



# ルート プロセッサおよびラインカード用のシスコ エクスプレス フォワーディングの整合性 チェッカの設定

このモジュールには、ルート プロセッサおよびラインカードでの、シスコ エクスプレス フォワーディングの整合性チェッカの設定に関する情報、および設定方法が記載されています。シスコ エクスプレス フォワーディングの整合性チェッカを使用すると、ラインカードや Route Processor (RP; ルート プロセッサ) からの IP プレフィックスの欠落など、データベースの不整合を検出できます。発生するシスコ エクスプレス フォワーディング システムのエラー メッセージを確認し、シスコ エクスプレス フォワーディングの **debug** および **show** コマンドを発行することで、不整合を調査および解決することができます。

シスコ エクスプレス フォワーディングは、高度なレイヤ 3 IP スイッチング テクノロジーです。これにより、すべての種類のネットワークに関して、ネットワーク パフォーマンスとスケーラビリティが最適化されます。こうしたネットワークの種類としては、インターネットや、負荷の大きい Web ベース アプリケーションや対話形式セッションを特長とするネットワークなど、少量のトラフィックと大量のトラフィックを複雑なパターンで伝送するものがあります。

## 機能情報の検索

お使いのソフトウェア リリースが、このモジュールで説明されている機能の一部をサポートしていないことがあります。最新の機能情報および警告については、ご使用のプラットフォームおよびソフトウェア リリースのリリースノートを参照してください。この章に記載されている機能の詳細、および各機能がサポートされているリリースのリストについては、「[ルート プロセッサおよびラインカード用のシスコ エクスプレス フォワーディングの基本設定の整合性チェッカの機能情報](#)」(P.11) を参照してください。

プラットフォームのサポートおよび Cisco IOS および Catalyst OS ソフトウェア イメージのサポートに関する情報を検索するには、Cisco Feature Navigator を使用します。Cisco Feature Navigator には、<http://www.cisco.com/go/cfn> からアクセスしてください。Cisco.com のアカウントは必要ありません。

## この章の構成

- 「シスコ エクスプレス フォワーディングの基本設定の前提条件」 (P.2)
- 「シスコ エクスプレス フォワーディングの基本設定の制約事項」 (P.2)
- 「シスコ エクスプレス フォワーディングの基本設定について」 (P.2)
- 「シスコ エクスプレス フォワーディングの整合性チェックの設定方法」 (P.5)
- 「シスコ エクスプレス フォワーディングの基本設定の設定例」 (P.8)
- 「参考資料」 (P.9)
- 「ルータ プロセッサおよびラインカード用のシスコ エクスプレス フォワーディングの基本設定の整合性チェックの機能情報」 (P.11)
- 「用語集」 (P.12)

## シスコ エクスプレス フォワーディングの基本設定の前提条件

シスコ エクスプレス フォワーディングの整合性チェックを設定するには、ネットワーキング デバイス上でシスコ エクスプレス フォワーディングが起動され、動作している必要があります。

## シスコ エクスプレス フォワーディングの基本設定の制約事項

シスコ エクスプレス フォワーディングの整合性チェック `lc-detect` と `scan-lc` は、分散型シスコ エクスプレス フォワーディングがイネーブルになっているデバイスだけに適用されます。

## シスコ エクスプレス フォワーディングの基本設定について

シスコ エクスプレス フォワーディング整合性チェックを設定するには、その前に次の内容を理解しておく必要があります。

- 「シスコ エクスプレス フォワーディングおよび分散型シスコ エクスプレス フォワーディングのシスコ プラットフォーム サポート」 (P.3)
- 「シスコ エクスプレス フォワーディングおよび分散型シスコ エクスプレス フォワーディング用のシスコ エクスプレス フォワーディング整合性チェックの種類」 (P.3)

設定可能なその他のシスコ エクスプレス フォワーディング機能および分散型シスコ エクスプレス フォワーディング機能に関する情報については、次の項を参照してください。

- 「シスコ エクスプレス フォワーディングの整合性チェックの設定方法」 (P.5)

