



アプリケーション

Cisco Data Center Network Manager (DCNM) は、アプリケーションフレームワークを使用してさまざまなプラグインとマイクロサービスをホストし、Cisco DCNM の操作と関連機能をサポートします。

アプリケーションフレームワークは、次の機能を提供します。

- ネットワークの規模が大きくなるにつれて、より多くのシステムリソースを必要とするアプリケーションをホストするためのインフラストラクチャ。
- アプリケーションの独立したアプリケーション開発、展開、管理のライフサイクル。

Cisco DCNM アプリケーションフレームワークは、クラスタモードと非クラスタモードの2つのモードをサポートしています。クラスタモードでは、コンピューティングノードは一緒にクラスタ化されますが、後者ではDCNMサーバノード、つまりアクティブ/スタンバイのみが存在します。Network Insightsなどのほとんどのアプリケーションでは、DCNM アプリケーションフレームワークを使用してアップロードおよび展開する前に、クラスタ化されたセットアップを準備する必要があります。

- [アプリケーションフレームワーク ユーザー インターフェイス \(1 ページ\)](#)
- [カタログ, on page 2](#)
- [コンピューティング \(9 ページ\)](#)
- [設定 \(11 ページ\)](#)

アプリケーションフレームワークユーザーインターフェイス

アプリケーションフレームワーク機能を使用するために、Cisco DCNM ホームページの左ウィンドウで、**[アプリケーション]** をクリックします。

[アプリケーション] ウィンドウに次のタブが表示されます。

- **Catalog**—このタブは Cisco DCNM で使用されるアプリケーションをリストします。Cisco DCNM 内でさまざまな機能を実行するこれらのアプリケーション。詳細については、*Catalog* を参照してください。

- **Compute**—のタブは既存のコンピューティングノードを表示します。タブは、ホスティングインフラストラクチャの一部であるノードを示します。アップタイムは、それらがインフラストラクチャの一部であった時間を示します。高可用性（HA）設定では、アクティブとスタンバイノードが結合されているものとして表示されます。詳細については、[コンピューティング（9 ページ）](#) を参照してください。



(注) クラスタモードでは、Cisco DCNM サーバは [コンピューティング (Compute)] タブに表示されません。

- **[設定 (Preferences)]** : このタブは、アプリケーションインスタンスが配置される展開のクラスタモードに関連しています。このタブでは、クラスタ接続をコンピューティングし、[クラスタ接続 (Cluster Connectivity)] 基本設定を行うことができます。詳細については、[設定（11 ページ）](#) を参照してください。

Cisco DCNM は次のアプリケーションを使用します。

- DCNM Kibana (1.0) : Kibana は、可視化機能を提供する、Elasticsearch 用のオープンソースデータ可視化プラグインです。Cisco DCNM は、メディアコントローラ、Endpoint Locator のために Kibana アプリケーションを使用します。
- San Insight Pipeline Collector(1.0)
- SAN Insight Post Processor (1.0)
- Health Monitor(2.0)

カタログ

カタログを使用すると、Cisco DCNM でインストールまたは有効にしたすべてのアプリケーションを表示できます。Cisco DCNM をインストールすると、ほとんどのアプリケーションはインストールされず、デフォルトで動作します。

Cisco DCNM 展開に基づいて、次のアプリケーションが表示されます。

- Health Monitor (2.1)
- PTP Monitoring (1.1)
- Kibana (2.0)
- Programmable report (1.1.0)
- Elastic Service (1.1)
- Compliance (4.0.0)
- Debug Tools (2.1)
- IPAM Integrator (1.0)

- Endpoint Locator (2.1)
- Kubernetes Visualizer (1.1)
- vmmplugin (4.1)



Note デフォルトで起動されたアプリケーション、または DCNM にインストールされたインフラストラクチャ サービスを使用するアプリケーションは、デフォルトで動作します。

Web UI を介して App Center から追加のアプリケーションをインストールできます。

ヘルス モニタ

ヘルス モニタは、インフラストラクチャの健全性とステータスを監視するのに役立ちます。ヘルス モニタ アプリケーションを使用して、アラート、サービス使用率、およびコンピューティング使用率を監視できます。11.2(1)をインストールまたはアップグレードすると、デフォルトでヘルス モニタ アプリケーションがインストールされ、動作可能になります。

