



ユニキャスト ルーティング コマンド

この章では、Cisco Nexus 3000 シリーズ スイッチで使用可能な Cisco NX-OS ユニキャスト ルーティング コマンドについて説明します。

address (VRRP)

仮想ルータに 1 つのプライマリ IP アドレスを追加するには、**address** コマンドを使用します。仮想ルータから IP アドレスを削除するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

address *ip-address* [**secondary**]

no address [*ip-address* [**secondary**]]

構文の説明

<i>ip-address</i>	仮想ルータのアドレス (IPv4)。このアドレスは、インターフェイス IP アドレスと同じサブネット内になければなりません。
secondary	(任意) セカンダリ仮想ルータのアドレスを指定します。

コマンド デフォルト

なし

コマンド モード

VRRP コンフィギュレーション モード

コマンド履歴

リリース	変更箇所
5.0(3)U1(1)	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

仮想ルータごとに 1 つずつの仮想ルータ IP アドレスを設定できます。設定された IP アドレスがインターフェイス IP アドレスと同じである場合、このスイッチは自動的にその IP アドレスを所有します。設定できるのは IPv4 アドレスのみです。

仮想ルータはパケットを転送するネクストホップ ルータとしての役割のみを目的としているため、マスター Virtual Router Redundancy Protocol (VRRP; 仮想ルータ冗長プロトコル) ルータは仮想ルータの IP アドレスに宛てられたパケットをドロップします。NX-OS デバイスでは、一部のアプリケーションは、仮想ルータの IP アドレスに宛てられたパケットを受け入れて配送することを要求します。仮想ルータ IPv4 アドレスに対して **secondary** オプションを使用することによって、VRRP ルータは、マスターの場合、これらのパケットを受け入れます。

このコマンドには、LAN Base Services ライセンスが必要です。

例

次に、仮想ルータの IP アドレスを設定する例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# interface ethernet 2/1
switch(config-if)# no switchport
switch(config-if)# vrrp 250
switch(config-if-vrrp)# address 10.0.0.10
```

次に、1 つのコマンドを使用してすべての IP アドレス (プライマリおよびセカンダリ) を削除する例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# interface ethernet 2/1
switch(config-if)# no switchport
```

```
switch(config-if)# vrrp 250
switch(config-if-vrrp)# no address
switch(config-if-vrrp)# show running-config interface ethernet 9/10
```

関連コマンド

コマンド	説明
clear vrrp	指定の仮想ルータの全ソフトウェア カウンタをクリアします。
show vrrp	VRRP 設定情報を表示します。
vrrp	VRRP グループを設定します。

address-family ipv6 unicast

IPv6 ユニキャストアドレスファミリーモードを開始するには、**address-family ipv6 unicast** コマンドを使用します。

address-family ipv6 unicast

構文の説明

このコマンドには、引数またはキーワードはありません。

デフォルト

なし

コマンドモード

ルータ コンフィギュレーション モード

コマンド履歴

リリース	変更箇所
5.0(3)U3(1)	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

このコマンドには、ライセンスは必要ありません。

例

次に、IPv6 ユニキャストアドレスファミリーモードを開始する例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# router ospfv 1234
switch(config-router)# neighbor 2001:DB8:0:1::55 remote-as 64496
switch(config-router-neighbor)# address-family ipv6 unicast
switch(config-router-af)# next-hop-self
```

関連コマンド

コマンド	説明
area filter-list (OSPFv3)	エリア境界ルータ (ABR) の Open Shortest Path First (OSPF) エリア間のタイプ 3 リンクステートアドバタイズメント (LSA) でアドバタイズされたプレフィックスをフィルタ処理します。

address-family (BGP ネイバー)

ネイバー アドレス ファミリ モードのアドレスファミリ モードを開始し、ボーダー ゲートウェイ プロトコル (BGP) にサブモード コマンドを設定するには、**address-family** コマンドを使用します。ルーティング プロトコルを設定するためのアドレス ファミリ サブモードをディセーブルにするには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

```
address-family ipv4 {multicast | unicast}
```

```
no address-family ipv4 {multicast | unicast}
```

構文の説明

ipv4	IPv4 アドレス ファミリを指定します。
multicast	マルチキャスト アドレス サポートを指定します。
unicast	ユニキャスト アドレス サポートを指定します。

コマンド デフォルト

このコマンドにはデフォルト設定がありません。

コマンド モード

ネイバー コンフィギュレーション モード

コマンド履歴

リリース	変更箇所
5.0(3)U1(1)	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

address-family コマンドを使用し、BGP ルーティングを設定中にさまざまなアドレス ファミリ コンフィギュレーション モードを開始します。ネイバー コンフィギュレーション モードから **address-family** コマンドを入力すると、ネイバー アドレス ファミリがイネーブルになり、ネイバー アドレス ファミリ コンフィギュレーション モードが開始されます。プロンプトが switch(config-router-neighbor-af)# に変わります。

ルート再配布、ロード バランシングなどの拡張機能を使用する場合は、アドレス ファミリを設定する必要があります。IPv4 ネイバー セッションは、IPv4 ユニキャストおよびマルチキャスト アドレス ファミリをサポートしています。

このコマンドには、LAN Enterprise Services ライセンスが必要です。

例

次に、ネイバー 192.0.2.1 の IPv4 マルチキャストをアクティベートし、ネイバー アドレス ファミリ コンフィギュレーション モードで IPv4 マルチキャスト アドレス ファミリにデバイスを配置する例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# feature bgp
switch(config)# router bgp 64496
switch(config-router)# neighbor 192.0.2.1 remote-as 64496
switch(config-router-neighbor)# address-family ipv4 multicast
switch(config-router-neighbor-af)
```

関連コマンド

コマンド	説明
advertise-map	BGP 条件付きアドバタイズメントを設定します。
default-originate (BGP)	BGP ルーティング プロセスをデフォルト ルートを配布するように設定します。
feature bgp	BGP の設定をイネーブルにします。
maximum-prefix	ネイバーから受信できるプレフィックスの数を制御します。
route-reflector-client	ルータを BGP ルート リフレクタとして設定します。
soft-reconfiguration inbound	BGP ピア アップデートの保存を開始するようにスイッチ ソフトウェアを設定します。
suppress-inactive	アクティブ ルートのみをピアにアドバタイズします。

address-family (BGP ルータ)

アドレス ファミリ モードまたは Virtual Routing and Forwarding (VRF; 仮想ルーティング/転送) アドレス ファミリ モードを開始し、ボーダー ゲートウェイ プロトコル (BGP) にサブモード コマンドを設定するには、**address-family** コマンドを使用します。ルーティング プロトコルを設定するためのアドレス ファミリ サブモードをディセーブルにするには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

```
address-family ipv4 {multicast | unicast}
```

```
no address-family ipv4 {multicast | unicast}
```

構文の説明

ipv4	IPv4 アドレス ファミリを指定します。
multicast	マルチキャスト アドレス サポートを指定します。
unicast	ユニキャスト アドレス サポートを指定します。

コマンド デフォルト

このコマンドにはデフォルト設定がありません。

コマンド モード

ルータ コンフィギュレーション モード
VRF コンフィギュレーション モード

コマンド履歴

リリース	変更箇所
5.0(3)U1(1)	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

address-family コマンドを使用し、BGP ルーティングを設定中にさまざまなアドレス ファミリ コンフィギュレーション モードを開始します。ルータ コンフィギュレーション モードから **address-family** コマンドを入力する場合、アドレス ファミリをイネーブルにし、グローバル 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。プロンプトが `switch(config-router-af)#` に変わります。

ルート再配布、アドレス集約、ロード バランシングなどの拡張機能を使用する場合は、アドレス ファミリを設定する必要があります。IPv4 ネイバー セッションは、IPv4 ユニキャストおよびマルチキャスト アドレス ファミリをサポートしています。

このコマンドには、LAN Enterprise Services ライセンスが必要です。

例

次に、グローバル アドレス ファミリ コンフィギュレーション モードで IPv4 ユニキャスト アドレス ファミリにルータを配置する例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# feature bgp
switch(config)# router bgp 64496
switch(config-router)# address-family ipv4 unicast
switch(config-router-af)#
```

関連コマンド

コマンド	説明
aggregate-address	BGP サマリー アドレスを設定します。
client-to-client reflection	ルートリフレクションを設定します。
dampening	ルートフラップ ダンプニングを設定します。
default-metric (BGP)	BGP に再配布されたルートにデフォルト メトリックを設定します。
distance (BGP)	アドミニストレーティブ ディスタンスを設定します。
feature bgp	BGP の設定をイネーブルにします。
maximum-paths (BGP)	等コスト パスの最大数を設定します。
network	アドバタイズする IP プレフィックスを設定します。
nexthop route-map	ネクスト ホップのルート ポリシー フィルタリングを設定します。
nexthop trigger-delay	ネクスト ホップ計算をトリガーするための BGP 遅延を設定します。
redistribute (BGP)	BGP に経路再配布を設定します。
suppress-inactive	アクティブ ルートを BGP ピアにアドバタイズします。
timers (BGP)	BGP タイマーを設定します。

address-family (EIGRP)

Enhanced Interior Gateway Routing Protocol (EIGRP) のアドレス ファミリを設定するには、**address-family** コマンドを使用します。アドレス ファミリを削除するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

address-family ipv4 unicast

no address-family ipv4 unicast

構文の説明

ipv4	IPv4 アドレス ファミリを指定します。
unicast	ユニキャスト アドレス サポートを指定します。

コマンドデフォルト

なし

コマンドモード

ルータ コンフィギュレーション モード
アドレス ファミリ コンフィギュレーション モード

コマンド履歴

リリース	変更箇所
5.0(3)U1(1)	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

このコマンドには、LAN Base Services ライセンスが必要です。

例

次に、EIGRP インスタンスの IPv4 ユニキャスト アドレス ファミリを設定する例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# router eigrp 201
switch(config-router)# address-family ipv4 unicast
switch(config-router)#
```

関連コマンド

コマンド	説明
default-information	デフォルト ルートの配布を制御します。
default-metric	EIGRP に再配布されるルートのデフォルト メトリックを設定します。
distance	アドミニストレーティブ ディスタンスを設定します。
maximum-paths	等コスト パスの最大数を設定します。
redistribute	EIGRP のルート再配布を設定します。
router-id	ルータ ID を設定します。
show ip eigrp	EIGRP 情報を表示します。
timers	EIGRP タイマーを設定します。

address-family (RIP)

Routing Information Protocol (RIP) にアドレス ファミリを設定するには、ルータ コンフィギュレーション モードで **address-family** コマンドを使用します。

address-family ipv4 unicast

構文の説明

ipv4	IPv4 アドレス ファミリを指定します。
unicast	ユニキャストアドレス サポートを指定します。

コマンド デフォルト

このコマンドにはデフォルト設定がありません。

コマンド モード

ルータ コンフィギュレーション モード

コマンド履歴

リリース	変更箇所
5.0(3)U1(1)	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

このコマンドには、ライセンスは必要ありません。

例

次に、RIP インスタンスの IPv4 ユニキャスト アドレス ファミリを設定する例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# router rip Enterprise
switch(config-router)# address-family ipv4 unicast
switch(config-router)#
```

関連コマンド

コマンド	説明
default-information	デフォルト ルートの配布を制御します。
default-metric	RIP に再配布されたルートにデフォルト メトリックを設定します。
distance	アドミニストレーティブ ディスタンスを設定します。
maximum-paths	等コスト パスの最大数を設定します。
redistribute	RIP に経路再配布を設定します。
show ip rip	すべての RIP インスタンスの RIP 要約情報を表示します。
timers	RIP タイマーを設定します。

advertise-map (BGP)

BGP の条件付きアドバタイズメントを設定するには、**advertise-map** コマンドを使用します。BGP 条件付きアドバタイズメントを削除するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

advertise-map *adv-map* {**exist-map** *exist-rmap* | **non-exist-map** *nonexist-rmap*}

構文の説明

adv-map	BGP でルートが次のルート マップに渡される前に、ルートが通過すべき match ステートメントが含まれるルート マップ。 adv-map は、大文字と小文字が区別される 63 文字以下の英数字文字列です。
exist-map <i>exist-rmap</i>	プレフィックス リストの match ステートメントが含まれるルート マップを指定します。BGP テーブル内のプレフィックスは、BGP がルートをアドバタイズする前に、プレフィックス リスト内のプレフィックスと一致する必要があります。 exist-rmap は、大文字と小文字が区別される 63 文字以下の英数字文字列です。
non-exist-map <i>nonexist-rmap</i>	プレフィックス リストの match ステートメントが含まれるルート マップを指定します。BGP テーブル内のプレフィックスは、BGP がルートをアドバタイズする前に、プレフィックス リスト内のプレフィックスと一致してはいけません。 nonexist-rmap は、大文字と小文字が区別される 63 文字以下の英数字文字列です。

コマンド デフォルト

なし

コマンド モード

BGP ネイバー アドレスファミリー コマンド モード

コマンド履歴

リリース	変更箇所
5.0(3)U1(1)	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

advertise-map コマンドは、選択されたルートを条件付きでアドバタイズするために使用します。BGP で条件付きでアドバタイズされるルートまたはプレフィックスは、**adv-map** と **exist-map** または **nonexist-map** の 2 つのルート マップで定義されます。**exist-map** または **nonexist-map** で、BGP によって追跡されるプレフィックスを指定します。**adv-map** は、条件が満たされたときに BGP から指定されたネイバーにアドバタイズされるプレフィックスを指定します。

このコマンドには、LAN Enterprise Services ライセンスが必要です。

例

次に、BGP 条件付きアドバタイズメントを設定する例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# router bgp 65536
switch(config-router)# neighbor 192.0.2.2 remote-as 65537
switch(config-router-neighbor)# address-family ipv4 unicast
switch(config-router-neighbor-af)# advertise-map advertise exist-map exist
switch(config-router-neighbor-af)# exit
switch(config-router-neighbor)# exit
switch(config-router)# exit
```

■ advertise-map (BGP)

```
switch(config)# route-map advertise
switch(config-route-map)# match as-path pathList
switch(config-route-map)# exit
switch(config)# route-map exit
switch(config-route-map)# match ip address prefix-list plist
switch(config-route-map)# exit
switch(config)# ip prefix-list plist permit 209.165.201.0/27
switch(config)#
```

関連コマンド

コマンド	説明
feature bgp	BGP をイネーブルにします。
neighbor	BGP ピアを設定します。
show ip bgp	BGP 構成情報を表示します。

advertisement-interval (VRRP)

同じグループ内の他の Virtual Router Redundancy Protocol (VRRP; 仮想ルータ冗長プロトコル) ルータに送信されているアドバタイズメント パケット間で時間間隔を指定するには、**advertisement-interval** コマンドを使用します。1 秒のデフォルト間隔値に戻すには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

advertisement-interval *seconds*

no advertisement-interval [*seconds*]

構文の説明	<i>seconds</i>	送信されるアドバタイズメント フレーム間の秒数。IPv4 の場合、範囲は 1 ~ 255 秒です。
-------	----------------	---

コマンド デフォルト	1 秒
------------	-----

コマンド モード	VRRP コンフィギュレーション モード
----------	----------------------

コマンド履歴	リリース	変更箇所
	5.0(3)U1(1)	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン VRRP アドバタイズメントは、仮想ルータ マスターのプライオリティと状態を伝達します。アドバタイズメントは IP パケットにカプセル化され、VRRP グループに割り当てられる IPv4 マルチキャスト アドレスに送信されます。

VRRP は、VRRP アドバタイズメント専用の Internet Assigned Numbers Authority (IANA; インターネット割り当て番号局) 標準マルチキャスト アドレス (224.0.0.18) を使用します。このアドレッシング方式によって、マルチキャストを提供するルータ数が最小限になり、テスト機器でセグメント上の VRRP パケットを正確に識別できるようになります。IANA で割り当てられた VRRP IP プロトコル番号は 112 です。

このコマンドには、ライセンスは必要ありません。

例 次に、VRRP グループ 250 に 200 秒のアドバタイズメント間隔を指定する例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# interface ethernet 2/1
switch(config-if)# no switchport
switch(config-if)# vrrp 250
switch(config-if-vrrp)# advertisement-interval 200
switch(config-if-vrrp)#
```

■ advertisement-interval (VRRP)

関連コマンド

コマンド	説明
clear vrrp	指定の仮想ルータの全ソフトウェア カウンタをクリアします。
show vrrp	VRRP 設定情報を表示します。
vrrp	VRRP グループを設定します。

aggregate-address (BGP)

ボーダー ゲートウェイ プロトコル (BGP) ルーティング テーブルにサマリー アドレスを作成するには、**aggregate-address** コマンドを使用します。サマリー アドレスを削除するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

```
aggregate-address address/length [advertise-map map-name] [as-set] [attribute-map map-name] [summary-only] [suppress-map map-name]
```

```
no aggregate-address address/length [advertise-map map-name] [as-set] [attribute-map map-name] [summary-only] [suppress-map map-name]
```

構文の説明

<i>address/length</i>	集約 IPv4 アドレスおよびマスクの長さ。 <i>length</i> の有効な値は 1 ～ 32 です。
advertise-map <i>map-name</i>	(任意) 特定のルートから属性の情報を選択するために使用するルート マップの名前を指定します。
as-set	(任意) 寄与しているパスから Autonomous System (AS; 自律システム) のセット パス情報およびコミュニティ情報を生成します。
attribute-map <i>map-name</i>	(任意) 特定のルートに属性の情報を設定するために使用するルート マップの名前を指定します。 <i>map-name</i> は、63 文字以下の英数字文字列です。
summary-only	(任意) アップデートからのすべてのより具体的なルートをフィルタ処理します。
suppress-map <i>map-name</i>	(任意) より具体的なルートを条件付きでフィルタ処理するために使用するルート マップの名前を指定します。 <i>map-name</i> は、63 文字以下の英数字文字列です。

コマンド デフォルト

アトミック集約属性は、**as-set** キーワードが指定されない限り、このコマンドによって集約ルートが作成されるときに自動的に設定されます。

コマンド モード

アドレスファミリ コンフィギュレーション モード

コマンド履歴

リリース	変更箇所
5.0(3)U1(1)	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

集約ルートを BGP に再配布するか、または条件付きの集約ルーティング機能を使用することにより、BGP に集約ルーティングを実装できます。

キーワードなしで **aggregate-address** コマンドを使用すると、指定された範囲内にある、より具体的な BGP ルートが使用できる場合、BGP ルーティング テーブルに集約エントリが作成されます。(集約と一致するより長いプレフィックスが RIB 内に存在する必要があります)。集約ルートは、自律システムからのルートとしてアドバタイズされ、情報が消失している可能性があることを示すアトミック集約属性を設定します (アトミック集約属性は、**as-set** キーワードを指定しない限りデフォルトで設定されます)。

as-set キーワードを使用すると、コマンドがこのキーワードなしで従う同じルールを使用する集約エンタリが作成されますが、このルートにアドバタイズされるパスは、集約されているすべてのパス内に含まれるすべての要素で構成される **AS_SET** になります。このルートは集約されたルート変更に関する自律システムパス到着可能性情報として継続的に削除してアップデートする必要があるため、多くのパスを集約する際に **aggregate-address** コマンドのこの形式を使用しないでください。

summary-only キーワードを使用すると、集約ルート（192.*.* など）が作成されるだけでなく、すべてのネイバーへのより具体的なルートのアドバタイズメントが抑制されます。特定のネイバーへのアドバタイズメントのみを抑制したい場合、**neighbor distribute-list** コマンドを使用できますが、慎重に使用すべきです。より具体的なルートがリークした場合、すべての BGP ルータは、生成中の具体的な集約よりもこのルートを優先します（最長一致ルーティングによる）。

suppress-map キーワードを使用すると、集約ルートは作成されますが、指定されたルートのアドバタイズメントが抑制されます。ルートマップの一致句を使用して、集約のより具体的な一部のルートを選択的に抑制し、他のルートを抑制しないでおくことができます。IP アクセスリストと自律システムパスアクセスリストの一致句がサポートされています。

advertise-map キーワードを使用すると、集約ルートの異なるコンポーネント（**AS_SET** やコミュニティなど）を構築するために使用する特定のルートが選択されます。集約のコンポーネントが別々の自律システムにあり、**AS_SET** で集約を作成して同じ自律システムの一部にアドバタイズしたい場合、**aggregate-address** コマンドのこの形式は役に立ちます。**AS_SET** から特定の自律システム番号を省略し、集約が受信ルータの BGP ループ検出メカニズムによってドロップされるのを防ぐことを忘れてはなりません。IP アクセスリストと自律システムパスアクセスリストの一致句がサポートされています。

attribute-map キーワードを使用すると、集約ルートの属性を変更できます。**AS_SET** を構成するルートの 1 つが **community no-export** 属性（集約ルートがエクスポートされるのを防ぐ）などの属性で設定されている場合、**aggregate-address** コマンドのこの形式は役に立ちます。属性マップルートマップを作成し、集約の属性を変更することができます。

このコマンドには、LAN Enterprise Services ライセンスが必要です。

例

as-set の例

次に、ルータ コンフィギュレーション モードで集約 BGP アドレスを作成する例を示します。このルートにアドバタイズされるパスは、集約中のすべてのパス内に含まれるすべての要素で構成される **AS_SET** になります。

```
switch# configure terminal
switch(config)# router bgp 64496
switch(config-router)# aggregate-address 10.0.0.0 255.0.0.0 as-set
switch(config-router)#
```

summary-only の例

次に、アドレスファミリ コンフィギュレーション モードで集約 BGP アドレスを作成し、それを IP バージョン 4 アドレスファミリのマルチキャストデータベース（SAFI）に適用する例を示します。

summary-only キーワードが設定されているため、アップデートからより具体的なルートがフィルタ処理されます。

```
switch# configure terminal
switch(config)# router bgp 64496
switch(config-router)# address-family ipv4 multicast
switch(config-router-af)# aggregate-address 10.0.0.0 255.0.0.0 summary-only
switch(config-router-af)#
```

条件付き集約の例

次に、as-path アクセスリスト上で一致する MAP-ONE という名前のルート マップを作成する例を示します。このルートにアドバタイズされるパスは、ルート マップで照合されるパスに含まれる要素で構成される AS_SET になります。

```
switch# configure terminal
switch(config)# ip as-path access-list 1 deny ^1234_
switch(config)# ip as-path access-list 1 permit .*
switch(config)# route-map MAP-ONE
switch(config-route-map)# match ip as-path 1
switch(config-route-map)# exit
switch(config)# router bgp 64496
switch(config-router)# address-family ipv4
switch(config-router-af)# aggregate-address 10.0.0.0 255.0.0.0 as-set advertise-map
MAP-ONE
switch(config-router-af)# end
switch(config-router-af)#
```

関連コマンド

コマンド	説明
<code>route-map map-name</code>	ルート マップを作成します。

area authentication (OSPF)

OSPF エリアの認証をイネーブルにするには、**area authentication** コマンドを使用します。エリアの認証を削除するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

area area-id authentication [message-digest]

no area area-id authentication [message-digest]

構文の説明

area-id	認証をイネーブルにする OSPF エリアの識別子。正の整数値または IP アドレスを指定します。
message-digest	(任意) <i>area-id</i> 引数によって指定されたエリアで Message Digest 5 (MD5) 認証をイネーブルにします。

コマンド デフォルト

認証なし

コマンド モード

ルータ コンフィギュレーション モード

コマンド履歴

リリース	変更箇所
5.0(3)U1(1)	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

area authentication コマンドを使用し、OSPF エリア全体に認証モードを設定します。

認証タイプと認証パスワードは、エリア内のすべての OSPF デバイスで同じである必要があります。インターフェイス コンフィギュレーション モードで **ip ospf authentication-key** コマンドを使用し、このパスワードを指定します。

message-digest キーワードで MD5 認証をイネーブルにする場合、インターフェイス コンフィギュレーション モードで **ip ospf message-digest-key** コマンドを使用して、パスワードを設定する必要があります。

このコマンドには、LAN Base Services ライセンスが必要です。

例

次に、OSPF ルーティング プロセス 201 のエリア 0 に認証を設定する例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# router ospf 201
switch(config-router)# area 0 authentication message-digest
switch(config-router)# interface ethernet 1/1
switch(config-if)# ip ospf area 0
switch(config-if)# ip ospf message-digest-key 10 md5 0 adcdefgh
switch(config-if)#
```

関連コマンド

コマンド	説明
copy running-config startup-config	コンフィギュレーションの変更をスタートアップ コンフィギュレーション ファイルに保存します。
ip ospf authentication-key	OSPF の簡易パスワード認証にパスワードを割り当てます。
ip ospf message-digest-key	OSPF MD5 認証にパスワードを割り当てます。
show ip ospf interface	OSPF インターフェイス関連の情報を表示します。

area default-cost (OSPF)

OSPF スタブまたは Not-So-Stubby Area (NSSA) に送信されるデフォルト サマリー ルートのコストを指定するには、**area default-cost** コマンドを使用します。割り当てられたデフォルト ルートのコストを削除するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

area area-id default-cost cost

no area area-id default-cost cost

構文の説明

<i>area-id</i>	デフォルト コストを設定したい OSPF エリアの識別情報。エリア ID には 0 ~ 4294967295 か、または IP アドレスを指定できます。
<i>cost</i>	スタブまたは NSSA で使用されるデフォルト サマリー ルートのコスト。指定できる範囲は 0 ~ 16777215 です。

コマンド デフォルト

サマリー ルートのコストは、サマリー ルートを生成したエリア境界ルータに基づいています。

コマンド モード

ルータ コンフィギュレーション モード

コマンド履歴

リリース	変更箇所
5.0(3)U1(1)	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

スタブまたは NSSA に接続されている ABR で **area default-cost** コマンドを使用し、ABR によってスタブ エリアに生成されるサマリー デフォルト ルートにメトリックを設定します。

このコマンドには、LAN Base Services ライセンスが必要です。

例

次に、スタブ ネットワーク 192.0.2.0 に 20 のデフォルト コストを設定する例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# router ospf 201
switch(config-router)# area 192.0.2.0 stub
switch(config-router)# area 192.0.2.0 default-cost 20
switch(config-router)#
```

関連コマンド

コマンド	説明
area stub	エリアをスタブ エリアとして定義します。
copy running-config startup-config	コンフィギュレーションの変更をスタートアップ コンフィギュレーション ファイルに保存します。
show ip ospf	OSPF 情報を表示します。

area filter-list (OSPF)

エリア境界ルータ (ABR) の OSPF (Open Shortest Path First) エリア間のタイプ 3 リンクステートアドバタイズメント (LSA) でアドバタイズされたプレフィックスをフィルタ処理するには、**area filter-list** コマンドを使用します。フィルタを変更またはキャンセルするには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

```
area area-id filter-list route-map map-name {in | out}
```

```
no area area-id filter-list route-map map-name {in | out}
```

構文の説明

area-id	フィルタリングを設定したい OSPF エリアの識別情報。正の整数値または IP アドレスを指定します。
route-map map-name	フィルタ ポリシーとして使用するルート マップの名前を指定します。 <i>map-name</i> 引数は、英数字で最大 63 文字の任意の文字列です。
in	このエリアに送信されるネットワークをフィルタ処理します。
out	このエリアから送信されるネットワークをフィルタ処理します。

コマンドデフォルト

なし

コマンドモード

ルータ コンフィギュレーション モード

コマンド履歴

リリース	変更箇所
5.0(3)U1(1)	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

area filter-list コマンドを使用し、タイプ 3 LSA をフィルタ処理します。**in** キーワードでルート マップを適用すると、ルート マップは、ABR によってこのエリアに発生したすべてのタイプ 3 LSA (**area range** コマンドによって他のエリアに発生したタイプ 3 LSA を含む) をフィルタ処理します。

out キーワードでルート マップを適用すると、ルート マップは、ABR によって他のすべてのエリアにアドバタイズされるすべてのタイプ 3 LSA (このエリアで設定された **area range** コマンドによってローカルに発生するタイプ 3 LSA を含む) をフィルタ処理します。

Cisco NX-OS は、ルート マップ内のエントリと一致しないプレフィックスを黙示的に拒否します。

このコマンドには、LAN Base Services ライセンスが必要です。

例

次に、ほかのすべてのエリアからエリア 1 に送信されるプレフィックスをフィルタ処理する例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# router ospf 202
switch(config-router)# area 1 filter-list route-map FilterExternal in
switch(config-router)#
```

関連コマンド

コマンド	説明
area range	エリア境界でルートを統合および集約します。
copy running-config startup-config	コンフィギュレーションの変更をスタートアップ コンフィギュレーション ファイルに保存します。
route-map	あるルーティング プロトコルから別のルーティング プロトコルにルートを再配布する条件を定義します。
show ip ospf policy statistics area	エリアの OSPF ポリシー統計情報を表示します。

area filter-list (OSPFv3)

エリア境界ルータ (ABR) の Open Shortest Path First (OSPF) エリア間のタイプ 3 リンクステートアドバタイズメント (LSA) でアドバタイズされたプレフィックスをフィルタ処理するには、**area filter-list** コマンドを使用します。フィルタを変更またはキャンセルするには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

```
area area-id filter-list route-map map-name {in | out}
```

```
no area area-id filter-list route-map map-name {in | out}
```

構文の説明

area-id	エリア ID (数値) または IP アドレス。
route-map	ルート マップ ポリシーの名前を指定します。
map-name	ルート マップ名 ルート マップ名には最大 63 文字の英数字文字列にできません。
in	このエリアに送信されるネットワークをフィルタ処理します。
out	このエリアから送信されるネットワークをフィルタ処理します。

デフォルト

なし

コマンド モード

ルータ コンフィギュレーション モード

コマンド履歴

リリース	変更箇所
5.0(3)U3(1)	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

area filter-list コマンドを使用し、タイプ 3 LSA をフィルタ処理します。**in** キーワードでルート マップを適用すると、ルート マップは、ABR によってこのエリアに発生したすべてのタイプ 3 LSA (**area range** コマンドによって他のエリアに発生したタイプ 3 LSA を含む) をフィルタ処理します。

out キーワードでルート マップを適用すると、ルート マップは、ABR によって他のすべてのエリアにアドバタイズされるすべてのタイプ 3 LSA (このエリアで設定された **area range** コマンドによってローカルに発生するタイプ 3 LSA を含む) をフィルタ処理します。

Cisco NX-OS ソフトウェアは、ルート マップ内のエントリと一致しないプレフィックスを黙示的に拒否します。

このコマンドには、LAN Base Services ライセンスが必要です。

■ area filter-list (OSPFv3)

例

次に、他のすべてのエリアから 0.0.0.10 に送信されるプレフィックスをフィルタ処理する例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# router ospfv3 123
switch(config-router)# address-family ipv6 unicast
switch(config-router-af)# area 0.0.0.10 filter-list route-map LSA-Filter in
switch(config-router-af)#
```

次に、フィルタを変更またはキャンセルする例を示します。

```
switch(config-router-af)# no area 0.0.0.10 filter-list route-map LSA-Filter in
switch(config-router-af)#
```

関連コマンド

コマンド	説明
address-family ipv6 unicast	IPv6 ユニキャストアドレス ファミリ モードを開始します。

area nssa (OSPF)

エリアを Open Shortest Path First (OSPF) Not-So-Stubby Area (NSSA) として設定するには、**area nssa** コマンドを使用します。NSSA エリアを削除するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

```
area area-id nssa [default-information-originate [route-map map-name]]
  [no-redistribution] [no-summary] [translate type7 [always | never] [suppress-fa]]
```

```
no area area-id nssa [default-information-originate [route-map map-name]]
  [no-redistribution] [no-summary] [translate type7 [always | never] [suppress-fa]]
```

構文の説明

area-id	OSPF NSSA エリアの識別情報。エリア ID には 0 ~ 4294967295 か、または IP アドレスを指定できます。
default-information-originate	(任意) タイプ 7 のデフォルトを NSSA エリアに生成します。このキーワードは、NSSA エリア境界ルータ (ABR) または NSSA 自律システム境界ルータ (ASBR) だけで有効です。
route-map map-name	(任意) ルートマップに基づいて、タイプ 7 のデフォルト生成をフィルタ処理します。 <i>map-name</i> 引数は、63 文字以下の任意の英数字文字列にできます。
no-redistribution	(任意) 再配布されたリンクステート アドバタイズメント (LSA) がこの NSSA エリアに入るのを阻止します。ルータが NSSA ASBR と NSSA ABR の両方であり、 redistribute コマンドでルータを通常のエリアにインポートしたいが、NSSA エリアにはインポートしたくない場合は、このキーワードを使用します。
no-summary	(任意) エリアが NSSA エリアになることを許可しますが、エリアにサマリー ルータを導入させません。
translate type7	(任意) タイプ 7 LSA をタイプ 5 LSA に変換します。
always	(任意) 常に LSA を変換します。
never	(任意) LSA を変換しません。
suppress-fa	(任意) 変換された LSA 内の転送アドレスを抑制します。ABR はフォワーディング IPv4 アドレスとして 0.0.0.0 を使用します。

コマンド デフォルト

なし

コマンド モード

ルータ コンフィギュレーション モード

コマンド履歴

リリース	変更箇所
5.0(3)U1(1)	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

area nssa コマンドを使用し、OSPF 自律システムに NSSA エリアを作成します。変換された LSA に転送アドレスの抑制を設定する前に、ネットワーク トポロジについて理解しておくことを推奨します。宛先の転送アドレスに到達するためのより良いパスが別に存在する場合は、最適なルーティングとは言えません。

このコマンドには、LAN Base Services ライセンスが必要です。

例

次に、エリア 1 を NSSA エリアとして設定する例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# router ospf 10
switch(config-router)# area 1 nssa
switch(config-router)#
```

次に、エリア 1 を NSSA エリアとして設定し、タイプ 7 LSA をエリア 1 からタイプ 5 LSA に変換するが、タイプ 7 転送アドレスをタイプ 5 LSA に配置しない例を示します (OSPF は 0.0.0.0 を転送アドレスとしてタイプ 5 LSA に配置します)。

```
switch# configure terminal
switch(config)# router ospf 2
switch(config-router)# area 1 nssa translate type7 suppress-fa
switch(config-router)#
```

関連コマンド

コマンド	説明
copy running-config startup-config	コンフィギュレーションの変更をスタートアップ コンフィギュレーション ファイルに保存します。
redistribute	1 つのルーティング プロトコルから学習したルートを他のルーティング プロトコル ドメインに再配布します。
show ip ospf	OSPF 情報を表示します。

area range (OSPF)

OSPF エリアの境界にあるルートを統合して集約するには、**area range** コマンドを使用します。この機能をディセーブルにするには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

area area-id range ip-prefix [not-advertise]

no area area-id range ip-prefix [not-advertise]

構文の説明	
<i>area-id</i>	ルートを集約したい OSPF エリアの識別情報。エリア ID には 0 ~ 4294967295 か、または IP アドレスを指定できます。
<i>ip-prefix</i>	IP アドレス/サブネット マスクの長さ (<i>A.B.C.D/LEN</i>) として指定された IP プレフィックス
not-advertise	(任意) アドレス範囲ステータスを DoNotAdvertise に設定します。Type 3 サマリー LSA は抑制され、コンポーネント ネットワークは他のネットワークから隠された状態のままです。

コマンドデフォルト デイセーブル

コマンドモード ルータ コンフィギュレーション モード

コマンド履歴	リリース	変更箇所
	5.0(3)U1(1)	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン **area range** コマンドをエリア境界ルータ (ABR) でのみ使用し、エリアのルートを統合または集約します。ABR は 1 つのサマリー ルートが他のエリアにアダプタイズされることを通知し、エリアの境界でルーティング情報を集約します。

複数の **area range** コマンドを設定することにより、OSPF が多くの異なるアドレス範囲のセットのアドレスを集約するように設定できます。

このコマンドには、LAN Base Services ライセンスが必要です。

例 次に、1 つのサマリー ルートが、ABR によってネットワーク 192.0.2.0 上のすべてのホストの他のエリアにアダプタイズされるように設定する例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config-if)# interface ethernet 1/2
switch(config-if)# ip address 192.0.2.201 255.255.255.0
switch(config-if)# ip ospf area 201
switch(config-router)# area 0 range 192.0.2.0 255.255.0.0
switch(config-router)#
```

■ area range (OSPF)

関連コマンド

コマンド	説明
<code>copy running-config startup-config</code>	コンフィギュレーションの変更をスタートアップ コンフィギュレーション ファイルに保存します。
<code>show ip ospf</code>	OSPF 情報を表示します。

area stub (OSPF)

エリアを OSPF (Open Shortest Path First) スタブ エリアとして定義するには、**area stub** コマンドを使用します。エリアを削除するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

area area-id stub [no-summary]

no area area-id stub [no-summary]

構文の説明		
area-id	OSPF スタブ エリアの識別情報。エリア ID には 0 ~ 4294967295 か、または IP アドレスを指定できます。	
no-summary	(任意) エリア境界ルータ (ABR) が要約リンク アドバタイズメントをスタブ エリアに送信するのを防ぎます。	

コマンド デフォルト なし

コマンド モード ルータ コンフィギュレーション モード

コマンド履歴	リリース	変更箇所
	5.0(3)U1(1)	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン **area stub** コマンドを使用し、スタブ エリアに接続されているすべてのデバイスを設定します。スタブ エリアに接続されているエリア境界ルータ (ABR) で **area default-cost** コマンドを使用します。**area default-cost** コマンドは、ABR によって生成される集約デフォルト ルートのメトリックをスタブ エリアに提供します。

スタブ エリアに送信される Link-State Advertisement (LSA; リンクステート アドバタイズメント) の数をさらに減少させるために、ABR で **no-summary** キーワードを設定し、集約 LSA (タイプ 3 LSAs3) をスタブ エリアに送信するのを防ぐことができます。

このコマンドには、LAN Base Services ライセンスが必要です。

例 次に、OSPF 209 にスタブ エリア 33 を作成する例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# router ospf 201
switch(config-router)# area 33 stub
switch(config-router)#
```

■ area stub (OSPF)

関連コマンド

コマンド	説明
area default-cost	スタブエリアに送信されるデフォルトサマリールートのコストを指定します。
copy running-config startup-config	コンフィギュレーションの変更をスタートアップコンフィギュレーションファイルに保存します。
show ip ospf	OSPF 情報を表示します。

area virtual-link (OSPF)

OSPF 仮想リンクを定義するには、**area virtual-link** コマンドを使用します。仮想リンクを削除するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

```
area area-id virtual-link router-id
```

```
no area area-id virtual-link router-id
```

構文の説明		
<i>area-id</i>		仮想リンクのトランジットエリアに割り当てられた OSPF エリアの識別情報。エリア ID には 0 ~ 4294967295 か、または IP アドレスを指定できます。
<i>router-id</i>		仮想リンク ネイバーに関連付けられるルータ ID。IP アドレスを指定します。ルータ ID は show ip ospf neighbors ディスプレイに表示されます。

コマンドデフォルト なし

コマンドモード ルータ コンフィギュレーション モード

コマンド履歴	リリース	変更箇所
	5.0(3)U1(1)	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン **area virtual-link** コマンドを使用し、リモートエリアからバックボーンエリアへの仮想リンクを確立します。OSPF では、すべてのエリアがバックボーンエリアに接続されている必要があります。バックボーンへの接続が失われた場合は、仮想リンクを確立して修復できます。

area virtual-link コマンドを使用し、次のコマンドを使用できる仮想リンク コンフィギュレーションモードを開始します。

- **authentication [key-chain | message-digest | null]**
- **authentication-key [0 | 3] key**
- **dead-interval seconds**
- **hello-interval seconds**
- **message-digest-key key-id md5 key**
- **retransmit-interval seconds**
- **transmit-delay seconds**

構文と使用方法の詳細については、各コマンドを参照してください。

仮想リンクの両側で、同じエリア ID および対応する仮想リンク隣接ルータ ID を設定する必要があります。ルータ ID を表示するには、任意のモードで **show ip ospf neighbors** コマンドを使用します。



(注) Not-So-Stubby Area (NSSA) には仮想リンクを設定できません。

このコマンドには、LAN Base Services ライセンスが必要です。

例

次に、すべてのオプションのパラメータのデフォルト値で2つのデバイス (A と B) 間に仮想リンクを確立する例を示します。

```
Device A:
switch# configure terminal
switch(config)# router ospf 1
switch(config-router)# router-id 192.0.2.2
switch(config-router)# area 1 virtual-link 192.0.2.1
switch(config-router-vlink)#

Device B:
switch# configure terminal
switch(config)# router ospf 209
switch(config-router)# router-id 192.0.2.1
switch(config-router)# area 1 virtual-link 192.0.2.2
switch(config-router-vlink)#
```

関連コマンド

コマンド	説明
authentication (OSPF 仮想リンク)	OSPF 仮想リンクの認証をイネーブルにします。
authentication-key (OSPF 仮想リンク)	OSPF の簡易パスワード認証を使用している隣接ルータが使用するパスワードを割り当てます。
copy running-config startup-config	コンフィギュレーションの変更をスタートアップ コンフィギュレーション ファイルに保存します。
dead-interval (OSPF 仮想リンク)	OSPF 仮想リンクのデッド間隔を設定します。
hello-interval (OSPF 仮想リンク)	OSPF 仮想リンクの hello 間隔を設定します。
message-digest-key (仮想リンク)	OSPF 仮想リンクで OSPF Message Digest 5 (MD5) 認証をイネーブルにします。
retransmit-interval (OSPF 仮想リンク)	OSPF 仮想リンクの再送信間隔を設定します。
show ip ospf neighbors	OSPF ネイバー情報を表示します。
show ip ospf virtual-link	OSPF 仮想リンク情報を表示します。
transmit-delay (OSPF 仮想リンク)	OSPF 仮想リンクの送信遅延を設定します。

authentication (HSRP)

Hot Standby Router Protocol (HSRP; ホットスタンバイ ルータ プロトコル) の認証を設定するには、**authentication** コマンドを使用します。認証をディセーブルにするには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

```
authentication {string | md5 {key-chain key-chain | key-string {0 | 7} text [timeout
seconds]} | text string}
```

```
no authentication {string | md5 {key-chain key-chain | key-string {0 | 7} text [timeout
seconds]} | text string}
```

構文の説明

md5	Message Digest 5 (MD5) 認証を指定します。
key-chain key-chain	認証キーのグループを識別します。
key-string	MD5 認証の秘密キーを指定します。
0	クリア テキスト文字列を指定します。
7	暗号化文字列を指定します。
text	MD5 認証用の秘密キー。範囲は 1 ~ 255 文字です。16 文字以上を推奨します。
timeout seconds	(任意) 認証タイムアウト値を指定します。範囲は 0 ~ 32767 です。
text string	認証文字列を指定します。範囲は 1 ~ 255 文字です。デフォルトの文字列は「cisco」です。

コマンド デフォルト

ディセーブル

コマンド モード

HSRP コンフィギュレーションまたは HSRP テンプレート モード

コマンド履歴

リリース	変更箇所
5.0(3)U1(1)	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

authentication text コマンドを使用し、誤って設定されたルータが参加する意図のない HSRP グループに参加するのを防ぎます。認証文字列はすべての HSRP メッセージで暗号化されずに送信されます。相互運用を保証するために、同じ認証文字列を同じグループのすべてのルータに設定する必要があります。認証しない HSRP プロトコル パケットは無視されます。



注意

2 台のルータに同一の HSRP IP アドレスを設定したが、設定した認証文字列が異なる場合は、どちらのルータも重複を認識しません。

このコマンドには、ライセンスは必要ありません。

例

次に、HSRP グループ 2 の認証文字列を設定する例を示します。

■ authentication (HSRP)

```

switch# configure terminal
switch(config)# interface ethernet 0/1
switch(config-if)# no switchport
switch(config-if)# ip address 10.0.0.1 255.255.255.0
switch(config-if)# hsrp 2
switch(config-if-hsrp)# priority 110
switch(config-if-hsrp)# preempt
switch(config-if-hsrp)# authentication text sanjose
switch(config-if-hsrp)# ip 10.0.0.3
switch(config-if-hsrp)# end
switch(config-if-hsrp)#

```

関連コマンド

コマンド	説明
feature hsrp	HSRP をイネーブルにし、HSRP コンフィギュレーションモードを開始します。
hsrp group	HSRP グループを作成します。

authentication (OSPF 仮想リンク)

OSPF 仮想リンクの認証タイプを指定するには、**authentication** コマンドを使用します。仮想リンクの認証タイプを削除するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

authentication [*key-chain key-name* | **message-digest** | **null**]

no authentication

構文の説明

key-chain <i>key-name</i>	(任意) 使用するキー チェーンを指定します。 <i>key-name</i> 引数は、英数字で最大 63 文字の任意の文字列です。
message-digest	(任意) メッセージ ダイジェスト認証を使用するように指定します。
null	(任意) 認証を使用しないように指定します。エリアに設定されている場合、認証をディセーブルにします。

コマンド デフォルト

オプションのキーワードなしで認証を設定すると、デフォルトでパスワード認証になります。

コマンド モード

OSPF 仮想リンク コンフィギュレーション モード

コマンド履歴

リリース	変更箇所
5.0(3)U1(1)	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

仮想リンク コンフィギュレーション モードで **authentication** コマンドを使用し、仮想リンクで使用する認証方式を設定します。**message-digest** キーワードを使用して MD5 メッセージ ダイジェスト認証を設定し、**message-digest-key** コマンドを使用してこの認証設定を完了します。**key-chain** キーワードを使用してキー チェーンによるパスワード認証を設定し、**key chain** コマンドを使用してこの認証設定を完了します。キーワードなしで **authentication** コマンドを使用して仮想リンクのパスワードを設定し、**authentication-key** コマンドを使用してこの認証設定を完了します。

このコマンドには、LAN Base Services ライセンスが必要です。

例

次に、メッセージ ダイジェスト認証をイネーブルにする例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# router ospf 22
switch(config-router)# area 99 virtual-link 192.0.2.12
switch(config-router-vlink)# authentication message-digest
switch(config-router-vlink)# message-digest key 4 md5 0 abcd
```

関連コマンド

コマンド	説明
area authentication	OSPF エリアの認証をイネーブルにします。
authentication-key (OSPF 仮想リンク)	OSPF のパスワード認証を使用しているネイバー ルート用のパスワードを指定します。
key chain	認証キーを管理するためのキー チェーンを作成します。
message-digest-key (OSPF 仮想リンク)	OSPF Message Digest 5 (MD5) 認証をイネーブルにします。

authentication (VRRP)

Virtual Router Redundancy Protocol (VRRP; 仮想ルータ冗長プロトコル) の認証を設定するには、**authentication** コマンドを使用します。認証をディセーブルにするには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

authentication text password

no authentication [text password]

構文の説明	text password	英数字で最大 8 文字の単純なテキスト パスワードを使用するように指定します。
-------	----------------------	---

コマンド デフォルト	認証なし
------------	------

コマンド モード	VRRP コンフィギュレーション モード
----------	----------------------

コマンド履歴	リリース	変更箇所
	5.0(3)U1(1)	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン	このコマンドには、ライセンスは必要ありません。
------------	-------------------------

例 次に、VRRP に Message Digest 5 (MD5) 認証を設定する例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# interface ethernet 2/1
switch(config-if)# no switchport
switch(config-if)# vrrp 250
switch(config-if-vrrp)# authentication text mypasswd
switch(config-if-vrrp)#
```

関連コマンド	コマンド	説明
	clear vrrp	指定の仮想ルータの全ソフトウェア カウンタをクリアします。
	show vrrp	VRRP 設定情報を表示します。
	vrrp	VRRP グループを設定します。

authentication key-chain (EIGRP)

EIGRP パケットの認証をイネーブルにし、インターフェイス上で使用できるキーのセットを指定するには、**authentication key-chain** コマンドを使用します。認証を禁止するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

authentication key-chain name-of-chain

no authentication key-chain name-of-chain

構文の説明

name-of-chain 有効なキー グループ

コマンド デフォルト

EIGRP パケットには認証は適用されません。

コマンド モード

ルータ コンフィギュレーション モード
アドレス ファミリ コンフィギュレーション モード
ルータ VRF コンフィギュレーション モード

コマンド履歴

リリース	変更箇所
5.0(3)UI(1)	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

VRF コンフィギュレーション モードで **authentication mode** コマンドを使用し、認証モードを設定します。インターフェイスに対する認証設定を完了するには、**key-chain** コマンドを使用して、別途キーチェーンを設定する必要があります。

このコマンドには、LAN Base Services ライセンスが必要です。

例

次に、キーチェーン ツリーに属しているキーの受け入れと送信をインターフェイスに設定する例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# router eigrp 209
switch(config-router)# vrf red
switch(config-router-vrf)# authentication key-chain trees
switch(config-router-vrf)#
```

関連コマンド

コマンド	説明
authentication mode (EIGRP)	VRF で EIGRP の認証モードを設定します。
ip authentication key-chain eigrp	EIGRP の認証をイネーブルにして、インターフェイスに使用可能なキーセットを指定します。

コマンド	説明
key-chain	認証方式で使用可能なキー セットを作成します。
show ip eigrp	EIGRP 情報を表示します。

authentication mode (EIGRP)

EIGRP パケットで使用する認証のタイプを指定するには、**authentication mode** コマンドを使用します。認証を削除するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

authentication mode md5

no authentication mode md5

構文の説明	md5 Message Digest 5 (MD5) 認証を指定します。										
コマンド デフォルト	なし										
コマンド モード	ルータ コンフィギュレーション モード アドレス ファミリ コンフィギュレーション モード VRF コンフィギュレーション モード										
コマンド履歴	<table border="1"> <thead> <tr> <th>リリース</th> <th>変更箇所</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>5.0(3)UI(1)</td> <td>このコマンドが追加されました。</td> </tr> </tbody> </table>	リリース	変更箇所	5.0(3)UI(1)	このコマンドが追加されました。						
リリース	変更箇所										
5.0(3)UI(1)	このコマンドが追加されました。										
使用上のガイドライン	このコマンドには、LAN Base Services ライセンスが必要です。										
例	<p>次に、MD5 認証を使用するようにインターフェイスを設定する例を示します。</p> <pre>switch# configure terminal switch(config)# router eigrp 209 switch(config-router)# vrf red switch(config-router-vrf)# authentication mode md5 switch(config-router-vrf)#</pre>										
関連コマンド	<table border="1"> <thead> <tr> <th>コマンド</th> <th>説明</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>authentication key-chain eigrp</td> <td>EIGRP の認証をイネーブルにして、インターフェイスに使用可能なキーセットを指定します。</td> </tr> <tr> <td>ip authentication mode eigrp</td> <td>インターフェイスで EIGRP の認証モードを設定します。</td> </tr> <tr> <td>key chain</td> <td>認証方式で使用可能なキーセットを作成します。</td> </tr> <tr> <td>show ip eigrp</td> <td>EIGRP 情報を表示します。</td> </tr> </tbody> </table>	コマンド	説明	authentication key-chain eigrp	EIGRP の認証をイネーブルにして、インターフェイスに使用可能なキーセットを指定します。	ip authentication mode eigrp	インターフェイスで EIGRP の認証モードを設定します。	key chain	認証方式で使用可能なキーセットを作成します。	show ip eigrp	EIGRP 情報を表示します。
コマンド	説明										
authentication key-chain eigrp	EIGRP の認証をイネーブルにして、インターフェイスに使用可能なキーセットを指定します。										
ip authentication mode eigrp	インターフェイスで EIGRP の認証モードを設定します。										
key chain	認証方式で使用可能なキーセットを作成します。										
show ip eigrp	EIGRP 情報を表示します。										

authentication-key (OSPF 仮想リンク)

OSPF 仮想リンクで使用されるパスワードを割り当てるには、**authentication-key** コマンドを使用します。過去に割り当てられた OSPF パスワードを削除するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

```
authentication-key [0 | 3] password
```

```
no authentication-key
```

構文の説明

0	(任意) 暗号化されていない認証キーを指定します。
3	(任意) トリプル DES 暗号化認証キーを指定します。
<i>password</i>	キーボードから入力可能な文字による最大 8 バイトの連続した文字列

コマンドデフォルト

非暗号化パスワード

コマンドモード

OSPF 仮想リンク コンフィギュレーション モード

コマンド履歴

リリース	変更箇所
5.0(3)U1(1)	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

authentication-key コマンドを使用し、OSPF 仮想リンクでパスワード認証のパスワードを設定します。同じ仮想リンクにあるすべてのデバイスは、OSPF 情報を交換できるように同じパスワードを持っている必要があります。

このコマンドには、LAN Base Services ライセンスが必要です。

例

次に、文字列 `yourpass` を使用して認証キーをイネーブルにする例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# router ospf 22
switch(config-router)# area 99 virtual-link 192.0.2.12
switch(config-router-vlink)# authentication
switch(config-router-vlink)# authentication-key yourpass
switch(config-router-vlink)#
```

関連コマンド

コマンド	説明
authentication (仮想リンク)	OSPF 仮想リンクの認証をイネーブルにします。

auto-cost (OSPF)

OSPF (Open Shortest Path First) がインターフェイスのデフォルト メトリックを計算する方法を制御するには、**auto-cost** コマンドを使用します。40 Gb/s のデフォルト基準帯域幅を割り当てるには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

auto-cost reference-bandwidth *bandwidth* [Gbps | Mbps]

no auto-cost reference-bandwidth

構文の説明

reference-bandwidth <i>bandwidth</i>	インターフェイスのデフォルト メトリックを計算するために使用する基準帯域幅を設定します。範囲は Gbps キーワードを使用するか Mbps キーワードを使用するかによって異なります。
Gbps	(任意) レートを Gbps で指定します (帯域幅)。範囲は 1 ~ 4000 で、デフォルトは 40 です。
Mbps	(任意) レートを Mbps で指定します (帯域幅)。範囲は 1 ~ 4000000 で、デフォルトは 40000 です。

コマンド デフォルト

40 Gb/s。 **Gbps** または **Mbps** キーワードを指定しない場合、帯域幅はデフォルトで Gb/s になります。

コマンド モード

ルータ コンフィギュレーション モード

コマンド履歴

リリース	変更箇所
5.0(3)U1(1)	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

auto-cost コマンドを使用し、OSPF コスト メトリックの計算により使用される基準帯域幅を設定します。

ip ospf cost コマンドによって設定された値は、**auto-cost** コマンドによって設定されたコストを上書きします。

このコマンドには、LAN Base Services ライセンスが必要です。

例

次に、OSPF インスタンス内のすべてのローカル インターフェイスに基準帯域幅を設定する例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# router ospf 201
switch(config-router)# auto-cost reference-bandwidth 10
switch(config-router)#
```

関連コマンド

コマンド	説明
ip ospf cost	インターフェイス上でパケットを送信するコストを明示的に指定します。

autonomous-system

Enhanced Interior Gateway Routing Protocol (EIGRP) アドレス ファミリ用の自律システム (AS) 番号を設定するには、**autonomous-system** コマンドを使用します。デフォルトに戻すには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

autonomous-system *as-number*

no autonomous-system [*as-number*]

構文の説明

<i>as-number</i>	Autonomous System (AS; 自律システム) 番号。有効な範囲は 1 ~ 65535 です。
------------------	--

コマンド デフォルト

なし

コマンド モード

アドレス ファミリ コンフィギュレーション モード

コマンド履歴

リリース	変更箇所
5.0(3)U1(1)	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

autonomous-system コマンドは、アドレス ファミリ内のすべての EIGRP インスタンスに共通する AS 番号を設定するために使用します。

このコマンドには、LAN Base Services ライセンスが必要です。

例

次に、EIGRP for IPv4 ユニキャスト用の AS 番号を設定する例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# router eigrp 201
switch(config-router)# address-family ipv4 unicast
switch(config-router-af)# autonomous-system 64496
switch(config-router-af)#
```

関連コマンド

コマンド	説明
address-family (EIGRP)	EIGRP のアドレス ファミリ コンフィギュレーション モードに入ります。

bestpath (BGP)

デフォルトの最適パス選択アルゴリズムを変更するには、**bestpath** コマンドを使用します。ボーダークラウドウェイ プロトコル (BGP) ルーティング プロセスをデフォルトの動作に戻すには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

```
bestpath {always-compare-med | compare-routerid | {med {missing-as-worst |
non-deterministic}}}
```

```
no bestpath {always-compare-med | compare-routerid | {med {missing-as-worst |
non-deterministic}}}
```

構文の説明

always-compare-med	異なる自律システム (AS) からのパスの Multi-Exit Discriminator (MED) を比較します。
compare-routerid	BGP ルーティング プロセスがベストパス選択プロセス中に異なる外部ピアから受信した同一ルートを比較し、最も低いルータ ID を持つルートをベストパスとして選択するように設定します。
med missing-as-worst	MED 属性を持たない受信ルートに無限の値を割り当て、これらのルートを最も望ましくないルートにします。
med non-deterministic	パスの中でベスト MED パスが同じ AS から選択されないように指定します。

コマンドデフォルト

デフォルト設定は、次のとおりです。

med missing-as-worst : 不明な MED には 0 の値が割り当てられます。

med non-deterministic : デイセーブル

コマンドモード

ルータ BGP コンフィギュレーション モード

コマンド履歴

リリース	変更箇所
5.0(3)U1(1)	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

このコマンドを使用する前に、**feature bgp** コマンドを使用してスイッチ上で BGP がイネーブルになっていることを確認してください。

MED と異なる自律システム内のネイバーからのパスとの比較をイネーブルにするには、**bgp always-compare-med** コマンドを使用します。

このコマンドには、LAN Enterprise Services ライセンスが必要です。

例

次に、デフォルトの最適パス選択アルゴリズムを変更して、異なる自律システムからのパスの MED を比較する例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# router bgp 64496
```

■ **bestpath (BGP)**

```
switch(config-router)# bestpath always-compare-med  
switch(config-router)#
```

関連コマンド

コマンド	説明
feature bgp	BGP をグローバルにイネーブルにします。
show ip bgp	BGP ルートに関する情報を表示します。
show running-config bgp	IPv4 ネットワークの BGP の実行コンフィギュレーションを表示します。

bestpath as-path multipath-relax (BGP)

BGP ルーティング プロセスをベストパス ルートの選択時に異なる自律システム (AS) パスを考慮し、複数のパスのロード バランスを行うように設定するには、**bestpath as-path multipath-relax** コマンドを使用します。BGP ルーティング プロセスをデフォルトの動作に戻すには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

bestpath as-path multipath-relax

no bestpath as-path multipath-relax

構文の説明

このコマンドには、引数またはキーワードはありません。

コマンドデフォルト

なし

コマンドモード

ルータ BGP コンフィギュレーション モード
VRF コンフィギュレーション モード

コマンド履歴

リリース	変更箇所
5.0(3)U1(2)	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

このコマンドを使用する前に、**feature bgp** コマンドを使用してスイッチ上で BGP がイネーブルになっていることを確認してください。

このコマンドには、LAN Enterprise Services ライセンスが必要です。

例

次に、ルータ モードで異なる自律システムからのパスのマルチパス ロード シェアリングを設定する例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# router bgp 120
switch(config-router)# bestpath as-path multipath-relax
switch(config-router)#
```

関連コマンド

コマンド	説明
feature bgp	BGP をグローバルにイネーブルにします。
show ip bgp	BGP ルートに関する情報を表示します。
show running-config bgp	IPv4 ネットワークの BGP の実行コンフィギュレーションを表示します。

bfd

ボーダー ゲートウェイ プロトコル (BGP) の双方向フォワーディング検出 (BFD) をイネーブルにするには、**bfd** コマンドを使用します。プロトコルの BFD をディセーブルにするには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

bfd

no bfd

構文の説明

このコマンドには、引数またはキーワードはありません。

コマンド デフォルト

BFD はプロトコルでイネーブルにされていません。

コマンド モード

ネイバー コンフィギュレーション モード

コマンド履歴

リリース	変更箇所
5.0(3)U2(2)	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

障害検出のために BFD を使用するプロトコルを設定できます。すべてのネイバーの BFD をイネーブルにするには、ルータ コンフィギュレーション モードまたはボーダー ゲートウェイ プロトコル (BGP) のネイバー コンフィギュレーション モードで **bfd** コマンドを入力します。BFD は次のインターフェイスでサポートされます。

- レイヤ 3 物理インターフェイスおよびサブ インターフェイス
- レイヤ 3 ポートチャネルおよびサブ インターフェイス
- スイッチ仮想インターフェイス (SVI)

例

次に、すべての BGP ネイバーの BFD をイネーブルにする例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# router bgp 1.1
switch(config-router)# neighbor 192.0.2.1 remote-as 1.0
switch(config-router-neighbor)# bfd
switch(config-router-neighbor)#
```

関連コマンド

コマンド	説明
feature bfd	BFD 機能をイネーブルにします。
show running-config bfd	BFD の実行コンフィギュレーション情報を表示します。

bfd (OSPF)

すべての Open Shortest Path First (OSPF) インターフェイスで双方向フォワーディング検出 (BFD) をイネーブルにするには、**bfd** コマンドを使用します。コンフィギュレーション OSPF インターフェイスの BFD をディセーブルにするには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

bfd

no bfd

構文の説明

このコマンドには、引数またはキーワードはありません。

デフォルト

なし

コマンドモード

ルータ コンフィギュレーション モード

コマンド履歴

リリース	変更箇所
5.0(3)U3(1)	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

このコマンドには、ライセンスは必要ありません。

例

次に、すべての OSPF インターフェイス上で BFD をイネーブルにする例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# router ospf 12
switch(config-router)# bfd
switch(config-router)#
```

次に、すべての OSPF インターフェイスで BFD をディセーブルにする例を示します。

```
switch(config)# router ospf 12
switch(config-router)# no bfd
switch(config-router)#
```

関連コマンド

コマンド	説明
router-id	OSPF プロセスのルータ ID を設定します。

bfd echo

双方向フォワーディング検出 (BFD) エコー モードをイネーブルにするには、**bfd echo** コマンドを使用します。BFD エコー モードをディセーブルにするには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

bfd echo

no bfd echo

構文の説明

このコマンドには、引数またはキーワードはありません。

コマンドデフォルト

イネーブル

コマンドモード

インターフェイス コンフィギュレーション モード

コマンド履歴

リリース	変更箇所
5.0(3)U2(2)	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

エコー モードがイネーブルにされている場合、BFD slow-timer 設定から必要最小限の受信間隔値が取得されます。



(注)

BFD エコー モードを使用する前に、**no ip redirects** コマンドを使用して、インターネット制御メッセージ プロトコル (ICMP) リダイレクトメッセージの送信をディセーブルにする必要があります。

エコー パケットの送信を停止し、デバイスが BFD ネイバーから受信したエコー パケットの転送を希望しないことを示すには、**no bfd echo** コマンドを使用します。エコー モードがディセーブルになっている場合は、**RequiredMinEchoRx** BFD セッション パラメータをゼロに設定します。

このコマンドには、ライセンスは必要ありません。

例

次に、BFD ネイバー間でエコー モードを設定する例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# interface Ethernet 1/1
switch(config-if)# bfd echo
switch(config-if)#
```

次の例は、BFD セッションのネイバーはアップ状態であり、BFD エコー モードを使用していることを示します。この出力では、対応するコマンド出力が太字で表示されています。

```
switch# show bfd neighbors details
OurAddr      NeighAddr      LD/RD      RH/RS      Holdown(mult)State      Int
192.0.1.2    192.0.1.1      1/6        Up         0 (3)      Up         Fa0/1
Session state is Up and using echo function with 250 ms interval
Local Diag: 0, Demand mode: 0, Poll bit: 0, Authentication: None
MinTxInt: 50000 us, MinRxInt: 2000000 us, Multiplier: 3
```

```

Received MinRxInt: 2000000 us, Received Multiplier: 3
Holdown (hits): 6000 ms (0), Hello (hits): 2000 ms (442)
Rx Count: 422, Rx Interval (ms) min/max/avg: 65/1744/253 last: 946 ms ago
Tx Count: 442, Tx Interval (ms) min/max/avg: 1799/1799/1799 last: 833 ms ago
Registered protocols:  bgp
Uptime: 0 days 0 hrs 1 mins 46 secs
Last packet: Version: 1          - Diagnostic: 0
                State bit: Up      - Demand bit: 0
                Poll bit: 0         - Final bit: 0
                Multiplier: 3       - Length: 24
                My Discr.: 1090519041 - Your Discr.: 1090520944
                Min tx interval: 250000 - Min rx interval: 2000000
                Min Echo interval: 250000 - Authentication bit: 0
Hosting LC: 1, Down reason: None, Reason not-hosted: None
switch#

```

関連コマンド

コマンド	説明
feature bfd	BFD 機能をイネーブルにします。
bfd interval	BFD セッション パラメータを設定します。
bfd slow-timer	BFD RequiredminEchoRx 間隔を設定します。
ip redirects	Cisco NX-OS ソフトウェアがパケットを受信した同じインターフェイス経由でそのパケットを強制的に再送信する場合、ICMP リダイレクトメッセージの送信をイネーブルにします。
show running-config bfd	BFD の実行コンフィギュレーション情報を表示します。

bfd interval

双方向フォワーディング検出 (BFD) セッションパラメータを設定するには、**bfd interval** コマンドを使用します。デフォルト設定に戻すには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

bfd interval *mintx* **min_rx** *msec* **multiplier** *value*

no bfd interval *mintx* **min_rx** *msec* **multiplier** *value*

構文の説明

mintx	BFD 制御パケットが BFD ネイバーへ送信される速度。 <i>milliseconds</i> 引数に設定できる時間の範囲は 250 ~ 999 ミリ秒です。
min_rx msec	BFD 制御パケットが BFD ネイバーから受信される予定の速度を指定します。 <i>msec</i> 引数に設定できる時間の範囲は 250 ~ 999 ミリ秒です。
multiplier value	BFD がネイバーを使用できないと宣言し、BFD ネイバーがその障害について通知される前に、BFD ネイバーから脱落すべき連続 BFD 制御パケット数を指定します。 <i>value</i> 引数に設定できる値の範囲は 3 ~ 50 です。

コマンドデフォルト

BFD interval : 250 ミリ秒
min_rx : 250 ミリ秒
multiplier : 3

コマンドモード

グローバル コンフィギュレーション モード
インターフェイス コンフィギュレーション モード

コマンド履歴

リリース	変更箇所
5.0(3)U2(2)	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

インターフェイス レベルで設定された BFD セッションパラメータは、グローバルに設定された BFD セッションパラメータより優先されます。

このコマンドには、ライセンスは必要ありません。

例

次に、イーサネット インターフェイス 3/1 の BFD セッションパラメータを設定する例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# interface ethernet 3/1
switch(config-if)# bfd interval 350 min_rx 320 multiplier 5
switch(config-if)#
```

関連コマンド

コマンド	説明
feature bfd	BFD 機能をイネーブルにします。

コマンド	説明
<code>show bfd neighbors</code>	BFD ネイバーに関する情報を表示します。
<code>show running-config bfd</code>	BFD の実行コンフィギュレーション情報を表示します。

bfd ipv4

インターフェイス単位で双方向フォワーディング検出 (BFD) をイネーブルにするには、**bfd ipv4** コマンドを使用します。インターフェイスで BFD をディセーブルにするには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

bfd ipv4

no bfd ipv4

構文の説明

このコマンドには、引数またはキーワードはありません。

コマンドデフォルト

BFD はインターフェイス上で、(アプリケーションによって設定されている場合は) デフォルトでイネーブルになっています。

コマンドモード

インターフェイス コンフィギュレーション モード

コマンド履歴

リリース	変更箇所
5.0(3)U2(2)	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

このコマンドがインターフェイスごとに BFD を明示的にディセーブルにするために使用されます。

例

次に、インターフェイスで BFD をイネーブルにする例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# interface ethernet 1/1
switch(config-if)# bfd ipv4
switch(config-if)#
```

次の例では、インターフェイスで BFD をディセーブルにする方法を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# interface ethernet 1/1
switch(config-if)# no bfd ipv4
switch(config-if)#
```

