



## ACI ファブリックへのスイッチの接続

---

- [ACI ファブリック トポロジ, 1 ページ](#)
- [他のデバイスに接続するための準備, 2 ページ](#)
- [APIC へのリーフスイッチの接続, 3 ページ](#)
- [スパインスイッチへのリーフスイッチの接続, 5 ページ](#)
- [オプションのコンソールまたはオプションのアウトオブバンド管理インターフェイスの設定, 6 ページ](#)
- [トランシーバおよび光ケーブルのメンテナンス, 6 ページ](#)

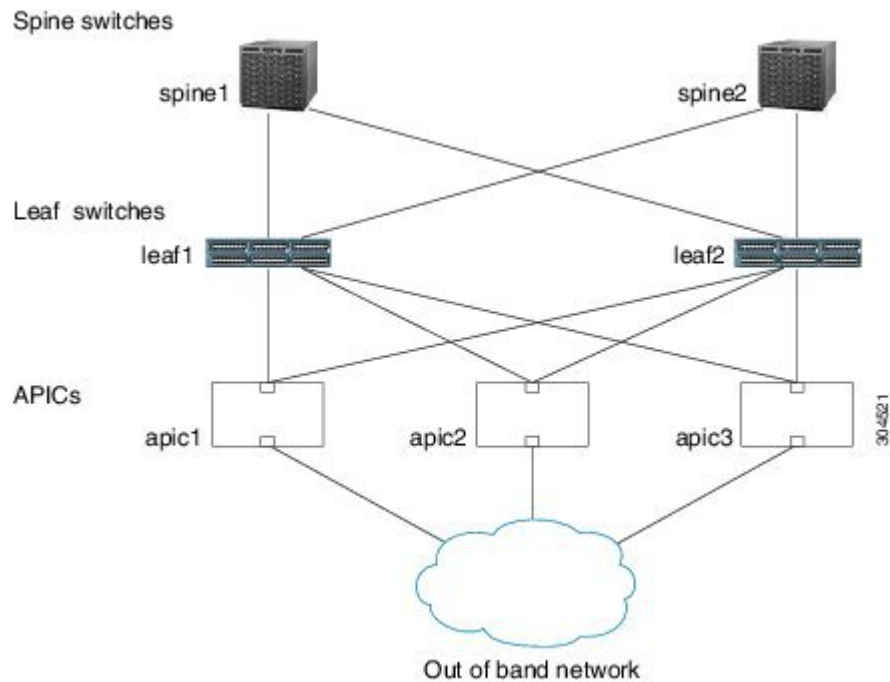
## ACI ファブリック トポロジ

ACI ファブリック トポロジには、次の主要なコンポーネントが含まれます。

- アプリケーションセントリック インフラストラクチャ コントローラ (APIC) (Cisco UCS C220-M3S サーバ)
- リーフスイッチ (Cisco Nexus 93128TX、9332PQ、9372PX、9372TX、9396PX および 9396TX スイッチ)
- スパインスイッチ (Cisco Nexus 9336PQ、9504、および 9508 スイッチ)

次の図に示すように、各リーフスイッチは1つ以上の APIC に接続され、同じ ACI ファブリック内のすべてのスパインスイッチに接続されます。

図 1: ACI ファブリック トポロジ



## 他のデバイスに接続するための準備

スイッチをスパインスイッチおよび1つ以上の APIC に接続するための準備を行うときは、各タイプのインターフェイスについて次の事項を検討し、接続を行う前に必要な器具をすべてそろえます。

- 各インターフェイス タイプに必要なケーブルのタイプ
- 各信号タイプの距離制限
- 必要な他のインターフェイス機器



(注) 電源コードおよびデータケーブルをオーバーヘッドケーブルトレイまたはサブフロアケーブルトレイに配線する場合には、電源コードおよび他の潜在的なノイズ発生源を、シスコ機器で終端するネットワーク配線からできるかぎり遠ざけておくことを強く推奨します。長いパラレルケーブルを 3.3 フィート (1 メートル) 以上離して設置できない場合は、ケーブルをアース付きの金属製コンジットに通して、潜在的なノイズ発生源をシールドしてください。

光トランシーバは、ケーブルに取り付けられていない状態で届く場合があります。これらのトランシーバとケーブルが損傷しないように、トランシーバをポートに設置するときはケーブルから外したままにし、その後で光ケーブルをトランシーバに挿入することをお勧めします。トランシーバをポートから取り外す場合は、トランシーバを取り外す前にケーブルを取り外します。

