MPLS レイヤ 3 VPN ロード バランシングの設定

この章では、Cisco Nexus 9508 スイッチでマルチプロトコル ラベル スイッチング（MPLS）レイヤ 3 仮想プライベート ネットワーク（VPN）のロード バランシングを設定する方法について説明します。

- MPLS レイヤ 3 VPN ロード バランシングに関する情報 （1 ページ）
- MPLS レイヤ 3 VPN ロード バランシングの前提条件 （7 ページ）
- MPLS レイヤ 3 VPN ロード バランシングに関する注意事項と制限事項 （7 ページ）
- MPLS レイヤ 3 VPN ロード バランシングのデフォルト設定 （9 ページ）
- MPLS レイヤ 3 VPN ロード バランシングの設定 （9 ページ）
- MPLS レイヤ 3 VPN ロード バランシングの設定例 （12 ページ）

MPLS レイヤ 3 VPN ロード バランシングに関する情報

ロードバランシングは、個々のルーターに過度の負荷がかからないようにトラフィックを分散します。IMPLS レイヤ 3 ネットワークでは、ボーダー ゲートウェイ プロトコル（BGP）を使用することにより、ロードバランシングを実現します。ルーティング テーブルに複数の iBGP パスがインストールされている場合、ルート リフレクタは 1 つのパス（ネクスト ホップ）だけをアドバタイズします。ルータがルート リフレクタの背後にある場合、マルチホーム サイトに接続されているすべてのルートは、別のルート識別子が仮想ルーティングおよび転送インスタンス（VRF）ごとに設定されていない限り、アドバタイズされません。（ルート リフレクタは学習したルートをネイバーに渡すことで、すべての iBGP ピアをフルメッシュにしなくてもすむようにします）。

iBGP ロード バランシング

ローカル ポリシーが設定されていない BGP 対応ルーターが、同じ宛先の内部 BGP (iBGP) から複数のネットワーク層到達可能性情報 (NLRI) を受信すると、ルーターは 1 つの iBGP パスを最適パスとして選択し、その IP ルーティング テーブルに最適パスをインストールします。

iBGP ロード バランシングにより、BGP 対応ルータは、宛先への最適パスとして複数の iBGP パスを選択し、IP ルーティング テーブルに複数の最適パスをインストールできます。

eBGP ロード バランシング

ルータは、1 つのプレフィックスに対し、ネイバー自律システムから 2 つの同一 eBGP パスを学習した場合、ルート ID が小さいパスを最良パスとして選択します。この最良パスが IP ルーティング テーブルにインストールされます。eBGP ロード バランシングをイネーブルにすると、ネイバー自律システムから複数の eBGP パスを学習したときに、最良パスを 1 つ選択するのではなく、複数のパスを IP ルーティング テーブルにインストールします。

パケット スイッチング中には、スイッチング モードに応じて、複数のパス間でパケット単位または宛先単位のロード バランシングが実行されます。

Layer 3 VPN ロード バランシング

eBGP および iBGP の両方に対するロード バランシング機能を使用すると、マルチホーム自律システムおよびプロバイダー エッジ（PE）ルータで、外部 eBGP（eBGP）および iBGP マルチパスの両方にわたってトラフィックを配信するように設定できます。

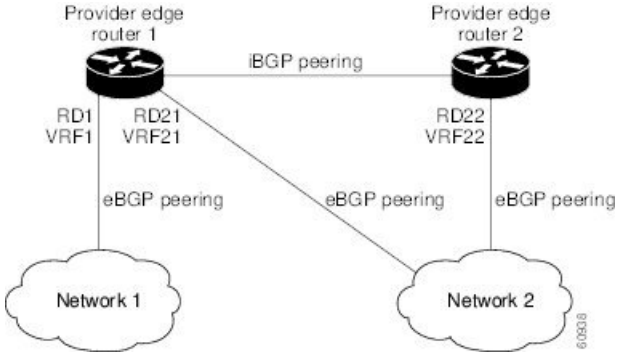
レイヤ 3 VPN ロード バランシングは、PE ルーターと VPN で IPv4 と IPv6 をサポートします。

