainer」メソッドを使用すると、Virtual Volume（VVOL）ストレージコンテナを作成できます。ストレージコンテナは、レポートの作成やリソースの割り当てに使用できます。仮想ボリューム機能を使用するには、少なくとも 1 つのストレージコンテナを作成する必要があります。

パラメータ

このメソッドの入力パラメータは次のとおりです。

名前	説明	を入力します	デフォルト値	必須
名前	ストレージコンテナの名前。Element ソフトウェアアカウントの命名規則に従います。	文字列	なし	はい。

名前	説明	を入力します	デフォルト値	必須
アカウント ID	ストレージコンテナに変換する非ストレージコンテナアカウント。	整数	なし	いいえ
イニシエータシークレット	イニシエータの CHAP 認証用のシークレット。	文字列	なし	いいえ
targetSecret	ターゲットの CHAP 認証用のシークレット。	文字列	なし	いいえ

戻り値

このメソッドの戻り値は次のとおりです。

名前	説明	を入力します
ストレージコンテナ	新たに作成されたストレージコンテナに関する情報を含むオブジェクト。	ストレージコンテナ

要求例

このメソッドの要求例を次に示します。

```
{
  "method": "CreateStorageContainer",
  "params": {
    "name" : "example"
  },
  "id": 1
}
```

応答例

このメソッドの応答例を次に示します。

```

{
  "id": 1,
  "result": {
    "storageContainer": {
      "accountID": 8,
      "initiatorSecret": "rVTOi25^H.d;cP}l",
      "name": "example",
      "protocolEndpointType": "SCSI",
      "status": "active",
      "storageContainerID": "a9ec1138-e386-4a44-90d7-b9acbbc05176",
      "targetSecret": "6?AEIxWpvo6,!boM"
    }
  }
}

```

新規導入バージョン

9.6

DeleteStorageContainers

「DeleteStorageContainers」メソッドを使用すると、一度に最大 2000 個の Virtual Volume（VVol）ストレージコンテナをシステムから削除できます。削除するストレージコンテナに VVol が含まれないようにしてください。

パラメータ

このメソッドの入力パラメータは次のとおりです。

名前	説明	を入力します	デフォルト値	必須
storageContainerID です	削除するストレージコンテナの ID のリスト。リストには最大で 2000 個の ID を指定できます。	UUID の配列	なし	はい。

戻り値

このメソッドには戻り値はありません。

要求例

このメソッドの要求例を次に示します。

```
{
  "method": "DeleteStorageContainers",
  "params": {
    "storageContainerIDs" : ["a9ec1138-e386-4a44-90d7-b9acbbc05176"]
  },
  "id": 1
}
```

応答例

このメソッドの応答例を次に示します。

```
{
  "id": 1,
  "result": {}
}
```

新規導入バージョン

9.6

GetStorageContainerEfficiency を使用します

GetStorageContainerEfficiency メソッドを使用すると、仮想ボリュームストレージコンテナの効率性に関する情報を取得できます。

パラメータ

このメソッドの入力パラメータは次のとおりです。

名前	説明	を入力します	デフォルト値	必須
storageContainerID です	効率性に関する情報を取得するストレージコンテナの ID。	整数	なし	はい。

戻り値

このメソッドの戻り値は次のとおりです。

名前	説明	を入力します
----	----	--------

圧縮	ストレージコンテナ内のすべての仮想ボリュームの、データ圧縮によって削減された容量。値は比率で示され、「1」はデータが圧縮されずに格納されたことを意味します。	浮動小数点
重複排除	ストレージコンテナ内のすべての仮想ボリュームの、データの重複排除によって削減された容量。比率として示されます。	浮動小数点
missingVolumes	効率性に関するデータを照会できなかった仮想ボリューム。原因としては、ガベージコレクション（GC）サイクルから1時間経過していない、一時的なネットワーク接続の切断、またはGCサイクル後のサービスの再起動があります。	整数の配列
シンプロビジョニング	使用済みスペースとデータの格納用に割り当てられたスペースの比率。比率として示されます。	浮動小数点
タイムスタンプ	GC後に効率性に関するデータが収集された最後の時刻。	ISO 8601 形式の日付文字列

要求例

このメソッドの要求例を次に示します。

```
{
  "method": "GetStorageContainerEfficiency",
  "params": {
    "storageContainerID" : "6c95e24f-9f0b-4793-affb-5a4bc6c3d7e1"
  },
  "id" : 1
}
```

応答例

このメソッドの応答例を次に示します。

```
{
  "id": 1,
  "result": {
    "compression": 1,
    "deduplication": 1,
    "missingVolumes": [],
    "thinProvisioning": 1,
    "timestamp": "2016-04-12T15:39:49Z"
  }
}
```

新規導入バージョン

9.6

GetVirtualVolumeCount を実行します

GetVirtualVolumeCount メソッドを使用すると、現在システムに存在する仮想ボリュームの数を取得できます。

パラメータ

このメソッドには入力パラメータはありません。

戻り値

このメソッドの戻り値は次のとおりです。

名前	説明	を入力します
カウント	現在システムに存在する仮想ボリュームの数。	整数

要求例

このメソッドの要求例を次に示します。

```
{
  "method": "GetVirtualVolumeCount",
  "params": {
  },
  "id": 1
}
```

応答例

このメソッドの応答例を次に示します。

```
{
  "id": 1,
  "result": {
    "count": 5
  }
}
```

新規導入バージョン

9.6

ListProtocolEndpoints を指定します

「ListProtocolEndpoints」メソッドを使用すると、クラスタ内のすべてのプロトコルエンドポイントに関する情報を取得できます。プロトコルエンドポイントは、関連付けられた仮想ボリュームストレージコンテナへのアクセスを管理します。

パラメータ

このメソッドの入力パラメータは次のとおりです。

名前	説明	を入力します	デフォルト値	必須
protocolEndpointID	情報を取得するプロトコルエンドポイント ID のリスト。このパラメータを省略すると、メソッドはすべてのプロトコルエンドポイントに関する情報を返します。	protocolEndpointID UUID の配列	なし	いいえ

戻り値

このメソッドの戻り値は次のとおりです。

名前	説明	を入力します
protocolEndpoints を指定します	システム内の各プロトコルエンドポイントの情報を含むオブジェクトのリスト。	ProtocolEndpoint 配列

要求例

このメソッドの要求例を次に示します。

```
{
  "id": 1,
  "method": "ListProtocolEndpoints",
  "params": {}
}
```

応答例

このメソッドの応答例を次に示します。

```

{
  "id": 1,
  "result": {
    "protocolEndpoints": [
      {
        "primaryProviderID": 1,
        "protocolEndpointID": "1387e257-d2e3-4446-be6d-39db71583e7b",
        "protocolEndpointState": "Active",
        "providerType": "Primary",
        "scsiNAADeviceID": "6f47acc2000000016970687200000000",
        "secondaryProviderID": 2
      },
      {
        "primaryProviderID": 2,
        "protocolEndpointID": "1f16ed86-3f31-4c76-b004-a1251187700b",
        "protocolEndpointState": "Active",
        "providerType": "Primary",
        "scsiNAADeviceID": "6f47acc2000000026970687200000000",
        "secondaryProviderID": 3
      },
      {
        "primaryProviderID": 4,
        "protocolEndpointID": "c6458dfe-9803-4350-bb4e-68a3feb7e830",
        "protocolEndpointState": "Active",
        "providerType": "Primary",
        "scsiNAADeviceID": "6f47acc2000000046970687200000000",
        "secondaryProviderID": 1
      },
      {
        "primaryProviderID": 3,
        "protocolEndpointID": "f3e7911d-0e86-4776-97db-7468c272213f",
        "protocolEndpointState": "Active",
        "providerType": "Primary",
        "scsiNAADeviceID": "6f47acc2000000036970687200000000",
        "secondaryProviderID": 4
      }
    ]
  }
}

```

新規導入バージョン

9.6

ListStorageContainers

「ListStorageContainers」メソッドを使用すると、システムが認識しているすべての仮想ボリュームストレージコンテナに関する情報を取得できます。

パラメータ

このメソッドの入力パラメータは次のとおりです。

名前	説明	を入力します	デフォルト値	必須
storageContainerID です	情報を取得するストレージコンテナ ID のリスト。このパラメータを省略すると、メソッドはシステム内のすべてのストレージコンテナに関する情報を返します。	UUID の配列	なし	いいえ

戻り値

このメソッドの戻り値は次のとおりです。

名前	説明	を入力します
ストレージコンテナ	システム内のすべてのストレージコンテナに関する情報を含むオブジェクトのリスト。	ストレージコンテナ 配列

要求例

このメソッドの要求例を次に示します。

```
{
  "method": "ListStorageContainers",
  "params": {
    "storageContainerIDs": ["efda8307-b916-4424-979e-658a3f16894d"]
  },
  "id" : 1
}
```

応答例

このメソッドの応答例を次に示します。

```

{
  "id": 6395,
  "result": {
    "storageContainers": [
      {
        "accountID": 64,
        "initiatorSecret": "EJ:08An1MyNQmL!7",
        "name": "VvolContainer",
        "protocolEndpointType": "SCSI",
        "status": "active",
        "storageContainerID": "efda8307-b916-4424-979e-658a3f16894d",
        "targetSecret": "g38}zWBK%206jQr~",
        "virtualVolumes": []
      }
    ]
  }
}

```

新規導入バージョン

9.6

ListVirtualVolumeBindings を実行します

「ListVirtualVolumeBindings」メソッドを使用すると、プロトコルエンドポイントにバインドされているクラスタ内のすべての仮想ボリュームのリストを取得できます。

パラメータ

このメソッドの入力パラメータは次のとおりです。

名前	説明	を入力します	デフォルト値	必須
virtualVolumeBindin gID	情報を取得する仮想 ボリュームバインド ID のリスト。この パラメータを省略す ると、メソッドはす べての仮想ボリュ ームバインドに関す る情報を返します。	整数の配列	なし	いいえ

戻り値

このメソッドの戻り値は次のとおりです。

名前	説明	を入力します
バインド	クラスタ内の、プロトコルエンドポイントにバインドされているすべての仮想ボリュームの詳細を示すオブジェクトのリスト。	結合

要求例

このメソッドの要求例を次に示します。

```
{
  "method": "ListVirtualVolumeBindings",
  "params": {
  },
  "id": 1
}
```

応答例

このメソッドの応答例を次に示します。

```
{
  "id": 1,
  "result": {
    "bindings": [
      {
        "protocolEndpointID": "5dd53da0-b9b7-43f9-9b7e-b41c2558e92b",
        "protocolEndpointInBandID":
"naa.6f47acc2000000016a67746700000000",
        "protocolEndpointType": "SCSI",
        "virtualVolumeBindingID": 177,
        "virtualVolumeHostID": "564de1a4-9a99-da0f-8b7c-3a41dfd64bf1",
        "virtualVolumeID": "269d3378-1ca6-4175-a18f-6d4839e5c746",
        "virtualVolumeSecondaryID": "0xe200000000a6"
      }
    ]
  }
}
```

新規導入バージョン

9.6

ListVirtualVolumeHosts を指定します

「ListVirtualVolumeHosts」メソッドを使用すると、クラスタで認識されているすべての仮想ボリュームホストのリストを取得できます。仮想ボリュームホストとは、 VASA API プロバイダとのセッションを開始した VMware ESX ホストです。

パラメータ

このメソッドの入力パラメータは次のとおりです。

名前	説明	を入力します	デフォルト値	必須
virtualVolumeHostID	情報を取得する仮想ボリュームホスト ID のリスト。このパラメータを省略すると、メソッドはすべての仮想ボリュームホストに関する情報を返します。	virtualVolumeHostID UUID の配列	なし	いいえ

戻り値

このメソッドの戻り値は次のとおりです。

名前	説明	を入力します
ホスト	クラスタ内の仮想ボリュームホストの詳細を示すオブジェクトのリスト。	ホスト 配列

要求例

このメソッドの要求例を次に示します。

```
{
  "method": "ListVirtualVolumeHosts",
  "params": {
  },
  "id": 1
}
```

応答例

このメソッドの応答例を次に示します。

```
{
  "id": 1,
  "result": {
    "hosts": [
      {
        "bindings": [],
        "clusterID": "5ebdb4ad-9617-4647-adfd-c1013578483b",
        "hostAddress": "172.30.89.117",
        "initiatorNames": [
          "iqn.1998-01.com.vmware:zdc-dhcp-0-c-29-d6-4b-f1-1a0cd614",
          "iqn.1998-01.com.vmware:zdc-dhcp-0-c-29-d6-4b-f1-5bcf9254"
        ],
        "virtualVolumeHostID": "564de1a4-9a99-da0f-8b7c-3a41dfd64bf1",
        "visibleProtocolEndpointIDs": [
          "5dd53da0-b9b7-43f9-9b7e-b41c2558e92b"
        ]
      }
    ]
  }
}
```

新規導入バージョン

9.6

ListVirtualVolumes の場合

ListVirtualVolumes メソッドを使用すると、現在システムに存在する仮想ボリュームをリストできます。すべての仮想ボリュームを表示することも、一部だけを表示することもできます。

パラメータ

このメソッドの入力パラメータは次のとおりです。

名前	説明	を入力します	デフォルト値	必須
詳細	<p>応答に含める詳細のレベル。有効な値は次のとおり</p> <ul style="list-style-type: none"> • true : 各 VVol に関する詳細な情報を応答に含めます。 • false : 各 VVol に関する標準レベルの情報を応答に含めます。 	ブール値	いいえ	いいえ
制限 (Limit)	リストする仮想ボリュームの最大数。	整数	10000	いいえ
再帰的	<p>各 VVol の子に関する情報を応答に含めるかどうかを指定します。有効な値は次のとおり</p> <ul style="list-style-type: none"> • true : 各 VVol の子に関する情報を応答に含めます。 • false : 各 VVol の子に関する情報を応答に含めません。 	ブール値	いいえ	いいえ
startVirtualVolumeIDを指定します	応答に含める最初の仮想ボリュームの ID。	UUIDType	なし	いいえ
仮想ボリューム ID	情報を取得する仮想ボリューム ID のリスト。このパラメータを省略すると、メソッドは指定した仮想ボリュームに関する情報のみを返します。	virtualVolumeID UUID の配列	なし	いいえ

戻り値

このメソッドの戻り値は次のとおりです。

名前	説明	を入力します
nextVirtualVolumeID	リスト内の次の仮想ボリュームの ID。	UUID
virtualVolumes	現在システムに存在する仮想ボリュームの詳細を示すオブジェクトのリスト。	virtualVolume 配列

要求例

このメソッドの要求例を次に示します。

```
{
  "method": "ListVirtualVolumes",
  "params": {
  },
  "id": 1
}
```