## シスコ エクスプレス フォワーディングおよび分散型シスコ エクスプレス フォワーディングのシスコ プラットフォーム サポート

シスコ エクスプレス フォワーディングは、Cisco IOS ソフトウェア Release 12.0 以降を実行している大部分のシスコ プラットフォームで、デフォルトでイネーブルになっています。シスコ エクスプレス フォワーディングをルータでイネーブルにすると、RP がエクスプレス フォワーディングを実行します。

ご使用のプラットフォーム上でシスコ エクスプレス フォワーディングがイネーブルかどうか確認するには、**show ip cef** コマンドを入力してください。シスコ エクスプレス フォワーディングがイネーブルの場合は、次のような出力が表示されます。

```
Router# show ip cef
```

Prefix	Next Hop	Interface
[...]		
10.2.61.8/24	192.168.100.1	FastEthernet1/0/0
	192.168.101.1	FastEthernet6/1
[...]		

ご使用のプラットフォーム上でシスコ エクスプレス フォワーディングがイネーブルでない場合、**show ip cef** コマンドの出力は次のようになります。

```
Router# show ip cef
```

```
%CEF not running
```

分散型シスコ エクスプレス フォワーディングは、Catalyst 6500 シリーズ スイッチ、Cisco 7500 シリーズ ルータ、および Cisco 12000 シリーズ インターネット ルータで、デフォルトでイネーブルになっています。プラットフォーム上で分散型シスコ エクスプレス フォワーディングがイネーブルになっている場合、ラインカードはエクスプレス フォワーディングを実行します。

プラットフォーム上でシスコ エクスプレス フォワーディングがイネーブルになっていない場合は、**ip cef** コマンドを使用してシスコ エクスプレス フォワーディングをイネーブルにするか、または **ip cef distributed** コマンドを使用して分散型シスコ エクスプレス フォワーディングをイネーブルにします。

## シスコ エクスプレス フォワーディングおよび分散型シスコ エクスプレス フォワーディング用のシスコ エクスプレス フォワーディング整合性チェックの種類

シスコ エクスプレス フォワーディングは、Routing Information Base (RIB; ルーティング情報ベース)、RP、およびラインカード データベースから取得したルーティング情報を使用して、エクスプレス フォワーディングを実行します。これらのデータベースの分散メカニズムは非同期の性質を持つため、これらのデータベースが更新されると不整合が発生する可能性があります。非同期データベース分散によって発生する不整合には、次の種類があります。

- 特定のプレフィクスなど、ラインカード上での情報の欠落
- 異なるネクストホップ IP アドレスなど、ラインカード上での情報の相違

シスコ エクスプレス フォワーディングは、独立して動作するパッシブおよびアクティブ整合性チェックをサポートして、これらのフォワーディングの不整合を検出します。表 1 は、整合性チェックの説明、およびチェックが RP とラインカード上のどちらで動作するかを示しています。

表 1 シスコ エクスプレス フォワーディング整合性チェックの種類

チェックの種類	動作対象	説明
lc-detect	ラインカード	(分散型シスコ エクスプレス フォワーディングのみ) 欠落していることが見つかった IP プレフィックスを、ラインカードの FIB テーブルから取り出します。IP プレフィックスが欠落している場合、ラインカードは、対応するアドレスの packets を転送できません。次に、lc-detect は、確認のために IP プレフィックスを RP に送信します。RP が該当するエントリを持っていることを確認すると、不整合が検出され、エラー メッセージが表示されます。また、RP はラインカードに信号を送り返し、その IP プレフィックスが原因で不整合が発生したことを確認します。
scan-lc	ラインカード	(分散型シスコ エクスプレス フォワーディングのみ) 設定可能な期間 FIB テーブルを調査し、次の $n$ 個のプレフィックスを RP に送信します。RP は、その FIB テーブルで正確なルックアップを行います。RP は、プレフィックスが欠落しているのを検出すると、不整合を報告します。RP は、確認のために信号をラインカードに送り返します。 期間と送信されるプレフィックス数は、 <b>ip cef table consistency-check</b> コマンドで設定します。
scan-rp	ルート プロセッサ	設定可能な期間 RP の FIB テーブルを調査し、次の $n$ 個のプレフィックスをラインカードに送信します (この動作は、scan-lc チェックが実行する動作とは反対です)。ラインカードは、FIB テーブル内で正確なルックアップを実行します。ラインカードは、プレフィックスの欠落を検出すると、不整合を報告し、確認のために RP に信号を送ります。 期間と送信されるプレフィックス数は、 <b>ip cef table consistency-check</b> コマンドで設定します。
scan-rib	ルート プロセッサ	すべて (分散型以外も含む) の RP 上で動作し、RIB をスキャンして、RP FIB テーブル内にプレフィックス エントリが存在することを確認します。

