



# Cisco ASR 9000 シリーズ ルータの BGP デバッグ コマンド

---

ここでは、Cisco ASR 9000 シリーズ アグリゲーション サービス ルータにおいて、IP Version 4 (IPv4)、IP Version 6 (IPv6)、および Virtual Private Network Version 4 (VPNv4) の Border Gateway Protocol (BGP; ボーダー ゲートウェイ プロトコル) のデバッグに使用するコマンドについて説明します。

# debug bgp

ボーダー ゲートウェイ プロトコル (BGP) のルータ ID の獲得と、BGP メッセージの送受信に関するデバッグ情報を表示するには、EXEC モードで **debug bgp** コマンドを使用します。デバッグ出力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。

```
debug bgp [ip-address] [vrf [vrf-name | all]] [in | out] [bpm | brib brib-id | speaker
speaker-id | test-policy [level {errors | warning | summary | detail | verbose}] |
commlib[level {errors | warning | summary | detail | verbose}]
```

```
no debug bgp [ip-address] [vrf [vrf-name | all]] [in | out] [bpm | brib brib-id | speaker
speaker-id | test-policy] [level {errors | warning | summary | detail | verbose}] |
commlib [level {errors | warning | summary | detail | verbose}]
```

## シンタックスの説明

<b>ip-address</b>	(任意) 出力を制限するネイバの IP アドレス。
<b>vrf</b>	(任意) BGP の VPN Routing/Forwarding instance (VRF; VPN ルーティング/転送インスタンス)。
<b>vrf-name</b>	(任意) BGP の VRF インスタンスの名前。
<b>all</b>	(任意) BGP のすべての VRF インスタンスを指定します。
<b>in</b>	(任意) 着信方向だけの BGP 更新について、デバッグ情報を表示します。
<b>out</b>	(任意) 発信方向だけの BGP 更新について、デバッグ情報を表示します。
<b>bpm</b>	(任意) BGP Process Manager (BPM) のプロセスの出力を表示します。
<b>brib</b>	(任意) BGP Routing Information Base (BRIB) のプロセスの出力を表示します。
<b>brib-id</b>	(任意) BRIB プロセスの ID。範囲は 1 ~ 3 です。
<b>speaker</b>	(任意) BGP スピーカー プロセスの出力を表示します。
<b>speaker-id</b>	(任意) スピーカー プロセスの ID。範囲は 1 ~ 15 です。
<b>test-policy</b>	(任意) ルートポリシーのプロセステストの出力を表示します。
<b>commlib</b>	(任意) 通信ライブラリの出力を表示します。
<b>level</b>	(任意) 重大度に基づいてデバッグ メッセージを表示します。デバッグ メッセージは、デバッグ メッセージが説明しているイベントの重大度でフィルタ処理されます。
<b>errors</b>	最も重要度の高いデバッグ メッセージを表示します。このレベルのデバッグ フィルタリングは、エラー状態を表示します。
<b>warning</b>	2 番目に重要度の高いデバッグ メッセージを表示します。このレベルのデバッグ フィルタリングは、警告状態を表示します。
<b>summary</b>	3 番目に重要度の高いデバッグ メッセージを表示します。このレベルのデバッグ フィルタリングは、デバッグの概要を表示します。
<b>detail</b>	4 番目に重要度の高いデバッグ メッセージを表示します。このレベルのデバッグ フィルタリングは、デバッグの詳細を表示します。
<b>verbose</b>	最も重要度の低いデバッグ メッセージを表示します。このレベルのデバッグ フィルタリングは、送受信されたメッセージの 16 進ダンプを表示します。

**デフォルト**

着信および発信情報が表示されます。  
すべてのプロセスが表示されます。  
重大度はサマリーです。

**コマンド モード**

EXEC

**コマンドの履歴**

リリース	変更内容
リリース 3.7.2	このコマンドは Cisco ASR 9000 シリーズ ルータに追加されました。

**使用上のガイドライン**

このコマンドを使用するには、Cisco ASR 9000 シリーズ ルータのシステム管理者が、対応するコマンド タスク ID を含むタスク グループに関連付けられたユーザ グループにユーザを割り当てる必要があります。ユーザ グループおよびタスク ID の管理情報の詳細については、『Cisco ASR 9000 Series Aggregation Services Routers System Security Configuration Guide』の「Configuring AAA Services on Cisco ASR 9000 Series Routers」モジュールを参照してください。タスク グループの割り当てについてサポートが必要な場合は、システム管理者に連絡してください。

デバッグ出力には CPU プロセス内で高いプライオリティが割り当てられるので、システムのパフォーマンスに影響が出る場合があります。デバッグ コマンド使用中のシステムへの影響の詳細については、『Using Debug Commands on Cisco ASR 9000 Series Aggregation Services Router』を参照してください。

ここで参照される BGP メッセージには、Open メッセージとそれらに含まれる BGP アドバタイズ機能、通知メッセージ、およびルートリフレッシュ メッセージが含まれています。

**注意**

**debug bgp** コマンドを使用すると、大量の出力が生成されます。IP ネットワーク上のトラフィックが少なく、システム上の他のアクティビティに悪影響がない場合にだけ、このコマンドを使用してください。

**タスク ID**

タスク ID	動作
bgp	読み取り

**例**

次に、BGP ルータ ID と BGP メッセージ送受信のデバッグ情報をイネーブルにする例を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# debug bgp
```

**関連コマンド**

コマンド	説明
<b>undebug</b>	デバッグ モードを開始して、複数のアクティブな <b>debug</b> コマンドのセッションをディセーブルまたはリセットします。

# debug bgp address-family

ボーダー ゲートウェイ プロトコル (BGP) ルータ ID の Management Information Base (MIB; 管理情報ベース) トラップの獲得、ネイバから受信したルート削除、ネイバの状態変更、およびネイバへの通知送信に関するデバッグ情報を表示するには、EXEC モードで **debug bgp address-family** コマンドを使用します。デバッグ出力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。

```
debug bgp address-family [vrf [vrf-name | all]] [ipv4 {unicast | multicast |
labeled-unicast | all} | ipv6 unicast | all {unicast | multicast | all} | vpv4 unicast ]
[route-policy route-policy-name] [bpm | brib brib-id | speaker speaker-id] [level
{errors | warning | summary | detail | verbose}] [location [location-address]]
```

```
no debug bgp address-family [vrf [vrf-name | all]] [ipv4 {unicast | multicast |
labeled-unicast | all} | ipv6 unicast | all {unicast | multicast | all} | vpv4 unicast ]
[route-policy route-policy-name] [bpm | brib brib-id | speaker speaker-id] [level
{errors | warning | summary | detail | verbose}] [location [location-address]]
```

## シンタックスの説明

<b>vrf</b>	(任意) BGP の VPN ルーティング/転送 (VRF) インスタンス。
<i>vrf-name</i>	(任意) BGP の VRF インスタンスの名前。
<b>all</b>	(任意) BGP のすべての VRF インスタンスを指定します。
<b>ipv4</b>	(任意) IP Version 4 (IPv4) のアドレス プレフィックスを指定します。
<b>unicast</b>	(任意) ユニキャストのアドレス プレフィックスを指定します。
<b>multicast</b>	(任意) マルチキャストのアドレス プレフィックスを指定します。
<b>labeled-unicast</b>	(任意) ラベルの付いたユニキャストのアドレス プレフィックスを指定します。
<b>all</b>	(任意) IPv4 の場合、ユニキャスト、ラベルの付いたユニキャスト、およびマルチキャストのサブアドレス プレフィックスが表示されます。IPv6 の場合、ユニキャストおよびマルチキャストのサブアドレス プレフィックスが表示されます。
<b>ipv6</b>	(任意) IP Version 6 (IPv6) のアドレス プレフィックスを指定します。
<b>all</b>	(任意) IPv4 と IPv6 の両方のアドレス プレフィックスを指定します。
<b>vpv4 unicast</b>	(任意) VPN Version 4 (VPNv4) のアドレス プレフィックスを指定します。
<b>route-policy</b>	(任意) ルート ポリシーを指定します。
<i>route-policy-name</i>	(任意) ルート ポリシー名。
<b>bpm</b>	(任意) BGP Process Manager (BPM) のプロセスの出力を表示します。
<b>brib</b>	(任意) BGP Routing Information Base (BRIB) のプロセスの出力を表示します。
<i>brib-id</i>	(任意) BRIB プロセスの ID。範囲は 1 ~ 3 です。
<b>speaker</b>	(任意) BGP スピーカー プロセスの出力を表示します。
<i>speaker-id</i>	(任意) スピーカー プロセスの ID。範囲は 1 ~ 15 です。

<b>level</b>	(任意) 重大度に基づいてデバッグ メッセージを表示します。デバッグ メッセージは、デバッグ メッセージが説明しているイベントの重大度でフィルタ処理されます。
<b>errors</b>	最も重要度の高いデバッグ メッセージを表示します。このレベルのデバッグ フィルタリングは、エラー状態を表示します。
<b>warning</b>	2 番目に重要度の高いデバッグ メッセージを表示します。このレベルのデバッグ フィルタリングは、警告状態を表示します。
<b>summary</b>	3 番目に重要度の高いデバッグ メッセージを表示します。このレベルのデバッグ フィルタリングは、デバッグの概要を表示します。
<b>detail</b>	4 番目に重要度の高いデバッグ メッセージを表示します。このレベルのデバッグ フィルタリングは、デバッグの詳細を表示します。
<b>verbose</b>	最も重要度の低いデバッグ メッセージを表示します。このレベルのデバッグ フィルタリングは、送受信されたメッセージの 16 進ダンプを表示します。
<b>location</b>	(任意) 場所を指定します。
<b>location-address</b>	(任意) 特定の場所のアドレス。

**デフォルト**

Address Family Indicator (AFI) は IPv4 です。  
 Subaddress Family Indicator (SAFI) はユニキャストです。  
 すべてのプロセスが表示されます。  
 重大度はサマリーです。

**コマンド モード**

EXEC

**コマンドの履歴**

リリース	変更内容
リリース 3.7.2	このコマンドは Cisco ASR 9000 シリーズ ルータに追加されました。

**使用上のガイドライン**

このコマンドを使用するには、Cisco ASR 9000 シリーズ ルータのシステム管理者が、対応するコマンド タスク ID を含むタスク グループに関連付けられたユーザ グループにユーザを割り当てる必要があります。ユーザ グループおよびタスク ID の管理情報の詳細については、『Cisco ASR 9000 Series Aggregation Services Routers System Security Configuration Guide』の「Configuring AAA Services on Cisco ASR 9000 Series Routers」モジュールを参照してください。タスク グループの割り当てについてサポートが必要な場合は、システム管理者に連絡してください。

デバッグ出力には CPU プロセス内で高いプライオリティが割り当てられるので、システムのパフォーマンスに影響が出る場合があります。デバッグ コマンド使用中のシステムへの影響の詳細については、『Using Debug Commands on Cisco ASR 9000 Series Aggregation Services Router』を参照してください。

**debug bgp address-family** コマンドを使用して、BGP ネイバ間で送受信されるメッセージを分析します。

**注意**

**debug bgp address-family** コマンドを使用すると、大量の出力が生成されます。IP ネットワーク上のトラフィックが少なく、システム上の他のアクティビティに悪影響がない場合にだけ、このコマンドを使用してください。

## ■ debug bgp address-family

タスク ID	タスク ID	動作
	bgp	読み取り

**例** 次に、BGP ルータ ID の MIB トラップの獲得、ネイバから受信したルートの削除、ネイバのステート変更、およびネイバへの通知送信に関するデバッグ情報をイネーブルにする例を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# debug bgp address-family
```

関連コマンド	コマンド	説明
	<b>undebug</b>	デバッグ モードを開始して、複数のアクティブな <b>debug</b> コマンドのセッションをディセーブルまたはリセットします。