ヘルス モニタ アプリを起動するには、Cisco DCNM Web UI で、[アプリケーション (Applications)] を選択します。[カタログ (Catalog)] タブで、ヘルス モニタをクリックしてアプリケーションを起動します。



Note ヘルス モニタ アプリケーションは、デフォルトで Cisco DCNM クラスタ モードでインストールされます。

ヘルス モニタ アプリは、サービス、コンピューティング、および DCNM サーバの次のメトリックを広く監視し、アラートを生成します。

- CPU 使用率
- メモリ使用率
- ネットワーク I/O (eth0)
- ディスク I/O (Disk I/O)

ヘルス モニタ アプリケーションを使用して、以下を監視できます。

アラート

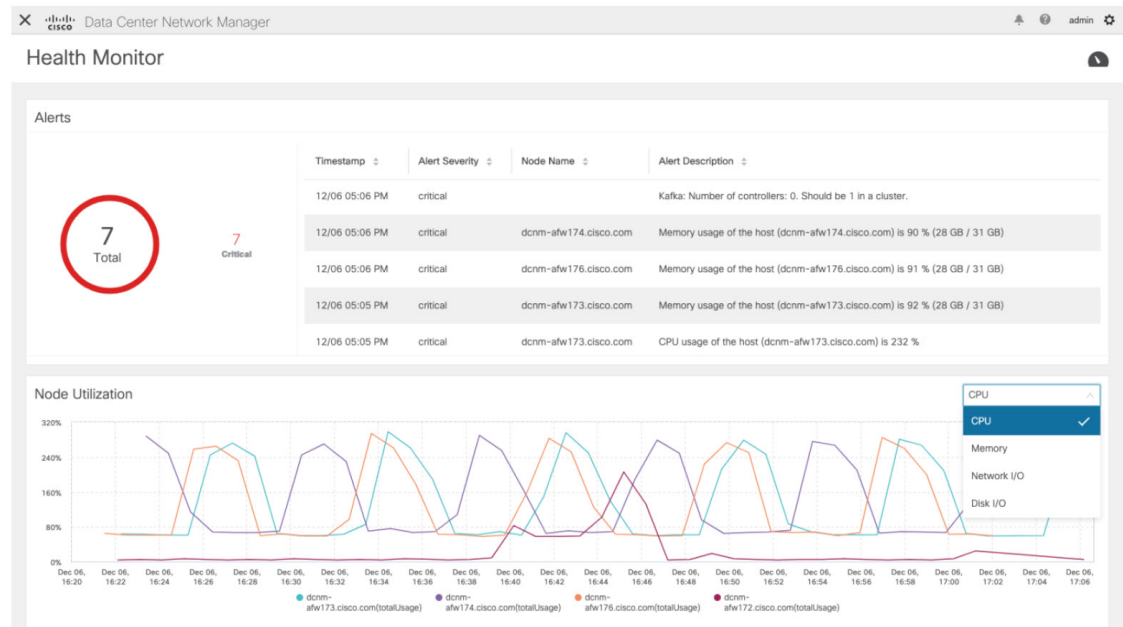
[アラート (Alerts)] ウィンドウには、指定した日時以降に発生したアラートの数に関する情報が表示されます。アラートは、次のカテゴリに基づいて、グラフィカル ビューとリスト ビューで表示できます。

グラフィカル ビューでは、カテゴリは次のとおりです。

- [重大度 (Severity)] は、重大/メジャー/マイナー/情報に基づいてアラートを表示します。

- **[タイプ (Type)]**には、クラスター タイプに基づいてアラートが表示されます。
- **[コンピューティング (Compute)]**は、コンピューティング ノードごとのアラートを表示します。
- **[サービス (Service)]**は、Cisco DCNM で実行されているすべてのサービスのアラートを表示します。

