# 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，3 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 スイッチング 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す。
  - 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。

### 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、ポートがオーバーサブスクライブされていて、入力レートが出力ポートのスイッチング容量を超えている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 10 ギガビットで、出力ポートのスイッチング容量が 1 ギガビットの場合です。

（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 スイッチングのイネーブル化

（注） Store-and-Forward スイッチング 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# **configure terminal** | 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) # **switching-mode store-forward** | Store-and-Forward 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)# **copy running-config startup-config** | （任意）<br>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、変更を永続的に保存します。 |

次に、Store-and-Forward スイッチ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 スイッチングの再イネーブル化

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。 カットスルー スイッチ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# **configure terminal** | 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) # **no switching-mode store-forward** | 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)# **copy running-config startup-config** | （任意）<br>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、変更を永続的に保存します。 |

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) #
```