



L3VPN SRv6 を備えた EVPN のシームレスな統合の設定

この章は、次の項で構成されています。

- [L3VPN を備えた EVPN のハンドオフのシームレスな統合について \(1 ページ\)](#)
- [EVPN から L3VPN SRv6 へのハンドオフの注意事項と制限事項 \(2 ページ\)](#)
- [EVPN VXLAN への L3VPN SRv6 ルートのインポート \(3 ページ\)](#)
- [L3VPN SRv6 への EVPN VXLAN ルートのインポート \(5 ページ\)](#)
- [VXLAN EVPN から L3VPN SRv6 へのハンドオフの設定例 \(6 ページ\)](#)

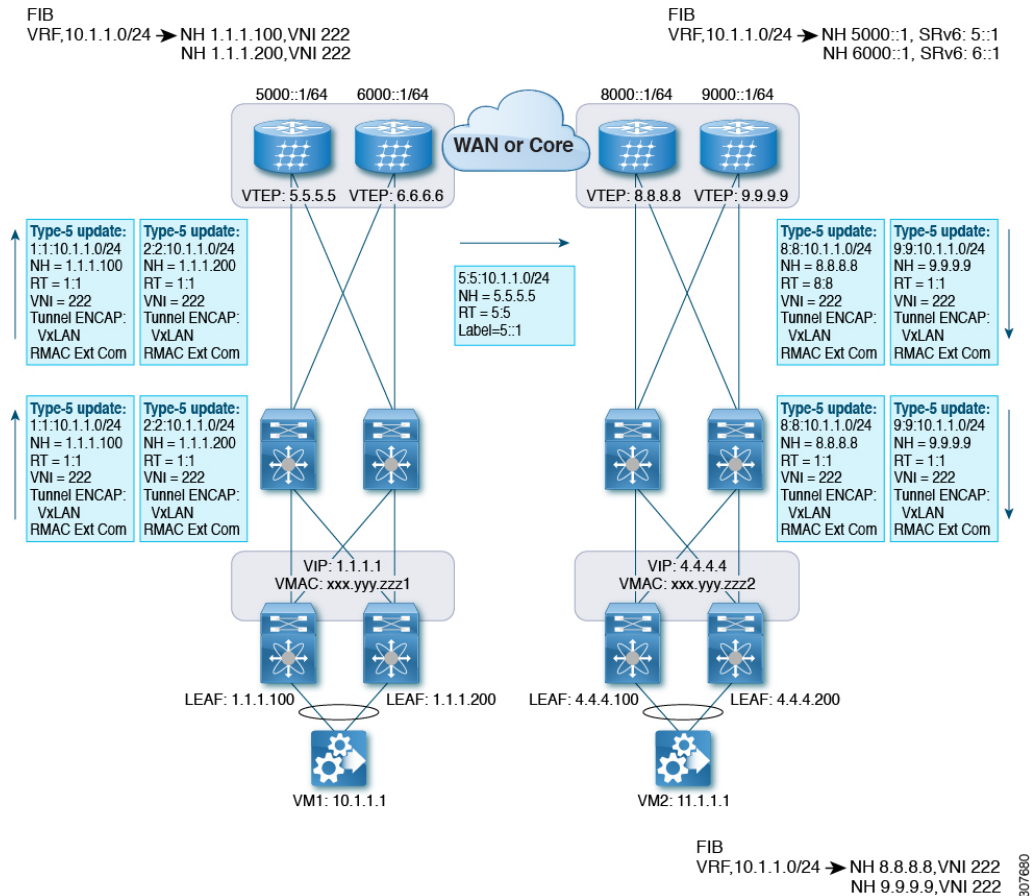
L3VPN を備えた EVPN のハンドオフのシームレスな統合について

データセンター (DC) 導入では、EVPN コントロールプレーン ラーニング、マルチテナンシー、シームレス モビリティ、冗長性、POD の追加が容易になるなどの利点から、VXLAN EVPN を採用しています。同様に、コアは IP ベースの L3VPN SRv6 ネットワークであるか、IPv6 ベースの L3VPN アンダーレイから IPv6 用の IPv6 セグメントルーティング (SRv6) のようなより高度なソリューションに移行しています。SRv6 には次のような利点があります。

- よりシンプルなトラフィック エンジニアリング (TE) 方式
- より簡単に行えるクライアント設定
- SDN の採用

データセンター (DC) 内とコア内の 2 つの異なるテクノロジーにより、VXLAN から SRv6 コアへのトラフィックハンドオフがあり、これは DCI ノードで必要になり、DC ドメインのエッジにあり、コア エッジルータとインターフェイスします。

図 1: BGP EVPN VXLAN から L3VPN SRv6 へのハンドオフ



EVPN-VxLAN ファブリックに入るトラフィックの場合、BGP EVPN ルートは VRF の RD を含むローカル VRF にインポートされます。最適パスが計算され、VRF の RIB にインストールされた後、L3VPN SRv6 テーブルに挿入されます。最適パスとともに、VRF の RD および VRF ごとの SRv6 SID が含まれます。L3VPN SRv6 ルートターゲットは、L3VPN SRv6 ピアにアドバタイズされるルートとともに送信されます。