# debug bgp brib-update

BGP が分散モードで実行されているときに、ボーダー ゲートウェイ プロトコル (BGP) スピーカーと BGP Routing Information Base (BRIB) 間で送信されるメッセージのフォーマットについてデバッグ情報を表示するには、EXEC モードで **debug bgp brib-update** コマンドを使用します。デバッグ出力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。

```
debug bgp brib-update [ip-address] [vrf [vrf-name | all]] [ipv4 {unicast | multicast |
labeled-unicast | all} | ipv6 unicast | all {unicast | multicast | all} | vpnv4 unicast] [in
| out] [route-policy route-policy-name] [brib brib-id | speaker speaker-id] [level
{errors | warning | summary | detail | verbose}] [location [location-address]]
```

```
no debug bgp brib-update [ip-address] [vrf [vrf-name | all]] [ipv4 {unicast | multicast |
labeled-unicast | all} | ipv6 unicast | all {unicast | multicast | all} | vpnv4 unicast] [in
| out] [route-policy route-policy-name] [brib brib-id | speaker speaker-id] [level
{errors | warning | summary | detail | verbose}] [location [location-address]]
```

## シンタックスの説明

<i>ip-address</i>	(任意) 出力を制限するネイバの IP アドレス。
<b>vrf</b>	(任意) BGP の VPN ルーティング/転送 (VRF) インスタンス。
<i>vrf-name</i>	(任意) BGP の VRF インスタンスの名前。
<b>all</b>	(任意) BGP のすべての VRF インスタンスを指定します。
<b>ipv4</b>	(任意) IP Version 4 (IPv4) のアドレス プレフィックスを指定します。
<b>unicast</b>	(任意) ユニキャストのアドレス プレフィックスを指定します。
<b>multicast</b>	(任意) マルチキャストのアドレス プレフィックスを指定します。
<b>labeled-unicast</b>	(任意) ラベルの付いたユニキャストのアドレス プレフィックスを指定します。
<b>all</b>	(任意) IPv4 の場合、ユニキャスト、ラベルの付いたユニキャスト、およびマルチキャストのサブアドレス プレフィックスが表示されます。IPv6 の場合、ユニキャストおよびマルチキャストのサブアドレス プレフィックスが表示されます。
<b>ipv6</b>	(任意) IP Version 6 (IPv6) のアドレス プレフィックスを指定します。
<b>all</b>	(任意) IPv4 と IPv6 の両方のアドレス プレフィックスを指定します。
<b>vpnv4 unicast</b>	(任意) VPN Version 4 (VPNv4) のアドレス プレフィックスを指定します。
<b>in</b>	(任意) 着信方向だけの BGP 更新について、デバッグ情報を表示します。
<b>out</b>	(任意) 発信方向だけの BGP 更新について、デバッグ情報を表示します。
<b>route-policy</b>	(任意) ルート ポリシーを指定します。
<i>route-policy-name</i>	(任意) ルート ポリシー名。
<b>brib</b>	(任意) BRIB プロセスへの出力を表示します。
<i>brib-id</i>	(任意) BRIB プロセスの ID。範囲は 1 ~ 3 です。
<b>speaker</b>	(任意) BGP スピーカー プロセスへの出力を表示します。
<i>speaker-id</i>	(任意) スピーカー プロセスの ID。範囲は 1 ~ 15 です。

<b>level</b>	(任意) 重大度に基づいてデバッグ メッセージを表示します。デバッグ メッセージは、デバッグ メッセージが説明しているイベントの重大度でフィルタ処理されます。
<b>errors</b>	最も重要度の高いデバッグ メッセージを表示します。このレベルのデバッグ フィルタリングは、エラー状態を表示します。
<b>warning</b>	2 番目に重要度の高いデバッグ メッセージを表示します。このレベルのデバッグ フィルタリングは、警告状態を表示します。
<b>summary</b>	3 番目に重要度の高いデバッグ メッセージを表示します。このレベルのデバッグ フィルタリングは、デバッグの概要を表示します。
<b>detail</b>	4 番目に重要度の高いデバッグ メッセージを表示します。このレベルのデバッグ フィルタリングは、デバッグの詳細を表示します。
<b>verbose</b>	最も重要度の低いデバッグ メッセージを表示します。このレベルのデバッグ フィルタリングは、送受信されたメッセージの 16 進ダンプを表示します。
<b>location</b>	(任意) 場所を指定します。
<b>location-address</b>	(任意) 特定の場所のアドレス。

**デフォルト**

Adress Family Indicator (AFI) は IPv4 です。  
 Subaddress Family Indicator (SAFI) はユニキャストです。  
 着信および発信情報が表示されます。  
 重大度はサマリーです。

**コマンド モード**

EXEC

**コマンドの履歴**

リリース	変更内容
リリース 3.7.2	このコマンドは Cisco ASR 9000 シリーズ ルータに追加されました。

**使用上のガイドライン**

このコマンドを使用するには、Cisco ASR 9000 シリーズ ルータのシステム管理者が、対応するコマンド タスク ID を含むタスク グループに関連付けられたユーザ グループにユーザを割り当てる必要があります。ユーザ グループおよびタスク ID の管理情報の詳細については、『Cisco ASR 9000 Series Aggregation Services Routers System Security Configuration Guide』の「Configuring AAA Services on Cisco ASR 9000 Series Routers」モジュールを参照してください。タスク グループの割り当てについてサポートが必要な場合は、システム管理者に連絡してください。

デバッグ出力には CPU プロセス内で高いプライオリティが割り当てられるので、システムのパフォーマンスに影響が出る場合があります。デバッグ コマンド使用中のシステムへの影響の詳細については、『Using Debug Commands on Cisco ASR 9000 Series Aggregation Services Router』を参照してください。

このコマンドで表示されるデバッグ情報には、スピーカークと BRIB の両方のメッセージのフォーマット、スピーカークによって送信され、BRIP によって受信されたメッセージの伝送、および BRIP によって送信され、スピーカークによって受信されたメッセージの伝送が含まれています。

BGP スピーカークと BRIB プロセス間で送受信されるメッセージ、または BRIB から BGP スピーカークへ送信されるメッセージを分析するには、**debug bgp brib-update** コマンドを使用します。

**注意**

**debug bgp brib-update** コマンドを使用すると、大量の出力が生成されます。IP ネットワーク上のトラフィックが少なく、システム上の他のアクティビティに悪影響がない場合にだけ、このコマンドを使用してください。

**タスク ID**

タスク ID	動作
bgp	読み取り

**例**

次に、BGP が分散モードで実行されているときに、BGP スピーカーと BRIB 間で送信されるメッセージのフォーマットについてデバッグ情報をイネーブルにする例を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# debug bgp brib-update
```

**関連コマンド**

コマンド	説明
<b>undebug</b>	デバッグ モードを開始して、複数のアクティブな <b>debug</b> コマンドのセッションをディセーブルまたはリセットします。

# debug bgp commlib

ボーダー ゲートウェイ プロトコル (BGP) 通信ライブラリについてデバッグ情報を表示するには、EXEC モードで **debug bgp commlib** コマンドを使用します。デバッグ出力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。

**debug bgp commlib** [**level** {**errors** | **warning** | **summary** | **detail** | **verbose**}] [**location** [*location-address*]]

**no debug bgp commlib** [**level** {**errors** | **warning** | **summary** | **detail** | **verbose**}] [**location** [*location-address*]]

## シンタックスの説明

<b>level</b>	(任意) 重大度に基づいてデバッグ メッセージを表示します。デバッグ メッセージは、デバッグ メッセージが説明しているイベントの重大度でフィルタ処理されます。
<b>errors</b>	最も重要度の高いデバッグ メッセージを表示します。このレベルのデバッグ フィルタリングは、エラー状態を表示します。
<b>warning</b>	2 番目に重要度の高いデバッグ メッセージを表示します。このレベルのデバッグ フィルタリングは、警告状態を表示します。
<b>summary</b>	3 番目に重要度の高いデバッグ メッセージを表示します。このレベルのデバッグ フィルタリングは、デバッグの概要を表示します。
<b>detail</b>	4 番目に重要度の高いデバッグ メッセージを表示します。このレベルのデバッグ フィルタリングは、デバッグの詳細を表示します。
<b>verbose</b>	最も重要度の低いデバッグ メッセージを表示します。このレベルのデバッグ フィルタリングは、送受信されたメッセージの 16 進ダンプを表示します。
<b>location</b>	(任意) 場所を指定します。
<i>location-address</i>	(任意) 特定の場所のアドレス。

## デフォルト

重大度はサマリーです。

## コマンド モード

EXEC

## コマンドの履歴

リリース	変更内容
リリース 3.7.2	このコマンドは Cisco ASR 9000 シリーズ ルータに追加されました。

**使用上のガイドライン**

このコマンドを使用するには、Cisco ASR 9000 シリーズ ルータのシステム管理者が、対応するコマンド タスク ID を含むタスク グループに関連付けられたユーザ グループにユーザを割り当てる必要があります。ユーザ グループおよびタスク ID の管理情報の詳細については、『*Cisco ASR 9000 Series Aggregation Services Routers System Security Configuration Guide*』の「*Configuring AAA Services on Cisco ASR 9000 Series Routers*」モジュールを参照してください。タスク グループの割り当てについてサポートが必要な場合は、システム管理者に連絡してください。

デバッグ出力には CPU プロセス内で高いプライオリティが割り当てられるので、システムのパフォーマンスに影響が出る場合があります。デバッグ コマンド使用中のシステムへの影響の詳細については、『*Using Debug Commands on Cisco ASR 9000 Series Aggregation Services Router*』を参照してください。

**タスク ID**

タスク ID	動作
bgp	読み取り

**例**

次に、BGP 通信ライブラリのデバッグ情報をイネーブルにする例を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# debug bgp commlib
```

# debug bgp dampening

ダンプニング構造の作成、ルートのパナルティ化、そのパナルティの減衰、およびルートの抑制と非抑制についてデバッグ情報を表示するには、EXEC モードで **debug bgp dampening** コマンドを使用します。デバッグ出力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。

```
debug bgp dampening [vrf [vrf-name | all]] [ipv4 {unicast | multicast | labeled-unicast |
all} | ipv6 unicast | all {unicast | multicast | all} | vpnv4 unicast] [route-policy
route-policy-name] [speaker speaker-id] [level {errors | warning | summary | detail |
verbose}]
```

```
no debug bgp dampening [vrf [vrf-name | all]] [ipv4 {unicast | multicast | labeled-unicast |
all} | ipv6 unicast | all {unicast | multicast | all} | vpnv4 unicast] [route-policy
route-policy-name] [speaker speaker-id] [level {errors | warning | summary | detail |
verbose}]
```

## シンタックスの説明

<b>vrf</b>	(任意) BGP の VPN ルーティング/転送 (VRF) インスタンス。
<i>vrf-name</i>	(任意) BGP の VRF インスタンスの名前。
<b>all</b>	(任意) BGP のすべての VRF インスタンスを指定します。
<b>ipv4</b>	(任意) IP Version 4 (IPv4) のアドレス プレフィックスを指定します。
<b>unicast</b>	(任意) ユニキャストのアドレス プレフィックスを指定します。
<b>multicast</b>	(任意) マルチキャストのアドレス プレフィックスを指定します。
<b>labeled-unicast</b>	(任意) ラベルの付いたユニキャストのアドレス プレフィックスを指定します。
<b>all</b>	(任意) IPv4 の場合、ユニキャスト、ラベルの付いたユニキャスト、およびマルチキャストのサブアドレス プレフィックスが表示されます。IPv6 の場合、ユニキャストおよびマルチキャストのサブアドレス プレフィックスが表示されます。
<b>ipv6</b>	(任意) IP Version 6 (IPv6) のアドレス プレフィックスを指定します。
<b>all</b>	(任意) IPv4 と IPv6 の両方のアドレス プレフィックスを指定します。
<b>vpnv4 unicast</b>	(任意) VPN Version 4 (VPNv4) のアドレス プレフィックスを指定します。
<b>route-policy</b>	(任意) ルート ポリシーを指定します。
<i>route-policy-name</i>	(任意) ルート ポリシー名。
<b>speaker</b>	(任意) BGP スピーカー プロセスの出力を表示します。
<i>speaker-id</i>	(任意) スピーカー プロセスの ID。範囲は 1 ~ 15 です。
<b>level</b>	(任意) 重大度に基づいてデバッグ メッセージを表示します。デバッグ メッセージは、デバッグ メッセージが説明しているイベントの重大度でフィルタ処理されます。
<b>errors</b>	最も重要度の高いデバッグ メッセージを表示します。このレベルのデバッグ フィルタリングは、エラー状態を表示します。
<b>warning</b>	2 番目に重要度の高いデバッグ メッセージを表示します。このレベルのデバッグ フィルタリングは、警告状態を表示します。
<b>summary</b>	3 番目に重要度の高いデバッグ メッセージを表示します。このレベルのデバッグ フィルタリングは、デバッグの概要を表示します。