関連コマンド

コマンド	説明
feature bfd	スイッチ上で BFD をイネーブルにします。
show running-config bfd	BFD の実行コンフィギュレーション情報を表示します。

bfd optimize subinterfaces

双方向フォワーディング検出（BFD）の物理インターフェイスのサブインターフェイスを最適化するには、**bfd optimize subinterfaces** コマンドを使用します。デフォルト設定に戻すには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

bfd optimize subinterfaces

no bfd optimize subinterfaces

構文の説明

このコマンドには、引数またはキーワードはありません。

コマンドデフォルト

ディセーブル

コマンドモード

インターフェイス コンフィギュレーション モード

コマンド履歴

リリース	変更箇所
5.0(3)U2(2)	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

BFD が設定済みのすべてのサブ インターフェイスのセッションを作成するので、サブ インターフェイスを最適化できます。BFD により、設定されている最小の VLAN ID を持つサブインターフェイスがマスター サブインターフェイスとして設定され、そのサブインターフェイスは親インターフェイスの BFD セッション パラメータを使用します。残りのサブインターフェイスは **slow timer** を使用します。マスター サブインターフェイス セッションでエラーが検出されると、BFD により、その物理インターフェイスのすべてのサブインターフェイスがダウンとマークされます。

このコマンドには、ライセンスは必要ありません。

例

次に、サブ インターフェイスの最適化をイネーブルにする例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# interface Ethernet 1/1
switch(config-if)# bfd optimize subinterfaces
switch(config-if)#
```

関連コマンド

コマンド	説明
feature bfd	BFD 機能をイネーブルにします。
show running-config bfd	BFD の実行コンフィギュレーション情報を表示します。

bfd slow-timer

双方向フォワーディング検出 (BFD) slow timer 値を設定するには、**bfd slow-timer** コマンドを使用します。デフォルト設定に戻すには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

bfd slow-timer milliseconds

no bfd slow-timer milliseconds

構文の説明

milliseconds BFD slow timer 値 (ミリ秒)。値の範囲は 1000 ~ 30000 です。

コマンド デフォルト

デフォルト BFD slow timer 値は 2000 ミリ秒です。

コマンド モード

グローバル コンフィギュレーション モード
インターフェイス コンフィギュレーション モード

コマンド履歴

リリース	変更箇所
5.0(3)U2(2)	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

BFD セッションが開始する速度を設定するには、**bfd slow-timer** コマンドを使用します。エコー モードがイネーブルにされている場合、またこの値により RequiredMinRx (または min_rx) 値が設定されます。

このコマンドには、ライセンスは必要ありません。

例

次に、BFD slow timer 値が 14,000 ミリ秒に設定されている例を示します。

```
switch(config)# bfd slow-timer 14000
```

次に、BFD slow timer 値が 14,000 ミリ秒で実装されている例を示します。MinTxInt および MinRxInt の値は BFD slow timer の設定値に対応しています。関連するコマンド出力は太字で示されています。

```
switch# show bfd neighbors details
OurAddr      NeighAddr    LD/RD  RH/RS  Holdown(mult)  State  Int
192.0.10.1   192.0.10.2   1/1    Up      0 (3)          Up     Eth1/1
Session is UP and using echo function with 250 ms interval
Local Diag: 0, Demand mode: 0, Poll bit: 0
MinTxInt: 14000, MinRxInt: 14000, Multiplier: 3
Received MinRxInt: 10000, Received Multiplier: 3
Holdown (hits): 3600(0), Hello (hits): 1200(418)
Rx Count: 422, Rx Interval (ms) min/max/avg: 1/1480/1087 last: 112 ms ago
Tx Count: 420, Tx Interval (ms) min/max/avg: 1/2088/1090 last: 872 ms ago
Registered protocols: OSPF
Uptime: 00:07:37
Last packet: Version: 1           - Diagnostic: 0
                State bit: Up       - Demand bit: 0
                Poll bit: 0         - Final bit: 0
                Multiplier: 3       - Length: 24
```

```
My Discr.: 1          - Your Discr.: 1
Min tx interval: 14000 - Min rx interval: 14000
Min Echo interval: 4000

switch#
```

関連コマンド

コマンド	説明
bfd echo	BFD エコー モードをイネーブルにします。
feature bfd	BFD 機能をイネーブルにします。
show running-config bfd	BFD の実行コンフィギュレーション情報を表示します。

clear bgp

ボーダー ゲートウェイ プロトコル (BGP) ルートを BGP テーブルからクリアするには、**clear bgp** コマンドを使用します。

```
clear bgp {ipv4 {multicast | unicast} | all} {neighbor | * | as-number | peer-template name | prefix} [vrf vrf-name]
```

構文の説明

ipv4	IPv4 アドレス ファミリの BGP 情報をクリアします。
multicast	マルチキャスト アドレス ファミリの BGP 情報をクリアします。
unicast	ユニキャスト アドレス ファミリの BGP 情報をクリアします。
all	すべてのアドレス ファミリの BGP 情報をクリアします。
<i>neighbor</i>	ネットワーク アドレス。形式は、IPv4 の場合は A.B.C.D です。
*	すべてのネイバーをクリアします。
<i>as-number</i>	Autonomous System (AS; 自律システム) 番号。有効な範囲は 1 ~ 65535 です。
peer-template name	BGP ピア テンプレートを指定します。63 文字以内の英数字の文字列 (大文字と小文字を区別) で指定します。
<i>prefix</i>	選択されたアドレス ファミリからのプレフィックス。形式は、IPv4 の場合は A.B.C.D/length です。
vrf vrf-name	(任意) 特定の仮想ルーティングおよび転送 (VRF) コンテキスト名またはすべての VRF インスタンスを指定します。VRF 名には最大 32 文字の英数字を使用できます。大文字と小文字は区別されません。

コマンド デフォルト

なし

コマンド モード

任意のコマンド モード

コマンド履歴

リリース	変更箇所
5.0(3)U1(1)	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

このコマンドには、LAN Enterprise Services ライセンスが必要です。

例

次に、すべての BGP エントリをクリアする例を示します。

```
switch# clear bgp all *
```

関連コマンド

コマンド	説明
show bgp	BGP ルートを表示します。

clear bgp dampening

BGP ルート フラップ ダンプニング情報をクリアするには、**clear bgp dampening** コマンドを使用します。

```
clear bgp {ipv4 {unicast | multicast} | all} dampening [neighbor | prefix] [vrf vrf-name | all | default | management]
```

構文の説明

ipv4	IPv4 アドレス ファミリの BGP 情報をクリアします。
unicast	ユニキャストアドレス ファミリの BGP 情報をクリアします。
multicast	マルチキャストアドレス ファミリの BGP 情報をクリアします。
all	すべてのアドレス ファミリの BGP 情報をクリアします。
neighbor	(任意) 選択したアドレス ファミリからのネイバー。形式は、IPv4 の場合は A.B.C.D です。
prefix	(任意) 選択したアドレス ファミリからのプレフィックス。形式は、IPv4 の場合は A.B.C.D/length です。
vrf vrf-name	(任意) 特定の Virtual Routing and Forwarding (VRF; 仮想ルーティング/転送) インスタンスを指定します。VRF 名には最大 32 文字の英数字を使用できます。大文字と小文字は区別されます。
all	(任意) すべての VRF から BGP 情報をクリアします。
default	(任意) デフォルト VRF から BGP 情報をクリアします。
management	(任意) 管理 VRF から BGP 情報をクリアします。

コマンド デフォルト

なし

コマンド モード

任意のコマンド モード

コマンド履歴

リリース	変更箇所
5.0(3)U1(1)	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

このコマンドには、LAN Enterprise Services ライセンスが必要です。

例

次に、BGP ルート フラップ ダンプニング情報をクリアする例を示します。

```
switch# clear bgp all dampening
```

関連コマンド

コマンド	説明
show ip bgp dampening	BGP ダンプニング情報を表示します。

clear bgp flap-statistics

BGP ルート フラップ統計情報をクリアするには、**clear bgp flap-statistics** コマンドを使用します。

```
clear bgp {ipv4 {multicast | unicast} | all} flap-statistics [neighbor | prefix] [vrf vrf-name
| all | default | management]
```

構文の説明

ipv4	IPv4 アドレス ファミリの BGP 情報をクリアします。
unicast	ユニキャストアドレス ファミリの BGP 情報をクリアします。
multicast	マルチキャスト アドレス ファミリの BGP 情報をクリアします。
all	すべてのアドレス ファミリの BGP 情報をクリアします。
neighbor	(任意) 選択したアドレス ファミリのネイバー。形式は、IPv4 の場合は <i>A.B.C.D</i> です。
prefix	(任意) 選択したアドレス ファミリのプレフィックス。形式は、IPv4 の場合は <i>A.B.C.D/length</i> です。
vrf vrf-name	(任意) 特定の Virtual Routing and Forwarding (VRF; 仮想ルーティング/転送) インスタンスを指定します。VRF 名には最大 32 文字の英数字を使用できます。大文字と小文字は区別されます。
all	(任意) すべての VRF から BGP 情報をクリアします。
default	(任意) デフォルト VRF から BGP 情報をクリアします。
management	(任意) 管理 VRF から BGP 情報をクリアします。

コマンド デフォルト

なし

コマンド モード

任意のコマンド モード

コマンド履歴

リリース	変更箇所
5.0(3)U1(1)	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

このコマンドには、LAN Enterprise Services ライセンスが必要です。

例

次に、BGP ルート フラップ統計情報をクリアする例を示します。

```
switch# clear bgp ipv4 multicast flap-statistics
```

関連コマンド

コマンド	説明
show ip bgp flap-statistics	BGP フラップ統計情報を表示します。

clear bgp policy statistics aggregate-address

ボーダー ゲートウェイ プロトコル (BGP) トポロジ テーブルのポリシー統計情報をクリアするには、**clear bgp policy statistics aggregate-address** コマンドを使用します。

clear bgp policy statistics aggregate-address *prefix* {**advertise-map** | **suppress-map**}

構文の説明

<i>prefix</i>	サマリー アドレス。形式は、 <i>x.x.x.x</i> または <i>x.x.x.x/length</i> です。指定できる範囲は 1 ~ 32 です。
advertise-map	アドバタイズ ポリシーのポリシー統計情報をクリアします。
suppress-map	抑制ポリシーのポリシー統計情報をクリアします。

コマンド デフォルト

なし

コマンド モード

任意のコマンド モード

コマンド履歴

リリース	変更箇所
5.0(3)U1(1)	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

このコマンドには、LAN Enterprise Services ライセンスが必要です。

例

次に、集約アドレスのポリシー統計情報をクリアする例を示します。

```
switch# clear bgp policy statistics aggregate-address 192.0.2.0/8
```

関連コマンド

コマンド	説明
show bgp policy statistics	BGP ポリシー統計情報を表示します。

clear bgp policy statistics dampening

BGP ダンプニングのポリシー統計情報をクリアするには、**clear bgp policy statistics dampening** コマンドを使用します。

clear bgp policy statistics dampening

構文の説明

このコマンドには、引数またはキーワードはありません。

コマンド デフォルト

なし

コマンド モード

任意のコマンド モード

コマンド履歴

リリース	変更箇所
5.0(3)U1(1)	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

このコマンドには、LAN Enterprise Services ライセンスが必要です。

例

次に、ダンプニングのポリシー統計情報をクリアする例を示します。

```
switch# clear bgp policy statistics dampening
```

関連コマンド

コマンド	説明
show bgp policy statistics	BGP ポリシー統計情報を表示します。

clear bgp policy statistics neighbor

BGP ネイバーのポリシー統計情報をクリアするには、**clear bgp policy statistics neighbor** コマンドを使用します。

```
clear bgp policy statistics neighbor prefix [default-originate | {filter-list | prefix-list | route-map} {in | out}]
```

構文の説明

<i>prefix</i>	ネイバー アドレス。形式は x.x.x.x です。
default-originate	(任意) デフォルト開始ポリシーのポリシー統計情報をクリアします。
filter-list	ネイバー フィルタ リストのポリシー統計情報をクリアします。
prefix-list	ネイバー プレフィックス リストのポリシー統計情報をクリアします。
route-map	ネイバー ルート マップのポリシー統計情報をクリアします。
in	(任意) インバウンド ポリシー統計情報をクリアします。
out	(任意) アウトバウンド ポリシー統計情報をクリアします。

コマンド デフォルト

なし

コマンド モード

任意のコマンド モード

コマンド履歴

リリース	変更箇所
5.0(3)U1(1)	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

このコマンドには、LAN Enterprise Services ライセンスが必要です。

例

次に、集約アドレスのポリシー統計情報をクリアする例を示します。

```
switch# clear bgp policy statistics neighbor 192.0.2.1 filter-list in
```

関連コマンド

コマンド	説明
show bgp policy statistics	BGP ポリシー統計情報を表示します。

clear bgp policy statistics redistribute

ボーダー ゲートウェイ プロトコル (BGP) トポロジ テーブルのポリシー統計情報をクリアするには、**clear bgp policy statistics redistribute** コマンドを使用します。

```
clear bgp policy statistics redistribute {direct | eigrp id | ospf id | rip id | static} [vrf
{vrf-name | all | default | management}]
```

構文の説明

direct	直接接続されているルートのポリシー統計情報のみクリアします。
eigrp	Enhanced Interior Gateway Routing Protocol (EIGRP) のポリシー統計情報をクリアします。
ospf	OSPF (Open Shortest Path First) プロトコルのポリシー統計情報をクリアします。
rip	Routing Information Protocol (RIP) のポリシー統計情報をクリアします。
static	IP スタティック ルートのポリシー統計情報をクリアします。
id	eigrp キーワードは、ルートの再配布元である EIGRP インスタンスの名前です。値は文字列の形式を取ります。10 進数を入力できますが、Cisco NX-OS はこれを文字列として内部に保存します。 ospf キーワードは、ルートの再配布元である OSPF インスタンスの名前です。値は文字列の形式を取ります。10 進数を入力できますが、Cisco NX-OS はこれを文字列として内部に保存します。
vrf vrf-name	特定の Virtual Routing and Forwarding (VRF; 仮想ルーティング/転送) インスタンスを指定します。VRF 名は、32 文字以下の英数字文字列です。
all	(任意) 「すべての」 VRF インスタンスを指定します。
default	(任意) デフォルトの VRF を指定します。
management	(任意) 管理 VRF を指定します。

コマンドデフォルト

なし

コマンドモード

任意のコマンドモード

コマンド履歴

リリース	変更箇所
5.0(3)U1(1)	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

このコマンドには、LAN Enterprise Services ライセンスが必要です。

例

次に、RIP のポリシー統計情報をクリアする例を示します。

```
switch# clear bgp policy statistics redistribute rip 201
```

■ clear bgp policy statistics redistribute

関連コマンド

コマンド	説明
show bgp policy statistics	BGP ポリシー統計情報を表示します。

clear forwarding route

フォワーディング情報をクリアするには、**clear forwarding route** コマンドを使用します。

```
clear forwarding {ip | ipv4} route [* | prefix] [vrf vrf-name]
```

構文の説明

ip	Ipv4 ルートをクリアします。
ipv4	Ipv4 ルートをクリアします。
*	(任意) すべてのルートをクリアします。
prefix	(任意) IPv4 プレフィックス。IPv4 の形式は、x.x.x.x/length です。
vrf vrf-name	(任意) 特定の Virtual Routing and Forwarding (VRF; 仮想ルーティング/転送) インスタンスを指定します。VRF 名には最大 32 文字の英数字を使用できます。大文字と小文字は区別されます。

コマンド デフォルト

なし

コマンド モード

任意のコマンド モード

コマンド履歴

リリース	変更箇所
5.0(3)U1(1)	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

このコマンドには、ライセンスは必要ありません。

例

次に、FIB からルートをクリアする例を示します。

```
switch# clear forwarding ip route 10.0.0.1/8
```

関連コマンド

コマンド	説明
show forwarding	転送情報を表示します。

clear forwarding inconsistency

FIB のレイヤ 3 不一致チェッカーをクリアするには、**test forwarding inconsistency** コマンドを使用します。

clear forwarding inconsistency

構文の説明

このコマンドには、引数またはキーワードはありません。

コマンド デフォルト

なし

コマンド モード

任意のコマンド モード

コマンド履歴

リリース	変更箇所
5.0(3)U1(1)	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

このコマンドには、ライセンスは必要ありません。

例

次に、すべてのモジュールのレイヤ 3 不一致チェッカーをクリアする例を示します。

```
switch# clear forwarding inconsistency module all
```

関連コマンド

コマンド	説明
show forwarding inconsistency	FIB 不一致に関する情報を表示します。
test forwarding inconsistency	転送不一致チェッカーをトリガーします。

clear ip adjacency statistics

隣接関係統計情報をクリアするには、**clear ip adjacency statistics** コマンドを使用します。

clear ip adjacency statistics

構文の説明

このコマンドには、引数またはキーワードはありません。

コマンド デフォルト

なし

コマンド モード

任意のコマンド モード

コマンド履歴

リリース	変更箇所
5.0(3)U1(1)	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

このコマンドには、ライセンスは必要ありません。

例

次に、隣接関係統計情報をクリアする例を示します。

```
switch# clear ip adjacency statistics
```

関連コマンド

コマンド	説明
show ip adjacency	隣接関係情報を表示します。

clear ip arp

Address Resolution Protocol (ARP; アドレス解決プロトコル) 情報をクリアするには、**clear ip arp** コマンドを使用します。

```
clear ip arp [ip-addr | ethernet slot/port[.sub_if] | loopback if_number | port-channel
number[.sub_if_number]] [force-delete | statistics] [vrf vrf-name | all | default |
management]
```

構文の説明

<i>ip-addr</i>	(任意) IPv4 送信元アドレス。形式は x.x.x.x です。
ethernet <i>slot/port</i>	(任意) イーサネット インターフェイス、およびスロット番号とポート番号を指定します。スロット番号は 1 ~ 255、ポート番号は 1 ~ 128 です。
<i>sub_if</i>	(任意) イーサネット サブインターフェイスのポート番号を指定します。有効な範囲は 1 ~ 48 です。
loopback <i>if_number</i>	(任意) ループバック インターフェイスを指定します。ループバック インターフェイスの番号は 0 ~ 1023 です。
port-channel <i>number</i>	(任意) EtherChannel インターフェイスおよび EtherChannel 番号を指定します。指定できる範囲は 1 ~ 4096 です。
<i>sub_if-number</i>	(任意) サブインターフェイス番号。有効な範囲は 1 ~ 4093 です。
force-delete	(任意) リフレッシュを使用せずに ARP テーブルからエントリをクリアします。
statistics	(任意) ARP 統計情報をクリアします。
vrf <i>vrf-name</i>	(任意) 仮想ルーティングおよび転送 (VRF) コンテキスト名を指定します。name には最大 32 文字の英数字を使用できます。大文字と小文字は区別されます。
all	(任意) すべての VRF エントリから ARP 情報をクリアします。
default	(任意) デフォルト VRF から ARP 情報をクリアします。
management	(任意) 管理 VRF から ARP 情報をクリアします。

コマンド デフォルト

なし

コマンド モード

任意のコマンド モード

コマンド履歴

リリース	変更箇所
5.0(3)U1(1)	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

このコマンドには、ライセンスは必要ありません。

例

次に、ARP テーブルをクリアする例を示します。

```
switch# clear ip arp
```

関連コマンド

コマンド	説明
show ip arp	ARP に関する情報を表示します。

clear ip bgp

BGP ルートを BGP テーブルからクリアするには、**clear ip bgp** コマンドを使用します。

```
clear ip bgp {ipv4 {unicast | multicast} | all} {neighbor | * | as-number | peer-template
name | prefix} [vrf vrf-name | all | default | management]
```

構文の説明

ipv4	(任意) IPv4 アドレス ファミリの BGP 情報をクリアします。
unicast	ユニキャストアドレス ファミリの BGP 情報をクリアします。
multicast	マルチキャストアドレス ファミリの BGP 情報をクリアします。
all	すべてのアドレス ファミリの BGP 情報をクリアします。
<i>neighbor</i>	ネットワーク アドレス。形式は、IPv4 の場合は A.B.C.D です。
*	すべての BGP ルートをクリアします。
<i>as-number</i>	自律システム (AS) 番号。有効な範囲は 1 ~ 65535 です。
peer-template <i>name</i>	BGP ピア テンプレートを指定します。63 文字以内の英数字の文字列 (大文字と小文字を区別) で指定します。
<i>prefix</i>	選択されたアドレス ファミリからのプレフィックス。形式は、IPv4 の場合は A.B.C.D/length です。
vrf <i>vrf-name</i>	(任意) 特定の VPN ルーティングおよび転送 (VRF) インスタンスを指定します。VRF 名には最大 32 文字の英数字を使用できます。大文字と小文字は区別されます。
all	(任意) すべての VRF エントリから BGP 情報をクリアします。
default	(任意) デフォルト VRF から BGP 情報をクリアします。
management	(任意) 管理 VRF から BGP 情報をクリアします。

コマンドデフォルト

なし

コマンドモード

任意のコマンドモード

コマンド履歴

リリース	変更箇所
5.0(3)U1(1)	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

このコマンドには、LAN Enterprise Services ライセンスが必要です。

例

次に、IPv4 アドレス ファミリのすべての BGP エントリをクリアする例を示します。

```
switch# clear ip bgp *
```

関連コマンド

コマンド	説明
show ip bgp	BGP テーブル内のエントリを表示します。

clear ip bgp dampening

BGP ルート フラップ ダンプニング情報をクリアするには、**clear ip bgp dampening** コマンドを使用します。

```
clear ip bgp [ipv4 {unicast | multicast} | all] dampening [neighbor | prefix] [vrf vrf-name
| all | default | management]
```

構文の説明

ipv4	(任意) IPv4 アドレス ファミリの BGP 情報をクリアします。
unicast	(任意) ユニキャスト アドレス ファミリの BGP 情報をクリアします。
multicast	(任意) マルチキャスト アドレス ファミリの BGP 情報をクリアします。
all	(任意) すべてのアドレス ファミリの BGP 情報をクリアします。
neighbor	(任意) 選択したアドレス ファミリのネイバー。形式は、IPv4 の場合は A.B.C.D です。
prefix	(任意) 選択したアドレス ファミリのプレフィックス。形式は、IPv4 の場合は A.B.C.D/length です。
vrf vrf-name	(任意) 特定の Virtual Routing and Forwarding (VRF; 仮想ルーティング/転送) インスタンスを指定します。VRF 名には最大 32 文字の英数字を使用できます。大文字と小文字は区別されます。
all	(任意) すべての VRF エントリから BGP 情報をクリアします。
default	(任意) デフォルト VRF から BGP 情報をクリアします。
management	(任意) 管理 VRF から BGP 情報をクリアします。

コマンド デフォルト

なし

コマンド モード

任意のコマンド モード

コマンド履歴

リリース	変更箇所
5.0(3)U1(1)	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

このコマンドには、LAN Enterprise Services ライセンスが必要です。

例

次に、BGP ルート フラップ ダンプニング情報をクリアする例を示します。

```
switch# clear ip bgp dampening
```

関連コマンド

コマンド	説明
<code>show ip bgp dampening</code>	BGP ダンプニング情報を表示します。

clear ip bgp flap-statistics

BGP ルート フラップ統計情報をクリアするには、**clear ip bgp flap-statistics** コマンドを使用します。

clear ip bgp flap-statistics [*neighbor* | *prefix*] [*vrf vrf-name* | **all** | **default** | **management**]

構文の説明

<i>neighbor</i>	(任意) 選択したアドレス ファミリからのネイバー。形式は、IPv4 の場合は A.B.C.D です。
<i>prefix</i>	(任意) 選択したアドレス ファミリからのプレフィックス。形式は、IPv4 の場合は A.B.C.D/length です。
<i>vrf vrf-name</i>	(任意) 特定の Virtual Routing and Forwarding (VRF; 仮想ルーティング/転送) インスタンスを指定します。VRF 名には最大 32 文字の英数字を使用できます。大文字と小文字は区別されます。
all	(任意) すべての VRF エントリから BGP 情報をクリアします。
default	(任意) デフォルト VRF から BGP 情報をクリアします。
management	(任意) 管理 VRF から BGP 情報をクリアします。

コマンド デフォルト

なし

コマンド モード

任意のコマンド モード

コマンド履歴

リリース	変更箇所
5.0(3)U1(1)	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

このコマンドには、LAN Enterprise Services ライセンスが必要です。

例

次に、BGP ルート フラップ統計情報をクリアする例を示します。

```
switch# clear ip bgp flap-statistics
```

関連コマンド

コマンド	説明
show ip bgp flap-statistics	BGP フラップ統計情報を表示します。

clear ip eigrp accounting

Enhanced IGRP (EIGRP) プロセスのプレフィックス アカウンティング情報をクリアするには、**clear ip eigrp accounting** コマンドを使用します。

clear ip eigrp accounting [*vrf* {*vrf-name* | **all** | **default** | **management**}]

構文の説明

vrf <i>vrf-name</i>	(任意) VRF インスタンスの名前を指定します。 <i>vrf-name</i> 引数には、大文字と小文字が区別される最大 32 文字の任意の英数字文字列を指定できます。文字列の「default」と「all」は予約済みの VRF 名です。
all	(任意) すべての VRF インスタンスから EIGRP アカウンティング情報をクリアします。
default	(任意) デフォルト VRF から EIGRP アカウンティング情報をクリアします。
management	(任意) 管理 VRF から EIGRP アカウンティング情報をクリアします。

コマンドデフォルト

なし

コマンドモード

任意のコマンドモード

コマンド履歴

リリース	変更箇所
5.0(3)U1(1)	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

このコマンドには、LAN Base Services ライセンスが必要です。

例

次に、EIGRP アカウンティング情報をクリアする例を示します。

```
switch# clear ip eigrp accounting
```

関連コマンド

コマンド	説明
show ip eigrp accounting	EIGRP プロセスのプレフィックス アカウンティング情報を表示します。

clear ip eigrp neighbors

Enhanced Interior Gateway Routing Protocol (EIGRP) ネイバー エントリを適切なテーブルから削除して再確立するには、**clear ip eigrp neighbors** コマンドを使用します。

```
clear ip eigrp neighbors [* | ip-address | ethernet slot/port | loopback if_number |
port-channel number] [soft] [vrf {vrf-name | all | default | management}]
```

構文の説明

*	(任意) すべてのネイバーをクリアします。
<i>ip-address</i>	(任意) ネイバーのアドレス。
ethernet slot/port	(任意) ネイバー テーブルからイーサネット インターフェイスをクリアします。スロット番号は 1 ~ 255、ポート番号は 1 ~ 128 です。
loopback if_number	(任意) ネイバー テーブルからループバック インターフェイスをクリアします。ループバック インターフェイスの番号は 0 ~ 1023 です。
port-channel number	(任意) ネイバー テーブルから EtherChannel インターフェイスおよび EtherChannel 番号をクリアします。指定できる範囲は 1 ~ 4096 です。
soft	(任意) ネイバーにソフト リセットを指定します。
vrf vrf-name	(任意) 仮想ルーティングおよび転送 (VRF) インスタンスを指定します。VRF 名は、32 文字以下の英数字文字列です。
all	(任意) すべての VRF インスタンスから EIGRP ネイバー情報をクリアします。
default	(任意) デフォルト VRF から EIGRP ネイバー情報をクリアします。
management	(任意) 管理 VRF から EIGRP ネイバー情報をクリアします。

コマンド デフォルト

Autonomous System (AS; 自律システム) 番号、インターフェイス、または VRF インスタンスが指定されていない場合、すべての EIGRP ネイバー エントリがテーブルからクリアされます。

コマンド モード

任意のコマンド モード

コマンド履歴

リリース	変更箇所
5.0(3)U1(1)	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

このコマンドには、LAN Base Services ライセンスが必要です。

例

次に、イーサネット インターフェイス 2/1 上のネイバーに関するすべての EIGRP エントリをクリアする例を示します。

```
switch# clear ip eigrp neighbors ethernet 2/1 vrf *
```

関連コマンド

コマンド	説明
show ip eigrp interfaces	EIGRP に設定されているインターフェイスに関する情報を表示します。
show ip eigrp neighbors	EIGRP によって検出されたネイバーを表示します。

clear ip eigrp redistribution

Enhanced Interior Gateway Routing Protocol (EIGRP) の再配布情報をクリアするには、**clear ip eigrp redistribution** コマンドを使用します。

clear ip eigrp redistribution [*vrf* {*vrf-name* | **all** | **default** | **management**}]

構文の説明

vrf <i>vrf-name</i>	(任意) 特定の Virtual Routing and Forwarding (VRF; 仮想ルーティング/転送) インスタンスを指定します。VRF 名には、大文字と小文字が区別される最大 32 文字の英数字文字列を指定できます。
all	(任意) すべての VRF インスタンスから再配布情報をクリアします。
default	(任意) デフォルト VRF から再配布情報をクリアします。
management	(任意) 管理 VRF から再配布情報をクリアします。

コマンドデフォルト

なし

コマンドモード

任意のコマンドモード

コマンド履歴

リリース	変更箇所
5.0(3)U1(1)	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

このコマンドには、LAN Base Services ライセンスが必要です。

例

次に、再配布情報をクリアする例を示します。

```
switch# clear ip eigrp redistribution
```

関連コマンド

コマンド	説明
feature eigrp	EIGRP 機能をイネーブルにします。

clear ip eigrp traffic

Enhanced IGRP (EIGRP) トラフィック統計情報をクリアするには、**clear ip eigrp traffic** コマンドを使用します。

```
clear ip eigrp traffic [vrf {vrf-name | all | default | management}]
```

構文の説明

vrf <i>vrf-name</i>	(任意) VRF インスタンスの名前を指定します。 <i>vrf-name</i> 引数には、大文字と小文字が区別される最大 32 文字の任意の英数字文字列を指定できます。
all	(任意) すべての VRF インスタンスからトラフィック統計情報をクリアします。
default	(任意) デフォルト VRF からトラフィック統計情報をクリアします。
management	(任意) 管理 VRF からトラフィック統計情報をクリアします。

コマンドデフォルト

このコマンドは、VRF が指定されていない場合、デフォルトの VRF の情報をクリアします。

コマンドモード

任意のコマンドモード

コマンド履歴

リリース	変更箇所
5.0(3)U1(1)	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

このコマンドには、LAN Base Services ライセンスが必要です。

例

次に、EIGRP トラフィック統計情報をクリアする例を示します。

```
switch# clear ip eigrp traffic
```

関連コマンド

コマンド	説明
show ip eigrp traffic	送受信された EIGRP パケットの数を表示します。

clear ip interface statistics

IP インターフェイス統計情報をクリアするには、**clear ip interface statistics** コマンドを使用します。

clear ip interface statistics

構文の説明

このコマンドには、引数またはキーワードはありません。

コマンド デフォルト

なし

コマンド モード

任意のコマンド モード

コマンド履歴

リリース	変更箇所
5.0(3)U1(1)	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

このコマンドには、ライセンスは必要ありません。

例

次に、IP インターフェイス統計情報をクリアする例を示します。

```
switch# clear ip interface statistics
```

関連コマンド

コマンド	説明
show ip interface	IP インターフェイス情報を表示します。

clear ip ospf neighbor

ネイバー統計情報をクリアして OSPF (Open Shortest Path First) の隣接関係をリセットするには、**clear ip ospf neighbor** コマンドを使用します。

```
clear ip ospf [instance-tag] neighbor { * | neighbor-id | interface-type number | loopback
number | port-channel number } [vrf vrf-name]
```

構文の説明

<i>instance-tag</i>	(任意) インスタンス タグ。英数字で最大 20 文字の文字列として指定します。
*	すべてのネイバーをクリアします。
<i>neighbor-id</i>	クリアするネイバーのネイバー ID (IP アドレスとして) です。
<i>interface-type number</i>	すべてのネイバーをクリアするインターフェイスです。
loopback <i>number</i>	ループバック インターフェイスのすべてのネイバーをクリアします。
port-channel <i>number</i>	ポート チャネル インターフェイスのすべてのネイバーをクリアします。
vrf <i>vrf-name</i>	(任意) OSPF 仮想ルーティングおよび転送 (VRF) インスタンスの名前を指定します。 <i>vrf-name</i> 引数には、「default」と「all」を除く、最大 32 文字の任意の英数字文字列を指定できます。

コマンドデフォルト

なし

コマンドモード

任意のコマンドモード

コマンド履歴

リリース	変更箇所
5.0(3)U1(1)	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

clear ip ospf neighbor コマンドを使用し、**show ip ospf neighbor** コマンドからのネイバー情報をクリアします。*instance-tag* 引数を使用し、1 つの OSPF インスタンスからネイバー詳細をクリアします。*instance-tag* 引数を使用しない場合、Cisco NX-OS がすべての OSPF インスタンスからネイバー詳細をクリアします。**show ip ospf neighbor** コマンドを使用し、ネイバー ID を検索します。

このコマンドには、LAN Base Services ライセンスが必要です。

例

次に、インスタンス タグ 201 のネイバー 192.0.2.1 のすべての OSPF ネイバー詳細をクリアする例を示します。

```
switch# clear ip ospf 201 neighbor 192.0.2.1
```

次に、すべての OSPF インスタンスのすべての OSPF ネイバー詳細をクリアする例を示します。

```
switch# clear ip ospf neighbor *
```

■ clear ip ospf neighbor

次に、OSPF インスタンス 202 のイーサネット インターフェイス 1/2 上のすべてのネイバーのすべての OSPF ネイバー詳細をクリアする例を示します。

```
switch# clear ip ospf 202 neighbor ethernet 1/2
```

関連コマンド

コマンド	説明
show ip ospf neighbor	ネイバー ID を含む OSPF ネイバーの詳細を表示します。

clear ip ospf policy statistics

OSPF (Open Shortest Path First) のポリシー統計情報をクリアするには、**clear ip ospf policy statistics** コマンドを使用します。

```
clear ip ospf [instance-tag] policy statistics {area area-id filter-list {in | out} |
redistribute {bgp autonomous-system | direct | eigrp id | ospf id | rip id | static}} [vrf
vrf-name]
```

構文の説明

<i>instance-tag</i>	(任意) インスタンス タグ。英数字で最大 20 文字の文字列として指定します。
area	エリアのポリシー統計情報をクリアします。
<i>area-id</i>	エリア ID (整数) または IP アドレス
filter-list	OSPF エリア間のフィルタ処理されたプレフィックスのポリシー統計情報を指定します。
in	この OSPF エリアに送信されたプレフィックスをフィルタ処理します。
out	この OSPF エリアから送信されたプレフィックスをフィルタ処理します。
redistribution	OSPF 経路再配布統計情報をクリアします。
bgp <i>autonomous-system</i>	BGP の自律システム番号を指定します。自律システム番号は、x.y (範囲は、x と y の両方とも 1 ~ 65535) または 1 つの整数 (範囲は 1 ~ 65535) として指定します。
direct	直接接続されたルート指定します。
eigrp <i>id</i>	Enhanced IGRP (EIGRP) の自律システム番号を指定します。 <i>id</i> 引数を、大文字と小文字が区別される任意の英数字文字列として指定します。
ospf <i>id</i>	OSPF バージョン 2 インスタンスを指定します。 <i>id</i> 引数を、大文字と小文字が区別される任意の英数字文字列として指定します。
rip <i>id</i>	Routing Information Protocol (RIP) インスタンスを指定します。 <i>id</i> 引数を、大文字と小文字が区別される任意の英数字文字列として指定します。
static	スタティック ルートを指定します。
vrf <i>vrf-name</i>	(任意) OSPF 仮想ルーティングおよび転送 (VRF) インスタンスの名前を指定します。 <i>vrf-name</i> 引数には、「default」と「all」を除く、最大 32 文字の任意の英数字文字列を指定できます。

コマンドデフォルト なし

コマンドモード 任意のコマンドモード

コマンド履歴

リリース	変更箇所
5.0(3)U1(1)	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

clear ip ospf statistics コマンドを使用し、**show ip ospf policy statistics** コマンドで表示されるポリシー統計情報を学習します。*instance-tag* 引数を使用し、1 つの OSPF インスタンスからポリシー統計情報をクリアします。インスタンス タグを指定しなかった場合は、Cisco NX-OS によって、すべての OSPF インスタンスからポリシー統計情報がクリアされます。**show ip ospf policy statistics** コマンドを使用し、クリアしている統計情報を表示します。

このコマンドには、LAN Base Services ライセンスが必要です。

例

次に、OSPF 201 のエリア 99 のインバウンド フィルタ処理されたルートすべての OSPF ポリシー統計情報をクリアする例を示します。

```
switch# clear ip ospf 201 policy statistics area 99 filter-list in
```

次に、OSPF 202 のすべての BGP 再配布ルートすべての OSPF ポリシー統計情報をクリアする例を示します。

```
switch# clear ip ospf 202 policy statistics redistribute bgp
```

関連コマンド

コマンド	説明
show ip ospf policy statistics	OSPF ポリシーの詳細を表示します。

clear ip ospf redistribution

Open Shortest Path First (OSPF) の再配布情報をクリアするには、**clear ip ospf redistribution** コマンドを使用します。

clear ip ospf redistribution [vrf {vrf-name | all | default | management}]

構文の説明	
vrf vrf-name	(任意) 特定の Virtual Routing and Forwarding (VRF; 仮想ルーティング/転送) インスタンスを指定します。VRF 名には、大文字と小文字が区別される最大 32 文字の英数字文字列を指定できます。
all	(任意) 「すべての」 VRF インスタンスを指定します。
default	(任意) デフォルトの VRF を指定します。
management	(任意) 管理 VRF を指定します。

コマンドデフォルト なし

コマンドモード 任意のコマンドモード

コマンド履歴	リリース	変更箇所
	5.0(3)U1(1)	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン このコマンドには、LAN Base Services ライセンスが必要です。

例 次に、再配布情報をクリアする例を示します。

```
switch# clear ip ospf redistribution
```

関連コマンド	コマンド	説明
	feature ospf	OSPF 機能をイネーブルにします。

clear ip ospf statistics

OSPF (Open Shortest Path First) のイベント統計情報をクリアするには、**clear ip ospf statistics** コマンドを使用します。

clear ip ospf [*instance-tag*] **statistics** [*vrf vrf-name*]

構文の説明

<i>instance-tag</i>	(任意) インスタンス タグ。英数字で最大 20 文字の文字列として指定します。
vrf <i>vrf-name</i>	(任意) OSPF 仮想ルーティングおよび転送 (VRF) インスタンスの名前を指定します。 <i>vrf-name</i> 引数には、「default」と「all」を除く、最大 32 文字の任意の英数字文字列を指定できます。

コマンドデフォルト

なし

コマンドモード

任意のコマンドモード

コマンド履歴

リリース	変更箇所
5.0(3)U1(1)	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

clear ip ospf statistics コマンドを使用し、1 つまたは複数の OSPF インスタンスからイベント統計情報をクリアします。*instance-tag* 引数を指定しなかった場合は、Cisco NX-OS によって、すべての OSPF インスタンスから統計情報がクリアされます。**show ip ospf statistics** コマンドを使用し、クリアしている統計情報を表示します。

このコマンドには、LAN Base Services ライセンスが必要です。

例

次に、すべての OSPF イベント統計情報をクリアする例を示します。

```
switch# clear ip ospf statistics
```

関連コマンド

コマンド	説明
show ip ospf statistics	OSPF のイベント統計情報を表示します。

clear ip ospf traffic

OSPF（Open Shortest Path First）のトラフィック統計情報をクリアするには、**clear ip ospf traffic** コマンドを使用します。

```
clear ip ospf [instance-tag] traffic [interface] [vrf vrf-name]
```

構文の説明

<i>instance-tag</i>	(任意) インスタンス タグ。英数字で最大 20 文字の文字列として指定します。
<i>interface</i>	(任意) トラフィック統計情報をクリアするインターフェイス。 ? オプションを使用して、インターフェイス オプションを表示します。
<i>vrf vrf-name</i>	(任意) OSPF 仮想ルーティングおよび転送 (VRF) インスタンスの名前を指定します。 <i>vrf-name</i> 引数には、「default」と「all」を除く、最大 32 文字の任意の英数字文字列を指定できます。

コマンドデフォルト

なし

コマンドモード

任意のコマンドモード

コマンド履歴

リリース	変更箇所
5.0(3)U1(1)	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

clear ip ospf traffic コマンドを使用し、1 つまたは複数の OSPF インスタンスからトラフィック統計情報をクリアします。*instance-tag* 引数を指定しなかった場合は、Cisco NX-OS によって、すべての OSPF インスタンスからトラフィック統計情報がクリアされます。**show ip ospf traffic statistics** コマンドを使用し、クリアしている統計情報を表示します。

このコマンドには、LAN Base Services ライセンスが必要です。

例

次に、OSPF 100 の OSPF トラフィック統計情報をクリアする例を示します。

```
switch# clear ip ospf 100 traffic
```

関連コマンド

コマンド	説明
show ip ospf traffic statistics	OSPF トラフィック統計情報を表示します。

clear ip rip policy statistics redistribute

Routing Information Protocol (RIP) トポロジテーブルに再配布されたルートのポリシー統計情報をクリアするには、任意のモードで **clear ip rip policy statistics redistribute** コマンドを使用します。

```
clear ip rip policy statistics redistribute {bgp id | direct | eigrp id | ospf id | static} [vrf
vrf-name]
```

構文の説明

bgp	BGP のポリシー統計情報をクリアします。
direct	直接接続されているルートのポリシー統計情報のみクリアします。
eigrp	Enhanced IGRP (EIGRP) のポリシー統計情報をクリアします。
ospf	OSPF (Open Shortest Path First) プロトコルのポリシー統計情報をクリアします。
static	IP スタティック ルートのポリシー統計情報をクリアします。
id	<p>bgp キーワードは、Autonomous System (AS; 自律システム) 番号です。2 バイト番号の範囲は 1 ~ 65535 です。4 バイト番号の範囲は 1.0 ~ 65535.65535 です。</p> <p>eigrp キーワードは、ルートの再配布元である EIGRP インスタンスの名前です。値は文字列の形式を取ります。10 進数を入力できますが、Cisco NX-OS はこれを文字列として内部に保存します。</p> <p>ospf キーワードは、ルートの再配布元である OSPF インスタンスの名前です。値は文字列の形式を取ります。10 進数を入力できますが、Cisco NX-OS はこれを文字列として内部に保存します。</p>
vrf vrf-name	(任意) 特定の Virtual Routing and Forwarding (VRF; 仮想ルーティング/転送) インスタンスを指定します。VRF 名には最大 32 文字の英数字を使用できます。大文字と小文字は区別されます。

コマンド デフォルト

このコマンドにはデフォルト設定がありません。

コマンド モード

任意のコマンド モード

コマンド履歴

リリース	変更箇所
5.0(3)U1(1)	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

このコマンドには、ライセンスは必要ありません。

例

次に、EIGRP のポリシー統計情報をクリアする例を示します。

```
switch# clear ip rip policy statistics redistribute eigrp 201
```

関連コマンド

コマンド	説明
<code>show ip rip policy statistics</code>	RIP のポリシー統計情報を表示します。

clear ip rip statistics

Routing Information Protocol (RIP) 統計情報をクリアするには、任意のモードで **clear ip rip statistics** コマンドを使用します。

clear ip rip statistics [*interface type instance*] [*vrf vrf-name*]

構文の説明

interface type instance	(任意) トポロジ エントリをクリアするインターフェイスを指定します。
vrf vrf-name	(任意) 特定の Virtual Routing and Forwarding (VRF; 仮想ルーティング/転送) インスタンスを指定します。VRF 名には、最大 32 文字の英数字を指定できます。

コマンド デフォルト

このコマンドにはデフォルト設定がありません。

コマンド モード

任意のコマンド モード

コマンド履歴

リリース	変更箇所
5.0(3)U1(1)	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

このコマンドには、ライセンスは必要ありません。

例

次に、すべての RIP 統計情報をクリアする例を示します。

```
switch# clear ip rip statistics
```

関連コマンド

コマンド	説明
show rip statistics	RIP プロセスのデータベースおよびインターフェイス エントリ情報を表示します。

clear ip route

ユニキャスト ルーティング情報ベース (RIB) から個々のルートをクリアするには、**clear ip route** コマンドを使用します。

```
clear ip route [* | addr | prefix] [vrf vrf-name]
```

構文の説明

*	(任意) すべてのルートをクリアします。
addr	(任意) このルートをクリアします。形式は x.x.x.x です。
addr	(任意) このプレフィックスをクリアします。形式は x.x.x.x/length です。
vrf vrf-name	(任意) 仮想ルーティングおよび転送 (VRF) コンテキスト名を指定します。name には最大 32 文字の英数字を使用できます。大文字と小文字は区別されます。

コマンド デフォルト

なし

コマンド モード

任意のコマンド モード

コマンド履歴

リリース	変更箇所
5.0(3)U1(1)	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

clear ip route コマンドを使用し、ルート テーブルから個々のルートをクリアします。



注意

* キーワードを使用すると、ルーティングが著しく妨害されます。

このコマンドには、ライセンスは必要ありません。

例

次に、個々のルートをクリアする例を示します。

```
switch(config)# clear ip route 192.0.2.1
```

関連コマンド

コマンド	説明
show ip route	ルート テーブル内のエントリを表示します。

clear ip traffic

IP トラフィック情報をクリアするには、**clear ip traffic** コマンドを使用します。

clear ip traffic

構文の説明

このコマンドには、引数またはキーワードはありません。

コマンド デフォルト

なし

コマンド モード

任意のコマンド モード

コマンド履歴

リリース	変更箇所
5.0(3)U1(1)	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

このコマンドには、ライセンスは必要ありません。

例

次に、IP トラフィック情報をクリアする例を示します。

```
switch# clear ip traffic
```

関連コマンド

コマンド	説明
show ip traffic	IP トラフィック情報を表示します。

clear sockets statistics

ソケット統計情報をクリアするには、**clear sockets statistics** コマンドを使用します。

clear sockets statistics [**all** | **raw** | **tcp** | **udp**]

構文の説明

all	(任意) すべてのソケット統計情報をクリアします。
raw	(任意) 未加工 IPv4 プロトコルのソケット情報をクリアします。
tcp	(任意) TCP IPv4 プロトコルのソケット情報をクリアします。
udp	(任意) UDP IPv4 プロトコルのソケット情報をクリアします。

コマンド デフォルト

なし

コマンド モード

任意のコマンド モード

コマンド履歴

リリース	変更箇所
5.0(3)U1(1)	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

このコマンドには、ライセンスは必要ありません。

例

次に、TCP ソケット統計情報をクリアする例を示します。

```
switch# clear sockets statistics tcp
```

関連コマンド

コマンド	説明
show sockets statistics	ソケット統計情報を表示します。
show sockets client	ソケットクライアント情報を表示します。
show sockets connection	ソケット接続に関する情報を表示します。

clear vrrp

Virtual Router Redundancy Protocol (VRRP) 統計情報をクリアするには、**clear vrrp** コマンドを使用します。

```
clear vrrp vr id interface {ethernet slot/port | port-channel number[.sub_if_number]}
```

構文の説明

vr id	インターフェイス上の VRRP グループ内の VRRP 統計情報をクリアします。指定できる範囲は 1 ~ 255 です。
interface	統計情報をクリアする必要があるインターフェイスを指定します。
ethernet slot/port	イーサネット インターフェイス上の VRRP 統計情報をクリアします。スロット番号は 1 ~ 255、ポート番号は 1 ~ 128 です。
port-channel number	EtherChannel インターフェイス上の VRRP 統計情報をクリアします。EtherChannel 番号の範囲は 1 ~ 4096 です。
sub_if-number	(任意) サブインターフェイス番号。有効な範囲は 1 ~ 4093 です。

コマンド デフォルト

なし

コマンド モード

任意のコマンド モード

コマンド履歴

リリース	変更箇所
5.0(3)U1(1)	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

このコマンドには、ライセンスは必要ありません。

例

次に、特定のイーサネット インターフェイスから VRRP 統計情報をクリアする例を示します。

```
switch# clear vrrp vr 1 interface ethernet 1/5
switch#
```

関連コマンド

コマンド	説明
feature vrrp	VRRP 機能をイネーブルにします。

client-to-client reflection

ボーダー ゲートウェイ プロトコル (BGP) ルート リフレクタからクライアントへのルート リフレクションをイネーブルにするか、または復元するには、**client-to-client reflection** コマンドを使用します。クライアント間のルート リフレクションをディセーブルにするには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

client-to-client reflection

no client-to-client reflection

構文の説明

このコマンドには、引数またはキーワードはありません。

コマンド デフォルト

クライアント間のルート リフレクションは、デフォルトでイネーブルです。ルート リフレクタが設定されると、そのルート リフレクタには、クライアントから他のクライアントへのルートが反映されません。

コマンド モード

ルータ アドレス ファミリ コンフィギュレーション モード

コマンド履歴

リリース	変更箇所
5.0(3)U1(1)	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

デフォルトでは、ルート リフレクタのクライアントは完全にメッシュ化されている必要はなく、クライアントからのルートは他のクライアントに反映されます。ただし、クライアントが完全にメッシュ化されている場合、ルート リフレクションは必要ありません。この場合、クライアント間のリフレクションをディセーブルにするには **no client-to-client reflection** コマンドを使用します。

このコマンドには、LAN Enterprise Services ライセンスが必要です。

例

次に、ルータをルート リフレクタとして設定する例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# router bgp 50000
switch(config-router)# address-family ipv4 multicast
switch(config-router-af)# client-to-client reflection
switch(config-router-af)#
```

関連コマンド

コマンド	説明
address-family (BGP ルータ)	標準 IPv4 アドレス プレフィックスを使用するルーティング セッションを設定するために、ルータをアドレス ファミリ コンフィギュレーション モードにします。
show ip bgp	BGP ルーティング テーブル内のエントリを表示します。

confederation

ボーダー ゲートウェイ プロトコル (BGP) の連合パラメータを設定するには、**confederation** コマンドを使用します。

confederation {**identifier** | **peers**} *as-number*

構文の説明

identifier	ルーティング ドメイン連合の自律システム (AS) 番号を設定します。
peers	BGP 連合にピア AS 番号を設定します。
<i>as-number</i>	Autonomous System (AS; 自律システム) 番号。AS 番号は、<上位 16 ビットの 10 進数>.<下位 16 ビットの 10 進数> 形式の 16 ビットの整数または 32 ビットの整数です。

コマンド デフォルト

なし

コマンド モード

ルータ コンフィギュレーション モード
ルータ VRF モード

コマンド履歴

リリース	変更箇所
5.0(3)U1(1)	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

このコマンドには、LAN Enterprise Services ライセンスが必要です。

例

次に、連合識別情報を設定する例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# router bgp 65536.33
switch(config-router)# confederation identifier 65536.33
switch(config-router)#
```

関連コマンド

コマンド	説明
show bgp	BGP に関する情報を表示します。

dampening (BGP)

ボーダー ゲートウェイ プロトコル (BGP) のルート ダンプニングをイネーブルにしたり、各種の BGP ルート ダンプニング係数を変更したりするには、**dampening** コマンドを使用します。機能をディセーブルにしたり、デフォルト値に戻したりするには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

dampening [*half-life* | **route-map name**]

no dampening [*half-life* | **route-map name**]

構文の説明

<i>half-life</i>	(任意) ペナルティが小さくなるまでの時間 (分単位)。いったんルートにペナルティが割り当てられると、ペナルティは半減期 (デフォルトでは 15 分) 後に半分に減少します。ペナルティを小さくするプロセスは 5 秒ごとに発生します。半減期の範囲は 1 ~ 45 分です。デフォルト値は 15 分です。
route-map name	(任意) BGP ルート ダンプニングがイネーブルになる場所を制御するルート マップの名前。 name 引数には、最大 63 文字の英数字文字列を指定できます。

コマンドデフォルト

ディセーブル

コマンドモード

アドレス ファミリ コンフィギュレーション モード
ルータ コンフィギュレーション モード

コマンド履歴

リリース	変更箇所
5.0(3)U1(1)	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

このコマンドを引数なしで使用した場合、BGP ルート ダンプニングがイネーブルになります。このコマンドには、LAN Enterprise Services ライセンスが必要です。

例

次に、半減期を 30 分に設定する例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# router bgp 64496
switch(config-router)# dampening 30
switch(config-router)#
```

■ dampening (BGP)

関連コマンド

コマンド	説明
address-family (BGP ルータ)	BGP を設定します。
clear ip bgp dampening	BGP ルート フラップ ダンプニング情報をクリアします。
clear ip bgp flap-statistics	BGP ルート フラップ統計情報をクリアします。
show ip bgp dampening	BGP ダンプニング情報を表示します。

dead-interval (OSPF 仮想リンク)

ネイバーがダウンしていることをルータが宣言する前に、OSPF (Open Shortest Path First) 仮想リンク上のネイバーから少なくとも 1 つの hello パケットを受信する必要がある間隔を設定するには、**dead-interval** コマンドを使用します。デフォルトに戻す場合は、このコマンドの **no** 形式を入力します。

dead-interval *seconds*

no dead-interval

構文の説明

seconds ルータがネイバーから少なくとも 1 つの hello パケットを受信する必要があるか、またはそのネイバーがピア リストから削除され、ルーティングに参加しない間隔 (秒単位)。有効な範囲は 1 ~ 65535 です。値は仮想リンク上のすべてのノードで同じである必要があります。

コマンド デフォルト

40 秒

コマンド モード

仮想リンク コンフィギュレーション モード

コマンド履歴

リリース	変更箇所
5.0(3)U1(1)	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

OSPF hello パケット内でアドバタイズするデッド間隔は、仮想リンク上のすべてのネットワークングデバイスで同じである必要があります。*seconds* のデフォルト値は、**hello-interval** コマンドによって設定された間隔の 4 倍です。

より短いデッド間隔 (*seconds*) を設定することにより、ダウンしているネイバーを早く検出し、収束を改善することができます。デッド間隔を短くすると、動作の遅いネイバーを誤ってダウンしていると宣言することにより、仮想リンクが不安定になる可能性があります。

show ip ospf virtual-links コマンドを使用し、デッド間隔を確認します。

このコマンドには、LAN Base Services ライセンスが必要です。

例

次に、OSPF のデッド間隔を 20 秒に設定する例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# ospf 201
switch(config-router)# area 99 virtual-link 192.0.2.4
switch(config-router-vlink)# dead-interval 20
switch(config-router-vlink)#
```

■ dead-interval (OSPF 仮想リンク)

関連コマンド

コマンド	説明
copy running-config startup-config	コンフィギュレーションの変更をスタートアップ コンフィギュレーション ファイルに保存します。
hello-interval (OSPF 仮想リンク)	Cisco NX-OS が仮想リンク上で送信する hello パケットの間隔を設定します。
show ip ospf virtual-link	OSPF 仮想リンク情報を表示します。

default-information originate (EIGRP)

Enhanced Interior Gateway Routing Protocol (EIGRP) にデフォルト ルートを生成するには、**default-information originate** コマンドを使用します。この機能をディセーブルにするには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

default-information originate [always] [route-map map-name]

no default-information originate

構文の説明

always	(任意) ルートが EIGRP ルーティング情報ベースにない場合、デフォルト ルートを生成します。
route-map map-name	(任意) ルートがルート マップによって許可されている場合にのみデフォルト ルートを生成します。マップ名は、英数字で最大 63 文字の文字列です。

コマンド デフォルト

ディセーブル

コマンド モード

アドレスファミリー コンフィギュレーション モード
 ルータ コンフィギュレーション モード
 ルータ VRF コンフィギュレーション モード

コマンド履歴

リリース	変更箇所
5.0(3)U1(1)	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

このコマンドには、LAN Base Services ライセンスが必要です。

例

次に、条件ルート マップに合格したすべてのルートに対して、デフォルト ルート (0.0.0.0/0) を生成する例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# router eigrp 201
switch(config-router)# address-family ipv4 unicast
switch(config-router-af)# default-information originate route-map Condition
switch(config-router-af)#
```

関連コマンド

コマンド	説明
address-family	アドレスファミリー コンフィギュレーション モードに入ります。
copy running-config startup-config	コンフィギュレーションの変更をスタートアップ コンフィギュレーション ファイルに保存します。
default-metric	EIGRP に再配布されたルートにメトリックを設定します。

■ default-information originate (EIGRP)

コマンド	説明
redistribute	ルートを他のルーティングプロトコルから EIGRP に再配布します。
show ip eigrp	EIGRP 情報を表示します。

default-information originate (OSPF)

OSPF ルーティング ドメインにデフォルト外部ルートを生成するには、**default-information originate** コマンドを使用します。この機能をディセーブルにするには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

default-information originate [always] [route-map map-name]

no default-information originate [always] [route-map map-name]

構文の説明

always	(任意) ルート テーブルにデフォルト ルートがあるかどうかに関係なく、常にデフォルト ルートをアドバタイズするように指定します。
route-map map-name	(任意) ルート マップが満たされていない場合に、デフォルト ルートをアドバタイズするように指定します。map-name 引数は、63 文字以下の任意の英数字文字列にできます。

コマンド デフォルト

ルートがルート テーブルにある場合に、デフォルト ルートをアドバタイズします。

コマンド モード

ルータ コンフィギュレーション モード

コマンド履歴

リリース	変更箇所
5.0(3)U1(1)	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

route-map キーワードを使用し、Cisco NX-OS がルート マップに合格したルートにのみデフォルト ルートを生成するように、再配布されたルートをフィルタ処理します。**always** キーワードを使用し、ルート テーブルにデフォルト ルートがあるかどうかに関係なく、デフォルト ルートを生成します。



(注)

default-information originate コマンドでは、オプションのルート マップの **match** 文は無視されません。

このコマンドには、LAN Base Services ライセンスが必要です。

例

次に、Enhanced Interior Gateway Protocol (EIGRP) の OSPF ルーティング ドメインに再配布されるデフォルト ルートを設定する例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# router ospf 109
switch(config-router)# redistribute eigrp 108 route-map EigrpPolicy
switch(config-router)# default-information originate always
switch(config-router)#
```

■ default-information originate (OSPF)

関連コマンド

コマンド	説明
copy running-config startup-config	コンフィギュレーションの変更をスタートアップ コンフィギュレーション ファイルに保存します。
redistribute (OSPF)	ルートを 1 つのルーティング ドメインから OSPF に再配布します。
route-map	ルートのフィルタ ポリシーを定義します。
show ip ospf	OSPF 情報を表示します。

default-information originate (RIP)

Routing Information Protocol (RIP) にデフォルト ルートを生成するには、**default-information originate** コマンドを使用します。この機能をディセーブルにするには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

default-information originate [always] [route-map map-name]

no default-information originate

構文の説明

always	(任意) ルートが RIP ルーティング情報ベースにない場合、デフォルト ルートを生成します。
route-map map-name	(任意) ルートがルート マップによって許可されている場合にのみデフォルト ルートを生成します。マップ名は、63 文字以下の任意の英数字文字列です。

コマンド デフォルト

ディセーブル

コマンド モード

ルータ アドレス ファミリ コンフィギュレーション モード

コマンド履歴

リリース	変更箇所
5.0(3)U1(1)	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

このコマンドには、ライセンスは必要ありません。

例

次に、条件ルート マップに合格したすべてのルートに対して、デフォルト ルート (0.0.0.0/0) を生成する例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# router rip Enterprise
switch(config-router)# address-family ipv4 unicast
switch(config-router-af)# default-information originate route-map Condition
switch(config-router-af)#
```

関連コマンド

コマンド	説明
address-family	アドレスファミリ コンフィギュレーション モードに入ります。
default-metric	RIP に再配布されたルートにメトリックを設定します。
redistribute	ルートを他のルーティング プロトコルから RIP に再配布します。
show ip rip route	RIP テーブル内のルートを表示します。

default-metric (EIGRP)

EIGRP のメトリックを設定するには、**default-metric** コマンドを使用します。メトリック値を削除し、デフォルトの状態に戻すには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

default-metric *bandwidth delay reliability loading mtu*

no default-metric

構文の説明

<i>bandwidth</i>	ルートの最小帯域幅 (キロビット/秒)。範囲は 1 ~ 16777215 です。デフォルト値は 100000 です。
<i>delay</i>	ルートの遅延 (数十マイクロ秒)。範囲は 1 ~ 16777215 です。デフォルト値は 100 (マイクロ秒の 10 倍) です。
<i>reliability</i>	パケット送信が成功する可能性 (0 ~ 255 の数字で表す)。255 という値は 100% の信頼性を意味し、0 はまったく信頼性がないことを意味します。デフォルト値は 255 です。
<i>loading</i>	ルートの有効な帯域幅 (1 ~ 255 の数字で表す、255 は 100% のローディング)。デフォルト値は 1 です。
<i>mtu</i>	ルートの Maximum Transmission Unit (MTU; 最大伝送ユニット) のサイズ (バイト)。指定できる範囲は 128 ~ 4352 です。

コマンドデフォルト

bandwidth: 100000
 delay: 100 (マイクロ秒の 10 倍)
 reliability: 255
 loading: 1

コマンドモード

アドレスファミリー コンフィギュレーション モード
 ルータ コンフィギュレーション モード
 ルータ VRF コンフィギュレーション モード

コマンド履歴

リリース	変更箇所
5.0(3)U1(1)	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

default-metric コマンドを **redistribute** コマンドと同時に使用し、すべての再配布されたルートに同じメトリック値を使用します。デフォルトメトリックは、互換性のないメトリックを持つルートを再配布するという問題を解決するために役立ちます。外部メトリックが EIGRP メトリックに変換されない場合、デフォルトメトリックを使用することにより、常に妥当な代替メトリックを外部メトリックに提供し、再配布を続行することができます。

このコマンドには、LAN Base Services ライセンスが必要です。

例

次に、Routing Information Protocol (RIP) メトリックを取得して、値が、bandwidth = 1000、delay = 100、reliability = 250、loading = 100、および MTU = 1500 の EIGRP メトリックに変換する例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# router eigrp 1
switch(config-router)# address-family ipv4 unicast
switch(config-router-af)# redistribute rip 100 route-map FilterRIP
switch(config-router-af)# default-metric 1000 100 250 100 1500
switch(config-router-af)#
```

関連コマンド

コマンド	説明
copy running-config startup-config	コンフィギュレーションの変更をスタートアップ コンフィギュレーション ファイルに保存します。
redistribute	ルートを 1 つのルーティング ドメインから他のルーティング ドメインに再配布します。
show ip eigrp route-map statistics redistribute	EIGRP ルート マップ統計に関する情報を表示します。

default-metric (OSPF)

OSPF ルーティング プロトコルのデフォルト メトリック 値を設定するには、**default-metric** コマンドを使用します。デフォルトの状態に戻すには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

default-metric *metric-value*

no default-metric *metric-value*

構文の説明

<i>metric-value</i>	指定されたルーティング プロトコルに適したデフォルト メトリック 値。範囲は 1 ~ 1677214 です。
---------------------	--

コマンド デフォルト

再配布されたルート、接続されたルート、およびスタティック ルートのメトリックは 25 に設定されま

す。

コマンド モード

ルータ コンフィギュレーション モード

コマンド履歴

リリース	変更箇所
5.0(3)UI(1)	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

default-metric コマンドは、**redistribute** コマンドと組み合わせて、スタティック ルートと直接接続されたルートを除く、すべての再配布されたルートに対して同じメトリック値を設定するために使用します。デフォルトメトリックは、互換性のないメトリックを持つルートを再配布するために役立ちます。外部ルートメトリックが OSPF メトリックに変換されない場合、常にデフォルトメトリックを使用して再配布を続行できるようにします。



(注)

default-metric コマンドは、OSPF に直接接続されたルートの再配布には適用されません。直接接続されたルートのデフォルトメトリックは、ルートマップを使用して変更します。

このコマンドには、LAN Base Services ライセンスが必要です。

例

次に、RIP と BGP を再配布するように OSPF を設定し、デフォルトメトリックを 10 に設定する例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# router ospf 201
switch(config-router)# default-metric 10
switch(config-router)# redistribute rip 109 route-map FilterRip
switch(config-router)# redistribute bgp 4 route-map FilterBgp
switch(config-router)#
```

関連コマンド

コマンド	説明
copy running-config startup-config	コンフィギュレーションの変更をスタートアップ コンフィギュレーション ファイルに保存します。
redistribute (OSPF)	ルートを他のルーティング ドメインから OSPF に再配布します。
show ip ospf	OSPF 情報を表示します。

default-metric (RIP)

Routing Information Protocol (RIP) 用のデフォルトメトリック値を設定するには、ルータアドレスファミリーコンフィギュレーションモードで **default-metric** コマンドを使用します。デフォルトの状態に戻すには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

default-metric *value*

no default-metric [*value*]

構文の説明

value デフォルトのメトリック値。指定できる範囲は 1 ~ 15 です。

コマンドデフォルト

value : 1

コマンドモード

ルータアドレスファミリーコンフィギュレーションモード

コマンド履歴

リリース	変更箇所
5.0(3)U1(1)	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

default-metric コマンドを **redistribute** コマンドと同時に使用し、すべての再配布されたルートに同じメトリック値を使用します。デフォルトメトリックは、互換性のないメトリックを持つルートを再配布するという問題を解決するために役立ちます。外部メトリックが RIP メトリックに変換されない場合、デフォルトメトリックを使用することにより、常に妥当な代替メトリックを外部メトリックに提供し、再配布を続行することができます。

このコマンドには、ライセンスは必要ありません。

例

次に、RIP を使用する Open Shortest Path First (OSPF) ルートをアドバタイズし、OSPF から発生した 10 の RIP メトリックを持つルートを割り当てる例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# router rip Enterprise
switch(config-router)# address-family ipv4 unicast
switch(config-router-af)# default-metric 10
switch(config-router-af)# redistribute ospf 109 route-map FilterOSPF
switch(config-router-af)#
```

関連コマンド

コマンド	説明
address-family	アドレスファミリーコンフィギュレーションモードに入ります。
copy running-config startup-config	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ファイルに保存します。

コマンド	説明
default-information originate	RIP に再配布されるルートのデフォルト ルートを生成します。
redistribute	ルートを 1 つのルーティング ドメインから他のルーティング ドメインに再配布します。
show ip rip route	RIP テーブル内のルートを表示します。

delay minimum

リロード後またはインターフェイス起動後のホットスタンバイ ルータ プロトコル (HSRP) の初期化を遅らせるには、**delay minimum** コマンドを使用します。この機能をディセーブルにするには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

delay minimum [*min-delay*] **reload** [*reload-delay*]

no delay minimum [*min-delay*] **reload** [*reload-delay*]

構文の説明

<i>min-delay</i>	インターフェイス起動後の HSRP グループの開始を遅らせる最小時間 (秒単位)。この時間は、その後発生するすべてのインターフェイス イベントに適用されます。デフォルトは 0 秒です。
reload <i>reload-delay</i>	ルータがリロードした後の HSRP グループの開始を遅らせる期間を指定します。この時間は、ルータ リロード後の最初のインターフェイス起動イベントにのみ適用されます。デフォルトは 0 秒です。

コマンド デフォルト

HSRP 遅延のデフォルトは 0 秒です。

コマンド モード

インターフェイス コンフィギュレーション モード

コマンド履歴

リリース	変更箇所
5.0(3)U1(1)	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

HSRP 初期化遅延設定を使用すると、インターフェイスとルータはインターフェイス起動後に安定し、HSRP の状態が不安定になるのを防ぐために役立ちます。

このコマンドには、ライセンスは必要ありません。

例

次に、3 秒の最小遅延と 10 秒のグループ開始遅延を設定する例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# configure terminal
switch(config)# interface ethernet 1/5
switch(config-if)# no switchport
switch(config-if)# ip address 192.168.9.5 255.255.255.0
switch(config-if)# hsrp 1
switch(config-if)# delay minimum 3 reload 10
switch(config-if)# ip 192.168.0.100
switch(config-if)#
```

