



システム アラート

Element Software

NetApp
November 12, 2025

目次

システム アラート	1
システムアラートを表示する	1
詳細情報の参照	2
クラスター障害コード	2

システム アラート

システムアラートを表示する

クラスターの障害やシステム内のエラーに関する情報のアラートを表示できます。アラートは情報、警告、またはエラーであり、クラスターの実行状況を示す優れた指標となります。ほとんどのエラーは自動的に解決されます。

ListClusterFaults API メソッドを使用して、アラート監視を自動化できます。これにより、発生したすべてのアラートについて通知を受けることができます。

1. Element UI で、レポート > アラート を選択します。

システムはページ上のアラートを 30 秒ごとに更新します。

イベントごとに次の情報が表示されます。

項目	説明
ID	クラスターアラートに関連付けられた一意の ID。
重大度	<p>アラートの重要度。有効な値は次のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none">• 警告: すぐに対処が必要になる可能性のある軽微な問題です。システムのアップグレードは引き続き許可されます。• エラー: パフォーマンスの低下や高可用性 (HA) の損失を引き起こす可能性がある障害。通常、エラーはそれ以外の場合にはサービスに影響を与えません。• 重大: サービスに影響する重大な障害。システムは API またはクライアント I/O 要求を処理できません。この状態で操作すると、データが失われる可能性があります。• bestPractice: 推奨されるシステム構成のベストプラクティスが使用されていません。
タイプ	障害が影響を与えるコンポーネント。ノード、ドライブ、クラスター、サービス、またはボリュームになります。
ノード	この障害が参照するノードのノード ID。ノードおよびドライブの障害の場合は含まれ、それ以外の場合は - (ダッシュ) に設定されます。

ドライブ ID	この障害が関係するドライブのドライブ ID。ドライブ障害の場合は含まれ、それ以外の場合は - (ダッシュ) に設定されます。
エラー コード	障害の原因を示す説明コード。
詳細	追加の詳細を含む障害の説明。
日付	障害が記録された日時。

2. 個々のアラートの「詳細を表示」をクリックすると、そのアラートに関する情報が表示されます。

3. ページ上のすべてのアラートの詳細を表示するには、[詳細] 列をクリックします。

システムがアラートを解決すると、解決日を含むアラートに関するすべての情報が「解決済み」領域に移動されます。

詳細情報の参照

- [クラスター障害コード](#)
- ["Element APIでストレージを管理する"](#)

クラスター障害コード

システムは、アラート ページにリストされる障害コードを生成して、重要なエラーまたは状態を報告します。これらのコードは、システムのどのコンポーネントでアラートが発生したか、またアラートが生成された理由を判断するのに役立ちます。

次のリストは、さまざまな種類のコードの概要を示しています。

- 認証サービス障害

1 つ以上のクラスター ノード上の認証サービスが期待どおりに機能していません。

NetAppサポートにお問い合わせください。

- 利用可能な仮想ネットワークIPアドレス数が少ない

IP アドレス ブロック内の仮想ネットワーク アドレスの数が少ないです。

この障害を解決するには、仮想ネットワーク アドレスのブロックに IP アドレスを追加します。

- ブロッククラスタフル

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。クラスターの満杯レベルの詳細については、GetClusterFullThreshold API メソッドを参照してください。このクラスター障害は、次のいずれかの状態を示します。

- stage3Low (警告): ユーザー定義のしきい値を超えました。クラスターの完全設定を調整するか、ノードを追加します。
- stage4Critical (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。
- stage5CompletelyConsumed (Critical)1; 書き込みまたは新しい iSCSI 接続は許可されません。現在の iSCSI 接続は維持されます。クラスターにさらに容量が追加されるまで、書き込みは失敗します。

この障害を解決するには、ボリュームを消去または削除するか、別のストレージ ノードをストレージ クラスターに追加します。

• ブロック劣化

障害のため、ブロック データが完全に複製されなくなりました。

重大度	説明
警告	ブロック データの完全なコピーは 2 つだけアクセスできます。
エラー	ブロック データの完全なコピーが 1 つだけアクセス可能です。
致命的	ブロック データの完全なコピーにアクセスできません。

