概要

- ライセンス要件 （1 ページ）
- サポートされるプラットフォーム （1 ページ）
- インターフェイスについて （1 ページ）
- 仮想デバイス コンテキスト （14 ページ）
- インターフェイスのハイ アベイラビリティ （14 ページ）

ライセンス要件

Cisco NX-OS ライセンス方式の推奨の詳細と、ライセンスの取得および適用の方法については、『*Cisco NX-OS* ライセンス ガイド』および『*Cisco NX-OS* ライセンス オプション ガイド』を参照してください。

サポートされるプラットフォーム

Cisco NX-OS リリース 7.0(3)I7(1) 以降では、Nexus スイッチ プラットフォーム サポート マトリクスに基づいて、選択した機能をさまざまな Cisco Nexus 9000 および 3000 スイッチで使用するために、どの Cisco NX-OS リリースが必要かを確認してください。

インターフェイスについて

Cisco NX-OS は、サポート対象の各インターフェイス タイプの複数の設定パラメータをサポートします。ほとんどのパラメータはこのマニュアルで説明しますが、一部は他のマニュアルで説明します。

以下の表に、インターフェイスに設定できるパラメータの情報の入手先を示します。

表 *1:* インターフェイスのパラメータ

機能	パラメータ	解説場所
基本パラメータ	説明、デュプレックス、エラー ディセーブル、フロー制御、MTU、ビーコン	「基本インターフェイス パラメータの設定」
レイヤ 3	メディア、IPv4およびIPv6アドレス	「レイヤ 3 インターフェイスの設定」
レイヤ 3	帯域幅、遅延、IP ルーティング、VRF	『*Cisco Nexus 9000 Series NX-OS Unicast Routing Configuration Guide*』 『*Cisco Nexus 9000 Series NX-OS Multicast Routing Configuration Guide*』
ポート チャネル	チャネル グループ、LACP	『ポート チャネルの設定』
セキュリティ	EOU	『*Cisco Nexus 9000 Series NX-OS Security Configuration Guide*』

イーサネット インターフェイス

- イーサネット インターフェイスには、ルーテッド ポートが含まれます。
- N9K-C9316D-GX の場合：ポート 1 ー 16 は QSA で 400G/100G/40G および 10G をサポートします。

Cisco Nexus N9K-C9364C-GX および N9K-C93600CD-GX スイッチの注意事項と制限事項

Cisco Nexus N9K-C9364C-GX および N9K-C93600CD-GX スイッチには、以下の注意事項および制限事項があります。

- 4 つのインターフェイスの連続したグループ（1 ～ 4、5 ～ 8、9 ～ 12 などは、クワッド グループと呼ばれます）。クワッド グループ内でリンク速度を混在させて使用することはサポートされていません。これは、N9K-C93600CD-GX のポート 1 ～ 24 および N9K-C9364C-GX のすべてのポートに適用されます。
- クワッド グループでは一度に 1 つの速度のみがアップされます。クワッド グループの最初のリンク アップによって、クワッド グループの速度が決まります。他の速度のポートは、「リンクが接続されていません」という理由でダウンします。
- クワッド グループ内での混合時に機能し続ける速度は保存されません。速度が一致しないトランシーバをクワッド グループに挿入して起動すると、クワッド グループ内のすべてのポートがリセットされます。リセット後にアップになる最初のリンクによって、クワッ

ド グループの速度が決まります。既存のリンクはシャットダウンされる可能性があります。速度が一致しないトランシーバを削除すると、この状態から回復できます。

- FC-FEC は、50Gx2 ブレークアウト ポートの 2 番目のレーンではサポートされません。50Gx2 ブレークアウトが設定されている場合、2 番目のブレークアウト ポートはアップしません。50Gx2 ブレークアウトを使用して RS-FEC を構成するようにしてください。

