



ネットアップの要素 **12.0**

# API リファレンスガイド

2020年4月 | 215-14525\_2020-04\_ja-jp  
ng-gpso-jp-documents@netapp.com

# 目次

<b>ElementソフトウェアAPIの概要.....</b>	<b>12</b>
要求オブジェクトメンバー.....	12
応答オブジェクトメンバー.....	12
要求エンドポイント.....	13
API認証.....	13
非同期メソッド.....	13
Attributes.....	14
 <b>共通オブジェクト.....</b>	 <b>16</b>
account.....	16
AuthSessionInfo.....	17
bulkVolumeJob.....	18
binding（仮想ボリューム）.....	19
certificateDetails.....	19
cluster.....	20
clusterAdmin.....	21
clusterCapacity.....	22
clusterconfig を実行します.....	23
clusterInfo.....	24
clusterPair.....	25
clusterStats.....	26
clusterStructure.....	28
drive.....	29
driveStats.....	30
error.....	31
event.....	32
fault.....	33
fibreChannelPort.....	35
fipsErrorNodeReport.....	36
fipsNodeReport.....	36
fipsReport.....	36
groupSnapshot.....	37
hardwareInfo.....	38
host（仮想ボリューム）.....	39
idpConfigInfo.....	39
initiator.....	40
keyProviderKmp.....	41
keyServerKmp.....	41
ldapConfiguration.....	42
loggingServer.....	43
network（ボンディング インターフェイス）.....	43
network（すべてのインターフェイス）.....	47
network（イーサネット インターフェイス）.....	47
network（ループバック インターフェイス）.....	49
network（SNMP）.....	50
NetworkInterface.....	51

## 目次

ノード.....	51
NodeProtectionDomain.....	53
nodeStats.....	53
ontapVersionInfo.....	54
pendingActiveNode.....	55
pendingNode.....	56
ProtectionDomain.....	57
protectionDomainLevel.....	58
ProtectionDomainResiliency.....	58
protectionDomainTolerance.....	59
ProtectionSchemeresiliency.....	59
ProtectionSchemeteOlerance の略.....	60
protocolEndpoint.....	60
QoS.....	61
QoSPolicy.....	62
remoteClusterSnapshotStatus.....	62
schedule.....	63
session (Fibre Channel) .....	64
session (iSCSI) .....	65
snapMirrorAggregate.....	67
snapMirrorClusterIdentity.....	67
snapMirrorEndpoint.....	67
snapMirrorJobScheduleCronInfo.....	68
snapMirrorLunInfo.....	68
snapMirrorNetworkInterface.....	69
snapMirrorNode.....	70
snapMirrorPolicy.....	70
snapMirrorPolicyRule.....	71
snapMirrorRelationship.....	71
snapMirrorVolume.....	74
snapMirrorVolumeInfo.....	74
snapMirrorVserver.....	75
snapMirrorVserverAggregateInfo.....	76
Snapshot.....	76
snmpTrapRecipient.....	78
storageContainer.....	79
syncJob.....	79
task (仮想ボリューム) .....	81
usmUser.....	82
virtualNetwork.....	83
virtualVolume.....	84
ボリューム.....	85
volumeAccessGroup.....	88
volumePair.....	89
volumeStats.....	90
<b>共通メソッド.....</b>	<b>93</b>
GetAPI.....	93
GetAsyncResult.....	99
GetCompleteStats.....	102
GetLimits.....	102
GetOrigin.....	104
GetRawStats.....	105

ListAsyncResults.....	105
-----------------------	-----

## アカウント メソッド.....107

AddAccount.....	107
GetAccountByID.....	108
GetAccountByName.....	109
GetAccountEfficiency.....	110
ListAccounts.....	112
ModifyAccount.....	113
RemoveAccount.....	115

## 管理者APIメソッド.....116

AddClusterAdmin.....	116
GetCurrentClusterAdmin.....	117
GetLoginBanner.....	118
ListClusterAdmins.....	119
ModifyClusterAdmin.....	121
RemoveClusterAdmin.....	122
SetLoginBanner.....	122

## クラスタAPIメソッド.....125

AddNodes.....	125
ClearClusterFaults.....	127
CreateClusterInterfacePreference.....	128
DeleteClusterInterfacePreference.....	129
EnableFeature.....	129
GetClusterCapacity.....	130
GetClusterFullThreshold.....	132
GetClusterHardwareInfo.....	135
GetClusterInfo.....	136
GetClusterInterfacePreference.....	137
GetClusterMasterNodeID.....	138
GetClusterStats.....	139
GetClusterVersionInfo.....	140
GetFeatureStatus.....	142
GetLoginSessionInfo.....	144
GetNodeHardwareInfo.....	145
GetNodeStats.....	146
ListActiveNodes.....	147
ListAllNodes.....	148
ListClusterFaults.....	149
ListClusterInterfacePreferences.....	151
ListEvents.....	152
ListNodeStats.....	154
ListISCSISessions.....	155
ListServices.....	156
ListPendingNodes.....	158
ListPendingActiveNodes.....	159
ModifyClusterFullThreshold.....	160
ModifyClusterInterfacePreference.....	165
RemoveNodes.....	166

SetLoginSessionInfo.....	167
Shutdown.....	168

## **クラスタ作成 API メソッド.....170**

CheckProposedCluster.....	170
CreateCluster.....	171
GetBootstrapConfig.....	173

## **ドライブAPIメソッド.....176**

AddDrives.....	176
GetDriveHardwareInfo.....	178
GetDriveStats.....	179
ListDrives.....	181
ListDriveStats.....	182
RemoveDrives.....	183
SecureEraseDrives.....	184

## **Fibre Channel APIメソッド.....187**

GetVolumeAccessGroupLunAssignments.....	187
ListFibreChannelPortInfo.....	188
ListFibreChannelSessions.....	191
ListNodeFibreChannelPortInfo.....	192
ModifyVolumeAccessGroupLunAssignments.....	193

## **LDAP APIメソッド.....196**

AddLdapClusterAdmin.....	196
EnableLdapAuthentication.....	197
DisableLdapAuthentication.....	200
GetLdapConfiguration.....	200
TestLdapAuthentication.....	201

## **マルチファクタ認証 API メソッド.....203**

addDpClusterAdmin.....	203
createIdpConfiguration.....	204
DeleteAuthSession.....	205
DeleteAuthSessionsByClusterAdmin.....	206
DeleteAuthSessionsByUserName.....	207
DeleteIdpConfiguration.....	209
DisableIdPAuthentication.....	210
EnableIdPAuthentication.....	210
getIdpAuthenticationState.....	211
ListActiveAuthSessions.....	212
ListidPConfigurations.....	213
updateIdpConfiguration.....	214

## **セッション認証 API メソッド.....216**

ListAuthSessionsByClusterAdmin.....	216
ListAuthSessionsByUserName.....	217

<b>ノードAPIメソッド.....</b>	<b>219</b>
CheckPingOnVlan.....	219
CheckProposedNodeAdditions.....	221
CreateClusterSupportBundle.....	223
CreateSupportBundle.....	224
DeleteAllSupportBundles.....	226
DisableSsh.....	227
EnableSsh.....	227
GetClusterConfig.....	228
GetClusterState.....	229
GetConfig.....	230
GetDriveConfig.....	231
GetHardwareConfig.....	232
GetHardwareInfo.....	234
GetIpmiConfig.....	235
GetIpmiInfo.....	239
GetNetworkConfig.....	242
GetNetworkInterface.....	242
GetNodeActiveTlsCiphers.....	245
GetNodeFipsDrivesReport.....	245
GetNodeSSLCertificate.....	246
GetNodeSupportedTlsCiphers.....	248
GetPendingOperation.....	249
GetSshInfo.....	250
ListNetworkInterfaces.....	250
ListDriveHardware.....	252
ListTests.....	254
ListUtilities.....	255
RemoveNodeSSLCertificate.....	256
ResetDrives.....	256
ResetNode.....	257
ResetNodeSupplementalTlsCiphers.....	259
RestartNetworking.....	260
RestartServices.....	261
SetClusterConfig.....	262
SetConfig.....	263
SetNetworkConfig.....	264
SetNodeSSLCertificate.....	266
SetNodeSupplementalTlsCiphers.....	267
Shutdown.....	269
TestConnectEnsemble.....	270
TestConnectMvip.....	271
TestConnectSvip.....	273
TestDrives.....	275
TestHardwareConfig.....	276
TestLocateCluster.....	278
TestLocalConnectivity.....	279
TestNetworkConfig.....	281
TestPing.....	282
TestRemoteConnectivity.....	285

<b>レプリケーションAPIメソッド</b>	<b>288</b>
クラスタ ペアリングの処理の順序	288
ボリューム ペアリングの処理の順序	288
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	289
CompleteClusterPairing	289
CompleteVolumePairing	290
ListClusterPairs	291
ListActivePairedVolumes	292
ModifyVolumePair	294
RemoveClusterPair	296
RemoveVolumePair	296
StartClusterPairing	297
StartVolumePairing	298
 <b>セキュリティAPIメソッド</b>	 <b>301</b>
AddKeyServerToProviderKmp	301
CreateKeyProviderKmp	302
CreateKeyServerKmp	303
CreatePublicPrivateKeyPair	305
DeleteKeyProviderKmp	306
DeleteKeyServerKmp	307
DisableEncryptionAtRest	307
EnableEncryptionAtRest	308
GetClientCertificateSignRequest	310
GetKeyProviderKmp	311
GetKeyServerKmp	312
ListKeyProvidersKmp	313
ListKeyServersKmp	315
ModifyKeyServerKmp	317
RemoveKeyServerFromProviderKmp	319
TestKeyProviderKmp	320
TestKeyServerKmp	321
 <b>SnapMirror APIメソッド</b>	 <b>323</b>
AbortSnapMirrorRelationship	323
BreakSnapMirrorRelationship	323
BreakSnapMirrorVolume	324
CreateSnapMirrorEndpoint	325
CreateSnapMirrorEndpointUnmanaged	326
CreateSnapMirrorRelationship	326
CreateSnapMirrorVolume	328
DeleteSnapMirrorEndpoints	329
DeleteSnapMirrorRelationships	329
GetOntapVersionInfo	330
GetSnapMirrorClusterIdentity	330
InitializeSnapMirrorRelationship	331
ListSnapMirrorAggregates	331
ListSnapMirrorEndpoints	332
ListSnapMirrorLuns	333
ListSnapMirrorNetworkInterfaces	333

ListSnapMirrorNodes.....	334
ListSnapMirrorPolicies.....	335
ListSnapMirrorSchedules.....	335
ListSnapMirrorRelationships.....	336
ListSnapMirrorVolumes.....	337
ListSnapMirrorVservers.....	338
ModifySnapMirrorEndpoint.....	339
ModifySnapMirrorEndpoint（管理対象外）.....	339
ModifySnapMirrorRelationship.....	340
UpdateSnapMirrorRelationship.....	341
QuiesceSnapMirrorRelationship.....	341
ResumeSnapMirrorRelationship.....	342
ResyncSnapMirrorRelationship.....	343

## システム設定APIメソッド.....344

DisableBMCPcoldReset.....	344
DisableClusterSsh.....	344
DisableSnmp.....	345
EnableBmccoldReset.....	346
EnableClusterSsh.....	347
EnableSnmp.....	348
GetBinAssignmentProperties.....	349
GetClusterSshInfo.....	351
GetClusterStructure.....	352
GetFipsReport.....	352
getlldpconfig.....	354
GetLldpInfo.....	354
GetNodeFipsDrivesReport.....	355
GetNtpInfo.....	356
GetNvramInfo.....	357
GetProtectionDomainLayout.....	357
GetRemoteLoggingHosts.....	359
GetSnmpACL.....	360
GetSnmpInfo.....	361
GetSnmpState.....	363
GetSnmpTrapInfo.....	364
GetSSLCertificate.....	365
ListProtectionDomainLevels.....	366
RemoveSSLCertificate.....	368
ResetNetworkConfig.....	369
ResetSupplementalTlsCiphers.....	369
SetClusterStructure.....	370
setlldpconfig を実行します.....	370
SetNtpInfo.....	371
SetProtectionDomainLayout.....	372
SetRemoteLoggingHosts.....	375
SetSnmpACL.....	376
SetSnmpInfo.....	378
SetSnmpTrapInfo.....	379
SetSSLCertificate.....	381
SnmpSendTestTraps.....	382
TestAddressAvailability.....	383



<b>マルチテナント ネットワークAPIメソッド.....</b>	<b>385</b>
仮想ネットワークの命名規則.....	385
AddVirtualNetwork.....	385
ModifyVirtualNetwork.....	388
ListVirtualNetworks.....	390
RemoveVirtualNetwork.....	392
<b>ボリュームAPIメソッド.....</b>	<b>394</b>
AddInitiatorsToVolumeAccessGroup.....	394
AddVolumesToVolumeAccessGroup.....	395
CancelClone.....	397
CancelGroupClone.....	397
CloneMultipleVolumes.....	398
CloneVolume.....	401
CopyVolume.....	404
CreateQoSPolicy.....	405
CreateVolume.....	407
CreateVolumeAccessGroup.....	410
CreateBackupTarget.....	413
CreateInitiators.....	413
DeleteInitiators.....	417
DeleteQoSPolicy.....	418
DeleteVolume.....	418
DeleteVolumes.....	420
DeleteVolumeAccessGroup.....	422
GetBackupTarget.....	424
GetVolumeStats.....	425
GetDefaultQoS.....	426
GetQoSPolicy.....	427
GetVolumeCount.....	428
GetVolumeAccessGroupEfficiency.....	429
GetVolumeEfficiency.....	431
ListActiveVolumes.....	432
ListBackupTargets.....	433
ListBulkVolumeJobs.....	434
ListDeletedVolumes.....	435
ListInitiators.....	437
ListQoSPolicies.....	438
ListSyncJobs.....	440
ListVolumeQoSHistograms.....	441
ListVolumes.....	443
ListVolumeStats.....	445
ListVolumeAccessGroups.....	447
ListVolumesForAccount.....	448
ListVolumeStatsByAccount.....	450
ListVolumeStatsByVirtualVolume.....	452
ListVolumeStatsByVolume.....	453
ListVolumeStatsByVolumeAccessGroup.....	455
ModifyBackupTarget.....	456
ModifyInitiators.....	457
ModifyQoSPolicy.....	460

## 目次

Modify Volume.....	461
Modify Volumes.....	465
Modify VolumeAccessGroup.....	470
PurgeDeletedVolume.....	473
PurgeDeletedVolumes.....	474
RemoveBackupTarget.....	475
RemoveInitiatorsFromVolumeAccessGroup.....	476
RemoveVolumesFromVolumeAccessGroup.....	477
RestoreDeletedVolume.....	479
SetDefaultQoS.....	479
StartBulkVolumeRead.....	481
StartBulkVolumeWrite.....	483
UpdateBulkVolumeStatus.....	484
<b>ボリュームSnapshot APIメソッド.....</b>	<b>487</b>
Snapshotの概要.....	487
CreateGroupSnapshot.....	487
CreateSchedule.....	490
CreateSnapshot.....	497
DeleteGroupSnapshot.....	500
DeleteSnapshot.....	501
GetSchedule.....	502
ListGroupSnapshots.....	503
ListSchedules.....	505
ListSnapshots.....	506
ModifyGroupSnapshot.....	508
ModifySchedule.....	510
ModifySnapshot.....	513
RollbackToGroupSnapshot.....	515
RollbackToSnapshot.....	518
<b>仮想ボリュームAPIメソッド.....</b>	<b>521</b>
CreateStorageContainer.....	521
DeleteStorageContainers.....	522
GetStorageContainerEfficiency.....	523
GetVirtualVolumeCount.....	524
ListProtocolEndpoints.....	525
ListStorageContainers.....	526
ListVirtualVolumeBindings.....	527
ListVirtualVolumeHosts.....	529
ListVirtualVolumes.....	530
ListVirtualVolumeTasks.....	532
ModifyStorageContainer.....	533
<b>クラスタ障害コード.....</b>	<b>535</b>
<b>アクセス制御.....</b>	<b>548</b>
<b>応答例.....</b>	<b>552</b>

GetConfig.....	552
GetClusterHardwareInfo.....	554
GetLldpInfo.....	564
GetNetworkConfig.....	587
GetNodeHardwareInfo (iSCSIに対する出力) .....	591
GetNodeHardwareInfo (output for Fibre Channel nodes).....	592
GetNvramInfo.....	598
ListActiveNodes.....	604
ListActiveVolumes.....	607
TestHardwareConfig.....	614
<b>ネットアップ サポートへの問い合わせ.....</b>	<b>619</b>
<b>著作権に関する情報.....</b>	<b>620</b>
<b>商標に関する情報.....</b>	<b>621</b>
<b>マニュアルの更新について.....</b>	<b>622</b>

## 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利用可能です。

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、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。

**注：**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。  
[API Log]を有効にして、UIのAPI処理を監視できます。これにより、システムで実行されているメソッドを表示できます。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返信内容を確認できます。

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

**注：**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

各Elementソフトウェア API 要求には、次の基本的な部分があります。

名前	説明	タイプ	デフォルト値	必須
method	実行するメソッドの名前。	文字列	なし	有効
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が必須です。位置パラメータ（配列による受け渡し）は許可されていません。	JSONオブジェクト	{}	無効
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	{}	無効

### 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	タイプ
結果	メソッドから返されるオブジェクト。システムは、規定済みの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、エラーが発生すると表示されません。	JSONオブジェクト

名前	説明	タイプ
error	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。	Object
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
unusedParameters	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。	Object

## 要求エンドポイント

APIで使用す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要求に対応するHTTPSエンドポイントは`https://<mvip>/json-rpc/<api-version>`です。

- `<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、使用する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対応する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、使用するAPIのバージョンです。

### ノード単位のAPIメソッド

各ストレージ ノードのAPI要求に対応するHTTPSエンドポイントは`https://<nodeIP>:442/json-rpc/<api-version>`です。

- `<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、使用するAPIのバージョンです。

## 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を使用するとき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。

## 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。

- `DriveAdd` : システムがドライブをクラスタに追加している。
- `BulkVolume` : ボリューム間のコピー処理（バックアップやリストアなど）を実行している。
- `Clone` : ボリュームをクローニングしている。
- `DriveRemoval` : クラスタからドライブを取り外す準備として、そのドライブからデータをコピーしている。
- `RtffiPendingNode` : クラスタにノードを追加する前に、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している。

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。

- 非同期メソッドは、個々のメソッドの説明で示されています。
- 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す。`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。

## 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コレクションで、値はシンプルな型または別のオブジェクトです。属性はカスタム名と値のペアで、JSONオブジェクトでユーザが設定できます。いくつかのメソッドを使用すると、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。

エンコード済み属性オブジェクトの制限は1,000バイトです。

### 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	タイプ
<code>attributes</code>	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

