クラスタ監視を理解する

Active IQ Unified Manager

NetApp
November 13, 2026

This PDF was generated from https://docs.netapp.com/ja-jp/active-iq-unified-manager-918/health-checker/concept_understand_cluster_monitoring.html on November 13, 2026. Always check docs.netapp.com for the latest.

目次

クラスタ監視を理解する 1
Active IQ Unified Manager でのクラスター監視について 1
Active IQ Unified Manager でのノードルートボリュームについて 1
Active IQ Unified Manager でのノードルートアグリゲートのイベントとしきい値について 1
Active IQ Unified Manager における ONTAP クラスターのクォーラムとイプシロンについて 2

クラスタ監視を理解する

Active IQ Unified Manager でのクラスター監視について

Unified Manager データベースにクラスターを追加して、可用性、容量、CPU 使用率、インターフェイス統計、空きディスク容量、qtree 使用状況、シャーシ環境などの詳細を監視できます。

ステータスが異常な場合や事前定義されたしきい値を超えた場合は、イベントが生成されます。設定によっては、Unified Manager はイベントによってアラートがトリガーされた際に、指定された受信者に通知を送信します。

Active IQ Unified Manager でのノードルートボリュームについて

Unified Managerを使用して、ノードのルート ボリュームを監視できます。ノードの停止を防ぐための十分な容量をノードのルート ボリュームに確保しておくことを推奨します。

ノードのルート ボリュームの使用容量がノードのルート ボリュームの合計容量の80%を超えると、「ノードのルート ボリュームのスペースがほぼフル」イベントが生成されます。通知を受け取るようにこのイベントのアラートを設定することができます。ONTAP System ManagerまたはONTAP CLIを使用して、ノードの停止を防ぐための適切な処置を行うことができます。

クラスタでONTAP 9.14.1バージョン以降が実行されている場合、ノードのルート ボリュームの監視機能は使用できません。

Active IQ Unified Manager でのノードルートアグリゲートのイベントとしきい値について

Unified Managerを使用して、ノードのルート アグリゲートを監視できます。ルート アグリゲート内のルート ボリュームをシックプロビジョニングしてノードの停止を防ぐことを推奨します。

デフォルトでは、ルート アグリゲートについては容量とパフォーマンスのイベントは生成されません。また、Unified Managerで使用されるしきい値はノードのルート アグリゲートには適用されません。これらのイベントが生成されるように設定を変更できるのは、テクニカル サポート担当者だけです。テクニカル サポート担当者が設定を変更すると、容量のしきい値がノードのルート アグリゲートにも適用されるようになります。

ONTAP System ManagerまたはONTAP CLIを使用して、ノードの停止を防ぐための適切な処置を行うことができます。

クラスタでONTAP 9.14.1バージョン以降が実行されている場合、ノードのルート アグリゲートの監視機能は使用できません。

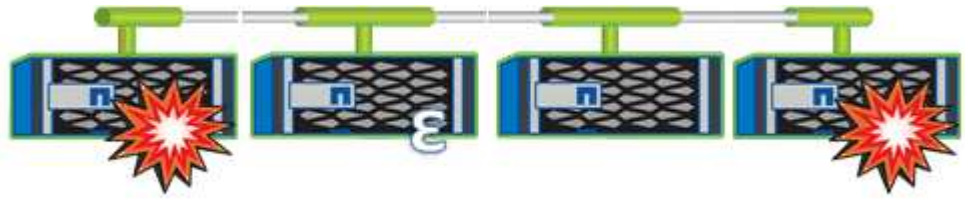
Active IQ Unified Manager における ONTAP クラスターのクォーラムとイプシロンについて

クォーラムとイプシロンは、クラスタの健全性と機能を判断するための重要な基準で、通信および接続に関する潜在的な問題へのクラスタの対応を決定します。

_クォーラム_は、クラスタが完全に機能するための前提条件です。クラスタがクォーラム状態にある場合、ノードの単純過半数は正常であり、相互に通信できます。クォーラムが失われると、クラスタは通常のクラスタ処理を実行できなくなります。すべてのノードが1つのまとまりとしてデータの単一のビューを共有するため、任意の時点において1つのノードの集まりだけがクォーラムを構成することができます。つまり、通信が確立されていない2つのノードが異なる方法でデータを変更できる場合には、データを1つのデータ ビューに表示できなくなります。

クラスタ内の各ノードは、1つのノードをマスターとして選出する投票プロトコルに参加し、残りのノードはすべてセカンダリになります。マスターノードは、クラスタ全体で情報を同期する役割を担います。クォーラムが形成されると、継続的な投票によって維持されます。マスターノードがオフラインになってもクラスタがクォーラムを維持している場合は、オンラインのまま残っているノードが新しいマスターを選出します。

ノード数が偶数のクラスターでは同票になる可能性があるため、1つのノードにはイプシロンと呼ばれる追加の小数投票重みが与えられます。大規模なクラスタの同じ数のノード間で接続障害が発生した場合、すべてのノードが健全であることを条件に、イプシロンが設定されたノードのグループがクォーラムを維持します。たとえば、次の図では、4ノード クラスタの2つのノードで障害が発生しています。ただし、残りのノードの1つにイプシロンが設定されているため、健全なノードが過半数に満たなくてもクォーラムが維持されます。



クラスタが作成されると、自動的に最初のノードにイプシロンが割り当てられます。イプシロンを保持しているノードで障害が発生したり、ハイアベイラビリティ パートナーをテイクオーバーしたり、ハイアベイラビリティ パートナーにテイクオーバーされた場合、イプシロンは別のHAペアの健全なノードに自動的に割り当てられます。

ノードをオフラインにすると、クラスタがクォーラムを維持できるかどうかに影響することがあります。そのため、クラスタのクォーラムが失われたり、あと1つのノード障害によってクォーラムが失われるような処理を実行しようとすると、警告メッセージが表示されます。クォーラムに関する警告メッセージを無効にするには、advanced権限レベルでcluster quorum-service options modifyコマンドを使用します。

一般的に、クラスタのノード間に信頼性のある接続が確立されている場合には、小規模のクラスタよりも大規模のクラスタの方が安定します。ノードの半数にイプシロンを加えた過半数のクォーラムの要件は、2ノードのクラスタよりも24ノードのクラスタの方が簡単に維持できます。

2ノードクラスタでは、定足数を維持する上でいくつかの特有の課題が生じます。2ノードクラスタではクラスタHAが使用され、どちらのノードもイプシロンを保持しません。代わりに、両方のノードが継続的にポーリングされ、一方のノードに障害が発生した場合でも、もう一方のノードがデータへの完全な読み書きアクセス、および論理インターフェイスと管理機能へのアクセスを確実に保持できるようにします。

著作権に関する情報

Copyright © 2026 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権を有し、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権については、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。