シスコ エクスプレス フォワーディングの整合性チェックは、Cisco IOS Release 12.0(20)S 以降ではデフォルトでイネーブルになっています。コンソール エラーは、デフォルトでディセーブルです。

ラインカードや RP からの IP プレフィックスの欠落など、データベースの不整合を検出した場合には、シスコ エクスプレス フォワーディングのシステム エラー メッセージを確認し、シスコ エクスプレス フォワーディングの **debug** および **show** コマンドを発行することで、調査および解決することができます。

シスコ エクスプレス フォワーディングの整合性チェックのシステム エラー メッセージについては、ご使用の Cisco IOS リリースの『*System Message Guide*』を参照してください。

# シスコ エクスプレス フォワーディングの整合性チェックの設定方法

シスコ エクスプレス フォワーディングの整合性チェックを設定するには、次のタスクを実行します。

- 「シスコ エクスプレス フォワーディングの整合性チェックのイネーブル化」(P.5) (任意)
- 「シスコ エクスプレス フォワーディング テーブルの不整合の表示とクリア」(P.6) (任意)

## シスコ エクスプレス フォワーディングの整合性チェックのイネーブル化

シスコ エクスプレス フォワーディングの整合性チェックをイネーブルにするには、次のタスクを実行します。

### 手順の概要

1. `enable`
2. `configure terminal`
3. `ip cef table consistency-check [type {lc-detect | scan-lc | scan-rib | scan-rp}] [count count-number] [period seconds]`
4. `ip cef table consistency-check [settle-time seconds]`
5. `end`

### 手順の詳細

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ1	<code>enable</code>  例： Router> <code>enable</code>	特権 EXEC モードをイネーブルにします。  • プロンプトが表示されたら、パスワードを入力します。
ステップ2	<code>configure terminal</code>  例： Router# <code>configure terminal</code>	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。

コマンドまたはアクション	目的
<p><b>ステップ 3</b> <code>ip cef table consistency-check [type {lc-detect   scan-lc   scan-rib   scan-rp}] [count count-number] [period seconds]</code></p> <p><b>例 :</b> Router(config)# ip cef table consistency-check scan-rib count 100 period 60</p>	<p>シスコ エクスプレス フォワーディング テーブルの整合性チェックのタイプとパラメータをイネーブルにします。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>type</b> キーワードで、イネーブルにする整合性検査のタイプを指定します。</li> <li>• <b>lc-detect</b> キーワードを指定すると、ラインカードは、RP によって確認された、欠落したプレフィクスを検出できます。</li> <li>• <b>scan-lc</b> キーワードを指定すると、ラインカード上のテーブルのパッシブ スキャン チェックを実行できます。</li> <li>• <b>scan-rib</b> キーワードを指定すると、RP 上のテーブルのパッシブ スキャン チェック、および RIB との比較を実行できます。</li> <li>• <b>scan-rp</b> キーワードを指定すると、RP 上のテーブルのパッシブ スキャン チェックを実行できます。</li> <li>• <b>count-number</b> キーワードと引数のペアは、スキャンごとにチェックするプレフィクスの最大数を指定します。範囲は 1 ~ 225 です。</li> <li>• <b>period seconds</b> のキーワードと引数のペアは、候補のプレフィクスに対する更新を不整合として無視する期間を指定します。範囲は 1 ~ 3600 秒です。</li> </ul>
<p><b>ステップ 4</b> <code>ip cef table consistency-check [settle-time seconds]</code></p> <p><b>例 :</b> Router(config)# ip cef table consistency-check settle-time 65</p>	<p>ルータの更新中は、不整合エラーが抑制されます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>settle-time seconds</b> のキーワードと引数のペアは、候補のプレフィクスに対する更新を不整合として無視する安定時間を指定します。範囲は 1 ~ 3600 秒です。</li> </ul>
<p><b>ステップ 5</b> <code>end</code></p> <p><b>例 :</b> Router(config)# end</p>	<p>特権 EXEC モードに戻ります。</p>