応答例

このメソッドの応答例を次に示します。

```

{
  "id": 1,
  "result": {
    "nextVirtualVolumeID": "00000000-0000-0000-0000-000000000000",
    "virtualVolumes": [
      {
        "bindings": [
          177
        ],
        "children": [],
        "metadata": {
          "SFProfileId": "f4e5bade-15a2-4805-bf8e-52318c4ce443",
          "SFgenerationId": "0",
          "VMW_ContainerId": "abaab415-bedc-44cd-98b8-f37495884db0",
          "VMW_VVolName": "asdf",
          "VMW_VVolType": "Config",
          "VMW_VmID": "502e0676-e510-ccdd-394c-667f6867fcdf",
          "VMW_VvolProfile": "f4e5bade-15a2-4805-bf8e-52318c4ce443:0"
        },
        "parentVirtualVolumeID": "00000000-0000-0000-0000-000000000000",
        "snapshotID": 0,
        "snapshotInfo": null,
        "status": "done",
        "storageContainer": {
          "accountID": 1,
          "initiatorSecret": "B5)D1y10K)8IDN58",
          "name": "test",
          "protocolEndpointType": "SCSI",
          "status": "active",
          "storageContainerID": "abaab415-bedc-44cd-98b8-f37495884db0",
          "targetSecret": "qgae@{o{~8\"2U)U^"
        },
        "virtualVolumeID": "269d3378-1ca6-4175-a18f-6d4839e5c746",
        "virtualVolumeType": "config",
        "volumeID": 166,
        "volumeInfo": null
      }
    ]
  }
}

```

新規導入バージョン

9.6

ListVirtualVolumeTasks を実行します

「ListVirtualVolumeTasks」メソッドを使用すると、システム内の仮想ボリュームタスクのリストを取得できます。

パラメータ

このメソッドの入力パラメータは次のとおりです。

名前	説明	を入力します	デフォルト値	必須
virtualVolumeTaskID	情報を取得する仮想ボリュームタスク ID のリスト。このパラメータを省略すると、メソッドはすべての仮想ボリュームタスクに関する情報を返します。	UUID の配列	なし	いいえ

戻り値

このメソッドの戻り値は次のとおりです。

名前	説明	を入力します
タスク	クラスタ内の仮想ボリュームタスクの詳細を示すオブジェクトのリスト。	タスク 配列

要求例

このメソッドの要求例を次に示します。

```
{
  "method": "ListVirtualVolumeTasks",
  "params": {
  },
  "id": 1
}
```

応答例

このメソッドの応答例を次に示します。

```
{
  "id": 1,
  "result": {
    "tasks": [
      {
        "cancelled": false,
        "cloneVirtualVolumeID": "fafeb3a0-7dd9-4c9f-8a07-80e0bbf6f4d0",
        "operation": "clone",
        "parentMetadata": {
          "SFProfileId": "f4e5bade-15a2-4805-bf8e-52318c4ce443",
          "SFgenerationId": "0",
          "VMW_ContainerId": "abaab415-bedc-44cd-98b8-f37495884db0",
          "VMW_GosType": "windows7Server64Guest",
          "VMW_VVolName": "asdf.vmdk",
          "VMW_VVolNamespace": "/vmfs/volumes/vvol:abaab415bedc44cd-98b8f37495884db0/rfc4122.269d3378-1ca6-4175-a18f-6d4839e5c746",
          "VMW_VVolType": "Data",
          "VMW_VmID": "502e0676-e510-ccdd-394c-667f6867fcd",
          "VMW_VvolAllocationType": "4",
          "VMW_VvolProfile": "f4e5bade-15a2-4805-bf8e-52318c4ce443:0"
        },
        "parentTotalSize": 42949672960,
        "parentUsedSize": 0,
        "status": "success",
        "virtualVolumeHostID": "564de1a4-9a99-da0f-8b7c-3a41dfd64bf1",
        "virtualVolumeTaskID": "a1b72df7-66a6-489a-86e4-538d0dbe05bf",
        "virtualvolumeID": "fafeb3a0-7dd9-4c9f-8a07-80e0bbf6f4d0"
      }
    ]
  }
}
```

新規導入バージョン

9.6

ModifyStorageContainer の追加

「modifyStorageContainer」メソッドを使用すると、既存の仮想ボリュームストレージコンテナに変更を加えることができます。

パラメータ

このメソッドの入力パラメータは次のとおりです。

名前	説明	を入力します	デフォルト値	必須
storageContainerID です	変更する仮想ボリュームストレージコンテナの一意の ID。	UUID	なし	はい。
イニシエータシークレット	イニシエータの CHAP 認証用の新しいシークレット。	文字列	なし	いいえ
targetSecret	ターゲットの CHAP 認証用の新しいシークレット。	文字列	なし	いいえ

戻り値

このメソッドの戻り値は次のとおりです。

名前	説明	を入力します
ストレージコンテナ	新たに作成されたストレージコンテナに関する情報。	ストレージコンテナ

要求例

このメソッドの要求例を次に示します。

```
{
  "method": "ModifyStorageContainer",
  "params": {
    "storageContainerID": "6c95e24f-9f0b-4793-affb-5a4bc6c3d7e1",
    "targetSecret": "O,IM;tOQdn9$JJ*8"
  },
  "id": 1
}
```

応答例

このメソッドの応答例を次に示します。


```
{
  "id": 1,
  "result": {
    "storageContainer": {
      "accountID": 8,
      "initiatorSecret": "T$|5TO>2IY5sk4@k",
      "name": "doctest1",
      "protocolEndpointType": "SCSI",
      "status": "active",
      "storageContainerID": "6c95e24f-9f0b-4793-affb-5a4bc6c3d7e1",
      "targetSecret": "O,IM;tOQdn9$JJ*8"
    }
  }
}
```

新規導入バージョン

9.6

Access Control の略

Element API メソッドを使用できるかどうかは、設定するアクセスのタイプによって異なります。

アカウント

accounts アクセスタイプで利用できるメソッドは次のとおりです。

追加アカウント
GetAccountByID
ModifyAccount の場合
GetAccountByName の略
ListAccounts の 2 つのグループ
GetAccountEfficiency
RemoveAccount を使用します

管理者

administrator アクセスタイプでは、すべてのメソッドを使用できます。

クラスタ管理者

cluster admin アクセスタイプで利用できるメソッドは次のとおりです。

AddClusterAdmin
ListBackupTargets を参照します
AddInitiatorsToVolumeAccessGroup
ListBulkVolumeJobs
AddLdapClusterAdmin
ListClusterAdmins
AddVirtualNetwork
ListClusterPairs
AddVirtualNetwork
ListNodeFibreChannelPortInfo
AddVolumeetoVolumeAccessGroup
ListBackupTargets を参照します
CloneMultipleVolumes
ListDriveHardware の略
CompleteClusterPairing
ListFibreChannelSessions
CompleteVolumePairing
ListFibreChannelPortInfo
CreateBackupTarget をクリックします

ListGroupSnapshots を参照してください
スケジュールの作成
ListActivePairedVolumes
CreateSnapshot の更新
ModifyBackupTarget
CreateSupportBundle を作成します
ModifyClusterAdmin
CreateClusterSupportBundle を作成します
ModifyGroupSnapshot の追加
CreateGroupSnapshot を作成します
ModifyClusterFullThreshold のでした
CreateVolumeAccessGroup
ModifyVolumeAccessGroup の作成
DeleteAllSupportBundles
ModifyVolumeAccessGroupLunAssignments
Snapshot を削除します
ModifyVolumePair を使用します
DeleteGroupSnapshot
ModifyVirtualNetwork
DeleteVolumeAccessGroup
RemoveClusterAdmin
DisableEncryptionAtRest

RemoveVolumePair を使用します
DisableLdapAuthentication の略
RemoveVirtualNetwork
DisableSnmp
RemoveVolumesFromVolumeAccessGroup
EnableEncryptionAtRest
RemoveInitiatorsFromVolumeAccessGroup
EnableLdapAuthentication の略
RollbackToSnapshot
EnableSnmp
RollbackToGroupSnapshot
GetBackupTarget
SetLoginSessionInfo
「 getClusterFullThreshold 」
SetNtpInfo の値を指定します
GetClusterMasterNodeID
SetSnmpACL の場合
GetHardwareConfig の実行
SetSnmpInfo のサービス
GetLdapConfiguration を実行します
SetSnmpTrapInfo の順にクリックしてください
GetLoginSessionInfo

SetRemoteLoggingHosts
GetNtpInfo を使用します
シャットダウン
GetNvramInfo をクリックします
StartBulkVolumeRead
GetRawStats
StartBulkVolumeWrite
GetSnmpACL を追加します
StartClusterPairing を参照してください
GetVolumeAccessGroupEfficiency の更新
StartVolumePairing を参照してください
GetVolumeAccessLunAssignments というエラーが発生しました
TestLdapAuthentication の略
GetVirtualNetwork

ドライブ

drives アクセスタイプで利用できるメソッドは次のとおりです。

ListDrives の 2 つのメソッド
RemoveDrives の 2 つのコマンド
AddDrives
SecureEraseDrives の 2 つの特長を説明

ノード

nodes アクセスタイプで利用できるメソッドは次のとおりです。

AddNodes
ListPendingNodes
ListActiveNodes
RemoveNodes

読み取り

read アクセスタイプで利用できるメソッドは次のとおりです。

GetAccountByID
ListCloneJobs
GetAccountByName の略
ListDeletedVolumes の場合
GetAsyncResult
ListDriveHardware の略
GetClusterCapacity
ListDrives の 2 つのメソッド
GetDefaultQoS の設定
ListEvents の場合
GetDriveStats
ListISCSISessions
GetSoftwareUpgrade
ListPendingNodes

GetVolumeStats
ListSyncJobs
ListAccounts の 2 つのグループ
ListVolumeAccessGroups の実行
ListActiveNodes
ListVolumeStatsByAccount
ListActiveNodes
ListVolumeStatsByVolume を参照してください
ListActiveVolumes の場合
ListVolumeStatsByVolumeAccessGroup
ListAllNodes
ListVolumesForAccount を実行します
ListBackupTargets を参照します

レポート作成

reporting アクセスタイプで利用できるメソッドは次のとおりです。

ClearClusterFaults
GetVolumeEfficiency を使用します
GetAccountEfficiency
GetVolumeStats
GetClusterCapacity
ListCloneJobs
GetClusterHardwareInfo

ListClusterFaults
GetClusterInfo を使用します
ListClusterPairs
GetClusterMasterNodeID
ListDriveHardware の略
GetClusterStats から参照できます
ListEvents の場合
GetDriveHardwareInfo
ListISCSISessions
GetDriveStats
ListSchedules （リストスケジュール
GetNetworkConfig （ GetNetworkConfig ）
ListServices の場合
GetNodeHardwareInfo
ListSyncJobs
GetNodeStats
ListVirtualNetworks のように指定します
GetSnmpInfo を追加します
ListVolumeStatsByAccount
GetSnmpTrapInfo をクリックします
ListVolumeStatsByVolume を参照してください
GetVolumeAccessGroupEfficiency の更新

ListVolumeStatsByVolumeAccessGroup

リポジトリ

repositories アクセスタイプでは、ListAllNodes メソッドを使用できます。

個のボリューム

volumes アクセスタイプで利用できるメソッドは次のとおりです。

CreateVolume を使用します

DeleteVolume

ModifyBackupTarget

CloneVolume

DeleteVolumePairing

ModifyVolumes の場合に使用でき

CloneMultipleVolumes

GetBackupTarget

ModifyVolumePair を使用します

CreateBackupTarget をクリックします

GetDefaultQoS の設定

PurgeDeletedVolume のこと

CreateSnapshot の更新

ListActiveVolumes の場合

RemoveBackupTarget

CreateGroupSnapshot を作成します

ListBackupTarget を参照してください

RemoveVolumePair を使用します
CompleteVolumePairing
ListGroupSnapshots を参照してください
RestoreDeletedVolume
CloneMultipleVolumes
ListVolumesForAccount を実行します
RollbackToGroupSnapshot
DeleteGroupSnapshot
ListDeletedVolumes の場合
RollbackToSnapshot
Snapshot を削除します
ListGroupSnapshots を参照してください
StartBulkVolumeRead
StartBulkVolumeWrite
StartVolumePairing を参照してください
UpdateBulkVolumeStatus

書き込み

write アクセスタイプで利用できるメソッドは次のとおりです。

AddDrives
RemoveNodes
AddNodes
RemoveAccount を使用します

追加アカウント
RemoveVolumesFromVolumeAccessGroup
AddVolumeToVolumeAccessGroup
RemoveInitiatorsFromVolumeAccessGroup
AddInitiatorsToVolumeAccessGroup
DeleteVolumeAccessGroup
CreateVolumeAccessGroup
DeleteVolume
ModifyVolumeAccessGroup の作成
RestoreDeletedVolume
ModifyAccount の場合
PurgeDeletedVolume のこと
CreateVolume を使用します
ModifyVolume の追加
CloneVolume
GetAsyncResult
RemoveDrives の 2 つのコマンド

応答例

ここでは完全な応答例を示します。

- [設定](#)
- [GetClusterHardwareInfo](#)
- [GetLldpInfo](#)
- [GetNetworkConfig](#) ([GetNetworkConfig](#))

- [GetNodeHardwareInfo](#) (iSCSI に対する出力)
- [GetNodeHardwareInfo](#) (Fibre Channel ノードに対する出力)
- [GetNvramInfo](#) をクリックします
- [ListActiveNodes](#)
- [ListActiveVolumes](#) の場合
- [TestHardwareConfig](#)

詳細については、こちらをご覧ください

- ["SolidFire および Element ソフトウェアのドキュメント"](#)
- ["以前のバージョンの NetApp SolidFire 製品および Element 製品に関するドキュメント"](#)

設定

getconfig メソッドは、次の例のような応答を返します。戻り値の分量が多いため、この応答に含まれる情報はクラスタの 1 ノード分のみです。

```
{
  "id": 1,
  "result": {
    "config": {
      "cluster": {
        "cipi": "Bond10G",
        "cluster": "AutoTest2-Fjqt",
        "encryptionCapable": true,
        "ensemble": [
          "1:10.1.1.0",
          "3:10.1.1.0",
          "4:10.1.1.0"
        ],
        "mipi": "Bond1G",
        "name": "NLABP2605",
        "nodeID": 1,
        "pendingNodeID": 0,
        "role": "Storage",
        "sipi": "Bond10G",
        "state": "Active",
        "version": "11.0"
      },
      "network": {
        "Bond10G": {
          "#default": false,
          "address": "10.1.1.0",
          "auto": true,
```

```

        "bond-downdelay": "0",
        "bond-fail_over_mac": "None",
        "bond-miimon": "100",
        "bond-mode": "ActivePassive",
        "bond-primary_reselect": "Failure",
        "bond-slaves": "eth0 eth1",
        "bond-updelay": "200",
        "dns-nameservers": "10.1.1.0, 10.1.1.0",
        "dns-search": "ten.test.company.net., company.net.",
        "family": "inet",
        "gateway": "10.1.1.0",
        "linkSpeed": 10000,
        "macAddress": "c8:1f:66:ee:59:b9",
        "macAddressPermanent": "00:00:00:00:00:00",
        "method": "static",
        "mtu": "9000",
        "netmask": "255.255.240.0",
        "network": "10.1.1.0",
        "physical": {
            "address": "10.1.1.0",
            "macAddress": "c8:1f:66:ee:59:b9",
            "macAddressPermanent": "00:00:00:00:00:00",
            "mtu": "9000",
            "netmask": "255.255.240.0",
            "network": "10.1.1.0",
            "upAndRunning": true
        },
        "routes": [],
        "status": "UpAndRunning",
        "symmetricRouteRules": [
            "ip route add 10.1.1.1/20 dev Bond1G src 10.1.2.2
table Bond1G",
            "ip rule add from 10.1.1.1 table Bond1G",
            "ip route add default via 10.1.1.254"
        ],
        "upAndRunning": true,
        "virtualNetworkTag": "0"
    },
    "eth0": {
        "auto": true,
        "bond-master": "Bond10G",
        "family": "inet",
        "linkSpeed": 10000,
        "macAddress": "c8:1f:66:ee:59:b9",
        "macAddressPermanent": "c8:1f:66:ee:59:b9",
        "method": "bond",