Cisco NX-OS リリース 10.1(1) の場合、ポートグループサポート：GX では次のサポートを提供しています。

- N9K-C93600CD-GX には次のポイントが適用されます。
  - ポート 1 ～ 24 の場合、4 個のポート（1-4、5-8、9-12 など「クアッド」と呼ばれます）はすべて、同じ速度で動作します。
  - クワッド内のすべてのポートは、QSA を搭載した 10G、または 40G または 100G で動作します。
  - 同じクワッド内では混合速度はサポートされません。
  - QSAでは、クワッド内のすべてのポートが 10G の速度で動作できます。
  - クワッドの速度は、クワッドの最初のポートに接続されているトランシーバではなく、そのクワッドに接続されている最初のトランシーバタイプによって決まります。

    たとえば、ポート 14（ポート 13 ー 16 を含むクワッドに属する）が、クワッドの最初のポートとして QSA が接続された 10G トランシーバの場合、クワッド内の他のすべてのポートの速度は 10G になります。

    同様に、ポート 23（クワッド 21 ー 24 に属する）がクワッドの最初のポートとして 40G トランシーバに接続されている場合、他のすべてのポートは40G トランシーバに接続する必要があります。
  - 100G トランシーバがポート 24 に接続され、ポート 21 がすでに 40G トランシーバに接続されている場合、100G インターフェイスは「XCVR 速度不一致」状態になり、リンク アップしません。
  - 100G トランシーバを搭載したポート 24 をリンク アップするには、そのクワッド内の他のすべての非 100G トランシーバを接続し、ポート 24 をフラップする必要があります。
  - これは、QSA + 10G トランシーバがすでにクワッドに接続されているポートに QSA + 10G を挿入した場合と同じです。
  - Mismatch Transceiver をクワッドに接続すると、「Interface Ethernet1 / X is down （Reason：Inserted Transceiver Speed Mismatch with Quad Speed Y」と syslog が生成されます。
  - ポート 4 が 100G トランシーバに接続され、その後ポート 1 に 40G トランシーバが接続されている場合、100G はしてアップしますが、40G トランシーバはリンク アップせず、「XCVR 不一致速度」になります。この設定がスタートアップ コンフィギュレーションとしてコピーされ、スイッチがリロードされると、スイッチが起動した

後、100G トランシーバが起動し、40G トランシーバが「XCVR不一致速度」状態になります。

- ポート番号はクワッドの速度を決定せず、すべてのインターフェイスがクワッドの「Admin shut」状態であっても、最初に接続されたトランシーバのみが速度を決定します。「copy running-config startup-config」が実行され、スイッチがリロードされると、同じ状態が保持されます。ただし、スイッチが「Reload ascii」オプションでリロードされると、スイッチが起動した後、クワッド内の最初のポート（プラグインされたトランシーバを使用）がポートグループを決定します。その他の不一致のトランシーバは「XCVR 不一致速度」になります。
- 40G トランシーバを起動する必要がある場合は、100G トランシーバを削除する必要があります。そのクワッド内の他のすべてのポートは、そのクワッド内のすべてのトランシーバをリンクするために、空にするかまたは40G トランシーバのみで接続できます。
- これに対する唯一の例外は、クワッドに40G トランシーバがあり、40G速度で設定されたデュアル レート トランシーバ（40G / 100G 対応）を接続すると、40G 速度のデュアル レート トランシーバがリンク アップする場合です。ポート番号はクワッドの速度を決定せず、すべてのインターフェイスがクワッドの「Admin shut」状態であっても、最初に接続されたトランシーバだけがクワッドの速度を決定します。「copy running-config startup-config」が実行され、スイッチがリロードされたときに同じ状態が維持されますが、スイッチが「Reload ascii」オプションでリロードされると、スイッチが起動した後、最初のポート（トランシーバが差し込まれた状態）がクワッドはクワッドの速度を決定し、他の不一致のトランシーバは「XCVR 不一致速度」になります。
- 中断や不確定な状態を避けるために、クワッドでは同じ速度のトランシーバのみを使用することを強くお勧めします。クワッドポート 25ー26 と他のクワッドポート 27ー28 に対して同じロジックが拡張されます。