関連コマンド

コマンド	説明
feature hsrp	HSRP の設定をイネーブルにします。

delay

オブジェクトトラッキングのステート変更を遅らせるには、**delay** コマンドを使用します。この機能をディセーブルにするには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

```
delay {up up-time [down down-time] | down down-time [up up-time]}
```

```
no delay
```

構文の説明	up up-time	アップ状態のオブジェクト追跡ステート変更を遅らせます。指定できる範囲は 0 ～ 180 秒です。
	down down-time	ダウン状態のオブジェクト追跡ステート変更を遅らせます。指定できる範囲は 0 ～ 180 秒です。

コマンドデフォルト なし

コマンドモード オブジェクトトラック モード

コマンド履歴	リリース	変更箇所
	5.0(3)U1(1)	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン このコマンドは、オブジェクトトラッキングで追跡対象オブジェクトまたは追跡リストのアップまたはダウンステート変更が検出されるタイミングを遅らせるために使用します。この遅延によって、ステートフラッピングが起こりにくくなります。

このコマンドには、ライセンスは必要ありません。

例 次に、追跡対象オブジェクトの遅延タイマーを設定する例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# configure terminal
switch(config)# track 1 interface ethernet 1/2 line-protocol
switch(config-track)# delay up 30 down 30
switch(config-track)#
```

関連コマンド	コマンド	説明
	track	追跡対象オブジェクトまたは追跡リストを設定します。

distance (EIGRP)

ノードにより良いルートを提供できる EIGRP で 2 つのアドミニストレーティブ ディスタンス（内部と外部）を使用できるようにするには、**distance** コマンドを使用します。デフォルト設定に戻すには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

distance *internal-distance external-distance*

no distance

構文の説明

<i>internal-distance</i>	EIGRP 内部ルートのアドミニストレーティブ ディスタンス。内部ルートは、同じ自律システム (AS) 内の他のエンティティから学習されるルートです。ディスタンスは、1 ~ 255 の値です。デフォルトは 90 です。
<i>external-distance</i>	EIGRP 外部ルートのアドミニストレーティブ ディスタンス。外部ルートは、ベストパスがこの自律システムの外部にある発信元から学習されるルートです。ディスタンスは、1 ~ 255 の値です。デフォルト値は 170 です。

コマンド デフォルト

internal-distance: 90
external-distance: 170

コマンド モード

アドレスファミリ コンフィギュレーション モード
ルータ コンフィギュレーション モード
ルータ VRF コンフィギュレーション モード

コマンド履歴

リリース	変更箇所
5.0(3)U1(1)	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

アドミニストレーティブ ディスタンスは、個々のルータやルータのグループなど、ルーティング情報発信元の信頼性を表す数値です。数値的に、アドミニストレーティブ ディスタンスは 0 ~ 255 の整数です。一般的に、値が高いほど信頼性のランク付けは低くなります。255 のアドミニストレーティブ ディスタンスは、ルーティング情報源がまったく信頼できないため、無視すべきであることを意味します。

他のプロトコルが外部 EIGRP を通じて実際に学習されたルートよりも良いルートをノードに提供できることがわかっている場合、または一部の内部ルートが EIGRP によって優先されるべきである場合、**distance** コマンドを使用します。

このコマンドには、LAN Base Services ライセンスが必要です。

例

次に、すべての EIGRP 1 内部ルートのアドミニストレーティブ ディスタンスを 80 に、すべての EIGRP 外部ルートのアドミニストレーティブ ディスタンスを 130 に設定する例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# router eigrp 1
```

```
switch(config-router)# distance 80 130
switch(config-router)#
```

関連コマンド

コマンド	説明
show ip eigrp	EIGRP 情報を表示します。

distance (OSPF)

OSPF ルートのアドミニストレーティブ ディスタンスを定義するには、**distance** コマンドを使用します。デフォルトに戻す場合は、このコマンドの **no** 形式を入力します。

distance *distance*

no distance

構文の説明	<i>distance</i>	この OSPF プロセスに対してローカルであるすべてのルートのアドミニストレーティブ ディスタンス。指定できる範囲は 1 ~ 255 です。
-------	-----------------	--

コマンド デフォルト	110
------------	-----

コマンド モード	ルータ コンフィギュレーション モード
----------	---------------------

コマンド履歴	リリース	変更箇所
	5.0(3)U1(1)	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン	ルートのグループ全体にディスタンスを設定する場合、または複数のルーティング プロトコルを設定していて他の代わりに 1 組のルートを選択したい場合にこのコマンドを使用します。 このコマンドには、LAN Base Services ライセンスが必要です。
------------	--

例	次に、ディスタンスを 200 に設定する（ルートの信頼性が低くなる）例を示します。
---	---

```
switch# configure terminal
switch(config)# router ospf 1
switch(config-router)# distance 200
switch(config-router)#
```

関連コマンド	コマンド	説明
	show ip ospf	OSPF 情報を表示します。
	copy running-config startup-config	このコンフィギュレーション変更をスタートアップ コンフィギュレーション ファイルに保存します。

distance (RIP)

Routing Information Protocol (RIP) によって検出されたルートに割り当てるアドミニストレーティブ ディスタンスを定義するには、**distance** コマンドを使用します。ディスタンスを削除し、システムをデフォルトの状態に戻すには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

distance *admin-distance*

no distance *admin-distance*

構文の説明

<i>admin-distance</i>	RIP ルートに割り当てるアドミニストレーティブ ディスタンス。指定できる範囲は 1 ~ 255 です。
-----------------------	--

コマンド デフォルト

admin-distance : 120

コマンド モード

ルータ アドレス ファミリ コンフィギュレーション モード

コマンド履歴

リリース	変更箇所
5.0(3)U1(1)	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

他のプロトコル ルートに対する RIP ルートのプリファレンスを変更するには、このコマンドを使用します。数值的に、アドミニストレーティブ ディスタンスは 1 ~ 255 の整数です。一般的に、値が高いほど信頼性のランク付けは低くなります。255 のアドミニストレーティブ ディスタンスは、ルーティング情報源がまったく信頼できないため、無視すべきであることを意味します。

このコマンドには、ライセンスは必要ありません。

例

次に、RIP のアドミニストレーティブ ディスタンスを設定する例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# router rip Enterprise
switch(config-router)# address-family ipv4 unicast
switch(config-router-af)# distance 85
switch(config-router-af)#
```

関連コマンド

コマンド	説明
address-family	アドレスファミリ コンフィギュレーション モードに入ります。
redistribute	ルートを 1 つのルーティング ドメインから RIP に再配布します。
show ip rip	すべての RIP インスタンスの RIP 要約情報を表示します。

ebgp-multihop

exterior Border Gateway Protocol (eBGP) の存続可能時間 (TTL) の値を eBGP マルチホップをサポートするように設定するには、**ebgp-multihop** コマンドを使用します。デフォルト設定に戻すには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

ebgp-multihop *ttl-value*

no ebgp-multihop *ttl-value*

構文の説明

<i>ttl-value</i>	eBGP マルチホップ用の TTL 値。指定できる範囲は 2 ~ 255 です。このコマンドの使用後、BGP セッションを手動でリセットする必要があります。
------------------	--

コマンド デフォルト

なし

コマンド モード

BGP ネイバー コンフィギュレーション モード

コマンド履歴

リリース	変更箇所
5.0(3)U1(1)	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

eBGP ピアは状況によって、別の eBGP ピアに直接接続されず、リモート eBGP ピアに到達するために複数のホップを必要とします。ネイバー セッションに eBGP TTL 値を設定すると、このようなマルチホップセッションが可能になります。

このコマンドには、LAN Enterprise Services ライセンスが必要です。

例

次に、eBGP マルチホップ値を設定する例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# router bgp 1.1
switch(config-router)# neighbor 192.0.2.1 remote-as 1.2
switch(config-route-neighbor)# ebgp-multihop 2
switch(config-route-neighbor)#
```

関連コマンド

コマンド	説明
feature bgp	BGP 機能をイネーブルにします。

eigrp log-neighbor-changes

Enhanced IGRP (EIGRP) ネイバルータとの隣接関係での変更のロギングをイネーブルにするには、**eigrp log-neighbor-changes** コマンドを使用します。EIGRP 隣接ルータとの隣接関係における変更のロギングをディセーブルにするには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

eigrp log-neighbor-changes

no eigrp log-neighbor-changes

構文の説明

このコマンドには、引数またはキーワードはありません。

コマンドデフォルト

隣接関係の変更がロギングされます。

コマンドモード

アドレスファミリー コンフィギュレーション モード
ルータ コンフィギュレーション モード
ルータ VRF コンフィギュレーション モード

コマンド履歴

リリース	変更箇所
5.0(3)U1(1)	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

このコマンドには、LAN Base Services ライセンスが必要です。

例

次に、EIGRP プロセス 209 のネイバー変更のロギングをイネーブルにする例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# router eigrp 209
switch(config-router)# eigrp log-neighbor-changes
switch(config-router)#
```

関連コマンド

コマンド	説明
log-neighbor-changes	EIGRP ネイバーの変更のロギングをイネーブルにします。
log-neighbor-warnings	EIGRP ネイバーの警告のロギングをイネーブルにします。
log-adjacency-changes	EIGRP 隣接状態変更のロギングをイネーブルにします。

eigrp log-neighbor-warnings

Enhanced Interior Gateway Routing Protocol (EIGRP) ネイバー警告メッセージのロギングをイネーブルにし、繰り返されるネイバー警告メッセージの間隔を設定するには、**eigrp log-neighbor-warnings** コマンドを使用します。EIGRP ネイバー警告メッセージのロギングをディセーブルにするには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

eigrp log-neighbor-warnings [*seconds*]

no eigrp log-neighbor-warnings

構文の説明

seconds (任意) ネイバー警告メッセージの反復間隔。有効範囲は 1 ～ 65535 です。

コマンド デフォルト

ネイバー警告メッセージがロギングされます。

コマンド モード

アドレスファミリ コンフィギュレーション モード
ルータ コンフィギュレーション モード
ルータ VRF コンフィギュレーション モード

コマンド履歴

リリース	変更箇所
5.0(3)UI(1)	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

このコマンドには、LAN Base Services ライセンスが必要です。

例

次に、EIGRP プロセス 209 のネイバー警告メッセージがログに記録され、5 分 (300 秒) 間隔で警告メッセージが反復される例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# router eigrp 209
switch(config-router)# eigrp log-neighbor-warnings 30
switch(config-router)#
```

関連コマンド

コマンド	説明
log-neighbor-changes	EIGRP ネイバーの変更のロギングをイネーブルにします。
log-neighbor-warnings	EIGRP ネイバーの警告のロギングをイネーブルにします。
log-adjacency-changes	EIGRP 隣接状態変更のロギングをイネーブルにします。

eigrp router-id

Enhanced IGRP (EIGRP) がネイバーと通信する際に使用するルータ ID を設定するには、**eigrp router-id** コマンドを使用します。設定されたルータ ID を削除するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

eigrp router-id *ip-address*

no eigrp router-id *ip-address*

構文の説明

ip-address ルータ ID (ドット付き 10 進表記)

コマンド デフォルト

EIGRP は、EIGRP プロセスが開始されたときにルータ ID として使用する IP アドレスを自動的に選択します。

コマンド モード

アドレスファミリ コンフィギュレーション モード
ルータ コンフィギュレーション モード
ルータ VRF コンフィギュレーション モード

コマンド履歴

リリース	変更箇所
5.0(3)U1(1)	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

EIGRP は、EIGRP プロセスが開始されたときにルータ ID として使用する IP アドレスを自動的に選択します。最も高いローカル IP アドレスが選択され、ループバック インターフェイスが優先されます。EIGRP プロセスが **no router eigrp** コマンドによって削除されない限り、またはルータ ID が **eigrp router-id** コマンドによって手動で設定された場合、ルータ ID は変更されません。

ルータ ID は、外部ルートの発信元ルータを識別するために使用されます。外部ルートがローカルのルータ ID で受信された場合、このルートは廃棄されます。ルータ ID は、2 つの例外を除く任意の IP アドレスによって設定できます。0.0.0.0 と 255,255,255,255 は有効な値ではなく、入力できません。各ルータに一意の値を設定する必要があります。

このコマンドには、LAN Base Services ライセンスが必要です。

例

次に、固定ルータ ID として 192.168.0.3 を設定する例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# router eigrp 209
switch(config-router)# eigrp router-id 192.168.0.3
switch(config-router)#
```

関連コマンド

コマンド	説明
show ip eigrp	EIGRP プロセスの要約を表示します。

eigrp stub

ルータを Enhanced IGRP (EIGRP) を使用するスタブとして設定するには、**eigrp stub** コマンドを使用します。EIGRP スタブ ルーティングをディセーブルにするには、コマンドの **no** 形式を使用します。

eigrp stub [**direct** | **leak-map** *map-name*] **receive-only** | **redistributed**]

no eigrp stub [**direct** | **leak-map** *map-name*] **receive-only** | **redistributed**]

構文の説明

direct	(任意) 直接接続されたルータをアドバタイズします。デフォルトでイネーブルになっています。
leak-map <i>map-name</i>	(任意) リーク マップに基づいて、ダイナミック プレフィックスを許可します。
receive-only	(任意) ルータを受信専用のネイバーとして設定します。
redistributed	(任意) 他のプロトコルと Autonomous System (AS; 自律システム) から再配布されたルータをアドバタイズします。

コマンドデフォルト

ディセーブル

コマンドモード

アドレスファミリ コンフィギュレーション モード
ルータ コンフィギュレーション モード
ルータ VRF コンフィギュレーション モード

コマンド履歴

リリース	変更箇所
5.0(3)U1(1)	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

receive-only キーワードは、ルータが EIGRP 自律システム内の他のルータとルータを共有しないように制限します。**receive-only** キーワードは、あらゆるルート タイプを送信しないようにするため、他のオプションを指定できません。

redistributed キーワードを指定すると EIGRP スタブ ルーティング機能は他のルーティング プロトコルと自律システムを送信できます。このオプションを設定しないと、EIGRP では再配布されたルータをアドバタイズしません。

これらの 4 つのキーワード (**direct**、**leak-map**、**receive-only**、**redistributed**) のいずれかを **eigrp stub** コマンドと同時に使用すると、特定のキーワードによって指定されたルート タイプのみがアドバタイズされます。

このコマンドには、LAN Base Services ライセンスが必要です。

例

次に、ルータを受信専用ネイバーとして設定する例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# router eigrp 1
switch(config-router)# eigrp stub receive-only
switch(config-router)#
```

関連コマンド

コマンド	説明
<code>show ip eigrp</code>	EIGRP プロセスの要約を表示します。

feature bfd

双方向フォワーディング検出 (BFD) をイネーブルにするには、**feature bfd** コマンドを使用します。デフォルト設定に戻すには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

feature bfd

no feature bfd

構文の説明

このコマンドには、引数またはキーワードはありません。

コマンドデフォルト

ディセーブル

コマンドモード

グローバル コンフィギュレーション モード

コマンド履歴

リリース	変更箇所
5.0(3)U2(2)	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

BFD 機能をイネーブルにするには、**feature bfd** コマンドを使用する必要があります。



(注)

この機能をイネーブルにするまで、BFD コマンドは表示されません。



(注)

BFD 機能をイネーブルにする前に、**no ip redirects** コマンドを使用して、インターネット制御メッセージプロトコル (ICMP) リダイレクトメッセージの送信をディセーブルにすることを推奨します。

このコマンドには、ライセンスは必要ありません。

例

次に、スイッチで BFD 機能をイネーブルにする例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# feature bfd
switch(config)#
```

関連コマンド

コマンド	説明
bfd	ボーダー ゲートウェイ プロトコル (BGP) の BFD をイネーブルにします。
ip redirects	Cisco NX-OS ソフトウェアがパケットを受信した同じインターフェイス経由でそのパケットを強制的に再送信する場合、ICMP リダイレクトメッセージの送信をイネーブルにします。
show feature	スイッチ上でイネーブルされている機能に関する情報を表示します。

feature bgp

ボーダー ゲートウェイ プロトコル (BGP) をイネーブルにするには、**feature bgp** コマンドを使用します。BGP をディセーブルにするには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

feature bgp

no feature bgp

構文の説明

このコマンドには、引数またはキーワードはありません。

コマンドデフォルト

ディセーブル

コマンドモード

グローバル コンフィギュレーション モード

コマンド履歴

リリース	変更箇所
5.0(3)U1(1)	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

BGP を設定する前に、BGP 機能をイネーブルにする必要があります。
このコマンドには、LAN Enterprise Services ライセンスが必要です。

例

次に、BGP 設定をイネーブルにする例を示します。

```
switch# configure terminal  
switch(config)# feature bgp  
switch(config)#
```

次に、BGP 機能をディセーブルにする例を示します。

```
switch# configure terminal  
switch(config)# no feature bgp  
switch(config)#
```

関連コマンド

コマンド	説明
show bgp	BGP 構成情報を表示します。
show feature	スイッチの機能のステータスを表示します。
router bgp	BGP インスタンスを作成します。

feature eigrp

Enhanced IGRP (EIGRP) をイネーブルにするには、**feature eigrp** コマンドを使用します。EIGRP をディセーブルにするには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

feature eigrp

no feature eigrp

構文の説明

このコマンドには、引数またはキーワードはありません。

コマンドデフォルト

ディセーブル

コマンドモード

グローバル コンフィギュレーション モード

コマンド履歴

リリース	変更箇所
5.0(3)U1(1)	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

EIGRP を設定するには、その前に EIGRP 機能をイネーブルにする必要があります。このコマンドには、LAN Base Services ライセンスが必要です。

例

次に、EIGRP 機能をイネーブルにする例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# feature eigrp
switch(config)#
```

次に、EIGRP 機能をディセーブルにする例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# no feature eigrp
switch(config)#
```

関連コマンド

コマンド	説明
show feature	スイッチでイネーブルになっている機能を表示します。
show ip eigrp	EIGRP 構成情報を表示します。
router eigrp	EIGRP インスタンスを作成します。

feature hsrp

Hot Standby Router Protocol (HSRP; ホットスタンバイ ルータ プロトコル) コンフィギュレーションモードを開始して HSRP をイネーブルにするには、**feature hsrp** コマンドを使用します。HSRP をディセーブルにするには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

feature hsrp

no feature hsrp

構文の説明

このコマンドには、引数またはキーワードはありません。

コマンドデフォルト

ディセーブル

コマンドモード

グローバル コンフィギュレーション モード

コマンド履歴

リリース	変更箇所
5.0(3)U1(1)	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

HSRP を設定するには、その前に HSRP 機能をイネーブルにする必要があります。
このコマンドには、ライセンスは必要ありません。

例

次に、スイッチ上の HSRP をイネーブルにする例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# feature hsrp
switch(config)#
```

次に、HSRP をディセーブルにする例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# no feature hsrp
switch(config)#
```

関連コマンド

コマンド	説明
hsrp group	HSRP グループを作成し、アクティベートします。
show feature	スイッチの機能のステータスを表示します。
show hsrp	HSRP 情報を表示します。

feature ospf

OSPF (Open Shortest Path First) プロトコルをイネーブルにするには、**feature ospf** コマンドを使用します。OSPF をディセーブルにするには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

feature ospf

no feature ospf

構文の説明

このコマンドには、引数またはキーワードはありません。

コマンドデフォルト

ディセーブル

コマンドモード

グローバル コンフィギュレーション モード

コマンド履歴

リリース	変更箇所
5.0(3)U1(1)	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

OSPF を設定する前に、OSPF 機能をイネーブルにする必要があります。
このコマンドには、LAN Base Services ライセンスが必要です。

例

次に、OSPF 機能をイネーブルにする例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# feature ospf
switch(config)#
```

次に、OSPF 機能をディセーブルにする例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# no feature ospf
switch(config)#
```

関連コマンド

コマンド	説明
show feature	スイッチの機能のステータスを表示します。
show ospf	OSPF 構成情報を表示します。
router ospf	OSPF インスタンスを作成します。

feature rip

Routing Information Protocol (RIP) をイネーブルにするには、**feature rip** コマンドを使用します。RIP をディセーブルにするには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

feature rip

no feature rip

構文の説明

このコマンドには、引数またはキーワードはありません。

コマンドデフォルト

ディセーブル

コマンドモード

グローバル コンフィギュレーション モード

コマンド履歴

リリース	変更箇所
5.0(3)U1(1)	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

RIP を設定する前に、RIP 機能をイネーブルにする必要があります。

このコマンドにはライセンスは必要ありませんが、レイヤ 3 インターフェイスをイネーブルに設定する場合は、LAN Base Services ライセンスをインストールする必要があります。

例

次に、RIP 機能をイネーブルにする例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# feature rip
switch(config)#
```

次に、RIP 機能をディセーブルにする例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# no feature rip
switch(config)#
```

関連コマンド

コマンド	説明
show feature	スイッチの機能のステータスを表示します。
show rip	RIP 構成情報を表示します。
router rip	RIP インスタンスを作成します。

feature vrrp

Virtual Router Redundancy Protocol (VRRP; 仮想ルータ冗長プロトコル) をイネーブルにするには、**feature vrrp** コマンドを使用します。VRRP をディセーブルにするには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

feature vrrp

no feature vrrp

構文の説明

このコマンドには、引数またはキーワードはありません。

コマンドデフォルト

ディセーブル

コマンドモード

グローバル コンフィギュレーション モード

コマンド履歴

リリース	変更箇所
5.0(3)U1(1)	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

VRRP を設定する前に、VRRP 機能をイネーブルにする必要があります。

このコマンドにはライセンスは必要ありませんが、レイヤ 3 インターフェイスをイネーブルに設定する場合は、LAN Base Services ライセンスをインストールする必要があります。

例

次に、VRRP 機能をイネーブルにする例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# feature vrrp
switch(config)#
```

次に、VRRP 機能をディセーブルにする例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# no feature vrrp
switch(config)#
```

関連コマンド

コマンド	説明
clear vrrp	指定の仮想ルータの全ソフトウェア カウンタをクリアします。
show feature	スイッチの機能のステータスを表示します。
show vrrp	VRRP 設定情報を表示します。
vrrp	インターフェイス上に VRRP グループを設定します。

flush-routes (EIGRP)

EIGRP インスタンスの再起動時にユニキャスト RIB 内のすべての EIGRP ルートをフラッシュするには、**flush-routes** コマンドを使用します。この機能をディセーブルにするには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

flush-routes

no flush-routes

構文の説明

このコマンドには、引数またはキーワードはありません。

コマンドデフォルト

ディセーブル

コマンドモード

ルータ コンフィギュレーション モード

コマンド履歴

リリース	変更箇所
5.0(3)U1(1)	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

このコマンドには、LAN Base Services ライセンスが必要です。

例

次に、EIGRP インスタンスの再起動時にルートをフラッシュする例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# router eigrp Test1
switch(config-router)# flush-routes
switch(config-router)#
```

関連コマンド

コマンド	説明
show ip eigrp interfaces	EIGRP インターフェイスに関する情報を表示します。

flush-routes (OSPF)

Open Shortest Path First (OSPF) プロトコルの再起動でルートをフラッシュするには、**flush-routes** コマンドを使用します。この機能をディセーブルにするには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

flush-routes

no flush-routes

構文の説明

このコマンドには、引数またはキーワードはありません。

コマンドデフォルト

ディセーブル

コマンドモード

ルータ コンフィギュレーション モード

コマンド履歴

リリース	変更箇所
5.0(3)U1(1)	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

このコマンドを使用すると、OSPF は、OSPF がシャットダウンするとき、ユニキャスト RIB から登録解除されます。ユニキャスト RIB は、この OSPF インスタンスに関連付けられたすべてのルートを削除します。**flush-routes** コマンドを設定しない場合、OSPF は登録解除されず、OSPF ルートは古くなります。OSPF ルートは、タイムアウト期間後、最終的にユニキャスト RIB から削除されます。

このコマンドには、LAN Base Services ライセンスが必要です。

例

次に、OSPF の再起動でルートをフラッシュする例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# router ospf 202
switch(config-router)# flush-routes
switch(config-router)#
```

関連コマンド

コマンド	説明
show ip ospf	OSPF 情報を表示します。

hardware forwarding dynamic-allocation

Forwarding Information Base (FIB; 転送情報ベース) 内の動的 TCAM ブロック割り当てをイネーブまたはディセーブするには、**hardware forwarding dynamic-allocation** コマンドを使用します。

hardware forwarding dynamic-allocation {enable | disable}

構文の説明

enable	動的な TCAM 割り当てをイネーブにします。
disable	動的な TCAM 割り当てをディセーブにします。

コマンドデフォルト

イネーブ

コマンドモード

EXEC モード

コマンド履歴

リリース	変更箇所
5.0(3)U1(1)	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

disable キーワードを指定すると、再割り当てされたブロック内にルートが存在しない場合に TCAM をデフォルト割り当てに戻します。

このコマンドには、ライセンスは必要ありません。

例

次に、動的 TCAM 割り当てをイネーブにする例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# hardware forwarding dynamic-allocation enable
switch(config)#
```

関連コマンド

コマンド	説明
show hardware forwarding dynamic-allocation	モジュールごとの動的 TCAM 割り当てに関する情報を表示します。

hardware ip glean throttle

Address Resolution Protocol (ARP; アドレス解決プロトコル) スロットリングをイネーブルにするには、**hardware ip glean throttle** コマンドを使用します。デフォルト設定に戻すには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

hardware ip glean throttle

no hardware ip glean throttle

構文の説明

このコマンドには、引数またはキーワードはありません。

コマンドデフォルト

ディセーブル

コマンドモード

グローバル コンフィギュレーション モード

コマンド履歴

リリース	変更箇所
5.0(3)U2(1)	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン



(注)

到達しないまたは存在しないネクスト ホップの ARP 解決のために、スーパーバイザに送信された不要な収集パケットをフィルタリングするために、**hardware ip glean throttle** コマンドを使用して、IP 収集スロットル機能を設定することを推奨します。IP 収集スロットルは、ソフトウェアのパフォーマンスを向上させ、トラフィックをより効率的に管理します。

このコマンドには、ライセンスは必要ありません。

例

次の例では、ARP スロットリングをイネーブルにする方法を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# hardware ip glean throttle
switch(config)#
```

関連コマンド

コマンド	説明
show running-config	実行コンフィギュレーションに関する情報を表示します。

hardware ip glean throttle maximum

転送情報ベース（FIB）にインストールされる隣接関係のドロップ数の上限を制限するには、**hardware ip glean throttle maximum** コマンドを使用します。デフォルトの制限を適用するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

hardware ip glean throttle maximum *count*

no hardware ip glean throttle maximum

構文の説明

<i>count</i>	最大数。有効な範囲は 0 ~ 16383 です。
--------------	--------------------------

コマンド デフォルト

1000 エントリ

コマンド モード

グローバル コンフィギュレーション モード

コマンド履歴

リリース	変更箇所
5.0(3)U2(1)	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

このコマンドを使用する前に、**hardware ip glean throttle** コマンドを使用して IP 収集スロットル機能をイネーブルにしてください。

最大エントリ数を超えると、ARP が解決されなかったパケットはハードウェアにドロップされずに、ソフトウェアで処理が続けられます。

このコマンドには、ライセンスは必要ありません。

例

次に、FIB にインストールされている隣接関係の最大ドロップ数を制限する例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# hardware ip glean throttle maximum 16383
switch(config)#
```

関連コマンド

コマンド	説明
hardware ip glean throttle	IP 収集スロットル機能をイネーブルにします。
show running-config	実行コンフィギュレーションに関する情報を表示します。

hardware ip glean throttle syslog

あるフローのドロップされたパケット数が、設定されたパケット数を超えた場合に Syslog を生成するには、**hardware ip glean throttle syslog** コマンドを使用します。デフォルト設定に戻すには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

hardware ip glean throttle syslog *pkt-count*

no hardware ip glean throttle syslog

構文の説明

pkt-count パケット数。有効な範囲は 0 ～ 65535 です。

コマンド デフォルト

10000 パケット

コマンド モード

グローバル コンフィギュレーション モード

コマンド履歴

リリース	変更箇所
5.0(3)U2(1)	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

このコマンドを使用する前に、**hardware ip glean throttle** コマンドを使用して IP 収集スロットル機能をイネーブルにしてください。

タイムアウト期間を超えた後、ドロップ隣接関係は FIB から削除されます。



(注)

Adjmgr は、FIB 転送される収集パケットのドロップ ヒットに対して正確ではない、設定されたパケット数の Syslog を生成します。ソフトウェア (Adjmgr) の FIB から収集されるドロップ統計情報は 2 分ごとに生成されます。Adjmgr は、FIB から 2 分ごとに統計情報を受け取った後にのみ、ドロップ数が設定されたパケット数を超える隣接関係の Syslog のみを生成します。

このコマンドには、ライセンスは必要ありません。

例

次に、あるフローのドロップされたパケット数が、設定されたパケット数を超えた場合に Syslog を生成する例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# hardware ip glean throttle syslog 1030
switch(config)#
```

関連コマンド

コマンド	説明
hardware ip glean throttle	IP 収集スロットル機能をイネーブルにします。
show running-config	実行コンフィギュレーションに関する情報を表示します。

hardware ip glean throttle timeout

転送情報ベース（FIB）に残るインストールされた隣接関係のドロップのタイムアウトを設定するには、**hardware ip glean throttle timeout** コマンドを使用します。デフォルト設定に戻すには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

hardware ip glean throttle timeout *timeout-in-sec*

no hardware ip glean throttle timeout

構文の説明

timeout -in-sec 秒単位のタイムアウト値です。有効範囲は 300 ～ 1800 です。

コマンド デフォルト

300 秒

コマンド モード

グローバル コンフィギュレーション モード

コマンド履歴

リリース	変更箇所
5.0(3)U2(1)	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

このコマンドを使用する前に、**hardware ip glean throttle** コマンドを使用して IP 収集スロットル機能をイネーブルにしてください。

タイムアウトの値（秒）は、30 の倍数とする必要があります。

タイムアウト期間を超えた後、ドロップ隣接関係は FIB から削除されます。

このコマンドには、ライセンスは必要ありません。

例

次に、FIB にインストールされている隣接関係の最大ドロップ数を制限する例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# hardware ip glean throttle timeout 300
switch(config)#
```

関連コマンド

コマンド	説明
hardware ip glean throttle	IP 収集スロットル機能をイネーブルにします。
show running-config	実行コンフィギュレーションに関する情報を表示します。

hardware profile ucast6 max-limit

ホスト テーブルのユニキャスト IPv6 エントリ制限の最大数を設定するには、**hardware profile ucast6 max-limit** コマンドを使用します。

hardware profile ucast6 max-limit *max-limit*

構文の説明

max-limit ユニキャスト IPv6 エントリの最大制限。有効な範囲は 0～8000 です。

デフォルト

4000

コマンド モード

グローバル コンフィギュレーション モード

コマンド履歴

リリース	変更箇所
5.0(3)U3(1)	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

ホスト テーブルのホスト エントリの最大数を制限するには、**hardware profile ucast6 max-limit** コマンドを使用します。

ホスト テーブルの IPv6 およびマルチキャストの制限を設定すると、残りのエントリ数は IPv4 ホスト エントリに割り当てられます。



(注)

hardware profile multicast max-limit コマンドの使用によって設定された制限は、**hardware profile ucast6 max-limit** コマンドの使用によって設定された制限を上書きします。

次に、ホスト テーブルのユニキャスト IPv6 エントリ制限の最大数を設定する例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# hardware profile ucast6 max-limit 2500
Warning!!!: The host (v4 & v6) unicast route limits have been changed.
switch(config)#
```

関連コマンド

コマンド	説明
hardware profile multicast max-limit	マルチキャスト ルーティング テーブルの最大エントリ数を設定します。
show hardware profile status	マルチキャストおよびユニキャスト ルーティング テーブルの制限に関する情報を表示します。

hardware profile unicast enable-host-ecmp

ホスト ルートの等コスト マルチ パス (ECMP) のサポートをイネーブルにするには、**hardware profile** コマンドを使用します。デフォルト設定に戻すには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

hardware profile unicast enable-host-ecmp

no hardware profile unicast enable-host-ecmp

構文の説明

このコマンドには、引数またはキーワードはありません。

コマンド デフォルト

ディセーブル

コマンド モード

グローバル コンフィギュレーション モード

コマンド履歴

リリース	変更箇所
5.0(3)U2(2)	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

ECMP のサポートをイネーブルにすると、すべてのユニキャスト プレフィックスおよびユニキャスト ホスト ルートは最長プレフィックス一致アルゴリズム (LPM) テーブルにプログラムされます。



(注)

このコマンドを使用する前に、**system urpf disable** コマンドを使用して、スイッチのユニキャスト リバース パス 転送 (URPF) をグローバルにディセーブルにし、設定を保存してからスイッチをリロードすることを推奨します。URPF をグローバルにディセーブルにすると、LPM テーブル サイズが拡張されます。

このコマンドには、ライセンスは必要ありません。

例

次に、スイッチで ECMP サポートをイネーブルにする例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# system urpf disable
switch(config)# hardware profile unicast enable-host-ecmp
switch(config)#
```

関連コマンド

コマンド	説明
feature bgp	スイッチでボーダー ゲートウェイ プロトコル (BGP) をイネーブルにします。
show hardware profile status	マルチキャスト ルーティング テーブルの最大エン트리数を表示します。

コマンド	説明
<code>show running-config</code>	実行中のシステムのコンフィギュレーションを表示します。
<code>system urpf disable</code>	スイッチで URPF をディセーブルにします。

hardware profile unicast syslog-threshold

テーブルの容量が指定のパーセンテージに達すると syslog メッセージが生成されるようにユニキャスト ルート テーブルに対する Syslog のしきい値を設定するには、**hardware profile unicast syslog-threshold** コマンドを使用します。値をデフォルトにリセットするには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

hardware profile unicast syslog-threshold *percentage*

no hardware profile unicast syslog-threshold

構文の説明

percentage テーブル容量のパーセンテージ。範囲は 1 ~ 100 です。デフォルト値は 90 % です。

デフォルト

ユニキャスト ルート テーブルのしきい値は 90 % です。

コマンド モード

グローバル コンフィギュレーション モード

コマンド履歴

リリース	変更箇所
5.0(3)U3(2)	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

このコマンドには、ライセンスは必要ありません。

例

次に、ユニキャスト ルート テーブルの syslog のしきい値を 20 % に設定する例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# hardware profile unicast syslog-threshold 20
switch(config)#
```

関連コマンド

コマンド	説明
copy running-config startup config	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 ファイルにコピーします。
show running-config	実行コンフィギュレーション情報を表示します。

hello-interval (OSPF 仮想リンク)

Cisco NX-OS が Open Shortest Path First (OSPF) 仮想リンク上で送信する hello パケット間のインターバルを指定するには、**hello-interval** コマンドを使用します。デフォルト設定に戻すには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

hello-interval *seconds*

no hello-interval

構文の説明	<i>seconds</i>	hello インターバル (秒単位)。値は特定の仮想リンク上の全ノードで同じにする必要があります。有効な範囲は 1 ~ 65535 です。
-------	----------------	---

コマンド デフォルト	10 秒
------------	------

コマンド モード	仮想リンク コンフィギュレーション モード
----------	-----------------------

コマンド履歴	リリース	変更箇所
	5.0(3)U1(1)	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン	hello 間隔を短くすると、トポロジの変更が速く検出されますが、ルーティング トラフィックが多くなります。hello 間隔は、仮想リンク上のすべてのデバイスで同じである必要があります。 このコマンドには、LAN Base Services ライセンスが必要です。
------------	---

例	次に、hello 間隔を 15 秒に設定する例を示します。
---	-------------------------------

```
switch# configure terminal
switch(config)# router ospf 202
switch(config-router)# ip ospf area 99 virtual-link 192.0.2.4
switch(config-router-vlink)# hello-interval 15
switch(config-router-vlink)#
```

関連コマンド	コマンド	説明
	copy running-config startup-config	コンフィギュレーションの変更をスタートアップ コンフィギュレーション ファイルに保存します。
	dead-interval (仮想リンク)	ローカル デバイスが hello パケットを受信しない場合に、ネイバーがダウンしていることを宣言する時間を設定します。
	show ip ospf virtual-link	OSPF 仮想リンク情報を表示します。

hsrp

Hot Standby Router Protocol (HSRP; ホットスタンバイ ルータ プロトコル) コンフィギュレーション モードを開始して HSRP グループを作成するには、**hsrp** コマンドを使用します。HSRP をディセーブルにするには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

hsrp group-number ipv4

no hsrp group-number ipv4

構文の説明

<i>group-number</i>	ギガビット イーサネット ポートで設定できる HSRP グループの数 (主要なインターフェイスおよびサブインターフェイスを含む)。指定できる範囲は 1 ~ 255 です。デフォルト値は 0 です。
ipv4	(任意) IPv4 用の HSRP グループを設定します。

コマンド デフォルト

ディセーブル

コマンド モード

インターフェイス コンフィギュレーション モード

コマンド履歴

リリース	変更箇所
5.0(3)U1(1)	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

HSRP オプションを設定するか HSRP グループを作成する前に、HSRP をグローバルにイネーブルにする必要があります。

このコマンドには、ライセンスは必要ありません。

例

次に、HSRP グループを作成してアクティベートする例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# interface ethernet 0
switch(config-if)# no switchport
switch(config-if)# ip address 192.168.0.5 255.255.255.0
switch(config-if)# hsrp 1
switch(config-if-hsrp)#
```

関連コマンド

コマンド	説明
feature hsrp	HSRP の設定をイネーブルにします。
show hsrp	HSRP 情報を表示します。
ip address	HSRP グループの仮想 IP アドレスを作成します。この IP アドレスはインターフェイス IP アドレスと同じサブネット内になければなりません。

hsrp delay

リロード後またはインターフェイス起動後のホットスタンバイ ルータ プロトコル (HSRP) の初期化を遅らせるには、**hsrp delay** コマンドを使用します。この機能をディセーブルにするには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

```
hsrp delay {minimum min-delay | reload reload-delay}
```

```
no delay {minimum min-delay | reload reload-delay}
```

構文の説明

minimum min-delay	インターフェイス起動後の HSRP グループの開始を遅らせる最小時間 (秒単位)。この時間は、その後発生するすべてのインターフェイス イベントに適用されます。範囲は 1 ~ 10,000 です。デフォルトは 0 秒です。
reload reload-delay	ルータがリロードした後の HSRP グループ初期化を遅らせる時間。この時間は、ルータ リロード後の最初のインターフェイス起動イベントにのみ適用されます。範囲は 1 ~ 10,000 です。デフォルトは 0 秒です。

コマンド デフォルト

HSRP 遅延のデフォルトは 0 秒です。

コマンド モード

インターフェイス コンフィギュレーション モード

コマンド履歴

リリース	変更箇所
5.0(3)U1(1)	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

HSRP 初期化遅延設定を使用すると、インターフェイスとルータはインターフェイス起動後に安定し、HSRP の状態が不安定になるのを防ぐために役立ちます。

このコマンドには、ライセンスは必要ありません。

例

次に、3 秒の最小遅延と 10 秒のグループ開始遅延を設定する例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# interface ethernet 1/5
switch(config-if)# no switchport
switch(config-if)# ip address 192.168.0.5 255.255.255.0
switch(config-if)# hsrp 1
switch(config-if)# hsrp delay minimum 3 reload 10
switch(config-if)#
```

関連コマンド

コマンド	説明
feature hsrp	HSRP の設定をイネーブルにします。

コマンド	説明
hsrp	HSRP グループを作成します。
show hsrp delay	HSRP 遅延情報を表示します。

ip (HSRP)

ホットスタンバイ ルータ プロトコル (HSRP) グループに仮想アドレスを割り当てるには、**ip** コマンドを使用します。グループの HSRP をディセーブルにするには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

ip [autoconfig | ip-address [secondary]]

no ip [autoconfig | ip-address [secondary]]

構文の説明

autoconfig	(任意) リンクローカル プレフィックスと修正 EUI-64 形式のインターフェイス識別情報からリンクローカルアドレスを生成します。ここで、EUI-64 インターフェイス識別情報は関連する HSRP 仮想 MAC アドレスから作成されます。
ip-address	(任意) 仮想ルータの仮想 IP アドレス (HSRP グループ)。この IP アドレスはインターフェイス IP アドレスと同じサブネット内になければなりません。その HSRP グループ内の 1 つ以上のルータに仮想 IP アドレスを設定する必要があります。グループ内の他のルータはこのアドレスを選択します。IP アドレスには IPv4 アドレスを指定できます。
secondary	(任意) IPv4 アドレスがセカンダリ HSRP 仮想アドレスであることを示します。

コマンドデフォルト

ディセーブル

コマンドモード

HSRP コンフィギュレーション モード

コマンド履歴

リリース	変更箇所
5.0(3)U1(1)	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

仮想 IP アドレスを設定する場合、そのアドレスは HSRP グループ全体の専用 IP アドレスになります。IPv4 グループの場合は、仮想 IP アドレスが設定されていない場合、ゲートウェイは同じ HSRP グループ内の別のゲートウェイから仮想 IP アドレスを取得します。HSRP が Active Virtual Gateway (AVG; アクティブ仮想ゲートウェイ) を選択できるようにするには、その LAN 上の 1 つ以上のゲートウェイに仮想 IP アドレスを設定する必要があります。

AVG に仮想 IP アドレスを設定すると、現在使用されている仮想 IP アドレスが上書きされます。

インターフェイス上で IPv4 HSRP グループ用に **ip** コマンドを設定すると、プロキシアドレス解決プロトコル (ARP) 要求の処理方法が変更されます (プロキシ ARP がディセーブルに設定されていない場合)。ホストは IP アドレスを MAC アドレスにマッピングするために ARP 要求を送信します。HSRP ゲートウェイは、ARP 要求を代行受信し、接続先ノードの代わりに ARP 要求に応答します。HSRP グループのフォワーダがアクティブである場合、プロキシ ARP 要求への応答には、グループ内の最初のアクティブ フォワーダの MAC アドレスが使用されます。アクティブなフォワーダがない場合、プロキシ ARP 要求は停止されます。



(注)

ip コマンドを使用して仮想 IP アドレスを割り当て、HSRP グループをアクティブにする前に、すべての HSRP オプションを設定する必要があります。これにより、グループを初めてイネーブルにする際にコンフィギュレーションの作成が遅れても、他のルータに認証エラー メッセージや不測の状態変更が生じるのを避けることができます。常に IP アドレスを指定することを推奨します。

このコマンドには、ライセンスは必要ありません。

例

次に、イーサネット インターフェイス 1/1 上でグループ 10 用の HSRP をアクティブにする例を示します。HSRP グループで使用される仮想 IP アドレスは、192.0.2.10 に設定されます。

```
switch# configure terminal
switch(config)# interface ethernet 1/1
switch(config-if)# no switchport
switch(config-if)# ip address 192.0.2.32 255.255.255.0
switch(config-if)# hsrp 10
switch(config-hsrp)# ip 192.0.2.10
switch(config-hsrp)#
```

次に、イーサネット インターフェイス 2/1 上でグループ 10 用の HSRP をアクティブにする例を示します。HSRP グループで使用される仮想 IP アドレスは、同じ HSRP グループに属するように設定された別のゲートウェイから取得されます。

```
switch# configure terminal
switch(config)# interface ethernet 2/1
switch(config-if)# no switchport
switch(config-if)# hsrp 10
switch(config-if-hsrp)#
```

次に、イーサネット インターフェイス 1/1 上でグループ 2 用の HSRP をアクティブにし、インターフェイス上のセカンダリ IP アドレスを作成する例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# interface ethernet 1/1
switch(config-if)# no switchport
switch(config-if)# ip address 20.20.20.1 255.255.255.0 secondary
switch(config-if)# ip address 10.10.10.1 255.255.255.0
switch(config-if)# hsrp 2
switch(config-if-hsrp)# ip 10.10.10.2
switch(config-if-hsrp)# ip 20.20.20.2 secondary
switch(config-if-hsrp)#
```

関連コマンド

コマンド	説明
feature hsrp	HSRP の設定をイネーブルにします。
show hsrp	HSRP 情報を表示します。

ip address

インターフェイスのプライマリまたはセカンダリ IP アドレスを設定するには、**ip address** コマンドを使用します。IP アドレスを削除するか、IP プロセッシングをディセーブルにするには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

ip address *ip-address mask* [**secondary**]

no ip address *ip-address mask* [**secondary**]

構文の説明

<i>ip-address</i>	A.B.C.D または A.B.C.D/length の形式の IPv4 アドレス。
<i>mask</i>	関連する IP サブネットのマスク。
secondary	(任意) 設定されたアドレスをセカンダリ IP アドレスに指定します。このキーワードが省略された場合、設定されたアドレスはプライマリ IP アドレスになります。

コマンド デフォルト

IP アドレスはインターフェイスに定義されません。

サポートされるユーザ ロール

インターフェイス コンフィギュレーション モード
サブインターフェイス コンフィギュレーション モード

コマンド履歴

リリース	変更箇所
5.0(3)U1(1)	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン



(注)

このコマンドを使用する前に、レイヤ 3 機能を使用するためにインターフェイス上で **no switchport** コマンドを使用していることを確認してください。

インターフェイスには、1 つのプライマリ IP アドレスと 1 つのセカンダリ IP アドレスを割り当てることができます。

no ip address コマンドを使用して IP アドレスを削除することにより、特定のインターフェイス上の IP プロセッシングをディセーブルにできます。

オプションの **secondary** キーワードを使用すると、セカンダリ IP アドレスを指定できます。システムがセカンダリの送信元アドレスのルーティングの更新以外にデータグラムを生成しないというのを除けば、セカンダリ アドレスはプライマリ アドレスのように処理されます。IP ブロードキャストおよびアドレス解決プロトコル (ARP) 要求は、IP ルーティング テーブル内のインターフェイス ルートのように処理されます。



(注)

Open Shortest Path First (OSPF) アルゴリズムを使用してルーティングする場合は、インターフェイスのセカンダリ アドレスがプライマリ アドレスと同じ OSPF エリアにあることを確認してください。LAN Enterprise Services ライセンスがインストールされていることを確認してください。

このコマンドにはライセンスは必要ありませんが、レイヤ 3 インターフェイスをイネーブルに設定する場合は、LAN Base Services ライセンスをインストールする必要があります。

例

次に、イーサネット インターフェイス 1/5 のプライマリ アドレスとして IP アドレス 192.168.0.27 を、セカンダリ アドレスとして 192.168.0.5 を設定する例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# interface ethernet 1/5
switch(config-if)# no switchport
switch(config-if)# ip address 192.168.0.27 255.255.255.0
switch(config-if)# ip address 192.168.0.5 255.255.255.0 secondary
switch(config-if)#
```

関連コマンド

コマンド	説明
copy running-config startup-config	コンフィギュレーションの変更をスタートアップ コンフィギュレーション ファイルに保存します。
no switchport	レイヤ 3 設定のインターフェイスをイネーブルにします。
show ip interface	IPv4 に設定されたインターフェイスを表示します。

ip arp

スタティック ARP エントリを設定するには、**ip arp** コマンドを使用します。スタティック ARP エントリを削除するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

ip arp ip-address mac-address

no ip arp ip-address

構文の説明

<i>ip-address</i>	A.B.C.D の形式の IPv4 アドレス。
<i>mac-address</i>	次の形式の MAC アドレス : <ul style="list-style-type: none"> • E.E.E • EE-EE-EE-EE-EE-EE • EE:EE:EE:EE:EE:EE • EEEE.EEEE.EEEE

コマンドデフォルト

なし

コマンドモード

インターフェイス コンフィギュレーション モード
サブインターフェイス コンフィギュレーション モード

コマンド履歴

リリース	変更箇所
5.0(3)U1(1)	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

このコマンドは、レイヤ 3 インターフェイスおよびレイヤ 3 サブインターフェイス上で使用します。このコマンドにはライセンスは必要ありませんが、レイヤ 3 インターフェイスをイネーブルに設定する場合は、LAN Base Services ライセンスをインストールする必要があります。

例

次に、インターフェイス イーサネット 1/2 上でスタティック ARP エントリを設定する例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# interface ethernet 1/2
switch(config-if)# no switchport
switch(config-if)# ip arp 192.0.2.1 0150.5a03.efab
switch(config-if)#
```

次に、サブインターフェイス上でスタティック ARP エントリを設定する例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# interface ethernet 1/5
switch(config-if)# no switchport
switch(config-if)# interface ethernet 1/1.1
switch(config-subif)# ip arp 192.0.2.1 0150.5a03.efab
switch(config-subif)#
```

■ ip arp

関連コマンド

コマンド	説明
<code>show ip arp</code>	ARP エントリを表示します。

ip arp gratuitous

無償 ARP をイネーブルにするには、**ip arp gratuitous** コマンドを使用します。無償 ARP をディセーブルにするには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

ip arp gratuitous {request | update}

no ip arp gratuitous {request | update}

構文の説明	request	update
	アドレス重複検出時の無償 ARP 要求の送信をイネーブルにします。	無償 ARP 用の ARP キャッシュのアップデートをイネーブルにします。

コマンド デフォルト イネーブル

コマンド モード インターフェイス コンフィギュレーション モード

コマンド履歴	リリース	変更箇所
	5.0(3)U1(1)	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン このコマンドにはライセンスは必要ありませんが、レイヤ 3 インターフェイスをイネーブルに設定する場合は、LAN Base Services ライセンスをインストールする必要があります。

例 インターフェイス Ethernet 2/1 上の gratuitous ARP 要求をディセーブルにする例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# interface ethernet 1/2
switch(config-if)# no switchport
switch(config-if)# ip arp gratuitous
switch(config-if)#
```

関連コマンド	コマンド	説明
	ip arp	スタティック ARP エントリを設定します。
	show ip arp	ARP 設定情報を表示します。

ip arp syslog-threshold

テーブルの容量が指定のパーセンテージに到達したときに **syslog** メッセージが生成されるように IP アドレス解決プロトコル (ARP) テーブルに対する **syslog** のしきい値を設定するには、**ip arp syslog-threshold** コマンドを使用します。値をデフォルトにリセットするには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

ip arp syslog-threshold *percentage*

no ip arp syslog-threshold

構文の説明	<i>percentage</i>	テーブル容量のパーセンテージ。範囲は 1 ~ 100 です。デフォルト値は 90 % です。
デフォルト	IP ARP テーブルのしきい値は 90 % です。	
コマンドモード	グローバル コンフィギュレーション モード	
コマンド履歴	リリース	変更箇所
	5.0(3)U3(2)	このコマンドが追加されました。
使用上のガイドライン	このコマンドには、ライセンスは必要ありません。	
例	次に、IP ARP テーブルの syslog のしきい値を 20 % に設定する例を示します。	
	<pre>switch# configure terminal switch(config)# ip arp syslog-threshold 20 switch(config)#</pre>	
関連コマンド	コマンド	説明
	copy running-config startup config	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 ファイルにコピーします。
	show running-config	実行コンフィギュレーション情報を表示します。

ip arp timeout

アドレス解決プロトコル（ARP）のタイムアウトを設定するには、**ip arp timeout** コマンドを使用します。デフォルト値に戻すには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

ip arp timeout *timeout-value*

no ip arp timeout

構文の説明	<i>timeout-value</i>	ARP キャッシュ内にエントリを残す時間（秒単位）。有効な値は 60 ～ 28800 で、デフォルトは 1500 です。
コマンド デフォルト	1500 秒	
コマンド モード	グローバル コンフィギュレーション モード	
コマンド履歴	リリース	変更箇所
	5.0(3)U1(1)	このコマンドが追加されました。
使用上のガイドライン	Cisco Nexus 3000 スイッチがレイヤ 2 またはレイヤ 3 の終端スイッチとして使用される場合は、すべての VLAN で mac-address-aging-time を 1800（デフォルトの ARP エージング タイムの 1500 秒のよりも大きい）に設定することを推奨します。Cisco Nexus 3000 スイッチは VLAN 単位の CAM エージング タイマーをサポートしません。	
例	次に、ARP タイムアウト値を 120 秒に設定する例を示します。 <pre>switch# configure terminal switch(config)# ip arp timeout 120 switch(config)#</pre> 次に、ARP タイムアウト値をデフォルトの 1500 秒に戻す例を示します。 <pre>switch# configure terminal switch(config)# no ip arp timeout switch(config)#</pre>	
関連コマンド	コマンド	説明
	show running-config arp all	デフォルト設定を含む ARP 設定を表示します。

ip as-path access-list

ボーダー ゲートウェイ プロトコル (BGP) 自律システム (AS) 番号のアクセス リスト フィルタを設定するには、**ip as-path access-list** コマンドを使用します。フィルタを削除するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

```
ip as-path access-list name {deny | permit} regex
```

```
no ip as-path access-list name {deny | permit} regex
```

構文の説明

<i>name</i>	AS パス アクセス リスト名。名前は、63 文字以下の任意の英数字文字列にできます。
deny	AS 番号が <i>regex</i> 引数と一致するパケットを拒否します。
permit	AS 番号が <i>regex</i> 引数と一致するパケットを許可します。
<i>regex</i>	BGP AS パスに一致する正規表現。

コマンド デフォルト

なし

コマンド モード

グローバル コンフィギュレーション モード

コマンド履歴

リリース	変更箇所
5.0(3)U1(1)	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

着信と発信の両方の BGP パスに自律システム パス フィルタを適用できます。各フィルタは正規表現で定義されます。正規表現が、ルートの自律システム パスの ASCII ストリング表現と一致した場合、許可または拒否の条件が適用されます。自律システム パスにはローカル自律システム番号を含めないでください。

このコマンドには、LAN Enterprise Services ライセンスが必要です。

例

AS 番号 55:33 および 20:01 を許可する AS パス フィルタを BGP に設定し、着信フィルタリングの BGP ピアにこのフィルタを適用する例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# ip as-path access-list filter1 permit 55:33,20:01
switch(config) router bgp 65536:20
switch(config-router)# neighbor 192.0.2.1/16 remote-as 65536:20
switch(config-router-neighbor)# address-family ipv4 unicast
switch(config-router-neighbor-af)# filter-list filter1 in
switch(config-router-neighbor-af)#
```

関連コマンド

コマンド	説明
<code>filter-list</code>	BGP ピアに対する AS パス フィルタを指定します。
<code>show ip as-path access-list</code>	IP AS パス アクセス リストに関する情報を表示します。

ip authentication key-chain eigrp

Enhanced Interior Gateway Routing Protocol (EIGRP) パケットの認証をイネーブルにして、インターフェイス上で使用可能なキー セットを指定するには、**ip authentication key-chain eigrp** コマンドを使用します。認証を禁止するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

ip authentication key-chain eigrp instance-tag name-of-chain

no ip authentication key-chain eigrp instance-tag name-of-chain

構文の説明

<i>instance-tag</i>	EIGRP インスタンスの名前。 <i>instance-tag</i> には最大 20 文字の英数字文字列を指定します。大文字と小文字は区別されません。
<i>name-of-chain</i>	有効なキー グループ

コマンド デフォルト

EIGRP パケットには認証は適用されません。

コマンド モード

インターフェイス コンフィギュレーション モード

コマンド履歴

リリース	変更箇所
5.0(3)U1(1)	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

インターフェイス コンフィギュレーション モードで **ip authentication mode eigrp** コマンドを使用して、認証モードを設定する必要があります。インターフェイスに対する認証設定を完了するには、**key-chain** コマンドを使用して、別途キー チェーンを設定する必要があります。

このコマンドには、LAN Base Services ライセンスが必要です。

例

次に、キーチェーン ツリーに属しているキーの受け入れと送信をインターフェイスに設定する例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# router eigrp 209
switch(config-router)# interface ethernet 1/2
switch(config-if)# no switchport
switch(config-if)# ip authentication key-chain eigrp 209 trees
switch(config-if)#
```

関連コマンド

コマンド	説明
ip authentication mode eigrp	インターフェイスに EIGRP の認証モードを設定します。
key-chain	認証方式で使用可能なキー セットを作成します。
show ip eigrp interfaces	EIGRP インターフェイスに関する情報を表示します。

ip authentication mode eigrp

EIGRP パケット内で使用される認証タイプを指定するには、**ip authentication mode eigrp** コマンドを使用します。認証を削除するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

ip authentication mode eigrp *instance-tag* md5

no ip authentication mode eigrp *instance-tag* md5

構文の説明	
<i>instance-tag</i>	EIGRP インスタンスの名前。 <i>instance-tag</i> には最大 20 文字の英数字文字列を指定します。大文字と小文字は区別されます。
md5	Message Digest 5 (MD5) 認証を指定します。

コマンドデフォルト なし

コマンドモード インターフェイス コンフィギュレーション モード

コマンド履歴	リリース	変更箇所
	5.0(3)U1(1)	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン このコマンドには、LAN Base Services ライセンスが必要です。

例 次に、MD5 認証を使用するようにインターフェイスを設定する例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# router eigrp 209
switch(config-router)# interface ethernet 1/2
switch(config-if)# no switchport
switch(config-if)# ip authentication mode eigrp 209 md5
switch(config-if)#
```

関連コマンド	コマンド	説明
	authentication mode (EIGRP)	VRF の EIGRP の認証モードを設定します。
	copy running-config startup-config	コンフィギュレーションの変更をスタートアップ コンフィギュレーション ファイルにコピーします。
	ip authentication key-chain eigrp	EIGRP の認証をイネーブルにして、インターフェイスに使用可能なキー セットを指定します。
	key chain	認証方式で使用可能なキー セットを作成します。
	show ip eigrp interfaces	EIGRP インターフェイスに関する情報を表示します。

ip bandwidth eigrp

Enhanced Interior Gateway Routing Protocol (EIGRP) インターフェイスの帯域幅を設定するには、**ip bandwidth eigrp** コマンドを使用します。デフォルトに戻す場合は、このコマンドの **no** 形式を入力します。

```
ip bandwidth eigrp instance-tag bandwidth
```

```
no ip bandwidth eigrp
```

構文の説明

<i>instance-tag</i>	EIGRP インスタンスの名前。 <i>instance-tag</i> には最大 20 文字の英数字文字列を指定します。大文字と小文字は区別されます。
<i>bandwidth</i>	帯域幅値。範囲は 1 ~ 2,560,000,000 キロビットです。

コマンドデフォルト

なし

コマンドモード

インターフェイス コンフィギュレーション モード

コマンド履歴

リリース	変更箇所
5.0(3)U1(1)	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

このコマンドには、LAN Base Services ライセンスが必要です。

例

次に、自律システム 209 で 10000 の帯域幅メトリックを使用するように EIGRP を設定する例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# router eigrp 209
switch(config-router)# interface ethernet 2/1
switch(config-if)# no switchport
switch(config-if)# ip bandwidth eigrp 209 10000
switch(config-if)#
```

関連コマンド

コマンド	説明
ip bandwidth-percent eigrp	インターフェイスの帯域幅のうち、EIGRP に使用できる割合をパーセントで設定します。
show ip eigrp	EIGRP 情報を表示します。

ip bandwidth-percent eigrp

インターフェイス上で Enhanced Interior Gateway Routing Protocol (EIGRP) に使用できる帯域幅のパーセンテージを設定するには、**ip bandwidth eigrp** コマンドを使用します。デフォルトに戻す場合は、このコマンドの **no** 形式を入力します。

ip bandwidth-percent eigrp *instance-tag percent*

no ip bandwidth-percent eigrp

構文の説明

<i>instance-tag</i>	EIGRP インスタンスの名前。 <i>instance-tag</i> には最大 20 文字の英数字文字列を指定します。大文字と小文字は区別されます。
<i>percent</i>	EIGRP に使用できる帯域幅のパーセンテージ

コマンド デフォルト

percent : 50

コマンド モード

インターフェイス コンフィギュレーション モード

コマンド履歴

リリース	変更箇所
5.0(3)U1(1)	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

EIGRP が使用する帯域幅は、リンクの帯域幅の最大 50 % です。このパーセンテージは、**ip bandwidth** インターフェイス コンフィギュレーション コマンドで定義されます。このデフォルトのパーセンテージを変更するには、**ip bandwidth-percent** コマンドを使用します。

このコマンドには、LAN Base Services ライセンスが必要です。

例

次に、自律システム 209 でインターフェイスの最大 75 % を使用するように EIGRP を設定する例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# router eigrp 209
switch(config-router)# interface ethernet 2/1
switch(config-if)# no switchport
switch(config-if)# ip bandwidth-percent eigrp 209 75
switch(config-if)#
```

関連コマンド

コマンド	説明
ip bandwidth eigrp	インターフェイスの EIGRP 帯域幅値を設定します。
show ip eigrp	EIGRP 情報を表示します。

ip community-list

コミュニティ リストのエントリを作成するには、**ip community-list** コマンドを使用します。エントリを削除するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

ip community-list standard *list-name* {deny | permit} {aa:nn | internet | no-advertise | no-export}

no ip community-list standard *list-name*

ip community-list expanded *list-name* {deny | permit} *regex*

no ip community-list expanded *list-name*

構文の説明

standard <i>list-name</i>	標準コミュニティ リストを設定します。
permit	一致した条件へのアクセスを許可します。
deny	一致した条件へのアクセスを拒否します。
<i>aa:nn</i>	(任意) 4 バイトの新コミュニティ形式で入力する自律システム番号およびネットワーク番号。この値は、コロンで区切られた 2 バイトの数 2 つで設定されます。2 バイトの数ごとに 1 ~ 65535 の数を入力できます。1 つのコミュニティ、または複数のコミュニティをそれぞれスペースで区切って入力できます。 これらの任意のコミュニティ キーワードを複数選択できます。
internet	(任意) インターネット コミュニティを指定します。このコミュニティのルートは、すべてのピア（内部および外部）にアダバタイズされます。 これらの任意のコミュニティ キーワードを複数選択できます。
no-export	(任意) no-export コミュニティを指定します。このコミュニティのあるルートは、同じ自律システム内のピアへのみ、または連合内の他のサブ自律システムへのみアダバタイズされます。これらのルートは外部ピアにはアダバタイズされません。 これらの任意のコミュニティ キーワードを複数選択できます。
no-advertise	(任意) no-advertise コミュニティを指定します。このコミュニティのあるルートはピア（内部または外部）にはアダバタイズされません。 これらの任意のコミュニティ キーワードを複数選択できます。
expanded <i>list-name</i>	拡張コミュニティ リストを設定します。
<i>regex</i>	入力文字列との照合パターンの指定に使用される正規表現。 (注) 正規表現を使用できるのは拡張コミュニティ リストだけです。

コマンド デフォルト

コミュニティの交換はデフォルトではイネーブルになりません。

コマンド モード

グローバル コンフィギュレーション モード

コマンド履歴

リリース	変更箇所
5.0(3)U1(1)	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

BGP コミュニティ フィルタリングを設定するには、**ip community-list** コマンドを使用します。BGP コミュニティ値は4バイトの数値で設定されます。最初の2バイトは自律システム番号を表し、最後の2バイトはユーザ定義のネットワーク番号です。BGP ピア間の BGP コミュニティ属性交換は、**send-community** コマンドが、指定されたネイバー用に設定されている場合にイネーブルになります。BGP コミュニティ属性は、RFC 1997 および RFC 1998 に定義されています。

BGP コミュニティの交換はデフォルトではイネーブルになりません。**send-community** コマンドは、BGP ネイバー フィックスファミリ コンフィギュレーション モードで、BGP ピア間の BGP コミュニティ属性交換をイネーブルにするために使用します。

このコマンドまたは **set community** コマンドで他のコミュニティ値が設定されるまで、デフォルトではすべてのルータまたはプレフィックスにインターネット コミュニティが適用されます。

特定のコミュニティ セットと照合するように許容値が設定されている場合は、デフォルトで、コミュニティ リストが他のすべてのコミュニティ値に対して暗黙拒否に設定されます。**internet** コミュニティは、コミュニティ リストに暗黙許可を適用するために使用します。

標準コミュニティ リスト

標準コミュニティ リストは、既知のコミュニティや特定のコミュニティ番号の設定に使用されます。任意のコミュニティ キーワードを複数選択できます。各標準コミュニティ リストには最大 16 のコミュニティを設定できます。16 を超えるコミュニティを設定しようとすると、制限数を越えたコミュニティは処理されないか、または実行コンフィギュレーション ファイルに保存されます。

設定できる最大コミュニティ数は 32 です。

拡張コミュニティ リスト

拡張コミュニティ リストは正規表現によるフィルタ コミュニティに使用されます。正規表現は、コミュニティ属性の照合パターンの設定に使用されます。* または + の文字を使用した照合の順序は、最長のコンストラクトが最初になります。入れ子式のコンストラクトは外側から内側へ照合されます。連結コンストラクトは左側から順に照合されます。ある正規表現が、1つの入力文字列の異なる2つの部分と一致する可能性がある場合、早く入力された部分が最初に一致します。

コミュニティ リストの処理

同じコミュニティ リスト文に複数の値を設定すると、論理 AND 条件が作成されます。AND 条件を満たすためにはすべてのコミュニティ値が一致しなければなりません。別のコミュニティ リスト文に複数の値を設定すると、論理 OR 条件が作成されます。条件に一致する最初のリストが処理されます。

このコマンドには、LAN Enterprise Services ライセンスが必要です。

例

次に、このコミュニティを含むルートがすべてのピア（内部と外部の両方）にアドバタイズされるように標準コミュニティ リストを設定する例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# ip community-list standard test1 permit internet
switch(config)#
```

次に、リストが処理されるように、すべてのコミュニティ値が一致する必要がある論理 AND 条件を設定する例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# ip community-list standard test1 permit 65534:40 65412:60 no-export
```

```
switch(config)#
```

上の例では、以下の場所からのルートを許可する標準コミュニティリストが設定されます。

- 自律システム 65534 のネットワーク 40、および自律システム 65412 のネットワーク 60
- 同じ自律システム内のピア、または同じコンフェデレーション内のサブ自律システムのピア

次に、自律システム 65534 内のネットワーク 40 からのコミュニティと、自律システム 65412 内のネットワーク 60 からのコミュニティを搬送するルートを拒否する標準コミュニティリストを設定する例を示します。この例は、論理 AND 条件を示しています。すべてのコミュニティ値が一致しないとリストが処理されません。

```
switch# configure terminal
switch(config)# ip community-list standard test2 deny 65534:40 65412:60
switch(config)#
```

次に、自律システム 40000 内のネットワーク 20 からのルートを許可する名前付き標準コミュニティリストを設定する例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# ip community-list standard RED permit 40000:20
switch(config)#
```

次に、任意のプライベート自律システムからのコミュニティを搬送するルートを拒否する拡張コミュニティリストを設定する例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# ip community-list expanded 500 deny
_64[6-9][0-9][0-9]_1_65[0-9][0-9][0-9]_
switch(config)#
```

次に、自律システム 50000 内のネットワーク 1 ~ 99 からのルートを拒否する名前付き拡張コミュニティリストを設定する例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# ip community-list list expanded BLUE deny 50000:[0-9][0-9]_
switch(config)#
```

