



## 基本的 BGP の設定

この章では、Cisco NX-OS デバイス上でボーダー ゲートウェイ プロトコル (BGP) を設定する方法について説明します

この章は、次の項で構成されています。

- [基本的な BGP について \(1 ページ\)](#)
- [BGP の前提条件 \(4 ページ\)](#)
- [基本 BGP に関する注意事項と制約事項 \(5 ページ\)](#)
- [デフォルト設定 \(6 ページ\)](#)
- [CLI コンフィギュレーション モード \(6 ページ\)](#)
- [基本的 BGP の設定 \(7 ページ\)](#)
- [ベーシック BGP の設定の確認 \(17 ページ\)](#)
- [BGP 統計情報のモニタリング \(19 ページ\)](#)
- [ベーシック BGP の設定例 \(19 ページ\)](#)
- [関連項目 \(19 ページ\)](#)
- [次の作業 \(19 ページ\)](#)

### 基本的な BGP について

Cisco NX-OS は BGP バージョン 4 をサポートします。BGP v4 に組み込まれているマルチプロトコル拡張機能を使用すると、IP マルチキャスト ルートおよび複数のレイヤ 3 プロトコルアドレス ファミリーに関するルーティング情報を BGP に伝送させることができます。BGP では、他の BGP 対応デバイスとの間で TCP セッションを確立するための、信頼できるトランスポートプロトコルとして TCP を使用します。

BGP ではパスベクトルルーティングアルゴリズムを使用して、BGP 対応ネットワーク デバイスまたは BGP スピーカ間でルーティング情報を交換します。各 BGP スピーカはこの情報を使用して、特定の宛先までのパスを判別し、なおかつルーティンググループを伴うパスを検出して回避します。ルーティング情報には、宛先の実際のルートプレフィックス、宛先に対する自律システムのパス、およびその他のパス属性が含まれます。

BGP はデフォルトで、宛先ホストまたはネットワークへのベストパスとして、1 つだけパスを選択します。各パスは、BGP ベストパス分析で使用される well-known mandatory、well-known

discretionary、optional transitive の各属性を伝送します。BGP ポリシーを設定し、これらの属性の一部を変更することによって、BGP パス選択を制御できます。詳細については、[ルートポリシーおよび BGP セッションのリセット](#)を参照してください。

BGP はロード バランシングもサポートしています。詳細については、[BGP ベストパスの選択](#)を参照してください。



(注) Cisco Nexus 3550-T ハードウェアは、ECMP ルートのインストールをサポートしていません。

## BGP 自律システム

自律システム (AS) とは、単一の管理エンティティにより制御されるネットワークです。自律システムは 1 つまたは複数の IGP および整合性のある一連のルーティング ポリシーを使用して、ルーティング ドメインを形成します。BGP は 16 ビットおよび 32 ビットの自律システム番号をサポートします。

個々の BGP 自律システムは外部 BGP (eBGP) ピアリングセッションを通じて、ルーティング情報をダイナミックに交換します。同じ自律システム内の BGP スピーカは、内部 BGP (iBGP) を通じて、ルーティング情報を交換できます。

### 4 バイトの AS 番号のサポート

BGP は、プレーンテキスト表記法または AS ドット付き表記法の 2 バイトの自律システム (AS) 番号、もしくはプレーンテキスト表記法の 4 バイトの AS 番号をサポートします。

## アドミニストレーティブ ディスタンス

アドミニストレーティブディスタンスは、ルーティング情報源の信頼性を示す評価基準です。デフォルトで、BGP は表に示されたアドミニストレーティブディスタンスを使用します。

表 1: デフォルトの BGP アドミニストレーティブディスタンス

ディスタンス	デフォルト値	機能
外部	20	eBGP から学習したルートに適用されます。
内部	200	iBGP から学習したルートに適用されます。
ローカル	220	ルータを起点とするルートに適用されます。



- (注) アドミニストレーティブディスタンスが BGP パス選択アルゴリズムに影響を与えることはありませんが、BGP で学習されたルートが IP ルーティングテーブルに組み込まれるかどうかを左右します。

## BGP ピア

BGP スピーカーは他の BGP スピーカーを自動的に検出しません。ユーザ側で BGP スピーカ間の関係を設定する必要があります。BGP ピアは、別の BGP スピーカへのアクティブな TCP 接続を持つ BGP スピーカです。

