



RIP の設定

この章では、RIP の設定方法について説明します。

ここでは、次の内容を説明します。

- [RIP 情報 \(p.11-2\)](#)
- [RIP のライセンス要件 \(p.11-5\)](#)
- [RIP の前提条件 \(p.11-5\)](#)
- [設定時の注意事項および制約事項 \(p.11-5\)](#)
- [RIP の設定 \(p.11-6\)](#)
- [RIP の設定確認 \(p.11-17\)](#)
- [RIP 統計情報の表示 \(p.11-17\)](#)
- [RIP の設定例 \(p.11-18\)](#)
- [関連項目 \(p.11-18\)](#)
- [関連情報 \(p.11-18\)](#)
- [デフォルト設定 \(p.11-18\)](#)
- [その他の関連資料 \(p.11-19\)](#)

RIP 情報

ここでは、次の内容について説明します。

- [RIP の概要 \(p.11-2\)](#)
- [RIPv2 の認証 \(p.11-2\)](#)
- [スプリット ホライズン \(p.11-3\)](#)
- [ルート フィルタリング \(p.11-3\)](#)
- [ルート 集約 \(p.11-3\)](#)
- [ルートの再配布 \(p.11-4\)](#)
- [ロード バランシング \(p.11-4\)](#)
- [ハイ アベイラビリティ \(p.11-4\)](#)
- [仮想化サポート \(p.11-4\)](#)

RIP の概要

RIP は UDP (ユーザ データ グラム プロトコル) データ パケットを使用して、小規模なインターネット ネットワークでルーティング情報を交換します。RIPv2 は IPv4 をサポートし、RIPng は IPv6 をサポートします。RIP next generation (RIPng) が IPv6 の認証を使用するのに対して、RIPv2 は RIPv2 プロトコルがサポートするオプションの認証機能を使用します ([「RIPv2 の認証」 \[p.11-2\]](#) を参照)。



(注)

この章では特に指示がないかぎり、RIP は RIPv2 と RIPng の両方を表します。

RIP では次の 2 種類のメッセージを使用します。

- 要求 — マルチキャスト アドレスに送信され、他の RIP 対応ルータにルート アップデートを要求します。
- 応答 — デフォルトでは 30 秒間隔で送信されます ([「RIP の設定確認」 \[p.11-17\]](#) を参照)。ルータも、要求メッセージの受信後に応答メッセージを送信します。応答メッセージには、RIP ルート テーブル全体が含まれます。RIP ルーティング テーブルが 1 つの応答パケットに収まらない場合、RIP は 1 つの要求に対して複数の応答パケットを送信します。

RIP はルーティング メトリックとして、[ホップ カウント](#)を使用します。ホップ カウントは、パケットが宛先に到達するまでに、通過できるルータの数です。直接接続されたネットワークのメトリックは 1 です。到達不能なネットワークのメトリックは 16 です。RIP はこのようにメトリックの範囲が小さいので、大規模なネットワークに適したルーティング プロトコルではありません。

RIPv2 の認証

ネットワークで不正または無効なルーティング アップデートが行われないように、RIP メッセージに認証を設定できます。Cisco NX-OS は、単純なパスワードまたは MD5 認証ダイジェストをサポートします。

認証鍵のキーチェーン管理を使用することによって、インターフェイスごとに RIP 認証を設定できます。キーチェーン管理によって、MD5 認証ダイジェストまたは単純テキスト パスワード認証で使用される認証鍵の変更を制御できます。キーチェーン作成の詳細については、『*Cisco NX-OS Security Configuration Guide*』を参照してください。

RIP はルーティング テーブルに含まれている固有性の強いルートが多いほど、固有性の強いルートの最大メトリックと同じメトリックのインターフェイスからのサマリー アドレスをアドバタイズします。