BGP は、許可される最大数のマルチパスまでインストールします。BGP は、最良パス アルゴリズムを使用して、最良パスとして 1 つのパスを選択し、その最良パスをルーティング情報ベース（RIB）に挿入し、最良パスを BGP ピアにアドバタイズします。ルータは他のパスを RIB に挿入できますが、1 つのパスだけを最適なパスとして選択します。

レイヤ 3 VPN は、パケットごと、または送信元または宛先のペアごとにロード バランシングを行います。ロードバランシングを有効にするには、eBGP パスと iBGP パスの両方をインポートする VPN ルーティングおよび転送インスタンス（VRF）を含むレイヤ 3 VPN でルータを構成します。VRF ごとに個別にパスの数を設定できます。

次の図は、BGP を使用する MPLS プロバイダー ネットワークを示しています。この図では、2 つのリモート ネットワークが PE1 と PE2 に接続されており、どちらも VPN ユニキャスト iBGP ピアリング用に設定されています。ネットワーク 2 は、PE1 および PE2 に接続されているマルチホーム ネットワークです。またネットワーク 2 は、ネットワーク 1 とのエクストラネット VPN サービスが設定されています。ネットワーク 1 とネットワーク 2 は両方とも、PE ルータを使用した eBGP ピアリングが設定されています。

図 *1 : BGP* を使用したプロバイダー *MPLS* ネットワーク



PE1 を設定して、iBGP パスと eBGP パスの両方をマルチパスとして選択し、これらのパスをネットワーク 1 の VPN ルーティングおよび転送インスタンス（VRF）にインポートして、ロード バランシングを実行できます。

トラフィックは次のように分散されます。

- ネットワーク 2 から PE1 および PE2 に送信される IP トラフィックは、IP トラフィックとして eBGP パスを経由して送信されます。
- PE1 から PE2 に送信される IP トラフィックは、MPLS トラフィックとして iBGP パスを介して送信されます。
- eBGP パスを介して送信されるトラフィックは、IP トラフィックとして送信されます。

ネットワーク 2 からアドバタイズされているすべてのプレフィックスは、ルート識別子（RD）21 と RD22 を経由し、PE1 によって受信されます。

- RD21 を経由するアドバタイズメントは IP パケットに伝送されます。
- RD22 を経由するアドバタイズメントは MPLS パケットに伝送されます。

ルータは両方のパスを VRF1 のマルチパスとして選択でき、これらのパスを VRF1 RIB にインストールできます。

ルート リフレクタを使用したレイヤ 3 VPN ロード バランシング

ルート リフレクタは、PE ルータでのセッション数を減らし、レイヤ 3 VPN ネットワークの拡張性を向上させます。ルート リフレクタは、PE ルータとピアリングするために、受信したすべての VPN ルートを保持します。異なる PE では、異なるルート ターゲット タグ付き VPNv4 および VPNv6 ルートが必要になる場合があります。ルート リフレクタはまた、VRF 設定が変更されたときに特定のルート ターゲットのリフレッシュを PE に送信する必要がある場合があります。すべてのルートを保存すると、ルート リフレクタのスケーラビリティ要件が増大します。ルート リフレクタはルート ターゲット コミュニティの定義済みのセットを持つルートだけを保持するように設定できます。

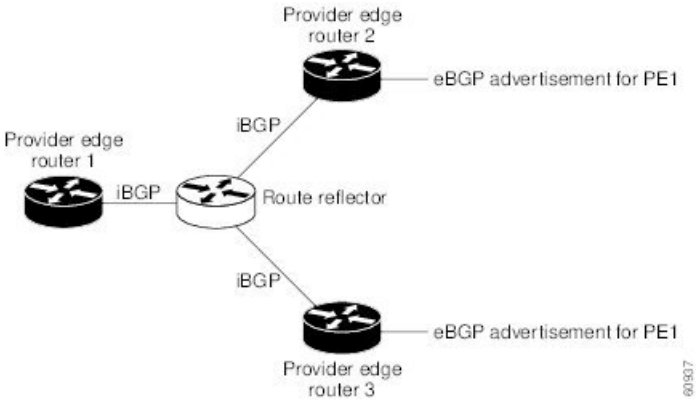
さまざまな VPN セットにサービスを提供するようにルート リフレクタを設定し、PE で設定された VRF にサービスを提供するすべてのルート リフレクタとピアリングするように PE を設

