



デバイス

この章では、Cisco Nexus Dashboard Data Broker のデバイスについて詳しく説明します。

リリース 3.10.1 から、Cisco Nexus Data Broker (NDB) の名前は、Cisco Nexus Dashboard Data Brokerに変更されました。ただし、GUIおよびインストールフォルダ構造と対応させるため、一部のNDBのインスタンスがこのドキュメントには残されています。NDB/Nexus Data Broker/Nexus Dashboard Data Brokerという記述は、相互に交換可能なものとして用いられています。

- [デバイス \(1 ページ\)](#)

デバイス

[デバイス (Device)] タブには、次のサブタブがあります。

- **NDB デバイス (NDB Devices)** : NDB コントローラによって管理される集約デバイス。詳細については、[NDB デバイス](#)を参照してください。
- **[スパン デバイス (Span Devices)]** : NDB に接続されたスイッチ (Nexus/Catalyst) およびコントローラ (Cisco APIC/Cisco DNAC) 。詳細については、[SPAN デバイス \(18 ページ\)](#) を参照してください。
- **タップ デバイス (Tap Devices)** : NDB コントローラに接続されているタップ デバイス。詳細については、[タップ デバイス](#)を参照してください。
- **[デバイス グループ (Device Groups)]** : NDB デバイスが分離されるグループ。詳細については、[デバイス グループ](#)を参照してください。

NDB デバイス

[NDB デバイス (NDB Devices)] タブには、NDB コントローラに接続されているすべてのデバイスの詳細が表示されます。

表には次の詳細が表示されます。

表 1: NDB デバイス

列名	説明
[ステータス (Status)] (表の最初の列)	NDB に接続されているデバイスの現在のステータス。色で示します。次のオプションがあります。 • 緑色：デバイスが動作可能であり、NDB コントローラに接続されていることを示します。 • 赤色：失敗を示します。デバイスは NDB コントローラに接続されていません。 • 黄色：デバイスは接続されていますが、まだ準備ができていないことを示します。デバイスを再起動し、ステータスが緑色になるまで数分間待ちます。更新して確認します。 • 灰色：デバイスがメンテナンス モードになっています。

列名	説明
IP アドレス	

列名	説明
	デバイスの IP アドレス。 このフィールドはハイパーリンクです。IP アドレスをクリックすると、デバイスの詳細が表示されます。 [IP アドレス (IP Address)] をクリックします。デバイスに関する詳細情報を含む新しいペインが右側に表示されます。ここから実行できる追加アクションは次のとおりです。 • デバイスの編集 • デバイスをオフラインにする • グローバル構成の編集 (注) [デバイスをオフラインにする (<i>Take Device Offline</i>)] アクションは通常灰色で表示されています。メンテナンス モードのデバイスでのみ使用できます。 対応するタブをクリックして、デバイスの [ポート (Ports)]、[ポート チャネル (Port Channels)]、および [ポート グループ (Port Groups)] を表示することもできます。ポート チャネルとグループの詳細については、ポート チャネルとグループを参照してください。 [詳細 (Details)] アイコン () をクリックして、デバイスの詳細を取得します。新しいウィンドウは、選択されたデバイスに対する次の詳細を表示します。 • [全般 (General)] • ポート • ポート チャネル • Port Groups • グローバル設定 • [セッションの監視] • [フロー統計情報 (Flow Statistics)] • ポート統計情報 • [TCAM リソース使用率 (TCAM Resource Utilization)] [詳細 (Details)]

列名	説明
	タブから実行できる追加のアクション： • [グローバル ACL のトリガー (Trigger Global ACLs)]：このアクションは、デバイスの構成されていないインターフェイスを識別し、それらすべてのインターフェイスにグローバル ACL を付加します。グローバル ACL はデバイスのすべてのインターフェイスに設定する必要があります。 • ポートチャネルの追加
デバイス名	デバイスの構成時に管理者が指定したデバイス名（スイッチ名）。デバイス名は、デバイス ステータスが緑の場合にのみ表示されます。デバイスのステータスが赤または黄の場合、デバイス名は表示されません。
プラットフォーム	デバイスのプラットフォーム。
ノード ID (Node ID)	デバイスのノード ID。
[プロファイル名 (Profile Name)]	デバイスの追加時に構成されたデバイスのプロファイル。
NX-OS	デバイス上で現在実行されているソフトウェアのバージョン。
モード	スイッチが現在使用しているモード。次のオプションがあります。 • [NDB モード (NDB mode)]：スイッチ全体（すべてのインターフェイス）が NDB コントローラによって管理されることを示します。 • [ハイブリッド (Hybrid)]：デバイスの一部のインターフェイスのみが NDB コントローラによって管理されることを示します。 (注) デフォルトでは、この列は隠れています。デバイスの追加中にデバイスでハイブリッドモードが有効になっていた場合、この列が表示されます。
ポート	NDB コントローラが NDB デバイスと通信するために使用するポート。

列名	説明
ステータスの説明	NDB デバイスと NDB コントローラ間の接続のステータス。次のオプションがあります。 • [接続成功 (Connection succeeded)] : デバイスと NDB コントローラ間の接続が成功したことを示します。 • [接続失敗 (Connection failed)] : デバイスと NDB コントローラ間の接続が失敗したことを示します。認証に失敗した、接続が拒否された（不正なポート）など、失敗の理由も表示されます。 • [接続の準備ができていません (Connection not ready)] : デバイスのリロードが失敗したことを示します。

[NDB デバイス (NDB Devices)] タブから次のアクションを実行できます。

- **[デバイスの追加 (Add Device)]** : これを使用して、新しいデバイスを追加します。詳細については、[デバイスの追加](#)を参照してください。
- **[デバイスの再検出 (Rediscover Device)]** : 行の先頭にあるチェックボックスをオンにして、必要なデバイスを選択します。**[アクション (Actions)]** > **[デバイスの再検出 (Rediscover Device(s))]** をクリックします。ポップアップが表示されます。**[再検出 (Rediscover)]** をクリックして、選択されたデバイスを再検出します。デバイスの再検出を行うと、グローバル ACL が再接続されます。