(注) Cisco NX-OS は、自動ルート集約をサポートしません。

ルートの再配布

RIP を使用すると、スタティック ルートまたは他のプロトコルからのルートを再配布できます。再配布を設定するには、ルート ポリシーを使用して、RIP に渡すルートを制御します。ルート ポリシーでは、宛先、送信元プロトコル、ルート タイプ、ルート タグなどのアトリビュートに基づいて、ルートをフィルタリングできます。詳細については、第 14 章「Route Policy Manager の設定」を参照してください。

RIP ルーティング ドメインにルートを再配布しても、デフォルトでは Cisco NX-OS がそのつど、RIP ルーティング ドメインにデフォルト ルートを再配布することはありません。RIP へのデフォルトルートを発生させ、ルート ポリシーでそのルートを制御できます。

RIP にインポートされたすべてのルートに使用する、デフォルトのメトリックも設定できます。

ロード バランシング

ロード バランシングを使用すると、ルータによって、宛先アドレスから同じ距離にあるすべてのルータ ネットワーク ポートにトラフィックが分散されます。ロード バランシングは、ネットワーク セグメントの使用率を向上させ、有効ネットワーク帯域幅を増加させます。

Cisco NX-OS は、ECMP (等コスト マルチパス) 機能をサポートします。RIP ルートテーブルおよびユニキャスト RIB の等コストパスは最大 16 です。これらのパスの一部または全部でトラフィックのロード バランシングが行われるように、RIP を設定できます。

ハイ アベイラビリティ

Cisco NX-OS は、RIP のステートレス リスタートをサポートします。リブートまたはスーパーバイザ スイッチオーバー後に、Cisco NX-OS が実行コンフィギュレーションを適用し、RIP がただちに要求パケットを送信して、ルーティング テーブルに再入力します。

仮想化サポート

Cisco NX-OS は、同一システム上で動作する複数の RIP プロトコル インスタンスをサポートします。RIP は VRF (仮想ルーティングおよびフォワーディング) インスタンスをサポートします。VRF は virtual device context (仮想デバイス コンテキスト; VDC) 内に存在します。

VDC で設定できる RIP インスタンスは、最大 4 つです。特に VDC および VRF を設定しないかぎり、デフォルトで、Cisco NX-OS はユーザにデフォルト VDC およびデフォルト VRF を使用させます。『Cisco NX-OS Virtual Device Context Configuration Guide』および第 13 章「レイヤ 3 仮想化の設定」を参照してください。

RIP のライセンス要件

次の表に、この機能のライセンス要件を示します。

製品	ライセンス要件
NX-OS	RIP に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、Cisco NX-OS システム イメージにバンドルされて提供されます。追加料金は発生しません。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。

RIP の前提条件

RIP の前提条件は、次のとおりです。

- RIP 機能をイネーブルにする必要があります（「[RIP 機能のイネーブル化](#)」 [p.11-6] を参照）。
- VDC を設定する場合は、Advanced Services ライセンスをインストールし、所定の VDC を開始してください（『Cisco NX-OS Virtual Device Context Configuration Guide』を参照）。

設定時の注意事項および制約事項

RIP に関する設定時の注意事項および制約事項は、次のとおりです。

- Cisco NX-OS は、RIPv1 をサポートしません。RIPv1 パケットを受信した Cisco NX-OS は、メッセージを記録してパケットを廃棄します。
- Cisco NX-OS は、RIPv1 ルータとの隣接関係を確立しません。

RIP の設定

ここでは、次の内容について説明します。

- RIP 機能のイネーブル化 (p.11-6)
- RIP インスタンスの作成 (p.11-7)
- インターフェイス上での RIP の設定 (p.11-9)
- 受動インターフェイスの設定 (p.11-11)
- ルート集約の設定 (p.11-11)
- ルートの再配布の設定 (p.11-12)
- 仮想化の設定 (p.11-13)
- RIP の調整 (p.11-16)



(注) Cisco IOS の CLI に慣れている場合、この機能に対応する Cisco NX-OS コマンドは通常使用する Cisco IOS コマンドと異なる場合がありますので注意してください。