定できます。PE が、まだルートを保持していないルート ターゲットを使用して、新しい VRF を設定すると、この PE はルート リフレクタに対してルート更新要求を発行し、関連する VPN ルートを取得します。

下の図に、3 つの PE ルータと 1 つのルート リフレクタを含むトポロジを示します。これらすべてには、iBGP ピアリングが設定されています。PE 2 と PE 3 はそれぞれ、PE 1 への等プリファレンス eBGP パスをアドバタイズします。デフォルトでは、ルート リフレクタは 1 つのパスだけを選択し、PE 1 にアドバタイズします。

（注） ルート リフレクタは転送パスに存在する必要はありませんが、マルチホームの VPN サイトに固有のルート識別子（RD）を設定する必要があります。

図 *2:* ルート リフレクタを配置したトポロジ



PE1 への等価プリファレンス パスのすべてがルート リフレクタを経由してアドバタイズされるためには、異なる RD を使用して各 VRF を設定する必要があります。ルート リフレクタによって受信されたプレフィックスは別々に認識され、PE 1 にアドバタイズされます。

レイヤ 2 ロード バランシングの併用

レイヤ 2 VPN で必要とされるロード バランシング方式は、レイヤ 3 VPN で使用される方式とは異なります。レイヤ 3 VPN およびレイヤ 2 VPN の転送は、2 つの異なるタイプの隣接関係を使用して個別に実行されます。レイヤ 2 VPN で別のロード バランシング方式を使用しても、転送は影響を受けません。

（注） レイヤ 2 VPN の場合、入力 PE ではロード バランシングがサポートされません。

BGP VPNv4 マルチパス

BGP VPNv4 マルチパス機能は、自律システム ボーダー ルーター（ASBR）からマルチプロトコル ラベル スイッチング（MPLS）クラウド ネットワーク内のプロバイダー エッジ（PE）デ

バイスに向かって流れるトラフィックの等コストマルチパス（ECMP）を実現するのに役立ちます。プレフィックスとMPLSラベルの数が少なくなります。この機能は、eBGPパスとiBGPパスの両方にマルチパスの最大数を設定します。この機能は、MPLS トポロジの PE デバイスおよびルート リフレクタで設定できます。

デュアルホームのカスタマー エッジ (CE) デバイスが 2 つの PE デバイスに接続されており、ASBR-2 から CE デバイスへのトラフィック フローで両方の PE デバイスを利用する必要があるシナリオを考えてみます。

現在、次の図に示すように、各PEの仮想ルーティングおよび転送（VRF）機能は、個別のルート識別子（RD）を使用して構成されています。CEデバイスは、BGP IPv4プレフィックスを生成します。PE デバイスは 2 つの個別の RD で構成され、CE デバイスによって送信される BGP IPv4 プレフィックスに対して 2 つの異なる VPN-IPv4 プレフィックスを生成します。ASBR-1 は両方の VPN-IPv4 プレフィックスを受信し、ルーティング テーブルに追加します。ASBR-1 は、Inter-AS オプション B ラベル、Inlabel L1 および Inlabel L2 を両方の VPN ルートに割り当て、両方の VPN ルートを ASBR-2 にアドバタイズします。両方の PE デバイスを使用してトラフィック フローを維持するには、ASBR-1 で 2 つの Inter-AS オプション B ラベルと 2 つのプレフィックスを利用する必要があります。これにより、サポートできるスケールは制限されます。

図 *3*：個別のルート識別子を使用して構成された各 *PE* での仮想ルーティングおよび転送（*VRF*）

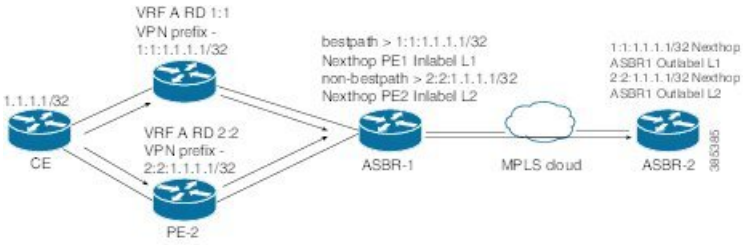
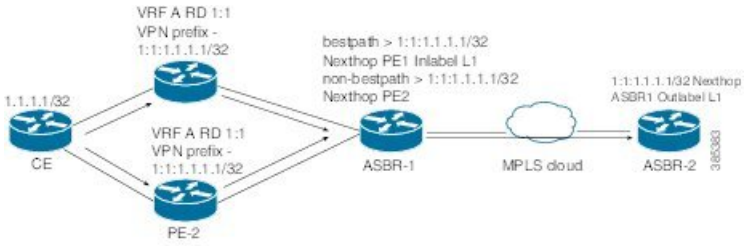