[更新 (Refresh)] アイコンをクリックしてアラートを更新します。リスト表示アイコンをクリックして、アラートをリスト形式で表示します。



リスト ビューでは、アラートが次のカテゴリの表形式で表示されます。

- **[タイムスタンプ (Timestamp)]**は、アラートがトリガされた時刻を表示します。形式は MM/DD HH:MM AM/PM です。
- **[アラートの重大度 (Alert Severity)]**には、アラートの重大度が表示されます。
- **[アラート タイプ (Alert Type)]**には、クラスタのアラートタイプが表示されます。
- **[ノード名 (Node Name)]**には、アラートがトリガーされるノード名が表示されます。
- **[アラートの説明 (Alert Description)]**には、アラートの概要が表示されます。

右または左のナビゲーション矢印をクリックして、次または前のページに移動します。

ページに表示するアイテムの数を設定することもできます。[ページごとのオブジェクト (Objects Per Page)] ドロップダウンリストで適切な番号を選択します。

[グラフィカル表示 (Graphical representation)] アイコンをクリックして、グラフィカルビューに移動します。[データのダウンロード (Download Data)] アイコンをクリックして、トラブルシューティングの目的でアラート情報をダウンロードします。

ヘルス モニタは、次のメトリクスのアラートを生成します。

- CPU 使用率 $\geq 65\%$
- メモリ使用率 $\geq 65\%$
- ディスク使用率 $\geq 65\%$
- Elasticsearch クラスタのステータス：赤/黄
- Elasticsearch の未割り当てのシャード > 0
- 使用されている Elasticsearch JVM ヒープ $\geq 65\%$
- リーダーのない Kafka パーティション：コントローラのオフラインパーティション数 > 0
- Kafka コントローラ数：コントローラのアクティブなコントローラ数 $\neq 1$
- Kafka パーティション リーダー：コントローラの不明確なリーダー選挙カウント > 0

サービス使用率

このウィンドウで、Cisco DCNM で実行されているすべてのサービスをモニタできます。時間範囲とサービスに基づいて、グラフィック ビューにサービスの CPU とメモリの使用率が表示されます。右上隅の **[コンピューティングの使用率 (Compute Utilization)]** アイコンをクリックして、CPU 使用率のグラフィカル ビューを起動します。

[時間範囲 (Time Range)] ドロップダウン リストから、使用率を表示する時間範囲を選択します。特定の時間間隔を選択し、時間間隔中のメトリクスを表示できます。必要な時間と日付間隔を選択するために日付と時間を表示しているフィールドをクリックします。カレンダーの日付をクリックし、範囲を設定することもできます。**[適用 (Apply)]** をクリックし、時間範囲を確認します。

[サービス (Services)] ドロップダウン リストからサービスを選択して、そのサービスの使用率を表示します。このリストには、Cisco DCNM で現在実行されているすべてのサービスが含まれています。