(注) デバイスが再検出されると、UDF、ポート、グローバル、および接続の再構成が行われ、これによりトラフィックが失われます。

構成エラーがある場合は、再検出を使用してデバイスを再構成します。

チェックボックスを選択せずに再検出アクションを選択すると、エラーが表示されます。デバイスを選択するように求められます。

- **[デバイスの再接続 (Reconnect Device)]** : 行の先頭にあるチェックボックスをオンにして、必要なデバイスを選択します。**[アクション (Actions)]** > **[デバイスの再接続 (Reconnect Device)]** をクリックします。ポップアップが表示されます。**[再接続 (Reconnect)]** をクリックして、選択したデバイスを再接続します。再接続アクションは、デバイスと NDB コントローラ間の接続が失敗した場合、再確立するために使用されます。

チェックボックスを選択せずに再接続アクションを選択すると、エラーが表示されます。デバイスを選択するように求められます。

- **[プロファイルの更新 (Update Profile)]** : このアクションを使用して、デバイスのプロファイルを追加または更新します。このタスクの詳細については、[プロファイルの更新](#)を参照してください。
- **[デバイスの削除 (Delete Device)]** : 行の先頭にあるチェックボックスをオンにして、必要なデバイスを選択します。**[アクション (Actions)]** > **[デバイスの削除 (Delete Device)]** をクリックします。ポップアップ ウィンドウが表示されます。
 - **[削除 (Delete)]** : このオプションを使用して、デバイス構成を保持したまま NDB コントローラからデバイスを削除します。



(注) リリース 3.10.5 以降、デバイスを削除すると、TLS 情報がコントローラに保持されます。同じ証明書を使用する場合は、デバイスを再度追加するときに、**[デバイスの追加の確認 (Confirm Add Device)]** ポップアップ ウィンドウで、**[いいえ (No)]** を選択して既存の証明書を使用し、TLS ポートを入力します。**[はい (Yes)]** を選択すると、既存の証明書が削除され、新しい証明書が作成されます。

- **[パージして削除 (Purge and Delete)]** : このオプションを使用して、デバイスを削除し、NDB コントローラからデバイス構成も削除します。

チェックボックスを選択せずに削除アクションを選ぶと、エラーが表示されます。デバイスを選択するように求められます。



(注) デバイスに到達できず、NDB コントローラから切断された場合、NDB コントローラは 30 秒ごとにデバイスを見つけて接続しようとします。

グローバル拒否 ACL は、デバイス上の構成されていないすべてのインターフェイス（エッジ SPAN/TAP、パケットトランケーション、リモート送信元、およびローカルおよびリモートモニター）に自動的に追加されます。デフォルトでは、グローバル拒否 ACL 機能はすべてのデバイスで有効になっています。**config.ini** ファイルで **configure.global.acls** パラメータを **false** に設定することにより、グローバル拒否 ACL 機能を無効にすることができます。構成ファイルに変更を加えた後は、必ず NDB を再起動してください。

デバイスの追加

NDB コントローラに 1 つのデバイスを追加するには、この手順を使用します。

Nexus Dashboard Data Broker リリース 3.10.5 以降では、GUI を使用して TLS 証明書を構成する必要があります。TLS 構成に必要な手順は、**[デバイスの追加 (Add Device)]** 画面の一部です。TLS の CLI 方式はサポートされなくなりました。

始める前に

NDB コントローラにデバイスを追加する前に、次の手順を実行します。

- **feature nxapi** コマンドを使用して、デバイスで NXAPI を有効にします。
- デバイスを初めて NDB コントローラに追加する場合は、[デバイスの前提条件 (Device Prerequisites)] オプションを使用します。



(注) サポートされている Cisco Nexus シリーズ スイッチとサポートされている NX-OS バージョンを確認するには、該当するリリースの *Cisco Nexus Data Broker* リリース ノートを確認してください。

手順

ステップ 1 [デバイス (Devices)] > [NDB デバイス (NDB Devices)] に移動します。

ステップ 2 [アクション (Actions)] ドロップダウン メニューから [デバイスの追加 (Add Device)] を選択します。

ステップ 3 [デバイスの追加 (Add Device)] ダイアログ ボックスで、次の詳細を入力します。

表 2: デバイスの追加

フィールド	説明
[全般 (General)]	
[IP アドレス/ホスト名 (IP Address/Hostname)]	デバイス名または IP アドレスを入力します。複数のデバイスを追加するには、ホスト名または IP アドレスをコンマで区切って追加します。 TLS を有効にするには、ホスト名 (ドメイン名を含む完全修飾ホスト名) を入力する必要があります。

フィールド	説明
ユーザー名/ プロファイル (Username/ Profile)	ユーザー名またはプロファイルのいずれかを選択します。 [ユーザー名 (Username)] をクリックすると、次のフィールドが表示されます。 • [ユーザー名 (Username)] : デバイスにログインするためのスイッチのユーザー名を入力します。 • [パスワード (Password)] : パスワードを入力します。 [プロファイル (Profile)] をクリックすると、次のフィールドが表示されます。 • [プロファイル (Profile)] : [プロファイルの選択 (Select Profile)] ドロップダウン リストから、プロファイルを選択します。 (注) 複数のスイッチをプロファイルに関連付けることができます。プロファイル設定は、すべてのメンバースイッチに適用されます。
接続タイプ (Connection Type)	ドロップダウンリストから、接続タイプを選択します。現在、NX-API のみがサポートされています。
[ポート (Port)]	デバイスの通信ポートを入力します。HTTP 経由の NX-API にはポート 80 を使用し、HTTPS には 443 を使用します。 TLS の構成の場合、ポートを TLS ポートとして構成するためのポート番号を指定します。