図 22-4 に示すように、BGP VPN マルチパス機能を使用すると、両方の PE デバイスの VRF が同じ RD を使用できるようになります。このようなシナリオでは、ASBR-1 は両方の PE デバイスから同じプレフィックスを受信します。ASBR-1 は、受信したプレフィックスに 1 つの Inter-AS オプション B ラベル、Inlabel L1 のみを割り当て、VPN ルートを ASBR-2 にアドバタイズします。この場合、両方の PE デバイスを使用するトラフィック フローが ASBR-1 の 1 つのプレフィックスとラベルだけで確立されるため、スケール性が強化されます。

図 *4:* 両方の *PE* デバイスで *VRF* が同じ *RD* を使用できるようにする



BGP コスト コミュニティ

BGP コスト コミュニティは非推移的な拡張コミュニティ属性で、iBGP およびコンフェデレーション ピアには渡されますが、eBGP ピアには渡されません。（コンフェデレーションは、同じ自律システム番号を使用して外部ネットワークと通信する、iBGP ピアからなるグループです）。BGP コスト コミュニティ属性には、コスト コミュニティ ID とコスト値が含まれます。BGP コスト コミュニティ属性を設定することにより、ローカルの自律システムまたはコンフェデレーションにおける BGP ベスト パス選択プロセスをカスタマイズできます。コミュニティ ID とコスト値を使用して、ルート マップにコスト コミュニティ属性を設定します。BGP は、コミュニティ ID が最小のパスを優先します。コミュニティ ID が同一の場合には、BGP コスト コミュニティ属性のコスト値が最小のパスを優先します。

同一の宛先に向かう複数のパスが使用可能な場合、BGP はベスト パス選択プロセスを使用して、どのパスがベストであるかを決定します。複数の等コスト パスが使用可能な場合、ユーザーは、特定のパスが優先されるよう設定することができます。

iBGP のアドミニストレーティブ ディスタンスは、ほとんどの内部ゲートウェイ プロトコル（IGP）のディスタンスよりも悪いため、ユニキャスト ルーティング情報ベース（RIB）は、プロトコルまたはルートの通常のディスタンスまたはメトリック比較を使用する前に、同じ BGP コスト コミュニティ比較アルゴリズムを適用する場合があります。。iBGP を介して学習された VPN ルートは、ローカルで学習された IGP ルートよりも優先されます。

コスト拡張コミュニティ リンク属性は、拡張コミュニティ交換が有効な場合、iBGP ピアに伝播します。

BGP コストコミュニティによるベスト パス選択プロセスへの影響

BGP ベスト パス選択プロセスは、挿入ポイント（POI）においてコスト コミュニティ属性の影響を受けます。POI は内部ゲートウェイ プロトコル（IGP）メトリック比較に準拠します。同一の宛先に向かう複数のパスを受信したとき、BGP はベストパス選択プロセスを使用して、いずれのパスがベスト パスであるかを決定します。ベスト パスは BGP により自動的に決定され、ルーティング テーブルにインストールされます。複数の等コスト パスが使用可能な場合、POI で個別のパスにプリファレンスを割り当てることができます。ローカルのベストパス選択で POI が有効でない場合は、コスト コミュニティ属性は暗黙的に無視されます。

コスト コミュニティ属性を使用して、同一の POI に対し複数のパスを設定できます。最も低いコスト コミュニティ ID を持つパスが最優先で検討されます。特定の POI に対するすべてのコスト コミュニティ パスは、最も低いコスト コミュニティ ID を持つパスから考慮されて行きます。コスト コミュニティを持たないパス（POI でコミュニティ ID が評価されるもの）には、デフォルトのコミュニティ コスト値が割り当てられます。