## シスコ エクスプレス フォワーディング テーブルの不整合の表示とクリア

lc-detect、scan-rp、scan-rib、および scan-lc 検出メカニズムによって検出されたシスコ エクスプレス フォワーディング テーブルの表示およびクリアを行うには、次のタスクを実行します。

### 手順の概要

1. `enable`
2. `show ip cef inconsistency`
3. `clear ip cef inconsistency`
4. `clear cef linecard [slot-number] [adjacency | interface | prefix]`

**5. show ip cef inconsistency****6. exit**

## 手順の詳細

**ステップ 1 enable**

このコマンドを使用して、特権 EXEC モードをイネーブルにします。次に例を示します。

```
Router> enable
```

プロンプトが表示されたら、パスワードを入力します。

**ステップ 2 show ip cef inconsistency**

このコマンドを使用して、シスコ エクスプレス フォワーディングの IP の不整合を表示します。次に例を示します。

```
Router# show ip cef inconsistency
```

```
Table consistency checkers (settle time 65s)
lc-detect:running
0/0/0 queries sent/ignored/received
scan-lc:running [100 prefixes checked every 60s]
0/0/0 queries sent/ignored/received
scan-rp:running [100 prefixes checked every 60s]
0/0/0 queries sent/ignored/received
scan-rib:running [100 prefixes checked every 60s]
0/0/0 queries sent/ignored/received
Inconsistencies:0 confirmed, 0/16 recorded
```

チェッカ タイプごとに、シスコ エクスプレス フォワーディングがチェックする必要のあるプレフィックスの数、および RP とラインカード テーブル間の不整合が無視される秒数（安定時間）が出力に表示されます。この前の出力には、ルータにコマンドを入力した時点で、これらのテーブル間の不整合は 0 件であったことが示されています。

**ステップ 3 clear ip cef inconsistency**

このコマンドを使用すると、シスコ エクスプレス フォワーディングの整合性チェッカが検出した、シスコ エクスプレス フォワーディングの不整合の統計情報とレコードをクリアできます。次に例を示します。

```
Router# clear ip cef inconsistency
```

**ステップ 4 clear cef linecard [slot-number] [adjacency | interface | prefix]**

このコマンドを使用すると、ラインカードからシスコ エクスプレス フォワーディングの情報をクリアできます。次に例を示します。

```
Router# clear cef linecard
```

**ステップ 5 show ip cef inconsistency**

このコマンドを使用すると、不整合に関するシスコ エクスプレス フォワーディングの統計情報が、RP およびラインカードから削除されたことを確認できます。次に例を示します。

```
Router# show ip cef inconsistency
```

```
Table consistency checkers (settle time 65s)
lc-detect:running
0/0/0 queries sent/ignored/received
scan-lc:running [100 prefixes checked every 60s]
0/0/0 queries sent/ignored/received
```

## ■ シスコ エクスプレス フォワーディングの基本設定の設定例

```
scan-rp:running [100 prefixes checked every 60s]
  0/0/0 queries sent/ignored/received
scan-rib:running [1000 prefixes checked every 60s]
  0/0/0 queries sent/ignored/received
Inconsistencies:0 confirmed, 0/16 recorded
```

この出力例は、4つの整合性チェックがイネーブルになっており、各チェックは60秒ごとにチェック対象のプレフィクスを100件送信し、不整合が無視される時間は65秒であることを示しています。この例では、不整合は見つかりませんでした。