`AddClusterAdmin`メソッドを使用した要求例を次に示します。

```
{
  "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ます。ここでは、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ています。

### account

`account` オブジェクトには、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	タイプ
<code>accountID</code>	アカウントの一意的ID。	整数
<code>attributes</code>	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
<code>initiatorSecret</code>	イニシエータのCHAPシークレット。	文字列
ステータス	アカウントの現在のステータス。有効な値は次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none"><li><code>active</code> : アクティブ アカウント。</li><li><code>locked</code> : ロック済みアカウント。</li><li><code>removed</code> : 削除およびパージされたアカウント。</li></ul>	文字列
<code>storageContainerID</code>	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 コンテナの一意的ID。	UUID
<code>targetSecret</code>	ターゲットのCHAPシークレット。	文字列
<code>username</code>	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

#### 関連資料

[AddAccount](#) (107ページ)

`AddAccount` を使用すると、新しいアカウントをシステムに追加できます。作成した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。アカウントに指定するCHAP設定は、その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。

[GetAccountByID](#) (108ページ)

`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。

[GetAccountByName](#) (109ページ)

`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。

[ListAccounts](#) (112ページ)



ListAccountsを使用すると、オプションのページングサポートを使用して、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。エレメントアカウントを使用すると、ボリュームにアクセスできます。

## AuthSessionInfo

authSessionInfoこのオブジェクトには、認証セッショ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	タイプ
AccessGroupList	ユーザのアクセスグループのリスト。	文字列の配列
authMethod	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です。 <ul style="list-style-type: none"><li>LDAP : LDAP 経由で認証されます。</li><li>クラスタ: クラスタデータベースに格納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。</li><li>IdP : サードパーティのアイデンティティプロバイダを介して認証されます。</li></ul>	文字列
clusteradminids を指定します	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 ID 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た一致するクラスタ管理者 ID の集約リストになります。	整数の配列
終了タイムアウト	セッションが無効になる時刻です。これは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	セッションが作成されたときの IdP 設定バージョン。	整数
LastAccessTimeout	非アクティブなためにセッションが無効になった時間。セッションにアクセスして使用するとき新しい値に設定されます。終了タイムアウトに達したためにセッションが無効になるまでの時間です。	文字列
SessionCreationTime	セッションが作成される時刻。	文字列
sessionID	このセッションの UUID 。	UUID

名前	説明	タイプ
username	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、これはユーザのLDAP DNになります。サードパーティのIdPに関連するセッションの場合、セッション内の監査処理に使用される任意の名前と値のペアになります。クラスタのクラスタ管理者名と一致する必要はありません。たとえば、SAML サブジェクト名 ID は、IdP の設定と SAML アサーションの結果の内容によって決まります。	文字列

## bulkVolumeJob

bulkVolumeJobオブジェクトには、ボリュームの一括読み取り / 書き込み処理（クローニングやSnapshotの作成など）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	タイプ
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	一括ボリューム ジョブで作成されたタイムスタンプ (UTC+0形式)。	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
形式	一括ボリューム処理の形式。有効な値は次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none"><li>compressed</li><li>native</li></ul>	文字列
キー	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	報告された完了率。	整数
remainingTime	推定残り時間（秒）。	整数
srcVolumeID	ソース ボリュームのID。	整数
ステータス	処理のステータス。有効な値は次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none"><li>準備</li><li>active</li><li>done</li><li>failed</li></ul>	文字列
script	スクリプト名（指定されている場合）。	文字列
snapshotID	SnapshotのID（Snapshotが一括ボリューム ジョブのソース内にある場合）。	整数

名前	説明	タイプ
type	一括処理のタイプ。有効な値は次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none"><li>read</li><li>write</li></ul>	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	タイプ
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
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 バインディング 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

### 関連資料

[ListVirtualVolumeBindings](#)（527ページ）

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。

[protocolEndpoint](#)（60ページ）

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。APIメソッドListProtocolEndpoints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。

## certificateDetails

certificateDetailsオブジェクトには、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	タイプ
issuer	発行元の名前。	文字列
modulus	公開鍵のモジュラス。	文字列

名前	説明	タイプ
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
subject	件名。	文字列

## cluster

`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。この情報は、`GetClusterConfig` 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	タイプ
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
cluster	一意のクラスタ名。	文字列
encryptionCapable	ノードがドライブ暗号化をサポートしているかどうか。	ブーリアン
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しているかどうか。	ブーリアン
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	クラスタ名。	文字列
nodeID	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
role	ノードのロールを示します。	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
state	ノードの現在の状態。有効な値は次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none"><li>Available：ノードにクラスタ名が設定されています。</li><li>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。</li><li>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。</li><li>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。</li></ul>	文字列
version	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	Pending状態	Active状態
cipi	無効	無効	無効
cluster	有効	有効	無効
encryptionCapable	無効	無効	無効
ensemble	無効	無効	無効
mipi	有効	有効	無効
name	有効	有効	有効
nodeID	無効	無効	無効
pendingNodeID	無効	無効	無効
role	無効	無効	無効
sipi	無効	無効	無効
state	無効	無効	無効
version	無効	無効	無効

### 関連資料

[GetClusterConfig](#) (228ページ)

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情報を取得できます。

## clusterAdmin

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	タイプ
アクセス	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
authMethod	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です。 <ul style="list-style-type: none"><li>LDAP</li><li>クラスタ</li><li>Local</li></ul>	文字列
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
username	このクラスタ管理者のユーザ名。	文字列

## 関連資料

[GetCurrentClusterAdmin](#) (117ページ)

GetCurrentClusterAdminメソッドを使用すると、現在のプライマリ クラスタ管理者に関する情報を取得できます。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。

## 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。APIメソッドGetClusterCapacity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 メンバーの容量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	タイプ
activeBlockSpace	ブロック ドライブの容量。これには、クリーンアップ可能なメタデータ エントリや容量の詳細が含まれます。	整数
activeSessions	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
averageIOPS	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	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
currentIOPS	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
maxOverProvisionableSpace	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。この値は次の式で計算されます。 $\text{maxOverProvisionableSpace} = \text{maxProvisionedSpace} * \text{maxMetadataOverProvisionFactor}$	整数
maxProvisionedSpace	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
nonZeroBlock	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	午前0時 (UTC) 以降のiSCSI接続のピーク数。	整数

名前	説明	タイプ
peakIOPS	午前0時（UTC）以降の現在のIOPSの最高値。	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	クラスタ容量サンプルを取得した日時（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処理の合計件数。	整数
uniqueBlocks	ブロックドライブに保存されたブロックの総数。この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	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
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
zeroBlocks	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

#### 関連資料

[GetClusterCapacity](#)（130ページ）

GetClusterCapacityを使用すると、ストレージ クラスタ全体の容量データ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算出することができます。削減率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、および圧縮それぞれの削減率と、全体的な削減率を取得できます。

## clusterconfig を実行します

clusterConfigこのオブジェクトは、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	タイプ
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
cluster	クラスタの一意の名前。	文字列

名前	説明	タイプ
encryptionCapable	ノードが暗号化をサポートするかどうかを指定します。	ブーリアン
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指定します。	ブーリアン
hasLocalAdmin	クラスタにローカル管理者がいるかどうかを指定します。	ブーリアン
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	クラスタの一意の識別子。	文字列
nodeID	ノードの一意の識別子。	整数
pendingNodeID	保留中のノードの一意の ID 。	整数
role	ノードのロールを示します。	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を示します。	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する情報が含まれます。GetClusterInfo API メソッドを使用すると、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	タイプ
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	<a href="#">Create Volume</a> メソッドで保護方式を指定しなかった場合に新しいボリュームに使用されるデフォルトの保護方式。	文字列
EnabledProtectionSchemes	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スキームのリスト。	文字列の配列



名前	説明	タイプ
encryptionAtRestState	保存データの暗号化機能の状態。有効な値は次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none"><li>Enabling：保存中のデータの暗号化を有効にしています。</li><li>Enabled：保存中のデータの暗号化は有効です。</li><li>Disabling：保存中のデータの暗号化を無効にしています。</li><li>Disabled：保存中のデータの暗号化は無効です。</li></ul>	文字列
ensemble	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	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。	文字列
mvipVlanTag	MVIPアドレスのVLAN識別子。	文字列
name	一意のクラスタ名。	文字列
repCount	クラスタに格納される各データのレプリカ数。有効な値は「2」です。	整数
SupportedProtectionSchemes	このストレージクラスタでサポートされているすべての保護スキームのリスト。	文字列の配列
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	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。	文字列
svipVlanTag	マスターSVIPアドレスのVLAN識別子。	文字列
uniqueID	クラスタの一意のID。	文字列
uuid	クラスタの一意の識別子。	文字列

#### 関連資料

[GetClusterInfo](#)（136ページ）

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。

## clusterPair

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	タイプ
clusterName	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
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	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です。 <ul style="list-style-type: none"><li>Unconfigured</li><li>Connected</li><li>Misconfigured</li><li>Disconnected</li></ul>	文字列
version	ペア内のもう一方のクラスタのElementのバージョン。	文字列

#### 関連資料

##### [ListClusterPairs](#) (291ページ)

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リストできます。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。

## 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	計算式	タイプ
actualIOPS	過去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
averageIOPSize	過去500ミリ秒の、クラスタに対する最新のI/Oの平均サイズ（バイト）。	ポイントインタイム	整数
clientQueueDepth	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件数。	N/A	整数
clusterUtilization	使用中のクラスタ容量。	N/A	浮動小数点
latencyUSec	過去500ミリ秒の、クラスタに対する処理を完了するまでの平均時間（ミリ秒）。	ポイントインタイム	整数

名前	説明	計算式	タイプ
normalizedIOPS	過去500ミリ秒の、クラスタ全体のIOPSの平均値。	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	過去500ミリ秒の、クラスタに対する読み取り処理を完了するまでの平均時間（ミリ秒）。	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	クラスタ作成以降の、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
samplePeriodMsec	サンプル期間（ミリ秒）。	N/A	整数
servicesCount	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
servicesTotal	クラスタで実行されていると想定されるサービスの総数。	N/A	整数
タイムスタンプ	現在の時刻（UTC+0形式）。	N/A	ISO 8601形式の日付文字列
unalignedReads	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
unalignedWrites	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	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

名前	説明	計算式	タイプ
writeLatencyUsec	過去500ミリ秒の、クラスタに対する書き込み処理を完了するまでの平均時間（ミリ秒）。	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
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

#### 関連資料

[GetClusterStats](#)（139ページ）

GetClusterStatsメソッドを使用すると、クラスタのアクティビティに関連するデータ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。

## clusterStructure

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メソッドを使用して、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、次のメソッドから戻された情報が格納されます。

- [GetClusterInfo](#)
- [ListAccounts](#)
- [ListInitiators](#)
- [ListVolumes](#) (includeVirtualVolumes=false)
- [ListVolumeAccessGroups](#)
- [ListStorageContainers](#)
- [ListQoS Policies](#)
- [GetSnmpInfo](#)
- [GetNtpInfo](#)
- [ListVirtualNetworks](#)
- [ListClusterAdmins](#)
- [ListSchedules](#)
- [ListSnapMirrorEndpoints](#)
- [GetFeatureStatus](#)
- [GetLdapConfiguration](#)
- [GetRemoteLoggingHosts](#)
- [GetDefaultQoS](#)
- [GetVolumeAccessGroupLunAssignments](#)

#### 関連資料

[GetClusterStructure](#)（352ページ）

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、災害発生時に別のクラスタまたは同じクラスタでリストアできます。

[SetClusterStructure](#) (370ページ)

SetClusterStructureメソッドを使用すると、ストレージ クラスタの構成情報をバックアップからリストアできます。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。

## drive

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	タイプ
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	ドライブの容量合計 (バイト)。	整数
chassisSlot	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文字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は、スロット番号を表す「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、このフィールドには、ドライブに障害があるとマークされた理由の詳細が表示されます。	文字列
driveID	このドライブのID。	整数
DriveSecurityFault Reason	ドライブセキュリティの有効化または無効化に失敗した場合は、失敗した理由です。値が「none」の場合、エラーは発生しませんでした。	文字列
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識別します。	整数
nodeID	このドライブが配置されているノードのID。	整数
segmentFileSize	ドライブのセグメント ファイル サイズ (バイト)。	整数
serial	ドライブのシリアル番号。	文字列
slot	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

名前	説明	タイプ
ステータス	ドライブのステータス。有効な値は次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none"><li>available：利用可能なドライブ。</li><li>active：アクティブ ドライブ。</li><li>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。</li><li>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。</li><li>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。</li></ul>	文字列
type	ドライブのタイプ。有効な値は次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none"><li>volume：ボリューム メタデータを保存します。</li><li>block：ブロック データを保存します。</li><li>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。</li></ul>	文字列
usableCapacity	ドライブの使用可能容量（バイト）。	整数

#### 関連資料

[ListDrives](#) (181ページ)

ListDrivesメソッドを使用すると、クラスタのActive状態の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。

## 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に関連するデータの概要が含まれます。この情報はAPIメソッドGetDriveStats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	タイプ
activeSessions	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	障害が発生したドライブ ハードウェアの数。	整数
lifeRemainingPercent	ドライブ メディア摩耗インジケータ。	整数
lifetimeReadBytes	全使用期間をとおしてこのドライブから読み取られた総バイト数。	整数
lifetimeWriteBytes	全使用期間をとおし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た時間。	整数

名前	説明	タイプ
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
reallocatedSectors	このドライブで置き換えられた不良セクター。	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
totalCapacity	ドライブの容量合計（バイト）。	整数
uncorrectableErrors	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能なエラーの値。	整数
usedCapacity	ドライブの使用容量（バイト）。	整数
usedMemory	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	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合計バイト数。	整数
writeOps	クライアント アクティビティによって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

#### 関連資料

[GetDriveStats](#)（179ページ）

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に関連するデータ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。

## error

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	タイプ
code	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
name	発生したエラーの一意的識別子。各メソッドは一連の既知のエラーを返しますが、未知のエラーが返されても処理できるように準備しておく必要があります。	文字列
message	エラーの説明とその他の詳細情報。	文字列

## event

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	タイプ
details	イベントに関連する追加情報。	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 です。	整数
driveIDs	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を返します。	整数の配列
eventID	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
message	発生したイベントに関する文字列による説明。	文字列
nodeID	障害を報告するノードの ID。該当しない場合は 0 です。	整数
serviceID	障害を報告するサービスの ID。該当しない場合は 0 です。	整数
severity	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け取った時刻 (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)。	ISO 8601 形式の日付文字列

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

### イベント タイプ

次に、eventInfoType メンバに含めることができるイベントタイプを示します。

- APIEvent : 設定を変更する API または Web UI から開始されるイベント。
- BinAssignmentEvent : 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。
- bSkilleEvent : ブロックサービスの終了に関連するイベント。
- bulkopevent : ボリューム全体 (ボリュームのバックアップ、リストア、スナップショット、クローンなど) 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。
- encryptionAtRetestEvent : 保存されているデータ暗号化に関連するイベント。
- EnsembleEvent : アンサンブルサイズの増減に関連するイベント。
- FibreChannelEvent : ファイバチャネル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。
- IEEEvent : 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 EEVENTS。
- iscsiEvent : iSCSI 接続または設定に関する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 : システムの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 : System Transport Service 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 Provider に関連するイベント。

#### 関連資料

[ListEvents](#) (152ページ)

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新しいイベントから順にリストできます。

## fault

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メソッドを使用すると、クラスタ障害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	タイプ
clusterFaultID	各クラスタ障害に関連付けられた一意のID。	整数
code	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
date	現在の時刻 (UTC+0形式)。	ISO 8601形式の文字列
details	エラーの説明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

名前	説明	タイプ
driveIDs	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
nodeID	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
resolved	障害の解決状況。有効な値は次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none"><li>• true : 障害が検出されなくなった場合。</li><li>• false : 障害がまだ存在する場合。</li></ul>	ブーリアン
resolvedDate	エラーが解決された日時です。	ISO 8601形式の文字列
serviceID	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
severity	障害の重大度。有効な値は次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none"><li>• warning : 深刻ではない問題です。この重大度レベルでは、クラスタは機能しており、引き続きアップグレードが可能です。</li><li>• 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。</li><li>• 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、データが失われる危険があります。</li><li>• 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。</li></ul>	文字列
type	障害のタイプ。有効な値は次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none"><li>• node : ノード全体に影響する障害。</li><li>• drive : 個々のドライブに影響する障害。</li><li>• cluster : クラスタ全体に影響する障害。</li><li>• service : クラスタ上のサービスに影響する障害。</li><li>• volume : 個々のボリュームに影響する障害。</li></ul>	文字列

#### 関連資料

[ListClusterFaults](#) (149ページ)

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リストできます。障害は30秒ごとにキャッシュされます。

#### [クラスタ障害コード](#) (535ページ)

ストレージ クラスタで管理者の注意が必要なエラーや状態が発生すると、クラスタ障害が生成されます。ListClusterFaultsメソッドを使用すると、ストレージ クラスタの解決済みおよび未解決の障害の最新のリストを取得できます。

## fibreChannelPort

fibreChannelPort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。ListNodeFibreChannelPortInfoメソッドを使用すると、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	タイプ
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
model	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	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	Fibre Channelポートのシリアル番号。	文字列
speed	ポートのHBAの速度。	文字列
state	有効な値は次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none"><li>Unknown</li><li>NotPresent</li><li>オンライン</li><li>オフライン</li><li>Blocked</li><li>バイパス</li><li>診断</li><li>Linkdown</li><li>Error</li><li>Loopback</li><li>Deleted</li></ul>	文字列
switchWwn	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

### 関連資料

[ListNodeFibreChannelPortInfo](#) (192ページ)

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。

## fipsErrorNodeReport

fipsErrorNodeReportオブジェクトには、GetFipsReportメソッドで照会に対してFIPS 140-2のサポートに関する情報を返さなかった各ノードのエラー情報が含まれます。

### 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	タイプ
nodeID	応答しなかったノードのID。	整数
error	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1つのノードのFIPS 140-2サポートに関する情報が含まれます。GetFipsReportメソッドを使用すると、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	タイプ
nodeID	情報を報告しているノードのID。	整数
fipsDrives	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です。 <ul style="list-style-type: none"><li>None：このノードはFIPSドライブ暗号化に対応していません。</li><li>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。</li><li>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対応ドライブです（ドライブが存在しない場合も含む）。</li></ul>	FipsDrivesStatusType
httpsEnabled	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です。 <ul style="list-style-type: none"><li>true：有効</li><li>false：無効</li></ul>	ブーリアン

## 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。GetFipsReportメソッドを使用すると、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	タイプ
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	タイプ
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	グループSnapshotの作成日時（UTC+0形式）。	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。	ブーリアン
groupSnapshotID	グループSnapshotの一意的ID。	整数
groupSnapshotUUID	グループSnapshotのUUID。	文字列
members	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。	<a href="#">snapshot</a> 配列
name	グループSnapshotの名前。または、何も指定されていない場合はSnapshotの作成日時（UTC形式）。	文字列またはISO 8601形式の日付文字列
remoteStatuses	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。	<a href="#">remoteClusterSnapshotStatuses</a> の配列
ステータス	Snapshotの現在のステータス。有効な値は次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none"><li>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。</li><li>Preparing：このSnapshotは使用準備中で、まだ書き込みができません。</li><li>RemoteSyncing：このSnapshotはリモート クラスタからレプリケート中です。</li><li>Done：このSnapshotは準備またはレプリケーションが完了しており、現在使用可能です。</li><li>Active：このSnapshotはアクティブ ブランチです。</li><li>Cloning：このSnapshotはCopyVolume処理に関連します。</li></ul>	文字列

#### 関連資料

[ListGroupSnapshots](#)（503ページ）

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。

## 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	タイプ
boardSerial	DMIボードのシリアル番号。	文字列
bus	マザーボードのメディアバス情報。	JSONオブジェクト
chassisSerial	シャーシのシリアル番号。	文字列
driveHardware	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
hardwareConfig	マザーボード周辺機器の設定情報。	JSONオブジェクト
kernelCrashDumpState	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	ファームウェアと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
networkInterfaces	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
nodeSlot	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列(「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
origin	マザーボードのベンダー。	文字列
platform	シャーシプラットフォームの説明。	JSONオブジェクト
serial	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	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
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

### 関連資料

[GetHardwareInfo](#) (234ページ)

GetHardwareInfoメソッドを使用すると、単一のノードの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。

## host（仮想ボリューム）

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	タイプ
bindings	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
clusterID	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
hostAddress	仮想ボリューム ホストのIPアドレスまたはDNS名。	文字列
initiatorNames	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
visibleProtocolEndpointIDs	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

### 関連資料

[ListVirtualVolumeHosts](#)（529ページ）

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。

## idpConfigInfo

idpConfigInfoオブジェクトには、サードパーティ ID 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	タイプ
enabled	このサードパーティ IDPConfiguration を有効にするかどうかを指定します。	ブーリアン
IDpConfigurationID	サードパーティの IdP 設定の UUID。	UUID
IDPMetadata	SAML 2.0 シングルサインオンの設定と統合の詳細に関するメタデータ。	文字列

名前	説明	タイプ
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#10X.509 証明書。	文字列
spMetadataURL	信頼関係を確立するために IdP に提供するサービスプロバイダー（SP）メタデータをクラスタから取得するための URL。	文字列

## initiator

`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。

### 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	タイプ
alias	イニシエータに割り当てられたフレンドリ名（該当する場合）。	文字列
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	このイニシエータの一意の CHAP ユーザ名。	文字列
initiatorID	イニシエータの数値識別子。	整数
initiatorName	イニシエータ名（IQN 形式または WWPN 形式）。	文字列
initiatorSecret	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。	ブーリアン
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
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

### 関連資料

[ListInitiators](#) (437 ページ)



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。

## keyProviderKmp

keyProviderKmpオブジェクトは、Key Management Interoperability Protocol (KMIP) キープロバイダの詳細を示します。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定義します。

### 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	タイプ
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あり、変更できません。	整数
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判断されます。	ブーリアン
keyProviderName	KMIPキープロバイダの名前。	文字列
keyServerIDs	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。各プロバイダでサポートされるサーバIDは1つのみです。	整数の配列
kmpCapabilities	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

## keyServerKmp

keyServerKmp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	タイプ
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。割り当てられていない場合、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	タイプ
kmipAssignedProviderIsActive	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。割り当てられていない場合、このメンバーはnullです。	ブーリアン
kmipCaCertificate	外部キー サーバのルートCAの公開鍵証明書。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
kmipKeyServerHostnames	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。この名前は表示専用であり、一意にする必要はありません。	文字列
kmipKeyServerPort	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

## ldapConfiguration

ldapConfiguration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	タイプ
authType	使用するユーザ認証方法を指定します。有効な値は次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none"><li>• DirectBind</li><li>• SearchAndBind</li></ul>	文字列
enabled	システムがLDAP用に構成されているかを識別します。有効な値は次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none"><li>• true</li><li>• false</li></ul>	ブーリアン
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	使用するカスタム検索フィルタ。	文字列

名前	説明	タイプ
groupSearchType	使用されているデフォルトのグループ検索フィルタ。有効な値は次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none"><li>NoGroups : グループのサポートなし。</li><li>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。</li><li>MemberDN : MemberDN形式のグループ (シングルレベル)。</li></ul>	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
serverURIs	LDAPサーバのURIをカンマで区切ったリスト (例 : 「ldap://1.2.3.4」 と 「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
userSearchBaseDN	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	使用するLDAPフィルタ。	文字列

#### 関連資料

[GetLdapConfiguration](#) (200ページ)

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

## loggingServer

loggingServerオブジェクトには、ストレージ クラスタに設定されているロギング 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 ホストを特定してから、SetRemoteLoggingHostsを使用して現在のロギング ホストに新しいロギング ホストを加えた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	タイプ
host	ログ サーバのIPアドレス。	文字列
port	ログ サーバとの通信に使用されるポート番号。	整数

## network (ボンディング インターフェイス)

network (ボンディングされたインターフェイス) 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することができます。

### 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	タイプ
address	ノードのこのインターフェイスに割り当てられている IPv4 アドレス。	文字列
アドレス SV6	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
bond-downdelay	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。	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MIIリンク状態を調べる頻度。	整数
bond-mode	ボンディング モード。有効な値は次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• ActivePassive (デフォルト)</li> <li>• ALB</li> <li>• LACP (推奨)</li> </ul>	文字列
bond-primary_reselect	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です。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 常に再開する</li> <li>• より良い</li> <li>• Failure</li> </ul>	文字列
bond-slaves	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	bond モードが LACP の場合、レートは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"> <li>• LACP Fast (デフォルト)</li> <li>• LACP Slow</li> </ul>	整数
bond-updelay	リンクが検出されてからスレーブが有効になるまでの待機時間。	整数
dns-nameservers	ドメインネームサービスに使用されるアドレスのリスト。カンマまたはスペースで区切って指定します。	文字列
dns-search	DNS 検索ドメインのスペースまたはカンマ区切りのリスト。	文字列
family	インターフェイスで使用するよう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される IPv6 ルータのネットワークアドレス。	文字列
IPv6 プレフィックス長	bond1G ネットワーク上の IPv6 トラフィックのタイプが「net」のスタティックルートのサブネットプレフィックス長。	文字列

名前	説明	タイプ
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
method	<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です。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <code>Loopback</code> : 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。</li> <li>• <code>manual</code> : 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。</li> <li>• <code>dhcp</code> : DHCP経由でIPアドレスを取得する場合に使用できます。</li> <li>• <code>static</code> : 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。</li> </ul>	文字列
mtu	インターフェイスが伝送できる最大パケット サイズ (バイト)。1,500以上にする必要があります。9,000までサポートされます。	文字列
ネットマスク	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。	文字列
ネットワーク	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。	文字列
ルート	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。	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です。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <code>Down</code> : インターフェイスは非アクティブです。</li> <li>• <code>Up</code> : 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。</li> <li>• <code>UpAndRunning</code> : 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。</li> </ul>	文字列
symmetricRouteRules	ノードに設定されている対称ルーティング ルール。	文字列の配列
upAndRunning	インターフェイスの準備ができていて、リンクがあるかどうかを示します。	ブーリアン
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	Pending状態	Active状態
address	有効	有効	無効
addressV6	有効	有効	無効
bond-downdelay	システムで設定	N/A	N/A
bond-fail_over_mac	システムで設定	N/A	N/A

メンバー名	Available状態	Pending状態	Active状態
bond-miimon	システムで設定	N/A	N/A
bond-mode	有効	有効	有効
bond-primary_reselect	システムで設定	N/A	N/A
bond-slaves	システムで設定	N/A	N/A
bond-lacp_rate	有効	有効	有効
bond-updelay	システムで設定	N/A	N/A
dns-nameservers	有効	有効	有効
dns-search	有効	有効	有効
family	無効	無効	無効
gateway	有効	有効	有効
gatewayV6	有効	有効	有効
ipV6PrefixLength	有効	有効	有効
macAddress	システムで設定	N/A	N/A
macAddressPermanent	システムで設定	N/A	N/A
method	無効	無効	無効
mtu	有効	有効	有効
netmask	有効	有効	有効
network	無効	無効	無効
routes	有効	有効	有効
status	有効	有効	有効
symmetricRouteRules	システムで設定	N/A	N/A
upAndRunning	システムで設定	N/A	N/A
virtualNetworkTag	有効	有効	有効

#### 関連資料

[GetConfig](#) (230ページ)

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メソッドは、GetClusterConfigおよびGetNetworkConfigの両方のAPIメソッドと同じ情報を返します。

[GetNetworkConfig](#) (242ページ)

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。

## network（すべてのインターフェイス）

network（All Interfaces）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することができます。

### 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	タイプ
Bond10G	ボンディング 10G ボンディングインターフェイスの設定情報。	ネットワーク (ボンディングされたインターフェイス)
Bond1G	bond1G ボンディングインターフェイスの設定情報。	ネットワーク (ボンディングされたインターフェイス)
eth0 ～ 5	ストレージノード内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が記述されます。これらのオブジェクトには、インターフェイス名に一致する 0 ～ 5 の番号が付けられています。	ネットワーク (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。	ネットワーク (ローカルインターフェイス)

### 関連資料

[GetConfig](#) (230ページ)

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メソッドは、GetClusterConfigおよびGetNetworkConfigの両方のAPIメソッドと同じ情報を返します。

[GetNetworkConfig](#) (242ページ)

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。

## 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することができます。

### 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	タイプ
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するボンディング インターフェイスを指定します。	文字列
family	インターフェイスで使用するよう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
method	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です。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 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。</li> <li>• 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。</li> <li>• dhcp : DHCP経由でIPアドレスを取得する場合に使用できます。</li> <li>• 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。</li> </ul>	文字列
ステータス	インターフェイスの状態。有効な値は次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Down : インターフェイスは非アクティブです。</li> <li>• 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。</li> <li>• 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。</li> </ul>	文字列
upAndRunning	(ブーリアン) 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。	ブーリアン

### 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	Pending状態	Active状態
bond-master	無効	無効	無効
family	無効	無効	無効
macAddress	システムで設定	N/A	N/A
macAddressPermanent	システムで設定	N/A	N/A
method	無効	無効	無効
status	有効	有効	有効
upAndRunning	システムで設定	N/A	N/A

### 関連資料

[GetConfig](#) (230ページ)



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メソッドは、GetClusterConfigおよびGetNetworkConfigの両方のAPIメソッドと同じ情報を返します。

[GetNetworkConfig](#) (242ページ)

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。

## network (ループバック 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ローカルネットワークインターフェイス (ループバックインターフェイスなど) 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することができます。

### 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	タイプ
family	インターフェイスで使用するよう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
method	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です。 <ul style="list-style-type: none"><li>• 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。</li><li>• 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。</li><li>• dhcp: DHCP経由でIPアドレスを取得する場合に使用できます。</li><li>• 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。</li></ul>	文字列
ステータス	インターフェイスの状態。有効な値は次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none"><li>• Down: インターフェイスは非アクティブです。</li><li>• 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。</li><li>• 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。</li></ul>	文字列
upAndRunning	インターフェイスの準備ができていて、リンクがあるかどうかを示します。	ブーリアン

### 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	Pending状態	Active状態
family	無効	無効	無効
macAddress	システムで設定	N/A	N/A
macAddressPermanent	システムで設定	N/A	N/A
method	無効	無効	無効
status	有効	有効	有効
upAndRunning	システムで設定	N/A	N/A

#### 関連資料

##### [GetConfig](#) (230ページ)

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メソッドは、GetClusterConfigおよびGetNetworkConfigの両方のAPIメソッドと同じ情報を返します。

##### [GetNetworkConfig](#) (242ページ)

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。

## network (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	タイプ
アクセス	SNMP情報の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です。 <ul style="list-style-type: none"><li>ro：読み取り専用アクセス。</li><li>rw：読み取り / 書き込みアクセス。</li><li>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。</li></ul>	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0～32の整数を指定する必要があります。ただし、「31」は指定できません。	整数
community	SNMPコミュニティ スtring。	文字列
ネットワーク	このメンバーとcidrメンバーを組み合わせ使用して、どのネットワークをアクセスとコミュニティ文字列の適用先とするかを制御します。特別な値「default」を使用すると、すべてのネットワークに適用するエントリを指定できます。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

#### 関連資料

##### [GetSnmpInfo](#) (361ページ)

GetSnmpInfo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。

## NetworkInterface

networkInterfaceこのオブジェクトには、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	タイプ
address	インターフェイスの IPv4 管理アドレス。	文字列
アドレス SV6	インターフェイスの IPv6 管理アドレス。	文字列
broadcast	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（バイト単位）。	整数
name	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を割り当てるかどうか。	ブーリアン
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
type	インターフェイスのタイプ（ボンドマスター、ボンドスレーブなど）。	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た VLAN ID。	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。

ListActiveNodesメソッドおよびListAllNodesメソッドを使用すると、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	タイプ
associatedFServiceID	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
associatedMasterServiceID	ノードのマスター サービス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
chassisName	シャーシの一意の識別子。同じシャーシに搭載されたすべてのノードで同じになります。	文字列

名前	説明	タイプ
cip	ノードに割り当てられたクラスタIPアドレス。	文字列
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
CustomProtectionDomainName	カスタム保護ドメインを一意に識別します。この名前は、特定のカスタム保護ドメイン内のすべてのシャーシ内のすべてのストレージノードで同じです。	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
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
name	ノードのホスト名。	文字列
nodeID	このノードのノードID。	整数
nodeSlot	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
platformInfo	ノードのハードウェア情報。メンバーは次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none"> <li>chassisType: ノードのハードウェアプラットフォーム。</li> <li>cpuModel: ハードウェアプラットフォームのCPUモデル。</li> <li>nodeMemoryGB: 物理プラットフォームに搭載されているメモリの量（GB）。</li> <li>nodeType: ノードのモデル名。</li> <li>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。</li> </ul>	JSONオブジェクト
role	クラスタ内のノードの役割。有効な値は次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none"> <li>管理</li> <li>ストレージ</li> <li>コンピューティング</li> <li>監視</li> </ul>	
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

名前	説明	タイプ
softwareVersion	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
virtualNetworks	仮想ネットワークIPアドレスとIDを含むオブジェクト。	<a href="#">virtualNetwork</a> の配列

#### 関連資料

[ListActiveNodes](#) (147ページ)

ListActiveNodesメソッドを使用すると、クラスタ内で現在Active状態のノードのリストを取得できます。

[ListAllNodes](#) (148ページ)

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。

## NodeProtectionDomain

nodeProtectionDomainsオブジェクトには、ノードの識別情報と、そのノードに関連付けられている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	タイプ
nodeID	ノードの一意の識別子。	整数
ProtectionDomain	ノードがメンバーになっている保護ドメインのリスト。	<a href="#">ProtectionDomain</a>

## nodeStats

nodeStatsオブジェクトには、ノードのアクティビティに関連するデータの概要が含まれます。APIメソッドの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	タイプ
count	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	CPU使用率の単調増加値。	整数
cBytesIn	クラスター インターフェイスで受信したバイト数。	整数
cBytesOut	クラスター 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
sBytesOut	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	管理インターフェイスで受信したバイト数。	整数

名前	説明	タイプ
mBytesOut	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	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	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	使用メモリ合計 (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

#### 関連資料

[GetNodeStats](#) (146ページ)

GetNodeStatsメソッドを使用すると、単一のノードのアクティビティに関連するデータの概要を取得できます。

[ListNodeStats](#) (154ページ)

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 ノードについて、アクティビティに関連するデータの概要を表示できます。

## 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ます。Element Web UIでは、この情報をGetOntapVersionInfo APIメソッドを使用して取得します。

### 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	タイプ
snapMirrorEndpointID	デスティネーションONTAPシステムのID。	整数
clientAPIMajorVesion	Element APIクライアントで使用されているONTAP APIのメジャー バージョン。	文字列
clientAPIMinorVesion	Element APIクライアントで使用されているONTAP APIのマイナー バージョン。	文字列
ontapAPIMajorVersion	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
ontapAPIMinorVesion	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

名前	説明	タイプ
ontapVersion	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pendingActive（pendingとactiveの間）のノードの情報が含まれます。この状態には、工場出荷時のソフトウェア イメージにリストアップ中のノードが該当します。ListPendingActiveNodes APIメソッドを使用すると、PendingActive状態のすべてのノードに関する以下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	タイプ
activeNodeKey	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
assignedNodeID	ノードに割り当てられた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	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
nodeSlot	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
platformInfo	ノードのハードウェア情報。メンバーは次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none"> <li>chassisType：ノードのハードウェア プラットフォーム。</li> <li>cpuModel：ハードウェアプラットフォームのCPUモデル。</li> <li>nodeMemoryGB：物理プラットフォームに搭載されているメモリの量（GB）。</li> <li>nodeType：ノードのモデル名。</li> <li>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。</li> </ul>	JSONオブジェクト
role	クラスタ内のノードの役割。有効な値は次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none"> <li>管理</li> <li>ストレージ</li> <li>コンピューティング</li> <li>監視</li> </ul>	

名前	説明	タイプ
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
softwareVersion	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

#### 関連資料

[ListPendingActiveNodes](#) (159ページ)

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。

## 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以下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、リストに含まれ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	タイプ
cipi	ノードに割り当てられたクラスタIPアドレス。	文字列
activeNodeKey	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
assignedNodeID	ノードに割り当てられた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
chassisName	シャーシの一意の識別子。同じシャーシに搭載されたすべてのノードで同じになります。	文字列
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
nodeSlot	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



名前	説明	タイプ
platformInfo	ノードのハードウェア情報。メンバーは次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none"><li>• chassisType: ノードのハードウェアプラットフォーム。</li><li>• cpuModel: ハードウェアプラットフォームのCPUモデル。</li><li>• nodeMemoryGB: 物理プラットフォームに搭載されているメモリの量 (GB)。</li><li>• nodeType: ノードのモデル名。</li><li>• 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。</li></ul>	JSONオブジェクト
role	クラスタ内のノードの役割。有効な値は次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none"><li>• 管理</li><li>• ストレージ</li><li>• コンピューティング</li><li>• 監視</li></ul>	
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
softwareVersion	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

#### 関連資料

[AddNodes](#) (125ページ)

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。

[ListPendingNodes](#) (158ページ)

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。

## ProtectionDomain

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	タイプ
ProtectionDomainName	保護ドメインの名前。	文字列

名前	説明	タイプ
ProtectionDoMainType	保護ドメインのタイプ。有効な値は次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none"><li>シャーシ：単一シャーシ内のすべてのストレージノード。</li><li>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。</li></ul>	文字列

## protectionDomainLevel

`protectionDomainLevel`このオブジェクトには、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、障害発生時にデータの読み取りと書き込みを継続するクラスタの機能を示し、耐障害性レベルは、関連付けられた種類の保護ドメイン内の 1 つ以上の障害から自動的に回復するクラスタの機能を示します。

### 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	タイプ
ProtectionDoMainType	耐障害性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です。 <ul style="list-style-type: none"><li>Node：任意の個別ノード。</li><li>シャーシ：単一シャーシ内の任意の個別ノードまたはすべてのストレージノード。</li><li>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。</li></ul>	文字列
耐障害性	この保護ドメインタイプの観点から見た、このクラスタの現在の耐障害性。	<a href="#"><i>ProtectionDomainResiliency</i></a>
許容値	この保護ドメインタイプの観点から見た、このクラスタの現在の許容範囲。	<a href="#"><i>ProtectionDomaininterance</i></a>

## ProtectionDomainResiliency

`protectionDomainResiliency`このオブジェクトには、このストレージクラスタの耐障害性ステータスが含まれます。耐障害性とは、関連する保護ドメインタイプの 1 つの保護ドメイン内で、1 つ以上の障害からストレージクラスタが自動的に回復できることを意味します。ストレージクラスタは、単一のストレージノード（ノードトレランスと呼ばれる状態）の障害によってデータの読み取りと書き込みを継続できる場合、修復されたものとみなされます。

### 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	タイプ
ProtectionSchemeresiliency	関連する保護ドメインのタイプの障害回復性情報を含むオブジェクトのリスト（保護スキームごとに1つ）。	<a href="#">ProtectionSchemeresiliency</a> 配列
SingleFailureThresholdBytesForBlockData	ノードトレランスの状態に自動的に回復する機能を失う前にストレージクラスタに格納できる最大バイト数。	整数
sustainableFailuresForEnsemble	アンサンブルクォーラムのノード許容状態に自動的に回復する機能を失うことなく、同時に発生する可能性がある障害の予測数。	整数

## protectionDomainTolerance

`protectionDomainTolerance` オブジェクトには、関連付けられたタイプの単一の保護ドメインで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	タイプ
protectionSchemeTolerances	関連付けられた保護ドメイン タイプのトレランス情報を含むオブジェクト（保護方式ごとに1つ） のリスト。	<a href="#">protectionSchemeTolerance</a> の配列
sustainableFailuresForEnsemble	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ブルのクォーラムを維持できる障害数。	整数

## ProtectionSchemeresiliency

`protectionSchemeResiliency` オブジェクトには、特定の保護スキームのストレージクラスタが、関連付けられた `ProtectionDomaType` 内の 1 つ以上の障害から自動的に回復できるかどうかに関する情報が含まれます。ストレージクラスタは、単一のストレージノード（ノードトレランスと呼ばれる状態）の障害によってデータの読み取りと書き込みを継続できる場合、修復されたものとみなされます。

### 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	タイプ
ProtectionScheme	このストレージクラスタの現在の保護スキーム。 指定できる値は DoubleHelix のみです。	文字列
sustainableFailureForBlockData	データのノード許容状態に自動的に回復する機能を失うことなく、同時に発生する可能性がある障害の予測数。	整数
sustainableFailureFormetadata	メタデータのノード許容状態に自動的に回復する機能を失うことなく、同時に発生する可能性がある障害の予測数。	整数

## ProtectionSchemeTolerance の略

protectionSchemeTolerance このオブジェクトには、特定の保護スキームのストレージクラスタが障害発生後もデータの読み取りと書き込みを継続できるかどうか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	タイプ
ProtectionScheme	このストレージクラスタの現在の保護スキーム。 指定できる値は DoubleHelix のみです。	文字列
sustainableFailureForBlockData	関連する保護スキームのブロックデータの可用性を失うことなく発生する可能性がある同時障害の現在の数。	整数
sustainableFailureFormetadata	関連付けられた保護スキームのメタデータの可用性を維持したまま発生する可能性がある、現在の同時障害の数。	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。APIメソッドListProtocolEndpoints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	タイプ
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

名前	説明	タイプ
protocolEndpointState	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です。 <ul style="list-style-type: none"><li>Active : プロトコル エンドポイントは使用中です。</li><li>Start : プロトコル エンドポイントは起動中です。</li><li>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。</li><li>Reserved : プロトコル エンドポイントはリザーブされています。</li></ul>	文字列
providerType	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です。 <ul style="list-style-type: none"><li>プライマリ</li><li>Secondary</li></ul>	文字列
scsiNAADeviceID	プロトコル エンドポイントのSCSIデバイスのグローバル一意識別子 (NAA IEEE Registered Extended形式)。	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

#### 関連資料

[ListProtocolEndpoints](#) (525ページ)

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。

## 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確認できます。

### 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	タイプ
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
curve	curveは一連のキーと値のペアです。キーはI/Oサイズ (バイト) 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

名前	説明	タイプ
minIOPS	保証される最小4KB IOPSの設定値。すべてのボリュームがminIOPS値に制限された状態でパフォーマンス容量が不足しないかぎり、許可されるIOPSがこのレベルより下がることはありません。	整数

#### 関連資料

[GetDefaultQoS](#) (426ページ)

GetDefaultQoSメソッドを使用すると、新たに作成されたボリュームに対するデフォルトのQoS値を取得できます。

## QoSPolicy

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 クラスタのQoS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	タイプ
qosPolicyID	QoSPolicyに対してストレージ クラスタから自動的に割り当てられる一意の整数の識別子。	整数
name	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。	<a href="#">QoS</a>
volumeIDs	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

#### 関連資料

[GetQoSPolicy](#) (427ページ)

GetQoSPolicyメソッドを使用すると、システムから特定のQoSポリシーに関する詳細を取得できます。

## remoteClusterSnapshotStatus

remoteClusterSnapshotStatus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、APIメソッドListSnapshotsまたはListGroupSnapshots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	タイプ
remoteStatus	<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です。</p> <ul style="list-style-type: none"><li>Present：リモート クラスタにSnapshotが存在します。</li><li>NotPresent：リモート クラスタにSnapshotが存在しません。</li><li>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。</li><li>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。</li></ul>	文字列

名前	説明	タイプ
volumePairUUID	ボリューム ペアのユニバーサル識別子。	UUID

## schedule

scheduleオブジェクトには、ボリュームの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。APIメソッドListSchedulesを使用すると、すべてのスケジュール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	タイプ
attributes	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です。 <ul style="list-style-type: none"><li>Day of Week</li><li>Day of Month</li><li>Time Interval</li></ul>	JSONオブジェクト
hasError	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です。 <ul style="list-style-type: none"><li>true</li><li>false</li></ul>	ブーリアン
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	最後にスケジュール設定したSnapshotのステータスを表示します。有効な値は次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none"><li>Success</li><li>Failed</li></ul>	文字列
lastRunTimeStart	最後にスケジュールを開始した日を示します。	ISO 8601形式の日付文字列
分	次のSnapshotが作成されるまでの時間を分単位で表示します。有効な値は0～59です。	整数
monthdays	Snapshotを作成する日にち。	配列
paused	スケジュールが停止しているかどうかを示します。有効な値は次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none"><li>true</li><li>false</li></ul>	ブーリアン
recurring	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"><li>true</li><li>false</li></ul>	ブーリアン

名前	説明	タイプ
runNextInterval	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、実行後にfalseに戻ります。有効な値は次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none"><li>true</li><li>false</li></ul>	ブーリアン
scheduleID	スケジュールの一意のID。	整数
scheduleInfo	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
scheduleName	スケジュールに割り当てる一意の名前。	文字列
scheduleType	現在のところ、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	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、値はnullです。	文字列
startingDate	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
toBeDeleted	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です。 <ul style="list-style-type: none"><li>true</li><li>false</li></ul>	ブーリアン
weekdays	Snapshotを作成する曜日を示します。	配列

#### 関連資料

[ListSchedules](#) (505ページ)

ListSchedulesを使用すると、作成済みのすべてのスケジュールされたSnapshotに関する情報を取得できます。

## session (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	タイプ
initiatorWWPN	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
nodeID	Fibre Channelセッションを保持するノード。	整数



名前	説明	タイプ
initiator	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。メンバーは次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none"><li>alias : イニシエータに割り当てられたフレンドリ名。</li><li>attributes : このイニシエータの属性。</li><li>initiatorID : このイニシエータのID。</li><li>initiatorName : このイニシエータの名前。</li><li>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。</li></ul>	JSONオブジェクト
serviceID	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
targetWWPN	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
volumeAccessGroupID	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

#### 関連資料

[ListFibreChannelSessions](#) (191ページ)

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。

## session (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。ListISCSISessions APIメソッドを使用すると、iSCSIセッション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	タイプ
accountID	CHAP認証に使用するアカウントのアカウントID (該当する場合)。	整数
accountName	CHAP認証に使用するアカウントの名前 (該当する場合)。	文字列
createTime	iSCSIセッションの作成時刻 (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
driveIDs	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を返します。	整数の配列

名前	説明	タイプ
initiator	このiSCSIセッションのサーバ イニシエータに関する情報。メンバーは次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none"> <li>alias : イニシエータに割り当てられたフレンドリ名。</li> <li>attributes : このイニシエータの属性。</li> <li>initiatorID : このイニシエータのID。</li> <li>initiatorName : このイニシエータの名前。</li> <li>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。</li> </ul>	JSONオブジェクト
initiatorIP	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
initiatorName	iSCSIサーバ イニシエータのiSCSI Qualified Name (IQN)。	文字列
initiatorPortName	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
initiatorSessionID	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発行された48ビットID。	整数
msSinceLastIscsiPDU	このセッションの最後のiSCSI PDUを受信してから経過した時間 (ミリ秒)。	整数
msSinceLastScsiCommand	このセッションの最後のSCSIコマンドを受信してから経過した時間 (ミリ秒)。	整数
nodeID	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
serviceID	セッションをホストする転送サービスのID。	整数
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	iSCSIターゲットのIQN。	文字列
targetPortName	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
volumeID	セッションに関連付けられたボリュームのID (該当する場合)。	整数
volumeInstance	iSCSIセッションに関連付けられたボリューム オブジェクトを識別します (該当する場合)。	整数

#### 関連資料

[ListISCSISessions](#) (155ページ)

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。

## snapMirrorAggregate

snapMirrorAggregateオブジェクトには、使用可能なONTAPアグリゲート（ストレージとしてボリュームに提供されるディスクセット）の情報が含まれます。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	タイプ
snapMirrorEndpointID	デスティネーションONTAPシステムのID。	整数
aggregateName	アグリゲートの名前。	文字列
nodeName	このアグリゲートを所有するONTAPノードの名前。	文字列
sizeAvailable	アグリゲートに残っている使用可能なバイト数。	整数
sizeTotal	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
volumeCount	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	タイプ
snapMirrorEndpointID	デスティネーションONTAPシステムのID。	整数
clusterName	デスティネーションONTAPクラスタの名前。	文字列
clusterUUID	デスティネーションONTAPクラスタの128ビットのUniversally Unique Identifier（UUID）。	文字列
clusterSerialNumber	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

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	タイプ
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

名前	説明	タイプ
managementIP	エンドポイントのクラスタ管理IPアドレス。	文字列
clusterName	ONTAPクラスタ名。このメンバーには、snapMirrorClusterIdentityオブジェクトの「clusterName」の値が自動的に入力されます。	文字列
username	ONTAPシステムの管理ユーザ名。	文字列
ipAddresses	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メソッドで取得できます。	文字列の配列
isConnected	ONTAPクラスタへの制御リンクの接続ステータス。	ブーリアン

## 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	タイプ
snapMirrorEndpointID	デスティネーションONTAPシステムのID。	整数
jobScheduleName	ジョブ スケジュールの名前。	文字列
jobScheduleDescription	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

snapMirrorLunInfoオブジェクトには、ONTAP LUNオブジェクト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	タイプ
snapMirrorEndpointID	デスティネーションONTAPシステムのID。	整数
creationTimestamp	LUNの作成時刻。	ISO 8601形式の日付文字列
lunName	LUNの名前。	文字列
path	LUNのパス。	文字列
サイズ	LUNのサイズ (バイト)。	整数
sizeUsed	LUNで使用されているバイト数。	整数

名前	説明	タイプ
state	LUNの現在のアクセス状態。有効な値は次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none"><li>• オンライン</li><li>• オフライン</li><li>• foreign_lun_error</li><li>• nvfail</li><li>• space_error</li></ul>	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
SVM	LUNが含まれているSVM。	文字列

## snapMirrorNetworkInterface

snapMirrorNetworkInterfaceオブジェクトには、クラスタ間論理インターフェイス（LIF）の名前とその他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	タイプ
administrativeStatus	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です。 <ul style="list-style-type: none"><li>• up</li><li>• down</li></ul>	文字列
snapMirrorEndpointID	デスティネーションONTAPシステムのID。	整数
interfaceName	LIF名。	文字列
networkAddress	LIFのIPアドレス。	文字列
networkMask	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です。 <ul style="list-style-type: none"><li>• undef</li><li>• cluster</li><li>• データ</li><li>• node_mgmt</li><li>• intercluster</li><li>• cluster_mgmt</li></ul>	文字列
operationalStatus	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です。 <ul style="list-style-type: none"><li>• up</li><li>• down</li></ul>	文字列
vserverName	SVMの名前。	文字列

## snapMirrorNode

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	タイプ
snapMirrorEndpointID	デスティネーションONTAPシステムのID。	整数
name	ONTAPノードの名前。	文字列
model	ONTAPノードのモデル。	文字列
serialNumber	ONTAPノードのシリアル番号。	文字列
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です。 <ul style="list-style-type: none"><li>true</li><li>false</li></ul>	文字列
isNodeEligible	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です。 <ul style="list-style-type: none"><li>true</li><li>false</li></ul>	文字列

## snapMirrorPolicy

snapMirrorPolicyオブジェクトには、ONTAPシステムに保存されている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	タイプ
snapMirrorEndpointID	デスティネーションONTAPシステムのID。	整数
policyName	ポリシーに割り当てられている一意の名前。	文字列
policyType	ポリシーのタイプ。有効な値は次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none"><li>async_mirror</li><li>mirror_vault</li></ul>	文字列
comment	SnapMirrorポリシーに関連付けられている、人間が判読できる説明。	文字列

名前	説明	タイプ
transferPriority	SnapMirror転送を実行する優先順位。有効な値は次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none"><li>normal：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low優先順位の転送よりも前にスケジュールされます。</li><li>low：この転送は優先順位が最も低く、ほとんどのnormal優先順位の転送よりもあとにスケジュールされます。</li></ul>	文字列
policyRules	ポリシー ルールを記述するオブジェクトのリスト。	<a href="#">SnapMirrorPolicyRule</a> 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	ポリシー内のルールの総数。	整数
vserverName	SnapMirrorポリシーのSVMの名前。	文字列

## snapMirrorPolicyRule

snapMirrorPolicyRuleオブジェクトには、SnapMirrorポリシー内のルール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	タイプ
snapMirrorLabel	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
keepCount	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

snapMirrorRelationshipオブジェクトには、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	タイプ
snapMirrorEndpointID	デスティネーションONTAPシステムのID。	整数
snapMirrorRelationshipID	ListSnapMirrorRelationshipsで返された配列に含まれる各snapMirrorRelationshipオブジェクトの一意的識別子。このUUIDは、ONTAPシステムで作成されて返されます。	文字列

名前	説明	タイプ
sourceVolume	ソース ボリュームを示すオブジェクト。	<a href="#">snapMirrorVolumeInfo</a>
destinationVolume	デスティネーション ボリュームを示すオブジェクト。	<a href="#">snapMirrorVolumeInfo</a>
currentMaxTransferRate	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率（1秒あたりのキロバイト数）。	整数
isHealthy	関係が正常であるかどうか。有効な値は次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• true：関係は正常です。</li> <li>• false：関係は正常ではありません。原因として、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。</li> </ul>	ブーリアン
lagtime	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	前回の転送を完了するまでにかかった時間（秒）。	整数
lastTransferError	前回の転送失敗の原因を示すメッセージ。	文字列
lastTransferSize	前回の転送で転送された総バイト数。	整数
lastTransferEndTimestamp	前回の転送の終わりを示すタイムスタンプ。	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
maxTransferRate	ボリューム間の最大データ転送率を、1秒あたりのキロバイト数で指定します。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	タイプ
mirrorState	<p>SnapMirror関係のミラー状態。有効な値は次のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>uninitialized : デスティネーション ボリュームは初期化されていません。</li> <li>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。</li> <li>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。</li> </ul>	文字列
newestSnapshot	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
policyName	<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、<code>ListSnapMirrorPolicies</code>で取得できます。「MirrorLatest」や「MirrorAndVault」などです。</p>	文字列
policyType	<p>関係のONTAP SnapMirrorポリシーのタイプ。「<code>ListSnapMirrorPolicies</code>」を参照してください。「async」や「mirror_vault」などです。</p>	文字列
relationshipProgress	<p>関係の現在のアクティビティ（<code>relationshipStatus</code>で返される）でこれまでに処理された総バイト数。「<code>relationshipStatus</code>」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
relationshipStatus	<p>SnapMirror関係のステータス。有効な値は次のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>idle</li> <li>transferring</li> <li>確認</li> <li>休止</li> <li>quiesced</li> <li>queued</li> <li>準備</li> <li>finalizing</li> <li>aborting</li> <li>解除</li> </ul>	文字列

名前	説明	タイプ
relationshipType	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
scheduleName	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
unhealthyReason	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	タイプ
snapMirrorEndpointID	デスティネーションONTAPシステムのID。	整数
name	ボリュームの名前。	文字列
type	ボリュームのタイプ。有効な値は次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none"><li>rw：読み書き可能なボリューム</li><li>ls：負荷共有ボリューム</li><li>dp：データ保護ボリューム</li></ul>	文字列
SVM	このボリュームを所有するSVMの名前。	文字列
aggrName	包含アグリゲートの名前。	文字列
state	ボリュームの状態。有効な値は次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none"><li>オンライン</li><li>制限</li><li>オフライン</li><li>mixed</li></ul>	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
availSize	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関係でのボリュームの場所の情報（ボリュームの名前やタイプなど）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	タイプ
type	ボリュームのタイプ。有効な値は次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none"><li>• SolidFire : Elementは、Element ソフトウェアを実行するストレージクラスタに存在します。</li><li>• ontap : ボリュームはリモートONTAPクラスタにあります。</li></ul>	文字列
volumeID	ボリュームのID。「type」がsolidfireの場合のみ有効です。	整数
SVM	このボリュームを所有するSVMの名前。「type」がONTAPの場合にのみ有効です。	文字列
name	ボリュームの名前。	文字列

## snapMirrorVserver

snapMirrorVserverオブジェクトには、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	タイプ
snapMirrorEndpointID	デスティネーションONTAPシステムのID。	整数
vserverName	SVMの名前。	文字列
vserverType	SVMのタイプ。有効な値は次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none"><li>• データ</li><li>• admin</li><li>• システム</li><li>• ノード</li></ul>	文字列
vserverSubtype	SVMのサブタイプ。有効な値は次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none"><li>• default</li><li>• dp_destination</li><li>• データ</li><li>• sync_source</li><li>• sync_destination</li></ul>	文字列
rootVolume	SVMのルート ボリューム。	文字列
rootVolumeAggregate	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

名前	説明	タイプ
adminState	SVMの詳細な管理状態。有効な値は次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none"><li>• 実行</li><li>• stopped</li><li>• 開始</li><li>• 停止</li><li>• 初期化</li><li>• 削除</li></ul>	文字列
operationalState	SVMの基本的な動作状態。有効な値は次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none"><li>• 実行</li><li>• stopped</li></ul>	文字列

## snapMirrorVserverAggregateInfo

snapMirrorVserverAggregateInfoオブジェクトには、デスティネーションONTAPクラスタでの使用可能なデータStorage Virtual Machine (SVM) 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	タイプ
aggrName	SVMに割り当てられているアグリゲートの名前。	文字列
aggrAvailSize	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

## Snapshot

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、1つまたはすべてのボリュームのSnapshot情報のリストを取得できます。このオブジェクトには、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	タイプ
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
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
createTime	Snapshotの作成時刻 (UTC+0形式)。	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。	ブーリアン

名前	説明	タイプ
expirationReason	Snapshot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です。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Api : 有効期限はAPIを使用して設定されています。</li> <li>• None : 有効期限は設定されていません。</li> <li>• Test : 有効期限はテスト用に設定されています。</li> </ul>	文字列
expirationTime	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
groupID	グループID (SnapshotがグループSnapshotのメンバーの場合)。	整数
groupsnapshotUUID	グループ内の各Snapshotの情報。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	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
name	Snapshotに割り当てられた一意の名前。名前が指定されていない場合は、Snapshot作成時のタイムスタンプ (UTC+0形式) が名前になります。	文字列
remoteStatuses	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。	<a href="#">remoteClusterSnapshotStatus</a> の配列
snapMirrorLabel	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、値はnullです。	文字列
snapshotID	既存のSnapshotの一意のID。	文字列
snapshotUUID	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用されます。	文字列

名前	説明	タイプ
ステータス	Snapshotの現在のステータス。有効な値は次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none"><li>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。</li><li>Preparing：このSnapshotは使用準備中で、まだ書き込みができません。</li><li>RemoteSyncing：このSnapshotはリモート クラスタからレプリケート中です。</li><li>Done：このSnapshotは準備またはレプリケーションが完了しており、現在使用可能です。</li><li>Active：このSnapshotはアクティブ ブランチです。</li><li>Cloning：このSnapshotはCopyVolume処理に関連します。</li></ul>	文字列
totalSize	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
volumeID	Snapshotの作成元のボリュームのID。	整数
volumeName	Snapshotが作成された時点でのボリュームの名前。	文字列

#### 関連資料

[ListSnapshots](#)（506ページ）

ListSnapshotsを使用すると、ボリュームで作成された各Snapshotの属性を取得できます。

## snmpTrapRecipient

snmpTrapRecipientこのオブジェクトには、ストレージクラスタによって生成されたSNMPトラップを受信するように設定された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た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	タイプ
host	ターゲットホストの IP アドレスまたはホスト名。	文字列
port	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
community	SNMPコミュニティ スtring。	文字列

## storageContainer

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	タイプ
accountID	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
initiatorSecret	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
name	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です。 <ul style="list-style-type: none"><li>Active : ストレージ コンテナは使用中です。</li><li>Locked : ストレージ コンテナはロックされています。</li></ul>	文字列
storageContainerID	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ている仮想ボリュームの ID のリスト。	UUIDの配列

### 関連資料

[ListStorageContainers](#) (526ページ)

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。

## 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メソッドを使用すると、同期化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	タイプ
blocksPerSecond	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

名前	説明	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です。 <ul style="list-style-type: none"> <li>Snapshot</li> <li>ボリューム</li> </ul>	文字列
bytesPerSecond	クローンが1秒間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
cloneID	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	同期化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
nodeID	クローンを生成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のみ表示されます。	整数
percentComplete	同期化ジョブが完了した割合。	整数
remainingTime	処理の完了までの推定残り時間（秒）。	整数
sliceID	同期化しているスライス ドライブのID。	整数
stage	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です。 <ul style="list-style-type: none"> <li>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の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。</li> <li>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。</li> <li>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。</li> </ul>	文字列
snapshotID	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	タイプ
type	同期処理のタイプ。有効な値は次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none"><li>• clone</li><li>• slice</li><li>• block</li><li>• remote</li></ul>	文字列

#### 関連資料

[ListSyncJobs](#) (440ページ)

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。

## 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	タイプ
cancelled	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です。 <ul style="list-style-type: none"><li>• true</li><li>• false</li></ul>	ブーリアン
cloneVirtualVolumeID	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（クローン タスク用）。	UUID
parentMetadata	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 親で利用可能な合計スペース（バイト数）。	整数
parentUsedSize	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

名前	説明	タイプ
operation	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です。 <ul style="list-style-type: none"><li>unknown：不明なタスク処理です。</li><li>prepare：タスクは仮想ボリュームを準備中です。</li><li>snapshot：タスクは仮想ボリュームのSnapshotの作成中です。</li><li>rollback：タスクは仮想ボリュームをSnapshotにロールバック中です。</li><li>clone：タスクは仮想ボリュームのクローンを作成中です。</li><li>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。</li><li>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。</li></ul>	文字列
ステータス	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です。 <ul style="list-style-type: none"><li>Error：タスクは失敗し、エラーが返されました。</li><li>Queued：タスクは実行待ちです。</li><li>Running：タスクは現在実行中です。</li><li>Success：タスクは正常に完了しました。</li></ul>	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
virtualVolumeTaskID	タスクの一意のID。	UUID

#### 関連資料

[ListVirtualVolumeTasks](#)（532ページ）

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。

## usmUser

SNMPusmUser オブジェクトとSetSnmpInfo API メソッドを使用して、ストレージクラスに 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	タイプ
アクセス	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です。 <ul style="list-style-type: none"><li>rouser：読み取り専用アクセス。</li><li>rwuser：読み取り / 書き込みアクセス。Elementソフトウェア MIB オブジェクトは読み取り専用です。</li></ul>	文字列
name	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です。 <ul style="list-style-type: none"><li>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。</li><li>auth：ユーザ アクセスにはパスワードが必須です。</li><li>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。</li></ul>	文字列

#### 関連資料

[SetSnmInfo](#) (378ページ)

SetSnmInfo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SetSnmInfo呼び出しで設定されたすべての値が置き換えられます。

## 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	タイプ
addressBlocks	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。メンバーは次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none"><li>available：「1」と「0」のバイナリ文字列。「1」はIPアドレスが利用可能なことを表し、「0」はIPアドレスが利用できないことを表します。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。</li><li>size：このアドレスブロックのサイズ。</li><li>start：ブロックの最初のIPアドレス。</li></ul>	JSONオブジェクトの配列
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
name	仮想ネットワークに割り当てられた名前。	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

名前	説明	タイプ
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われるゲートウェイ。	文字列
virtualNetworkID	仮想ネットワークの一意のID。	整数
virtualNetworkTag	VLANタグID。	整数

#### 関連資料

[ListVirtualNetworks](#) (390ページ)

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。

## 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。稼働情報または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	タイプ
bindings	この仮想ボリュームのバインドIDのリスト。	UUIDの配列
children	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
descendants	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のリストを返します。	UUIDの配列
メタデータ	仮想ボリューム タイプやゲストOSタイプなどの、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	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
snapshotID	基盤となるボリュームSnapshotのID。仮想ボリュームがSnapshotでない場合は「0」です。	整数
snapshotInfo	関連するSnapshotのsnapshotオブジェクト（存在しない場合はnull）。	<a href="#">snapshot</a>
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です。 <ul style="list-style-type: none"><li>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。</li><li>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。</li><li>ready: 仮想ボリュームは通常の用途で使用可能です。</li></ul>	文字列

名前	説明	タイプ
storageContainer	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。	<i>storageContainer</i>
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
volumeID	基盤となるボリュームのID。	整数
volumeInfo	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。	<i>volume</i>

#### 関連資料

##### [ListVirtualVolumes](#) (530ページ)

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。

##### [Snapshot](#) (76ページ)

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、1つまたはすべてのボリュームのSnapshot情報のリストを取得できます。このオブジェクトには、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。

##### [storageContainer](#) (79ページ)

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 コンテナに関する以下の情報を取得できます。

##### [ボリューム](#) (85ページ)

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ます。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。

## 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ます。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	タイプ
アクセス	<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です。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <code>readOnly</code> : 読み取り処理のみ可能です。</li> <li>• <code>readWrite</code> : 読み取りと書き込みが可能です。</li> <li>• <code>locked</code> : 読み取りも書き込みもできません。</li> <li>• <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。</li> </ul>	文字列
accountID	ボリュームを含むアカウントの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
blockSize	ボリューム上のブロックのサイズ。	整数
createTime	ボリュームの作成時刻 (UTC+0形式)。	ISO 8601形式の文字列
currentProtectionScheme	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
deleteTime	ボリュームの削除時刻 (UTC+0形式)。	ISO 8601形式の文字列
enable512e	<code>true</code> に設定されている場合、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。	ブーリアン
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。	ブーリアン
iqn	ボリュームのiSCSI Qualified Name。	文字列
lastAccessTime	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、値は <code>null</code> 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、値は <code>null</code> です。	ISO 8601形式の文字列
name	作成時に指定したボリュームの名前。	文字列

名前	説明	タイプ
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は変更されません。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	ボリュームをシステムからパージした時刻（UTC+0形式）。	ISO 8601形式の文字列
qos	このボリュームのQoS設定。	<i>QoS</i>
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	ボリュームのSCSIデバイスのグローバル一意識別子（EUI-64ベースの16バイト形式）。	文字列
scsiNAADeviceID	ボリュームのSCSIデバイスのグローバル一意識別子（NAA IEEE Registered Extended形式）。	文字列
sliceCount	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	ボリュームの現在のステータス。有効な値は次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none"> <li>init：初期化中で、接続の準備が完了していないボリューム。</li> <li>active：接続の準備が完了したアクティブなボリューム。</li> <li>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。</li> </ul>	文字列
totalSize	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（該当する場合）。	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
volumeID	ボリュームの一意のID。	整数

名前	説明	タイプ
volumePairs	ペアリングされているボリ्यूムの情報。ボリ्यूムがペアリングされている場合にのみ表示されます。ボリ्यू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。	<i>volumePair</i> の配列
volumeUUID	ボリ्यूムのUUID。	UUID

#### 関連資料

##### [ListActiveVolumes](#) (432ページ)

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リ्यूムのリストを取得できます。ボリ्यूムのリストは、ボリ्यू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。

##### [ListDeletedVolumes](#) (435ページ)

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パージされたボリ्यूムのリストを取得できます。

##### [ListVolumes](#) (443ページ)

ListVolumesメソッドを使用すると、クラスタ内のボリ्यूムのリストを取得できます。パラメータを使用して、リストで返すボリ्यूムを指定できます。

##### [ListVolumesForAccount](#) (448ページ)

ListVolumesForAccountメソッドを使用すると、アカウントのアクティブなボリ्यूムと（保留中の）削除されたボリ्यूムをリストできます。

##### [QoS](#) (61ページ)

QoSオブジェクトには、ボリ्यू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リ्यू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確認できます。

## volumeAccessGroup

volumeAccessGroupオブジェクトには、特定のボリ्यू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 グループの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	タイプ
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
deletedVolumes	システムからまだパージされていないボリ्यूム アクセス グループから削除されたボリ्यूムの配列。	整数の配列
initiatorIDs	ボリ्यू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	ボリ्यू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
name	ボリ्यूム アクセス グループの名前。	文字列
volumeAccessGroupID	ボリ्यूム アクセス グループの一意のID。	整数



名前	説明	タイプ
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

#### 関連資料

[ListVolumeAccessGroups](#) (447ページ)

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。

## volumePair

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。APIメソッドのListActivePairedVolumesおよび  
ListActiveVolumes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	タイプ
clusterPairID	ボリュームがペアリングされているクラスタ。	整数
remoteReplication	ボリューム レプリケーションの詳細。メンバーは次 のとおりです。 <ul style="list-style-type: none"><li>モード : (文字列) 「 async 」、 「 sync 」、 または  「 snapshotonly 」 のいずれか。</li><li>pauseLimit : (整数) 内部使用のみ。</li><li>RemoteServiceID : (整数) リモートスライスサー ビス ID 。</li><li>ResumeDetails : (文字列) 将来の使用のために予 約されています。</li><li>snapshotReplication (JSONオブジェクト)<ul style="list-style-type: none"><li>State : (文字列) 進行中の Snapshot レプリケ ーションの状態 (進行中の場合)。</li><li>Statedetails : (文字列) 将来の使用のために 予約されています。</li></ul></li><li>State : (文字列) ボリュームレプリケーションの 状態。</li><li>Statedetails : (文字列) 将来の使用のために予 約されています。</li></ul>	JSONオブジェクト
remoteSliceID	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
remoteVolumeID	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
remoteVolumeName	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

## 関連資料

### [ListActivePairedVolumes](#) (292ページ)

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。

### [ListActiveVolumes](#) (432ページ)

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。

## volumeStats

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して、一部またはすべてのボリュームのvolumeStatsオブジェクトを取得できます。

- [GetVolumeStats](#)
- [ListVolumeStatsByAccount](#)
- [ListVolumeStatsByVolume](#)
- [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	計算式	タイプ
accountID	ボリューム所有者のアカウントのID。	N/A	整数
actualIOPS	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	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。  <b>注:</b> 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。	N/A	ISO 8601形式の期間を示す文字列またはnull
averageIOPSsize	過去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
burstIOPSCredit	ユーザが利用可能な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。	N/A	整数
clientQueueDepth	ボリュームに対する未処理の読み取りおよび書き込み処理の数。	N/A	整数

名前	説明	計算式	タイプ
clusterUtilization	使用中のクラスタ容量。	N/A	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。	N/A	JSONオブジェクト
latencyUsec	過去500ミリ秒の、ボリュームに対する処理が完了するまでの平均時間 (マイクロ秒)。値「0」(ゼロ) はボリュームに対するI/Oがなかったことを意味します。	ポイントインタイム	整数
metadataHosts	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です。 <ul style="list-style-type: none"> <li>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。</li> <li>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。</li> <li>deadSecondaries: 状態が「dead」であるセカンダリ メタデータ サービス。</li> </ul>	N/A	JSONオブジェクト
nonZeroBlocks	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。	N/A	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ったバイト総数。	ポイントインタイム	整数
readLatencyUsec	過去500ミリ秒の、ボリュームに対する読み取り処理が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 (ミリ秒)。	N/A	整数

名前	説明	計算式	タイプ
throttle	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。	N/A	浮動小数点
タイムスタンプ	現在の時刻（UTC+0形式）。	N/A	ISO 8601形式の日付文字列
unalignedReads	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読み取り処理の累積総数。	単調増加	整数
unalignedWrites	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。	N/A	整数の配列
volumeID	ボリュームのID。	N/A	整数
volumeSize	プロビジョニング済み容量の合計（バイト）。	N/A	整数
volumeUtilization	クライアントによるボリュームの使用率を示す浮動小数値。有効な値は次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none"> <li>0：クライアントはボリュームを使用していません。</li> <li>1：クライアントは最大値まで使用しています。</li> <li>&gt;1: クライアントはバースト値を使用しています。</li> </ul>	N/A	浮動小数点
writeBytes	ボリューム作成以降の、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
writeLatencyUSec	過去500ミリ秒の、ボリュームに対する書き込み処理が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
zeroBlocks	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します。

### GetAPI

GetAPIメソッドを使用すると、システム内で使用可能なすべてのAPIメソッドとサポート対象の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	タイプ
<version>	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最新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 クラスタ ソフトウェアの現在のバージョン。	文字列
supportedVersions	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",
      "addDpClusterAdmin",
      "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",
"GetActiveLLSCIPHERs"、
"GetAsyncResult",
"GetBackupTarget",
"GetBinAssignmentProperties"、
"GetClientCertificateIgnRequest"、
"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",
"getNodeFipsDriveReport"、
"GetNodeHardwareInfo",
"GetNodeStats",
"GetNtpInfo",
"GetNvramInfo",
"GetOntapVersionInfo",
"GetOrigin",
"GetPendingOperation",
"GetProtectionDomainLayout"、
```

```
"GetQoSPolicy",
"GetRawStats",
"GetRemoteLoggingHosts",
"GetSSLCertificate",
"GetSchedule",
"GetSnapMirrorClusterIdentity",
"GetSnmpACL",
"GetSnmpInfo",
"GetSnmpState",
"GetSnmpTrapInfo",
"GetStorageContainerEfficiency",
"GetSupportedTLSPiphers" 、
"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",
"ListKeyProvidersKMIP" 、
"ListKeyServerSkmp" 、
"ListNetworkInterfaces",
"ListNodeFibreChannelPortInfo",
"ListNodeStats",
"ListPendingActiveNodes",
"ListPendingNodes",
"ListProtectionDomainLevels ( 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",
"RemoveKeyServerFromProviderKMIP",
"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、非同期メソッドの呼び出し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応じて異なります。返されるデータについては各メソッドの説明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ません。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	タイプ	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	有効
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。	ブーリアン	false	無効

## 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	タイプ
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です。 <ul style="list-style-type: none"><li>running：メソッドはまだ実行中です。</li><li>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。</li></ul>	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
error	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済みの処理のタイプ。	文字列
details	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中でない場合、このメンバーは表示されません。	JSONオブジェクト
createTime	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
lastUpdateTime	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 [/asyncrests/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ています。

#### 応答例：正常に完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": "2016-01-01T22:29:18Z",
    "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、「response.result.result」は元のメソッド呼び出しの戻り値です。

### 新規導入バージョン

9.6

## GetCompleteStats

GetCompleteStatsは、ネットアップのエンジニアが新機能をテストする際に使用するAPIメソッドです。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の収集やElementソフトウェアを実行する他のストレージ クラスタとの管理機能の統合には、GetCompleteStatsは使用しないでください。

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](#)
- [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場合に役立ちます。

**注:** 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 、
    "No必死 ClusterCountMax" : 100 、
    "No必死 ClusterCountMin" : 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,
    「 StorageNo必死 ClusterCountMin 」: 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 、
        "witnessNo必死 clusterCountMax" : 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

**注:**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

GetRawStatsは、ネットアップのエンジニアが新機能をテストする際に使用するAPIメソッドです。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の収集やElementソフトウェアを実行する他のストレージ クラスタとの管理機能の統合には、GetRawStatsは使用しないでください。

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](#)
- [GetNodeStats](#)
- [GetDriveStats](#)

### 新規導入バージョン

9.6

## 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を使用して非同期メソッドの結果を照会しても、完了済みのasyncHandlesは期限切れになりません。ListAsyncResultsから返されたasyncHandlesはGetAsyncResultを使用して照会できます。

### 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	タイプ	デフォルト値	必須
asyncResultTypes	結果のタイプのリスト（オプション）。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です。 <ul style="list-style-type: none"><li>• DriveAdd: システムがクラスタにドライブを追加する処理。</li><li>• BulkVolume: ボリューム間のコピー処理（バックアップやリストアなど）。</li><li>• Clone: ボリューム クローニング処理。</li><li>• DriveRemoval: クラスタからドライブを取り外す前にそのドライブのデータをコピーする処理。</li><li>• 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そのノードにインストールする処理。</li></ul>	文字列の配列	なし	無効

## 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	タイプ
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

### 関連資料

[GetAsyncResult](#) (99ページ)

GetAsyncResultを使用すると、非同期メソッドの呼び出し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。

## アカウント 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。

### AddAccount

AddAccountを使用すると、新しいアカウントをシステムに追加できます。作成した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。アカウントに指定するCHAP設定は、その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	タイプ	デフォルト値	必須
username	このアカウントの一意的なユーザ名（1～64文字）。	文字列	なし	有効
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、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、ランダムなシークレットが作成されます。	文字列	なし	無効
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、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、ランダムなシークレットが作成されます。	文字列	なし	無効
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	無効

#### 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	タイプ
account	作成されたアカウントの情報を含むオブジェクト。	<i>account</i>

### 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": []
    },
    "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	タイプ	デフォルト値	必須
accountID	詳細を収集するアカウントを指定します。	整数	なし	有効

### 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	タイプ
account	アカウントの詳細。	<i>account</i>

#### 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。