POI でコスト コミュニティ属性を適用することで、ローカルの自律システムまたはコンフェデレーションにおける任意の部分にあるピアを起点とするか、このピアで学習したパスに、値を割り当てることができるようになります。ルータは、コスト コミュニティを、最適パス選択プロセス中の「タイ ブレーカー」として使用できます。同一の自律システムまたはコンフェデレーション内部の個別の等コスト パスに対し、コスト コミュニティのインスタンスを複数設定できます。たとえば、複数の等コスト出口ポイントを持つネットワーク内の特定の出口パスに低コストのコミュニティ値を適用することができます。BGP 最良パス選択プロセスでは、その特定の出口パスを優先します。

コスト コミュニティおよび EIGRP PE-CE とバックドア リンク

バックドア リンクが最初に学習された場合、BGP は拡張内部ゲートウェイ プロトコル（EIGRP）レイヤ 3 VPN トポロジのバックドア リンクを優先します。バックドア リンクまたはルートは、遠隔地とメイン サイト間のレイヤ 3 VPN の外で設定される接続です。

BGP コスト コミュニティの「準最適パス」挿入ポイント（POI）は、VPN およびバックドア リンクが混在する EIGRP レイヤ 3 VPN ネットワーク トポロジをサポートします。この POI は BGP に再配布される EIGRP ルートに自動的に適用されます。準最適パス POI は、EIGRP のルート タイプおよびメトリックを伝送します。この POI は、BGP がその他のあらゆる比較ステップの前にこの POI を考慮するように設定することで、ベスト パス計算プロセスに影響を及ぼします。

MPLS レイヤ 3 VPN ロード バランシングの前提条件

MPLS レイヤ 3 VPN ロード バランシングには、次の前提条件があります。

- MPLS と L3VPN 機能をイネーブルにする必要があります。
- MPLS の正しいライセンスをインストールする必要があります。

MPLS レイヤ 3 VPN ロード バランシングに関する注意事項と制限事項

MPLS レイヤ 3 VPN ロード バランシング設定時の注意事項と制限事項は次のとおりです。

- MPLS レイヤ 3 VPN ロード バランシングは、N9K-X9636C-R、N9K-X9636C-RX、および N9K-X9636Q-R ライン カードを搭載した Cisco Nexus 9508 プラットフォーム スイッチで設定できます。

- Cisco NX-OS リリース 9.3(3) 以降であれば、MPLS レイヤ 3 VPN ロード バランシングは、Cisco Nexus 9364C-GX、Cisco Nexus 9316D-GX、および Cisco Nexus 93600CD-GX スイッチでは IP ACL を設定できます。
- ルータがルート リフレクタの背後にあり、マルチホーム サイトに接続されている場合、VRF ごとに異なる RD を持つ別個のVRF が設定されない限り、アドバタイズされません。
- 複数の iBGP パスがある BGP プレフィックス用の各 IP ルーティング テーブル エントリは、追加メモリを使用します。ルータの使用可能なメモリ量が小さい場合や、ルータがフル インターネット ルーティング テーブルを伝送している場合は、この機能の使用はお勧めしません。
- バックドア リンクが存在し、EIGRP が PE-CE ルーティング プロトコルである場合は、BGP コスト コミュニティを無視しないでください。
- N9K-X9636Q-R および N9K-X9636C-R ラインカードを搭載した Cisco Nexus 9508 プラットフォーム スイッチでは最大 16K の VPN プレフィックスがサポートされ、N9K-X9636C-RX ラインカードを搭載した Cisco Nexus 9508 プラットフォーム スイッチでは最大 470K の VPN プレフィックスがサポートされます。
- 4K VRF がサポートされます。
- Cisco NX-OS リリース 10.1(1) 以降、Cisco Nexus 9300-FX2、9300-GX、9300-GX2 プラットフォーム スイッチでは、mpls ip 転送が有効になっているインターフェイスでパケットが受信された場合の dot1q タグの追加または削除はサポートされていません。 以前のリリースで、CLI **feature mpls segment-routing** が有効になっている場合、または **mpls load-sharing** [**label-only** | [**label-ip**] が設定されている場合、dot1q タグの追加または削除はサポートされていません。
- Cisco Nexus 9300-EX、9300-FX、9300-EX-LC、9300-FX-LC、および N9K-C9364C、N9K-C9508-FM-E2、N9K-C9516-FM-E2、および N9K-C9332C プラットフォームスイッチで、CLI **feature mpls segment-routing** が有効になっている場合、または **mpls load-sharing** [**label-only** | [**label-ip**] が設定されている場合、dot1q タグの追加または削除はサポートされていません。
- Cisco Nexus 9300-EX および 9300-EX-LC プラットフォーム スイッチでは、mpls ラベルまたは SRC/DST-IP に基づくポート チャネルおよび ecmp ロード シェアリングは、CLI **mpls load-sharing label-ip** が設定されている場合でも機能しません。ただし、**label-only** は機能します。
- VXLAN BUM トラフィックは、mpls ロード バランシングが有効になっている純粋な L2 スイッチを通過してはなりません （**mpls load-sharing** [**label-only** | [**label-ip**]）。