RIP 機能のイネーブル化

RIP を設定するには、RIP 機能をイネーブルにしておく必要があります。

準備作業

正しい VDC を使用していることを確認します (または **switchto vdc** コマンドを使用します)。

手順概要

1. `config t`
2. `feature rip`
3. `copy running-config startup-config`

手順詳細

	コマンド	目的
ステップ 1	<code>config t</code> 例: <code>switch# config t</code> <code>switch(config)#</code>	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	<code>feature rip</code> 例: <code>switch(config)# feature rip</code>	RIP 機能をイネーブルにします。
ステップ 3	<code>copy running-config startup-config</code> 例: <code>switch(config)# copy running-config startup-config</code>	(任意) この設定変更を保存します。

RIP 機能をディセーブルにして、関連するすべての設定を削除する場合は、`no feature rip` コマンドを使用します。

コマンド	目的
<pre>no feature rip</pre> <p>例 :</p> <pre>switch(config)# no feature rip</pre>	RIP 機能をディセーブルにして、関連するすべての設定を削除します。

RIP インスタンスの作成

RIP インスタンスを作成し、そのインターフェイス用のアドレス ファミリを設定できます。

準備作業

RIP 機能がイネーブルになっていることを確認します (「RIP 機能のイネーブル化」[p.11-6] を参照)。

正しい VDC を使用していることを確認します (または `switchto vdc` コマンドを使用します)。

手順概要

1. `config t`
2. `router rip instance-tag`
3. `address-family {ip | ipv6} unicast`
4. `show {ip | ipv6} rip [instance instance-tag] [vrf vrf-name]`
5. `copy running-config startup-config`

手順詳細

	コマンド	目的
ステップ 1	<pre>config t</pre> <p>例 :</p> <pre>switch# config t switch(config)#</pre>	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	<pre>router rip instance-tag</pre> <p>例 :</p> <pre>switch(config)# router RIP Enterprise switch(config-router)#</pre>	<code>instance tag</code> を設定して、新しい RIP インスタンスを作成します。
ステップ 3	<pre>address-family {ipv4 ipv6} unicast</pre> <p>例 :</p> <pre>switch(config-router)# address-family ipv4 unicast switch(config-router-af)#</pre>	この RIP インスタンスのアドレス ファミリを設定し、アドレス ファミリ コンフィギュレーション モードを開始します。
ステップ 4	<pre>show {ip ipv6} rip [instance instance-tag] [vrf vrf-name]</pre> <p>例 :</p> <pre>switch(config-router-af)# show ip rip</pre>	(任意) すべての RIP インスタンスについて、RIP 要約情報を表示します。
ステップ 5	<pre>copy running-config startup-config</pre> <p>例 :</p> <pre>switch(config-router-af)# copy running-config startup-config</pre>	(任意) この設定変更を保存します。

RIP インスタンスおよび関連するすべての設定を削除する場合は、**no router rip** コマンドを使用します。

コマンド	目的
no router rip instance-tag	RIP インスタンスおよび関連するすべての設定を削除します。
例： switch(config)# no router rip Enterprise	



(注)

インターフェイス モードで設定した RIP コマンドを削除することも必要です。

アドレスファミリ コンフィギュレーション モードでは、RIP に次のオプション パラメータを設定できます。

コマンド	目的
distance value	RIP の管理ディスタンスを設定します。有効値の範囲は 1 ~ 255 であり、デフォルトは 120 です。「管理ディスタンス」(p.1-7) を参照してください。
例： switch(config-router-af)# distance 30	
maximum-paths number	RIP がルートテーブルで維持する等コストパスの最大数を設定します。有効値の範囲は 1 ~ 16 であり、デフォルトは 16 です。
例： switch(config-router-af)# maximum-paths 6	

IPv4 に対応する RIP インスタンスを作成し、ロード バランシングのための等コストパス数を設定する例を示します。

```
switch# config t
switch(config)# router rip Enterprise
switch(config-router)# address-family ipv4 unicast
switch(config-router-af)# max-paths 10
switch(config-router-af)# copy running-config startup-config
```

