



# 物理インターフェイスのプリコンフィギュレーション

このモジュールでは、物理インターフェイスのプリコンフィギュレーションについて説明します。

プリコンフィギュレーションは、次のタイプのインターフェイスやコントローラでサポートされます。

- 1 ギガビット イーサネット
- 10 ギガビット イーサネット
- 25 ギガビット イーサネット
- 40 ギガビット イーサネット
- 100 ギガビット イーサネット
- 管理イーサネット

プリコンフィギュレーションによって、ルータへの装着前にラインカードを設定できます。カードを装着すると、ただちに設定されます。プリコンフィギュレーション情報は、通常の方法で設定されたインターフェイスの場合とは異なり、別のシステムデータベースツリー（ルートプロセッサ上のプリコンフィギュレーションディレクトリ）に作成されます。

検証機能が動作するのはラインカード上に限られるため、ラインカードが存在していなければ検証できないプリコンフィギュレーションデータもあります。このようなプリコンフィギュレーションデータは、ラインカードを装着し、検証機能が起動したときに検証されます。設定がプリコンフィギュレーション領域からアクティブ領域にコピーされるときにエラーが検出されると、設定は拒否されます。

- [物理インターフェイスのプリコンフィギュレーションの概要](#) (2 ページ)
- [物理インターフェイスのプリコンフィギュレーションの前提条件](#) (2 ページ)
- [インターフェイスのプリコンフィギュレーションを行う利点](#) (3 ページ)
- [物理インターフェイスのプリコンフィギュレーションを行う方法](#) (3 ページ)
- [物理インターフェイスのプリコンフィギュレーションに関する情報](#) (5 ページ)

# 物理インターフェイスのプリコンフィギュレーションの概要

プリコンフィギュレーションは、インターフェイスがシステムに存在しないうちにインターフェイスを設定する作業です。プリコンフィギュレーションされたインターフェイスは、位置（ラック/スロット/モジュール）が一致するインターフェイスが実際にルータに装着されるまで検証または適用されません。適切なラインカードが装着され、インターフェイスが作成されると、事前に作成された設定情報が確認され、問題がなければ、ただちにルータの実行コンフィギュレーションに適用されます。



(注) 適切なラインカードを装着するときには、適切な **show** コマンドを使用してプリコンフィギュレーションの内容を確認してください。

プリコンフィギュレーション済みの状態にあるインターフェイスを表示するには、**show run** コマンドを使用します。



(注) カードを装着し、インターフェイスをアップ状態にするときに、想定される設定と実際にプリコンフィギュレーションされたインターフェイスを比較できるように、サイトプランニングガイドにプリコンフィギュレーション情報を記入することをお勧めします。



ヒント：プリコンフィギュレーションを実行コンフィギュレーションファイルに保存するには、**commit best-effort** コマンドを使用します。**commit best-effort** コマンドは、ターゲットコンフィギュレーションと実行コンフィギュレーションを結合し、有効な設定だけをコミットします（ベストエフォート）。セマンティックエラーにより一部の設定が適用されないこともあります。その場合でも有効な設定はアップ状態になります。

# 物理インターフェイスのプリコンフィギュレーションの前提条件

物理インターフェイスのプリコンフィギュレーションを実行する前に、次の条件が満たされていることを確認します。

- プリコンフィギュレーションドライバおよびファイルがインストールされている必要があります。プリコンフィギュレーションドライバがインストールされていなくても物理インターフェイスのプリコンフィギュレーションを行える場合もありますが、ルータ上で有効

なインターフェイス名の文字列を提供するインターフェイス定義ファイルを設定するには、プリコンフィギュレーションファイルが必要です。

## インターフェイスのプリコンフィギュレーションを行う利点

プリコンフィギュレーションによって、新しいカードをシステムに追加するときのダウンタイムが短縮されます。プリコンフィギュレーションを行うと、新しいラインカードが即座に設定され、ラインカードのブートアップ中も動作します。

プリコンフィギュレーションを行うもう1つの利点は、ラインカードの交換時に、カードを取り外した後も、以前の設定を表示し、変更できることです。

## 物理インターフェイスのプリコンフィギュレーションを行う方法

ここでは、インターフェイスの最も基本的なプリコンフィギュレーションについてのみ説明します。

### 手順

#### ステップ1 **configure**

例：

```
RP/0/RP0/cpu 0: router#configure
```

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 **interface preconfigure type interface-path-id**