<b>detail</b>	4 番目に重要度の高いデバッグ メッセージを表示します。このレベルのデバッグ フィルタリングは、デバッグの詳細を表示します。
<b>verbose</b>	最も重要度の低いデバッグ メッセージを表示します。このレベルのデバッグ フィルタリングは、送受信されたメッセージの 16 進ダンプを表示します。

**デフォルト**

Address Family Indicator (AFI) は IPv4 です。  
Subaddress Family Indicator (SAFI) はユニキャストです。  
すべてのスピーカー プロセスが表示されます。  
重大度はサマリーです。

**コマンドモード**

EXEC

**コマンドの履歴**

リリース	変更内容
リリース 3.7.2	このコマンドは Cisco ASR 9000 シリーズ ルータに追加されました。

**使用上のガイドライン**

このコマンドを使用するには、Cisco ASR 9000 シリーズ ルータのシステム管理者が、対応するコマンド タスク ID を含むタスク グループに関連付けられたユーザ グループにユーザを割り当てる必要があります。ユーザ グループおよびタスク ID の管理情報の詳細については、『Cisco ASR 9000 Series Aggregation Services Routers System Security Configuration Guide』の「Configuring AAA Services on Cisco ASR 9000 Series Routers」モジュールを参照してください。タスク グループの割り当てについてサポートが必要な場合は、システム管理者に連絡してください。

デバッグ出力には CPU プロセス内で高いプライオリティが割り当てられるので、システムのパフォーマンスに影響が出る場合があります。デバッグ コマンド使用中のシステムへの影響の詳細については、『Using Debug Commands on Cisco ASR 9000 Series Aggregation Services Router』を参照してください。フラッピング ルートの減衰を分析するには、**debug bgp dampening** コマンドを使用します。

**注意**

**debug bgp dampening** コマンドを使用すると、大量の出力が生成されます。IP ネットワーク上のトラフィックが少なく、システム上の他のアクティビティに悪影響がない場合にだけ、このコマンドを使用してください。

**タスク ID**

タスク ID	動作
bgp	読み取り

**例**

次に、ダンプニング構造の作成、ルートのペナルティ化、そのペナルティの減衰、およびルートの抑制と非抑制について、デバッグ情報をイネーブルにする例を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# debug bgp dampening
```

**関連コマンド**

コマンド	説明
<b>undebug</b>	デバッグ モードを開始して、複数のアクティブな <b>debug</b> コマンドのセッションをディセーブルまたはリセットします。

# debug bgp event

重大なボーダー ゲートウェイ プロトコル (BGP) イベントについてのデバッグ情報を表示するには、EXEC モードで **debug bgp event** コマンドを使用します。デバッグ出力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。

```
debug bgp event [vrf [vrf-name | all]] [ipv4 {unicast | multicast | labeled-unicast | all} |
  ipv6 unicast | all {unicast | multicast | all} | vpnv4 unicast] [bpm | brib brib-id |
  speaker speaker-id | test-policy] [level {errors | warning | summary | detail |
  verbose}] [location [location-address]]
```

```
no debug bgp event [vrf [vrf-name | all]] [ipv4 {unicast | multicast | labeled-unicast | all} |
  ipv6 unicast | all {unicast | multicast | all} | vpnv4 unicast] [bpm | brib brib-id |
  speaker speaker-id | test-policy] [level {errors | warning | summary | detail |
  verbose}] [location [location-address]]
```

## シンタックスの説明

<b>vrf</b>	(任意) BGP の VPN ルーティング/転送 (VRF) インスタンス。
<i>vrf-name</i>	(任意) BGP の VRF インスタンスの名前。
<b>all</b>	(任意) BGP のすべての VRF インスタンスを指定します。
<b>ipv4</b>	(任意) IP Version 4 (IPv4) のアドレス プレフィックスを指定します。
<b>unicast</b>	(任意) ユニキャストのアドレス プレフィックスを指定します。
<b>multicast</b>	(任意) マルチキャストのアドレス プレフィックスを指定します。
<b>labeled-unicast</b>	(任意) ラベルの付いたユニキャストのアドレス プレフィックスを指定します。
<b>all</b>	(任意) IPv4 の場合、ユニキャスト、ラベルの付いたユニキャスト、およびマルチキャストのサブアドレス プレフィックスが表示されます。IPv6 の場合、ユニキャストおよびマルチキャストのサブアドレス プレフィックスが表示されます。
<b>ipv6</b>	(任意) IP Version 6 (IPv6) のアドレス プレフィックスを指定します。
<b>all</b>	(任意) IPv4 と IPv6 の両方のアドレス プレフィックスを指定します。
<b>vpnv4 unicast</b>	(任意) VPN Version 4 (VPNv4) のアドレス プレフィックスを指定します。
<b>bpm</b>	(任意) BGP Process Manager (BPM) のプロセスの出力を表示します。
<b>brib</b>	(任意) BGP Routing Information Base (BRIB) のプロセスの出力を表示します。
<i>brib-id</i>	(任意) 特定の BRIB プロセスについてデバッグ情報を表示します。範囲は 1 ~ 3 です。
<b>speaker</b>	(任意) BGP スピーカー プロセスの出力を表示します。
<i>speaker-id</i>	(任意) スピーカー プロセスの ID。範囲は 1 ~ 15 です。
<b>test-policy</b>	(任意) テストルート ポリシーのプロセスの出力を表示します。
<b>level</b>	(任意) 重大度に基づいてデバッグ メッセージを表示します。デバッグ メッセージは、デバッグ メッセージが説明しているイベントの重大度でフィルタ処理されます。
<b>errors</b>	最も重要度の高いデバッグ メッセージを表示します。このレベルのデバッグ フィルタリングは、エラー状態を表示します。
<b>warning</b>	2 番目に重要度の高いデバッグ メッセージを表示します。このレベルのデバッグ フィルタリングは、警告状態を表示します。

<b>summary</b>	3 番目に重要度の高いデバッグ メッセージを表示します。このレベルのデバッグ フィルタリングは、デバッグの概要を表示します。
<b>detail</b>	4 番目に重要度の高いデバッグ メッセージを表示します。このレベルのデバッグ フィルタリングは、デバッグの詳細を表示します。
<b>verbose</b>	最も重要度の低いデバッグ メッセージを表示します。このレベルのデバッグ フィルタリングは、送受信されたメッセージの 16 進ダンプを表示します。
<b>location</b>	(任意) 場所を指定します。
<b>location-address</b>	(任意) 特定の場所のアドレス。

## デフォルト

Address Family Indicator (AFI) は IPv4 です。  
Subaddress Family Indicator (SAFI) はユニキャストです。  
すべてのプロセスが表示されます。  
重大度はサマリーです。

## コマンド モード

EXEC

## コマンドの履歴

リリース	変更内容
リリース 3.7.2	このコマンドは Cisco ASR 9000 シリーズ ルータに追加されました。

## 使用上のガイドライン

このコマンドを使用するには、Cisco ASR 9000 シリーズ ルータのシステム管理者が、対応するコマンド タスク ID を含むタスク グループに関連付けられたユーザ グループにユーザを割り当てる必要があります。ユーザ グループおよびタスク ID の管理情報の詳細については、『Cisco ASR 9000 Series Aggregation Services Routers System Security Configuration Guide』の「Configuring AAA Services on Cisco ASR 9000 Series Routers」モジュールを参照してください。タスク グループの割り当てについてサポートが必要な場合は、システム管理者に連絡してください。

デバッグ出力には CPU プロセス内で高いプライオリティが割り当てられるので、システムのパフォーマンスに影響が出る場合があります。デバッグ コマンド使用中のシステムへの影響の詳細については、『Using Debug Commands on Cisco ASR 9000 Series Aggregation Services Router』を参照してください。

**debug bgp event** コマンドを使用して、さまざまな BGP 内部および外部のイベントを分析します。イベントには、BGP ネイバの作成、削除およびリセット、BGP スキャナの実行、Routing Information Base (RIB) の接続および切断イベント、および BGP 内部ステートのトランジションがあります。



### 注意

**debug bgp event** コマンドを使用すると、大量の出力が生成されます。IP ネットワーク上のトラブルシューティングが少なく、システム上の他のアクティビティに悪影響がない場合にだけ、このコマンドを使用してください。

## タスク ID

タスク ID	動作
bgp	読み取り

## ■ debug bgp event

---

例

次に、重大な BGP イベントのデバッグ情報をイネーブルにする例を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# debug bgp event
```

---

関連コマンド

コマンド	説明
<b>undebug</b>	デバッグ モードを開始して、複数のアクティブな <b>debug</b> コマンドのセッションをディセーブルまたはリセットします。

# debug bgp ha

ボーダー ゲートウェイ プロトコル (BGP) High Availability (HA; ハイ アベイラビリティ) のデバッグ情報を表示するには、EXEC モードで **debug bgp ha** コマンドを使用します。デバッグ出力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。

```
debug bgp ha [level {errors | warning | summary | detail | verbose}] [location
[location-address]]
```

```
no debug bgp ha [level {errors | warning | summary | detail | verbose}] [location
[location-address]]
```

## シンタックスの説明

<b>level</b>	(任意) 重大度に基づいてデバッグ メッセージを表示します。デバッグ メッセージは、デバッグ メッセージが説明しているイベントの重大度でフィルタ処理されます。
<b>errors</b>	最も重要度の高いデバッグ メッセージを表示します。このレベルのデバッグ フィルタリングは、エラー状態を表示します。
<b>warning</b>	2 番目に重要度の高いデバッグ メッセージを表示します。このレベルのデバッグ フィルタリングは、警告状態を表示します。
<b>summary</b>	3 番目に重要度の高いデバッグ メッセージを表示します。このレベルのデバッグ フィルタリングは、デバッグの概要を表示します。
<b>detail</b>	4 番目に重要度の高いデバッグ メッセージを表示します。このレベルのデバッグ フィルタリングは、デバッグの詳細を表示します。
<b>verbose</b>	最も重要度の低いデバッグ メッセージを表示します。このレベルのデバッグ フィルタリングは、送受信されたメッセージの 16 進ダンプを表示します。
<b>location</b>	(任意) 場所を指定します。
<i>location-address</i>	(任意) 特定の場所のアドレス。

## デフォルト

重大度はサマリーです。

## コマンド モード

EXEC

## コマンドの履歴

リリース	変更内容
リリース 3.7.2	このコマンドは Cisco ASR 9000 シリーズ ルータに追加されました。

**使用上のガイドライン**

このコマンドを使用するには、Cisco ASR 9000 シリーズ ルータのシステム管理者が、対応するコマンド タスク ID を含むタスク グループに関連付けられたユーザ グループにユーザを割り当てる必要があります。ユーザ グループおよびタスク ID の管理情報の詳細については、『Cisco ASR 9000 Series Aggregation Services Routers System Security Configuration Guide』の「Configuring AAA Services on Cisco ASR 9000 Series Routers」モジュールを参照してください。タスク グループの割り当てについてサポートが必要な場合は、システム管理者に連絡してください。

デバッグ出力には CPU プロセス内で高いプライオリティが割り当てられるので、システムのパフォーマンスに影響が出る場合があります。デバッグ コマンド使用中のシステムへの影響の詳細については、『Using Debug Commands on Cisco ASR 9000 Series Aggregation Services Router』を参照してください。