- N9K-C9316D-GX の場合：ポート 1 ー 16 は QSA で 400G / 100G / 40G および 10G をサポートし、ポート グループの制限はありません。
- Cisco Nexus NX-OS Release 10.1（2）以降では、の NX-OS N9K-C93600CD-GX、N9K-C9316D-GX、および N9K-C9364C-GX の速度 40G および 100G で自動ネゴシエーションがサポートされています。
- 同じクワッド内では混合速度はサポートされません。
- QSAでは、クワッド内のすべてのポートが 10G の速度で動作できます。

Cisco Nexus N9K-X9400-16W の注意事項と制約事項

Cisco Nexus NX-OSリリース 10.5(1)F 以降では、次の注意事項と制約事項が適用されます：

アクセス ポート

アクセス ポートは 1 つの VLAN のトラフィックを送受信します。このポートのタイプはレイヤ 2 インターフェイスだけです。

アクセス ポートの詳細については、「アクセス インターフェイスとトランク インターフェイスについて」の項を参照してください。

ルーテッド ポート

ルーテッドポートは、IP トラフィックを他のデバイスにルーティングできる物理ポートです。ルーテッド ポートはレイヤ 3 インターフェイスだけです。

ルーテッド ポートの詳細については、「ルーテッド インターフェイス」の項を参照してください。

管理インターフェイス

管理イーサネットインターフェイスを使用して、Telnet クライアント、簡易ネットワーク管理プロトコル（SNMP）、その他の管理エージェントを使用するリモート管理用ネットワークにデバイスを接続できます。管理ポート（mgmt0）は、自動検知であり、10/100/1000 Mb/s の速度の全二重モードで動作します。

管理インターフェイスの詳細については、『Cisco Nexus 9000 Series NX-OS Fundamentals Configuration Guide』を参照してください。

ポートチャネル インターフェイス

ポートチャネルは、複数の物理インターフェイスを集約した論理インターフェイスです。最大 32 の物理ポート)への個別リンク(1 つのポート チャネルにバンドルして、帯域幅と冗長性を向上させることができます。ポートチャネルインターフェイスの詳細については、「ポートチャネルの設定」を参照してください。

サブインターフェイス

レイヤ3インターフェイスとして設定した親インターフェイスに仮想サブ使用作成できます。親インターフェイスは物理ポートでもポート -チャネルでもかまいません。親インターフェイスは物理ポートでかまいません。親インターフェイスはサブインターフェイスによって複数の仮想インターフェイスに分割されます。これらの仮想インターフェイスに IP アドレスやダイナミック ルーティング プロトコルなど固有のレイヤ 3 パラメータを割り当てることができます。

ループバック インターフェイス

ループバック インターフェイスは、常にアップ状態にある単独のエンドポイントを持つ仮想インターフェイスです。パケットが仮想ループバック インターフェイスを通じて送信されると、

仮想ループバック インターフェイスですぐに受信されます。ループバック インターフェイスは物理インターフェイスをエミュレートします。サブインターフェイスの詳細については、「ループバック インターフェイス」の項を参照してください。

ブレークアウト インターフェイス

Cisco NX-OSは、モジュールレベルまたはポート単位のレベルで、1つ以上の低帯域幅インターフェイスへの高帯域幅インターフェイスのブレークアウトをサポートします。

モジュール レベルのブレークアウト

モジュール レベルのブレークアウトでは、スイッチ モジュールの特定の高密度ポートを複数の低帯域幅ポートに分割でき、ネットワーク構成の柔軟性とカスタマイズ性が向上します。**interface breakout** コマンドを使用し、 コマンドを使用して、モジュールの高帯域幅インターフェイスを異なる速度に分割します。

一部のモジュールは、すべてのポートを4x10Gに分割します。4x25G、4x50G、4x100G、2x50G、2x100G。

たとえば、モジュール レベルのブレークアウト 4X10G は、高帯域幅の 40G インターフェイスが 4 つの 10G インターフェイスに分割されていることを意味します。コマンドが実行されると、モジュールがリロードされ、インターフェイスの設定は削除されます。