```

```

        "physical": {
            "address": "0.0.0.0",
            "macAddress": "c8:1f:66:ee:59:b9",
            "macAddressPermanent": "c8:1f:66:ee:59:b9",
            "netmask": "N/A",
            "network": "N/A",
            "upAndRunning": true
        },
        "status": "UpAndRunning",
        "upAndRunning": true
    },
    "lo": {
        "auto": true,
        "family": "inet",
        "linkSpeed": 0,
        "macAddress": "00:00:00:00:00:00",
        "macAddressPermanent": "00:00:00:00:00:00",
        "method": "loopback",
        "physical": {
            "address": "0.0.0.0",
            "macAddress": "00:00:00:00:00:00",
            "macAddressPermanent": "00:00:00:00:00:00",
            "netmask": "N/A",
            "network": "N/A",
            "upAndRunning": true
        },
        "status": "UpAndRunning",
        "upAndRunning": true
    }
}
}
}
}
}

```

GetClusterHardwareInfo

GetClusterHardwareInfo メソッドは、次の例のような応答を返します。

```

{
  "id": null,
  "result": {
    "clusterHardwareInfo": {
      "drives": {
        "1": {
          "description": "ATA      Drive",

```

```

    "dev": "8:0",
    "devpath": "/dev/disk/by-id/scsi-SATA_VRFSD3400GNCVMT205121562-
part4",
    "driveSecurityAtMaximum": false,
    "driveSecurityFrozen": true,
    "driveSecurityLocked": false,
    "logicalname": "/dev/sda",
    "product": "VRFSD3400GNCVMTJS1",
    "securityFeatureEnabled": false,
    "securityFeatureSupported": true,
    "serial": "205121562",
    "size": 299988156416,
    "uuid": "febe39ae-4984-edc0-e3a7-3c47608cfac",
    "version": "515ABBF0"
  },
  "2": { ...
  },
  "3": { ...
  },
  "4": { ...
  },
  "5": { ...
  },
  "6": { ...
  },
  .
  .
  .
  "44": { ...
  },
  },
  "nodes": {
    "1": {
      Storage Node
      "core_DMI:0200": {
        "description": "Motherboard",
        "physid": "0",
        "vendor": "SolidFire"
      },
      "fiber:0_PCI:0000:04:00.0": {
        "businfo": "pci@0000:04:00.0",
        "clock": "33000000",
        "description": "Fibre Channel",
        "physid": "0",
        "product": "ISP8324-based 16Gb Fibre Channel to PCI Express
Adapter",
        "vendor": "QLogic Corp.",

```

```

    "version": "02",
    "width": "64"
  },
  "Repeat fiber information": {...}
  "Repeat fiber": {...},
  "Repeat fiber": {...},
}
},
  "fans": {
    "Fan1A RPM": {
      "baseUnit": "RPM",
      "threshold": 840,
      "value": 4800
    },
    "Fan1B RPM": {...},
    .
    .
    .
    "Fan7B RPM": {...}
  },
  "fibreChannelPorts": [
    {
      "firmware": "7.04.00 (d0d5)",
      "hbaPort": 1,
      "model": "QLE2672",
      "nPortID": "0x110c36",
      "pciSlot": 3,
      "serial": "BFE1341E09329",
      "speed": "8 Gbit",
      "state": "Online",
      "switchWwn": "20:01:00:2a:6a:a0:25:01",
      "wwnn": "5f:47:ac:c8:82:23:e0:00",
      "wwpn": "5f:47:ac:c0:82:23:e0:02"
    },
    {
      "firmware": "7.04.00 (d0d5)", {...}
      "firmware": "7.04.00 (d0d5)", {...}
      "firmware": "7.04.00 (d0d5)", {...}
    }
  ],
  "hardwareConfig": {
    "BIOS_REVISION": {
      "Passed": true,
      "actual": "1.1",
      "comparator": ">=",
      "expected": "1.0"
    }
  }
}

```



```
},
"BIOS_VENDOR": {
  "Passed": true,
  "actual": "SolidFire",
  "comparator": "==",
  "expected": "SolidFire"
},
"BIOS_VERSION": {
  "Passed": true,
  "actual": "1.1.2",
  "comparator": ">=",
  "expected": "1.1.2"
},
"BMC_FIRMWARE_REVISION": {
  "Passed": true,
  "actual": "1.6",
  "comparator": ">=",
  "expected": "1.6"
},
"BMC_IPMI_VERSION": {
  "Passed": true,
  "actual": "2.0",
  "comparator": ">=",
  "expected": "2.0"
},
"CHASSIS_TYPE": {
  "Passed": true,
  "actual": "R620",
  "comparator": "==",
  "expected": "R620"
},
"CPU_CORES_00": {
  "Passed": true,
  "actual": "6",
  "comparator": "==",
  "expected": "6"
},
"CPU_CORES_01": {
  "Passed": true,
  "actual": "6",
  "comparator": "==",
  "expected": "6"
},
"CPU_CORES_ENABLED_00": {
  "Passed": true,
  "actual": "6",
```

```

    "comparator": "==",
    "expected": "6"
  },
  "CPU_CORES_ENABLED_01": {
    "Passed": true,
    "actual": "6",
    "comparator": "==",
    "expected": "6"
  },
  "CPU_MODEL_00": {
    "Passed": true,
    "actual": "Intel(R) Xeon(R) CPU E5-2640 0 @ 2.50GHz",
    "comparator": "==",
    "expected": "Intel(R) Xeon(R) CPU E5-2640 0 @ 2.50GHz"
  },
  "CPU_MODEL_01": {
    "Passed": true,
    "actual": "Intel(R) Xeon(R) CPU E5-2640 0 @ 2.50GHz",
    "comparator": "==",
    "expected": "Intel(R) Xeon(R) CPU E5-2640 0 @ 2.50GHz"
  },
  "CPU_THREADS_00": {
    "Passed": true,
    "actual": "12",
    "comparator": "==",
    "expected": "12"
  },
  "CPU_THREADS_01": {
    "Passed": true,
    "actual": "12",
    "comparator": "==",
    "expected": "12"
  },
  "DRIVE_SIZE_BYTES_SDIMM0": {
    "Passed": true,
    "actual": "100030242816",
    "comparator": ">=",
    "expected": "100030242816"
  },
  "FIBRE_CHANNEL_FIRMWARE_REVISION": {
    "Passed": true,
    "actual": "FW:v7.04.00",
    "comparator": "==",
    "expected": "FW:v7.04.00"
  },
  "FIBRE_CHANNEL_MODEL": {

```

```
"Passed": true,
"actual": "QLE2672",
"comparator": "==",
"expected": "QLE2672"
},
"IDRAC_VERSION": {
  "Passed": true,
  "actual": "1.06.06",
  "comparator": ">=",
  "expected": "1.06.06"
},
"LIFECYCLE_VERSION": {
  "Passed": true,
  "actual": "1.0.0.5747",
  "comparator": ">=",
  "expected": "1.0.0.5747"
},
"MEMORY_GB": {
  "Passed": true,
  "actual": "32",
  "comparator": ">=",
  "expected": "32"
},
"MEMORY_MHZ_00": {
  "Passed": true,
  "actual": "1333",
  "comparator": ">=",
  "expected": "1333"
},
"MEMORY_MHZ_01": {
  "Passed": true,
  "actual": "1333",
  "comparator": ">=",
  "expected": "1333"
},
"MEMORY_MHZ_02": {
  "Passed": true,
  "actual": "1333",
  "comparator": ">=",
  "expected": "1333"
},
"MEMORY_MHZ_03": {
  "Passed": true,
  "actual": "1333",
  "comparator": ">=",
  "expected": "1333"
}
```

```

},
"NETWORK_DRIVER_ETH0": {
  "Passed": true,
  "actual": "bnx2x",
  "comparator": "=~",
  "expected": "^bnx2x$"
},
{
  "NETWORK_DRIVER_ETH1":, {...
},
  "NETWORK_DRIVER_ETH2":, {...
},
  "NETWORK_DRIVER_ETH3":, {...
},
  "NETWORK_DRIVER_ETH4":, {...
},
  "NETWORK_DRIVER_ETH5":, {...
},
  "NODE_TYPE": {
    "Passed": true,
    "actual": "FC0025",
    "comparator": "==",
    "expected": "FC0025"
  },
  "NUM_CPU": {
    "Passed": true,
    "actual": "2",
    "comparator": "==",
    "expected": "2"
  },
  "NUM_DRIVES": {
    "Passed": true,
    "actual": "0",
    "comparator": "==",
    "expected": "0"
  },
  "NUM_DRIVES_INTERNAL": {
    "Passed": true,
    "actual": "1",
    "comparator": "==",
    "expected": "1"
  },
  "NUM_FIBRE_CHANNEL_PORTS": {
    "Passed": true,
    "actual": "4",
    "comparator": "==",

```

```

    "expected": "4"
  },
  "NVRAM_VENDOR": {
    "Passed": true,
    "actual": "",
    "comparator": "==",
    "expected": ""
  },
  "ROOT_DRIVE_REMOVABLE": {
    "Passed": true,
    "actual": "false",
    "comparator": "==",
    "expected": "false"
  }
},
"memory": {
  "firmware_": {
    "capacity": "8323072",
    "date": "03/08/2012",
    "description": "BIOS",
    "physid": "0",
    "size": "65536",
    "vendor": "SolidFire",
    "version": "1.1.2"
  },
  "memory_DMI:1000": {
    "description": "System Memory",
    "physid": "1000",
    "size": "34359738368",
    "slot": "System board or motherboard"
  }
},
"network": {
  "network:0_PCI:0000:01:00.0": {
    "businfo": "pci@0000:01:00.0",
    "capacity": "10000000000",
    "clock": "33000000",
    "description": "Ethernet interface",
    "logicalname": "eth0",
    "physid": "0",
    "product": "NetXtreme II BCM57800 1/10 Gigabit Ethernet",
    "serial": "c8:1f:66:e0:97:2a",
    "vendor": "Broadcom Corporation",
    "version": "10",
    "width": "64"
  }
},

```

```

    "network:0_PCI:0000:41:00.0": {...
  },
  "network:1_PCI:0000:01:00.1": {...
  },
  "network:1_PCI:0000:41:00.1": {...
  },
  "network:2_PCI:0000:01:00.2": {...
  },
  "network:3_PCI:0000:01:00.3": {...
  }
},
"networkInterfaces": {
  "Bond10G": {
    "isConfigured": true,
    "isUp": true
  },
  "Bond1G": {
    "isConfigured": true,
    "isUp": true
  },
  "eth0": {
    "isConfigured": true,
    "isUp": true
  },
  "eth1": {...
  },
  "eth2": {...
  },
  "eth3": {...
  },
  "eth4": {...
  },
  "eth5": {...
  }
},
"nvram": {
  "errors": {
    "numOfErrorLogEntries": "0"
  },
  "extended": {
    "dialogVersion": "4",
    "event": [
      {
        "name": "flushToFlash",
        "time": "2015-08-06 01:19:39",
        "value": "0"
      }
    ]
  }
}

```

```

    },
    {
      "name": "flushToFlash",
      "time": "2015-08-06 01:26:44",
      "value": "0"
    },
    { ... next "flushToFlash"
  },
  { ... next "flushToFlash"
},
{ ... next "flushToFlash"
},
{ ... next "flushToFlash"
},
{ ... next "flushToFlash"
},
{ ... next "flushToFlash"
},
{ ... next "flushToFlash"
},
{ ... next "flushToFlash"
}
],
"eventOccurrences": [
  {
    "count": "740",
    "name": "flushToFlash"
  },
  {
    "count": "1",
    "name": "excessiveCurrent"
  }
],
"initialCapacitance": "6.630 F",
"initialEsr": "0.101 Ohm",
"measurement": [
  {
    "level_0": " 0",
    "level_1": " 3969",
    "level_2": " 4631",
    "level_3": " 12875097",
    "level_4": " 1789948",
    "level_5": " 0",
    "level_6": " 0",
    "level_7": " 0",
    "level_8": " 0",
    "level_9": " 0",
    "name": "enterpriseFlashControllerTemperature",

```

```

    "recent": "66 C"
  },
  {
    "level_0": " 0",
    "level_1": " 58",
    "level_2": " 1479058",
    "level_3": " 12885356",
    "level_4": " 308293",
    "level_5": " 851",
    "level_6": " 29",
    "level_7": " 0",
    "level_8": " 0",
    "level_9": " 0",
    "name": "capacitor1And2Temperature",
    "recent": "30.69 C"
  },
  {...next temp measurement
  },
  {...next temp measurement
  },
  {...next temp measurement
  },
  {
    "name": "voltageOfCapacitor1",
    "recent": "2.198 V"
  },
  {
    "name": "voltageOfCapacitor2",
    "recent": "2.181 V"
  },
  {
    "name": "voltageOfCapacitor3",
    "recent": "2.189 V"
  },
  {
    "name": "voltageOfCapacitor4",
    "recent": "2.195 V"
  },
  {
    "level_0": " 4442034",
    "level_1": " 6800018",
    "level_2": " 2846869",
    "level_3": " 119140",
    "level_4": " 29506",
    "level_5": " 428935",
    "level_6": " 7143",

```



```

    "level_7": " 0",
    "level_8": " 0",
    "level_9": " 0",
    "name": "capacitorPackVoltage",
    "recent": "8.763 V"
  },
  {
    "level_0": " 0",
    "level_1": " 0",
    "level_2": " 0",
    "level_3": " 0",
    "level_4": " 189",
    "level_5": " 17",
    "level_6": " 36",
    "level_7": " 0",
    "level_8": " 2",
    "level_9": " 490",
    "name": "capacitorPackVoltageAtEndOfFlushToFlash",
    "recent": "4.636 V"
  },
  {
    "name": "currentDerivedFromV3V4",
    "recent": "-0.004 A"
  },
  {
    "level_0": " 230",
    "level_1": " 482",
    "level_2": " 22",
    "level_3": " 0",
    "level_4": " 0",
    "level_5": " 0",
    "level_6": " 0",
    "level_7": " 0",
    "level_8": " 0",
    "level_9": " 0",
    "name": "derivedEnergy",
    "recent": "172 Joules"
  },
  {
    ...next voltage measurement
  },
  {
    ...next voltage measurement
  },
  {
    ...next voltage measurement
  },
],
"smartCounters": [

