



# ストレージノードのノードごとのユーティリティ ィを操作する Element Software

NetApp  
November 12, 2025

# 目次

ストレージノードのノードごとのユーティリティを操作する .....	1
ストレージノードのノードごとのユーティリティを操作する .....	1
詳細情報の参照 .....	1
ノードごとのUIを使用してノードごとの設定にアクセスする .....	1
ノードごとのUIからのネットワーク設定の詳細 .....	2
ノードごとのUIからのクラスタ設定の詳細 .....	4
ノードごとのUIを使用してシステムテストを実行する .....	5
ノードごとのUIを使用してシステムユーティリティを実行する .....	7
管理ノードを操作する .....	8

# ストレージノードのノードごとのユーティリティを操作する

## ストレージノードのノードごとのユーティリティを操作する

NetApp Elementソフトウェア UI の標準監視ツールでトラブルシューティングに十分な情報が得られない場合は、ノードごとのユーティリティを使用してネットワークの問題をトラブルシューティングできます。ノードごとのユーティリティは、ノード間または管理ノードでのネットワークの問題のトラブルシューティングに役立つ特定の情報とツールを提供します。

### 詳細情報の参照

- [ノードごとのUIを使用してノードごとの設定にアクセスする](#)
- [ノードごとのUIからのネットワーク設定の詳細](#)
- [ノードごとのUIからのクラスタ設定の詳細](#)
- [ノードごとのUIを使用してシステムテストを実行する](#)
- [ノードごとのUIを使用してシステムユーティリティを実行する](#)

## ノードごとのUIを使用してノードごとの設定にアクセスする

管理ノードの IP を入力して認証すると、ノードごとのユーザー インターフェイスでネットワーク設定、クラスタ設定、システム テストおよびユーティリティにアクセスできます。

クラスタの一部であるアクティブ状態のノードの設定を変更する場合は、クラスタ管理者ユーザーとしてログインする必要があります。



一度に1つのノードを構成または変更する必要があります。別のノードに変更を加える前に、指定したネットワーク設定が期待どおりの効果をもたらしていること、およびネットワークが安定していてパフォーマンスが良好であることを確認する必要があります。

1. 次のいずれかの方法で、ノードごとの UI を開きます。

- ブラウザ ウィンドウに管理 IP アドレスとそれに続く :442 を入力し、管理者ユーザー名とパスワードを使用してログインします。
- Element UI で、クラスタ > ノード を選択し、構成または変更するノードの管理 IP アドレス リンクをクリックします。開いたブラウザウィンドウで、ノードの設定を編集できます。



## ノードごとのUIからのネットワーク設定の詳細

ストレージノードのネットワーク設定を変更して、ノードに新しいネットワーク属性のセットを与えることができます。

ストレージノードのネットワーク設定は、ノードにログインすると\*ネットワーク設定\*ページで確認できます。( [https://<node\\_IP>:442/hcc/node/network-settings](https://<node_IP>:442/hcc/node/network-settings) )。 **Bond1G** (管理) または **Bond10G** (ストレージ) のいずれかの設定を選択できます。次のリストは、ストレージノードが使用可能、保留中、またはアクティブな状態のときに変更できる設定を示しています。

- 方法

インターフェイスを構成するために使用される方法。可能な方法:

- loopback: IPv4 ループバック インターフェイスを定義するために使用されます。
- manual: デフォルトでは構成が行われないインターフェイスを定義するために使用されます。
- dhcp: DHCP 経由で IP アドレスを取得するために使用されます。
- static: 静的に割り当てられた IPv4 アドレスを持つイーサネット インターフェイスを定義するために使用されます。

- **リンク速度**

仮想 NIC によってネゴシエートされた速度。

- **IPv4アドレス**

eth0 ネットワークの IPv4 アドレス。

- **IPv4サブネットマスク**

IPv4 ネットワークのアドレスの細分。

- **IPv4ゲートウェイアドレス**

ローカル ネットワークからパケットを送信するためのルーターのネットワーク アドレス。

- **IPv6アドレス**

eth0 ネットワークの IPv6 アドレス。

- **IPv6ゲートウェイアドレス**

ローカル ネットワークからパケットを送信するためのルーターのネットワーク アドレス。

- **MTU**

ネットワーク プロトコルが送信できる最大パケット サイズ。1500 以上である必要があります。2 番目のストレージ NIC を追加する場合、値は 9000 にする必要があります。