MPLS レイヤ 3 VPN ロード バランシングのデフォルト設定

次の表に、MPLS レイヤ 3 VPN ロードバランシング パラメータのデフォルト設定を示します。

表 *1 :* デフォルトの *MPLS* レイヤ *3 VPN* ロード バランシング パラメータ

パラメータ	デフォルト
レイヤ 3 VPN 機能	無効
BGP コスト コミュニティ ID	128
BGP コスト コミュニティ コスト	2147483647
最大マルチパス	1
BGP VPNv4 マルチパス	ディセーブル

MPLS レイヤ 3 VPN ロード バランシングの設定

eBGP および iBGP の BGP ロード バランシングの設定

eBGP ネットワークまたは iBGP ネットワークのレイヤ 3 VPN ロード バランシングを設定できます。

手順

	コマンドまたはアクション	目的

ステップ 1	**configure terminal**
	例：
	`switch# configure terminal`
	`switch(config)#`
		グローバル コンフィギュレーション モードを開始します

ステップ 2	**feature-set mpls** **例：** `switch(config)# feature-set mpls`	MPLS フィーチャ セットをイネーブルにします。
ステップ 3	**feature mpls l3vpn** **例：** `switch(config)# feature mpls l3vpn`	MPLS レイヤ 3 VPN 機能をイネーブルにします。

	コマンドまたはアクション	目的

ステップ 4	**feature bgp**
	例：
	`switch(config)# feature bgp`
	`switch(config)#`
		BGP 機能をイネーブルにします。

ステップ 5	**router bgp** *as - number*
	例：
	`switch(config)# router bgp 1.1`
	`switch(config-router)#`
		BGP 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 モードを開始します。
		as-number 引数は、ルータを他の BGP ルータに対して識別し、転送するルーティング情報にタグを設定する自律システムの番号を示します。AS 番号は 16 ビット整数または 32 ビット整数にできます。上位 16 ビット 10 進数と下位 16 ビット 10 進数による xx.xx という形式です。

ステップ 6	**bestpath cost-community ignore remote-as** *as-number* 例： `switch(config-router)# bestpath cost-community ignore#`	（オプション）BGP ベストパス計算のコスト コミュニティを無視します。

ステップ 7	**address-family { ipv4 | ipv6 } unicast**
	例：
	`switch(config-router)# address-family ipv4 unicast`
	`switch(config-router-af)#`
		IP ルーティング セッションを設定するために、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。

ステップ 8	**maximum-paths** [**bgp**] *number-of-paths* 例： `switch(config-router-af)# maximum-paths 4`	許可されるマルチパスの最大数を設定します。ibgp キーワードを使用して、**iBGP** ロード バランシングを設定します。指定できる範囲は 1 ～ 16 です。
ステップ 9	**show running-config bgp** 例： `switch(config-router-vrf-neighbor-af)# show running-config bgp`	（任意）BGP の実行コンフィギュレーションを表示します。
ステップ 10	**copy running-config startup-config** 例： `switch(config-router-vrf)# copy running-config startup-config`	（任意）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にコピーします。

BGPv4 マルチパスの設定

手順

	コマンドまたはアクション	目的

ステップ 1	**configure terminal**
	例：
	`switch# configure terminal`
	`switch(config)#`
		グローバル コンフィギュレーション モードを開始します