関連コマンド

コマンド	説明
feature bgp	BGP をイネーブルにします。
match community	ルートマップ内のコミュニティを照合します。
send-community	コミュニティ属性を BGP ピアに伝搬するように BGP を設定します。
set community	ルートマップ内のコミュニティを設定します。

ip delay eigrp

インターフェイスでの Enhanced Interior Gateway Routing Protocol (EIGRP) のスループット遅延を設定するには、**ip delay eigrp** コマンドを使用します。デフォルトに戻す場合は、このコマンドの **no** 形式を入力します。

ip delay eigrp *instance-tag* *seconds*

no ip delay eigrp *instance-tag*

構文の説明

<i>instance-tag</i>	EIGRP インスタンスの名前。 <i>instance-tag</i> には最大 20 文字の英数字文字列を指定します。大文字と小文字は区別されます。
<i>seconds</i>	スループット遅延 (10 マイクロ秒)。範囲は 1 ~ 16777215 です。

コマンド デフォルト

100 (10 マイクロ秒単位)

コマンド モード

インターフェイス コンフィギュレーション モード

コマンド履歴

リリース	変更箇所
5.0(3)U1(1)	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

10 マイクロ秒単位でインターフェイスにスループット遅延を設定します。たとえば、**ip delay eigrp** コマンドを 100 に設定すると、スループット遅延は 1000 マイクロ秒になります。

このコマンドには、LAN Base Services ライセンスが必要です。

例

次に、インターフェイスの遅延を 400 マイクロ秒に設定する例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# router eigrp 1
switch(config-router)# interface ethernet 2/1
switch(config-if)# no switchport
switch(config-if)# ip delay eigrp 1 40
switch(config-if)#
```

関連コマンド

コマンド	説明
ip hello-interval eigrp	自律システム番号で指定される EIGRP ルーティング プロセスに対するインターフェイスの hello インターバルを設定します。
show ip eigrp	EIGRP 情報を表示します。

ip directed-broadcast

ダイレクトブロードキャストから物理ブロードキャストへの変換をイネーブルにするには、**ip directed-broadcast** コマンドを使用します。この機能をディセーブルにするには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

ip directed-broadcast

no ip directed-broadcast

構文の説明

このコマンドには、引数またはキーワードはありません。

コマンドデフォルト

無効。すべての IP ダイレクトブロードキャストが破棄されます。

コマンドモード

インターフェイス コンフィギュレーション モード
サブインターフェイス コンフィギュレーション モード

コマンド履歴

リリース	変更箇所
5.0(3)U1(1)	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

IP ダイレクトブロードキャストは、宛先アドレスが何らかの IP サブネットの有効なブロードキャストアドレスであるにもかかわらず、その宛先サブネットに含まれないノードから発信される IP パケットです。

宛先サブネットに直接接続されていないデバイスは、そのサブネット上のホストを宛先とするユニキャスト IP パケットを転送する場合と同じ方法で IP ダイレクトブロードキャストを転送します。ダイレクトブロードキャストパケットが、宛先サブネットに直接接続されたデバイスに到着すると、そのパケットはその宛先サブネット上でブロードキャストされます。パケットの IP ヘッダー内の宛先アドレスはそのサブネットに設定された IP ブロードキャストアドレスに書き換えられ、パケットはリンク層ブロードキャストとして送信されます。

あるインターフェイスでダイレクトブロードキャストがイネーブルになっている場合、着信した IP パケットが、そのアドレスに基づいて、そのインターフェイスが接続されているサブネットを対象とするダイレクトブロードキャストとして識別されると、そのパケットはそのサブネット上でブロードキャストされます。

no ip directed-broadcast コマンドがインターフェイスに対して設定されている場合は、そのインターフェイスが接続されたサブネット行きのダイレクトブロードキャストが展開されずに破棄されます。



(注)

ダイレクトブロードキャストの中でも特にインターネット制御メッセージプロトコル (ICMP) ダイレクトブロードキャストは、悪意のある人物によって不正使用されたことがあるため、ダイレクトブロードキャストを必要としないインターフェイス上では **ip directed-broadcast** コマンドをディセーブルにすることを推奨します。また、アクセスリストを使用してブロードキャストパケットの数を制限することも推奨します。

このコマンドには、LAN Base Services ライセンスが必要です。

例

次に、イーサネット インターフェイス 2/1 上で IP ダイレクトブロードキャストの転送をイネーブルにする例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# interface ethernet 2/1
switch(config-if)# no switchport
switch(config-if)# ip directed-broadcast
switch(config-if)#
```

関連コマンド

コマンド	説明
show ip interface	インターフェイスの IP 情報を表示します。

ip distribute-list eigrp

インターフェイスでの Enhanced Interior Gateway Routing Protocol (EIGRP) の配布リストを設定するには、**ip distribute-list eigrp** コマンドを使用します。デフォルトに戻す場合は、このコマンドの **no** 形式を入力します。

```
ip distribute-list eigrp instance-tag {prefix-list list-name | route-map map-name} {in | out}
```

```
no ip distribute-list eigrp instance-tag {prefix-list list-name | route-map map-name} {in | out}
```

構文の説明

<i>instance-tag</i>	EIGRP インスタンスの名前。 <i>instance-tag</i> には最大 20 文字の英数字文字列を指定します。大文字と小文字は区別されます。
prefix-list <i>list-name</i>	EIGRP ルートのフィルタリングに使用する IP プレフィックス リストの名前を指定します。
route-map <i>map-name</i>	EIGRP ルートのフィルタリングに使用するルート マップの名前を指定します。
in	着信ルートにルート ポリシーを適用します。
out	発信ルートにルート ポリシーを適用します。

コマンド デフォルト

なし

コマンド モード

インターフェイス コンフィギュレーション モード

コマンド履歴

リリース	変更箇所
5.0(3)U1(1)	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

この設定を完了するためには、ルート マップまたはプレフィックス リストの名前を設定する必要があります。

このコマンドには、LAN Base Services ライセンスが必要です。

例

インターフェイスに着信するすべての EIGRP ルートのルート マップを設定する例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# router eigrp 209
switch(config-router)# interface ethernet 2/1
switch(config-if)# no switchport
switch(config-if)# ip distribute-list eigrp 209 route-map InputFilter in
switch(config-if)#
```

■ ip distribute-list eigrp

関連コマンド

コマンド	説明
prefix-list	プレフィックス リストを設定します。
route-map	ルート マップを設定します。
show ip eigrp	EIGRP 情報を表示します。

ip eigrp shutdown

インターフェイスの Enhanced Interior Gateway Routing Protocol (EIGRP) をシャットダウンするには、**ip eigrp shutdown** コマンドを使用します。デフォルトに戻す場合は、このコマンドの **no** 形式を入力します。

ip eigrp instance-tag shutdown

no ip eigrp instance-tag shutdown

構文の説明	<i>instance-tag</i>	EIGRP インスタンスの名前。 <i>instance-tag</i> には最大 20 文字の英数字文字列を指定します。大文字と小文字は区別されます。
コマンド デフォルト	なし	
コマンド モード	インターフェイス コンフィギュレーション モード	
コマンド履歴	リリース	変更箇所
	5.0(3)U1(1)	このコマンドが追加されました。
使用上のガイドライン	<p>EIGRP のインターフェイスをシャットダウンし、メンテナンスのためにインターフェイスの EIGRP 隣接関係を禁止すると、インターフェイスのネットワークアドレスは EIGRP トポロジ テーブルに表示されなくなります。ip passive-interface eigrp コマンドは、EIGRP の隣接関係を禁止しますが、トポロジ テーブル内のネットワークアドレスを維持するために使用します。</p> <p>このコマンドには、LAN Base Services ライセンスが必要です。</p>	
例	<p>次に、インターフェイス上で EIGRP をディセーブルにする例を示します。</p> <pre>switch# configure terminal switch(config)# router eigrp 201 switch(config-router)# interface ethernet 2/1 switch(config-if)# no switchport switch(config-if)# ip eigrp 201 shutdown switch(config-if)#</pre>	
関連コマンド	コマンド	説明
	ip passive-interface eigrp	EIGRP のインスタンスを設定します。
	router eigrp	EIGRP のインスタンスを設定します。

ip extcommunity-list

拡張コミュニティ リスト エントリを作成するには、**ip extcommunity-list** コマンドを使用します。エントリを削除するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

```
ip extcommunity-list standard list-name {{deny | permit} 4byteas-generic {transitive | nontransitive} aa4:nn}
```

```
no ip extcommunity-list standard list-name [[deny | permit] 4byteas-generic {transitive | nontransitive} aa4:nn]
```

```
ip extcommunity-list expanded list-name {deny | permit} regex
```

```
no ip extcommunity-list expanded list-name [[deny | permit] regex]
```

構文の説明

standard <i>list-name</i>	名前付き標準拡張コミュニティ リストを設定します。
deny	一致した条件へのアクセスを拒否します。
permit	一致した条件へのアクセスを許可します。
4byteas-generic	汎用特定拡張コミュニティ タイプを指定します。
transitive	拡張コミュニティ属性を他の自律システムに伝搬するように BGP を設定します。
nontransitive	拡張コミュニティ属性を他の自律システムに伝搬するように BGP を設定します。
<i>aa4:nn</i>	(任意) 自律システム番号とネットワーク番号。この値は、コロンで区切られた 4 バイトの AS 番号と 2 バイトのネットワーク番号を使用して設定されます。4 バイトの AS 番号の範囲は 1 ~ 4294967295 (プレーンテキスト表記) または 1.0 ~ 56636.65535 (AS.dot 表記) です。単一のコミュニティまたはスペースで区切られた複数のコミュニティを入力できます。
expanded <i>list-name</i>	名前付き詳細拡張コミュニティ リストを設定します。
<i>regex</i>	入力文字列との照合パターンの指定に使用される正規表現。この正規表現は、 <i>aa:nn</i> 形式である必要があり、最大 63 文字まで使用できます。
	(注) 正規表現を使用できるのは詳細拡張コミュニティ リストだけです。

コマンド デフォルト

コミュニティの交換はデフォルトではイネーブルになりません。

コマンド モード

グローバル コンフィギュレーション モード

コマンド履歴

リリース	変更箇所
5.0(3)U1(1)	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

拡張コミュニティ値は 6 バイトの数値として設定されます。最初の 4 バイトは自律システム番号を表し、最後の 2 バイトはユーザ定義のネットワーク番号です。BGP 汎用特定拡張コミュニティ属性は、draft-ietf-idr-as4octet-extcomm-generic-subtype-00.txt 内で定義されます。

BGP 拡張コミュニティ交換はデフォルトでイネーブルになっていません。**send-extcommunity** コマンドは、BGP ネイバー フィックスファミリ コンフィギュレーション モードで BGP ピア間の拡張コミュニティ属性交換をイネーブルにするために使用します。

特定の拡張コミュニティセットと一致するように許容値が設定されている場合は、デフォルトで、拡張コミュニティリストが他のすべての拡張コミュニティ値に対して暗黙拒否に設定されます。

標準拡張コミュニティ リスト

標準拡張コミュニティ リストは、特定の拡張コミュニティ番号を設定するために使用します。標準拡張コミュニティ リストでは、最大 16 個の拡張コミュニティを設定できます。

詳細拡張コミュニティ リスト

詳細拡張コミュニティ リストは、正規表現を使用してコミュニティをフィルタするために使用します。正規表現は、コミュニティ属性と一致するパターンを設定するために使用します。* または + の文字を使用した照合の順序は、最長のコンストラクトが最初になります。入れ子式のコンストラクトは外側から内側へ照合されます。連結コンストラクトは左側から順に照合されます。ある正規表現が、1 つの入力文字列の異なる 2 つの部分と一致する可能性がある場合、早く入力された部分が最初に一致します。

コミュニティ リストの処理

1 つの拡張コミュニティ リスト文で複数の値を設定すると、論理 AND 条件が生成されます。AND 条件を満たすためにはすべての拡張コミュニティ値が一致する必要があります。別々のコミュニティ リスト文で複数の値を設定すると、論理 OR 条件が生成されます。条件に一致する最初のリストが処理されます。

このコマンドには、LAN Enterprise Services ライセンスが必要です。

例

次に、自律システム 1.65534 内のネットワーク 40 からのルートと、自律システム 1.65412 内のネットワーク 60 からのルートを許可する標準汎用特定拡張コミュニティ リストを設定する例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# ip extcommunity-list standard test1 permit generic transitive 1.65534:40
switch(config)#
```

リストが処理されるためには、すべてのコミュニティ値が一致する必要があります。

次に、パターン 100 から始まるルート ターゲット拡張コミュニティ属性が含まれるアドバタイズメントを許可する拡張された拡張コミュニティ リストを設定する例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# ip extcommunity-list expanded test2 permit 100:+
switch(config)#
```

関連コマンド

コマンド	説明
feature bgp	BGP をイネーブルにします。
match extcommunity	ルート マップ内の拡張コミュニティを照合します。
send-community	コミュニティ属性を BGP ピアに伝搬するように BGP を設定します。
set extcommunity	ルート マップ内の拡張コミュニティを設定します。

ip hello-interval eigrp

インターフェイスの EIGRP hello インターバルを設定するには、**ip hello-interval eigrp** コマンドを使用します。デフォルトに戻す場合は、このコマンドの **no** 形式を入力します。

ip hello-interval eigrp *instance-tag seconds*

no ip hello-interval eigrp *instance-tag*

構文の説明

<i>instance-tag</i>	EIGRP インスタンスの名前。 <i>instance-tag</i> には最大 20 文字の英数字文字列を指定します。大文字と小文字は区別されます。
<i>seconds</i>	hello インターバル (秒単位)。有効な範囲は 1 ~ 65535 です。

コマンド デフォルト

5 秒

コマンド モード

インターフェイス コンフィギュレーション モード

コマンド履歴

リリース	変更箇所
5.0(3)U1(1)	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

このコマンドには、LAN Base Services ライセンスが必要です。

例

次に、インターフェイスの hello 間隔を 10 秒に設定する例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# router eigrp 1
switch(config-router)# interface ethernet 2/1
switch(config-if)# no switchport
switch(config-if)# ip hello-interval eigrp 1 10
switch(config-if)#
```

関連コマンド

コマンド	説明
copy running-config startup-config	コンフィギュレーションの変更をスタートアップ コンフィギュレーション ファイルに保存します。
show ip eigrp	EIGRP 情報を表示します。

ip hold-time eigrp

EIGRP インターフェイスのホールド時間を設定するには、**ip hold-time eigrp** コマンドを使用します。デフォルトに戻す場合は、このコマンドの **no** 形式を入力します。

ip hold-time eigrp *instance-tag* *seconds*

no ip hold-time eigrp *instance-tag*

構文の説明	
<i>instance-tag</i>	EIGRP インスタンスの名前。 <i>instance-tag</i> には最大 20 文字の英数字文字列を指定します。大文字と小文字は区別されます。
<i>seconds</i>	ホールド時間 (秒単位)。有効な範囲は 1 ~ 65535 です。

コマンド デフォルト 15 秒

コマンド モード インターフェイス コンフィギュレーション モード

コマンド履歴	リリース	変更箇所
	5.0(3)U1(1)	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン ホールド時間は、hello インターバルの 3 倍以上の値に設定することを推奨します。指定されたホールド時間内にルータが hello パケットを受信しなかった場合は、そのルータ経由のルートが使用できないと判断されます。

保持時間を増やすと、ネットワーク全体のルート収束が遅くなります。

このコマンドには、LAN Base Services ライセンスが必要です。

例 次に、インターフェイスの保持時間を 40 秒に設定する例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# router eigrp 209
switch(config-router)# interface ethernet 2/1
switch(config-if)# no switchport
switch(config-if)# ip hold-time eigrp 209 40
switch(config-if)#
```

関連コマンド	コマンド	説明
	copy running-config startup-config	コンフィギュレーションの変更をスタートアップ コンフィギュレーション ファイルに保存します。
	ip hello-interval eigrp	自律システム番号で指定された EIGRP ルーティング プロセス用のインターフェイス上の hello インターバルを設定します。
	show ip eigrp	EIGRP 情報を表示します。

ip load-sharing address

ユニキャスト転送情報ベース（FIB）で使用される負荷分散アルゴリズムを設定するには、**ip load-sharing address** コマンドを使用します。デフォルトに戻す場合は、このコマンドの **no** 形式を入力します。

ip load-sharing address {*destination port destination* | *source-destination* [*port source-destination*]} [*universal-id seed*]

no ip load-sharing address {*destination port destination* | *source-destination* [*port source-destination*]} [*universal-id seed*]

構文の説明

destination port destination	宛先アドレスとポートに基づく負荷分散アルゴリズムを設定します。
source-destination	送信元および宛先アドレスに基づく負荷分散アルゴリズムを設定します。
port source-destination	(任意) 送信元および宛先アドレスとポートアドレスに基づく負荷分散アルゴリズムを設定します。
universal-id seed	(任意) 負荷分散ハッシュアルゴリズムのランダムシードを設定します。指定できる範囲は 1 ~ 4294967295 です。

コマンドデフォルト

宛先アドレスおよびポート アドレス

コマンドモード

グローバル コンフィギュレーション モード

コマンド履歴

リリース	変更箇所
5.0(3)U1(1)	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

このコマンドには、ライセンスは必要ありません。

例

次に、送信元および宛先アドレスを使用する負荷分散アルゴリズムを設定する例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# ip load-sharing address source-destination
switch(config)#
```

関連コマンド

コマンド	説明
show ip load-sharing	負荷分散型アルゴリズムを表示します。
show routing hash	RIB と FIB でソース / 宛先ペアに対して選択されたパスを表示します。

ip load-sharing per-packet

インターフェイス上でパケット単位負荷分散を設定するには、**ip load-sharing per-packet** コマンドを使用します。デフォルトに戻す場合は、このコマンドの **no** 形式を入力します。

ip load-sharing per-packet

no load-sharing per-packet

構文の説明

このコマンドには、引数またはキーワードはありません。

コマンドデフォルト

ディセーブル

コマンドモード

グローバル コンフィギュレーション モード

コマンド履歴

リリース	変更箇所
5.0(3)U1(1)	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

このコマンドは、**ip load-sharing address** コマンドよりも優先されます。



注意

パケット単位のロードシェアリングを使用すると、パケットの順序が乱れることがあります。特定の送信元/宛先ホストのペアに対するパケットが、異なるパスをたどり、順不同で宛先に着信する可能性があります。パケットの順序の乱れがネットワークやアプリケーションに与える影響を十分に理解してください。ネットワークによっては、パケット単位のロードシェアリングが適切でない場合もあります。フロー単位のロードシェアリングでは、パケットは常に送信した順序どおりに着信します。

パケット単位のロードシェアリングは、入力インターフェイスに設定します。この設定により、Cisco NX-OS がそのパケットのために選択する出力インターフェイスが決定されます。

たとえば、2つの出力インターフェイス上に等コストマルチパス (ECMP) パスが存在する場合、Cisco NX-OS では、イーサネット 1/1 上の入力パケットに対して次の負荷分散方式が使用されます。

- イーサネット 1/1 上でパケット単位負荷分散を設定した場合はパケット単位負荷分散
- フロー単位のロードシェアリング

この場合、他のインターフェイスの設定は Ethernet 1/1 に使用されるロードシェアリング方式に影響を与えません。

このコマンドには、LAN Base Services ライセンスが必要です。

例

次に、インターフェイス イーサネット 1/2 上でパケット単位の負荷分散をイネーブルにする例を示します。

```
switch# configure terminal
```

■ ip load-sharing per-packet

```
switch(config)# interface ethernet 1/2
switch(config-if)# no switchport
switch(config-if)# ip load-sharing per-packet
```

関連コマンド

コマンド	説明
ip load-sharing	フロー単位負荷分散アルゴリズムを設定します。
show ip load-sharing	負荷分散型アルゴリズムを表示します。

ip local-proxy-arp

ローカルプロキシアドレス解決プロトコル（ARP）機能をイネーブルにするには、**ip local-proxy-arp** コマンドを使用します。この機能をディセーブルにするには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

ip local-proxy-arp

no ip local-proxy-arp

構文の説明

このコマンドには、引数またはキーワードはありません。

コマンドデフォルト

ディセーブル

コマンドモード

インターフェイス コンフィギュレーション モード
サブインターフェイス コンフィギュレーション モード

コマンド履歴

リリース	変更箇所
5.0(3)U1(1)	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

ローカルプロキシ ARP 機能を使用するには、その前に **ip proxy-arp** コマンドを使用して IP プロキシ ARP 機能をイネーブルにする必要があります。IP プロキシ ARP 機能は、デフォルトではディセーブルです。



(注)

このコマンドは、レイヤ 3 ループバック インターフェイスには使用できません。

このコマンドには、LAN Base Services ライセンスが必要です。

例

次に、ローカルプロキシ ARP をイネーブルにする例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# interface ethernet 1/5
switch(config-if)# no switchport
switch(config-if)# ip arp local-proxy-arp
switch(config-if)#
```

関連コマンド

コマンド	説明
copy running-config startup-config	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 ファイルに保存します。
ip proxy-arp	インターフェイス上でプロキシ ARP をイネーブルにします。
show ip arp	ARP 設定情報を表示します。

ip next-hop-self eigrp

ルートのアドバタイズ時にネクストホップ アドレスとしてローカル IP アドレスを使用するように Enhanced Interior Gateway Routing Protocol (EIGRP) プロセスに指示するには、**ip next-hop-self eigrp** コマンドを使用します。受信したネクストホップ値を使用するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

ip next-hop-self eigrp *instance-tag*

no ip next-hop-self eigrp *instance-tag*

構文の説明

instance-tag EIGRP インスタンスの名前。*instance-tag* には最大 20 文字の英数字文字列を指定します。大文字と小文字は区別されます。

コマンド デフォルト

EIGRP は常に、IP ネクストホップ値を自身に設定します。

コマンド モード

インターフェイス コンフィギュレーション モード

コマンド履歴

リリース	変更箇所
5.0(3)U1(1)	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

デフォルトの設定では、EIGRP は、ルータがルートを学習したインターフェイスと同じインターフェイス上でルートアドバタイズする場合も、アドバタイズするルートの IP ネクストホップ値としてそれ自身を設定します。このデフォルト設定を変更するには、**no ip next-hop-self eigrp** コマンドを使用して、これらのルートのアドバタイズ時に受信したネクストホップ値を使用するように EIGRP に指示する必要があります。

このコマンドには、LAN Enterprise Services ライセンスが必要です。

例

デフォルトの IP ネクストホップ値を変更し、受信したネクストホップ値を使用するように EIGRP に指示する例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# router eigrp 209
switch(config-router)# interface ethernet 2/1
switch(config-if)# no switchport
switch(config-if)# no ip next-hop-self eigrp 209
switch(config-if)#
```

関連コマンド

コマンド	説明
copy running-config startup-config	コンフィギュレーションの変更をスタートアップコンフィギュレーションファイルに保存します。
show ip eigrp	EIGRP 情報を表示します。

ip offset-list eigrp

インターフェイスでの Enhanced Interior Gateway Routing Protocol (EIGRP) のオフセットリストを設定するには、**ip offset-list eigrp** コマンドを使用します。デフォルトに戻す場合は、このコマンドの **no** 形式を入力します。

```
ip offset-list eigrp instance-tag {prefix-list list-name | route-map map-name} {in | out}
offset
```

```
no ip offset-list eigrp instance-tag {prefix-list list-name | route-map map-name} {in | out}
offset
```

構文の説明

<i>instance-tag</i>	EIGRP インスタンスの名前。 <i>instance-tag</i> には最大 20 文字の英数字文字列を指定します。大文字と小文字は区別されます。
prefix-list <i>list-name</i>	EIGRP ルートのフィルタリングに使用する IP プレフィックスリストの名前を指定します。
route-map <i>map-name</i>	EIGRP ルートのフィルタリングに使用するルート マップの名前を指定します。
in	着信ルートにルート ポリシーを適用します。
out	発信ルートにルート ポリシーを適用します。
<i>offset</i>	EIGRP メトリックに追加する値。有効な範囲は 0 ~ 2147483647 です。

コマンド デフォルト

なし

コマンド モード

インターフェイス コンフィギュレーション モード

コマンド履歴

リリース	変更箇所
5.0(3)U1(1)	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

Cisco NX-OS は、指定されたプレフィックス リストまたはルート マップと一致するすべてのルートに、設定されたオフセット値を追加します。この設定を完了するためには、ルート マップまたはプレフィックス リストの名前を設定する必要があります。

このコマンドには、LAN Base Services ライセンスが必要です。

例

次に、ルート マップ OffsetFilter と一致するインターフェイスに着信する EIGRP ルートのメトリックに 20 を追加するようにオフセット リスト フィルタを設定する例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# router eigrp 209
switch(config-router)# interface ethernet 2/1
switch(config-if)# no switchport
switch(config-if)# ip offset-list eigrp 209 route-map OffsetFilter in 20
```

```
switch(config-if)#
```

関連コマンド

コマンド	説明
prefix-list	プレフィックス リストを設定します。
route-map	ルート マップを設定します。
show ip eigrp	EIGRP 情報を表示します。

ip ospf authentication

Open Shortest Path First (OSPF) インターフェイスの認証タイプを指定するには、**ip ospf authentication** コマンドを使用します。インターフェイスの認証タイプを削除するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

ip ospf authentication [**key-chain** *key-name* | **message-digest** | **null**]

no ip ospf authentication

構文の説明

key-chain <i>key-name</i>	(任意) 認証に使用するキー チェーンを指定します。 <i>Key name</i> 引数には最大 63 文字の英数字を指定できます。
message-digest	(任意) メッセージ ダイジェスト認証を使用することを指定します。
null	(任意) 認証を使用しないことを指定します。このキーワードを使用すると、エリアに設定されているその他のすべての認証が上書きされます。

コマンドデフォルト

認証なし

コマンドモード

インターフェイス コンフィギュレーション モード

コマンド履歴

リリース	変更箇所
5.0(3)U1(1)	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

キーワードを指定せずにこのコマンドを使用する場合は、**ip ospf authentication-key** コマンドでパスワードを設定します。**message-digest** キーワードを使用する場合は、**ip ospf message-digest-key** コマンドでインターフェイスの **message-digest** キーを設定します。

インターフェイスに認証を設定すると、そのエリアに設定した認証が変更されます。

このコマンドには、LAN Base Services ライセンスが必要です。

例

次に、メッセージ ダイジェスト認証を設定する例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# interface ethernet 2/1
switch(config-if)# no switchport
switch(config-if)# ip ospf authentication message-digest
switch(config-if)# ip ospf message-digest-key 33 md5 0 mypassword
switch(config-if)#
```

関連コマンド

コマンド	説明
area authentication	OSPF エリアの認証をイネーブルにします。
copy running-config startup-config	コンフィギュレーションの変更をスタートアップ コンフィギュレーション ファイルに保存します。
ip ospf authentication-key	OSPF のパスワード認証を使用しているネイバー ルート用のパスワードを指定します。
ip ospf message-digest-key	OSPF MD5 message-digest キーを設定します。
show ip ospf	OSPF 情報を表示します。

ip ospf authentication-key

ネイバー Open Shortest Path First (OSPF) ルータに使用される簡易パスワード認証用のパスワードを指定するには、**ip ospf authentication-key** コマンドを使用します。過去に割り当てられた OSPF パスワードを削除するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

ip ospf authentication-key [0 | 3 | 7] *password*

no ip ospf authentication-key

構文の説明

0	(任意) 暗号化されていないパスワードを設定します。
3	(任意) 3DES 暗号化パスワードの文字列を設定します。
7	(任意) Cisco Type 7 暗号化パスワードの文字列を設定します。
<i>password</i>	キーボードから入力可能な文字による最大 8 バイトの連続した文字列

コマンドデフォルト

非暗号化パスワード

コマンドモード

インターフェイス コンフィギュレーション モード

コマンド履歴

リリース	変更箇所
5.0(3)U1(1)	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

このコマンドで作成されたパスワードは、Cisco NX-OS がルーティング プロトコル パケットを開始するときに、OSPF ヘッダーに直接挿入されるキーとして使用されます。インターフェイス単位で各ネットワークに個別のパスワードを指定できます。OSPF 情報を交換するには、同じネットワーク上のすべての隣接ルータが同じパスワードを持っている必要があります。



(注)

Cisco NX-OS は、**ip ospf authentication** インターフェイス コンフィギュレーション コマンドでインターフェイスの認証をイネーブルにする場合、またはルータ コンフィギュレーション モードの **area authentication** コマンドで認証エリアを設定する場合にこのキーを使用します。

このコマンドには、LAN Base Services ライセンスが必要です。

例

次に、文字列 `yourpass` を使用して、暗号化されていない認証キーを設定する例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# interface ethernet 1/5
switch(config-if)# no switchport
switch(config-if)# ip ospf authentication-key yourpass
switch(config-if)#
```

関連コマンド

コマンド	説明
area authentication	OSPF エリアの認証タイプを指定します。
copy running-config startup-config	コンフィギュレーションの変更をスタートアップ コンフィギュレーション ファイルに保存します。
ip ospf authentication	インターフェイスの認証タイプを指定します。
show ip ospf interface	OSPF 情報を表示します。

ip ospf cost

インターフェイス上のパケット送信コストを指定するには、**ip ospf cost** コマンドを使用します。パスコストをデフォルトにリセットするには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

ip ospf cost interface-cost

no ip ospf cost interface-cost

構文の説明

<i>interface-cost</i>	リンクステート メトリックとして表される符号なし整数値。有効な範囲は 1 ~ 65535 です。
-----------------------	--

コマンド デフォルト

基準帯域幅をインターフェイスの設定帯域幅で除算した値に基づいてコストを計算します。基準帯域幅は設定できますが、デフォルトは 40 Gb/s です。

コマンド モード

インターフェイス コンフィギュレーション モード

コマンド履歴

リリース	変更箇所
5.0(3)UI(1)	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

このコマンドによって、ルータ コンフィギュレーション モードの **reference-bandwidth** コマンドで設定した参照帯域幅の設定値は無効となります。

このコマンドを使用しない場合、リンク コストは次の式で計算されます。

$$\text{リンク コスト} = \text{基準帯域幅} \div \text{インターフェイス帯域幅}$$

このコマンドには、LAN Base Services ライセンスが必要です。

例

次に、インターフェイス コストを 65 に設定する例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# interface ethernet 1/2
switch(config-if)# no switchport
switch(config-if)# ip ospf cost 65
switch(config-if)#
```

関連コマンド

コマンド	説明
reference-bandwidth	OSPF がリンク コストの算出に使用する参照帯域幅を指定します。

ip ospf dead-interval

ネイバーから少なくとも 1 回 hello パケットを受信する必要があるインターバル（このインターバルの間に一度も受信しなかった場合、ルータはそのネイバーがダウン状態であると宣言します）を設定するには、**ip ospf dead-interval** コマンドを使用します。デフォルトに戻す場合は、このコマンドの **no** 形式を入力します。

ip ospf dead-interval *seconds*

no ip ospf dead-interval

構文の説明

seconds ルータがネイバーから少なくとも 1 つの hello パケットを受信する必要があるインターバル（秒単位）。受信しない場合には、そのネイバールータとの隣接関係がローカルルータから削除され、ルーティングから除外されます。範囲は 1 ~ 65535 で、デフォルトは 40 です。この値は、ネットワーク上のすべてのノードで一致させる必要があります。

コマンド デフォルト

seconds のデフォルト値は、**ip ospf hello-interval** コマンドで設定されたインターバルの 4 倍です。

コマンド モード

インターフェイス コンフィギュレーション モード

コマンド履歴

リリース	変更箇所
5.0(3)U1(1)	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

デッド間隔値は、特定のネットワークのすべてのネットワークング デバイスで同じでなければなりません。

ネイバーのダウンを迅速に検出して、コンバージェンスを向上させるには、デッド インターバルを短くします。デッド インターバルを極端に短くすると、ルーティングが不安定になることがあります。

デッド インターバルと hello インターバルを確認するには、**show ip ospf interface** コマンドを使用します。

このコマンドには、LAN Base Services ライセンスが必要です。

例

次に、OSPF のデッド間隔を 20 秒に設定する例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# interface ethernet 1/2
switch(config-if)# no switchport
switch(config-if)# ip ospf dead-interval 20
switch(config-if)#
```

■ ip ospf dead-interval

関連コマンド

コマンド	説明
ip ospf hello-interval	OSPF がインターフェイス上で送信する hello パケット間の間隔を指定します。
show ip ospf interface	OSPF インターフェイス関連の情報を表示します。

ip ospf hello-interval

OSPF を通してインターフェイス上で送信される hello パケットのインターバルを指定するには、**ip ospf hello-interval** コマンドを使用します。デフォルトに戻すには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

ip ospf hello-interval *seconds*

no ip ospf hello-interval

構文の説明

seconds 間隔 (秒単位)。この値は、特定のネットワーク上の全デバイスに対して同じにする必要があります。有効な範囲は 1 ~ 65535 です。

コマンド デフォルト

10 秒

コマンド モード

インターフェイス コンフィギュレーション モード

コマンド履歴

リリース	変更箇所
5.0(3)U1(1)	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

hello インターバルを短くするほど、OSPF はトポロジの変更を短時間で検出できます。この値は、特定のネットワーク上のすべてのルータおよびアクセス サーバで同じである必要があります。

このコマンドには、LAN Base Services ライセンスが必要です。

例

次に、hello パケットのインターバルを 15 秒に設定する例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# interface ethernet 1/2
switch(config-if)# no switchport
switch(config-if)# ip ospf hello-interval 15
switch(config-if)#
```

関連コマンド

コマンド	説明
copy running-config startup-config	コンフィギュレーションの変更をスタートアップ コンフィギュレーション ファイルに保存します。
ip ospf dead-interval	ネイバーがルータをダウンしているとして宣言するまでに、hello パケットを 1 つも受信しない時間を設定します。
show ip ospf	OSPF 情報を表示します。

ip ospf message-digest-key

Open Shortest Path First (OSPF) Message Digest 5 (MD5) 認証をイネーブルにするには、**ip ospf message-digest-key** コマンドを使用します。古い MD5 キーを削除するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

```
ip ospf message-digest-key key-id md5 [0 | 3 | 7] key
```

```
no ip ospf message-digest-key key-id
```

構文の説明

<i>key-id</i>	1 ~ 255 の範囲の識別子
md5	Message Digest 5 (MD5) 認証を指定します。
0	(任意) md5 キーを生成するための非暗号化パスワードを指定します。
3	(任意) md5 キーを生成するための暗号化 3DES パスワードを指定します。
7	(任意) md5 キーを生成するための Cisco Type 7 暗号化パスワードを指定します。
<i>key</i>	最大 16 バイトの英数字のパスワード。

コマンド デフォルト

非暗号化

コマンド モード

インターフェイス コンフィギュレーション モード

コマンド履歴

リリース	変更箇所
5.0(3)U1(1)	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

ネットワーク上のすべての隣接ルータで *key* 値を同一にする必要があります。
このコマンドには、LAN Base Services ライセンスが必要です。

例

次に、パスワード 8ry4222 を含むキー 19 を設定する例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# interface ethernet 1/2
switch(config-if)# no switchport
switch(config-if)# ip ospf message-digest-key 19 md5 8ry4222
switch(config-if)#
```

関連コマンド

コマンド	説明
area authentication	OSPF エリアの認証をイネーブルにします。
copy running-config startup-config	コンフィギュレーションの変更をスタートアップ コンフィギュレーション ファイルに保存します。
ip ospf authentication	インターフェイスの認証タイプを指定します。
show ip ospf	OSPF 情報を表示します。

ip ospf mtu-ignore

受信 Database Descriptor (DBD) パケットに対する Open Shortest Path First (OSPF) Maximum Transmission Unit (MTU; 最大伝送ユニット) 不一致検出をディセーブルにするには、**ip ospf mtu-ignore** コマンドを使用します。デフォルトに戻すには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

ip ospf mtu-ignore

no ip ospf mtu-ignore

構文の説明

このコマンドには、引数またはキーワードはありません。

コマンド デフォルト

OSPF MTU 不一致検出はイネーブルです。

コマンド モード

インターフェイス コンフィギュレーション モード

コマンド履歴

リリース	変更箇所
5.0(3)U1(1)	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

デフォルトでは、OSPF は、共通のインターフェイス上でネイバーが同一の MTU を使用しているかどうかをチェックします。着信インターフェイスに設定されている IP MTU よりも受信 MTU が大きい場合、OSPF は隣接関係を確立しません。このチェックをディセーブルにして、OSPF ネイバー間で MTU 値が異なる場合に隣接関係を許可するには、**ip ospf mtu-ignore** コマンドを使用します。

このコマンドには、LAN Base Services ライセンスが必要です。

例

次に、DBD パケットの受信時における最大伝送ユニット ミスマッチ検出をディセーブルにする例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# interface ethernet 1/2
switch(config-if)# no switchport
switch(config-if)# ip ospf mtu-ignore
switch(config-if)#
```

関連コマンド

コマンド	説明
show ip ospf	OSPF ルーティング インスタンスに関する一般的な情報を表示します。
show ip ospf interface	OSPF 関連のインターフェイス情報を表示します。

ip ospf network

Open Shortest Path First (OSPF) ネットワーク タイプをインターフェイスのデフォルト以外に設定するには、**ip ospf network** コマンドを使用します。デフォルトに戻すには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

```
ip ospf network {broadcast | point-to-point}
```

```
no ip ospf network
```

構文の説明

broadcast	ネットワーク タイプをブロードキャストに設定します。
point-to-point	ネットワーク タイプをポイントツーポイントに設定します。

コマンドデフォルト

ネットワーク タイプに依存します。

コマンドモード

インターフェイス コンフィギュレーション モード

コマンド履歴

リリース	変更箇所
5.0(3)U1(1)	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

ネットワーク タイプは OSPF インターフェイスの動作に影響します。通常、OSPF ネットワーク タイプはブロードキャストであり、OSPF マルチキャスト機能を使用します。このネットワーク タイプでは、指定ルータとバックアップ指定ルータが選択されます。ポイントツーポイント ネットワークの場合、2 つのネイバーしか存在しないのでマルチキャストは不要です。インターフェイス上のルータがネイバーになるには、すべてのネットワーク タイプが一致する必要があります。

このコマンドは、インターフェイス コンフィギュレーション モードの **medium {broadcast | p2p}** コマンドよりも優先されます。

このコマンドには、LAN Base Services ライセンスが必要です。

例

次に、OSPF ネットワークをブロードキャスト ネットワークとして設定する例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# interface ethernet 1/2
switch(config-if)# no switchport
switch(config-if)# ip address 192.0.2.33 255.255.255.0
switch(config-if)# ip ospf network broadcast
switch(config-if)#
```

関連コマンド

コマンド	説明
show ip ospf	OSPF ルーティング インスタンスに関する一般的な情報を表示します。
show ip ospf interface	OSPF 関連のインターフェイス情報を表示します。

ip ospf passive-interface

インターフェイスの Open Shortest Path First (OSPF) ルーティング アップデートを停止するには、**ip ospf passive-interface** コマンドを使用します。デフォルトに戻すには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

ip ospf passive-interface

no ip ospf passive-interface

構文の説明

このコマンドには、引数またはキーワードはありません。

コマンドデフォルト

ディセーブル

コマンドモード

インターフェイス コンフィギュレーション モード

コマンド履歴

リリース	変更箇所
5.0(3)U1(1)	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

インターフェイスがパッシブ インターフェイスとして設定されている場合、そのインターフェイスは OSPF に参加せず、隣接関係の確立もルーティング アップデートの送信も行いません。ただし、そのインターフェイスはルーティング ネットワークの一部としてアナウンスされます。

このコマンドには、LAN Base Services ライセンスが必要です。

例

次に、インターフェイスを受動インターフェイスとして設定する例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# interface ethernet 1/2
switch(config-if)# no switchport
switch(config-if)# ip ospf passive-interface
switch(config-if)#
```

関連コマンド

コマンド	説明
show ip ospf	OSPF ルーティング インスタンスに関する一般的な情報を表示します。
show ip ospf interface	OSPF 関連のインターフェイス情報を表示します。

ip ospf priority

Open Shortest Path First (OSPF) インターフェイスのルータ プライオリティを設定するには、**ip ospf priority** コマンドを使用します。デフォルトに戻すには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

ip ospf priority *number-value*

no ip ospf priority *number-value*

構文の説明

number-value ルータのプライオリティを指定する数値。有効な範囲は 0 ~ 255 です。

コマンド デフォルト

プライオリティ 1

コマンド モード

インターフェイス コンフィギュレーション モード

コマンド履歴

リリース	変更箇所
5.0(3)U1(1)	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

このネットワークの指定ルータを決定するルータ プライオリティを設定するには、このコマンドを使用します。ネットワークに 2 台のルータが接続されている場合は、両方が指定ルータになろうとします。ルータ プライオリティの高いルータが優先します。プライオリティが同じ場合、より高位のルータ ID を持つルータが優先されます。ルータ プライオリティがゼロに設定されているルータは、指定ルータにもバックアップ指定ルータにもなりません。

Cisco NX-OS は、ルータ コンフィギュレーション モードの **neighbor** を使用して、OSPF がブロードキャスト ネットワーク用に設定された場合に、このプライオリティ値を使用します。

このコマンドには、LAN Base Services ライセンスが必要です。

例

次に、ルータ プライオリティを 4 に設定する例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# interface ethernet 1/2
switch(config-if)# no switchport
switch(config-if)# ip ospf priority 4
switch(config-if)#
```

関連コマンド

コマンド	説明
ip ospf network	OSPF ネットワーク タイプをそのメディアのデフォルト以外のタイプに設定します。

ip ospf retransmit-interval

インターフェイスに属する隣接関係の Open Shortest Path First (OSPF) リンクステートアドバタイズメント (LSA) 再送信の間隔を指定するには、**ip ospf retransmit-interval** コマンドを使用します。デフォルトに戻すには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

ip ospf retransmit-interval *seconds*

no ip ospf retransmit-interval

構文の説明

seconds 再送信間の時間 (秒単位)。接続ネットワーク上の任意の 2 台のルータ間で想定される往復遅延より大きな値にする必要があります。指定できる範囲は 1 ~ 65535 秒です。デフォルトは 5 秒です。

コマンド デフォルト

5 秒

コマンド モード

インターフェイス コンフィギュレーション モード

コマンド履歴

リリース	変更箇所
5.0(3)U1(1)	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

ルータがネイバーに LSA を送信する場合、ネイバーから Acknowledgement (ACK; 確認応答) メッセージを受信するまでは送信した LSA を保持しています。再送信インターバル以内に ACK を受信しないと、ローカルルータは LSA を再送信します。

このコマンドには、LAN Base Services ライセンスが必要です。

例

次に、再送信インターバルの値を 8 秒に設定する例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# interface ethernet 1/2
switch(config-if)# no switchport
switch(config-if)# ip ospf retransmit-interval 8
switch(config-if)#
```

関連コマンド

コマンド	説明
copy running-config startup-config	コンフィギュレーションの変更をスタートアップ コンフィギュレーション ファイルに保存します。
ip ospf transmit-delay	LSA をネイバーに送信する推定時間を設定します。
show ip ospf	OSPF 情報を表示します。

ip ospf shutdown

Open Shortest Path First (OSPF) インターフェイスをシャットダウンするには、**ip ospf shutdown** コマンドを使用します。デフォルトに戻すには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

ip ospf shutdown

no ip ospf shutdown

構文の説明

このコマンドには、引数またはキーワードはありません。

コマンドデフォルト

なし

コマンドモード

インターフェイス コンフィギュレーション モード

コマンド履歴

リリース	変更箇所
5.0(3)U1(1)	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

このコマンドには、LAN Base Services ライセンスが必要です。

例

次に、インターフェイス上で OSPF をシャットダウンする例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# interface ethernet 1/2
switch(config-if)# no switchport
switch(config-if)# ip ospf shutdown
switch(config-if)#
```

関連コマンド

コマンド	説明
copy running-config startup-config	コンフィギュレーションの変更をスタートアップ コンフィギュレーション ファイルに保存します。
show ip ospf	OSPF 情報を表示します。

ip ospf transmit-delay

インターフェイスで Open Shortest Path First (OSPF) リンクステート アップデート パケットを送信するために必要と予測される時間を設定するには、**ip ospf transmit-delay** コマンドを使用します。デフォルトに戻すには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

ip ospf transmit-delay *seconds*

no ip ospf transmit-delay

構文の説明	<i>seconds</i>	リンクステート アップデートの送信に必要な時間 (秒)。範囲は 1 ~ 450 秒で、デフォルトは 1 です。
--------------	----------------	---

コマンド デフォルト	1 秒
-------------------	-----

コマンド モード	インターフェイス コンフィギュレーション モード
-----------------	--------------------------

コマンド履歴	リリース	変更箇所
	5.0(3)U1(1)	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン OSPF は、LSA アップデートを送信する前に遅延時間を送信することによって LSA 経過時間を増分します。この値を設定する場合は、インターフェイスの送信遅延と伝搬遅延を考慮するようにしてください。

このコマンドには、LAN Base Services ライセンスが必要です。

例 次に、送信遅延の値を 8 秒に設定する例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# interface ethernet 1/2
switch(config-if)# no switchport
switch(config-if)# ip ospf transmit-delay 8
switch(config-if)#
```

関連コマンド	コマンド	説明
	copy running-config startup-config	コンフィギュレーションの変更をスタートアップ コンフィギュレーション ファイルに保存します。
	ip ospf retransmit-interval	このインターフェイスから送信される LSA 間の推定時間を設定します。
	show ip ospf	OSPF 情報を表示します。

ip passive-interface eigrp

Enhanced Interior Gateway Routing Protocol (EIGRP) インターフェイスのすべてのルーティングアップデートを停止するには、**ip passive-interface eigrp** コマンドを使用します。ルーティングアップデートの送信を再度イネーブルにするには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

ip passive-interface eigrp *instance-tag*

no ip passive-interface eigrp *instance-tag*

構文の説明

<i>instance-tag</i>	EIGRP インスタンスの名前。名前には最大 20 文字の英数字を使用できます。大文字と小文字は区別されます。
---------------------	---

コマンド デフォルト

インターフェイス上でルーティング アップデートが送信されます。

コマンド モード

インターフェイス コンフィギュレーション モード

コマンド履歴

リリース	変更箇所
5.0(3)U1(1)	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

このコマンドを使用してインターフェイス上のすべてのルーティング アップデートを停止し、EIGRP 隣接関係の形成を抑制した場合、インターフェイスのネットワーク アドレスは EIGRP トポロジ テーブルに保持されます。

このコマンドには、LAN Base Services ライセンスが必要です。

例

次に、イーサネット 2/1 上の EIGRP ルーティング アップデートを停止する例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# router eigrp 201
switch(config-router)# interface ethernet 2/1
switch(config-if)# no switchport
switch(config-if)# ip passive-interface eigrp 201
switch(config-if)#
```

関連コマンド

コマンド	説明
copy running-config startup-config	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 ファイルに保存します。
no switchport	インターフェイスを、レイヤ 3 ルーテッド インターフェイスとして設定します。
show ip eigrp interfaces	EIGRP インターフェイスに関する情報を表示します。

ip port-unreachable

ICMP ポート到達不能メッセージの生成をイネーブルにするには、**ip port-unreachable** コマンドを使用します。この機能をディセーブルにするには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

ip port-unreachable

no ip port-unreachable

構文の説明

このコマンドには、引数またはキーワードはありません。

コマンドデフォルト

イネーブル

コマンドモード

インターフェイス コンフィギュレーション モード
サブインターフェイス コンフィギュレーション モード

コマンド履歴

リリース	変更箇所
5.0(3)U1(1)	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

このコマンドには、ライセンスは必要ありません。

例

次に、必要に応じて、インターフェイス上で ICMP ポート到達不能メッセージの生成をイネーブルにする例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# interface ethernet 2/1
switch(config-if)# no switchport
switch(config-if)# ip port-unreachable
switch(config-if)#
```

関連コマンド

コマンド	説明
ip unreachable	ICMP 到達不能メッセージを送信します。

ip prefix-list

IP パケットまたはルートを照合するためのプレフィックス リストを作成するには、**ip prefix-list** コマンドを使用します。プレフィックス リストを削除するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

ip prefix-list *name* [*seq number*] {**permit** | **deny**} *prefix* [*eq length* | [*ge length*] [*le length*]]

no prefix-list *name* [*seq number*] {**permit** | **deny**} *prefix* [*eq length* | [*ge length*] [*le length*]]

構文の説明

<i>name</i>	IP プレフィックス リストの名前。名前は、63 文字以下の任意の英数字文字列にできます。
<i>seq number</i>	(任意) プレフィックス リストのエントリの順序を示す番号を指定します。範囲は 1 ~ 4294967294 です。
permit	プレフィックス リストと一致するルートまたは IP パケットを許可します。
deny	プレフィックス リストと一致するルートまたは IP パケットを拒否します。
<i>prefix</i>	A.B.C.D/length の形式の IP プレフィックス
<i>eq length</i>	(任意) 照合するプレフィックス長を指定します。指定できる範囲は 1 ~ 32 です。
<i>ge length</i>	(任意) 照合するプレフィックス長を指定します。指定できる範囲は 1 ~ 32 です。
<i>le length</i>	(任意) 照合するプレフィックス長を指定します。指定できる範囲は 1 ~ 32 です。

コマンドデフォルト

なし

コマンドモード

グローバル コンフィギュレーション モード

コマンド履歴

リリース	変更箇所
5.0(3)U1(1)	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

permit または **deny** のキーワードを指定してプレフィックス リストを設定し、一致条件に基づいてプレフィックスを許可または拒否します。プレフィックス リストは、IP アドレスとビット マスクで構成されています。ビット マスクは、1 ~ 32 の数値として入力されます。どのプレフィックス リストのエントリとも一致しないトラフィックに暗黙拒否が適用されます。

プレフィックス リストは、完全一致方式で指定のプレフィックス長と照合するように設定することも、またプレフィックス範囲と照合するように設定することもできます。**ge** と **le** のキーワードを使用して照合するプレフィックス長の範囲を指定することにより、より柔軟な設定が可能になります。シーケンス番号を設定しない場合は、Cisco NX-OS によってプレフィックス リストに 5 のデフォルトのシーケンス番号が適用され、後続のプレフィックス リスト エントリが 5 ずつ増分されます (たとえば、5、10、15 など)。最初のプレフィックス リスト エントリのシーケンス番号を設定したが、後続のエントリについては指定しない場合は、Cisco NX-OS によって後続のエントリが 5 ずつ増分されます (たと

例えば、最初に設定したシーケンス番号が 3 の場合、後続のエントリは 8、13、18 のようになります)。このコマンドの **no** 形式を **seq** キーワードと共に入力することによって、デフォルトのシーケンス番号を抑制できます。

Cisco NX-OS は、最も小さいシーケンス番号で始まるプレフィックス リストを評価し、一致が見つかるまでリストの評価を続けます。一致が見つかったら、そのネットワークに **permit** または **deny** 文が適用され、リストの残りは評価されません。



ネットワークの最高のパフォーマンスを得るには、最も頻繁に処理されるプレフィックス リスト文に最も小さいシーケンス番号を設定する必要があります。 **seq number** のキーワードと引数はリシーケンスに使用できます。

ネイバー アドレスファミリ モードで **prefix-list** コマンドを入力すると、特定のピアのインバウンドまたはアウトバウンドのアップデートにプレフィックス リストを適用できます。プレフィックス リストの情報とカウンタは、**show ip prefix-list** コマンドの出力に表示されます。 **prefix-list** カウンタをリセットするには、**clear ip prefix-list** コマンドを入力します。

このコマンドには、ライセンスは必要ありません。

例

次に、プレフィックス リストを設定し、それをボーダー ゲートウェイ プロトコル (BGP) ピアに適用する例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# ip prefix-list allowprefix 10 permit 192.0.2.0 eq 24
switch(config)# ip prefix-list allowprefix 20 permit 209.165.201.0 eq 27
switch(config) router bgp 65536:20
switch(config-router)# neighbor 192.0.2.1/16 remote-as 65536:20
switch(config-router-neighbor)# address-family ipv4 unicast
switch(config-router-neighbor-af)# prefix-list allowprefix in
switch(config-router-neighbor-af)#
```

関連コマンド

コマンド	説明
clear ip prefix-list	IP プレフィックス リストのカウンタをクリアします。
prefix-list	BGP ピアにプレフィックス リストを適用します。
show ip prefix-list	IP プレフィックス リストについての情報を表示します。

ip prefix-list description

IP プレフィックス リストを説明する文字列を設定するには、**ip prefix-list description** コマンドを使用します。デフォルトに戻すには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

ip prefix-list name description string

no ip prefix-list name description

構文の説明

<i>name</i>	プレフィックス リストの名前。名前は、63 文字以下の任意の英数字文字列にできます。
<i>string</i>	プレフィックス リストを説明する文字列。最大 90 文字の英数字を使用できます。

コマンド デフォルト

なし

コマンド モード

グローバル コンフィギュレーション モード

コマンド履歴

リリース	変更箇所
5.0(3)U1(1)	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

このコマンドには、ライセンスは必要ありません。

例

IP プレフィックス リストの説明の設定例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# ip prefix-list test1 description "this is a test"
switch(config)#
```

関連コマンド

コマンド	説明
show ip prefix-list	IPv4 プレフィックス リストに関する情報を表示します。

ip proxy-arp

インターフェイス上でプロキシ ARP をイネーブルにするには、**ip proxy-arp** コマンドを使用します。インターフェイス上でプロキシ ARP をディセーブルにするには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

ip proxy-arp

no ip proxy-arp

構文の説明

このコマンドには、引数またはキーワードはありません。

コマンドデフォルト

ディセーブル

コマンドモード

インターフェイス コンフィギュレーション モード
サブインターフェイス コンフィギュレーション モード

コマンド履歴

リリース	変更箇所
5.0(3)U1(1)	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

このコマンドには、ライセンスは必要ありません。

例

次に、プロキシ ARP をイネーブルにする例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# interface ethernet 2/1
switch(config-if)# no switchport
switch(config-if)# ip proxy-arp
switch(config-if)#
```

関連コマンド

コマンド	説明
copy running-config startup-config	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 ファイルに保存します。
show ip arp	ARP 設定情報を表示します。

ip redirects

インターフェイス上でインターネット制御メッセージプロトコル (ICMP) リダイレクトメッセージを送信するには、**ip redirects** コマンドを使用します。ICMP リダイレクトメッセージの送信をディセーブルにするには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

ip redirects

no ip redirects

構文の説明

このコマンドには、引数またはキーワードはありません。

コマンドデフォルト

なし

コマンドモード

インターフェイス コンフィギュレーション モード

コマンド履歴

リリース	変更箇所
5.0(3)U2(2)	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

このコマンドには、LAN Base Services ライセンスが必要です。

例

次に、レイヤ 3 インターフェイス上で ICMP リダイレクトメッセージをイネーブルにする例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# interface ethernet 1/5
switch(config-if)# no switchport
switch(config-if)# no ip redirects
switch(config-if)#
```

次に、レイヤ 3 インターフェイス上で ICMP リダイレクトメッセージをディセーブルにする例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# interface ethernet 1/5
switch(config-if)# no switchport
switch(config-if)# no ip redirects
switch(config-if)#
```

関連コマンド

コマンド	説明
feature bfd	スイッチ上で双方向フォワーディング検出 (BFD) をイネーブルにします。

ip rip authentication key-chain

Routing Information Protocol (RIP) Version 2 パケットの認証をイネーブルにし、インターフェイス上で使用できるキー セットを指定するには、**ip rip authentication key-chain** コマンドを使用します。認証を禁止するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

ip rip authentication key-chain *name-of-chain*

no ip rip authentication key-chain [*name-of-chain*]

構文の説明

name-of-chain 有効なキーのグループ。

コマンド デフォルト

RIP パケットには認証は適用されません。

コマンド モード

インターフェイス コンフィギュレーション モード

コマンド履歴

リリース	変更箇所
5.0(3)U1(1)	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

このコマンドにはライセンスは必要ありませんが、レイヤ 3 インターフェイスをイネーブルに設定する場合は、LAN Base Services ライセンスをインストールする必要があります。

例

次に、キーチェーン ツリーに属しているキーの受け入れと送信をインターフェイスに設定する例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# interface ethernet 1/2
switch(config-if)# no switchport
switch(config-if)# ip rip authentication key-chain trees
switch(config-if)#
```

関連コマンド

コマンド	説明
copy running-config startup-config	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 ファイルに保存します。
key-chain	認証方式で使用可能なキー セットを作成します。
show ip rip	すべての RIP インスタンスの RIP 要約情報を表示します。

ip rip authentication mode

Routing Information Protocol (RIP) Version 2 パケットで使用される認証タイプを指定するには、**ip rip authentication mode** コマンドを使用します。クリア テキスト認証に戻すには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

ip rip authentication mode {text | md5}

no ip rip authentication mode

構文の説明

text	クリア テキスト認証を指定します。
md5	Message Digest 5 (MD5) 認証を指定します。

コマンド デフォルト

キー チェーンを設定した場合、RIP パケットにクリア テキスト認証が適用されます。

コマンド モード

インターフェイス コンフィギュレーション モード

コマンド履歴

リリース	変更箇所
5.0(3)U1(1)	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

このコマンドにはライセンスは必要ありませんが、レイヤ 3 インターフェイスをイネーブルに設定する場合は、LAN Base Services ライセンスをインストールする必要があります。

例

次に、MD5 認証を使用するようにインターフェイスを設定する例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# interface ethernet 1/2
switch(config-if)# no switchport
switch(config-if)# ip rip authentication mode md5
switch(config-if)#
```

関連コマンド

コマンド	説明
copy running-config startup-config	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 ファイルに保存します。
ip rip authentication key-chain	RIP Version 2 パケットの認証をイネーブルにして、インターフェイスに使用可能なキー セットを指定します。
key chain	ルーティング プロトコルの認証をイネーブルにします。
show ip rip	すべての RIP インスタンスの RIP 要約情報を表示します。

ip rip metric-offset

インターフェイスの着信 IP Routing Information Protocol (RIP) ルート メトリックに追加の値を設定するには、**ip rip metric-offset** コマンドを使用します。メトリックをデフォルト値に戻すには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

ip rip metric-offset value

no ip rip metric-offset

構文の説明	<i>value</i>	インターフェイスの着信ルート メトリックに追加する値。指定できる範囲は 1 ~ 15 です。デフォルトは 1 です。
-------	--------------	--

コマンド デフォルト	<i>value</i> : 1
------------	------------------

コマンド モード	インターフェイス コンフィギュレーション モード
----------	--------------------------

コマンド履歴	リリース	変更箇所
	5.0(3)U1(1)	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン	<p>このコマンドを使用すると、インターフェイス上の全着信ルートのルート メトリックに固定オフセットを追加できます。あるインターフェイスの metric-offset を 5 に設定し、着信ルート メトリックが 5 の場合、Cisco NX-OS はそのルート テーブルにメトリック 10 のルートを追加します。</p> <p>このコマンドにはライセンスは必要ありませんが、レイヤ 3 インターフェイスをイネーブルに設定する場合は、LAN Base Services ライセンスをインストールする必要があります。</p>
------------	---

例	<p>次に、イーサネット インターフェイス 2/1 上のすべての着信 RIP ルートに 10 のメトリック オフセットを設定する例を示します。</p>
---	---

```
switch# configure terminal
switch(config)# interface ethernet 2/1
switch(config-if)# no switchport
switch(config-if)# ip rip metric-offset 10
switch(config-if)#
```

関連コマンド	コマンド	説明
	ip rip offset-list	着信 RIP ルート メトリックにオフセット値を追加します。

ip rip offset-list

Routing Information Protocol (RIP) を通して学習されたルートの着信および送信メトリックにオフセットを追加するには、**ip rip offset-list** コマンドを使用します。オフセットリストを削除するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

ip rip offset-list *value*

no ip rip offset-list

構文の説明

value インターフェイスの着信ルートメトリックに追加する値。指定できる範囲は 1 ~ 15 です。デフォルトは 1 です。

コマンドデフォルト

value : 1

コマンドモード

ルータ アドレス ファミリ コンフィギュレーション モード

コマンド履歴

リリース	変更箇所
5.0(3)U1(1)	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

このコマンドにはライセンスは必要ありませんが、レイヤ 3 インターフェイスをイネーブルに設定する場合は、LAN Base Services ライセンスをインストールする必要があります。

例

次に、イーサネット インターフェイス 2/1 上のすべての着信 RIP ルートに 10 のオフセットを設定する例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# interface ethernet 2/1
switch(config-if)# no switchport
switch(config-if)# ip rip offset-list 10
switch(config-if)#
```

関連コマンド

コマンド	説明
ip rip metric-offset	着信 RIP ルートメトリックにオフセット値を追加します。

ip rip passive-interface

インターフェイス上での Routing Information Protocol (RIP) アップデートの送信を抑制するには、**ip rip passive-interface** コマンドを使用します。アップデートの停止を解除するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

ip rip passive-interface

no ip rip passive-interface

構文の説明

このコマンドには、引数またはキーワードはありません。

コマンド デフォルト

インターフェイス上で RIP アップデートが送信されます。

コマンド モード

インターフェイス コンフィギュレーション モード

コマンド履歴

リリース	変更箇所
5.0(3)U1(1)	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

パッシブ インターフェイス上でマルチキャスト（またはブロードキャスト）アドレスへの RIP によるルーティング アップデートの送信が停止されている間も、RIP は引き続き、そのインターフェイス上のそのネイバーからルーティング アップデートを受信して処理します。

このコマンドにはライセンスは必要ありませんが、レイヤ 3 インターフェイスをイネーブルに設定する場合は、LAN Base Services ライセンスをインストールする必要があります。

例

次に、イーサネット 1/2 をパッシブ インターフェイスとして設定する例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# interface ethernet 1/2
switch(config-if)# no switchport
switch(config-if)# ip rip passive-interface
switch(config-if)#
```

関連コマンド

コマンド	説明
copy running-config startup-config	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 ファイルに保存します。
show ip rip	すべての RIP インスタンスの RIP 要約情報を表示します。

ip rip poison-reverse

Routing Information Protocol (RIP) ルータ アップデートのポイズン リバース処理をイネーブルにするには、**ip rip poison-reverse** コマンドを使用します。RIP アップデートのポイズン リバース処理をディセーブルにするには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

ip rip poison-reverse

no ip rip poison-reverse

構文の説明

このコマンドには、引数またはキーワードはありません。

コマンドデフォルト

スプリット ホライズンは常にイネーブルです。ポイズン リバース処理はディセーブルです。

コマンドモード

インターフェイス コンフィギュレーション モード

コマンド履歴

リリース	変更箇所
5.0(3)U1(1)	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

デフォルトでは、Cisco NX-OS は、RIP ルートを学習したインターフェイスからの RIP ルートのアドバタイズは行いません (スプリット ホライズン)。ポイズン リバースとスプリット ホライズンを両方とも設定した場合、Cisco NX-OS はルートを学習したインターフェイスを通じて、その学習ルートは到達不能であるとアドバタイズします。

このコマンドにはライセンスは必要ありませんが、レイヤ 3 インターフェイスをイネーブルに設定する場合は、LAN Base Services ライセンスをインストールする必要があります。

例

次に、RIP を実行しているインターフェイスのポイズン リバース処理をイネーブルにする例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# interface ethernet 1/2
switch(config-if)# no switchport
switch(config-if)# ip rip poison-reverse
switch(config-if)#
```

関連コマンド

コマンド	説明
copy running-config startup-config	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 ファイルに保存します。
show ip rip	すべての RIP インスタンスの RIP 要約情報を表示します。

ip rip route-filter

インターフェイスで発着信する Routing Information Protocol (RIP) ルートをフィルタリングするには **ip rip route-filter** コマンドを使用します。インターフェイスからフィルタリングを削除するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

```
ip rip route-filter {prefix-list list-name | route-map map-name} {in | out}
```

```
no ip rip route-filter {prefix-list list-name | route-map map-name} {in | out}
```

構文の説明

prefix-list <i>list-name</i>	RIP パケット フィルタリング用のプレフィックス リストを関連付けます。
route-map <i>map-name</i>	ルート マップを関連付けて RIP の再配布ポリシーを設定します。
in	着信ルートをフィルタリングします。
out	発信ルートをフィルタリングします。

コマンドデフォルト

ルート フィルタリングはディセーブルです。

コマンドモード

インターフェイス コンフィギュレーション モード

コマンド履歴

リリース	変更箇所
5.0(3)U1(1)	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

このコマンドにはライセンスは必要ありませんが、レイヤ 3 インターフェイスをイネーブルに設定する場合は、LAN Base Services ライセンスをインストールする必要があります。

例

次に、RIP インターフェイスのルートをフィルタリングするためにルート マップを使用する例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# interface ethernet 1/2
switch(config-if)# no switchport
switch(config-if)# ip rip route-filter route-map InRipFilter in
switch(config-if)#
```

関連コマンド

コマンド	説明
route-map	ルート マップを作成します。
prefix-list	プレフィックス リストを作成します。

ip rip summary-address

Routing Information Protocol (RIP) のインターフェイスの下でサマリー集約アドレスを設定するには、**ip rip summary-address** コマンドを使用します。特定のアドレスまたはサブネットの集約をディセーブルにするには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

ip rip summary-address *ip-prefix/mask*

no ip rip summary-address *ip-prefix/mask*

構文の説明

ip-prefix/length 集約する IP プレフィックスおよびプレフィックス長

コマンド デフォルト

ディセーブル

コマンド モード

インターフェイス コンフィギュレーション モード

コマンド履歴

リリース	変更箇所
5.0(3)U1(1)	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

このコマンドには、LAN Base Services ライセンスが必要です。

例

次に、イーサネット インターフェイス 1/2 からアドバタイズされるサマリー アドレス 192.0.2.0 を設定する例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# interface ethernet 1/2
switch(config-if)# no switchport
switch(config-if)# ip rip summary-address 192.0.2.0/24
switch(config-if)#
```

関連コマンド

コマンド	説明
copy running-config startup-config	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 ファイルに保存します。
show ip rip	すべての RIP インスタンスの RIP 要約情報を表示します。

ip route

スタティック ルートを設定するには、**ip route** コマンドを使用します。スタティック ルートを削除するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

```
ip route ip-prefix/mask {[interface] next-hop} [preference] [tag id]
```

```
no ip route ip-prefix/mask {[interface] next-hop} [preference] [tag id]
```

構文の説明	
<i>ip-prefix/length</i>	IP プレフィックスとプレフィックス長。形式は x.x.x.x/length です。length は 1 ~ 32 です。
<i>interface</i>	(任意) このルートに到達するためにすべてのパケットが送信されるインターフェイス。? を使用してサポートされているインターフェイスのリストを表示します。
<i>next-hop</i>	そのネットワークに到達するために使用できるネクスト ホップの IP アドレス。IP アドレス、インターフェイス タイプ、およびインターフェイス番号を指定できます。形式は x.x.x.x/length です。length は 1 ~ 32 です。
<i>preference</i>	(任意) このルートへのアドミニストレーティブ ディスタンスとして使用されるルート プリファレンス。指定できる範囲は 1 ~ 255 です。デフォルトは 1 です。
<i>tag id</i>	(任意) ルート マップ内の照合に使用可能なルート タグを割り当てます。指定できる範囲は 0 ~ 4294967295 です。デフォルトは 0 です。

コマンド デフォルト なし

コマンド モード グローバル コンフィギュレーション モード

コマンド履歴	リリース	変更箇所
	5.0(3)U1(1)	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン スタティック ルートのデフォルトのアドミニストレーティブ ディスタンスは 1 です。ダイナミック ルーティング プロトコルをスタティック ルートよりも優先させたい場合は、スタティック ルート プリファレンス 引数をダイナミック ルーティング プロトコルのアドミニストレーティブ ディスタンスよりも大きい値に設定する必要があります。たとえば、EIGRP を使用して抽出されたルートのデフォルト アドミニストレーティブ ディスタンスが 100 とします。スタティック ルートよりも EIGRP ダイナミック ルートを優先する場合は、100 を超えるアドミニストレーティブ ディスタンスを指定する必要があります。