## BGP セッション

BGP は TCP ポート 179 を使用して、ピアとの TCP セッションを作成します。ピア間で TCP 接続が確立されると、各 BGP ピアは最初に相手と、それぞれのすべてのルートを交換し、BGP ルーティング テーブルを完成させます。初期交換以後、BGP ピアはネットワーク トポロジが変化したとき、またはルーティングポリシーが変更されたときに、差分アップデートだけを送信します。更新と更新の間の非アクティブ期間には、ピアは「キープアライブ」と呼ばれる特別なメッセージを交換します。ホールドタイムは、次の BGP アップデートまたはキープアライブ メッセージを受信するまでに経過することが許容される、最大時間限度です。

Cisco NX-OS は、次のピア設定オプションをサポートします。

- 個別の IPv4 アドレス : BGP は、リモートアドレスと AS 番号が一致する BGP スピーカとのセッションを確立します。
- 単一 AS 番号の IPv4 プレフィックス ピア : BGP は、プレフィックスおよび AS 番号が一致する BGP スピーカとのセッションを確立します。
- ダイナミック AS 番号プレフィックス ピア : BGP は、プレフィックスと、設定済み AS 番号のリストに載っている AS 番号と一致する BGP スピーカとのセッションを確立します。

## プレフィックス ピアおよびインターフェイス ピアのダイナミック AS 番号

Cisco NX-OS では、BGP セッションを確立する AS 番号の範囲またはリストを受け入れます。たとえば IPv4 プレフィックス 192.0.2.0/8 および AS 番号 33、66、99 を使用するように BGP を設定する場合、BGP は 192.0.2.1 および AS 番号 66 を使用してセッションを確立しますが、192.0.2.2 および AS 番号 50 からのセッションは拒否します。

Cisco NX-OS では、セッションが確立されるまで内部 BGP (iBGP) または外部 BGP (eBGP) セッションとして、プレフィックス ピアをダイナミック AS 番号と関連付けません。iBGP および eBGP の詳細については、「高度な BGP の設定」の章を参照してください。



- (注) ダイナミック AS 番号プレフィックス ピア設定は、BGP テンプレートから継承した個々の AS 番号の設定よりも優先します。詳細については、「高度な BGP の設定」の章を参照してください。

## BGP ルータ ID

ピア間で BGP セッションを確立するには、BGP セッションの確立時に、OPEN メッセージで BGP ピアに送信されるルータ ID を BGP に設定する必要があります。BGP ルータ ID は 32 ビット値であり、IPv4 アドレスで表すことがよくあります。ルータ ID はユーザ側で設定できます。ルータ ID はデフォルトで、Cisco NX-OS によってルータのループバック インターフェイスの IPv4 アドレスに設定されます。ルータ上でループバック インターフェイスが設定されていない場合は、ルータ上の物理インターフェイスに設定されている最大の IPv4 アドレスが BGP ルータ ID を表すものとして、ソフトウェアによって選択されます。BGP ルータ ID は、ネットワーク内の BGP ピアごとに一意である必要があります。

BGP にルータ ID が設定されていない場合、BGP ピアとのピアリングセッションを確立できません。

## BGP およびユニキャスト RIB

BGP はユニキャスト RIB（ルーティング情報ベース）と通信して、ユニキャストルーティングテーブルに IPv4 ルートを格納します。ベストパスの選択後、ベストパスの変更をルーティングテーブルに反映させる必要があると BGP が判別した場合、BGP はユニキャスト RIB にルートアップデートを送信します。

BGP はユニキャスト RIB における BGP ルートの変更に関して、ルート通知を受け取ります。さらに、再配布をサポートする他のプロトコルルートに関するルート通知を受け取ります。

BGP はネクストホップの変更に関する通知も、ユニキャスト RIB から受け取ります。BGP はこれらの通知を使用して、ネクストホップアドレスへの到達可能性および IGP メトリックを追跡します。

ユニキャスト RIB でネクストホップ到達可能性または IGP メトリックが変更されるたびに、BGP は影響を受けるルートについて、ベストパス再計算を開始させます。