次に、コマンドの例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# interface breakout module 1
Module will be reloaded. Are you sure you want to continue(yes/no)? yes
```

no interface breakout module *module_number* コマンドはブレークアウト設定を取り消します。上の4x10Gインターフェイスの例では、モジュールのすべてのインターフェイスを40Gモードにし、前の 10G インターフェイスの構成を削除します。

レーン セレクタについて

レーン セレクタは、Cisco Nexus スイッチ上にある（前面パネルの左側にあり「LS」というラベルが付いている）押しボタン式のスイッチと 4 つの LED です。この押しボタン式のスイッチと LED は、ポートのステータスを確認するために使用されます。レーン セレクタは、Cisco Nexus 9000 シリーズ スイッチと Cisco Nexus 3164 および 3232 スイッチでサポートされています。

デフォルトでは、この LED によって、1 x 40G 設定のリンク/アクティビティ ステータスが示されます。ポートが 4 x 10G として設定されている場合は、このレーン セレクタを使用して各 10G ポートのリンク ステータスを個別に確認できます。

レーン セレクタの押しボタンを押すと、選択したレーンのリンク/アクティビティ ステータスがポート LED に表示されます。押しボタンを押すと、1 回目には最初の LED に最初のポートのステータスが表示されます。2 回目には 2 番目のポートのステータスが示され、以降同様です。押しボタンをこのように押すことで、4 つのポートのステータスを個別に確認できます。

たとえば、ポート 60 が 4 x 10G として設定されている場合、レーン セレクタの押しボタンを 1 回押すと、60/1/1 のリンク ステータスが表示されます。押しボタンをもう一度押すと、60/1/2 のリンク ステータスが表示されます。

最後のポートのステータスが表示された後に押しボタンを押すと、4 つの LED がすべて消灯します。これは、レーン セレクタがデフォルトの 1 x 40G 設定のステータスを表示する状態に戻ったことを示します。

（注） 10G ブレイクアウト ポートに対してビーコン機能が設定されている場合は、そのポートの LED が点滅します。

（注） ポートが 10G ブレークアウト モードになるように設定されており、レーンが選択されていないときは、いずれかの 10G ブレイクアウト ポートだけが稼働している場合でも、40G ポートの LED が緑色で点灯します。

ブレイクアウト インターフェイスのサポート

テーブルに、サポートされているブレークアウト モードまたはサポートされていないブレークアウト モードの詳細情報を示します。詳細については、「Cisco Nexus データ シート」を参照してください。

表 *2:* ブレークアウト モードのサポート マトリックス

スイッチ	4x10G	4x25G	2x50G	2x100G	2x200G	2x400G	4x50G	4x100G	8x100G
N9K-X9636C-RX	はい	はい	○	非対応	いいえ	いいえ	いいえ	いいえ	非対応
N9K-X9636C-R	はい	はい	○	非対応	いいえ	いいえ	いいえ	いいえ	非対応
N9K-X9636Q-R	はい	非対応	いいえ	いいえ	いいえ	いいえ	いいえ	いいえ	非対応
N9K-X96136YC-R	いいえ	いいえ	いいえ	いいえ	いいえ	いいえ	いいえ	いいえ	非対応
N3K-C3636C-R	はい	はい	○	非対応	いいえ	いいえ	いいえ	いいえ	非対応
N3K-C36180YC-R	はい	はい	○	非対応	いいえ	いいえ	いいえ	いいえ	非対応
N9K-93108TC-FX3P	はい	はい	○	非対応	いいえ	いいえ	いいえ	いいえ	非対応
N9K-93108TC-EX	はい	はい	○	非対応	いいえ	いいえ	いいえ	いいえ	非対応
N9K-93180YC-EX	はい	はい	○	非対応	いいえ	いいえ	いいえ	いいえ	非対応
N9K-93108TC-FX	はい	はい	○	非対応	いいえ	いいえ	いいえ	いいえ	非対応

スイッチ	4x10G	4x25G	2x50G	2x100G	2x200G	2x400G	4x50G	4x100G	8x100G
N9K-93180YC-FX	はい	はい	○	非対応	いいえ	いいえ	いいえ	いいえ	非対応
N9K-9348GC-FXP	はい	はい	○	非対応	いいえ	いいえ	いいえ	いいえ	非対応
N9K-X9732C-EX	はい	はい	○	非対応	いいえ	いいえ	いいえ	いいえ	非対応
N9K-X9736C-EX	はい	はい	○	非対応	いいえ	いいえ	いいえ	いいえ	非対応
N9K-X9732C-EXM	はい	はい	○	非対応	いいえ	いいえ	いいえ	いいえ	非対応
N9K-X9736C-FX	はい	はい	○	非対応	いいえ	いいえ	いいえ	いいえ	非対応
N9K-X9736Q-FX	はい	非対応	いいえ	いいえ	いいえ	いいえ	いいえ	いいえ	非対応
N9K-X9788TC-FX	はい	はい	○	非対応	いいえ	いいえ	いいえ	いいえ	非対応
N9K-X9732C-FX	はい	はい	○	非対応	いいえ	いいえ	いいえ	いいえ	非対応
N9K-C9348GC-FXP	はい	はい	○	非対応	いいえ	いいえ	いいえ	いいえ	非対応