このコマンドには、ライセンスは必要ありません。

例 次に、ネクストホップ アドレス 10.0.0.2 を介して到達可能な IP アドレス プレフィックス 192.168.1.1/32 を持つ宛先へのスタティック ルートを作成する例を示します。

```
switch# configure terminal
```

■ ip route

```
switch(config)# ip route 192.168.1.1/32 10.0.0.2
switch(config)#
```

次に、前述の例にタグを割り当てて、このスタティック ルート上で照合可能なルート マップを設定できるようにする例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# ip route 192.168.1.1/32 10.0.0.2 tag 5
switch(config)#
```

次に、110 のプリファレンスを選択する例を示します。この場合は、アドミニストレーティブ ディスタンスが 110 未満のダイナミック ルート情報が入手できなければ、プレフィックスが 10.0.0.0 のパケットが 192.168.0.4 にあるルータに転送されます。

```
switch# configure terminal
switch(config)# ip route 10.0.0.0/8 192.168.0.4 110
switch(config)#
```

関連コマンド

コマンド	説明
match tag	ルートに関連付けられたタグ値を照合します。

ip router eigrp

インターフェイス用の EIGRP インスタンスを指定するには、**ip router eigrp** コマンドを使用します。デフォルトに戻すには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

ip router eigrp *instance-tag*

no ip router eigrp *instance-tag*

構文の説明	<i>instance-tag</i>	EIGRP インスタンスの名前。 <i>instance-tag</i> には最大 20 文字の英数字文字列を指定します。大文字と小文字は区別されます。
コマンド デフォルト	なし	
コマンド モード	インターフェイス コンフィギュレーション モード	
コマンド履歴	リリース	変更箇所
	5.0(3)U1(1)	このコマンドが追加されました。
使用上のガイドライン	このコマンドを使用する前に、スイッチで EIGRP をイネーブルにするようにしてください。このコマンドには、LAN Base Services ライセンスが必要です。	
例	次に、インターフェイス用の EIGRP インスタンスを設定する例を示します。	
	<pre>switch# configure terminal switch(config)# interface ethernet 1/2 switch(config-if)# no switchport switch(config-if)# ip router eigrp Base switch(config-if)#</pre>	
関連コマンド	コマンド	説明
	copy running-config startup-config	コンフィギュレーションの変更をスタートアップ コンフィギュレーション ファイルに保存します。
	feature eigrp	スイッチで EIGRP をイネーブルにします。
	show ip eigrp interfaces	EIGRP インターフェイスに関する情報を表示します。

ip router ospf area

インターフェイスの Open Shortest Path First (OSPF) インスタンスとエリアを設定するには、**ip router ospf area** コマンドを使用します。デフォルトに戻すには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

ip router ospf instance-tag area area-id [secondaries none]

no ip router ospf instance-tag area area-id [secondaries none]

構文の説明

<i>instance-tag</i>	インスタンス タグ。 <i>instance-tag</i> には、20 文字の英数字文字列を指定できます。
<i>area-id</i>	認証をイネーブルにする OSPF エリアの識別子。エリア ID には、0 ~ 4294967295 の正の整数値または IP アドレスのどちらかを指定できます。
secondaries none	(任意) セカンダリ IP アドレスを除外します。

コマンド デフォルト

10 秒

コマンド モード

インターフェイス コンフィギュレーション モード

コマンド履歴

リリース	変更箇所
5.0(3)U1(1)	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

このコマンドには、LAN Base Services ライセンスが必要です。

例

次に、OSPF 用のインターフェイスを設定する例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# interface ethernet 1/2
switch(config-if)# no switchport
switch(config-if)# ip router ospf Base area 33
switch(config-if)#
```

関連コマンド

コマンド	説明
show ip ospf interface	OSPF インターフェイス関連の情報を表示します。
copy running-config startup-config	コンフィギュレーションの変更をスタートアップコンフィギュレーションファイルに保存します。

ip router ospf multi-area

Open Shortest Path First (OSPF) インターフェイス上で複数エリア隣接関係を設定するには、**ip router ospf multi-area** コマンドを使用します。デフォルトに戻すには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

```
ip router ospf instance-tag multi-area area-id
```

```
no ip router ospf instance-tag multi-area area-id
```

構文の説明

<i>instance-tag</i>	インスタンス タグ。大文字と小文字が区別される最大 20 文字の英数字文字列として指定します。
<i>area-id</i>	プライマリ インターフェイスに別のエリアとして追加する OSPF エリアに関する識別情報。エリア ID には、0 ~ 4294967295 の正の整数値または IP アドレスのどちらかを指定できます。

コマンドデフォルト

なし

コマンドモード

インターフェイス コンフィギュレーション モード

コマンド履歴

リリース	変更箇所
5.0(3)U1(1)	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

このコマンドを使用する前に、スイッチで OSPF をイネーブルにするようにしてください。このコマンドには、LAN Base Services ライセンスが必要です。

例

次に、複数エリア隣接関係を設定する例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# interface ethernet 1/2
switch(config-if)# no switchport
switch(config-if)# ip router ospf Base area 33
switch(config-if)# ip router ospf Base multi-area 99
switch(config-if)#
```

関連コマンド

コマンド	説明
copy running-config startup-config	コンフィギュレーションの変更をスタートアップ コンフィギュレーション ファイルに保存します。
feature ospf	スイッチで OSP をイネーブルにします。
show ip ospf interface	OSPF インターフェイス関連の情報を表示します。

ip router rip

インターフェイス用の Routing Information Protocol (RIP) インスタンスを指定するには、**ip router rip** コマンドを使用します。デフォルトに戻すには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

ip router rip *instance-tag*

no ip router rip *instance-tag*

構文の説明

<i>instance-tag</i>	RIP インスタンスの名前。 <i>instance-tag</i> には最大 20 文字の英数字文字列を指定します。大文字と小文字は区別されます。
---------------------	--

コマンド デフォルト

なし

コマンド モード

インターフェイス コンフィギュレーション モード

コマンド履歴

リリース	変更箇所
5.0(3)U1(1)	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

このコマンドを使用する前に、スイッチで RIP をイネーブルにするようにしてください。このコマンドには、LAN Base Services ライセンスが必要です。

例

次に、インターフェイス用の RIP インスタンスを設定する例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# interface ethernet 1/2
switch(config-if)# no switchport
switch(config-if)# ip router rip Enterprise
switch(config-if)#
```

関連コマンド

コマンド	説明
copy running-config startup-config	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 ファイルに保存します。
feature rip	スイッチで RIP をイネーブルにします。
show ip rip	すべての RIP インスタンスの RIP 要約情報を表示します。

ip split-horizon eigrp

Enhanced Interior Gateway Routing Protocol (EIGRP) プロセスのスプリット ホライズンをイネーブルにするには、**ip split-horizon eigrp** コマンドを使用します。スプリット ホライズンをディセーブルにするには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

ip split-horizon eigrp *instance-tag*

no ip split-horizon eigrp *instance-tag*

構文の説明	<i>instance-tag</i>	EIGRP インスタンスの名前。 <i>instance-tag</i> には最大 20 文字の英数字文字列を指定します。大文字と小文字は区別されます。
--------------	---------------------	--

コマンド デフォルト	イネーブル
-------------------	-------

コマンド モード	インターフェイス コンフィギュレーション モード
-----------------	--------------------------

コマンド履歴	リリース	変更箇所
	5.0(3)U1(1)	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン	このコマンドには、LAN Base Services ライセンスが必要です。
-------------------	--

例	次に、イーサネット リンクのスプリット ホライズンをディセーブルにする例を示します。
----------	--

```
switch# configure terminal
switch(config)# router eigrp 209
switch(config-router)# interface ethernet 2/1
switch(config-if)# no switchport
switch(config-if)# no ip split-horizon eigrp 209
switch(config-if)#
```

関連コマンド	コマンド	説明
	copy running-config startup-config	コンフィギュレーションの変更をスタートアップ コンフィギュレーション ファイルに保存します。
	show ip eigrp	EIGRP 情報を表示します。

ip summary-address eigrp

指定の Enhanced Interior Gateway Routing Protocol (EIGRP) インターフェイスのサマリー集約アドレスを設定するには、**ip summary-address eigrp** コマンドを使用します。設定をディセーブルにするには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

```
ip summary-address eigrp instance-tag {ip-address/length | ip-address mask}
[admin-distance | leak-map map-name]
```

```
no ip summary-address eigrp instance-tag {ip-address/length | ip-address mask}
```

構文の説明

<i>instance-tag</i>	EIGRP インスタンスの名前。 <i>instance-tag</i> には最大 20 文字の英数字文字列を指定します。大文字と小文字は区別されます。
<i>ip-address/length</i>	インターフェイスに適用するサマリー IP プレフィックスとプレフィックス長 (4 分割ドット付き 10 進表記)。たとえば、/8 は、IP プレフィックスの最初の 8 ビットがネットワーク ビットであることを示します。 <i>length</i> を使用する場合、スラッシュが必要です。
<i>ip-address</i>	インターフェイスに適用するサマリー IP アドレス (4 分割ドット付き 10 進表記)。
<i>mask</i>	IP アドレス マスク
<i>admin-distance</i>	(任意) アドミニストレーティブ ディスタンス。指定できる範囲は 1 ~ 255 です。
leak-map <i>map-name</i>	(任意) リーク マップを指定します。

コマンド デフォルト

EIGRP サマリー ルートには、アドミニストレーティブ ディスタンス 5 が適用されます。事前設定されるサマリー アドレスはありません。

コマンド モード

インターフェイス コンフィギュレーション モード

コマンド履歴

リリース	変更箇所
5.0(3)U1(1)	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

このコマンドには、LAN Base Services ライセンスが必要です。

例

次に、EIGRP インターフェイス上の 192.168.0.0/16 サマリー アドレスに 95 のアドミニストレーティブ ディスタンスを設定する例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# router eigrp 209
switch(config-router)# interface ethernet 2/1
switch(config-if)# no switchport
switch(config-if)# ip summary-address eigrp 209 192.168.0.0/16 95
switch(config-if)#
```

関連コマンド

コマンド	説明
<code>copy running-config startup-config</code>	コンフィギュレーションの変更をスタートアップコンフィギュレーションファイルに保存します。
<code>show ip eigrp interfaces</code>	EIGRP インターフェイス関連の情報を表示します。

ip tcp path-mtu-discovery

IPv4 インターフェイス上のパス最大伝送ユニット (MTU) ディスカバリをイネーブルにするには、**ip tcp path-mtu discovery** コマンドを使用します。この機能をディセーブルにするには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

ip ip tcp path-mtu discovery

no ip tcp path-mtu discovery

構文の説明

このコマンドには、引数またはキーワードはありません。

コマンドデフォルト

ディセーブル

コマンドモード

インターフェイス コンフィギュレーション モード

コマンド履歴

リリース	変更箇所
5.0(3)U1(1)	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

このコマンドには、LAN Base Services ライセンスが必要です。

例

次に、両方の IPv4 に対してパス MTU ディスカバリをイネーブルにする例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# interface ethernet 2/1
switch(config-if)# no switchport
switch(config-if)# ip tcp path-mtu-discovery
switch(config-if)#
```

関連コマンド

コマンド	説明
show ip arp	ARP 設定情報を表示します。

ip unreachable

ICMP 到達不能メッセージの生成をイネーブルにするには、**ip unreachable** コマンドを使用します。この機能をディセーブルにするには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

ip unreachable

no ip unreachable

構文の説明

このコマンドには、引数またはキーワードはありません。

コマンドデフォルト

イネーブル

コマンドモード

インターフェイス コンフィギュレーション モード
サブインターフェイス コンフィギュレーション モード

コマンド履歴

リリース	変更箇所
5.0(3)U1(1)	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

このコマンドには、LAN Base Services ライセンスが必要です。

例

次に、インターフェイス上で ICMP 到達不能メッセージの生成をイネーブルにする例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# interface ethernet 2/1
switch(config-if)# no switchport
switch(config-if)# ip unreachable
switch(config-if)#
```

関連コマンド

コマンド	説明
ip port-unreachable	ICMP ポート到達不能メッセージを送信します。

ipv6 nd

IPv6 ネイバー探索 (ND) を設定するには、**ipv6 nd** コマンドを使用します。IPv6 ND 設定を削除するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

```
ipv6 nd {hop-limit hop-limit | managed-config-flag | mtu | ns-interval ns-interval |
other-config-flag | prefix {A:B::C:D/LEN | default {0-4294967295 | infinite {infinite
[no-autoconfig | no-onlink | off-link]}} | no-advertise}} | ra-interval ra-interval |
ra-lifetime ra-lifetime | reachable-time reachable-time | redirects | retrans-timer
retrans-timer | suppress-ra [mtu]}
```

```
no ipv6 nd {hop-limit hop-limit | managed-config-flag | mtu mtu-size | ns-interval
ns-interval | other-config-flag | prefix {A:B::C:D/LEN | default {0-4294967295 |
infinite {infinite [no-autoconfig | no-onlink | off-link]}} | no-advertise}} | ra-interval
ra-interval | ra-lifetime ra-lifetime | reachable-time reachable-time | redirects |
retrans-timer retrans-timer | suppress-ra [mtu]}
```

構文の説明

hop-limit	IPv6 ヘッダーにホップリミットを指定します。
<i>hop-limit</i>	ホップリミット 有効な範囲は 0 ~ 255 です。
managed-config-flag	アドレス情報を取得するためにホストがステートフルアドレス自動設定を使用するように通知します。
mtu	MTU のサイズを指定します。
<i>mtu-size</i>	MTU のサイズ。範囲は 1280 ~ 65535 です。
ns-interval	ネイバー送信要求メッセージの送信間の再送信間隔を指定します。
<i>ns-interval</i>	ミリ秒単位の間隔です。範囲は 1000 ~ 3600000 です。
other-config-flag	非アドレス関連情報を取得するためにホストがステートフル自動設定を使用するように通知します。
prefix	ルータ アドバタイズメント メッセージでアドバタイズする IPv6 プレフィックスを指定します。
A:B::C:D/LEN	IPv6 アドレス プレフィックスを指定します。
default	プレフィックスのデフォルト パラメータを指定します。
0-4294967295	ライフタイムに有効な値。
infinite	無期限のライフタイムを指定します。
no-autoconfig	(任意) 自動設定にプレフィックスを使用しないことを指定します。
no-onlink	(任意) オンリンク判別にプレフィックスを使用しないことを指定します。
off-link	プレフィックスが、オフリンクであることを示します。
no-advertise	プレフィックスをアドバタイズしないことを指定します。
ra-interval	ルータ アドバタイズメント メッセージの送信間隔を指定します。
<i>ra-interval</i>	ルータ アドバタイズメント メッセージ間隔。範囲は 4 ~ 1800 です。
ra-lifetime	デフォルト ルータのルータ ライフタイムを指定します。
<i>ra-lifetime</i>	ルータ アドバタイズメント メッセージのライフタイム。範囲は 4 ~ 1800 です。デフォルト ルータの値は 0 に設定できません。
reachable-time	ノードが到達可能性確認の受信後にネイバーがアップしていると思えず、アドバタイズされた時間を指定します。
<i>reachable-time</i>	到達可能時間。有効な範囲は 0 ~ 3600000 です。
redirects	ICMPv6 リダイレクト メッセージの送信をイネーブルにします。

retrans-timer	NS メッセージ間のアドバタイズされる時間を指定します。
<i>retrans-timer</i>	メッセージの間隔です。指定できる範囲は 0 ~ 4294967295 です。
suppress-ra	ルータ アドバタイズメント メッセージの送信をディセーブルにします。

デフォルト

```
hop-limit-64
mtu-1500
ns-interval-1000
ra-interval-600
reachable-time-0
retrans-timer-0
```

コマンド モード

インターフェイス コンフィギュレーション モード

コマンド履歴

リリース	変更箇所
5.0(3)U3(1)	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

このコマンドには、ライセンスは必要ありません。

例

次に、IPv6 ネイバー探索を設定する例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# interface ethernet 1/5
switch(config-if)# ipv6 nd
switch(config-if)# ipv6 nd reachable time 30
```

次に、IPv6 ネイバー探索を削除する例を示します。

```
switch(config-if)# no ipv6 nd reachable time 30
switch(config-if)#
```

関連コマンド

コマンド	説明
show ipv6 nd interface	ネイバー探索インターフェイス情報を表示します。

log-adjacency-changes (EIGRP)

Enhanced Interior Gateway Routing Protocol (EIGRP) 隣接状態変更のロギングをイネーブルにするには、**log-adjacency-changes** コマンドを使用します。EIGRP 隣接状態変更のロギングをディセーブルにするには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

log-adjacency-changes

no log-adjacency-changes

構文の説明

このコマンドには、引数またはキーワードはありません。

コマンドデフォルト

隣接の変更はロギングされません。

コマンドモード

アドレスファミリー コンフィギュレーション モード
 ルータ コンフィギュレーション モード
 ルータ VRF コンフィギュレーション モード

コマンド履歴

リリース	変更箇所
5.0(3)UI(1)	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

このコマンドには、LAN Enterprise Services ライセンスが必要です。

例

次に、EIGRP 1 に関する隣接状態変更のロギングをイネーブルにする例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# router eigrp 1
switch(config-router)# address-family ipv4
switch(config-router-af)# log-adjacency-changes
switch(config-router-af)#
```

関連コマンド

コマンド	説明
ip eigrp log-neighbor-changes	特定のインターフェイスのネイバーに対する変更をロギングします。
ip eigrp log-neighbor-warnings	特定のインターフェイスのネイバー警告メッセージをロギングします。
show ip eigrp interfaces	EIGRP インターフェイスに関する情報を表示します。

log-adjacency-changes (OSPF)

Open Shortest Path First (OSPF) ネイバーの状態が変更された場合にルータが **syslog** メッセージを送信するように設定するには、**log-adjacency-changes** コマンドを使用します。この機能をオフにするには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

log adjacency changes [detail]

構文の説明

detail (任意) すべての隣接状態の変更を表示します (DOWN、INIT、2WAY、EXSTART、EXCHANGE、LOADING、FULL)。

コマンドデフォルト

OSPF ネイバーの状態が変更された場合、ルータはシステム メッセージを送信します。

コマンドモード

ルータ コンフィギュレーション モード
ルータ VRF コンフィギュレーション モード

コマンド履歴

リリース	変更箇所
5.0(3)U1(1)	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

このコマンドは、デフォルトでオンになりますが、**detail** キーワードを使用しない場合、レポートされるのは up/down (full/down) イベントだけです。

このコマンドには、LAN Enterprise Services ライセンスが必要です。

例

次に、OSPF ネイバーの状態変更時にシステム メッセージを送信するようにルータを設定する例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# router ospf 209
switch(config-router)# log-adjacency-changes detail
switch(config-router)#
```

関連コマンド

コマンド	説明
show ip ospf	OSPF 情報を表示します。
copy running-config startup-config	このコンフィギュレーション変更をスタートアップ コンフィギュレーション ファイルに保存します。

log-neighbor-warnings

Enhanced Interior Gateway Routing Protocol (EIGRP) ネイバー警告メッセージのログギングをイネーブルにするには、**log-neighbor-warnings** コマンドを使用します。EIGRP ネイバー警告メッセージのログギングをディセーブルにするには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

log-neighbor-warnings [*seconds*]

no log-neighbor-warnings [*seconds*]

構文の説明

seconds (任意) ネイバー警告メッセージの反復間隔。有効範囲は 1 ～ 65535 です。

コマンド デフォルト

ネイバー警告メッセージがログギングされます。

コマンド モード

アドレスファミリ コンフィギュレーション モード
ルータ コンフィギュレーション モード
ルータ VRF コンフィギュレーション モード

コマンド履歴

リリース	変更箇所
5.0(3)U1(1)	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

このコマンドには、LAN Enterprise Services ライセンスが必要です。

例

次に、EIGRP プロセス 209 のネイバー警告メッセージがログに記録され、5 分（300 秒）間隔で警告メッセージが反復される例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# router eigrp 209
switch(config-router)# log-neighbor-warnings 30
switch(config-router)#
```

関連コマンド

コマンド	説明
log-adjacency-changes	EIGRP 隣接状態変更のログギングをイネーブルにします。
show ip eigrp interfaces	EIGRP インターフェイスに関する情報を表示します。

low-memory exempt

下位メモリ シャットダウンから BGP ネイバーを除外するには、**low-memory exempt** コマンドを使用します。BGP ネイバーを下位メモリ シャットダウンの対象にするには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

low-memory exempt

no low-memory exempt

構文の説明

このコマンドには、引数またはキーワードはありません。

コマンド デフォルト

eBGP ピアによっては、重大なメモリ アラートでシャットダウンする場合があります。

コマンド モード

ネイバー コンフィギュレーション モード

コマンド履歴

リリース	変更箇所
5.0(3)U1(1)	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

このコマンドには、LAN Enterprise Services ライセンスが必要です。

例

次に、下位メモリ シャットダウンからネイバーを除外する例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# router bgp 1.0
switch(config-router)# neighbor 192.0.2.0/24 remote-as 1.5
switch(config-router-af)# low-memory exempt
switch(config-router-af)#
```

関連コマンド

コマンド	説明
feature bgp	BGP をイネーブルにします。

mac-list

MAC アドレスに基づいてフィルタリングするには、**mac-list** コマンドを使用します。MAC リスト エントリを削除するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

```
mac-list name [seq number] {permit | deny} mac-address [mac-mask]
```

```
no mac-list name [seq number] {permit | deny} mac-address [mac-mask]
```

構文の説明

<i>name</i>	MAC リスト名。name には最大 32 文字の英数字を使用できます。大文字と小文字は区別されます。
<i>seq number</i>	(任意) MAC リスト内にエントリを作成します。seq の範囲は 1 ~ 4294967294 です。
permit	MAC リスト内の MAC アドレスと一致するパケットまたはルートを許可します。
deny	MAC リスト内の MAC アドレスと一致するパケットまたはルートをブロックします。
<i>mac-address</i>	フィルタ対象の MAC アドレス。
<i>mac-mask</i>	(任意) 照合する MAC アドレスの部分 (MAC アドレス形式)。

コマンド デフォルト

match の値は定義されません。

コマンド モード

グローバル コンフィギュレーション モード

コマンド履歴

リリース	変更箇所
5.0(3)U1(1)	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

ルート マップ内のこの MAC リストに対して照合できます。
このコマンドには、LAN Enterprise Services ライセンスが必要です。

例

次に、Red MAC リストを作成する例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# mac-list Red seq 1 permit 0022.5579.a4c1 ffff.ffff.0000
switch(config)#
```

関連コマンド

コマンド	説明
match mac-list	MAC リスト内の MAC アドレスを照合します。
show mac-list	MAC リストに関する情報を表示します。

match as-number

Border Gateway Protocol (BGP; ボーダー ゲートウェイ プロトコル) 自律システム (AS) 番号と照合するには、**match as-number** コマンドを使用します。AS 番号リスト エントリを削除するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

```
match as-number {number [,number...] | as-path-access-list name [...name]}
```

```
no match as-number {number [,number...] | as-path-access-list name [...name]}
```

構文の説明

<i>number</i>	AS 番号。有効な範囲は 1 ~ 65535 です。
<i>...number</i>	(任意) AS 番号。有効な範囲は 1 ~ 65535 です。
as-path-access-list <i>name</i>	AS 番号を照合する AS-path アクセス リストを指定します。名前は、63 文字以下の任意の英数字文字列にできます。
<i>...name</i>	(任意) AS-path アクセス リスト。名前は、63 文字以下の任意の英数字文字列にできます。

コマンドデフォルト

なし

コマンドモード

ルート マップ コンフィギュレーション モード

コマンド履歴

リリース	変更箇所
5.0(3)U1(1)	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

正規表現を使用して AS 番号のリストまたは AS-path アクセス リストを生成するには、このコマンドを使用します。BGP は、この一致基準を使用して、BGP セッションの作成に使用する BGP ピアを決定します。

ルート マップは、ピアがプレフィックス ピアリングを通してローカル BGP とのセッションを確立できる AS 番号の範囲を指定するために使用します。Cisco NX-OS は、**match as-number** コマンドがルート マップ内に存在する場合に他の **match** コマンドを無視します。

このコマンドには、LAN Enterprise Services ライセンスが必要です。

例

次に、AS 番号のリストを設定する例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# route-map IGP2BGP
switch(config-route-map)# match as-number 64496, 64498-64510
switch(config-route-map)#
```

関連コマンド

コマンド	説明
ip as-path access-list	AS-path リストを作成します。
neighbor	BGP ピアを設定します。
route-map	あるルーティング プロトコルから別のルーティング プロトコルにルートを再配布する条件を定義します。

match as-path

ボーダー ゲートウェイ プロトコル (BGP) 自律システム (AS) パス アクセス リストを照合するには、**match as-path** コマンドを使用します。パス リスト エントリを削除するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

```
match as-path name [...name]
```

```
no match as-path name [...name]
```

構文の説明

<i>name</i>	自律システム パス アクセス リスト。名前は、63 文字以下の任意の英数字文字列にできます。
<i>...name</i>	(任意) 自律システム パス アクセス リスト。最大 32 個のアクセス リスト名を設定できます。

コマンド デフォルト

パス リストは定義されません。

コマンド モード

ルート マップ コンフィギュレーション モード

コマンド履歴

リリース	変更箇所
5.0(3)U1(1)	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

match as-path コマンドを使用して値を設定すると、グローバル値が上書きされます。

ルート マップは、いくつかの部分にわかれている可能性があります。**route-map** コマンドに関連した少なくとも 1 つの **match** 句に一致しないルートは、すべて無視されます。つまり、発信ルート マップではルートはアドバタイズされず、着信ルート マップではルートは受け入れられません。一部の特定のデータを変更したい場合は、明示的な **match** が指定された 2 つ目のルート マップ セクションを設定する必要があります。

このコマンドには、LAN Enterprise Services ライセンスが必要です。

例

次に、Autonomous System (AS; 自律システム) パスと BGP AS パス アクセス リスト 20 を照合する設定の例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# route-map IGP2BGP
switch(config-route-map)# match as-path 20
switch(config-route-map)#
```

関連コマンド

コマンド	説明
match community	BGP コミュニティを照合します。
match ip address	標準または拡張アクセス リストで許可された宛先ネットワーク番号アドレスを含むすべてのルートを配布します。
match ip next-hop	指定されたアクセス リストのいずれかによって渡されたネクスト ホップ ルータ アドレスを含むすべてのルートを再配布します。
match route-type	指定されたタイプのルートを再配布します。
match tag	指定されたタグと一致するルーティング テーブルのルートを再配布します。
route-map	あるルーティング プロトコルから別のルーティング プロトコルにルートを再配布する条件を定義します。
set as-path	BGP ルートの自律システム パスを変更します。
set comm-list	ルート マップの設定におけるタグ値を自動計算します。
set community	BGP コミュニティ リストを設定します (削除用)。
set level	ルートのインポート先を示します。
set local-preference	自律システム パスのプリファレンス値を指定します。
set metric (BGP、OSPF、RIP)	ルーティング プロトコルのメトリック値を設定します。
set metric-type	宛先ルーティング プロトコルのメトリック タイプを設定します。
set origin (BGP)	BGP 送信元コードを設定します。
set tag	宛先ルーティング プロトコルの値を設定します。
set weight	ルーティング プロトコルの BGP 重みを指定します。

match community

BGP コミュニティを照合するには、**match community** コマンドを使用します。ソフトウェアが BGP コミュニティ リスト エントリを削除するデフォルト状態にシステムを復元するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

```
match community name [...name] [exact-match]
```

```
no match community name [...name] [exact-match]
```

構文の説明

name	1 つ以上のコミュニティ リスト名。名前は、63 文字以下の任意の英数字文字列にできます。最大 32 のコミュニティ リストを設定できます。
exact-match	(任意) 完全一致が必要であることを示します。指定されたすべてのコミュニティのみが存在する必要があります。

コマンドデフォルト

ルート マップではコミュニティ リストの照合は行われません。

コマンドモード

ルート マップ コンフィギュレーション モード

コマンド履歴

リリース	変更箇所
5.0(3)U1(1)	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

ルート マップは、いくつかの部分にわかれている可能性があります。**route-map** コマンドに関連した少なくとも 1 つの **match** コマンドに一致しないルートは、すべて無視されます。つまり、発信ルート マップではルートはアドバタイズされず、着信ルート マップではルートは受け入れられません。一部の特定のデータを変更したい場合は、明示的な **match** が指定された 2 つ目のルート マップ セクションを設定する必要があります。

コミュニティ リスト番号に基づく照合は、BGP に適用できる **match** コマンドのタイプの 1 つです。このコマンドには、LAN Enterprise Services ライセンスが必要です。

例

次に、2 つの BGP コミュニティを照合する例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# route-map test2
switch(config-route-map)# match community bgpLow bgpHigh
switch(config-route-map)#
```

次に、コミュニティ リスト 1 に一致するルートの重みが 200 に設定される例を示します。標準コミュニティ 109 のみを含むすべてのルートの重みが 200 に設定されます。

```
switch# configure terminal
switch(config)# ip community-list standard bgpLow permit 109
switch(config)# route-map set_weight
switch(config-route-map)# match community bgpLow exact-match
switch(config-route-map)# set weight 200
```

■ match community

```
switch(config-route-map)#
```

この例は、コミュニティリスト 500 に一致するルートを示しています。拡張コミュニティ 1 を含むすべてのルートの重みが 150 に設定されます。

```
switch# configure terminal
switch(config)# ip community-list expanded 500 permit [0-9]*
switch(config)# route-map MAP_NAME permit 10
switch(config-route-map)# match community 500
switch(config-route-map)# set weight 150
switch(config-route-map)#
```

関連コマンド

コマンド	説明
ip community-list	BGP のコミュニティリストを作成し、アクセスを制御します。
route-map	あるルーティングプロトコルから別のルーティングプロトコルにルートを再配布する条件を定義します。
set weight	ルーティングプロトコルの BGP 重みを指定します。

match extcommunity

ルートマップ内の BGP 拡張コミュニティを照合するには、**match extcommunity** コマンドを使用します。ルートマップから **match** を削除するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

```
match extcommunity name [...name] [exact-match]
```

```
no match extcommunity name [...name] [exact-match]
```

構文の説明

name	1 つ以上の拡張コミュニティリスト名。名前は、63 文字以下の任意の英数字文字列にできます。最大 32 のコミュニティリストを設定できます。
exact-match	(任意) 完全一致が必要であることを示します。指定されたすべてのコミュニティとそれらの拡張コミュニティのみが存在する必要があります。

コマンドデフォルト

ルートマップではコミュニティリストの照合は行われません。

コマンドモード

ルートマップ コンフィギュレーション モード

コマンド履歴

リリース	変更箇所
5.0(3)U1(1)	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

ルートマップは、いくつかの部分にわかれている可能性があります。ルートマップ内の少なくとも 1 つの **match** コマンドに一致しないルートは、すべて無視されます。つまり、発信ルートマップではルートはアドバタイズされず、着信ルートマップではルートは受け入れられません。一部の特定のデータを変更したい場合は、明示的な **match** が指定された 2 つ目のルートマップセクションを設定する必要があります。

コミュニティリスト番号に基づく照合は、BGP に適用可能な **match** コマンドのタイプのいずれかです。

このコマンドには、LAN Enterprise Services ライセンスが必要です。

例

次に、2 つの BGP 拡張コミュニティリストを照合する例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# route-map test2
switch(config-route-map)# match extcommunity bgpLocal bgpRemote
switch(config-route-map)#
```

次に、拡張コミュニティリスト **bgpLocal** に一致するルートが非推移的から推移的に変更される例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# ip extcommunity-list standard bgpLocal permit generic nontransitive 1.9
switch(config)# route-map deletCommunity
switch(config-route-map)# match extcommunity bgpLocal exact-match
```

■ match extcommunity

```
switch(config-route-map)# set extcommunity generic transitive 1.9
switch(config-route-map)#
```

関連コマンド

コマンド	説明
ip extcommunity-list	BGP のコミュニティ リストを作成し、アクセスを制御します。
route-map	あるルーティング プロトコルから別のルーティング プロトコルにルートを再配布する条件を定義します。
send-community	コミュニティ属性を BGP ピアに伝搬するように BGP を設定します。
set extcommunity	ルート マップ内の拡張コミュニティを設定します。

match interface

ルート マップ内のインターフェイスを照合するには、**match interface** コマンドを使用します。この **match** 設定を削除するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

```
match interface {{ethernet slot/port | loopback if_number | mgmt mgmt-id | port-channel number}[, {ethernet slot/port | loopback if_number | mgmt mgmt-id | port-channel number}...]}
```

```
no interface {{ethernet slot/port | loopback if_number | mgmt mgmt-id | port-channel number}[, {ethernet slot/port | loopback if_number | mgmt mgmt-id | port-channel number}...]}
```

構文の説明

ethernet slot/port	イーサネット インターフェイス、およびスロット番号とポート番号を指定します。スロット番号は 1 ~ 255、ポート番号は 1 ~ 128 です。
loopback if_number	ループバック インターフェイスを指定します。ループバック インターフェイスの番号は 0 ~ 1023 です。
port-channel number	EtherChannel インターフェイスおよび EtherChannel 番号を指定します。指定できる範囲は 1 ~ 4096 です。
mgmt mgmt-id	管理インターフェイスを指定します。インターフェイス番号は 0 です。

コマンドデフォルト

なし

コマンドモード

ルート マップ コンフィギュレーション モード

コマンド履歴

リリース	変更箇所
5.0(3)U1(1)	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

いずれかのインターフェイスによって到達されるルート ネクスト ホップ アドレスは、ルート マップと一致します。

ルート マップは、いくつかの部分にわかれている可能性があります。**route-map** コマンドに関連する少なくとも 1 つの **match** 句に一致しないルートは、すべて無視されます。つまり、発信ルート マップではルートはアドバタイズされず、着信ルート マップではルートは受け入れられません。一部の特定のデータを変更したい場合は、明示的な **match** が指定された 2 つ目のルート マップ セクションを設定する必要があります。

このコマンドには、LAN Enterprise Services ライセンスが必要です。

例

次に、インターフェイスのリストを設定する例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# route-map test1
switch(config-route-map)# match interface ethernet 2/1, ethernet 4/3
switch(config-route-map)#
```

関連コマンド

コマンド	説明
route-map	あるルーティング プロトコルから別のルーティング プロトコルにルートを再配布する条件を定義します。

match ip address

標準アクセスリスト、拡張アクセスリスト、またはプレフィックスリストで許可された宛先 IP ネットワーク番号アドレスを含むすべてのルートを配布するには、**match ip-address** コマンドを使用します。**match ip address** エントリを削除するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

```
match ip address {prefix-list prefix-list-name [prefix-list-name...]}
```

```
no match ip address {prefix-list prefix-list-name [prefix-list-name...]}
```

構文の説明

prefix-list prefix-list-name... プレフィックスリストに基づいてルートを配布します。プレフィックスリストには最大 63 文字の英数字を使用できます。省略符号は、複数值（最大 32 のプレフィックスリスト）の入力が可能であることを示します。

コマンド デフォルト

プレフィックス リストは指定されません。

コマンド モード

ルート マップ コンフィギュレーション モード

コマンド履歴

リリース	変更箇所
5.0(3)U1(1)	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

このコマンド構文内の省略符号 (...) は、*prefix-list-name* 引数に複数の値を入力できることを示します。

同じルート マップ サブブロック内の類似 **match** は、「OR」（論理和）でフィルタリングされます。ルート マップ サブブロック全体の中に一致する **match** 節が 1 つあれば、照合の成功として処理されません。非類似 **match** 句は「AND」（論理積）でフィルタリングされるため、非類似照合は論理的にフィルタリングされます。最初の条件セットが満たされない場合、2 つ目の **match** 節がフィルタリングされません。このプロセスは一致するものが見つかるまで、または **match** 節がなくなるまで続きます。

ルートを再配布するには、ルート マップを使用します。

あるルーティング プロトコルから別のルーティング プロトコルにルートを再配布する条件を定義するには、**route-map** グローバル コンフィギュレーション コマンドと、**match** および **set route-map** コンフィギュレーション コマンドを使用します。**route-map** コマンドごとに、それに関連した **match** および **set** コマンドのリストがあります。**match** コマンドは、一致基準（現在の **route-map** コマンドで再配布が許可される条件）を指定します。**set** コマンドは、**set** 処理（**match** コマンドによって強制される基準が満たされた場合に実行される特定の再配布アクション）を指定します。**no route-map** コマンドは、ルート マップを削除します。

match route-map コンフィギュレーション コマンドには複数の形式があります。**match** コマンドの順序は任意に指定できます。すべての **match** コマンドが満たされないと、**set** コマンドで指定した **set** 処理に従ってルートの再配布が行われません。**match** コマンドの **no** 形式を使用すると、指定した一致基準が削除されます。

match ip address

ルート マップを使用してルートを渡す場合、ルート マップの複数のセクションに特定の **match** 節を入力できます。**route-map** コマンドに関連する少なくとも 1 つの **match** 句に一致しないルートは、すべて無視されます。つまり、発信ルート マップではルートはアドバタイズされず、着信ルート マップではルートは受け入れられません。一部の特定のデータを変更したい場合は、明示的な **match** が指定された 2 つ目のルート マップ セクションを設定する必要があります。

このコマンドには、LAN Base Services ライセンスが必要です。

例

次に、アクセス リスト テストで指定されたアドレスを含むルートを照合する例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# interface ethernet 2/10
switch(config-if)# no switchport
switch(config-if)# exit
switch(config)# route-map chicago
switch(config-route-map)# match ip address test
switch(config-route-map)#
```

関連コマンド

コマンド	説明
match as-path	BGP 自律システム パス アクセス リストを照合します。
match community	BGP コミュニティを照合します。
match interface	指定されたインターフェイスのいずれかがネクスト ホップであるルートを再配布します。
match ip next-hop	指定されたアクセス リストのいずれかによって渡されたネクスト ホップ ルータ アドレスを含むすべてのルートを再配布します。
match ip route-source	アクセス リストによって指定されたアドレスで、ルータおよびアクセス サーバによってアドバタイズされたルートを再配布します。
match metric	指定したメトリックを持つルートを再配布します。
match route-type	指定されたタイプのルートを再配布します。
match tag	指定されたタグと一致するルーティング テーブルのルートを再配布します。
route-map	あるルーティング プロトコルから別のルーティング プロトコルにルートを再配布する条件を定義します。
set as-path	BGP ルートの自律システム パスを変更します。
set automatic-tag	自動的にタグ値を計算します。
set community	BGP コミュニティ属性を設定します。
set level	ルートのインポート先を示します。
set local-preference	自律システム パスのプリファレンス値を指定します。
set metric (BGP、OSPF、RIP)	ルーティング プロトコルのメトリック値を設定します。
set metric-type	宛先ルーティング プロトコルのメトリック タイプを設定します。
set next-hop	ネクスト ホップのアドレスを指定します。
set tag	宛先ルーティング プロトコルのタグ値を設定します。
set weight	ルーティング プロトコルの BGP 重みを指定します。

match ip multicast

ルート マップの照合に IPv4 マルチキャスト機能を設定するには、**match ip multicast** コマンドを使用します。この **match** 設定を削除するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

```
match ip multicast {group address/length | source address/length | rp address/length
[rp-type asm]}
```

```
no match ip multicast
```

構文の説明

group address/length	グループ アドレスと、ネットワーク マスクの長さ（ビット単位）を <i>A.B.C.D/length</i> の形式で指定します。ネットワーク番号には、任意の有効な IP アドレスまたはプレフィックスを指定できます。ビット マスクは、0 ~ 32 の数値にできます。 group、source、および rp オプションを設定できます。
source address/length	送信元アドレスと、ネットワーク マスクの長さ（ビット単位）を <i>A.B.C.D/length</i> の形式で指定します。ネットワーク番号には、任意の有効な IP アドレスまたはプレフィックスを指定できます。ビット マスクは、0 ~ 32 の数値にできます。 group、source、および rp オプションを設定できます。
rp address/length	IPv4 Rendezvous Prefix (RP) と、IPv4 プレフィックス マスクの長さ（ビット単位）を <i>A.B.C.D/length</i> の形式で指定します。ネットワーク番号には、任意の有効な IPv4 アドレスまたはプレフィックスを指定できます。ビット マスクは、0 ~ 32 の数値にできます。 group、source、および rp オプションを設定できます。
rp-type	(任意) マルチキャスト Rendezvous Point (RP; ランデブー ポイント) タイプを指定します。
asm	(任意) Any-Source Multicast (ASM) ランデブー ポイント タイプを指定します。

コマンド デフォルト なし

コマンド モード ルート マップ コンフィギュレーション モード

コマンド履歴

リリース	変更箇所
5.0(3)U1(1)	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

match ip multicast コマンドは、ルート マップで評価される唯一の **match** コマンドです。グループ プレフィックス、グループ範囲、および送信元プレフィックスを指定して、**match ip multicast** コマンドでメッセージをフィルタリングできます。

route-map コマンドを使用して、ルート マップ コンフィギュレーション モードを開始します。

route-map コマンドを入力すると、プロンプトが次のように変わります。

match ip multicast

```
switch(config-route-map)#
```

ルートマップ コンフィギュレーション モードになると、**match ip multicast** コマンドを入力できます。
group と rp の両方のオプションを設定できます。

このコマンドには、LAN Enterprise Services ライセンスが必要です。

例

次に、照合するネイバーの group IPv4 プレフィックスと、IPv4 プレフィックスの長さを指定する例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# route-map blueberry
switch(config-route-map)# match ip multicast group 192.0.0.0/19
switch(config-route-map)#
```

次に、照合するネイバーの group IPv4 プレフィックスと、IPv4 プレフィックスのランデブー ポイントの両方を指定する例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# route-map raspberry
switch(config-route-map)# match ip multicast group 192.0.0.0/19 rp 209.165.201.0/27
switch(config-route-map)#
```

関連コマンド

コマンド	説明
match as-path	BGP 自律システム パス アクセス リストを照合します。
match community	BGP コミュニティを照合します。
match interface	指定されたインターフェイスのいずれかがネクスト ホップであるルートを再配布します。
match ip next-hop	指定されたアクセス リストのいずれかによって渡されたネクスト ホップ ルータ アドレスを含むすべてのルートを再配布します。
match ip route-source	アクセス リストによって指定されたアドレスで、ルータおよびアクセス サーバによってアドバタイズされたルートを再配布します。
match metric	指定したメトリックを持つルートを再配布します。
match route-type	指定されたタイプのルートを再配布します。
match tag	指定されたタグと一致するルーティング テーブルのルートを再配布します。
route-map	あるルーティング プロトコルから別のルーティング プロトコルにルートを再配布する条件を定義します。
set as-path	BGP ルートの自律システム パスを変更します。
set automatic-tag	自動的にタグ値を計算します。
set community	BGP コミュニティ属性を設定します。
set level	ルートのインポート先を示します。
set local-preference	自律システム パスのプリファレンス値を指定します。
set metric (BGP、OSPF、RIP)	ルーティング プロトコルのメトリック値を設定します。
set metric-type	宛先ルーティング プロトコルのメトリック タイプを設定します。
set next-hop	ネクスト ホップのアドレスを指定します。

コマンド	説明
set tag	宛先ルーティング プロトコルのタグ値を設定します。
set weight	ルーティング プロトコルの BGP 重みを指定します。

match ip next-hop prefix-list

指定されたアクセスリストのいずれかによって渡されたネクスト ホップ ルータ アドレスを含むすべての IPv4 ルートを再配布するには、**match ip next-hop prefix-list** コマンドを使用します。ネクスト ホップ エントリを削除するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

match ip next-hop prefix-list *prefix-list-name* [...*prefix-list-name*]

no match ip next-hop prefix-list *prefix-list-name* [...*prefix-list-name*]

構文の説明

<i>prefix-list-name</i>	プレフィックスリストの番号または名前。最大 63 文字の英数字を使用できます。省略符号は、複数值（最大 32 のプレフィックスリスト）の入力が可能であることを示します。
-------------------------	--

コマンド デフォルト

ネクスト ホップ アドレスの一致を必要とせず、自由にルートが再配布されます。

コマンド モード

ルート マップ コンフィギュレーション モード

コマンド履歴

リリース	変更箇所
5.0(3)U1(1)	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

このコマンド構文内の省略符号 (...) は、*prefix-list-name* 引数に複数の値を入力できることを示します。

あるルーティング プロトコルから別のルーティング プロトコルにルートを再配布する条件を定義するには、**route-map** グローバル コンフィギュレーション コマンドと、**match** および **set route-map** コンフィギュレーション コマンドを使用します。**route-map** コマンドごとに、それに関連した **match** および **set** コマンドのリストがあります。**match** コマンドは、一致基準（現在の **route-map** コマンドで再配布が許可される条件）を指定します。**set** コマンドは、**set** 処理（**match** コマンドによって強制される基準が満たされた場合に実行される特定の再配布アクション）を指定します。**no route-map** コマンドは、ルート マップを削除します。

match route-map コンフィギュレーション コマンドには複数の形式があります。**match** コマンドの順序は任意に指定できます。すべての **match** コマンドが満たされないと、**set** コマンドで指定した **set** 処理に従ってルートの再配布が行われません。**match** コマンドの **no** 形式を使用すると、指定した一致基準が削除されます。

ルートがルート マップを通過するようになるには、ルート マップに複数の要素を持たせることができます。**route-map** コマンドに関連する少なくとも 1 つの **match** 句に一致しないルートは、すべて無視されます。つまり、発信ルート マップではルートはアダプティブされず、着信ルート マップではルートは受け入れられません。一部の特定のデータを変更したい場合は、明示的な **match** が指定された 2 つ目のルート マップ セクションを設定する必要があります。

このコマンドには、LAN Enterprise Services ライセンスが必要です。

例

次に、プレフィックス リスト test によって渡されたネクスト ホップ ルータ アドレスを含むルートを配布する例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# route-map blue
switch(config-route-map)# match ip next-hop prefix-list test
switch(config-route-map)#
```

関連コマンド

コマンド	説明
match as-path	BGP 自律システム パス アクセス リストを照合します。
match community	BGP コミュニティを照合します。
match ip address	標準または拡張アクセス リストで許可された宛先ネットワーク番号アドレスを含むすべてのルートを配布します。
match ip route-source	アクセス リストによって指定されたアドレスで、ルータおよびアクセス サーバによってアドバタイズされたルートを再配布します。
match route-type	指定されたタイプのルートを再配布します。
match tag	指定されたタグと一致するルーティング テーブルのルートを再配布します。
route-map	あるルーティング プロトコルから別のルーティング プロトコルにルート再配布する条件を定義します。
set as-path	BGP ルートの自律システム パスを変更します。
set automatic-tag	自動的にタグ値を計算します。
set community	BGP コミュニティ属性を設定します。
set level	ルートのインポート先を示します。
set local-preference	自律システム パスのプリファレンス値を指定します。
set metric (BGP、OSPF、RIP)	ルーティング プロトコルのメトリック値を設定します。
set metric-type	宛先ルーティング プロトコルのメトリック タイプを設定します。
set next-hop	ネクスト ホップのアドレスを指定します。
set tag	宛先ルーティング プロトコルのタグ値を設定します。
set weight	ルーティング プロトコルの BGP 重みを指定します。

match ip route-source prefix-list

アクセス リストで指定されたアドレスにあるルータおよびアクセス サーバによってアドバタイズされた IPv4 ルートを再配布するには、**match ip route-source prefix-list** コマンドを使用します。ルート ソース エントリを削除するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

match ip route-source prefix-list *prefix-list-name* [...*prefix-list-name*]

no match ip route-source prefix-list *prefix-list-name* [...*prefix-list-name*]

構文の説明

<i>prefix-list-name</i>	プレフィックス リストの番号または名前。最大 63 文字の英数字を使用できます。省略符号は、複数値（最大 32 のプレフィックス リスト）の入力が可能であることを示します。
-------------------------	--

コマンド デフォルト

ルート ソース に対するフィルタリングは実行されません。

コマンド モード

ルート マップ コンフィギュレーション モード

コマンド履歴

リリース	変更箇所
5.0(3)U1(1)	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

このコマンド構文内の省略符号 (...) は、*prefix-list-name* 引数に複数の値を入力できることを示します。

あるルーティング プロトコルから別のルーティング プロトコルにルートを再配布する条件を定義するには、**route-map** グローバル コンフィギュレーション コマンドと、**match** および **set route-map** コンフィギュレーション コマンドを使用します。**route-map** コマンドごとに、それに関連した **match** および **set** コマンドのリストがあります。**match** コマンドは、一致基準（現在の **route-map** コマンドで再配布が許可される条件）を指定します。**set** コマンドは、**set** 処理（**match** コマンドによって強制される基準が満たされた場合に実行される特定の再配布アクション）を指定します。**no route-map** コマンドは、ルート マップを削除します。

match route-map コンフィギュレーション コマンドには複数の形式があります。**match** コマンドの順序は任意に指定できます。すべての **match** コマンドが満たされないと、**set** コマンドで指定した **set** 処理に従ってルートの再配布が行われません。**match** コマンドの **no** 形式を使用すると、指定した一致基準が削除されます。

ルート マップは、いくつかの部分にわかれている可能性があります。**route-map** コマンドに関連する少なくとも 1 つの **match** 句に一致しないルートは、すべて無視されます。つまり、発信ルート マップではルートはアドバタイズされず、着信ルート マップではルートは受け入れられません。一部のデータのみを変更したい場合は、2 番目のルート マップ セクションに明示的に **match** を指定する必要があります。

ルートのネクスト ホップとソース ルータ アドレスが同じではない場合もあります。

このコマンドには、LAN Enterprise Services ライセンスが必要です。

例

次に、アクセス リスト 5 および 80 で指定されているアドレスのルータおよびアクセス サーバによってアドバタイズされたルートを配布する例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# route-map blue
switch(config-route-map)# match ip route-source prefix-list 5 80
switch(config-route-map)#
```

関連コマンド

コマンド	説明
match as-path	BGP 自律システム パス アクセス リストを照合します。
match community	BGP コミュニティを照合します。
match ip address	標準または拡張アクセス リストで許可された宛先ネットワーク番号アドレスを含むすべてのルートを配布します。
match ip next-hop	指定されたアクセス リストのいずれかによって渡されたネクストホップ ルータ アドレスを含むすべてのルートを再配布します。
match route-type	指定されたタイプのルートを再配布します。
route-map	あるルーティング プロトコルから別のルーティング プロトコルにルートを再配布する条件を定義します。
set as-path	BGP ルートの自律システム パスを変更します。
set automatic-tag	自動的にタグ値を計算します。
set community	BGP コミュニティ属性を設定します。
set level	ルートのインポート先を示します。
set local-preference	自律システム パスのプリファレンス値を指定します。
set metric (BGP、OSPF、RIP)	ルーティング プロトコルのメトリック値を設定します。
set metric-type	宛先ルーティング プロトコルのメトリック タイプを設定します。
set next-hop	ネクストホップのアドレスを指定します。
set tag	宛先ルーティング プロトコルのタグ値を設定します。
set weight	ルーティング プロトコルの BGP 重みを指定します。

match metric

ルーティングメトリック値と一致するルーティングテーブル内のルートを再配布するには、**match metric** コマンドを使用します。タグエントリを削除するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

match metric *metric-value* [+ *deviation-number*] [...*metric-value* [+ *deviation-number*]]

no match metric *metric-value* [+ *deviation-number*] [...*metric-value* [+ *deviation-number*]]

構文の説明

<i>metric-value</i>	内部ルートメトリック。有効な範囲は 0 ~ 4,294,967,295 です。
+-	メトリックの標準偏差範囲を指定します。ルータは、その範囲内に収まるすべてのメトリックを照合します。最大長は 2 文字です。
<i>deviation-number</i>	(任意) <i>metric-value</i> 引数に対して設定された数値をオフセットする標準偏差値。有効な範囲は 0 ~ 4,294,967,295 です。デフォルト設定はありません。

コマンドデフォルト

match の値は定義されません。

コマンドモード

ルートマップコンフィギュレーションモード

コマンド履歴

リリース	変更箇所
5.0(3)U1(1)	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

メトリックが指定されたルートを再配布するには、ルートマップコンフィギュレーションモードで **match metric** コマンドを使用します。ルーティングテーブルから再配布されたルートに関するエントリを削除するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

deviation-number 引数を使用して、1 つ以上のメトリックまたはメトリックの範囲を指定できます。コマンドが通過するには、指定されたメトリックのうち少なくとも 1 つが一致する必要があります。

このコマンド構文内の省略符号 (...) は、コマンド入力に複数の引数の値を含めることができることを意味します。

あるルーティングプロトコルから別のルーティングプロトコルにルートを再配布する条件を定義するには、**route-map** グローバルコンフィギュレーションコマンドと、**match** および **set route-map** コンフィギュレーションコマンドを使用します。**route-map** コマンドごとに、それに関連した **match** および **set** コマンドのリストがあります。**match** コマンドは、一致基準（現在の **route-map** コマンドで再配布が許可される条件）を指定します。**set** コマンドは、**set** 処理（**match** コマンドによって強制される基準が満たされた場合に実行される特定の再配布アクション）を指定します。**no route-map** コマンドは、ルートマップを削除します。

match route-map コンフィギュレーションコマンドには複数の形式があります。**match** コマンドの順序は任意に指定できます。すべての **match** コマンドが満たされないと、**set** コマンドで指定した **set** 処理に従ってルートの再配布が行われません。**match** コマンドの **no** 形式を使用すると、指定した一致基準が削除されます。

ルート マップは、いくつかの部分にわかれている可能性があります。**route-map** コマンドに関連する少なくとも 1 つの **match** 句に一致しないルートは、すべて無視されます。つまり、発信ルート マップではルートはアドバタイズされず、着信ルート マップではルートは受け入れられません。一部の特定のデータを変更したい場合は、明示的な **match** が指定された 2 つ目のルート マップ セクションを設定する必要があります。

このコマンドには、LAN Enterprise Services ライセンスが必要です。

例

次に、ルーティング テーブルにメトリック 5 で保存されたルートを再配布する例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# route-map blueberry
switch(config-route-map)# match metric 5
switch(config-route-map)#
```

関連コマンド

コマンド	説明
match as-path	BGP 自律システム パス アクセス リストを照合します。
match community	BGP コミュニティを照合します。
match ip next-hop	指定されたアクセス リストのいずれかによって渡されたネクスト ホップ ルータ アドレスを含むすべてのルートを再配布します。
match ip route-source	アクセス リストによって指定されたアドレスで、ルータおよびアクセス サーバによってアドバタイズされたルートを再配布します。
match metric	指定したメトリックを持つルートを再配布します。
match tag	指定されたタグと一致するルーティング テーブルのルートを再配布します。
route-map	あるルーティング プロトコルから別のルーティング プロトコルにルートを再配布する条件を定義します。
set as-path	BGP ルートの自律システム パスを変更します。
set community	BGP コミュニティ属性を設定します。
set level	ルートのインポート先を示します。
set local-preference	自律システム パスのプリファレンス値を指定します。
set metric	ルーティング プロトコルのメトリック値を設定します。
set metric-type	宛先ルーティング プロトコルのメトリック タイプを設定します。
set next-hop	ネクスト ホップのアドレスを指定します。
set tag	宛先ルーティング プロトコルのタグ値を設定します。
set weight	ルーティング プロトコルの BGP 重みを指定します。

match mac-list

MAC リスト内の MAC アドレスに一致するルーティング テーブル内のルートを再配布するには、**match mac-list** コマンドを使用します。タグ エントリを削除するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

match mac-list *listname*

no match mac-list *listname*

構文の説明

<i>listname</i>	MAC リスト名。name には最大 32 文字の英数字を使用できます。大文字と小文字は区別されます。
-----------------	---

コマンド デフォルト

match の値は定義されません。

コマンド モード

ルート マップ コンフィギュレーション モード

コマンド履歴

リリース	変更箇所
5.0(3)U1(1)	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

あるルーティング プロトコルから別のルーティング プロトコルにルートを再配布する条件を定義するには、**route-map** グローバル コンフィギュレーション コマンドと、**match** および **set route-map** コンフィギュレーション コマンドを使用します。**route-map** コマンドごとに、それに関連した **match** および **set** コマンドのリストがあります。**match** コマンドは、一致基準（現在の **route-map** コマンドで再配布が許可される条件）を指定します。**set** コマンドは、**set** 処理（**match** コマンドによって強制される基準が満たされた場合に実行される特定の再配布アクション）を指定します。**no route-map** コマンドは、ルート マップを削除します。

match route-map コンフィギュレーション コマンドには複数の形式があります。**match** コマンドの順序は任意に指定できます。すべての **match** コマンドが満たされないと、**set** コマンドで指定した **set** 処理に従ってルートの再配布が行われません。**match** コマンドの **no** 形式を使用すると、指定した一致基準が削除されます。

ルート マップは、いくつかの部分にわかれている可能性があります。**route-map** コマンドに関連する少なくとも 1 つの **match** 句に一致しないルートは、すべて無視されます。つまり、発信ルート マップではルートはアダプタイズされず、着信ルート マップではルートは受け入れられません。一部の特定のデータを変更したい場合は、明示的な **match** が指定された 2 つ目のルート マップ セクションを設定する必要があります。

このコマンドには、LAN Enterprise Services ライセンスが必要です。

例

次に、Red MAC リスト内のエントリと一致する、ルーティング テーブルに保存されたルートを再配布する例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# route-map blueberry
```

```
switch(config-route-map)# match mac-list Red
switch(config-route-map)#
```

関連コマンド

コマンド	説明
match as-path	BGP 自律システム パス アクセス リストを照合します。
match community	BGP コミュニティを照合します。
match ip next-hop	指定されたアクセス リストのいずれかによって渡されたネクスト ホップ ルータ アドレスを含むすべてのルートを一時的に再配布します。
match ip route-source	アクセス リストによって指定されたアドレスで、ルータおよびアクセス サーバによってアドバタイズされたルートを一時的に再配布します。
match metric	指定したメトリックを持つルートを一時的に再配布します。
match tag	指定されたタグと一致するルーティング テーブルのルートを一時的に再配布します。
route-map	あるルーティング プロトコルから別のルーティング プロトコルに ルートを再配布する条件を定義します。
set as-path	BGP ルートの自律システム パスを変更します。
set community	BGP コミュニティ属性を設定します。
set level	ルートのインポート先を示します。
set local-preference	自律システム パスのプリファレンス値を指定します。
set metric	ルーティング プロトコルのメトリック値を設定します。
set metric-type	宛先ルーティング プロトコルのメトリック タイプを設定します。
set next-hop	ネクスト ホップのアドレスを指定します。
set tag	宛先ルーティング プロトコルのタグ値を設定します。
set weight	ルーティング プロトコルの BGP 重みを指定します。

match route-type

指定されたタイプのルートを再配布するには、**match route-type** コマンドを使用します。ルートタイプエントリを削除するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

match route-type {external | internal | local | nssa-external | type-1 | type-2}

no match route-type {external | internal | local | nssa-external | type-1 | type-2}

構文の説明

external	外部ルートを指定します (Border Gateway Protocol (BGP; ボーダーゲートウェイプロトコル)、Enhanced Interior Gateway Routing Protocol (EIGRP)、および Open Shortest Path First (OSPF) タイプ 1/2)。複数のキーワードを指定できます。
internal	内部ルートを指定します (OSPF エリア内/エリア間) 複数のキーワードを指定できます。
local	ローカル生成ルートを指定します。複数のキーワードを指定できます。
nssa-external	NSSA 外部ルートを指定します (OSPF タイプ 1/2)。複数のキーワードを指定できます。
type-1	OSPF 外部タイプ 1 ルートを指定します。複数のキーワードを指定できません。
type-2	OSPF 外部タイプ 2 ルートを指定します。複数のキーワードを指定できません。

コマンド デフォルト

ディセーブル

コマンド モード

ルート マップ コンフィギュレーション モード

コマンド履歴

リリース	変更箇所
5.0(3)U1(1)	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

あるルーティングプロトコルから別のルーティングプロトコルにルートを再配布する条件を定義するには、**route-map** グローバル コンフィギュレーション コマンドと、**match** および **set route-map** コンフィギュレーション コマンドを使用します。**route-map** コマンドごとに、それに関連した **match** および **set** コマンドのリストがあります。**match** コマンドは、一致基準 (現在の **route-map** コマンドで再配布が許可される条件) を指定します。**set** コマンドは、**set** 処理 (**match** コマンドによって強制される基準が満たされた場合に実行される特定の再配布アクション) を指定します。**no route-map** コマンドは、ルートマップを削除します。

match route-map コンフィギュレーション コマンドには複数の形式があります。**match** コマンドの順序は任意に指定できます。すべての **match** コマンドが満たされないと、**set** コマンドで指定した **set** 処理に従ってルートの再配布が行われません。**match** コマンドの **no** 形式を使用すると、指定した一致基準が削除されます。

ルートマップは、いくつかの部分にわかれている可能性があります。**route-map** コマンドに関連する少なくとも 1 つの **match** 句に一致しないルートは、すべて無視されます。つまり、発信ルートマップではルートはアドバタイズされず、着信ルートマップではルートは受け入れられません。一部の特定のデータを変更したい場合は、明示的な **match** が指定された 2 つ目のルートマップセクションを設定する必要があります。

複数のキーワードを指定できます。

このコマンドには、LAN Enterprise Services ライセンスが必要です。

例

次に、内部ルートを再配布する例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# route-map blueberry
switch(config-route-map)# match route-type internal
switch(config-route-map)#
```

次に、内部ルートと type-1 OSPF ルートを再配布する例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# route-map blueberry
switch(config-route-map)# match route-type internal type-1
switch(config-route-map)#
```

関連コマンド

コマンド	説明
match as-path	BGP 自律システムパスアクセスリストを照合します。
match community	BGP コミュニティを照合します。
match ip next-hop	指定されたアクセスリストのいずれかによって渡されたネクストホップルータアドレスを含むすべてのルートを再配布します。
match ip route-source	アクセスリストによって指定されたアドレスで、ルータおよびアクセスサーバによってアドバタイズされたルートを再配布します。
match metric	指定したメトリックを持つルートを再配布します。
match tag	指定されたタグと一致するルーティングテーブルのルートを再配布します。
route-map	あるルーティングプロトコルから別のルーティングプロトコルにルートを再配布する条件を定義します。
set as-path	BGP ルートの自律システムパスを変更します。
set community	BGP コミュニティ属性を設定します。
set level	ルートのインポート先を示します。
set local-preference	自律システムパスのプリファレンス値を指定します。
set metric	ルーティングプロトコルのメトリック値を設定します。
set metric-type	宛先ルーティングプロトコルのメトリックタイプを設定します。
set next-hop	ネクストホップのアドレスを指定します。
set tag	宛先ルーティングプロトコルのタグ値を設定します。
set weight	ルーティングプロトコルの BGP 重みを指定します。

match tag

指定タグと一致するルーティング テーブル内のルートを再配布するには、**match tag** コマンドを使用します。タグ エントリを削除するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

```
match tag tag-value [...tag-value]
```

```
no match tag tag-value [...tag-value]
```

構文の説明

<i>tag-value</i>	1 つ以上のルート タグ値のリスト。各値には 0 ~ 4,294,967,295 の整数を指定できます。最大 32 個のタグを設定できます。
------------------	--

コマンド デフォルト

match tag の値は定義されません。

コマンド モード

ルート マップ コンフィギュレーション モード

コマンド履歴

リリース	変更箇所
5.0(3)U1(1)	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

このコマンド構文内の省略符号 (...) は、*tag-value* 引数に複数の値を入力できることを示します。

あるルーティング プロトコルから別のルーティング プロトコルにルートを再配布する条件を定義するには、**route-map** グローバル コンフィギュレーション コマンドと、**match** および **set route-map** コンフィギュレーション コマンドを使用します。**route-map** コマンドごとに、それに関連した **match** および **set** コマンドのリストがあります。**match** コマンドは、一致基準（現在の **route-map** コマンドで再配布が許可される条件）を指定します。**set** コマンドは、**set** 処理（**match** コマンドによって強制される基準が満たされた場合に実行される特定の再配布アクション）を指定します。**no route-map** コマンドは、ルート マップを削除します。

match route-map コンフィギュレーション コマンドには複数の形式があります。**match** コマンドの順序は任意に指定できます。すべての **match** コマンドが満たされないと、**set** コマンドで指定した **set** 処理に従ってルートの再配布が行われません。**match** コマンドの **no** 形式を使用すると、指定した一致基準が削除されます。

ルート マップは、いくつかの部分にわかれている可能性があります。**route-map** コマンドに関連する少なくとも 1 つの **match** 句に一致しないルートは、すべて無視されます。つまり、発信ルート マップではルートはアダプタイズされず、着信ルート マップではルートは受け入れられません。一部の特定のデータを変更したい場合は、明示的な **match** が指定された 2 つ目のルート マップ セクションを設定する必要があります。

このコマンドには、LAN Enterprise Services ライセンスが必要です。

例

次に、ルーティング テーブルにタグ 5 で保存されたルートを再配布する例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# route-map blueberry
switch(config-route-map)# match tag 5
```

```
switch(config-route-map)#
```

関連コマンド

コマンド	説明
match as-path	BGP 自律システム パス アクセス リストを照合します。
match community	BGP コミュニティを照合します。
match ip next-hop	指定されたアクセス リストのいずれかによって渡されたネクスト ホップ ルータ アドレスを含むすべてのルート を再配布します。
match ip route-source	アクセス リストによって指定されたアドレスで、ルータおよびアクセス サーバによってアドバタイズされたルート を再配布します。
match metric	指定したメトリックを持つルート を再配布します。
match tag	指定されたタグと一致するルーティング テーブルのルート を再配布します。
route-map	あるルーティング プロトコルから別のルーティング プロトコルに ルート を再配布する条件を定義します。
set as-path	BGP ルートの自律システム パスを変更します。
set community	BGP コミュニティ属性を設定します。
set level	ルートのインポート先を示します。
set local-preference	自律システム パスのプリファレンス値を指定します。
set metric	ルーティング プロトコルのメトリック値を設定します。
set metric-type	宛先ルーティング プロトコルのメトリック タイプを設定します。
set next-hop	ネクスト ホップのアドレスを指定します。
set tag	宛先ルーティング プロトコルのタグ値を設定します。
set weight	ルーティング プロトコルの BGP 重みを指定します。

match vlan

指定された VLAN を使用してルートをフィルタするには、**match vlan** コマンドを使用します。ルーティング テーブルから再配布されたルートに関するエントリを削除するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

match vlan *vlan-range*

no match vlan *vlan-range*

構文の説明

vlan-range このコマンドで照合される VLAN の範囲。有効な範囲は 1 ~ 4094 です。

コマンド デフォルト

match vlan の値は定義されません。

コマンド モード

ルート マップ コンフィギュレーション モード

コマンド履歴

リリース	変更箇所
5.0(3)U1(1)	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

指定された VLAN を使用してルートをフィルタするには、**match vlan** コマンドを使用します。1 つ以上の VLAN または VLAN の範囲を指定できます。コマンドが通過するには、指定された VLAN のうち少なくとも 1 つが一致する必要があります。このコマンドは、範囲内に収まるすべての VLAN を照合します。

あるルーティング プロトコルから別のルーティング プロトコルにルートを再配布する条件を定義するには、**route-map** グローバル コンフィギュレーション コマンドと、**match** および **set route-map** コンフィギュレーション コマンドを使用します。**route-map** コマンドごとに、それに関連した **match** および **set** コマンドのリストがあります。**match** コマンドは、一致基準（現在の **route-map** コマンドで再配布が許可される条件）を指定します。**set** コマンドは、set 処理（**match** コマンドによって強制される基準が満たされた場合に実行される特定の再配布アクション）を指定します。**no route-map** コマンドは、ルート マップを削除します。

match route-map コンフィギュレーション コマンドには複数の形式があります。**match** コマンドの順序は任意に指定できます。すべての **match** コマンドが満たされないと、**set** コマンドで指定した set 処理に従ってルートの再配布が行われません。**match** コマンドの **no** 形式を使用すると、指定した一致基準が削除されます。

ルート マップは、いくつかの部分にわかれている可能性があります。**route-map** コマンドに関連する少なくとも 1 つの **match** 句に一致しないルートは、すべて無視されます。つまり、発信ルート マップではルートはアダプタイズされず、着信ルート マップではルートは受け入れられません。一部の特定のデータを変更したい場合は、明示的な **match** が指定された 2 つ目のルート マップ セクションを設定する必要があります。

このコマンドには、LAN Enterprise Services ライセンスが必要です。

例

次に、VLAN 5 ～ 10 に一致するルートを再配布する例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# route-map blueberry
switch(config-route-map)# match vlan 5-10
switch(config-route-map)#
```