## BGP の前提条件

BGP を使用するには、次の前提条件を満たしている必要があります。

- BGP を有効にする必要があります（「[BGPの有効化](#)」の項を参照）。
- システムに有効なルータ ID を設定しておく必要があります。

- Regional Internet Registry (RIR) によって割り当てられたか、またはローカル管理の AS 番号を取得しておく必要があります。
- 再帰ネクストホップ解決に対応できる IGP を 1 つ以上設定する必要があります。
- BGP セッションを確立するネイバー環境で、アドレス ファミリを設定する必要があります。

## 基本 BGP に関する注意事項と制約事項

BGP 設定時の注意事項および制約事項は、次のとおりです。

- 十分な規模（ピアあたり数百のピアや数千のルートなど）では、デフォルトの5分間の古いパス タイマーでは、BGP コンバージェンスが完了しないためにタイマーが期限切れになる可能性があるため、グレースフル リスタート メカニズムが失敗する可能性があります。次のコマンドを使用して、コンバージェンスプロセスにかかる実際の時間を確認します。

```
switch# show bgp vrf all all neighbors | in First|RIB
Last End-of-RIB received 0.022810 after session start
Last End-of-RIB sent 00:08:36 after session start
First convergence 00:08:36 after session start with 398002 routes sent
```



(注) Cisco Nexus 3550-T では、BGP はデフォルトの VRF でのみサポートされています。

- ダイナミック AS 番号プレフィックスピア設定は、BGP テンプレートから継承した個々の AS 番号の設定よりも優先します。
- AS 連合でプレフィックスピアにダイナミック AS 番号を設定した場合、BGP はローカル連合の AS 番号のみでセッションを確立します。
- ダイナミック AS 番号プレフィックスピアで作成された BGP セッションは、設定済みの eBGP マルチホップ存続可能時間 (TTL) 値や直接接続ピアに対するディセーブル済みのチェックを無視します。
- ルータ ID の自動変更およびセッションフラップを避けるために、BGP 用のルータ ID を設定します。
- ピアごとに最大プレフィックス設定オプションを使用し、受信するルート数および使用するシステムリソース数を制限してください。
- update-source を設定し、BGP/eBGP マルチホップセッションでセッションを確立します。
- 再配布を設定する場合は、BGP ポリシーを指定します。
- キープアライブおよびホールドタイマーの値を小さくすると、BGP セッションフラップが発生する可能性があります。

- **show ip bgp** コマンドは BGP 設定の確認に使用できますが、代わりに **show bgp** コマンドを使用することを推奨します。
- BGP プレフィックス独立コンバージェンス (PIC) エッジ機能は、Cisco Nexus 3550-T ではサポートされていません。

## デフォルト設定

表 2: デフォルトの BGP パラメータ

パラメータ	デフォルト
BGP 機能	ディセーブル
キープアライブインターバル	60 秒
ホールド タイマー	180 秒
Auto-summary	常に無効
同期	常に無効

## CLI コンフィギュレーション モード

以下の項では、BGP に対応する各 CLI コンフィギュレーション モードの開始方法について説明します。現行のモードで ? コマンドを入力すると、そのモードで使用可能なコマンドを表示できます。

### グローバル コンフィギュレーション モード

グローバル コンフィギュレーション モードは、BGP プロセスを作成したり、AS 連合、ルート ダンプニングなどの拡張機能を設定したりする場合に使用します。

次に、ルータ コンフィギュレーション モードを開始する例を示します。

```
switch# configuration
switch(config)# router bgp 64496
switch(config-router)#
```

### ネイバー コンフィギュレーション モード

Cisco NX-OS には、BGP ピアを設定するためのネイバー コンフィギュレーション モードがあります。ネイバー コンフィギュレーション モードを使用して、ピアのあらゆるパラメータを設定できます。

次に、ネイバー コンフィギュレーション モードを開始する例を示します。

```
switch(config)# router bgp 64496
switch(config-router)# neighbor 192.0.2.1
switch(config-router-neighbor)#
```

## 基本的 BGP の設定

ベーシック BGP を設定するには、BGP を有効にして、BGP ピアを設定する必要があります。ベーシック BGP ネットワークの設定は、いくつかの必須作業と多数の任意の作業からなります。BGP ルーティングプロセスおよび BGP ピアの設定は必須です。



- (注) Cisco IOS の CLI に慣れている場合、この機能の Cisco NX-OS コマンドは従来の Cisco IOS コマンドと異なる点があるため注意が必要です。