注意: 警告ステータスは、Triple Helix システムでのみ発生します。

この障害を解決するには、オフラインのノードを復元するか、サービスをブロックするか、NetApp サポートに問い合わせてください。

• ブロックサービスが満杯

ブロック サービスが大量のスペースを使用しています。

この障害を解決するには、プロビジョニングされた容量を追加します。

• ブロックサービスが不健康

ブロック サービスが異常であると検出されました:

- 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 cTimeUntilBSIsKilledMSec=330000 ミリ秒で終了します。
- 重大度 = エラー: システムは自動的にデータを廃止し、そのデータを他の正常なドライブに再複製しています。
- 重大度 = 重大: レプリケーション数 (二重らせんの場合は 2) 以上、複数のノードでブロック サービスが失敗しています。データが利用できないため、ビンの同期が完了しません。

ネットワーク接続の問題とハードウェア エラーがないか確認します。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、他の障害も発生します。ブロック サービスにアクセスできるようになるか、サービスが廃止されると、障害は解消されます。

- **Bmcセルフテスト失敗**

ベースボード管理コントローラ (BMC) がセルフテストに失敗しました。

サポートについては、NetAppサポートにお問い合わせください。

Element 12.5以降へのアップグレード中に、`BmcSelfTestFailed`既に障害が発生したBMCを持つノード、またはアップグレード中にノードのBMCに障害が発生した場合、障害は生成されません。アップグレード中に自己テストに失敗したBMCは、`BmcSelfTestFailed`クラスター全体のアップグレードが完了した後に警告障害が発生します。

- クロックスキューが障害しきい値を超える

クラスター マスターとトークンを提示しているノード間の時間のずれが推奨しきい値を超えています。ストレージ クラスターは、ノード間の時間のずれを自動的に修正できません。

この障害を解決するには、インストールのデフォルトではなく、ネットワーク内部の NTP サーバーを使用します。内部 NTP サーバーを使用している場合は、NetAppサポートにお問い合わせください。

- クラスターは同期できません

スペース不足の状態が発生しており、オフラインのブロック ストレージ ドライブ上のデータをまだアクティブなドライブに同期できません。

この障害を解決するには、ストレージを追加します。

- クラスターフル

ストレージ クラスターに空きストレージ領域がありません。

この障害を解決するには、ストレージを追加します。

- クラスターIOPSAが過剰にプロビジョニングされています

クラスター IOPS が過剰にプロビジョニングされています。すべての最小 QoS IOPS の合計が、クラスターの予想 IOPS よりも大きくなります。すべてのボリュームに対して同時に最小 QoS を維持することはできません。

この問題を解決するには、ボリュームの最小 QoS IOPS 設定を下げます。

- **CPU熱イベントしきい値**

1 つ以上の CPU 上の CPU 熱イベントの数が、構成されたしきい値を超えています。

10 分以内に新しい CPU 熱イベントが検出されない場合、警告は自動的に解決されます。

- ドライブセキュリティの無効化に失敗しました

クラスターはドライブ セキュリティ (保存時の暗号化) を有効にするように構成されていませんが、少なくとも 1 つのドライブでドライブ セキュリティが有効になっているため、それらのドライブでドライブ セキュリティを無効にすることができませんでした。この障害は「警告」の重大度で記録されます。

この障害を解決するには、ドライブ セキュリティを無効にできなかった理由について障害の詳細を確認し

てください。考えられる理由は次のとおりです:

- 暗号化キーを取得できませんでした。キーまたは外部キー サーバーへのアクセスに関する問題を調査してください。
- ドライブの無効化操作に失敗しました。間違ったキーが取得された可能性があるかどうかを確認してください。

どちらの原因も障害の原因ではない場合は、ドライブを交換する必要がある可能性があります。

正しい認証キーが提供された場合でも、セキュリティを正常に無効にできなかったドライブの回復を試みることができます。この操作を実行するには、ドライブを「使用可能」に移動してシステムから削除し、ドライブの安全な消去を実行して「アクティブ」に戻します。