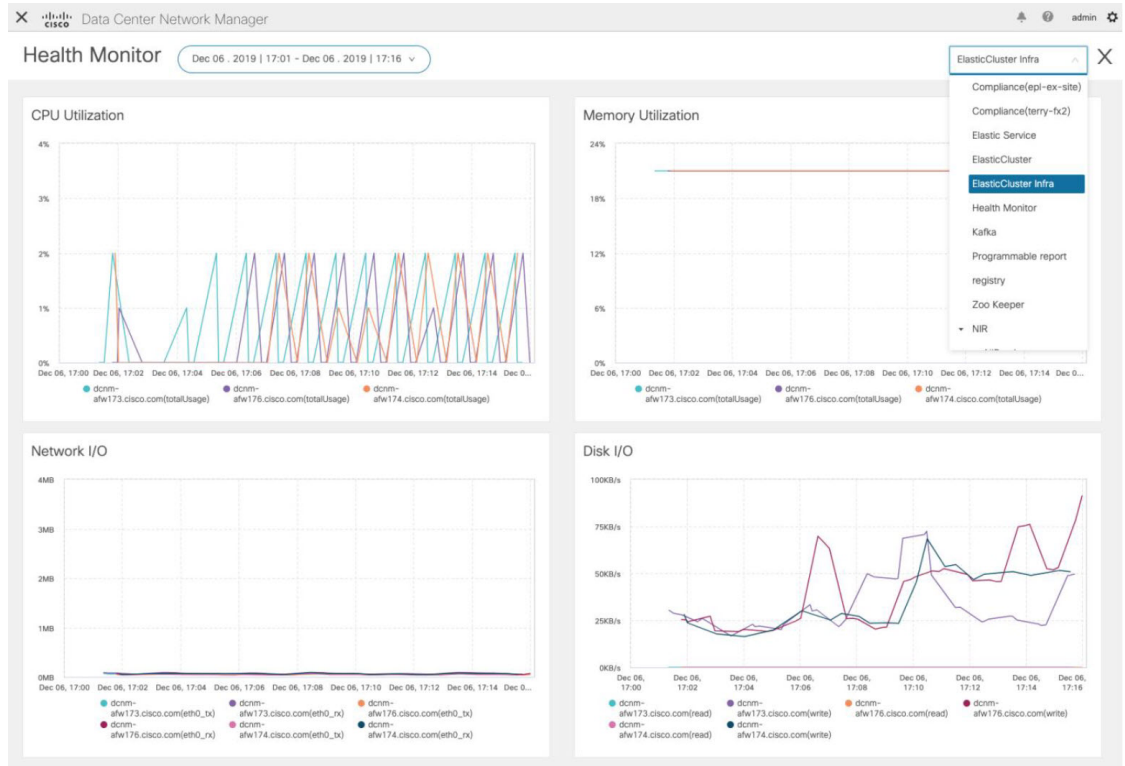
[時間範囲 (Time Range)] を選択し、**[サービス (Service)]**、**[CPU 使用率 (Cpu Utilization)]**、および **[メモリ使用率 (Memory Utilization)]** グラフを表示します。特定の時間の CPU とメモリ使用率の詳細については、個別のグラフの特定のポイントにカーソルを置いて表示することもできます。

メモリ使用率のグラフィカルビューは、実際のメモリ消費量 (RAM) をギガバイト (GB) 単位で示します。

右上隅の **[X]** アイコンをクリックし、**[サービス使用率 (Service Utilization)]** ウィンドウを閉じて、**[アラート (Service Utilization)]** ウィンドウに戻ります。

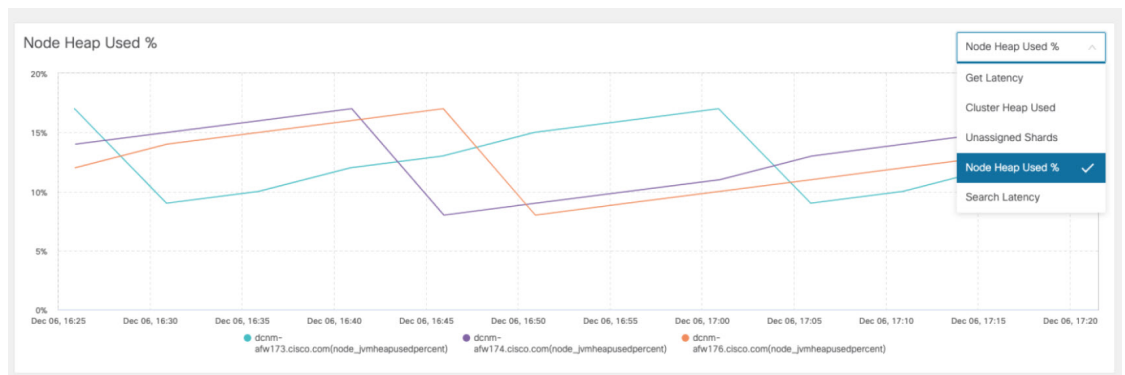
サービス使用率におけるヘルス モニタのガイドラインと制限事項

- Kafka、ElasticSearch、FMserver など、CPU 制限のないアプリケーションの CPU 使用率は、グラフで 100% の使用率を示す場合があります。100% の使用率は、このアプリケーションが 1 つ以上のコアを使用するためです。
- アプリケーションの CPU 使用率に関して、次のアラートがトリガされます。
 - マイナー アラート : 200 ~ 400 %
 - メジャー アラート : 400 ~ 600%
 - 重大 : > 600%
- Kafka コントローラ カウントの一時的なメッセージが、重大なアラートとして表示されることがあります。更新後 2 分以内にアラートがクリアされた場合は、アラートを無視できます。
- ディスク I/O およびメモリ使用率のメトリックは、Kafka および Elastic Service では使用できません。
- ネットワーク I/O メトリックは、**DCNM: FMServer** および **DCNM: Postgres** では使用できません。
- メトリクスは自動的に更新されません。ドロップダウンリストのオプションを使用して異なるウィンドウ間を移動し、メトリクスを更新します。さらに、時間範囲を変更して、選択した期間のメトリクスを更新することもできます。
- 同じ機能のアラートが重複している可能性があります。