N9K-C9336C-FX2	はい	はい	○	非対応	いいえ	いいえ	いいえ	いいえ	非対応
N9K-C93216TC-FX2	はい	はい	○	非対応	いいえ	いいえ	いいえ	いいえ	非対応
N9K-C93360YC-FX2	はい	はい	○	非対応	いいえ	いいえ	いいえ	いいえ	非対応
N9K-C9364C-GX	はい	はい	○	非対応	いいえ	いいえ	いいえ	いいえ	非対応
N9K-C9316D-GX	はい	はい	はい	はい	○	いいえ	はい	○	非対応
N9K-C93600CD-GX	はい	はい	はい	はい	○	いいえ	はい	○	非対応
N9K-X9716D-GX	はい	はい	はい	はい	○	いいえ	はい	○	非対応
N9K-C9332D-GX2B	はい	はい	はい	はい	○	いいえ	はい	○	非対応
N9K-C9348D-GX2A	はい	はい	はい	はい	○	いいえ	はい	○	非対応
N9K-X9400-16W	はい	はい	はい	○	非対応	いいえ	はい	非対応	非対応
N9K-X9400-8D	はい	はい	はい	はい	○	いいえ	はい	○	非対応
N9K-X98900CD-A	はい	○	いいえ	はい	○	いいえ	はい	○	非対応

ブレークアウトの注意事項と制約事項

- Cisco Nexus 9516スイッチは、モジュール8ー16のブレークアウトをサポートしていません。

- Cisco NX-OS リリース 7.0(3)F2(1) 以降では、36 ポート 100 ギガビット イーサネット QSFP28 ライン カード（N9K-X9636C-R）および 36 ポート 40 ギガビット イーサネット QSFP + ライン カード（N9K-X9636Q- R）は 4x10 ギガビットのブレークアウトをサポートします。
- Cisco NX-OS リリース 9.2(1) 以降、N9K-9636C-R、N9K-X9636Q-R、および N9K-X9636C-RX ライン カードは、40G ポートの 4x10 ギガビットへの分割をサポートします。
- Cisco NX-OS リリース 9.2(2) 以降では、N9K-X9636C-R および N9K-X9636C-RX ライン カードは、100G ポートの 4x25 ギガビットへの分割をサポートします。N9K-C9636C-R は RS-FEC をサポートしていません。

  Cisco NX-OS リリース9.3(3) 以降では、N9K-X9636C-R および N9K-X9636C-RX のデフォルト FEC モードは 25Gx4 および 50Gx2 の FC-FEC です。N9K-X9636C-RX を N9K-X9636C-R に接続する場合は、RS-FEC がサポートされないため、N9K-X9636C-RX で FC-FEC を構成する必要があります。

  N9K-X96136YC-R ライン カードはブレークアウトをサポートしていません。
- Cisco NX-OS Release 9.3(3) 以降では、次のスイッチがブレークアウトをサポートします。
  - Cisco Nexus 93600CD-GX スイッチ
  - Cisco Nexus 9500 R シリーズスイッチは 100Gポートの 2x50 ギガビットへのブレークアウトをサポートしています。

    N9K-X9636C-R および N9K-X9636C-RX ライン カードを搭載した Nexus 9500 R シリーズスイッチでは、限定的な光入出力（QSFP-100G-PSM4-S、QSFP-100G-AOC、QSFP-100G-CU1M -CU3M）と、2x50G および 4x25G へのブレイクアウトがサポートされています。詳細については、『*Cisco IPICS Compatibility Matrix*』を参照してください。

不具合

- Cisco NX-OS リリース 7.0(3)I7(2) では、QSA ポートの手動ブレークアウトはサポートされていません。

  次のプラットフォームでは自動ブレークアウトが正常に実行されないため、手動ブレークアウトがサポートされています。N9K-C93128TX、N9K-9332、N9K-C9396PX、N9K-C9396TX、N9K-C9372PX、N9K-C9372TX、N9K-C9332PQ、N9K-C93120TX、N9K-9432PQ、N9K-9536PQ、N9K-9636PQ、N9K-X9632PC-QSFP100、N9K-X9432C-S、N3K-C3132Q-V、N3K-C3164Q、N3K-C3132C、N3K-C3232C、N3K-C3264Q、N3K-C3264C、N3K-3064Q、N3K-3016、N3K-3172。

  「インターフェイス ブレイクアウト モジュール <モジュール番号 > ポート < ポート範囲 > マップ < ブレイクアウト マッピング >」コマンドを使用して手動ブレイクアウトを実行する必要があります。
- ブレークアウトポートがポートチャネルの一部として設定されている場合は、ポートチャネルの有効性を確保するために、設定を 2 回（write-erase / reload後に）適用する必要があります。

- Cisco NX-OS リリース 7.0(3)I7(3) 以降では、 **rs-cons16** および **rs-ieee** など IEEE 標準に従って、FEC を設定するための 2 つの追加オプションが表示されます。
- Cisco NX-OSリリース7.0（3）I7（7）以降では、FECインターフェイス情報のadminおよびoper ステータスを **show interface fec** コマンドで表示できます。

  例：