- 切断されたクラスターペア

クラスター ペアが切断されているか、正しく構成されていません。

クラスター間のネットワーク接続を確認します。

- 切断されたリモートノード

リモート ノードが切断されているか、正しく構成されていません。

ノード間のネットワーク接続を確認します。

- 切断された**SnapMirror**エンドポイント

リモートSnapMirrorエンドポイントが切断されているか、正しく構成されていません。

クラスターとリモート SnapMirrorEndpoint 間のネットワーク接続を確認します。

- ドライブ利用可能

クラスター内で 1 つ以上のドライブが使用可能です。一般に、すべてのクラスターにはすべてのドライブが追加され、使用可能な状態のドライブが 1 つもない状態になります。この問題が予期せずに発生する場合は、NetAppサポートにお問い合わせください。

この障害を解決するには、使用可能なドライブをストレージ クラスターに追加します。

- ドライブ失敗

1 つ以上のドライブに障害が発生すると、クラスター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 マネージャーは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 サービスは、おそらくドライブの読み取りまたは書き込みの失敗が原因で何度も失敗したため、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が欠落または障害状態であると見なされます)。

- 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ており、ロック解除操作が失敗します。

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。
- 認証キーが利用可能であることを確認します。

• ドライブヘルス障害

ドライブが SMART ヘルス チェックに失敗したため、ドライブの機能が低下しました。この障害の重大度レベルは「重大」です:

- スロット: <ノード スロット><ドライブ スロット> 内のシリアル: <シリアル番号> のドライブが、SMART 全体ヘルス チェックに失敗しました。

この障害を解決するには、ドライブを交換してください。

• ドライブウェア障害

ドライブの残り寿命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、重大と警告の2つの重大度レベルがあります。

- スロット: <ノード スロット><ドライブ スロット> のシリアル: <シリアル番号> のドライブの摩耗レベルが危険です。
- スロット: <ノード スロット><ドライブ スロット> のシリアル: <シリアル番号> のドライブの摩耗予備力が低くなっています。

この障害を解決するには、すぐにドライブを交換してください。

• 重複したクラスターマスター候補

複数のストレージ クラスター マスター候補が検出されました。

NetAppサポートにお問い合わせください。

• **enableDriveSecurity** に失敗しました

クラスターはドライブ セキュリティ (保存時の暗号化) を必要とするように構成されていますが、少なくとも1つのドライブでドライブ セキュリティを有効にできませんでした。この障害は「警告」の重大度で記録されます。

この障害を解決するには、ドライブ セキュリティを有効にできなかった理由について障害の詳細を確認してください。考えられる理由は次のとおりです:

- 暗号化キーを取得できませんでした。キーまたは外部キー サーバーへのアクセスに関する問題を調査してください。
- ドライブでの有効化操作が失敗しました。間違ったキーが取得された可能性があるかどうかを確認してください。どちらの原因も障害の原因ではない場合は、ドライブを交換する必要がある可能性があります。

正しい認証キーが提供された場合でも、セキュリティが正常に有効化されないドライブの回復を試みることができます。この操作を実行するには、ドライブを「使用可能」に移動してシステムから削除し、ドライブの安全な消去を実行して「アクティブ」に戻します。

- アンサンブル劣化

1つ以上のアンサンブル ノードで、ネットワーク接続または電源が失われました。

この障害を解決するには、ネットワーク接続または電源を復元します。

- 例外

通常の障害以外の障害が報告されました。これらの障害は障害キューから自動的にクリアされません。

NetAppサポートにお問い合わせください。

- 失敗しました。スペースがいっぱいです。

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。これにより、スライス サービスで失敗した書き込みを保存するためのスペースが不足します。

この障害を解決するには、ブロック サービスの機能を復元して、書き込みが正常に続行され、障害が発生した領域がスライス サービスからフラッシュされるようにします。

- ファンセンサー

ファン センサーが故障しているか、欠落しています。

この障害を解決するには、障害のあるハードウェアを交換してください。

- ファイバーチャネルアクセス低下

ファイバー チャネル ノードが、一定期間、ストレージ IP 経由でストレージ クラスター内の他のノードに
応答していません。この状態では、ノードは応答しないものと見なされ、クラスター障害が生成されま
す。