関連コマンド

コマンド	説明
match as-path	BGP 自律システム パス アクセス リストを照合します。
match community	BGP コミュニティを照合します。
match ip next-hop	指定されたアクセス リストのいずれかによって渡されたネクスト ホップ ルータ アドレスを含むすべてのルートを再配布します。
match ip route-source	アクセス リストによって指定されたアドレスで、ルータおよびアクセス サーバによってアドバタイズされたルートを再配布します。
match metric	指定したメトリックを持つルートを再配布します。
match tag	指定されたタグと一致するルーティング テーブルのルートを再配布します。
route-map	あるルーティング プロトコルから別のルーティング プロトコルにルートを再配布する条件を定義します。
set as-path	BGP ルートの自律システム パスを変更します。
set community	BGP コミュニティ属性を設定します。
set level	ルートのインポート先を示します。
set local-preference	自律システム パスのプリファレンス値を指定します。
set metric	ルーティング プロトコルのメトリック値を設定します。
set metric-type	宛先ルーティング プロトコルのメトリック タイプを設定します。
set next-hop	ネクスト ホップのアドレスを指定します。
set tag	宛先ルーティング プロトコルのタグ値を設定します。
set weight	ルーティング プロトコルの BGP 重みを指定します。

max-metric router-lsa (OSPF)

最大メトリックのアドバタイズによって、他のルータがそのルータを Shortest Path First (SPF; 最短パス優先) 計算の中間ホップとして優先的に使用しないように Open Shortest Path First (OSPF) プロトコルを設定するには、**max-metric router-lsa** コマンドを使用します。最大メトリックのアドバタイズをディセーブルにするには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

max-metric router-lsa [**on-startup** [*seconds* | **wait-for bgp tag**]]

no max-metric router-lsa [**on-startup** [*seconds* | **wait-for bgp tag**]]

構文の説明

on-startup	(任意) 起動時にルータが最大メトリックをアドバタイズするように設定します。
<i>seconds</i>	(任意) 指定の時間間隔でアドバタイズされる最大メトリック (秒)。設定範囲は 5 ~ 86400 秒です。デフォルト値は 600 秒です。
wait-for bgp tag	ボーダー ゲートウェイ プロトコル (BGP) ルーティング テーブルがコンバージするまで、またはデフォルト タイマーが切れるまで、最大メトリックをアドバタイズします。デフォルト タイマーは 600 秒です。tag 名には、最大 20 文字を指定できます。

コマンド デフォルト

通常のリンク メトリックでルータの Link-State Advertisement (LSA; リンクステート アドバタイズメント) を開始します。

コマンド モード

ルータ コンフィギュレーション モード
ルータ VRF コンフィギュレーション モード

コマンド履歴

リリース	変更箇所
5.0(3)U1(1)	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

このコマンドにより、通過トラフィックを引き込むことなく、ボーダー ゲートウェイ プロトコル (BGP) ルーティング テーブルのコンバージが可能になります (より安価なルータへの代替パスがない場合)。設定されたタイマーまたはデフォルト タイマーの満了後、あるいは BGB によってルーティング テーブルのコンバージェンス終了が通知された後は、ルータは正確な (通常の) メトリックをアドバタイズします。



(注)

スタブ リンクのコストは常に出力インターフェイス コストに設定されているので、最大または無限のメトリックを設定しても、スタブ ネットワーク内の直接接続リンクには影響しません。

max-metric router-lsa コマンドは次の場合に使用できます。

- ルータのリロード時。ルータのリロード後、Interior Gateway Protocol (IGP) はすぐにコンバージするので、他のルータは新しくリロードされたルータを通じてトラフィックを転送しようとする可能性があります。そのルータがまだ BGP ルーティング テーブルを確立中の場合、そのルータが BGP を通じて学習していない他のネットワークを宛先とするパケットはドロップされます。

- ルータをネットワークに導入するが、そのルータがトラフィックを中継しないようにする場合。OSPF ネットワークにルータを接続したいが、ほかにも良い代替パスがある場合は、そのルータを通じて実際のトラフィックを転送したくない場合もあります。代替パスがない場合は、このルータがトラフィックの中継を受け入れます。

このコマンドには、LAN Enterprise Services ライセンスが必要です。

例

次に、100 秒の最大メトリックをアドバタイズするように OSPF 実行ルータを設定する例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# router ospf 100
switch(config-router)# max-metric router-lsa on-startup 100
switch(config-router)#
```

次に、BGP ルーティング テーブルがコンバージするまで、またはデフォルト タイマーが満了する (600 秒) まで、最大メトリックをアドバタイズするようにルータを設定する例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# router ospf 100
switch(config-router)# max-metric router-lsa on-startup wait-for bgp bgpTag
switch(config-router)#
```

関連コマンド

コマンド	説明
<code>copy running-config startup-config</code>	コンフィギュレーションの変更をスタートアップ コンフィギュレーション ファイルに保存します。
<code>show ip ospf</code>	OSPF 情報を表示します。

maxas-limit

AS-path 属性内の自律システム (AS) 番号が大きいルートを破棄するように external Border Gateway Protocol (eBGP) を設定するには、**maxas-limit** コマンドを使用します。デフォルト設定に戻すには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

maxas-limit [*number*]

no maxas-limit

構文の説明

number (任意) AS-path 属性内で許可された AS 番号の最大値。指定できる範囲は 1 ~ 2000 です。

コマンド デフォルト

制限なし

コマンド モード

ルータ コンフィギュレーション モード
VRF コンフィギュレーション モード

コマンド履歴

リリース	変更箇所
5.0(3)UI(1)	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

このコマンドには、LAN Enterprise Services ライセンスが必要です。

例

次に、AS 番号の最大値を 50 に設定する例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# router bgp 64496
switch(config-router)# maxas-limit 50
switch(config-router)#
```

関連コマンド

コマンド	説明
feature bgp	BGP 機能をイネーブルにします。
router bgp	BGP インスタンスを作成します。

maximum-paths (BGP)

ボーダー ゲートウェイ プロトコル (BGP) がサポートするパラレル ルートの最大数を制御するには、**maximum-paths** コマンドを使用します。デフォルトのパラレル ルート数に戻すには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

maximum-paths [**ibgp**] *number-paths*

no maximum-paths [**ibgp**] *number-paths*

構文の説明

ibgp	interior BGP (iBGP) パスの最大数を設定します。
<i>number-paths</i>	IP ルーティング プロトコルがルーティング テーブルにインストールするパラレル ルートの最大数。指定できる範囲は 1 ~ 32 です。

コマンド デフォルト

8 パス

コマンド モード

ルータ アドレス ファミリ コンフィギュレーション モード

コマンド履歴

リリース	変更箇所
5.0(3)U1(1)	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

このコマンドには、LAN Enterprise Services ライセンスが必要です。

例

次に、BGP ルーティング プロセスで、1 つの宛先に最大 16 のパスを許容する例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# router bgp 64496
switch(config-router)# address-family ipv4 unicast
switch(config-router-af)# maximum-paths 16
switch(config-router-af)#
```

関連コマンド

コマンド	説明
feature bgp	ルータの BGP 機能をイネーブルにします。
router bgp	BGP をイネーブルにします。

maximum-paths (EIGRP)

Enhanced Interior Gateway Routing Protocol (EIGRP) がサポートするパラレル ルータの最大数を制御するには、**maximum-paths** コマンドを使用します。コンフィギュレーション ファイルから **maximum-paths** コマンドを削除し、デフォルトに戻すには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

maximum-paths *maximum*

no maximum-paths

構文の説明

<i>maximum</i>	EIGRP がルーティング テーブル内にインストールできるパラレル ルートの最大数。有効な範囲は 1 ~ 32 ルートです。
----------------	--

コマンド デフォルト

8 パス

コマンド モード

アドレスファミリー コンフィギュレーション モード
 ルータ コンフィギュレーション モード
 ルータ VRF コンフィギュレーション モード

コマンド履歴

リリース	変更箇所
5.0(3)UI(1)	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

内部ルートと外部ルートの両方について、同じ自律システムで学習され、等コスト (EIGRP 最適パス アルゴリズムに基づいて) を持つ複数のパスがインストールされます。

このコマンドには、LAN Enterprise Services ライセンスが必要です。

例

次の例では、1 つの宛先に最大 10 のパスが許可されます。

```
switch# configure terminal
switch(config)# router eigrp 1
switch(config-router)# maximum-paths 10
switch(config-router)#
```

関連コマンド

コマンド	説明
copy running-config startup-config	コンフィギュレーションの変更をスタートアップ コンフィギュレーション ファイルに保存します。
show ip eigrp	EIGRP 情報を表示します。

maximum-paths (RIP)

Routing Information Protocol (RIP) がルーティング テーブルにインストールできる等価コスト パラレル ルートの最大数を設定するには、**maximum-paths** コマンドを使用します。**maximum-paths** コマンドを削除し、システムをデフォルトの状態に戻すには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

maximum-paths *maximum*

no maximum-paths

構文の説明	<i>maximum</i>	RP がルーティング テーブル内にインストールできるパラレル ルートの最大数。指定できる範囲は 1 ~ 32 です。
--------------	----------------	--

コマンド デフォルト	8 パス
-------------------	------

コマンド モード	ルータ アドレス ファミリ コンフィギュレーション モード
-----------------	-------------------------------

コマンド履歴	リリース	変更箇所
	5.0(3)U1(1)	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン	このコマンドには、ライセンスは必要ありません。
-------------------	-------------------------

例	次に、1 つの宛先に最大 16 の等コスト パスを許可する例を示します。
----------	--------------------------------------

```
switch# configure terminal
switch(config)# router rip Enterprise
switch(config-router)# address-family ipv4 unicast
switch(config-router-af)# maximum-paths 16
switch(config-router-af)#
```

関連コマンド	コマンド	説明
	address-family	アドレスファミリ コンフィギュレーション モードに入ります。
	copy running-config startup-config	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 ファイルに保存します。
	show ip rip	すべての RIP インスタンスの RIP 要約情報を表示します。

maximum-paths (OSPF)

Open Shortest Path First (OSPF) がサポートするパラレル ルートの最大数を制御するには、**maximum-paths** コマンドを使用します。コンフィギュレーション ファイルから **maximum-paths** コマンドを削除し、デフォルトに戻すには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

maximum-paths *maximum*

no maximum-paths

構文の説明

<i>maximum</i>	OSPF がルーティング テーブル内にインストールできるパラレル ルートの最大数。有効な範囲は 1 ～ 32 ルートです。
----------------	---

コマンド デフォルト

8 パス

コマンド モード

ルータ コンフィギュレーション モード
ルータ VRF コンフィギュレーション モード

コマンド履歴

リリース	変更箇所
5.0(3)UI(1)	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

内部ルートと外部ルートの両方について、同じ自律システムで学習され、等コスト (OSPF 最短パス優先アルゴリズムに基づいて) である複数のパスがインストールされます。

このコマンドには、LAN Enterprise Services ライセンスが必要です。

例

次の例では、1 つの宛先に最大 10 のパスが許可されます。

```
switch# configure terminal
switch(config)# router ospf 1
switch(config-router)# maximum-paths 10
switch(config-router)#
```

関連コマンド

コマンド	説明
show ip ospf	OSPF 情報を表示します。
copy running-config startup-config	コンフィギュレーションの変更をスタートアップ コンフィギュレーション ファイルに保存します。

maximum-prefix (BGP)

ネイバーから受信可能なプレフィックスの数を設定するには、**maximum-prefix** コマンドを使用します。この機能をディセーブルにするには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

maximum-prefix *maximum* [**threshold**] [**restart** *restart-interval*] [**warning-only**]

no maximum-prefix

構文の説明

maximum	指定ネイバーから受信できるプレフィックスの最大数。設定可能なプレフィックス数は、ルータ上の使用可能なシステム リソースのみによって制限されます。有効な範囲は 1 ~ 300000 です。
threshold	(任意) ルータが警告メッセージの生成を開始する最大プレフィックス数の制限値のパーセンテージを指定します。範囲は 1 ~ 100 です。デフォルト値は 75 です。
restart <i>restart-interval</i>	(任意) ピアリング セッションが再確立される時間間隔 (分)。有効な範囲は 1 ~ 65535 です。
warning-only	(任意) 最大プレフィックス数の制限値を超えた場合、ピアリング セッションを終了せずに、ルータが syslog メッセージを生成できるようにします。

コマンドデフォルト

このコマンドは、デフォルトではディセーブルです。最大プレフィックス数を超えると、ピアリング セッションはディセーブルになります。再起動間隔 (**restart interval**) を設定しない場合、最大プレフィックス数の制限値を超えた後も、ディセーブルになったセッションはダウン状態のままになります。

コマンドモード

ピア テンプレート コンフィギュレーション モード
 BGP ルータ コンフィギュレーション モード
 BGP ネイバー アドレスファミリー コンフィギュレーション モード

コマンド履歴

リリース	変更箇所
5.0(3)U1(1)	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

設定可能なプレフィックス数は、ルータ上の使用可能なシステム リソースのみによって制限されます。**maximum-prefix** コマンドを使用すると、ボーダー ゲートウェイ プロトコル (BGP) ルーティング プロセスが指定されたピアから受け入れるプレフィックスの最大数を設定できます。この機能は、ピアから受信されるプレフィックスの制御メカニズムを提供します (配布リスト、フィルタ リスト、ルート マップに加えて)。

受信プレフィックスの数が設定されている最大数を超えると、BGP はピアリング セッションをディセーブルにします (デフォルト)。再起動間隔を設定した場合、BGP は、設定された時間間隔で自動的にピアリング セッションを再確立します。再起動間隔を設定しない場合、最大プレフィックス制限を超えたためにピアリング セッションが終了すると、そのピアリング セッションは **clear ip bgp** コマンドを入力するまで再確立されません。**warning-only** キーワードが設定されていれば、BGP はログ メッセージだけを送信し、送信側とピアを保ちます。

■ maximum-prefix (BGP)

このコマンドで設定できるプレフィックス数には、デフォルトの制限値はありません。設定可能なプレフィックス数の制限は、システムリソースの容量によって決まります。

このコマンドには、LAN Enterprise Services ライセンスが必要です。

例

次に、192.168.1.1 ネイバーから受け入れられる最大プレフィックス数を 1000 に設定する例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# router bgp 64496
switch(config-router)# network 192.168.0.0
switch(config-router)# maximum-prefix 1000
switch(config-router)#
```

次に、192.168.2.2 ネイバーから受け入れられるプレフィックスの最大数を 5000 に設定する例を示します。ルータは、最大プレフィックスリミット (2500 プレフィックス) の 50% に到達した段階で警告メッセージを表示するようにも設定されます。

```
switch# configure terminal
switch(config)# router bgp 64496
switch(config-router)# network 192.168.0.0
switch(config-router)# maximum-prefix 5000 50
switch(config-router)#
```

次に、192.168.3.3 ネイバーから受け入れられるプレフィックスの最大数を 2000 に設定する例を示します。ルータは、30 分後にディセーブルにされたピアリングセッションを再確立するようにも設定されます。

```
switch# configure terminal
switch(config)# router bgp 64496
switch(config-router)# network 192.168.0.0
switch(config-router)# maximum-prefix 2000 restart 30
switch(config-router)#
```

次に、192.168.4.4 ネイバーの最大プレフィックス数の制限値 (500) を超えたときに表示される警告メッセージを設定する例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# router bgp 64496
switch(config-router)# network 192.168.0.0
switch(config-router)# maximum-prefix 500 warning-only
switch(config-router)#
```

次に、192.168.1.3 ネイバーから受け入れられるプレフィックスの最大数を 1500 に設定する例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# router bgp 64496
switch(config-router)# neighbor 192.168.1.3 remote-as 64497
switch(config-router-neighbor)# address-family ipv4 multicast
switch(config-router-neighbor-af)# maximum-prefix 1500
switch(config-router-neighbor-af)#
```

関連コマンド

コマンド	説明
address-family (BGP ネイバー)	BGP ネイバー アドレスファミリー コンフィギュレーション モードを開始します。
neighbor	BGP ネイバーを設定します。

コマンド	説明
<code>network</code>	アドバタイズする IP プレフィックスを設定します。
<code>show ip bgp</code>	BGP 構成情報を表示します。

message-digest-key (OSPF 仮想リンク)

仮想リンクの Open Shortest Path First (OSPF) Message Digest 5 (MD5) 認証をイネーブルにするには、**message-digest-key** コマンドを使用します。古い MD5 キーを削除するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

```
message-digest-key key-id md5 [0 | 3] key
```

```
no message-digest-key key-id
```

構文の説明

<i>key-id</i>	1 ~ 255 の範囲の識別子
md5	Message Digest 5 (MD5) 認証を指定します。
0	(任意) md5 キーを生成するための暗号化されていないパスワードの使用を指定します。
3	(任意) md5 キーを生成するための暗号化された 3DES パスワードの使用を指定します。
<i>key</i>	最大 16 バイトの英数字のパスワード。

コマンドデフォルト

非暗号化

コマンドモード

仮想リンク コンフィギュレーション モード

コマンド履歴

リリース	変更箇所
5.0(3)U1(1)	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

MD5 ダイジェスト認証モードを設定する場合は、仮想リンク上の両方のインターフェイスの *key* 値が同じであることを確認してください。

このコマンドには、LAN Base Services ライセンスが必要です。

例

次に、パスワード 8ry4222 を含むキー 19 を設定する例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config-router)# area 22 virtual-link 192.0.2.2
switch(config-router-vlink)# message-digest-key 19 md5 8ry4222
switch(config-router-vlink)#
```

関連コマンド

コマンド	説明
authentication (仮想リンク)	仮想リンク上に認証モードを設定します。

metric maximum-hops

指定した値よりも高いホップ カウントの Enhanced Interior Gateway Routing Protocol (EIGRP) が到達不能であることをアドバタイズするには、**metric maximum-hops** コマンドを使用します。値をデフォルトにリセットするには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

metric maximum-hops *hops-number*

no metric maximum-hops

構文の説明

hops-number 最大ホップ カウント。有効な範囲は 1 ~ 255 ホップです。

コマンド デフォルト

hops-number: 100

コマンド モード

アドレスファミリ コンフィギュレーション モード
ルータ コンフィギュレーション モード
ルータ VRF コンフィギュレーション モード

コマンド履歴

リリース	変更箇所
5.0(3)U1(1)	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

このコマンドは、*hops-number* 引数に割り当てられた値を超えるホップ カウントを持つルートを EIGRP に到達不能としてアドバタイズさせる安全メカニズムを提供するために使用します。

このコマンドには、LAN Enterprise Services ライセンスが必要です。

例

次に、ホップ カウントを 200 に設定する例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# router eigrp 1
switch(config-router) address-family ipv4 unicast
switch(config-router-af)# metric maximum-hops 200
switch(config-router-af)#
```

関連コマンド

コマンド	説明
metric weights	EIGRP メトリック 計算を調整します。

metric weights

Enhanced Interior Gateway Routing Protocol (EIGRP) メトリック計算を調整するには、**metric weights** コマンドを使用します。デフォルト値にリセットするには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

```
metric weights tos k1 k2 k3 k4 k5
```

```
no metric weights
```

構文の説明

<i>tos</i>	タイプ オブ サービス (ToS)。指定できる範囲は 0 ～ 8 です。
<i>k1 k2 k3 k4 k5</i>	EIGRP メトリック ベクトルをスカラー量に変換する定数。引数は次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none"> • k1：範囲は 0 ～ 255 です。デフォルトは 1 です。 • k2：範囲は 0 ～ 255 です。デフォルトは 0 です。 • k3：範囲は 1 ～ 255 です。デフォルトは 1 です。 • k4：範囲は 0 ～ 255 です。デフォルトは 0 です。 • k5：範囲は 0 ～ 255 です。デフォルトは 0 です。

コマンド デフォルト

```
tos : 0
k1  : 1
k2  : 0
k3  : 1
k4  : 0
k5  : 0
```

コマンド モード

```
アドレスファミリー コンフィギュレーション モード
ルータ コンフィギュレーション モード
ルータ VRF コンフィギュレーション モード
```

コマンド履歴

リリース	変更箇所
5.0(3)U1(1)	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

このコマンドには、LAN Enterprise Services ライセンスが必要です。

例

次に、**metric weights** を設定してデフォルト値を変更する例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# router eigrp 1
switch(config-router) address-family ipv4 unicast
```

```
switch(config-router-af)# metric weights 0 2 0 2 0 0  
switch(config-router-af)#
```

関連コマンド

コマンド	説明
bandwidth	インターフェイス コンフィギュレーション モードで EIGRP 帯域幅メトリックを設定します。
copy running-config startup-config	コンフィギュレーションの変更をスタートアップ コンフィギュレーション ファイルに保存します。
delay	インターフェイス コンフィギュレーション モードで EIGRP 遅延メトリックを設定します。
show ip eigrp	EIGRP 情報を表示します。

neighbor

ボーダー ゲートウェイ プロトコル (BGP) ネイバー (ルータまたは VRF) を設定し、ネイバー コンフィギュレーション モードを開始するには、**neighbor** コマンドを使用します。エントリを削除するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

```
neighbor {ip-addr | ip-prefix/length} [remote-as {as-num[.as-num]}]
```

```
no neighbor {ip-addr | ip-prefix/length} [remote-as {as-num[.as-num]}]
```

構文の説明

<i>ip-addr</i>	ネイバーの IP アドレス (A.B.C.D 形式)。
<i>ip-prefix/length</i>	IP プレフィックスおよび IP プレフィックス長。形式は <i>x.x.x.x/length</i> です。 <i>length</i> の範囲は 1 ~ 32 です。
remote-as	(任意) ネイバーの自律システム (AS) 番号を指定します。
<i>as-num</i>	ルータと他の BGP ルータを区別し、渡されたルーティング情報にタグを付ける AS の番号。有効な範囲は 1 ~ 65535 です。
<i>.as-num</i>	(任意) ルータと他の BGP ルータを区別し、渡されたルーティング情報にタグを付ける AS の番号。有効な範囲は 1 ~ 65535 です。

コマンド デフォルト

なし

コマンド モード

ネイバー アドレスファミリー コンフィギュレーション モード
ルータ BGP コンフィギュレーション モード

コマンド履歴

リリース	変更箇所
5.0(3)U1(1)	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

BGP ネイバー コンフィギュレーション モードを開始するには、**neighbor** コマンドを使用します。**neighbor** コマンドを入力すると、プロンプトが `switch(config-router-neighbor)#` に変わります。

BGP ネイバー コンフィギュレーション モードから、次の操作を実行できます。

- **address-family** : アドレスファミリー (ルータ、ネイバー、VRF) を設定します。詳細については、**address-family (BGP)** コマンドを参照してください。
- **description** *description* : ネイバーの説明を記述します。スペースを含めて 80 文字まで入力できます。
- **disable-connected-check** : 直接接続されているピアに対する接続検証をディセーブルにします。**disable-connected-check** コマンドは、ローカル ルータに直接接続された eBGP ピアに対するチェックをディセーブルにするために使用します。BGP は、**disable-connected-check** コマンドを使用してチェックがディセーブルにされていない限り、1 ホップ離れていることがわかっているすべての eBGP ピアに対する接続チェックを自動的にトリガーします。チェックが失敗した場合、BGP はセッションを開始しません。eBGP ピアに対して **ebgp-multihop** コマンドが設定されていない場合 (つまり、Time-to-Live (TTL; 存続可能時間) が 1 の場合)、BGP はその eBGP ピアが 1 ホップ離れていると見なします。

- **dont-capability-negotiate** : このネイバーのネゴシエーション機能をオフにします。
- **dynamic-capability** : ダイナミック機能をイネーブルにします。
- **ebgp-multihop** : 直接接続されていないネットワーク上に存在する外部ピアとの BGP による接続を受け入れたり、接続を試行したりします。



(注) このコマンドを使用する場合は、必ずシスコのテクニカルサポート担当者の指示に従ってください。

- **exit** : 現在のコマンドモードを終了します。
- **inherit peer-session session-name** : 他のピアセッションテンプレートから設定を継承するようにピアを設定します。ピアセッションテンプレートから継承文を削除するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。
- **no** : コマンドを無効にするか、デフォルト設定にします。
- **transport connection-mode passive** : 受動接続設定のみを許可します。制限を削除するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。
- **remove-private-as** : プライベート AS 番号を発信アップデートから削除します。
- **shutdown** : このネイバーを管理上のシャットダウンにします。
- **timers keepalive-time** : キープアライブ タイマーおよびホールド タイマーの値を秒数で設定します。範囲は 0 ~ 3600 です。デフォルトは 60 です。
- **update-source {ethernet mod/port | loopback virtual-interface | port-channel number[sub-interface]}** : BGP セッションおよびアップデートの発信元を指定します。*virtual-interface* の範囲は 0 ~ 1023 です。*number* の範囲は 0 ~ 4096 です。*sub-interface* の範囲は 1 ~ 4093 です。

Cisco NX-OS ソフトウェアは、ネイバー コンフィギュレーション モードで **update-source** コマンドが入力された場合に、BGP セッションで TCP 接続に対して任意の動作可能インターフェイスを使用できるようにします。インターフェイスの割り当てを最も近いインターフェイス（最適ローカルアドレス）に復元するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

内部または外部 BGP セッションの IPv6 リンクローカル ピアリングをイネーブルにするには、**update-source** コマンドを使用する必要があります。

このコマンドには、Enterprise Services ライセンスが必要です。

例

次に、2 つの BGP ピア間で 1 ホップ eBGP ピアリングセッションを設定する例を示します。この 2 つのピアは各ルータ上のローカル ループバック インターフェイスを経由して同じネットワーク セグメント上で到達可能になっています。

BGP ピア 1

```
switch# configure terminal
switch(config)# interface loopback 1
switch(config-if)# ip address 10.0.0.100 255.255.255
switch(config-if)# exit
switch(config)# router bgp 64497
switch(config-router)# neighbor 192.168.0.200 remote-as 64496
switch(config-router-neighbor)# update-source loopback 2
switch(config-router-neighbor)# disable-connected-check
switch(config-router-neighbor)#
```

BGP ピア 2

```
switch# configure terminal
switch(config)# interface loopback 2
switch(config-if)# ip address 192.168.0.200 255.255.255
switch(config-if)# exit
switch(config)# router bgp 64496
switch(config-router)# neighbor 10.0.0.100 remote-as 64497
switch(config-router-neighbor)# update-source loopback 1
switch(config-router-neighbor)# disable-connected-check
switch(config-router-neighbor)#
```

次に、指定されたネイバーの BGP TCP 接続に、ベスト ローカル アドレスではなく、ループバック インターフェイスの IP アドレスを供給する例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# router bgp 64496
switch(config-router)# neighbor 192.168.0.0 remote-as 64496
switch(config-router-neighbor)# update-source Loopback0
switch(config-router-neighbor)#
```

関連コマンド

コマンド	説明
feature bgp	ルータ上で BGP をイネーブルにします。
route-map	ルート マップを作成します。

network

IP プレフィックスをアドバタイズするように設定するには、**network** コマンドを使用します。アドバタイズする IP プレフィックスを削除するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

```
network ip-addr | ip-prefix/length mask mask-num [route-map name]
```

```
no network ip-addr | ip-prefix/length mask mask-num [route-map name]
```

構文の説明		
<i>ip-addr</i>		アドバタイズする IP ネットワーク アドレス。A.B.C.D の形式を使用します。
<i>ip-prefix/length</i>		IP プレフィックスおよび IP プレフィックス長。A.B.C.D/length の形式を使用します。
mask <i>mask-num</i>		アドバタイズする IP プレフィックスのマスクをドット付き 4 オクテット形式で設定します。
route-map <i>name</i>		(任意) 属性を変更するルート マップの名前を指定します。

コマンドデフォルト なし

コマンドモード ネイバー アドレスファミリ コンフィギュレーション モード
ルータ BGP コンフィギュレーション モード

コマンド履歴	リリース	変更箇所
	5.0(3)U1(1)	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン アドバタイズする IP プレフィックスは、同等またはより特異性の高いルートがルーティング テーブル内に存在する場合にのみ、ピアへの最適パスおよびアドバタイズメントと見なされます。
このコマンドには、LAN Enterprise Services ライセンスが必要です。

例 次に、アドバタイズする IP プレフィックスを設定する例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# router bgp 64496
switch(config-router)# address-family ipv4 unicast
switch(config-router-af)# network 2.2.2.2 mask 3.3.3.3 route-map test
switch(config-router-af)#
```

関連コマンド	コマンド	説明
	address-family (BGP ルータ)	アドレス ファミリ モードを開始し、ボーダー ゲートウェイ プロトコル (BGP) のサブモード コマンドを設定します。

nexthop route-map

ボーダー ゲートウェイ プロトコル (BGP) ルートが、特定の特性に一致するルートを含むネクストホップのみを使用して解決されるように指定するには、**nexthop route-map** コマンドを使用します。ルート マップを削除するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

nexthop route-map *name*

no nexthop route-map *name*

構文の説明

name ルート マップ名。名前は、63 文字以下の任意の英数字文字列にできません。

コマンド デフォルト

なし

コマンド モード

アドレスファミリ コンフィギュレーション モード

コマンド履歴

リリース	変更箇所
5.0(3)U1(1)	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

BGP ネクスト ホップ フィルタリングを使用すると、ルーティング情報ベース (RIB) でネクストホップアドレスがチェックされるときに、そのネクストホップアドレスの基盤となるルートがルートマップを通過するように指定できます。ルートマップでそのルートが拒否されると、ネクストホップアドレスは到達不能として扱われます。

BGP は、ルートポリシーによって拒否されたすべてのネクストホップを無効であるとマークし、無効なネクストホップアドレスを使用するルートについてベストパスを計算しません。

このコマンドには、LAN Enterprise Services ライセンスが必要です。

例

次に、ネクストホップアドレスをフィルタリングするようにルートマップを設定する例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# route-map CHECK-BGP25 deny 10
switch(config-route-map)# match ip address prefix-list FILTER25
switch(config-route-map)# match source-protocol ospf-o1
switch(config-route-map)# exit
switch(config)# ip prefix-list FILTER25 seq 5 permit 0.0.0.0/0 le 25
switch(config)# router bgp 1.0
switch(config-router)# address-family ipv4 unicast
switch(config-router-af)# nexthop route-map CHECK-BGP25
switch(config-router-af)#
```

関連コマンド

コマンド	説明
feature bgp	BGP をイネーブルにします。
nexthop trigger-delay	BGP ネクストホップ アドレス トラッキング用の遅延時間を設定します。
route-map	あるルーティング プロトコルから別のルーティング プロトコルにルートを再配布する条件を定義します。
show routing memory estimate	ルーティング メモリ要件の見積もりを表示します。

next-hop-self

ルータの IP アドレスをネクスト ホップ アドレスとして設定するには、**next-hop-self** コマンドを使用します。デフォルト設定に戻すには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

next-hop-self

no next-hop-self

構文の説明

このコマンドには、引数またはキーワードはありません。

コマンド デフォルト

なし

コマンド モード

BGP ネイバー アドレスファミリー コンフィギュレーション モード

コマンド履歴

リリース	変更箇所
5.0(3)U1(1)	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

このコマンドには、LAN Enterprise Services ライセンスが必要です。

例

次に、ルータの IP アドレスをネクスト ホップ アドレスとして設定する例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# router bgp 102
switch(config-router)# neighbor 192.168.1.3 remote-as 64497
switch(config-router-neighbor)# address-family ipv4 unicast
switch(config-router-neighbor-af)# next-hop-self
switch(config-router-neighbor-af)#
```

関連コマンド

コマンド	説明
feature bgp	BGP をイネーブルにします。
address-family (BGP ネイバー)	BGP ネイバー アドレスファミリー コンフィギュレーション モードを開始します。
show ip bgp	BGP 構成情報を表示します。

nexthop trigger-delay

ネクスト ホップ計算をトリガーするためのボーダー ゲートウェイ プロトコル (BGP) 遅延を指定するには、**nexthop trigger-delay** コマンドを使用します。トリガー遅延をデフォルト値に設定するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

nexthop trigger-delay {critical delay | non-critical delay}

no nexthop trigger-delay {critical delay | non-critical delay}

構文の説明

critical delay	致命的ネクストホップ トリガー遅延をミリ秒単位で指定します。指定できる範囲は 0 ~ 4294967295 です。デフォルトは 3000 です。
non-critical delay	非致命的ネクストホップ トリガー遅延をミリ秒単位で指定します。指定できる範囲は 0 ~ 4294967295 です。デフォルトは 10000 です。

コマンドデフォルト

critical delay : 3000 ミリ秒
noncritical delay : 10000 ミリ秒

コマンドモード

アドレスファミリ コンフィギュレーション モード

コマンド履歴

リリース	変更箇所
5.0(3)U1(1)	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

non-critical delay 値は常に、少なくとも **critical delay** 値以上の値に設定する必要があります。

遅延は、Interior Gateway Protocol (IGP) の場合に要する時間よりも少しだけ長く設定して、イベント後に安定状態になるようにする必要があります (IGP コンバージェンス時間)。

このコマンドには、LAN Enterprise Services ライセンスが必要です。

例

次に、ネクスト ホップ アドレス トラッキング遅延を変更する例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# router bgp 1.0
switch(config-router)# address-family ipv4 unicast
switch(config-router-af)# nexthop trigger-delay critical 5000 non-critical 20000
switch(config-router-af)#
```

関連コマンド

コマンド	説明
feature bgp	BGP をイネーブルにします。
nexthop route-map	BGP ネクストホップ アドレス トラッキング用のルート マップを設定します。

no switchport

インターフェイスをレイヤ 3 イーサネット インターフェイスとして設定するには、**no switchport** コマンドを使用します。

no switchport

構文の説明

このコマンドには、引数またはキーワードはありません。

コマンド デフォルト

なし

コマンド モード

インターフェイス コンフィギュレーション モード

コマンド履歴

リリース	変更箇所
5.0(3)U1(1)	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

任意のイーサネット ポートをルーテッド インターフェイスとして設定できます。インターフェイスをレイヤ 3 インターフェイスとして設定すると、このインターフェイス上のレイヤ 2 固有の設定はすべて削除されます。

レイヤ 2 にレイヤ 3 インターフェイスを設定するには、**switchport** コマンドを入力します。レイヤ 2 インターフェイスをルーテッド インターフェイスに変更する場合は、**no switchport** コマンドを入力します。

このコマンドには、LAN Base Services ライセンスが必要です。

例

次に、インターフェイスをレイヤ 3 ルーテッド インターフェイスとしてイネーブルにする例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# interface ethernet 1/5
switch(config-if)# no switchport
switch(config-if)#
```

次に、レイヤ 3 インターフェイスをレイヤ 2 インターフェイスとして設定する例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# interface ethernet 1/5
switch(config-if)# switchport
switch(config-if)#
```

関連コマンド

コマンド	説明
copy running-config startup-config	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 ファイルに保存します。
ip address	インターフェイスのプライマリまたはセカンダリ IP アドレスを設定します。
show interfaces	インターフェイス情報を表示します。

object

追跡対象リストのオブジェクトを指定するには、**object** コマンドを使用します。追跡対象リストからオブジェクトを削除するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

object *object-number* [**not**] [**weight** *weight-number*]

no object *object-number*

構文の説明

<i>object-number</i>	追跡されるオブジェクト番号。指定できる範囲は 1 ~ 500 です。
not	(任意) オブジェクトの状態を無効にします。 (注) 重みしきい値またはパーセントしきい値のリストでは、 not キーワードは使用できません。このキーワードは、ブール値のリストでのみ使用できます。
weight <i>weight-number</i>	(任意) オブジェクトごとの重みしきい値を指定します。

コマンドデフォルト

なし

コマンドモード

トラッキング コンフィギュレーション モード

コマンド履歴

リリース	変更箇所
5.0(3)U1(1)	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

複数のトラッキング対象オブジェクトを含むオブジェクト トラッキング リストを設定できます。トラッキング対象リストには 1 つまたは複数のオブジェクトが含まれます。

ブール式を使用すると、「and」または「or」演算子を使って 2 種類の計算を行うことができます。

パーセンテージしきい値を含むオブジェクト追跡リストを設定することもできます。アップ オブジェクトのパーセンテージが、設定された追跡リストのアップ パーセンテージしきい値を超えなければ、追跡リストがアップ状態になりません。たとえば、追跡対象リストに 3 つのオブジェクトが含まれており、アップしきい値を 60 % に設定した場合は、2 つのオブジェクト (全オブジェクトの 66 %) がアップ状態になるまで、追跡リストがアップ状態になりません。

重みしきい値を含むオブジェクト追跡リストを設定することもできます。トラッキング対象リストには 1 つまたは複数のオブジェクトが含まれます。トラッキング リストがアップ ステートになるには、アップ オブジェクトの重み値の合計がトラッキング リストに設定されたアップ重みしきい値を超えている必要があります。たとえば、トラッキング対象リストに重み値がデフォルトの 10 である 3 つのオブジェクトがあり、アップしきい値を 15 に設定した場合、トラッキング リストがアップ状態になるには、2 つのオブジェクトがアップ状態になる (重み値の合計が 20 になる) 必要があります。

このコマンドには、ライセンスは必要ありません。

例

次に、トラッキング リストのアップ重みしきい値を 30、ダウンしきい値を 10 にそれぞれ設定する例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# track 1 list threshold weight
switch(config-track)# threshold weight up 30 down 10
switch(config-track)# object 10 weight 15
switch(config-track)# object 20 weight 15
switch(config-track)# object 30
switch(config-track)#
```

関連コマンド

コマンド	説明
track list	オブジェクト トラッキング用の追跡リストを設定します。

password (BGP)

MD5 認証を使用するようにボーダー ゲートウェイ プロトコル (BGP) を設定するには、**password** コマンドを使用します。この機能をディセーブルにするには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

password [*auth-key string* | *string*]

no password [*auth-key string* | *string*]

構文の説明

<i>auth-key</i>	(任意) MD5 認証キー。暗号化されていない (クリアテキストの) キーか、または次に示す値のいずれかを入力したあと、スペースと MD5 認証キーを入力します。 <ul style="list-style-type: none"> 0 : 暗号化されていない (クリアテキストの) キーを指定します。 3 : 3-DES 暗号化キーを指定します。 7 : Cisco Type 7 暗号化キーを指定します。 キーは 1 ~ 16 文字の範囲で指定できます。
<i>string</i>	ネイバー パスワード。

コマンド デフォルト

なし

コマンド モード

BGP ネイバー コンフィギュレーション モード

コマンド履歴

リリース	変更箇所
5.0(3)UI(1)	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

このコマンドには、LAN Enterprise Services ライセンスが必要です。

例

次に、BGP ネイバーの暗号化されていないキーをイネーブルにする例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# router bgp 101
switch(config-router)# neighbor 192.0.2.1 remote-as 1.2
switch(config-route-neighbor)# password 0 myauthkey
switch(config-route-neighbor)#
```

次に、BGP ネイバーの暗号化されていない認証キーをディセーブルにする例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# router bgp 101
switch(config-router)# neighbor 192.0.2.1 remote-as 1.2
switch(config-route-neighbor)# no password 0 myauthkey
switch(config-route-neighbor)#
```

関連コマンド

コマンド	説明
<code>show ip bgp</code>	BGP ルートに関する情報を表示します。

platform ip verify

IP パケット検証を設定するには、**platform ip verify** コマンドを使用します。デフォルト設定に戻すには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

platform ip verify {checksum | fragment | tcp tiny-frag | version}

no platform ip verify {checksum | fragment}

構文の説明

checksum	チェックサムが無効な場合は、IPv4 パケットをドロップします。
fragment	パケット フラグメントにゼロ以外のオフセットがあり、Don't Fragment (DF) ビットがアクティブである場合は、IPv4 パケットをドロップします。
tcp tiny-frag	IP フラグメント オフセットが 1 の場合、または IP フラグメント オフセットが 0 で IP ペイロード長が 16 未満の場合は、IPv4 パケットをドロップします。
version	EtherType が 4 (IPv4) に設定されていない場合には、IPv4 パケットをドロップします。

コマンド デフォルト

すべてのアドレス テストがイネーブルです。

コマンド モード

グローバル コンフィギュレーション モード

コマンド履歴

リリース	変更箇所
5.0(3)U1(1)	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

このコマンドは、チェックサムまたはフラグメントに基づいた IPv4 パケットのパケット検証テストを設定するために使用します。

このコマンドには、ライセンスは必要ありません。

例

次に、フラグメントされた IPv4 パケットをドロップする例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# platform ip verify fragment
switch(config)#
```

関連コマンド

コマンド	説明
platform ip verify address	アドレスに基づいた IPv4 パケット検証チェックを設定します。

コマンド	説明
platform ip verify length	長さに基づいて、IPv4 パケット検証チェックを設定します。
show hardware forwarding ip verify	IP パケット検証チェックに関する情報を表示します。

platform ip verify address

IP アドレスに基づいたパケット検証を実行するには、**platform ip verify address** コマンドを使用します。デフォルト設定に戻すには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

platform ip verify address {destination zero | identical | reserved | source {broadcast | multicast}}

no platform ip verify address {destination zero | identical | reserved | source {broadcast | multicast}}

構文の説明

destination zero	宛先 IPv4 アドレスが 0.0.0.0 である場合は、IP パケットをドロップします。
identical	送信元 IPv4 アドレスが宛先 IPv4 アドレスと同じである場合は、IP パケットをドロップします。
reserved	IPv4 アドレスが 127.x.x.x の範囲内にある場合は、IP パケットをドロップします。
source	IP 発信元アドレスに基づいて IP パケットをドロップします。
broadcast	IP 発信元アドレスが 255.255.255.255 の場合には、IP パケットをドロップします。
multicast	IPv4 ソース アドレスが 224.x.x.x の範囲内にある場合は、IP パケットをドロップします。

コマンド デフォルト

すべてのアドレス テストがイネーブルです。

コマンド モード

グローバル コンフィギュレーション モード

コマンド履歴

リリース	変更箇所
5.0(3)U1(1)	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

このコマンドには、ライセンスは必要ありません。

例

次に、IPv4 ブロードキャスト パケットをドロップする例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# platform ip verify address source broadcast
switch(config)#
```

関連コマンド

コマンド	説明
platform ip verify	チェックサムまたはフラグメントに基づいた IPv4 パケット検証チェックを設定します。
platform ip verify length	長さに基づいて、IPv4 パケット検証チェックを設定します。
show hardware forwarding ip verify	IP パケット検証チェックに関する情報を表示します。

platform ip verify length

パケット長に基づいた IPv4 パケット検証を設定するには、**platform ip verify length** コマンドを使用します。デフォルト設定に戻すには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

```
platform ip verify length {consistent | maximum {max-frag | max-tcp | udp} |
minimum}
```

```
no platform ip verify length {consistent | maximum {max-frag | max-tcp | udp} |
minimum}
```

構文の説明

consistent	イーサネットフレームサイズが、IP パケット長にイーサネットヘッダーを加えた値以上の場合には、IPv4 パケットをドロップします。
maximum	最大 IP パケットを指定します。
max-frag	最大フラグメント オフセットが 65536 より大きい場合に IP パケットを指定します。
max-tcp	TCP 長が IP ペイロード長より大きい場合に、IP パケットを指定します。
udp	IP ペイロード長が UDP パケット長を下回る場合に、IP パケットを指定します。
minimum	イーサネットフレーム長が IP パケット長に 4 オクテット (CRC 長) を加えた値を下回る場合に、IP パケットを指定します。

コマンド デフォルト

すべてのアドレス テストがイネーブルです。

コマンド モード

グローバル コンフィギュレーション モード

コマンド履歴

リリース	変更箇所
5.0(3)U1(1)	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

このコマンドには、ライセンスは必要ありません。

例

次に、最小長の IPv4 パケットをドロップする例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# platform ip verify length minimum
switch(config)#
```

関連コマンド

コマンド	説明
platform ip verify	チェックサムまたはフラグメントに基づいた IPv4 パケット検証チェックを設定します。
platform ip verify address	アドレスに基づいた IPv4 パケット検証チェックを設定します。
show hardware forwarding ip verify	IP パケット検証チェックに関する情報を表示します。

policy statistics enable (OSPF)

Open Shortest Path First (OSPF) ポリシー統計をイネーブルにするには、**policy statistics enable** コマンドを使用します。ポリシー統計情報をディセーブルにするには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

policy statistics enable

no policy statistics enable

構文の説明

このコマンドには、引数またはキーワードはありません。

コマンドデフォルト

ポリシー統計情報はディセーブルです。

コマンドモード

ルータ コンフィギュレーション モード

コマンド履歴

リリース	変更箇所
5.0(3)U1(1)	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

このコマンドには、LAN Enterprise Services ライセンスが必要です。

例

次に、OSPF 2 に関して収集するポリシー統計情報をイネーブルにする例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# ospf 2
switch(config-router)# policy statistics enable
switch(config-router)#
```

関連コマンド

コマンド	説明
show ip ospf policy statistics	ポリシー統計情報を表示します。

preempt (HSRP)

プリエンブション遅延を設定するには、**preempt** コマンドを使用します。この機能をディセーブルにするには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

```
preempt [delay {minimum min-delay | reload rel-delay | sync sync-delay}]
```

```
no preempt [delay {minimum min-delay | reload rel-delay | sync sync-delay}]
```

構文の説明

delay minimum min-delay	(任意) ルータがアクティブになる前にルーティング テーブルの更新が行われるよう、プリエンブションを遅らせる最小時間を秒数で指定します。デフォルト値は 0 です。
reload rel-delay	(任意) ルータのリロード後の遅延時間を指定します。この時間は、ルータ リロード後の最初のインターフェイス起動イベントにのみ適用されます。デフォルト値は 0 です。
sync sync-delay	(任意) IP 冗長性クライアントがプリエンブションを妨げることができる最小時間を秒数で指定します。この時間が経過すると、IP 冗長性クライアントの状態とは無関係にプリエンブションが発生します。デフォルト値は 0 です。

コマンド デフォルト

デフォルトの遅延時間はどのオプションも **0** 秒です。

コマンド モード

インターフェイス コンフィギュレーションまたは HSRP テンプレート モード

コマンド履歴

リリース	変更箇所
5.0(3)U1(1)	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

ルータがアクティブになる前にルーティング テーブルの更新が行われるよう、最小遅延時間を指定します。ルータが最初に起動したとき、ルータのルーティング テーブルは完全ではありません。高いプライオリティのルータが低いプライオリティのアクティブ ルータから **hello** パケットを最初に受信した場合、高いプライオリティのルータはプリエンブションを遅らせるだけです。高いプライオリティのルータが起動したときに、低いプライオリティのアクティブ ルータから **hello** パケットを受信しなかった場合、グループのアクティブ ルータが存在していないと見なされて、高いプライオリティのルータはただちにアクティブになります。

このコマンドには、LAN Base Services ライセンスが必要です。

例

次に、プライオリティが 110 のルータがアクティブになるときの遅延を設定する例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# interface ethernet 0/1
switch(config-if)# no switchport
switch(config-if)# ip address 10.0.0.1 255.255.255.0
switch(config-if)# hsrp 4
switch(config-if-hsrp)# priority 110
```

■ preempt (HSRP)

```
switch(config-if-hsrp)# preempt
switch(config-if-hsrp)# authentication text sanjose
switch(config-if-hsrp)# ip 10.0.0.3
switch(config-if-hsrp)# end
switch(config-if-hsrp)#
```

関連コマンド

コマンド	説明
feature hsrp	HSRP の設定をイネーブルにします。
show hsrp	HSRP 情報を表示します。

preempt (VRRP)

高いプライオリティのバックアップ仮想ルータによる低いプライオリティのマスター仮想ルータに対するプリエンプションをイネーブルにするには、**preempt** コマンドを使用します。高いプライオリティのバックアップ仮想ルータによる低いプライオリティのマスター仮想ルータに対するプリエンプションをディセーブルにするには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

preempt

no preempt

構文の説明

このコマンドには、引数またはキーワードはありません。

コマンドデフォルト

イネーブル

コマンドモード

VRRP コンフィギュレーション モード

コマンド履歴

リリース	変更箇所
5.0(3)U1(1)	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

Virtual Router Redundancy Protocol (VRRP; 仮想ルータ冗長プロトコル) を使用すると、故障した仮想ルータ マスターを引き継いだ仮想ルータ バックアップを、使用可能になった高いプライオリティの仮想ルータ バックアップでプリエンプションすることができます。

デフォルトでは、プリエンプション スキームがイネーブルです。使用可能になる高いプライオリティのバックアップ仮想ルータは、仮想ルータ マスターになるように選出されていたバックアップ仮想ルータを引き継ぎます。プリエンプションをディセーブルにした場合、仮想ルータ マスターになるように選出されているバックアップ仮想ルータは、元の仮想ルータ マスターが回復して再びマスターになるまでマスターであり続けます。



(注)

このプリエンプションは、プライマリ IP アドレスには適用されません。

仮想 IP アドレスがインターフェイスの IP アドレスでもある場合には、プリエンプトが適用されます。このコマンドには、LAN Base Services ライセンスが必要です。

例

次に、高いプライオリティのバックアップ仮想ルータによる低いプライオリティのマスター仮想ルータに対するプリエンプションをイネーブルにする例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# interface ethernet 2/1
switch(config-if)# no switchport
switch(config-if)# vrrp 250
switch(config-if-vrrp)# preempt
switch(config-if-vrrp)#
```

■ preempt (VRRP)

関連コマンド

コマンド	説明
clear vrrp	指定の仮想ルータの全ソフトウェア カウンタをクリアします。
show vrrp	VRRP 設定情報を表示します。
vrrp	VRRP グループを設定します。

priority (HSRP)

Hot Standby Router Protocol (HSRP; ホットスタンバイ ルータ プロトコル) グループ内のプライオリティ レベルを設定するには、**priority** コマンドを使用します。プライオリティ レベルを削除するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

priority level [**forwarding-threshold lower lower-value upper upper-value**]

no priority level [**forwarding-threshold lower lower-value upper upper-value**]

構文の説明

<i>level</i>	仮想ルータのインターフェイス プライオリティ。値の範囲は 0 ~ 255 です。このルータが IP アドレスのオーナーの場合は、自動的に 255 の値に設定されます。デフォルトは 100 です。
forwarding-threshold	(任意) 仮想ルータのしきい値を設定します。
lower lower-value	(任意) 下限しきい値を設定します。有効な範囲は 0 ~ 255 です。デフォルトは 1 です。
upper upper-value	(任意) 上限しきい値を設定します。有効な範囲は 0 ~ 255 です。デフォルトは 255 です。

コマンド デフォルト

level: 100
lower-value: 1
upper-value: 255

コマンド モード

HSRP コンフィギュレーションまたは HSRP テンプレート モード

コマンド履歴

リリース	変更箇所
5.0(3)U1(1)	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

HSRP は、HSRP グループ内の全仮想ルータのプライオリティを比較し、数値的に最も高いプライオリティを持つルータを選択します。2 つの仮想ルータのプライオリティが等しい場合、HSRP は最も高い IP アドレスを持つルータを選択します。

このコマンドには、LAN Base Services ライセンスが必要です。

例

次に、仮想ルータをプライオリティ 254 に設定する例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# interface ethernet 0/1
switch(config-if)# no switchport
switch(config-if)# ip address 10.0.0.1 255.255.255.0
switch(config-if)# hsrp 3
switch(config-if-hsrp)# priority 254
switch(config-if-hsrp)#
```

■ priority (HSRP)

関連コマンド

コマンド	説明
feature hsrp	HSRP の設定をイネーブルにします。
show hsrp	HSRP 情報を表示します。

priority (VRRP)

仮想ルータ冗長プロトコル (VRRP) のプライオリティを設定するには、**priority** コマンドを使用します。デフォルト値に戻すには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

priority level [**forwarding-threshold lower lower-value upper upper-value**]

no priority level [**forwarding-threshold lower lower-value upper upper-value**]

構文の説明

<i>level</i>	仮想ルータのインターフェイスプライオリティ。値の範囲は 1 ~ 254 です。このルータが IP アドレスのオーナーである場合、この値は自動的に 254 に設定されます。デフォルトは 100 です。
forwarding-threshold	(任意) 仮想ルータが使用するしきい値を設定します。
lower lower-value	(任意) 下限しきい値を設定します。範囲は 1 ~ 254 です。デフォルトは 1 です。
upper upper-value	(任意) 上限しきい値を設定します。範囲は 1 ~ 254 です。デフォルトは 254 です。

コマンドデフォルト

デフォルト値は 100 です。インターフェイス IP アドレスがプライマリ仮想 IP アドレスと同じであるスイッチの場合、デフォルト値は 254 です。

コマンドモード

VRRP コンフィギュレーション モード

コマンド履歴

リリース	変更箇所
5.0(3)U1(1)	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

このプライオリティでは、VRRP ルータが仮想ルータ バックアップとして機能するかどうかや、仮想ルータ マスターの障害が発生した場合に VRRP ルータが仮想ルータ マスターになる優先順位、各 VRRP の役割、および仮想ルータ マスターの障害が発生した場合の動作が決定されます。

VRRP ルータが仮想ルータの IP アドレスと物理インターフェイスの IP アドレスを所有している場合は、このルータが仮想ルータ マスターとして機能します。

デフォルトでは、プリエンブションスキームがイネーブルです。使用可能になる高いプライオリティのバックアップ仮想ルータは、仮想ルータ マスターになるように選出されていたバックアップ仮想ルータを引き継ぎます。プリエンブションをディセーブルにした場合、仮想ルータ マスターになるように選出されているバックアップ仮想ルータは、元の仮想ルータ マスターが回復して再びマスターになるまでマスターであり続けます。

このコマンドには、LAN Base Services ライセンスが必要です。

例

次に、仮想ルータのプライオリティを指定する例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# interface ethernet 2/1
switch(config-if)# no switchport
```

■ priority (VRRP)

```
switch(config-if)# vrrp 250
switch(config-if-vrrp)# priority 2
switch(config-if-vrrp)#
```

関連コマンド

コマンド	説明
feature vrrp	VRRP をイネーブルにします。
preempt	仮想ルータでプリエンプションをイネーブルにします。
show vrrp	VRRP 設定情報を表示します。
shutdown (VRRP)	VRRP 設定をディセーブルにします。
vrrp	VRRP グループを設定します。

protocol shutdown (OSPF)

設定を削除することなく Open Shortest Path First (OSPF) インスタンスをシャットダウンするには、**protocol shutdown** コマンドを使用します。この機能をディセーブルにするには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

protocol shutdown

no protocol shutdown

構文の説明

このコマンドには、引数またはキーワードはありません。

コマンドデフォルト

OSPF インスタンスは、設定されるとデフォルトでイネーブルです。

コマンドモード

ルータ コンフィギュレーション モード
ルータ VRF コンフィギュレーション モード

コマンド履歴

リリース	変更箇所
5.0(3)U1(1)	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

このコマンドには、LAN Enterprise Services ライセンスが必要です。

例

次に、OSPF 209 をディセーブルにする例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config) router ospf 209
switch(config-router) # protocol shutdown
switch(config-router) #
```

関連コマンド

コマンド	説明
show running-config ospf	OSPF バージョン 2 の実行コンフィギュレーションを表示します。

redistribute (BGP)

1つのルーティングドメインからのルートをボーダーゲートウェイプロトコル (BGP) に埋め込むには、**redistribute** コマンドを使用します。コンフィギュレーションファイルから **redistribute** コマンドを削除し、ルートの再配布をしないデフォルトの状態にシステムを戻すには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

```
redistribute {direct | eigrp instance-tag | ospf instance-tag | rip instance-tag | static}
[route-map map-name]
```

```
no redistribute {direct | eigrp instance-tag | ospf instance-tag | rip instance-tag | static}
[route-map map-name]
```

構文の説明

direct	インターフェイス上の直接接続されているルートを配布します。
eigrp instance-tag	EIGRP インスタンスの名前を指定します。 <i>instance-tag</i> には最大 20 文字の英数字文字列を指定します。大文字と小文字は区別されます。
ospf instance-tag	OSPF プロトコルからのルートを配布します。このプロトコルは IPv4 アドレスファミリでサポートされています。 <i>instance-tag</i> には最大 20 文字の英数字文字列を指定します。大文字と小文字は区別されます。
rip instance-tag	RIP プロトコルからのルートを配布します。 <i>instance-tag</i> には最大 20 文字の英数字文字列を指定します。大文字と小文字は区別されません。
static	IP スタティック ルートを再配布します。
route-map map-name	(任意) 設定したルートマップの識別情報を指定します。ルートマップを使用して、EIGRP に再配布するルートをフィルタリングします。

コマンド デフォルト

ディセーブル

コマンド モード

アドレスファミリ コンフィギュレーション モード
 ルータ コンフィギュレーション モード
 ルータ VRF コンフィギュレーション モード

コマンド履歴

リリース	変更箇所
5.0(3)U1(1)	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

必ず、これらのルートをフィルタするためのルートマップを使用して、BGP から意図された再配布のルートのみが再配布されることを保証する必要があります。

他のプロトコルからのルートを BGP に再配布するようにデフォルトメトリックを設定する必要があります。デフォルトメトリックは、**default-metric** コマンドを使用して設定するか、**redistribute** コマンドで設定したルートマップを使用して設定できます。

このコマンドには、LAN Enterprise Services ライセンスが必要です。

例

次に、BGP ルートを EIGRP 自律システムに再配布する例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# router bgp 64496
switch(config-router) address-family ipv4 unicast
switch(config-router-af)# redistribute eigrp 100
switch(config-router-af)#
```

関連コマンド

コマンド	説明
default-metric (BGP)	BGP に再配布されるルートのデフォルト メトリックを設定します。

redistribute (EIGRP)

1 つのルーティング ドメインからのルートを Enhanced IGRP (EIGRP) に注入するには、**redistribute** コマンドを使用します。コンフィギュレーション ファイルから **redistribute** コマンドを削除し、ルートの再配布をしないデフォルトの状態にシステムを戻すには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

```
redistribute {bgp as-number | direct | eigrp id | ospf instance-tag | rip instance-tag | static}
[route-map map-name]
```

```
no redistribute {bgp as-number | direct | eigrp as-number | ospf instance-tag | rip
instance-tag | static}
```

構文の説明

bgp as-number	ボーダー ゲートウェイ プロトコル (BGP) からのルートを配布します。 <i>as-number</i> は、2 バイトまたは 4 バイトの自律システム番号です。2 バイト番号の範囲は 1 ~ 65535 です。4 バイト番号の範囲は 1.0 ~ 65535.65535 です。
direct	インターフェイス上の直接接続されているルートを配布します。
eigrp id	EIGRP インスタンスの名前を指定します。 <i>id</i> には、大文字と小文字が区別される最大 20 文字の任意の英数字文字列を指定できます。
ospf instance-tag	OSPF プロトコルからのルートを配布します。このプロトコルは IPv4 アドレス ファミリでサポートされています。 <i>instance-tag</i> には、最大 20 文字の英数字を指定できます。
rip instance-tag	RIP プロトコルからのルートを配布します。 <i>instance-tag</i> には、最大 20 文字の英数字を指定できます。
static	IP スタティック ルートを再配布します。
route-map map-name	(任意) 設定したルート マップの識別情報を指定します。ルート マップを使用して、EIGRP に再配布するルートをフィルタリングします。

コマンド デフォルト

ディセーブル

コマンド モード

アドレス ファミリ コンフィギュレーション モード
 ルータ コンフィギュレーション モード
 ルータ VRF コンフィギュレーション モード

コマンド履歴

リリース	変更箇所
5.0(3)U1(1)	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

これらのルートのフィルタリングには必ずルート マップを使用して、意図した再配布のルートのみ EIGRP から再配布されるようにしてください。

他のプロトコルからのルートを EIGRP に再配布するには、デフォルト メトリックを設定する必要があります。デフォルト メトリックは、**default-metric** コマンドを使用して設定するか、**redistribute** コマンドで設定したルート マップを使用して設定できます。

このコマンドには、LAN Enterprise Services ライセンスが必要です。

例

次に、BGP ルートを EIGRP 自律システムに再配布する例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# router eigrp 209
switch(config-router) address-family ipv4 unicast
switch(config-router-af)# redistribute bgp 64496
switch(config-router-af)
```

関連コマンド

コマンド	説明
default-metric (EIGRP)	EIGRP に再配布されるルートのデフォルトメトリックを設定します。
show ip eigrp	EIGRP 情報を表示します。

redistribute (OSPF)

1 つのルーティング ドメインからのルートを OSPF に注入するには、**redistribute** コマンドを使用します。コンフィギュレーション ファイルから **redistribute** コマンドを削除し、ルートの再配布をしないデフォルトの状態にシステムを戻すには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

```
redistribute {bgp as-number | direct | eigrp id | ospf instance-tag | rip instance-tag | static}
[route-map map-name]
```

```
no redistribute {bgp as-number | direct | eigrp id | ospf instance-tag | rip instance-tag |
static}
```

構文の説明

bgp <i>as-number</i>	(任意) ボーダー ゲートウェイ プロトコル (BGP) からのルートを配布します。 <i>as-number</i> は、2 バイトまたは 4 バイトの自律システム番号です。2 バイト番号の範囲は 1 ~ 65535 です。4 バイト番号の範囲は 1 ~ 4294967295 です。
direct	インターフェイス上の直接接続されているルートを配布します。
eigrp <i>id</i>	EIGRP からのルートを配布します。 <i>id</i> 引数には、大文字と小文字が区別される任意の英数字文字列を指定できます。
ospf <i>instance-tag</i>	OSPF プロトコルからのルートを配布します。このプロトコルは IPv4 アドレス ファミリでサポートされています。 <i>instance-tag</i> 引数には、大文字と小文字が区別される最大 20 文字の任意の英数字文字列を指定できます。
rip <i>instance-tag</i>	RIP プロトコルからのルートを配布します。 <i>instance-tag</i> には、最大 20 文字の英数字を指定できます。
static	デフォルト スタティック ルートを含む IP スタティック ルートを再配布します。
route-map <i>map-name</i>	(任意) 設定したルート マップの識別情報を指定します。ルート マップを使用して、EIGRP に再配布するルートをフィルタリングします。 <i>map-name</i> 引数には、最大 63 文字の英数字を指定できます。

コマンド デフォルト

ルートの再配布はディセーブルです。

コマンド モード

ルータ コンフィギュレーション モード
ルータ VRF コンフィギュレーション モード

コマンド履歴

リリース	変更箇所
5.0(3)U1(1)	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

これらのルートのフィルタリングには必ずルート マップを使用して、意図したルートのみ OSPF から再配布されるようにしてください。

別のプロトコルからのルートを OSPF に再配布するには、デフォルトメトリックを設定する必要があります。デフォルトメトリックは、**default-metric** コマンドを使用して設定するか、**redistribute** コマンドで設定したルートマップを使用して設定できます。



(注)

スタティックルートを再配布すると、Cisco NX-OS はデフォルトのスタティックルートも再配布しません。

このコマンドには、LAN Enterprise Services ライセンスが必要です。

例

次に、BGP ルートを OSPF 自律システムに再配布する例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# router ospf 209
switch(config-router)# redistribute bgp 64496
witch(config-router)#
```

関連コマンド

コマンド	説明
copy running-config startup-config	コンフィギュレーションの変更をスタートアップコンフィギュレーションファイルに保存します。
default-metric (OSPF)	OSPF に再配布されるルートのデフォルトメトリックを設定します。
show ip ospf	OSPF 情報を表示します。

redistribute (RIP)

別のルーティングドメインからのルートを Routing Information Protocol (RIP) に再配布するには、**redistribute** コマンドを使用します。ルートの再配布をしないデフォルトの状態にシステムを戻すには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

```
redistribute {bgp id | direct | eigrp id | ospf id | static} route-map map-name
```

構文の説明

bgp	ボーダー ゲートウェイ プロトコル (BGP) からのルートを再配布します。
direct	直接接続されたルートだけからのルートを再配布します。
eigrp	Enhanced GRP (EIGRP) からのルートを再配布します。
ospf	OSPF プロトコルからのルートを再配布します。
static	IP スタティック ルートからのルートを再配布します。
<i>id</i>	<p>bgp キーワードは、Autonomous System (AS; 自律システム) 番号です。2 バイト番号の範囲は 1 ~ 65535 です。4 バイト番号の範囲は 1.0 ~ 65535.65535 です。</p> <p>eigrp キーワードは、ルートの再配布元である EIGRP インスタンスの名前です。値は文字列の形式を取ります。10 進数を入力できますが、Cisco NX-OS はこれを文字列として内部に保存します。</p> <p>ospf キーワードは、ルートの再配布元である OSPF インスタンスの名前です。値は文字列の形式を取ります。10 進数を入力できますが、文字列として内部に格納されます。</p>
route-map map-name	ルート マップを関連付けて RIP の再配布ポリシーを設定します。

コマンド デフォルト

ルートの再配布はディセーブルです。

コマンド モード

ルータ アドレス ファミリ コンフィギュレーション モード

コマンド履歴

リリース	変更箇所
5.0(3)U1(1)	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

Cisco NX-OS は、ルート マップを使用して再配布のルーティング情報をフィルタリングします。ルート マップには再配布ルートに使用される RIP メトリックを設定できます。RIP メトリックをルート マップで指定しなかった場合、Cisco NX-OS は再配布されるプロトコルまたは **default-metric** コマンドに基づいてメトリックを決定します。有効なメトリックを決定できない場合、Cisco NX-OS はルートを再配布しません。

このコマンドには、ライセンスは必要ありません。

例

次に、BGP ルートを RIP プロセスに再配布する例を示します。

```
switch# configure terminal
```

```
switch(config)# router rip Enterprise
switch(config-router)# address-family ipv4 unicast
switch(config-router-af)# redistribute bgp 64496
switch(config-router-af)#
```

関連コマンド

コマンド	説明
address-family	アドレスファミリー コンフィギュレーション モードに入ります。
default-information originate	RIP に再配布されるルートのデフォルト ルートを生成します。
default-metric	他のプロトコルから RIP に再配布されるルートのデフォルト メトリック値を設定します。
show ip rip	すべての RIP インスタンスの RIP 要約情報を表示します。

redistribute maximum-prefix (EIGRP)

EIGRP に再配布されるルート数を制限するには、**redistribute maximum-prefix** コマンドを使用します。デフォルト設定に戻すには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

redistribute maximum-prefix *max* [*threshold*] [**warning-only** | **withdraw** [*num-retries* *timeout*]]

no redistribute maximum-prefix *max* [*threshold*] [**warning-only** | **withdraw** [*num-retries* *timeout*]]