```
switch# show interface fec
-------------------------------------------------------------------------------------------------
Name  Ifindex Admin-fec  Oper-fec    Status  Speed  Type
-------------------------------------------------------------------------------------------------
Eth1/1   0x1a000000 auto  auto connected     10G  SFP-H10GB-AOC2M
Eth1/2   0x1a000200      Rs-fec    notconneced    auto QSFP-100G-AOC3M
Eth1/3/1 0x38014000 auto  auto disabled auto QSFP-H40G-AOC3M
Eth1/3/2 0x38015000 auto  auto disabled auto QSFP-H40G-AOC3M
Eth1/3/3 0x38016000 auto  auto disabled auto QSFP-H40G-AOC3M
Eth1/3/4 0x38017000 auto  auto disabled auto QSFP-H40G-AOC3M
```

（注） Auto-FEC は Cisco NX-OS Release 7.0(3)I7(x) ではサポートされていません。

Cisco Nexus 9000 C93180LC-EX スイッチ

7.0(3)I7(1) 以降では、Cisco Nexus 9000 C93180LC-EX スイッチは 3 つの異なる動作モードを提供します。

- モード 1：28 x 40G + 4 x 40G/100G（デフォルト設定）
  - ハードウェア プロファイル ポートモード 4x100g + 28x40g
  - 10x4 ブレークアウトは、1ー27 の上部ポート（ポート 1、3、5、7 ... 27）でサポートされます。上部ポートのいずれかが故障すると、対応する下部のポートは動作しなくなります。たとえば、ポート 1 が故障すると、ポート 2 が動作しなくなります。
  - 1 ギガビットおよび 10 ギガビット QSA は、ポート 29、30、31、および 32 でサポートされます。ただし、上部および下部の前面パネル ポートの QSA は同じ速度である必要があります。
  - ポート 29、30、31、および 32 は、10x4、25x4、および 50x2 のブレークアウトをサポートします。
- モード 2：24 x 40G + 6 x 40G/100G
  - ハードウェア プロファイル ポートモード 4x100g + 28x40g
  - 10x4 ブレークアウトは、1ー23 の上部ポート（ポート 1、3、5、7 ... 23）でサポートされます。上部ポートのいずれかが故障すると、対応する下部のポートは動作しなくなります。
  - ポート 25、27、29、30、31、および 32 は、10x4、25x4、および 50x2 のブレークアウトをサポートします。

- 1 ギガビットおよび 10 ギガビット QSA は、ポート 29、30、31、および 32 でサポートされます。ただし、上部および下部の前面パネル ポートの QSA は同じ速度である必要があります。

- モード 3：18 x 40G/100G
  - ハードウェア プロファイル ポートモード 18x100g
  - 10x4、25x4、および 50x2 のブレークアウトは、1ー27 のポート（ポート 1、3、5、7 ... 27）およびポート 29、30、31、32 でサポートされます。
  - 1 ギガビットおよび 10 ギガビット QSA は、18 ポートすべてでサポートされます。

モード 3 を他のモードに、またはその逆に変更するには、**copy running-config startup-config** コマンドの後に **reload** コマンドを実行する必要があります。ただし、モード 1 と 2 の間の移動は動的であり、**copy running-config startup-config** コマンドのみが必要です。

現在の動作モードを表示するには、**show running-config | grep portmode** コマンドを使用します。

例：