ネットワーク接続を確認してください。

- ファイバーチャネルアクセスが利用できません

すべてのファイバー チャネル ノードが応答しません。ノードIDが表示されます。

ネットワーク接続を確認してください。

- ファイバーチャネルアクティブI_xL

I_xL Nexus の数は、ファイバー チャネル ノードあたり 8000 アクティブ セッションというサポート制限に
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（強制ではありません）は 8192 です。

この障害を解決するには、IxL Nexus の数をベスト プラクティスの制限である 5500 未満に減らします。

- ファイバーチャネル構成

このクラスター障害は、次のいずれかの状態を示します。

- PCI スロットに予期しないファイバー チャネル ポートがあります。
- 予期しないファイバー チャネル HBA モデルがあります。
- ファイバーチャネル HBA のファームウェアに問題があります。
- ファイバー チャネル ポートがオンラインではありません。
- ファイバー チャネル パススルーの構成で永続的な問題が発生しています。

NetAppサポートにお問い合わせください。

- ファイバーチャネルIOPS

合計 IOPS 数は、クラスター内のファイバー チャネル ノードの IOPS 制限に近づいています。制限は次のとおりです:

- FC0025: ファイバー チャネル ノードあたり 4K ブロック サイズで 450K IOPS 制限。
- FCN001: ファイバー チャネル ノードあたり 4K ブロック サイズで 625K OPS 制限。

この障害を解決するには、利用可能なすべてのファイバー チャネル ノード間で負荷を分散します。

- ファイバーチャネル静的IxL

IxL Nexus の数は、ファイバー チャネル ノードあたり 16,000 の静的セッションというサポート制限に近づいています。

- 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 プラクティスの制限である 11000 未満に減らします。

- ファイルシステム容量が低い

いずれかのファイルシステムに十分なスペースがありません。

この障害を解決するには、ファイルシステムに容量を追加します。

- ファイルシステムは読み取り専用

ファイルシステムが読み取り専用モードに移行しました。

NetAppサポートにお問い合わせください。

- fipsドライブ不一致

FIPS 非対応ドライブが FIPS 対応ストレージ ノードに物理的に挿入されているか、FIPS ドライブが FIPS 非対応ストレージ ノードに物理的に挿入されています。ノードごとに 1 つの障害が生成され、影響

を受けるすべてのドライブがリストされます。

この障害を解決するには、問題となっている不一致のドライブを削除するか交換します。

- **fips**ドライブコンプライアンス違反

システムは、FIPS ドライブ機能が有効にされた後に、保存時の暗号化が無効にされたことを検出しました。この障害は、FIPS ドライブ機能が有効になっていて、ストレージ クラスターに非 FIPS ドライブまたはノードが存在する場合にも生成されます。

この障害を解決するには、保存時の暗号化を有効にするか、ストレージ クラスターから FIPS 非対応ハードウェアを削除します。

- **fips**セルフテスト失敗

FIPS サブシステムは、セルフテスト中に障害を検出しました。

NetAppサポートにお問い合わせください。

- ハードウェア構成の不一致

このクラスター障害は、次のいずれかの状態を示します。

- 構成がノード定義と一致しません。
- このタイプのノードにはドライブ サイズが正しくありません。
- サポートされていないドライブが検出されました。考えられる原因としては、インストールされている Element バージョンがこのドライブを認識しないことが挙げられます。このノード上の Element ソフトウェアを更新することをお勧めします。
- ドライブのファームウェアが一致しません。
- ドライブ暗号化対応状態がノードと一致しません。

NetAppサポートにお問い合わせください。

- **idPCertificateExpiration**

サードパーティの ID プロバイダー (IdP) で使用するクラスターのサービス プロバイダー SSL 証明書の有効期限が近づいているか、すでに有効期限が切れています。この障害は、緊急度に基づいて次の重大度を使用します。

重大度	説明
警告	証明書は30日以内に期限切れになります。
エラー	証明書は7日以内に期限切れになります。
致命的	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。

この障害を解決するには、有効期限が切れる前に SSL 証明書を更新してください。

UpdateIdpConfiguration API メソッドを `refreshCertificateExpirationTime=true` 更新された SSL 証明書を提