EVPN VxLAN ファブリックから出力されるトラフィックの場合、BGP L3VPN SRv6 ルートは、VRF の RD を含むローカル VRF にインポートされます。最適パスが計算されて VRF の RIB にインストールされ、EVPN テーブルに挿入されます。最適パスとともに、VRF の RD および VNI が含まれます。EVPN-VXLAN ルートターゲットはルートとともに送信され、EVPN-VxLAN ピアにアドバタイズされます。

EVPN から L3VPN SRv6 へのハンドオフの注意事項と制限事項

この機能には、次の注意事項と制約事項があります。

- 同じ RD インポートが L3VPN SRv6 ファブリックでサポートされます。
- 同じ RD インポートは、EVPN VXLAN ファブリックではサポートされません。
- ハンドオフ デバイスでは、EVPN VXLAN 側で同じ RD インポートを使用しないでください。
- Cisco NX-OS Release 9.3(3) 以降では、次のスイッチのサポートが追加されています。
 - Cisco Nexus C93600CD-GX
 - Cisco Nexus C9364C-GX
 - Cisco Nexus C9316D-GX
- Cisco NX-OS リリース 10.2(1q)F 以降、SRv6 DCI ハンドオフは Cisco Nexus 9332D-GX2B プラットフォーム スイッチでサポートされます。
- Cisco NX-OS リリース 10.4(1)F 以降、SRv6 DCI ハンドオフは Cisco Nexus 9332D-H2R スイッチでサポートされます。
- Cisco NX-OS リリース 10.4(2)F 以降、SRv6 DCI ハンドオフは Cisco Nexus 93400LD-H1 スイッチでサポートされています。
- Cisco NX-OS リリース 10.4(3)F 以降、SRv6 DCI ハンドオフは Cisco Nexus 9364C-H1 スイッチでサポートされています。
- Cisco NX-OS リリース 10.2(3)F 以降、EVPN から L3VPN SRv6 へのハンドオフは、Cisco Nexus 9300-GX2 プラットフォーム スイッチでサポートされます。
- Cisco NX-OS リリース 10.4(1)F 以降、EVPN からの L3VPN SRv6 ハンドオフは Cisco Nexus 9332D-H2R スイッチでサポートされます。
- Cisco NX-OS リリース 10.4(2)F 以降、EVPN からの L3VPN SRv6 ハンドオフは Cisco Nexus 93400LD-H1 スイッチでサポートされます。
- Cisco NX-OS リリース 10.4(3)F 以降、EVPN からの L3VPN SRv6 ハンドオフは Cisco Nexus 9364C-H1 スイッチでサポートされます。

EVPN VXLAN への L3VPN SRv6 ルートのインポート

L3VPN SRv6 ドメインから EVPN VXLAN ファブリックにルートを渡すプロセスでは、L3VPN SRv6 ルートのインポート条件を設定する必要があります。ルートは IPv4 または IPv6 のいずれかです。このタスクでは、EVPN VXLAN ファブリックへの単方向ルートアドバタイズメントを設定します。双方向アドバタイズメントの場合、L3VPN SRv6 ドメインのインポート条件を明示的に設定する必要があります。

始める前に

L3VPN SRv6 ファブリックが完全に設定されていることを確認します。詳細については、『Cisco Nexus 9000 Series NX-OS SRv6 Configuration Guide』を参照してください。

手順の概要

1. **config terminal**
2. **router bgp as-number**
3. **neighbor bgp ipv6-address remote-as as-number**
4. **address family vpv4 unicast** または **address family vpv6 unicast**
5. **import l2vpn evpn route-map name [reoriginate]**

手順の詳細

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	config terminal 例 : <pre>switch-1# config terminal Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z. switch-1(config)#</pre>	コンフィギュレーションモードを入力します。
ステップ 2	router bgp as-number 例 : <pre>switch-1(config)# router bgp 100 switch-1(config-router)#</pre>	BGP ルータ コンフィギュレーションモードを開始します。
ステップ 3	neighbor bgp ipv6-address remote-as as-number 例 : <pre>switch-1(config-router)# neighbor 1234::1 remote-as 200 switch-1(config-router-neighbor)#</pre>	BGP ルータ 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 vpv4 unicast または address family vpv6 unicast 例 : <pre>switch-1(config-router-neighbor)# address-family vpv4 unicast switch-1(config-router-neighbor-af)#</pre> 例 : <pre>switch-1(config-router-neighbor)# address-family vpv6 unicast switch-1(config-router-neighbor-af)#</pre>	EVPN VXLAN が L3VPN SRv6 にハンドオフするユニキャストトラフィックの IPv4 または IPv6 アドレスファミリーを設定します。