**ステップ 6 exit**

このコマンドを使用して、ユーザ EXEC モードに戻ります。次に例を示します。

```
Router# exit
Router>
```

## シスコ エクスプレス フォワーディングの基本設定の設定例

ここでは、シスコ エクスプレス フォワーディングの整合性チェックの設定例を示します。

- 「シスコ エクスプレス フォワーディングの整合性チェックのイネーブル化：例」(P.8)

## シスコ エクスプレス フォワーディングの整合性チェックのイネーブル化：例

次の例は、シスコ エクスプレス フォワーディングの整合性チェック scan-rp をイネーブルにする方法を示しています。

```
configure terminal
!
ip cef table consistency-check scan-rp count 225 period 3600
ip cef table consistency-check settle-time 2500
end
```

RP は、225 秒ごとにラインカードに 3600 個のプレフィクスを送信するよう設定されています。プレフィクスを送信した後、ラインカードは、2500 秒待機してから不整合（存在する場合）を報告するよう、PR に信号を送ります。



## 参考資料

ここでは、シスコ エクスプレス フォワーディングの整合性チェックの設定に関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
IP スイッチング コマンド：完全なコマンド構文、コマンドモード、コマンド履歴、デフォルト、使用に関する注意事項、および例	<a href="#">『Cisco IOS IP Switching Command Reference』</a>
不完全な隣接関係に対するトラブルシューティングのヒント	<a href="#">『Troubleshooting Incomplete Adjacencies with CEF』</a>
Cisco 7500 シリーズおよび Cisco 12000 シリーズ インターネット ルータで使用可能な整合性チェックの説明とトラブルシューティング情報	<a href="#">『Troubleshooting Prefix Inconsistencies with Cisco Express Forwarding』</a>
「シスコ エクスプレス フォワーディング」モジュールに記述されている機能のリスト	<a href="#">『Cisco Express Forwarding Features Roadmap』</a>
シスコ エクスプレス フォワーディング機能の概要	<a href="#">『Cisco Express Forwarding Overview』</a>
シスコ エクスプレス フォワーディングおよび分散型シスコ エクスプレス フォワーディングの基本動作を確認するためのタスク	<a href="#">『Configuring Basic Cisco Express Forwarding for Improved Performance, Scalability, and Resiliency in Dynamic Networks』</a>
シスコ エクスプレス フォワーディングまたは分散型シスコ エクスプレス フォワーディングをイネーブルまたはディセーブルにするためのタスク	<a href="#">『Enabling or Disabling Cisco Express Forwarding or Distributed Cisco Express Forwarding to Customize Switching and Forwarding for Dynamic Networks』</a>
シスコ エクスプレス フォワーディング のロード バランシング スキームを設定するためのタスク	<a href="#">『Configuring a Load-Balancing Scheme for Cisco Express Forwarding Traffic』</a>
シスコ エクスプレス フォワーディングのエポックを設定するためのタスク	<a href="#">『Configuring Epochs to Clear and Rebuild Cisco Express Forwarding and Adjacency Tables』</a>
シスコ エクスプレス フォワーディングのネットワーク アカウンティングを設定および確認するためのタスク	<a href="#">『Configuring Cisco Express Forwarding Network Accounting』</a>
記録されたシスコ エクスプレス フォワーディング イベントの表示をカスタマイズするためのタスク	<a href="#">『Customizing the Display of Recorded Cisco Express Forwarding Events』</a>
分散型シスコ エクスプレス フォワーディング スイッチングが動作するプラットフォーム（Cisco 7500 シリーズ ルータおよび Cisco 12000 シリーズ インターネット ルータ）上での、一般的なシスコ エクスプレス フォワーディング関連エラー メッセージの原因と、そのトラブルシューティング方法	<a href="#">『Troubleshooting Cisco Express Forwarding-Related Error Messages』</a>

