



# Cisco ASR 9000 シリーズ ルータ での物理 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、Cisco ASR 9000 シリーズ アグリゲーション サービス ルータでの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。

- ギガビット イーサネット
- 10 ギガビット イーサネット
- 管理イーサネット
- Packet-over-SONET/SDH (POS)
- シリアル
- SONET コントローラおよびチャネライズド SONET コントローラ

プリコンフィギュレーションによって、モジュラ サービス カードをルータへの装着前に設定できます。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 スイッチ プロセッサ (RSP) 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モジュラ サービス カード上に限られるため、モジュラ サービス 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、モジュラ サービス 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。



(注)

プリコンフィギュレーションを実行できるのは物理インターフェイスだけです。

## 物理インターフェイスのプリコンフィギュレーション機能の履歴

リリース	変更内容
リリース 3.7.2	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が導入されました。
リリース 4.0.0	POS インターフェイスのプリコンフィギュレーションが導入されました。

## 内容

- 「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」 (P.2)
- 「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」 (P.2)
- 「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」 (P.4)
- 「物理インターフェイスのプリコンフィギュレーション例」 (P.6)
- 「その他の関連資料」 (P.7)

## 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

適切なタスク ID を含むタスク グループに関連付けられているユーザ グループに属している必要があります。このコマンドリファレンスには、各コマンドに必要なタスク ID が含まれます。ユーザ グループの割り当てが原因でコマンドを使用できないと考えられる場合、AAA 管理者に連絡してください。

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。

## 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おく必要があります。

- 「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概要」 (P.2)
- 「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」 (P.3)
- 「インターフェイス プリコンフィギュレーション コマンドの使用法」 (P.3)
- 「アクティブ/スタンバイ RSP および仮想インターフェイスの設定」 (P.4)

## 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、場所（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。適切なモジュラ サービス 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検証され、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せん。



(注) 適切なモジュラ サービス カードを装着する際には、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必ず検証します。

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推奨します。



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。

## 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、新しいモジュラ サービス カードが即座に設定され、モジュラ サービス カードのブートアップ中もアクティブに動作します。

プリコンフィギュレーションを行うもう 1 つの利点は、モジュラ サービス 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。

## 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インターフェイス 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** コマンドやグローバル 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) モジュラ サービス カードを装着しなければ検証できない設定もあります。



(注) 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 e0/3/0/0 のような省略名）は指定できません。

## アクティブ/スタンバイ RSP および仮想インターフェイスの設定

スタンバイ RSP は、必要時に使用可能になり、アクティブ RSP から作業を引き継げる状態になります。スタンバイ RSP がアクティブ RSP となり、アクティブ RSP の役割を引き継ぐ必要のある状況を次に示します。

- ウォッチドッグによる障害検出
- スタンバイ RSP に対する管理上の引き継ぎ命令
- シャーシからのアクティブ RSP の取り外し

セカンダリ RSP がシャーシに搭載されていなかった場合、プライマリ RSP の稼動中にセカンダリ RSP を搭載すると、自動的にスタンバイ RSP になります。シャーシからスタンバイ RSP を取り外しても、RSP の冗長性が失われるだけで、システムに影響はありません。

フェールオーバー後、すべての仮想インターフェイスはスタンバイ（新たにアクティブになった）RSP に存在します。仮想インターフェイスの状態と設定は変更されず、フェールオーバー中にインターフェイス経由の転送（トンネルの場合）が失われることはありません。Cisco ASR 9000 シリーズ ルータは、ホスト RSP のフェールオーバーを通じて、トンネル上で無停止転送（NSF）を使用します。



(注) スタンバイ インターフェイスの設定維持を保証するために、ユーザ側で何かを設定する必要はありません。

## 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。

### 手順の概要

1. `configure`
2. `interface preconfigure type interface-path-id`
3. `ipv4 address ip-address subnet-mask`
4. 追加のインターフェイス パラメータを設定します。
5. `end`  
または  
`commit`
6. `exit`