```

```

    {
      "name": "numberOf512ByteBlocksReadFromDdr",
      "value": "10530088847"
    },
    {
      "name": "numberOf512ByteBlocksWrittenToDdr",
      "value": "1752499453837"
    },
    {
      "name": "numberOfHostReadCommands",
      "value": "235317769"
    },
    {...next smartCounters measurement
  },
  {...next smartCounters measurement
  },
  {...next smartCounters measurement
  },
],
"snapshotTime": "2015-08-20 16:30:01"
},
"firmware": {
  "activeSlotNumber": "2",
  "slot1Version": "1e5817bc",
  "slot2Version": "5fb7565c",
  "slot3Version": "1e5817bc",
  "slot4Version": "1e5817bc"
},
"identify": {
  "firmwareVersion": "5fb7565c on slot 2",
  "hardwareRevision": "B04",
  "modelName": "RMS-200",
  "serialNumber": "0000862"
},
"smart": {
  "availableSpace": "0%",
  "availableSpaceThreshold": "0%",
  "controllerBusyTimeMinutes": "6793",
  "criticalErrorVector": "0x0",
  "mediaErrors": "0",
  "numberOf512ByteBlocksRead": "10530088847",
  "numberOf512ByteBlocksWritten": "1752499439063",
  "numberOfErrorInfoLogs": "1",
  "numberOfHostReadCommands": "235317769",
  "numberOfHostWriteCommands": "126030374065",
  "numberOfPowerCycles": "709",

```

```

"powerOnHours": "11223",
"temperature": "324 Kelvin",
"unsafeShutdowns": "357"
},
"origin": null,
"platform": {
  "chassisType": "R620",
  "cpuModel": "Intel(R) Xeon(R) CPU E5-2640 0 @ 2.50GHz",
  "nodeMemoryGB": 32,
  "nodeType": "FC0025"
},
"powerSupplies": {
  "PS1 status": {
    "powerSupplyFailureDetected": false,
    "powerSupplyHasAC": true,
    "powerSupplyPredictiveFailureDetected": false,
    "powerSupplyPresent": true,
    "powerSupplyPresentLastCheck": true
  },
  "PS2 status": {
    "powerSupplyFailureDetected": false,
    "powerSupplyHasAC": true,
    "powerSupplyPredictiveFailureDetected": false,
    "powerSupplyPresent": true,
    "powerSupplyPresentLastCheck": true
  }
},
"storage": {
  "storage_PCI:0000:00:1f.2": {
    "businfo": "pci@0000:00:1f.2",
    "clock": "66000000",
    "description": "SATA controller",
    "physid": "1f.2",
    "product": "C600/X79 series chipset 6-Port SATA AHCI Controller",
    "vendor": "Intel Corporation",
    "version": "05",
    "width": "32"
  }
},
"system": {
  "ubuntu_DMI:0100": {
    "description": "Rack Mount Chassis",
    "product": "SFx010 ()",
    "serial": "HTW1DZ1",
    "vendor": "SolidFire",

```

```

        "width": "64"
    },
    },
    "temperatures": {
        "Exhaust Temp": {
            "baseUnit": "C",
            "threshold": 70,
            "value": 41
        },
        "Inlet Temp": {
            "baseUnit": "C",
            "threshold": 42,
            "value": 18
        }
    },
    "uuid": "4C4C4544-0054-5710-8031-C8C04F445A31"
},
"2": {...},           Storage Node "2"
"3": {...},           Storage Node "3"
"4": {...},           Storage Node "4"
"5": {                Fibre Channel Node
    }
}
}

```

GetLldpInfo

「GetLldpInfo」メソッドは、次の例のような応答を返します。

```

{
  "id": null,
  "result": {
    "lldpInfo": {
      "lldpChassis": {
        "local-chassis": [
          {
            "chassis": [
              {
                "capability": [
                  {
                    "enabled": false,
                    "type": "Bridge"
                  },
                  {

```

```

        "enabled": false,
        "type": "Router"
    },
    {
        "enabled": false,
        "type": "Wlan"
    },
    {
        "enabled": true,
        "type": "Station"
    }
],
"descr": [
    {
        "value": "Element OS 11.0"
    }
],
"id": [
    {
        "type": "mac",
        "value": "08:00:27:3c:0a:f4"
    }
],
"mgmt-ip": [
    {
        "value": "10.0.2.15"
    },
    {
        "value": "fe80::a00:27ff:fe3c:af4"
    }
],
"name": [
    {
        "value": "SF-93FF"
    }
]
}
],
"lldp-med": [
    {
        "capability": [
            {
                "available": true,
                "type": "Capabilities"
            },
            {

```

```

        "available": true,
        "type": "Policy"
    },
    {
        "available": true,
        "type": "Location"
    },
    {
        "available": true,
        "type": "MDI/PSE"
    },
    {
        "available": true,
        "type": "MDI/PD"
    },
    {
        "available": true,
        "type": "Inventory"
    }
],
"device-type": [
    {
        "value": "Generic Endpoint (Class I)"
    }
],
"inventory": [
    {
        "firmware": [
            {
                "value": "VirtualBox"
            }
        ],
        "hardware": [
            {
                "value": "1.2"
            }
        ],
        "manufacturer": [
            {
                "value": "innotek GmbH"
            }
        ],
        "model": [
            {
                "value": "VirtualBox"
            }
        ]
    }
]

```

```

    ],
    "serial": [
      {
        "value": "0"
      }
    ],
    "software": [
      {
        "value": "4.14.27-solidfire2"
      }
    ]
  }
]
}
]
}
]
},
"lldpInterfaces": {
  "lldp": [
    {
      "interface": [
        {
          "age": "0 day, 00:01:04",
          "chassis": [
            {
              "capability": [
                {
                  "enabled": false,
                  "type": "Bridge"
                },
                {
                  "enabled": false,
                  "type": "Router"
                },
                {
                  "enabled": false,
                  "type": "Wlan"
                },
                {
                  "enabled": true,
                  "type": "Station"
                }
              ],
              "descr": [
                {

```

```

        "value": "Element OS 11.0"
      }
    ],
    "id": [
      {
        "type": "mac",
        "value": "08:00:27:3c:0a:f4"
      }
    ],
    "mgmt-ip": [
      {
        "value": "10.0.2.15"
      },
      {
        "value": "fe80::a00:27ff:fe3c:af4"
      }
    ],
    "name": [
      {
        "value": "SF-93FF"
      }
    ]
  }
],
"lldp-med": [
  {
    "capability": [
      {
        "available": true,
        "type": "Capabilities"
      },
      {
        "available": true,
        "type": "Policy"
      },
      {
        "available": true,
        "type": "Location"
      },
      {
        "available": true,
        "type": "MDI/PSE"
      },
      {
        "available": true,
        "type": "MDI/PD"
      }
    ]
  }
]

```



```

    },
    {
      "available": true,
      "type": "Inventory"
    }
  ],
  "device-type": [
    {
      "value": "Generic Endpoint (Class I)"
    }
  ],
  "inventory": [
    {
      "firmware": [
        {
          "value": "VirtualBox"
        }
      ],
      "hardware": [
        {
          "value": "1.2"
        }
      ],
      "manufacturer": [
        {
          "value": "innotek GmbH"
        }
      ],
      "model": [
        {
          "value": "VirtualBox"
        }
      ],
      "serial": [
        {
          "value": "0"
        }
      ],
      "software": [
        {
          "value": "4.14.27-solidfire2"
        }
      ]
    }
  ]
}

```

```

],
"name": "eth0",
"port": [
  {
    "aggregation": [
      {
        "value": "7"
      }
    ],
    "auto-negotiation": [
      {
        "advertised": [
          {
            "fd": true,
            "hd": true,
            "type": "10Base-T"
          },
          {
            "fd": true,
            "hd": true,
            "type": "100Base-TX"
          },
          {
            "fd": true,
            "hd": false,
            "type": "1000Base-T"
          }
        ],
        "current": [
          {
            "value": "full duplex mode"
          }
        ],
        "enabled": true,
        "supported": true
      }
    ],
    "descr": [
      {
        "value": "eth0"
      }
    ],
    "id": [
      {
        "type": "mac",
        "value": "08:00:27:3c:0a:f4"
      }
    ]
  }
]

```

```

        }
    ]
}
],
"ttl": [
    {
        "ttl": "120"
    }
],
"via": "unknown"
},
{
    "age": "17722 days, 17:14:28",
    "chassis": [
        {
            "capability": [
                {
                    "enabled": false,
                    "type": "Bridge"
                },
                {
                    "enabled": false,
                    "type": "Router"
                },
                {
                    "enabled": false,
                    "type": "Wlan"
                },
                {
                    "enabled": true,
                    "type": "Station"
                }
            ],
            "descr": [
                {
                    "value": "Element OS 11.0"
                }
            ],
            "id": [
                {
                    "type": "mac",
                    "value": "08:00:27:3c:0a:f4"
                }
            ],
            "mgmt-ip": [
                {

```

```

        "value": "10.0.2.15"
      },
      {
        "value": "fe80::a00:27ff:fe3c:af4"
      }
    ],
    "name": [
      {
        "value": "SF-93FF"
      }
    ]
  }
],
"lldp-med": [
  {
    "capability": [
      {
        "available": true,
        "type": "Capabilities"
      },
      {
        "available": true,
        "type": "Policy"
      },
      {
        "available": true,
        "type": "Location"
      },
      {
        "available": true,
        "type": "MDI/PSE"
      },
      {
        "available": true,
        "type": "MDI/PD"
      },
      {
        "available": true,
        "type": "Inventory"
      }
    ]
  },
  "device-type": [
    {
      "value": "Generic Endpoint (Class I)"
    }
  ]
],

```

```

    "inventory": [
      {
        "firmware": [
          {
            "value": "VirtualBox"
          }
        ],
        "hardware": [
          {
            "value": "1.2"
          }
        ],
        "manufacturer": [
          {
            "value": "innotek GmbH"
          }
        ],
        "model": [
          {
            "value": "VirtualBox"
          }
        ],
        "serial": [
          {
            "value": "0"
          }
        ],
        "software": [
          {
            "value": "4.14.27-solidfire2"
          }
        ]
      }
    ]
  },
  "name": "eth1",
  "port": [
    {
      "aggregation": [
        {
          "value": "7"
        }
      ],
      "auto-negotiation": [
        {

```

```

        "advertised": [
            {
                "fd": true,
                "hd": true,
                "type": "10Base-T"
            },
            {
                "fd": true,
                "hd": true,
                "type": "100Base-TX"
            },
            {
                "fd": true,
                "hd": false,
                "type": "1000Base-T"
            }
        ],
        "current": [
            {
                "value": "unknown"
            }
        ],
        "enabled": true,
        "supported": true
    }
],
"descr": [
    {
        "value": "eth1"
    }
],
"id": [
    {
        "type": "mac",
        "value": "08:00:27:36:79:78"
    }
]
},
"ttl": [
    {
        "ttl": "120"
    }
],
"via": "unknown"
},

```

```

{
  "age": "0 day, 00:01:01",
  "chassis": [
    {
      "capability": [
        {
          "enabled": false,
          "type": "Bridge"
        },
        {
          "enabled": false,
          "type": "Router"
        },
        {
          "enabled": false,
          "type": "Wlan"
        },
        {
          "enabled": true,
          "type": "Station"
        }
      ],
      "descr": [
        {
          "value": "Element OS 11.0"
        }
      ],
      "id": [
        {
          "type": "mac",
          "value": "08:00:27:3c:0a:f4"
        }
      ],
      "mgmt-ip": [
        {
          "value": "10.0.2.15"
        },
        {
          "value": "fe80::a00:27ff:fe3c:af4"
        }
      ],
      "name": [
        {
          "value": "SF-93FF"
        }
      ]
    }
  ]
}

```

```

    }
  ],
  "lldp-med": [
    {
      "capability": [
        {
          "available": true,
          "type": "Capabilities"
        },
        {
          "available": true,
          "type": "Policy"
        },
        {
          "available": true,
          "type": "Location"
        },
        {
          "available": true,
          "type": "MDI/PSE"
        },
        {
          "available": true,
          "type": "MDI/PD"
        },
        {
          "available": true,
          "type": "Inventory"
        }
      ],
    },
    "device-type": [
      {
        "value": "Generic Endpoint (Class I)"
      }
    ],
    "inventory": [
      {
        "firmware": [
          {
            "value": "VirtualBox"
          }
        ],
        "hardware": [
          {
            "value": "1.2"
          }
        ]
      }
    ]
  ]
}

```



```

    ],
    "manufacturer": [
      {
        "value": "innotek GmbH"
      }
    ],
    "model": [
      {
        "value": "VirtualBox"
      }
    ],
    "serial": [
      {
        "value": "0"
      }
    ],
    "software": [
      {
        "value": "4.14.27-solidfire2"
      }
    ]
  }
]
}
],
"name": "eth2",
"port": [
  {
    "aggregation": [
      {
        "value": "6"
      }
    ],
    "auto-negotiation": [
      {
        "advertised": [
          {
            "fd": true,
            "hd": true,
            "type": "10Base-T"
          },
          {
            "fd": true,
            "hd": true,
            "type": "100Base-TX"
          }
        ]
      }
    ]
  }
]

```

```

        {
            "fd": true,
            "hd": false,
            "type": "1000Base-T"
        }
    ],
    "current": [
        {
            "value": "full duplex mode"
        }
    ],
    "enabled": true,
    "supported": true
}
],
"descr": [
    {
        "value": "eth2"
    }
],
"id": [
    {
        "type": "mac",
        "value": "08:00:27:fc:f0:a9"
    }
]
}
],
"ttl": [
    {
        "ttl": "120"
    }
],
"via": "LLDP"
},
{
    "age": "0 day, 00:01:01",
    "chassis": [
        {
            "capability": [
                {
                    "enabled": false,
                    "type": "Bridge"
                },
                {
                    "enabled": false,

```

```

        "type": "Router"
    },
    {
        "enabled": false,
        "type": "Wlan"
    },
    {
        "enabled": true,
        "type": "Station"
    }
],
"descr": [
    {
        "value": "Element OS 11.0"
    }
],
"id": [
    {
        "type": "mac",
        "value": "08:00:27:3c:0a:f4"
    }
],
"mgmt-ip": [
    {
        "value": "10.0.2.15"
    },
    {
        "value": "fe80::a00:27ff:fe3c:af4"
    }
],
"name": [
    {
        "value": "SF-93FF"
    }
]
}
],
"lldp-med": [
    {
        "capability": [
            {
                "available": true,
                "type": "Capabilities"
            },
            {
                "available": true,

```

```

        "type": "Policy"
    },
    {
        "available": true,
        "type": "Location"
    },
    {
        "available": true,
        "type": "MDI/PSE"
    },
    {
        "available": true,
        "type": "MDI/PD"
    },
    {
        "available": true,
        "type": "Inventory"
    }
],
"device-type": [
    {
        "value": "Generic Endpoint (Class I)"
    }
],
"inventory": [
    {
        "firmware": [
            {
                "value": "VirtualBox"
            }
        ],
        "hardware": [
            {
                "value": "1.2"
            }
        ],
        "manufacturer": [
            {
                "value": "innotek GmbH"
            }
        ],
        "model": [
            {
                "value": "VirtualBox"
            }
        ]
    }
],

