

# EIGRPv6 の IPv6 BGP デフォルト ルートの再配布の設定例

## 目次

[概要](#)

[前提条件](#)

[ハードウェアとソフトウェアのバージョン](#)

[表記法](#)

[設定](#)

[ネットワーク図](#)

[設定](#)

[確認](#)

[show コマンド](#)

[関連情報](#)

## 概要

このドキュメントでは、EIGRPv6 および IPv6 BGP 間の相互再配布を使用して Enhanced Interior Gateway Routing Protocol ( EIGRPv6 ) にボーダー ゲートウェイ プロトコル ( IPv6 BGP ) デフォルト ルートを再配布するための設定例について説明します。

## 前提条件

この設定を行う前に、以下の要件を満たしていることを確認してください。

- EIGRPv6 の基本的な知識がある
- IPv6 BGP の基本的な知識がある
- IPv6 アドレッシングの基本的な知識がある

## ハードウェアとソフトウェアのバージョン

このドキュメントの設定は、Cisco IOS<sup>®</sup> ソフトウェア リリース 15.0(1) を搭載した Cisco 7200 シリーズ ルータに基づくものです。

## 表記法

ドキュメント表記の詳細は、『[シスコ テクニカル ティップスの表記法](#)』を参照してください。

## 設定

この例では、ルータ R2 と R1 は IPv6 eBGP を使用して相互に通信します。ルータ R1 と R3 は EIGRPv6 を使用します。 [neighbor default-originate](#) コマンドを発行すると、デフォルト ルートがルータ R2 に作成されます。IPv6 eBGP ルートを EIGRPv6 に相互に再配布するため、EIGRP メトリックの [redistribute bgp](#) コマンドを使用します。同様に、EIGRPv6 ルートを IPv6BGP に再配布するために、アドレス ファミリ コンフィギュレーション モードで [redistribute eigrp AS number](#) コマンドを使用します。

注: このドキュメントで使用されているコマンドの詳細を調べるには、[Command Lookup Tool](#) ( [登録ユーザ専用](#) ) を使用します。

## [ネットワーク図](#)

このドキュメントでは、次のネットワーク構成を使用しています。

## [設定](#)

このドキュメントでは、次の設定を使用します。

- [ルータ R1](#)
- [ルータ R2](#)
- [ルータ R3](#)

### ルータ R1

```
R1#show run Building configuration... ! version 15.0 !
hostname R1 ! ipv6 unicast-routing ipv6 cef ! !
interface Loopback10 no ip address ipv6 address
BB10::10/128 ! interface Loopback20 no ip address ipv6
address BB20::20/128 ! interface Loopback30 no ip
address ipv6 address BB30::30/128 ipv6 eigrp 1 !
interface Serial1/0 no ip address ipv6 address
3030:1:1:1::11/64 serial restart-delay 0 ! interface
Serial1/1 no ip address ipv6 address 4040:1:1:1::10/64
ipv6 eigrp 1 serial restart-delay 0 ! ! router bgp 505
no synchronization bgp router-id 1.1.1.1 bgp log-
neighbor-changes neighbor 3030:1:1:1::10 remote-as 500
no auto-summary ! address-family ipv6 redistribute eigrp
1 !--- EIGRP is redistributed in to BGP. no
synchronization network BB10::10/128 network
BB20::20/128 neighbor 3030:1:1:1::10 activate exit-
address-family ! ! ipv6 router eigrp 1 eigrp router-id
1.1.1.1 redistribute bgp 505 metric 100 1 255 1 1500 !--
- EIGRP for IPv6 has a shutdown feature. !--- Make sure
that the routing process is in "no shut" mode !--- in
order to start running the protocol. !--- BGP is
redistributed with EIGRP default metrics. ! end
```

### ルータ R2

```
R2#show run Building configuration... ! hostname R2 !
ipv6 unicast-routing ipv6 cef ! ! interface Loopback10
no ip address ipv6 address AB10::10/128 ! interface
Loopback20 no ip address ipv6 address AB20::20/128 !
interface Serial1/0 no ip address ipv6 address
3030:1:1:1::10/64 serial restart-delay 0 ! router bgp
500 no synchronization bgp router-id 2.2.2.2 bgp log-
neighbor-changes neighbor 3030:1:1:1::11 remote-as 505
```

```
neighbor 3030:1:1:1::11 default-originate no auto-  
summary ! address-family ipv6 no synchronization network  
AB10::10/128 network AB20::20/128 neighbor  
3030:1:1:1::11 activate neighbor 3030:1:1:1::11 default-  
originate exit-address-family ! end !--- Originates  
default route to the !--- neighbor 3030:1:1:1::11.
```

## ルータ R3

```
R3#show run ! version 15.0 ! hostname R3 ! ipv6 unicast-  
routing ipv6 cef ! interface Loopback10 no ip address  
ipv6 address CC10::10/128 ipv6 eigrp 1 ! interface  
Loopback20 no ip address ipv6 address CC20::20/128 ipv6  
eigrp 1 ! interface Serial11/0 no ip address ipv6 address  
4040:1:1:1::11/64 ipv6 eigrp 1 serial restart-delay 0 !  
! ipv6 router eigrp 1 eigrp router-id 3.3.3.3 ! end
```