フィールド	説明
デバイスの前提条件	灰色のボタンをクリックして、デバイスの前提条件を有効にします。バーが青色に変わり、ボタンが右に移動します。次のチェック ボックスが表示されます。 • インターフェイスコマンド：デフォルトでは、このチェックボックスはオンになっています。デバイスの前提条件により、一連のデフォルトインターフェイス コマンドが自動的に実行されます。 • リブート：このボタンをオンにして、NDB に追加する前にデバイスをリブートします。 • TCAM：このチェックボックスをオンにして、TCAM 値を設定します。[デフォルト (Default)] または [スケール (Scale)] を選択します。それぞれ 1024 または 2048 のメモリが割り当てられます。
トランスポート層セキュリティ (TLS)	TLS を有効にして、TLS パラメータを設定します。情報アイコン (i) にカーソルを合わせると、ポップアップ ウィンドウが表示されます。[TLS パスワードの更新 (Update TLS Passwords)] へのリンクをクリックします。 (注) TLS を使用して初めてデバイスを追加する場合は、この段階で TLS パスワードを入力する必要があります。以前にパスワードをすでに追加している場合は、ここでパスワードを再度追加する必要はありません。パスワードは、[TLS パスワードの更新 (Update TLS Passwords)] 画面で追加できます。ヘッダーの歯車アイコンをクリックします。 表示されるフィールドについては、以降の手順 Transport Layer Security の設定 (11 ページ) で説明します。

ステップ 4 [デバイスの追加 (Add Device)] をクリックします。

(注)

グローバル ACL は、デバイス上のすべてのインターフェイスに自動的に追加されます。デフォルトでは、デバイスに対してグローバル ACL が有効になっています。グローバル ACL を管理するには、`config.ini` ファイルに `configure.global.acls` パラメータを追加する必要があります。デバイスのグローバル ACL を無効にするには、`configure.global.acls` パラメータを `false` に設定し、デバイスを再起動します。

デバイスの追加プロセス中に、機能タブ集約が有効になります。

Transport Layer Security の設定

この手順は、「デバイス」の章で説明されているデバイスの追加手順の一部です。

NDDB リリース 3.10.5 以降、Transport Layer Security (TLS) 構成は [デバイスの追加 (Add Device)] 画面の一部として実行できます。ここで説明する手順は、TLS を構成するためのものです。

始める前に

スイッチにドメイン名が構成されていることを確かめるため、**ip domain-name** コマンドを使用して、NDB スイッチごとに、完全修飾ドメイン名 (FQDN) が機能することを確認します。次に例を示します。

```
conf t
ip domain-name cisco.com
hostname N9k-117
end
```

スイッチの FQDN は N9K-117.cisco.com に設定されています。

これらの TLS パスワードを構成します。

- トラストストアのパスワード
- キーストアのパスワード
- PEM パスフレーズ (自己署名 TLS の場合はオプション)
- チャレンジパスワード (自己署名 TLS の場合はオプション)

手順

ステップ 1 [NDB デバイス (NDB Devices)] > [アクション (Actions)] > [デバイスの追加 (Add Device)] に移動します。

ステップ 2 デバイスの詳細を入力したら、[トランスポート レイヤ セキュリティ (Transport Layer Security)] オプションを有効にします。

(注)

「始める前に」セクションに記載されている前提条件の TLS パスワードが構成されていない場合、TLS オプションを有効にすることはできません。ただし、この段階でこれらのパスワードを入力することもできます。[TLS パスワードの更新 (Update TLS Passwords)] ポップアップ画面でパスワードを入力し、[保存 (Save)] をクリックします。デバイスを初めてオンボーディングするときは、4つのパスワードをすべてデフォルト値からカスタム値に変更することをお勧めします。

ステップ 3 [自己署名 (Self-signed)] または [サードパーティ (Third-party)] オプションのいずれかを選択します。

ステップ 4 次の詳細を入力します。これらは証明書の生成に使用されます。

- a) [国 (Country)] 名を入力します。
- b) [都道府県 (State)] 名を入力します。

- c) [市区町村名 (Locality)] を入力します。
- d) [組織 (Organization)] 名を入力します。
- e) [部署 (Organization Unit)] の名前を入力します。
- f) 有効な [電子メール ID (Email ID)] を入力します。
- g) [有効期間 (Validity Period)] を日数単位で入力します。このフィールドは、[自己署名 (Self-signed)] オプションにのみ適用されます。
- h) 秘密キーを暗号化するには、[セキュア証明書 (Secure Certificate)] を有効にします。このフィールドは、[サードパーティ (Third-party)] オプションにのみ適用されます。

ステップ 5 [CSR の生成とデバイスの追加 (Generate CSR and Add Device)] (サードパーティ証明書の場合) または **[デバイスの追加 (Add Device)]** (自己署名証明書の場合) をクリックします。

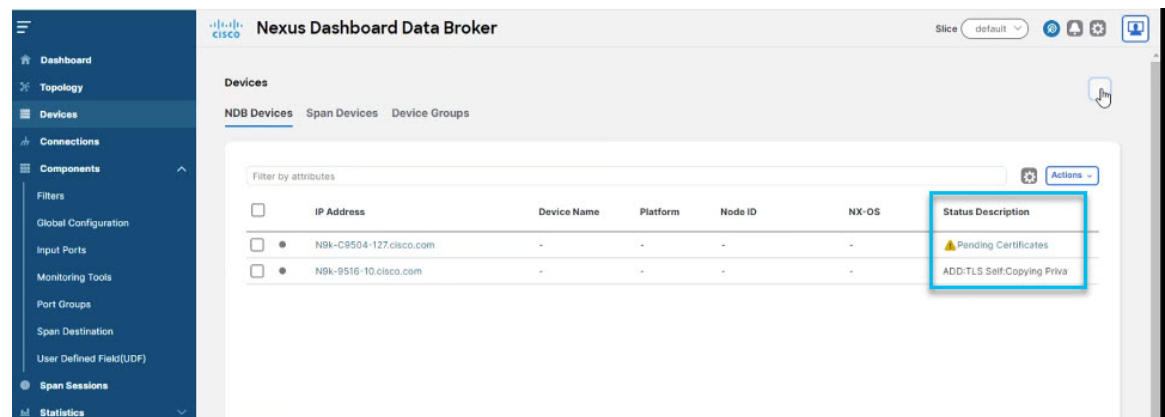
(自己署名証明書) 使用可能なすべての NDB デバイスを示す [NDB デバイス (NDB devices)] 画面が表示されます。