エラスティック クラスタについて、次の追加のメトリクスが収集されます。

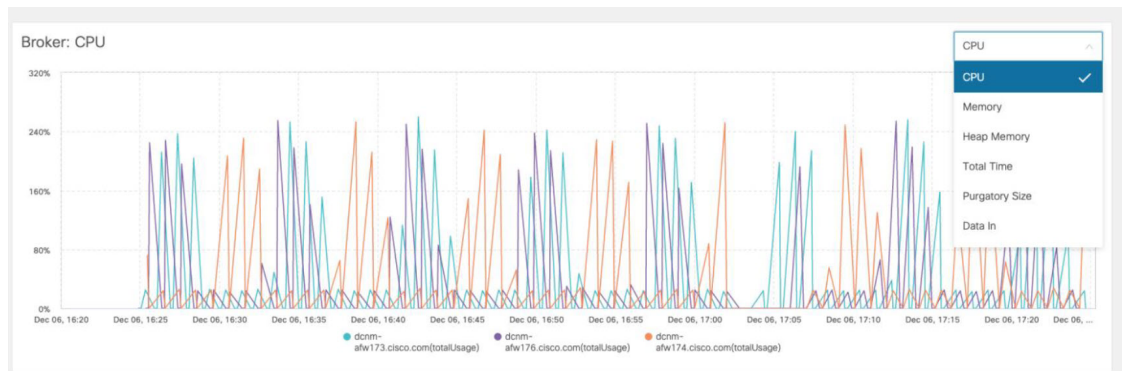
- 取得待ち時間: ID で 1 つのレコードを取得するための待ち時間
- 使用されているクラスタ ヒープ: クラスタによって使用されるヒープ メモリ
- 未割り当てのシャード : 未割り当てのシャードの数
- ノード ヒープ使用率 : ノードによって使用されたヒープ メモリのパーセンテージ
- 検索レイテンシー : レコードのコレクションを取得するためのレイテンシー



Kafka ブローカーについて、次の追加のメトリックが収集されます。

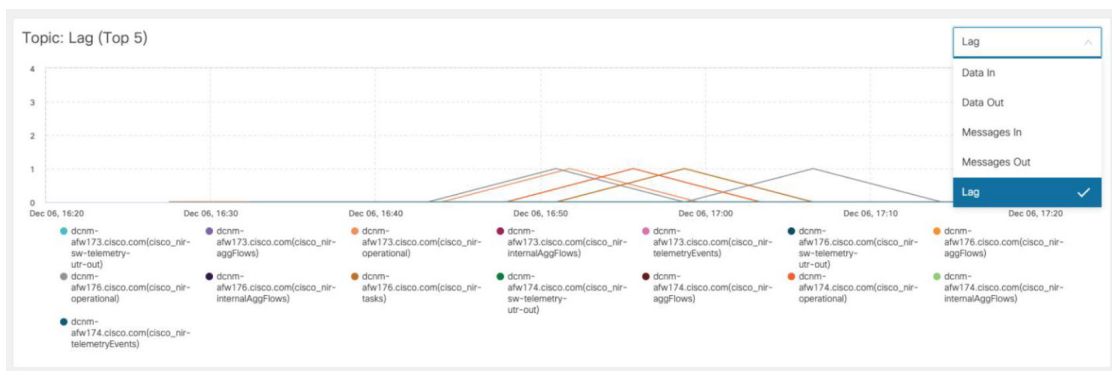
- CPU : ブローカーの CPU 使用率

- メモリ：ブローカーのメモリ使用率
- ヒープメモリ：ブローカーが使用するヒープメモリ
- 合計時間：ネットワーク生産、ネットワークフェッチフォロワー、ネットワークフェッチ消費時間
- パーガトリーサイズ：サーバーフェッチパーガトリーサイズ、サーバープロデュースパーガトリーサイズのブローカー
- データ入力：ブローカーのバイト入力
- データ出力：ブローカーのバイト出力
- メッセージの受信：ブローカーが受信したメッセージ
- フェッチ要求：ブローカーの合計フェッチ要求
- ISR：ブローカーの同期レプリカの拡張と縮小