## 確認

このセクションでは、設定が正常に機能していることを確認します。

[Output Interpreter Tool](#) ( OIT ) ( [登録ユーザ専用](#) ) では、特定の **show** コマンドがサポートされています。OIT を使用して、**show** コマンド出力の解析を表示できます。

## show コマンド

ルータ R3 で再配布された IPv6 BGP デフォルト ルートを受信していることを確認するには、ルータ R3 で [show ipv6 route eigrp](#) コマンドを使用します。

### show ipv6 route eigrp

```
ルータ R3 内 R3#show ipv6 route eigrp IPv6 Routing Table  
- default - 9 entries Codes: C - Connected, L - Local, S -  
Static, U - Per-user Static route B - BGP, HA - Home  
Agent, MR - Mobile Router, R - RIP I1 - ISIS L1, I2 -  
ISIS L2, IA - ISIS interarea, IS - ISIS summary D -  
EIGRP, EX - EIGRP external, ND - Neighbor Discovery O -  
OSPF Intra, OI - OSPF Inter, OE1 - OSPF ext 1, OE2 -  
OSPF ext 2 ON1 - OSPF NSSA ext 1, ON2 - OSPF NSSA ext 2  
EX ::/0 [170/26112256] via FE80::C806:16FF:FE08:0,  
Serial11/0 EX AB10::10/128 [170/26112256] via  
FE80::C806:16FF:FE08:0, Serial11/0 EX AB20::20/128  
[170/26112256] via FE80::C806:16FF:FE08:0, Serial11/0 D  
BB30::30/128 [90/2297856] via FE80::C806:16FF:FE08:0,  
Serial11/0 !--- The above output shows that the default  
route !--- is redistributed in EIGRP. EX indicates EIGRP  
external routes.
```

EIGRPv6 ルートがルータ R2 に正しく再配布されていることを確認するには、ルータ R2 で [show ipv6 route bgp](#) コマンドを使用します。

### show ipv6 route bgp

```
ルータ R2 内 R2#show ipv6 route bgp IPv6 Routing Table -  
default - 9 entries Codes: C - Connected, L - Local, S -  
Static, U - Per-user Static route B - BGP, HA - Home  
Agent, MR - Mobile Router, R - RIP I1 - ISIS L1, I2 -  
ISIS L2, IA - ISIS interarea, IS - ISIS summary D -  
EIGRP, EX - EIGRP external, ND - Neighbor Discovery O -
```

```
OSPF Intra, OI - OSPF Inter, OE1 - OSPF ext 1, OE2 -  
OSPF ext 2 ON1 - OSPF NSSA ext 1, ON2 - OSPF NSSA ext 2  
B BB10::10/128 [20/0] via FE80::C806:16FF:FE08:0,  
Serial1/0 B BB20::20/128 [20/0] via  
FE80::C806:16FF:FE08:0, Serial1/0 B CC10::10/128  
[20/2297856] via FE80::C806:16FF:FE08:0, Serial1/0 B  
CC20::20/128 [20/2297856] via FE80::C806:16FF:FE08:0,  
Serial1/0 !--- The above output shows that the eigrp  
routes !--- are redistributed in to BGP.
```

ping コマンドを使用してルータ R2 と R3 間の到達可能性を確認します。

## ping

### ルータ R2 から :

```
R2#ping CC10::10 Type escape sequence to abort. Sending  
5, 100-byte ICMP Echos to CC10::10, timeout is 2  
seconds: !!!!! Success rate is 100 percent (5/5), round-  
trip min/avg/max = 4/40/96 ms R2#ping CC20::20 Type  
escape sequence to abort. Sending 5, 100-byte ICMP Echos  
to CC20::20, timeout is 2 seconds: !!!!! Success rate is  
100 percent (5/5), round-trip min/avg/max = 4/44/100 ms
```

### ルータ R3 から :

```
R3#ping AA10::10 Type escape sequence to abort. Sending  
5, 100-byte ICMP Echos to AA10::10, timeout is 2  
seconds: !!!!! Success rate is 100 percent (5/5), round-  
trip min/avg/max = 4/33/92 ms R3#ping AA20::20 Type  
escape sequence to abort. Sending 5, 100-byte ICMP Echos  
to AA20::20, timeout is 2 seconds: !!!!! Success rate is  
100 percent (5/5), round-trip min/avg/max = 4/33/92 ms  
!--- The above ping responses shows that R1 and R3 are  
able !--- to communicate with each other.
```

## 関連情報

- [BGP に関するサポート ページ](#)
- [IPv6 に関するサポート ページ](#)
- [Cisco IOS IPv6 コマンド リファレンス](#)
- [BGP ケース スタディ](#)
- [EIGRP に関するサポートページ](#)
- [テクニカルサポートとドキュメント - Cisco Systems](#)