```
switch(config-if-range)# show running-config | grep portmode

hardware profile portmode 4x100G+28x40G
```

Cisco Nexus C93180LC-EX スイッチを使用している場合は、3 つのブレークアウト モードがあります。

- 40Gー4x10Gブレークアウトポート
  - 40G ポートから 4 X 10G ポートへのブレークアウトを有効にします。
  - **interface breakout module 1 port** *x* **map 10g-4x** コマンドを使用します。
- 100Gー4x25G ブレークアウト ポート
  - 100G ポートから 4 X 25G ポートへのブレークアウトを有効にします。
  - **interface breakout module 1 port** *x* **map 25g-4x** コマンドを使用します。
- 100G から 2x50G へのブレークアウト ポート
  - 100G ポートから 2 X 50G ポートへのブレークアウトを有効にします。
  - **interface breakout module 1 port** *x* **map 50g-2x** コマンドを使用します。

Cisco Nexus 9000 C9364C-GX スイッチ

Cisco Nexus N9K-C9364C-GX ブレークアウトの考慮事項：

- ポート 1ー64 については、2 x 50G、4 x 25Gおよび4 x 10G のブレークアウトは、奇数番号のポートでのみサポートされます。
- クワッド内のある奇数番号のポートが分割されると、そのクワッド内の偶数ポートが削除されます。また、同じクワッド内の他の奇数ポートが自動的に同じ速度に分割されます。たとえば、ポート 1 またはポート 3 が 2 x 50、4 x 25G、または 4 x 10G に分割されている場合、そのクワッドのもう一方の奇数ポートは自動的に同じ速度に分割され、そのクワッドのポート 2 および 4 は削除されます。上記のブレークアウト設定が削除されると、そのクワッドのすべてのポートがデフォルトに戻ります。
- QSFP28（100G）トランシーバは、4 x 25G ブレークアウト機能をサポートします。Cisco NX-OS Release 9.3(5) 以降では、2 x 50G ブレークアウト機能がサポートされます。
- QSFP +（40G）トランシーバは、4 x 10G ブレークアウト機能をサポートします。
- 100G から 2x50G へのブレークアウト ポート
  - すべての奇数番号ポートで、100G ポートから 2 X 50G ポートへのブレークアウトを有効にします。
  - インターフェイス ブレークアウト モジュールの 、1 ポート から 50-g2x へのマッピング コマンドを使用します。
- 40Gー4x10Gブレークアウトポート
  - 40G ポートから 4 X 10G ポートへのブレークアウトを有効にします。
  - interface breakout module 1 port x map 10g-4x コマンドを使用します。

Cisco Nexus 9000 C93600CD-GX スイッチ

Cisco Nexus N9K-C93600CD-GX ブレークアウトの考慮事項：

- Cisco Nexus N9K-C93600CD-GX では、1ー24 の 4 つのポートはすべてクワッドと呼ばれます。ブレイクアウト設定と速度は、クワッド内で同じである必要があります。クワッドアウト機能は、クワッド内の速度またはブレイクアウト設定の不一致がある場合、期待どおりに機能しないことがあります。6つのクワッドは、ポート1ー4、5ー8、9ー12、13ー16、17ー20、および 21ー24 で構成されます。
