



スイッチングモードの設定

この章は、次の内容で構成されています。

- [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の機能の履歴, 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。次に例を示します。
 - 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

- スイッチに設定された最大伝送単位（MTU）サイズ未満の 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。Cisco 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) 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) リポ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) #
```

スイッチングモードの機能の履歴

表 1: スイッチングモードの機能の履歴

機能名	リリース	情報
Store-and-Forward スイッチング	5.0(3)U3(1)	この機能が導入されました。