トランシーバと光ケーブルの有効性と寿命を最大化するには、次の手順を実行します。

- トランシーバを扱うときは、常にアースに接続されている静電気防止用リストストラップを着用してください。スイッチは通常、トランシーバを取り付けるときにアースされ、リストストラップを接続できる静電気防止用ポートを備えています。静電気防止用ポートが見つからない場合は、リストストラップをアース（シャーシのアース接続など）に接続します。
- トランシーバの取り外しや取り付けは、必要以上に行わないでください。取り付けおよび取り外しを頻繁に行うと、耐用年数が短くなります。
- 高精度の信号を維持し、コネクタの損傷を防ぐために、トランシーバおよび光ファイバケーブルを常に埃のない清潔な状態を保ってください。減衰（光損失）は汚れによって増加するので、減衰量は 0.35 dB 未満に保つ必要があります。
  - 埃によって光ファイバケーブルの先端が傷つかないように、取り付け前にこれらの部品を清掃してください。
  - コネクタを定期的に清掃してください。必要な清掃の頻度は、設置環境によって異なります。また、埃が付着したり、誤って手を触れた場合には、コネクタを清掃してください。ウェットクリーニングやドライクリーニングが効果的です。設置場所の光ファイバ接続清掃手順に従ってください。
  - コネクタの端に触れないように注意してください。端に触れると指紋が残り、その他の汚染の原因となることがあります。
- 埃が付着していないこと、および損傷していないことを定期的に確認してください。損傷している可能性がある場合には、清掃後に顕微鏡を使用してファイバの先端を調べ、損傷しているかどうかを確認してください。

## APIC へのリーフスイッチの接続

ACI ファブリック内の各 Application Policy Infrastructure Controller (APIC) に、1 台または 2 台（冗長性確保のために推奨）の ACI モードで実行している Cisco Nexus 93128TX、9332PQ、9372PX、9372TX、9396PX、または 9396TX リーフスイッチをダウンリンクする必要があります（各リーフスイッチは複数の APIC に接続できます）。接続するインターフェイスケーブルとリーフスイッチのタイプは、次のように APIC に取り付けられた仮想インターフェイスカード (VIC) のタイプによって決まります。

- VIC1225 モジュールは、光トランシーバ、光ケーブル、および Cisco Nexus 9396PX リーフスイッチをサポートしています。
- VIC1225T モジュールは、銅線コネクタ、銅ケーブル、および Cisco Nexus 93128TX および 9396TX リーフスイッチをサポートしています。

### はじめる前に

- スイッチおよび APIC は、ラックに完全に取り付ける必要があります。
- スイッチおよび APIC は、接地してから電源投入する必要があります。

---

**ステップ 1** インターフェイスケーブルを APIC に取り付けられた仮想インターフェイスカード (VIC) の 2 つのポートのどちらかに接続します。ケーブルがそのトランシーバにまだ取り付けられていない場合は、トランシーバを VIC ポートに挿入し、その後で光インターフェイスケーブルをトランシーバに接続します。

- VIC1225 光モジュールの場合は、次のトランシーバおよびケーブルのセットのいずれかを使用します。
  - 最大 6.1 マイル (10 km) のリンク長をサポートする Cisco 10GBASE-LR トランシーバ (SFP-10G-LR)
  - 次のリンク長をサポートする Cisco 10GBASE-SR トランシーバ (SFP-10G-SR)
    - 最大 984 フィート (300 m) に対し 2000 MHz MMF (OM3) を使用
    - 最大 1312 フィート (400 m) に対し 4700 MHz MMF (OM4) を使用
  - Cisco SFP+ アクティブ光ケーブル (SFP-10G-AOCxM (x は 1、2、3、5、7、または 10 のメートル単位の長さ) )

トランシーバの仕様については、<http://www.cisco.com/c/en/us/support/interfaces-modules/transceiver-modules/products-installation-guides-list.html> を参照してください。

- VIC1225T 10GBASE-T 銅線モジュールの場合は、RJ-45 コネクタ付きの 10GBASE-T ケーブルを使用します。

**ステップ 2** インターフェイスケーブルの反対側をリーフスイッチのダウンリンクポートに接続します。

- Cisco 10GBASE-LR または -SR トランシーバおよびケーブルの場合は、ケーブルをトランシーバに接続する前に、トランシーバをリーフスイッチのダウンリンク光ポートに挿入します。
  - Cisco SFP+ アクティブ光ケーブルの場合は、ケーブル上のトランシーバをリーフスイッチのダウンリンク光ポートに挿入します。
  - 10GBASE-T 銅ケーブルの場合は、ケーブル上の RJ-45 コネクタをリーフスイッチのダウンリンク BASE-T ポートに挿入します。
-