RIP インスタンスの再起動

RIP インスタンスの再起動が可能です。再起動すると、インスタンスのすべてのネイバーが消去されます。

RIP インスタンスを再起動し、関連付けられたすべてのネイバーを削除するには、次のコマンドを使用します。

コマンド	目的
restart rip instance-tag	RIP インスタンスを再起動し、すべてのネイバーを削除します。
例： switch(config)# restart rip Enterprise	

インターフェイス上での RIP の設定

RIP インスタンスにインターフェイスを追加できます。

準備作業

RIP 機能がイネーブルになっていることを確認します (「RIP 機能のイネーブル化」[p.11-6] を参照)。

RIP を設定する前に、必要に応じて有効な VDC を開始します。

手順概要

1. **config t**
2. **interface interface-type slot/port**
3. **{ip | ipv6} router rip instance-tag**
4. **show {ip | ipv6} rip [instance instance-tag] interface [interface-type slot/port] [vrf vrf-name] [detail]**
5. **copy running-config startup-config**

手順詳細

	コマンド	目的
ステップ 1	config t 例： switch# config t switch(config)#	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 interface-type slot/port 例： switch(config)# interface ethernet 1/2 switch(config-if)#	インターフェイス コンフィギュレーション モードを開始します。
ステップ 3	{ip ipv6} router rip instance-tag 例： switch(config-if)# ip router rip Enterprise	このインターフェイスを RIP インスタンスに関連付けます。
ステップ 4	show {ip ipv6} rip [instance instance-tag] interface [interface-type slot/port] [vrf vrf-name] [detail] 例： switch(config-if)# show ip rip Enterprise ethernet 1/2	(任意) インターフェイスの RIP 情報を表示します。
ステップ 5	copy running-config startup-config 例： switch(config-if)# copy running-config startup-config	(任意) この設定変更を保存します。

RIP インスタンスにインターフェイス ethernet 1/2 を追加する例を示します。

```
switch# config t
switch(config)# interface ethernet 1/2
switch(config-if)# ip router rip Enterprise
switch(config)# copy running-config startup-config
```

RIP 認証の設定

インターフェイス上で RIP パケットの認証を設定できます。

準備作業

RIP 機能がイネーブルになっていることを確認します (「RIP 機能のイネーブル化」[p.11-6] を参照)。

正しい VDC を使用していることを確認します (または `switchto vdc` コマンドを使用します)。

認証をイネーブルにする前に、必要に応じてキーチェーンを設定します。キーチェーン実装の詳細については、『Cisco NX-OS Security Configuration Guide』を参照してください。

手順概要

1. `config t`
2. `interface interface-type slot/port`
3. `ip rip authentication mode {text | md5}`
4. `ip rip authentication keychain key`
5. `copy running-config startup-config`

手順詳細

	コマンド	目的
ステップ 1	<code>config t</code> 例： <code>switch# config t</code> <code>switch(config)#</code>	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	<code>interface interface-type slot/port</code> 例： <code>switch(config)# interface ethernet 1/2</code> <code>switch(config-if)#</code>	インターフェイス コンフィギュレーション モードを開始します。
ステップ 3	<code>ip rip authentication mode {text md5}</code> 例： <code>switch(config-if)# ip rip authentication mode md5</code>	クリアテキストまたは MD5 認証ダイジェストとして、このインターフェイスにおける RIP 認証タイプを設定します。
ステップ 4	<code>ip rip authentication keychain key</code> 例： <code>switch(config-if)# ip rip authentication keychain RIPKey</code>	このインターフェイス上で RIP に使用する認証鍵を設定します。
ステップ 5	<code>copy running-config startup-config</code> 例： <code>switch(config-if)# copy running-config startup-config</code>	(任意) この設定変更を保存します。