上位5つのKafkaトピックについて、次の追加のメトリックが収集されます。

- データ入力：トピックのバイト入力
- データ出力：トピックのバイト出力
- メッセージの受信：トピックのメッセージ受信数
- メッセージの送信：トピックのメッセージ送信数
- ラグ：トピックごとのラグ



コンピューティング使用率

Cisco DCNM とともにインストールされたすべてのコンピューティングを監視できます。時間範囲とサービスに基づき、グラフィカルビューではサービスの CPU とメモリ使用率を表示します。右上隅の **[コンピューティングの使用率 (Compute Utilization)]** アイコンをクリックして、CPU 使用率のグラフィカルビューを起動します。

[時間範囲 (Time Range)] ドロップダウンリストから、使用率を表示する時間範囲を選択します。特定の時間間隔を選択し、時間間隔中のメトリクスを表示できます。必要な時間と日付間隔を選択するために日付と時間を表示しているフィールドをクリックします。カレンダーの日付をクリックし、範囲を設定することもできます。**[適用 (Apply)]** をクリックし、時間範囲を確認します。

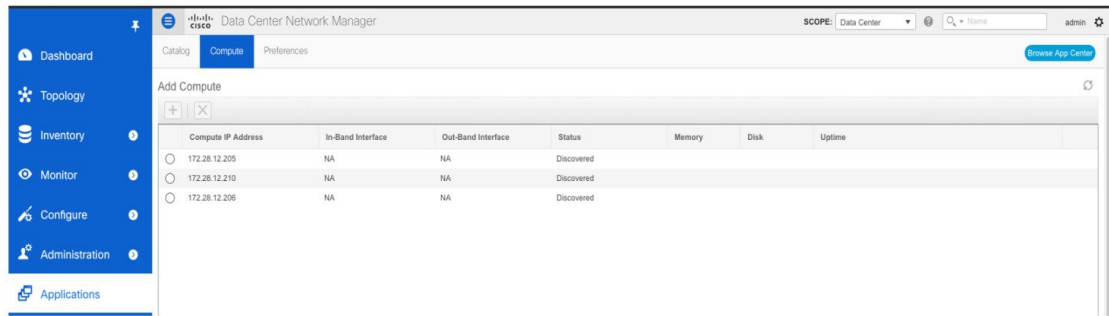
[時間範囲 (Time Range)] を選択し、**[サービス (Service)]**、**[CPU 使用率 (Cpu Utilization)]**、および **[メモリ使用率 (Memory Utilization)]** グラフを表示します。特定の時間の CPU とメモリ使用率の詳細については、個別のグラフの特定のポイントにカーソルを置いて表示することもできます。

メモリ使用率のグラフィカルビューは、実際のメモリ消費量 (RAM) をギガバイト (GB) 単位で示します。

右上隅の **[X]** アイコンをクリックし、**[サービス使用率 (Service Utilization)]** ウィンドウを閉じて、**[アラート (Service Utilization)]** ウィンドウに戻ります。

コンピューティング

このタブは既存のコンピューティングノードを表示します。タブは、ホスティングインフラストラクチャの一部であるノードを示します。アップタイムは、それらがインフラストラクチャの一部であった時間を示します。高可用性 (HA) 設定では、アクティブとスタンバイノードが結合されているものとして表示されます。クラスタモードでは、コンピューティングノードのステータスで、ノードが結合されているか、発見されたかを示します。



- (注) コンピューティング ノードの NTP サーバが DCNM サーバ (アクティブとスタンバイ) とコンピューティングのための NTP サーバと同期されていない場合、クラスタを構成することはできません。