**注意**

**debug bgp ha** コマンドを使用すると、大量の出力が生成されます。IP ネットワーク上のトラフィックが少なく、システム上の他のアクティビティに悪影響がない場合にだけ、このコマンドを使用してください。

**タスク ID**

タスク ID	動作
bgp	読み取り

**例**

次に、BGP HA のデバッグ情報をイネーブルにする例を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# debug bgp ha
```

**関連コマンド**

コマンド	説明
<b>undebug</b>	デバッグ モードを開始して、複数のアクティブな <b>debug</b> コマンドのセッションをディセーブルまたはリセットします。

# debug bgp import

ボーダー ゲートウェイ プロトコル (BGP) インポート処理についてデバッグ情報を表示するには、EXEC モードで **debug bgp import** コマンドを使用します。デバッグ出力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。

```
debug bgp import [ip-address] [vrf [vrf-name | all]] [ipv4 {unicast | multicast | labeled-unicast | all} | ipv6 unicast | all {unicast | multicast | all} | vpn4 unicast} [route-policy route-policy-name] [brib brib-id | speaker speaker-id] [level {errors | warning | summary | detail | verbose}] [location [location-address]]
```

```
no debug bgp import [ip-address] [vrf [vrf-name | all]] [ipv4 {unicast | multicast | labeled-unicast | all} | ipv6 unicast | all {unicast | multicast | all} | vpn4 unicast} [route-policy route-policy-name] [brib brib-id | speaker speaker-id] [level {errors | warning | summary | detail | verbose}] [location [location-address]]
```

## シンタックスの説明

<i>ip-address</i>	(任意) 出力を制限するネイバの IP アドレス。
<b>vrf</b>	(任意) BGP の VPN ルーティング/転送 (VRF) インスタンス。
<i>vrf-name</i>	(任意) BGP の VRF インスタンスの名前。
<b>all</b>	(任意) BGP のすべての VRF インスタンスを指定します。
<b>ipv4</b>	(任意) IP Version 4 (IPv4) のアドレス プレフィックスを指定します。
<b>unicast</b>	(任意) ユニキャストのアドレス プレフィックスを指定します。
<b>multicast</b>	(任意) マルチキャストのアドレス プレフィックスを指定します。
<b>labeled-unicast</b>	(任意) ラベルの付いたユニキャストのアドレス プレフィックスを指定します。
<b>all</b>	(任意) IPv4 の場合、ユニキャスト、ラベルの付いたユニキャスト、およびマルチキャストのサブアドレス プレフィックスが表示されます。IPv6 の場合、ユニキャストおよびマルチキャストのサブアドレス プレフィックスが表示されます。
<b>ipv6</b>	(任意) IP Version 6 (IPv6) のアドレス プレフィックスを指定します。
<b>all</b>	(任意) IPv4 と IPv6 の両方のアドレス プレフィックスを指定します。
<b>vpn4 unicast</b>	(任意) VPN Version 4 (VPNv4) のアドレス プレフィックスを指定します。
<b>route-policy</b>	(任意) ルート ポリシーを指定します。
<i>route-policy-name</i>	(任意) ルート ポリシー名。
<b>brib</b>	(任意) BGP Routing Information Base (BRIB) のプロセスの出力を表示します。
<i>brib-id</i>	(任意) 特定の BRIB プロセスについてデバッグ情報を表示します。範囲は 1 ~ 3 です。
<b>speaker</b>	(任意) BGP スピーカー プロセスの出力を表示します。
<i>speaker-id</i>	(任意) スピーカー プロセスの ID。1 ~ 15 の範囲で値を指定します。
<b>level</b>	(任意) 重大度に基づいてデバッグ メッセージを表示します。デバッグ メッセージは、デバッグ メッセージが説明しているイベントの重大度でフィルタ処理されます。
<b>errors</b>	最も重要度の高いデバッグ メッセージを表示します。このレベルのデバッグ フィルタリングは、エラー状態を表示します。

<b>warning</b>	2 番目に重要度の高いデバッグ メッセージを表示します。このレベルのデバッグ フィルタリングは、警告状態を表示します。
<b>summary</b>	3 番目に重要度の高いデバッグ メッセージを表示します。このレベルのデバッグ フィルタリングは、デバッグの概要を表示します。
<b>detail</b>	4 番目に重要度の高いデバッグ メッセージを表示します。このレベルのデバッグ フィルタリングは、デバッグの詳細を表示します。
<b>verbose</b>	最も重要度の低いデバッグ メッセージを表示します。このレベルのデバッグ フィルタリングは、送受信されたメッセージの 16 進ダンプを表示します。
<b>location</b>	(任意) 場所を指定します。
<b>location-address</b>	(任意) 特定の場所のアドレス。

**デフォルト**

重大度はサマリーです。

**コマンド モード**

EXEC

**コマンドの履歴**

リリース	変更内容
リリース 3.7.2	このコマンドは Cisco ASR 9000 シリーズ ルータに追加されました。

**使用上のガイドライン**

このコマンドを使用するには、Cisco ASR 9000 シリーズ ルータのシステム管理者が、対応するコマンド タスク ID を含むタスク グループに関連付けられたユーザ グループにユーザを割り当てる必要があります。ユーザ グループおよびタスク ID の管理情報の詳細については、『*Cisco ASR 9000 Series Aggregation Services Routers System Security Configuration Guide*』の「*Configuring AAA Services on Cisco ASR 9000 Series Routers*」モジュールを参照してください。タスク グループの割り当てについてサポートが必要な場合は、システム管理者に連絡してください。

デバッグ出力には CPU プロセス内で高いプライオリティが割り当てられるので、システムのパフォーマンスに影響が出る場合があります。デバッグ コマンド使用中のシステムへの影響の詳細については、『*Using Debug Commands on Cisco ASR 9000 Series Aggregation Services Router*』を参照してください。

**注意**

**debug bgp import** コマンドを使用すると、大量の出力が生成されます。IP ネットワーク上のトラフィックが少なく、システム上の他のアクティビティに悪影響がない場合にだけ、このコマンドを使用してください。

**タスク ID**

タスク ID	動作
bgp	読み取り

**例**

次に、BGP インポート処理のデバッグ情報をイネーブルにする例を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# debug bgp import
```

## 関連コマンド

コマンド	説明
<code>undebug</code>	デバッグ モードを開始して、複数のアクティブな <b>debug</b> コマンドのセッションをディセーブルまたはリセットします。

# debug bgp io

ボーダー ゲートウェイ プロトコル (BGP) TCP 接続の取り扱いについてデバッグ情報を表示するには、EXEC モードで **debug bgp io** コマンドを使用します。デバッグ出力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。

```
debug bgp io [ip-address] [vrf [vrf-name | all]] [in | out] [speaker speaker-id] [level
{errors | warning | summary | detail | verbose}] [location [location-address]]
```

```
no debug bgp io [ip-address] [vrf [vrf-name | all]] [in | out] [speaker speaker-id] [level
{errors | warning | summary | detail | verbose}] [location [location-address]]
```

## シンタックスの説明

<i>ip-address</i>	(任意) 出力を制限するネイバの IP アドレス。
<b>vrf</b>	(任意) BGP の VPN ルーティング/転送 (VRF) インスタンス。
<i>vrf-name</i>	(任意) BGP の VRF インスタンスの名前。
<b>all</b>	(任意) BGP のすべての VRF インスタンスを指定します。
<b>in</b>	(任意) 着信方向だけの BGP 更新について、デバッグ情報を表示します。
<b>out</b>	(任意) 発信方向だけの BGP 更新について、デバッグ情報を表示します。
<b>speaker</b>	(任意) BGP スピーカー プロセスの出力を表示します。
<i>speaker-id</i>	(任意) スピーカー プロセスの ID。範囲は 1 ~ 15 です。
<b>level</b>	(任意) 重大度に基づいてデバッグ メッセージを表示します。デバッグ メッセージは、デバッグ メッセージが説明しているイベントの重大度でフィルタ処理されます。
<b>errors</b>	最も重要度の高いデバッグ メッセージを表示します。このレベルのデバッグ フィルタリングは、エラー状態を表示します。
<b>warning</b>	2 番目に重要度の高いデバッグ メッセージを表示します。このレベルのデバッグ フィルタリングは、警告状態を表示します。
<b>summary</b>	3 番目に重要度の高いデバッグ メッセージを表示します。このレベルのデバッグ フィルタリングは、デバッグの概要を表示します。
<b>detail</b>	4 番目に重要度の高いデバッグ メッセージを表示します。このレベルのデバッグ フィルタリングは、デバッグの詳細を表示します。
<b>verbose</b>	最も重要度の低いデバッグ メッセージを表示します。このレベルのデバッグ フィルタリングは、送受信されたメッセージの 16 進ダンプを表示します。
<b>location</b>	(任意) 場所を指定します。
<i>location-address</i>	(任意) 特定の場所のアドレス。

## デフォルト

着信情報と発信情報が表示されます。

## コマンド モード

EXEC

## コマンドの履歴

リリース	変更内容
リリース 3.7.2	このコマンドは Cisco ASR 9000 シリーズ ルータに追加されました。

## 使用上のガイドライン

このコマンドを使用するには、Cisco ASR 9000 シリーズ ルータのシステム管理者が、対応するコマンドタスク ID を含むタスク グループに関連付けられたユーザ グループにユーザを割り当てる必要があります。ユーザ グループおよびタスク ID の管理情報の詳細については、『Cisco ASR 9000 Series Aggregation Services Routers System Security Configuration Guide』の「Configuring AAA Services on Cisco ASR 9000 Series Routers」モジュールを参照してください。タスク グループの割り当てについてサポートが必要な場合は、システム管理者に連絡してください。

デバッグ出力には CPU プロセス内で高いプライオリティが割り当てられるので、システムのパフォーマンスに影響が出る場合があります。デバッグ コマンド使用中のシステムへの影響の詳細については、『Using Debug Commands on Cisco ASR 9000 Series Aggregation Services Router』を参照してください。

**debug bgp io** コマンドを使用して、TCP パラメータ セット、実行中の TCP 接続と終了した TCP 接続、TCP 接続からの読み取りと TCP 接続への書き込み、およびパッシブとアクティブのオープン試行の通知を表示します。



## 注意

**debug bgp io** コマンドを使用すると、大量の出力が生成されます。IP ネットワーク上のトラフィックが少なく、システム上の他のアクティビティに悪影響がない場合にだけ、このコマンドを使用してください。

## タスク ID

タスク ID	動作
bgp	読み取り

## 例

次に、BGP TCP 接続の取り扱いについて、デバッグ情報をイネーブルにする例を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# debug bgp io
```

## 関連コマンド

コマンド	説明
undebug	デバッグ モードを開始して、複数のアクティブな <b>debug</b> コマンドのセッションをディセーブルまたはリセットします。

# debug bgp keepalive

ボーダー ゲートウェイ プロトコル (BGP) キープアライブ メッセージの送受信についてデバッグ情報を表示するには、EXEC モードで **debug bgp keepalive** コマンドを使用します。デバッグ出力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。

```
debug bgp keepalive [ip-address] [vrf [vrf-name | all]] [in | out] [speaker speaker-id] [level
{errors | warning | summary | detail | verbose}] [location [location-address]]
```