キーチェーンを作成し、RIP インターフェイス上で MD5 認証を設定する例を示します。

```
switch# config t
switch(config)# key chain RIPKey
switch(config)# key-string myrip
switch(config)# accept-lifetime 00:00:00 Jan 01 2000 infinite
switch(config)# send-lifetime 00:00:00 Jan 01 2000 infinite
switch(config)# interface ethernet 1/2
switch(config-if)# ip rip authentication mode md5
switch(config-if)# ip rip authentication keychain RIPKey
switch(config-if)# copy running-config startup-config
```

受動インターフェイスの設定

インターフェイスを受動モードに設定することによって、ルートを受信するが、ルートアップデートの送信は行わないように RIP インターフェイスを設定できます。

受動モードで RIP インターフェイスを設定するには、インターフェイス コンフィギュレーション モードで次のコマンドを使用します。

コマンド	目的
{ip ipv6} rip passive-interface	インターフェイスを受動モードに設定します。
例: switch(config-if)# ip rip passive-interface	

ポイズン リバースを指定した スプリット ホライズンの設定

ポイズン リバースをイネーブルにすることによって、ルートを学習したインターフェイス経由では到達不能であると RIP が学習したルートをアドバタイズするように、インターフェイスを設定できます。

インターフェイス上で、ポイズン リバースを指定してスプリット ホライズンを設定するには、インターフェイス コンフィギュレーション モードで次のコマンドを使用します。

コマンド	目的
{ip ipv6} rip poison-reverse	ポイズン リバースを指定してスプリット ホライズンをイネーブルにします。ポイズン リバースを指定したスプリット ホライズンは、デフォルトでディセーブルです。
例: switch(config-if)# ip rip poison-reverse	

ルート集約の設定

ルーティング テーブルでサマリー アドレスによって代表される集約アドレスを作成できます。Cisco NX-OS は、固有性の強いすべてのルートの中でメトリックが最小のサマリー アドレスメトリックをアドバタイズします。

インターフェイス上でサマリー アドレスを設定するには、インターフェイス コンフィギュレーション モードで次のコマンドを使用します。

コマンド	目的
<pre>{ip ipv6} rip summary-address {ip-prefix/mask-len ipv6-prefix/mask-len}</pre> <p>例 :</p> <pre>switch(config-if)# ip router rip summary-address 192.0.2.0/24</pre>	IPv4 または IPv6 アドレスに対応する、RIP 用のサマリー アドレスを設定します。

ルートの再配布の設定

別のルーティングプロトコルからのルーティング情報を受け入れて、RIP ネットワークを通じてその情報を再配布するように、RIP を設定できます。再配布されたルートを任意で、デフォルトルートとして割り当てることができます。

準備作業

RIP 機能がイネーブルになっていることを確認します(「RIP 機能のイネーブル化」[p.11-6] を参照)。

RIP を設定する前に、必要に応じて有効な VDC を開始します。

再配布を設定する前に、ルートマップを設定します。ルートマップ設定の詳細については、「ルートマップの設定」(p.14-9) を参照してください。

手順概要

1. `config t`
2. `router rip instance-tag`
3. `address-family {ipv4 | ipv6} unicast`
4. `redistribute {bgp as | direct | eigrp as | isis tag | rip tag | {ospf tag | ospfv3 tag} | static} route-map map-name`
5. `default-information originate [always] [route-map map-name]`
6. `default-metric value`
7. `show {ip | ipv6} rip route [{ip-prefix | ip6-prefix}[longer-prefixes | shorter-prefixes]] [vrf vrf-name] [summary]`
8. `copy running-config startup-config`

手順詳細

	コマンド	目的
ステップ 1	<pre>config t</pre> <p>例 :</p> <pre>switch# config t switch(config)#</pre>	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	<pre>router rip instance-tag</pre> <p>例 :</p> <pre>switch(config)# router rip Enterprise switch(config-router)#</pre>	<code>instance tag</code> を設定して、新しい RIP インスタンスを作成します。