- Cisco NX-OS リリース 9.3(5) 以降では、2 つの 50G ブレークアウトがポート 1ー36 でサポートされます。
- 4x25G および 4x10G ブレークアウトは、ポート 1ー24 の間の奇数ポートでのみサポートされます。偶数ポートはクワッド内で消去されます（4 ポート）。
- クワッド内の奇数番号のポートが分割されると、そのクワッド内の偶数ポートが削除され、クワッド内の他の奇数ポートが自動的に同じ速度に分割されます。たとえば、ポート 1 が 4x25G または 4x10G に分割されている場合、そのクワッドのもう一方のポートは自動的に同じ速度に分割されます。そのクワッドのポート 2 と 4 が削除されます。このブレー

クアウト設定が削除されると、そのクワッド内のすべてのポートがデフォルト設定に戻ります。

- 2x50G ブレークアウトは、1ー24 のすべてのポートでサポートされます。クワッド内の 1 つのポートが 2x50G に分割されると、クワッド内のすべてのポートが自動的に同じ速度に分割されます。たとえば、ポート 2 が 2x50G に分割される場合、ポート 1、3、および 4 は自動的に 2x50G に分割されます。

（注） ポート 1ー24 の 50G 速度の両方のレーンで RS-FEC のみがサポートされます。

- Cisco NX-OS リリース 9.3(3) 以降、ポート 25ー28 は 4x10G、4x25G、および 2x50G のブレークアウト機能をサポートします。これらのブレークアウト機能は、ポート ペアでサポートされます。 例：25～26、27～28。

（注） リンクをアップするには、2x50G のレーン 2 を RS-FEC で設定する必要があります。

- Cisco NX-OS リリース 9.3(3) 以降では、ポート 29ー36 の次のブレークアウト設定を検討します。
  - QSFP-DD-400G-DR4 トランシーバは、4 x 100G ブレークアウト機能のみをサポートします。
  - QSFP-DD-400G-FR4 および QSFP-DD-400G-LR8 トランシーバは、ブレークアウト機能をサポートしていません。
  - QSFP28（100G）トランシーバは、2 x 50G および 4 x 25G ブレークアウト機能をサポートします。
  - QSFP +（40G）トランシーバは、4 x 10G ブレークアウト機能をサポートします。

Cisco Nexus 9000 C9316D-GX スイッチ

Cisco Nexus N9K-C9316D-GX ブレークアウトの考慮事項：

- ポート 1 ー 16 のブレークアウトの考慮事項：
  - QSFP-DD-400G-DR4 トランシーバは、4 x 100G および 4x10G ブレークアウト機能のみをサポートします。
  - QSFP-DD-400G-FR4 および QSFP-DD-400G-LR8 トランシーバは、ブレークアウト機能をサポートしていません。
  - QSFP28（100G）トランシーバは、2 x 50G、4 x 25G、および 4x10G ブレークアウト機能をサポートします。

仮想デバイス コンテキスト

Cisco NX-OS では、仮想デバイスをエミュレートする Virtual Device Context（VDCs）に、OS およびハードウェア リソースを分割できます。Cisco Nexus 9000 シリーズ スイッチは、複数の VDC をサポートしていません。すべてのスイッチ リソースはデフォルト VDC で管理されます。

インターフェイスのハイ アベイラビリティ

インターフェイスは、ステートフル再起動とステートレス再起動をサポートします。ステートフル再起動はスーパーバイザ切り替え時に発生します。切り替え後、Cisco NX-OS は実行時の設定を適用します。

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。