- **DNSサーバー**

クラスター通信に使用されるネットワーク インターフェイス。

- **ドメインを検索**

システムで使用可能な追加の MAC アドレスを検索します。

- **絆モード**

次のいずれかのモードになります。

- アクティブパッシブ (デフォルト)
- ALB

- LACP

- 状態

有効な値は次のとおりです。

- アップアンドランニング
- 下
- 稼働

- 仮想ネットワークタグ

仮想ネットワークの作成時に割り当てられたタグ。

- ルート

ルートが使用するように設定されている関連インターフェースを介した特定のホストまたはネットワークへの静的ルート。

## ノードごとのUIからのクラスタ設定の詳細

クラスタ構成後にストレージ ノードのクラスタ設定を確認し、ノードのホスト名を変更できます。

次のリストは、ノードごとのUIの\*クラスタ設定\*ページから示されるストレージノードのクラスタ設定について説明しています。 ([https://<node\\_IP>:442/hcc/node/cluster-settings](https://<node_IP>:442/hcc/node/cluster-settings)) 。

- 役割

クラスタ内でのノードの役割。有効な値は次のとおりです。

- ストレージ: ストレージまたはファイバー チャネル ノード。
- 管理: ノードは管理ノードです。

- ホスト名

ノードの名前。

- クラスタ

クラスタの名前。

- クラスタメンバーシップ

ノードの状態。有効な値は次のとおりです。

- 使用可能: ノードには関連付けられたクラスタ名がなく、まだクラスタの一部ではありません。
- 保留中: ノードは構成されており、指定されたクラスタに追加できます。ノードにアクセスするために認証は必要ありません。
- PendingActive: システムはノードに互換性のあるソフトウェアをインストール中です。完了すると、

ノードはアクティブ状態に移行します。

◦ アクティブ: ノードはクラスターに参加しています。ノードを変更するには認証が必要です。

- バージョン

ノード上で実行されている Element ソフトウェアのバージョン。

- アンサンブル

データベース アンサンブルの一部であるノード。

- ノードID

ノードがクラスターに追加されるときに割り当てられる ID。

- クラスターインターフェース

クラスター通信に使用されるネットワーク インターフェイス。

- 管理インターフェース

管理ネットワーク インターフェイス。デフォルトでは Bond1G になりますが、Bond10G も使用できません。

- ストレージインターフェース

Bond10G を使用したストレージ ネットワーク インターフェイス。

- 暗号化対応

ノードがドライブ暗号化をサポートしているかどうかを示します。

## ノードごとのUIを使用してシステムテストを実行する

ネットワーク設定の変更は、ネットワーク構成にコミットした後にテストできます。テストを実行して、ストレージ ノードが安定しており、問題なくオンラインにできることを確認できます。

ストレージ ノードのノードごとの UI にログインしました。

1. \*システムテスト\*をクリックします。
2. 実行するテストの横にある **テストを実行** をクリックするか、 **すべてのテストを実行** を選択します。



すべてのテスト操作を実行すると時間がかかる可能性があるため、NetAppサポートの指示に従ってのみ実行する必要があります。

- 接続されたアンサンブルのテスト

データベース アンサンブルへの接続をテストおよび検証します。デフォルトでは、テストではノードが関連付けられているクラスターのアンサンブルが使用されます。あるいは、接続性をテストするた

めに別のアンサンプルを提供することもできます。

- テストコネクト **Mvip**

指定された管理仮想 IP (MVIP) アドレスを ping し、MVIP への簡単な API 呼び出しを実行して接続を確認します。デフォルトでは、テストではノードが関連付けられているクラスターの MVIP が使用されます。

- テスト接続 **Svip**

ネットワーク アダプタに設定された最大転送単位 (MTU) サイズに一致するインターネット制御メッセージ プロトコル (ICMP) パケットを使用して、指定されたストレージ仮想 IP (SVIP) アドレスを ping します。次に、iSCSI イニシエーターとして SVIP に接続します。デフォルトでは、テストではノードが関連付けられているクラスターの SVIP が使用されます。

- ハードウェア構成のテスト

すべてのハードウェア構成が正しいことをテストし、ファームウェア バージョンが正しいことを検証し、すべてのドライブが適切にインストールされ、動作していることを確認します。これは工場でのテストと同じです。



このテストはリソースを大量に消費するため、NetAppサポートから要求された場合にのみ実行する必要があります。

- ローカル接続のテスト

各ノードのクラスター IP (CIP) を ping して、クラスター内の他のすべてのノードへの接続をテストします。このテストは、ノードがアクティブなクラスターの一部である場合にのみノード上に表示されます。