## BGPの有効化

BGP を設定するには、その前に BGP を有効にする必要があります。

### 手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	<b>configure terminal</b> 例： switch# configure terminal switch(config)#	設定モードに入ります。
ステップ 2	<b>[no] feature bgp</b> 例： switch(config)# feature bgp	BGP を有効にします。 この機能を無効化するには、このコマンドの <b>no</b> 形式を使用します。
ステップ 3	(任意) <b>show feature</b> 例： switch(config)# show feature	有効および無効にされた機能を表示します。
ステップ 4	(任意) <b>copy running-config startup-config</b> 例： switch(config)# copy running-config startup-config	この設定変更を保存します。

## BGP インスタンスの作成

BGP インスタンスを作成し、BGP インスタンスにルータ ID を割り当てることができます。詳細については、「[BGP ルータ ID](#)」の項を参照してください。

### 始める前に

- BGP をイネーブルにする必要があります（「[BGPの有効化](#)」の項を参照）。
- BGPはルータ ID（設定済みループバックアドレスなど）を取得できなければなりません。

### 手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	<b>configure terminal</b> 例： <pre>switch# configure terminal switch(config)#</pre>	コンフィギュレーションモードに入ります。
ステップ 2	<b>[no] router bgp autonomous-system-number</b> 例： <pre>switch(config)# router bgp 64496 switch(config-router)#</pre>	BGP を有効にして、ローカル BGP スピーカに AS 番号を割り当てます。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。  BGP プロセスおよび関連する設定を削除するには、このコマンドで <b>no</b> オプションを使用します。
ステップ 3	(任意) <b>router-id ip-address</b> 例： <pre>switch(config-router)# router-id 192.0.2.255</pre>	BGP ルータ ID を設定します。この IP アドレスによって、この BGP スピーカを特定します。
ステップ 4	(任意) <b>address-family {ipv4} {unicast}</b> 例： <pre>switch(config-router)# address-family ipv4 unicast switch(config-router-af)#</pre>	IPv4 アドレスファミリーに対応するグローバルアドレスファミリー コンフィギュレーションモードを開始します。  (注) Cisco Nexus 3550-T では、BGP は IPv4 ユニキャストアドレスファミリーのみをサポートします。



	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 5	(任意) <b>network</b> { <i>ip-address/length</i>   <i>ip-address mask mask</i> } [ <i>route-map map-name</i> ]  例 : <pre>switch(config-router-af)# network 10.10.10.0/24</pre> 例 : <pre>switch(config-router-af)# network 10.10.10.0 mask 255.255.255.0</pre>	ネットワークを、この自律システムに対してローカルに設定し、BGP ルーティングテーブルに追加します。  エクステリア プロトコルの場合、 <b>network</b> コマンドでアドバタイズするネットワークを制御します。内部プロトコルは <b>network</b> コマンドを使用して、アップデートの送信先を決定します。
ステップ 6	(任意) <b>show bgp all</b>  例 : <pre>switch(config-router-af)# show bgp all</pre>	すべての BGP アドレス ファミリに関する情報を表示します。
ステップ 7	(任意) <b>copy running-config startup-config</b>  例 : <pre>switch(config-router-af)# copy running-config startup-config</pre>	この設定変更を保存します。