(サードパーティ証明書) の後続の「次の作業」の項を参照してください。

次のタスク

サードパーティの TLS の場合は、[保留中の証明書 (Pending Certificates)] をアップロードする必要があります。

図 1: 保留中の証明書の追加



[ステータスの説明 (Status Description)] 列に表示されている [保留中の証明書 (Pending Certificates)] リンクをクリックします。

選択する CA の階層に応じて、各 CSR に対して最大 3 通の証明書 (証明書チェーン) を取得できます。このことは、NDB スイッチごとに、CA から 3 通の証明書 (root、中間、ドメイン) を取得することを意味します。各タイプの証明書を識別するには、CA に確認する必要があります。証明書の命名規則は、認定機関ごとに異なる場合があります。たとえば、test-root-ca-2048.cer (ルート)、test-ssl-ca.cer (中間)、N9K-117.cisco.com.cer (ドメイン) のようになります。

要求をサードパーティの認証局に送信する場合は、関連する手順に従い、3つの（証明書）ファイルを取得します。



（注） 証明書でサポートされている形式は .PEM です。

デバイスの編集

この手順を使用して、デバイスを編集します。

始める前に

1 つ以上のデバイスを作成します。

手順

ステップ 1 [デバイス] > [NDB デバイス] に移動します。

ステップ 2 表示された表で、**IP アドレス** をクリックします。

新しいペインが右側に表示されます。

ステップ 3 [アクション (Actions)] をクリックして、[デバイスの編集 (Edit Device)] を選択します。

ステップ 4 [デバイスの編集 (Edit Device)] ダイアログ ボックスに、現在のデバイス情報が表示されます。これらのフィールドを必要に応じて変更します。

表 3: デバイスの編集

フィールド	説明
[全般 (General)]	
[IP アドレス/ホスト名 (IP Address/Hostname)]	デバイスの現在の IP アドレス。このフィールドは編集できません。

フィールド	説明
ユーザー名/ プロファイル (Username/ Profile)	[ユーザー名 (Username)]または[プロファイル (Profile)]のいずれかを選択します。 [ユーザー名 (Username)]をクリックすると、次のフィールドが表示されます。 • [ユーザー名 (Username)] : デバイスへのログインに使用されたユーザー名が表示されます。このフィールドは編集できます。 • [パスワード (Password)] : 入力したユーザー名のパスワードを入力します。 [プロファイル (Profile)]をクリックすると、次のフィールドが表示されます。 • [プロファイル (Profile)] : [プロファイルの選択 (Select Profile)] ドロップダウン リストから、プロファイルを選択します。 (注) 複数のスイッチをプロファイルに関連付けることができます。プロファイル設定は、すべてのメンバー スイッチに適用されます。
接続タイプ (Connection Type)	ドロップダウンリストから、接続タイプを選択します。現在、NXAPI のみがサポートされています。
[ポート (Port)]	デバイスの通信ポートを入力します。HTTP 経由のNX-API にはポート 80 を使用し、HTTPS には 443 を使用します。

フィールド	説明
デバイスの前提条件	灰色のボタンをクリックして、デバイスの前提条件を有効にします。バーが青色に変わり、ボタンが右に移動します。次のチェック ボックスが表示されます。 • インターフェイス コマンド—デフォルトで、このチェックボックスはオンになっています。デバイスの前提条件により、一連のデフォルトインターフェイス コマンドが自動的に実行されます。 • [リブート (Reboot)] : このボタンをオンにして、NDB に追加する前にデバイスをリブートします。 • [TCAM]—このチェックボックスをオンにして、TCAM 値を設定します。[デフォルト (Default)] または [スケール (Scale)] を選択します。それぞれ 1024 または 2048 のメモリが割り当てられます。 デバイスの前提条件に関する詳細は、デバイスの前提条件 (16 ページ) を参照してください。

ステップ 5 [保存 (Save)] をクリックします。

デバイス プロファイルの更新

この手順に従って、プロファイルをデバイスに割り当て（関連付け）、デバイスのプロファイルを更新します。

始める前に

1 つ以上のプロファイルを作成します。

手順

ステップ 1 [デバイス (Devices)] > [NDB デバイス (NDB Devices)] に移動します。

ステップ 2 [アクション (Actions)] ドロップダウンメニューの[プロファイルの割り当て/更新 (Assign/Update Profile)] を選択します。

ステップ 3 [プロファイルの割り当て/更新 (Assign/Update Profile)] ダイアログ ボックスで、次の詳細を入力します。

表 4:[プロファイルの割り当て/更新 (Assign/Update Profile)]

フィールド	説明
全般	

フィールド	説明
プロファイル (Profile)	ド롭ダウンメニューから[プロファイル (Profile)]を選択します。
接続タイプ (Connection Type)	デフォルトの NXAPI 接続タイプが表示されます。

ステップ 4 [プロファイルの割り当て/更新 (Assign/Update Profile)] をクリックします。

ポート チャネルの追加

この手順を使用すると、ポート チャネルを追加することができます。

ポート チャネルの詳細については、[ポート チャネルとグループ](#)を参照してください。

手順

ステップ 1 [デバイス (Devices)] > [NDB デバイス (NDB Devices)] に移動します。

ステップ 2 [IP アドレス (IP Address)] をクリックし、詳細アイコンを選択します。

ステップ 3 [ポート チャネルの追加 (Add Port Channel)] ダイアログボックスで、次の詳細を入力します。

表 5: ポートチャネルの追加

フィールド	説明
[全般 (General)]	
ID	ポートチャネルの名前を入力します。
説明	ポート チャネルの説明を入力します。
[ポート (Port)]	[ポートの選択 (Select Port)] をクリックします。 必要なチェック ボックスをオンにして、[選択 (Select)] をクリックします。

ステップ 4 [ポート チャネルの追加 (Add Port Channel)] をクリックします。

デバイスの前提条件

Nexus Dashboard Data Broker は、新しく追加されたデバイスに基本構成をプッシュします。前提条件の構成を正常にプッシュするには、Nexus Dashboard Data Broker の新しいデバイスで NX-API が有効になっていることを確認します。NX-API デバイスを Nexus Dashboard Data Broker に対応させるために手動で設定する必要はありません。