構文の説明

<i>max</i>	EIGRP が配布するプレフィックスの最大数。指定できる範囲は 0 ～ 65536 です。
<i>threshold</i>	(任意) 警告メッセージをトリガーする最大プレフィックス数のパーセンテージ。範囲は 1 ～ 100 です。デフォルトは 75% です。
warning-only	(任意) プレフィックスの最大数を超えた場合に警告メッセージを記録します。
withdraw	(任意) 再配布されたすべてのルートを取り消します。
<i>num-retries</i>	(任意) EIGRP が再配布されたルートの取得を試みる回数。範囲は 1 ～ 12 です。デフォルトは 1 です。
<i>timeout</i>	(任意) 再試行のインターバル。値の範囲は 60 ～ 600 秒です。デフォルト値は 300 です。

コマンド デフォルト

制限なし

コマンド モード

ルータ コンフィギュレーション モード
VRF コンフィギュレーション モード

コマンド履歴

リリース	変更箇所
5.0(3)U1(1)	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

clear ip eigrp redistribute コマンドは、すべてのルートが取り消された場合に使用します。このコマンドには、LAN Enterprise Services ライセンスが必要です。

例

次に、EIGRP に再配布されるルート数を制限する例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# router eigrp 201
switch(config-router)# address-family ipv4 unicast
switch(config-router-af)# redistribute bgp route-map FilterExternalBGP
switch(config-router-af)# redistribute maximum-prefix 1000 75
switch(config-router-af)#
```

関連コマンド

コマンド	説明
copy running-config startup-config	コンフィギュレーションの変更をスタートアップ コンフィギュレーション ファイルに保存します。
feature eigrp	EIGRP 機能をイネーブルにします。
redistribute (EIGRP)	EIGRP のルート再配布を設定します。
show running-config eigrp	EIGRP の実行コンフィギュレーションを表示します。

redistribute maximum-prefix (OSPF)

OSPF に再配布されるルート数を制限するには、**redistribute maximum-prefix** コマンドを使用します。デフォルト設定に戻すには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

```
redistribute maximum-prefix max [threshold] [warning-only | withdraw [num-retries
timeout]]
```

```
no redistribute maximum-prefix max [threshold] [warning-only | withdraw [num-retries
timeout]]
```

構文の説明

<i>max</i>	OSPF が配布するプレフィックスの最大数。指定できる範囲は 0 ～ 65535 です。
<i>threshold</i>	(任意) 警告メッセージをトリガーする最大プレフィックス数のパーセンテージ。範囲は 1 ～ 100 です。デフォルトは 75% です。
warning-only	(任意) プレフィックスの最大数を超えた場合に警告メッセージを記録します。
withdraw	(任意) 再配布されたすべてのルートを取り消します。
<i>num-retries</i>	(任意) OSPF が再配布されたルートの取得を試みる回数。範囲は 1 ～ 12 です。デフォルトは 1 です。
<i>timeout</i>	(任意) 再試行のインターバル。値の範囲は 60 ～ 600 秒です。デフォルト値は 300 です。

コマンド デフォルト

制限なし

コマンド モード

ルータ コンフィギュレーション モード
VRF コンフィギュレーション モード

コマンド履歴

リリース	変更箇所
5.0(3)U1(1)	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

clear ip ospf redistribute コマンドは、すべてのルートが取り消された場合に使用します。このコマンドには、LAN Enterprise Services ライセンスが必要です。

例

次に、OSPF に再配布されるルート数を制限する例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# router ospf 201
switch(config-router)# redistribute bgp route-map FilterExternalBGP
switch(config-router)# redistribute maximum-prefix 1000 75
switch(config-router)#
```

関連コマンド

コマンド	説明
copy running-config startup-config	コンフィギュレーションの変更をスタートアップ コンフィギュレーション ファイルに保存します。
show ip ospf	OSPF 情報を表示します。
show running-config ospf	OSPF の実行コンフィギュレーションを表示します。

remote-as

ネイバーの自律システム (AS) 番号を指定するには、**remote-as** コマンドを使用します。AS 番号を削除するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

remote-as number

no remote-as number

構文の説明	<i>number</i>	AS 番号。2 バイト値の形式は <i>x</i> で、4 バイト値の形式は <i>x.x</i> です。有効な範囲は 1 ~ 65535 です。
-------	---------------	---

コマンド デフォルト	なし
------------	----

コマンド モード	ネイバー コンフィギュレーション モード
----------	----------------------

コマンド履歴	リリース	変更箇所
	5.0(3)U1(1)	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン	このコマンドには、LAN Enterprise Services ライセンスが必要です。
------------	--

例	次に、ネイバー AS 番号を設定する例を示します。
---	---------------------------

```
switch# configure terminal
switch(config)# router bgp 64496
switch(config-router)# neighbor 10.0.0.100
switch(config-router-neighbor)# remote-as 64497
switch(config-router-neighbor)#
```

関連コマンド	コマンド	説明
	feature bgp	ルータ上で BGP をイネーブルにします。
	neighbor	BGP ピアを設定します。

restart bgp

ボーダー ゲートウェイ プロトコル (BGP) 自律システムを再起動し、関連するすべてのネイバーを削除するには、**restart bgp** コマンドを使用します。

```
restart bgp as-num[.as-num]
```

構文の説明

<i>as-num</i>	ルータを他の BGP ルータから識別し、伝達するルーティング情報のタグgingに使用される自律システム番号。有効な値は 1 ~ 65535 です。
<i>.as-num</i>	(任意) ルータを他の BGP ルータから識別し、伝達するルーティング情報のタグgingに使用される自律システム番号。有効な値は 0 ~ 65535 です。

コマンド デフォルト

なし

コマンド モード

EXEC モード

コマンド履歴

リリース	変更箇所
5.0(3)U1(1)	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

このコマンドには、LAN Enterprise Services ライセンスが必要です。

例

次に、BGP 自律システムを再起動する例を示します。

```
switch# restart bgp 64496
switch#
```

関連コマンド

コマンド	説明
router bgp	BGP プロセスを設定します。

restart eigrp

Enhanced Interior Gateway Routing Protocol (EIGRP) インスタンスを再起動し、関連するすべてのネイバーを削除するには、**restart eigrp** コマンドを使用します。

restart eigrp *instance-tag*

構文の説明

<i>instance-tag</i>	EIGRP ルーティング インスタンスの名前。この名前には、最大 20 文字の英数字を指定できます。
---------------------	--

コマンド デフォルト

なし

コマンド モード

グローバル コンフィギュレーション モード

コマンド履歴

リリース	変更箇所
5.0(3)U1(1)	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

このコマンドには、LAN Enterprise Services ライセンスが必要です。

例

次に、OSPFv2 インスタンスを再起動し、すべてのネイバーを削除する例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# restart eigrp Test1
switch(config)#
```

関連コマンド

コマンド	説明
copy running-config startup-config	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 ファイルに保存します。
show ip eigrp interfaces	EIGRP インターフェイスに関する情報を表示します。

restart ospf

Open Shortest Path First バージョン 2 (OSPFv2) インスタンスを再起動し、関連するすべてのネイバーを削除するには、**restart ospf** コマンドを使用します。

restart ospf *instance-tag*

構文の説明	<i>instance-tag</i>	内部で 사용되는 OSPF ルーティング インスタンスの識別パラメータ。ローカルに割り当てられ、任意の文字または正の整数を使用できます。 <i>instance-tag</i> 引数には、最大 20 文字の英数字を指定できません。
コマンド デフォルト	なし	
コマンド モード	グローバル コンフィギュレーション モード	
コマンド履歴	リリース	変更箇所
	5.0(3)U1(1)	このコマンドが追加されました。
使用上のガイドライン	このコマンドには、LAN Enterprise Services ライセンスが必要です。	
例	次に、OSPFv2 インスタンスを再起動し、すべてのネイバーを削除する例を示します。 <pre>switch# configure terminal switch(config)# restart ospf 12 switch(config)#</pre>	
関連コマンド	コマンド	説明
	show ip ospf	OSPF 情報を表示します。

restart rip

Routing Information Protocol (RIP) インスタンスを再起動し、関連するすべてのネイバーを削除するには、**restart rip** コマンドを使用します。

restart rip *instance-tag*

構文の説明

<i>instance-tag</i>	RIP ルーティング インスタンスの名前。この名前には、最大 20 文字の英数字を指定できます。
---------------------	--

コマンド デフォルト

なし

コマンド モード

グローバル コンフィギュレーション モード

コマンド履歴

リリース	変更箇所
5.0(3)U1(1)	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

このコマンドには、ライセンスは必要ありません。

例

次に、RIP インスタンスを再起動し、すべてのネイバーを削除する例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# restart rip Enterprise
switch(config)#
```

関連コマンド

コマンド	説明
copy running-config startup-config	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 ファイルに保存します。
show ip eigrp interfaces	EIGRP インターフェイスに関する情報を表示します。

retransmit-interval (OSPF 仮想リンク)

仮想リンクに属している隣接関係に対する Link-State Advertisement (LSA; リンクステートアドバタイズメント) の再送信間隔を指定するには、**retransmit-interval** コマンドを使用します。デフォルトに戻すには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

retransmit-interval *seconds*

retransmit-interval

構文の説明

<i>seconds</i>	再送信間の時間 (秒単位)。接続ネットワーク上の任意の 2 台のルータ間で想定される往復遅延より大きな値にする必要があります。指定できる範囲は 1 ~ 65535 秒です。デフォルトは 5 秒です。
----------------	---

コマンド デフォルト

5 秒

コマンド モード

仮想リンク コンフィギュレーション モード

コマンド履歴

リリース	変更箇所
5.0(3)U1(1)	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

このコマンドは、LSA 再送信時間を設定するために使用します。ルータは、LSA が受信されたことを示す Acknowledgment (ACK; 確認応答) を受信しなかった場合、再送信間隔で LSA を再送信します。仮想リンクにはより大きな値を設定するようにしてください。

このコマンドには、LAN Enterprise Services ライセンスが必要です。

例

次に、再送信インターバルの値を 8 秒に設定する例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# router ospf 109
switch(config-router)# area 33 virtual-link 192.0.2.2
switch(config-router-vrf)# retransmit-interval 8
switch(config-router-vrf)#
```

関連コマンド

コマンド	説明
area virtual-link	OSPF エリア内に仮想リンクを作成します。

rfc1583compatibility

サマリー ルート コストを計算するために使用される方法として RFC 1583 互換性を設定するには、**rfc1583compatibility** コマンドを使用します。RFC 1583 互換性をディセーブルにするには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

rfc1583compatibility

no rfc1583compatibility

構文の説明

このコマンドには、引数またはキーワードはありません。

コマンド デフォルト

RFC 1583 の適合性がディセーブルです。

コマンド モード

ルータ コンフィギュレーション モード

コマンド履歴

リリース	変更箇所
5.0(3)U1(1)	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

ルーティング ループの機会を最小化するには、Open Shortest Path First (OSPF) ルーティング ドメイン内のすべての OSPF ルータに等しく RFC に対する準拠性が設定されている必要があります。

RFC 2328 の導入により、サマリー ルート コストの計算方法である OSPF Version 2 が変更されました。RFC 2328 に沿った計算方法をイネーブルにするには、**no rfc1583compatibility** コマンドを使用します。

このコマンドには、LAN Enterprise Services ライセンスが必要です。

例

この例は、ルータ プロセスが RFC 1583 と互換性があることを指定します。

```
switch# configure terminal
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
switch(config)# router ospf 2
switch(config-router)# rfc1583compatibility
switch(config-router)#
```

route-map

ルートマップの作成、ルートマップ コンフィギュレーション モードの開始、またはあるルーティング プロトコルから別のルーティング プロトコルにルートを再配布する条件の定義を行うには、**route-map** コマンドを使用します。エントリを削除するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

```
route-map map-tag [deny | permit] [sequence-number]
```

```
no route-map map-tag [permit | deny] [sequence-number]
```

構文の説明

<i>map-tag</i>	ルート マップ名
deny	(任意) ルート マップの一致基準が満たされた場合はルートまたはパケットを配布しないように指定します。
permit	(任意) このルートの一致基準が満たされた場合はルートまたはパケットを配布するように指定します。
<i>sequence-number</i>	(任意) すでに同じ名前を設定されているルート マップのリスト内の新しいルート マップの位置を示す番号。ルート マップの位置を削除するには、このコマンドの no 形式を使用します。範囲は 0 ~ 65535 です。

コマンド デフォルト

permit キーワードがデフォルトです。

コマンド モード

グローバル コンフィギュレーション モード

コマンド履歴

リリース	変更箇所
5.0(3)U1(1)	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

クライアントが使用しているルートマップに変更を加えた場合、ルートマップ コンフィギュレーション サブモードを終了しないと、変更した内容はクライアントで有効になりません。ルートマップの変更は、ルートマップ コンフィギュレーション サブモードを終了するか、サブモードを開始してから 60 秒が経過しないとクライアントに伝播されません。

ルートを再配布するには、ルートマップを使用します。

再分配

redistribute ルータ コンフィギュレーション コマンドでは、*map-tag* 名を使用してルートマップを参照します。複数のルートマップで同じマップ タグ名を共有できます。

あるルーティング プロトコルから別のルーティング プロトコルにルートを再配布する条件を定義するには、**route-map** グローバル コンフィギュレーション コマンドと、**match** および **set route-map** コンフィギュレーション コマンドを使用します。**route-map** コマンドごとに、それに関連した **match** および **set** コマンドのリストがあります。**match** コマンドは、一致基準（現在の **route-map** コマンドで再配布が許可される条件）を指定します。**set** コマンドは、set 処理（**match** コマンドによって強制される基準が満たされた場合に実行される特定の再配布アクション）を指定します。**no route-map** コマンドは、ルートマップを削除します。

match route-map コンフィギュレーション コマンドには複数の形式があります。**match** コマンドの順序は任意に指定できます。すべての **match** コマンドが満たされないと、**set** コマンドで指定した **set** 処理に従ってルートの再配布が行われません。**match** コマンドの **no** 形式を使用すると、指定した一致基準が削除されます。

ルート マップは、ルーティング プロセス間でルートを再配布する方法を詳細に制御する必要がある場合に使用します。宛先ルーティング プロトコルは **router** グローバル コンフィギュレーション コマンドを使用して指定します。ソース ルーティング プロトコルは **redistribute** ルータ コンフィギュレーション コマンドを使用して指定します。ルート マップの設定方法の例については、「例」の項を参照してください。

ルートがルート マップを通過するようになるには、ルート マップに複数の要素を持たせることができます。**route-map** コマンドに関連する少なくとも 1 つの **match** 句に一致しないルートは、すべて無視されます。つまり、発信ルート マップではルートはアドバタイズされず、着信ルート マップではルートは受け入れられません。一部の特定のデータを変更したい場合は、明示的な **match** が指定された 2 つ目のルート マップ セクションを設定する必要があります。

このコマンドには、LAN Enterprise Services ライセンスが必要です。

例

次に、ホップ カウントが 1 の Routing Information Protocol (RIP) ルートを Open Shortest Path First (OSPF) に再配布する例を示します。これらのルートは、メトリック タイプがタイプ 1、タグが 1 の外部リンクステート アドバタイズメント (LSA) として OSPF に再配布されます。

```
switch# configure terminal
switch(config)# router ospf 109
switch(config-route-map)# redistribute rip route-map rip-to-ospf
switch(config-route-map)# route-map rip-to-ospf permit
switch(config-route-map)# set metric 5
switch(config-route-map)# set metric-type typel
switch(config-route-map)# set tag 1
switch(config-route-map)#
```

次に、BGP 自律システム パス アクセス リスト 20 に一致する自律システム パスを設定する例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# route-map IGP2BGP
switch(config-route-map)# match as-path 20
switch(config-route-map)#
```

次に、コミュニティ リスト 1 に一致するルートの重みを 100 に設定する例を示します。コミュニティ 109 を含むすべてのルートの重みが 100 に設定されます。

```
switch# configure terminal
switch(config)# ip community-list 1 permit 109
switch(config)# route-map set_weight
switch(config-route-map)# match community 1
switch(config-route-map)# set weight 100
switch(config-route-map)#
```

次に、コミュニティ リスト 1 に一致するルートの重みを 200 に設定する例を示します。コミュニティ 109 のみを含むすべてのルートの重みが 200 に設定されます。

```
switch# configure terminal
switch(config)# ip community-list 1 permit 109
switch(config)# route-map set_weight
switch(config-route-map)# match community 1 exact
switch(config-route-map)# set weight 200
switch(config-route-map)#
```

次に、コミュニティ リスト LIST_NAME に一致するルートの重みを 100 に設定する例を示します。コミュニティ 101 のみを含むすべてのルートの重みが 100 に設定されます。

```
switch# configure terminal
switch(config)# ip community-list 1 permit 101
switch(config)# route-map set_weight
switch(config-route-map)# match community LIST_NAME
switch(config-route-map)# set weight 100
switch(config-route-map)#
```

関連コマンド

コマンド	説明
match as-path	BGP 自律システム パス アクセス リストを照合します。
match community	BGP コミュニティを照合します。
match ip next-hop	指定されたアクセス リストのいずれかによって渡されたネクスト ホップ ルータ アドレスを含むすべてのルートを再配布します。
match ip route-source	アクセス リストによって指定されたアドレスで、ルータおよびアクセス サーバによってアドバタイズされたルートを再配布します。
match metric	指定したメトリックを持つルートを再配布します。
match tag	指定されたタグと一致するルーティング テーブルのルートを再配布します。
route-map (IP)	あるルーティング プロトコルから別のルーティング プロトコルにルートを再配布する条件を定義します。
set as-path	BGP ルートの自律システム パスを変更します。
set community	BGP コミュニティ属性を設定します。
set level	ルートのインポート先を示します。
set local-preference	自律システム パスのプリファレンス値を指定します。
set metric	ルーティング プロトコルのメトリック値を設定します。
set metric-type	宛先ルーティング プロトコルのメトリック タイプを設定します。
set next-hop	ネクスト ホップのアドレスを指定します。
set tag	宛先ルーティング プロトコルのタグ値を設定します。
set weight	ルーティング プロトコルの BGP 重みを指定します。

route-reflector-client (BGP)

ルータを BGP ルート リフレクタとして設定し、指定されたネイバーをクライアントとして設定するには、**route-reflector-client** コマンドを使用します。ネイバーがクライアントでないことを示すには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

route-reflector-client

no route-reflector-client

構文の説明

このコマンドには、引数またはキーワードはありません。

コマンドデフォルト

自律システムにルート リフレクタは存在しません。

コマンドモード

BGP ネイバー アドレスファミリー コンフィギュレーション モード

コマンド履歴

リリース	変更箇所
5.0(3)U1(1)	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

このコマンドで設定されたネイバーはすべてクライアント グループのメンバーになり、残りの BGP ピアはローカル ルート リフレクタの非クライアント グループのメンバーになります。

このコマンドには、LAN Enterprise Services ライセンスが必要です。

例

次に、ローカル ルータを 192.168.0.1 にあるネイバーに対するルート リフレクタとして設定する例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# router bgp 102
switch(config-router)# neighbor 192.168.0.1 remote-as 201
switch(config-router-neighbor)# address-family ipv4 unicast
switch(config-router-neighbor-af)# route-reflector-client
switch(config-router-neighbor-af)#
```

関連コマンド

コマンド	説明
address-family (BGP)	BGP ルーティング セッションを設定するために、ルータでアドレス ファミリ コンフィギュレーション モードを開始します。
neighbor	BGP ネイバーを設定します。
show ip bgp	BGP ルーティング テーブル内のエントリを表示します。

router bgp

ルータに自律システム (AS) 番号を割り当て、ルータ BGP コンフィギュレーション モードを開始するには、**router bgp** コマンドを使用します。AS 番号の割り当てを削除するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

```
router bgp as-num[.as-num]
```

```
no router bgp as-num[.as-num]
```

構文の説明

<i>as-num</i>	ルータを他の BGP ルータから識別し、伝達するルーティング情報のタギングに使用される自律システム番号。有効な値は 1 ~ 65535 です。
<i>.as-num</i>	(任意) ルータを他の BGP ルータから識別し、伝達するルーティング情報のタギングに使用される自律システム番号。有効な値は 0 ~ 65535 です。

コマンドデフォルト

デフォルトでは BGP ルーティング プロセスはイネーブルではありません。

コマンドモード

アドレスファミリ コンフィギュレーション モード
 ネイバー アドレスファミリ コンフィギュレーション モード
 ルータ BGP コンフィギュレーション モード

コマンド履歴

リリース	変更箇所
5.0(3)U1(1)	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

as-num は、ローカルの BGP スピーカーの番号です。ルータ上の BGP プロセスの一意の識別情報を作成できます。

このコマンドには、LAN Enterprise Services ライセンスが必要です。

例

次に、自律システム 120 の BGP プロセスを設定する例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# router bgp 120
switch(config-router)#
```

次に、ルータ コンフィギュレーション モードで BGP のネイバーの変化を記録する例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# bgp router 40000
switch(config-router)# log-neighbor-changes
switch(config-router)#
```

次に、BGP 高速外部フォールオーバー機能をディセーブルにする例を示します。このセッションを伝送するリンクがフラップしても、接続はリセットされません。

```
switch# configure terminal
switch(config# bgp router 64496
switch(config-router)# no fast-external-fallover
switch(config-router)#
```

次に、eBGP ピアからのすべての着信アップデートを調べて、AS_PATH 内の最初の自律システム番号が送信側ピアのローカル AS 番号であることを確認する例を示します。ピア 10.100.0.1 からのアップデートは、最初の AS 番号が 65001 でなければ廃棄されます。

```
switch# configure terminal
switch(config# router bgp 64496
switch(config-router)# bgp enforce-first-as
switch(config-router)# address-family ipv4
switch(config-router-af)# neighbor 10.100.0.1 remote-as 64496
switch(config-router-af)#
```

関連コマンド

コマンド	説明
show bgp	BGP ルートを表示します。
show running-config	実行システム コンフィギュレーション情報を表示します。

router eigrp

Enhanced IGRP (EIGRP) のルーティング プロセスを設定し、ルータ コンフィギュレーション モードを開始するには、**router eigrp** コマンドを使用します。EIGRP ルーティング プロセスをオフにするには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

```
router eigrp instance-tag
```

```
no router eigrp instance-tag
```

構文の説明

<i>instance-tag</i>	EIGRP インスタンスの名前。 <i>instance-tag</i> には最大 20 文字の英数字文字列を指定します。大文字と小文字は区別されます。
---------------------	--

コマンド デフォルト

なし

コマンド モード

グローバル コンフィギュレーション モード

コマンド履歴

リリース	変更箇所
5.0(3)U1(1)	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

このコマンドには、LAN Enterprise Services ライセンスが必要です。

例

次に、EIGRP のルーティング プロセスを設定する例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# router eigrp 1
switch(config-router)#
```

関連コマンド

コマンド	説明
default-information	デフォルト ルートの配布を制御します。
default-metric	EIGRP に再配布されるルートのデフォルト メトリックを設定します。
distance	アドミニストレーティブ ディスタンスを設定します。
maximum-paths	等コスト パスの最大数を設定します。
redistribute	EIGRP のルート再配布を設定します。
router-id	ルータ ID を設定します。
timers	EIGRP タイマーを設定します。

router ospf

OSPF ルーティング インスタンスを設定するには、**router ospf** コマンドを使用します。OSPF ルーティング プロセスを終了するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

router ospf *instance-tag*

no router ospf *instance-tag*

構文の説明

<i>instance-tag</i>	内部で使用される OSPF ルーティング インスタンスの識別パラメータ。ローカルに割り当てられ、任意の文字または正の整数を使用できます。 <i>instance-tag</i> 引数には、最大 20 文字の英数字を指定できません。
---------------------	---

コマンド デフォルト

OSPF ルーティング インスタンスは定義されていません。

コマンド モード

グローバル コンフィギュレーション モード

コマンド履歴

リリース	変更箇所
5.0(3)U1(1)	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

このコマンドには、LAN Enterprise Services ライセンスが必要です。

例

次に、基本的な OSPF インスタンスを設定する例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# router ospf 12
switch(config-router)#
```

次に、OSPF インスタンスを削除する例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# no router ospf 12
switch(config)#
```

関連コマンド

コマンド	説明
copy running-config startup-config	コンフィギュレーションの変更をスタートアップ コンフィギュレーション ファイルに保存します。
show ip ospf	OSPF 情報を表示します。

router rip

Routing Information Protocol (RIP) ルーティング プロセスを設定するには、**router rip** コマンドを使用します。RIP ルーティング プロセスをオフにするには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

```
router rip instance-tag
```

```
no router rip
```

構文の説明

<i>instance-tag</i>	この RIP インスタンスの名前
---------------------	------------------

コマンド デフォルト

RIP ルーティング プロセスは定義されていません。

コマンド モード

グローバル コンフィギュレーション モード

コマンド履歴

リリース	変更箇所
5.0(3)U1(1)	このコマンドが追加されました。

例

次に、RIP ルーティング プロセスを開始する例を示します。

```
switch# configure terminal  
switch(config)# router rip Enterprise  
switch(config-router)#
```

関連コマンド

コマンド	説明
ip router rip	インターフェイスの RIP インスタンスを定義します。

router-id (EIGRP)

Enhanced IGRP (EIGRP) プロセスのルータ ID を設定するには、**router-id** コマンドを使用します。デフォルトの方法でルータ ID を決定するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

router-id *router-id*

no router-id

構文の説明

router-id 4 分割ドット付き 10 進表記で指定した一意の 32 ビットのルータ ID 値です。

コマンド デフォルト

このコマンドが設定されていない場合、EIGRP はルータのいずれかのインターフェイスの IPv4 アドレスをルータ ID として選択します。

コマンド モード

アドレス ファミリ コンフィギュレーション モード
ルータ コンフィギュレーション モード
ルータ VRF コンフィギュレーション モード

コマンド履歴

リリース	変更箇所
5.0(3)U1(1)	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

ルータ ID の設定によって、インターフェイス アドレスの設定に関係なく、EIGRP が機能することが保証されます。

このコマンドには、LAN Enterprise Services ライセンスが必要です。

例

次に、EIGRP プロセス 1 に 192.0.2.1 の IP アドレスを割り当てる例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# router eigrp 1
switch(config-router) address-family ipv4
switch(config-router-af)# router-id 192.0.2.1
switch(config-router-af)#
```

関連コマンド

コマンド	説明
show running-config	実行システム コンフィギュレーション情報を表示します。

router-id (OSPF)

OSPF インスタンス用の固定ルータ ID を使用するには、**router-id** コマンドを使用します。以前の OSPF ルータ ID の動作に戻すには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

router-id *ip-address*

no router-id *ip-address*

構文の説明	<i>ip-address</i>	IP アドレス形式でのルータ ID。
コマンド デフォルト	このコマンドが設定されていない場合、OSPF はルータのいずれかのインターフェイスの IPv4 アドレスをルータ ID として選択します。	
コマンド モード	ルータ コンフィギュレーション モード	
コマンド履歴	リリース	変更箇所
	5.0(3)U1(1)	このコマンドが追加されました。
使用上のガイドライン	<p>ルータ ID の設定によって、インターフェイス アドレスの設定に関係なく、EIGRP が機能することが保証されます。</p> <p>隣接ルータを持つ OSPF にこのコマンドを使用した場合、OSPF は新しいルータ ID を OSPF が起動される次のリロード時に使用します。</p> <p>このコマンドには、LAN Enterprise Services ライセンスが必要です。</p>	
例	<p>次に、ルータ ID を設定する例を示します。</p> <pre>switch# configure terminal switch(config)# router ospf 12 switch(config-router)# router-id 192.0.2.1 switch(config-router)#</pre>	
関連コマンド	コマンド	説明
	router ospf	OSPF ルーティング プロセスを設定します。

routing-context vrf

すべての EXEC コマンドの VRF 範囲を設定するには、**routing-context vrf** コマンドを使用します。デフォルト設定に戻すには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

routing-context vrf vrf-name

no routing-context vrf vrf-name

構文の説明

<i>vrf-name</i>	VRF インスタンスの名前。name には最大 32 文字の英数字を使用できません。大文字と小文字は区別されます。 VRF 名には次のいずれかを指定できます。 <ul style="list-style-type: none"> default : デフォルト VRF を指定します。 management : 管理 VRF を指定します。
-----------------	---

コマンドデフォルト

デフォルト VRF

コマンドモード

EXEC モード

コマンド履歴

リリース	変更箇所
5.0(3)UI(1)	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

この機能によって、EXEC コマンドの出力の範囲が、設定された VRF に自動的に制限されます。この範囲は、一部の EXEC コマンドで使用できる VRF キーワードによって上書きできます。

このコマンドには、ライセンスは必要ありません。

例

次に、EXEC コマンドを管理 VRF に制限する例を示します。

```
switch# routing-context vrf management
switch%management#
```

関連コマンド

コマンド	説明
show routing-context	現在のルーティング コンテキストを表示します。

send-community

ピアにボーダー ゲートウェイ プロトコル (BGP) コミュニティ属性を送信するには、**send-community** コマンドを使用します。デフォルト設定に戻すには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

send-community [extended]

no send-community [extended]

構文の説明

extended (任意) BGP 拡張コミュニティを指定します。

コマンド デフォルト

ピアにコミュニティ属性は送信されません。

コマンド モード

BGP ネイバー アドレスファミリー コンフィギュレーション モード

コマンド履歴

リリース	変更箇所
5.0(3)U1(1)	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

このコマンドを使用する前に、**set community** コマンドを使用して BGP コミュニティを設定する必要があります。

このコマンドには、LAN Enterprise Services ライセンスが必要です。

例

次に、ネイバー 192.168.1.3 にコミュニティ属性を送信するようにルータを設定する例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# router bgp 102
switch(config-router)# neighbor 192.168.1.3 remote-as 64497
switch(config-router-neighbor)# address-family ipv4 multicast
switch(config-router-neighbor-af)# send-community
switch(config-router-neighbor-af)#
```

関連コマンド

コマンド	説明
set community	BGP コミュニティ属性を定義します。
show ip bgp	BGP 設定情報を表示します。

set as-path

BGP ルートの自律システムパス (as-path) を変更するには、**set as-path** コマンドを使用します。自律システム (AS) パスを変更しないようにするには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

```
set as-path {tag | {prepend as-num[...as-num] | last-as num}}
```

```
no as-path {tag | {prepend as-num[...as-num] | last-as num}}
```

構文の説明

tag	ルートのタグを自律システムパスに変換します。ルートをボーダージェットウェイプロトコル (BGP) に再配布する場合にのみ適用されます。
prepend as-num	指定された AS 番号を、ルートマップと一致するルートの自律システムパスに付加します。インバウンドおよびアウトバウンド BGP ルートマップ両方に適用します。範囲：1 ~ 65535。1 つ以上の AS 番号を設定できます。
last-as num	最後の AS 番号を as-path に付加します。範囲は 1 ~ 10 です。

コマンドデフォルト

自律システムパスは変更されません。

コマンドモード

ルートマップ コンフィギュレーション モード

コマンド履歴

リリース	変更箇所
5.0(3)U1(1)	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

ルートマップ コンフィギュレーション モードを開始すると、**set** コマンドを入力できます。

最適なパス選択に影響を与える唯一のグローバル BGP メトリックは、自律システムパス長です。自律システムパスの長さを変化させることにより、BGP スピーカーは、遠くのピアによる最適パスの選択に影響を与えることができます。

タグを自律システムパスに変換することで、このコマンドの **set as-path tag** のバリエーションにより、自律システム長を変更できます。**set as-path prepend** のバリエーションを使用すれば、任意の自律システムパス文字列を BGP ルートに付加できます。通常、ローカル自律システム番号は複数回付加され、自律システムパスの長さが増加します。

このコマンドには、LAN Enterprise Services ライセンスが必要です。

例

次に、再配布されたルートのタグを自律システムパスに変換する例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# route-map test1
switch(config-route-map)# set as-path tag
switch(config-route-map)#
```

次に、10.108.1.1 にアドバタイズされたすべてのルートに 100 を付加する例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# route-map test1
switch(config-route-map)# match as-path 1
switch(config-route-map)# set as-path prepend 100
switch(config)# router bgp 64496
switch(config-router)# neighbor 10.108.1.1 remote-as 64497
switch(config-router-neighbor)# address-family ipv4 unicast
switch(config-router-neighbor-af)# route-map set-as-path test1 out
switch(config-router-neighbor-af)#
```

関連コマンド

コマンド	説明
match as-path	BGP 自律システム パス アクセス リストを照合します。
match community	BGP コミュニティを照合します。
match ip next-hop	指定されたアクセス リストのいずれかによって渡されたネクスト ホップ ルータ アドレスを含むすべてのルートを再配布します。
match ip route-source	アクセス リストによって指定されたアドレスで、ルータおよびアクセス サーバによってアドバタイズされたルートを再配布します。
match metric	指定したメトリックを持つルートを再配布します。
match tag	指定されたタグと一致するルーティング テーブルのルートを再配布します。
route-map (IP)	あるルーティング プロトコルから別のルーティング プロトコルにルートを再配布する条件を定義します。
set as-path	BGP ルートの自律システム パスを変更します。
set community	BGP コミュニティ属性を設定します。
set level	ルートのインポート先を示します。
set local-preference	自律システム パスのプリファレンス値を指定します。
set metric	ルーティング プロトコルのメトリック値を設定します。
set metric-type	宛先ルーティング プロトコルのメトリック タイプを設定します。
set next-hop	ネクスト ホップのアドレスを指定します。
set tag	宛先ルーティング プロトコルのタグ値を設定します。
set weight	ルーティング プロトコルの BGP 重みを指定します。

set comm-list delete

インバウンドまたはアウトバウンドアップデートのコミュニティ属性からコミュニティを削除するには、**set comm-list delete** コマンドを使用します。以前の **set comm-list delete** コマンドを削除するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

set comm-list *community-list-name* delete

no set comm-list

構文の説明

<i>community-list-name</i>	標準または拡張コミュニティリスト名。名前は 63 文字以下の任意の英数字文字列です。
----------------------------	--

コマンド デフォルト

コミュニティは削除されません。

コマンド モード

ルート マップ コンフィギュレーション モード

コマンド履歴

リリース	変更箇所
5.0(3)U1(1)	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

この **set** コマンドは、ルート マップを使用して、削除するコミュニティをフィルタリングによって決定し、インバウンドまたはアウトバウンドアップデートのコミュニティ属性からコミュニティを削除します。ルート マップがネイバーのインバウンドまたはアウトバウンドアップデートに適用されたかどうかに応じて、ルート マップ **permit** 句を通過し、特定のコミュニティ リストを照合する各コミュニティは、ボーダー ゲートウェイ プロトコル (BGP) ネイバーとの間で送受信されるコミュニティ属性から削除されます。

標準コミュニティ リストの各エントリは、**set comm-list delete** コマンドで使用した場合に、1 つのコミュニティのみを表示します。たとえば、コミュニティ 10:10 と 10:20 を削除できるようにするには、次の形式を使用してエントリを作成する必要があります。

```
switch(config)# ip community-list 500 permit 10:10
switch(config)# ip community-list 500 permit 10:20
```

コミュニティ リスト エントリの次の形式では、**set comm-list delete** コマンドは実行されません。別の方法を実行してください。

```
switch(config)# ip community-list 500 permit 10:10 10:20
```

set community *community-number* コマンドと **set comm-list delete** コマンド両方がルート マップ属性の同じシーケンスに設定されている場合、削除操作 (**set comm-list delete**) は設定操作 (**set community *community-number***) の前に実行されます。

このコマンドには、LAN Enterprise Services ライセンスが必要です。

例

次に、インバウンドまたはアウトバウンド アップデートのコミュニティ属性からコミュニティを削除する例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# route-map test1
switch(config-route-map)# match as-path 1
switch(config-route-map)# set comm-list list1 delete
switch(config-route-map)#
```

関連コマンド

コマンド	説明
match as-path	BGP 自律システム パス アクセス リストを照合します。
match community	BGP コミュニティを照合します。
match ip next-hop	指定されたアクセス リストのいずれかによって渡されたネクスト ホップ ルータ アドレスを含むすべてのルート再配布します。
match ip route-source	アクセス リストによって指定されたアドレスで、ルータおよびアクセス サーバによってアドバタイズされたルート再配布します。
match metric	指定したメトリックを持つルート再配布します。
match tag	指定されたタグと一致するルーティング テーブルのルート再配布します。
route-map (IP)	あるルーティング プロトコルから別のルーティング プロトコルに ルートを再配布する条件を定義します。
set as-path	BGP ルートの自律システム パスを変更します。
set community	BGP コミュニティ属性を設定します。
set level	ルートのインポート先を示します。
set local-preference	自律システム パスのプリファレンス値を指定します。
set metric	ルーティング プロトコルのメトリック値を設定します。
set metric-type	宛先ルーティング プロトコルのメトリック タイプを設定します。
set next-hop	ネクスト ホップのアドレスを指定します。
set tag	宛先ルーティング プロトコルのタグ値を設定します。
set weight	ルーティング プロトコルの BGP 重みを指定します。

set community

ボーダー ゲートウェイ プロトコル (BGP) コミュニティ属性を設定するには、**set community** コマンドを使用します。エントリを削除するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

```
set community {none | {aa:nn [...aa:nn]} | additive | no-advertise | no-export}}
```

```
no set community {none | {aa:nn | additive | no-advertise | no-export}}
```

構文の説明

none	(任意) コミュニティ属性は指定しません。 none キーワードを設定している場合、他のキーワードは設定できません。
aa:nn	(任意) 4 バイトの新しいコミュニティ形式で入力された自律システム (AS) 番号およびネットワーク番号。この値は、コロンで区切られた 2 バイトの数 2 つで設定されます。それぞれの 2 バイト番号として 1 ~ 65535 の数値を入力できます。1 つのコミュニティ、または複数のコミュニティをそれぞれスペースで区切って入力できます。 1 つまたは複数の AS 番号を設定できます。 1 つまたは複数のキーワードを設定できます。
additive	(任意) 既存のコミュニティに追加します。 1 つまたは複数のキーワードを設定できます。
no-advertise	(任意) no-advertise コミュニティを指定します (well-known コミュニティ)。このコミュニティのあるルートはピア (内部または外部) にはアドバタイズされません。 1 つまたは複数のキーワードを設定できます。
no-export	(任意) no-export コミュニティを指定します (well-known コミュニティ)。このコミュニティのあるルートは、同じ自律システム内のピアへのみ、または連合内の他のサブ自律システムへのみアドバタイズされます。これらのルートは外部ピアにはアドバタイズされません。 1 つまたは複数のキーワードを設定できます。

コマンド デフォルト

BGP コミュニティ属性は存在しません。

コマンド モード

ルート マップ コンフィギュレーション モード

コマンド履歴

リリース	変更箇所
5.0(3)U1(1)	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

タグを設定する場合は、**match** 句を使用する必要があります（「**permit everything**」リストを指している場合でも）。

あるルーティングプロトコルから別のルーティングプロトコルにルートを再配布する条件を定義するには、**route-map** グローバルコンフィギュレーションコマンドと、**match** および **set route-map** コンフィギュレーションコマンドを使用します。**route-map** コマンドごとに、それに関連した **match** および **set** コマンドのリストがあります。**match** コマンドは、一致基準（現在の **route-map** コマンドで再配布が許可される条件）を指定します。**set** コマンドは、**set** 処理（**match** コマンドによって強制される基準が満たされた場合に実行される特定の再配布アクション）を指定します。**no route-map** コマンドは、ルートマップを削除します。

set ルートマップコンフィギュレーションコマンドは、ルートマップのすべての一致基準が満たされたときに実行される再配布 **set** 処理を指定します。すべての一致基準を満たすと、すべての **set** 処理が実行されます。

このコマンドには、LAN Enterprise Services ライセンスが必要です。

例

次に、自律システムパスアクセスリスト1を通過してコミュニティが109:02と33:40に設定されるルートを設定する例を示します。自律システムパスアクセスリスト2を通過するルートのコミュニティはno-exportに設定されます（これらのルートは、どの外部BGP（eBGP）ピアにもアドバタイズされません）。

```
switch# configure terminal
switch(config)# route-map test1 10 permit
switch(config-route-map)# match as-path 1
switch(config-route-map)# set community 109:02 33:40
switch(config-route-map)# exit
switch(config)# route-map test1 20 permit
switch(config-route-map)# match as-path 2
switch(config-route-map)# set community no-export
switch(config-route-map)#
```

関連コマンド

コマンド	説明
ip community-list	BGP用のコミュニティリストを作成し、このリストへのコントロールアクセスを作成します。
match community	BGPコミュニティを照合します。
route-map (IP)	あるルーティングプロトコルから別のルーティングプロトコルにルートを再配布する条件を定義します。
set comm-list delete	インバウンドまたはアウトバウンドアップデートのコミュニティ属性からコミュニティを削除します。
show ip bgp community	指定されたBGPコミュニティに属するルートを示します。

set dampening

ボーダー ゲートウェイ プロトコル (BGP) ルート ダンプニング係数を設定するには、**set dampening** コマンドを使用します。この機能をディセーブルにするには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

set dampening half-life reuse suppress max-suppress-time

no set dampening

構文の説明

<i>half-life</i>	ペナルティが小さくなるまでの時間 (分単位)。ルートにペナルティが割り当てられると、ペナルティは半減期で半分まで小さくなります (デフォルトでは 15 分です)。ペナルティを減らすプロセスは 5 秒ごとに発生します。範囲は 1 ~ 45 で、デフォルトは 15 です。
<i>reuse</i>	フラッピング ルートのペナルティがこの値を下回るまで減少すると、抑制されなくなるルート。ルートの抑制中止プロセスは、10 秒経過ごとに発生します。範囲は 1 ~ 20000 です。デフォルトは 750 です。
<i>suppress</i>	ペナルティがこの制限を超えると抑制されるルート。範囲は 1 ~ 20000 で、デフォルトは 2000 です。
<i>max-suppress-time</i>	ルートを抑制できる最長時間 (分単位)。範囲は 1 ~ 255 で、デフォルトは <i>half-life</i> 値の 4 倍です。デフォルトの <i>half-life</i> 値が使用された場合、最大抑制時間はデフォルトの 60 分になります。

コマンド デフォルト

ディセーブル

コマンド モード

ルート マップ コンフィギュレーション モード

コマンド履歴

リリース	変更箇所
5.0(3)U1(1)	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

あるルーティング プロトコルから別のルーティング プロトコルにルートを再配布する条件を定義するには、**route-map** グローバル コンフィギュレーション コマンドと、**match** および **set route-map** コンフィギュレーション コマンドを使用します。**route-map** コマンドごとに、それに関連した **match** および **set** コマンドのリストがあります。**match** コマンドは、一致基準 (現在の **route-map** コマンドで再配布が許可される条件) を指定します。**set** コマンドは、**set** 処理 (**match** コマンドによって強制される基準が満たされた場合に実行される特定の再配布アクション) を指定します。**no route-map** コマンドは、ルート マップを削除します。

BGP ピアがリセットされた場合、ルートは廃止され、フラップ統計情報はクリアされます。この場合、ルート フラップ ダンプニングがイネーブルの場合でも、**withdrawal** (取り消し) によるペナルティが生じません。

このコマンドには、LAN Enterprise Services ライセンスが必要です。

例

次に、半減期を 30 分に、再使用値を 1500 に、抑制値を 10000 に、最大抑制時間を 120 分に設定する例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# route-map test1 10 permit
switch(config-route-map)# set dampening 30 1500 10000 120
switch(config-route-map)#
```

関連コマンド

コマンド	説明
match as-path	BGP 自律システム パス アクセス リストを照合します。
match community	BGP コミュニティを照合します。
match ip next-hop	指定されたアクセス リストのいずれかによって渡されたネクスト ホップ ルータ アドレスを含むすべてのルートに再配布します。
match ip route-source	アクセス リストによって指定されたアドレスで、ルータおよびアクセス サーバによってアドバタイズされたルートに再配布します。
match metric	指定したメトリックを持つルートに再配布します。
match tag	指定されたタグと一致するルーティング テーブルのルートに再配布します。
route-map (IP)	あるルーティング プロトコルから別のルーティング プロトコルにルートに再配布する条件を定義します。
set as-path	BGP ルートの自律システム パスを変更します。
set community	BGP コミュニティ属性を設定します。
set level	ルートのインポート先を示します。
set local-preference	自律システム パスのプリファレンス値を指定します。
set metric	ルーティング プロトコルのメトリック値を設定します。
set metric-type	宛先ルーティング プロトコルのメトリック タイプを設定します。
set next-hop	ネクスト ホップのアドレスを指定します。
set tag	宛先ルーティング プロトコルのタグ値を設定します。
set weight	ルーティング プロトコルの BGP 重みを指定します。

set extcommunity

BGP 拡張コミュニティ属性を設定するには、**set extcommunity** コマンドを使用します。エントリを削除するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

```
set extcommunity {none | {generic {transitive | nontransitive} aa4:nn [...aa4:nn] } | additive}
```

```
no set extcommunity {none | {generic {transitive | nontransitive} aa4:nn [...aa4:nn] } | additive}
```

構文の説明

none	(任意) コミュニティ属性は指定しません。
generic	汎用特定拡張コミュニティタイプを指定します。
transitive	拡張コミュニティ属性を他の自律システムに伝搬するように BGP を設定します。
nontransitive	拡張コミュニティ属性を他の自律システムに伝搬するように BGP を設定します。
aa4:nn	(任意) 自律システム番号とネットワーク番号。この値は、コロンで区切られた 4 バイトの AS 番号と 2 バイトのネットワーク番号を使用して設定されます。4 バイトの AS 番号の範囲は 1 ~ 4294967295 (プレーンテキスト表記) または 1.0 ~ 56636.65535 (AS.dot 表記) です。単一のコミュニティまたはスペースで区切られた複数のコミュニティを入力できます。
additive	(任意) 既存のコミュニティに追加します。

コマンド デフォルト

BGP コミュニティ属性は存在しません。

コマンド モード

ルート マップ コンフィギュレーション モード

コマンド履歴

リリース	変更箇所
5.0(3)U1(1)	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

set コマンドを使用する場合は、ルート マップ内に **match** 句を入力する必要があります (「**permit everything**」リストを指している場合でも)。

set コマンドは、ルート マップのすべての一致基準が満たされたときに実行される **set** 処理を指定します。すべての一致基準を満たすと、すべての **set** 処理が実行されます。

このコマンドには、LAN Enterprise Services ライセンスが必要です。

例

次に、拡張コミュニティを 1.5 に設定するルート マップを設定する例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# route-map test1 10 permit
switch(config-route-map)# match as-path 1
switch(config-route-map)# set extcommunity generic transitive 1.5
```

```
switch(config-route-map)# exit  
switch(config-route-map)#
```

関連コマンド

コマンド	説明
ip extcommunity-list	BGP のコミュニティ リストを作成し、アクセスを制御します。
route-map	あるルーティング プロトコルから別のルーティング プロトコルにルートを再配布する条件を定義します。
send-community	コミュニティ属性を BGP ピアに伝搬するように BGP を設定します。
match extcommunity	ルート マップ内の拡張コミュニティを照合します。
ip extcommunity-list	BGP のコミュニティ リストを作成し、アクセスを制御します。

set extcomm-list delete

インバウンドまたはアウトバウンド BGP アップデートの拡張コミュニティ属性から拡張コミュニティを削除するには、**set extcomm-list delete** コマンドを使用します。以前の **set extcomm-list delete** コマンドを削除するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

set extcomm-list *community-list-name* delete

no set extcomm-list

構文の説明

community-list-name 標準または詳細拡張コミュニティ リスト名。名前は 63 文字以下の任意の英数字文字列です。

コマンド デフォルト

コミュニティは削除されません。

コマンド モード

ルート マップ コンフィギュレーション モード

コマンド履歴

リリース	変更箇所
5.0(3)U1(1)	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

set コマンドを使用する場合は、ルート マップ内に **match** 句を入力する必要があります（「**permit everything**」リストを指している場合でも）。

set コマンドは、ルート マップのすべての一致基準が満たされたときに実行される **set** 処理を指定します。すべての一致基準を満たすと、すべての **set** 処理が実行されます。

set extcommunity *community-number* コマンドと **set ext comm-list delete** コマンドの両方をルート マップ属性の同じシーケンスに設定した場合、削除処理（**set extcomm-list delete**）は設定処理（**set extcommunity *community-number***）の前に実行されます。

このコマンドには、LAN Enterprise Services ライセンスが必要です。

例

次に、インバウンドまたはアウトバウンド アップデートの拡張コミュニティ属性から拡張コミュニティを削除する例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# route-map test1
switch(config-route-map)# match as-path 1
switch(config-route-map)# set extcomm-list list1 delete
switch(config-route-map)#
```

関連コマンド

コマンド	説明
match as-path	BGP 自律システム パス アクセス リストを照合します。
match extcommunity	BGP 拡張コミュニティを照合します。
set extcommunity	BGP 拡張コミュニティ属性を設定します。

set forwarding-address

再配布されたタイプ 5 リンク ステート アドバタイズメント (LSA) に Open Shortest Path First (OSPF) 転送アドレスを設定するには、**set forwarding-address** コマンドを使用します。アドレスを削除するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

set forwarding-address

no forwarding-address

構文の説明

このコマンドには、引数またはキーワードはありません。

コマンド デフォルト

転送アドレスはデフォルトとして設定されません。

コマンド モード

ルート マップ コンフィギュレーション モード

コマンド履歴

リリース	変更箇所
5.0(3)U1(1)	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

このコマンドは、再配布されたタイプ 5 LSA に転送アドレスを設定する OSPF によって使用されます。自律システム境界ルータ (ASBR) で指定された転送アドレスの値は、0.0.0.0 またはゼロ以外のどちらかです。0.0.0.0 アドレスは、発信元ルータ (ASBR) がネクスト ホップであることを示します。

ASBR がルートを再配布し、これらのルートのネクスト ホップ インターフェイス上で OSPF がイネーブルでない場合、転送アドレスは 0.0.0.0 に設定されます。

転送アドレス フィールドをゼロ以外のアドレスに設定するには、次のすべての条件を満たす必要があります。

- OSPF が、ASBR のネクスト ホップ インターフェイスでイネーブルであること。
- ASBR のネクスト ホップ インターフェイスが、OSPF では非パッシブであること。
- ASBR のネクスト ホップ インターフェイスが、ポイントツーポイントではないこと。
- ASBR のネクスト ホップ インターフェイスが、ポイントツーマルチポイントではないこと。

その他のすべての条件では、転送アドレスを 0.0.0.0 に設定します。

このコマンドには、LAN Enterprise Services ライセンスが必要です。

例

次に、転送アドレスを設定する例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# route-map test1 10 permit
switch(config-route-map)# set forwarding-address
switch(config-route-map)#
```

関連コマンド

コマンド	説明
match as-path	BGP 自律システム パス アクセス リストを照合します。
match community	BGP コミュニティを照合します。
match ip next-hop	指定されたアクセス リストのいずれかによって渡されたネクスト ホップ ルータ アドレスを含むすべてのルートに再配布します。
match ip route-source	アクセス リストによって指定されたアドレスで、ルータおよびアクセス サーバによってアドバタイズされたルートに再配布します。
match metric	指定したメトリックを持つルートに再配布します。
match tag	指定されたタグと一致するルーティング テーブルのルートに再配布します。
route-map (IP)	あるルーティング プロトコルから別のルーティング プロトコルにルートに再配布する条件を定義します。
set as-path	BGP ルートの自律システム パスを変更します。
set community	BGP コミュニティ属性を設定します。
set level	ルートのインポート先を示します。
set local-preference	自律システム パスのプリファレンス値を指定します。
set metric	ルーティング プロトコルのメトリック値を設定します。
set metric-type	宛先ルーティング プロトコルのメトリック タイプを設定します。
set next-hop	ネクスト ホップのアドレスを指定します。
set tag	宛先ルーティング プロトコルのタグ値を設定します。
set weight	ルーティング プロトコルの BGP 重みを指定します。

set ip next-hop peer-address

ルート マップを使用してネクスト ホップをピア アドレスとして設定し、アウトバウンド ボーダー ゲートウェイ プロトコル (BGP) アドバタイズメントに適用するには、**set ip next-hop peer-address** コマンドを使用します。ネクスト ホップ設定を削除するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

set ip next-hop peer-address

no set ip next-hop peer-address

構文の説明

このコマンドには、引数またはキーワードはありません。

デフォルト

なし

コマンド モード

ルータ マップ コンフィギュレーション モード

コマンド履歴

リリース	変更箇所
5.0(3)U3(1)	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

set ip next-hop peer-address コマンドを使用する場合は、ルート リフレクタ クライアントのネクスト ホップは自身の IP アドレスに変更されます。

このコマンドには、ライセンスは必要ありません。

例

次に、ルート マップを設定してネクスト ホップをピア アドレスとして設定し、アウトバウンド BGP アドバタイズメントに適用する例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# router bgp 65536
switch(config-router)# neighbor 192.0.2.10 remote-as 65536
switch(config-router-neighbor)# address-family ipv6 unicast
switch(config-router-neighbor)# route-reflector-client
switch(config-route-map)# route-map rml
switch(config-route-map)# set ip next-hop peer-address
switch(config-route-map)#
```

次に、ネクスト ホップのルート マップ コンフィギュレーションを削除する例を示します。

```
switch(config-route-map)# set ip next-hop peer-address
switch(config-route-map)#
```

関連コマンド

コマンド	説明
route-map	ルート マップを作成し、ルート マップ コンフィギュレーション モードを開始します。

set level

ルートのインポート先を表示するには、**set level** コマンドを使用します。エントリを削除するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

```
set level {level-1 | level-2 | level-1-2}
```

```
no set level {level-1 | level-2 | level-1-2}
```

構文の説明

level-1	ルートをレベル 1 エリアにインポートします。
level-2	ルートをレベル 2 サブドメインにインポートします。
level-1-2	ルートをレベル 1 とレベル 2 にインポートします。

コマンドデフォルト

このコマンドは、デフォルトではディセーブルです。

コマンドモード

ルート マップ コンフィギュレーション モード

コマンド履歴

リリース	変更箇所
5.0(3)U1(1)	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

あるルーティング プロトコルから別のルーティング プロトコルにルートを再配布する条件を定義するには、**route-map** グローバル コンフィギュレーション コマンドと、**match** および **set route-map** コンフィギュレーション コマンドを使用します。**route-map** コマンドごとに、それに関連した **match** および **set** コマンドのリストがあります。**match** コマンドは、一致基準（現在の **route-map** コマンドで再配布が許可される条件）を指定します。**set** コマンドは、**set** 処理（**match** コマンドによって強制される基準が満たされた場合に実行される特定の再配布アクション）を指定します。**no route-map** コマンドは、ルート マップを削除します。

set route-map コンフィギュレーション コマンドは、ルート マップのすべての一致基準が満たされたときに実行される再配布 **set** 処理を指定します。すべての一致基準を満たすと、すべての **set** 処理が実行されます。

このコマンドには、LAN Enterprise Services ライセンスが必要です。

例

次に、ルートをレベル 1 エリアにインポートする例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# route-map testcase
switch(config-route-map)# set level level-1
switch(config-route-map)
```

関連コマンド

コマンド	説明
neighbor next-hop-self	ルータ上で BGP アップデートのネクスト ホップ処理をディセーブルにします。
route-map (IP)	あるルーティング プロトコルから別のルーティング プロトコルにルートを再配布する条件を定義します。

set local-preference

自律システムパスにプリファレンス値を指定するには、**set local-preference** コマンドを使用します。エントリを削除するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

set local-preference *number-value*

no set local-preference *number-value*

構文の説明

number-value プリファレンス値。指定できる範囲は 0 ~ 4294967295 です。デフォルトは 100 です。

コマンド デフォルト

デフォルトでは、プリファレンス値は 100 です。

コマンド モード

ルート マップ コンフィギュレーション モード

コマンド履歴

リリース	変更箇所
5.0(3)U1(1)	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

プリファレンスは、ローカル自律システム内のすべてのルータにのみ送信されます。

タグを設定する場合は、**match** 句を使用する必要があります（「**permit everything**」リストを指している場合でも）。

あるルーティング プロトコルから別のルーティング プロトコルにルートを再配布する条件を定義するには、**route-map** グローバル コンフィギュレーション コマンドと、**match** および **set route-map** コンフィギュレーション コマンドを使用します。**route-map** コマンドごとに、それに関連した **match** および **set** コマンドのリストがあります。**match** コマンドは、一致基準（現在の **route-map** コマンドで再配布が許可される条件）を指定します。**set** コマンドは、**set** 処理（**match** コマンドによって強制される基準が満たされた場合に実行される特定の再配布アクション）を指定します。**no route-map** コマンドは、ルート マップを削除します。

set route-map コンフィギュレーション コマンドは、ルート マップのすべての一致基準が満たされたときに実行される再配布 **set** 処理を指定します。すべての一致基準を満たすと、すべての **set** 処理が実行されます。

bgp default local-preference コマンドを使用して、デフォルトのプリファレンス値を変更できます。

このコマンドには、LAN Enterprise Services ライセンスが必要です。

例

次に、アクセス リスト 1 に含まれるすべてのルートに対して、ローカル プリファレンスを 100 に設定する例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# route-map map-preference
switch(config-route-map)# match as-path 1
switch(config-route-map)# set local-preference 100
switch(config-route-map)#
```

関連コマンド

コマンド	説明
match as-path	BGP 自律システム パス アクセス リストを照合します。
match community	BGP コミュニティを照合します。
match interface (IP)	指定のインターフェイスの 1 つのネクスト ホップを持つルートを配布します。
match ip next-hop	指定されたアクセス リストのいずれかによって渡されたネクスト ホップ ルータ アドレスを含むすべてのルートを再配布します。
match ip route-source	アクセス リストによって指定されたアドレスで、ルータおよびアクセス サーバによってアドバタイズされたルートを再配布します。
match metric (IP)	指定したメトリックを持つルートを再配布します。
match route-type (IP)	指定されたタイプのルートを再配布します。
match tag	指定されたタグと一致するルーティング テーブルのルートを再配布します。
route-map (IP)	あるルーティング プロトコルから別のルーティング プロトコルにルートを再配布する条件を定義します。
set automatic-tag	自動的にタグ値を計算します。
set community	BGP コミュニティ属性を設定します。
set level (IP)	ルートのインポート先を示します。
set local-preference	自律システム パスのプリファレンス値を指定します。
set metric (BGP、OSPF、RIP)	ルーティング プロトコルのメトリック値を設定します。
set metric-type	宛先ルーティング プロトコルのメトリック タイプを設定します。
set origin (BGP)	BGP 送信元コードを設定します。
set tag (IP)	宛先ルーティング プロトコルの値を設定します。

set metric

ルーティングプロトコルのメトリック値を設定するには、**set metric** コマンドを使用します。デフォルトメトリック値に戻すには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

set metric [+ | -] *bandwidth-metric*

set metric *bandwidth-metric* [*delay-metric reliability-metric load-metric mtu*]

no set metric

構文の説明

+	(任意) 既存の遅延メトリック値に加算します。
-	(任意) 既存の遅延メトリック値から減算します。
<i>bandwidth-metric</i>	Interior Gateway Routing Protocol (IGRP) 帯域幅 (Kb/s 単位)。指定できる範囲は 0 ~ 4294967295 です。
<i>delay-metric</i>	(任意) IGRP 遅延メトリック (10 マイクロ秒単位)。指定できる範囲は 1 ~ 4294967295 です。
<i>reliability-metric</i>	(任意) IGRP 信頼性メトリック。有効な範囲は 0 ~ 255 です。
<i>load-metric</i>	(任意) IGRP 負荷メトリック。指定できる範囲は 1 ~ 255 です。
<i>mtu</i>	(任意) パスの IGRP Maximum Transmission Unit (MTU; 最大伝送ユニット)。指定できる範囲は 1 ~ 4294967295 です。

コマンド デフォルト

なし

コマンド モード

ルート マップ コンフィギュレーション モード

コマンド履歴

リリース	変更箇所
5.0(3)U1(1)	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン



(注)

デフォルト値を変更する前に、シスコのテクニカル サポート担当者に問い合わせてください。

reliability-metric 引数と *load-metric* 引数を設定する場合、255 は 100 % の信頼性を意味します。

+ キーワードまたは - キーワードは、既存の遅延メトリック値を変更するために使用します。これらのキーワードを使用する場合は、遅延メトリックしか変更できません。

あるルーティングプロトコルから別のルーティングプロトコルにルートを再配布する条件を定義するには、**route-map** グローバル コンフィギュレーション コマンドと、**match** および **set route-map** コンフィギュレーション コマンドを使用します。**route-map** コマンドごとに、それに関連した **match** および **set** コマンドのリストがあります。**match** コマンドは、一致基準 (現在の **route-map** コマンドで再

配布が許可される条件)を指定します。**set** コマンドは、**set** 処理 (**match** コマンドによって強制される基準が満たされた場合に実行される特定の再配布アクション)を指定します。**no route-map** コマンドは、ルート マップを削除します。

set route-map コンフィギュレーション コマンドは、ルート マップのすべての一致基準が満たされたときに実行される再配布 **set** 処理を指定します。すべての一致基準を満たすと、すべての **set** 処理が実行されます。

このコマンドには、LAN Enterprise Services ライセンスが必要です。

例

次に、ルーティング プロトコルの帯域幅メトリック値を 100 に設定する例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# route-map set-metric
switch(config-route-map)# set metric 100
switch(config-route-map)#
```

次に、ルーティング プロトコルの帯域幅メトリック値を 100 増やす例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# route-map set-metric
switch(config-route-map)# set metric +100
switch(config-route-map)#
```

関連コマンド

コマンド	説明
route-map	あるルーティング プロトコルから別のルーティング プロトコルにルートを再配布する条件を定義します。

set metric-type

宛先ルーティングプロトコルのメトリック値を設定するには、**set metric-type** コマンドを使用します。デフォルトに戻すには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

```
set metric-type {internal | type-1 | type-2}
```

```
no set metric-type {internal | type-1 | type-2}
```

構文の説明

internal	Interior Gateway Protocol (IGP) メトリックを BGP の Multi-Exit Discriminator (MED) として指定します。
type-1	OSPF 外部タイプ 1 メトリックを指定します。
type-2	OSPF 外部タイプ 2 メトリックを指定します。

コマンドデフォルト

このコマンドは、デフォルトではディセーブルです。

コマンドモード

ルート マップ コンフィギュレーション モード

コマンド履歴

リリース	変更箇所
5.0(3)U1(1)	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

あるルーティングプロトコルから別のルーティングプロトコルにルート再配布する条件を定義するには、**route-map** グローバル コンフィギュレーション コマンドと、**match** および **set route-map** コンフィギュレーション コマンドを使用します。**route-map** コマンドごとに、それに関連した **match** および **set** コマンドのリストがあります。**match** コマンドは、一致基準（現在の **route-map** コマンドで再配布が許可される条件）を指定します。**set** コマンドは、**set** 処理（**match** コマンドによって強制される基準が満たされた場合に実行される特定の再配布アクション）を指定します。**no route-map** コマンドは、ルート マップを削除します。

set route-map コンフィギュレーション コマンドは、ルート マップのすべての一致基準が満たされたときに実行される再配布 **set** 処理を指定します。すべての一致基準を満たすと、すべての **set** 処理が実行されます。



(注)

このコマンドは、BGP へのルートの再配送ではサポートされていません。

このコマンドには、LAN Enterprise Services ライセンスが必要です。

例

次に、宛先プロトコルのメトリック タイプを OSPF 外部タイプ 1 に設定する例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# route-map map-type
switch(config-route-map)# set metric-type type-1
switch(config-route-map)#
```

関連コマンド

コマンド	説明
match as-path	BGP 自律システム パス アクセス リストを照合します。
match community	BGP コミュニティを照合します。
match ip next-hop	指定されたアクセス リストのいずれかによって渡されたネクスト ホップ ルータ アドレスを含むすべてのルート再配布します。
match ip route-source	アクセス リストによって指定されたアドレスで、ルータおよびアクセス サーバによってアドバタイズされたルート再配布します。
match metric	指定したメトリックを持つルート再配布します。
match route-type	指定されたタイプのルート再配布します。
match tag	指定されたタグと一致するルーティング テーブルのルート再配布します。
route-map	あるルーティング プロトコルから別のルーティング プロトコルにルートを再配布する条件を定義します。
set as-path	BGP 自律システム パス アクセス リストを設定します。
set community	BGP コミュニティ属性を設定します。
set level	ルートのインポート先を示します。
set local-preference	自律システム パスのプリファレンス値を指定します。
set metric	ルーティング プロトコルのメトリック値を設定します。
set metric-type	宛先ルーティング プロトコルのメトリック タイプを設定します。
set origin	BGP 送信元コードを設定します。
set tag	宛先ルーティング プロトコルの値を設定します。

set origin

ボーダー ゲートウェイ プロトコル (BGP) 送信元コードを設定するには、**set origin** コマンドを使用します。エントリを削除するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

```
set origin {egp as-num [:as-num] | igp | incomplete}
```

```
no set origin
```

構文の説明

egp as-num	リモート エクステリア ゲートウェイ プロトコル (EGP) システムの自律システム (AS) 番号を指定します。AS 番号を 2 バイトの整数または 4 バイトの整数として aa:nn 形式で指定できます。有効な範囲は 1 ~ 65535 です。
igp	ローカル IGP システムを指定します。
incomplete	未知の継承を指定します。

コマンドデフォルト

主な IP ルーティング テーブルのルートに基づいた、デフォルトの送信元

コマンドモード

ルート マップ コンフィギュレーション モード

コマンド履歴

リリース	変更箇所
5.0(3)U1(1)	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

タグを設定する場合は、**match** 句を使用する必要があります (「permit everything」リストを指している場合でも)。

あるルーティング プロトコルから別のルーティング プロトコルにルートを再配布する条件を定義するには、**route-map** グローバル コンフィギュレーション コマンドと、**match** および **set route-map** コンフィギュレーション コマンドを使用します。**route-map** コマンドごとに、それに関連した **match** および **set** コマンドのリストがあります。**match** コマンドは、一致基準 (現在の **route-map** コマンドで再配布が許可される条件) を指定します。**set** コマンドは、**set** 処理 (**match** コマンドによって強制される基準が満たされた場合に実行される特定の再配布アクション) を指定します。**no route-map** コマンドは、ルート マップを削除します。

set route-map コンフィギュレーション コマンドを使用すると、ルート マップのすべての一致基準を満たした場合に実行する再配布 **set** 処理を指定します。すべての一致基準を満たすと、すべての **set** 処理が実行されます。

このコマンドには、LAN Enterprise Services ライセンスが必要です。

例

次に、ルート マップを IGP に送信するルートの発信を設定する例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# route-map set_origin
switch(config-route-map)# match as-path 10
switch(config-route-map)# set origin igp
```

```
switch(config-route-map)#
```

関連コマンド

コマンド	説明
match as-path	BGP 自律システム パス アクセス リストを照合します。
match community	BGP コミュニティを照合します。
match ip next-hop	指定されたアクセス リストのいずれかによって渡されたネクスト ホップ ルータ アドレスを含むすべてのルートを再配布します。
match ip route-source	アクセス リストによって指定されたアドレスで、ルータおよびアクセス サーバによってアドバタイズされたルートを再配布します。
match metric	指定したメトリックを持つルートを再配布します。
match route-type	指定されたタイプのルートを再配布します。
match tag	指定されたタグと一致するルーティング テーブルのルートを再配布します。
route-map	あるルーティング プロトコルから別のルーティング プロトコルにルートを再配布する条件を定義します。
set as-path	BGP 自律システム パス アクセス リストを設定します。
set community	BGP コミュニティ属性を設定します。
set level	ルートのインポート先を示します。
set local-preference	自律システム パスのプリファレンス値を指定します。
set metric	ルーティング プロトコルのメトリック値を設定します。
set metric-type	宛先ルーティング プロトコルのメトリック タイプを設定します。
set origin	BGP 送信元コードを設定します。
set tag	宛先ルーティング プロトコルの値を設定します。

set tag

宛先ルーティングプロトコルのタグ値を設定するには、**set tag** コマンドを使用します。エントリを削除するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

set tag tag-value

no set tag tag-value

構文の説明

<i>tag-value</i>	タグの名前。値は、0 ~ 4294967295 の整数です
------------------	-------------------------------