```

```

        "serial": [
            {
                "value": "0"
            }
        ],
        "software": [
            {
                "value": "4.14.27-solidfire2"
            }
        ]
    }
]
}
],
"name": "eth3",
"port": [
    {
        "aggregation": [
            {
                "value": "6"
            }
        ],
        "auto-negotiation": [
            {
                "advertised": [
                    {
                        "fd": true,
                        "hd": true,
                        "type": "10Base-T"
                    },
                    {
                        "fd": true,
                        "hd": true,
                        "type": "100Base-TX"
                    },
                    {
                        "fd": true,
                        "hd": false,
                        "type": "1000Base-T"
                    }
                ],
                "current": [
                    {
                        "value": "full duplex mode"
                    }
                ]
            }
        ]
    }
],

```

```

        "enabled": true,
        "supported": true
    }
],
"descr": [
    {
        "value": "eth3"
    }
],
"id": [
    {
        "type": "mac",
        "value": "08:00:27:2c:e4:f8"
    }
]
},
"ttl": [
    {
        "ttl": "120"
    }
],
"via": "LLDP"
}
]
}
],
"lldpNeighbors": {
    "lldp": [
        {
            "interface": [
                {
                    "age": "0 day, 00:04:34",
                    "chassis": [
                        {
                            "capability": [
                                {
                                    "enabled": true,
                                    "type": "Bridge"
                                },
                                {
                                    "enabled": true,
                                    "type": "Router"
                                }
                            ]
                        }
                    ]
                }
            ]
        }
    ]
}

```

```

        "enabled": true,
        "type": "Wlan"
    },
    {
        "enabled": false,
        "type": "Station"
    }
],
"descr": [
    {
        "value": "x86_64"
    }
],
"id": [
    {
        "type": "mac",
        "value": "50:7b:9d:2b:36:84"
    }
],
"mgmt-ip": [
    {
        "value": "192.168.100.1"
    },
    {
        "value": "fe80::a58e:843:952e:d8eb"
    }
],
"name": [
    {
        "value": "ConventionalWisdom.wlan.netapp.com"
    }
]
}
],
"name": "eth2",
"port": [
    {
        "auto-negotiation": [
            {
                "current": [
                    {
                        "value": "full duplex mode"
                    }
                ],
                "enabled": false,
                "supported": false
            }
        ]
    }
]

```

```

    }
  ],
  "descr": [
    {
      "value": "vboxnet1"
    }
  ],
  "id": [
    {
      "type": "mac",
      "value": "0a:00:27:00:00:01"
    }
  ],
  "ttl": [
    {
      "value": "120"
    }
  ]
},
"rid": "2",
"via": "LLDP"
},
{
  "age": "0 day, 00:01:01",
  "chassis": [
    {
      "capability": [
        {
          "enabled": false,
          "type": "Bridge"
        },
        {
          "enabled": false,
          "type": "Router"
        },
        {
          "enabled": false,
          "type": "Wlan"
        },
        {
          "enabled": true,
          "type": "Station"
        }
      ]
    }
  ],
  "descr": [

```



```

        {
            "value": "Element OS 11.0"
        }
    ],
    "id": [
        {
            "type": "mac",
            "value": "08:00:27:3c:0a:f4"
        }
    ],
    "mgmt-ip": [
        {
            "value": "10.0.2.15"
        },
        {
            "value": "fe80::a00:27ff:fe3c:af4"
        }
    ],
    "name": [
        {
            "value": "SF-93FF"
        }
    ]
}
],
"lldp-med": [
    {
        "capability": [
            {
                "available": true,
                "type": "Capabilities"
            },
            {
                "available": true,
                "type": "Policy"
            },
            {
                "available": true,
                "type": "Location"
            },
            {
                "available": true,
                "type": "MDI/PSE"
            },
            {
                "available": true,

```

```

        "type": "MDI/PD"
    },
    {
        "available": true,
        "type": "Inventory"
    }
],
"device-type": [
    {
        "value": "Generic Endpoint (Class I)"
    }
],
"inventory": [
    {
        "firmware": [
            {
                "value": "VirtualBox"
            }
        ],
        "hardware": [
            {
                "value": "1.2"
            }
        ],
        "manufacturer": [
            {
                "value": "innotek GmbH"
            }
        ],
        "model": [
            {
                "value": "VirtualBox"
            }
        ],
        "serial": [
            {
                "value": "0"
            }
        ],
        "software": [
            {
                "value": "4.14.27-solidfire2"
            }
        ]
    }
]

```

```

    }
  ],
  "name": "eth2",
  "port": [
    {
      "aggregation": [
        {
          "value": "6"
        }
      ],
      "auto-negotiation": [
        {
          "advertised": [
            {
              "fd": true,
              "hd": true,
              "type": "10Base-T"
            },
            {
              "fd": true,
              "hd": true,
              "type": "100Base-TX"
            },
            {
              "fd": true,
              "hd": false,
              "type": "1000Base-T"
            }
          ],
          "current": [
            {
              "value": "full duplex mode"
            }
          ],
          "enabled": true,
          "supported": true
        }
      ],
      "descr": [
        {
          "value": "eth3"
        }
      ],
      "id": [
        {
          "type": "mac",

```

```

        "value": "08:00:27:2c:e4:f8"
    }
],
"ttl": [
    {
        "value": "120"
    }
]
}
],
"rid": "1",
"via": "LLDP"
},
{
    "age": "0 day, 00:04:34",
    "chassis": [
        {
            "capability": [
                {
                    "enabled": true,
                    "type": "Bridge"
                },
                {
                    "enabled": true,
                    "type": "Router"
                },
                {
                    "enabled": true,
                    "type": "Wlan"
                },
                {
                    "enabled": false,
                    "type": "Station"
                }
            ],
            "descr": [
                {
                    "value": "x86_64"
                }
            ],
            "id": [
                {
                    "type": "mac",
                    "value": "50:7b:9d:2b:36:84"
                }
            ],

```

```

    "mgmt-ip": [
      {
        "value": "192.168.100.1"
      },
      {
        "value": "fe80::a58e:843:952e:d8eb"
      }
    ],
    "name": [
      {
        "value": ""
      }
    ]
  },
  "name": "eth3",
  "port": [
    {
      "auto-negotiation": [
        {
          "current": [
            {
              "value": "full duplex mode"
            }
          ],
          "enabled": false,
          "supported": false
        }
      ],
      "descr": [
        {
          "value": "vboxnet1"
        }
      ],
      "id": [
        {
          "type": "mac",
          "value": "0a:00:27:00:00:01"
        }
      ],
      "ttl": [
        {
          "value": "120"
        }
      ]
    }
  ]
}

```

```

],
"rid": "2",
"via": "LLDP"
},
{
  "age": "0 day, 00:01:01",
  "chassis": [
    {
      "capability": [
        {
          "enabled": false,
          "type": "Bridge"
        },
        {
          "enabled": false,
          "type": "Router"
        },
        {
          "enabled": false,
          "type": "Wlan"
        },
        {
          "enabled": true,
          "type": "Station"
        }
      ],
      "descr": [
        {
          "value": "Element OS 11.0"
        }
      ],
      "id": [
        {
          "type": "mac",
          "value": "08:00:27:3c:0a:f4"
        }
      ],
      "mgmt-ip": [
        {
          "value": "10.0.2.15"
        },
        {
          "value": "fe80::a00:27ff:fe3c:af4"
        }
      ],
      "name": [

```

```

        {
            "value": "SF-93FF"
        }
    ]
}
],
"lldp-med": [
    {
        "capability": [
            {
                "available": true,
                "type": "Capabilities"
            },
            {
                "available": true,
                "type": "Policy"
            },
            {
                "available": true,
                "type": "Location"
            },
            {
                "available": true,
                "type": "MDI/PSE"
            },
            {
                "available": true,
                "type": "MDI/PD"
            },
            {
                "available": true,
                "type": "Inventory"
            }
        ],
        "device-type": [
            {
                "value": "Generic Endpoint (Class I)"
            }
        ],
        "inventory": [
            {
                "firmware": [
                    {
                        "value": "VirtualBox"
                    }
                ]
            }
        ],

```

```

        "hardware": [
            {
                "value": "1.2"
            }
        ],
        "manufacturer": [
            {
                "value": "innotek GmbH"
            }
        ],
        "model": [
            {
                "value": "VirtualBox"
            }
        ],
        "serial": [
            {
                "value": "0"
            }
        ],
        "software": [
            {
                "value": "4.14.27-solidfire2"
            }
        ]
    }
}
],
"name": "eth3",
"port": [
    {
        "aggregation": [
            {
                "value": "6"
            }
        ],
        "auto-negotiation": [
            {
                "advertised": [
                    {
                        "fd": true,
                        "hd": true,
                        "type": "10Base-T"
                    },
                    {

```



```

        "fd": true,
        "hd": true,
        "type": "100Base-TX"
    },
    {
        "fd": true,
        "hd": false,
        "type": "1000Base-T"
    }
],
"current": [
    {
        "value": "1000BaseTFD"
    }
],
"enabled": true,
"supported": true
}
],
"descr": [
    {
        "value": "eth2"
    }
],
"id": [
    {
        "type": "mac",
        "value": "08:00:27:fc:f0:a9"
    }
],
"ttl": [
    {
        "value": "120"
    }
]
}
],
"rid": "1",
"via": "LLDP"
}
]
}
}
}
}

```

```
}
```

GetNetworkConfig (GetNetworkConfig)

「GetNetworkConfig」メソッドは、次の例のような応答を返します。

```
{
  "id": 1,
  "result": {
    "network": {
      "Bond10G": {
        "#default": false,
        "address": "10.1.1.0",
        "auto": true,
        "bond-downdelay": "0",
        "bond-fail_over_mac": "None",
        "bond-miimon": "100",
        "bond-mode": "ActivePassive",
        "bond-primary_reselect": "Failure",
        "bond-slaves": "eth0 eth1",
        "bond-updelay": "200",
        "dns-nameservers": "10.1.1.0, 10.1.1.0",
        "dns-search": "ten.test.company.net., company.net.",
        "family": "inet",
        "gateway": "10.1.1.0",
        "linkSpeed": 10000,
        "macAddress": "c8:1f:66:ee:59:b9",
        "macAddressPermanent": "00:00:00:00:00:00",
        "method": "static",
        "mtu": "9000",
        "netmask": "255.255.240.0",
        "network": "10.1.1.0",
        "physical": {
          "address": "10.1.1.0",
          "macAddress": "c8:1f:66:ee:59:b9",
          "macAddressPermanent": "00:00:00:00:00:00",
          "mtu": "9000",
          "netmask": "255.255.240.0",
          "network": "10.1.1.0",
          "upAndRunning": true
        },
        "routes": [],
        "status": "UpAndRunning",
        "symmetricRouteRules": [
          "ip route add 10.1.1.1/20 dev Bond1G src 10.1.2.2"
        ]
      }
    }
  }
}
```

```

table Bond1G",
    "ip rule add from 10.1.1.1 table Bond1G",
    "ip route add default via 10.1.1.254"
],
"upAndRunning": true,
"virtualNetworkTag": "0"
},
"Bond1G": {
    "#default": true,
    "address": "10.1.1.0",
    "addressV6": "",
    "auto": true,
    "bond-downdelay": "0",
    "bond-fail_over_mac": "None",
    "bond-miimon": "100",
    "bond-mode": "ActivePassive",
    "bond-primary_reselect": "Failure",
    "bond-slaves": "eth2 eth3",
    "bond-updelay": "200",
    "dns-nameservers": "10.1.1.0, 10.1.1.0",
    "dns-search": "ten.test.company.net., company.net.",
    "family": "inet",
    "gateway": "10.1.1.254",
    "gatewayV6": "",
    "linkSpeed": 1000,
    "macAddress": "c8:1f:66:ee:59:bd",
    "macAddressPermanent": "00:00:00:00:00:00",
    "method": "static",
    "mtu": "1500",
    "netmask": "255.255.240.0",
    "network": "10.1.1.0",
    "physical": {
        "address": "10.1.1.0",
        "macAddress": "c8:1f:66:ee:59:bd",
        "macAddressPermanent": "00:00:00:00:00:00",
        "mtu": "1500",
        "netmask": "255.255.240.0",
        "network": "10.1.1.0",
        "upAndRunning": true
    },
    "routes": [],
    "status": "UpAndRunning",
    "symmetricRouteRules": [
        "ip route add 10.1.1.1/20 dev Bond1G src 10.1.2.2
table Bond1G",
    "ip rule add from 10.1.1.1 table Bond1G",

```

```

        "ip route add default via 10.1.1.254"
    ],
    "upAndRunning": true,
    "virtualNetworkTag": "0"
},
"eth0": {
    "auto": true,
    "bond-master": "Bond10G",
    "family": "inet",
    "linkSpeed": 10000,
    "macAddress": "c8:1f:66:ee:59:b9",
    "macAddressPermanent": "c8:1f:66:ee:59:b9",
    "method": "bond",
    "physical": {
        "address": "0.0.0.0",
        "macAddress": "c8:1f:66:ee:59:b9",
        "macAddressPermanent": "c8:1f:66:ee:59:b9",
        "netmask": "N/A",
        "network": "N/A",
        "upAndRunning": true
    },
    "status": "UpAndRunning",
    "upAndRunning": true
},
"eth1": {
    "auto": true,
    "bond-master": "Bond10G",
    "family": "inet",
    "linkSpeed": 10000,
    "macAddress": "c8:1f:66:ee:59:b9",
    "macAddressPermanent": "c8:1f:66:ee:59:bb",
    "method": "bond",
    "physical": {
        "address": "0.0.0.0",
        "macAddress": "c8:1f:66:ee:59:b9",
        "macAddressPermanent": "c8:1f:66:ee:59:bb",
        "netmask": "N/A",
        "network": "N/A",
        "upAndRunning": true
    },
    "status": "UpAndRunning",
    "upAndRunning": true
},
"eth2": {
    "auto": true,
    "bond-master": "Bond1G",

```

```

    "family": "inet",
    "linkSpeed": 1000,
    "macAddress": "c8:1f:66:ee:59:bd",
    "macAddressPermanent": "c8:1f:66:ee:59:bd",
    "method": "bond",
    "physical": {
        "address": "0.0.0.0",
        "macAddress": "c8:1f:66:ee:59:bd",
        "macAddressPermanent": "c8:1f:66:ee:59:bd",
        "netmask": "N/A",
        "network": "N/A",
        "upAndRunning": true
    },
    "status": "UpAndRunning",
    "upAndRunning": true
},
"eth3": {
    "auto": true,
    "bond-master": "Bond1G",
    "family": "inet",
    "linkSpeed": 1000,
    "macAddress": "c8:1f:66:ee:59:bd",
    "macAddressPermanent": "c8:1f:66:ee:59:bf",
    "method": "bond",
    "physical": {
        "address": "0.0.0.0",
        "macAddress": "c8:1f:66:ee:59:bd",
        "macAddressPermanent": "c8:1f:66:ee:59:bf",
        "netmask": "N/A",
        "network": "N/A",
        "upAndRunning": true
    },
    "status": "UpAndRunning",
    "upAndRunning": true
},
"lo": {
    "auto": true,
    "family": "inet",
    "linkSpeed": 0,
    "macAddress": "00:00:00:00:00:00",
    "macAddressPermanent": "00:00:00:00:00:00",
    "method": "loopback",
    "physical": {
        "address": "0.0.0.0",
        "macAddress": "00:00:00:00:00:00",
        "macAddressPermanent": "00:00:00:00:00:00",