デバイスの前提条件は、デバイスを追加または編集するとき、またはデバイスにプロファイルを追加または変更するときに構成できます。[デバイスの追加（7 ページ）](#) または [デバイスの編集（13 ページ）](#) を参照してください。

次の構成は、Nexus Dashboard Data Broker によって新しいスイッチにプッシュされます。

- STP の前提条件を満たさずに NDB デバイスをオンボードするとき（独立したリンクまたはポート チャンネルが NDB デバイ스에 接続されている場合）、**switchport mode trunk** コマンドと **spanning-tree bpdupfilter enable** コマンドを手動で構成する必要があります。
- デバイス プラットフォームに基づく TCAM 構成
- スパニング ツリーで MST モードが有効になっている
- 基本 VLAN 構成
- 機能タッグ集約が有効になっている。
- LLDP 機能が有効になっている（集中型モードの場合のみ）。

Nexus Dashboard Data Broker によってすべての構成が正常にプッシュされた後、デバイスが再起動されます。TCAM 設定のため、デバイスの再起動が必要です。NX-OS からのリブートがサポートされているのは 9.2(3) 以降です。

ポート チャンネルとポート グループ

ポート チャンネル

ポート チャンネルは複数の物理インターフェイスの集合体で、論理インターフェイスを作成します。1 つのポート チャンネルに最大 8 つの個別アクティブリンクをバンドルして、帯域幅と冗長性を向上させることができます。ポート チャンネル内のメンバー ポートに障害が発生すると、障害が発生したリンクで伝送されていたトラフィックはポート チャンネル内のその他のメンバー ポートに切り替わります。これらの集約された各物理インターフェイス間でトラフィックのロード バランシングも行います。ポート チャンネルの物理インターフェイスが少なくとも 1 つ動作していれば、そのポート チャンネルは動作しています。

ポート チャンネルは、互換性のあるインターフェイスをバンドルすることによって作成します。スタティック ポート チャンネルのほか、Link Aggregation Control Protocol (LACP) を実行するポート チャンネルを設定して稼働させることができます。変更した設定をポート チャンネルに適用すると、そのポート チャンネルのメンバ インターフェイスにもそれぞれ変更が適用されます。たとえば、スパニング ツリー プロトコル (STP) パラメータをポート チャンネルに設定すると、Cisco NX-OS はこれらのパラメータをポート チャンネルのそれぞれのインターフェイスに適用します。

関連するプロトコルを使用せず、スタティック ポート チャンネルを使用すれば、設定を簡略化できます。IEEE 802.3ad に規定されている Link Aggregation Control Protocol (LACP) を使用すると、ポート チャンネルをより効率的に使用することができます。LACP を使用すると、リンクによってプロトコル パケットが渡されます。

ポート グループ

デバイス（または複数の異なるデバイス）のポートをグループ化して、ポートグループを形成できます。ポートグループは、さまざまなスイッチのエッジスパンポートとエッジタップポートの組み合わせにすることができます。ポートグループを使用している場合、ポートグループの個々のポートを選択することはできません。

対称型および非対称型ロードバランシング

Cisco Nexus Data Broker GUI および REST API インターフェイスから、NX-API 構成モードを使用して、対称型ロードバランシングを構成し、Cisco Nexus 9000 シリーズスイッチで MPLS タグストリッピングを有効にすることができます。

次の表に、対称および非対称のロードバランシングオプションを示します。

設定タイプ	ハッシュ構成	プラットフォーム	オプション (Options)
Symmetric	SOURCE_DESTINATION	Nexus 9000 シリーズ (すべて)、 N3K-C3164xx、 N3K-C32xx	IP、IP-GRE、 IP-L4PORT、 IP-L4PORT-VLAN、 IP-VLAN、L4PORT、 MAC
		REST API	IP、IP-GRE、ポート、 MAC、IP のみ、ポートのみ
非対称型	送信元 送信先	Nexus 9000 シリーズ (すべて)、 N3K-C3164xx、 N3K-C32xx	IP、IP-GRE、 IP-L4PORT、 IP-L4PORT-VLAN、 IP-VLAN、L4PORT、 MAC
		REST API	IP、IP-GRE、ポート、 MAC

SPAN デバイス

Switched Port Analyzer (SPAN; スイッチドポートアナライザ) は、効率的で高性能なトラフィックモニタリングシステムです。ネットワークトラフィックを複製し、パケットをモニタリングのためにアナライザに回送します。SPAN は、接続の問題のトラブルシューティング、ネットワーク使用率の計算、およびパフォーマンスモニタリングに使用されます。Nexus Dashboard Data Broker を使用して、デバイスを SPAN に追加、編集、削除、および再検出できます。

Cisco Nexus Dashboard Data Broker リリース 3.10.1 以降、Cisco Catalyst 9300 シリーズスイッチは実稼働スイッチとしてサポートされています。Catalyst switch の詳細については、Cisco.com の関連するシスコのドキュメントを参照してください。



- (注) Catalyst シリーズ スイッチ 9300-24UB は、リリース 3.10.1 に対応しています。サポートされている IOS XE バージョンは、16.09.05 以降です。

Catalyst スイッチは、Nexus Dashboard Data Broker GUI を使用して直接オンボードおよび管理できます。Catalyst スイッチは、Cisco DNA Center (Cisco DNAC) を使用してオンボードすることもできます。「[Cisco Nexus Dashboard Data Broker と Cisco DNA Center の統合 \(24 ページ\)](#)」を参照してください。

[SPAN デバイス (Span Devices)] タブには、SPAN に接続されているデバイスの詳細が表示されます。

詳細を表示するには、**[コントローラ (Controllers)]** または **[実稼働スイッチ (Production Switches)]** を選択します。

- **[コントローラ (Controllers)]** : Cisco APIC または Cisco DNAC を介して Nexus Dashboard Data Broker コントローラに接続されたネットワークまたはデバイス。
- **[実稼働スイッチ (Production Switches)]** : Nexus Dashboard Data Broker コントローラに接続されたスタンドアロンの Nexus または Catalyst スイッチ。