```
{
  "id" : 1,
  "result" : {
    "account" : {
      "accountID" : 3,
      "attributes" : {},
      "initiatorSecret" : "initiatorsecret",
      "status" : "active",
      "targetSecret" : "initiatorsecret",
      "username" : "account3",
      "volumes" : [
        14,
        15,
        16
      ]
    }
  }
}
```

#### 新規導入バージョン

9.6

## GetAccountByName

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	タイプ	デフォルト値	必須
username	アカウントのユーザ名。	文字列	なし	有効

#### 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	タイプ
account	アカウントの詳細。	<a href="#">account</a>

### 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。

```
{
  "id" : 1,
  "result" : {
    "account" : {
      "accountID" : 3,
      "attributes" : {},
      "initiatorSecret" : "initiatorsecret",
      "status" : "active",
      "targetSecret" : "initiatorsecret",
      "username" : "jimmyd",
      "volumes" : [
        14,
        15,
        16
      ]
    }
  }
}
```

### 新規導入バージョン

9.6

## 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されたアカウントについてのみ、効率性に関する統計を返します。

### 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	タイプ	デフォルト値	必須
accountID	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	有効

## 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	タイプ
圧縮	アカウント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
thinProvisioning	使用中の容量と、データの格納用に割り当てられた容量の比率。比率として示されます。	浮動小数点
タイムスタンプ	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

ListAccountsを使用すると、オプションのページングサポートを使用して、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。エレメントアカウントを使用すると、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	タイプ	デフォルト値	必須
includeStorageContainers	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。	ブーリアン	true	無効
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	無効
limit	返されるaccountオブジェクトの最大数。	整数	なし	無効

### 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	タイプ
アカウント	アカウントのリスト。	<a href="#">account</a> の配列

### 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" : [
      {
        "accountID" : 25,
        "username" : "jimmyd",
        "status" : "active",
        "initiatorSecret" : "168[#5A757ru268)",
        "targetSecret" : "168[#5A757ru268)",
        "attributes" : {},
        "volumes" : [6,7,20]
      },
      {
        "accountID" : 26,
        "username" : "jamesw",
        "status" : "active",
        "initiatorSecret" : "initiatorsecret",
        "targetSecret" : "targetsecret",
        "attributes" : {
          "billingcode" : "1234R"
        },
        "volumes" : [23,64]
      },
    ],
    "id" : 1
  }
}
```

新規導入バージョン

9.6

ModifyAccount

ModifyAccountメソッドを使用すると、既存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すべての既存の接続がただちに切断されます。アカウントのCHAP設定を変更した場合、既存の接続はすべてアクティブなままですが、以降の接続や再接続の際には新しい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	タイプ	デフォルト値	必須
accountID	変更するアカウントのID。	整数	なし	有効
status	アカウントのステータス。 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	無効

名前	説明	タイプ	デフォルト値	必須
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、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	無効
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、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。	文字列	なし	無効
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	無効
username	アカウントに関連付けられているユーザ名を変更する際に使用します。（1～64文字）。	文字列	なし	無効

## 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。この例では、属性は{}を指定してクリアされます。

```
{
  "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。

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

## 新規導入バージョン

9.6

## RemoveAccount

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、DeleteVolume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の削除が保留になっている間は、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	タイプ	デフォルト値	必須
accountID	削除するアカウントのID。	整数	なし	有効

### 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

### 関連資料

[DeleteVolume](#) (418ページ)

DeleteVolume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)。

## 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

AddClusterAdminメソッドを使用すると、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別々のクラスタ管理者アカウントを使用してください。ベストプラクティスとして、各クラスタ管理者に必要最低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際の影響が軽減されます。

#### 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	タイプ	デフォルト値	必須
access	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	有効
acceptEula	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。省略した場合や false に設定した場合、メソッド呼び出しは失敗します。	ブーリアン	なし	有効
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	無効
password	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	有効
username	このクラスタ管理者の一意のユーザ名。1～1,024文字。	文字列	なし	有効

#### 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	タイプ
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

#### 関連資料

[アクセス制御](#) (548ページ)

使用可能な Element API メソッドは、設定したアクセスのタイプによって異なります。

## GetCurrentClusterAdmin

GetCurrentClusterAdminメソッドを使用すると、現在のプライマリ クラスタ管理者に関する情報を取得できます。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	タイプ
clusterAdmin	クラスタ管理者に関する情報。	<a href="#">clusterAdmin</a>

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	タイプ
banner	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
enabled	利用条件バナーのステータス。有効な値は次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none"><li>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。</li><li>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。</li></ul>	ブーリアン

### 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	タイプ	デフォルト値	必須
showHidden	非表示のクラスタ管理者ユーザ（SNMP Admin など）を表示します。	ブーリアン	なし	無効

### 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	タイプ
clusterAdmins	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。	<a href="#">clusterAdmin</a> の配列

### 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この方法を使用して、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 ID 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	タイプ	デフォルト値	必須
access	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	無効
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	無効
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	有効
password	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 クラスタ管理者には適用されません。	文字列	なし	無効

### 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

### 関連資料

[アクセス制御](#) (548ページ)

使用可能な Element API メソッドは、設定したアクセスのタイプによって異なります。

## RemoveClusterAdmin

**RemoveClusterAdmin**この方法を使用して、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 ID プロバイダ (IdP) 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 ID プロバイダの IdP に関連付けられた認証済みセッションを持つ IdP クラスタ管理者を削除すると、これらのセッションはログアウトされるか、現在のセッション内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、削除された IdP クラスタ管理者が、特定のユーザの SAML 属性から複数の IdP クラスタ管理者の 1 人と一致したかどうかによって異なります。残りの IdP クラスタ管理者セットは、アグリゲートアクセス権のセットが減少します。クラスタ管理者を削除すると、その他のクラスタ管理者ユーザタイプが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	タイプ	デフォルト値	必須
clusterAdminID	削除するクラスタ管理者の ID。	整数	なし	有効

### 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	タイプ	デフォルト値	必須
banner	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	無効
enabled	利用条件バナーのステータス。有効な値は次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none"><li>• <code>true</code>: 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。</li><li>• <code>false</code>: 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。</li></ul>	ブーリアン	なし	無効

### 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	タイプ
banner	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
enabled	利用条件バナーのステータス。有効な値は次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none"><li>• <code>true</code>: 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。</li><li>• <code>false</code>: 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。</li></ul>	ブーリアン

### 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 Software Cluster API メソッドを使用すると、ストレージクラスタの設定とトポロジ、およびストレージクラスタに属するノードを管理できます。

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。新規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

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処理は失敗します。

ModifyVirtualNetworkメソッドを使用して、仮想ネットワークにストレージIPアドレスを追加します。

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。

**注:** 新しいノードをクラスタに追加してから、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は数秒かかる場合があります。

### 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	タイプ	デフォルト値	必須
pendingNodes	追加するPending状態のノードのID。 ListPendingNodesメソッドを使用してPending状態のノードのリストを取得できます。	整数の配列	なし	有効

### 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	タイプ
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": {
    "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

#### 関連資料

[AddDrives](#) (176ページ)

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。

#### [GetAsyncResult](#) (99ページ)

GetAsyncResultを使用すると、非同期メソッドの呼び出し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。

#### [ListAllNodes](#) (148ページ)

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。

#### [ModifyVirtualNetwork](#) (388ページ)

ModifyVirtualNetworkメソッドを使用すると、既存の仮想ネットワークの属性を変更できます。

## 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	タイプ	デフォルト値	必須
faultTypes	消去する障害の種類を次のとおり指定します。有効な値は次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none"><li>current : 現在検出されている未解決の障害。</li><li>resolved : 以前に検出された解決済みの障害。</li><li>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「resolved」フィールドで判断できます。</li></ul>	文字列	resolved	無効

### 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" : {}
}
```

### 新規導入バージョン

9.6

## 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 クラスタに関する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	タイプ	デフォルト値	必須
name	クラスタ インターフェイス設定の名前。	文字列	なし	有効
value	クラスタ インターフェイス設定の値。	文字列	なし	有効

### 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

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 クラスタと統合されたシステムで、既存のクラスタ 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	タイプ	デフォルト値	必須
name	削除するクラスタ インターフェイス設定の名前。	文字列	なし	有効

### 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クラスタ機能（VVolなど）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。

**注：**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 レベルでしか動作しません。

名前	説明	タイプ	デフォルト値	必須
feature	クラスタ機能を有効にします。有効な値は次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none"><li>• fips : HTTPS通信のFIPS 140-2認定暗号化を有効にします。</li><li>• 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。</li><li>• SnapMirror : SnapMirrorレプリケーション クラスタ機能を有効にします。</li><li>• vvols : ElementソフトウェアVVolクラスタ機能を有効にします。</li></ul>	文字列	なし	有効

#### 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データ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算出することができます。削減率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、および圧縮それぞれの削減率と、全体的な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。

- $\text{thinProvisioningFactor} = (\text{nonZeroBlocks} + \text{zeroBlocks}) / \text{nonZeroBlocks}$
- $\text{deDuplicationFactor} = (\text{nonZeroBlocks} + \text{snapshotNonZeroBlocks}) / \text{uniqueBlocks}$
- $\text{compressionFactor} = (\text{uniqueBlocks} * 4096) / (\text{uniqueBlocksUsedSpace} * 0.93)$

### 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。

- $\text{efficiencyFactor} = \text{thinProvisioningFactor} * \text{deDuplicationFactor} * \text{compressionFactor}$

### 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	タイプ
clusterCapacity	ストレージ クラスタの容量データ。	<i>clusterCapacity</i>

### 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  
    }  
}
```

## 新規導入バージョン

9.6

## 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各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。

**注:** 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	タイプ
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"><li>stage1Happy: アラートまたはエラー状態はありません。Web UIの<b>Healthy</b>状態に相当します。</li><li>stage2Aware: アラートまたはエラー状態はありません。Web UIの<b>Healthy</b>状態に相当します。</li><li>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<b>Warning</b>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）。</li><li>stage4Critical: 1つのノードで障害が発生した場合、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できません。Element UIの<b>Error</b>状態に相当します。</li><li>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ます。iSCSI接続は維持されますが、すべての書き込みが中断されます。Element UIの<b>Critical</b>状態に相当します。</li></ul>	文字列

名前	説明	タイプ
fullness	「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
maxMetadataOverProvisionFactor	使用可能な容量に対して、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
metadataFullness	<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"> <li>stage1Happy : アラートまたはエラー状態はありません。Web UIの<b>Healthy</b>状態に相当します。</li> <li>stage2Aware : アラートまたはエラー状態はありません。Web UIの<b>Healthy</b>状態に相当します。</li> <li>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<b>Warning</b>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）。</li> <li>stage4Critical : 1つのノードで障害が発生した場合、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できません。Element UIの<b>Error</b>状態に相当します。</li> <li>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ます。iSCSI接続は維持されますが、すべての書き込みが中断されます。Element UIの<b>Critical</b>状態に相当します。</li> </ul>	文字列
sliceReserveUsedThresholdPct	エラー状態。予約済みスライスの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	認識状態。ステージ 2 クラスタのしきい値レベルに設定された値。	整数
stage2BlockThresholdBytes	ステージ 2 の条件が存在するクラスタで使用されているバイト数。	整数
ステージ 2 の MetadataThresholdBytes	ステージ 2 のフルネス状態が存在するクラスタで使用されているメタデータバイト数。	
stage3BlockThresholdBytes	ステージ 3 のフルネス状態が存在するクラスタで使用されているストレージバイト数。	整数
stage3BlockThresholdPercent	ステージ 3 に設定されたパーセント値。この比率に達すると、アラート ログに警告が記録されます。	整数
stage3LowThreshold	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
ステージ 3 の MetadataThresholdBytes	ステージ 3 のフルネス状態が存在するクラスタで使用されるメタデータバイト数。	整数

名前	説明	タイプ
ステージ 3 の MetadataThresholdPercent	メタデータがいっぱいになったときのステージ 3 のパーセント値。この割合でいっぱいになると、警告がアラートログに記録されます。	整数
stage4BlockThresholdBytes	ステージ 4 のフルネス状態が存在するクラスタで使用されているストレージバイト数。	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
ステージ 4 の MetadataThresholdBytes	ステージ 4 のフルネス状態が存在するクラスタで使われるメタデータバイト数。	整数
stage5BlockThresholdBytes	ステージ 5 のフルネス状態が存在するクラスタで使用されるストレージバイト数。	整数
ステージ 5 の MetadataThresholdBytes	ステージ 5 のフルネス状態が存在するクラスタで使われるメタデータバイト数。	整数
sumTotalClusterBytes	クラスタの物理容量 (バイト)。	整数
sumTotalMetadataClusterBytes	メタデータの格納に使用できるスペースの合計。	整数
sumUsedClusterBytes	クラスタで使用されているストレージバイト数。	整数
sumUsedMetadataClusterBytes	メタデータを格納するためにボリュームドライブで使われるスペースの量。	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

### 関連資料

[ModifyClusterFullThreshold](#) (160ページ)

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、警告が表示されるまでの間使用できるブロックストレージの許容量を指定することができます。

## 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	タイプ	デフォルト値	必須
type	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です。 <ul style="list-style-type: none"><li>drives : 応答にドライブ情報のみをリストします。</li><li>nodes : 応答にノード情報のみをリストします。</li><li>all : 応答にドライブとノードの両方の情報を含めます。</li></ul> このパラメータを省略すると、typeはallとみなされます。	文字列	all	無効

### 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	タイプ
clusterHardwareInfo	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。	<a href="#">hardwareInfo</a>

### 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

この応答例は長いため、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

### 関連資料

[GetClusterHardwareInfo](#) (554ページ)

GetClusterHardwareInfoメソッドの応答例を次に示します。

## GetClusterInfo

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	タイプ
clusterInfo	クラスタ情報。	<a href="#">clusterInfo</a>

### 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": {},
      "encryptionAtRestState": "disabled",
      "ensemble": [
        "10.10.21.23",

```



```
        "10.10.21.24",  
        "10.10.21.25"  
    ],  
    "mvip": "10.10.1.57",  
    "mvipInterface": "Bond1G",  
    "mvipNodeID": 2,  
    "mvipVlanTag": "120",  
    "name": "Hulk",  
    "repCount": 2,  
    "svip": "10.10.21.57",  
    "svipInterface": "Bond10G",  
    "svipNodeID": 2,  
    "svipVlanTag": "0",  
    "uniqueID": "17nx",  
    "uuid": "8d385a91-9acf-4371-8939-b29e085191fd"  
  }  
}  
}
```

## 新規導入バージョン

9.6

## GetClusterInterfacePreference

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 クラスタと統合されたシステムで、既存のクラスタ インターフェイス設定の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	タイプ	デフォルト値	必須
name	クラスタ インターフェイス設定の名前。	文字列	なし	有効

### 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	タイプ
preference	要求したクラスタ 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	タイプ
nodeID	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

GetClusterStatsメソッドを使用すると、クラスタのアクティビティに関連するデータ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	タイプ
clusterStats	クラスタのアクティビティ情報。	<a href="#">clusterStats</a>

### 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,
      "averageIOPSsize": 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中の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処理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	タイプ
nodeID	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
nodeVersion	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	タイプ
clusterAPIVersion	クラスタの現在のAPIバージョン。	文字列
clusterVersion	クラスタ上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	タイプ
softwareVersionInfo	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。 <ul style="list-style-type: none"><li>• <code>currentVersion</code> : ノードの現在のソフトウェア バージョン。</li><li>• <code>nodeID</code> : <code>currentVersion</code> から <code>pendingVersion</code> 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 場合は「0」 になります。</li><li>• <code>packageName</code> : インストールするソフトウ ェア パッケージの名前。</li><li>• <code>pendingVersion</code> : インストールするソフト ウェアのバージョン。</li><li>• <code>startTime</code> : インストールの開始日時 (UTC +0形式)。</li></ul>	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": ""  
  }  
}
```

## 新規導入バージョン

9.6

## GetFeatureStatus

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	タイプ	デフォルト値	必須
feature	<p>クラスタ機能のステータス。値を指定しないと、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です。</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <code>Vvols</code> : VVolクラスタ機能のステータスを取得します。</li><li>• <code>SnapMirror</code> : 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。</li><li>• <code>Fips</code> : HTTPS通信用のFIPS 140-2暗号化機能のステータスを取得します。</li><li>• <code>fipsDrives</code> : FIPS 140-2ドライブ暗号化機能のステータスを取得します。</li></ul>	文字列	なし	無効

### 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	タイプ
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"><li>• <code>feature</code> : (文字列) 機能の名前。</li><li>• <code>enabled</code> : (ブーリアン) 機能が有効になっているかどうか。</li></ul>	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の両方に対してログイン認証セッションが有効な期間を取得できます。

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	タイプ
loginSessionInfo	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。 <ul style="list-style-type: none"><li>timeout : このセッションがタイムアウトして有効期限が切れるまでの時間（分）。形式はH:mm:ssです。たとえば、1:30:00、20:00、5:00などです。出力され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。</li></ul>	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	タイプ	デフォルト値	必須
nodeID	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	有効

### 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	タイプ
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。	<i>hardwareInfo</i>

### 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

この応答例は長いため、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

#### 関連資料

[GetNodeHardwareInfo \(output for Fibre Channel nodes\)](#) (592ページ)

The GetNodeHardwareInfo method for Fibre Channel nodes returns a response similar to the following example.

[GetNodeHardwareInfo \(iSCSIに対する出力\)](#) (591ページ)

iSCSIに対するGetNodeHardwareInfoメソッドの応答例を次に示します。

## GetNodeStats

GetNodeStatsメソッドを使用すると、単一のノードのアクティビティに関連するデータ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	タイプ	デフォルト値	必須
nodeID	統計を返すノードのIDを指定します。	整数	なし	有効

### 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	タイプ
nodeStats	ノードのアクティビティ情報。	<a href="#">nodeStats</a>

### 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Active状態の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	タイプ
ノード	クラスタ内のActive状態のノードのリスト。	<a href="#">node</a> の配列

### 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

この応答例は長いため、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

### 関連資料

[ListActiveNodes](#) (604ページ)

ListActiveNodesメソッドの応答例を次に示します。

## 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	タイプ
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。	<i>node</i>
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。	<i>pendingActiveNode</i> の配列
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。	<i>pendingNode</i> の配列

### 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": "Bond10G",
        "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リストできます。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	タイプ	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です。 <ul style="list-style-type: none"><li>true</li><li>false</li></ul>	ブーリアン	なし	無効
faultTypes	戻り値の障害の種類を次のとおり指定します。有効な値は次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none"><li>current: アクティブな未解決の障害を表示します。</li><li>resolved: 以前に検出された解決済みの障害を表示します。</li><li>all: 現在の障害と解決済みの両方の障害を表示します。faultオブジェクトの「resolved」メンバーで障害ステータスを確認できます。</li></ul>	文字列	all	無効

### 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	タイプ
faults	要求されたクラスタ障害の詳細を示すオブジェクト。	<i>fault</i>

#### 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"
      }
    ]
  }
}
```

```
    }  
  ]  
}  
}
```

#### 新規導入バージョン

9.6

## ListClusterInterfacePreferences

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 クラスタと統合されたシステムで、システムに保存されている既存のクラスタ インターフェイス設定をリストできます。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	タイプ
preferences	ストレージ クラスタに現在保存されているクラスタ 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

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新しいイベントから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	タイプ	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	無効
endEventID	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)	無効
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	無効
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	無効
eventType	返されるイベントのタイプ。イベントタイプについては、 <a href="#">event</a> を参照してください。	文字列	0	無効
maxEvents	返されるイベントの最大数。	整数	(無制限)	無効
nodeID	このノードIDを含むイベントのみが返されます。	整数		
serviceID	このサービスIDを含むイベントのみが返されます。			
startEventID	返されるイベントID範囲の開始値を指定します。	整数	0	無効
startPublishTime	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	無効
startReportTime	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	無効

### 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	タイプ
イベント	イベントのリスト。	<a href="#">event</a> の配列

### 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":
[5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,24,25,26,27,28,29,30,31,40,41,42,43,44,45,46,47,5
2,53,54,55,56,57,58,59,60],
          "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

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 ノードについて、アクティビティに関連するデータ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	タイプ
nodeStats	ストレージ ノードのアクティビティ情報。	<a href="#">nodeStats</a>

### 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	タイプ
sessions	各iSCSIセッションに関する情報。	<a href="#">session</a>

### 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",  
        "createTime": "2017-04-11T03:39:32.030291Z",  
        "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

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、およびクラスタで実行中のその他のサービスの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	タイプ
サービス	ドライブおよびノードで実行中のサービス。	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

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、ListPendingNodesではリストされません。たとえば、MVIPがIPv6で MIPがIPv4のPending状態のノードはListPendingNodes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	タイプ
pendingNodes	クラスタ内のPending状態のノードのリスト。	<i>pendingNode</i> の配列

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

関連資料

[AddNodes](#) (125ページ)  
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。

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	タイプ
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。	<a href="#">pendingActiveNode</a> の配列

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

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、警告が表示されるまでの間使用できるブロック ストレージの許容量を指定することができます。

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。このレベルに到達すると、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。

**注:** 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	タイプ	デフォルト値	必須
maxMetadataOverProvisionFactor	使用可能な容量に対して、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	無効
stage2AwareThreshold	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	無効
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	無効
stage3MetadataThresholdPercent	メタデータストレージ使用率がエラーしきい値を下回ったために、システムがクラスタ警告アラートをトリガーします。	整数	なし	無効

## 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	タイプ
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"> <li>• stage1Happy : アラートまたはエラー状態はありません。Web UIの<b>Healthy</b>状態に相当します。</li> <li>• stage2Aware : アラートまたはエラー状態はありません。Web UIの<b>Healthy</b>状態に相当します。</li> <li>• 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<b>Warning</b>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)。</li> <li>• stage4Critical : 1つのノードで障害が発生した場合、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できません。Element UIの<b>Error</b>状態に相当します。</li> <li>• 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ます。iSCSI接続は維持されますが、すべての書き込みが中断されます。Element UIの<b>Critical</b>状態に相当します。</li> </ul>	文字列
fullness	「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
maxMetadataOverProvisionFactor	使用可能な容量に対して、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	タイプ
metadataFullness	<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"> <li>stage1Happy : アラートまたはエラー状態はありません。Web UIの<b>Healthy</b>状態に相当します。</li> <li>stage2Aware : アラートまたはエラー状態はありません。Web UIの<b>Healthy</b>状態に相当します。</li> <li>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<b>Warning</b>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)。</li> <li>stage4Critical : 1つのノードで障害が発生した場合、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できません。Element UIの<b>Error</b>状態に相当します。</li> <li>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ます。iSCSI接続は維持されますが、すべての書き込みが中断されます。Element UIの<b>Critical</b>状態に相当します。</li> </ul>	文字列
sliceReserveUsedThresholdPct	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。	整数
stage2AwareThreshold	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。	整数
stage2BlockThresholdBytes	ステージ2のフルネス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
ステージ2のMetadataThresholdBytes	ステージ2のフルネス状態が存在するクラスタで使用されているメタデータバイト数。	
stage3BlockThresholdBytes	ステージ3のフルネス状態が存在するクラスタで使用されているストレージバイト数。	整数
stage3BlockThresholdPercent	ステージ3に設定されたパーセント値。この比率に達すると、アラートログに警告が記録されます。	整数
stage3LowThreshold	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
ステージ3のMetadataThresholdBytes	ステージ3のフルネス状態が存在するクラスタで使用されるメタデータバイト数。	
stage4BlockThresholdBytes	ステージ4のフルネス状態が存在するクラスタで使用されているストレージバイト数。	整数

名前	説明	タイプ
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
ステージ 4 の MetadataThresholdBytes	ステージ 4 のフルネス状態が存在するクラスタで使用されるメタデータバイト数。	
stage5BlockThresholdBytes	ステージ 5 のフルネス状態が存在するクラスタで使用されるストレージバイト数。	整数
ステージ 5 の MetadataThresholdBytes	ステージ 5 のフルネス状態が存在するクラスタで使用されるメタデータバイト数。	
sumTotalClusterBytes	クラスタの物理容量 (バイト)。	整数
sumTotalMetadataClusterBytes	メタデータの格納に使用できるスペースの合計。	整数
sumUsedClusterBytes	クラスタで使用されているストレージバイト数。	整数
sumUsedMetadataClusterBytes	メタデータを格納するためにボリュームドライブで使われるスペースの量。	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

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 クラスタと統合されたシステムで、既存のクラスタ 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	タイプ	デフォルト値	必須
name	変更するクラスタ インターフェイス設定の名前。	文字列	なし	有効
value	クラスタ インターフェイス設定の新しい値。	文字列	なし	有効

### 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、クラスタで不要になった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の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。削除したノードはPending状態として登録され、ノードは再び追加したり、シャットダウンしたりできます（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ノードが削除されます）。

### 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 ノードだけを別のメソッド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	タイプ	デフォルト値	必須
ignoreEnsembleToleranceChange	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の変更を無視します。 ストレージクラスタで、複数のノード障害に対応するデータ保護スキームを使用している場合、ノードを削除するとアンサンブルのノード障害許容度が低下し、ノードの削除は通常エラーで失敗します。このパラメータをtrueに設定すると、アンサンブルトレランスチェックが無効になり、ノードが正常に削除されます。	ブーリアン	false	無効
nodes	削除するノードのIDのリスト。	整数の配列	なし	有効

### 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、新しいログイン認証が必要です。

### 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	タイプ	デフォルト値	必須
timeout	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。	文字列	30分	有効

### 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

## Shutdown

Shutdown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	タイプ	デフォルト値	必須
nodes	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	有効
option	クラスタに対して実行する処理。有効な値は次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none"><li>restart : クラスタを再起動します。</li><li>halt : 電源を完全にオフにします。</li></ul>	文字列	restart	無効

### 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いずれも、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

`CheckProposedCluster` この方法を使用して、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し、試行したときに発生する可能性のあるエラーや障害を特定できます。たとえば、2 ノードのストレージクラスタではサポートされていない異種混在ノード機能やノードタイプなどです。

#### 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	タイプ	デフォルト値	必須
nodes	ストレージ クラスタを構成する初期ノード セットのIPアドレスのリスト。	文字列の配列	なし	有効
force	trueに設定すると、ストレージ クラスタのすべてのノードに対して実行されます。	ブーリアン	なし	無効

#### 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	タイプ
proposedClusterValid	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です。 <ul style="list-style-type: none"><li>true</li><li>false</li></ul>	ブーリアン
proposedClusterErrors	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

## CreateCluster

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。また、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。このメソッドを実行するのは、新しいクラスタを初期化するときに1回だけです。

**注：**[GetBootStrapConfig](#)メソッドを実行してクラスタに含める残りのノードのIPアドレスを取得してから、CreateClusterメソッドをクラスタのマスター ノードに対して実行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	タイプ	デフォルト値	必須
acceptEula	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。	ブーリアン	なし	有効
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	無効
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	有効
nodes	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	有効
password	クラスタ管理アカウントの初期パスワード。	文字列	なし	有効

名前	説明	タイプ	デフォルト値	必須
repCount	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	2	有効
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	有効
username	クラスタ管理者のユーザー名。	文字列	なし	有効

### 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",
    "repCount": 2,
    "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

#### 関連資料

[GetBootstrapConfig](#) (173ページ)

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。ノードをクラスタに追加する前に、個々のノード

でこの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。

## 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。ノードをクラスタに追加する前に、個々のノードでこの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	タイプ
clusterName	クラスタの名前。	文字列
mvip	クラスタのMVIPアドレス。ノードがクラスタの一部でない場合は空です。	文字列
nodeName	ノードの名前。	文字列
ノード	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です。 <ul style="list-style-type: none"><li>chassisType : (文字列) ノードのハードウェアプラットフォーム。</li><li>cip : (文字列) ノードのクラスタIPアドレス。</li><li>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。</li><li>hostname : (文字列) ノードのホスト名。</li><li>mip : (文字列) ノードのIPv4管理IPアドレス。</li><li>mipV6 : (文字列) ノードのIPv6管理IPアドレス。</li><li>nodeType : (文字列) ノードのモデル名。</li><li>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。</li></ul>	JSONオブジェクトの配列
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
version	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"
  }
}
```

## 新規導入バージョン

9.6

### 関連資料

[CreateCluster](#) (171ページ)

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。また、このメソッドは、構成されているす

すべてのノードを自動的にクラスタに追加します。このメソッドを実行するのは、新しいクラスタを初期化するときに1回だけです。

## 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

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。[ListDrives](#)メソッドを使用して、追加可能な（「available」である）ドライブを表示します。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、新しく追加され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、その場合はAddDrivesメソッドの呼び出しが完了したあともリバランシングが続きます。[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メソッドが戻ったあとに、[ListSyncJobs](#)メソッドを使用して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できます。

**注：**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	タイプ	デフォルト値	必須
drives	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です。 <ul style="list-style-type: none"><li>driveID: 追加するドライブのID (整数)。</li><li>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、適切なタイプが割り当てられます。</li></ul>	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	タイプ
asyncHandle	処理結果の取得に使用するハンドル値。	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

#### 関連資料

[GetAsyncResult](#) (99ページ)

GetAsyncResultを使用すると、非同期メソッドの呼び出し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。

[ListDrives](#) (181ページ)

ListDrivesメソッドを使用すると、クラスターのActive状態の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。

[ListSyncJobs](#) (440ページ)

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。

## 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	タイプ	デフォルト値	必須
driveID	情報を要求するドライブのID。	整数	なし	有効

### 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	タイプ
結果	指定したdriveIDに対して返されたハードウェア情報。	<a href="#">hardwareInfo</a>

### 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

### 関連資料

[ListDrives](#) (181ページ)

ListDrivesメソッドを使用すると、クラスタのActive状態の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。

## 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に関連するデータ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	タイプ	デフォルト値	必須
driveID	情報を要求するドライブのID。	整数	なし	有効

### 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	タイプ
driveStats	指定したdriveIDのドライブのアクティビティ情報。	<a href="#">driveStats</a>

### 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

#### 関連資料

[ListDrives](#) (181ページ)

ListDrivesメソッドを使用すると、クラスタのActive状態の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。

## ListDrives

ListDrivesメソッドを使用すると、クラスタのActive状態の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	タイプ
ドライブ	クラスタ内のドライブのリスト。	<a href="#">drive</a> の配列

### 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"
      }
    ]
  }
}
```

9.6

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ついて、アクティビティに関連するデータ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。

このメソッドの入力パラメータは次のとおりです。

戻り値

このメソッドの戻り値は次のとおりです。

### 要求例

このメソッドの要求例を次に示します。

## 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

### 関連資料

[GetDriveStats](#) (179ページ)

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に関連するデータ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。

## RemoveDrives

RemoveDrivesメソッドを使用して、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できます。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。ドライブをクラスタから削除する前に、ドライブ上のすべてのデータが削除され、クラスタ内の他のドライブに移行されます。

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のではなく、RemoveDrivesメソッド呼び出しを1回使用してください。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。「failed」ステータスのドライブを取り外しても、「Available」または「Active」ステータスには戻りません。その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	タイプ	デフォルト値	必須
drives	クラスタから取り外すdriveIDのリスト。	整数の配列	なし	有効

## 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	タイプ
asyncHandle	処理結果の取得に使用するハンドル値。	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

### 関連資料

[GetAsyncResult](#) (99ページ)

GetAsyncResultを使用すると、非同期メソッドの呼び出し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。

[ListDrives](#) (181ページ)

ListDrivesメソッドを使用すると、クラスタのActive状態の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。

## SecureEraseDrives

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	タイプ	デフォルト値	必須
drives	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	有効

### 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	タイプ
asyncHandle	処理結果の取得に使用するハンドル値。	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

#### 関連資料

[GetAsyncResult](#) (99ページ)

GetAsyncResultを使用すると、非同期メソッドの呼び出し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。

[ListDrives](#) (181ページ)

ListDrivesメソッドを使用すると、クラスタのActive状態の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。

## 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、削除できます。

### GetVolumeAccessGroupLunAssignments

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	タイプ	デフォルト値	必須
volumeAccessGroupID	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	有効

#### 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	タイプ
volumeAccessGroupLunAssignments	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に設定すると、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リストされます。

### 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	タイプ	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。	ブーリアン	なし	無効

### 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	タイプ
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。	<a href="#">fibreChannelPort</a> の配列

### 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

## 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	タイプ
sessions	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。	<a href="#">session</a> の配列

### 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	タイプ
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。	<i>fibreChannelPort</i> の配列

### 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せん。

**注:** 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の割り当てはいずれも変更されません。



**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。

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	タイプ	デフォルト値	必須
volumeAccessGroupID	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	有効
lunAssignments	ボリュームIDと新しいLUNの値。	整数の配列	なし	有効

## 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	タイプ
volumeAccessGroupLunAssignments	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
      }
    }
  }
```

## 新規導入バージョン

9.6

## 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

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	タイプ	デフォルト値	必須
access	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	有効
acceptEula	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。省略した場合やfalseに設定した場合、メソッド呼び出しは失敗します。	ブーリアン	なし	有効
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	無効
username	新しいLDAPクラスタ管理者のユーザ名。	文字列	なし	有効

#### 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

## 関連資料

[アクセス制御](#) (548ページ)

使用可能な Element API メソッドは、設定したアクセスのタイプによって異なります。

# EnableLdapAuthentication

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	タイプ	デフォルト値	必須
authType	使用するユーザ認証方法を指定します。有効な値は次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none"><li>DirectBind</li><li>SearchAndBind</li></ul>	文字列	SearchAndBind	無効
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	無効
groupSearchType	使用されているデフォルトのグループ検索フィルタ。有効な値は次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none"><li>NoGroups: グループのサポートなし。</li><li>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。</li><li>MemberDN: MemberDN形式のグループ (単一レベル)。</li></ul>	文字列	ActiveDirectory	無効

名前	説明	タイプ	デフォルト値	必須
serverURIs	LDAP または LDAPS サーバ URI のカンマ区切りリスト。LDAP または LDAPS URI の末尾にカスタムポートを追加するには、コロンとポート番号を使用します。たとえば、URI「ldap://1.2.3.4」はデフォルトのポートを使用し、URI「ldaps://1.2.3.4:123」はカスタムポート 123 を使用します。	文字列の配列	なし	有効
userSearchBaseDN	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でSearchAndBindを使用する場合に必要です。	文字列	なし	無効
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でSearchAndBindを使用する場合に必要です。	文字列	なし	有効
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でSearchAndBindを使用する場合に必要です。	文字列	なし	有効
userSearchFilter	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でSearchAndBindを使用する場合に必要です。	文字列	なし	有効

名前	説明	タイプ	デフォルト値	必須
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でDirectBindを使用する場合に必要です。	文字列	なし	有効
groupSearchCustomFilter	CustomFilter検索タイプを指定した場合に、ユーザのグループのDNを返すためのLDAPフィルタ。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	有効

## 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

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

GetLdapConfigurationメソッドを使用すると、クラスタ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	タイプ
ldapConfiguration	<p>現在のLDAP構成のリスト。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。</p> <p><b>注：</b>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。</p>	<a href="#">ldapConfiguration</a>

**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**

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	タイプ	デフォルト値	必須
username	テストするユーザ名。	文字列	なし	有効
password	テストするユーザ名のパスワード。	文字列	なし	有効
ldapConfiguration	テストする ldapConfiguration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。	<a href="#">ldapConfiguration</a>	なし	無効

## 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	タイプ
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
userDN	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

## マルチファクタ認証 API メソッド

マルチファクタ認証 (MFA) を使用すると、Security Assertion Markup Language (SAML) 経由でサードパーティ ID 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。

### addDpClusterAdmin

AddIpDClusterAdminこの方法を使用して、サードパーティ ID 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 アサーション内で提供される SAML 属性値情報に基づいて設定されます。ユーザが IdP で正常に認証され、SAML アサーション内で複数の IdP クラスタ管理者アカウントと一致する SAML 属性ステートメントがある場合、ユーザは IdP クラスタ管理者アカウントと一致するアクセスレベルの組み合わせを持ちます。

#### 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	タイプ	デフォルト値	必須
access	この IdP クラスタ管理者が使用できる方法を制御します。	文字列の配列	なし	有効
acceptEula	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。省略した場合やfalseに設定した場合、メソッド呼び出しは失敗します。	ブーリアン	なし	有効
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	無効
username	IdP クラスタ管理者への SAML 属性値マッピング (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して定義するか、または edupersonartition. 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	有効

#### 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	タイプ
clusterAdminID	新しく作成されたクラスタ管理者の一意的 ID。	整数

### 要求例

このメソッドの要求例を次に示します。

```
{
  「メソッド」:「 addDpClusterAdmin 」,
  "params": {
    「 username 」:「 email=test@example.com 」,
    "acceptEula": true,
    " アクセス " : [ 管理者 ]
  }
}
```

### 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

CreateIdpConfigurationこの方法を使用すると、クラスタのサードパーティ ID 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ー証明書が必要です。この証明書は必要に応じて生成され、この API 呼び出しによって返されます。

### 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	タイプ	デフォルト値	必須
idpMetadata	保存する IdP メタデータ。	文字列	なし	有効
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に使用される名前。	文字列	なし	有効

### 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	タイプ
idpConfigInfo	サードパーティ ID プロバイダ（IdP）の設定に関する情報。	<a href="#"><i>idpConfigInfo</i></a>

### 要求例

このメソッドの要求例を次に示します。

```
{
  「メソッド」:「 CreateIDPConfiguration 」,
```

```
"params": {
  "idpMetaData" : "<?xml version=\"1.0\" エンコーディング = \"UTF-8 \"?>
    <EntityDescriptor
      xmlns=\"urn:asasa:names:tc:SAML :2.0:metadata\"
      XMLNS : DS=\"http://www.w3.org/2000/09/xmldsig#\"
      xmlns:sabmd=\"urn:meta:sIBBOLEeth:metadata:1.0\"
      xmlns:xml=\"w3.org/XML/1998/namespace\"
      ...</Organization> > を選択します
    </EntityDescriptor >」、
  「 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": {
    "idpConfigInfo" : {
      「有効」: False、
      "IDpConfigurationID": "F983 C602-12F9-4C67-B214-BF505185CFED"、
      "idpMetaData" : "<?xml version=\"1.0\" エンコーディング = \"UTF-8 \"?>\r\n
        <EntityDescriptor xmlns=\"urn:asasa:names:tc:SAML :2.0:metadata\r\n です
        XMLNS : DS=\"w3.org/2000/09/xmldsig#\" \r\n
        xmlns:sabmd=\"urn:meta:sIBBOLEeth: metadata:1.0\" \r\n
        xmlns:xml=\"w3.org/XML/1998/namespace\" \r\n
        ... </Organization> \r\n
        </EntityDescriptor >」、
      "idpname" : "https://privider.name.url.com,
      "ServiceproviderCertificate ":"-----BEGIN CERTIFICATE -----\n
      miid ... slbhi\n です
      ---- エンド証明書 -----\n",
      「 spmetadataURL 」:「 https://10.193.100.100/auth/ui/saml2 」
    }
  }
}
```

## 新規導入バージョン

12.0

## DeleteAuthSession

DeleteAuthSessionこの方法を使用して、個々の認証セッションを削除できます。発信ユーザが ClusterAdmins/Administrator アクセスグループに属していない場合は、発信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	タイプ	デフォルト値	必須
sessionID	削除する認証セッションの一意の ID。	UUID	なし	有効

### 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	タイプ
セッション	Delete Auth セッションのセッション情報。	<a href="#">AuthSessionInfo</a>

### 要求例

このメソッドの要求例を次に示します。

```
{
  「メソッド」:「 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": {
    「セッション」: {
      "AccessGroupList" : [
        "administrator"
      ],
      「 authMethod 」:「 cluster 」、
      「 clusteradminids 」: [
        1
      ],
      「 FinalTimeout 」:「 202020-04-09T17:51:30Z 」、
      "idpConfigVersion" : 0 、
      「 LastAccessTimeout 」:「 202020-04-06T18:21:33Z 」、
      「 SessionCreationTime 」:「 202020-04-06T17:51:30Z 」、
      「 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ると、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 ListAuthSessionsByClusterAdminには、 clusteradminid パラメータを指定して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	タイプ	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	有効