```

```

        "netmask": "N/A",
        "network": "N/A",
        "upAndRunning": true
    },
    "status": "UpAndRunning",
    "upAndRunning": true
}
}
}

```

GetNodeHardwareInfo (iSCSI に対する出力)

GetNodeHardwareInfo メソッドは、iSCSI に対する次の例のような応答を返します。

```

{
  "id": 1,
  "result": {
    "nodeHardwareInfo": {
      "bus": {
        "core_DMI:0200": {
          "description": "Motherboard",
          "physid": "0",
          "product": "0H47HH",
          "serial": "..CN7475141I0271.",
          "vendor": "SolidFire",
          "version": "A07"
        }
      },
      "driveHardware": [
        {
          "canonicalName": "sda",
          "connected": true,
          "dev": 2048,
          "devPath": "/dev/slot0",
          "driveEncryptionCapability": "fips",
          "driveType": "Slice",
          "lifeRemainingPercent": 98,
          "lifetimeReadBytes": 0,
          "lifetimeWriteBytes": 14012129342144,
          "name": "scsi-SATA_SAMSUNG_MZ7GE24S1M9NWAG501251",
          "path": "/dev/sda",
          "pathLink": "/dev/slot0",
          "powerOnHours": 15489,
          "product": "SAMSUNG MZ7GE240HMGR-00003",

```

```

"reallocatedSectors": 0,
"reserveCapacityPercent": 100,
"scsiCompatId": "scsi-SATA_SAMSUNG_MZ7GE24S1M9NWAG501251",
"scsiState": "Running",
"securityAtMaximum": false,
"securityEnabled": true,
"securityFrozen": false,
"securityLocked": false,
"securitySupported": true,
"serial": "S1M9NWAG501251",
"size": 240057409536,
"slot": 0,
"uncorrectableErrors": 0,
"uuid": "789aa05d-e49b-ff4f-f821-f60eed8e43bd",
"vendor": "Samsung",
"version": "EXT1303Q"
},
{
"canonicalName": "sda",
"connected": true,
"dev": 2048,
"devPath": "/dev/slot1",
"driveEncryptionCapability": "fips",
"driveType": "Slice",
"lifeRemainingPercent": 98,
"lifetimeReadBytes": 0,
"lifetimeWriteBytes": 14112129567184,
"name": "scsi-SATA_SAMSUNG_MZ7GE24S1M9NWAG501251",
"path": "/dev/sda",
"pathLink": "/dev/slot0",
"powerOnHours": 15489,
"product": "SAMSUNG MZ7GE240HMGR-00003",
"reallocatedSectors": 0,
"reserveCapacityPercent": 100,
"scsiCompatId": "scsi-SATA_SAMSUNG_MZ7GE24S1M9NWAG501251",
"scsiState": "Running",
"securityAtMaximum": false,
"securityEnabled": true,
"securityFrozen": false,
"securityLocked": false,
"securitySupported": true,
"serial": "S1M9NWAG501252",
"size": 240057409536,
"slot": 0,
"uncorrectableErrors": 0,
"uuid": "789aa05d-e49b-ff4f-f821-f60eed8e43bd",

```

```

        "vendor": "Samsung",
        "version": "EXT1303Q"
    }
}

```

GetNodeHardwareInfo (Fibre Channel ノードに対する出力)

Fibre Channel ノードに対する GetNodeHardwareInfo メソッドは、次の例のような応答を返します。

```

{
  "id": null,
  "result": {
    "nodeHardwareInfo": {
      "bus": {
        "core_DMI:0200": {
          "description": "Motherboard",
          "physid": "0",
          "product": "0H47HH",
          "serial": "..CN747513AA0541.",
          "version": "A07"
        },
        "fiber:0_PCI:0000:04:00.0": {
          "businfo": "pci@0000:04:00.0",
          "clock": "33000000",
          "description": "Fibre Channel",
          "physid": "0",
          "product": "ISP8324-based 16Gb Fibre Channel to PCI Express Adapter",
          "vendor": "QLogic Corp.",
          "version": "02",
          "width": "64"
        },
        "fiber:0_PCI:0000:42:00.0": {
          "businfo": "pci@0000:42:00.0",
          "clock": "33000000",
          "description": "Fibre Channel",
          "physid": "0",
          "product": "ISP8324-based 16Gb Fibre Channel to PCI Express Adapter",
          "vendor": "QLogic Corp.",
          "version": "02",
          "width": "64"
        },
        "fiber:1_PCI:0000:04:00.1": {
          "businfo": "pci@0000:04:00.1",
          "clock": "33000000",

```



```

"description": "Fibre Channel",
"physid": "0.1",
"product": "ISP8324-based 16Gb Fibre Channel to PCI Express Adapter",
"vendor": "QLogic Corp.",
"version": "02",
"width": "64"
},
"fiber:l_PCI:0000:42:00.1": {
"businfo": "pci@0000:42:00.1",
"clock": "330000000",
"description": "Fibre Channel",
"physid": "0.1",
"product": "ISP8324-based 16Gb Fibre Channel to PCI Express Adapter",
"vendor": "QLogic Corp.",
"version": "02",
"width": "64"
}
},
"fans": {
"Fan1A RPM": {
"baseUnit": "RPM",
"threshold": 840,
"value": 3360
},
"Fan1B RPM": {
"baseUnit": "RPM",
"threshold": 840,
"value": 3120
}
},
"fibreChannelPorts": [
{
"firmware": "7.04.00 (d0d5)",
"hbaPort": 1,
"internalPortID": 2,
"model": "QLE2672",
"nPortID": "0x060019",
"nodeID": 6,
"pciSlot": 3,
"serial": "BFE1335E04217",
"speed": "8 Gbit",
"state": "Online",
"switchWwn": "20:01:00:2a:6a:9c:71:01",
"wwnn": "5f:47:ac:c8:30:26:c9:00",
"wwpn": "5f:47:ac:c0:30:26:c9:0a"
},

```

```

{
  "firmware": "7.04.00 (d0d5)",
  "hbaPort": 2,
  "internalPortID": 3,
  "model": "QLE2672",
  "nPortID": "0xc70019",
  "nodeID": 6,
  "pciSlot": 3,
  "serial": "BFE1335E04217",
  "speed": "8 Gbit",
  "state": "Online",
  "switchWwn": "20:01:00:2a:6a:98:a3:41",
  "wwnn": "5f:47:ac:c8:30:26:c9:00",
  "wwpn": "5f:47:ac:c0:30:26:c9:0b"
},
{
  "firmware": "7.04.00 (d0d5)",
  "hbaPort": 1,
  "internalPortID": 0,
  "model": "QLE2672",
  "nPortID": "0xc70017",
  "nodeID": 6,
  "pciSlot": 2,
  "serial": "BFE1341E09515",
  "speed": "8 Gbit",
  "state": "Online",
  "switchWwn": "20:01:00:2a:6a:98:a3:41",
  "wwnn": "5f:47:ac:c8:30:26:c9:00",
  "wwpn": "5f:47:ac:c0:30:26:c9:08"
},
{
  "firmware": "7.04.00 (d0d5)",
  "hbaPort": 2,
  "internalPortID": 1,
  "model": "QLE2672",
  "nPortID": "0x060017",
  "nodeID": 6,
  "pciSlot": 2,
  "serial": "BFE1341E09515",
  "speed": "8 Gbit",
  "state": "Online",
  "switchWwn": "20:01:00:2a:6a:9c:71:01",
  "wwnn": "5f:47:ac:c8:30:26:c9:00",
  "wwpn": "5f:47:ac:c0:30:26:c9:09"
}
],

```

```

"memory": {
  "firmware_": {
    "capacity": "8323072",
    "date": "08/29/2013",
    "description": "BIOS",
    "physid": "0",
    "size": "65536",
    "version": "2.0.19"
  },
  "memory_DMI:1000": {
    "description": "System Memory",
    "physid": "1000",
    "size": "34359738368",
    "slot": "System board or motherboard"
  }
},
"network": {
  "network:0_": {
    "description": "Ethernet interface",
    "logicalname": "Bond1G",
    "physid": "1",
    "serial": "c8:1f:66:df:04:da"
  },
  "network:0_PCI:0000:01:00.0": {
    "businfo": "pci@0000:01:00.0",
    "capacity": "1000000000",
    "clock": "33000000",
    "description": "Ethernet interface",
    "logicalname": "eth0",
    "physid": "0",
    "product": "NetXtreme II BCM57800 1/10 Gigabit Ethernet",
    "serial": "c8:1f:66:df:04:d6",
    "vendor": "Broadcom Corporation",
    "version": "10",
    "width": "64"
  },
  "network:0_PCI:0000:41:00.0": {
    "businfo": "pci@0000:41:00.0",
    "capacity": "1000000000",
    "clock": "33000000",
    "description": "Ethernet interface",
    "logicalname": "eth4",
    "physid": "0",
    "product": "NetXtreme II BCM57810 10 Gigabit Ethernet",
    "serial": "00:0a:f7:41:7a:30",
    "vendor": "Broadcom Corporation",

```

```

"version": "10",
"width": "64"
},
"network:1_": {
"description": "Ethernet interface",
"logicalname": "Bond10G",
"physid": "2",
"serial": "c8:1f:66:df:04:d6"
},
"network:1_PCI:0000:01:00.1": {
"businfo": "pci@0000:01:00.1",
"capacity": "1000000000",
"clock": "33000000",
"description": "Ethernet interface",
"logicalname": "eth1",
"physid": "0.1",
"product": "NetXtreme II BCM57800 1/10 Gigabit Ethernet",
"serial": "c8:1f:66:df:04:d8",
"vendor": "Broadcom Corporation",
"version": "10",
"width": "64"
},
"network:1_PCI:0000:41:00.1": {
"businfo": "pci@0000:41:00.1",
"capacity": "1000000000",
"clock": "33000000",
"description": "Ethernet interface",
"logicalname": "eth5",
"physid": "0.1",
"product": "NetXtreme II BCM57810 10 Gigabit Ethernet",
"serial": "00:0a:f7:41:7a:32",
"vendor": "Broadcom Corporation",
"version": "10",
"width": "64"
},
"network:2_PCI:0000:01:00.2": {
"businfo": "pci@0000:01:00.2",
"capacity": "1000000000",
"clock": "33000000",
"description": "Ethernet interface",
"logicalname": "eth2",
"physid": "0.2",
"product": "NetXtreme II BCM57800 1/10 Gigabit Ethernet",
"serial": "c8:1f:66:df:04:da",
"size": "1000000000",
"vendor": "Broadcom Corporation",

```

```

"version": "10",
"width": "64"
},
"network:3_PCI:0000:01:00.3": {
"businfo": "pci@0000:01:00.3",
"capacity": "1000000000",
"clock": "33000000",
"description": "Ethernet interface",
"logicalname": "eth3",
"physid": "0.3",
"product": "NetXtreme II BCM57800 1/10 Gigabit Ethernet",
"serial": "c8:1f:66:df:04:dc",
"size": "1000000000",
"vendor": "Broadcom Corporation",
"version": "10",
"width": "64"
}
},
"networkInterfaces": {
"Bond10G": {
"isConfigured": true,
"isUp": true
},
"Bond1G": {
"isConfigured": true,
"isUp": true
},
"eth0": {
"isConfigured": true,
"isUp": true
},
"eth1": {
"isConfigured": true,
"isUp": true
},
"eth2": {
"isConfigured": true,
"isUp": true
},
"eth3": {
"isConfigured": true,
"isUp": true
},
"eth4": {
"isConfigured": true,
"isUp": true
}
}

```

```

},
"eth5": {
  "isConfigured": true,
  "isUp": true
},
},
"platform": {
  "chassisType": "R620",
  "cpuModel": "Intel(R) Xeon(R) CPU E5-2640 0 @ 2.50GHz",
  "nodeMemoryGB": 32,
  "nodeType": "SFFC"
},
"powerSupplies": {
  "PS1 status": {
    "powerSupplyFailureDetected": false,
    "powerSupplyHasAC": true,
    "powerSupplyPredictiveFailureDetected": false,
    "powerSupplyPresent": true
  },
  "PS2 status": {
    "powerSupplyFailureDetected": false,
    "powerSupplyHasAC": true,
    "powerSupplyPredictiveFailureDetected": false,
    "powerSupplyPresent": true
  }
},
"storage": {
  "storage_PCI:0000:00:1f.2": {
    "businfo": "pci@0000:00:1f.2",
    "clock": "66000000",
    "description": "SATA controller",
    "physid": "1f.2",
    "product": "C600/X79 series chipset 6-Port SATA AHCI Controller",
    "vendor": "Intel Corporation",
    "version": "05",
    "width": "32"
  }
},
"system": {
  "fcn-2_DMI:0100": {
    "description": "Rack Mount Chassis",
    "product": "(SKU=NotProvided;ModelName=)",
    "serial": "HTX1DZ1",
    "width": "64"
  }
},

```

```

"temperatures": {
  "Exhaust Temp": {
    "baseUnit": "C",
    "threshold": 70,
    "value": 38
  },
  "Inlet Temp": {
    "baseUnit": "C",
    "threshold": 42,
    "value": 13
  },
  "uuid": "4C4C4544-004D-5310-8052-C4C04F335431"
}
}
}
}
}

```

GetNvramInfo をクリックします

GetNvramInfo' メソッドは ' 次の例のような応答を返します

```

{
  id: 1,
  result: {
    nvramInfo: {
      details: {
        errors: {
          numOfErrorLogEntries: "0"
        },
        extended: {
          dialogVersion: "4",
          event: [
            {
              name: "flushToFlash",
              time: "2014-02-24 20:30:28",
              value: "0"
            },
            {
              name: "flushToFlash",
              time: "1946-02-06 17:16:42",
              value: "0"
            },
            {
              name: "flushToFlash",

```

```

        time: "2014-02-25 00:48:06",
        value: "0"
    },
    {
        name: "flushToFlash",
        time: "2014-02-25 15:44:07",
        value: "0"
    },
    {
        name: "flushToFlash",
        time: "2014-03-17 17:21:46",
        value: "0"
    },
    {
        name: "flushToFlash",
        time: "2014-03-17 17:59:30",
        value: "0"
    },
    {
        name: "flushToFlash",
        time: "2014-03-17 18:06:27",
        value: "0"
    },
    {
        name: "flushToFlash",
        time: "2014-03-17 21:43:17",
        value: "0"
    },
    {
        name: "excessiveCurrent",
        time: "2014-02-25 00:00:29",
        value: "39"
    },
    {
        name: "excessiveCurrent",
        time: "2014-03-01 00:00:24",
        value: "23"
    }
],
    eventOccurrences: [
        {
            count: "15",
            name: "flushToFlash"
        },
        {
            count: "2",