7. `exit`8. `show running-config`

## 手順の詳細

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ1	<p><code>configure</code></p> <p>例： RP/0/RSP0/CPU0:router# <code>configure</code></p>	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	<p><code>interface preconfigure type interface-path-id</code></p> <p>例： RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# <code>interface preconfigure GigabitEthernet 0/1/0/0</code></p>	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。ここで、 <i>type</i> では、設定するサポート対象のインターフェイス タイプを指定します。 <i>interface-path-id</i> では、 <i>rack/slot/module/port</i> 表記で、インターフェイスの場所を指定します。
ステップ3	<p><code>ipv4 address ip-address subnet-mask</code> or <code>ipv4 address ip-address/prefix</code></p> <p>例： RP/0/RSP0/CPU0:router(config-if-pre)# <code>ipv4 address 192.168.1.2/32</code></p>	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該当する、このマニュアルの設定の章を参照してください。	

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ5	<pre>end または commit best-effort</pre> <p><b>例:</b>  RP/0/RSP0/CPU0:router(config-if-pre)# end  または  RP/0/RSP0/CPU0:router(config-if-pre)# commit </p>	<p>設定変更を保存します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>end</b> コマンドを実行すると、変更をコミットするように要求されます。  Uncommitted changes found, commit them before exiting (yes/no/cancel)? <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>yes</b> と入力すると、実行コンフィギュレーションファイルに設定変更が保存され、コンフィギュレーションセッションが終了し、ルータが EXEC モードに戻ります。</li> <li>- <b>no</b> 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。</li> <li>- <b>cancel</b> 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。</li> </ul> </li> <li>• 設定変更を実行コンフィギュレーションファイルに保存し、コンフィギュレーションセッションを継続するには、<b>commit best-effort</b> コマンドを使用します。<b>commit best-effort</b> 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。</li> </ul>
ステップ6	<pre>show running-config</pre> <p><b>例:</b>  RP/0/RSP0/CPU0:router# show running-config </p>	<p>(任意) 現在ルータで実行されている設定情報を表示します。</p>

## 物理インターフェイスのプリコンフィギュレーション例

ここでは、次の例について説明します。

[「インターフェイスのプリコンフィギュレーション：例」\(P.6\)](#)

### インターフェイスのプリコンフィギュレーション：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の例を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# configure
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# interface preconfigure GigabitEthernet 0/1/0/0
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-if)# ipv4 address 192.168.1.2/32
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-if)# commit
```

## その他の関連資料

次の各項では、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関連する参考資料について説明します。

### 関連資料

関連項目	参照先
マスター コマンド リファレンス	『Cisco ASR 9000 Series Aggregation Services Routers Master Command Listing』
インターフェイス コンフィギュレーション コマンド	『Cisco ASR 9000 Series Aggregation Services Routers Interface and Hardware Component Command Reference』
初期システム ブートアップと設定に関する情報	『Cisco ASR 9000 Series Router Getting Started Guide』
ユーザ グループとタスク ID に関する情報	『Cisco IOS XR Task ID Reference Guide』

### 標準

標準	タイトル
この機能によってサポートされる新しい標準または変更された標準はありません。またこの機能による既存標準のサポートに変更はありません。	—

### MIB

MIB	MIB のリンク
このモジュールに適用できる MIB はありません。	Cisco IOS XR ソフトウェアを使用して、選択したプラットフォームの MIB を検索してダウンロードするには、次の URL にある Cisco MIB Locator を使用します。 <a href="http://cisco.com/public/sw-center/netmgmt/cmtk/mibs.shtml">http://cisco.com/public/sw-center/netmgmt/cmtk/mibs.shtml</a>

### RFC

RFC	タイトル
この機能によりサポートされた新規 RFC または改訂 RFC はありません。またこの機能による既存 RFC のサポートに変更はありません。	—

## シスコのテクニカル サポート

説明	リンク
<p>シスコのテクニカル サポート Web サイトには、数千ページに及ぶ検索可能な技術情報があります。製品、テクノロジー、ソリューション、技術的なヒント、およびツールへのリンクもあります。Cisco.com に登録済みのユーザは、このページから詳細情報にアクセスできます。</p>	<p><a href="http://www.cisco.com/en/US/support/index.html">http://www.cisco.com/en/US/support/index.html</a></p>