### 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	タイプ
sessions	削除された認証セッションのセッション情報。	<a href="#">AuthSessionInfo</a>

### 要求例

このメソッドの要求例を次に示します。

```
{
  「メソッド」:「 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-F233-44 DF-8B9F-6FB6c011ABF7 」、
      "username": "admin"
    }
  ]
}
```

### 新規導入バージョン

12.0

## DeleteAuthSessionsByUsername

DeleteAuthSessionsByUsernameこの方法を使用して、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 に登録されていない発信者は、自分のセッションのみを削除できます。ClusterAdmins/Administrator 権限を持つ発信者は、任意のユーザに属するセッションを削除できます。削除できるセッションのリストを表示するには、同じパラメータを指定して ListAuthSessionsByUsername を使用し

まず、削除可能なセッションのリストを表示するListAuthSessionsByUsernameには、同じパラメータを指定して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	タイプ	デフォルト値	必須
authMethod	削除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/Administrator アクセスグループの呼び出し元だけです。有効な値は次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>authMethod=cluster</b> は、clusteradmin ユーザ名を指定します。</li><li>• <b>authMethod=ldap</b> は、ユーザの LDAP DN を指定します。</li><li>• <b>authMethod=IdP</b> は、ユーザの IdP UUID または NameID を指定します。IdP がどちらのオプションを返すように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。</li></ul>	authMethod	なし	無効
username	ユーザの一意の ID。	文字列	なし	無効

### 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	タイプ
sessions	削除された認証セッションのセッション情報。	<a href="#">AuthSessionInfo</a>

### 要求例

このメソッドの要求例を次に示します。

```
{
  「メソッド」:「 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-F233-44 DF-8B9F-6FB6c011ABF7",
  "username" : "admin"
}
]
```

## 新規導入バージョン

12.0

## DeleteIdpConfiguration

DeleteIdpConfiguration この方法を使用して、クラスタのサードパーティ製 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、クラスタから SAML サービスプロバイダー証明書が削除されます。

### 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	タイプ	デフォルト値	必須
idpConfigurationID	サードパーティの IdP 設定の UUID。	UUID	なし	無効
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に使用される名前。	文字列	なし	無効

### 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。

```
{
  "メソッド": "DeleteIDPConfiguration",
  "params": {
    "IDpConfigurationID": "F983 C602-12F9-4C67-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。

```
{
  「結果」:  {}
}
```

### 新規導入バージョン

12.0

## DisableIdPAuthentication

`DisableIdPAuthentication`この方法を使用すると、クラスタのサードパーティ製の 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、サードパーティ製の IDS 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り、切断されます。LDAP 管理者とクラスタ管理者は、サポートされている UI を使用して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。

```
{
  「メソッド」:「 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

`EnableIdPAuthentication`この方法を使用すると、クラスタのサードパーティ製の 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 とクラスタの管理者は、サポートされている UI を介して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化 / 切断されます。サポートされている UI を介してクラスタにアクセスできるのは、サードパーティ製の IDP によって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	タイプ	デフォルト値	必須
idpConfigurationID	サードパーティの IdP 設定の UUID。IdP 設定が 1 つしか存在しない場合、デフォルトではその設定が有効になります。  IDPConfiguration が 1 つだけの場合idpConfigurationIDは、パラメータを指定する必要はありません。	UUID	なし	無効

### 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。

```
{
  「メソッド」:「 EnableIDPAuthentication 」,
  "params": {
    "IDpConfigurationID": "F983 C602-12F9-4C67-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

GetIdpAuthenticationStateこのメソッドを使用すると、サードパーティ製の IDP を使用して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	タイプ
enabled	サードパーティの IdP 認証が有効かどうかを示します。	ブーリアン

### 要求例

このメソッドの要求例を次に示します。

```
{
  「メソッド」:「 GetIDPAuthenticationState 」
}
```

### 応答例

このメソッドの応答例を次に示します。

```
{
  " 結果 " : { " 有効化 " : true }
}
```

### 新規導入バージョン

12.0

## ListActiveAuthSessions

ListActiveAuthSessionsこの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、管理アクセス権を持つユーザだけです。

### 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	タイプ
sessions	認証セッションのセッション情報。	<a href="#">AuthSessionInfo</a>

### 要求例

このメソッドの要求例を次に示します。

```
{
  「メソッド」:「 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-F233-44 DF-8B9F-6FB6c011ABF7 」、  
    "username": "admin"  
  }  
]  
}
```

## 新規導入バージョン

12.0

## ListIdPConfigurations

`ListIdPConfigurations`このメソッドを使用して、サードパーティ製の IDP の設定を一覧表示できます。必要に応じて、現在有効になっている IdP 設定を取得するための `enabledonly` フラグ、または IdP メタデータの UUID または IdP 名を指定して、特定の IdP 設定の情報を照会できます。

### 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	タイプ	デフォルト値	必須
<code>enabledOnly</code>	結果をフィルタリングして、現在有効になっている IdP 設定を返します。	ブーリアン	なし	無効
<code>idpConfigurationID</code>	サードパーティの IdP 設定の UUID。	UUID	なし	無効
<code>idpName</code>	特定の IdP 名の IdP 設定情報を取得します。	文字列	なし	無効

### 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	タイプ
<code>IDpConfigInfos</code>	サードパーティの IdP 設定に関する情報。	<a href="#"><i>idpConfigInfo</i></a> 配列

### 要求例

このメソッドの要求例を次に示します。

```
{  
  「方法」:「 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": "F983 C602-12F9-4C67-B214-BF505185CFED" 、
        "idpMetadata" : "<?xml version=\"1.0\" エンコーディング = \"UTF-8 \"?>\r\n
        <EntityDescriptor xmlns=\"urn:asasa:names:tc:SAML :2.0:metadata\r\n です
        XMLNS : DS=\"w3.org/2000/09/xmldsig#\" \r\n
        xmlns:sabmd=\"urn:meta:sIBBOLeeth: metadata:1.0\" \r\n
        xmlns:xml=\"w3.org/XML/1998/namespace\" \r\n
        ...</Organization/r\n の順に選択します
        </EntityDescriptor > \",
        "idpname" : "https://priver.name.url.com,
        "ServiceproviderCertificate ":"-----BEGIN CERTIFICATE -----\n
        MI ... BHI \n
        ---- エンド証明書 -----\n",
        「 spmetadataURL 」:「 https://10.193.100.100/auth/ui/saml2 」
    }
}
```

## 新規導入バージョン

12.0

## updateIdpConfiguration

UpdateIdpConfigurationこの方法を使用して、クラスタのサードパーティ製 IDP を使用して既存の設定を更新できます。

### 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	タイプ	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、既存のペアが置き換えられます。注：既存の証明書を置き換えると、クラスタのサービスプロバイダーメタデータが IdP で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中断されます。指定しない場合、または false に設定した場合、SAML 証明書とキーは変更されません。	ブーリアン	なし	無効
idpConfigurationID	サードパーティの IdP 設定の UUID。	UUID	なし	無効
idpMetadata	SAML 2.0 シングルサインオンの設定と統合の詳細に関する IdP メタデータ。	文字列	なし	無効
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に使用される名前。	文字列	なし	無効

名前	説明	タイプ	デフォルト値	必須
newIdpName	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	無効

## 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	タイプ
idpConfigInfo	サードパーティの IdP 設定に関する情報。	<a href="#">idpConfigInfo</a>

## 要求例

このメソッドの要求例を次に示します。

```
{
「メソッド」:「 updateIDpConfiguration 」,
"params": {
  "IDpConfigurationID": "F983 C602-12F9-4C67-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": "F983 C602-12F9-4C67-B214-BF505185CFED" ,
      "idpMetaData" : "<?xml version=\"1.0\" エンコーディング = \"UTF-8 \"?>\r\n
<EntityDescriptor xmlns=\"urn:asasa:names:tc:SAML :2.0:metadata\r\n です
XMLNS : DS=\"w3.org/2000/09/xmldsig#\" \r\n
xmlns:sabmd=\"urn:meta:sIBBOLeeth: metadata:1.0\" \r\n
xmlns:xml=\"w3.org/XML/1998/namespace\" \r\n
...</Organization/r\n の順に選択します
</EntityDescriptor >」、
      "idpname" : "https://priver.name.url.com,
      "ServiceproviderCertificate ":"-----BEGIN CERTIFICATE -----\n
MI ... BHI \n
----- エンド証明書 -----\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

ListAuthSessionsByClusterAdminこの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は、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	タイプ	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	有効

#### 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	タイプ
sessions	認証セッションのセッション情報のリスト。	<a href="#">AuthSessionInfo</a>

#### 要求例

このメソッドの要求例を次に示します。

```
{
  「メソッド」:「 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-F233-44 DF-8B9F-6FB6c011ABF7 」,
    "username": "admin"
  }
]
```



```
    }  
  }  
}
```

## 新規導入バージョン

12.0

## ListAuthSessionsByUsername

ListAuthSessionsByUsernameこの方式を使用すると、指定したユーザのすべての認証セッションをリストできます。AccessGroup ClusterAdmins/Administrator 権限を持たない発信者は、自分のセッションのみを一覧表示できます。clusteradmins/administrator 権限を持つ呼び出し元は、任意のユーザに属するセッションを一覧表示できます。

### 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	タイプ	デフォルト値	必須
authMethod	リスト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/Administrator アクセスグループの呼び出し元だけです。有効な値は次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none"><li><b>authMethod=cluster</b> は、clusteradmin ユーザ名を指定します。</li><li><b>authMethod=ldap</b> は、ユーザの LDAP DN を指定します。</li><li><b>authMethod=IdP</b> は、ユーザの IdP UUID または NameID を指定します。IdP がどちらのオプションを返すように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。</li></ul>	authMethod	なし	有効
username	ユーザの一意の ID。	文字列	なし	有効

### 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	タイプ
sessions	認証セッションのセッション情報のリスト。	<a href="#">AuthSessionInfo</a>

### 要求例

このメソッドの要求例を次に示します。

```
{  
  「メソッド」:「 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-F233-44 DF-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

CheckPingOnVlanメソッドを使用すると、導入前のネットワーク検証時に一時的なVLANでネットワーク接続をテストできます。CheckPingOnVlan 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 パケットを送信してから、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	タイプ	デフォルト値	必須
attempts	pingテストを繰り返す回数を指定します。	整数	5	無効
hosts	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	無効
interface	pingの送信元の既存の（ベース）インターフェイス。有効な値は次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none"><li>Bond10G : Bond10Gインターフェイスからpingを送信します。</li><li>Bond1G : Bond1Gインターフェイスからpingを送信します。</li></ul>	文字列	なし	有効
packetSize	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	無効
pingTimeoutMsec	個々のping応答を待機する時間（ミリ秒）を指定します。	整数	500ミリ秒	無効
prohibitFragmentation	ICMPパケットのDF（Do not Fragment）フラグを有効にします。	ブーリアン	false	無効
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	有効

名前	説明	タイプ	デフォルト値	必須
sourceAddressV6	ICMP pingパケットで使用する送信元IPv6アドレス。	文字列	なし	有効
totalTimeoutSec	pingがシステム応答を待機する時間（秒）。この期間を過ぎると、次のpingが実行されるか、またはプロセスが終了します。	整数	5	無効
virtualNetworkTag	pingパケットの送信時に使用するVLAN ID。	整数	なし	有効

### 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	タイプ
details	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": {
    "details": {
      "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  
  }  
},  
"duration": "00:00:00.244379",  
"result": "Passed"  
}  
}
```

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 ノードについて、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	タイプ	デフォルト値	必須
nodes	ストレージ クラスタに追加する準備が 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	有効

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	タイプ
proposedClusterValid	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 おりです。 <ul style="list-style-type: none"><li>true</li><li>false</li></ul>	ブーリアン

名前	説明	タイプ
proposedClusterErrors	<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"><li>• nodesNoCapacity: ノードに使用可能な容量がありません。</li><li>• 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。</li><li>• 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。</li><li>• nodesQueryFailed: ノードのハードウェア構成を照会できません。</li><li>• nodesClusterMember: ノードのIPアドレスがクラスタですでに使用されています。</li><li>• 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非対応のノードを追加できません。</li><li>• 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。</li></ul>	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": "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

CreateClusterSupportBundleを管理ノードで使用すると、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。作成されたバンドルは、.tar.gzファイルとしてノードに保存されます。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

**注:** 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。次に例を示します。

`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	タイプ	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。	ブーリアン	なし	無効
bundleName	作成する各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	無効
extraArgs	このパラメータは、sf_make_support_bundleスクリプトに渡されます。このパラメータは、ネットアップサポートから指示された場合にのみ使用します。	文字列	なし	無効
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	有効
nodes	バンドルを収集するノードのIPアドレス。nodesまたはmvipのいずれかを使用してバンドルの収集元のノードを指定します。両方を使用することはできません。このパラメータは、mvipを指定しない場合のみ必要です。	文字列の配列	なし	有効

名前	説明	タイプ	デフォルト値	必須
password	クラスタ管理者のパスワード。 <b>注:</b> このパスワードは、入力時にテキストとして表示されます。	文字列	なし	有効
username	クラスタ管理者のユーザ名。	文字列	なし	有効

## 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

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.gzファイルとしてノードに格納されます。

## 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	タイプ	デフォルト値	必須
bundleName	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	無効
extraArgs	このパラメータはsf_make_support_bundleスクリプトに渡されます。このパラメータは、ネットアップ サポートから指示された場合にのみ使用します。	文字列	なし	無効
timeoutSec	サポートバンドル スクリプトを実行する秒数。	整数	1500	無効

### 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	タイプ
details	サポートバンドルの詳細。有効な値は次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none"><li>bundleName: CreateSupportBundle API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。</li><li>extraArgs: このメソッドで渡された引数。</li><li>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。</li><li>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。</li><li>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。</li><li>url: 作成されたサポートバンドルのURL。</li></ul>	JSONオブジェクト
duration	サポートバンドルの作成にかかった時間（HH:MM:SS.ssssss形式）。	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": {}
},
"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": "",
  "files": [
    "supportbundle.SF-D220.tar.gz"
  ],
  "output": "timeout -s KILL 1500s /sf/scripts/sf_make_support_bundle --quiet /tmp/
solidfire-dtemp.bYRag7/supportbundle timeout -s KILL 1500s pigz --verbose --fast \"/tmp/
solidfire-dtemp.bYRag7/supportbundle.*.tar\" /tmp/solidfire-dtemp.bYRag7/supportbundle.SF-
D220.tar to /tmp/solidfire-dtemp.bYRag7/supportbundle.SF-D220.tar.gz Moved '/tmp/
solidfire-dtemp.bYRag7/supportbundle.SF-D220.tar.gz' to /tmp/supportbundles",
  "timeoutSec": 1500,
  "url": [
    "https://192.168.130.155:442/config/supportbundles/supportbundle.SF-D220.tar.gz"
  ]
},
"duration": "00:00:21.166692",
"result": "Passed"
}
```

## 新規導入バージョン

9.6

## DeleteAllSupportBundles

DeleteAllSupportBundlesメソッドを使用すると、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": "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

## DisableSsh

DisableSshメソッドを使用すると、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 タイムアウト期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	タイプ
enabled	当該ノードのSSHサービスのステータス。	ブーリアン

### 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}
}
```

## EnableSsh

EnableSshメソッドを使用すると、単一のノードで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	タイプ
enabled	当該ノードのSSHサービスのステータス。	ブーリアン

### 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	タイプ
cluster	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。	<i>cluster</i>

### 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"  
    }  
}  
}
```

## 新規導入バージョン

9.6

## 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	タイプ
cluster	クラスタの名前。	文字列
state	<ul style="list-style-type: none"><li>Available: ノードにクラスタ名が設定されていません。</li><li>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。</li><li>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。</li></ul>	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

## GetConfig

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メソッドは、GetClusterConfigおよびGetNetworkConfigの両方のAPIメソッドと同じ情報を返します。

### 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	タイプ
config	クラスタの設定の詳細。このオブジェクトには次のものが含まれます。 <ul style="list-style-type: none"><li><a href="#">cluster</a>: ストレージ ノードとそれ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。</li><li><a href="#">network (すべてのインターフェイス)</a>: 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。</li></ul>	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

この応答例は長いため、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

#### 関連資料

[GetClusterConfig](#) (228ページ)

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情報を取得できます。

[GetNetworkConfig](#) (242ページ)

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。

[GetConfig](#) (552ページ)

GetConfig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クラスタの1ノード分のみです。

## GetDriveConfig

GetDriveConfigメソッドを使用すると、各ドライブの情報、および想定されるスライス / ブロック ドライブ数とノードに現在接続されているスライス / ブロック ドライブ数を取  
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	タイプ
driveConfig	ノードに接続されているドライブ の情報。	<i>drive</i>

### 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

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	タイプ
hardwareConfig	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": 1000000000,
        "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、単一のノードの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	タイプ	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。	ブーリアン	false	無効

### 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	タイプ
hardwareInfo	ノードのハードウェア情報。	<a href="#">hardwareInfo</a>

### 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": [  
      {  
        "id": 1,  
        "type": "SATA",  
        "model": "ST3000LX030",  
        "serial": "3.54",  
        "size": 3000,  
        "status": "OK",  
        "vendor": "Seagate"
```

```

    {
      "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、ノードに搭載されているセンサーから得た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	タイプ
chassisType	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です。 <ul style="list-style-type: none"><li>all：各シャーシタイプのセンサー情報を返します。</li><li>{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。</li></ul>	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	タイプ
sensorName	検出されたセンサーの名前。	文字列
uniqueSensorID	センサーの一意的識別子。	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	タイプ
sensors	ノード内の各センサーから得た詳細情報。	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": {
    "nodes": [
      {
        "nodeID": 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	タイプ
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ネットワーク接続タイプおよび現在の設定。	<i>network</i> (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

この応答例は長いため、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

### 関連資料

[GetNetworkConfig](#) (587ページ)

GetNetworkConfigメソッドの応答例を次に示します。

## GetNetworkInterface

GetNetworkInterfaceメソッドを使用すると、ノード上のネットワーク 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	タイプ	デフォルト値	必須
interface	各ノードで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です。 <ul style="list-style-type: none"><li>Bond1G</li><li>Bond10G</li></ul>	文字列	なし	無効
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。	ブーリアン	false	無効

## 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	タイプ
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含まれる項目は次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none"><li>nodeID: (整数) インターフェイス情報の該当するストレージ クラスタ内のストレージ ノードのID。</li><li>result: (<a href="#">networkInterface</a>) このストレージ ノードのインターフェイス設定情報。</li></ul>	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

GetNodeActiveTlsCiphersは、単一のノード上で使用して、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	タイプ
mandatoryCiphers	ノードの必須TLS暗号スイートのリスト。ノードで常時アクティブな暗号です。	文字列
supplementalCiphers	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 クラスタ内の単一のノードのFIPS 140-2ドライブ暗号化機能の状況を確認できます。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	タイプ
fipsDrives	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です。 <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>None</b> : ノードはFIPSに対応していません。</li><li>• <b>Partial</b> : 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。</li><li>• <b>Ready</b> : 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）。</li></ul>	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

**注:** 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。次に例を示します。

```
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	タイプ
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
details	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。

[illegible]

```
21",
    "subject": "/C=US/ST=NV/L=Denver/O=NetApp/emailAddress=test@netapptest.org"
  }
}
```

## GetNodeSupportedTlsCiphers

GetNodeSupportedTlsCiphersメソッドは、単一のノード上で使用して、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	タイプ
mandatoryCiphers	ノードの必須TLS暗号スイートのリスト。ノードで常時アクティブな暗号です。	文字列
defaultSupplementalCiphers	ノードのデフォルトの追加TLS暗号スイートのリスト。 ResetNodeSupplementalTlsCiphers APIメソッドを実行すると追加の暗号はこのリストに戻ります。	文字列
supportedSupplementalCiphers	SetNodeSupplementalTlsCiphers 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"
    ]
}
}
```

GetPendingOperation

GetPendingOperationメソッドを使用すると、ノードで現在進行中の処理を検出できます。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	タイプ
pending	有効な値は次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none"><li>true : 処理は現在実行中です。</li><li>false : 処理はすでに完了しました。</li></ul>	ブーリアン
operation	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

GetSshInfoメソッドを使用すると、1つのノードの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	タイプ
結果	当該ノードのSSHサービスのステータス。	ブーリアン

### 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  
  }  
}
```

## ListNetworkInterfaces

ListNetworkInterfacesメソッドを使用すると、ノード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パラメータの値をtrueに指定すると、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	タイプ	デフォルト値	必須
force	有効な値は次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none"><li>• true : クラスタ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。</li><li>• false : 情報は何も返されません。</li></ul>	ブーリアン	なし	無効

## 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	タイプ
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 (force = trueの場合はストレージ クラスタ全体) の設定情報のリスト。	<a href="#">networkInterface</a> の配列

## 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
    },
    {
        "address": "0.0.0.0",
        "addressV6": "::",
        "broadcast": "0.0.0.0",
        "macAddress": "90:b1:1c:42:e0:1a",
        "mtu": 9000,
        "name": "eth0",
        "namespace": false,
        "netmask": "0.0.0.0",
        "status": "UpAndRunning",
        "type": "BondSlave",
        "virtualNetworkTag": 0
    },
    {
        "address": "127.0.0.1",
        "addressV6": "::",
        "broadcast": "0.0.0.0",
        "macAddress": "00:00:00:00:00:00",
        "mtu": 0,
        "name": "lo",
        "namespace": false,
        "netmask": "0.0.0.0",
        "status": "UpAndRunning",
        "type": "Loopback",
        "virtualNetworkTag": 0
    }
]
}
}
}
}
```

## 新規導入バージョン

9.6

## ListDriveHardware

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リストできます。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

**注:** 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	タイプ	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場合はtrueに設定します。	ブーリアン	なし	無効

## 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	タイプ
driveHardware	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

### 関連資料

[EnableEncryptionAtRest](#) (308ページ)

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。

## ListTests

ListTestsメソッドを使用すると、ノードで実行可能なテストをリストできます。

### 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	タイプ
tests	ノードで実行可能なテストのリスト。	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

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	タイプ
ユーティリティ	ノードで現在使用可能な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、管理ノード用のユーザの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

**注:** 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。次に例を示します。

```
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

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。初期化したドライブは、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	タイプ	デフォルト値	必須
drives	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	有効
force	trueに設定すると、ドライブがリセットされます。	ブーリアン	なし	有効

### 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	タイプ
details	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 ]\n * Setting master password /dev/slot9 .
[ ok ]\n * 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

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、この処理の実行中は維持されます。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、ノード上にある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	タイプ	デフォルト値	必須
build	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	無効
force	trueに設定すると、ノードがリセットされます。	ブーリアン	なし	有効
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	無効

### 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_rtfti_cleanup_state": "",
    "sf_secure_erase": "1",
    "sf_secure_erase_retries": "5",
    "sf_slice_size": "",
    "sf_ssh_key": "1",
    "sf_ssh_root": "1",
    "sf_start_rtfti": "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"
}
}
```

## 新規導入バージョン

9.6

## ResetNodeSupplementalTlsCiphers

ResetNodeSupplementalTlsCiphers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

**注:** 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。次に例を示します。

```
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ク関連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。

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	タイプ	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。	ブーリアン	なし	有効

### 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

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	タイプ	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。	ブーリアン	なし	有効
service	再起動するサービス名。	文字列	なし	無効
action	サービスで実行するアクション (start、stop、restart)。	文字列	なし	無効

### 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	タイプ
details	エラー（ある場合）などのサービス再起動手順の出力。	JSONオブジェクト
duration	ノードでサービスの再起動にかかった時間（秒）。	文字列
結果	再起動の結果。	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

SetClusterConfigメソッドを使用すると、ノードが所属先のクラスタとの通信で使用する値を設定できます。ノードの現在のクラスタ インターフェイス設定を表示するには、GetClusterConfig 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	タイプ	デフォルト値	必須
cluster	このメソッド呼び出しで変更する設定属性。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。	<i>cluster</i>	なし	無効

### 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	タイプ
cluster	ノードがクラスタとの通信に使用する設定情報。	<i>cluster</i>

### 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

SetConfigメソッドを使用すると、ノードのネットワークとクラスタの情報を設定できます。このメソッドでは、SetClusterConfigおよびSetNetworkConfigの両方のメソッドで設定可能な情報を1つのAPIメソッドで設定できます。このメソッドには変更するフィールドだけを指定します。

### パラメータ



**注意：**ノードのbond-modeを変更すると、ネットワーク接続が一時的に切断さ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	タイプ	デフォルト値	必須
cluster	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。	<i>cluster</i>	なし	無効
network	ノードの各ネットワーク インターフェイスのネットワーク 接続タイプおよび現在の設定。	<i>network</i> (すべてのインターフェイス)	なし	無効

### 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	タイプ
config	ノードの新規および既存の構成。このオブジェクトには次のものが含まれます。 <ul style="list-style-type: none"><li><i>cluster</i>: ストレージ ノードとそれ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。</li><li><i>network</i> (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。</li></ul>	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を使用した場合は、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

#### 関連資料

[SetClusterConfig](#) (262ページ)

SetClusterConfigメソッドを使用すると、ノードが所属先のクラスタとの通信で使用する値を設定できます。ノードの現在のクラスターインターフェイス設定を表示するには、GetClusterConfig APIメソッドを使用します。

[SetNetworkConfig](#) (264ページ)

SetNetworkConfigメソッドを使用すると、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メソッドを使用します。

[GetConfig](#) (552ページ)

GetConfig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クラスタの1ノード分のみです。

## SetNetworkConfig

SetNetworkConfigメソッドを使用すると、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メソッドを使用します。

### パラメータ



**注意：**ノードのbond-modeを変更すると、ネットワーク接続が一時的に切断さ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	タイプ	デフォルト値	必須
network	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。	<a href="#">network</a> (すべてのインターフェイス)	なし	無効

## 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	タイプ
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。	<a href="#">network</a> (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。オブジェクトごとにすべてのメンバーが表示され、変更されたメンバーについては新しい値が反映されます。

## 新規導入バージョン

9.6

### 関連資料

[GetNetworkConfig](#) (242ページ)

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。

[GetNetworkConfig](#) (587ページ)

GetNetworkConfigメソッドの応答例を次に示します。

## SetNodeSSLCertificate

SetNodeSSLCertificateメソッドを使用すると、管理ノード用にユーザのSSL証明書と秘密鍵を設定できます。

### パラメータ

**注:** 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。次に例を示します。

```
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	タイプ	デフォルト値	必須
certificate	PEMでエンコードされたテキストバージョンの証明書。	文字列	なし	有効
privateKey	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	有効

### 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-----\nMIIEowIBAAKCAQEAA8U\n+28fnLKQNWEMR6akeDKuehSpS79odLGigI18qlCV/AUY5\n/nZLjqsTjBvTJVRv44yoCTgNrx36U7FHP4t6P/\nSi0aYr4ovxl5wDpEM3Qyy5JPB7Je\n/nlOB6AD7fmiTweP20HRYpZvY\n+Uz7LYEFCmrpgGZQF3i0SIcBHtLKE5186JVT6j5dg\n/n6yjUGQ0352ylc9HXHcn6lb/\njyl0DmVNUZ0caQwAmIS3Jmoyx+zj/Ya4WKq+2SqTA\n\nX7bX0F3wHHfXnZlHnM8fET5N/9A\n+K6lS7dg9cyXu4afXcgKy14JiNBvqbBjhgJtE\n\n76yAy6rTHu0xm3jjdkcb9Y8miNzxF+ACq\n+itawIDAQABAoIBAH1jlIZr6/sltqVW\n\nn00qVC/49dyNu\n+KWVSq92ti9rFe7hBPueh9gklh78hP9QlitLkir3YK4GFsTFUMux\n\n7z1NRCxA/\n4LrmLsKajW2kRXDfVl2bwZq0ua9NefGw9208D2OZvbuOxk7Put2p6se\n\nnfgNzSjff2SI5DIX3UMe5dDN5FByu52CJ9mI4U16ngbWln2wc4nsxJg0aAEkzB7wnq\n\nnt+Am5/\nVu1LI6rGiG6oHEW0oGSuHllesIyXXa2hqkU+1\n\nif2iGRMTiXac4C8d1lNU\n\nnWGIRCXFJAmsAQ+hQm7pmtsKdEqumj/\nPioGXf0BoFVEWaiJIMEgnfuLZp8IelJQXn\n\nnSFJbk2ECgYEA\n+d5ooU4thZXylWHUZqomaxyzOruAlT53UeH69HiFTrLjvfwuaiqj\n\nnlHzPlhms6hxexwzldzApgog/NOM\n+2bAc0rn0dqvtV4doejtldZKRqrNCf/cuN2QX\n\n\nnjaCJC1Cwau3sEHcckLohWeY4HaPSoWq0GKLmKkKDChB4nWUYg3gSWQkCgYEA9zuN\n\nnHW8GPS+yjixeKXmkKO0x/\nvvxzR+J5HH5znaIHss48THyhzXpLr+v30Hy2h0yAlBS\n\nnny5Ja6wsomb0mVe4NxVtVawg2E9vVvTa1UC\n+TNmFBBuLRPfcjcnjDerrSuQ51YY+M\n\nnC9MJtXGfhp//G0bzsRzZxOBsUJb15tppaZIs9MCgYA\n\nJricpkKjM0xlZ1jdvXsos\n\n\nnPilnbho4qLngrzuUuxKXEPEnzBxUoqCpwQgdzZLYYw788TCVVIVXLEYem2s07dDA\n\n\nnDT0\n+WrzQNkvC6IqgtXHlRgqegIoG1VbgQsbsYmDhdaQ+os4\n\n\nAOeQXw3vgAhJ/qNJ\n\n\nnjQ4Ttw3ylt7FYkRH26ACWQKBgQC74Zmf4JuRLaO5WSZFxpccmMvtnlvdutqUH4kXA\n\n\nnzPssy6t\n+QELa1fFbAXkZ5Pg1ITK752aiaX6KQNG6qRsA3VS1J6drD9/2AofOQU17\n\n\nn
```

```
+jOkGzmXf49Zj3iSakwg0ZbQNGXNxEsCAUr0BYAobPp9/fB4PbtUs99fvtocFr\njs562QKBgCb
+JMDP5q7jpUuspj0obd/ZS+MsomE+gFAMBJ7lKFQ7KuoNezNFO+ZE
\n3rnR8AqAm4VMzqRahs2PWNe2Hl4J4hKu96qNpNHbsWlNjXdAL9P7oqQIrhGLVdhX
\nInDxvTgXmdMoet4BKnftelrXFKHgGqXJoczq4JWzGSIHNgvkrH60\n-----END RSA PRIVATE KEY-----\n",
    "certificate": "-----BEGIN CERTIFICATE-----\nMIIEdzCCA1+gAwIBAgIJAMwbIhWY43/
zMA0GCSqGSIb3DQEBAQUAMIGDMQswCQYD
\nVQQGEwJVUzELMAkGA1UECBMCTlYxFTATBgNVBACUUDFZlZ2FzLCBCYWNJ5ITEhMB8G
\nAlUEChMYV2hhdBHhCBWZ5ZIGluIFZlZ2FzLi4uMS0wKwYJKoZIhvcNAQkBFh53\nnaGF0aGFwcGVuc0B2ZWdhc3
N0YXlzaW4udmVnYXNwHhcnMTcwMzA4MjI1MDI2WhcN
\nMjcwMzA2MjI1MDI2WjCBGzELMAkGA1UEBhMCVVMxCzAJBgNVBAGTAk5WMRUwEwYD
\nVQQHFAXWZWhdchcywGQmFieSExITAFBgNVBAoTGFdoYXQSGFwcGVucyBpbWZWhd
\nncy4uLjEtMCsGCSqGSIb3DQEJARYed2hhdBHhCBHlbnNAdmVnYXNzdGF5c2luLnZl
\nZ2FzMIIBIjANBgkqhkiG9w0BAQEFAAOCAQ8AMIIBCgKCAQEa8U+28fnLQNWEMMR
\n6akeDKuehSpS79odLGigI18q1CV/AUY5ZLjqsTjBvTJVRv44yoCTgNrx36U7FHP4\
nt6P/
Si0aYr4ovx15wDpEM3Qyy5JPB7JelOB6AD7fmiTweP20HRYpZvY+Uz7LYEFC
\nnmrgpGZQF3iOSIcBHtLKE5186JVT6j5dg6yJUGQO352ylc9HXHcn61b/jy10DmVNU\n
nZ0caQwAmIS3Jmoyx+zj/
Ya4WKq+2SqTAX7bX0F3wHHfXnZlHnM8fET5N/9A+K6lS
\n7dg9cyXu4afXcgKy14JiNBvqbBjhgJtE76yAy6rTHu0xm3jjdkcb9Y8minZxF+AC\n
\nq
+itawIDAQABO4HrMIHoMB0GAlUdDgQWBBRvvBRPno5S34zGRhrnDJyTsdnEbTCB
\nnuAYDVR0jBIGwMIGtGBRvvBRPno5S34zGRhrnDJyTsdnEbaGBiaSBhjCBGzELMAkG
\nAlUEBhMCVVMxCzAJBgNVBAGTAk5WMRUwEwYDQVQHFAXWZWhdchcywGQmFieSExITAF
\nBgNVBAoTGFdoYXQSGFwcGVucyBpbWZWhdchcy4uLjEtMCsGCSqGSIb3DQEJARYe
\nnd2hhdBHhCBHlbnNAdmVnYXNzdGF5c2luLnZlZ2FzggkAzBsiFZjJf/MwDAYDVR0T\n
\nBAUwAwEB/
zANBgkqhkiG9w0BAQUFAAOCAQEAhVND5s7lmQPECwVLFiE/ndtIbnpe
\nnMqo5geQHCHnNlu5RV9j8aYHp9kW2qCDJ5vueZtZ2L1tC4D7Jyfs3714rRolFpX6N
\nniebEgAaE5eWvB6zgiAcMRiKqu3DmJ7y3CFGk9dHOLQ+WYno0/eIMy0coT26JB15H\n
\nnDEwvdl
+DwxnS1cxlvrE5v1glgua6AE3tBrllov8qlG4zMJboo3YEwMFwxLkxAFXR
\nHgMoPDym099kvc84B1k7HkDGHpr4tLfVelDJy2zCWIQ5ddbVpyPW2xuE4p4BGx2B\n
\nn7ASojG
+DzUxzwaUI6Jzvs3Xq5Jx8ZAjJDgl0QoQDWNDoTerBSz80nwioUA=\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" : {}
}
```

## SetNodeSupplementalTlsCiphers

You can use the `SetNodeSupplementalTlsCiphers` method to specify the list of supplemental TLS ciphers. You can use this command on management nodes.

### Parameter

**注** : You must call this method against the management node. For example:

```
https://<management node IP>:442/json-rpc/10.0
```

This method has the following input parameter:

Name	Description	Type	Default value	Required
supplementalCiphers	The supplemental cipher suite names using the OpenSSL naming scheme. Use of cipher suite names is case-insensitive.	string	None	Yes

### Return values

This method has the following return values:

Name	Description	Type
mandatoryCiphers	List of mandatory TLS cipher suites for the node. These are ciphers which are always active on the node.	string
supplementalCiphers	List of supplemental TLS cipher suites for the node.	string

### Request example

Requests for this method are similar to the following example:

```
{
  "method": "SetNodeSupplementalTlsCiphers",
  "params": {
    "supplementalCiphers": [
      "DHE-RSA-AES128-SHA256",
      "DHE-RSA-AES128-GCM-SHA256",
      "ECDHE-RSA-AES128-SHA256",
      "ECDHE-RSA-AES128-GCM-SHA256"
    ]
  },
  "id": 1
}
```

### Response example

This method returns a response similar to the following example:

```
{
  "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"
    ]
  }
}
```

## Shutdown

Shutdownメソッドを使用すると、クラスタに追加されていない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には、Pending状態のノードのMIPにログインしてshutdownメソッドを入力し、次の表に示すrestartまたはhaltオプションを指定します。

### パラメータ



**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。

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	タイプ	デフォルト値	必須
option	ノードのシャットダウンで実行する処理。 <ul style="list-style-type: none"><li>restart: ノードを再起動します。</li><li>halt: ノードの電源を完全にオフにします。</li></ul>	文字列	なし	有効

**注:** ノードのAPIサービスにアクセスするには、ポート443を使用する必要があります。以下のHTTPS API要求例で、<MIP>はノードの管理IPアドレス、<API version>はノードで実行しているElementソフトウェアのバージョンです。

```
https://<MIP>:443/json-rpc/<API version>/?method=Shutdown&option=halt
```

### 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": {
    "option": "restart"
  },
  "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

## TestConnectEnsemble

TestConnectEnsembleメソッドを使用すると、指定したデータベース アンサンブ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ブルを使用します。また、接続をテストする別のアンサンブ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	タイプ	デフォルト値	必須
ensemble	接続テスト用アンサンブル 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	無効

### 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	タイプ
details	返されるオブジェクトは次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none"><li>nodes : (オブジェクト) テストした各アンサンブル ノードとテスト結果のリスト。</li><li>duration : (文字列) テストの実行に要した時間。</li><li>result : (文字列) テスト全体の結果。</li></ul>	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"
  }
}
```

```
}  
}
```

## 新規導入バージョン

9.6

## TestConnectMvip

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へのpingを実行し、簡単な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	タイプ	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	無効

### 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	タイプ
details	テスト処理に関する情報 (JSONオブジェクト)。 <ul style="list-style-type: none"><li>connected : テストでMVIPに接続できたかどうか (ブーリアン)。</li><li>mvip : テスト対象のMVIP (文字列)。</li><li>pingBytes : pingテストの詳細 (56バイトと1,500バイト) (オブジェクト)。<ul style="list-style-type: none"><li>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"><li>individualResponseTimes : 各アンサンブル ノードからの応答時間のリスト (文字列の配列)。</li><li>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)。</li><li>responseTime : pingの平均応答時間 (文字列)。</li><li>successful : pingテストが成功したかどうか (ブーリアン)。</li></ul></li><li>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"><li>individualResponseTimes : 各アンサンブル ノードからの応答時間のリスト (文字列の配列)。</li><li>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)。</li><li>responseTime : pingの平均応答時間 (文字列)。</li><li>successful : pingテストが成功したかどうか (ブーリアン)。</li></ul></li></ul></li><li>duration : テストの実行に要した時間 (文字列)。</li><li>result : テスト全体の結果 (文字列)。</li></ul>	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": "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

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	タイプ	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	無効

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	タイプ
details	テスト処理に関する情報（JSONオブジェクト）。 <ul style="list-style-type: none"><li>connected：テストでSVIPに接続できたかどうか（ブーリアン）。</li><li>svip：テスト対象のSVIP（文字列）。</li><li>pingBytes：pingテストの詳細（56バイトと9,000バイト）（オブジェクト）。<ul style="list-style-type: none"><li>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"><li>individualResponseTimes：各アンサンブル ノードからの応答時間のリスト（文字列の配列）。</li><li>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）。</li><li>responseTime：pingの平均応答時間（文字列）。</li><li>successful：pingテストが成功したかどうか（ブーリアン）。</li></ul></li><li>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"><li>individualResponseTimes：各アンサンブル ノードからの応答時間のリスト（文字列の配列）。</li><li>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）。</li><li>responseTime：pingの平均応答時間（文字列）。</li><li>successful：pingテストが成功したかどうか（ブーリアン）。</li></ul></li></ul></li><li>duration：テストの実行に要した時間（文字列）。</li><li>result：テスト全体の結果（文字列）。</li></ul>	文字列

### 要求例

このメソッドの要求例を次に示します。

```
{
  "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

## TestDrives

TestDrivesメソッドを使用すると、ノード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。

**注:** このテストには10分ほどかかります。

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	タイプ	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。	ブーリアン	なし	有効
minutes	テストの実行時間を分単位で指定します。	整数	10	無効

### 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	タイプ
details	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。ハードウェアの構成やファームウェアのバージョンを検証し、すべてのドライブが存在することを確認することができます。

### パラメータ

**注:** このテストは、ハードウェア障害の検出を目的とする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	タイプ	デフォルト値	必須
clean	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です。 <ul style="list-style-type: none"><li>• 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。</li><li>• false : キャッシュされたテスト結果を取得します。</li></ul>	ブーリアン	false	無効
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。	ブーリアン	なし	有効

### 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	タイプ
details	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

この応答例は長いため、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

### 関連資料

[TestHardwareConfig](#) (614ページ)

TestHardwareConfigメソッドの応答例を次に示します。

## TestLocateCluster

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	タイプ
details	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

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	タイプ
details	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

TestNetworkConfigメソッドを使用すると、指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

UIまたはTUIでSetNetworkConfigメソッドを使用してノードを設定すると、その設定は検証後に保存されます。TestNetworkConfig APIテストは、この保存された設定を検証後のロジックで使用します。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。

このテストの出力には問題だけが表示されます。エラーがない場合、出力は返されません。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	タイプ
details	保存されている現在のネットワーク設定と稼働中のネットワーク設定を比較して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、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

### 関連資料

[SetNetworkConfig](#) (264ページ)

SetNetworkConfigメソッドを使用すると、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メソッドを使用します。

## TestPing

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確認できます。テストでは、ネットワークの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	タイプ	デフォルト値	必須
attempts	pingテストを繰り返す回数を指定します。	整数	5	無効
hosts	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。ホストが指定されていない場合は、ストレージクラスタ内のホストに対してpingを実行します。	文字列	なし	無効
interface	pingの送信元の既存の（ベース）インターフェイス。有効な値は次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none"> <li>Bond10G：Bond10Gインターフェイスからpingを送信します。</li> <li>Bond1G：Bond1Gインターフェイスからpingを送信します。</li> </ul>	文字列	なし	無効
packetSize	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	無効
pingTimeoutMsec	個々のping応答を待機する時間（ミリ秒）を指定します。	整数	500 ミリ秒	無効
prohibitFragmentation	ICMPパケットのDF（Do not Fragment）フラグを有効にします。	ブーリアン	false	無効
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	無効
sourceAddressV6	ICMP pingパケットで使用する送信元IPv6アドレス。	文字列	なし	無効
totalTimeoutSec	pingがシステム応答を待機する時間（秒）。この期間を過ぎると、次のpingが実行されるか、またはプロセスが終了します。	整数	5	無効
virtualNetworkTag	pingパケットの送信時に使用するVLAN ID。	整数	なし	無効

## 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	タイプ
details	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プル 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、システムからの応答には例外が表示されます。

### 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	タイプ
details	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、一方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データ リカバリ用に継続的にレプリケートできます。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

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](#):  
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](#)メソッドは、メソッド呼び出しごとに新しいキーを生成します。複数のクラスタとペアリングするには、[CompleteClusterPairing](#)メソッドでそのつど一意のキーを使用します。

**注:** セキュリティの観点から、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。キーにはユーザ名とパスワードが含まれています。

- [CompleteClusterPairing](#):  
[StartClusterPairing](#) APIメソッドで作成されたペアリング キーを使用して、クラスタ ペアを作成します。clusterPairingKeyパラメータを使用して、[CompleteClusterPairing](#) APIメソッドをデスティネーションに対して発行します。発行元のクラスタは、キーを作成したクラスタです。

#### 関連資料

[StartClusterPairing](#) (297ページ)

StartClusterPairing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で作成されるキーは、クラスタ ペアリングを確立するためにCompleteClusterPairingメソッドで使用されます。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。

[CompleteClusterPairing](#) (289ページ)

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。このメソッドとStartClusterPairingメソッドから受け取ったエンコード済みのキーを使用して、クラスタ ペアリング プロセスを完了します。

### 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](#):  
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](#):



[Start VolumePairing](#) APIメソッドで作成されたペアリング キーを使用して、ボリューム ペアを作成します。volumeIDおよびvolumePairingKeyパラメータを使用して、[Complete VolumePairing](#) APIメソッドをデスティネーション ボリュームに対して発行します。

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 ボリュームの一方のみです。[Modify VolumePair](#) APIメソッドを使用してターゲットのボリュームを指定し、ボリュームのデータ レプリケーションの方向を設定します。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。

#### 関連資料

[Start VolumePairing](#) (298ページ)

StartVolumePairingメソッドを使用すると、ボリュームからエンコードされたキーを作成できます。このキーを使用して別のボリュームとペアリングできます。このメソッドで作成されるキーは、ボリューム ペアリングを確立するためにCompleteVolumePairingメソッドで使用されます。

[Complete VolumePairing](#) (290ページ)

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。

[Modify VolumePair](#) (294ページ)

ModifyVolumePairメソッドを使用すると、ボリュームの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。

## 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機せ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。このメソッドとStartClusterPairingメソッドから受け取ったエンコード済みのキーを使用して、クラスタ ペアリング プロセスを完了します。

### 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	タイプ	デフォルト値	必須
clusterPairingKey	<a href="#">StartClusterPairing</a> APIメソッドで取得した文字列。	文字列	なし	有効

### 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	タイプ
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" :
    "7b22636c7573746572506169724944223a312c22636c75737465725061697255554944223a2231636561313333
6322d346338662d343631612d626537322d373435363661393533643266222c22636c7573746572556e6971756
54944223a2278736d36222c226d766970223a223139322e3136382e3133392e313232222c226e616d65223a224
175746f54657374322d6330755222c2270617373776f7264223a22695e59686f20492d64774d7d4c67614b222
c22727063436f6e6e656374696f6e4944223a3931333134323634392c22757365726e616d65223a225f5f53465
f706169725f50597a796647704c7246564432444a42227d"
  },
  "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