### 例

次に、IPv4 ユニキャストアドレス ファミリを指定して BGP をイネーブルに設定し、アドバタイズするネットワークを 1 つ追加する例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# router bgp 64496
switch(config-router)# address-family ipv4 unicast
switch(config-router-af)# network 192.0.2.0
switch(config-router-af)# copy running-config startup-config
```

## BGP インスタンスの再起動

BGP インスタンスを再起動し、そのインスタンスのすべてのピアセッションをクリアできます。

BGP インスタンスを再起動し、関連付けられたすべてのピアを削除するには、次のコマンドを使用します。

## 手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	<b>restart bgpinstance-tag</b> 例： switch(config)# restart bgp 201	BGP インスタンスを再起動し、すべてのピアリングセッションをリセットまたは再確立します。

## BGP のシャットダウン

設定を維持しながら、BGP プロトコルをシャットダウンして BGP を正常に無効にできます。BGP をシャットダウンするには、ルータ コンフィギュレーション モードで次のコマンドを使用します。

## 手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	<b>shutdown</b> 例： switch(config-router)# shutdown	BGP インスタンスを再起動し、すべてのピアリングセッションをリセットまたは再確立します。

## BGP ピア設定

BGP プロセス内で BGP ピアを設定できます。BGP ピアごとに、関連付けられたキープアライブ タイマーとホールド タイマーがあります。これらのタイマーは、グローバルに設定することも、BGP ピアごとに設定することもできます。ピア設定はグローバル設定を上書きします。



(注) ピアごとに、ネイバー コンフィギュレーション モードでアドレスファミリを設定する必要があります。

## 始める前に

- BGP を有効にする必要があります（「[BGPの有効化](#)」の項を参照）。

## 手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	<b>configure terminal</b> 例： switch# configure terminal switch(config)#	コンフィギュレーションモードに入ります。

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 2	<b>router bgp <i>autonomous-system-number</i></b> 例： switch(config)# router bgp 64496 switch(config-router)#	BGP を有効にして、ローカル BGP スピーカに AS 番号を割り当てます。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 3	<b>neighbor {<i>ip-address</i>} remote-as <i>as-number</i></b> 例： switch(config-router)# neighbor 209.165.201.1 remote-as 64497 switch(config-router-neighbor)#	リモート BGP ピアの IPv4 アドレスおよび AS 番号を設定します。 <i>The ip-address</i> 形式は x.x.x.x です。形式は A:B::C:D です。
ステップ 4	<b>neighbor-as <i>as-number</i></b> 例： switch(config-router-neighbor)# remote-as 64497	リモート BGP ピアの AS 番号を設定します。
ステップ 5	(任意) <b>description <i>ext</i></b> 例： switch(config-router-neighbor)# description Peer Router B switch(config-router-neighbor)#	ネイバーの説明を追加します。最大 80 文字の英数字ストリングを使用できます。
ステップ 6	(任意) <b>timers <i>keepalive-time hold-time</i></b> 例： switch(config-router-neighbor)# timers 30 90	ネイバーのキープアライブおよびホールドタイムを表す BGP タイマー値を追加します。指定できる範囲は 0 ~ 3600 秒です。デフォルトは、キープアライブタイムで 60 秒、ホールドタイムで 180 秒です。
ステップ 7	(任意) <b>shutdown</b> 例： switch(config-router-neighbor)# shutdown	この BGP ネイバーを管理目的でシャットダウンします。このコマンドによって、BGP ネイバーセッションの自動通知およびセッションリセットが開始されます。
ステップ 8	<b>address-family {<i>ipv4</i>} {unicast}</b> 例： switch(config-router-neighbor)# address-family ipv4 unicast switch(config-router-neighbor-af)#	ユニキャスト IPv4 アドレスファミリに対応するネイバー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ます。

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 9	<p>(任意) <b>weight value</b></p> <p>例 :</p> <pre>switch(config-router-neighbor-af) # weight 100</pre>	<p>このネイバーからのルートのデフォルトの重みを設定します。範囲は 0 ~ 65535 です。</p> <p>このネイバーから学習したすべてのルートに、まず重みが割り当てられます。特定のネットワークへのルートが複数ある場合、最大の重みを持つルートが優先ルートとして選ばれます。<b>set weight route-map</b> コマンドで割り当てられた重みは、このコマンドで割り当てられた重みを上書きします。</p> <p>BGP ピア ポリシー テンプレートを指定した場合、テンプレートのメンバーすべてが、このコマンドで設定された特性を継承します。</p>
ステップ 10	<p>(任意) <b>show bgp {ipv4} {unicast} neighbors</b></p> <p>例 :</p> <pre>switch(config-router-neighbor-af) # show bgp ipv4 unicast neighbors</pre>	BGP ピアに関する情報を表示します。
ステップ 11	<p>(任意) <b>copy running-config startup-config</b></p> <p>例 :</p> <pre>switch(config-router-neighbor-af) # copy running-config startup-config</pre>	この設定変更を保存します。

## 例

次に、BGP ピアの設定例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# router bgp 64496
switch(config-router)# neighbor 192.0.2.1 remote-as 64497
switch(config-router-neighbor)# description Peer Router B
switch(config-router-neighbor)# address-family ipv4 unicast
switch(config-router-neighbor)# weight 100
switch(config-router-neighbor-af)# copy running-config startup-config
```