	コマンド	目的
ステップ 3	<code>address-family {ipv4 ipv6} unicast</code> 例： switch(config-router)# address-family ipv4 unicast switch(config-router-af)#	アドレス ファミリ コンフィギュレーション モードを開始します。
ステップ 4	<code>redistribute {bgp as direct eigrp as isis tag rip tag {ospf tag ospfv3 tag} static} route-map map-name</code> 例： switch(config-router-af)# redistribute eigrp 201 route-map RIPmap	他のプロトコルからのルートを RIP に再配布します。ルート マップの詳細については、「 ルート マップの設定 」(p.14-9) を参照してください。
ステップ 5	<code>default-information originate [always] [route-map map-name]</code> 例： switch(config-router-af)# default-information originate always	(任意) RIP へのデフォルト ルートを作成し、任意でルート マップで制御します。
ステップ 6	<code>default-metric value</code> 例： switch(config-router-af)# distribute level-1 into level-2 all	(任意) 再配布されたすべてのルートにデフォルト メトリックを設定します。有効値の範囲は 1 ~ 15 であり、デフォルトは 1 です。
ステップ 7	<code>show {ip ipv6} rip route [{ip-prefix / ip6-prefix} [longer-prefixes shorter-prefixes] [vrf vrf-name] [summary]</code> 例： switch(config-router-af)# show ip rip route	(任意) RIP のルートを表示します。
ステップ 8	<code>copy running-config startup-config</code> 例： switch(config-router-af)# copy running-config startup-config	(任意) この設定変更を保存します。

EIGRP を RIP に再配布する例を示します。

```
switch# config t
switch(config)# router rip Enterprise
switch(config-router)# address-family ipv4 unicast
switch(config-router-af)# redistribute eigrp 201 route-map RIPmap
switch(config-router-af)# copy running-config startup-config
```

仮想化の設定

VDC ごとに複数の RIP インスタンスを設定できます。各 VDC 内で複数の VRF を作成することもできます。また、各 VRF で同じ RIP インスタンスを使用することも、複数の RIP インスタンスを使用することも可能です。VRF に RIP インターフェイスを割り当てます。



(注)

インターフェイスに VRF を設定したあとで、その他のインターフェイス パラメータを設定します。インターフェイスに VRF を設定すると、そのインターフェイスに関するすべての設定が削除されます。

準備作業

RIP 機能がイネーブルになっていることを確認します (「RIP 機能のイネーブル化」[p.11-6] を参照)。
VDC を作成します。

手順概要

1. `config t`
2. `vrf context vrf_name`
3. `exit`
4. `router rip instance-tag`
5. `vrf vrf-name`
6. `address-family {ipv4 | ipv6} unicast`
7. オプション パラメータの設定
8. `interface ethernet slot/port`
9. `vrf member vrf-name`
10. `ip-address ip-prefix/length`
11. `{ip | ipv6} router rip instance-tag`
12. `show {ip | ipv6} rip [instance instance-tag] interface [interface-type slot/port] [vrf vrf-name]`
13. `copy running-config startup-config`

手順詳細

	コマンド	目的
ステップ 1	<code>config t</code> 例： switch# config t switch(config)#	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	<code>vrf vrf-name</code> 例： switch(config)# vrf RemoteOfficeVRF switch(config-vrf)#	新しい VRF を作成します。
ステップ 3	<code>exit</code> 例： switch(config-vrf)# exit switch(config)#	VRF コンフィギュレーション モードを終了します。
ステップ 4	<code>router rip instance-tag</code> 例： switch(config)# router rip Enterprise switch(config-router)#	instance tag を設定して、新しい RIP インスタンスを作成します。
ステップ 5	<code>vrf context vrf-name</code> 例： switch(config)# vrf context RemoteOfficeVRF switch(config-vrf)#	新しい VRF を作成し、VRF コンフィギュレーション モードを開始します。