供します。

- 矛盾したボンドモード

VLAN デバイスのボンド モードがありません。この障害では、予想される結合モードと現在使用されている結合モードが表示されます。

- 矛盾した**Mtus**

このクラスター障害は、次のいずれかの状態を示します。

- Bond1G の不一致: Bond1G インターフェイスで不一致な MTU が検出されました。
- Bond10G の不一致: Bond10G インターフェイスで不一致な MTU が検出されました。

この障害では、問題となっているノードと、それに関連する MTU 値が表示されます。

- 一貫性のないルーティングルール

このインターフェイスのルーティング ルールは一貫していません。

- 不一致なサブネットマスク

VLAN デバイスのネットワーク マスクが、VLAN の内部に記録されたネットワーク マスクと一致しません。この障害では、予想されるネットワーク マスクと現在使用されているネットワーク マスクが表示されます。

- 不正な**BondPortCount**

ボンドポートの数が正しくありません。

- 無効な構成済みファイバーチャネルノード数

予期される 2 つのファイバー チャネル ノード接続のうち 1 つが低下しています。この障害は、ファイバー チャネル ノードが 1 つだけ接続されている場合に発生します。

この障害を解決するには、クラスター ネットワークの接続とネットワーク ケーブルを確認し、障害が発生したサービスがないか確認します。ネットワークやサービスに問題がない場合は、NetAppサポートに連絡してFibre Channelノードを交換してください。

- **irq**バランス失敗

割り込みのバランスを取ろうとしたときに例外が発生しました。

NetAppサポートにお問い合わせください。

- **kmip**証明書障害

- ルート証明機関 (CA) 証明書の有効期限が近づいています。

この障害を解決するには、有効期限が少なくとも 30 日後の新しい証明書をルート CA から取得し、ModifyKeyServerKmpip を使用して更新されたルート CA 証明書を提供します。

- クライアント証明書の有効期限が近づいています。

この障害を解決するには、GetClientCertificateSigningRequest を使用して新しい CSR を作成し、新しい有効期限が少なくとも 30 日後であることを確認した上で署名し、ModifyKeyServerKmpip 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。

- ルート証明機関 (CA) 証明書の有効期限が切れています。

この障害を解決するには、有効期限が少なくとも 30 日後の新しい証明書をルート CA から取得し、ModifyKeyServerKmpip を使用して更新されたルート CA 証明書を提供します。

- クライアント証明書の有効期限が切れています。

この障害を解決するには、GetClientCertificateSigningRequest を使用して新しい CSR を作成し、新しい有効期限が少なくとも 30 日後であることを確認した上で署名し、ModifyKeyServerKmpip を使用して期限切れの KMIP クライアント証明書を新しい証明書に置き換えます。

- ルート証明機関 (CA) 証明書エラー。

この障害を解決するには、正しい証明書が提供されたことを確認し、必要に応じてルート CA から証明書を再取得します。正しい KMIP クライアント証明書をインストールするには、ModifyKeyServerKmpip を使用します。

- クライアント証明書エラー。

この障害を解決するには、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 を EKS にインストールする必要があります。正しい KMIP クライアント証明書をインストールするには、ModifyKeyServerKmpip を使用します。

• kmipサーバー障害

- 接続失敗

この障害を解決するには、外部キー サーバーが稼働しており、ネットワーク経由でアクセスできることを確認します。TestKeyServerKimp と TestKeyProviderKmpip を使用して接続をテストします。

- 認証失敗

この障害を解決するには、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、および秘密キーと KMIP クライアント証明書が一致していることを確認します。

- サーバーエラー

この障害を解決するには、エラーの詳細を確認してください。返されたエラーに基づいて、外部キーサーバーで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。