例：

インターフェイスのインターフェイス プリコンフィギュレーション モードを開始します。このモードでは、*type* でサポート対象のインターフェイスタイプのうちどれを設定するかを指定し、*interface-path-id* でインターフェイスの場所を *rack/slot/module/port* 表記で指定します。

ステップ3 次のいずれかのコマンドを使用します。

- **ipv4 address ip-address subnet-mask**
- **ipv4 address ip-address/prefix**

例：

```
RP/0/RP0/cpu 0: router(config-if-pre)# ipv4 address 192.168.1.2/31
```

IP アドレスとマスクをインターフェイスに割り当てます。

**ステップ 4** 追加のインターフェイスパラメータを設定します。詳細については、設定するインターフェイスのタイプに対応する、このマニュアルの設定の章を参照してください。

**ステップ 5** **end** または **commit best-effort**

例：

```
RP/0/RP0/cpu 0: router(config-if-pre)# end
```

または

```
RP/0/RP0/cpu 0: router(config-if-pre)# commit
```

設定変更を保存します。

- **end** コマンドを実行すると、次に示す変更のコミットを求めるプロンプトが表示されます。Uncommitted changes found, commit them before exiting (yes/no/cancel)?
- **yes** と入力すると、実行コンフィギュレーションファイルに変更が保存され、コンフィギュレーションセッションが終了して、ルータが EXEC モードに戻ります。
- **no** と入力すると、コンフィギュレーションセッションが終了して、ルータが EXEC モードに戻ります。変更はコミットされません。
- **cancel** と入力すると、現在のコンフィギュレーションセッションが継続します。コンフィギュレーションセッションは終了せず、設定変更もコミットされません。
- 実行コンフィギュレーションファイルに設定変更を保存し、コンフィギュレーションセッションを継続するには、**commit best-effort** コマンドを使用します。**commit best-effort** コマンドは、ターゲットコンフィギュレーションと実行コンフィギュレーションを結合し、有効な変更だけをコミットします（ベストエフォート）。セマンティック エラーが原因で、一部の設定変更は失敗する場合があります。

**ステップ 6** **show running-config**

例：

```
RP/0/RP0/cpu 0: router# show running-config
```

(任意) 現在ルータで使用されている設定情報を表示します。

例

次に、基本的なイーサネットインターフェイスのプリコンフィギュレーションを行う例を示します。

```
RP/0/RP0/cpu 0: router# configure
RP/0/RP0/cpu 0: router(config)#
```

```
RP/0/RP0/cpu 0: router(config-if)# ipv4 address 192.168.1.2/31  
RP/0/RP0/cpu 0: router(config-if-pre)# commit
```

## 物理インターフェイスのプリコンフィギュレーションに関する情報

インターフェイスのプリコンフィギュレーションを行うには、次の概念を理解している必要があります。

### インターフェイス プリコンフィギュレーション コマンドの使用方法

システムにまだ存在しないインターフェイスのプリコンフィギュレーションを行うには、グローバル コンフィギュレーション モードで `interface preconfigure` コマンドを使用します。

`interface preconfigure` コマンドによって、ルータはインターフェイス コンフィギュレーション モードに移行します。ユーザは、使用可能なすべてのコマンドを追加できます。プリコンフィギュレーションされたインターフェイス用に登録された検証機能により、設定が検証されます。ユーザが `end` コマンドを入力するか、それに対応する `exit` コマンドまたはグローバル コンフィギュレーション モード コマンドを入力すると、プリコンフィギュレーションが完了します。



(注) ラインカードを装着しなければ検証できない設定もあります。

新たにプリコンフィギュレーションされたインターフェイスには `no shutdown` コマンドを入力しないでください。このコマンドの `no` 形式は既存の設定を削除するものであり、この場合は既存の設定が存在しないからです。

ユーザがプリコンフィギュレーション時に指定する名前は、作成するインターフェイスの名前と一致する必要があります。インターフェイス名が一致しない場合、インターフェイスの作成時にプリコンフィギュレーションを適用できません。インターフェイス名は、ルータがサポートし、対応するドライバがインストール済みのインターフェイス タイプから始めます。ただし、スロット、ポート、サブインターフェイス番号、およびチャンネルインターフェイス番号の情報は検証できません。



(注) すでに存在し、設定されているインターフェイス名（または Hu0/3/0/0 のような省略形）は指定できません。