	コマンド	目的
ステップ 6	<code>address-family {ipv4 ipv6} unicast</code> 例： switch(config-router-vrf)# address-family ipv4 unicast switch(config-router-vrf-af)#	(任意) この RIP インスタンスの VRF アドレスファミリを設定します。
ステップ 7	<code>redistribute {bgp as direct eigrp as isis tag rip tag {ospf tag ospfv3 tag} static} route-map map-name</code> 例： switch(config-router-vrf-af)# redistribute eigrp 201 route-map RIPmap	(任意) 他のプロトコルからのルートを RIP に再配布します。ルートマップの詳細については、「 ルート マップの設定 」(p.14-9) を参照してください。
ステップ 8	<code>interface ethernet slot/port</code> 例： switch(config-router-vrf-af)# interface ethernet 1/2 switch(config-if)#	インターフェイス コンフィギュレーション モードを開始します。
ステップ 9	<code>vrf member vrf-name</code> 例： switch(config-if)# vrf member RemoteOfficeVRF	VRF にこのインターフェイスを追加します。
ステップ 10	<code>ip address ip-prefix/length</code> 例： switch(config-if)# ip address 209.0.2.1/16	このインターフェイスの IP アドレスを設定します。この作業は、VRF にこのインターフェイスを割り当てたあとで行う必要があります。
ステップ 11	<code>{ip ipv6} router rip instance-tag</code> 例： switch(config-if)# ip router rip Enterprise	このインターフェイスを RIP インスタンスに関連付けます。
ステップ 12	<code>show {ip ipv6} rip [instance instance-tag] interface [interface-type slot/port] [vrf vrf-name]</code> 例： switch(config-if)# show ip rip Enterprise ethernet 1/2	(任意) VRF に含まれるインターフェイスの RIP 情報を表示します。
ステップ 13	<code>copy running-config startup-config</code> 例： switch(config-if)# copy running-config startup-config	(任意) この設定変更を保存します。

VRF を作成し、VRF にインターフェイスを追加する例を示します。

```
switch# config t
switch(config)# vrf context RemoteOfficeVRF
switch(config-vrf)# exit
switch(config)# router rip Enterprise
switch(config-router)# vrf RemoteOfficeVRF
switch(config-router-vrf)# address-family ipv4 unicast
switch(config-router-vrf-af)# redistribute eigrp 201 route-map RIPmap
switch(config-router-vrf-af)# interface ethernet 1/2
switch(config-if)# vrf member RemoteOfficeVRF
switch(config-if)# ip address 209.0.2.1/16
switch(config-if)# ip router rip Enterprise
switch(config-if)# copy running-config startup-config
```

RIP の調整

ネットワーク要件に合わせて RIP を調整できます。RIP では複数のタイマーを使用して、ルーティングアップデート間隔、ルートが無効になるまでの時間の長さ、およびその他のパラメータを決定します。これらのタイマーを調整すると、インターネットワークのニーズに適合するように、ルーティングプロトコルのパフォーマンスを調整できます。



(注)

ネットワーク上のすべての RIP 対応ルータで、RIP タイマーに同じ値を設定する必要があります。

RIP を調整するには、アドレス ファミリ コンフィギュレーション モードで次のオプション コマンドを使用します。

コマンド	目的
<pre>timers basic update timeout holddown garbage-collection</pre> <p>例： switch(config-router-af)# timers basic 40 120 120 100</p>	<p>RIP タイマーを秒数で設定します。パラメータは次のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none"> • update — 範囲は 5 ～任意の正の整数。デフォルト値は 30 です。 • timeout — ルートの無効を宣言するまでに、Cisco NX-OS が待機する時間。タイムアウト インターバルが終了するまでに、このルートのアップデート情報を Cisco NX-OS が受信しなかった場合、Cisco NX-OS はルートの無効を宣言します。有効値の範囲は 1 ～任意の正の整数です。デフォルト値は 180 です。 • holddown — 無効ルートに関するよりよいルート情報を Cisco NX-OS が無視する時間。有効値の範囲は 0 ～任意の正の整数です。デフォルト値は 180 です。 • garbage-collection — Cisco NX-OS がルートが無効として表示してから、Cisco NX-OS がそのルートをルーティング テーブルから削除するまでの時間。有効値の範囲は 1 ～任意の正の整数です。デフォルト値は 120 です。