• メモリEccしきい値

修正可能または修正不可能な ECC エラーが大量に検出されました。この障害は、緊急度に基づいて次の重大度を使用します。

イベント	重大度	説明
------	-----	----

単一の DIMM cErrorCount が cDimmCorrectableErrWarnThreshold に達します。	警告	DIMM のしきい値を超える修正可能な ECC メモリ エラー: <プロセッサ> <DIMM スロット>
DIMM の cErrorFaultTimer が期限切れになるまで、単一の DIMM cErrorCount は cDimmCorrectableErrWarnThreshold を上回ったままになります。	エラー	DIMM 上のしきい値を超える修正可能な ECC メモリ エラー: <プロセッサ> <DIMM>
メモリ コントローラーが cErrorCount が cMemCtrlCorrectableErrWarnThreshold を超えていると報告し、cMemCtrlCorrectableErrWarnDuration が指定されています。	警告	メモリ コントローラ上のしきい値を超える修正可能な ECC メモリ エラー: <プロセッサ> <メモリ コントローラ>
メモリ コントローラは、メモリ コントローラの cErrorFaultTimer が期限切れになるまで、cMemCtrlCorrectableErrWarnThreshold を超える cErrorCount を報告します。	エラー	DIMM 上のしきい値を超える修正可能な ECC メモリ エラー: <プロセッサ> <DIMM>
単一の DIMM が、ゼロより大きい cDimmUncorrectableErrFaultThreshold より小さい uErrorCount を報告します。	警告	DIMM で修正不可能な ECC メモリ エラーが検出されました: <プロセッサ> <DIMM スロット>
単一の DIMM が少なくとも cDimmUncorrectableErrFaultThreshold の uErrorCount を報告します。	エラー	DIMM で修正不可能な ECC メモリ エラーが検出されました: <プロセッサ> <DIMM スロット>
メモリ コントローラーは、ゼロより大きい cMemCtrlUncorrectableErrFaultThreshold より小さい uErrorCount を報告します。	警告	メモリ コントローラで修正不可能な ECC メモリ エラーが検出されました: <プロセッサ> <メモリ コントローラ>
メモリ コントローラーは、少なくとも cMemCtrlUncorrectableErrFaultThreshold の uErrorCount を報告します。	エラー	メモリ コントローラで修正不可能な ECC メモリ エラーが検出されました: <プロセッサ> <メモリ コントローラ>

この障害を解決するには、NetAppサポートにお問い合わせください。

- メモリ使用量しきい値

メモリ使用量が通常より高くなっています。この障害は、緊急度に基づいて次の重大度を使用します。



障害の種類に関する詳細な情報については、エラー障害の「詳細」の見出しを参照してください。

重大度	説明
警告	システムメモリが不足しています。
エラー	システムメモリが非常に少なくなっています。
致命的	システムメモリが完全に消費されています。

この障害を解決するには、NetAppサポートにお問い合わせください。

- メタデータクラスタフル

単一ノード損失をサポートするのに十分な空きメタデータ ストレージ領域がありません。クラスタの満杯レベルの詳細については、GetClusterFullThreshold 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。

- stage3Low (警告): ユーザー定義のしきい値を超えました。クラスタの完全設定を調整するか、ノードを追加します。
- stage4Critical (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。
- stage5CompletelyConsumed (Critical)1; 書き込みまたは新しい iSCSI 接続は許可されません。現在の iSCSI 接続は維持されます。クラスタに容量が追加されるまで、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。

この障害を解決するには、ボリュームを消去または削除するか、別のストレージ ノードをストレージ クラスタに追加します。

- mtuチェック失敗

ネットワーク デバイスが適切な MTU サイズに設定されていません。

この障害を解決するには、すべてのネットワーク インターフェイスとスイッチ ポートがジャンボ フレーム (MTU サイズが最大 9000 バイト) 用に設定されていることを確認します。

- ネットワーク構成

このクラスタ障害は、次のいずれかの状態を示します。

- 予期されたインターフェイスが存在しません。
- 重複したインターフェイスが存在します。
- 設定されたインターフェイスがダウンしています。

。ネットワークの再起動が必要です。

NetAppサポートにお問い合わせください。

- 利用可能な仮想ネットワークIPアドレスがありません

IP アドレス ブロック内に使用可能な仮想ネットワーク アドレスがありません。

。 virtualNetworkID # TAG(###) には使用可能なストレージ IP アドレスがありません。クラスターにノードを追加することはできません。

この障害を解決するには、仮想ネットワーク アドレスのブロックに IP アドレスを追加します。

- **nodeHardwareFault** (ネットワークインターフェース <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、ケーブルが接続されていません。