## プレフィックスピアのダイナミック AS 番号の設定

BGP プロセス内で複数の BGP ピアを設定できます。BGP セッションの確立をルートマップの単一の AS 番号または複数の AS 番号に制限できます。

プレフィックスピアのダイナミック AS 番号を介して設定された BGP セッションは、**ebgp-multihop** を無視します コマンドと **disable-connected-check** コマンドを使用する必要があります。

ルートマップの AS 番号のリストは変更できますが、ルートマップ名を変更するには **no neighbor** コマンドを使用する必要があります。設定されたルートマップの AS 番号に変更を加えた場合、新しいセッションのみに影響します。

### 始める前に

- BGP を有効にする必要があります（「BGP の有効化」の項を参照）。

### 手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	<b>configure terminal</b>  例： <pre>switch# configure terminal switch(config)#</pre>	コンフィギュレーションモードに入ります。
ステップ 2	<b>router bgp autonomous-system-number</b>  例： <pre>switch(config)# router bgp 64496 switch(config-router)#</pre>	BGP を有効にして、ローカル BGP スピーカに AS 番号を割り当てます。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 3	<b>neighbor prefix remote-as route-map map-name</b>  例： <pre>switch(config-router)# neighbor 192.0.2.0/8 remote-as routemap BGPPeers switch(config-router-neighbor)#</pre>	IPv4 プレフィックス、およびリモート BGP ピアの受け付けられた AS 番号のリストのルートマップを構成します。IPv4 の <i>prefix</i> 形式は、x.x.x.x/長さ長さの範囲は 1 ~ 32 です。  マップ名には最大 63 文字の英数字を使用できます。大文字と小文字は区別されます。
ステップ 4	<b>neighbor-as as-number</b>  例： <pre>switch(config-router-neighbor)# remote-as 64497</pre>	リモート BGP ピアの AS 番号を設定します。

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 5	(任意) <b>show bgp {ipv4 {unicast } neighbors</b> 例 : <pre>switch(config-router-neighbor-af)# show bgp ipv4 unicast neighbors</pre>	BGP ピアに関する情報を表示します。
ステップ 6	(任意) <b>copy running-config startup-config</b> 例 : <pre>switch(config-router-neighbor-af)# copy running-config startup-config</pre>	この設定変更を保存します。