```



```

        name: "excessiveCurrent"
    }

    initialCapacitance: "6.653 F",
    initialEsr: "0.097 Ohm",
    measurement: [
    {
        level_0: " 0",
        level_1: " 112",
        level_2: " 670919",
        level_3: " 455356",
        level_4: " 90215",
        level_5: " 0",
        level_6: " 0",
        level_7: " 0",
        level_8: " 0",
        level_9: " 0",
        name: "enterpriseFlashControllerTemperature",
        recent: "64 C"
    },
    {
        level_0: " 0",
        level_1: " 27",
        level_2: " 456896",
        level_3: " 717565",
        level_4: " 39422",
        level_5: " 2692",
        level_6: " 0",
        level_7: " 0",
        level_8: " 0",
        level_9: " 0",
        name: "capacitor1And2Temperature",
        recent: "28.64 C"
    },
    {
        level_0: " 0",
        level_1: " 2080",
        level_2: " 907196",
        level_3: " 280178",
        level_4: " 26539",
        level_5: " 609",
        level_6: " 0",
        level_7: " 0",
        level_8: " 0",
        level_9: " 0",
        name: "capacitor3And4Temperature",
        recent: "28.60 C"
    }
    ]
}

```

```

    },
    {
        errorPeriod: {
            duration: "24",
            startTime: "2014-02-06 00:23:54",
            worst: "8"
        },
        level_0: " 0",
        level_1: " 839",
        level_2: " 272794",
        level_3: " 404758",
        level_4: " 35216",
        level_5: " 377818",
        level_6: " 103891",
        level_7: " 21274",
        level_8: " 12",
        level_9: " 0",
        name: "rearVentAmbientTemperature",
        recent: "46.82 C"
    },
    {
        level_0: " 0",
        level_1: " 742749",
        level_2: " 460016",
        level_3: " 13837",
        level_4: " 0",
        level_5: " 0",
        level_6: " 0",
        level_7: " 0",
        level_8: " 0",
        level_9: " 0",
        name: "rms200BoardTemperature",
        recent: "50.62 C"
    },
    {
        name: "voltageOfCapacitor1",
        recent: "2.308 V"
    },
    {
        name: "voltageOfCapacitor2",
        recent: "2.305 V"},
    {
        name: "voltageOfCapacitor3",
        recent: "2.314 V"
    },
    {

```

```

        name: "voltageOfCapacitor4",
        recent: "2.307 V"
    },
    {
        level_0: " 175052",
        level_1: " 51173",
        level_2: " 435788",
        level_3: " 12766",
        level_4: " 4",
        level_5: " 6",
        level_6: " 541813",
        level_7: " 0",
        level_8: " 0",
        level_9: " 0",
        name: "capacitorPackVoltage",
        recent: "9.233 V"
    },
    {
        level_0: " 0",
        level_1: " 0",
        level_2: " 0",
        level_3: " 0",
        level_4: " 0",
        level_5: " 0",
        level_6: " 4",
        level_7: " 1",
        level_8: " 4",
        level_9: " 6",
        name: "capacitorPackVoltageAtEndOfFlushToFlash",
        recent: "5.605 V"
    },
    {
        name: "currentDerivedFromV3V4",
        recent: "0.000 A"
    },
    {
        level_0: " 7",
        level_1: " 4",
        level_2: " 3",
        level_3: " 1",
        level_4: " 0",
        level_5: " 0",
        level_6: " 0",
        level_7: " 0",
        level_8: " 0",
        level_9: " 0",

```

```

        name: "derivedEnergy",
        recent: "175 Joules"
    },
    {
        level_0: " 0",
        level_1: " 0",
        level_2: " 0",
        level_3: " 0",
        level_4: " 0",
        level_5: " 0",
        level_6: " 0",
        level_7: " 17",
        level_8: " 19",
        level_9: " 7",
        name: "derivedCapacitanceOfThePack",
        recent: "5.959 F"
    },
    {
        level_0: " 0",
        level_1: " 43",
        level_2: " 0",
        level_3: " 0",
        level_4: " 0",
        level_5: " 0",
        level_6: " 0",
        level_7: " 0",
        level_8: " 0",
        level_9: " 0",
        name: "derivedEsrOfCapacitorPack",
        recent: "0.104 Ohm"
    },
    {
        level_0: " 0",
        level_1: " 0",
        level_2: " 0",
        level_3: " 0",
        level_4: " 15",
        level_5: " 0",
        level_6: " 0",
        level_7: " 0",
        level_8: " 0",
        level_9: " 0",
        name: "timeToRunFlushToFlash",
        recent: "22.40 Seconds"
    },
    {

```

```

        level_0: " 0",
        level_1: " 0",
        level_2: " 7",
        level_3: " 0",
        level_4: " 0",
        level_5: " 0",
        level_6: " 0",
        level_7: " 0",
        level_8: " 0",
        level_9: " 0",
        name: "timeToRunRestore",
        recent: "20.44 Seconds"
    },
    {
        level_0: " 0",
        level_1: " 1",
        level_2: " 3",
        level_3: " 2",
        level_4: " 0",
        level_5: " 0",
        level_6: " 0",
        level_7: " 0",
        level_8: " 0",
        level_9: " 1",
        name: "timeToChargeCapacitors",
        recent: "48 Seconds"
    },
    {
        level_0: " 448586",
        level_1: " 2998",
        level_2: " 0",
        level_3: " 0",
        level_4: " 0",
        level_5: " 0",
        level_6: " 0",
        level_7: " 0",
        level_8: " 0",
        level_9: " 0",
        name: "correctableBitsInErrorOnReadingAPage"
    },
    {
        level_0: " 2998",
        level_1: " 0",
        level_2: " 0",
        level_3: " 0",
        level_4: " 0",

```

```

        level_5: " 0",
        level_6: " 0",
        level_7: " 0",
        level_8: " 0",
        level_9: " 0",
        name:
"correctableBitsInErrorOnReadingTheWorstBchRegionOfAPage"
    },
    {
        level_0: " 0",
        level_1: " 37",
        level_2: " 280274",
        level_3: " 422999",
        level_4: " 245814",
        level_5: " 242470",
        level_6: " 24447",
        level_7: " 561",
        level_8: " 0",
        level_9: " 0",
        name: "fanInletAmbientTemperature",
        recent: "41.74 C"
    }
],

    predictedCapacitanceDepletion: "504328 uF",
    smartCounters: [
    {
        name: "numberOf512ByteBlocksReadFromDdr",
        value: "218284648"
    },
    {
        name: "numberOf512ByteBlocksWrittenToDdr",
        value: "12031567354"
    },
    {
        name: "numberOfHostReadCommands",
        value: "5366315"
    },
    {
        name: "numberOfHostWriteCommands",
        value: "1266099334"
    },
    {
        name: "controllerBusyTimeMinutes",
        value: "0"
    }
],
    {

```

```

        name: "numberOfPowerCycles",
        value: "13"
    },
    {
        name: "powerOnHours",
        value: "1009"
    },
    {
        name: "unsafeShutdowns",
        value: "5"
    },
    {
        name: "mediaErrors",
        value: "0"
    },
    {
        name: "numberOfErrorLogs",
        value: "2"
    }
],
    snapshotTime: "2014-03-20 16:43:49"
},
firmware: {
    activeSlotNumber: "2",
    slot1Version: "1e5817bc",
    slot2Version: "1e0d70ac",
    slot3Version: "1e5817bc",
    slot4Version: "1e5817bc"
},
smart: {
    availableSpace: "0%",
    availableSpaceThreshold: "0%",
    controllerBusyTimeMinutes: "0",
    criticalErrorVector: "0x0",
    mediaErrors: "0",
    numberOf512ByteBlocksRead: "218284648",
    numberOf512ByteBlocksWritten: "12031567354",
    numberOfErrorInfoLogs: "2",
    numberOfHostReadCommands: "5366315",
    numberOfHostWriteCommands: "1266099334",
    numberOfPowerCycles: "13",
    powerOnHours: "1009",
    temperature: "323 Kelvin",
    unsafeShutdowns: "5"
}
},

```

```

    status: "Warning",
    statusInfo: {
      warning: [
        "excessiveCurrent (2x)"
      ]
    },
    type: "RMS-200"
  }
}

```

ListActiveNodes

「ListActiveNodes」メソッドは、次の例のような応答を返します。

```

{
  "id": 1,
  "result": {
    "nodes": [
      {
        "associatedFServiceID": 0,
        "associatedMasterServiceID": 1,
        "attributes": {},
        "cip": "172.27.21.23",
        "cipi": "Bond10G",
        "fibreChannelTargetPortGroup": null,
        "mip": "172.27.1.23",
        "mipi": "Bond1G",
        "name": "PSN-1-23",
        "nodeID": 1,
        "platformInfo": {
          "chassisType": "R620",
          "cpuModel": "Intel(R) Xeon(R) CPU E5-2640 0 @
2.50GHz",
          "nodeMemoryGB": 72,
          "nodeType": "SF3010"
        },
        "sip": "172.27.21.23",
        "sipi": "Bond10G",
        "softwareVersion": "9.0.0.1298",
        "uuid": "4C4C4544-0056-3810-804E-B5C04F4C5631",
        "virtualNetworks": [
          {
            "address": "10.1.2.4",
            "virtualNetworkID": 1
          }
        ]
      }
    ]
  }
}

```



```

        },
        {
            "address": "10.2.2.10",
            "virtualNetworkID": 2
        }
    ]
},
{
    "associatedFServiceID": 0,
    "associatedMasterServiceID": 4,
    "attributes": {},
    "cip": "172.27.21.24",
    "cipi": "Bond10G",
    "fibreChannelTargetPortGroup": null,
    "mip": "172.27.1.24",
    "mipi": "Bond1G",
    "name": "PSN-1-24",
    "nodeID": 2,
    "platformInfo": {
        "chassisType": "R620",
        "cpuModel": "Intel(R) Xeon(R) CPU E5-2640 0 @
2.50GHz",
        "nodeMemoryGB": 72,
        "nodeType": "SF3010"
    },
    "sip": "172.27.21.24",
    "sipi": "Bond10G",
    "softwareVersion": "9.0.0.1298",
    "uuid": "4C4C4544-0042-4210-804E-C3C04F4C5631",
    "virtualNetworks": [
        {
            "address": "10.1.2.5",
            "virtualNetworkID": 1
        },
        {
            "address": "10.2.2.11",
            "virtualNetworkID": 2
        }
    ]
},
{
    "associatedFServiceID": 0,
    "associatedMasterServiceID": 2,
    "attributes": {},
    "cip": "172.27.21.25",
    "cipi": "Bond10G",

```

```

    "fibreChannelTargetPortGroup": null,
    "mip": "172.27.1.25",
    "mipi": "Bond1G",
    "name": "PSN-1-25",
    "nodeID": 3,
    "platformInfo": {
      "chassisType": "R620",
      "cpuModel": "Intel(R) Xeon(R) CPU E5-2640 0 @
2.50GHz",
      "nodeMemoryGB": 72,
      "nodeType": "SF3010"
    },
    "sip": "172.27.21.25",
    "sipi": "Bond10G",
    "softwareVersion": "9.0.0.1298",
    "uuid": "4C4C4544-0053-4210-8051-C6C04F515631",
    "virtualNetworks": [
      {
        "address": "10.1.2.6",
        "virtualNetworkID": 1
      },
      {
        "address": "10.2.2.12",
        "virtualNetworkID": 2
      }
    ]
  },
  {
    "associatedFServiceID": 0,
    "associatedMasterServiceID": 3,
    "attributes": {},
    "cip": "172.27.21.26",
    "cipi": "Bond10G",
    "fibreChannelTargetPortGroup": null,
    "mip": "172.27.1.26",
    "mipi": "Bond1G",
    "name": "PSN-1-26",
    "nodeID": 4,
    "platformInfo": {
      "chassisType": "R620",
      "cpuModel": "Intel(R) Xeon(R) CPU E5-2640 0 @
2.50GHz",
      "nodeMemoryGB": 72,
      "nodeType": "SF3010"
    },
    "sip": "172.27.21.26",

```

```

    "sipi": "Bond10G",
    "softwareVersion": "9.0.0.1298",
    "uuid": "4C4C4544-0056-3810-804E-B4C04F4C5631",
    "virtualNetworks": [
      {
        "address": "10.1.2.7",
        "virtualNetworkID": 1
      },
      {
        "address": "10.2.2.13",
        "virtualNetworkID": 2
      }
    ]
  }
}

```

ListActiveVolumes の場合

「ListActiveVolumes」メソッドは、次の例のような応答を返します。

```

{
  "id": 1,
  "result": {
    "volumes": [
      {
        "access": "readWrite",
        "accountID": 1,
        "attributes": {},
        "blockSize": 4096,
        "createTime": "2016-06-23T14:19:12Z",
        "deleteTime": "",
        "enable512e": false,
        "iqn": "iqn.2010-01.com.solidfire:0oto.hulkdemo1.1",
        "name": "HulkDemo1",
        "purgeTime": "",
        "qos": {
          "burstIOPS": 1500,
          "burstTime": 60,
          "curve": {
            "4096": 100,
            "8192": 160,
            "16384": 270,
            "32768": 500,

```

```

        "65536": 1000,
        "131072": 1950,
        "262144": 3900,
        "524288": 7600,
        "1048576": 15000
    },
    "maxIOPS": 1000,
    "minIOPS": 100
},
"scsiEUIDeviceID": "306f746f000000001f47acc01000000000",
"scsiNAADeviceID": "6f47acc1000000000306f746f000000001",
"sliceCount": 1,
"status": "active",
"totalSize": 53687091200,
"virtualVolumeID": null,
"volumeAccessGroups": [
    1
],
"volumeID": 1,
"volumePairs": []
},
{
    "access": "readWrite",
    "accountID": 1,
    "attributes": {},
    "blockSize": 4096,
    "createTime": "2016-06-23T14:19:14Z",
    "deleteTime": "",
    "enable512e": false,
    "iqn": "iqn.2010-01.com.solidfire:0oto.hulkdemo6.6",
    "name": "HulkDemo6",
    "purgeTime": "",
    "qos": {
        "burstIOPS": 1500,
        "burstTime": 60,
        "curve": {
            "4096": 100,
            "8192": 160,
            "16384": 270,
            "32768": 500,
            "65536": 1000,
            "131072": 1950,
            "262144": 3900,
            "524288": 7600,
            "1048576": 15000
        }
    }
},

```

```

        "maxIOPS": 1000,
        "minIOPS": 100
    },
    "scsiEUIDeviceID": "306f746f00000006f47acc0100000000",
    "scsiNAADeviceID": "6f47acc100000000306f746f00000006",
    "sliceCount": 1,
    "status": "active",
    "totalSize": 53687091200,
    "virtualVolumeID": null,
    "volumeAccessGroups": [
        1
    ],
    "volumeID": 6,
    "volumePairs": []
},
{
    "access": "readWrite",
    "accountID": 1,
    "attributes": {},
    "blockSize": 4096,
    "createTime": "2016-06-23T14:19:14Z",
    "deleteTime": "",
    "enable512e": false,
    "iqn": "iqn.2010-01.com.solidfire:0oto.hulkdemo7.7",
    "name": "HulkDemo7",
    "purgeTime": "",
    "qos": {
        "burstIOPS": 1500,
        "burstTime": 60,
        "curve": {
            "4096": 100,
            "8192": 160,
            "16384": 270,
            "32768": 500,
            "65536": 1000,
            "131072": 1950,
            "262144": 3900,
            "524288": 7600,
            "1048576": 15000
        },
        "maxIOPS": 1000,
        "minIOPS": 100
    },
    "scsiEUIDeviceID": "306f746f00000007f47acc0100000000",
    "scsiNAADeviceID": "6f47acc100000000306f746f00000007",
    "sliceCount": 1,