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てください。

- **nodeHardwareFault** (ドライブ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> のドライブのノードの暗号化対応状態と一致しません)

ドライブの暗号化機能が、それがインストールされているストレージ ノードと一致していません。

- **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> のドライブの <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 - 期待されるサイズ <期待されるサイズ>)

ストレージ ノードに、このノードに適さないサイズのドライブが含まれています。

- **nodeHardwareFault** (スロット <ノード スロット><ドライブ スロット> でサポートされていないドライブが検出されました。ドライブの統計情報とヘルス情報は利用できません)

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ます。

- **nodeHardwareFault** (スロット <ノード スロット><ドライブ スロット> のドライブはファームウェア バージョン <期待バージョン> 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> が使用されています)

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。

- ノードメンテナンスモード

ノードがメンテナンス モードになりました。この障害は、緊急度に基づいて次の重大度を使用します。

重大度	説明
警告	ノードがまだメンテナンス モードであることを示します。

エラー	メンテナンス モードを無効にできなかったことを示します。スタンバイの障害またはアクティブ状態が原因であると考えられます。
-----	--

この障害を解決するには、メンテナンスが完了したらメンテナンス モードを無効にします。エラー レベルの障害が解決しない場合は、NetAppサポートにお問い合わせください。

- ノードオフライン

要素ソフトウェアは指定されたノードと通信できません。ネットワーク接続を確認してください。

- **LACPBondMode**を使用しない

LACP ボンディング モードが設定されていません。

この障害を解決するには、ストレージ ノードを展開するときに LACP ボンディングを使用します。LACP が有効になっておらず、適切に構成されていない場合、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。

- **ntp**サーバーに到達できません

ストレージ クラスターは指定された NTP サーバーと通信できません。

この障害を解決するには、NTP サーバー、ネットワーク、およびファイアウォールの構成を確認してください。

- **ntpTimeNotInSync**

ストレージ クラスターの時間と指定された NTP サーバーの時間の差が大きすぎます。ストレージ クラスターは差異を自動的に修正できません。

この障害を解決するには、インストールのデフォルトではなく、ネットワーク内部の NTP サーバーを使用します。内部のNTPサーバを使用しても問題が解決しない場合は、NetAppサポートにお問い合わせください。

- **nvram**デバイスステータス

NVRAMデバイスにエラーが発生しているか、障害が発生しているか、または障害が発生しています。この障害の重大度は次のとおりです。

重大度	説明
-----	----

警告	<p>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、温度警告など一時的なものである可能性があります。</p> <ul style="list-style-type: none"> • <code>nvmLifetimeError</code> • <code>nvm</code>ライフタイムステータス • エネルギー源の寿命ステータス • エネルギー源温度ステータス • 警告しきい値を超えました
エラー	<p>ハードウェアによってエラーまたは重大な状態が検出されました。クラスタ マスターはスライス ドライブを操作から削除しようとしています (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 サービスが利用できない場合は、ドライブは削除されません。警告レベルのエラーに加えて返されるエラー:</p> <ul style="list-style-type: none"> • NVRAMデバイスのマウント ポイントが存在しません。 • NVRAMデバイス パーティションが存在しません。 • NVRAMデバイス パーティションは存在しますが、マウントされていません。
致命的	<p>ハードウェアによってエラーまたは重大な状態が検出されました。クラスタ マスターはスライス ドライブを操作から削除しようとしています (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 サービスが利用できない場合は、ドライブは削除されません。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 持続性を失った • アームステータス保存武装 • <code>csaveStatusError</code>