### 例

次に、プレフィックス ピアのダイナミック AS 番号を設定する例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# route-map BGPPeers
switch(config-route-map)# match as-number 64496, 64501-64510
switch(config-route-map)# match as-number as-path-list List1, List2
switch(config-route-map)# exit
switch(config)# router bgp 64496
switch(config-router)# neighbor 192.0.2.0/8 remote-as route-map BGPPeers
switch(config-router-neighbor)# description Peer Router B
switch(config-router-neighbor)# address-family ipv4 unicast
switch(config-router-neighbor-af)# copy running-config startup-config
```

## BGP 情報の消去

BGP 情報を消去するには、次のコマンドを使用します。

コマンド	目的
<b>clear bgp all</b> { <i>neighbor</i>   *   <i>as-number</i>   <i>peer-template name</i>   <i>prefix</i> }	<p>すべてのアドレス ファミリから 1 つ以上のネイバーをクリアします。*を指定すると、すべてのアドレス ファミリのすべてのネイバーが消去されます。引数は次のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>neighbor</i> : ネイバーの IPv4 アドレス。</li> <li>• <i>as-number</i> : 自律システム番号。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 <i>xx.xx</i> という形式です。</li> <li>• <i>name</i> : ピア テンプレート名。名称は 64 文字以内の英数字のストリング（大文字と小文字を区別）で指定します。</li> <li>• <i>prefix</i> : IPv4 プレフィックス。そのプレフィックス内のすべてのネイバーがクリアされます。</li> </ul>
<b>clear bgp all dampening</b>	<p>すべてのアドレスファミリのルートフラップ ダンプニング ネットワークをクリアします。</p>
<b>clear bgp all flap-statistics</b>	<p>すべてのアドレスファミリのルートフラップ 統計情報をクリアします。</p>
<b>clear bgp {ipv4} {unicast} dampening</b>	<p>選択したアドレスファミリのルートフラップ ダンプニング ネットワークをクリアします。</p>
<b>clear bgp {ipv4} {unicast} flap-statistics</b>	<p>選択したアドレスファミリのルートフラップ 統計情報をクリアします。</p>

コマンド	目的
<pre>clear bgp {ipv4} {neighbor * as-number  peer-template name prefix}</pre>	<p>選択したアドレス ファミリから 1 つ以上のネイバーをクリアします。*を指定すると、そのアドレス ファミリのすべてのネイバーが消去されます。引数は次のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>neighbor</b> : ネイバーの IPv4 アドレス。</li> <li>• <b>as-number</b> : 自律システム番号。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。</li> <li>• <b>name</b> : ピア テンプレート名。名称は 64 文字以内の英数字のストリング（大文字と小文字を区別）で指定します。</li> <li>• <b>prefix</b> : IPv4 プレフィックス。そのプレフィックス内のすべてのネイバーがクリアされます。</li> </ul>
<pre>clear bgp {ip {unicast}} {neighbor * as-number  peer-template name prefix}</pre>	<p>1 つ以上のネイバーをクリアします。*を指定すると、そのアドレス ファミリのすべてのネイバーが消去されます。引数は次のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>neighbor</b> : ネイバーの IPv4 アドレス。</li> <li>• <b>as-number</b> : 自律システム番号。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。</li> <li>• <b>name</b> : ピア テンプレート名。名称は 64 文字以内の英数字のストリング（大文字と小文字を区別）で指定します。</li> <li>• <b>prefix</b> : IPv4 プレフィックス。そのプレフィックス内のすべてのネイバーがクリアされます。</li> </ul>



コマンド	目的
<b>clear bgp dampening</b> [ <i>ip-neighbor</i>   <i>ip-prefix</i> ]	1 つ以上のネットワークのルートフラップダンプニングをクリアします。引数は次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>ip-neighbor</i> : ネイバーの IPv4 アドレス。</li> <li>• <i>ip-prefix</i> : IPv4 そのプレフィックス内のすべてのネイバーがクリアされます。</li> </ul>
<b>clear bgp flap-statistics</b> [ <i>ip-neighbor</i>   <i>ip-prefix</i> ]	1 つ以上のネットワークのルートフラップ統計情報をクリアします。引数は次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>ip-neighbor</i> : ネイバーの IPv4 アドレス。</li> <li>• <i>ip-prefix</i> : IPv4 そのプレフィックス内のすべてのネイバーがクリアされます。</li> </ul>

## ベーシック BGP の設定の確認

BGP の設定を表示するには、次のいずれかの作業を行います。

コマンド	目的
<b>show bgp all</b> [summary]	すべてのアドレスファミリーについて、BGP 情報を表示します。
<b>show bgp convergence</b>	すべてのアドレスファミリーについて、BGP 情報を表示します。
<b>show bgp</b> { <i>ipv4</i> } { <i>unicast</i> } [ <i>ip-address</i>   <b>community</b> [ <i>regexp expression</i>   <b>community</b> ] [ <b>no-advertise</b> ] [ <b>no-export</b> ] [ <b>no-export-subconfed</b> ]]	BGP コミュニティと一致する BGP ルートを表示します。