#### 関連資料

[StartClusterPairing](#) (297ページ)

StartClusterPairing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で作成されるキーは、クラスタ ペアリングを確立するためにCompleteClusterPairingメソッドで使用されます。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。

## 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	タイプ	デフォルト値	必須
volumeID	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	有効
volumePairingKey	<a href="#">Start VolumePairing</a> APIメソッドで取得したキー。	文字列	なし	有効

## 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" :
    "7b22636c7573746572506169724944223a312c22636c75737465725061697255554944223a2231636561313333
6322d346338662d343631612d626537322d373435363661393533643266222c22636c7573746572556e6971756
54944223a2278736d36222c226d766970223a223139322e3136382e3133392e313232222c226e616d65223a224
175746f54657374322d6330755222c2270617373776f7264223a22695e59686f20492d64774d7d4c67614b222
c22727063436f6e6e656374696f6e4944223a3931333134323634392c22757365726e616d65223a225f5f53465
f706169725f50597a796647704c7246564432444a42227d"
  },
  "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

## 関連資料

[StartVolumePairing](#) (298ページ)

StartVolumePairingメソッドを使用すると、ボリュームからエンコードされたキーを作成できます。このキーを使用して別のボリュームとペアリングできます。このメソッドで作成されるキーは、ボリューム ペアリングを確立するためにCompleteVolumePairingメソッドで使用されます。

## 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リストできます。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	タイプ
clusterPairs	ペアリングされている各クラスタに関する情報。	<a href="#">clusterPair</a> の配列

### 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	タイプ
ボリューム	ペアリングされているボリュームの 情報。	<i>volumePair</i> の配列

### 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": "306f746f00000018f47acc0100000000",
        "scsiNAADeviceID": "6f47acc100000000306f746f00000018",
        "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"
      },
      {
        "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

ModifyVolumePairメソッドを使用すると、ボリ्यूムの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 ボリ्यूム（読み取り / 書き込みア  
クセス権のあるボリ्यू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	タイプ	デフォルト 値	必須
volumeID	変更するボリ्यूムのID。	整数	なし	有効
pausedManual	リモートレプリケーションは、ソー ス（読み取り / 書き込み）ボリ्यू 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です。  • true : ボリ्यूムのレプリケー ションを一時停止します。 • false : ボリ्यूムのレプリケー ションを再開します。  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。	ブーリアン	なし	無効

名前	説明	タイプ	デフォルト値	必須
mode	<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です。</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Async</b>: 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。</li><li>• <b>Sync</b>: 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。</li><li>• <b>SnapshotsOnly</b>: 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。</li></ul>	文字列	なし	無効

### 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

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

**注:** 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	タイプ	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	有効

### 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

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、データはそのボリュームに（から）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	タイプ	デフォルト値	必須
volumeID	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	有効



### 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

StartClusterPairing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で作成されるキーは、クラスタ ペアリングを確立するためにCompleteClusterPairingメソッドで使用されます。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	タイプ
clusterPairingKey	<a href="#">CompleteClusterPairing</a> APIメソッドで使用される文字列。	文字列
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": "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":
"7b22636c7573746572506169724944223a312c22636c75737465725061697255554944223a2231636561313333
6322d346338662d343631612d626537322d373435363661393533643266222c22636c7573746572556e6971756
54944223a2278736d36222c226d766970223a223139322e3136382e3133392e313232222c226e616d65223a224
175746f54657374322d6330755222c2270617373776f7264223a22695e59686f20492d64774d7d4c67614b222
c22727063436f6e6e656374696f6e4944223a3931333134323634392c22757365726e616d65223a225f5f53465
f706169725f50597a796647704c7246564432444a42227d"
  }
}
```

## 新規導入バージョン

9.6

### 関連資料

[CompleteClusterPairing](#) (289ページ)

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。このメソッドとStartClusterPairingメソッドから受け取ったエンコード済みのキーを使用して、クラスタ ペアリング プロセスを完了します。

## StartVolumePairing

StartVolumePairingメソッドを使用すると、ボリュームからエンコードされたキーを作成できます。このキーを使用して別のボリュームとペアリングできます。このメソッドで作成されるキーは、ボリューム ペアリングを確立するためにCompleteVolumePairingメソッドで使用されます。

### 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	タイプ	デフォルト値	必須
mode	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です。 <ul style="list-style-type: none"><li>• 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。(modeパラメータを指定しない場合のデフォルト)</li><li>• 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。</li><li>• 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。</li></ul>	文字列	なし	無効
volumeID	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	有効

## 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	タイプ
volumePairingKey	<a href="#">Complete Volume Pairing</a> APIメソッドで使用される文字列。	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" :
    "7b226d766970223a223139322e3136382e3133392e313232222c22766f6c756d654944223a312c22766f6c756
```

```
d654e616d65223a2254657374222c22766f6c756d655061697255554944223a2236393632346663622d3230326
52d343332352d613536392d656339633635356337623561227d"
    }
}
```

## 新規導入バージョン

9.6

### 関連資料

[Complete Volume Pairing](#) (290ページ)

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。

## 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。

### AddKeyServerToProviderKmip

AddKeyServerToProviderKmip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、機能を確認するためサーバに接続します。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。RemoveKeyServerFromProviderKmip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	タイプ	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	有効
keyServerID	割り当てるキー サーバのID。	整数	なし	有効

#### 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": "AddKeyServerToProviderKmip",
  "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

## CreateKeyProviderKmp

CreateKeyProviderKmp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、CreateKeyServerKmpメソッドを使用します。作成したKMIPキー サーバをプロバイダに割り当てるには、AddKeyServerToProviderKmp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	タイプ	デフォルト値	必須
keyProviderName	作成するKMIPキー プロバイダに関連付ける名前。この名前は表示専用であり、一意にする必要はありません。	文字列	なし	有効

### 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	タイプ
kmpKeyProvider	作成されたキー プロバイダの詳細を含むオブジェクト。	<a href="#">KeyProviderKmp</a>

### 要求例

このメソッドの要求例を次に示します。

```
{
  "method": "CreateKeyProviderKmp",
  "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": {
    "kmpKeyProvider": {
      "keyProviderName": "ProviderName",
      "keyProviderIsActive": true,
      "kmpCapabilities": "SSL",
    }
  }
}
```

```
        "keyServerIDs": [
            15
        ],
        "keyProviderID": 1
    }
}
```

## 新規導入バージョン

11.7

## CreateKeyServerKmip

CreateKeyServerKmipメソッドを使用すると、指定した属性を使用してKey Management Interoperability Protocol (KMIP) キー サーバを作成できます。作成中はサーバに接続されないため、サーバが存在していなくてもこのメソッドを使用できます。クラスタ化されたキー サーバ構成の場合は、kmipKeyServerHostnamesパラメータですべてのサーバノードのホスト名またはIPアドレスを指定する必要があります。TestKeyServerKmipメソッドを使用して、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	タイプ	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	有効
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	有効
kmipKeyServerHostnames	この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	有効

名前	説明	タイプ	デフォルト値	必須
kmipKeyServerName	KMIPキー サーバの名前。この名前は表示専用であり、一意にする必要はありません。	文字列	なし	有効
kmipKeyServerPort	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	無効

### 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	タイプ
kmipKeyServer	作成されたキー サーバの詳細を含むオブジェクト。	<a href="#">KeyServerKmip</a>

### 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
    }
  }
}
```



## 新規導入バージョン

11.7

## CreatePublicPrivateKeyPair

CreatePublicPrivateKeyPairメソッドを使用すると、SSL公開鍵と秘密鍵を作成できます。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 クラスターで利用できるキー ペアは1組のみです。このメソッドを使用して既存のキーを置き換える前に、プロバイダがそれら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	タイプ	デフォルト値	必須
commonName	X.509 Distinguished Name <b>Common Name</b> フィールド (CN)。	文字列	なし	無効
country	X.509 Distinguished Name <b>Country</b> フィールド (C)。	文字列	なし	無効
emailAddress	X.509 Distinguished Name <b>Email Address</b> フィールド (Mail)。	文字列	なし	無効
locality	X.509 Distinguished Name <b>Locality Name</b> フィールド (L)。	文字列	なし	無効
organization	X.509 Distinguished Name <b>Organization Name</b> フィールド (O)。	文字列	なし	無効
organizationalUnit	X.509 識別名 <b>Organizational Unit Name</b> フィールド (OU)。	文字列	なし	無効
state	X.509 識別名 <b>State</b> または <b>Province Name</b> フィールド (ST または SP または S)。	文字列	なし	無効

### 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	タイプ	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	有効

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メソッドを使用すると、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	タイプ	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	有効

### 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

DisableEncryptionAtRestメソッドを使用すると、以前にEnableEncryptionAtRestメソッドを使用してクラスタに適用し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、システムをポーリングしてプロセスがいつ完了したかを確認できます。

### 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

#### 関連資料

[GetClusterInfo](#) (136ページ)

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。

## 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。

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。ノードにはドライブのロックを解除するためのキーは保存されず、キーがネットワークで転送されることはありません。ドライブの暗号化を無効にするには、クラスタに参加している2つのノードがキーにアクセスする必要があります。暗号化管理は、クラスタのパフォーマンスや処理効率には影響しません。APIを使用して暗号化が有効なドライブまたはノードをクラスタから削除すると、保存データの暗号化が無効になり、データは完全消去されません。SecureEraseDrives APIメソッドを使用すると、データを完全消去できます。

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が無効にされるまで削除できません。

**注:** 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。

**注:** 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。必要に応じて何度でも暗号化を有効または無効にできます。

**注:** このプロセスは非同期で、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、システムをポーリングしてプロセスがいつ完了したかを確認できます。

## 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	タイプ	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	無効

## 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

EnableEncryptionAtRestメソッドの応答例を次に示します。結果は報告されません。

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

クラスタで保存データの暗号化を有効にする処理を実行しているときにGetClusterInfoを実行すると、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"
    }
  }
}
```

## 新規導入バージョン

9.6

### 関連資料

[SecureEraseDrives](#) (184ページ)

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。

[GetClusterInfo](#) (136ページ)

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。

## GetClientCertificateSignRequest

GetClientCertificateSignRequestメソッドを使用すると、クラスタのクライアント証明書を作成するための、認証局による署名が可能な証明書署名要求を生成できます。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	タイプ
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":
      "MIIBYjCCATMCAQAwgYkxCzAJBgNVBAYTAlVTMRMwEQYDVQQIEWpDYWxpZm9ybm..."
    }
  }
}
```

### 新規導入バージョン

11.7

## GetKeyProviderKmip

GetKeyProviderKmipメソッドを使用すると、指定したKey Management Interoperability Protocol (KMIP) キー プロバイダの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	タイプ	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	有効

### 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	タイプ
kmipKeyProvider	要求されたキー プロバイダの詳細を含むオブジェクト。	<a href="#">KeyProviderKmip</a>

### 要求例

このメソッドの要求例を次に示します。

```
{
  "method": "GetKeyProviderKmip",
  "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

## GetKeyServerKmip

GetKeyServerKmipメソッドを使用すると、指定したKey Management Interoperability Protocol (KMIP) キー サーバの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	タイプ	デフォルト値	必須
keyServerID	情報を取得するKMIPキー サーバのID。	整数	なし	有効

### 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	タイプ
kmipKeyServer	要求されたキー サーバの詳細を含むオブジェクト。	<a href="#">KeyServerKmip</a>

### 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
    }
  }
}
```

### 新規導入バージョン

11.7



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	タイプ	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です。</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• 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。</li><li>• 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。</li></ul> <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>	ブーリアン	なし	無効

名前	説明	タイプ	デフォルト値	必須
kmipKeyProviderHasServerAssigned	<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です。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 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。</li> <li>• 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。</li> </ul> <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>	ブーリアン	なし	無効

## 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	タイプ
kmipKeyProviders	作成されたKMIPキー プロバイダのリスト。	<a href="#">KeyProviderKmip</a> の配列

## 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 サーバをリストできます。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	タイプ	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	無効

名前	説明	タイプ	デフォルト値	必須
kmipAssignedProviderIsActive	<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です。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 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。</li> <li>• 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。</li> </ul> <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>	ブーリアン	なし	無効
kmipHasProviderAssigned	<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です。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 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。</li> <li>• 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。</li> </ul> <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>	ブーリアン	なし	無効

## 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	タイプ
kmipKeyServers	作成されたKMIPキー サーバの全リスト。	<a href="#">KeyServerKmip</a> の配列

## 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

ModifyKeyServerKmipメソッドを使用すると、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。唯一の必須パラメータはkeyServerIDですが、keyServerIDのみを含む要求は処理を実行せず、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keyServerIDに置き換えられます。キー サーバは、機能していることを確認するため操作中に接続されます。キー サーバがクラスタ構成になっている場合にのみ、kmipKeyServerHostnamesパラメータに複数のホスト名またはIPアドレスを指定できます。

## 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	タイプ	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	有効
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	無効
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	無効
kmipKeyServerHostnames	この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	無効
kmipKeyServerName	KMIPキーサーバの名前。この名前は表示専用であり、一意にする必要はありません。	文字列	なし	無効
kmipKeyServerPort	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	無効

## 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	タイプ
kmipKeyServer	変更されたキーサーバに関する詳細を含むオブジェクト。	<a href="#">KeyServerKmip</a>

### 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

## 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	タイプ	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	有効

### 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": "RemoveKeyServerFromProviderK mip",
  "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

## TestKeyProviderK mip

TestKeyProviderK mip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	タイプ	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	有効

### 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	タイプ	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	有効

**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": "TestKeyServerKmip",
  "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

ElementソフトウェアWeb UIは、AbortSnapMirrorRelationship メソッドを使用して、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	タイプ	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	有効
destinationVolume	SnapMirror関係のデスティネーション ボリューム。	<a href="#">snapMirrorVolumeInfo</a>	なし	有効
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です。 <ul style="list-style-type: none"><li>true</li><li>false</li></ul>	ブーリアン	false	無効

#### 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	タイプ
snapMirrorRelationship	中止されたSnapMirror関係の情報を 含むオブジェクト。	<a href="#">snapMirrorRelationship</a>

#### 新規導入バージョン

10.1

### BreakSnapMirrorRelationship

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。関係を再確立する場合はResyncSnapMirrorRelationship APIメソッドを使用します。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ことが必要です。

## 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	タイプ	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	有効
destinationVolume	SnapMirror関係のデステイ ネーション ボリューム。	<a href="#">snapMirrorVol umeInfo</a>	なし	有効

## 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	タイプ
snapMirrorRelationship	解除されたSnapMirror関係の情報を含む オブジェクト。	<a href="#">snapMirrorRelationship</a>

## 新規導入バージョン

10.1

### 関連資料

[BreakSnapMirrorVolume](#) (324ページ)

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、この機能を利用して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にリポートしたりすることができます。

## 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、この機能を利用して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にリポートしたり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	タイプ	デフォルト値	必須
volumeID	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	有効

名前	説明	タイプ	デフォルト値	必須
snapshotID	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	無効
preserve	snapshotIDの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です。 <ul style="list-style-type: none"><li>• true : snapshotIDよりも新しいSnapshotを保持します。</li><li>• false : snapshotIDよりも新しいSnapshotを保持しません。</li></ul> falseを指定すると、snapshotIDよりも新しいSnapshotがすべて削除されます。	ブーリアン	false	無効
access	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です。 <ul style="list-style-type: none"><li>• readWrite</li><li>• readOnly</li><li>• locked</li></ul>	文字列	readWrite	無効

## 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

## 関連資料

[BreakSnapMirrorRelationship](#) (323ページ)

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。関係を再確立する場合はResyncSnapMirrorRelationship APIメソッドを使用します。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ことが必要です。

## 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	タイプ	デフォルト値	必須
managementIP	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	有効
username	ONTAPシステムの管理ユーザ名。	文字列	なし	有効
password	ONTAPシステムの管理パスワード。	文字列	なし	有効

## 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	タイプ
snapMirrorEndpoint	新たに作成されたSnapMirrorエンドポイント。	<a href="#"><i>snapMirrorEndpoint</i></a>

## 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の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	タイプ	デフォルト値	必須
clusterName	エンドポイントの名前。	文字列	なし	有効
ipAddresses	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	有効

## 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	タイプ
snapMirrorEndpoint	新たに作成されたSnapMirrorエンドポイント。	<a href="#"><i>snapMirrorEndpoint</i></a>

## 新規導入バージョン

10.3

## CreateSnapMirrorRelationship

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の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	タイプ	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	有効
sourceVolume	関係のソース ボリューム。	<a href="#">snapMirrorVolumeInfo</a>	なし	有効
destinationVolume	関係のデスティネーション ボリューム。	<a href="#">snapMirrorVolumeInfo</a>	なし	有効
relationshipType	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_protection」です。	文字列	なし	無効
policyName	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	無効
scheduleName	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、手動での更新が必要となります。	文字列	なし	無効
maxTransferRate	ボリューム間の最大データ転送率を、1秒あたりのキロバイト数で指定します。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	無効

## 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	タイプ
snapMirrorRelationship	新たに作成されたSnapMirror関係の情報。	<a href="#">snapMirrorRelationship</a>

## 新規導入バージョン

10.1

## CreateSnapMirrorVolume

Element Web UIは、CreateSnapMirrorVolumeメソッドを使用して、リモートONTAPシステム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	タイプ	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	有効
vserver	SVMの名前。	文字列	なし	有効
name	デスティネーション ONTAPボリュームの名前。	文字列	なし	有効
type	ボリュームのタイプ。有効な値は次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none"><li>rw : 読み書き可能なボリューム</li><li>ls : 負荷共有ボリューム</li><li>dp : データ保護ボリューム</li></ul> タイプを指定しない場合は、デフォルトでタイプ dp が指定されます。	文字列	なし	無効
aggregate	ボリュームの作成先の ONTAP アグリゲート。ListSnapMirrorAggregates を使用すると、指定可能な ONTAP アグリゲートの情報を確認できます。	文字列	なし	有効
size	ボリュームのサイズ (バイト)。	整数	なし	有効

### 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	タイプ
snapMirrorVolume	SnapMirrorボリュームの情報。	<a href="#">snapMirrorVolume</a>



## 新規導入バージョン

10.1

## DeleteSnapMirrorEndpoints

Element Web UIは、DeleteSnapMirrorEndpointsを使用して、1つ以上のSnapMirrorエンドポイントをシステムから削除します。

### 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	タイプ	デフォルト値	必須
snapMirrorEndpointIDs	削除するSnapMirrorエンドポイントのIDの配列。	整数の配列	なし	有効

### 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

## DeleteSnapMirrorRelationships

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	タイプ	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	有効
destinationVolumes	SnapMirror関係のデスティネーション ボリューム。	<a href="#">snapMirrorVolumeInfo</a> の配列	なし	有効

### 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	タイプ
結果	削除処理が成功した場合は、このオブジェクトに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	タイプ	デフォルト値	必須
snapMirrorEndpointID	指定したID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。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	無効

### 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	タイプ
ontapVersionInfo	ONTAPエンドポイントのソフトウェアバージョン情報。	<a href="#">ontapVersionInfo</a> の配列

### 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ID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	タイプ	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	無効

### 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	タイプ
snapMirrorClusterIdentity	SnapMirrorエンドポイントのクラスタIDのリスト。	<a href="#"><i>snapMirrorClusterIdentity</i></a> の配列

#### 新規導入バージョン

10.1

## InitializeSnapMirrorRelationship

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してSnapMirror関係のデスティネーション 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	タイプ	デフォルト値	必須
snapMirrorEndpointID	リモートONTAPシステムのID。	整数	なし	有効
destinationVolume	SnapMirror関係のデスティネーション ボリューム。	<a href="#"><i>snapMirrorVolumeInfo</i></a>	なし	有効
maxTransferRate	ボリューム間の最大データ転送率を、1秒あたりのキロバイト数で指定します。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	無効

### 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	タイプ
snapMirrorRelationship	初期化されたSnapMirror関係の情報。	<a href="#"><i>snapMirrorRelationship</i></a>

#### 新規導入バージョン

10.1

## ListSnapMirrorAggregates

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アグリゲートをリストします。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	タイプ	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	無効

#### 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	タイプ
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。	<a href="#">snapMirrorAggregate</a> の配列

#### 新規導入バージョン

10.1

## ListSnapMirrorEndpoints

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	タイプ	デフォルト値	必須
snapMirrorEndpointIDs	ここで指定した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	無効

#### 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	タイプ
snapMirrorEndpoints	既存のSnapMirrorエンドポイントのリスト。	<a href="#">snapMirrorEndpoint</a> の配列

#### 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SnapMirror関係のLUN情報をリストします。

### 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	タイプ	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	有効
destination Volume	SnapMirror関係のデスティネーション ボリューム。	<a href="#">snapMirrorVolumeInfo</a>	なし	有効

### 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	タイプ
snapMirrorLunInfos	SnapMirrorのLUNの情報を含むオブジェクトのリスト。	<a href="#">snapMirrorLunInfo</a> の配列

### 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	タイプ	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	無効

名前	説明	タイプ	デフォルト値	必須
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	無効

#### 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	タイプ
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。	<a href="#">snapMirrorNetworkInterface</a> の配列

#### 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	タイプ	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	無効

#### 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	タイプ
snapMirrorNodes	ONTAPクラスタ上のノードのリスト。	<a href="#">snapMirrorNode</a> の配列

#### 新規導入バージョン

10.1

## ListSnapMirrorPolicies

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	タイプ	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	無効

### 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	タイプ
snapMirrorPolicies	ONTAPストレージシステム上のSnapMirrorポリシーのリスト。	<a href="#">snapMirrorPolicy</a> の配列

### 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	タイプ	デフォルト値	必須
snapMirrorEndpointID	指定した場合は、指定の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	無効

## 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	タイプ
snapMirrorSchedules	リモートONTAPクラスタ上のSnapMirrorスケジュールのリスト。	<a href="#">snapMirrorJobScheduleCronInfo</a> の配列

## 新規導入バージョン

10.1

## ListSnapMirrorRelationships

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	タイプ	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	無効
destinationVolume	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。	<a href="#">snapMirrorVolumeInfo</a>	なし	無効
sourceVolume	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。	<a href="#">snapMirrorVolumeInfo</a>	なし	無効
vserver	指定したSVM上の関係をリストします。	文字列	なし	無効
relationshipID	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	無効

## 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	タイプ
snapMirrorRelationships	SnapMirror関係の情報を含むオブジェクトのリスト。	<a href="#">snapMirrorRelationship</a> の配列



## 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、リモートのONTAPシステムで使用可能なすべてのSnapMirrorボリュームをリストします。

### 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	タイプ	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	無効
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」であることが必要です。	文字列	なし	無効
name	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	無効
type	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です。 <ul style="list-style-type: none"><li>rw：読み書き可能なボリューム</li><li>ls：負荷共有ボリューム</li><li>dp：データ保護ボリューム</li></ul>	文字列	なし	無効

### 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	タイプ
snapMirrorVolumes	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。	<a href="#">snapMirrorVolume</a> の配列

## 新規導入バージョン

10.1

## ListSnapMirrorVservers

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	タイプ	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	無効
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です。 <ul style="list-style-type: none"><li>• admin</li><li>• データ</li><li>• ノード</li><li>• システム</li></ul>	文字列	なし	無効
vserverName	指定した名前のSVMのみをリストします。	文字列	なし	無効

### 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	タイプ
snapMirrorVservers	ONTAPストレージ システムで使用可能なSnapMirror SVMのリスト。	<a href="#">snapMirrorVserver</a> の配列

## 新規導入バージョン

10.1

## ModifySnapMirrorEndpoint

ElementソフトウェアWeb UIは、ModifySnapMirrorEndpoint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	タイプ	デフォルト値	必須
SnapMirrorEndpointID	変更するSnapMirrorエンドポイント。	整数	なし	有効
managementIP	ONTAPシステムの新しい管理IPアドレス。	文字列	なし	無効
username	ONTAPシステムの新しい管理ユーザ名。	文字列	なし	無効
password	ONTAPシステムの新しい管理パスワード。	文字列	なし	無効

### 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	タイプ
snapMirrorEndpoint	変更されたSnapMirrorエンドポイントの情報。	<i>snapMirrorEndpoint</i>

### 新規導入バージョン

10.0

## ModifySnapMirrorEndpoint（管理対象外）

Elementソフトウェアでは、このバージョンのModifySnapMirrorEndpoint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 クラスタ名やIPアドレスの属性を変更します。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	タイプ	デフォルト値	必須
SnapMirrorEndpointID	変更するSnapMirrorエンドポイント。	整数	なし	有効
clusterName	エンドポイントの新しい名前。	文字列	なし	無効

名前	説明	タイプ	デフォルト値	必須
ipAddresses	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	無効

## 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	タイプ
snapMirrorEndpoint	変更されたSnapMirrorエンドポイントの情報。	<i>snapMirrorEndpoint</i>

## 新規導入バージョン

10.3

# ModifySnapMirrorRelationship

ModifySnapMirrorRelationshipを使用すると、スケジュールされたSnapshotが作成され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	タイプ	デフォルト値	必須
destinationVolume	SnapMirror関係のデスティネーション ボリューム。	<i>snapMirrorVolumeinfo</i>	なし	有効
maxTransferRate	ボリューム間の最大データ転送率を、1秒あたりのキロバイト数で指定します。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	無効
policyName	関係のONTAP SnapMirrorポリシーの名前を指定します。	文字列	なし	無効
scheduleName	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	無効
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	有効

## 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	タイプ
snapMirrorRelationship	変更されたSnapMirror関係の属性を含むオブジェクト。	<i>snapMirrorRelationship</i>

## 新規導入バージョン

10.1

## UpdateSnapMirrorRelationship

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	タイプ	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	有効
destinationVolume	SnapMirror関係のデスティネーション ボリューム。	<i>snapMirrorVolumeinfo</i>	なし	有効
maxTransferRate	ボリューム間の最大データ転送率を、1秒あたりのキロバイト数で指定します。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	無効

## 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	タイプ
snapMirrorRelationship	更新されたSnapMirror関係の情報を含むオブジェクト。	<i>snapMirrorRelationship</i>

## 新規導入バージョン

10.1

## QuiesceSnapMirrorRelationship

ElementソフトウェアWeb UIは、QuiesceSnapMirrorRelationship 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。進行中の転送がある場合、転送が完了するまで関係のステータスは「quiescing」（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び有効にするには、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	タイプ	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	有効
destinationVolume	SnapMirror関係のデステ ィネーション ボリユー ム。	<a href="#">snapMirrorVolumeinfo</a>	なし	有効

### 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	タイプ
snapMirrorRelationship	休止されたSnapMirror関係の情報を含む オブジェクト。	<a href="#">snapMirrorRelationship</a>

### 新規導入バージョン

10.1

## ResumeSnapMirrorRelationship

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	タイプ	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	有効
destinationVolume	SnapMirror関係のデステ ィネーション ボリユー ム。	<a href="#">snapMirrorVolumeinfo</a>	なし	有効

### 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	タイプ
snapMirrorRelationship	再開されたSnapMirror関係の情報を含む オブジェクト。	<a href="#">snapMirrorRelationship</a>

### 新規導入バージョン

10.1

## ResyncSnapMirrorRelationship

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 エンドポイントの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	タイプ	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	有効
destinationVolume	SnapMirror関係のデスティネーション ボリューム。	<a href="#">snapMirrorVolumeinfo</a>	なし	有効
maxTransferRate	ボリューム間の最大データ転送率を、1秒あたりのキロバイト数で指定します。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	無効
sourceVolume	SnapMirror関係のソース ボリューム。	<a href="#">snapMirrorVolumeinfo</a>	なし	無効

### 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	タイプ
snapMirrorRelationship	再同期されたSnapMirror関係の情報を含むオブジェクト。	<a href="#">snapMirrorRelationship</a>

### 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。

### DisableBMCPcoldReset

`DisableBmcColdReset`この方法を使用すると、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	タイプ
CBMCResetDurationMinutes	リセット間隔の時間を返します。コマンドが完了したあと、間隔は常に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。

```
{
  「方法」:「 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`メソッドを使用すると、ストレージ クラスタ全体で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	タイプ
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

## DisableSnmp

DisableSnmp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 この方法を使用すると、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）を定期的の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	タイプ	デフォルト値	必須
timeout	BMC リセット処理の間隔（分単位）。	整数	20160 分	無効

## 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	タイプ
CBMCResetDurationMinutes	リセット間隔の時間を返します。コマンドが完了したあと、間隔は常に 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。

```
{
  「メソッド」:「 EnableBmccoldReset 」、
  "params": {
    「タイムアウト」: 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	タイプ	デフォルト値	必須
duration	SSHサービスを有効にしておく時間。	文字列	なし	有効

### 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	タイプ
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 ノードのSNMPを有効にできます。SNMPを有効にする処理はクラスタ内のすべてのノードに適用され、以前のEnableSnmpp呼び出しで設定されたすべての値が新しく指定した値で置き換えられます。

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	タイプ	デフォルト値	必須
snmpV3Enabled	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。	ブーリアン	false	無効

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": "EnableSnmpp",
  "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

GetBinAssignmentPropertiesメソッドを使用して、データベースの 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がありません。

### 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	タイプ
プロパティ	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の詳細を表示します。	BindAssignmentPropertiesの配列

### 要求例

このメソッドの要求例を次に示します。

```
{
  「メソッド」:「 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": {
    " プロパティ " : {
      "algorithmRunTimeMS" : 1105 、
      "ARereplicasvalid" : true 、
      "bincount" : 65536 、
      「 isBalanced 」:正しい、
      "isstable" : true 、
      "IswellCouated" : false 、
      " レイアウト " : [
        {
          "ProtectionDomainName" :「 1 」,
          "services": [
```

```
        {
            " 予算 " : 7281 、
            "ServiceID" : 16
        },
        {
            " 予算 " : 7281 、
            「 ServiceID 」: 19
        },
        {
            " 予算 " : 7281 、
            「 ServiceID 」: 24
        }
    ]
},
{
    "ProtectionDomainName" :「 2 」、
    "services": [
        {
            " 予算 " : 7281 、
            「 ServiceID 」: 17
        },
        {
            " 予算 " : 7281 、
            「 ServiceID 」: 20
        },
        {
            " 予算 " : 7281 、
            「 ServiceID 」: 22
        }
    ]
},
{
    "ProtectionDomainName" : "3" 、
    "services": [
        {
            " 予算 " : 7281 、
            「 ServiceID 」: 18
        },
        {
            " 予算 " : 7281 、
            「 ServiceID 」: 21
        },
        {
            " 予算 " : 7281 、
            「 ServiceID 」: 23
        }
    ]
}
],
"numswaps" : 0 、
"numUpdatingbins" : 0 、
"protectionDomainType": "node",
「理由」:「最終」、
「 ReplicationCount 」: 2 、
「 RequestRebalance 」: false 、
「 ServiceStrandedCapacities 」: [] 、
"Timepublished " : "202020-04-02T18:34:07.807681Z" 、
「有効なスキーム」: []
```

```
    }  
  }  
}
```

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	タイプ
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、災害発生時に別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	タイプ
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。	<i>clusterStructure</i>

### 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

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状況を確認できます。

### 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	タイプ
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。	<i>fipsReport</i>

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

この方法GetLldpConfigを使用して、ストレージクラスタの各ノードのリンク層検出プロトコル（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	タイプ
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。

```
{
  「メソッド」:「 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" : {
      "EnableRDP" : 真、
      「有効化」: 偽、
      "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） 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	タイプ
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

この応答例は長いため、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

### 関連資料

[GetLldpInfo](#) (564ページ)  
GetLldpInfoメソッドの応答例を次に示します。

## GetNodeFipsDrivesReport

GetNodeFipsDrivesReportメソッドを使用すると、ストレージ クラスタ内の単一のノードのFIPS 140-2ドライブ暗号化機能の状況を確認できます。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	タイプ
fipsDrives	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です。 <ul style="list-style-type: none"><li>None：ノードはFIPSに対応していません。</li><li>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。</li><li>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）。</li></ul>	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

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	タイプ
サーバ	NTPサーバのリスト。	文字列の配列
broadcastclient	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です。 <ul style="list-style-type: none"><li>true</li><li>false</li></ul>	ブーリアン

## 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

GetNvramInfoメソッドを使用すると、各ノードからNVRAMカード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	タイプ	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。	ブーリアン	なし	有効

### 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	タイプ
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

この応答例は長いため、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

### 関連資料

[GetNvramInfo](#) (598ページ)

GetNvramInfoメソッドの応答例を次に示します。

## GetProtectionDomainLayout

GetProtectionDomainLayoutこの方法を使用すると、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、各ノードのシャーシとカスタム保護ドメインが含まれます。

このメソッドには入力パラメータがありません。

このメソッドの戻り値は次のとおりです。

名前	説明	タイプ
ProtectionDomainLayout	ノードのリスト。各ノードに関連付けられている保護ドメインが表示されます。	<i>NodeProtectionDomains</i> オブジェクトの JSON リスト。

このメソッドの要求例を次に示します。

```
{
  「メソッド」:「 GetProtectionDomainLayout」、
  "params": {},
  "id" : 1
}
```

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" : "QTF CR 2914008D" 、
            "ProtectionDomainType" :「シャーシ」
          },
          {
            "ProtectionDomainName" :「 rack-1 」、
            "ProtectionDomainType" : "Custom"
          }
        ]
      },
      {
        "nodeID": 2,
        "ProtectionDomains" : [
          {
            "ProtectionDomainName" :「 QTF CR 291500EA 」、
            "ProtectionDomainType" :「シャーシ」
          },
          {
            "ProtectionDomainName" :「 rack-1 」、
            "ProtectionDomainType" : "Custom"
          }
        ]
      }
    ],
    {

```

```
    "nodeID": 3,
    "ProtectionDomains" : [
      {
        "ProtectionDomainName" : "QTF CR 291500C3" 、
        "ProtectionDomaType" :「シャーシ」
      },
      {
        "ProtectionDomainName" :「 rack-2 」、
        "ProtectionDoMainType" : "Custom"
      }
    ]
  },
  {
    "nodeID": 4,
    "ProtectionDomains" : [
      {
        「 ProtectionDomainName 」:「 QTF CR 291400E 6 」、
        "ProtectionDomaType" :「シャーシ」
      },
      {
        "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	タイプ
remoteHosts	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アドレスとポート情報のリスト。	<a href="#">loggingServer</a> の配列

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

#### 関連資料

[SetRemoteLoggingHosts](#) (375ページ)

SetRemoteLoggingHosts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 ホストにホストを追加するのではなく、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 ホストを特定してから、SetRemoteLoggingHostsを使用して現在のロギング ホストに新しいロギング ホストを加えたリストを設定できます。

## GetSnmpACL

GetSnmpACL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	タイプ
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。	<a href="#">network</a> の配列
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。	<a href="#">usmUser</a> の配列



要求例

このメソッドの要求例を次に示します。

```
{
  "method": "GetSnmppACL",
  "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

GetSnmppInfo

GetSnmppInfo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

**注：**GetSnmppInfo は、Elementバージョン8.0よりもあとのバージョンでは廃止されています。GetSnmppInfoメソッドの代わりに、[GetSnmppState](#)メソッドと[SetSnmppACL](#)メソッドを使用してください。

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	タイプ
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。  <b>注：</b> networks は、SNMP v3が無効な場合にのみ表示されます。	<a href="#">network</a>

名前	説明	タイプ
enabled	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です。 <ul style="list-style-type: none"><li>• true</li><li>• false</li></ul>	ブーリアン
snmpV3Enabled	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です。 <ul style="list-style-type: none"><li>• true</li><li>• false</li></ul>	ブーリアン
usmUsers	クラスタから返されたSNMPのユーザ アクセス パラメータのリスト (SNMP v3が有効な場合)。これはnetworksパラメータの代わりに返されます。	<a href="#">usmUser</a>

#### 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

#### 関連資料

[GetSnmpState](#) (363ページ)

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。

[SetSnmpACL](#) (376ページ)

SetSnmPACL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SetSnmPACL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、以前のSetSnmPInfoで設定されたすべてのnetworkまたはusmUsersの値が置き換えられます。

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	タイプ
enabled	有効な値は次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none"><li>• true</li><li>• false</li></ul> 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。	ブーリアン
snmpV3Enabled	有効な値は次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none"><li>• true</li><li>• false</li></ul> 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。	ブーリアン

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

### 関連資料

[SetSnmptACL](#) (376ページ)

SetSnmptACL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SetSnmptACL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、以前のSetSnmptInfoで設定されたすべてのnetworkまたはusmUsersの値が置き換えられます。

## GetSnmptTrapInfo

GetSnmptTrapInfo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	タイプ
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。	<a href="#">snmpTrapRecipient</a> の配列
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。	ブーリアン
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。	ブーリアン
clusterEventTrapsEnabled	trueの場合、クラスタ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。	ブーリアン

### 要求例

このメソッドの要求例を次に示します。

```
{
  "method": "GetSnmptTrapInfo"
  "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。

名前	説明	タイプ
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
details	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" : "GetSSLCertificate",
  "params" : {},
  "id" : 1
}
```

**応答例**

このメソッドの応答例を次に示します。

[illegible]

## 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リストできます。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	タイプ
protectionDomainLevels	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 クラスタのトランスと耐障害性の情報が提供されます。	<a href="#"><i>protectionDomainLevel</i></a>

## 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

## RemoveSSLCertificate

RemoveSSLCertificateメソッドを使用すると、クラスタ内のストレージ ノード用のユーザの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

ResetNetworkConfigメソッドは、個々のノードのネットワーク設定の問題を解決するのに役立ちます。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

## ResetSupplementalTlsCiphers

ResetSupplementalTlsCiphers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

SetClusterStructureメソッドを使用すると、ストレージ クラスタの構成情報をバックアップからリストアできます。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	タイプ
params	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。	<i>clusterStructure</i>

### 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	タイプ
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 を実行します

この方法 SetLldpConfig を使用して、ストレージクラスタのリンク層検出プロトコル (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	タイプ	デフォルト値	必須
enableOtherProtocols	CDP、FDP、EDP、SONMP など、他の検出プロトコルの自動使用を有効にします。	ブーリアン	true	無効
enableMed	メディアエンドポイント検出（iLLDP - MED）をイネーブルにします。	ブーリアン	false	無効
enableLldp	LLDP を有効または無効にします。	ブーリアン	true	無効

## 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	タイプ
lldpconfig	新しく変更された設定を含む、現在の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。

```
{
  "id": 3920,
  「メソッド」:「 setlldpconfig 」,
  "params": {
    "lldpconfig" : {
      「有効化」: 正しい
    }
  }
}
```

## 応答例

このメソッドの応答例を次に示します。

```
{
  "id": 3920,
  "result": {
    "lldpconfig" : {
      "EnableRDP" : 真、
      「有効化」: 真、
      "EnableOtherProtocols" : true
    }
  }
}
```

## SetNtpInfo

SetNtpInfoメソッドを使用すると、クラスタ ノードの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、各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

**注:** インストール時のデフォルトではなく、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	タイプ	デフォルト値	必須
servers	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	有効
broadcastclient	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。	ブーリアン	false	無効

## 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

SetProtectionDomainLayoutこの方法を使用して、ノードをカスタム保護ドメインに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ついて情報を提供する必要があり、非アクティブノードについて情報を提供することはできません。特定の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する必要があります。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 ProtectionDomaintype は含めないでください。これらのいずれかを指定すると、カスタム保護ドメインは無視され、適切なエラーが返されます。

**注:** 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 ノードのストレージクラスタ

これらの構成を持つストレージクラスタで使用すると、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	タイプ	デフォルト値	必須
protectionDomainLayout	各ノードの保護ドメイン情報。	<a href="#">NodeProtectionDomains</a> オブジェクトの JSON リスト。	なし	有効

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	タイプ
ProtectionDomainLayout	ノードのリスト。各ノードに関連付けられている保護ドメインが表示されます。	<a href="#">NodeProtectionDomains</a> オブジェクトの JSON リスト。

要求例

このメソッドの要求例を次に示します。

```
{
  "id": 1,
  "メソッド": "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" : "QTF CR 2914008D" 、
            ProtectionDomaType :「シャーシ」
          },
          {
            ProtectionDomainName :「 rack-1 」、
            "ProtectionDoMainType" : "Custom"
          }
        ]
      },
      {
        "nodeID": 2,
        "ProtectionDomains" : [
          {
            「 ProtectionDomainName 」:「 QTF CR 291500EA 」、
            ProtectionDomaType :「シャーシ」
          },
          {
            ProtectionDomainName :「 rack-1 」、
            "ProtectionDoMainType" : "Custom"
          }
        ]
      },
      {
        "nodeID": 3,
        "ProtectionDomains" : [
```

```

    {
      "ProtectionDomainName" : "QTF CR 291500C3" 、
      ProtectionDomaType :「シャーシ」
    },
    {
      ProtectionDomainName :「 rack-2 」、
      "ProtectionDoMainType" : "Custom"
    }
  ]
},
{
  "nodeID": 4,
  "ProtectionDomains" : [
    {
      「 ProtectionDomainName 」:「 QTF CR 291400E 6 」、
      ProtectionDomaType :「シャーシ」
    },
    {
      ProtectionDomainName :「 rack-2 」、
      "ProtectionDoMainType" : "Custom"
    }
  ]
}
]
}
}
```

新規導入バージョン

12.0

SetRemoteLoggingHosts

SetRemoteLoggingHosts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 ホストにホストを追加するのではなく、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 ホストを特定してから、SetRemoteLoggingHostsを使用して現在のロギング ホストに新しいロギング ホストを加えた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	タイプ	デフォルト値	必須
remoteHosts	ログ メッセージの受信者のホストのリスト。	<a href="#">loggingServer</a> の配列	なし	有効

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

#### 関連資料

[GetRemoteLoggingHosts](#) (359ページ)

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。

## SetSnmpACL

SetSnmpACL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SetSnmpACL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、以前のSetSnmpInfoで設定されたすべてのnetworkまたはusmUsers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	タイプ	デフォルト値	必須
networks	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networks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。	<a href="#">network</a>	なし	無効
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。	<a href="#">usmUser</a>	なし	無効

## 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": "SetSnmptACL",
  "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

## 関連資料

[SetSnmptInfo](#) (378ページ)

SetSnmptInfoメソッドを使用すると、クラスタノードで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SetSnmplInfo呼び出しで設定されたすべての値が置き換えられます。

## SetSnmplInfo

SetSnmplInfoメソッドを使用すると、クラスタ 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SetSnmplInfo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

**注：**SetSnmplInfo は、Elementバージョン6.0以降では廃止されています。代わりに、[EnableSnmpl](#)メソッドおよび[SetSnmplACL](#)メソッドを使用してください。

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	タイプ	デフォルト値	必須
networks	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。指定可能な値については、SNMP <a href="#">network</a> オブジェクトを参照してください。このパラメータはSNMP v2の場合のみ必要です。	<a href="#">network</a> の配列	なし	無効
enabled	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。	ブーリアン	false	無効
snmpV3Enabled	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。	ブーリアン	false	無効
usmUsers	SNMP v3を有効にする場合は、networks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。	<a href="#">usmUser</a>	なし	無効

### 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を有効にする場合

このメソッドの要求例を次に示します。

```
{  
  "method": "SetSnmplInfo",  
  "params": {
```

```
"enabled":true,
"snmpV3Enabled":true,
"usmUsers":[
  {
    "name":"user1",
    "access":"rouser",
    "secLevel":"auth",
    "password":"namex1",
    "passphrase":"yourpassphrase"
  }
],
},
"id":1
}
```

#### 要求例 - SNMP v2を有効にする場合

このメソッドの要求例を次に示します。

```
{
  "method":"SetSnmpInfo",
  "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

SetSnmpTrapInfoメソッドを使用すると、クラスタのSNMP通知（トラップ）の生成を有効または無効にし、通知を受け取る一連のホストを指定できます。各SetSnmpTrapInfoメソッド呼び出しで指定した値により、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	タイプ
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のみ必要です（デフォルト値なし。省略可能）。	<a href="#">snmpTrapRecipient</a> の配列
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。省略可能）。	ブーリアン
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。省略可能）。	ブーリアン
clusterEventTrapsEnabled	trueに設定した場合、クラスタ 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 イベント通知が送信されます。（デフォルト値：false。省略可能）。	ブーリアン