ステップ 2	**feature bgp** 例： `switch(config)# feature bgp`	BGP 機能をイネーブルにします。

ステップ 3	**router bgp** *as - number*
	例：
	`switch(config)# router bgp 2`
	`switch(config-router)#`
		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。

ステップ 4	**address-family vpnv4 unicast**
	例：
	`switch(config-router)# address-family vpnv4 unicast`
	`switch(config-router-af)#`
		アドレス ファミリ コンフィギュレーション モードを開始して、標準 VPNv4 アドレス プレフィックスを使用する、BGP などのルーティング セッションを設定します。

ステップ 5	**maximum-paths eibgp** *parallel-paths* 例： `switch(config-router-af)# maximum-paths eibgp 3`	eBGP パスと iBGP パスの両方のための BGP VPNv4 マルチパスの最大数を指定します。指定できる範囲は 1 ～ 32 です。

MPLS ECMP 負荷共有の設定

Cisco NX-OS リリース 9.3(1) 以降、ラベルに基づいて MPLS ECMP 負荷共有を設定できます。この機能は、Cisco Nexus N9K-X9700-EX および N9K-X9700-FX ラインカードを搭載した Cisco Nexus 9200、Cisco Nexus 9300-EX、Cisco Nexus 9300-FX、および Cisco Nexus 9500 プラットフォーム スイッチでサポートされています。

Cisco NX-OS リリース 9.3(3) 以降、この機能は Cisco Nexus 9364C-GX、Cisco Nexus 9316D-GX、および Cisco Nexus 93600CD-GX スイッチでサポートされています。

手順

	コマンドまたはアクション	目的

ステップ 1	**configure terminal**
	例：
	`switch# configure terminal`
	`switch(config)#`
		グローバル コンフィギュレーション モードを開始します

ステップ 2	**feature-set mpls** 例： `switch(config)# feature-set mpls`	MPLS フィーチャ セットをイネーブルにします。

ステップ 3	**mpls load-sharing** [**label-only** | [**label-ip]**
	例：
	`switch(config)# mpls load-sharing label-only`
	`switch(config)# mpls load-sharing label-ip`
		mpls ラベルに基づいて負荷共有を設定します。label-only オプションはラベルに基づいて負荷共有を設定し、label-ip オプションはラベルと IP アドレスに基づいて負荷共有を設定します。

ステップ 4	**copy running-config startup-config** 例： `switch(config)# copy running-config startup-config`	（任意）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にコピーします。

MPLS ECMP 負荷共有の確認

ECMP 負荷共有の設定を表示するには、次のいずれかの作業を行います。

表 *2: MPLS ECMP* 負荷共有設定の確認

コマンド	目的
show mpls load-sharing	mplsハッシュに使用されるラベルの数と、ハッシュに使用される IP フィールドを表示します。

MPLS レイヤ 3 VPN ロード バランシングの設定例

例：MPLS レイヤ 3 VPN ロード バランシング

次に、iBGP ロード バランシングを設定する例を示します。

```
 configure terminal
feature-set mpls
```

```
feature mpls l3vpn
feature bgp
router bgp 1.1
bestpath cost-community ignore
address-family ipv6 unicast
maximum-paths ibgp 4
```

例：BGP VPNv4 マルチパス

次の例は、最大 3 つの BGP VPNv4 マルチパスを設定する方法を示しています。

```
 configure terminal
router bgp 100
address-family vpnv4 unicast
maximum-paths eibgp 3
```

例：MPLS レイヤ 3 VPN コスト コミュニティ

次の例は、BGP コスト コミュニティを設定する方法を示しています。

```
 configure terminal
feature-set mpls
feature mpls l3vpn
feature bgp
route-map CostMap permit
set extcommunity cost 1 100
router bgp 1.1
router-id 192.0.2.255
neighbor 192.0.2.1 remote-as 1.1
address-family vpnv4 unicast
send-community extended
route-map CostMap in
```

翻訳について
このドキュメントは、米国シスコ発行ドキュメントの参考和訳です。リンク情報につきましては、日本語版掲載時点で、英語版にアップデートがあり、リンク先のページが移動/変更されている場合がありますことをご了承ください。あくまでも参考和訳となりますので、正式な内容については米国サイトのドキュメントを参照ください。