



FIPS

ドライブをサポートするクラスタを作成します Element Software

NetApp
November 12, 2025

目次

FIPS ドライブをサポートするクラスタを作成します	1
FIPSドライブ機能用にElementクラスタを準備する	1
保存データの暗号化を有効にします	1
詳細については、こちらをご覧ください	1
ノードが FIPS ドライブ機能に対応しているかどうかを確認します	1
詳細については、こちらをご覧ください	2
FIPS ドライブ機能を有効にします	2
詳細については、こちらをご覧ください	2
FIPS ドライブのステータスを確認します	3
詳細については、こちらをご覧ください	3
FIPS ドライブ機能のトラブルシューティングを行います	3
詳細については、こちらをご覧ください	3

FIPS ドライブをサポートするクラスタを作成します

FIPS ドライブ機能用に Element クラスタを準備する

多くのお客様の環境にソリューションを導入する場合、セキュリティの重要性はますます高まっています。Federal Information Processing Standard (FIPS ; 連邦情報処理標準) は、コンピュータのセキュリティと相互運用性に関する標準です。FIPS 140-2 認定の保存データの暗号化は、全体的なセキュリティ解決策に欠かせない要素です。

FIPS ドライブ機能を有効にする準備として、FIPS ドライブに対応しているノードと対応していないノードが混在しないようにする必要があります。

次の条件を満たす場合、クラスタは FIPS ドライブに準拠しているとみなされます。

- すべてのドライブが FIPS ドライブとして認定されている。
- すべてのノードが FIPS ドライブノードである。
- 保存データの暗号化 (EAR) が有効になっている。
- FIPS ドライブ機能が有効になっている。FIPS ドライブ機能を有効にするには、すべてのドライブとノードが FIPS に対応し、保存データの暗号化が有効になっている必要があります。

保存データの暗号化を有効にします

保存データの暗号化をクラスタ全体で有効または無効にすることができます。この機能はデフォルトでは有効になっていません。FIPS ドライブをサポートするには、保存データの暗号化を有効にする必要があります。

1. NetApp Element ソフトウェア UI で、* クラスタ * > * 設定 * をクリックします。
2. [保存データの暗号化を有効にする] をクリックします。 *

詳細については、こちらをご覧ください

- [クラスタの暗号化を有効または無効にします](#)
- ["SolidFire および Element ソフトウェアのドキュメント"](#)
- ["vCenter Server 向け NetApp Element プラグイン"](#)

ノードが FIPS ドライブ機能に対応しているかどうかを確認します

NetApp Element ソフトウェアの GetFipsReport API メソッドを使用して、ストレージクラスタ内のすべてのノードが FIPS ドライブに対応しているかどうかを確認する必要があります。

生成されるレポートには、次のいずれかのステータスが表示されます。

- None : ノードは FIPS ドライブ機能に対応していません。
- Partial : ノードは FIPS に対応していますが、一部のドライブが FIPS ドライブではありません。
- Ready : ノードは FIPS に対応しており、すべてのドライブが FIPS ドライブであるか、ドライブが存在しません。

手順

1. Element API で次のように入力し、ストレージクラスタ内のノードとドライブが FIPS ドライブに対応しているかどうかを確認します。

「GetFipsReport」

2. 結果を確認し、ステータスが「Ready」になっていないノードを確認します。
3. ステータスが「Ready」になっていないノードについて、ドライブが FIPS ドライブ機能に対応しているかどうかを確認します。
 - Element API を使用して、「GetHardwareList」と入力します
 - DriveEncryptionCapabilityType* の値を確認します。値が「fips」の場合、そのハードウェアは FIPS ドライブ機能に対応しています。

詳細を見る [GetFipsReport](#) または [ListDriveHardware](#) の中で "[Element API リファレンス](#)"。

4. ドライブが FIPS ドライブ機能に対応していない場合は、ハードウェア（ノードまたはドライブ）を FIPS 対応のハードウェアに交換します。

詳細については、こちらをご覧ください

- "[SolidFire および Element ソフトウェアのドキュメント](#)"
- "[vCenter Server 向け NetApp Element プラグイン](#)"

FIPS ドライブ機能を有効にします

FIPS ドライブ機能を有効にするには、NetApp Element ソフトウェアの「EnableFeature」API メソッドを使用します。

GetFipsReport にすべてのノードの準備完了ステータスが表示された場合に示すように、クラスタで保存データの暗号化を有効にし、すべてのノードとドライブを FIPS に対応している必要があります。

ステップ

1. Element API で次のように入力し、すべてのドライブで FIPS を有効にします。

EnableFeature params:FipsDrives'

詳細については、こちらをご覧ください

- "[Element API を使用してストレージを管理します](#)"

- ["SolidFire および Element ソフトウェアのドキュメント"](#)
- ["vCenter Server 向け NetApp Element プラグイン"](#)

FIPS ドライブのステータスを確認します

クラスタで FIPS ドライブ機能が有効になっているかどうかを確認するには、NetApp Element ソフトウェアの「GetFeatureStatus」API メソッドを使用します。このメソッドで、FIPS ドライブの有効ステータスが true であるか false であるかを確認できます。

1. Element API で次のように入力し、クラスタの FIPS ドライブ機能を確認します。

```
'GetFeatureStatus'
```

2. 'GetFeatureStatus' API 呼び出しの結果を確認します。FIPS ドライブの有効な値が true であれば、FIPS ドライブ機能が有効になっています。

```
{ "enabled": true,  
  "feature": "FipsDrives"  
}
```

詳細については、[こちらをご覧ください](#)

- ["Element API を使用してストレージを管理します"](#)
- ["SolidFire および Element ソフトウェアのドキュメント"](#)
- ["vCenter Server 向け NetApp Element プラグイン"](#)

FIPS ドライブ機能のトラブルシューティングを行います

NetApp Element ソフトウェア UI を使用して、システムにおける FIPS ドライブ機能に関するクラスタ障害やエラーに関するアラートを確認できます。

1. Element UI を使用して、* Reporting * > * Alerts * を選択します。
2. 次のクラスタ障害を探します。
 - FIPS ドライブが一致しません
 - FIPS ドライブが準拠していません
3. 推奨される解決方法については、クラスタ障害コードの情報を参照してください。

詳細については、[こちらをご覧ください](#)

- [クラスタ障害コード](#)
- ["Element API を使用してストレージを管理します"](#)

- "SolidFire および Element ソフトウェアのドキュメント"
- "vCenter Server 向け NetApp Element プラグイン"

著作権に関する情報

Copyright © 2025 NetApp, Inc. All Rights Reserved. Printed in the U.S.このドキュメントは著作権によって保護されています。著作権所有者の書面による事前承諾がある場合を除き、画像媒体、電子媒体、および写真複写、記録媒体、テープ媒体、電子検索システムへの組み込みを含む機械媒体など、いかなる形式および方法による複製も禁止します。

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

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

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

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

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

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

商標に関する情報

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