## スパインスイッチへのリーフスイッチの接続

Cisco Nexus 93128TX、9332PQ、9372PX、9372TX、9396PX、または 9396TX リーフスイッチを同じ ACI ファブリックのすべての Cisco Nexus 9336PQ、9504、または 9508 スパインスイッチに接続する必要があります。Cisco Nexus 93128TX ではスパインスイッチへの 8 つの接続（アップリンクポート 1～8）、Cisco Nexus 9396PX および 9396TX スイッチではスパインスイッチへの最大 12 の接続、Cisco Nexus 9332PQ、9372PX および 9372TX スイッチではスパインスイッチへの最大 6 つの接続が可能です。このスイッチでサポートされるトランシーバとケーブルを確認するには、<http://www.cisco.com/c/en/us/support/interfaces-modules/transceiver-modules/products-device-support-tables-list.html> を参照してください。トランシーバの仕様およびインストール情報を確認するには、<http://www.cisco.com/c/en/us/support/interfaces-modules/transceiver-modules/products-installation-guides-list.html> を参照してください。

### はじめる前に

- リーフおよびスパインスイッチは、ラックに完全に取り付ける必要があります。
- リーフおよびスパインスイッチは、接地してから電源投入する必要があります。
- ACI ファブリックで Cisco Nexus 9504 または 9508 スパインスイッチを使用する場合は、36ポート 40 ギガビット ACI スパイン I/O モジュール (N9K-X9736PQ) のみを搭載している必要があります。ACI モードで実行するときは、同じシャーシに他の I/O モジュールを混在させることはできません。

- 
- ステップ 1** リムーバブルケーブル付きのトランシーバの場合は、トランシーバがインターフェイスケーブルから切り離されていることを確認します。
- ステップ 2** 適切なトランシーバをリーフスイッチのアクティブなアップリンクポートに差し込みます。
- ステップ 3** 同じタイプのトランシーバを X9736PQ I/O モジュールのスパインスイッチポートに挿入します。
- ステップ 4** リムーバブルケーブル付きのトランシーバの場合は、これらのトランシーバそれぞれの開放端にインターフェイスケーブルを挿入します。
- ステップ 5** ACI ファブリックの各スパインスイッチに対して、ステップ 1～4 を繰り返し行います。リーフスイッチが ACI ファブリックの各スパインスイッチに接続されます。
- ステップ 6** ACI ファブリックの各リーフスイッチに対して、ステップ 1～5 を繰り返し行います。ACI ファブリックの各リーフスイッチがネットワークの各スパインスイッチに接続されます。
- 

### 次の作業

APIC がリーフスイッチにも接続されている場合は、ACI ファブリックは自動的に開始される準備が整っています。

# オプションのコンソールまたはオプションのアウトオブバンド管理インターフェイスの設定

任意に、モニタリングおよびトラブルシューティングの目的で、コンソールまたはアウトオブバンド管理インターフェイスをセットアップできます。コンソールまたはアウトオブバンド管理インターフェイスのセットアップ方法については、『*Cisco ACI Getting Started Guide*』を参照してください。

## トランシーバおよび光ケーブルのメンテナンス

高精度の信号を維持し、コネクタの損傷を防ぐためには、トランシーバおよび光ファイバケーブルを常に埃のない清潔な状態に保つ必要があります。減衰（光損失）は汚れによって増加します。減衰量は 0.35 dB 未満でなければなりません。

メンテナンスの際には、次の注意事項に従ってください。

- トランシーバは静電気に敏感です。静電破壊を防止するために、アースしたシャーシに接続している静電気防止用リストストラップを着用してください。
- トランシーバの取り外しおよび取り付けは、必要以上に行わないでください。取り付けおよび取り外しを頻繁に行うと、耐用年数が短くなります。
- 未使用の光接続端子には、必ずカバーを取り付けてください。埃によって光ファイバケーブルの先端が傷つかないように、使用前に清掃してください。
- コネクタの端に触れないように注意してください。端に触れると指紋が残り、その他の汚染の原因となることがあります。
- コネクタを定期的に清掃してください。必要な清掃の頻度は、設置環境によって異なります。また、埃が付着したり、誤って手を触れた場合には、コネクタを清掃してください。ウェットクリーニングとドライクリーニングのいずれもが効果的です。設置場所の光ファイバ接続清掃手順を参照してください。
- 埃が付着していないこと、および損傷していないことを定期的に確認してください。損傷している可能性がある場合には、清掃後に顕微鏡を使用してファイバの先端を調べ、損傷しているかどうかを確認してください。