```
no debug bgp keepalive [ip-address] [vrf [vrf-name | all]] [in | out] [speaker speaker-id]
[level {errors | warning | summary | detail | verbose}] [location [location-address]]
```

## シンタックスの説明

<b>ip-address</b>	(任意) 出力を制限するネイバの IP アドレス。
<b>vrf</b>	(任意) BGP の VPN ルーティング/転送 (VRF) インスタンス。
<b>vrf-name</b>	(任意) BGP の VRF インスタンスの名前。
<b>all</b>	(任意) BGP のすべての VRF インスタンスを指定します。
<b>in</b>	(任意) 着信方向だけの BGP 更新について、デバッグ情報を表示します。
<b>out</b>	(任意) 発信方向だけの BGP 更新について、デバッグ情報を表示します。
<b>speaker</b>	(任意) BGP スピーカー プロセスの出力を表示します。
<b>speaker-id</b>	(任意) スピーカー プロセスの ID。範囲は 1 ~ 15 です。
<b>level</b>	(任意) 重大度に基づいてデバッグ メッセージを表示します。デバッグ メッセージは、デバッグ メッセージが説明しているイベントの重大度でフィルタ処理されます。
<b>errors</b>	最も重要度の高いデバッグ メッセージを表示します。このレベルのデバッグ フィルタリングは、エラー状態を表示します。
<b>warning</b>	2 番目に重要度の高いデバッグ メッセージを表示します。このレベルのデバッグ フィルタリングは、警告状態を表示します。
<b>summary</b>	3 番目に重要度の高いデバッグ メッセージを表示します。このレベルのデバッグ フィルタリングは、デバッグの概要を表示します。
<b>detail</b>	4 番目に重要度の高いデバッグ メッセージを表示します。このレベルのデバッグ フィルタリングは、デバッグの詳細を表示します。
<b>verbose</b>	最も重要度の低いデバッグ メッセージを表示します。このレベルのデバッグ フィルタリングは、送受信されたメッセージの 16 進ダンプを表示します。
<b>location</b>	(任意) 場所を指定します。
<b>location-address</b>	(任意) 特定の場所のアドレス。

## デフォルト

着信および発信情報が表示されます。  
すべてのスピーカー プロセスが表示されます。  
重大度はサマリーです。

## コマンド モード

EXEC

## コマンドの履歴

リリース	変更内容
リリース 3.7.2	このコマンドは Cisco ASR 9000 シリーズ ルータに追加されました。

## 使用上のガイドライン

このコマンドを使用するには、Cisco ASR 9000 シリーズ ルータのシステム管理者が、対応するコマンドタスク ID を含むタスク グループに関連付けられたユーザ グループにユーザを割り当てる必要があります。ユーザ グループおよびタスク ID の管理情報の詳細については、『Cisco ASR 9000 Series Aggregation Services Routers System Security Configuration Guide』の「Configuring AAA Services on Cisco ASR 9000 Series Routers」モジュールを参照してください。タスク グループの割り当てについてサポートが必要な場合は、システム管理者に連絡してください。

デバッグ出力には CPU プロセス内で高いプライオリティが割り当てられるので、システムのパフォーマンスに影響が出る場合があります。デバッグ コマンド使用中のシステムへの影響の詳細については、『Using Debug Commands on Cisco ASR 9000 Series Aggregation Services Router』を参照してください。



## 注意

**debug bgp keepalive** コマンドを使用すると、大量の出力が生成されます。IP ネットワーク上のトラフィックが少なく、システム上の他のアクティビティに悪影響がない場合にだけ、このコマンドを使用してください。

## タスク ID

タスク ID	動作
bgp	読み取り

## 例

次に、BGP キープアライブ メッセージの送受信について、デバッグ情報をイネーブルにする例を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# debug bgp keepalive
```

## 関連コマンド

コマンド	説明
<b>undebug</b>	デバッグ モードを開始して、複数のアクティブな <b>debug</b> コマンドのセッションをディセーブルまたはリセットします。

# debug bgp label

ボーダー ゲートウェイ プロトコル (BGP) ラベル処理についてデバッグ情報を表示するには、EXEC モードで **debug bgp label** コマンドを使用します。デバッグ出力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。

```
debug bgp label [ip-address] [vrf [vrf-name | all]] [ipv4 {unicast | multicast |
labeled-unicast | all} | ipv6 unicast | all {unicast | multicast | all} | vpn4 unicast]
[route-policy route-policy-name] [brib brib-id | speaker speaker-id] [level {errors |
warning | summary | detail | verbose}] [location [location-address]]
```

```
no debug bgp label [ip-address] [vrf [vrf-name | all]] [ipv4 {unicast | multicast |
labeled-unicast | all} | ipv6 unicast | all {unicast | multicast | all} | vpn4 unicast]
[route-policy route-policy-name] [brib brib-id | speaker speaker-id] [level {errors |
warning | summary | detail | verbose}] [location [location-address]]
```

## シンタックスの説明

<i>ip-address</i>	(任意) 出力を制限するネイバの IP アドレス。
<i>vrf</i>	(任意) BGP の VPN ルーティング/転送 (VRF) インスタンス。
<i>vrf-name</i>	(任意) BGP の VRF インスタンスの名前。
<b>all</b>	(任意) BGP のすべての VRF インスタンスを指定します。
<b>ipv4</b>	(任意) IP Version 4 (IPv4) のアドレス プレフィックスを指定します。
<b>unicast</b>	(任意) ユニキャストのアドレス プレフィックスを指定します。
<b>multicast</b>	(任意) マルチキャストのアドレス プレフィックスを指定します。
<b>labeled-unicast</b>	(任意) ラベルの付いたユニキャストのアドレス プレフィックスを指定します。
<b>all</b>	(任意) IPv4 の場合、ユニキャスト、ラベルの付いたユニキャスト、およびマルチキャストのサブアドレス プレフィックスが表示されます。IPv6 の場合、ユニキャストおよびマルチキャストのサブアドレス プレフィックスが表示されます。
<b>ipv6</b>	(任意) IP Version 6 (IPv6) のアドレス プレフィックスを指定します。
<b>all</b>	(任意) IPv4 と IPv6 の両方のアドレス プレフィックスを指定します。
<b>vpn4 unicast</b>	(任意) VPN Version 4 (VPNv4) のアドレス プレフィックスを指定します。
<b>route-policy</b>	(任意) ルート ポリシーを指定します。
<i>route-policy-name</i>	(任意) ルート ポリシー名。
<b>brib</b>	(任意) BGP Routing Information Base (BRIB) のプロセスの出力を表示します。
<i>brib-id</i>	(任意) 特定の BRIB プロセスについてデバッグ情報を表示します。範囲は 1 ~ 3 です。
<b>speaker</b>	(任意) BGP スピーカー プロセスの出力を表示します。
<i>speaker-id</i>	(任意) スピーカー プロセスの ID。範囲は 1 ~ 15 です。
<b>level</b>	(任意) 重大度に基づいてデバッグ メッセージを表示します。デバッグ メッセージは、デバッグ メッセージが説明しているイベントの重大度でフィルタ処理されます。
<b>errors</b>	最も重要度の高いデバッグ メッセージを表示します。このレベルのデバッグフィルタリングは、エラー状態を表示します。

<b>warning</b>	2 番目に重要度の高いデバッグ メッセージを表示します。このレベルのデバッグ フィルタリングは、警告状態を表示します。
<b>summary</b>	3 番目に重要度の高いデバッグ メッセージを表示します。このレベルのデバッグ フィルタリングは、デバッグの概要を表示します。
<b>detail</b>	4 番目に重要度の高いデバッグ メッセージを表示します。このレベルのデバッグ フィルタリングは、デバッグの詳細を表示します。
<b>verbose</b>	最も重要度の低いデバッグ メッセージを表示します。このレベルのデバッグ フィルタリングは、送受信されたメッセージの 16 進ダンプを表示します。
<b>location</b>	(任意) 場所を指定します。
<b>location-address</b>	(任意) 特定の場所のアドレス。

**デフォルト**

重大度はサマリーです。

**コマンド モード**

EXEC

**コマンドの履歴**

リリース	変更内容
リリース 3.7.2	このコマンドは Cisco ASR 9000 シリーズ ルータに追加されました。

**使用上のガイドライン**

このコマンドを使用するには、Cisco ASR 9000 シリーズ ルータのシステム管理者が、対応するコマンド タスク ID を含むタスク グループに関連付けられたユーザ グループにユーザを割り当てる必要があります。ユーザ グループおよびタスク ID の管理情報の詳細については、『*Cisco ASR 9000 Series Aggregation Services Routers System Security Configuration Guide*』の「*Configuring AAA Services on Cisco ASR 9000 Series Routers*」モジュールを参照してください。タスク グループの割り当てについてサポートが必要な場合は、システム管理者に連絡してください。

デバッグ出力には CPU プロセス内で高いプライオリティが割り当てられるので、システムのパフォーマンスに影響が出る場合があります。デバッグ コマンド使用中のシステムへの影響の詳細については、『*Using Debug Commands on Cisco ASR 9000 Series Aggregation Services Router*』を参照してください。

**注意**

**debug bgp label** コマンドを使用すると、大量の出力が生成されます。IP ネットワーク上のトラフィックが少なく、システム上の他のアクティビティに悪影響がない場合にだけ、このコマンドを使用してください。

**タスク ID**

タスク ID	動作
bgp	読み取り

**例**

次に、BGP ラベル処理のデバッグ情報をイネーブルにする例を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# debug bgp label
```

■ debug bgp label

**関連コマンド**

コマンド	説明
<b>undebug</b>	デバッグ モードを開始して、複数のアクティブな <b>debug</b> コマンドのセッションをディセーブルまたはリセットします。

# debug bgp nexthop

ボーダー ゲートウェイ プロトコル (BGP) ネクストホップ処理についてデバッグ情報を表示するには、EXEC モードで **debug bgp nexthop** コマンドを使用します。デバッグ出力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。

```
debug bgp nexthop [ip-address] [vrf [vrf-name | all]] [ipv4 {unicast | multicast |
labeled-unicast | all} | ipv6 unicast | all {unicast | multicast | all} | vpnv4 unicast] [in
| out] [speaker speaker-id] [level {errors | warning | summary | detail | verbose}]
[location [location-address]]
```

```
no debug bgp nexthop [ip-address] [vrf [vrf-name | all]] [ipv4 {unicast | multicast |
labeled-unicast | all} | ipv6 unicast | all {unicast | multicast | all} | vpnv4 unicast] [in
| out] [speaker speaker-id] [level {errors | warning | summary | detail | verbose}]
[location [location-address]]
```

## シンタックスの説明

<i>ip-address</i>	(任意) 出力を制限するネイバの IP アドレス。
<b>vrf</b>	(任意) BGP の VPN ルーティング/転送 (VRF) インスタンス。
<i>vrf-name</i>	(任意) BGP の VRF インスタンスの名前。
<b>all</b>	(任意) BGP のすべての VRF インスタンスを指定します。
<b>ipv4</b>	(任意) IP Version 4 (IPv4) のアドレス プレフィックスを指定します。
<b>unicast</b>	(任意) ユニキャストのアドレス プレフィックスを指定します。
<b>multicast</b>	(任意) マルチキャストのアドレス プレフィックスを指定します。
<b>labeled-unicast</b>	(任意) ラベルの付いたユニキャストのアドレス プレフィックスを指定します。
<b>all</b>	(任意) IPv4 の場合、ユニキャスト、ラベルの付いたユニキャスト、およびマルチキャストのサブアドレス プレフィックスが表示されます。IPv6 の場合、ユニキャストおよびマルチキャストのサブアドレス プレフィックスが表示されます。
<b>ipv6</b>	(任意) IP Version 6 (IPv6) のアドレス プレフィックスを指定します。
<b>all</b>	(任意) IPv4 と IPv6 の両方のアドレス プレフィックスを指定します。
<b>vpnv4 unicast</b>	(任意) VPN Version 4 (VPNv4) のアドレス プレフィックスを指定します。
<b>in</b>	(任意) 着信方向だけの BGP 更新について、デバッグ情報を表示します。
<b>out</b>	(任意) 発信方向だけの BGP 更新について、デバッグ情報を表示します。
<b>speaker</b>	(任意) BGP スピーカー プロセスの出力を表示します。
<i>speaker-id</i>	(任意) スピーカー プロセスの ID。範囲は 1 ~ 15 です。
<b>level</b>	(任意) 重大度に基づいてデバッグ メッセージを表示します。デバッグ メッセージは、デバッグ メッセージが説明しているイベントの重大度でフィルタ処理されます。
<b>errors</b>	最も重要度の高いデバッグ メッセージを表示します。このレベルのデバッグ フィルタリングは、エラー状態を表示します。
<b>warning</b>	2 番目に重要度の高いデバッグ メッセージを表示します。このレベルのデバッグ フィルタリングは、警告状態を表示します。
<b>summary</b>	3 番目に重要度の高いデバッグ メッセージを表示します。このレベルのデバッグ フィルタリングは、デバッグの概要を表示します。
<b>detail</b>	4 番目に重要度の高いデバッグ メッセージを表示します。このレベルのデバッグ フィルタリングは、デバッグの詳細を表示します。

## ■ debug bgp nexthop

<b>verbose</b>	最も重要度の低いデバッグ メッセージを表示します。このレベルのデバッグ フィルタリングは、送受信されたメッセージの 16 進ダンプを表示します。
<b>location</b>	(任意) 場所を指定します。
<b>location-address</b>	(任意) 特定の場所のアドレス。

## デフォルト

着信および発信情報が表示されます。  
すべてのプロセスが表示されます。  
重大度はサマリーです。

## コマンドモード

EXEC

## コマンドの履歴

リリース	変更内容
リリース 3.7.2	このコマンドは Cisco ASR 9000 シリーズ ルータに追加されました。

## 使用上のガイドライン

このコマンドを使用するには、Cisco ASR 9000 シリーズ ルータのシステム管理者が、対応するコマンド タスク ID を含むタスク グループに関連付けられたユーザ グループにユーザを割り当てる必要があります。ユーザ グループおよびタスク ID の管理情報の詳細については、『Cisco ASR 9000 Series Aggregation Services Routers System Security Configuration Guide』の「Configuring AAA Services on Cisco ASR 9000 Series Routers」モジュールを参照してください。タスク グループの割り当てについてサポートが必要な場合は、システム管理者に連絡してください。

デバッグ出力には CPU プロセス内で高いプライオリティが割り当てられるので、システムのパフォーマンスに影響が出る場合があります。デバッグ コマンド使用中のシステムへの影響の詳細については、『Using Debug Commands on Cisco ASR 9000 Series Aggregation Services Router』を参照してください。



## 注意

**debug bgp nexthop** コマンドを使用すると、大量の出力が生成されます。IP ネットワーク上のトラフィックが少なく、システム上の他のアクティビティに悪影響がない場合にだけ、このコマンドを使用してください。

## タスク ID

タスク ID	動作
bgp	読み取り

## 例

次に、BGP ネクストホップ処理のデバッグ情報をイネーブルにする例を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# debug bgp nexthop
```