表 6: コントローラ

列	説明
[Active IP (アクティブ IP)]	コントローラのアクティブな IP アドレス。IP アドレスをクリックすると、右側に新しいペインが表示されます。ここから実行できる追加アクションは次のとおりです。 • スパン デバイスの編集 (22 ページ) Nexus Dashboard Data Broker コントローラと通信する Cisco APIC/Cisco DNAC コントローラの現在の IP アドレス。 IP アドレスをクリックすると、右側に新しいペインが表示され、詳細が表示されます。 Cisco DNAC コントローラの場合、Nexus Dashboard Data Broker が Cisco DNAC にインストールするテンプレート名が表示されます。テンプレートは次のとおりです。 • NDB モニター セッションの削除 • NDB モニター セッションの作成
[ユーザー名 (Username)]	コントローラに現在ログインしているユーザー名。

列	説明
名前 (Name)	コントローラの名前。
[プライマリ IP アドレス (Primary IP Address)]	コントローラのプライマリ IP アドレス。
[セカンダリ IP アドレス (Secondary IP Address)]	(APIC のみ) コントローラのセカンダリ IP アドレス。
[ターシャリ IP アドレス (Tertiary IP Address)]	(APIC のみ) コントローラの第 3 の IP アドレス。

表 7: [実稼働スイッチ (Production Switches)]

列	説明
[アクティブ IP (Active IP)]	デバイスのアクティブな IP アドレス。 IP アドレスをクリックすると、右側に新しいペインが表示されます。ここから実行できる追加アクションは次のとおりです。 • スパン デバイスの編集 (22 ページ)
[ユーザー名 (Username)]	デバイスに現在ログインしているユーザー名。
プラットフォーム	デバイスのプラットフォーム。

[SPAN デバイス (Span Devices)] タブから、次のアクションを実行できます。

- **[SPAN デバイスの追加 (Add Span Device)]** : これを使用して、新しい SPAN デバイスを追加します。詳細については、[スパン デバイスの追加 \(21 ページ\)](#) を参照してください。

- **[SPAN デバイスの再検出 (Rediscover Span Device)]** : 行の先頭にあるチェックボックスをオンにして、必要なデバイスを選択します。[アクション (Actions)] > [SPAN デバイスの再検出 (Rediscover Span Device)] をクリックします。ポップアップウィンドウが表示されます。[再検出 (Rediscover)] をクリックして、選択したデバイスを再検出します。

[SPAN デバイスの再検出 (Rediscover Span Device)] オプションを使用して、Nexus Dashboard Data Broker コントローラと SPAN デバイス間の接続を再確立します。

チェックボックスを選択せずに再検出アクションを選択すると、エラーが表示されます。デバイスを選択するように求められます。

- **[SPAN デバイスの削除 (Delete Span Device)]** : 行の先頭にあるチェックボックスをオンにして、必要なデバイスを選択します。[アクション (Actions)] > [SPAN デバイスの削除 (Delete Span Device)] をクリックします。

チェックボックスを選択せずに削除アクションを選ぶと、エラーが表示されます。デバイスを選択するように求められます。

スパン デバイスの追加

SPAN に 1 つのデバイスを追加するには、この手順を使用します。

手順

ステップ 1 [デバイス (Devices)] > [スパン デバイス (Span Devices)] に移動します。

ステップ 2 [アクション (Actions)] ドロップダウン リストから、[スパン デバイスの追加 (Add Span Device)] を選択します。

ステップ 3 [スパン デバイスの追加 (Add Span Device)] ダイアログ ボックスで、次の詳細を入力します。

表 8: [スパン デバイスの追加 (Add Span Device)]

フィールド	説明
[全般 (General)]	[コントローラ (Controller)] または [実稼働スイッチ (Production Switch)] を選択します。コントローラとしては、APIC または DNAC が可能です。実稼働スイッチ (PS) としては、Nexus または Catalyst スイッチが可能です。 それぞれで利用できるオプションについては、以下の行で説明します。
[コントローラ (Controller)] に表示されるフィールド:	
コントローラ タイプ (Controller Type)	ドロップダウン リストからコントローラ タイプを選択します次のオプションがあります。 • Cisco APIC • Cisco DNAC
[IP アドレス/ホスト名 (IP Address/Hostname)]	コントローラの IP アドレスを入力します。
[IP アドレス (セカンダリ) (IP Address (Secondary))]	(オプション、APIC のみ) コントローラのセカンダリ IP アドレスを入力します。
[IP アドレス (ターシャリ) (IP Address (Tertiary))]	(オプション、APIC の場合のみ) コントローラの第 3 IP アドレスを入力します。
Username	ユーザー名を入力します。
パスワード	認証のために必要なパスワードを入力します。

フィールド	説明
Cisco DNAC 名	(Cisco DNAC のみ) Cisco DNAC 名を入力します。この名前は、Nexus Dashboard Data Broker コントローラによる識別に使用されます。
[実稼働スイッチ (Production Switch)] に表示されるフィールド:	
[アドレス (Address)]	Nexus または Catalyst スイッチの IP アドレス。
プラットフォームタイプ	ドロップダウンリストから選択します。次のオプションがあります。 • Nexus • Catalyst
[ポート (Port)]	デバイス通信ポート。 Nexus スイッチのポート番号を入力します。 [プラットフォーム タイプ (Platform Type)] として Catalyst を選択した場合、デフォルトのポート値 22 が表示されます。Catalyst スイッチへの通信は SSH 経由です。
[ユーザー名 (Username)]	デバイスのユーザー名を入力します。
パスワード (Password)	ユーザー名を認証するために必要なパスワードを入力します。
パスワードを有効にする (Enable Password)	(Catalyst スイッチのみ) 必要なパスワードを入力します。 (注) スイッチがイネーブルモードでない場合は、パスワードを入力します。

ステップ 4 [スパン デバイスの追加 (Add Span Device)] をクリックします。

Cisco DNAC コントローラがスパン デバイスとして正常に追加されると、Nexus Dashboard Data Broker は必要なプロジェクトとテンプレートを Cisco DNAC コントローラにインストールします。作成されたプロジェクトとテンプレートは、Cisco DNAC の [Template Editor (テンプレート エディタ)] で確認できます。

