



EIGRP MIB の設定

- [EIGRP MIB の前提条件](#) (1 ページ)
- [EIGRP MIB の制約事項](#) (1 ページ)
- [EIGRP MIB について](#) (1 ページ)
- [EIGRP MIB 通知の有効化](#) (10 ページ)
- [例：EIGRP MIB 通知の有効化](#) (11 ページ)
- [EIGRP MIB に関するその他の参考資料](#) (11 ページ)
- [EIGRP MIB の機能履歴](#) (12 ページ)

EIGRP MIB の前提条件

- EIGRP MIB テーブルオブジェクトが SNMP 経由で表示されるようにするには、Enhanced Interior Gateway Routing Protocol (EIGRP) ルーティングプロセスを有効にし、少なくとも 1 つのデバイスで Simple Network Management Protocol (SNMP) コミュニティストリングを設定する必要があります。
- EIGRP 通知 (トラップ) に対するサポートは、トラップの宛先が設定されるまでアクティブになりません。

EIGRP MIB の制約事項

EIGRP MIB のサポートは、EIGRP のプレフィックス制限サポート機能に対して実装されていません。

EIGRP MIB について

EIGRP MIB 機能は、GET 要求に対する完全な Enhanced Interior Gateway Routing Protocol (EIGRP) サポートと、ネイバー認証の失敗、ネイバーダウン、および Stuck-in-Active (SIA) イベントに対する限定的な通知 (トラップとも呼ばれる) のサポートを提供します。この MIB は、リモー

トの Simple Network Management Protocol (SNMP) ソフトウェアクライアントをからアクセスされます。EIGRP IPv6 MIB 機能は、EIGRP MIB の IPv6 サポートを有効にします。

EIGRP MIB の概要

EIGRP MIB 機能は、IPv4 および IPv6 上で実行される Enhanced Interior Gateway Routing Protocol (EIGRP) ルーティングプロセスに対する MIB サポートを Cisco ソフトウェアで提供します。EIGRP MIB は、リモートの Simple Network Management Protocol (SNMP) ソフトウェアクライアントをからアクセスされます。MIB テーブルオブジェクトは、GETBULK、GETINFO、GETMANY、GETONE、および GETNEXT 要求を介して読み取り専用としてアクセスされます。EIGRP のルーティングプロセスがリセットされた場合、あるいは **clear ip route** または **clear ip eigrp** コマンドを入力してルーティングテーブルが更新された場合、MIB テーブルオブジェクトのカウンタはクリアされます。すべての EIGRP ルーティングプロセスの管理対象オブジェクトは、自律システムごとまたは VPN ごとに 5 つのテーブルオブジェクト (EIGRP インターフェイス、EIGRP ネイバー、EIGRP トポロジ、EIGRP のトラフィック統計情報、および EIGRP VPN) として実装されます。

EIGRP インターフェイス テーブル

EIGRP インターフェイステーブルには、Enhanced Interior Gateway Routing Protocol (EIGRP) が設定されているすべてのインターフェイスに関する情報と統計が含まれています。このテーブルのオブジェクトは、インターフェイス単位で設定されます。次の表に、EIGRP インターフェイス テーブル オブジェクト、および各オブジェクトに設定される値を示します。

表 1: EIGRP インターフェイス テーブル オブジェクトの説明

EIGRP インターフェイス テーブル オブジェクト	説明
cEigrpAcksSuppressed	抑制され、インターフェイスですでにキューに入っている信頼性の高い発信パケットに組み込まれている個々の確認応答パケットの総数。
cEigrpAuthKeyChain	インターフェイスに設定されている認証キーチェーンの名前。このキーチェーンは、使用する必要があるキーストリングを決めるためにアクセスする必要がある一連の秘密鍵へのリファレンスです。
cEigrpAuthMode	インターフェイスを使用するトラフィックに対して設定されている認証モード。認証が有効になっていない場合は、0 が表示されます。メッセージダイジェストアルゴリズム 5 (MD5) 認証が有効になっている場合は、1 が表示されます。
cEigrpCRpkts	インターフェイスから送信された条件付き受信 (CR) パケットの総数。