## 関連コマンド

コマンド	説明
<b>undebug</b>	デバッグ モードを開始して、複数のアクティブな <b>debug</b> コマンドのセッションをディセーブルまたはリセットします。

# debug bgp policy-execution

Routing Policy Language (RPL) 機能と、BGP 内で構成された RPL ポリシーの適用についてデバッグ情報を表示するには、EXEC モードで **debug bgp policy-execution** コマンドを使用します。デバッグ出力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。

```
debug bgp policy-execution {events | internal | run} [vrf [vrf-name | all]] [route-policy
route-policy-name] [attach-point attach-point-name] [brib brib-id | speaker speaker-id
| test-policy] [instance string] [location [location address]]
```

```
no debug bgp policy-execution {events | internal | run} [vrf [vrf-name | all]]
[route-policy-name] [attach-point attach-point-name] [brib brib-id | speaker
speaker-id | test-policy] [instance string] [location [location-address]]
```

## シンタックスの説明

<b>events</b>	ポリシーが付加されたイベントとエラーを表示します。
<b>internal</b>	重要度の低いポリシー イベントを表示します。
<b>run</b>	個々のポリシーを実行してトレースを表示します。
<b>vrf</b>	(任意) BGP の VPN ルーティング/転送 (VRF) インスタンスを表示します。
<i>vrf-name</i>	(任意) BGP の VRF インスタンスの名前。
<b>all</b>	(任意) BGP のすべての VRF インスタンスを指定します。
<b>route-policy</b>	(任意) ルート ポリシーを指定します。
<i>route-policy-name</i>	(任意) ルート ポリシー名。
<b>attach-point</b>	(任意) 特定のポリシー付加ポイントを表示します。

<i>attach-point-name</i>	(任意) ポリシー付加ポイントの名前。付加ポイントを次に示します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• aggregation : 集約の付加ポイント</li> <li>• allocate-label : ラベル割り当ての付加ポイント</li> <li>• clear : <b>clear</b> コマンドの付加ポイント</li> <li>• dampening : ダンプニングの付加ポイント</li> <li>• debug : <b>debug</b> コマンドの付加ポイント</li> <li>• default-originate : default-originate の付加ポイント</li> <li>• export : エクスポートの付加ポイント</li> <li>• import : インポートの付加ポイント</li> <li>• neighbor-in : neighbor-in の付加ポイント</li> <li>• neighbor-orf : neighbor ORF の付加ポイント</li> <li>• neighbor-out : neighbor-out の付加ポイント</li> <li>• network : ネットワークの付加ポイント</li> <li>• nexthop : ネクストホップの付加ポイント</li> <li>• redistribution : 再配布の付加ポイント</li> <li>• retain-rt : RT 付加ポイントの保持</li> <li>• rib-install : rib-install の付加ポイント</li> <li>• show : <b>show</b> コマンドの付加ポイント</li> </ul>
<b>brib</b>	(任意) BGP Routing Information Base (BRIB) のプロセスの出力を表示します。
<i>brib-id</i>	(任意) 特定の BRIB プロセスについてデバッグ情報を表示します。範囲は 1 ~ 3 です。
<b>speaker</b>	(任意) BGP スピーカー プロセスの出力を表示します。
<i>speaker-id</i>	(任意) スピーカー プロセスの ID。範囲は 1 ~ 15 です。
<b>test-policy</b>	(任意) テスト ルート ポリシーのプロセスの出力を表示します。
<b>instance</b>	(任意) ポリシー付加ポイントのインスタンスを表示します。
<i>ストリング</i>	(任意) 付加ポイントのインスタンス。ストリングは、「<>」で囲みます。
<b>location</b>	(任意) 場所を指定します。
<i>location-address</i>	(任意) 特定の場所のアドレス。

**デフォルト**

すべての BRIB とスピーカー プロセスが表示されます。

**コマンド モード**

EXEC

**コマンドの履歴**

リリース	変更内容
リリース 3.7.2	このコマンドは Cisco ASR 9000 シリーズ ルータに追加されました。

**使用上のガイドライン**

このコマンドを使用するには、Cisco ASR 9000 シリーズ ルータのシステム管理者が、対応するコマンド タスク ID を含むタスク グループに関連付けられたユーザ グループにユーザを割り当てる必要があります。ユーザ グループおよびタスク ID の管理情報の詳細については、『Cisco ASR 9000 Series Aggregation Services Routers System Security Configuration Guide』の「Configuring AAA Services on Cisco ASR 9000 Series Routers」モジュールを参照してください。タスク グループの割り当てについてサポートが必要な場合は、システム管理者に連絡してください。

デバッグ出力には CPU プロセス内で高いプライオリティが割り当てられるので、システムのパフォーマンスに影響が出る場合があります。デバッグ コマンド使用中のシステムへの影響の詳細については、『Using Debug Commands on Cisco ASR 9000 Series Aggregation Services Router』を参照してください。

**注意**

**debug bgp policy-execution** コマンドを使用すると、大量の出力が生成されます。IP ネットワーク上のトラフィックが少なく、システム上の他のアクティビティに悪影響がない場合にだけ、このコマンドを使用してください。

**タスク ID**

タスク ID	動作
bgp	読み取り

**例**

次に、RPL 機能と BGP 内で構成された RPL ポリシーの適用について、デバッグ情報をイネーブルにする例を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# debug bgp policy-execution events
```

**関連コマンド**

コマンド	説明
<b>undebug</b>	デバッグ モードを開始して、複数のアクティブな <b>debug</b> コマンドのセッションをディセーブルまたはリセットします。

# debug bgp postit

アクティブ ノードとスタンバイ ノード間のボーダー ゲートウェイ プロトコル (BGP) ポストイット メッセージについてデバッグ情報を表示するには、EXEC モードで **debug bgp postit** コマンドを使用します。デバッグ出力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。

```
debug bgp postit [ip-address] [level {errors | warning | summary | detail | verbose}]
                [location [location-address]]
```

```
no debug bgp postit [ip-address] [level {errors | warning | summary | detail | verbose}]
                [location [location-address]]
```

## シンタックスの説明

<i>ip-address</i>	(任意) neighbor.wwwww の IPv4 または IPv6 アドレス。
<b>level</b>	(任意) 重大度に基づいてデバッグ メッセージを表示します。デバッグ メッセージは、デバッグ メッセージが説明しているイベントの重大度でフィルタ処理されます。
<b>errors</b>	最も重要度の高いデバッグ メッセージを表示します。このレベルのデバッグ フィルタリングは、エラー状態を表示します。
<b>warning</b>	2 番目に重要度の高いデバッグ メッセージを表示します。このレベルのデバッグ フィルタリングは、警告状態を表示します。
<b>summary</b>	3 番目に重要度の高いデバッグ メッセージを表示します。このレベルのデバッグ フィルタリングは、デバッグの概要を表示します。
<b>detail</b>	4 番目に重要度の高いデバッグ メッセージを表示します。このレベルのデバッグ フィルタリングは、デバッグの詳細を表示します。
<b>verbose</b>	最も重要度の低いデバッグ メッセージを表示します。このレベルのデバッグ フィルタリングは、送受信されたメッセージの 16 進ダンプを表示します。
<b>location</b>	(任意) 場所を指定します。
<i>location-address</i>	(任意) 特定の場所のアドレス。

## デフォルト

重大度はサマリーです。

## コマンド モード

EXEC

## コマンドの履歴

リリース	変更内容
リリース 3.7.2	このコマンドは Cisco ASR 9000 シリーズ ルータに追加されました。

**使用上のガイドライン**

このコマンドを使用するには、Cisco ASR 9000 シリーズ ルータのシステム管理者が、対応するコマンド タスク ID を含むタスク グループに関連付けられたユーザ グループにユーザを割り当てる必要があります。ユーザ グループおよびタスク ID の管理情報の詳細については、『Cisco ASR 9000 Series Aggregation Services Routers System Security Configuration Guide』の「Configuring AAA Services on Cisco ASR 9000 Series Routers」モジュールを参照してください。タスク グループの割り当てについてサポートが必要な場合は、システム管理者に連絡してください。

デバッグ出力には CPU プロセス内で高いプライオリティが割り当てられるので、システムのパフォーマンスに影響が出る場合があります。デバッグ コマンド使用中のシステムへの影響の詳細については、『Using Debug Commands on Cisco ASR 9000 Series Aggregation Services Router』を参照してください。

**タスク ID**

タスク ID	動作
bgp	読み取り

**例**

次に、BGP ポストイット メッセージのデバッグ情報をイネーブルにする例を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# debug bgp postit
```

**関連コマンド**

コマンド	説明
undebug	デバッグ モードを開始して、複数のアクティブな debug コマンドのセッションをディセーブルまたはリセットします。

# debug bgp progress

ボーダー ゲートウェイ プロトコル (BGP) 初期化処理についてデバッグ情報を表示するには、EXEC モードで **debug bgp progress** コマンドを使用します。デバッグ出力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。

```
debug bgp progress [vrf [vrf-name | all]] [ipv4 {unicast | multicast | labeled-unicast | all}
| ipv6 unicast | all {unicast | multicast | all} | vpnv4 unicast] [bpm | brib brib-id |
speaker speaker-id] [level {errors | warning | summary | detail | verbose}] [location
[location-address]]
```

```
no debug bgp progress [vrf [vrf-name | all]] [ipv4 {unicast | multicast | labeled-unicast |
all} | ipv6 unicast | all {unicast | multicast | all} | vpnv4 unicast] [bpm | brib brib-id |
speaker speaker-id] [level {errors | warning | summary | detail | verbose}] [location
[location-address]]
```