スパン デバイスの編集

この手順に従って、スパン デバイスのパラメータを編集します。

始める前に

1 つ以上のスパン デバイスを作成します。

手順

ステップ 1 [デバイス]>[スパン デバイス]に移動します。

ステップ 2 表示された表で、**IP アドレス**をクリックします。

新しいペインが右側に表示されます。

ステップ 3 [アクション (Actions)] をクリックして、[スパン デバイスの編集 (Edit Span Devices)] を選択します。

ステップ 4 [スパン デバイスの編集 (Edit Span Device)] ダイアログボックスに、現在のスパン デバイス情報が表示されます。これらのフィールドを必要に応じて変更します。

表 9: スパン デバイスの編集

フィールド	説明
[全般 (General)]	このフィールドは、編集できません。以前にコントローラまたは実稼働スイッチを選択した場合、その選択を変更することはできません。ただし、それらのパラメータは編集可能であり、以下の行で説明されています。
[コントローラ (Controller)] に表示されるフィールド:	
コントローラ タイプ (Controller Type)	以前に選択したコントローラ タイプ。このフィールドは、編集できません。
IP アドレス/ホスト名 (IP Address/Hostname)	コントローラのプライマリ IP アドレス。このフィールドは、編集できません。
IP アドレス (セカンダリ) (IP Address (Secondary))	(APIC の場合のみ) APIC デバイスのセカンダリ IP アドレスを入力します。
IP アドレス (ターシャリ) (IP Address (Tertiary))	(APIC の場合のみ) APIC デバイスの 3 次 IP アドレスを入力します。
Username	コントローラのユーザー名。
パスワード	認証のために必要なパスワードを入力します。
Cisco DNAC 名	(Cisco DNAC のみ) Cisco DNAC の名前。この名前は、Nexus Dashboard Data Broker コントローラによる識別に使用されます。
[実稼働スイッチ (Production Switch)] に表示されるフィールド:	
[アドレス (Address)]	Nexus または Catalyst スイッチの IP アドレス。

フィールド	説明
プラットフォームタイプ	以前に選択したプラットフォームタイプ。このフィールドは、編集できません。
[ポート (Port)]	デバイス通信ポート。 ポート番号は、Nexus スイッチの場合は 80、Catalyst スイッチの場合は 22 です。
ユーザー名	デバイスのユーザー名。
パスワード (Password)	ユーザー名を認証するために必要なパスワードを入力します。
パスワードを有効にする (Enable Password)	(Catalyst switch のみ) スイッチを有効にするために必要なパスワードを入力します。

ステップ 5 [保存 (Save)] をクリックします。

Cisco Nexus Dashboard Data Broker と Cisco DNA Center の統合

Cisco Digital Network Architecture Center (Cisco DNAC) は、ネットワークを管理できる強力なネットワーク コントローラおよび管理ダッシュボードです。

Cisco DNAC の詳細については、関連する *Cisco DNAC* のドキュメントを参照してください。

Cisco DNAC コントローラは、Nexus Dashboard Data Broker と統合できます。Catalyst スイッチの SPAN セッション構成は、Nexus Dashboard Data Broker UI から管理できます。Nexus Dashboard Data Broker は、オンボーディング中、Cisco DNAC 上に独立したプロジェクトとテンプレートを作成します。Nexus Dashboard Data Broker は、Catalyst スイッチのポートの詳細を Cisco DNAC と共有します。テンプレートに基づいて、Cisco DNAC は Catalyst スイッチで SPAN セッションを作成します。

Cisco DNAC コントローラの Nexus Dashboard Data Broker テンプレートの例：

```
monitor session $sessionNumber source $sourceType $sources $direction
monitor session $sessionNumber destination interface $destinationInterfaces
```

Nexus Dashboard Data Broker コントローラと Cisco DNAC 間の通信には REST API が使用されます。

タップ デバイス

Cisco Nexus Dashboard Data Broker は、Cisco Nexus 3550-F L1 シリーズ スイッチをタップ デバイスとしてサポートします。タップ デバイスは、ネットワーク データのコピーを作成するものの、データを変更しないデバイスです。タップデバイスからのトラフィックは、Cisco Nexus Dashboard Data Broker に到達してさらに処理を受けます。

表 10: タップ デバイス

列	説明
[IP アドレス (IP Address)]	タップ デバイスの IP アドレス。
デバイス名	デバイスの名前。
[プラットフォーム (Platform)]	タップデバイスのプラットフォーム。
[ノード ID (Node ID)]	Cisco Nexus Dashboard Data Broker コントローラによる識別に使用されるタップ デバイスの一意の ID。
[プロファイル名 (Profile Name)]	関連付けられたプロファイル名。 タップ デバイスの作成時に [プロファイル (Profile)] オプションが選択されていない場合、ここに情報は表示されません。
Version	タップデバイスのソフトウェアバージョン。
[ステータスの説明 (Status Description)]	Cisco Nexus Dashboard Data Broker コントローラとタップ デバイス間の接続のステータス。次のオプションを使用できます。 • 接続成功 (Successfully connected) : 接続成功。 • 認証失敗 (Authentication failure) : タップデバイスの認証情報が正しくありません。 • 接続タイムアウト (Connection timed-out) : 一定時間内にタップ デバイスに到達できませんでした。 • ホストへのルートがありません (No route to host) : タップ デバイスの IP アドレスが間違っています。 • デバイスからの無効な応答 (Invalid response from device) : 不正なデバイス (Cisco Nexus 3550-L1 以外のデバイス) 。

[タップ デバイス (Tap Device)] タブから、次のアクションを実行できます。

- **[タップ デバイスの追加 (Add Tap Device)]** : これを使用して、新しいタップ デバイスを追加します。詳細については、[タップ デバイスの追加 \(26 ページ\)](#) を参照してください。