<b>show bgp</b> { <i>ipv4</i> } { <i>unicast</i> } [ <i>ip-address</i>   <b>community-list</b> <i>list-name</i> ]	BGP コミュニティリストと一致する BGP ルートを表示します。
<b>show bgp</b> { <i>ipv4</i> } { <i>unicast</i> } [ <i>ip-address</i>   <b>extcommunity</b> [ <i>regexp expression</i>   <b>generic</b> ] [ <b>non-transitive</b>   <b>transitive</b> ] <i>aa4:nn</i> [ <b>exact-match</b> ]]	BGP 拡張コミュニティと一致する BGP ルートを表示します。
<b>show bgp</b> { <i>ipv4</i> } { <i>unicast</i> } [ <i>ip-address</i>   <b>extcommunity-list</b> <i>list-name</i> [ <b>exact-match</b> ]]	BGP 拡張コミュニティリストと一致する BGP ルートを表示します。

コマンド	目的
<b>show bgp</b> { <b>ipv4</b> } { <b>unicast</b> } [ <i>ip-address</i>   { <b>dampening dampened-paths</b> [ <b>regex expression</b> ]}]	BGP ルート ダンプニングの情報を表示します。ルートフラップダンプ情報を消去するには、 <b>clear bgp dampening</b> コマンドを使用します。
<b>show bgp</b> { <b>ipv4</b> } { <b>unicast</b> } [ <i>ip-address</i>   <b>history-paths</b> [ <b>regex expression</b> ]]	BGP ルート ヒストリ パスを表示します。
<b>show bgp</b> { <b>ipv4</b> } { <b>unicast</b> } [ <i>ip-address</i>   <b>filter-list list-name</b> ]	BGP フィルタ リストの情報を表示します。
<b>show bgp</b> { <b>ipv4</b> } { <b>unicast</b> } [ <i>ip-address</i> ] <b>neighbors</b> [ <i>ip-address</i> ]	BGP ピアの情報を表示します。これらのネイバーを消去するには、 <b>clear bgp neighbors</b> コマンドを使用します。
<b>show bgp</b> { <b>ipv4</b> } { <b>unicast</b> } [ <i>ip-address</i> ] <b>neighbors</b> [ <i>ip-address</i> ] { <b>nexthop</b>   <b>nexthop-database</b> }	BGP ルートネクストホップの情報を表示します。
<b>show bgp paths</b>	BGP パス情報を表示します。
<b>show bgp</b> { <b>ipv4</b> } { <b>unicast</b> } [ <i>ip-address</i> ] <b>policy name</b>	BGP ポリシー情報を表示します。ポリシー情報を消去するには、 <b>clear bgp polic</b> コマンドを使用します。
<b>show bgp</b> { <b>ipv4</b> } { <b>unicast</b> } [ <i>ip-address</i> ] <b>prefix-list list-name</b>	プレフィックスリストと一致する BGP ルートを表示します。
<b>show bgp</b> { <b>ipv4</b> } { <b>unicast</b> } [ <i>ip-address</i> ] <b>received-paths</b>	ソフト再構成用に保管されている BGP パスを表示します。
<b>show bgp</b> { <b>ipv4</b> } { <b>unicast</b> } [ <i>ip-address</i> ] <b>regex expression</b>	AS_path 正規表現と一致する BGP ルートを表示します。
<b>show bgp</b> { <b>ipv4</b> } { <b>unicast</b> } [ <i>ip-address</i> ] <b>route-map map-name</b>	ルートマップと一致する BGP ルートを表示します。
<b>show bgp peer-policy name</b>	BGP ピア ポリシー情報を表示します。
<b>show bgp peer-session name</b> show bgp peer-session	BGP ピア セッション情報を表示します。
<b>show bgp peer-template name</b>	BGP ピア テンプレート情報を表示します。ピア テンプレートのすべてのネイバーを消去するには、 <b>clear bgp peer-template</b> コマンドを使用します。
<b>show bgp process</b>	BGP プロセス情報を表示します。

コマンド	目的
<code>show {ipv4} bgp [options]</code>	BGP のステータスと構成情報を表示します。
<code>show {ipv4} mbgp [options]</code>	BGP のステータスと構成情報を表示します。
<code>show running-configuration bgp</code>	現在実行中の BGP コンフィギュレーションを表示します。

## BGP 統計情報のモニタリング

BGP の統計情報を表示するには、次のコマンドを使用します。

コマンド	目的
<code>show bgp {ipv4} {unicast} [ip-address] flap-statistics</code>	BGP ルートフラップの統計情報を表示します。これらの統計情報をクリアするには、 <b>clear bgp flap-statistics command</b> を使用します。
<code>show bgp sessions</code>	すべてのピアの BGP セッションを表示します。これらの統計情報をクリアするには、 <b>clear bgp sessions</b> コマンドを使用します。
<code>show bgp statistics</code>	BGP 統計情報を表示します。

## ベーシック BGP の設定例

次に、ベーシック BGP 設定の例を示します。

```
switch(config)# feature bgp
switch(config)# router bgp 64496
switch(config-router)# neighbor 10.10.10.10 remote-as 64496
switch(config-router-af)# next-hop-self
```

## 関連項目

BGP の関連項目は、次のとおりです。

- [高度な BGP の設定](#)

## 次の作業

次の機能の詳細については、[高度な BGP の設定](#)を参照してください。

- ピア テンプレート
- ルートの再配布
- ルート マップ

## 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。