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 5	import l2vpn evpn route-map <i>name</i> [reoriginate] 例 : <pre>switch-1(config-router-neighbor-af)# import l2vpn evpn route-map test reoriginate switch-1(config-router-neighbor-af)#</pre>	EVPN VXLAN が L3VPN SRv6 にハンドオフするユニキャストトラフィックの IPv4 または IPv6 アドレスファミリーを設定します。このコマンドは、L3VPN SRv6 ドメインから学習したルートを EVPN VXLAN ドメインにアダプタイズできるようにします。オプションの reoriginate キーワードを使用すると、ドメイン固有の RT だけがアダプタイズされます。

次のタスク

双方向ルートアダプタイズメントでは、EVPN VXLAN ルートを L3VPN SRv6 ドメインにインポートするように設定します。

L3VPN SRv6 への EVPN VXLAN ルートのインポート

EVPN VXLAN ファブリックから L3VPN SRv6 ドメインにルートを渡すプロセスでは、EVPN VXLAN ルートのインポート条件を設定する必要があります。ルートは IPv4 または IPv6 のいずれかです。このタスクでは、L3VPN SRv6 ファブリックへの単方向ルートアダプタイズメントを設定します。双方向アダプタイズメントの場合、EVPN VXLAN ドメインのインポート条件を明示的に設定する必要があります。

始める前に

L3VPNSRv6 ファブリックが完全に設定されていることを確認します。詳細については、『*Cisco Nexus 9000 Series NX-OS SRv6 Configuration Guide*』を参照してください。

手順の概要

1. **config terminal**
2. **router bgp *as-number***
3. **neighbor *ipv6-address* remote-as *as-number***
4. **address-family l2vpn evpn**
5. **import vpn unicast route-map *name* [reoriginate]**

手順の詳細

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	config terminal 例 :	コンフィギュレーション モードを入力します。

	コマンドまたはアクション	目的
	switch-1# config terminal Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z. switch-1(config)#	
ステップ 2	router bgp as-number 例： switch-1(config)# router bgp 200 switch-1(config-router)#	BGP ルータ コンフィギュレーション モードを開始します。
ステップ 3	neighbor ipv6-address remote-as as-number 例： switch-1(config-router)# neighbor 1234::1 remote-as 100 switch-1(config-router-neighbor)#	BGP ルータ 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 l2vpn evpn 例： switch(config-router-neighbor)# address-family l2vpn evpn switch(config-router-neighbor-af)#	EVPN VXLAN が L3VPN SRv6 にハンドオフするユニキャストトラフィックのアドレスファミリを設定します。
ステップ 5	import vpn unicast route-map name [reoriginate] 例： switch-1(config-router-neighbor-af)# import vpn unicast route-map test reoriginate switch-1(config-router-neighbor-af)#	EVPN VXLAN が L3VPN SRv6 にハンドオフするユニキャストトラフィックの IPv4 または IPv6 アドレスファミリを設定します。このコマンドは、EVPN VXLAN ドメインから学習したルートを L3VPN SRv6 ドメインにアダプタイズできるようにします。オプションの reoriginate キーワードを使用すると、ドメイン固有の RT だけがアダプタイズされます。

次のタスク

双方向ルートアダプタイズメントの場合、EVPN VXLAN ファブリックへの L3VPN SRv6 ルートのインポートを設定します。

VXLAN EVPN から L3VPN SRv6 へのハンドオフの設定例

```
feature vn-segment-vlan-based
feature nv overlay
feature interface-vlan
nv overlay evpn
feature srv6

vrf context customer1
vni 10000
rd auto
address-family ipv4 unicast
route-target both 1:1
```

```
route-target both auto evpn
address-family ipv6 unicast
route-target both 1:1
route-target both auto evpn

segment-routing
srv6
encapsulation
source-address loopback1
locators
locator DCI_1
prefix café:1234::/64

interface loopback0
ip address 1.1.1.0/32

interface loopback1
ip address 1.1.1.1/32
ipv6 address 4567::1/128

interface nve1
source-interface loopback0
member vni 10000 associate-vrf
host-reachability protocol bgp

vlan 100
vn-segment 10000

interface vlan 100
ip forward
ipv6 address use-link-local-only
vrf member customer1

router bgp 65000
segment-routing srv6
locator DCI_1
neighbor 2.2.2.2 remote-as 200
remote-as 75000
address-family l2vpn evpn
import vpn route-map | reoriginate
neighbor 1234::1 remote-as 100
remote-as 65000
address-family vpv4 unicast
import l2vpn evpn route-map | reoriginate
address-family vpv6 unicast
import l2vpn evpn route-map | reoriginate

vrf customer
segment-routing srv6
alloc-mode per-vrf
address-family ipv4 unicast
address-family ipv6 unicast
```



(注) **vni number** コマンドでは、VRF での VNI の構成中に **L3** キーワードを使用しないでください。新しい L3 VNI 構成は、ダイナミックに割り当てられる VNI の VLAN-BD ではサポートされないのであります。

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。