- **プロファイルの割り当て/更新 (Assign/ Update Profile)** : このアクションを使用して、タップ デバイスのプロファイルを追加または更新します。このタスクの詳細については、プロファイルの更新を参照してください。
- **タップ デバイスの再接続 (Reconnect Tap Device(s))** : 行の先頭にあるチェックボックスをオンにして、必要なデバイスを選択します。[アクション (Actions)] > [デバイスを再接続 (Reconnect Tap Devices(s))] をクリックします。ポップアップが表示されます。[再接続 (Reconnect)] をクリックして、選択したタップ デバイスを再接続します。このオプションは、TAP デバイスと Nexus Dashboard Data Broker コントローラの間で[接続タイムアウト (Connection Timed Out)] エラーが発生した場合に使用します。
- **タップ デバイスの削除 (Delete Tap Device)** : 行の先頭にあるチェックボックスをオンにして、必要なタップ デバイスを選択します。[アクション (Actions)] > [デバイスの削除 (Delete Device)] をクリックします。次の 2 つのオプションから選択できます。
 - **削除 (Delete)** : タップ デバイスを Nexus Dashboard Data Broker から切断します。
 - **パージと削除 (Purge and Delete)** : タップ デバイスを Nexus Dashboard Data Broker controller コントローラから切断し、関連付けられた構成を Nexus Dashboard Data Broker controller コントローラから削除します。

タップ デバイスの追加

この手順を使用して、Cisco Nexus 3550-F L1 をタップ デバイスとして追加します。サポート対象の最小ソフトウェア バージョンは、1.15.0 です。

始める前に

- **configure http enable** を使用して、タップ デバイスで HTTP を有効にします。
- タップ デバイスに既存の構成がないことを確認します。

手順

ステップ 1 [デバイス] > [タップ デバイス] に移動します。

ステップ 2 [アクション (Actions)] ドロップダウン リストから、[タップ デバイスの追加 (Add Tap Devices)] を選択します。

ステップ 3 [タップ デバイスの追加 (Add Tap Device)] ダイアログ ボックスで、次の詳細を入力します。

表 11: タップ デバイスの追加

フィールド	説明
[IP アドレス/ホスト名 (IP Address/Hostname)]	デバイスの IP アドレスを入力します。

フィールド	説明
デバイスのユーザー名を使用するか、関連付けられたプロファイルを使用して、タップ デバイスを追加することを選択できます。[ユーザー名 (Username)] または [プロファイル (Profile)] を選択し、関連するフィールドに入力します。	
Username	
Username	デバイスにログインするためのユーザー名を入力します。
パスワード	ユーザ名のパスワードを入力します。
プロファイル (Profile)	
プロファイル	ドロップダウンリストからプロファイルを選択します。
接続タイプ (Connection Type)	このフィールドは読み取り専用です。デフォルト値 (REST) が表示されます。

ステップ 4 [タップ デバイスの追加 (Add Tap Device)] をクリックします。

デバイスグループ

[デバイス グループ (Device Groups)] タブには、デバイス グループの詳細が表示されます。表には次の詳細が表示されます。

表 12: デバイスグループ

列名	説明
グループ	デバイスグループ名。 このフィールドはハイパーリンクです。グループ名をクリックすると、右側に新しいペインが表示され、グループに含まれるデバイスのリストが表示されます。ここから実行できる追加のアクションは次のとおりです。 • デバイス グループの編集
デバイス	デバイス グループ内のデバイスの数。

次のアクションは、[デバイス グループ (Device Groups)] タブから実行できます。

- [新しいデバイス グループ (Add Device Group)] : 新規デバイス グループを追加します。[デバイス グループの追加](#)を参照してください。

- **[デバイス グループの削除 (Delete Device Group)]** : 行の先頭にあるチェックボックスをオンにして、必要なデバイス グループを選択します。 **[アクション (Actions)]** > **[デバイス グループの削除 (Delete Device Group(s))]** をクリックします。選択したデバイス グループが削除されます。チェックボックスを選択せずに削除アクションを選ぶと、エラーが表示されます。デバイス グループを選択するように求められます。

デバイス グループの追加

新しいデバイス グループを追加するには、この手順を使用します。

手順

ステップ 1 **[デバイス]** > **[デバイス グループ]** に移動します。

ステップ 2 **[アクション (Actions)]** ドロップダウン メニューから **[デバイス グループの追加 (Add Device Group)]** を選択します。

ステップ 3 **[デバイス グループの追加 (Add Device Group)]** ダイアログ ボックスから、次の詳細を入力します。

表 13: デバイスグループの追加

フィールド	説明
[全般 (General)]	
Device Group Name	デバイス グループの名前を入力します。
デバイス	[デバイスの選択 (Select Devices)] をクリックします。 [デバイスの選択 (Select Devices)] ダイアログ ボックスが開きます。グループに追加するデバイスに対応するチェックボックスをオンにします。 [選択 (Select)] をクリックします。 (注) デバイスがすでに別のグループに属しているかどうかを確認します。 [はい (Yes)] の場合、デバイスは前のグループから削除され、新しいグループに追加されます。

ステップ 4 **[デバイス グループの追加 (Add Device Group)]** をクリックします。

デバイス グループの編集

この手順に従って、デバイス グループを編集します。

始める前に

1 つ以上のデバイス グループを追加します。

手順

ステップ 1 [デバイス (Devices)] > [デバイス グループ (Device Groups)] に移動します。

ステップ 2 デバイス グループの名前をクリックします。

新しいペインが右側に表示されます。

ステップ 3 [アクション (Action)] > [デバイス グループの編集 (Edit Device Group)] をクリックします。

表示されたウィンドウに、以下の詳細を入力します。

表 14: デバイスグループを編集

フィールド	説明
[全般 (General)]	
Device Group Name	デバイス グループ名。 このフィールドは編集できません。
デバイス	現在デバイスグループに属しているデバイスが表示されます。デバイスはグループから削除することができます。グループにデバイスを追加するには、 [デバイスの選択 (Select Devices)] をクリックします。 [デバイスの選択 (Select Devices)] ダイアログ ボックスが開きます。グループに追加するデバイスに対応するチェックボックスをオンにします。[選択 (Select)] をクリックします。 (注) デバイスがすでに別のグループに属しているかどうかを確認します。[はい (Yes) の場合]、デバイスは前のグループから削除され、新しいグループに追加されます。

ステップ 4 [保存 (Save)] をクリックします。

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。