```

```

        "status": "active",
        "totalSize": 53687091200,
        "virtualVolumeID": null,
        "volumeAccessGroups": [
            1
        ],
        "volumeID": 7,
        "volumePairs": []
    },
    {
        "access": "readWrite",
        "accountID": 1,
        "attributes": {},
        "blockSize": 4096,
        "createTime": "2016-06-23T14:19:15Z",
        "deleteTime": "",
        "enable512e": false,
        "iqn": "iqn.2010-01.com.solidfire:0oto.hulkdemo8.8",
        "name": "HulkDemo8",
        "purgeTime": "",
        "qos": {
            "burstIOPS": 1500,
            "burstTime": 60,
            "curve": {
                "4096": 100,
                "8192": 160,
                "16384": 270,
                "32768": 500,
                "65536": 1000,
                "131072": 1950,
                "262144": 3900,
                "524288": 7600,
                "1048576": 15000
            },
            "maxIOPS": 1000,
            "minIOPS": 100
        },
        "scsiEUIDeviceID": "306f746f000000008f47acc01000000000",
        "scsiNAADeviceID": "6f47acc1000000000306f746f000000008",
        "sliceCount": 1,
        "status": "active",
        "totalSize": 53687091200,
        "virtualVolumeID": null,
        "volumeAccessGroups": [
            1
        ],
    },

```

```

        "volumeID": 8,
        "volumePairs": []
    },
    {
        "access": "readWrite",
        "accountID": 1,
        "attributes": {},
        "blockSize": 4096,
        "createTime": "2016-06-23T14:19:15Z",
        "deleteTime": "",
        "enable512e": false,
        "iqn": "iqn.2010-01.com.solidfire:0oto.hulkdemo9.9",
        "name": "HulkDemo9",
        "purgeTime": "",
        "qos": {
            "burstIOPS": 1500,
            "burstTime": 60,
            "curve": {
                "4096": 100,
                "8192": 160,
                "16384": 270,
                "32768": 500,
                "65536": 1000,
                "131072": 1950,
                "262144": 3900,
                "524288": 7600,
                "1048576": 15000
            },
            "maxIOPS": 1000,
            "minIOPS": 100
        },
        "scsiEUIDeviceID": "306f746f000000009f47acc01000000000",
        "scsiNAADeviceID": "6f47acc1000000000306f746f000000009",
        "sliceCount": 1,
        "status": "active",
        "totalSize": 53687091200,
        "virtualVolumeID": null,
        "volumeAccessGroups": [
            1
        ],
        "volumeID": 9,
        "volumePairs": []
    },
    {
        "access": "readWrite",
        "accountID": 1,

```

```

    "attributes": {},
    "blockSize": 4096,
    "createTime": "2016-06-23T14:19:16Z",
    "deleteTime": "",
    "enable512e": false,
    "iqn": "iqn.2010-01.com.solidfire:0oto.hulkdemo12.12",
    "name": "HulkDemo12",
    "purgeTime": "",
    "qos": {
      "burstIOPS": 1500,
      "burstTime": 60,
      "curve": {
        "4096": 100,
        "8192": 160,
        "16384": 270,
        "32768": 500,
        "65536": 1000,
        "131072": 1950,
        "262144": 3900,
        "524288": 7600,
        "1048576": 15000
      },
      "maxIOPS": 1000,
      "minIOPS": 100
    },
    "scsiEUIDeviceID": "306f746f00000000cf47acc0100000000",
    "scsiNAADeviceID": "6f47acc1000000000306f746f0000000c",
    "sliceCount": 1,
    "status": "active",
    "totalSize": 53687091200,
    "virtualVolumeID": null,
    "volumeAccessGroups": [
      1
    ],
    "volumeID": 12,
    "volumePairs": []
  },
  {
    "access": "readWrite",
    "accountID": 1,
    "attributes": {},
    "blockSize": 4096,
    "createTime": "2016-06-23T14:19:18Z",
    "deleteTime": "",
    "enable512e": false,
    "iqn": "iqn.2010-01.com.solidfire:0oto.hulkdemo16.16",

```



```

    "name": "HulkDemo16",
    "purgeTime": "",
    "qos": {
        "burstIOPS": 1500,
        "burstTime": 60,
        "curve": {
            "4096": 100,
            "8192": 160,
            "16384": 270,
            "32768": 500,
            "65536": 1000,
            "131072": 1950,
            "262144": 3900,
            "524288": 7600,
            "1048576": 15000
        },
        "maxIOPS": 1000,
        "minIOPS": 100
    },
    "scsiEUIDeviceID": "306f746f000000010f47acc0100000000",
    "scsiNAADeviceID": "6f47acc1000000000306f746f000000010",
    "sliceCount": 1,
    "status": "active",
    "totalSize": 53687091200,
    "virtualVolumeID": null,
    "volumeAccessGroups": [
        1
    ],
    "volumeID": 16,
    "volumePairs": []
},
{
    "access": "readWrite",
    "accountID": 1,
    "attributes": {},
    "blockSize": 4096,
    "createTime": "2016-06-23T14:19:18Z",
    "deleteTime": "",
    "enable512e": false,
    "iqn": "iqn.2010-01.com.solidfire:0oto.hulkdemo17.17",
    "name": "HulkDemo17",
    "purgeTime": "",
    "qos": {
        "burstIOPS": 1500,
        "burstTime": 60,
        "curve": {

```

```

        "4096": 100,
        "8192": 160,
        "16384": 270,
        "32768": 500,
        "65536": 1000,
        "131072": 1950,
        "262144": 3900,
        "524288": 7600,
        "1048576": 15000
    },
    "maxIOPS": 1000,
    "minIOPS": 100
},
"scsiEUIDeviceID": "306f746f000000011f47acc0100000000",
"scsiNAADeviceID": "6f47acc1000000000306f746f000000011",
"sliceCount": 1,
"status": "active",
"totalSize": 53687091200,
"virtualVolumeID": null,
"volumeAccessGroups": [
    1
],
"volumeID": 17,
"volumePairs": []
},
{
    "access": "readWrite",
    "accountID": 1,
    "attributes": {},
    "blockSize": 4096,
    "createTime": "2016-06-23T14:19:18Z",
    "deleteTime": "",
    "enable512e": false,
    "iqn": "iqn.2010-01.com.solidfire:0oto.hulkdemo18.18",
    "name": "HulkDemo18",
    "purgeTime": "",
    "qos": {
        "burstIOPS": 1500,
        "burstTime": 60,
        "curve": {
            "4096": 100,
            "8192": 160,
            "16384": 270,
            "32768": 500,
            "65536": 1000,
            "131072": 1950,

```

```

        "262144": 3900,
        "524288": 7600,
        "1048576": 15000
    },
    "maxIOPS": 1000,
    "minIOPS": 100
},
"scsiEUIDeviceID": "306f746f000000012f47acc01000000000",
"scsiNAADeviceID": "6f47acc1000000000306f746f000000012",
"sliceCount": 1,
"status": "active",
"totalSize": 53687091200,
"virtualVolumeID": null,
"volumeAccessGroups": [
    1
],
"volumeID": 18,
"volumePairs": []
},
{
    "access": "readWrite",
    "accountID": 1,
    "attributes": {},
    "blockSize": 4096,
    "createTime": "2016-06-24T15:21:59Z",
    "deleteTime": "",
    "enable512e": true,
    "iqn": "iqn.2010-01.com.solidfire:0oto.bk.24",
    "name": "BK",
    "purgeTime": "",
    "qos": {
        "burstIOPS": 15000,
        "burstTime": 60,
        "curve": {
            "4096": 100,
            "8192": 160,
            "16384": 270,
            "32768": 500,
            "65536": 1000,
            "131072": 1950,
            "262144": 3900,
            "524288": 7600,
            "1048576": 15000
        },
        "maxIOPS": 15000,
        "minIOPS": 50
    }
}

```

```

    },
    "scsiEUIDeviceID": "306f746f000000018f47acc01000000000",
    "scsiNAADeviceID": "6f47acc1000000000306f746f00000018",
    "sliceCount": 1,
    "status": "active",
    "totalSize": 10737418240,
    "virtualVolumeID": null,
    "volumeAccessGroups": [],
    "volumeID": 24,
    "volumePairs": [
      {
        "clusterPairID": 2,
        "remoteReplication": {
          "mode": "Async",
          "pauseLimit": 3145728000,
          "remoteServiceID": 14,
          "resumeDetails": "",
          "snapshotReplication": {
            "state": "Idle",
            "stateDetails": ""
          },
          "state": "Active",
          "stateDetails": ""
        },
        "remoteSliceID": 8,
        "remoteVolumeID": 8,
        "remoteVolumeName": "PairingDoc",
        "volumePairUUID": "229fcbf3-2d35-4625-865a-
d04bb9455cef"
      }
    ]
  }
}

```

TestHardwareConfig

「TestHardwareConfig」メソッドは、次の例のような応答を返します。

```

{
  "id": 1,
  "result": {
    "nodes": [
      {

```

```
"nodeID": 1,
"result": {
  "details": {
    "BIOS_REVISION": {
      "Passed": true,
      "actual": "2.0",
      "comparator": ">=",
      "expected": "1.0.0.0"
    },
    "BIOS_VENDOR": {
      "Passed": true,
      "actual": "SolidFire",
      "comparator": "==",
      "expected": "SolidFire"
    },
    "BIOS_VERSION": {
      "Passed": true,
      "actual": "2.0.19",
      "comparator": ">=",
      "expected": "2.0.19"
    },
    "CPU_CORES_00": {
      "Passed": true,
      "actual": "6",
      "comparator": "==",
      "expected": "6"
    },
    "CPU_CORES_01": {
      "Passed": true,
      "actual": "6",
      "comparator": "==",
      "expected": "6"
    },
    "CPU_CORES_ENABLED_00": {
      "Passed": true,
      "actual": "6",
      "comparator": "==",
      "expected": "6"
    },
    "CPU_CORES_ENABLED_01": {
      "Passed": true,
      "actual": "6",
      "comparator": "==",
      "expected": "6"
    },
    "CPU_MODEL_00": {
```

```

    "Passed": true,
    "actual": "Intel(R) Xeon(R) CPU E5-2620 v2 @
2.10GHz",
    "comparator": "==",
    "expected": "Intel(R) Xeon(R) CPU E5-2620 v2 @
2.10GHz"
  },
  "CPU_MODEL_01": {
    "Passed": true,
    "actual": "Intel(R) Xeon(R) CPU E5-2620 v2 @
2.10GHz",
    "comparator": "==",
    "expected": "Intel(R) Xeon(R) CPU E5-2620 v2 @
2.10GHz"
  },
  "CPU_THREADS_00": {
    "Passed": true,
    "actual": "12",
    "comparator": "==",
    "expected": "12"
  },
  "CPU_THREADS_01": {
    "Passed": true,
    "actual": "12",
    "comparator": "==",
    "expected": "12"
  },
  "CPU_THREADS_ENABLED": {
    "Passed": true,
    "actual": "24",
    "comparator": "==",
    "expected": "24"
  },
  "IDRAC_VERSION": {
    "Passed": true,
    "actual": "2.41.40.40",
    "comparator": ">=",
    "expected": "1.06.06"
  },
  "MEMORY_GB": {
    "Passed": true,
    "actual": "64",
    "comparator": ">=",
    "expected": "64"
  },
  "MEMORY_MHZ_00": {

```

```

        "Passed": true,
        "actual": "1600",
        "comparator": ">=",
        "expected": "1333"
    },
    "MEMORY_MHZ_01": {
        "Passed": true,
        "actual": "1600",
        "comparator": ">=",
        "expected": "1333"
    },
    "MEMORY_MHZ_02": {
        "Passed": true,
        "actual": "1600",
        "comparator": ">=",
        "expected": "1333"
    },
    "MEMORY_MHZ_03": {
        "Passed": true,
        "actual": "1600",
        "comparator": ">=",
        "expected": "1333"
    },
    "MEMORY_MHZ_04": {
        "Passed": true,
        "actual": "1600",
        "comparator": ">=",
        "expected": "1333"
    },
    "MEMORY_MHZ_05": {
        "Passed": true,
        "actual": "1600",
        "comparator": ">=",
        "expected": "1333"
    },
    "MEMORY_MHZ_06": {
        "Passed": true,
        "actual": "1600",
        "comparator": ">=",
        "expected": "1333"
    },
    "MEMORY_MHZ_07": {
        "Passed": true,
        "actual": "1600",
        "comparator": ">=",
        "expected": "1333"
    }

```

```

},
"MPTSAS_BIOS_VERSION": {
  "Passed": true,
  "actual": "07.24.01.00",
  "comparator": "ANY",
  "expected": "7.25.0.0"
},
"MPTSAS_FIRMWARE_VERSION": {
  "Passed": true,
  "actual": "13.00.57.00",
  "comparator": "==",
  "expected": "13.0.57.0"
},
"NETWORK_DRIVER_ETH0": {
  "Passed": true,
  "actual": "bnx2x",
  "comparator": "==",
  "expected": "bnx2x"
},
"NETWORK_DRIVER_ETH1": {
  "Passed": true,
  "actual": "bnx2x",
  "comparator": "==",
  "expected": "bnx2x"
},
"NETWORK_DRIVER_ETH2": {
  "Passed": true,
  "actual": "bnx2x",
  "comparator": "==",
  "expected": "bnx2x"
},
"NETWORK_DRIVER_ETH3": {
  "Passed": true,
  "actual": "bnx2x",
  "comparator": "==",
  "expected": "bnx2x"
},
"NETWORK_FIRMWARE_VERSION_ETH0": {
  "Passed": true,
  "actual": "7.10.18-solidfire-5f3ccbc781d53",
  "comparator": "==",
  "expected": "7.10.18-solidfire-5f3ccbc781d53"
},
"NETWORK_FIRMWARE_VERSION_ETH1": {
  "Passed": true,
  "actual": "7.10.18-solidfire-5f3ccbc781d53",

```



```

        "comparator": "==",
        "expected": "7.10.18-solidfire-5f3ccbc781d53"
    },
    "NETWORK_FIRMWARE_VERSION_ETH2": {
        "Passed": true,
        "actual": "7.10.18-solidfire-5f3ccbc781d53",
        "comparator": "==",
        "expected": "7.10.18-solidfire-5f3ccbc781d53"
    },
    "NETWORK_FIRMWARE_VERSION_ETH3": {
        "Passed": true,
        "actual": "7.10.18-solidfire-5f3ccbc781d53",
        "comparator": "==",
        "expected": "7.10.18-solidfire-5f3ccbc781d53"
    },
    "NUM_CPU": {
        "Passed": true,
        "actual": "2",
        "comparator": "==",
        "expected": "2"
    },
    "Parse failure in /var/log/sf-bios.info": {
        "Passed": true,
        "actual": "false",
        "comparator": "==",
        "expected": "false"
    }
},
"duration": "00:00:00.195067",
"result": "Passed"
}
]
}
}

```

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。