証明書はタイムスタンプ付きで生成されます。異なる NTP サーバを使用してコンピューティング ノードを構成する場合、タイムスタンプの不一致により証明書の検証が許可されなくなります。したがって、NTP サーバの不一致にもかかわらず、コンピューティング クラスタが構成される場合、アプリケーションは適切に機能しなくなります。



- (注) クラスタ モードで、Cisco DCNM サーバは[コンピューティング (Compute)]タブの下に表示されません。

下表は[アプリケーション (Applications)]>[コンピューティング (Compute)]に表示されるフィールドを説明します。

表 1:[コンピューティング (Compute)]タブのフィールドと説明

フィールド	説明
コンピューティング IP アドレス	コンピューティング ノードの IP アドレスを指定します。
インバンド インターフェイス	インバンド管理インターフェイスを指定します。
アウトバウンド インターフェイス	アウトバウンド管理インターフェイスを指定します。

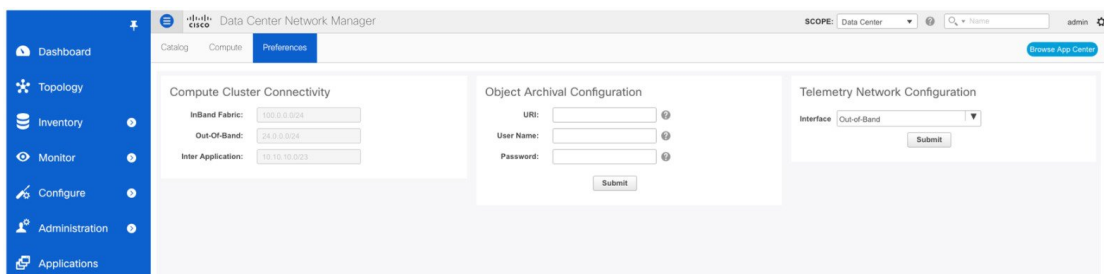
フィールド	説明
ステータス	コンピューティング ノードのステータスを指定します。 <ul style="list-style-type: none"> • 参加 • Discovered • Failed • Offline
メモリ	ノードごとに消費されるメモリを指定します。
ディスク	コンピューティング ノードで消費されるディスク スペースを指定します。
Uptime	コンピューティング ノードのアップタイムの時間を指定します。

コンピューティング ノードを正しいパラメータでインストールすると、[ステータス (Status)] 列に **[結合済み (Joined)]** と表示されます。しかし、他の2つのコンピューティングが **[発見済み (Discovered)]** として表示されます。

クラスタ接続の基本設定を構成または変更するには、[設定 \(11 ページ\)](#) を参照してください。

設定

このタブは、アプリケーションインスタンスが配置されるクラスタモードに関連しています。このタブでは、クラスタ接続を計算し、[Cluster Connectivity] 基本設定を行うことができます。



(注) この展開では、コンピューティング クラスタの接続はサポートされていません。この展開では、**[コンピューティング クラスタ接続 (Compute Cluster Connectivity)]** フィールドはグレー表示されます。

オブジェクトアーカイブの設定

NIA アプリケーションは、ファブリック内のすべてのスイッチのテクニカル サポート ログを収集し、データに基づいてアドバイザリを決定します。ログは、さらに分析またはトラブルシューティングするために Cisco DCNM サーバに保存されます。期限が切れる前にこれらのログをダウンロードする必要がある場合、または DCNM サーバにスペースを作成する必要がある場合は、ログをリモート サーバに移動できます。

[URI] フィールドに、アーカイブ フォルダへの相対パスを `host[:port]/[path to archive]` の形式で入力します。**[ユーザー名 (Username)]** および **[パスワード (Password)]** フィールドに、ユーザー名とパスワードを入力します。**[送信 (Submit)]** をクリックして、リモート データベースを設定します。

翻訳について

このドキュメントは、米国シスコ発行ドキュメントの参考和訳です。リンク情報につきましては、日本語版掲載時点で、英語版にアップデートがあり、リンク先のページが移動/変更されている場合がありますことをご了承ください。あくまでも参考和訳となりますので、正式な内容については米国サイトのドキュメントを参照ください。