- クラスターの位置特定テスト

ノードがクラスター構成で指定されたクラスターを見つけられることを検証します。

- ネットワーク構成のテスト

構成され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していることを確認します。このテストは、ノードがクラスターにアクティブに参加しているときにハードウェア障害を検出することを目的としたものではありません。

- テスト **Ping**

指定されたホストのリストに ping を実行します。または、何も指定されていない場合は、クラスター内のすべての登録済みノードのリストを動的に構築し、各ノードに ping を実行して単純な接続を確立します。

- リモート接続のテスト

各ノードのクラスター IP (CIP) を ping して、リモートでペアリングされたクラスター内のすべてのノードへの接続をテストします。このテストは、ノードがアクティブなクラスターの一部である場合にのみノード上に表示されます。

# ノードごとのUIを使用してシステムユーティリティを実行する

ストレージ ノードのノードごとの UI を使用して、サポート バンドルを作成または削除したり、ドライブの構成設定をリセットしたり、ネットワーク サービスまたはクラスター サービスを再起動したりすることができます。

ストレージ ノードのノードごとの UI にログインしました。

1. \*システムユーティリティ\*をクリックします。
2. 実行するシステム ユーティリティのボタンをクリックします。

- コントロールパワー

ノードを再起動、電源サイクル、またはシャットダウンします。



この操作により、ネットワーク接続が一時的に失われます。

次のパラメータを指定します。

- アクション: オプションには、再起動と停止 (電源オフ) が含まれます。
  - ウェイクアップ遅延: ノードがオンラインに戻るまでの追加時間。
- ノードログを収集する

ノードの /tmp/bundles ディレクトリの下にサポート バンドルを作成します。

次のパラメータを指定します。

- バンドル名: 作成された各サポート バンドルの一意の名前。名前が指定されていない場合は、「supportbundle」とノード名がファイル名として使用されます。
  - 追加引数: このパラメーターは sf\_make\_support\_bundle スクリプトに渡されます。このパラメーターは、NetAppサポートから指示された場合にのみ使用します。
  - タイムアウト秒数: 個々の ping 応答を待機する秒数を指定します。
- ノードログを削除

**Create Cluster Support Bundle** または CreateSupportBundle API メソッドを使用して作成された、ノード上の現在のサポート バンドルを削除します。

- ドライブをリセット

ドライブを初期化し、現在ドライブ上にあるすべてのデータを削除します。既存のノードまたはアップグレードされたノードでドライブを再利用できます。

次のパラメータを指定します。

- ドライブ: リセットするデバイス名 (ドライブ ID ではありません) のリスト。
- ネットワーク設定をリセット

個々のノードのネットワーク構成の問題を解決し、個々のノードのネットワーク構成を工場出荷時の

デフォルト設定にリセットします。

- ノードをリセット

ノードを工場出荷時の設定にリセットします。この操作中、すべてのデータは削除されますが、ノードのネットワーク設定は保持されます。ノードは、クラスターに割り当てられておらず、使用可能な状態にある場合にのみリセットできます。



このオプションを使用すると、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)、構成、およびログ ファイルがノードから削除されます。

- ネットワークを再起動

ノード上のすべてのネットワーク サービスを再起動します。



この操作により、ネットワーク接続が一時的に失われる可能性があります。

- サービスを再起動

ノード上の Element ソフトウェア サービスを再起動します。



この操作により、一時的なノード サービスの中断が発生する可能性があります。この処理は、NetAppサポートから指示があった場合にのみ実行してください。

次のパラメータを指定します。

- サービス: 再起動するサービス名。
- アクション: サービスで実行するアクション。オプションには、開始、停止、再起動が含まれません。

## 管理ノードを操作する

管理ノード (mNode) は、システム サービスのアップグレード、クラスタのアセットと設定の管理、システムのテストとユーティリティの実行、Active IQへの接続 (システム監視)、NetAppサポートへのアクセス許可 (トラブルシューティング) に使用します。



ベスト プラクティスとして、1つの管理ノードを1つの VMware vCenter インスタンスにのみ関連付け、複数の管理ノードで同じストレージおよびコンピューティング リソースまたは vCenter インスタンスを定義しないようにします。

見る ["管理ノードのドキュメント"](#) 詳細についてはこちらをご覧ください。

## 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。