## 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" : {}
}
```

## 新規導入バージョン

9.6

# SetSSLCertificate

SetSSLCertificateメソッドを使用すると、クラスタ内のストレージ ノード用にユーザのSSL証明書と秘密鍵を設定できます。

## 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	タイプ	デフォルト値	必須
certificate	PEMでエンコードされたテキストバージョンの証明書。	文字列	なし	有効
privateKey	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	有効

## 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\n+28fnLKQNWewMR6akeDKuehSpS79odLGigI18qlCV/AUY5\nnZLjqsTjBvTJVRv44yoCTgNrx36U7FHP4t6P/\nSi0aYr4ovxl5wDpEM3Qyy5JPB7Je\nnLOB6AD7fmiTweP20HRYpZvY\n+Uz7LYEFCmrpgGZQF3iOSIcBhtLKE5186JVT6j5dg\nn6yjUGQO352ylc9HXXcn61b/\njyl0DmVNUZ0caQwAmIS3Jmoyx+zj/Ya4WKq+2SqTA\nnX7bX0F3wHHfXnZlHnM8fET5N/9A\n+K6lS7dg9cyXu4afXcgKy14JiNBvqbBjhgJtE\nn76yAy6rThu0xM3jjdkcb9Y8miNzxF+ACq\n+itawIDAQABAoIBAHIjIIZr6/sltqVW\nn00qVC/49dyNu\n+KWVSq92ti9rFe7hBPueh9gklh78hP9QlitLkir3YK4GFsTFUMux\nn7z1NRCxA/\n4LrmLSkAajW2kRXDfVl2bwZq0ua9NefGw9208D20ZvbuOxk7Put2p6se\n\nnfgNzSjf2SI5DIX3UMe5dDN5FByu52CJ9mI4U16ngbWln2wc4nsxJg0aAEkzB7wnq\nnt+Am5/\nVulLI6rGiG6oHEW0oGSuH1lesIyXXa2hgkU+1+iF2iGRMTiXac4C8d1lNU\nnWGIRCFJAmsAQ+hQm7pmtsKdEqumj/\nPIoGXf0BoFVEWaiJIMEgnfuLZp8IelJQXn\nnSFJbk2ECgYEA\n+d5ooU4thZXylWHUZqomaxyzOruAlT53UeH69HiFTrLjvfwuaiqj\nn1HzPlhms6hxexwzldzApgog/NOM\n+2bAc0rn0dqvtV4doejtldZKRqrNcf/cuN2QX\n\nnjaCJC1CWau3sEHcckLOhWeY4HaPSowQ0GKLmKkKDChB4nWUYg3gSWQkCgYEA9zuN\nnHW8GPS+yjixeKXmkK00x/\nvvxzR+J5HH5znaIHss48THyhzXpLr+v30Hy2h0yAlBS\nnny5Ja6wsomb0mVe4NxVtVawg2E9vVvTa1UC
```

```
+TNmFBBuLRPfcjcnjDerrSuQ5lYY+M\nc9MJtXGfhp//
G0bzwsRzZxOBsUJb15tppaZIs9MCgYAJricpkKjM0xlZ1jdvXsos
\nPilnbho4qLngrzuUuxKXEPEnzBxUOqCpwQgdzZLYYw788TCVVIVXLEYem2s07dDA\ndTo
+WrzQNkvC6IgttXh1RgqgegIoG1VbgQsbsYmDhdaQ+os4+AoeQXw3vgAhJ/qNJ
\njQ4Ttw3ylt7FYkRH26ACWQKBgQC74Zmf4JuRLAo5WSZFxpcmMvtnlvdutqUH4kXA\nzPssy6t
+QELa1fFbAXkZ5Pg1ITK752aiaX6KQNG6qRsA3VS1J6drD9/2AofOQU17\n
+jOkGzmMoXf49Zj3iSakwg0ZbQNGXNxEsCAUr0BYAobPp9/fB4PbtUs99fvtocFr\njs562QKBgCb
+JMDP5q7jpUuspj0obd/ZS+MsomE+gFAMBJ71KFQ7KuoNezNFO+ZE
\n3rnR8AqAm4VMzqRahs2PWNe2Hl4J4hKu96qNpNHbsW1NjXdAL9P7oqQIrhGLVdhX
\nInDXvTgXMDMoet4BKnfte1rXFKHgGqXJoczq4JWzGSIHNgvkrH60\n-----END RSA PRIVATE KEY-----\n",
    "certificate": "-----BEGIN CERTIFICATE-----\nMIIEdzCCA1+gAwIBAgIJAMwbIhWY43/
zMA0GCSqGSIb3DQEBBQUAMIGDMQswCQYD
\nVQQGEwJVUzELMAKGA1UECBMCTlYxFTATBgNVBAcUDFZlZ2FzLCBCYWJ5ITEhMB8G
\nA1UEChMYV2hhdBIBWZlZ2FzLi4uMS0wKwYJKoZIhvcNAQkBFh53\nnaGF0aGFwcGVuc0B2ZWdhc3
N0YX1zaW4udmVnYXNwHhcNMTCwMzA4MjI1MDI2WhcN
\nMjcwMzA4MjI1MDI2WjCBGzELMAKGA1UEBhMCMVVMxMzA4MjI1MDI2WhcN
\nVQQQHFAXWZWhdchcywGmFieSExITAFBgNVBAoTGFdoYXQgSGFwcGVucyBpbWZWhd
\nncy4uLjEtMCsGCSqGSIb3DQEJARYed2hhbGhlcHBlbnNAdmVnYXNzdGF5c2luLnZl
\nZ2FzZmIiBIBjANBgkqhkiG9w0BAQEFAAOCAQ8AMIIBCgKCAQEa8U+28fnLKQNWEMR
\n6akeDKuehSpS79odLGigI18q1CV/AUY5ZLjqsTjBvTJVRv44yoCTgNrx36U7FHP4\
\nt6P/
Si0aYr4ovxl5wDpEM3Qyy5JPB7JelOB6AD7fmiTweP20HRYpZvY+Uz7LYEFC
\nnmrgpGZQF3iOsIcBHtLKE5186JVT6j5dg6yJUGQO352ylc9HXHcn6lb/jy10DmVNU\
\nz0caQwAmIS3Jmoyx+zj/
Ya4WKq+2SqTAX7bX0F3wHHfXnZlHnM8fET5N/9A+K61S
\n7dg9cyXu4afXcgKy14JiNBvqbBjhGjTE76yAy6rTHu0xM3jjdkcb9Y8miNzx+AC\n\
\nnq
+itawIDAQABo4HrMIHoMB0GAlUdDgQWBBRvvBRPno5S34zGRhrnDJyTsdnEbTCB
\nnuAYDVR0jBIGwMIGtgBRvvBRPno5S34zGRhrnDJyTsdnEbaGBiaSBhjCBGzELMAK
\nG
\nA1UEBhMCMVVMxMzA4MjI1MDI2WhcN
\nVQQQHFAXWZWhdchcywGmFieSExITAF
\nBgNVBAoTGFdoYXQgSGFwcGVucyBpbWZWhdchcy4uLjEtMCsGCSqGSIb3DQEJARYe
\nnd2hhbGhlcHBlbnNAdmVnYXNzdGF5c2luLnZlZ2FzZmIiBIBjANBgkqhkiG9w0
\nBAQUFAAOCAQEAhVND5s71mQPECwVLFiE/ndtIbnpe
\nmQo5geQHCHnNlu5RV9j8aYHp9kW2qCDJ5vueZtZ2L1tC4D7Jyfs3714rRolFpX6N
\nniebEgAaE5eWvB6zgiAcMRIKqu3DmJ7y3CFGk9dHOLQ+WYnoO/eIMy0coT26JBl5H\
\nnDEwvdl
+DwkxnS1cxl1vERv51glgua6AE3tBrllov8qlG4zMJboo3YEWmfWxLkxAFXR
\nHgMoPDym099kvc84B1k7HkDGHpr4tLfVelDJy2zCWIQ5ddbVpyPW2xuE4p4BGx2B\
\nn7ASojG
+DzUxzwaUI6Jzvs3Xq5Jx8ZAjJDgl0QoQDWNDoTerBs80nwiouA==\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

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	タイプ
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

TestAddressAvailabilityメソッドを使用すると、特定のIPアドレスについて、ストレージクラスタ内のインターフェイスで使用中であ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	タイプ	デフォルト値	必須
interface	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	有効
address	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	有効
virtualNetworkTag	ターゲットのVLAN ID。	整数	なし	無効
timeout	ターゲット アドレスのテスト用タイムアウト（秒）。	整数	5	無効

## 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	タイプ
address	テストしたIPアドレス。	文字列
available	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。	ブーリアン

**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
  }
}
```

**新規導入バージョン**

11.0



## マルチテナント ネットワークAPIメソッド

---

エレメントストレージクラスタ内のマルチテナントネットワーキングを使用すると、個別の論理ネットワーク上にある複数のクライアント間のトラフィックを、レイヤ 3 ルーティングなしで 1 つのエレメント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のセットアップの前提条件

- 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手順

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。
  - 各ストレージノードは、仮想ネットワークインターフェイスを作成します。
  - 各ストレージノードには、仮想 SVIP を使用してに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 インターフェイスおよび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。

### 関連概念

#### [仮想ネットワークの命名規則](#) (385ページ)

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。

## 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クラスタに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タグ番号とは別のものです。

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。

## AddVirtualNetwork

AddVirtualNetworkメソッドを使用すると、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には、クラスタ内のノード数以上のIPアドレスを指定する必要があります。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。

**注:** 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には、[ModifyVirtualNetwork](#)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	タイプ	デフォルト値	必須
addressBlocks	仮想ネットワークに含める固有のIPアドレス範囲。この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"><li>start: IPアドレス範囲の開始アドレス (文字列)</li><li>size: ブロックに含めるIPアドレスの数 (整数)。</li></ul>	JSONオブジェクトの配列	なし	有効
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	無効
gateway	仮想ネットワークのゲートウェイのIPアドレス。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	無効
name	新しい仮想ネットワークのユーザ定義名。	文字列	なし	有効
namespace	trueに設定した場合、ネームスペースとその仮想ネットワークが作成および構成され、ルーティング可能ストレージVLAN機能が有効になります。	ブーリアン	なし	無効
netmask	作成している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	有効
svip	作成してい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	有効

名前	説明	タイプ	デフォルト値	必須
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	有効

**注：** namespaceをfalseに設定する場合は、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	タイプ
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メソッドを使用すると、既存の仮想ネットワークの属性を変更できます。

このメソッドでは、アドレス ブロックの追加や削除、ネットマスクの変更、または仮想ネットワークの名前や説明の変更が可能です。また、ネームスペースの有効化と無効化のほか、仮想ネットワークでネームスペースが有効な場合はゲートウェイの追加や削除もできます。

**注:** 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:** namespace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。namespaceパラメータの変更はスケジュールされているメンテナンス期間中にのみ実施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	タイプ	デフォルト値	必須
virtualNetworkID	変更する仮想ネットワークの一意の識別子。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	無効
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	無効
addressBlocks	<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大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、拡大はできますが縮小することはできません。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"><li>• <code>start</code>: IPアドレス範囲の開始アドレス (文字列)</li><li>• <code>size</code>: ブロックに含めるIPアドレスの数 (整数)。</li></ul>	JSONオブジェクト	なし	無効

名前	説明	タイプ	デフォルト値	必須
gateway	仮想ネットワークのゲートウェイのIPアドレス。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	無効
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	無効
name	仮想ネットワークの新しい名前。	文字列	なし	無効
namespace	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。	ブーリアン	なし	無効
netmask	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	無効
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	無効

## 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

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、virtualNetworkIDまたはvirtualNetworkTagの値を1つ以上指定できます。

### 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	タイプ	デフォルト値	必須
virtualNetworkID	単一の仮想ネットワークにリストを絞り込むためのネットワークID。	整数	なし	無効
virtualNetworkTag	単一の仮想ネットワークにリストを絞り込むためのネットワークタグ。	整数	なし	無効
virtualNetworkIDs	リストに含めるネットワークID。	整数の配列	なし	無効
virtualNetworkTags	リストに含めるネットワークタグ。	整数の配列	なし	無効

### 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	タイプ
virtualNetworks	仮想ネットワークIPアドレスを含むオブジェクト。	<a href="#">virtualNetwork</a>

## 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
      }
    ]
  }
}
```

```
      "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。

**注:** 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。

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	タイプ	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	有効
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	有効

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計測値を収集して表示することもできます。

## 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	タイプ	デフォルト値	必須
initiators	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を使用してください。	整数の配列または文字列の配列 (非推奨)	[]	有効
volumeAccessGroupID	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	有効

### 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	タイプ
volumeAccessGroup	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。	<i>volumeAccessGroup</i>

**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	タイプ	デフォルト値	必須
volumes	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	有効
volumeAccessGroupID	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	有効

### 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	タイプ
volumeAccessGroup	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。	<i>volumeAccessGroup</i>

### 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

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 コピーの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	タイプ	デフォルト値	必須
cloneID	進行中のクローン プロセスのクローン ID。	整数	なし	有効

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" : {}  
}
```

新規導入バージョン

9.6

CancelGroupClone

CancelGroupCloneメソッドを使用すると、ボリュームのグループに対して実行中のクローン 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	タイプ	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	有効

### 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" : {}
}
```

### 新規導入バージョン

9.6

## 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内のボリュームのクローンを作成する場合、まず [CreateGroupSnapshot](#) APIメソッドまたはWeb UIを使用してグループSnapshotを作成する必要があります。groupSnapshotID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	タイプ	デフォルト値	必須
access	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	無効

名前	説明	タイプ	デフォルト値	必須
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決定します。有効な値は次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none"><li>• true</li><li>• false</li></ul>	ブーリアン	false	無効
groupSnapshotID	クローンの基にするグループ SnapshotのID。	整数	なし	無効
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	無効
volumes	新しいボリュームに対して指定する一連のメンバー。メンバーは次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none"><li>• volumeID : (必須)</li><li>• access : (オプション) readOnly、readWrite、locked、replicationTargetのいずれか。</li><li>• 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。</li><li>• name : (オプション) クローンの新しい名前。</li><li>• newAccountID : (オプション) 新しいボリュームのアカウントID。</li><li>• 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。</li></ul> 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。	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	タイプ
asyncHandle	非同期メソッドの呼び出しで取得した値。	整数

名前	説明	タイプ
groupCloneID	新しいグループ クローンの一意の ID。	整数
members	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メソッドを使用すると、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。

クローニングプロセスはCloneVolume要求の発行と同時に開始され、発行時のボリュームの状態がクローニングされます。[GetAsyncResult](#)メソッドを使用して、クローニングプロセスが完了して新しいボリュームが接続可能かどうかを判断できます。[ListSyncJobs](#)を使用して、クローン作成の進捗状況を確認できます。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[ModifyVolume](#)を使用して変更できます。

**注:** 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	タイプ	デフォルト値	必須
access	新しいボリュームに対して許可するアクセス。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です。 <ul style="list-style-type: none"><li>readOnly: (オプション) 読み取り処理のみ可能です。</li><li>readWrite: (オプション) 読み取りと書き込みが可能です。</li><li>locked: (オプション) 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設定が使用されます。</li><li>replicationTarget: (オプション) ペアリングされている一連のボリューム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lockedになります。</li></ul>	文字列	なし	無効
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	無効
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。指定しない場合は、クローニングされるボリュームの設定が使用されます。	ブーリアン	元のボリュームの設定	無効

名前	説明	タイプ	デフォルト値	必須
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決定します。有効な値は次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none"><li>true</li><li>false</li></ul>	ブーリアン	false	無効
name	新しいクローン ボリュームの名前 (1~64文字)。	文字列	なし	有効
newAccountID	新しいボリュームの所有者のアカウントID。指定されていない場合は、クローンされるボリュームの所有者の accountId 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	無効
newSize	新しいボリュームのサイズ (バイト)。クローニングするボリュームより大きい/小さいサイズを指定できます。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	無効
snapshotID	クローンのソースとして使用する 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	無効
volumeID	クローニングするボリュームのID。	整数	なし	有効

## 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	タイプ
asyncHandle	処理結果の取得に使用するハンドル値。	整数
cloneID	新しいクローン ボリュームのクローンID。	整数
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。	<i>volume</i>
volumeID	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:jjay.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": "6f47acc10000000006a7961790000002a8",  
      "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

## 関連資料

[GetAsyncResult](#) (99ページ)

GetAsyncResultを使用すると、非同期メソッドの呼び出し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。

#### [ListSyncJobs](#) (440ページ)

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。

#### [ModifyVolume](#) (461ページ)

ModifyVolumeメソッドを使用すると、既存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。変更は即座に反映されます。

## CopyVolume

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Snapshot）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、すでに存在していてソース 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所要時間は状況によって異なります。

[GetAsyncResult](#)メソッドを使用してプロセスがいつ完了したかを調べたり、[ListSyncJobs](#)を使用してコピーの進捗状況を確認したりできます。

### 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	タイプ	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	有効
volumeID	データを読み取るボリュームのID。	整数	なし	有効
snapshotID	クローンのソースとして使用する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	無効

### 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	タイプ
asyncHandle	処理結果の取得に使用するハンドル値。	整数
cloneID	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

関連資料

[GetAsyncResult](#) (99ページ)

GetAsyncResultを使用すると、非同期メソッドの呼び出し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。

[ListSyncJobs](#) (440ページ)

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。

CreateQoSPolicy

CreateQoSPolicyメソッドを使用すると、あとでボリュームの作成時や変更時に適用できるQoSPolicyオブジェクトを作成できます。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	タイプ	デフォルト値	必須
name	QoSポリシーの名前（例：gold、platinum、silver）。	文字列	なし	有効
qos	このポリシーが表すQoS設定。	<i>QoS</i>	なし	有効

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	タイプ
qosPolicy	新たに作成されたQoSPolicyオブジェクト。	<i>QoSPolicy</i>

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

## CreateVolume

CreateVolumeメソッドを使用すると、クラスタに新しい空のボリュームを作成できます。  
作成したボリュームはすぐに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	タイプ	デフォルト値	必須
accountID	このボリュームを所有するアカウントのID。	整数	なし	有効
associateWithQoSPolicy	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です。 <ul style="list-style-type: none"><li>• true : QoSPolicyIDパラメータで指定したQoSポリシーにボリュームが関連付けられます。</li><li>• false : QoSPolicyIDパラメータで指定したQoSポリシーにボリュームが関連付けられません。 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。</li></ul>	ブーリアン	true	無効
attributes	JSONオブジェクト形式の名前と値のペアのリスト。 JSONの書式指定文字を含め、1,000B（1KB）未満で指定する必要があります。	JSONオブジェクト	なし	無効
enable512e	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です。 <ul style="list-style-type: none"><li>• true : 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。</li><li>• false : 512eエミュレーションは有効になりません。</li></ul>	ブーリアン	なし	有効

名前	説明	タイプ	デフォルト値	必須
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決定します。有効な値は次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none"><li>• true</li><li>• false</li></ul>	ブーリアン	false	無効
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）。一意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	有効
qos	このボリュームの初期QoS設定。指定しない場合、デフォルト値が使用されます。有効な値は次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none"><li>• minIOPS</li><li>• maxIOPS</li><li>• burstIOPS</li></ul>	QoSオブジェクト	なし	無効
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	無効
totalSize	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	有効

## 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	タイプ
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。	<i>volume</i>
volumeID	作成されたボリュームのID。	整数



名前	説明	タイプ
curve	curveは一連のキーと値のペアです。キーはI/Oサイズ（バイト）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": "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
  }
}
```

## 新規導入バージョン

9.6

### 関連資料

[GetDefaultQoS](#) (426ページ)

GetDefaultQoSメソッドを使用すると、新たに作成されたボリュームに対するデフォルトのQoS値を取得できます。

## 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。

**注:** 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 メンバースhip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る。
- 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る。
- 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る。
- 各ボリューム アクセス グループは、最大4つの他のボリューム アクセス グループに属することができる。

## 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	タイプ	デフォルト値	必須
initiators	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を使用してください。	整数の配列または文字列の配列 (非推奨)	[]	無効
name	ボリューム アクセス グループの名前。一意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	有効
volumes	ボリューム アクセス グループに含めるボリュームのIDのリスト。	整数の配列	[]	無効
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	{}	無効

## 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	タイプ
volumeAccessGroup	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。	<i>volumeAccessGroup</i>
volumeAccessGroupID	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

### 関連資料

[GetAsyncResult](#) (99ページ)

GetAsyncResultを使用すると、非同期メソッドの呼び出し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。

[ListSyncJobs](#) (440ページ)

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。

[ModifyVolume](#) (461ページ)

ModifyVolumeメソッドを使用すると、既存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。変更は即座に反映されます。

## CreateBackupTarget

CreateBackupTargetを使用してバックアップターゲット情報を作成および保存し、バックアップを作成するたびに再入力する必要がないよう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	タイプ	デフォルト値	必須
name	バックアップ ターゲットの名前。	文字列	なし	有効
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)

### 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	タイプ
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

## CreateInitiators

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同時に、作成したイニシエータをボリューム 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、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	タイプ	デフォルト値	必須
initiators	<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。オブジェクトは次のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <code>alias</code> : (オプション) このイニシエータに割り当てるフレンドリ名 (文字列)</li> <li>• <code>attributes</code> : (オプション) 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)。</li> <li>• <code>chapUsername</code> : (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、<code>requireChap</code>が<code>true</code>の場合、イニシエータ名 (IQN) が使用されます (文字列)</li> <li>• <code>initiatorSecret</code> : (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、<code>requireChap</code>が<code>true</code>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)</li> <li>• <code>name</code> : (必須) 作成するイニシエータ (IQNまたはWWPN) の名前 (文字列)</li> <li>• <code>requireChap</code> : (オプション) このイニシエータのセッションロギンでCHAPを必須にする場合は<code>true</code> (ブーリアン)。</li> <li>• <code>targetSecret</code> : (オプション) ターゲットの認証に使用されるCHAPシークレット (相互CHAP認証を使用する場合)。作成時に指定せず、<code>requireChap</code>が<code>true</code>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)</li> <li>• <code>volumeAccessGroupID</code> : (オプション) 作成した新しい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)。</li> </ul>	JSONオブジェクトの配列	なし	有効

#### 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	タイプ
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。	<a href="#"><i>initiator</i></a> の配列

## Error

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	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

### 関連資料

[ListInitiators](#) (437ページ)



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。

## DeleteInitiators

DeleteInitiators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DeleteInitiators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	タイプ	デフォルト値	必須
initiators	削除するイニシエータのIDの配列。	整数の配列	なし	有効

### 戻り値

このメソッドには戻り値はありません。

### Error

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	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

## DeleteQoSPolicy

DeleteQoSPolicy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。このポリシーですべてのボリューム用に作成または変更した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	タイプ	デフォルト値	必須
qosPolicyID	削除するQoSポリシーのID。	整数	なし	有効

### 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

DeleteVolume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 / 書き込み処理が進行中の場合、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、削除状態の間こ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。

名前	説明	タイプ	デフォルト値	必須
volumeID	削除するボリュームの ID。	整数	なし	有効

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	タイプ
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。	<i>volume</i>
volumeID	削除されたボリュームの ID。	整数
curve	curveは一連のキーと値のペアです。キーは I/O サイズ（バイト）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": "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

DeleteVolumes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 / 書き込み処理が進行中の場合、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。

**注：**次のパラメータのうち、いずれか1つが必要です。また、重複して指定することはできません（すべてのパラメータが相互に排他的です）。

名前	説明	タイプ	デフォルト値	必須
volumeIDs	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。
volumeAccessGroupIDs	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。
accountIDs	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。

## 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	タイプ
ボリューム	削除されたボリュームに関する情報。	<i>volume</i>
curve	curveは一連のキーと値のペアです。キーはI/Oサイズ（バイト）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": "6f47acc100000000707a737200000001",
      "status": "active",
      "totalSize": 10000003072,
      "virtualVolumeID": 5,
      "volumeAccessGroups": [],
      "volumePairs": [],
      "volumeID": 1
    } ]
  }
}
```

新規導入バージョン

9.6

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	タイプ	デフォルト 値	必須
volumeAccessGroupID	削除するボリューム アクセス グループのID。	整数	なし	有効

名前	説明	タイプ	デフォルト 値	必須
deleteOrphanInitiators	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です。 <ul style="list-style-type: none"><li>• <code>true</code> : 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。</li><li>• <code>false</code> : 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。</li></ul>	ブーリアン	false	無効
force	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です。 <ul style="list-style-type: none"><li>• <code>true</code> : ボリューム アクセス グループが削除されます。</li><li>• <code>false</code> : 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場合、ボリューム アクセス グループは削除されません。</li></ul>	ブーリアン	false	無効

## 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

# GetBackupTarget

GetBackupTargetメソッドを使用すると、作成済みの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	タイプ	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	無効
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	有効
name	バックアップ ターゲットの名前。	文字列	なし	無効

## 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	タイプ
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、単一のボリュームのアクティビティに関連するデータの概要を取得できます。値はボリューム作成時からの累積値です。

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	タイプ	デフォルト値	必須
volumeID	統計を収集するボリュームを指定します。	整数	なし	有効

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	タイプ
volumeStats	ボリュームのアクティビティ情報。	<i>volumeStats</i>

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
      }
    }
  }
}
```

新規導入バージョン

9.6

GetDefaultQoS

GetDefaultQoSメソッドを使用すると、新たに作成されたボリュームに対するデフォルトの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	タイプ
QoS	デフォルトのQoS値。	<a href="#">QoS</a>

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

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

このメソッドの入カパラメータは次のとおりです。

名前	説明	タイプ	デフォルト値	必須
qosPolicyID	取得するポリシーのID。	整数	なし	有効

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	タイプ
qosPolicy	要求したQoSポリシーの詳細。	<a href="#">QoSPolicy</a>

### 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

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	タイプ
count	現在システムにあるボリュームの数。	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

## GetVolumeAccessGroupEfficiency

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	タイプ	デフォルト値	必須
volumeAccessGroupID	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	有効

#### 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	タイプ
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

名前	説明	タイプ
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
thinProvisioning	使用中の容量と、データの格納用に割り当てられた容量の比率。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

## GetVolumeEfficiency

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	タイプ	デフォルト値	必須
volumeID	容量を計算するボリュームを指定します。	整数	なし	有効

### 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	タイプ
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	1つのボリュームでデータを重複排除することにより節約される容量。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
thinProvisioning	使用中の容量と、データの格納用に割り当てられた容量の比率。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

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	タイプ	デフォルト値	必須
includeVirtualVolumes	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。	ブーリアン	true	無効
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	無効
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）	無効

## 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	タイプ
ボリューム	アクティブなボリュームのリスト。	<i>volume</i> の配列

#### 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

この応答例は長いため、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

## ListBackupTargets

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	タイプ
backupTargets	各バックアップ ターゲットに返されるオブジェクト。次のオブジェクトが含まれます。 <ul style="list-style-type: none"><li>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)。</li><li>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)。</li><li>name: バックアップ ターゲットの名前。(文字列)</li></ul>	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	タイプ
bulkVolumeJobs	各一括ボリューム ジョブの情報の配列。	<i>bulkVolumeJob</i> の配列

**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

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  
パ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	タイプ	デフォルト値	必須
includeVirtualVolumes	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。	ブーリアン	true	無効

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	タイプ
ボリューム	削除されたボリュームのリスト。	<a href="#">volume</a> の配列

### 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": "306f746f00000017f47acc0100000000",
        "scsiNAADeviceID": "6f47acc100000000306f746f00000017",
        "sliceCount": 1,
        "status": "deleted",
        "totalSize": 1396703232,
        "virtualVolumeID": null,
        "volumeAccessGroups": [],
        "volumeID": 23,
        "volumePairs": []
      }
    ]
  }
}
```

## 新規導入バージョン

9.6

## ListInitiators

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	タイプ	デフォルト値	必須
initiators	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	無効
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initiators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	0	無効
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)	無効

### 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	タイプ
イニシエータ	イニシエータ情報のリスト。	<a href="#">initiator</a> の配列

### 例外

このメソッドでは、次の例外が返されることがあります。

名前	説明
xInvalidParameter	同一のメソッド呼び出しにstartInitiatorIDとinitiatorsの両方のパラメータを含めた場合にスローされます。

### 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

ListQoS Policies

ListQoS Policiesメソッドを使用すると、システムのすべてのQoSポリシーの設定をリストできます。

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	タイプ
qosPolicies	各QoSポリシーに関する詳細のリスト。	<a href="#">QoS Policy</a> の配列

要求例

このメソッドの要求例を次に示します。

```
{
  "id": 231,
  "method": "ListQoS Policies",
  "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
    ]
  }
]
```

## 新規導入バージョン

10.0

## 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	タイプ
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。	<a href="#">syncJob</a> の配列

### 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":200278016remote0,
        "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について、QoS使用状況のヒストグラムを生成できます。これは、ボリュームのQoS使用状況を把握するのに役立ちます。

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	タイプ	デフォルト値	必須
volumeIDs	QoSヒストグラムを生成するボリュームのIDのリスト（オプション）。	整数の配列	なし	無効

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	タイプ
qosHistograms	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

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	タイプ	デフォルト値	必須
accounts	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	無効
includeVirtualVolumes	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。	ブーリアン	true	無効
isPaired	ペアリングされている（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です。 <ul style="list-style-type: none"><li>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。</li><li>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。</li></ul>	ブーリアン	なし	無効
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	無効
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	無効

名前	説明	タイプ	デフォルト値	必須
volumeIDs	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、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	無効	無効
volumeName	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	無効	無効
volumeStatus	ステータス値が一致するボリュームのみが返されます。有効な値は次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none"><li>作成</li><li>snapshotting</li><li>active</li><li>deleted</li></ul>	文字列	無効	無効

### 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	タイプ
ボリューム	ボリュームのリスト。	<a href="#">volume</a> の配列

### 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": "6a796179000000001f47acc01000000000",
      "scsiNAADeviceID": "6f47acc10000000006a796179000000001",
      "sliceCount": 1,
      "status": "active",
      "totalSize": 5000658944,
      "virtualVolumeID": null,
      "volumeAccessGroups": [],
      "volumeID": 1,
      "volumePairs": []
    }
  ]
}
```

新規導入バージョン  
9.6

ListVolumeStats

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（volumeIDsパラメータを省略した場合）のアクティビティの概要データを取得できます。データ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	タイプ	デフォルト値	必須
includeVirtualVolumes	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。	ブーリアン	true	無効

名前	説明	タイプ	デフォルト値	必須
volumeIDs	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	無効	無効

### 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	タイプ
volumeStats	ボリューム アクティビティ情報のリスト。	<a href="#">volumeStats</a> の配列

### 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,
        "averageIOPSize": 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

ListVolumeAccessGroups

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	タイプ	デフォルト値	必須
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	無効
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	無効
volumeAccessGroups	取得するボリューム ア クセス グループID値の リスト。 startVolumeAccessGroupI D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	[]	無効

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	タイプ
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。	<i>volumeAccessGroup</i> の配列
volumeAccessGroupsNotFound	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

## ListVolumesForAccount

ListVolumesForAccountメソッドを使用すると、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	タイプ	デフォルト値	必須
includeVirtualVolumes	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、 <code>false</code> に設定します。	ブーリアン	<code>true</code>	無効
accountID	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	無効	有効

### 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	タイプ
ボリューム	ボリューム情報のリスト。	<a href="#">volume</a> の配列

### 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": "306f746f00000019f47acc0100000000",  
"scsiNAADeviceID": "6f47acc100000000306f746f00000019",  
"sliceCount": 1,  
"status": "active",  
"totalSize": 1000341504,  
"virtualVolumeID": null,  
"volumeAccessGroups": [],  
"volumeID": 25,  
"volumePairs": []  
}  
]  
}
```

新規導入バージョン

9.6

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に関連するデータ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	タイプ	デフォルト値	必須
includeVirtualVolumes	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。	ブーリアン	true	無効
accounts	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	無効

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	タイプ
volumeStats	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。  <b>注:</b> 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」になります。	<i>volumeStats</i> の配列

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

## 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。統計情報は、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	タイプ	デフォルト値	必須
virtualVolumeIDs	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	無効	無効

### 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	タイプ
volumeStats	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。	<i>volumeStats</i> の配列

### 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
    }
  ]
}
```

新規導入バージョン

9.6

ListVolumeStatsByVolume

ListVolumeStatsByVolumeメソッドを使用すると、すべてのボリュームについて、アクティビティに関連するデータの概要をボリューム別にリストできます。値はボリューム作成時からの累積値です。

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	タイプ	デフォルト値	必須
includeVirtualVolumes	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。	ブーリアン	true	無効

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	タイプ
volumeStats	ボリューム アクティビティ情報のリスト。	<i>volumeStats</i> の配列

## 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
      }
    ]
  }
}
```

```
}  
}
```

新規導入バージョン

9.6

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 データの合計を 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	タイプ	デフォルト値	必須
includeVirtualVolumes	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。	ブーリアン	true	無効
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	無効

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	タイプ
volumeStats	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。  <b>注:</b> 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」になります。	<i>volumeStats</i>

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

ModifyBackupTargetメソッドを使用すると、バックアップ ターゲットの属性を変更できます。

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	タイプ	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	有効
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	無効
name	バックアップ ターゲットの新しい名前。	文字列	なし	無効

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

## ModifyInitiators

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を変更することはできません。イニシエータの名前を変更する必要がある場合は、まず [DeleteInitiators](#) メソッドで該当のイニシエータを削除してから、[CreateInitiators](#) メソッドで新しいイニシエータを作成します。

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	タイプ	デフォルト値	必須
initiators	<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"> <li>• <code>alias</code> : (オプション) イニシエータに割り当てる新しいフレンドリ名。(文字列)</li> <li>• <code>attributes</code> : (オプション) イニシエータに割り当てる一連の新しいJSON属性 (JSONオブジェクト)。</li> <li>• <code>chapUsername</code> : (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)</li> <li>• <code>forceDuringUpgrade</code> : アップグレード時にイニシエータを変更します。</li> <li>• <code>initiatorID</code> : (必須) 変更するイニシエータのID (整数)。</li> <li>• <code>initiatorSecret</code> : (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)</li> <li>• <code>requireChap</code> : (オプション) このイニシエータに対してCHAPを必須にする場合はtrue (ブーリアン)。</li> <li>• <code>targetSecret</code> : (オプション) ターゲットの認証に使用する新しいCHAPシークレット (相互CHAP認証を使用する場合)(文字列)</li> <li>• <code>volumeAccessGroupID</code> : (オプション) 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。イニシエータがこれまで異なるボリューム アクセス グループに属していた場合、以前のボリューム アクセス グループからは削除されます。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)。</li> </ul>	JSONオブジェクトの配列	なし	有効

#### 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	タイプ
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。	<i>initiator</i> の配列

要求例

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

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

### 関連資料

[CreateInitiators](#) (413ページ)

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同時に、作成したイニシエータをボリューム アクセス グループに追加することもできます。

[DeleteInitiators](#) (417ページ)

DeleteInitiators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。

## ModifyQoSPolicy

ModifyQoSPolicyメソッドを使用すると、システムの既存の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	タイプ	デフォルト値	必須
qosPolicyID	変更するポリシーのID。	整数	なし	有効
name	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	無効
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	無効

### 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	タイプ
qosPolicy	変更後の新しいQoSポリシーの詳細。	<a href="#">QoSPolicy</a>

### 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

ModifyVolumeメソッドを使用すると、既存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。変更は即座に反映されます。

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、新たに作成され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設定してください。

**注 :** access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	タイプ	デフォルト値	必須
volumeID	変更するボリュームのID。	整数	なし	有効
access	ボリュームに許可するアクセス。 有効な値は次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none"><li>readOnly : 読み取り処理のみ可能です。</li><li>readWrite : 読み取りと書き込みが可能です。</li><li>locked : 読み取りも書き込みもできません。指定しない場合、アクセス値は変更されません。</li><li>replicationTarget : ペアリングされているボリュームセットのターゲット ボリュームに指定します。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locked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。</li></ul>	文字列	なし	無効
accountID	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、以前のアカウント名が使用されます。	整数	なし	無効
associateWithQoSPolicy	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です。 <ul style="list-style-type: none"><li>true : QoSPolicyIDパラメータで指定したQoSポリシーにボリュームが関連付けられます。</li><li>false : QoSPolicyIDパラメータで指定したQoSポリシーにボリュームが関連付けられません。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。</li></ul>	ブーリアン	なし	無効

名前	説明	タイプ	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	無効
createTime	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に設定する場合は必須です。	ISO 8601形式の文字列	なし	無効
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決定します。有効な値は次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• true</li> <li>• false</li> </ul>	ブーリアン	false	無効
mode	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です。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• <code>asynch</code> : データがソースに格納されたことを確認してから、ターゲットへの書き込みを開始します。</li> <li>• <code>sync</code> : ソースからデータ転送の確認応答が返されるのを待たずに、ターゲットへのデータの書き込みを開始します。</li> </ul>	文字列	なし	無効
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です。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• minIOPS</li> <li>• maxIOPS</li> <li>• burstIOPS</li> </ul>	QoS	なし	無効
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	無効
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。	ブーリアン	なし	無効
totalSize	ボリュームの新しいサイズ(バイト)。1,000,000,000は1GBです。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	無効

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	タイプ
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。	<i>volume</i>

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": 20000000000,
  "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": "6a796179000000005f47acc0100000000",  
"scsiNAADeviceID": "6f47acc10000000006a796179000000005",  
"sliceCount": 1,  
"status": "active",  
"totalSize": 1000341504,  
"virtualVolumeID": null,  
"volumeAccessGroups": [  
    1  
],  
"volumeID": 5,  
"volumePairs": []  
}  
}  
}
```

## 新規導入バージョン

9.6

### 関連資料

[GetDefaultQoS](#) (426ページ)

GetDefaultQoSメソッドを使用すると、新たに作成されたボリュームに対するデフォルトのQoS値を取得できます。

## ModifyVolumes

ModifyVolumesメソッドを使用すると、最大で500個の既存のボリュームを一度に設定できます。変更は即座に反映されます。指定したいいずれかのボリュームの変更にModifyVolumesが失敗した場合、どのボリュームも変更されません。

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、新たに作成され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設定してください。

**注:** access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	タイプ	デフォルト値	必須
access	<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です。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>readOnly: 読み取り処理のみ可能です。</li> <li>readWrite: 読み取りと書き込みが可能です。</li> <li>locked: 読み取りも書き込みもできません。指定しない場合、アクセス値は変更されません。</li> <li>replicationTarget: ペアリングされているボリュームセットのターゲット ボリュームに指定します。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locked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。</li> </ul>	文字列	なし	無効
accountID	ボリュームを再割り当てるアカウントID。指定しない場合、以前のアカウント名が使用されます。	整数	なし	無効
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です。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>true: QoSPolicyIDパラメータで指定したQoSポリシーにボリュームが関連付けられます。</li> <li>false: QoSPolicyIDパラメータで指定したQoSポリシーにボリュームが関連付けられません。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。</li> </ul>	ブーリアン	なし	無効
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	無効
createTime	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に設定する場合は必須です。	ISO 8601形式の文字列	なし	無効

名前	説明	タイプ	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決定します。有効な値は次のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• true</li> <li>• false</li> </ul>	ブーリアン	false	無効
mode	<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です。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <code>asynch</code> : データがソースに格納されたことを確認してから、ターゲットへの書き込みを開始します。</li> <li>• <code>sync</code> : ソースからデータ転送の確認応答が返されるのを待たずに、ターゲットへのデータの書き込みを開始します。</li> </ul>	文字列	なし	無効
qos	<p>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です。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• minIOPS</li> <li>• maxIOPS</li> <li>• burstIOPS</li> </ul>	QoS	なし	無効
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	無効
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>	ブーリアン	なし	無効
totalSize	<p>ボリュームの新しいサイズ（バイト）。1,000,000,000は1GBです。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。</p>	整数	なし	無効
volumeIDs	<p>変更するボリュームのIDのリスト。</p>	整数の配列	なし	有効

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	タイプ
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。	<i>volume</i> の配列

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

関連資料

[GetDefaultQoS](#) (426ページ)

GetDefaultQoSメソッドを使用すると、新たに作成されたボリュームに対するデフォルトのQoS値を取得できます。

ModifyVolumeAccessGroup

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変更されません。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。

また、仮想ネットワークをボリュームアクセスグループに関連付けることもできます。この関連付けは、ボリュームアクセスグループ内の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	タイプ	デフォルト値	必須
volumeAccessGroupID	変更するボリューム アクセスグループのID。	整数	なし	有効
name	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	無効
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	無効

名前	説明	タイプ	デフォルト値	必須
initiators	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を使用してください。	整数の配列 (推奨) または文字列の配列 (非推奨)	なし	無効
deleteOrphanInitiators	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です。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 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。</li> <li>• 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。</li> </ul>	ブーリアン	false	無効
volumes	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	<a href="#">volumeAccessGroup</a>

## 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	タイプ
volumeAccessGroup	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。	<a href="#">volumeAccessGroup</a>

## 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
      ]
    }
  }
}
```

## 新規導入バージョン

9.6

### 関連資料

[AddInitiatorsToVolumeAccessGroup](#) (394ページ)

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。

[AddVolumesToVolumeAccessGroup](#) (395ページ)

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。

[RemoveInitiatorsFromVolumeAccessGroup](#) (476ページ)

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。

[RemoveVolumesFromVolumeAccessGroup](#) (477ページ)



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。

## PurgeDeletedVolume

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パージできます。パージする前に、DeleteVolume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。

### 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	タイプ	デフォルト値	必須
volumeID	パージするボリュームのID。	整数	無効	有効

### 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

### 関連資料

[Delete Volume](#) (418ページ)

DeleteVolume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)。

PurgeDeletedVolumes

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。このメソッドでは、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。

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	タイプ	デフォルト値	必須
volumeIDs	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	無効	無効
accountIDs	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	無効	無効
volumeAccessGroupIDs	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	無効	無効

**注:** メソッド呼び出しごとに、上記のいずれかのパラメータのみを指定できます。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

### 関連資料

[Delete Volumes](#) (420ページ)

DeleteVolumes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）。

## 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	タイプ	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	有効

### 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

## 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	タイプ	デフォルト値	必須
volumeAccessGroupID	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	有効
initiators	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を使用してください。	整数の配列 (推奨) または文字列の配列 (非推奨)	なし	無効
deleteOrphanInitiators	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です。 <ul style="list-style-type: none"><li>• 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。</li><li>• 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。</li></ul>	ブーリアン	false	無効

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	タイプ
volumeAccessGroup	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。	<i>volumeAccessGroup</i>

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
      ]
    }
  }
}
```

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	タイプ	デフォルト値	必須
volumeAccessGroupID	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	有効
volumes	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	有効

### 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	タイプ
volumeAccessGroup	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。	<i>volumeAccessGroup</i>

### 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

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。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	タイプ	デフォルト値	必須
volumeID	リストアする削除済みボリュームのID。	整数	なし	有効

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

SetDefaultQoSメソッドを使用すると、ボリュームのデフォルトのQoS値を設定できます。この値は1秒あたりの入出力処理数（IOPS）で測定されます。

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	タイプ	デフォルト値	必須
minIOPS	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	無効
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	無効
burstIOPS	短時間のバースト時に許容される最大IOPS。	整数	なし	無効

### 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	タイプ
minIOPS	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
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

StartBulkVolumeRead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可能な一括ボリューム 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。この外部データは、Elementストレージ ノードで実行中の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そのSnapshotが削除されることはありません。

**注：**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	タイプ	デフォルト値	必須
format	ボリューム データの形式。次のいずれかを使用できます。 <ul style="list-style-type: none"><li>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。</li><li>native: 判読不明なデータが返されます。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な保存および書き込みが可能です。</li></ul>	文字列	なし	有効
volumeID	読み取るボリュームのID。	整数	なし	有効
snapshotID	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	無効

名前	説明	タイプ	デフォルト値	必須
script	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	無効
scriptParameters	スクリプトに渡すJSONパラメータ。	JSONオブジェクト	なし	無効
attributes	一括ボリューム ジョブのJSON属性。	JSONオブジェクト	なし	無効

### 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	タイプ
asyncHandle	完了を確認する非同期プロセスのID。	整数
キー	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

StartBulkVolumeWrite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可能な一括ボリューム 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。この外部データは、Elementストレージ ノードで実行中の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	タイプ	デフォルト値	必須
format	ボリューム データの形式。次のいずれかを使用できます。 <ul style="list-style-type: none"><li>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。</li><li>native : 判読不明なデータが返されます。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な保存および書き込みが可能です。</li></ul>	文字列	なし	有効
volumeID	書き込むボリュームのID。	整数	なし	有効
script	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	無効
scriptParameters	スクリプトに渡すJSONパラメータ。	JSONオブジェクト	なし	無効
attributes	一括ボリューム ジョブのJSON属性。	JSONオブジェクト	なし	無効

### 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	タイプ
asyncHandle	完了を確認する非同期プロセスのID。	整数
キー	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	タイプ	デフォルト値	必須
key	<a href="#">StartBulkVolumeRead</a> または <a href="#">StartBulkVolumeWrite</a> セッションの 初期化中に割り当てられたキー。	文字列	なし	有効
status	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 な値は次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none"><li>running : アクティブなジョブ。</li><li>complete : 完了したジョブ。</li><li>failed : 失敗したジョブ。</li></ul>	文字列	なし	有効

名前	説明	タイプ	デフォルト値	必須
percentComplete	一括ボリューム ジョブの進捗状況 (パーセント値)。	文字列	なし	無効
message	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が返されます。	文字列	なし	無効
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	無効

## 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	タイプ
ステータス	要求し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。 <ul style="list-style-type: none"><li>準備</li><li>active</li><li>done</li><li>failed</li></ul>	文字列
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/"
  }
}
```

## 新規導入バージョン

9.6

#### 関連資料

[StartBulkVolumeRead](#) (481ページ)