コマンド デフォルト

指定されていないと、デフォルトのアクションは、送信元ルーティングプロトコルのタグを新しい宛先プロトコルに転送します。

コマンド モード

ルート マップ コンフィギュレーション モード

コマンド履歴

リリース	変更箇所
5.0(3)UI(1)	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

あるルーティングプロトコルから別のルーティングプロトコルにルートを再配布する条件を定義するには、**route-map** グローバル コンフィギュレーション コマンドと、**match** および **set route-map** コンフィギュレーション コマンドを使用します。**route-map** コマンドごとに、それに関連した **match** および **set** コマンドのリストがあります。**match** コマンドは、一致基準（現在の **route-map** コマンドで再配布が許可される条件）を指定します。**set** コマンドは、set 処理（**match** コマンドによって強制される基準が満たされた場合に実行される特定の再配布アクション）を指定します。**no route-map** コマンドは、ルート マップを削除します。

set route-map コンフィギュレーション コマンドは、ルート マップのすべての一致基準が満たされたときに実行される再配布 set 処理を指定します。すべての一致基準を満たすと、すべての set 処理が実行されます。

このコマンドには、LAN Enterprise Services ライセンスが必要です。

例

次に、宛先ルーティングプロトコルのタグ値を 5 に設定する例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# route-map test
switch(config-route-map)# set tag 5
switch(config-route-map)#
```

関連コマンド

コマンド	説明
match as-path	BGP 自律システム パス アクセス リストを照合します。
match community	BGP コミュニティを照合します。

コマンド	説明
match ip address	標準または拡張アクセス リストで許可された宛先ネットワーク番号アドレスを含むすべてのルートを配布します。
match ip next-hop	指定されたアクセス リストのいずれかによって渡されたネクスト ホップ ルータ アドレスを含むすべてのルートを再配布します。
match ip route-source	アクセス リストによって指定されたアドレスで、ルータおよびアクセス サーバによってアドバタイズされたルートを再配布します。
match metric	指定したメトリックを持つルートを再配布します。
match route-type	指定されたタイプのルートを再配布します。
match tag	指定されたタグと一致するルーティング テーブルのルートを再配布します。
route-map	あるルーティング プロトコルから別のルーティング プロトコルにルートを再配布する条件を定義します。
set as-path	BGP 自律システム パス アクセス リストを設定します。
set community	BGP コミュニティ属性を設定します。
set level	ルートのインポート先を示します。
set local-preference	自律システム パスのプリファレンス値を指定します。
set metric	ルーティング プロトコルのメトリック値を設定します。
set metric-type	宛先ルーティング プロトコルのメトリック タイプを設定します。
set origin	BGP 送信元コードを設定します。
set tag	宛先ルーティング プロトコルの値を設定します。

set weight

ルーティング テーブルのボーダー ゲートウェイ プロトコル (BGP) の重みを指定するには、**set weight** コマンドを使用します。エントリを削除するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

set weight *number*

no set weight [*number*]

構文の説明

number 重み値。指定できる範囲は 0 ~ 65535 です。

コマンド デフォルト

重みは指定のルート マップによって変更されません。

コマンド モード

ルート マップ コンフィギュレーション モード

コマンド履歴

リリース	変更箇所
5.0(3)U1(1)	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

実行された重みは、最初に一致した Autonomous System (AS; 自律システム) パスに基づいています。自律システム パスが一致したときに表示された重みは、グローバルな **neighbor** コマンドによって割り当てられた重みを無効にします。

このコマンドには、LAN Enterprise Services ライセンスが必要です。

例

次に、自律システム パス アクセス リストに一致するルートの BGP 重みを 200 に設定する例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# route-map set-weight
switch(config-route-map)# match as-path 10
switch(config-route-map)# set weight 200
switch(config-route-map)#
```

関連コマンド

コマンド	説明
match as-path	BGP 自律システム パス アクセス リストを照合します。
match community	BGP コミュニティを照合します。
match ip address	標準または拡張アクセス リストで許可された宛先ネットワーク番号アドレスを含むすべてのルートを配布します。
match ip next-hop	指定されたアクセス リストのいずれかによって渡されたネクスト ホップ ルータ アドレスを含むすべてのルートを再配布します。
match ip route-source	アクセス リストによって指定されたアドレスで、ルータおよびアクセス サーバによってアドバタイズされたルートを再配布します。

コマンド	説明
match metric	指定したメトリックを持つルートを再配布します。
match route-type	指定されたタイプのルートを再配布します。
match tag	指定されたタグと一致するルーティング テーブルのルートを再配布します。
route-map	あるルーティング プロトコルから別のルーティング プロトコルにルートを再配布する条件を定義します。
set as-path	BGP 自律システム パス アクセス リストを設定します。
set community	BGP コミュニティ属性を設定します。
set level	ルートのインポート先を示します。
set local-preference	自律システム パスのプリファレンス値を指定します。
set metric	ルーティング プロトコルのメトリック値を設定します。
set metric-type	宛先ルーティング プロトコルのメトリック タイプを設定します。
set origin	BGP 送信元コードを設定します。
set tag	宛先ルーティング プロトコルの値を設定します。

shutdown (BGP)

設定を削除することなくボーダー ゲートウェイ プロトコル (BGP) のインスタンスをシャット ダウンするには、**shutdown** コマンドを使用します。この機能をディセーブルにするには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

shutdown

no shutdown

構文の説明

このコマンドには、引数またはキーワードはありません。

コマンド デフォルト

イネーブル

コマンド モード

ルータ コンフィギュレーション モード

コマンド履歴

リリース	変更箇所
5.0(3)U1(1)	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

このコマンドには、LAN Enterprise Services ライセンスが必要です。

例

次に、BGP 64496 をディセーブルにする例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# router bgp 64496
switch(config-router)# shutdown
switch(config-router)#
```

関連コマンド

コマンド	説明
show bgp sessions	BGP セッションを表示します。
show running-config bgp	BGP の実行コンフィギュレーションを表示します。

shutdown (EIGRP)

設定を削除することなく Enhanced Interior Gateway Routing Protocol (EIGRP) のインスタンスをシャットダウンするには、**shutdown** コマンドを使用します。この機能をディセーブルにするには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

shutdown

no shutdown

構文の説明

このコマンドには、引数またはキーワードはありません。

コマンドデフォルト

イネーブル

コマンドモード

アドレス ファミリ コンフィギュレーション モード
ルータ コンフィギュレーション モード
ルータ VRF コンフィギュレーション モード

コマンド履歴

リリース	変更箇所
5.0(3)U1(1)	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

このコマンドには、LAN Enterprise Services ライセンスが必要です。

例

次に、eigrp 209 をディセーブルにする例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# router eigrp 209
switch(config-router)# shutdown
switch(config-router)#
```

関連コマンド

コマンド	説明
copy running-config startup-config	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 ファイルに保存します。
show ip eigrp interfaces	EIGRP インターフェイスに関する情報を表示します。

shutdown (OSPF)

設定を削除することなく OSPF インスタンスを停止するには、**shutdown** コマンドを使用します。停止した OSPF インスタンスを開始するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

shutdown

no shutdown

構文の説明

このコマンドには、引数またはキーワードはありません。

コマンドデフォルト

プロセスは停止していません。

コマンドモード

ルータ コンフィギュレーション モード
VRF コンフィギュレーション モード

コマンド履歴

リリース	変更箇所
5.0(3)UI(1)	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

イネーブルの場合、**shutdown** コマンドは実行コンフィギュレーション ファイルに表示されます。このコマンドには、LAN Enterprise Services ライセンスが必要です。

例

次に、アクティブ OSPF インスタンスを停止する例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# router ospf firstcompany
switch(config-router)# shutdown
switch(config-router)#
```

関連コマンド

コマンド	説明
feature ospf	ルータで OSPF をイネーブルにします。
router ospf	OSPF インスタンスを設定します。

shutdown (VRRP)

Virtual Router Redundancy Protocol (VRRP; 仮想ルータ冗長プロトコル) 設定をディセーブルにするには、**shutdown** コマンドを使用します。VRRP 設定をイネーブルにするには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

shutdown

no shutdown

構文の説明

このコマンドには、引数またはキーワードはありません。

コマンドデフォルト

ディセーブル

コマンドモード

VRRP コンフィギュレーション モード

コマンド履歴

リリース	変更箇所
5.0(3)U1(1)	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

仮想ルータ パラメータを設定する前に仮想ルータをシャットダウンします。仮想ルータが管理上のシャットダウン ステートになった後でのみ、仮想ルータを設定できます。設定の完了後に仮想ルータの状態をアップデートするには、**no shutdown** コマンドを入力します。

このコマンドには、LAN Base Services ライセンスが必要です。

例

次に、VRRP グループをシャットダウンする例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# interface ethernet 1/5
switch(config-if)# no switchport
switch(config-if)# vrrp 45
switch(config-if-vrrp)# shutdown
switch(config-if-vrrp)# address 6.6.6.45
switch(config-if-vrrp)# no shutdown
switch(config-if-vrrp)#
```

関連コマンド

コマンド	説明
feature vrrp	VRRP をイネーブルにします。
show vrrp	VRRP 設定情報を表示します。
clear vrrp	指定の仮想ルータの全ソフトウェア カウンタをクリアします。

soft-reconfiguration inbound (BGP)

スイッチソフトウェアをボーダーゲートウェイプロトコル (BGP) ピアのアップデートの保存を開始するように設定するには、**soft-reconfiguration inbound** コマンドを使用します。受信したアップデートを格納しないようにするには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

soft-reconfiguration inbound

no soft-reconfiguration inbound

構文の説明

このコマンドには、引数またはキーワードはありません。

コマンドデフォルト

ディセーブル

コマンドモード

ネイバー アドレスファミリー コンフィギュレーション モード

コマンド履歴

リリース	変更箇所
5.0(3)U1(1)	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

このコマンドを入力すると、アップデートの格納が開始されます。これは着信ソフト再設定を行うために必要です。

事前設定ではなく、ソフト再設定 (ソフトリセット) を使用するには、両方の BGP ピアがソフトルートリフレッシュ機能をサポートしている必要があります。

このコマンドには、LAN Enterprise Services ライセンスが必要です。

例

次に、192.168.0.1 にあるネイバー上でソフト再設定を設定する例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# router bgp 102
switch(config-router)# neighbor 192.168.0.1 remote-as 201
switch(config-router-neighbor)# address-family ipv4 unicast
switch(config-router-neighbor-af)# soft-reconfiguration inbound
switch(config-router-neighbor-af)#
```

関連コマンド

コマンド	説明
address-family (BGP)	BGP ルーティングセッションを設定するために、ルータでアドレスファミリー コンフィギュレーション モードを開始します。
neighbor	BGP ネイバーを設定します。
show ip bgp neighbors	BGP ピアの情報を表示します。

stub

Enhanced IGRP (EIGRP) を使用して、ルータをスタブとして設定するには、**stub** コマンドを使用します。EIGRP スタブ ルーティングをディセーブルにするには、コマンドの **no** 形式を使用します。

stub [**direct** | **leak-map** *map-name* | **receive-only** | **redistributed**]

no stub [**direct** | **leak-map** *map-name* | **receive-only** | **redistributed**]

構文の説明

direct	(任意) 直接接続されたルートをアドバタイズします。デフォルトでイネーブルになっています。
leak-map <i>map-name</i>	(任意) リーク マップに基づいて、ダイナミック プレフィックスを許可します。
receive-only	(任意) ルータを受信専用のネイバーとして設定します。
redistributed	(任意) 他のプロトコルと Autonomous System (AS; 自律システム) から再配布されたルートをアドバタイズします。

コマンドデフォルト

ディセーブル

コマンドモード

アドレスファミリ コンフィギュレーション モード
ルータ コンフィギュレーション モード
ルータ VRF コンフィギュレーション モード

コマンド履歴

リリース	変更箇所
5.0(3)U1(1)	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

receive-only キーワードは、ルータが EIGRP 自律システム内の他のルータとルートを共有しないように制限します。**receive-only** キーワードは、あらゆるルート タイプを送信しないようにするため、他のオプションを指定できません。

redistributed キーワードを使用すると、EIGRP スタブ ルーティングで他のルーティング プロトコルおよび自律システムを送信できます。このオプションを設定しないと、EIGRP では再配布されたルートをアドバタイズしません。

stub コマンドとともに 4 つのキーワード (**direct**、**leak-map**、**receive-only**、**redistributed**) のいずれかを使用すると、特定のキーワードで指定された他のルート タイプのみがアドバタイズされます。

このコマンドには、LAN Enterprise Services ライセンスが必要です。

例

次に、ルータを受信専用ネイバーとして設定する例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# router eigrp 1
switch(config-router)# stub receive-only
switch(config-router)#
```

関連コマンド

コマンド	説明
copy running-config startup-config	コンフィギュレーションの変更をスタートアップ コンフィギュレーション ファイルに保存します。
show ip eigrp	EIGRP 情報を表示します。
show ip eigrp neighbors	EIGRP ネイバー情報を表示します。

summary-address (OSPF)

OSPF プロトコルの集約アドレスを作成するには、**summary-address** コマンドを使用します。デフォルトに戻すには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

summary-address *ip-prefix/length* [**not-advertise**] [**tag tag**]

no summary-address *ip-prefix/length* [**not-advertise**] [**tag tag**]

構文の説明	
<i>ip-prefix/length</i>	アドレス範囲に指定された IP プレフィックス (プレフィックス長を含む)。 <i>ip-prefix</i> に IP アドレスを指定します。 <i>length</i> に 1 ~ 31 の数を指定します。
not-advertise	(任意) 指定の <i>prefix/length</i> のペアと一致するルートを抑制します。
tag tag	(任意) ルート マップを使用して再配布を制御する match 値として使用できるタグ値を指定します。有効な範囲は 1 ~ 65535 です。

コマンドデフォルト なし

コマンドモード ルータ コンフィギュレーション モード

コマンド履歴	リリース	変更箇所
	5.0(3)U1(1)	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン サマリーのアドバタイズに使用されるメトリックは、具体的なルートすべての中で最小のメトリックです。

このコマンドを使用すると、ルーティング テーブルのサイズを小さくします。OSPF Autonomous System Boundary Router (ASBR; 自律システム境界ルータ) は、アドレスがカバーする再配布ルートすべての集約として 1 つの外部ルートをアドバタイズできます。

このコマンドには、LAN Enterprise Services ライセンスが必要です。

例 次に、アドレス 192.0.1.0、192.0.2.0、192.0.3.0 などを含めるようサマリー アドレス 192.0.0.0 を設定する例を示します。アドレス 192.0.0.0 のみが外部 Link-State Advertisement (LSA; リンクステートアドバタイズメント) でアドバタイズされます。

```
switch# configure terminal
switch(config)# router ospf 201
switch(config-router)# summary-address 192.0.0.0/16
switch(config-router)#
```

■ summary-address (OSPF)

関連コマンド

コマンド	説明
copy running-config startup-config	コンフィギュレーションの変更をスタートアップ コンフィギュレーション ファイルに保存します。
redistribute (OSPF)	外部ルーティング プロトコル ルートを OSPF に再配布します。
show ip ospf summary-address	OSPF サマリー アドレス再配布情報を表示します。

suppress-inactive

アクティブ ルートをボーダー ゲートウェイ プロトコル (BGP) ピアへのみアドバタイズするには、**suppress-inactive** コマンドを使用します。制限を削除するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。デフォルトの設定に戻すには、このコマンドの **default** 形式を使用します。

suppress-inactive

no default suppress-inactive

構文の説明

このコマンドには、引数またはキーワードはありません。

コマンド デフォルト

ルートがテーブル内でアクティブ ルートでなくても、ルートがローカル ルーティング テーブルにインストールされるとすぐに BGP はルートをピアにアドバタイズします。

コマンド モード

ネイバー アドレスファミリー コンフィギュレーション モード

コマンド履歴

リリース	変更箇所
5.0(3)U1(1)	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

このコマンドには、LAN Enterprise Services ライセンスが必要です。

例

次に、サマリー アドレスを作成する例を示します。このルートにアドバタイズされたパスは、集約されるすべてのパスに含まれるすべての要素で構成された Autonomous System (AS; 自律システム) セットです。

```
switch# configure terminal
switch(config)# router bgp 64496
switch(config-router)# neighbor 192.0.2.1/8 remote-as 64497
switch(config-router-neighbor)# address-family ipv4 unicast
switch(config-router-neighbor af)# suppress-inactive
switch(config-router-neighbor af)#
```

関連コマンド

コマンド	説明
route-map	ルート マップを作成します。

system urpf disable

スイッチのユニキャストリバースパス転送（URPF）をディセーブルにするには、**system urpf disable** コマンドを使用します。URPF をイネーブルにするには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

system urpf disable

no system urpf disable

構文の説明

このコマンドには、引数またはキーワードはありません。

コマンドデフォルト

イネーブル

コマンドモード

グローバル コンフィギュレーション モード
インターフェイス コンフィギュレーション モード

コマンド履歴

リリース	変更箇所
5.0(3)UI(1)	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

URPF 機能は、誤った形式の IP アドレスや偽造された IP アドレスがネットワークに侵入することを防ぐために、送信元 IP アドレスが到達可能かどうかを確認します。パケットを受信すると、この機能は送信元 IP アドレスが同じ（または別の）実際のインターフェイスを介して到達可能かどうかを確認します。この機能をインターフェイスでイネーブルにすると、送信元アドレスがルーティングテーブルに含まれていないパケットはすべてドロップされます。

このコマンドには、ライセンスは必要ありません。

例

次に、スイッチ上で URPF をディセーブルにする例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# system urpf disable
Warning: URPF successfully disabled
Warning: Please copy running-config to startup-config and reload the switch to apply changes
switch(config)#
```

関連コマンド

コマンド	説明
copy running-config startup-config	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ファイルにコピーします。

コマンド	説明
<code>ip verify unicast source reachable-via</code>	インターフェイスに URPF を設定します。
<code>show running-config ip</code>	実行コンフィギュレーションの IP 設定を表示します。

template (BGP)

ピア テンプレートを作成し、ピア テンプレート コンフィギュレーション モードを開始するには、**template** コマンドを使用します。ピア テンプレートを削除するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

```
template {peer name | peer-policy name | peer-session name}
```

```
no template {peer name | peer-policy name | peer-session name}
```

構文の説明

peer name	ネイバー テンプレート名を指定します。
peer-policy name	ピア ポリシー テンプレート名を指定します。
peer-session name	ピア セッション テンプレート名を指定します。

コマンド デフォルト

このコマンドにはデフォルト設定がありません。

コマンド モード

ネイバー アドレスファミリー コンフィギュレーション モード
ルータ BGP コンフィギュレーション モード

コマンド履歴

リリース	変更箇所
5.0(3)UI(1)	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

このコマンドを使用すると、ネイバーが継承する一連の定義済み属性をイネーブルにできます。



(注)

ボーダー ゲートウェイ プロトコル (BGP) ネイバーを、ピア グループとピア テンプレートの両方と連動するには設定できません。BGP ネイバーは、ピア グループに属するか、ポリシーをピア テンプレートから継承するようにしか設定できません。

ピア テンプレートでは、基本ポリシー コマンドのみサポートされます。特定のアドレス ファミリまたは NLRI コンフィギュレーション モードに限定して設定される BGP ポリシー コンフィギュレーション コマンドを、ピア テンプレートを使用して設定します。

基本セッション コマンドをピア セッション テンプレートに一度設定してから、ピア セッション テンプレートを直接適用する方法か、ピア セッション テンプレートから間接的に継承する方法で多くのネイバーに適用できます。ピア セッション テンプレートを設定すると、自律システム内のすべてのネイバーに通常適用される基本セッション コマンドの設定を簡略化できます。

このコマンドには、LAN Enterprise Services ライセンスが必要です。

例

次に、CORE1 という名前のピア セッション テンプレートを作成する例を示します。この例では、INTERNAL-BGP という名前のピア セッション テンプレートの設定が継承されます。

```
switch# configure terminal
switch(config)# router bgp 64496
```

```
switch(config-router)# template peer-session CORE1
switch(config-router-stmp)#
```

次に、CUSTOMER-A という名前のピア ポリシー テンプレートの作成と設定を行う例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# router bgp 64496
switch(config-router)# template peer-policy CUSTOMER-A
switch(config-router-ptmp)# exit
switch(config-router)# route-map SET-COMMUNITY in
switch(config-router)# filter-list 20 in
switch(config-router)# inherit peer-policy PRIMARY-IN 20
switch(config-router)# inherit peer-policy GLOBAL 10
switch(config-router)# exit-peer-policy
switch(config-router)#
```

次に、192.168.1.1 ネイバーから受け入れられる最大プレフィックス数が 1000 に設定される例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# router bgp 64496
switch(config-router) network 192.168.0.0
switch(config-router)# maximum-prefix 1000
switch(config-router)#
```

次に、192.168.2.2 ネイバーから受け入れられるプレフィックスの最大数が 5000 に設定される例を示します。ルータは、最大プレフィックスリミット (2500 プレフィックス) の 50% に到達した段階で警告メッセージを表示するようにも設定されます。

```
switch# configure terminal
switch(config)# router bgp 64496
switch(config-router) network 192.168.0.0
switch(config-router)# maximum-prefix 5000 50
switch(config-router)#
```

次に、192.168.3.3 ネイバーから受け入れられるプレフィックスの最大数が 2000 に設定される例を示します。ルータは、30 分後にディセーブルにされたピアリングセッションを再確立するようにも設定されます。

```
switch# configure terminal
switch(config)# router bgp 64496
switch(config-router) network 192.168.0.0
switch(config-router)# neighbor 192.168.3.3 maximum-prefix 2000 restart 30
switch(config-router)#
```

次に、192.168.4.4 ネイバーの最大プレフィックス数の制限値 (500) を超えたときに警告メッセージが表示される例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# router bgp 64496
switch(config-router)# network 192.168.0.0
switch(config-router)# maximum-prefix 500 warning-only
switch(config-router)#
```

次に、10.108.1.1 に宛てられたすべてのアップデートにより、このルータをネクスト ホップとして強制的にアドバタイズする例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# router bgp 64496
switch(config-router)# next-hop-self
switch(config-router)#
```

次に、自律システム 109 に属するルータが IP アドレス 182.168.0.23 のネイバーにコミュニティ属性を送信するように設定する例を示します。

■ template (BGP)

```
switch# configure terminal
switch(config)# router bgp 64496
switch(config-router)# send-community
switch(config-router)#
```

次に、自律システム 109 に属するルータが IP アドレス 182.167.0.23 のネイバーにコミュニティ属性を送信するように設定する例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# router bgp 64496
switch(config-router)# address-family ipv4 multicast
switch(config-router-af)# send-community
switch(config-router)#
```

次に、ネイバー 192.168.0.1 でインバウンド ソフト再設定をイネーブルにする例を示します。このネイバーから受信されるすべてのアップデートは、着信ポリシーを無視してそのまま格納されます。後になって着信ソフト再設定が行われるときは、格納されている情報を使用して新しい着信アップデートのセットが生成されます。

```
switch# configure terminal
switch(config)# router bgp 64496
switch(config-router)# soft-reconfiguration inbound
switch(config-router)#
```

関連コマンド

コマンド	説明
address-family	BGP のアドレス ファミリ モードを開始します。
password (BGP)	2 つの BGP ピアに MD5 パスワードを設定します。
router bgp	ルータに割り当てる自律システム (AS) 番号を入力し、ルータ BGP コンフィギュレーション モードを開始します。

test forwarding distribution perf

Forwarding Information Base (FIB; 転送情報ベース) 転送分散のパフォーマンスをテストするには、**test forwarding distribution perf** コマンドを使用します。

test forwarding distribution perf

構文の説明

このコマンドには、引数またはキーワードはありません。

コマンド デフォルト

なし

コマンド モード

任意のコマンド モード

コマンド履歴

リリース	変更箇所
5.0(3)U1(1)	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

このコマンドには、ライセンスは必要ありません。

例

次に、転送分散のパフォーマンスをテストする例を示します。

```
switch# test forwarding distribution perf
```

```
switch#
```

関連コマンド

コマンド	説明
show forwarding distribution	FIB に関する情報を表示します。

test forwarding inconsistency

Forwarding Information Base (FIB) のレイヤ 3 整合性チェッカーをトリガーするには、**test forwarding inconsistency** コマンドを使用します。

```
test forwarding inconsistency [ip | ipv4] [unicast] [vrf vrf-name] [module {slot | all}]
[stop]
```

構文の説明

ip	(任意) IPv4 ルートの不一致チェックを指定します。
ipv4	(任意) IPv4 ルートの不一致チェックを指定します。
unicast	(任意) ユニキャスト ルートの不一致チェックを指定します。
module	(任意) 1 つまたは複数のモジュールの不一致チェックを指定します。
slot	モジュール番号。範囲はプラットフォームに依存します。
all	(任意) すべてのモジュールの不一致チェックを指定します。
stop	(任意) 不一致チェックを停止します。
vrf vrf-name	(任意) 仮想ルーティングおよび転送 (VRF) コンテキスト名を指定します。 name には最大 32 文字の英数字を使用できます。大文字と小文字は区別されます。

コマンド デフォルト

なし

コマンド モード

任意のコマンド モード

コマンド履歴

リリース	変更箇所
5.0(3)U1(1)	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

このコマンドには、ライセンスは必要ありません。

例

次に、すべてのモジュールのレイヤ 3 整合性チェッカーをトリガーする例を示します。

```
switch# test forwarding inconsistency module all
```

次に、すべてのモジュールのレイヤ 3 整合性チェッカーを停止する例を示します。

```
switch# test forwarding inconsistency module all stop
```

関連コマンド

コマンド	説明
clear forwarding inconsistency	FIB 不一致をクリアします。
show forwarding inconsistency	FIB 不一致に関する情報を表示します。

threshold percentage

オブジェクトリスト内の追跡対象オブジェクトのしきい値パーセンテージを設定するには、**threshold percentage** コマンドを使用します。しきい値パーセンテージをディセーブルにするには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

threshold percentage { **up** *number* [**down** *number*] | **down** *number* [**up** *number*]}

no threshold percentage

構文の説明

up	アップしきい値を指定します。
down	(任意) ダウンしきい値を指定します。
<i>number</i>	しきい値。範囲は 0 ~ 100 です。

コマンドデフォルト

なし

コマンドモード

トラッキング コンフィギュレーション モード

コマンド履歴

リリース	変更箇所
5.0(3)U1(1)	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

track object-number list コマンドを使用して追跡対象リストを設定するときに、**boolean** キーワードと **threshold** キーワードを使用できます。 **threshold** キーワードを指定した場合は、 **percentage** キーワードと **weight** キーワードのどちらかを指定できます。 **percentage** キーワードを指定した場合は、 **weight** キーワードが使用できません。 **weight** キーワードを指定した場合は、 **percentage** キーワードが使用できません。

アップ パーセンテージを先に設定する必要があります。有効な範囲は 1 ~ 100 です。ダウン パーセンテージはアップに対して設定された値に依存します。たとえば、アップを 50% に設定した場合は、ダウンの範囲が 0 ~ 49% になります。

このコマンドには、ライセンスは必要ありません。

例

次に、追跡対象リスト 11 を、50 のアップ パーセンテージと 32 のダウン パーセンテージを使用してしきい値を測定するように設定する例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# track 11 list threshold percentage
switch(config-track)# object 1
switch(config-track)# object 2
switch(config-track)# threshold percentage up 50 down 32
switch(config-track)#
```

関連コマンド

コマンド	説明
threshold weight	オブジェクト リスト内の追跡対象オブジェクトのしきい値重みを設定します。
track list	追跡対象オブジェクトのリストと、比較に使用するしきい値を指定します。

threshold weight

オブジェクトリスト内の追跡対象オブジェクトのしきい値重みを設定するには、**threshold weight** コマンドを使用します。しきい値重みをディセーブルにするには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

threshold weight {**up** *number* [**down** *number*] | **down** *number* [**up** *number*]}

no threshold weight

構文の説明

up	アップしきい値を指定します。
down	(任意) ダウンしきい値を指定します。
<i>number</i>	しきい値。指定できる範囲は 1 ~ 255 です。

コマンドデフォルト

なし

コマンドモード

トラッキング コンフィギュレーション モード

コマンド履歴

リリース	変更箇所
5.0(3)U1(1)	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

track object-number list コマンドを使用して追跡対象リストを設定するときに、**boolean** キーワードと **threshold** キーワードを使用できます。**threshold** キーワードを指定した場合は、**percentage** キーワードと **weight** キーワードのどちらかを指定できます。**percentage** キーワードを指定した場合は、**weight** キーワードが使用できません。**weight** キーワードを指定した場合は、**percentage** キーワードが使用できません。

アップ重みを先に設定する必要があります。有効な範囲は 1 ~ 255 です。使用可能なダウン重みは、アップ重みに対して設定された値に依存します。たとえば、アップを 25 に設定した場合は、ダウンの範囲が 0 ~ 24 になります。

このコマンドには、ライセンスは必要ありません。

例

次に、追跡対象リスト 12 を、指定された重みを使用してしきい値を測定するように設定する例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# track 11 list threshold weight
switch(config-track)# object 1
switch(config-track)# object 2
switch(config-track)# threshold weight up 35 down 22
switch(config-track)#
```

関連コマンド

コマンド	説明
threshold percentage	オブジェクト リスト内の追跡対象オブジェクトのしきい値パーセンテージを設定します。
track list	追跡対象オブジェクトのリストと、比較に使用するしきい値を指定します。

timers active-time

アクティブ状態に対する Enhanced Interior Gateway Routing Protocol (EIGRP) 制限時間を調整するには、**timers active-time** コマンドを使用します。この機能をディセーブルにするには、コマンドの **no** 形式を使用します。

timers active-time [*time-limit* | **disabled**]

no timers active-time

構文の説明

<i>time-limit</i>	(任意) アクティブ制限時間 (分)。範囲は 1 ~ 65535 分です。デフォルト値は 3 です。
disabled	(任意) タイマーをディセーブルにし、ルーティング待機時間を無制限にアクティブのままにします。

コマンドデフォルト

ディセーブル

コマンドモード

アドレス ファミリ コンフィギュレーション モード
ルータ コンフィギュレーション モード
ルータ VRF コンフィギュレーション モード

コマンド履歴

リリース	変更箇所
5.0(3)U1(1)	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

ルートが Stack in Active (SIA) 状態であると宣言するまでに、ルータが (クエリー送信後の応答を) 待機する時間を制御するには、このコマンドを使用します。

このコマンドには、LAN Enterprise Services ライセンスが必要です。

例

次に、指定された EIGRP ルートに無制限のルーティング待機時間を設定する例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# router eigrp 1
switch(config-router) address-family ipv4 unicast
switch(config-router-af)# timers active-time disabled
switch(config-router-af)#
```

関連コマンド

コマンド	説明
copy running-config startup-config	コンフィギュレーションの変更をスタートアップ コンフィギュレーション ファイルに保存します。
show ip eigrp	EIGRP 情報を表示します。

timers basic

Routing Information Protocol (RIP) ネットワーク タイマーを調整するには、**timers basic** コマンドを使用します。デフォルト タイマーに戻すには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

timers basic update invalid holddown flush

no timers basic

構文の説明

<i>update</i>	アップデートが送信されるレート (秒)。範囲は 5 ~ 4,294,967,295 です。デフォルトは 30 秒です。
<i>invalid</i>	ルートが無効として宣言されるまでの時間 (秒)。 <i>update</i> 引数の値の少なくとも 3 倍に設定します。アップデートでルートがリフレッシュされないと、ルートは無効になります。その後ルートはホールドダウン (<i>holddown</i>) 状態に入り、アクセス不能としてマーク付けされ到達不能としてアドバタイズされます。ただし、このルートはパケットの転送には引き続いて使用されます。1 ~ 4,294,967,295 の数値を指定できます。デフォルト値は 180 秒です。
<i>holddown</i>	より適切なパスに関するルーティング情報が抑制される時間 (秒)。 <i>update</i> 引数の値の少なくとも 3 倍にします。ルートが到達不能であることを示すアップデート パケットを受信すると、そのルートはホールドダウン (<i>holddown</i>) 状態に入ります。ルートはアクセス不能としてマーク付けされ、到達不能としてアドバタイズされます。ただし、このルートはパケットの転送には引き続いて使用されます。ホールドダウンの期限が切れると、他の発信元によりアドバタイズされるルートが受け入れられ、ルートはアクセス不能でなくなります。範囲は 0 ~ 4,294,967,295 です。デフォルト値は 180 秒です。
<i>flush</i>	この時間 (秒) が経過すると、ルートはルーティング テーブルから削除されます。指定する時間は、 <i>invalid</i> 引数と <i>holddown</i> 引数を加えた合計値より大きな値にします。値が合計値より少ないと <i>holddown</i> の時間が正しく経過できないため、 <i>holddown</i> の期限が切れる前に新しいルートが受け入れられる結果になります。1 ~ 4,294,967,295 の数値を指定できます。デフォルトは 240 秒です。

コマンド デフォルト

update: 30 秒
invalid: 180 秒
holddown: 180 秒
flush: 240 秒

コマンド モード

ルータ アドレス ファミリ コンフィギュレーション モード

コマンド履歴

リリース	変更箇所
5.0(3)U1(1)	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

RIP の基本タイミング パラメータは変更できます。これらのタイマーは、ネットワーク内のすべてのルータおよびサーバで同じ値にする必要があります。



(注) **show ip protocols** コマンドを使用すると、現在およびデフォルトのタイマー値を表示できます。

このコマンドには、ライセンスは必要ありません。

例

次に、アップデートを 5 秒ごとにブロードキャストするように設定する例を示します。ルータから Cisco NX-OS に 15 秒間（無効時間）応答がなかった場合は、そのルータが使用不可として宣言されます。Cisco NX-OS は、さらに 15 秒間（ホールドダウン時間）情報を抑制します。抑制時間が終了すると、Cisco NX-OS はルーティングテーブルからルートを削除します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# router rip Enterprise
switch(config-router)# address-family ipv4 unicast
switch(config-router-af)# timers basic 5 15 15 30
switch(config-router-af)#
```

関連コマンド

コマンド	説明
address-family	アドレスファミリー コンフィギュレーション モードに入ります。
copy running-config startup-config	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 ファイルに保存します。
show ip rip	すべての RIP インスタンスの RIP 要約情報を表示します。

timers lsa-arrival (OSPF)

ソフトウェアが Open Shortest Path First (OSPF) ネイバーから同一の Link-State Advertisement (LSA; リンクステートアドバタイズメント) を受け入れる最小間隔を設定するには、**timers lsa-arrival** コマンドを使用します。デフォルトに戻すには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

timers lsa-arrival *milliseconds*

no timers lsa-arrival

構文の説明	<i>milliseconds</i>	ネイバーから到着した同じ LSA の受け入れの間で経過する必要がある最小遅延時間 (ミリ秒単位)。範囲は 10 ~ 600,000 ミリ秒です。デフォルトは 1000 ミリ秒です。
コマンドデフォルト	1000 ミリ秒	
コマンドモード	ルータ コンフィギュレーション モード VRF コンフィギュレーション モード	
コマンド履歴	リリース	変更箇所
	5.0(3)U1(1)	このコマンドが追加されました。
使用上のガイドライン	<p>同じ LSA を受け入れる最小間隔を設定するには、このコマンドを使用します。同じ LSA とは、LSA ID 番号、LSA タイプ、およびアドバタイジングルータ ID が同じ LSA インスタンスを意味します。同じ LSA のインスタンスが、設定されたインターバルよりも早く到着した場合は、ソフトウェアによってその LSA が破棄されます。</p> <p>timers lsa-arrival コマンドの <i>milliseconds</i> 値は、ネイバーの timers throttle lsa コマンドの <i>hold-interval</i> 値以下にすることを推奨します。</p> <p>このコマンドには、LAN Enterprise Services ライセンスが必要です。</p>	
例	<p>次に、同一の LSA を受け入れる最小間隔を 2000 ミリ秒に設定する例を示します。</p> <pre>switch# configure terminal switch(config)# router ospf 1 switch(config-router)# timers lsa-arrival 2000 switch(config-router)#</pre>	
関連コマンド	コマンド	説明
	show ip ospf	OSPF 情報を表示します。
	timers throttle lsa	生成されている LSA のレート制限値を設定します。

timers lsa-group-pacing (OSPF)

Open Shortest Path First (OSPF) Link-State Advertisement (LSA; リンクステート アドバタイズメント) を収集してグループ化し、リフレッシュ、チェックサム、またはエージングを行う間隔を変更するには、**timers lsa-group-pacing** コマンドを実行します。デフォルトに戻すには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

timers lsa-group-pacing seconds

no timers lsa-group-pacing

構文の説明

<i>seconds</i>	LSA のグループ化、リフレッシュ、チェックサム、またはエージングを行う間隔 (秒)。有効範囲は 1 ~ 1800 秒です。デフォルト値は 240 秒です。
----------------	--

コマンド デフォルト

このコマンドのデフォルト間隔は 240 秒です。OSPF の LSA グループ ペーシングはデフォルトでイネーブルです。

コマンド モード

ルータ コンフィギュレーション モード
VRF コンフィギュレーション モード

コマンド履歴

リリース	変更箇所
5.0(3)U1(1)	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

LSA アップデートの発生レートを制御し、大量の LSA でエリアがフラッディングされたときに発生する可能性のある高い CPU 利用率またはバッファ利用率を低減するには、このコマンドを使用します。大部分の OSPF 展開では、OSPF パケット ペーシング タイマーのデフォルト設定で十分です。OSPF パケット フラッディングの要件を満たす他のすべてのオプションを試みた後でなければ、このパケット ペーシング タイマーを変更しないでください。集約、スタブ エリアの使用、キューの調整、およびバッファの調整を試した後で、デフォルトのフラッディング タイマーを変更するようにしてください。タイマー値を変更する際のガイドラインはありません。OSPF の導入に同じものはなく、状況ごとに検討する必要があります。

Cisco NX-OS は LSA の定期リフレッシュをグループ化して、大規模トポロジにおけるリフレッシュの LSA パッキング密度を向上させています。グループ タイマーは LSA をグループ リフレッシュする間隔を制御しますが、このタイマーでは個々の LSA をリフレッシュする頻度 (デフォルトのリフレッシュ レートは 30 分) は変わりません。

LSA グループ ペーシングの時間は、ルータが処理する LSA 数に反比例します。たとえば、約 10,000 個の LSA が存在する場合は、ペーシング間隔を減らすようにしてください。データベースが非常に小さい (40 ~ 100 個の LSA) 場合は、ペーシング間隔を 10 ~ 20 分に増やすようにしてください。

このコマンドには、LAN Enterprise Services ライセンスが必要です。

例

次に、OSPF ルーティング プロセス 1 で、LSA グループ間の OSPF グループ パケットペーシング アップデートを 60 秒間隔で行うように設定する例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# router ospf 1
switch(config-router)# timers lsa-group-pacing 60
switch(config-router)#
```

関連コマンド

コマンド	説明
copy running-config startup-config	コンフィギュレーションの変更をスタートアップ コンフィギュレーション ファイルに保存します。
show ip ospf	OSPF ルーティング プロセスに関する一般情報を表示します。

timers nsf converge

Enhanced Interior Gateway Routing Protocol (EIGRP) の Nonstop Forwarding (NSF) コンバージェンスの制限時間を調整するには、**timers nsf converge** コマンドを使用します。この機能をディセーブルにするには、コマンドの **no** 形式を使用します。

timers nsf converge seconds

no timers nsf converge

構文の説明	<i>seconds</i>	NSF スイッチオーバー後のコンバージェンスの制限時間 (秒)。範囲は 60 ~ 180 秒です。デフォルト値は 120 です。
--------------	----------------	--

コマンド デフォルト	120 秒
-------------------	-------

コマンド モード	アドレス ファミリ コンフィギュレーション モード ルータ コンフィギュレーション モード ルータ VRF コンフィギュレーション モード
-----------------	---

コマンド履歴	リリース	変更箇所
	5.0(3)UI(1)	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン	このコマンドには、LAN Enterprise Services ライセンスが必要です。
-------------------	--

例	次に、EIGRP の NSF コンバージェンス時間を設定する例を示します。
----------	---------------------------------------

```
switch# configure terminal
switch(config)# router eigrp 1
switch(config-router) address-family ipv4 unicast
switch(config-router-af)# timers nsf converge 100
switch(config-router-af)#
```

関連コマンド	コマンド	説明
	copy running-config startup-config	コンフィギュレーションの変更をスタートアップ コンフィギュレーション ファイルに保存します。
	show ip eigrp	EIGRP 情報を表示します。

timers nsf route-hold

NSF 認識 Enhanced Interior Gateway Routing Protocol (EIGRP) ルータが非アクティブ ピアのルート を保持する時間を決定しているタイマーを設定するには、**timers nsf route-hold** コマンドを使用しま す。このルート ホールド タイマーをデフォルト値に戻すには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

timers nsf route-hold seconds

no timers nsf route-hold

構文の説明

seconds EIGRP が非アクティブ ピアのルート を保持する時間 (秒)。範囲は 20 ~ 300 秒です。デフォルトは 240 です。

コマンド デフォルト

EIGRP NSF 認識がイネーブルになっています。
seconds: 240

コマンド モード

アドレス ファミリ コンフィギュレーション モード
ルータ コンフィギュレーション モード
ルータ VRF コンフィギュレーション モード

コマンド履歴

リリース	変更箇所
5.0(3)U1(1)	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

スイッチオーバー動作または既知の障害状態において、NSF 認識ルータが NSF 対応ネイバーに対する 既知のルート を保持する最大期間を設定するには、このコマンドを使用します。ルート ホールド タイ マーは設定可能なため、ネットワーク パフォーマンスの調整をし、スイッチオーバー動作に時間がか かりすぎた場合に「ブラック ホール」ルート (無効ルートのアドバタイズ) などの望ましくない影響 を避けることができます。このタイマーの期限が切れると、NSF 認識ルータはトポロジ テーブルをス キャンし無効なルートを破棄します。これにより EIGRP ピアは、スイッチオーバー動作中に長い時間 待機せずに代替ルートを探すことができます。

このコマンドには、LAN Enterprise Services ライセンスが必要です。

例

次に、NSF 認識ルータのルート ホールド タイマー値を 2 分 (120 秒) に設定する例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# router eigrp 1
switch(config-router) address-family ipv4 unicast
switch(config-router-af)# timers nsf route-hold 120
switch(config-router-af)#
```

関連コマンド

コマンド	説明
<code>copy running-config startup-config</code>	コンフィギュレーションの変更をスタートアップコンフィギュレーションファイルに保存します。
<code>show ip eigrp</code>	EIGRP 情報を表示します。

timers nsf signal

Nonstop Forwarding (NSF) 再起動の信号を Enhanced Interior Gateway Routing Protocol (EIGRP) が待つ制限時間を設定するには、**timers nsf signal** コマンドを使用します。このルート ホールド タイマーをデフォルトに戻すには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

timers nsf signal seconds

no timers nsf signal

構文の説明

seconds EIGRP がピアからの NSF 再起動の信号を待機する時間 (秒)。範囲は 10 ~ 360 秒です。

コマンド デフォルト

EIGRP NSF 認識がイネーブルになっています

コマンド モード

アドレス ファミリ コンフィギュレーション モード
 ルータ コンフィギュレーション モード
 ルータ VRF コンフィギュレーション モード

コマンド履歴

リリース	変更箇所
5.0(3)U1(1)	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

NSF 認識ルータが NSF 対応ネイバーからの再起動の信号を待機する最大時間を設定するには、このコマンドを使用します。

このコマンドには、LAN Enterprise Services ライセンスが必要です。

例

次に、NSF 認識ルータの信号タイマー値を最大値 (30 秒) に設定する例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# router eigrp 1
switch(config-router) address-family ipv4 unicast
switch(config-router-af)# timers nsf signal 30
switch(config-router-af)#
```

関連コマンド

コマンド	説明
copy running-config startup-config	コンフィギュレーションの変更をスタートアップコンフィギュレーションファイルに保存します。
show ip eigrp	EIGRP 情報を表示します。

timers throttle lsa (OSPF)

Open Shortest Path First (OSPF) の Link-State Advertisement (LSA; リンクステートアドバタイズメント) 生成に対するレート制限値を設定するには、**timers throttle lsa** コマンドを使用します。デフォルト値に戻すには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

timers throttle lsa start-time hold-interval max-time

no timers throttle lsa

構文の説明

<i>start-time</i>	LSA 生成に必要な後続レート制限時間の計算に使用される開始時間 (ミリ秒単位)。範囲は 0 ~ 5000 ミリ秒です。デフォルト値は 0 ミリ秒です。
<i>hold-interval</i>	LSA 生成に必要な後続レート制限時間の計算に使用される増分時間 (ミリ秒単位)。範囲は 50 ~ 30,000 ミリ秒です。デフォルト値は 5000 ミリ秒です。
<i>max-time</i>	LSA 生成に必要な後続レート制限時間の計算に使用される最大時間 (ミリ秒単位)。範囲は 50 ~ 30,000 ミリ秒です。デフォルト値は 5000 ミリ秒です。

コマンドデフォルト

start-time : 0 ミリ秒
hold-interval : 5000 ミリ秒
max-time: 5000 ミリ秒

コマンドモード

ルータ コンフィギュレーション モード
VRF コンフィギュレーション モード

コマンド履歴

リリース	変更箇所
5.0(3)U1(1)	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

このコマンドには、LAN Enterprise Services ライセンスが必要です。

例

次に、OSPF LSA スロットリングをカスタマイズする例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# router ospf 1
switch(config-router)# timers throttle lsa 50 5000 6000
switch(config-router)#
```

関連コマンド

コマンド	説明
copy running-config startup-config	コンフィギュレーションの変更をスタートアップコンフィギュレーションファイルに保存します。
show ip ospf	OSPF ルーティング プロセスに関する情報を表示します。
timers lsa arrival	ソフトウェアが OSPF ネイバーから同一の LSA を受け入れる最小間隔を設定します。

timers throttle spf (OSPF)

Shortest-Path First (SPF) 最適パスの最初のスケジュール遅延時間および Open Shortest Path First (OSPF) の SPF 最適パス計算間の最小保持時間を設定するには、**timers throttle spf** コマンドを使用します。SPF スロットリングをオフにするには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

timers throttle spf *spf-start* *spf-hold* *spf-max-wait*

no timers throttle spf *spf-start* *spf-hold* *spf-max-wait*

構文の説明

<i>spf-start</i>	初回 SPF スケジュール遅延 (ミリ秒)。範囲は 1 ~ 600,000 ミリ秒です。
<i>spf-hold</i>	連続する 2 つの SPF 計算間の最小ホールド時間。範囲は 1 ~ 600,000 ミリ秒です。
<i>spf-max-wait</i>	連続する 2 つの SPF 計算間の最大待機時間。範囲は 1 ~ 600,000 ミリ秒です。

コマンドデフォルト

SPF スロットリングは設定されていません。

コマンドモード

ルータ コンフィギュレーション モード
VRF コンフィギュレーション モード

コマンド履歴

リリース	変更箇所
5.0(3)UI(1)	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

SPF 計算間の初回待機時間は、*spf-start* 引数で指定される時間 (ミリ秒) です。続いて適用される各待機時間は、待機時間が *spf-maximum* 引数で指定される最大時間 (ミリ秒) に達するまで、現在のホールド時間 (ミリ秒) を 2 倍した値になります。それ以降の待機時間は、値がリセットされるか SPF 計算間に LSA を受信するまで最大値のままです。

このコマンドには、LAN Enterprise Services ライセンスが必要です。

例

次に、ルータで、**timers throttle spf** コマンドの初期時間、ホールド時間、および最大時間の値をそれぞれ 5、1,000、および 90,000 ミリ秒に設定する例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# router ospf 1
switch(config-router)# timers throttle spf 5 1000 90000
switch(config-router)#
```

関連コマンド

コマンド	説明
copy running-config startup-config	コンフィギュレーションの変更をスタートアップ コンフィギュレーション ファイルに保存します。
show ip ospf	OSPF ルーティング プロセスに関する情報を表示します。
timers lsa arrival	ソフトウェアが OSPF ネイバーから同一の LSA を受け入れる最小間隔を設定します。
timers throttle lsa	LSA を生成するためのレート制限を設定します。

track (VRRP)

追跡対象オブジェクトに基づいて仮想ルータのプライオリティを変更するには、**track** コマンドを使用します。仮想ルータのためのプライオリティ トラッキングをディセーブルにするには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

track object-number [decrement value]

no track object-number [decrement value]

構文の説明

<i>object-number</i>	設定済みの追跡対象オブジェクトの番号。指定できる範囲は 1 ～ 500 です。
decrement value	(任意) 追跡対象オブジェクトがダウンした場合に、VRRP プライオリティをデクリメントします。範囲は 1 ～ 254 です。

コマンド デフォルト

なし

コマンド モード

VRRP コンフィギュレーション モード

コマンド履歴

リリース	変更箇所
5.0(3)U1(1)	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

追跡対象オブジェクトがダウンすると、そのプライオリティが仮想ルータのプライオリティ値に戻ります。追跡対象オブジェクトがアップすると、仮想ルータのプライオリティが元の値に戻ります。

このコマンドには、LAN Base Services ライセンスが必要です。

例

次に、仮想ルータのオブジェクト トラッキングをイネーブルにする例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# track 33 ip route 192.0.2.0/24 reachability
switch(config)# interface ethernet 2/1
switch(config-if)# no switchport
switch(config-if)# vrrp 250
switch(config-if-vrrp)# track 33 priority 2
switch(config-if-vrrp)#
```

関連コマンド

コマンド	説明
feature vrrp	VRRP をイネーブルにします。
show vrrp	VRRP 設定情報を表示します。

コマンド	説明
track interface (VRRP)	インターフェイスのステートを追跡して、インターフェイス ステートがダウンした場合に VRRP プライオリティを変更します。
vrrp	VRRP グループを設定します。

track interface

インターフェイス上にオブジェクトトラッキングを設定するには、**track interface** コマンドを使用します。このインターフェイスに対するオブジェクトトラッキングを削除するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

```
track object-id interface {ethernet slot/port | loopback if_number | port-channel number}
{ip routing | line-protocol}
```

```
no track object-id [force]
```

構文の説明

<i>object-id</i>	トラッキング ID。範囲は 1 ~ 500 です。
ethernet slot/port	イーサネット インターフェイス、およびスロット番号とポート番号を指定します。スロット番号は 1 ~ 255、ポート番号は 1 ~ 128 です。
loopback if_number	ループバック インターフェイスを指定します。ループバック インターフェイスの番号は 0 ~ 1023 です。
port-channel number	EtherChannel インターフェイスおよび EtherChannel 番号を指定します。指定できる範囲は 1 ~ 4096 です。
ip routing	インターフェイスの IP ルーティング ステートを追跡します。
line-protocol	インターフェイスのライン プロトコル ステートを追跡します。
force	(任意) オブジェクトトラッキング インスタンスを完全に削除します。

コマンドデフォルト

なし

コマンドモード

グローバル コンフィギュレーション モード

コマンド履歴

リリース	変更箇所
5.0(3)U1(1)	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

インターフェイスのライン プロトコルのステータスまたは IPv4 ルーティングのステートをトラッキングするには、このコマンドを使用します。このコマンドを使用すると、オブジェクトトラッキング コマンドモードが開始されます。デフォルト VRF 以外のオブジェクトを追跡するには、オブジェクトトラッキング コンフィギュレーション モードで **vrf member** コマンドを使用します。

このコマンドには、ライセンスは必要ありません。

例

次に、イーサネット インターフェイス 1/2 上の IP ルーティングの状態を追跡する例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# track 1 interface ethernet 1/2 ip routing
switch(config-track)#
```

関連コマンド

コマンド	説明
show track	オブジェクト トラッキングに関する情報を表示します。
track ip route reachability	IPv4 ルートの到達可能性のステータスを追跡します。
vrf member	非デフォルト VRF 内のオブジェクトを追跡します。

track interface (VRRP)

インターフェイスに基づいて仮想ルータのプライオリティを追跡するには、**track interface** コマンドを使用します。仮想ルータのためのプライオリティ トラッキングをディセーブルにするには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

track interface {*ethernet slot/port* | **port-channel number**[*.sub_if_number*]} **priority value**

no track interface {*ethernet slot/port* | **port-channel number**[*.sub_if_number*]} **priority value**

構文の説明

ethernet slot/port	プライオリティ追跡対象の仮想ルータ インターフェイスを指定します。スロット番号は 1 ~ 255、ポート番号は 1 ~ 128 です。
port-channel number	プライオリティ追跡対象のポート チャネル グループを指定します。指定できる範囲は 1 ~ 4096 です。
sub_if-number	(任意) サブインターフェイス番号。有効な範囲は 1 ~ 4093 です。
priority value	仮想ルータのインターフェイス プライオリティを指定します。値の範囲は 1 ~ 254 です。このルータが IP アドレスのオーナーである場合、この値は自動的に 254 に設定されます。

コマンド デフォルト

ディセーブル

コマンド モード

VRRP コンフィギュレーション モード

コマンド履歴

リリース	変更箇所
5.0(3)U1(1)	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

このコマンドは、仮想ルータのプライオリティをスイッチ内の別のインターフェイスのステートに基づいて変更するために使用します。追跡対象インターフェイスがダウンすると、プライオリティは仮想ルータのプライオリティ値に戻ります。追跡対象インターフェイスがアップすると、仮想ルータのプライオリティはインターフェイス ステートを追跡する値に戻ります。



(注)

インターフェイス上でプリエンブションをイネーブルにしなければ、インターフェイス ステート トラッキングを起動できません。

このコマンドには、LAN Base Services ライセンスが必要です。

例

次に、仮想ルータのインターフェイス ステート トラッキングをイネーブルにする例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# interface ethernet 2/1
switch(config-if)# no switchport
switch(config-if)# vrrp 250
```

```
switch(config-if-vrrp) # track interface ethernet 2/2 priority 2
switch(config-if-vrrp) #
```

関連コマンド

コマンド	説明
feature vrrp	VRRP をイネーブルにします。
show vrrp	VRRP 設定情報を表示します。
track (VRRP)	オブジェクトを追跡して VRRP プライオリティを変更します。
vrrp	VRRP グループを設定します。

track ip route

IP ルート上にオブジェクトトラッキングを設定するには、**track ip route** コマンドを使用します。このルートのオブジェクトトラッキングを削除するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

track object-id ip route ip-prefix/length reachability

no track object-id [force]

構文の説明

<i>object-id</i>	トラッキング ID。範囲は 1 ~ 500 です。
<i>ip-prefix/length</i>	追跡対象のルートのプレフィックス。IP プレフィックスはドット付き 10 進表記 (X.X.X.X) です。長さは 1 ~ 32 です。
reachability	IP ルートの到達可能性を追跡します。
force	(任意) オブジェクトトラッキング インスタンスを完全に削除します。

コマンドデフォルト

なし

コマンドモード

グローバル コンフィギュレーション モード

コマンド履歴

リリース	変更箇所
5.0(3)U1(1)	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

デフォルト VRF 以外のオブジェクトを追跡するには、オブジェクトトラッキング コンフィギュレーション モードで **vrf member** コマンドを使用します。

このコマンドには、ライセンスは必要ありません。

例

次に、IP ルートを追跡する例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# track 1 ip route 10.10.10.0/8 reachability
switch(config-track)#
```

関連コマンド

コマンド	説明
show track	オブジェクトトラッキングに関する情報を表示します。
track interface	インターフェイスを追跡します。
vrf member	非デフォルト VRF 内のオブジェクトを追跡します。

track list

オブジェクト リストに対してオブジェクト トラッキングを設定するには、**track list** コマンドを使用します。このオブジェクト リストのオブジェクト トラッキングを削除するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

track object-id list boolean {and | or}

track object-id list threshold {percentage | weight}

no track object-id [force]

構文の説明

object-id	トラッキング ID。範囲は 1 ~ 500 です。
boolean	追跡対象オブジェクトのステートをブールの組み合わせとして結合します。
and	追跡対象オブジェクトのステートをブール AND として結合します。
or	追跡対象オブジェクトのステートをブール OR として結合します。
threshold	追跡対象オブジェクトのステートを割合または重みの組み合わせとして結合します。
percentage	追跡対象オブジェクトのステートをリスト内の追跡対象オブジェクト総数の割合として結合します。
weight	追跡対象オブジェクトのステートを設定された重みの組み合わせとして結合します。
force	(任意) オブジェクト トラッキング インスタンスを完全に削除します。

コマンド デフォルト

なし

コマンド モード

グローバル コンフィギュレーション モード

コマンド履歴

リリース	変更箇所
5.0(3)U1(1)	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

track list コマンドは、1 つの追跡対象ステートに結合するオブジェクトのリストを作成するために使用します。**boolean and** キーワードは、追跡対象オブジェクトを AND 関数のように結合するために使用します (つまり、すべてのオブジェクトがアップしなければ、追跡対象リストがアップしません)。**boolean or** キーワードは、追跡対象オブジェクトを OR 機能として結合するために使用します (つまり、任意のオブジェクトがアップしていれば、追跡対象ステートもアップします)。

track list コマンドは、追跡コマンド モードに入ります。

このコマンドには、ライセンスは必要ありません。

例

次に、2 つのオブジェクトの追跡リストとそれらの AND ステートを作成する例を示します。

```
switch# configure terminal
```

```
switch(config)# track 1 boolean and
switch(config-track)# object 33
switch(config-track)# object 30
switch(config-track)#
```

次に、アップしきい値が 70 % でダウンしきい値が 30 % の追跡リストを設定する例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# track 1 list threshold percentage
switch(config-track)# threshold percentage up 70 down 30
switch(config-track)# object 10
switch(config-track)# object 20
switch(config-track)# object 30
switch(config-track)#
```

次に、トラッキングリストのアップ重みしきい値を 30、ダウンしきい値を 10 にそれぞれ設定する例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# track 1 list threshold weight
switch(config-track)# threshold weight up 30 down 10
switch(config-track)# object 10 weight 15
switch(config-track)# object 20 weight 15
switch(config-track)# object 30
switch(config-track)#
```

この例では、オブジェクト 10 とオブジェクト 20 がアップの場合にトラッキングリストがアップになり、3つのオブジェクトがすべてダウンの場合にトラッキングリストがダウンになります。

関連コマンド

コマンド	説明
show track	オブジェクト トラッキングに関する情報を表示します。
track ip route	インターフェイスを追跡します。

transmit-delay (OSPF 仮想リンク)

インターフェイス上のリンクステート アップデート パケットの終了に必要な推定時間を設定するには、**transmit-delay** コマンドを使用します。デフォルトに戻すには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

transmit-delay *seconds*

no transmit-delay

構文の説明	<i>seconds</i>	リンクステート アップデートの送信に必要な時間 (秒)。指定できる範囲は 1 ~ 65535 秒です。デフォルトは 1 秒です。
--------------	----------------	--

コマンド デフォルト	1 秒
-------------------	-----

コマンド モード	仮想インターフェイス コンフィギュレーション モード
-----------------	----------------------------

コマンド履歴	リリース	変更箇所
	5.0(3)U1(1)	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン	このコマンドには、LAN Enterprise Services ライセンスが必要です。
-------------------	--

例	次に、再送信遅延値を 3 秒に設定する例を示します。
----------	----------------------------

```
switch# configure terminal
switch(config)# router ospf 201
switch(config-router)# area 22 virtual-link 192.0.2.1
switch(config-router-vlink)# transmit-delay 3
switch(config-router-vlink)#
```

関連コマンド	コマンド	説明
	show ip ospf traffic	OSPF トラフィック統計情報を表示します。
	show ip ospf virtual-links	OSPF 仮想リンクのパラメータと現在のステータスを表示します。

vrf context (レイヤ 2)

仮想ルーティング/転送 (VRF) インスタンスを作成し、VRF コンフィギュレーション モードを開始するには、**vrf context** コマンドを使用します。VRF エントリを削除するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

```
vrf context {name | management}
```

```
no vrf context {name | management}
```

構文の説明

name	VRF の名前。名前は最大 32 文字の英数字で、大文字と小文字が区別されます。
management	管理 VRF を指定します。

コマンド デフォルト

なし

コマンド モード

グローバル コンフィギュレーション モード

コマンド履歴

リリース	変更箇所
5.0(3)U1(1)	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

VRF コンフィギュレーション モードを開始すると、次のコマンドが使用可能になります。

- **exit** : 現在のコマンド モードを終了します。
- **ip** : IP 機能の設定をイネーブルにします。
Internet Protocol (IP; インターネット プロトコル) コンフィギュレーション モードで使用可能な追加コマンド :
 - **domain-list** : 追加のドメイン名を追加します。
 - **domain-lookup** : DNS lookup をイネーブルまたはディセーブルにします。
 - **domain-name** : デフォルト ドメイン名を指定します。
 - **host** : IP ホスト名テーブルにエントリを追加します。
 - **name-server** : DNS ネーム サーバの IP アドレスを指定します。
 - **route** : ネクスト ホップ サーバの IP アドレスを指定することで、ルート情報を追加します。
- **no** : コマンドを無効にするか、そのデフォルトに設定します。
- **shutdown** : 現在の VRF コンテキストをシャットダウンします。

このコマンドには、ライセンスは必要ありません。

例

次に、VRF コンテキスト モードを開始する例を示します。

```
switch# configure terminal
```

```
switch(config)# vrf context management  
switch(config-vrf)#
```

関連コマンド

コマンド	説明
show vrf	VRF 情報を表示します。

vrf

仮想ルーティングおよび転送（VRF）インスタンスを作成するか、または VRF コンフィギュレーション モードを開始して、サブモード コマンドを設定するには、**vrf** コマンドを使用します。VRF インスタンスの削除または VRF コンフィギュレーション モードをディセーブルにするには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

```
vrf {name | management}
```

```
no vrf {name | management}
```

構文の説明

<i>name</i>	VRF の名前。 <i>name</i> には最大 32 文字の英数字を使用できます。大文字と小文字は区別されます。
management	管理 VRF を指定します。

コマンド デフォルト

なし

コマンド モード

アドレスファミリ コンフィギュレーション モード
 ルータ コンフィギュレーション モード
 VRF コンフィギュレーション モード

コマンド履歴

リリース	変更箇所
5.0(3)U1(1)	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

VRF は、グローバル コンフィギュレーション モードで同じ名前の VRF が作成されるまでアクティブになりません。

このコマンドには、LAN Enterprise Services ライセンスが必要です。

例

次に、BGP 環境で VRF コンフィギュレーション モードを開始する例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# router bgp 100
switch(config-router)# vrf management
switch(config-router-vrf)#
```

次に、OSPF 環境で VRF コンフィギュレーション モードを開始する例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# vrf context RemoteOfficeVRF
switch(config-vrf)# router ospf 201
switch(config-router)# vrf RemoteOfficeVRF
switch(config-router-vrf)#
```

関連コマンド

コマンド	説明
vrf context	VRF を作成します。

vrf context (レイヤ 3)

仮想ルーティングおよび転送インスタンス (VRF) を作成して、VRF コンフィギュレーション モードを開始するには、**vrf context** コマンドを使用します。VRF エントリを削除するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

```
vrf context {name | management}
```

```
no vrf context {name | management}
```

構文の説明

name	VRF の名前。 <i>name</i> には最大 32 文字の英数字を使用できます。大文字と小文字は区別されます。
management	管理 VRF を指定します。

コマンド デフォルト

なし

コマンド モード

グローバル コンフィギュレーション モード

コマンド履歴

リリース	変更箇所
5.0(3)U1(1)	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

このコマンドには、ライセンスは必要ありません。

例

次に、VRF コンテキストを作成する例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# vrf context RemoteOfficeVRF
switch(config-vrf)#
```

関連コマンド

コマンド	説明
vrf	VRF インスタンスを作成または設定します。

vrf member

仮想ルーティングおよび転送（VRF）インスタンスにインターフェイスを追加するか、または VRF インスタンスに対するオブジェクト トラッキングを設定するには、**vrf member** コマンドを使用します。このルートのオブジェクト トラッキングを削除するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

vrf member *vrf-name*

no vrf member *vrf-name*

構文の説明

<i>vrf-name</i>	VRF 名。name には最大 32 文字の英数字を使用できます。大文字と小文字は区別されます。
-----------------	--

コマンド デフォルト

なし

コマンド モード

インターフェイス コンフィギュレーション モード
オブジェクト トラッキング コンフィギュレーション モード

コマンド履歴

リリース	変更箇所
5.0(3)U1(1)	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

このコマンドには、LAN Base Services ライセンスが必要です。

例

次に、VRF Red の IP ルートを追跡する例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# track 1 ip route 10.10.10.0/8 reachability
switch(config-track)# vrf member Red
switch(config-track)#
```

次に、イーサネット インターフェイス 1/5 を VRF RemoteOfficeVRF に追加する例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# interface ethernet 1/5
switch(config-if)# no switchport
switch(config-if)# vrf member RemoteOfficeVRF
switch(config-if)#
```

関連コマンド

コマンド	説明
show ip eigrp	Enhanced Interior Gateway Routing Protocol (EIGRP) 情報を表示します。
show ip ospf interface	Open Shortest Path First (OSPF) インターフェイス関連の情報を表示します。
show ip rip	すべての RIP インスタンスの RIP 要約情報を表示します。

コマンド	説明
show track	オブジェクト トラッキングに関する情報を表示します。
track ip route	インターフェイスを追跡します。

vrrp

特定のイーサネット インターフェイス上で Virtual Router Redundancy Protocol (VRRP; 仮想ルータ冗長プロトコル) グループを作成し、VRRP グループに番号を割り当て、VRRP コンフィギュレーション モードを開始するには、**vrrp** コマンドを使用します。VRRP グループを削除するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

vrrp number

no vrrp number

構文の説明

<i>number</i>	VRRP グループ番号。メイン インターフェイスおよびサブインターフェイスを含むギガビット イーサネット ポートに設定できます。指定できる範囲は 1 ~ 255 です。
---------------	--

コマンド デフォルト

なし

コマンド モード

インターフェイス コンフィギュレーション モード

コマンド履歴

リリース	変更箇所
5.0(3)U1(1)	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

VRRP は VRRP ステートがディセーブルの場合にのみ設定されます。仮想ルータをイネーブルにする前に少なくとも 1 つの IP アドレスを設定するようにしてください。

このコマンドには、LAN Base Services ライセンスが必要です。

例

次に、VRRP グループを作成する例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# interface ethernet 2/1
switch(config-if)# no switchport
switch(config-if)# vrrp 7
switch(config-if-vrrp)#
```

次に、VRRP グループを作成し、そのグループに IPv4 アドレスを設定する例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# interface ethernet 2/1
switch(config-if)# no switchport
switch(config-if)# vrrp 7
switch(config-if-vrrp)# address 10.0.0.10
switch(config-if-vrrp)# no shutdown
switch(config-if-vrrp)#
```

関連コマンド

コマンド	説明
clear vrrp	指定の仮想ルータの全ソフトウェア カウンタをクリアします。
feature vrrp	VRRP をイネーブルにします。
address (VRRP)	仮想ルータにプライマリまたはセカンダリ IP アドレスを追加します。
show vrrp	VRRP 設定情報を表示します。