## シンタックスの説明

<b>vrf</b>	(任意) BGP の VPN ルーティング/転送 (VRF) インスタンス。
<i>vrf-name</i>	(任意) BGP の VRF インスタンスの名前。
<b>all</b>	(任意) BGP のすべての VRF インスタンスを指定します。
<b>ipv4</b>	(任意) IP Version 4 (IPv4) のアドレス プレフィックスを指定します。
<b>unicast</b>	(任意) ユニキャストのアドレス プレフィックスを指定します。
<b>multicast</b>	(任意) マルチキャストのアドレス プレフィックスを指定します。
<b>labeled-unicast</b>	(任意) ラベルの付いたユニキャストのアドレス プレフィックスを指定します。
<b>all</b>	(任意) IPv4 の場合、ユニキャスト、ラベルの付いたユニキャスト、およびマルチキャストのサブアドレス プレフィックスが表示されます。IPv6 の場合、ユニキャストおよびマルチキャストのサブアドレス プレフィックスが表示されます。
<b>ipv6</b>	(任意) IP Version 6 (IPv6) のアドレス プレフィックスを指定します。
<b>all</b>	(任意) アドレス ファミリの場合、IP v4 および IPv6 プレフィックスの両方を表示するように指定します。
<b>vpnv4 unicast</b>	(任意) VPN Version 4 (VPNv4) のアドレス プレフィックスを指定します。
<b>bpm</b>	(任意) BGP Process Manager (BPM) のプロセスの出力を表示します。
<b>brib</b>	(任意) BGP Routing Information Base (BRIB) のプロセスの出力を表示します。
<i>brib-id</i>	(任意) BRIB プロセスの ID。範囲は 1 ~ 3 です。
<b>speaker</b>	(任意) BGP スピーカー プロセスの出力を表示します。
<i>speaker-id</i>	(任意) スピーカー プロセスの ID。範囲は 1 ~ 15 です。
<b>level</b>	(任意) 重大度に基づいてデバッグ メッセージを表示します。デバッグ メッセージは、デバッグ メッセージが説明しているイベントの重大度でフィルタ処理されます。
<b>errors</b>	最も重要度の高いデバッグ メッセージを表示します。このレベルのデバッグ フィルタリングは、エラー状態を表示します。
<b>warning</b>	2 番目に重要度の高いデバッグ メッセージを表示します。このレベルのデバッグ フィルタリングは、警告状態を表示します。
<b>summary</b>	3 番目に重要度の高いデバッグ メッセージを表示します。このレベルのデバッグ フィルタリングは、デバッグの概要を表示します。

<b>detail</b>	4 番目に重要度の高いデバッグ メッセージを表示します。このレベルのデバッグ フィルタリングは、デバッグの詳細を表示します。
<b>verbose</b>	最も重要度の低いデバッグ メッセージを表示します。このレベルのデバッグ フィルタリングは、送受信されたメッセージの 16 進ダンプを表示します。
<b>location</b>	(任意) 場所を指定します。
<b>location-address</b>	(任意) 特定の場所のアドレス。

**デフォルト**

すべてのプロセスが表示されます。  
重大度はサマリーです。

**コマンド モード**

EXEC

**コマンドの履歴**

リリース	変更内容
リリース 3.7.2	このコマンドは Cisco ASR 9000 シリーズ ルータに追加されました。

**使用上のガイドライン**

このコマンドを使用するには、Cisco ASR 9000 シリーズ ルータのシステム管理者が、対応するコマンド タスク ID を含むタスク グループに関連付けられたユーザ グループにユーザを割り当てる必要があります。ユーザ グループおよびタスク ID の管理情報の詳細については、『*Cisco ASR 9000 Series Aggregation Services Routers System Security Configuration Guide*』の「*Configuring AAA Services on Cisco ASR 9000 Series Routers*」モジュールを参照してください。タスク グループの割り当てについてサポートが必要な場合は、システム管理者に連絡してください。

デバッグ出力には CPU プロセス内で高いプライオリティが割り当てられるので、システムのパフォーマンスに影響が出る場合があります。デバッグ コマンド使用中のシステムへの影響の詳細については、『*Using Debug Commands on Cisco ASR 9000 Series Aggregation Services Router*』を参照してください。

**注意**

**debug bgp progress** コマンドを使用すると、大量の出力が生成されます。IP ネットワーク上のトラフィックが少なく、システム上の他のアクティビティに悪影響がない場合にだけ、このコマンドを使用してください。

**タスク ID**

タスク ID	動作
bgp	読み取り

**例**

次に、BGP 初期化の進行状況のデバッグ情報をイネーブルにする例を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# debug bgp progress
```

**関連コマンド**

コマンド	説明
<b>undebug</b>	デバッグ モードを開始して、複数のアクティブな <b>debug</b> コマンドのセッションをディセーブルまたはリセットします。

# debug bgp rib

Routing Information Base (RIB) へのボーダー ゲートウェイ プロトコル (BGP) ルートのインストールと RIB からのルートの再配布についてデバッグ情報を表示するには、EXEC モードで **debug bgp rib** コマンドを使用します。デバッグ出力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。

```
debug bgp rib [vrf [vrf-name | all]] [ipv4 {unicast | multicast | labeled-unicast | all} | ipv6
unicast | all {unicast | multicast | all} | vpnv4 unicast] [route-policy
route-policy-name] [brib brib-id] [level {errors | warning | summary | detail |
verbose}] [location [location-address]]
```

```
no debug bgp rib [vrf [vrf-name | all]] [ipv4 {unicast | multicast | labeled-unicast | all} |
ipv6 unicast | all {unicast | multicast | all} | vpnv4 unicast] [route-policy
route-policy-name] [brib brib-id] [level {errors | warning | summary | detail |
verbose}] [location [location-address]]
```

## シンタックスの説明

<b>vrf</b>	(任意) BGP の VPN ルーティング/転送 (VRF) インスタンス。
<i>vrf-name</i>	(任意) BGP の VRF インスタンスの名前。
<b>all</b>	(任意) BGP のすべての VRF インスタンスを指定します。
<b>ipv4</b>	(任意) IP Version 4 (IPv4) のアドレス プレフィックスを指定します。
<b>unicast</b>	(任意) ユニキャストのアドレス プレフィックスを指定します。
<b>multicast</b>	(任意) マルチキャストのアドレス プレフィックスを指定します。
<b>labeled-unicast</b>	(任意) ラベルの付いたユニキャストのアドレス プレフィックスを指定します。
<b>all</b>	(任意) IPv4 の場合、ユニキャスト、ラベルの付いたユニキャスト、およびマルチキャストのサブアドレス プレフィックスが表示されます。IPv6 の場合、ユニキャストおよびマルチキャストのサブアドレス プレフィックスが表示されます。
<b>ipv6</b>	(任意) IP Version 6 (IPv6) のアドレス プレフィックスを指定します。
<b>all</b>	(任意) IPv4 と IPv6 の両方のアドレス プレフィックスを指定します。
<b>vpnv4 unicast</b>	(任意) VPN Version 4 (VPNv4) のアドレス プレフィックスを指定します。
<b>route-policy</b>	(任意) ルート ポリシーを指定します。
<i>route-policy-name</i>	(任意) ルート ポリシー名。
<b>brib</b>	(任意) BGP Routing Information Base (BRIB) プロセスへの出力を表示します。
<i>brib-id</i>	(任意) 特定の BRIB プロセスについてデバッグ情報を表示します。範囲は 1 ~ 3 です。
<b>level</b>	(任意) 重大度に基づいてデバッグ メッセージを表示します。デバッグ メッセージは、デバッグ メッセージが説明しているイベントの重大度でフィルタ処理されます。
<b>errors</b>	最も重要度の高いデバッグ メッセージを表示します。このレベルのデバッグ フィルタリングは、エラー状態を表示します。
<b>warning</b>	2 番目に重要度の高いデバッグ メッセージを表示します。このレベルのデバッグ フィルタリングは、警告状態を表示します。
<b>summary</b>	3 番目に重要度の高いデバッグ メッセージを表示します。このレベルのデバッグ フィルタリングは、デバッグの概要を表示します。

<b>detail</b>	4 番目に重要度の高いデバッグ メッセージを表示します。このレベルのデバッグ フィルタリングは、デバッグの詳細を表示します。
<b>verbose</b>	最も重要度の低いデバッグ メッセージを表示します。このレベルのデバッグ フィルタリングは、送受信されたメッセージの 16 進ダンプを表示します。
<b>location</b>	修正不可。
<b>location-address</b>	(任意) 特定の場所のアドレス。

**デフォルト**

Address Family Indicator (AFI) は IPv4 です。  
Subaddress Family Indicator (SAFI) はユニキャストです。  
すべての BRIB とスピーカー プロセスが表示されます。  
重大度はサマリーです。

**コマンド モード**

EXEC

**コマンドの履歴**

リリース	変更内容
リリース 3.7.2	このコマンドは Cisco ASR 9000 シリーズ ルータに追加されました。

**使用上のガイドライン**

このコマンドを使用するには、Cisco ASR 9000 シリーズ ルータのシステム管理者が、対応するコマンド タスク ID を含むタスク グループに関連付けられたユーザ グループにユーザを割り当てる必要があります。ユーザ グループおよびタスク ID の管理情報の詳細については、『Cisco ASR 9000 Series Aggregation Services Routers System Security Configuration Guide』の「Configuring AAA Services on Cisco ASR 9000 Series Routers」モジュールを参照してください。タスク グループの割り当てについてサポートが必要な場合は、システム管理者に連絡してください。

デバッグ出力には CPU プロセス内で高いプライオリティが割り当てられるので、システムのパフォーマンスに影響が出る場合があります。デバッグ コマンド使用中のシステムへの影響の詳細については、『Using Debug Commands on Cisco ASR 9000 Series Aggregation Services Router』を参照してください。  
RIB への更新を分析するには、**debug bgp rib** コマンドを使用します。

**注意**

**debug bgp rib** コマンドを使用すると、大量の出力が生成されます。IP ネットワーク上のトラブルシューティングが少なく、システム上の他のアクティビティに悪影響がない場合にだけ、このコマンドを使用してください。

**タスク ID**

タスク ID	動作
bgp	読み取り

**例**

次に、RIB への BGP ルートのインストールと RIB からのルートの再配布についてデバッグ情報をイネーブルにする例を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# debug bgp rib
```

## ■ debug bgp rib

## 関連コマンド

コマンド	説明
<b>undebug</b>	デバッグ モードを開始して、複数のアクティブな <b>debug</b> コマンドのセッションをディセーブルまたはリセットします。

# debug bgp sync

アクティブ ノードとスタンバイ ノード間のボーダー ゲートウェイ プロトコル (BGP) 同期についてデバッグ情報を表示するには、EXEC モードで **debug bgp sync** コマンドを使用します。デバッグ出力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。

```
debug bgp sync [level {errors | warning | summary | detail | verbose}] [location
[location-address]]
```

```
no debug bgp sync [level {errors | warning | summary | detail | verbose}] [location
[location-address]]
```

## シンタックスの説明

<b>level</b>	(任意) 重大度に基づいてデバッグ メッセージを表示します。デバッグ メッセージは、デバッグ メッセージが説明しているイベントの重大度でフィルタ処理されます。
<b>errors</b>	最も重要度の高いデバッグ メッセージを表示します。このレベルのデバッグ フィルタリングは、エラー状態を表示します。
<b>warning</b>	2 番目に重要度の高いデバッグ メッセージを表示します。このレベルのデバッグ フィルタリングは、警告状態を表示します。
<b>summary</b>	3 番目に重要度の高いデバッグ メッセージを表示します。このレベルのデバッグ フィルタリングは、デバッグの概要を表示します。
<b>detail</b>	4 番目に重要度の高いデバッグ メッセージを表示します。このレベルのデバッグ フィルタリングは、デバッグの詳細を表示します。
<b>verbose</b>	最も重要度の低いデバッグ メッセージを表示します。このレベルのデバッグ フィルタリングは、送受信されたメッセージの 16 進ダンプを表示します。
<b>location</b>	(任意) 場所を指定します。
<i>location-address</i>	(任意) 特定の場所のアドレス。

## デフォルト

重大度はサマリーです。

## コマンド モード

EXEC

## コマンドの履歴

リリース	変更内容
リリース 3.7.2	このコマンドは Cisco ASR 9000 シリーズ ルータに追加されました。

**使用上のガイドライン**

このコマンドを使用するには、Cisco ASR 9000 シリーズ ルータのシステム管理者が、対応するコマンド タスク ID を含むタスク グループに関連付けられたユーザ グループにユーザを割り当てる必要があります。ユーザ グループおよびタスク ID の管理情報の詳細については、『Cisco ASR 9000 Series Aggregation Services Routers System Security Configuration Guide』の「Configuring AAA Services on Cisco ASR 9000 Series Routers」モジュールを参照してください。タスク グループの割り当てについてサポートが必要な場合は、システム管理者に連絡してください。