StartBulkVolumeRead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。

[StartBulkVolumeWrite](#) (483ページ)

StartBulkVolumeWrite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。

# 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

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データ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、グループ内の全ボリュームの全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、時刻、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。

## CreateGroupSnapshot

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。

**注:** クラスタ フルのステージが1、2、または3の間はSnapshotを作成できます。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	タイプ	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	無効

名前	説明	タイプ	デフォルト値	必須
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です。 <ul style="list-style-type: none"><li>• true : Snapshotがリモートストレージにレプリケートされます。</li><li>• false : Snapshotはリモートストレージにレプリケートされません。</li></ul>	ブーリアン	false	無効
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	無効
retention	Snapshotが保持される時間。値を指定しない場合、Snapshotは無期限に保持されます。HH:mm:ss形式で入力します。	文字列	なし	無効
snapMirrorLabel	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	無効
volumes	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	有効

#### 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	タイプ
members	グループの各メンバーの checksum、volumeID、snapshotID のリスト。有効な値は次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none"><li>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)</li><li>snapshotID: 新しいSnapshotの作成元Snapshotの一意のID。この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)。</li><li>volumeID: Snapshotのソース ボリュームのID (整数)。</li></ul>	JSONオブジェクトの配列
groupSnapshotID	新しいグループSnapshotの一意のID。	groupSnapshot ID
groupSnapshot	作成されたグループSnapshotの情報を含むオブジェクト。	<i>groupSnapshot</i>

#### 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

## CreateSchedule

CreateScheduleを使用すると、ボリュームのSnapshotのスケジュールを設定し、指定した間隔でSnapshotを自動的に作成できます。

作成したSnapshotは、バックアップまたはローカルバックとして使用して、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することが

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。

**注:** クラスターのステージが1、2、または3の間はSnapshotを作成できます。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	タイプ	デフォルト値	必須
attributes	「frequency」文字列を使用してSnapshotの作成頻度を指定します。有効な値は次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none"><li>Days of Week</li><li>Days of Month</li><li>Time Interval</li></ul>	JSONオブジェクト	なし	無効
hours	Snapshotを作成する間隔(時間数)、または、Days of WeekまたはDays of MonthモードでのSnapshotが作成される時間(GMT)。有効な値は0～23です。	整数	なし	無効
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	無効
minutes	Snapshotを繰り返し作成する間隔の時間(分数)、または、Days of WeekまたはDays of MonthモードでSnapshotを作成する分(GMT)。有効な値は5～59です。	整数	なし	無効
paused	スケジュールを一時停止するかどうか。有効な値は次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none"><li>true</li><li>false</li></ul>	ブーリアン	なし	無効
recurring	スケジュールを繰り返すかどうか。指定できる値は次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none"><li>true</li><li>false</li></ul>	ブーリアン	なし	無効
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	有効

名前	説明	タイプ	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	有効
scheduleInfo	<p>定期的にSnapshotを作成する方法に関する、スケジュール情報のオブジェクト。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• volumeID: Snapshotに含めるボリュームのID (整数)。</li> <li>• 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)。</li> <li>• name: 使用するSnapshot名 (文字列)</li> <li>• enableRemoteReplication: リモートレプリケーションにSnapshotを含めるかどうか (ブーリアン)。</li> <li>• retention: HH:mm:ss形式での、Snapshotを保持する時間 (文字列)</li> </ul>	JSONオブジェクト	なし	有効
snapMirrorLabel	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	無効
startingDate	この時刻を過ぎてからスケジュールを実行します。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	無効
monthdays	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	タイプ	デフォルト値	必須
weekdays	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）。 <ul style="list-style-type: none"><li>Day：0～6（日曜日～土曜日）。</li><li>オフセット：1カ月の可能な週ごとに、1～6（1より大きい場合は、n番目から1日目の曜日にのみ一致します。たとえば、「オフセット：3」は月の第3日曜日を表し、「オフセット：4」は月の第4水曜日を表します。オフセット：0は、アクションが実行されないことを示します。オフセット：1（デフォルト）は、その月のどこにあるかに関係なく、この曜日のSnapshotが作成されることを意味します。</li></ul>	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	タイプ
scheduleID	作成されたスケジュールのID。	整数
schedule	作成されたスケジュールの情報を 含むオブジェクト。	<a href="#">schedule</a>

## 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、開始時刻（時間と分）は指定しません。
- 繰り返し作成しません（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（毎月のスケジュールされた日にちの、指定された時間に実行されます）。
- 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（毎月のスケジュールされた日にちの、指定された時間に実行されます）。
- 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

CreateSnapshotを使用すると、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。

**注:** クラスタ フルのステージが1、2、または3の間はSnapshotを作成できます。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	タイプ	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	無効
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です。 <ul style="list-style-type: none"><li>• <code>true</code> : Snapshotがリモートストレージにレプリケートされます。</li><li>• <code>false</code> : Snapshotがリモートストレージにレプリケートされません。</li></ul>	ブーリアン	<code>false</code>	無効
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	無効
retention	Snapshotが保持される時間。値を指定しない場合、Snapshotは無期限に保持されます。HH:mm:ss形式で入力します。	文字列	なし	無効
snapMirrorLabel	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	無効
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	無効
volumeID	コピー元のボリュームイメージの一意のID。	整数	なし	有効

## 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	タイプ
checksum	保存されたSnapshot内のチェックサムを表す文字列。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
snapshotID	新しいSnapshotの一意的ID。	Snapshot ID
Snapshot	作成されたSnapshotの情報を含むオブジェクト。	<i>snapshot</i>

**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
  }
}
```

**新規導入バージョン**

9.6

## DeleteGroupSnapshot

DeleteGroupSnapshotを使用すると、グループSnapshotを削除できます。

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	タイプ	デフォルト値	必須
groupSnapshotID	グループSnapshotの一意のID。	整数	なし	有効
saveMembers	グループSnapshotについて削除する内容を指定します。有効な値は次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none"><li>• 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。</li><li>• false: グループとSnapshotが削除されます。</li></ul>	ブーリアン	false	無効

### 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

## DeleteSnapshot

DeleteSnapshotメソッドを使用すると、Snapshotを削除できます。

現在Active状態のSnapshotは削除できません。現在のSnapshotを削除するには、ロールバックして他のSnapshotをActive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	タイプ	デフォルト値	必須
snapshotID	削除するSnapshotのID。	整数	なし	有効
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、関連するSnapMirror関係の削除後に古いSnapMirrorのSnapshotを削除できます。	ブーリアン	false	無効

### 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

### 関連資料

[RollbackToSnapshot](#) (518ページ)

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 Snapshot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。

## GetSchedule

GetScheduleを使用すると、スケジュールされたSnapshot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。scheduleIDパラメータにスケジュールIDを複数指定すると、複数のスケジュール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	タイプ	デフォルト値	必須
scheduleID	表示する1つまたは複数のスケジュールの一意のID。	整数	なし	有効

### 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	タイプ
schedule	スケジュール属性の配列。	<a href="#">schedule</a> の配列

### 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

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	タイプ	デフォルト値	必須
groupSnapshotID	個別のグループSnapshot IDの情報を取得します。	整数	なし	無効
volumes	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、クラスタのすべてのグループSnapshotが含まれます。	volumeIDの配列	なし	無効

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	タイプ
groupSnapshots	各グループSnapshotの情報を含むオブジェクトのリスト。	<a href="#">groupSnapshot</a> 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"  
    }  
  ]  
}
```

### 新規導入バージョン

9.6



## ListSchedules

ListSchedulesを使用すると、作成済みのすべてのスケジュールされた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	タイプ
schedules	現在クラスタにあるスケジュールのリスト。	<a href="#">schedule</a> の配列

### 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

ListSnapshotsを使用すると、ボリュームで作成された各Snapshot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

このメソッドの入カパラメータは次のとおりです。

名前	説明	タイプ	デフォルト値	必須
volumeID	指定したボリュームの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	無効
snapshotID	指定した個別のSnapshot IDの情報を取得します。	整数	なし	無効

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	タイプ
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も返されます。	<i>snapshot</i> 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

## ModifyGroupSnapshot

ModifyGroupSnapshotを使用すると、グループSnapshotの属性を変更できます。また、このメソッドを使用して、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	タイプ	デフォルト値	必須
enableRemoteReplication	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です。 <ul style="list-style-type: none"><li>• <code>true</code> : Snapshotがリモートストレージにレプリケートされます。</li><li>• <code>false</code> : Snapshotがリモートストレージにレプリケートされません。</li></ul>	ブーリアン	<code>false</code>	無効
expirationTime	Snapshotを削除する時刻を設定します。時刻を入力しない場合、現在の時刻が使用されます。「null」に設定すると、Snapshotが無期限に保存されます。	ISO 8601形式の日付文字列	なし	無効
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	無効
groupSnapshotID	SnapshotのグループのID。	文字列	なし	有効
snapMirrorLabel	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 사용되는ラベル。	文字列	なし	無効

### 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	タイプ
groupSnapshot	変更されたグループSnapshotの情報を含むオブジェクト。	<i>groupSnapshot</i>

## 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

ModifyScheduleを使用すると、スケジュールされたSnapshotが作成され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	タイプ	デフォルト値	必須
attributes	Snapshotの作成頻度。有効な値は次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none"><li>Days of Week</li><li>Days of Month</li><li>Time Interval</li></ul>	JSONオブジェクト	なし	無効
hours	Snapshotを作成する間隔（時間数）、または、Days of WeekまたはDays of Monthで指定した場合のSnapshotが作成される時間。有効な値は0～24です。	文字列	なし	無効
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	無効
minutes	Snapshotを作成する間隔（分数）、または、Days of WeekまたはDays of Monthで指定した場合のSnapshotが作成される時間（分）。有効な値は0～59です。	整数	なし	無効
paused	スケジュールを一時停止するかどうか。有効な値は次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none"><li>true</li><li>false</li></ul>	ブーリアン	なし	無効
recurring	スケジュールを繰り返すかどうか。指定できる値は次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none"><li>true</li><li>false</li></ul>	ブーリアン	なし	無効

名前	説明	タイプ	デフォルト値	必須
runNextInterval	<p>スケジューラが次回アクティブになったときにSnapshotを作成するかどうか。有効な値は次のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• true</li> <li>• false</li> </ul> <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>	ブーリアン	false	無効
scheduleID	スケジュールの一意のID。	整数	なし	有効
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	無効
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	有効
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ID。有効な値は次のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• volumeID: Snapshotに含めるボリュームのID (整数)。</li> <li>• 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)。</li> <li>• name: 使用するSnapshot名 (文字列)</li> <li>• enableRemoteReplication: リモートレプリケーションにSnapshotを含めるかどうか (ブーリアン)。</li> <li>• retention: HH:mm:ss形式での、Snapshotを保持する時間 (文字列)</li> </ul>	JSONオブジェクト	なし	無効
snapMirrorLabel	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	無効

名前	説明	タイプ	デフォルト値	必須
toBeDeleted	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です。 <ul style="list-style-type: none"><li>• true</li><li>• false</li></ul>	ブーリアン	なし	無効
startingDate	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	無効
monthdays	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	有効
weekdays	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	無効

### 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	タイプ
schedule	変更されたスケジュール属性を含むオブジェクト。	<a href="#">schedule</a>

### 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

ModifySnapshotを使用すると、Snapshotに現在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	タイプ	デフォルト値	必須
enableRemoteReplication	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です。 <ul style="list-style-type: none"><li>• true : Snapshotがリモートストレージにレプリケートされます。</li><li>• false : Snapshotがリモートストレージにレプリケートされません。</li></ul>	ブーリアン	false	無効
expirationTime	Snapshotを削除する時刻を設定します。「null」に設定すると、Snapshotが無期限に保存されます。	ISO 8601形式の日付文字列	なし	無効

名前	説明	タイプ	デフォルト値	必須
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	無効
snapMirrorLabel	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	無効
snapshotID	Snapshotの識別子。	文字列	なし	有効

### 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	タイプ
Snapshot	変更されたSnapshotの情報を含むオブジェクト。	<i>snapshot</i>

### 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。

**注：**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。

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	タイプ	デフォルト値	必須
groupSnapshotID	グループSnapshotの一意のID。	整数	なし	有効
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	無効
name	saveCurrentState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	無効

名前	説明	タイプ	デフォルト値	必須
saveCurrentState	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。有効な値は次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none"><li>• 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。</li><li>• 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。</li></ul>	ブーリアン	false	無効

#### 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	タイプ
members	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。値は次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none"><li>• 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)</li><li>• 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)。</li><li>• volumeID : Snapshotのソース ボリュームのID (整数)。</li></ul>	JSONオブジェクトの配列
groupSnapshotID	saveCurrentStateがfalseに設定されている場合、この値はnullになります。  saveCurrentState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です。	整数

名前	説明	タイプ
groupSnapshot	saveCurrentStateがfalseに設定されている場合、この値はnullになります。  saveCurrentStateがtrueに設定されている場合、 RollbackToGroupSnapshotでロールバックされたグループSnapshotの情報を含むオブジェクトです。	<i>groupSnapshot</i>

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
      }
    ]
  }
}
```

新規導入バージョン

9.6

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 Snapshot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。以前のアクティブなSnapshotは、saveCurrentStateパラメータをtrueに設定しないかぎり削除されます。

**注:** クラスタ フルのステージが1、2、または3の間はSnapshotを作成できます。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	タイプ	デフォルト値	必須
volumeID	ボリュームのID。	整数	なし	有効
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	無効
name	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	無効
snapshotID	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	有効

名前	説明	タイプ	デフォルト値	必須
saveCurrentState	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。有効な値は次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none"><li>• <code>true</code> : 以前のアクティブ ボリューム イメージは保持されます。</li><li>• <code>false</code> : 以前のアクティブ ボリューム イメージは削除されます。</li></ul>	ブーリアン	<code>false</code>	無効

### 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	タイプ
checksum	保存されたSnapshotのデータを表す短い文字列。	文字列
snapshotID	saveCurrentStateが <code>false</code> に設定されている場合、この値は <code>null</code> になります。 saveCurrentStateが <code>true</code> に設定されている場合、新しく作成されたSnapshotの一意のIDです。	整数
Snapshot	saveCurrentStateが <code>false</code> に設定されている場合、この値は <code>null</code> になります。 saveCurrentStateが <code>true</code> に設定されている場合、新しく作成されたSnapshotの情報を含むオブジェクトです。	<i>snapshot</i>

### 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

CreateStorageContainerメソッドを使用すると、仮想ボリューム（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	タイプ	デフォルト値	必須
name	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	有効
accountID	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	無効
initiatorSecret	イニシエータのCHAP認証用のシークレット。	文字列	なし	無効
targetSecret	ターゲットのCHAP認証用のシークレット。	文字列	なし	無効

#### 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	タイプ
storageContainer	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。	<i>storageContainer</i>

#### 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": "rVT0i25^H.d;cP}1",
      "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、最大で2,000個の仮想ボリューム (VVol)ストレージ コンテナをシステムから一度に削除できます。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	タイプ	デフォルト値	必須
storageContainerIDs	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2,000 個のIDを指定でき ます。	UUIDの配列	なし	有効

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

GetStorageContainerEfficiencyメソッドを使用すると、仮想ボリューム ストレージ コンテナの削減率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	タイプ	デフォルト値	必須
storageContainerID	削減率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	有効

## 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	タイプ
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	削減率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
thinProvisioning	使用中の容量と、データの格納用に割り当てられた容量の比率。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

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	タイプ
count	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

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	タイプ	デフォルト値	必須
protocolEndpointIDs	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	無効

### 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	タイプ
protocolEndpoints	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。	<a href="#">protocolEndpoint</a> 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": "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	タイプ	デフォルト値	必須
storageContainerIDs	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	無効

## 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	タイプ
storageContainers	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。	<i>storageContainer</i> の配列

## 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:08AnlMyNQmL!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

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	タイプ	デフォルト値	必須
virtualVolumeBindingIDs	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	無効

### 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	タイプ
bindings	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。	<i>binding</i>

### 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

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	タイプ	デフォルト値	必須
virtualVolumeHostIDs	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	無効

### 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	タイプ
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。	<a href="#">host</a> の配列

### 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

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	タイプ	デフォルト値	必須
details	応答に含める詳細のレベル。有効な値は次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none"><li>true : 各VVolに関する詳細な情報を応答に含めます。</li><li>false : 各VVolに関する標準レベルの情報を応答に含めます。</li></ul>	ブーリアン	False	無効
limit	リストする仮想ボリュームの最大数。	整数	10000	無効
recursive	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です。 <ul style="list-style-type: none"><li>true : 各VVolの子に関する情報を応答に含めます。</li><li>false : 各VVolの子に関する情報を応答に含めません。</li></ul>	ブーリアン	False	無効
startVirtualVolumeID	応答に含める最初の仮想ボリュームのID。	UUIDType	なし	無効

名前	説明	タイプ	デフォルト値	必須
virtualVolumeIDs	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。	virtualVolume ID UUIDの配列	なし	無効

## 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	タイプ
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。	<i>virtualVolume</i> の配列

## 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

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	タイプ	デフォルト値	必須
virtualVolumeTaskIDs	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	無効

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	タイプ
tasks	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。	<a href="#">task</a> の配列

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-667f6867fcdf",
          "VMW_VvolAllocationType": "4",
          "VMW_VvolProfile": "f4e5bade-15a2-4805-bf8e-52318c4ce443:0"
        },
        "parentTotalSize": 42949672960,
        "parentUsedSize": 0,
        "status": "success",
        "virtualVolumeHostID": "564de1a4-9a99-da0f-8b7c-3a41dfd64bf1",
        "virtualVolumeTaskID": "alb72df7-66a6-489a-86e4-538d0dbe05bf",
        "virtualvolumeID": "fafeb3a0-7dd9-4c9f-8a07-80e0bbf6f4d0"
      }
    ]
  }
}
```

## 新規導入バージョン

9.6

## ModifyStorageContainer

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	タイプ	デフォルト値	必須
storageContainerID	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	有効
initiatorSecret	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	無効

名前	説明	タイプ	デフォルト値	必須
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	無効

### 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	タイプ
storageContainer	新たに作成されたストレージ コンテナに関する情報。	<a href="#">storageContainer</a>

### 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

## クラスタ障害コード

ストレージ クラスタで管理者の注意が必要なエラーや状態が発生すると、クラスタ障害が生成されます。ListClusterFaultsメソッドを使用すると、ストレージ クラスタの解決済みおよび未解決の障害の最新のリストを取得できます。

NetApp Elementストレージ クラスタの障害の詳細と有効な解決策を次に示します。

### AuthenticationServiceDefault

1 つ以上のクラスタノードの認証サービスが正常に機能していません。  
ネットアップ サポートにお問い合わせください。

### availableVirtualNetworkIPAddressesLow

IPアドレス ブロック内の仮想ネットワーク アドレスの数が不足しています。  
この問題を解決するには、仮想ネットワーク アドレスのブロックにIPアドレスを追加してください。

### blockClusterFull

単一ノードの損失をサポートするのに十分なブロック ストレージの空き容量がありません。GetClusterFullThresholdクラスタのフルネスレベルの詳細については、API メソッドを参照してください。このクラスタ障害は、次のいずれかの状態を示します。

- ステージ 3 低（警告）：ユーザ定義のしきい値を超えました。クラスタ全体の設定を調整するか、ノードを追加します。
- ステージ 4 クリティカル（エラー）：1 ノードの障害から回復するのに十分なスペースがありません。ボリューム、スナップショット、クローンの作成は許可されていません。
- ステージ 5 が完了（クリティカル）1。書き込みや新しい iSCSI 接続は許可されません。現在の iSCSI 接続は維持されます。クラスタに追加される容量が増えるまで、書き込みは失敗します。

この問題を解決するには、ボリュームをパージ（削除）するか、ストレージ クラスタにストレージ ノードをもう1つ追加してください。

### ブロックがデグレードされました

障害が発生したため、ブロックデータは完全にレプリケートされなくなりました。

Severity	説明
Error	使用できるのは、ブロックデータ全体のコピーが1つだけです。
Critical	ブロックデータの完全なコピーは使用できません。

この障害を解決するには、オフラインノードまたはブロックサービスをリストアするか、ネットアップのサポートにお問い合わせください。

### blockServiceTooFull

ブロック サービスが大量の容量を使用しています。

この問題を解決するには、ボリュームをパージ（削除）するか、ストレージ クラスタにストレージ ノードをもう1つ追加してください。

#### **clockSkewExceedsFaultThreshold**

クラスタマスターとトークンを提示しているノード間の時間スキューが、推奨しきい値を超えています。

ストレージクラスタは、ノード間の時間のずれを自動的に修正できません。この問題を解決するには、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サーバを使用してください。すでに内部 NTP サーバを使用している場合は、ネットアップサポートにお問い合わせください。

#### **clusterCannotSync**

クラスタブロックデータがデグレード状態にあり、ブロックデータの完全冗長性をリストアする自動修復プロセスを続行できません。ノードが多すぎるか、ブロックサービスがオフラインになっているか、クラスタブロックサービスがいっぱいになっています。

この障害を解決するには、ブロック容量を追加するか、ネットアップサポートにお問い合わせください。

#### **clusterFull**

ストレージ クラスタ内の空きストレージ スペースが不足しています。

この問題を解決するには、ストレージを追加してください。

#### **clusterIOPSAreOverProvisioned**

ストレージ クラスタのIOPSがオーバプロビジョニングされています。最小QoSのIOPSの合計が、クラスタの想定IOPSを上回っています。すべてのボリュームで同時に最小QoSを維持することができません。

この問題を解決するには、ボリュームの最小QoS IOPS設定を引き下げてください。

#### **disableDriveSecurityFailed**

保存データの暗号化機能を無効にすると、ドライブのセキュリティを無効にできません。ドライブのセキュリティは引き続き有効になっています。

ドライブのセキュリティを無効にできなかった理由が障害の詳細に表示されています。理由に基づいた問題の調査が必要になる場合があります。セキュリティを正常に無効にできないディスクをリカバリする必要がある場合は、次の手順を実行します。

1. ドライブを「available」ステータスにして、論理的に削除します。
2. ドライブで完全消去を実行します。
3. ドライブを「active」ステータスにします。

上記の手順を実行しても問題が解決しない場合は、ドライブを交換してください。

#### **disconnectedClusterPair**

クラスタ ペアが切断されているか、正しく設定されていません。

クラスタのネットワーク接続を確認してください。

#### **disconnectedRemoteNode**

リモート ノードが切断されているか、正しく設定されていません。ノード間のネットワーク接続を確認します。

#### **disconnectedSnapMirrorEndpoint**

リモートSnapMirrorエンドポイントが切断されているか、正しく設定されていません。クラスタとリモートの SnapMirrorEndpoint 間のネットワーク接続を確認します。



#### **driveAvailable**

ストレージ クラスタ内に追加可能なドライブがあります。通常は、すべてのストレージ クラスタにすべてのドライブが追加されており、利用可能な状態のドライブはありません。この問題が予期せずが発生する場合は、ネットアップ サポートにお問い合わせください。

この問題を解決するには、利用可能なドライブをすべてストレージ クラスタに追加してください。

#### **driveFailed**

1 つ以上のドライブに障害が発生すると、クラスタはこの障害を返します。これは、次のいずれかの状態を示します。

- ドライブマネージャがドライブにアクセスできません。
- スライスまたはブロックサービスが何度も失敗しました。ドライブの読み取りまたは書き込みに失敗した可能性があり、再起動できません。
- ドライブがありません。
- ノードのマスターサービスにアクセスできません（ノード内のすべてのドライブに障害が発生していると見なされます）。
- ドライブがロックされており、ドライブの認証キーを取得できません。
- ドライブがロックされ、アンロック操作が失敗する。

この問題を解決するには：

- ノードのネットワーク接続を確認します。
- ドライブを交換します。
- 認証キーが使用可能であることを確認します。

#### **driveWearFault**

ドライブの残量がしきい値を下回っていますが、まだ機能しています。この障害には 2 つの重大度レベルがあります。重大度と警告：

- シリアル付きドライブ：スロットに <serial number> : <node slot> <drive slot> には重大な摩耗レベルがあります。
- シリアル付きドライブ：スロット： <node slot> <drive slot> には、消耗品の少ない予約があります。

この問題を解決するには、ドライブをすぐに交換してください。

#### **duplicateClusterMasterCandidates**

ストレージ クラスタ マスターの候補が複数あります。

ネットアップ サポートにお問い合わせください。

#### **enableDriveSecurityFailed**

保存データの暗号化機能を有効にすると、ドライブのセキュリティを有効にできません。

セキュリティを有効にするための正しいキーが使用されていることを確認します。セキュリティを正常に有効にできないディスクをリカバリする必要がある場合は、次の手順を実行します。

1. ドライブを「available」ステータスにして、論理的に削除します。
2. ドライブで完全消去を実行します。
3. ドライブを「active」ステータスにします。

上記の手順を実行しても問題が解決しない場合は、ドライブを交換してください。

#### **ensembleDegraded**

いずれかのアンサンブル ノードでネットワーク接続または電源が失われています。  
この問題を解決するには、該当するノードのネットワーク接続または電源を復旧してください。

#### **exception**

通常とは異なる障害が発生しました。この障害は障害キューから自動的に消去されません。

ネットアップ サポートにお問い合わせください。

#### **failedSpaceTooFull**

ブロック サービスがデータ書き込み要求に応答していません。スライス サービスが失敗した書き込みを格納するための容量が足りなくなります。

ネットアップ サポートにお問い合わせください。

#### **fanSensor**

ファン センサーで障害が発生しているか、ファン センサーが見つかりません。

ネットアップ サポートにお問い合わせください。

#### **fibreChannelAccessDegraded**

Fibre Channelノードが自身のストレージIPアドレスでストレージ クラスタ内の他のノードに応答していません。

クラスタのネットワーク接続を確認してください。

#### **fibreChannelAccessUnavailable**

すべてのFibre Channelノードが応答していません。ノードIDが表示されます。

クラスタのネットワーク接続を確認してください。

#### **FibreChannelActiveXL**

IXL Nexus の数は、ファイバチャネルノードごとにサポートされるアクティブセッション数の上限である 8000 に近づいています。

- ベストプラクティスの制限は 5500 です。
- 警告制限は 7500 です。
- 最大制限（非強制）は 8192 です。

この障害を解決するには、ベストプラクティスの制限である 5500 を下回る IXL Nexus の数を減らします。

#### **fibreChannelConfig**

このクラスタ障害は、次のいずれかの状態を示します。

- PCIスロットに想定外のFibre Channelポートが接続されています。
- 想定外のFibre Channel HBAモデルが使用されています。
- Fibre Channel HBAのファームウェアに問題があります。
- Fibre Channelポートがオンラインではありません。
- Fibre Channelパススルーの設定中に永続的な問題が発生しました。

ネットアップ サポートにお問い合わせください。

#### **FibreChannelStaticiXL**

IXL Nexus の数は、ファイバチャネルノードごとにサポートされる静的セッション数の上限である 16000 に近づいています。

- ベストプラクティスの制限は 11000 です。

- 警告制限は 15000 です。
- 最大制限（強制）は 16384 です。

この障害を解決するには、iXL Nexus の数をベストプラクティスの上限である 11000 以下に減らしてください。

#### **fileSystemCapacityLow**

いずれかのファイルシステムでスペースが不足しています。

この問題を解決するには、ファイルシステムに容量を追加してください。

#### **fipsDrivesMismatch**

FIPS対応ストレージ ノードにFIPS非対応ドライブが挿入されているか、FIPS非対応ストレージ ノードにFIPS対応ドライブが挿入されています。

該当するドライブを取り外すか交換してください。

#### **fipsDrivesOutOfCompliance**

保存データの暗号化が無効になっているか、ストレージ クラスタにFIPS非対応のハードウェアが含まれていることが検出されました。

保存データの暗号化を有効にするか、FIPS非対応のハードウェアをストレージ クラスタから取り外してください。

#### **fipsSelfTestFailure**

FIPSのセルフ テストで障害が検出されました。

ネットアップ サポートにお問い合わせください。

#### **hardwareConfigMismatch**

このクラスタ障害は、次のいずれかの状態を示します。

- 構成がノードの定義と一致しません。
- このタイプのノードに対して正しくないドライブ サイズが使用されています。
- ノードでサポート対象外のドライブが使用されています。
- ドライブ ファームウェアが一致しません。
- ドライブの暗号化対応が親ノードと一致しません。

ネットアップ サポートにお問い合わせください。

#### **IDPcertificateExpiration : 有効期限**

サードパーティ ID プロバイダで使用するクラスタのサービスプロバイダ SSL 証明書が期限切れに近づいているか、すでに期限切れになっています。この問題では、緊急性に基づいて次の重大度が使用されます。

Severity	説明
Warning	証明書は30日以内に期限切れになります。
Error	証明書は7日以内に期限切れになります。
Critical	証明書は 3 日以内に期限切れになるか、すでに期限切れになっています。

この問題を解決するには、SSL 証明書の有効期限が切れる前に更新します。

UpdateIdpConfiguration更新された SSL 証明書を提供するには、refreshCertificateExpirationTime = true のメソッドを使用します。

#### **inconsistentBondModes**

VLANデバイスのボンディング モードが見つかりません。想定されるボンディング モードと使用中のボンディング モードが表示されます。

この問題を解決するには、ノードWeb UIでボンディング モードを変更してください。

#### **inconsistentInterfaceConfiguration**

インターフェイスの設定が一貫していません。

この問題を解決するには、ストレージ クラスタ内のすべてのノード インターフェイスの設定を同じにしてください。

#### **inconsistentMtus**

このクラスタ障害は、次のいずれかの状態を示します。

- Bond1Gの不一致：Bond1Gインターフェイス間で異なるMTUが設定されています。
- Bond10Gの不一致：Bond10Gインターフェイス間で異なるMTUが設定されています。

該当するノードと設定されているMTU値が表示されます。

この問題を解決するには、ノードWeb UIでMTU設定を変更してください。

#### **inconsistentRoutingRules**

このインターフェイスのルーティング ルールが一貫していません。

#### **inconsistentSubnetMasks**

VLANデバイスのネットワーク マスクが、内部的に記録されたVLANのネットワーク マスクと一致しません。想定されるネットワーク マスクと使用中のネットワーク マスクが表示されます。

この問題を解決するには、Element（ストレージ クラスタ）Web UIでサブネット マスクを変更してください。

#### **incorrectBondPortCount**

ボンド ポートの数が正しくありません。

#### **invalidConfiguredFibreChannelNodeCount**

想定される2つのFibre Channelノード接続のいずれかがデグレード状態です。この問題は、Fibre Channelノードが1つしか接続されていない場合に発生します。

この問題を解決するには、クラスタのネットワークの接続状態とケーブル配線を確認するとともに、停止しているサービスがないか確認してください。ネットワークやサービスに問題がない場合は、ネットアップ サポートに連絡してFibre Channelノードを交換してください。

#### **irqBalanceFailed**

割り込み処理の負荷分散中に例外が発生しました。

ネットアップ サポートにお問い合わせください。

#### **kmipCertificateFault（ルート認証局[CA]証明書の有効期限が近づいています）**

ルート認証局（CA）証明書の有効期限が近づいています。この問題では、緊急性に基づいて次の重大度が使用されます。

Severity	説明
Warning	証明書は30日以内に期限切れになります。

Severity	説明
Error	証明書は7日以内に期限切れになります。
Critical	証明書は3日以内に期限切れになります。

この問題を解決するには、有効期限が切れる前に証明書を更新してください。ルートCAから、有効期限が30日以上ある新しい証明書を取得します。

ModifyKeyServerK mip APIメソッドを使用して、更新されたルートCA証明書を指定します。

#### **kmipCertificateFault (クライアント証明書の有効期限が近づいています)**

クライアント証明書の有効期限が近づいています。この問題では、緊急性に基づいて次の重大度が使用されます。

Severity	説明
Warning	証明書は30日以内に期限切れになります。
Error	証明書は7日以内に期限切れになります。
Critical	証明書は3日以内に期限切れになります。

この問題を解決するには、GetClientCertificateSigningRequestメソッドを使用して新しいCSRを作成してください。30日以上有効期限を持つCSRに署名を受けてから、ModifyKeyServerK mip APIメソッドを使用して、期限切れになるKMIPクライアント証明書を新しい証明書に置き換えます。

#### **kmipCertificateFault (ルート認証局[CA]証明書の有効期限が切れています)**

ルートCA証明書の有効期限が切れています。

ルートCAから、有効期限が30日以上ある新しい証明書を取得します。

ModifyKeyServerK mip APIメソッドを使用して、更新されたルートCA証明書を指定します。

#### **kmipCertificateFault (クライアント証明書の有効期限が切れています)**

クライアント証明書の有効期限が切れています。

GetClientCertificateSigningRequest APIメソッドを使用して新しいCSRを作成し、新しい有効期限が30日後以降になるように署名を受け取ります。

ModifyKeyServerK mip APIメソッドを使用して、期限切れのクライアント証明書を新しい証明書に置き換えます。

#### **kmipCertificateFault (ルート認証局[CA]証明書が無効です)**

ルートCA証明書が無効です。

正しい証明書が指定されていることを確認してください。必要に応じて、ルートCAから証明書を再取得します。ModifyKeyServerK mip APIメソッドを使用して、正しい証明書をインストールします。

#### **kmipCertificateFault (クライアント証明書が無効です)**

クライアント証明書が無効です。

正しいKMIPクライアント証明書がインストールされていることを確認してください。クライアント証明書のルートCAが外部キー管理サーバにインストールされている必要があります。クライアント証明書を更新する必要がある場合は、ModifyKeyServerK mip APIメソッドを使用して更新します。

### **kmipServerFault (接続障害)**

1つ以上のノードが外部キー管理サーバにアクセスできません。

キー サーバIDは、障害の詳細に記載されています。サーバが機能しており、管理ネットワーク経由でアクセスできることを確認します。一部のノードのみが外部キー管理サーバにアクセスできない場合は、障害の詳細にキー サーバにアクセスできないノードが表示されます。ネットワークまたは特定のノードレベルでトラブルシューティングを行い、一部のノードのみが外部キー管理サーバにアクセスできる理由を特定します。

### **kmipServerFault (認証エラー)**

1つ以上のノードを外部キー管理サーバで認証できません。

正しいルートCAおよびKMIPクライアント証明書が使用されていることを確認します。いずれかの証明書を更新する必要がある場合は、ModifyKeyServerKmipメソッドを使用して正しい証明書をインストールします。

### **kmipServerFault (サーバエラー)**

外部キー管理サーバでエラーが発生しました。

エラーの詳細は、障害の詳細に記載されています。エラーに基づいて、外部キー管理サーバのトラブルシューティングが必要になる場合があります。

### **MemoryEccThreshold**

修正可能な ECC エラーまたは修正不可能な ECC エラーが多数検出されました。重大度が `Error` の場合、DIMM の障害が原因である可能性があります。

ネットアップ サポートにお問い合わせください。

### **memoryUsageThreshold**

メモリ使用量が正常値を上回っています。

ネットアップ サポートにお問い合わせください。

### **metadataClusterFull**

1つのノードの損失をサポートするための十分な空きメタデータストレージスペースがありません。GetClusterFullThreshold クラスタのフルネスレベルの詳細については、API メソッドを参照してください。このクラスタ障害は、次のいずれかの状態を示します。

- ステージ 3 低 (警告) : ユーザ定義のしきい値を超えました。クラスタ全体の設定を調整するか、ノードを追加します。
- ステージ 4 クリティカル (エラー) : 1 ノードの障害から回復するのに十分なスペースがありません。ボリューム、スナップショット、クローンの作成は許可されていません。
- ステージ 5 が完了 (クリティカル) 1。書き込みや新しい iSCSI 接続は許可されません。現在の iSCSI 接続は維持されます。クラスタに追加される容量が増えるまで、書き込みは失敗します。データを消去または削除するか、ノードを追加します。

詳細については、「クラスタのフルレベルについて」を参照してください。

この問題を解決するには、ボリュームをパーシ (削除) するか、ストレージ クラスタにストレージ ノードをもう1つ追加してください。

### **mtuCheckFailure**

ネットワーク デバイスに適切なMTUサイズが設定されていません。

この問題を解決するには、すべてのネットワーク インターフェイスとスイッチ ポートでジャンボ フレームが設定されている (MTUが最大9,000バイト) ことを確認してください。

#### **networkConfig**

このクラスタ障害は、次のいずれかの状態を示します。

- 想定されるネットワーク インターフェイスが存在しません。
- ネットワーク インターフェイスが重複しています。
- ネットワーク インターフェイスは設定されていますが停止しています。
- ネットワーク インターフェイスの再起動が必要です。

ネットアップ サポートにお問い合わせください。

#### **noAvailableVirtualNetworkIPAddresses**

IPアドレスのブロックに利用可能な仮想ネットワーク アドレスがありません。ストレージ クラスタにこれ以上ストレージ ノードを追加できません。

この問題を解決するには、仮想ネットワーク アドレスのブロックにIPアドレスを追加してください。

#### **NodeHardwareFault (ネットワークインターフェイス <name> がダウンしているか、ケーブルが接続されていません)**

ネットワークインターフェイスがダウンしているか、ケーブルが外れています。

この障害を解決するには、ノードのネットワーク接続を確認します。

#### **nodeHardwareFault (ドライブ暗号化対応状態が不一致ノードの暗号化対応状態がスロット<ノードスロット><ドライブスロット>のドライブ)**

ドライブは、そのドライブがインストールされているストレージノードと暗号化機能が一致しません。

#### **nodeHardwareFault (このノードタイプのスロット<ノードスロット><ドライブスロット>にあるドライブの<ドライブタイプ>ドライブサイズ<実際のサイズ>が正しくありません。<expected size>)**

ストレージノードに、このノードのサイズが正しくないドライブが含まれています。

#### **NodeHardwareFault (サポートされていないドライブがスロット<ノードスロット><ドライブスロット>で検出されました。ドライブの統計情報とヘルス情報は使用できません)**

ストレージノードにサポートされていないドライブが含まれている。

#### **NodeHardwareFault (スロット<ノードスロット>のドライブはファームウェアバージョン<予想されるバージョン>を使用する必要がありますが、サポートされていないバージョン<実際のバージョン>を使用しています)**

ストレージノードに、サポートされていないファームウェアバージョンを実行しているドライブが含まれています。

#### **nodeOffline**

Elementソフトウェアが指定されたノードと通信できません。

この問題を解決するには、クラスタのネットワークの接続状態とケーブル配線を確認してください。ネットワークに問題がない場合は、ネットアップ サポートに連絡してノードを交換してください。

#### **notUsingLACPBondMode**

LACPボンディング モードが設定されていません。

この問題を解決するには、ストレージ ノードの導入時にLACPボンディングを使用してください。LACPを有効にして正しく設定していないと、クライアントでパフォーマンスの問題が発生する可能性があります。

#### **ntpServerUnreachable**

ストレージ クラスタが指定されたNTPサーバと通信できません。

この問題を解決するには、NTPサーバの設定、ネットワーク、およびファイアウォールを確認してください。

#### **ntpTimeNotInSync**

ストレージ クラスタと指定されたNTPサーバで時刻に大きな差があります。ストレージ クラスタはこの時間差を自動的に修正できません。

この問題を解決するには、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サーバを使用してください。内部のNTPサーバを使用しても問題が解決しない場合は、ネットアップ サポートにお問い合わせください。

#### **nvrAmDeviceStatus**

NVRAMデバイスにエラーがあるか、障害が発生しようとしているか、または障害が発生しました。この障害には次の重大度があります。

Severity	説明
Warning	ハードウェアによって警告が検出されました。この状態は、温度警告などの一時的な状態である可能性があります。
Error	エラーまたは重大なステータスがハードウェアで検出されました。クラスタマスターは、操作からスライスドライブを削除しようとします（これにより、ドライブ削除イベントが生成されます）。セカンダリスライスサービスを使用できない場合、ドライブは削除されません。
Critical	エラーまたは重大なステータスがハードウェアで検出されました。クラスタマスターは、操作からスライスドライブを削除しようとします（これにより、ドライブ削除イベントが生成されます）。セカンダリスライスサービスを使用できない場合、ドライブは削除されません。

障害が発生したノードのハードウェアを交換します。それでも問題が解決しない場合は、ネットアップサポートにお問い合わせください。

#### **powerSupplyError**

このクラスタ障害は、次のいずれかの状態を示します。

- 電源装置がありません。
- 電源装置で障害が発生しました。
- 電源装置の入力が見つからないか、範囲外です。

冗長な電源がすべてのノードに供給されていることを確認してください。問題が解決しない場合は、ネットアップ サポートにお問い合わせください。

#### **provisionedSpaceTooFull**

ストレージ クラスタのプロビジョニング済み容量がいっぱいです。

この問題を解決するには、プロビジョニング済みスペースを追加するか、またはボリュームかSnapshotを削除およびパーージしてください。

#### **remoteRepAsyncDelayExceeded**

レプリケーションに設定されている非同期遅延を超えました。



#### **remoteRepClusterFull**

ターゲットストレージ クラスタがいっぱいのため、ボリュームがリモート レプリケーションを停止しました。

この問題を解決するには、ターゲットストレージ クラスタのスペースを解放してください。

#### **remoteRepSnapshotClusterFull**

ターゲットストレージ クラスタがいっぱいのため、ボリュームがSnapshotのリモートレプリケーションを停止しました。

この問題を解決するには、ターゲットストレージ クラスタのスペースを解放してください。

#### **remoteRepSnapshotsExceededLimit**

ターゲットストレージ クラスタのボリュームがSnapshotの最大数を越えたため、ボリュームがSnapshotのリモートレプリケーションを停止しました。

この問題を解決するには、リモート クラスタ上のSnapshotをいくつか削除してください。

#### **scheduleActionError**

スケジュールされたアクティビティが実行されましたが、失敗しました。

スケジュールされたアクティビティが再び実行されて成功するか、アクティビティが削除されるか、または停止後に再開されれば、障害はクリアされます。

#### **sensorReadingFailed**

ベースボード管理コントローラ (BMC) のセルフテストが失敗したか、センサーがBMCと通信できませんでした。

ネットアップ サポートにお問い合わせください。

#### **serviceNotRunning**

要求されたサービスが実行されていません。

ネットアップ サポートにお問い合わせください。

#### **sliceServiceTooFull**

スライス サービスに割り当てられたプロビジョニング済み容量が少なすぎます。

この問題を解決するには、ストレージ ノードを追加するか、ネットアップ サポートにお問い合わせください。

#### **sliceServiceUnhealthy**

スライス サービスが正常な状態でないことをシステムが検出し、サービスを自動的に停止しています。

- 重大度 = 警告：アクションは実行されません。この警告期間は 6 分で終了します。
- 重大度 = エラー：システムはデータを自動的に廃棄し、他の正常なドライブにデータを再レプリケートしています。

ネットワーク接続の問題とハードウェアエラーを確認します。特定のハードウェアコンポーネントに障害が発生した場合は、他の障害が発生します。この障害は、スライスサービスがアクセス可能になったとき、またはサービスが廃棄されたときにクリアされます。

#### **sshEnabled**

ストレージ クラスタ内の1つ以上のノードでSSHサービスが有効になっています。

この問題を解決するには、ノードのSSHサービスを無効にしてください。

### sslCertificateExpiration

このノードに関連付けられている SSL 証明書の有効期限が近づいているか、有効期限が切れています。この問題では、緊急性に基づいて次の重大度が使用されます。

Severity	説明
Warning	証明書は30日以内に期限切れになります。
Error	証明書は7日以内に期限切れになります。
Critical	証明書は3日以内に期限切れになるか、すでに期限切れになっています。

この問題を解決するには、SSL証明書を更新してください。必要であれば、ネットアップ サポートにお問い合わせください。

### strandedCapacity

1つのノードがストレージクラスタの容量の半分以上を占めている。

データの冗長性を維持するために、システムは最大ノードの容量を削減し、ブロック容量の一部を使用しないようにします（使用しません）。この障害を解決するには、既存のストレージノードにドライブを追加するか、クラスタにストレージノードを追加します。

### tempSensor

温度センサーが正常よりも高い温度を報告しています。この問題は、powerSupplyErrorまたはfanSensorとともに発生する可能性があります。

ストレージ クラスタの近くに通気を妨げる障害物がないかどうかを確認してください。必要であれば、ネットアップ サポートにお問い合わせください。

### アップグレード

アップグレードが24時間以上実行中です。

この問題を解決するには、アップグレードを再開するか、ネットアップ サポートにお問い合わせください。

### unbalancedMixedNodes

1つのノードがストレージ クラスタの容量の1/3以上を使用しています。

ネットアップ サポートにお問い合わせください。

### unresponsiveService

システム サービスが応答しなくなりました。

ネットアップ サポートにお問い合わせください。

### virtualNetworkConfig

このクラスタ障害は、次のいずれかの状態を示します。

- インターフェイスがありません。
- インターフェイス上のネームスペースが正しくありません。
- ネットワーク マスクが正しくありません。
- IPアドレスが正しくありません。
- インターフェイスが稼働していません。
- ノード上に不要なインターフェイスがあります。