RIP を調整するには、インターフェイス コンフィギュレーション モードで次のオプション コマンドを使用します。

コマンド	目的
<pre>{ip ipv6} rip metric-offset value</pre> <p>例： switch(config-if)# ip rip metric-offset 10</p>	<p>このインターフェイスで受信する各ルータのメトリックに値を追加します。有効値の範囲は 1 ～ 15 であり、デフォルトは 1 です。</p>
<pre>{ip ipv6} rip route-filter {prefix-list list-name route-map map-name} [in out]</pre> <p>例： switch(config-if)# ip rip route-filter route-map InputMap in</p>	<p>着信または発信 RIP アップデートをフィルタリングするための、ルート マップを指定します。</p>

RIP の設定確認

RIP の設定を確認するには、次のコマンドを使用します。

コマンド	目的
<code>show {ip ipv6} rip instance [instance-tag] [vrf vrf-name]</code>	RIP インスタンスの状態を表示します。
<code>show {ip ipv6} rip [instance instance-tag] interface slot/port detail [vrf vrf-name]</code>	インターフェイスの RIP ステータスを表示します。
<code>show {ip ipv6} rip [instance instance-tag] neighbor [interface-type number] [vrf vrf-name]</code>	RIP ネイバー テーブルを表示します。
<code>show {ip ipv6} rip [instance instance-tag] route [{ip-prefix/length ipv6-prefix/length} [longer-prefixes shorter--prefixes]] [summary] [vrf vrf-name]</code>	RIP ルート テーブルを表示します。
<code>show running-configuration rip</code>	現在実行中の RIP コンフィギュレーションを表示します。

RIP 統計情報の表示

RIP の統計情報を表示するには、次のコマンドを使用します。

コマンド	目的
<code>show {ip ipv6} rip [instance instance-tag] policy statistics redistribute {bgp as direct eigrp as isis tag rip tag {ospf tag ospfv3 tag} static} [vrf vrf-name]</code>	RIP ポリシー ステータスを表示します。
<code>show {ip ipv6} rip [instance instance-tag] statistics interface-type number [vrf vrf-name]</code>	RIP の統計情報を表示します。

ポリシーの統計情報を消去するには、`clear {ip | ipv6} rip policy` コマンドを使用します。

RIP の統計情報を消去するには、`clear {ip | ipv6} rip statistics` コマンドを使用します。

RIP の設定例

VRF で Enterprise RIP インスタンスを作成し、その RIP インスタンスに ethernet interface 1/2 を追加する例を示します。さらに、ethernet interface 1/2 の認証を設定し、この RIP ドメインに EIGRP を再配布します。

```
vrf context NewVRF
!
feature rip
router rip Enterprise
vrf NewVRF
address-family ip unicast
redistribute eigrp 201 route-map RIPmap
max-paths 10
!
interface ethernet 1/2
vrf NewVRF
ip address 209.0.2.1/16
ip router rip Enterprise
ip rip authentication mode md5
ip rip authentication keychain RIPKey
```

関連項目

ルート マップの詳細については、[第 14 章「Route Policy Manager の設定」](#)を参照してください。

関連情報

RIP のパラメータのデフォルト設定については、次の項を参照してください。

デフォルト設定

[表 11-1](#) に、RIP パラメータのデフォルト設定を示します。

表 11-1 デフォルトの RIP パラメータ

パラメータ	デフォルト
ロード バランシングを行う最大パス数	16
RIP 機能	ディセーブル
スプリット ホライズン	イネーブル

その他の関連資料

RIP の実装に関連する詳細情報については、次の項を参照してください。

- [関連資料 \(p.11-19\)](#)
- [規格 \(p.11-19\)](#)

関連資料

関連項目	マニュアル名
RIP CLI コマンド	『Cisco NX-OS Command Line Reference』
VDC および VRF	『Cisco NX-OS Virtual Device Contexts Configuration Guide』

規格

規格	タイトル
この機能がサポートする新しい規格または変更された規格はありません。また、この機能で変更された既存規格のサポートはありません。	—