デバッグ出力には CPU プロセス内で高いプライオリティが割り当てられるので、システムのパフォーマンスに影響が出る場合があります。デバッグ コマンド使用中のシステムへの影響の詳細については、『Using Debug Commands on Cisco ASR 9000 Series Aggregation Services Router』を参照してください。

**タスク ID**

タスク ID	動作
bgp	読み取り

**例**

次に、アクティブ ノードとスタンバイ ノード間の BGP 同期のデバッグ情報をイネーブルにする例を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# debug bgp sync
```

# debug bgp test-policy

ルートのスタティック セットに対するポリシー実行をテストする目的でデバッグ情報を表示するには、EXEC モードで **debug bgp test-policy** コマンドを使用します。デバッグ出力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。

```
debug bgp test-policy [ip-address] [vrf [vrf-name | all]] [ipv4 {unicast | multicast |
labeled-unicast | all} | ipv6 unicast | all {unicast | multicast | all} | vpnv4 unicast] [in
| out] [level {errors | warning | summary | detail | verbose}]
```

```
no debug bgp test-policy [ip-address] [vrf [vrf-name | all]] [ipv4 {unicast | multicast |
labeled-unicast | all} | ipv6 unicast | all {unicast | multicast | all} | vpnv4 unicast] [in
| out] [level {errors | warning | summary | detail | verbose}]
```

## シンタックスの説明

<i>ip-address</i>	(任意) 出力を制限するネイバの IP アドレス。
<i>vrf</i>	(任意) BGP の VPN ルーティング/転送 (VRF) インスタンス。
<i>vrf-name</i>	(任意) BGP の VRF インスタンスの名前。
<b>all</b>	(任意) BGP のすべての VRF インスタンスを指定します。
<b>ipv4</b>	(任意) IP Version 4 (IPv4) のアドレス プレフィックスを指定します。
<b>unicast</b>	(任意) ユニキャストのアドレス プレフィックスを指定します。
<b>multicast</b>	(任意) マルチキャストのアドレス プレフィックスを指定します。
<b>labeled-unicast</b>	(任意) ラベルの付いたユニキャストのアドレス プレフィックスを指定します。
<b>all</b>	(任意) IPv4 の場合、ユニキャスト、ラベルの付いたユニキャスト、およびマルチキャストのサブアドレス プレフィックスが表示されます。IPv6 の場合、ユニキャストおよびマルチキャストのサブアドレス プレフィックスが表示されます。
<b>ipv6</b>	(任意) IP Version 6 (IPv6) のアドレス プレフィックスを指定します。
<b>all</b>	(任意) IPv4 と IPv6 の両方のアドレス プレフィックスを指定します。
<b>vpnv4 unicast</b>	(任意) VPN Version 4 (VPNv4) のアドレス プレフィックスを指定します。
<b>in</b>	(任意) 着信方向だけの BGP 更新について、デバッグ情報を表示します。
<b>out</b>	(任意) 発信方向だけの BGP 更新について、デバッグ情報を表示します。
<b>level</b>	(任意) 重大度に基づいてデバッグ メッセージを表示します。デバッグ メッセージは、デバッグ メッセージが説明しているイベントの重大度でフィルタ処理されます。
<b>errors</b>	最も重要度の高いデバッグ メッセージを表示します。このレベルのデバッグ フィルタリングは、エラー状態を表示します。
<b>warning</b>	2 番目に重要度の高いデバッグ メッセージを表示します。このレベルのデバッグ フィルタリングは、警告状態を表示します。
<b>summary</b>	3 番目に重要度の高いデバッグ メッセージを表示します。このレベルのデバッグ フィルタリングは、デバッグの概要を表示します。
<b>detail</b>	4 番目に重要度の高いデバッグ メッセージを表示します。このレベルのデバッグ フィルタリングは、デバッグの詳細を表示します。
<b>verbose</b>	最も重要度の低いデバッグ メッセージを表示します。このレベルのデバッグ フィルタリングは、送受信されたメッセージの 16 進ダンプを表示します。

## デフォルト

重大度はサマリーです。

## ■ debug bgp test-policy

コマンドモード EXEC

コマンドの履歴	リリース	変更内容
	リリース 3.7.2	このコマンドは Cisco ASR 9000 シリーズ ルータに追加されました。

**使用上のガイドライン** このコマンドを使用するには、Cisco ASR 9000 シリーズ ルータのシステム管理者が、対応するコマンド タスク ID を含むタスク グループに関連付けられたユーザ グループにユーザを割り当てる必要があります。ユーザ グループおよびタスク ID の管理情報の詳細については、『Cisco ASR 9000 Series Aggregation Services Routers System Security Configuration Guide』の「Configuring AAA Services on Cisco ASR 9000 Series Routers」モジュールを参照してください。タスク グループの割り当てについてサポートが必要な場合は、システム管理者に連絡してください。

デバッグ出力には CPU プロセス内で高いプライオリティが割り当てられるので、システムのパフォーマンスに影響が出る場合があります。デバッグ コマンド使用中のシステムへの影響の詳細については、『Using Debug Commands on Cisco ASR 9000 Series Aggregation Services Router』を参照してください。

**注意**

**debug bgp test-policy** コマンドを使用すると、大量の出力が生成されます。IP ネットワーク上のトラフィックが少なく、システム上の他のアクティビティに悪影響がない場合にだけ、このコマンドを使用してください。

タスク ID	タスク ID	動作
	bgp	読み取り

**例** 次に、テスト ルート ポリシーのプロセスの出力のデバッグ情報をイネーブルにする例を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# debug bgp test-policy
```

関連コマンド	コマンド	説明
	undebug	デバッグ モードを開始して、複数のアクティブな debug コマンドのセッションをディセーブルまたはリセットします。

# debug bgp update

着信および発信ボーダー ゲートウェイ プロトコル (BGP) 更新メッセージ、BGP Outbound Route Filtering (ORF) メッセージ、および BGP ソフト再設定イベントについてデバッグ情報を表示するには、EXEC モードで **debug bgp update** コマンドを使用します。デバッグ出力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。

```
debug bgp update [ip-address] [vrf [vrf-name | all]] [ipv4 {unicast | multicast |
labeled-unicast | all} | ipv6 unicast | all {unicast | multicast | all} | vpn4 unicast] [in
| out] [route-policy route-policy-name] [brib brib-id | speaker speaker-id | test-policy]
[level {errors | warning | summary | detail | verbose}] [location [location-address]]
```

```
no debug bgp update [ip-address] [vrf [vrf-name | all]] [ipv4 {unicast | multicast |
labeled-unicast | all} | ipv6 unicast | all {unicast | multicast | all} | vpn4 unicast] [in
| out] [route-policy route-policy-name] [brib brib-id | speaker speaker-id | test-policy]
[level {errors | warning | summary | detail | verbose}] [location [location-address]]
```

## シンタックスの説明

<i>ip-address</i>	(任意) 出力を制限するネイバの IP アドレス。
<i>vrf</i>	(任意) BGP の VPN ルーティング/転送 (VRF) インスタンス。
<i>vrf-name</i>	(任意) BGP の VRF インスタンスの名前。
<b>all</b>	(任意) BGP のすべての VRF インスタンスを指定します。
<b>ipv4</b>	(任意) IP Version 4 (IPv4) のアドレス プレフィックスを指定します。
<b>unicast</b>	(任意) ユニキャストのアドレス プレフィックスを指定します。
<b>multicast</b>	(任意) マルチキャストのアドレス プレフィックスを指定します。
<b>labeled-unicast</b>	(任意) ラベルの付いたユニキャストのアドレス プレフィックスを指定します。
<b>all</b>	(任意) IPv4 の場合、ユニキャスト、ラベルの付いたユニキャスト、およびマルチキャストのサブアドレス プレフィックスが表示されます。IPv6 の場合、ユニキャストおよびマルチキャストのサブアドレス プレフィックスが表示されます。
<b>ipv6</b>	(任意) IP Version 6 (IPv6) のアドレス プレフィックスを指定します。
<b>all</b>	(任意) IPv4 と IPv6 の両方のアドレス プレフィックスを指定します。
<b>vpn4 unicast</b>	(任意) VPN Version 4 (VPNv4) のアドレス プレフィックスを指定します。
<b>in</b>	(任意) 着信方向だけの BGP 更新について、デバッグ情報を表示します。
<b>out</b>	(任意) 発信方向だけの BGP 更新について、デバッグ情報を表示します。
<b>route-policy</b>	(任意) ルート ポリシーを指定します。
<i>route-policy-name</i>	(任意) ルート ポリシー名。
<b>brib</b>	(任意) BGP Routing Information Base (BRIB) プロセスへの出力を表示します。
<i>brib-id</i>	(任意) 特定の BRIB プロセスについてデバッグ情報を表示します。範囲は 1 ~ 3 です。
<b>speaker</b>	(任意) BGP スピーカー プロセスへの出力を表示します。
<i>speaker-id</i>	(任意) スピーカー プロセスの ID。範囲は 1 ~ 15 です。
<b>test-policy</b>	(任意) テスト ルート ポリシーのプロセスの出力を表示します。

## debug bgp update

<b>level</b>	(任意) 重大度に基づいてデバッグ メッセージを表示します。デバッグ メッセージは、デバッグ メッセージが説明しているイベントの重大度でフィルタ処理されます。
<b>errors</b>	最も重要度の高いデバッグ メッセージを表示します。このレベルのデバッグ フィルタリングは、エラー状態を表示します。
<b>warning</b>	2 番目に重要度の高いデバッグ メッセージを表示します。このレベルのデバッグ フィルタリングは、警告状態を表示します。
<b>summary</b>	3 番目に重要度の高いデバッグ メッセージを表示します。このレベルのデバッグ フィルタリングは、デバッグの概要を表示します。
<b>detail</b>	4 番目に重要度の高いデバッグ メッセージを表示します。このレベルのデバッグ フィルタリングは、デバッグの詳細を表示します。
<b>verbose</b>	最も重要度の低いデバッグ メッセージを表示します。このレベルのデバッグ フィルタリングは、送受信されたメッセージの 16 進ダンプを表示します。
<b>location</b>	(任意) 場所を指定します。
<b>location-address</b>	(任意) 特定の場所のアドレス。

## デフォルト

Address Family Indicator (AFI) は IPv4 です。  
 Subaddress Family Indicator (SAFI) はユニキャストです。  
 すべての BRIB とスピーカー プロセスが表示されます。  
 重大度はサマリーです。

## コマンド モード

EXEC

## コマンドの履歴

リリース	変更内容
リリース 3.7.2	このコマンドは Cisco ASR 9000 シリーズ ルータに追加されました。

## 使用上のガイドライン

このコマンドを使用するには、Cisco ASR 9000 シリーズ ルータのシステム管理者が、対応するコマンド タスク ID を含むタスク グループに関連付けられたユーザ グループにユーザを割り当てる必要があります。ユーザ グループおよびタスク ID の管理情報の詳細については、『Cisco ASR 9000 Series Aggregation Services Routers System Security Configuration Guide』の「Configuring AAA Services on Cisco ASR 9000 Series Routers」モジュールを参照してください。タスク グループの割り当てについてサポートが必要な場合は、システム管理者に連絡してください。

デバッグ出力には CPU プロセス内で高いプライオリティが割り当てられるので、システムのパフォーマンスに影響が出る場合があります。デバッグ コマンド使用中のシステムへの影響の詳細については、『Using Debug Commands on Cisco ASR 9000 Series Aggregation Services Router』を参照してください。

**debug bgp update** コマンドは、ピアに更新を送信する際に役立ちます。



## 注意

**debug bgp update** コマンドを使用すると、大量の出力が生成されるため、IP ネットワーク上のトラフィックが少なく、システム上の他のアクティビティに悪影響がない場合にだけ使用してください。

タスク ID	タスク ID	動作
	bgp	読み取り

**例** 次に、BGP 更新メッセージ、BGP ORF メッセージ、および BGP ソフト再設定イベントのデバッグ情報をイネーブルにする例を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# debug bgp update
```

関連コマンド	コマンド	説明
	undebug	デバッグ モードを開始して、複数のアクティブな <b>debug</b> コマンドのセッションをディセーブルまたはリセットします。

■ debug bgp update