ネットアップ サポートにお問い合わせください。

### **volumesDegraded**

セカンダリ ボリュームのレプリケートと同期が終了していません。

この問題は、同期が完了すると解消されます。

問題が解消されない場合は、ネットワーク接続の問題やハードウェア エラーが発生していないか確認してください。

### **volumesOffline**

ストレージ クラスタ内の1つ以上のボリュームがオフラインです。

ネットアップ サポートにお問い合わせください。

### **関連概念**

[ネットアップ サポートへの問い合わせ](#) (619ページ)

ネットアップ製品に関するサポートのご依頼、ご意見やご要望については、ネットアップ サポートまでお問い合わせください。

### **関連資料**

[GetClusterFullThreshold](#) (132ページ)

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各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。

[ListClusterFaults](#) (149ページ)

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リストできます。障害は30秒ごとにキャッシュされます。

## アクセス制御

使用可能な Element API メソッドは、設定した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。

AddAccount	GetAccountByID
ModifyAccount	GetAccountByName
ListAccounts	GetAccountEfficiency
RemoveAccount	

### administrator

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。

### clusterAdmin

clusterAdmin 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
AddInitiatorsToVolumeAccessGroup	ListBulkVolumeJobs
AddLdapClusterAdmin	ListClusterAdmins
AddVirtualNetwork	ListClusterPairs
AddVirtualNetwork	ListNodeFibreChannelPortInfo
AddVolumetoVolumeAccessGroup	ListBackupTargets
CloneMultipleVolumes	ListDriveHardware
CompleteClusterPairing	ListFibreChannelSessions
CompleteVolumePairing	ListFibreChannelPortInfo
CreateBackupTarget	ListGroupSnapshots
CreateSchedule	ListActivePairedVolumes
CreateSnapshot	ModifyBackupTarget
CreateSupportBundle	ModifyClusterAdmin
CreateClusterSupportBundle	ModifyGroupSnapshot
CreateGroupSnapshot	ModifyClusterFullThreshold
CreateVolumeAccessGroup	ModifyVolumeAccessGroup
DeleteAllSupportBundles	ModifyVolumeAccessGroupLunAssignments
DeleteSnapshot	ModifyVolumePair
DeleteGroupSnapshot	ModifyVirtualNetwork
DeleteVolumeAccessGroup	RemoveClusterAdmin
DisableEncryptionAtRest	RemoveVolumePair

DisableLdapAuthentication	RemoveVirtualNetwork
DisableSnmp	RemoveVolumesFromVolumeAccessGroup
EnableEncryptionAtRest	RemoveInitiatorsFromVolumeAccessGroup
EnableLdapAuthentication	RollbackToSnapshot
EnableSnmp	RollbackToGroupSnapshot
GetBackupTarget	SetLoginSessionInfo
GetClusterFullThreshold	SetNtpInfo
GetClusterMasterNodeID	SetSnmpACL
GetHardwareConfig	SetSnmpInfo
GetLdapConfiguration	SetSnmpTrapInfo
GetLoginSessionInfo	SetRemoteLoggingHosts
GetNtpInfo	Shutdown
GetNvramInfo	StartBulkVolumeRead
GetRawStats	StartBulkVolumeWrite
GetSnmpACL	StartClusterPairing
GetVolumeAccessGroupEfficiency	StartVolumePairing
GetVolumeAccessLunAssignments	TestLdapAuthentication
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	RemoveDrives
AddDrives	SecureEraseDrives

## 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

## read

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	ListDeletedVolumes
GetAsyncResult	ListDriveHardware
GetClusterCapacity	ListDrives
GetDefaultQoS	ListEvents

GetDriveStats	ListISCSISessions
GetSoftwareUpgrade	ListPendingNodes
GetVolumeStats	ListSyncJobs
ListAccounts	ListVolumeAccessGroups
ListActiveNodes	ListVolumeStatsByAccount
ListActiveNodes	ListVolumeStatsByVolume
ListActiveVolumes	ListVolumeStatsByVolumeAccessGroup
ListAllNodes	ListVolumesForAccount
ListBackupTargets	

## レポート

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
GetAccountEfficiency	GetVolumeStats
GetClusterCapacity	ListCloneJobs
GetClusterHardwareInfo	ListClusterFaults
GetClusterInfo	ListClusterPairs
GetClusterMasterNodeID	ListDriveHardware
GetClusterStats	ListEvents
GetDriveHardwareInfo	ListISCSISessions
GetDriveStats	ListSchedules
GetNetworkConfig	ListServices
GetNodeHardwareInfo	ListSyncJobs
GetNodeStats	ListVirtualNetworks
GetSnmpInfo	ListVolumeStatsByAccount
GetSnmpTrapInfo	ListVolumeStatsByVolume
GetVolumeAccessGroupEfficiency	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。

## 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	DeleteVolume	ModifyBackupTarget
CloneVolume	DeleteVolumePairing	ModifyVolumes
CloneMultipleVolumes	GetBackupTarget	ModifyVolumePair
CreateBackupTarget	GetDefaultQoS	PurgeDeletedVolume

CreateSnapshot	ListActiveVolumes	RemoveBackupTarget
CreateGroupSnapshot	ListBackupTarget	RemoveVolumePair
CompleteVolumePairing	ListGroupSnapshots	RestoreDeletedVolume
CloneMultipleVolumes	ListVolumesForAccount	RollbackToGroupSnapshot
DeleteGroupSnapshot	ListDeletedVolumes	RollbackToSnapshot
DeleteSnapshot	ListGroupSnapshots	StartBulkVolumeRead
StartBulkVolumeWrite	StartVolumePairing	UpdateBulkVolumeStatus

## write

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
AddAccount	RemoveVolumesFromVolumeAccessGroup
AddVolumeToVolumeAccessGroup	RemoveInitiatorsFromVolumeAccessGroup
AddInitiatorsToVolumeAccessGroup	DeleteVolumeAccessGroup
CreateVolumeAccessGroup	DeleteVolume
ModifyVolumeAccessGroup	RestoreDeletedVolume
ModifyAccount	PurgeDeletedVolume
CreateVolume	ModifyVolume
CloneVolume	GetAsyncResult
RemoveDrives	

## 応答例

---

ここでは完全な応答例を示します。

### GetConfig

GetConfig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クラスタの1ノード分のみです。

```
{
  "id": 1,
  "result": {
    "config": {
      "cluster": {
        "cipi": "Bond10G",
        「 cluster 」:「 autotest2-fjqt 」,
        " 暗号化対応 " : true 、
        "ensemble": [
          「 1 : 10.1.1.0 」,
          「 3 : 10.1.1.0 」,
          " 4 : 10.1.1.0 "
        ],
        "mipi": "Bond1G",
        「名前」:「 Nlabp 2605 」,
        "nodeID": 1,
        "pendingNodeID": 0,
        "role": "Storage",
        "sipi": "Bond10G",
        "state": "Active",
        「バージョン」:「 11.0 」
      },
      "network": {
        "Bond10G": {
          "#default": false,
          " アドレス " : "10.1.1.0" 、
          "auto": true,
          「ボンドダウン遅延」:「 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",
          「ゲートウェイ」:「 10.1.1.0 」,
          「リンク速度」: 10000 、
          「 macaddress 」:「 c8:1 f:66 : ee : 59:b9 」,
          "macAddressPermanent": "00:00:00:00:00:00",
          "method": "static",
          "mtu": "9000",
          "netmask": "255.255.240.0",
          「ネットワーク」:「 10.1.1.0 」,
          "physical": {
            " アドレス " : "10.1.1.0" 、
```



```
        [ macaddress ]:[ c8:1 f:66 : ee : 59:b9 ],
        "macAddressPermanent": "00:00:00:00:00:00",
        "mtu": "9000",
        "netmask": "255.255.240.0",
        [ ネットワーク ]:[ 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 ルールを 10.1.1.1 テーブルボン ド 1G から追加、
          10.1.1.254 経由でデフォルトを追加 "
        ],
        "upAndRunning": true,
        "VirtualNetworkTag" :[ 0 ]
    },
    "eth0": {
        "auto": true,
        "bond-master": "Bond10G",
        "family": "inet",
        [ リンク速度 ]: 10000 、
        [ macaddress ]:[ c8:1 f:66 : ee : 59:b9 ],
        "MacAddressPermanent" : "C8:1F:66:EE:59:B9" 、
        "method": "bond",
        "physical": {
            "address": "0.0.0.0",
            [ macaddress ]:[ c8:1 f: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メソッドの応答例を次に示します。

```
{
  "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-e3a7-3c47608cface",
          "version": "515ABBF0"
        },
        "2": {...},
        "3": {...},
        "4": {...},
        "5": {...},
        "6": {...},
        .
        .
        .
        "44": {...}
      },
      "nodes": {
        "1": {
          "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": "1000000000",
    "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"
    },
    { ... 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メソッドの応答例を次に示します。

```
{
  "id": null,
  "result": {
    "lldpinfo" : {
      "lldpchassis" : {
        「ローカルシャーシ」: [
          {
            「シャーシ」: [
              {
                「機能」: [
                  {
                    「有効」: False 、
                    「タイプ」: 「ブリッジ」
                  },
                  {
                    「有効」: False 、
                    「 type 」: 「 router 」
                  },
                  {
                    「有効」: False 、
                    「タイプ」: 「 WLAN 」
                  }
                ]
              }
            ]
          }
        ]
      }
    }
  }
}
```

```
{
  "enabled": true,
  「タイプ」:「ステーション」
},
「説明」: [
  {
    「値」:「 Element OS 11.0 」
  }
],
"ID" : [
  {
    「 type 」:「 mac」、
    " 値 ":08:00:27:3C:0A:F4"
  }
],
「 mgmt-ip 」: [
  {
    「値」:「 10.0.2.15 」
  },
  {
    「値」:「 FE80::A00:27FF:FE3C: AF4 」
  }
],
" 名前 " : [
  {
    「 Value 」:「 SF-93FF 」
  }
]
},
「 lldp - 中」: [
  {
    「機能」: [
      {
        「使用可能」: True、
        「タイプ」:「機能」
      },
      {
        「使用可能」: True、
        「タイプ」:「ポリシー」
      },
      {
        「使用可能」: True、
        「タイプ」:「ロケーション」
      },
      {
        「使用可能」: True、
        「タイプ」:「 MDI/PSE 」
      },
      {
        「使用可能」: True、
        「タイプ」:「 MDI/PD 」
      },
      {
        「使用可能」: True、
        「タイプ」:「インベントリ」
      }
    ]
  }
]
```

```
    ],
    「デバイスタイプ」: [
      {
        「値」:「汎用エンドポイント (クラス E)」
      }
    ],
    " インベントリ " : [
      {
        「ファームウェア」: [
          {
            「値」:「 VirtualBox 」
          }
        ],
        「ハードウェア」: [
          {
            「値」:「 1.2 」
          }
        ],
        " 製造元 " : [
          {
            " 価値 " : INNotek GmbH
          }
        ],
        " モデル " : [
          {
            「値」:「 VirtualBox 」
          }
        ],
        「シリアル」: [
          {
            "value": "0"
          }
        ],
        「ソフトウェア」: [
          {
            「 Value 」:「 4.14.27 - SolidFire 2 」
          }
        ]
      }
    ]
  }
}
],
}
},
"lldpinterfaces" : {
  「 LLDP 」: [
    {
      「インターフェイス」: [
        {
          「年齢」:「 0 日、 00:01:04 」,
          「シャーシ」: [
            {
              「機能」: [
                {
                  「有効」: False 、
                  「タイプ」:「ブリッジ」
                }
              ]
            }
          ]
        }
      ]
    }
  ]
}
```

```
{
  {
    「有効」: False 、
    「 type 」:「 router 」
  },
  {
    「有効」: False 、
    「タイプ」:「 WLAN 」
  },
  {
    "enabled": true,
    「タイプ」:「ステーション」
  }
],
「説明」: [
  {
    「値」:「 Element OS 11.0 」
  }
],
"ID" : [
  {
    「 type 」:「 mac 」、
    " 値 ":「08:00:27:3C:0A:F4」
  }
],
「 mgmt-ip 」: [
  {
    「値」:「 10.0.2.15 」
  },
  {
    「値」:「 FE80::A00:27FF:FE3C: AF4 」
  }
],
" 名前 " : [
  {
    「 Value 」:「 SF-93FF 」
  }
]
}
],
「 lLDP - 中」: [
  {
    「機能」: [
      {
        「使用可能」: True 、
        「タイプ」:「機能」
      },
      {
        「使用可能」: True 、
        「タイプ」:「ポリシー」
      },
      {
        「使用可能」: True 、
        「タイプ」:「ロケーション」
      },
      {
        「使用可能」: True 、
        「タイプ」:「 MDI/PSE 」
      },
    ]
  },

```

```
{
  「使用可能」: True 、
  「タイプ」: 「 MDI/PD 」
},
{
  「使用可能」: True 、
  「タイプ」: 「インベントリ」
}
],
「デバイスタイプ」: [
  {
    「値」: 「汎用エンドポイント (クラス E )」
  }
],
" インベントリ " : [
  {
    「ファームウェア」: [
      {
        「値」: 「 VirtualBox 」
      }
    ],
    「ハードウェア」: [
      {
        「値」: 「 1.2 」
      }
    ],
    " 製造元 " : [
      {
        " 価値 " : INNotek GmbH
      }
    ],
    " モデル " : [
      {
        「値」: 「 VirtualBox 」
      }
    ],
    「シリアル」: [
      {
        "value": "0"
      }
    ],
    「ソフトウェア」: [
      {
        「 value 」: 「 4.14.27 - SolidFire 2 」
      }
    ]
  }
]
}
],
"name": "eth0",
" ポート " : [
  {
    " 集約 " : [
      {
        「値」: 「 7 」
      }
    ]
  }
],
```



```
「オートネゴシエーション」: [
  {
    「広告された」: [
      {
        "FD" : 真、
        "HD" : 真、
        「タイプ」:「 10Base-T 」
      },
      {
        "FD" : 真、
        "HD" : 真、
        「タイプ」:「 100Base-TX 」
      },
      {
        "FD" : 真、
        "HD" : false 、
        「タイプ」:「 1000Base-T 」
      }
    ],
    " 現在 " : [
      {
        「値」:「全二重モード」
      }
    ],
    "enabled": true,
    「サポート対象」: true
  }
],
「説明」: [
  {
    「値」:「 eth0 」
  }
],
"ID" : [
  {
    「 type 」:「 mac 」、
    " 値 ":「08:00:27:3C:0A:F4」
  }
]
},
"ttl" : [
  {
    「 TTL 」:「 120 」
  }
],
" 経由 " : " 不明 "
},
{
  「年齢」: 17722 日、 17:14:28
  「シャーシ」: [
    {
      「機能」: [
        {
          「有効」: False 、
          「タイプ」:「ブリッジ」
        },
        {

```

```
        「有効」: False 、
        「 type 」: 「 router 」
      },
      {
        「有効」: False 、
        「タイプ」: 「 WLAN 」
      },
      {
        "enabled": true,
        「タイプ」: 「ステーション」
      }
    ],
    「説明」: [
      {
        「値」: 「 Element OS 11.0 」
      }
    ],
    "ID" : [
      {
        「 type 」: 「 mac 」、
        " 値 ": "08:00:27:3C:0A:F4"
      }
    ],
    「 mgmt-ip 」: [
      {
        「値」: 「 10.0.2.15 」
      },
      {
        「値」: 「 FE80::A00:27FF:FE3C: AF4 」
      }
    ],
    " 名前 " : [
      {
        「 Value 」: 「 SF-93FF 」
      }
    ]
  }
],
「 1LLDP - 中」: [
  {
    「機能」: [
      {
        「使用可能」: True 、
        「タイプ」: 「機能」
      },
      {
        「使用可能」: True 、
        「タイプ」: 「ポリシー」
      },
      {
        「使用可能」: True 、
        「タイプ」: 「ロケーション」
      },
      {
        「使用可能」: True 、
        「タイプ」: 「 MDI/PSE 」
      },
      {

```

```
        「使用可能」: True 、
        「タイプ」: 「 MDI/PD 」
      },
      {
        「使用可能」: True 、
        「タイプ」: 「インベントリ」
      }
    ],
    「デバイスタイプ」: [
      {
        「値」: 「汎用エンドポイント (クラス E )」
      }
    ],
    " インベントリ " : [
      {
        「ファームウェア」: [
          {
            「値」: 「 VirtualBox 」
          }
        ],
        「ハードウェア」: [
          {
            「値」: 「 1.2 」
          }
        ],
        " 製造元 " : [
          {
            " 価値 " : INNotek GmbH
          }
        ],
        " モデル " : [
          {
            「値」: 「 VirtualBox 」
          }
        ],
        「シリアル」: [
          {
            "value": "0"
          }
        ],
        「ソフトウェア」: [
          {
            「 Value 」: 「 4.14.27 - SolidFire 2 」
          }
        ]
      }
    ]
  }
],
"name": "eth1",
" ポート " : [
  {
    " 集約 " : [
      {
        「値」: 「 7 」
      }
    ]
  },
  「オートネゴシエーション」: [
```

```
{
  「広告された」: [
    {
      "FD" : 真、
      "HD" : 真、
      「タイプ」:「 10Base-T 」
    },
    {
      "FD" : 真、
      "HD" : 真、
      「タイプ」:「 100Base-TX 」
    },
    {
      "FD" : 真、
      "HD" : false 、
      「タイプ」:「 1000Base-T 」
    }
  ],
  " 現在 " : [
    {
      " 値 " : " 不明 "
    }
  ],
  "enabled": true,
  「サポート対象」: true
}
],
「説明」: [
  {
    「値」:「 eth1 」
  }
],
"ID" : [
  {
    「 type 」:「 mac 」、
    " 値 ":「08:00:27:36:79:78」
  }
]
},
"ttl" : [
  {
    「 TTL 」:「 120 」
  }
],
" 経由 " : " 不明 "
},
{
  「年齢」:「 0 日、 00:01:01 」、
  「シャーシ」: [
    {
      「機能」: [
        {
          「有効」: False 、
          「タイプ」:「ブリッジ」
        },
        {
          「有効」: False 、
```

```
      「 type 」:「 router 」
    },
    {
      「有効」: False 、
      「タイプ」:「 WLAN 」
    },
    {
      "enabled": true,
      「タイプ」:「ステーション」
    }
  ],
  「説明」: [
    {
      「値」:「 Element OS 11.0 」
    }
  ],
  "ID" : [
    {
      「 type 」:「 mac 」、
      " 値 ":「 08:00:27:3C:0A:F4 」
    }
  ],
  「 mgmt-ip 」: [
    {
      「値」:「 10.0.2.15 」
    },
    {
      「値」:「 FE80::A00:27FF:FE3C: AF4 」
    }
  ],
  " 名前 " : [
    {
      「 Value 」:「 SF-93FF 」
    }
  ]
}
],
「 1LLDP - 中」: [
  {
    「機能」: [
      {
        「使用可能」: True 、
        「タイプ」:「機能」
      },
      {
        「使用可能」: True 、
        「タイプ」:「ポリシー」
      },
      {
        「使用可能」: True 、
        「タイプ」:「ロケーション」
      },
      {
        「使用可能」: True 、
        「タイプ」:「 MDI/PSE 」
      },
      {
        「使用可能」: True 、
```

```
        「タイプ」: 「 MDI/PD 」
      },
      {
        「使用可能」: True 、
        「タイプ」: 「インベントリ」
      }
    ],
    「デバイスタイプ」: [
      {
        「値」: 「汎用エンドポイント (クラス E)」
      }
    ],
    " インベントリ " : [
      {
        「ファームウェア」: [
          {
            「値」: 「 VirtualBox 」
          }
        ],
        「ハードウェア」: [
          {
            「値」: 「 1.2 」
          }
        ],
        " 製造元 " : [
          {
            " 価値 " : INNotek GmbH
          }
        ],
        " モデル " : [
          {
            「値」: 「 VirtualBox 」
          }
        ],
        「シリアル」: [
          {
            "value": "0"
          }
        ],
        「ソフトウェア」: [
          {
            「 Value 」: 「 4.14.27 - SolidFire 2 」
          }
        ]
      }
    ]
  }
},
"name": "eth2",
" ポート " : [
  {
    " 集約 " : [
      {
        「値」: 「 6 」
      }
    ],
    「オートネゴシエーション」: [
      {
```

```
      「広告された」: [
        {
          "FD" : 真、
          "HD" : 真、
          「タイプ」:「 10Base-T 」
        },
        {
          "FD" : 真、
          "HD" : 真、
          「タイプ」:「 100Base-TX 」
        },
        {
          "FD" : 真、
          "HD" : false 、
          「タイプ」:「 1000Base-T 」
        }
      ],
      " 現在 " : [
        {
          「値」:「全二重モード」
        }
      ],
      "enabled": true,
      「サポート対象」: true
    }
  ],
  「説明」: [
    {
      「値」:「 eth2 」
    }
  ],
  "ID" : [
    {
      「 type 」:「 mac 」、
      " 値 ":「08:00:27:fc:f0:a9」
    }
  ]
}
],
"ttl" : [
  {
    「 TTL 」:「 120 」
  }
],
「経由」:「 LLDP 」
},
{
  「年齢」:「 0 日、 00:01:01 」、
  「シャーシ」: [
    {
      「機能」: [
        {
          「有効」: False 、
          「タイプ」:「ブリッジ」
        },
        {
          「有効」: False 、
          「 type 」:「 router 」
        }
      ]
    }
  ]
}
```

```
    },
    {
      「有効」: False 、
      「タイプ」: 「WLAN 」
    },
    {
      "enabled": true,
      「タイプ」: 「ステーション」
    }
  ],
  「説明」: [
    {
      「値」: 「Element OS 11.0 」
    }
  ],
  "ID" : [
    {
      「 type 」: 「 mac 」,
      " 値 ": "08:00:27:3C:0A:F4"
    }
  ],
  「 mgmt-ip 」: [
    {
      「値」: 「 10.0.2.15 」
    },
    {
      「値」: 「 FE80::A00:27FF:FE3C: AF4 」
    }
  ],
  " 名前 " : [
    {
      「 value 」: 「 SF-93FF 」
    }
  ]
}
],
「 1LLDP - 中」: [
  {
    「機能」: [
      {
        「使用可能」: True 、
        「タイプ」: 「機能」
      },
      {
        「使用可能」: True 、
        「タイプ」: 「ポリシー」
      },
      {
        「使用可能」: True 、
        「タイプ」: 「ロケーション」
      },
      {
        「使用可能」: True 、
        「タイプ」: 「 MDI/PSE 」
      },
      {
        「使用可能」: True 、
        「タイプ」: 「 MDI/PD 」
      }
    ]
  }
]
```



```
    },
    {
      「使用可能」: True、
      「タイプ」: 「インベントリ」
    }
  ],
  「デバイスタイプ」: [
    {
      「値」: 「汎用エンドポイント (クラス E)」
    }
  ],
  " インベントリ " : [
    {
      「ファームウェア」: [
        {
          「値」: 「 VirtualBox 」
        }
      ],
      「ハードウェア」: [
        {
          「値」: 「 1.2 」
        }
      ],
      " 製造元 " : [
        {
          " 価値 " : INNotek GmbH
        }
      ],
      " モデル " : [
        {
          「値」: 「 VirtualBox 」
        }
      ],
      「シリアル」: [
        {
          "value": "0"
        }
      ],
      「ソフトウェア」: [
        {
          「 Value 」: 「 4.14.27 - SolidFire 2 」
        }
      ]
    }
  ]
}
],
"name": "eth3",
" ポート " : [
  {
    " 集約 " : [
      {
        「値」: 「 6 」
      }
    ]
  },
  「オートネゴシエーション」: [
    {
      「広告された」: [
        {
```

```
        "FD" : 真、
        "HD" : 真、
        「タイプ」:「 10Base-T 」
      },
      {
        "FD" : 真、
        "HD" : 真、
        「タイプ」:「 100Base-TX 」
      },
      {
        "FD" : 真、
        "HD" : false 、
        「タイプ」:「 1000Base-T 」
      }
    ],
    " 現在 " : [
      {
        「値」:「全二重モード」
      }
    ],
    "enabled": true,
    「サポート対象」: true
  }
],
「説明」: [
  {
    「値」:「 eth3 」
  }
],
"ID" : [
  {
    「 type 」:「 mac 」、
    " 値 " : "08:00:27:2 C : E4:F8"
  }
]
}
],
"ttl" : [
  {
    「 TTL 」:「 120 」
  }
],
「経由」:「 LLDP 」
}
]
}
},
"lldpneighbors ":{
  「 LLDP 」: [
    {
      「インターフェイス」: [
        {
          「年齢」:「 0 日、 00:04 : 34 」、
          「シャーシ」: [
            {
              「機能」: [
                {
```

```
        "enabled": true,
        「タイプ」:「ブリッジ」
    },
    {
        "enabled": true,
        「 type 」:「 router 」
    },
    {
        "enabled": true,
        「タイプ」:「 WLAN 」
    },
    {
        「有効」: False 、
        「タイプ」:「ステーション」
    }
],
「説明」: [
    {
        「値」:「 x86_64 」
    }
],
"ID" : [
    {
        「 type 」:「 mac 」、
        " 値 " : "50:7B:9D:2B:36:84"
    }
],
「 mgmt-ip 」: [
    {
        「値」:「 192.168.100.1 」
    },
    {
        「値」:「 FE80::A58E : 843 : 952E : D8EB 」
    }
],
" 名前 " : [
    {
        「 value 」:「 conventionalwisdom.wlan.netapp.com 」
    }
]
}
],
"name": "eth2",
" ポート " : [
    {
        「オートネゴシエーション」: [
            {
                " 現在 " : [
                    {
                        「値」:「全二重モード」
                    }
                ],
                「有効」: False 、
                「サポートされています」: false
            }
        ],
        「説明」: [
            {
```

```
        「値」:「 vboxNet1 」
      }
    ],
    "ID" : [
      {
        「 type 」:「 mac 」、
        " 値 ":"0A:00:27:00:01"
      }
    ],
    "ttl" : [
      {
        「値」:「 120 」
      }
    ]
  }
],
「 RID 」:「 2 」、
「経由」:「 LLDP 」
},
{
  「年齢」:「 0 日、 00:01:01 」、
  「シャーシ」: [
    {
      「機能」: [
        {
          「有効」: False 、
          「タイプ」:「ブリッジ」
        },
        {
          「有効」: False 、
          「 type 」:「 router 」
        },
        {
          「有効」: False 、
          「タイプ」:「 WLAN 」
        },
        {
          "enabled": true,
          「タイプ」:「ステーション」
        }
      ],
      「説明」: [
        {
          「値」:「 Element OS 11.0 」
        }
      ],
      "ID" : [
        {
          「 type 」:「 mac 」、
          " 値 ":"08:00:27:3C:0A:F4"
        }
      ],
      「 mgmt-ip 」: [
        {
          「値」:「 10.0.2.15 」
        },
        {
          「値」:「 FE80::A00:27FF:FE3C: AF4 」
        }
      ]
    }
  ]
}
```

```
    }
  ],
  " 名前 " : [
    {
      「 Value 」:「 SF-93FF 」
    }
  ]
}
],
「 1LLDP - 中」: [
{
  「機能」: [
    {
      「使用可能」: True 、
      「タイプ」:「機能」
    },
    {
      「使用可能」: True 、
      「タイプ」:「ポリシー」
    },
    {
      「使用可能」: True 、
      「タイプ」:「ロケーション」
    },
    {
      「使用可能」: True 、
      「タイプ」:「 MDI/PSE 」
    },
    {
      「使用可能」: True 、
      「タイプ」:「 MDI/PD 」
    },
    {
      「使用可能」: True 、
      「タイプ」:「インベントリ」
    }
  ],
  「デバイスタイプ」: [
    {
      「値」:「汎用エンドポイント (クラス I )」
    }
  ],
  " インベントリ " : [
    {
      「ファームウェア」: [
        {
          「値」:「 VirtualBox 」
        }
      ],
      「ハードウェア」: [
        {
          「値」:「 1.2 」
        }
      ],
      " 製造元 " : [
        {
          " 価値 " : INNotek GmbH
        }
      ]
    }
  ]
}
```

```
    ],
    " モデル " : [
      {
        「値」:「 VirtualBox 」
      }
    ],
    「シリアル」: [
      {
        "value": "0"
      }
    ],
    「ソフトウェア」: [
      {
        「 Value 」:「 4.14.27 - SolidFire 2 」
      }
    ]
  }
]
}
],
"name": "eth2",
" ポート " : [
  {
    " 集約 " : [
      {
        「値」:「 6 」
      }
    ]
  },
  「オートネゴシエーション」: [
    {
      「広告された」: [
        {
          "FD" : 真、
          "HD" : 真、
          「タイプ」:「 10Base-T 」
        },
        {
          "FD" : 真、
          "HD" : 真、
          「タイプ」:「 100Base-TX 」
        },
        {
          "FD" : 真、
          "HD" : false 、
          「タイプ」:「 1000Base-T 」
        }
      ],
      " 現在 " : [
        {
          「値」:「全二重モード」
        }
      ],
      "enabled": true,
      「サポート対象」: true
    }
  ],
  「説明」: [
    {
```

```
        「値」:「 eth3 」
      }
    ],
    "ID" : [
      {
        「 type 」:「 mac 」、
        " 値 " : "08:00:27:2 C : E4:F8"
      }
    ],
    "ttl" : [
      {
        「値」:「 120 」
      }
    ]
  }
],
「 RID 」:「 1 」、
「経由」:「 LLDP 」
},
{
  「年齢」:「 0 日、 00:04 : 34 」、
  「シャーシ」: [
    {
      「機能」: [
        {
          "enabled": true,
          「タイプ」:「ブリッジ」
        },
        {
          "enabled": true,
          「 type 」:「 router 」
        },
        {
          "enabled": true,
          「タイプ」:「 WLAN 」
        },
        {
          「有効」: False 、
          「タイプ」:「ステーション」
        }
      ],
      「説明」: [
        {
          「値」:「 x86_64 」
        }
      ],
      "ID" : [
        {
          「 type 」:「 mac 」、
          " 値 " : "50:7B:9D:2B:36:84"
        }
      ],
      「 mgmt-ip 」: [
        {
          「値」:「 192.168.100.1 」
        },
        {
          「値」:「 FE80::A58E : 843 : 952E : D8EB 」
        }
      ]
    }
  ]
}
```

```
    }
  ],
  " 名前 " : [
    {
      " 値 " : "
    }
  ]
},
"name": "eth3",
" ポート " : [
  {
    「オートネゴシエーション」: [
      {
        " 現在 " : [
          {
            「値」:「全二重モード」
          }
        ],
        「有効」: False 、
        「サポートされています」: false
      }
    ],
    「説明」: [
      {
        「値」:「 vboxNet1 」
      }
    ],
    "ID" : [
      {
        「 type 」:「 mac 」、
        " 値 " : "0A:00:27:00:01"
      }
    ],
    "ttl" : [
      {
        「値」:「 120 」
      }
    ]
  }
],
「 RID 」:「 2 」、
「経路」:「 LLDP 」
},
{
  「年齢」:「 0 日、 00:01:01 」、
  「シャーシ」: [
    {
      「機能」: [
        {
          「有効」: False 、
          「タイプ」:「ブリッジ」
        },
        {
          「有効」: False 、
          「 type 」:「 router 」
        },
      ],
    }
  ],
}
```



```
        「有効」: False 、
        「タイプ」: 「 WLAN 」
      },
      {
        "enabled": true,
        「タイプ」: 「ステーション」
      }
    ],
    「説明」: [
      {
        「値」: 「 Element OS 11.0 」
      }
    ],
    "ID" : [
      {
        「 type 」: 「 mac 」、
        " 値 ": "08:00:27:3C:0A:F4"
      }
    ],
    「 mgmt-ip 」: [
      {
        「値」: 「 10.0.2.15 」
      },
      {
        「値」: 「 FE80::A00:27FF:FE3C: AF4 」
      }
    ],
    " 名前 " : [
      {
        「 Value 」: 「 SF-93FF 」
      }
    ]
  }
],
「 lLDP - 中」: [
  {
    「機能」: [
      {
        「使用可能」: True 、
        「タイプ」: 「機能」
      },
      {
        「使用可能」: True 、
        「タイプ」: 「ポリシー」
      },
      {
        「使用可能」: True 、
        「タイプ」: 「ロケーション」
      },
      {
        「使用可能」: True 、
        「タイプ」: 「 MDI/PSE 」
      },
      {
        「使用可能」: True 、
        「タイプ」: 「 MDI/PD 」
      },
      {

```

```

    「使用可能」: True、
    「タイプ」: 「インベントリ」
  }
],
「デバイスタイプ」: [
  {
    「値」: 「汎用エンドポイント (クラス E)」
  }
],
" インベントリ " : [
  {
    「ファームウェア」: [
      {
        「値」: 「 VirtualBox 」
      }
    ],
    「ハードウェア」: [
      {
        「値」: 「 1.2 」
      }
    ],
    " 製造元 " : [
      {
        " 価値 " : INNotek GmbH
      }
    ],
    " モデル " : [
      {
        「値」: 「 VirtualBox 」
      }
    ],
    「シリアル」: [
      {
        "value": "0"
      }
    ],
    「ソフトウェア」: [
      {
        「 value 」: 「 4.14.27 - SolidFire 2 」
      }
    ]
  }
]
}
]
}
],
"name": "eth3",
" ポート " : [
  {
    " 集約 " : [
      {
        「値」: 「 6 」
      }
    ]
  },
  「オートネゴシエーション」: [
    {
      「広告された」: [
        {
          "FD" : 真、

```

```
        "HD" : 真、
        「タイプ」:「 10Base-T 」
      },
      {
        "FD" : 真、
        "HD" : 真、
        「タイプ」:「 100Base-TX 」
      },
      {
        "FD" : 真、
        "HD" : false 、
        「タイプ」:「 1000Base-T 」
      }
    ],
    " 現在 " : [
      {
        「値」:「 1000BaseFD 」
      }
    ],
    "enabled": true,
    「サポート対象」: true
  }
],
「説明」: [
  {
    「値」:「 eth2 」
  }
],
"ID" : [
  {
    「 type 」:「 mac 」、
    " 値 ":「08:00:27:fc:f0:a9」
  }
],
"ttl" : [
  {
    「値」:「 120 」
  }
]
}
],
「 RID 」:「 1 」、
「経由」:「 LLDP 」
}
]
}
}
}
```

## GetNetworkConfig

GetNetworkConfigメソッドの応答例を次に示します。

```
{
  "id": 1,
```

```
"result": {
  "network": {
    "Bond10G": {
      "#default": false,
      " アドレス " : "10.1.1.0" 、
      "auto": true,
      「ボンドダウン遅延」:「 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",
      「ゲートウェイ」:「 10.1.1.0 」、
      「リンク速度」: 10000 、
      「 macaddress 」:「 c8:1 f:66 : ee : 59:b9 」、
      "macAddressPermanent": "00:00:00:00:00:00",
      "method": "static",
      "mtu": "9000",
      "netmask": "255.255.240.0",
      「ネットワーク」:「 10.1.1.0 」、
      "physical": {
        " アドレス " : "10.1.1.0" 、
        「 macaddress 」:「 c8:1 f:66 : ee : 59:b9 」、
        "macAddressPermanent": "00:00:00:00:00:00",
        "mtu": "9000",
        "netmask": "255.255.240.0",
        「ネットワーク」:「 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 ルールを 10.1.1.1 テーブルボン ド 1G から追加」、
        "10.1.1.254 経由でデフォルトを追加 "
      ],
      "upAndRunning": true,
      "VirtualNetworkTag" :「 0 」
    },
    "Bond1G": {
      "#default": true,
      " アドレス " : "10.1.1.0" 、
      「 Addressv6 」:「」、
      "auto": true,
      「ボンドダウン遅延」:「 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",
      「ゲートウェイ」:「 10.1.1.254 」、
```

```
    「 GatewayV6 」:「」、  
    「リンク速度」: 1000 、  
    "macAddress": "c8:1f:66:ee:59:bd",  
    "macAddressPermanent": "00:00:00:00:00:00",  
    "method": "static",  
    "mtu": "1500",  
    "netmask": "255.255.240.0",  
    「ネットワーク」:「 10.1.1.0 」、  
    "physical": {  
      " アドレス " : "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",  
      「ネットワーク」:「 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 ルールを 10.1.1.1 テーブルボン ド 1G から追加」、  
      "10.1.1.254 経路でデフォルトを追加 "  
    ],  
    "upAndRunning": true,  
    "VirtualNetworkTag" :「 0 』  
  },  
  "eth0": {  
    "auto": true,  
    "bond-master": "Bond10G",  
    "family": "inet",  
    「リンク速度」: 10000 、  
    「 macaddress 」:「 c8:1 f:66 : ee : 59:b9 」、  
    "MacAddressPermanent" : "C8:1F:66:EE:59:B9" 、  
    "method": "bond",  
    "physical": {  
      "address": "0.0.0.0",  
      「 macaddress 」:「 c8:1 f: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",  
    「リンク速度」: 10000 、  
    「 macaddress 」:「 c8:1 f:66 : ee : 59:b9 」、  
    "MacAddressPermanent" : "C8:1F:66:EE:59:BB" 、  
    "method": "bond",  
    "physical": {  
      "address": "0.0.0.0",  
      「 macaddress 」:「 c8:1 f: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",
    「リンク速度」: 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",
    「リンク速度」: 1000 、
    "macAddress": "c8:1f:66:ee:59:bd",
    "macAddressPermanent" : "c8:1 f:66:ee:59:bf" 、
    "method": "bond",
    "physical": {
        "address": "0.0.0.0",
        "macAddress": "c8:1f:66:ee:59:bd",
        "macAddressPermanent" : "c8:1 f: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)

iSCSIに対するGetNodeHardwareInfoメソッドの応答例を次に示します。

```
{
  "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 (output for Fibre Channel nodes)

The GetNodeHardwareInfo method for Fibre Channel nodes returns a response similar to the following example.

```
{  
  "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:1_PCI:0000:42:00.1": {
"businfo": "pci@0000:42:00.1",
"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"
}
},
"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": {
  "fcv-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

GetNvramInfoメソッドの応答例を次に示します。

```
{  
  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メソッドの応答例を次に示します。

```
{
    "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

ListActiveVolumes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": "2016-06-23T14:19:12Z",
        "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": "306f746f00000001f47acc0100000000",
        "scsiNAADeviceID": "6f47acc1000000000306f746f00000001",
        "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": "306f746f00000008f47acc0100000000",
    "scsiNAADeviceID": "6f47acc100000000306f746f00000008",
    "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": "306f746f00000009f47acc0100000000",
    "scsiNAADeviceID": "6f47acc100000000306f746f00000009",
    "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": "306f746f0000000cf47acc0100000000",
"scsiNAADeviceID": "6f47acc100000000306f746f0000000c",
"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": "6f47acc100000000306f746f00000010",
    "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": "306f746f00000011f47acc0100000000",
    "scsiNAADeviceID": "6f47acc100000000306f746f00000011",
    "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": "306f746f00000012f47acc0100000000",
"scsiNAADeviceID": "6f47acc100000000306f746f00000012",
"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": "306f746f00000018f47acc0100000000",
    "scsiNAADeviceID": "6f47acc100000000306f746f00000018",
    "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メソッドの応答例を次に示します。

```
{
  "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,
              「実際」:「 2.0.19 」,
              "comparator": ">=",
              「予想」:「 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,
        「実際の」:「インテル (R) Xeon (R) CPU E5-2620v2 @2.10 GHz」、
        "comparator": "=",
        「 Expected」:「 Intel(R) Xeon (R) CPU E5-2620v2 @2.10 GHz」
    },
    "CPU_MODEL_01": {
        "Passed": true,
        「実際の」:「インテル (R) Xeon (R) CPU E5-2620v2 @2.10 GHz」、
        "comparator": "=",
        「 Expected」:「 Intel(R) Xeon (R) CPU E5-2620v2 @2.10 GHz」
    },
    "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,
        「実値」:「 2.41-40.
        "comparator": ">=",
        "expected": "1.06.06"
    },
    "MEMORY_GB": {
        "Passed": true,
        「実」:「 64」、
        "comparator": ">=",
        「予想」:「 64」
    },
    "MEMORY_MHZ_00": {
        "Passed": true,
        「実値」:「 1600」、
```

```
        "comparator": ">=",
        "expected": "1333"
    },
    "MEMORY_MHZ_01": {
        "Passed": true,
        「実値」:「 1600 」、
        "comparator": ">=",
        "expected": "1333"
    },
    "MEMORY_MHZ_02": {
        "Passed": true,
        「実値」:「 1600 」、
        "comparator": ">=",
        "expected": "1333"
    },
    "MEMORY_MHZ_03": {
        "Passed": true,
        「実値」:「 1600 」、
        "comparator": ">=",
        "expected": "1333"
    },
    "memory_MHz_04" : {
        "Passed": true,
        「実値」:「 1600 」、
        "comparator": ">=",
        "expected": "1333"
    },
    "memory_MHz_05" : {
        "Passed": true,
        「実値」:「 1600 」、
        "comparator": ">=",
        "expected": "1333"
    },
    "memory_MHz_06" : {
        "Passed": true,
        「実値」:「 1600 」、
        "comparator": ">=",
        "expected": "1333"
    },
    "memory_MHz_07": {
        "Passed": true,
        「実値」:「 1600 」、
        "comparator": ">=",
        "expected": "1333"
    },
    "MPTSAS_BIOS_VERSION_{
        "Passed": true,
        " 実値 " : "07.24.01.00" 、
        「コンパレータ」:「任意」、
        「 Expected 」:「 7.25.0.0 」
    },
    "MPTSAS_FIRMWARE_VERSION_VERSION_": {
        "Passed": true,
        「実値」:「 13.00-57.00 」、
        "comparator": "==",
        「予定」:「 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 - 5F3CCBC 781D53 ],
        "comparator": "==",
        [ Expected ]:[ 7.10.18 - SolidFire - 5F3CCBC 781D53 ]
    },
    "network_firmware_version_eth1" : {
        "Passed": true,
        [ Actual ]:[ 7.10.18 - SolidFire - 5F3CCBC 781D53 ],
        "comparator": "==",
        [ Expected ]:[ 7.10.18 - SolidFire - 5F3CCBC 781D53 ]
    },
    [ network_firmware_version_eth2 ]: {
        "Passed": true,
        [ Actual ]:[ 7.10.18 - SolidFire - 5F3CCBC 781D53 ],
        "comparator": "==",
        [ Expected ]:[ 7.10.18 - SolidFire - 5F3CCBC 781D53 ]
    },
    "network_firmware_version_eth3" : {
        "Passed": true,
        [ Actual ]:[ 7.10.18 - SolidFire - 5F3CCBC 781D53 ],
        "comparator": "==",
        [ Expected ]:[ 7.10.18 - SolidFire - 5F3CCBC 781D53 ]
    },
    "NUM_CPU": {
        "Passed": true,
        "actual": "2",
        "comparator": "==",
        "expected": "2"
    },
    [ /var/log/sf-bios.info の解析に失敗しました ]: {
        "Passed": true,
        "actual": "false",
        "comparator": "==",
        "expected": "false"
    }
},
```

```
        "期間": "00 : 00 : 00 : 00 : 00 、 1950 : 67 : 00",
        "result": "Passed"
    }
]
}
```

## ネットアップ サポートへの問い合わせ

---

ネットアップ製品に関するサポートのご依頼、ご意見やご要望については、ネットアップサポートまでお問い合わせください。

- Web : [mysupport.netapp.com](https://mysupport.netapp.com)

## 著作権に関する情報

---

Copyright © 2020 NetApp, Inc. All rights reserved. Printed in the U.S.A.

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、または他の知的財産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。

ここに記載されている「データ」は商用品目（FAR 2.101で定義）に該当し、その所有権はネットアップに帰属します。米国政府は、データが提供される際の米国政府との契約に関連し、かつ当該契約が適用される範囲においてのみ「データ」を使用するための、非独占的、譲渡不可、サブライセンス不可、世界共通の限定的な取り消し不可のライセンスを保有します。ここに記載されている場合を除き、書面によるネットアップの事前の許可なく、「データ」を使用、開示、複製、変更、実行、または表示することは禁止されています。米国国防総省のライセンス権限は、DFARS 252.227-7015 (b) 項に規定されている権限に制限されます。

## 商標に関する情報

---

NetApp、NetAppのロゴ、ネットアップの商標一覧のページ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。

<http://www.netapp.com/jp/legal/netapptmlist.aspx>

## マニュアルの更新について

---

弊社では、マニュアルの品質を向上していくため、皆様からのフィードバックをお寄せいただく専用のEメール アドレスを用意しています。また、GA/FCS版の製品マニュアルの初回リリース時や既存マニュアルへの重要な変更があった場合にご案内させていただくTwitterアカウントもあります。

本マニュアルの改善についてご提案がある場合は、次のアドレスまでコメントをEメールでお送りください。

[ng-gpso-jp-documents@netapp.com](mailto:ng-gpso-jp-documents@netapp.com)

その際、担当部署で適切に対応させていただくため、製品名、バージョン、オペレーティング システム、弊社営業担当者または代理店の情報を必ず入れてください。

GA/FCS版の製品マニュアルの初回リリース時や既存マニュアルへの重要な変更があった場合のご案内を希望される場合は、Twitterアカウント@NetAppDocをフォローしてください。