



## スイッチングモードの設定

---

この章の内容は、次のとおりです。

- [スイッチングモードに関する情報, 1 ページ](#)
- [スイッチングモードに関する注意事項と制限事項, 2 ページ](#)
- [スイッチングモードのライセンス要件, 3 ページ](#)
- [スイッチングモードのデフォルト設定, 3 ページ](#)
- [スイッチングモードの設定, 4 ページ](#)

## スイッチングモードに関する情報

スイッチングモードは、スイッチがパケットヘッダーの宛先の詳細を読み取ったらすぐにフレーム転送を開始するか、またはフレーム全体を受信して、巡回冗長検査（CRC）でエラーをチェックしてからネットワークへのフレーム転送を開始するかを決定します。

スイッチングモードは、ハードウェアを介してスイッチまたはルーティングされるすべてのパケットに適用され、リブートや再起動後も永続的に保存できます。

スイッチは、次のスイッチングモードのいずれかで動作します。

### カットスルースイッチングモード

カットスルースイッチングモードはデフォルトでイネーブルになっています。カットスルースイッチングモードで動作するスイッチは、パケットヘッダーの宛先の詳細を読み取ったらすぐにフレームの転送を開始します。カットスルーモードのスイッチは、フレーム全体の受信を完了する前にデータを転送します。

カットスルーモードのスイッチング速度は、Store-and-Forward スwitchングモードのスイッチング速度より速くなります。

**Store-and-Forward スイッチングモード**

Store-and-Forward スイッチングがイネーブルの場合、スイッチは各フレームの巡回冗長検査（CRC）エラーをチェックしてから、ネットワークにフレームを転送します。各フレームは、フレーム全体を受信してチェックされるまで保存されます。

フレーム全体を受信してチェックされるまでフレームの転送は待ち状態になるため、Store-and-Forward スイッチングモードのスイッチング速度は、カットスルースイッチングモードのスイッチング速度より遅くなります。

## スイッチングモードに関する注意事項と制限事項

各スイッチングモードについて、次の注意事項および制約事項を考慮してください。

**カットスルー スイッチングモードに関する注意事項および制約事項**

- フレーム チェック シーケンス（FCS）エラーがあるパケットはドロップされます。
  - Cisco Nexus 3064PQ プラットフォームの場合、768 バイト以下のパケットはドロップされます。
  - Cisco Nexus 3016、3064E、3064X、および 3048 プラットフォームの場合、560 バイト以下のパケットはドロップされます。
  - Cisco Nexus 3064PQ プラットフォームの場合、769 バイト以上のパケットが転送されません。
  - 3016、3064E、3064X、および 3048 プラットフォームの場合、561 バイト以上のパケットが転送されません。
- FCS エラーがあるパケットは、SPAN が設定されている場合はミラーリングされません。

**Store-and-Forward スイッチングモードに関する注意事項および制約事項**

- FCS エラーがあるパケットはドロップされます。
- FCS エラーがあるパケットは、SPAN が設定されている場合はミラーリングされません。
- CPU ポートは、常に Store-and-Forward モードで動作します。CPU に転送された FCS エラーがあるパケットはすべてドロップされます。
- Store-and-Forward モードでは、入力レートが出力ポートのスイッチング容量より少ないことをスイッチが確認するとそのポートが自動的にアクティブになります。たとえば、ポートの入力レートが 1 GB で、出力ポートのスイッチング容量が 10 GB の場合です。

Cisco Nexus 3000 シリーズ スイッチは、ビットがシリアル化されない場合と同じ速度またはそれより高速でシリアル化される場合、カットスルー スイッチングを実行します。

In-Out	Cisco Nexus 3000 スイッチングモード
1 GB ~ 1 GB	カットスルー

In-Out	Cisco Nexus 3000 スイッチングモード
1 GB ~ 10 GB	Store-and-Forward
1 GB ~ 40 GB	Store-and-Forward
10 GB ~ 1 GB	カットスルー
10 GB ~ 10 GB	カットスルー
10 GB ~ 40 GB	Store-and-Forward
40 GB ~ 1 GB	カットスルー
40 GB ~ 10 GB	カットスルー
40 GB ~ 40 GB	カットスルー



(注) グローバル コンフィギュレーションは、Store-and-Forward モードがオーバーサブスクライブポートに対してアクティブになっていても、変更されません。

## スイッチングモードのライセンス要件

カットスルー スイッチングモードおよび Store-and-Forward スイッチングモードにはライセンスは不要です。ライセンスパッケージに含まれていない機能はすべて Cisco NX-OS システムイメージにバンドルされており、追加費用は一切発生しません。NX-OS ライセンス方式の詳細については、『Cisco NX-OS Licensing Guide』を参照してください。

## スイッチングモードのデフォルト設定

カットスルー スイッチングは、デフォルトでイネーブルになっています。

# スイッチングモードの設定

## Store-and-Forward スwitchングのイネーブル化



(注) Store-and-Forward スwitchングモードをイネーブルにすると、ポート間のスイッチングの遅延に影響を及ぼすことがあります。

### 手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	switch# <b>configure terminal</b>	グローバル コンフィギュレーション モードを開始します。
ステップ 2	switch(config) # <b>switching-mode store-forward</b>	Store-and-Forward スwitchングモードをイネーブルにします。
ステップ 3	switch(config)# <b>copy running-config startup-config</b>	(任意) リブートおよびリスタート時に実行コンフィギュレーションをスタートアップコンフィギュレーションにコピーして、変更を継続的に保存します。

次に、Store-and-Forward スwitchングをイネーブルにする例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config) # switching-mode store-forward
switch(config) #
```

## カットスルー スwitchングの再イネーブル化

カットスルー スwitchングは、デフォルトでイネーブルになっています。カットスルー スwitchングを再度イネーブルにするには、**switching-mode store-forward** コマンドの **no** 形式を使用します。

## 手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	switch# <b>configure terminal</b>	グローバル コンフィギュレーション モードを開始します。
ステップ 2	switch(config) # <b>no switching-mode store-forward</b>	Store-and-Forward スイッチングモードをディセーブルにします。カットスルー スイッチング モードをイネーブルにします。
ステップ 3	switch(config)# <b>copy running-config startup-config</b>	(任意) リブートおよびリスタート時に実行コンフィギュレーションをスタートアップ コンフィギュレーションにコピーして、変更を継続的に保存します。

次に、カットスルー スイッチングを再度イネーブルにする例を示します。

```
switch# configure terminal  
switch(config) # no switching-mode store-forward  
switch(config) #
```