ノード内の故障したハードウェアを交換します。問題が解決しない場合は、NetAppサポートにお問い合わせください。

• 電源エラー

このクラスタ障害は、次のいずれかの状態を示します。

- 電源がありません。
- 電源装置に障害が発生しました。
- 電源入力がないか範囲外です。

この障害を解決するには、すべてのノードに冗長電源が供給されていることを確認します。NetAppサポートにお問い合わせください。

- プロビジョニングされたスペースがいっぱい

クラスターの全体的なプロビジョニングされた容量がいっぱいです。

この障害を解決するには、プロビジョニングされたスペースを追加するか、ボリュームを削除して消去します。

- リモート応答非同期遅延超過

レプリケーションに設定された非同期遅延を超えました。クラスター間のネットワーク接続を確認します。

- リモートレプリケーションクラスタフル

ターゲット ストレージ クラスターがいっぱいであるため、ボリュームはリモート レプリケーションを一時停止しました。

この障害を解決するには、ターゲット ストレージ クラスター上の領域を解放します。

- リモートレップスナップショットクラスタフル

ターゲット ストレージ クラスターがいっぱいであるため、ボリュームはスナップショットのリモート レプリケーションを一時停止しました。

この障害を解決するには、ターゲット ストレージ クラスター上の領域を解放します。

- リモート**RepSnapshotsExceededLimit**

ターゲット ストレージ クラスター ボリュームがスナップショット制限を超えたため、ボリュームはスナップショットのリモート レプリケーションを一時停止しました。

この障害を解決するには、ターゲット ストレージ クラスターのスナップショット制限を増やします。

- スケジュールアクションエラー

スケジュールされたアクティビティの 1 つ以上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度実行されて成功した場合、スケジュールされたアクティビティが削除された場合、またはアクティビティが一時停止されて再開された場合、障害はクリアされます。

- センサー読み取り失敗

センサーがベースボード管理コントローラー (BMC) と通信できませんでした。

NetAppサポートにお問い合わせください。

- サービスが実行されていません

必要なサービスが実行されていません。

NetAppサポートにお問い合わせください。

- スライスサービスが満杯

スライス サービスに割り当てられているプロビジョニングされた容量が少なすぎます。

この障害を解決するには、プロビジョニングされた容量を追加します。

- スライスサービスが不健康

システムはスライス サービスが正常でないことを検知し、自動的に廃止しています。

- 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 分後に終了します。
- 重大度 = エラー: システムは自動的にデータを廃止し、そのデータを他の正常なドライブに再複製しています。

ネットワーク接続の問題とハードウェア エラーがないか確認します。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、他の障害も発生します。スライス サービスにアクセスできるようになるか、サービスが廃止されると、障害は解消されます。

- **ssh有効**

SSH サービスは、ストレージ クラスター内の 1 つ以上のノードで有効になっています。

この問題を解決するには、該当するノードのSSHサービスを無効にするか、NetAppサポートにお問い合わせください。

- **SSL証明書の有効期限**

このノードに関連付けられた SSL 証明書の有効期限が近づいているか、すでに期限切れになっています。この障害は、緊急度に基づいて次の重大度を使用します。

重大度	説明
警告	証明書は30日以内に期限切れになります。
エラー	証明書は7日以内に期限切れになります。
致命的	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。

この障害を解決するには、SSL 証明書を更新してください。必要であれば、NetAppサポートにお問い合わせください。

- 取り残された容量

1 つのノードがストレージ クラスターの容量の半分以上を占めます。

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、そのブロック容量の一部が未使用の状態になるようにします。

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、クラスターにストレージ ノードを追加します。

- 温度センサー

温度センサーが通常よりも高い温度を報告しています。この障害は、powerSupplyError または fanSensor 障害と同時に発生する可能性があります。

この障害を解決するには、ストレージ クラスター付近の通気障害がないか確認します。必要であれば、NetAppサポートにお問い合わせください。

- アップグレード

アップグレードは 24 時間以上進行中です。

この問題を解決するには、アップグレードを再開するか、NetAppサポートにお問い合わせください。

- 応答しないサービス

サービスが応答しなくなりました。

NetAppサポートにお問い合わせください。

- 仮想ネットワーク構成

このクラスター障害は、次のいずれかの状態を示します。

- インターフェースが存在しません。
- インターフェースに不正な名前空間があります。
- ネット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。
- インターフェースが起動しておらず、実行されていません。
- ノード上に余分なインターフェースがあります。

NetAppサポートにお問い合わせください。

- ボリューム劣化

セカンダリ ボリュームの複製と同期が完了していません。同期が完了するとメッセージは消去されます。

- ボリュームオフライン

ストレージ クラスター内の 1 つ以上のボリュームがオフラインです。 **volumeDegraded** 障害も発生します。

NetAppサポートにお問い合わせください。

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。