## 規格

規格	タイトル
この機能によってサポートされる新しい規格または変更された規格はありません。またこの機能による既存規格のサポートに変更はありません。	—

## MIB

MIB	MIB リンク
この機能によってサポートされる新しい MIB または変更された MIB はありません。またこの機能による既存 MIB のサポートに変更はありません。	<p>選択したプラットフォーム、Cisco IOS リリース、および機能セットの MIB を検索してダウンロードする場合は、次の URL にある Cisco MIB Locator を使用します。</p> <p><a href="http://www.cisco.com/go/mibs">http://www.cisco.com/go/mibs</a></p>

## RFC

RFC	タイトル
この機能によってサポートされる新しい RFC または変更された 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>右の URL にアクセスして、シスコのテクニカル サポートを最大限に活用してください。</p> <p>以下を含むさまざまな作業にこの Web サイトが役立ちます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・テクニカル サポートを受ける</li> <li>・ソフトウェアをダウンロードする</li> <li>・セキュリティの脆弱性を報告する、またはシスコ製品のセキュリティ問題に対する支援を受ける</li> <li>・ツールおよびリソースへアクセスする             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Product Alert の受信登録</li> <li>- Field Notice の受信登録</li> <li>- Bug Toolkit を使用した既知の問題の検索</li> </ul> </li> <li>・Networking Professionals (NetPro) コミュニティで、技術関連のディスカッションに参加する</li> <li>・トレーニング リソースへアクセスする</li> <li>・TAC Case Collection ツールを使用して、ハードウェアや設定、パフォーマンスに関する一般的な問題をインタラクティブに特定および解決する</li> </ul> <p>この Web サイト上のツールにアクセスする際は、Cisco.com のログイン ID およびパスワードが必要です。</p>	<p><a href="http://www.cisco.com/cisco/web/support/index.html">http://www.cisco.com/cisco/web/support/index.html</a></p>

# ルータ プロセッサおよびラインカード用のシスコ エクスプレス フォワーディングの基本設定の整合性チェックの機能情報

表 2 に、この機能のリリース履歴を示します。

ここに示されていないこの技術の機能の詳細については、『[Cisco Express Forwarding Features Roadmap](#)』を参照してください。

プラットフォームのサポートおよびソフトウェア イメージのサポートに関する情報を検索するには、Cisco Feature Navigator を使用します。Cisco Feature Navigator を使用すると、特定のソフトウェア リリース、フィーチャセット、またはプラットフォームをサポートする Cisco IOS および Catalyst OS のソフトウェア イメージを判別できます。Cisco Feature Navigator には、<http://www.cisco.com/go/cfn> からアクセスします。Cisco.com のアカウントは必要ありません。



(注) 表 2 に、特定の Cisco IOS ソフトウェア リリース群で特定の機能をサポートする Cisco IOS ソフトウェア リリースだけを示します。特に明記されていない限り、Cisco IOS ソフトウェア リリース群の後続のリリースでもこの機能をサポートします。

表 2 ルータ プロセッサおよびラインカード用のシスコ エクスプレス フォワーディングの基本設定の整合性チェックの機能情報

機能名	リリース	機能設定情報
Cisco IOS Release 12.2(1) 以降で導入または修正された機能がないため、この表は意図的に空白にしています。この表は、このモジュールに機能情報が追加されると更新されます。	—	—

## 用語集

**FIB** : 転送情報ベース。概念上はルーティング テーブルや情報ベースに似た、シスコ エクスプレス フォワーディングのコンポーネント。ルータは FIB ルックアップ テーブルを使用して、シスコ エクスプレス フォワーディング動作中に送信先ベースのスイッチング判断を行います。ルータには、IP ルーティング テーブル内の転送情報のミラー イメージが保持されます。

**IPC** : プロセス間通信。ルータが分散型シスコ エクスプレス フォワーディング モードで動作している場合に、Route Switch Processor (RSP) からラインカードへの、シスコ エクスプレス フォワーディング テーブルの配布を可能にするメカニズム。

**LIB** : ラベル情報ベース。他の Label Switch Router (LSR; ラベル スイッチ ルータ) から学習したラベル、およびローカル LSR によって割り当てられたラベルを格納するために、LSR が使用するデータベース。

