

# BGPヘルスチェックおよびトラブルシューティングCLI

## 内容

### [概要](#)

[システムで設定されたネイバーステータス](#)

[ヘルスチェックCLI](#)

[CLIのトラブルシューティング](#)

[SNMPトラップ](#)

## 概要

このドキュメントでは、ボーダーゲートウェイプロトコル(BGP)のヘルスチェックと、CLIのトラブルシューティング方法について説明します。

ASR 5000/ASR 5500/仮想パケットコアは、AS間ルーティングプロトコルであるBGPをサポートします。BGPは、シャーシ間セッションリカバリ(ICSR)のモニタリングメカニズムとしても使用できます。

## システムで設定されたネイバーステータス

次のCLIの例は、システムに設定されているBGPネイバーステータスを確認する方法を示しています。システムに存在するすべてのコンテキストには、独立したルーティングテーブルがあります。したがって、BGPルーティング情報を確認するには、オペレータが検査する必要があるコンテキストに含まれている必要があります。

コンテキスト認識型CLIを次に示します。

- BGPネイバー情報 **show ip bgp summary**

次の例は、context gnの下でのIPv4およびIPv6ネイバーエントリを示します。上記の例では、4台のネイバーがECMPモードで動作しており、システムのスループットと信頼性が向上しています。  
[アップ/ダウン]列と[状態]列でピアの安定性を確認できます。

```
[gn]asr5500# show ip bgp summary
BGP Address-Family : IPv4
BGP router identifier 10.10.1.100, local AS number 2
BGP table version is 2
2 BGP AS-PATH entries

Neighbor V AS MsgRcvd MsgSent TblVer  Up/Down State/PfxRcd
192.168.2.1 4 65021 1362115 1666073 2 12w5d12h 1
192.168.3.1 4 65021 1362137 1666216 2 12w5d12h 1
192.168.4.1 4 65021 1362115 1665912 2 12w5d12h 1
192.168.5.1 4 65021 1362137 1666148 2 12w5d12h 1
BGP Address-Family : IPv6
BGP router identifier 10.10.1.100, local AS number 2
BGP table version is 2
2 BGP AS-PATH entries
```

```
Neighbor V AS MsgRcvd MsgSent TblVer Up/Down State/PfxRcd
2000:4000:1:aa01:a0:100:0:a1 4 65021 1362115 1666009 2 12w5d12h 1
2000:4000:1:aa01:a0:100:0:b1 4 65021 1362137 1666175 2 12w5d12h 1
2000:4000:1:aa01:a0:100:0:a2 4 65021 1362115 1666051 2 12w5d12h 1
2000:4000:1:aa01:a0:100:0:b2 4 65021 1362137 1666199 2 12w5d12h 1
```

- 詳細なBGPネイバー情報を表示する **show ip bgp neighbors**

```
[gn]asr5500# show ip bgp neighbors
BGP neighbor is 192.168.2.1, remote AS 1, local AS 2, external link
BGP version 4, remote router ID 10.1.1.1
BGP state = Established, up for 00:08:50
Hold time is 90 seconds, keepalive interval is 30 seconds
Configured Hold time is 90 seconds, keepalive interval is 30 seconds
Connect Interval is 20 seconds
Neighbor capabilities:
Route refresh: advertised and received (old and new)
Address family IPv4 Unicast: advertised and received
Received 23 messages, 0 notifications, 0 in queue
Sent 25 messages, 0 notifications, 0 in queue
Route refresh request: received 0, sent 0
Minimum time between advertisement runs is 30 seconds
For address family: IPv4 Unicast
AF-dependant capabilities:
Graceful restart: advertised
0 accepted prefixes, maximum limit 40960
Threshold for warning message 75(%)
3 announced prefixes
For address family: VPNv4 Unicast
0 accepted prefixes
0 announced prefixes
For address family: IPv6 Unicast
0 accepted prefixes
0 announced prefixes
For address family: VPNv6 Unicast
0 accepted prefixes
0 announced prefixes
Connections established 1; dropped 0
Local host: 192.168.2.2, Local port: 38190
Foreign host: 192.168.2.1, Foreign port: 179
Next hop: 192.168.2.2
Next hop global: fe80::5:47ff:fe30:4fd8
```

## ヘルスチェックCLI

コンテキスト認識型CLIを次に示します。これらのコマンドは、適切なコンテキストから実行する必要があります。

- **show ip interface summary**
- **show ipv6 interface summary**
- **show ip bgp**
- **show ip bgp summary**
- **show ip bgp neighbors**
- **show ip bgp neighbors <IP Address> accepted-routes**
- **show ip bgp neighbors <IP Address> advertised-routes**
- **show ip bgp neighbors <IP Address> received-routes**

- ping <BGP Neighbor IPV4> src <IPV4 Loopback>
- ping6 <BGPネイバーIPv6> src <IPv6 Loopback>

## CLIのトラブルシューティング

- show snmp trap history verbose | grep -i bgp
- show logs | grep -i bgp
- show srp monitor all ( ICSRが使用されている場合 )

これらのコマンドは、ロギングが高すぎるとシステムに負荷がかかり、サブスクリバに影響を与える可能性があるため、シスコサポートからの推奨事項に基づいてのみ実行してください。

- logging filter active facility bgp level debug
- logging filter active facility iparp level debug
- logging active
- no logging active
- Wiresharkトレース

## SNMP トラップ

BGP関連のSNMPトラップの表示

show snmp trap history verbose | grep -i bgp

次の例は、context gnのIPv6ネイバーがダウンして回復したことを示しています。

```
Mon Jan 11 07:14:18 2021 Internal trap notification 1289 (BGPPeerSessionIPv6Down) vpn gn ipaddr
2000:4000:1:aa01:a0:100:0:a1
Mon Jan 11 09:03:06 2021 Internal trap notification 1288 (BGPPeerSessionIPv6Up) vpn gn ipaddr
2000:4000:1:aa01:a0:100:0:a1
```

- BGPPeerSessionDown

説明:指定されたIPアドレスへのBGPピアセッションが動作しなくなりました。

考えられる原因 : BGPピアは動作していません。ノードとBGPピア間のネットワークで停止が発生しています。実施するアクション : BGPピアが動作していることを確認します。

bgpピアへのネットワーク接続を確認します。

- BGPPeerSessionUp

説明:指定されたIPアドレスへのBGPピアセッションは動作しています。これは、新しいピアの初期設定、システム再起動後の初期接続、またはBGPPeerSessionDownイベント後の接続の復元を示している可能性があります。

実施するアクション : 操作は不要です。

- BGPPeerSessionIPv6Down

説明:指定されたIPv6アドレスへのBGPピアセッションが動作しなくなりました。

考えられる原因 : BGPピアは動作していません。ノードとBGPピア間のネットワークで停止が発生しています。

実施するアクション : BGPピアが動作していることを確認します。bgpピアへのネットワー

ク接続を確認します。

- BGPPeerSessionIPv6Up

説明:指定されたIPv6アドレスへのBGPピアセッションが動作しています。これは、新しいピアの初期設定、システム再起動後の初期接続、またはstarBGNPeerSessionDownイベント後の接続の復元を示す場合があります。

実施するアクション：操作は不要です。