**MPLS** : マルチプロトコル ラベル スイッチング。通常のルーティング パスに沿ってパケットを転送するための新しい業界標準 (MPLS ホップバイホップ フォワーディングと呼ばれる場合もある)。

**RIB** : ルーティング情報ベース。レイヤ 3 到達可能性情報および送信先 IP アドレスまたはプレフィクスを含むルートの中央リポジトリ。RIB は、ルーティング テーブルとも呼ばれます。

**RP** : ルート プロセッサ。Cisco 7000 シリーズ ルータのプロセッサ モジュールであり、CPU、システム ソフトウェア、およびルータで使用されるメモリ コンポーネントの大部分が含まれます。スーパーバイザリ プロセッサと呼ばれることもあります。

**VPN** : バーチャル プライベート ネットワーク。トンネリングを使用し、公衆 TCP/IP ネットワークを通じて IP トラフィックを安全に転送することを可能にするルータ構成。

**VRF** : VPN (バーチャル プライベート ネットワーク) ルーティング/フォワーディング インスタンス。VRF は、IP ルーティング テーブル、取得された転送テーブル、その転送テーブルを使用する一連のインターフェイス、転送テーブルに登録されるものを決定する一連のルールおよびルーティング プロトコルで構成されています。一般に、VRF には、PE ルータに付加されるカスタマー VPN サイトが定義されたルーティング情報が格納されています。

**シスコ エクスプレス フォワーディング** : レイヤ 3 スイッチング テクノロジー。シスコ エクスプレス フォワーディングは、シスコ エクスプレス フォワーディング動作の 2 つのモードの 1 つである、集中型シスコ エクスプレス フォワーディング モードを指す場合もあります。シスコ エクスプレス フォワーディングにより、ルート プロセッサがエクスプレス フォワーディングを行うことができます。分散型シスコ エクスプレス フォワーディングは、シスコ エクスプレス フォワーディングのもう 1 つの動作モードです。

**分散型シスコ エクスプレス フォワーディング** : シスコ エクスプレス フォワーディング スイッチングのモードの 1 つであり、ラインカード (Versatile Interface Processor (VIP) ラインカードなど) に、Forwarding Information Base (FIB; 転送情報ベース) および隣接関係テーブルの同一のコピーが保持されます。ラインカードは、ポート アダプタ間でエクスプレス フォワーディングを実行します。これにより、ルート スイッチ プロセッサがスイッチング動作から解放されます。

**プレフィクス** : IP アドレスのネットワーク アドレス部分。プレフィクスはネットワークおよびマスクによって指定され、一般的にネットワーク / マスクの形式で表されます。マスクは、どのビットがネットワーク ビットかを表しています。たとえば、1.0.0.0/16 は、IP アドレスの最初の 16 ビットがマスクされることを表し、これがネットワーク ビットであることを示しています。残りのビットはホスト ビットです。この場合、ネットワーク番号は 10.0 です。

**ラインカード** : さまざまなシスコ製品で使用可能なインターフェイス プロセッサに対する一般的用語。たとえば、Versatile Interface Processor (VIP) は、Cisco 7500 シリーズ ルータのラインカードです。

**隣接関係** : ルーティング情報を交換するため、選択した隣接ルータとエンドノード間で形成された関係。隣接関係は、関連するルータとノードによる共通メディア セグメントの使用に基づいています。



Cisco and the Cisco Logo are trademarks of Cisco Systems, Inc. and/or its affiliates in the U.S. and other countries. A listing of Cisco's trademarks can be found at [www.cisco.com/go/trademarks](http://www.cisco.com/go/trademarks). Third party trademarks mentioned are the property of their respective owners. The use of the word partner does not imply a partnership relationship between Cisco and any other company. (1005R)

このマニュアルで使用している IP アドレスは、実際のアドレスを示すものではありません。マニュアル内の例、コマンド出力、および図は、説明のみを目的として使用されています。説明の中に実際のアドレスが使用されていたとしても、それは意図的なものではなく、偶然の一致によるものです。

© 2005–2008 Cisco Systems, Inc.  
All rights reserved.

Copyright © 2005–2011, シスコシステムズ合同会社 .  
All rights reserved.