EIGRP インターフェイス テーブルオブジェクト	説明
cEigrpHelloInterval	インターフェイス上の hello パケット伝送間で設定されている時間間隔（秒単位）。
cEigrpPacingReliable	信頼性の高い伝送が使用される場合に、インターフェイス上の EIGRP パケット伝送間で設定されている時間間隔（ミリ秒単位）。
cEigrpPacingUnreliable	信頼性の低い伝送が使用される場合に、インターフェイス上の EIGRP パケット伝送間で設定されている時間間隔（ミリ秒単位）。
cEigrpPeerCount	インターフェイスを介して形成されたネイバーの隣接関係の総数。
cEigrpPendingRoutes	インターフェイス上で、伝送用のキューに入っているルーティングアップデートの総数。
cEigrpMcastExcept	インターフェイス上で発生した EIGRP マルチキャスト例外伝送の総数。
cEigrpMeanSrtt	インターフェイス上のすべてのネイバーとの間で送受信されたパケットに対して、算出されたスムーズラウンドトリップ時間（SRTT）。
cEigrpMFlowTimer	インターフェイスに対して設定されているマルチキャストのフロー制御タイマー値（ミリ秒単位）。
cEigrpOOSrcvd	インターフェイスで受信された out-of-sequence パケットの総数。
cEigrpRetranSent	インターフェイスから送信されたパケット再送信の総数。
cEigrpRMcasts	インターフェイスで送信された信頼性の高い（確認応答が必要）マルチキャストパケットの総数。
cEigrpRUcasts	インターフェイスで送信された信頼性の高い（確認応答が必要）ユニキャストパケットの総数。
cEigrpUMcasts	インターフェイスで送信された信頼性の低い（確認応答が不要）マルチキャストパケットの総数。
cEigrpUUcasts	インターフェイスで送信された信頼性の低い（確認応答が不要）ユニキャストパケットの総数。
cEigrpXmitNextSerial	インターフェイス上で、伝送用のキューに入っている次のパケットのシリアル番号。

EIGRP インターフェイス テーブルオブジェクト	説明
cEigrpXmitReliableQ	信頼性の高い伝送キュー（確認応答が必要）内で待機しているパケットの総数。
cEigrpXmitUnreliableQ	信頼性の低い伝送キュー（確認応答が不要）内で待機しているパケットの総数。

EIGRP ネイバー テーブル

EIGRP ネイバーテーブルには、隣接関係が確立された Enhanced Interior Gateway Routing Protocol (EIGRP) ネイバーに関する情報が含まれています。EIGRP は「Hello」プロトコルを使用して、直接接続されている EIGRP ネイバーとネイバー関係を形成します。このテーブルのオブジェクトは、ネイバー単位で値が設定されます。次の表に、EIGRP ネイバーテーブルオブジェクト、および各オブジェクトに設定される値を示します。

表 2: EIGRP ネイバー テーブルオブジェクトの説明

EIGRP ネイバー テーブル オブジェクト	説明
cEigrpHoldTime	ネイバーとの隣接関係に対するホールドタイマーの値。タイマーの期限が切れると、ネイバーはダウンが宣言され、ネイバーテーブルから削除されます。
cEigrpLastSeq	ネイバーに対して送信されるパケットの最終シーケンス番号。このテーブルオブジェクトの値は、シーケンス番号が増えると増加します。
cEigrpPeerAddr	ローカルデバイスと EIGRP の隣接関係を確立するために使用されたネイバーの送信元 IP アドレス。送信元 IP アドレスは、IPv4 または IPv6 アドレスにできます。
cEigrpPeerAddrType	ローカルデバイスと EIGRP の隣接関係を確立するために使用されたネイバーのリモート送信元 IP アドレスのプロトコルタイプ。プロトコルタイプは、IPv4 または IPv6 にできます。
cEigrpPeerIfIndex	ネイバーに到達するために使用されるローカルインターフェイスのインデックス。
cEigrpPeerInterface	ネイバーに到達するために使用されるローカルインターフェイスの名前。
cEigrpPktsEnqueued	ネイバーへ送信するために、現在キューに入っている（すべてのタイプの）EIGRP パケットの総数。

EIGRP ネイバー テーブル オブジェクト	説明
cEigrpRetrans	ネイバーがアップ状態の間に、そのネイバーに対して再送信されたパケットの累積数。
cEigrpRetries	ネイバーに対して未確認のパケットが送信された総回数。
cEigrpRto	ネイバーに対して算出された再送信タイムアウト (RTO)。このテーブル オブジェクトの値は、パケット配信の総平均として算出されます。
cEigrpSrtt	ネイバーとの間で送受信されるパケットに対して、算出されたスムーズラウンドトリップ時間 (SRTT)。
cEigrpUpTime	ネイバーに対して EIGRP の隣接関係がアップ状態であった期間。この期間は、「時間：分：秒」の形式で表示されます。
cEigrpVersion	リモートネイバーによって報告された EIGRP のバージョン情報。

EIGRP トポロジ テーブル

EIGRP トポロジテーブルには、アップデートで受信した Enhanced Interior Gateway Routing Protocol (EIGRP) ルート、およびローカル起点のルートに関する情報が含まれています。EIGRP はルーティングアップデートを送信し、隣接関係が形成されている隣接ルータからルーティングアップデートを受信します。このテーブルのオブジェクトは、トポロジテーブルのエントリ (ルート) 単位で設定されます。次の表に、EIGRP トポロジ テーブル オブジェクト、および各オブジェクトに設定される値を示します。

表 3: EIGRP トポロジ テーブル オブジェクトの説明

EIGRP トポロジ テーブル オブジェクト	説明
cEigrpActive	トポロジテーブル内のルートのステータス。このテーブルオブジェクトの値は、ルート単位で表示されます。ルートがアクティブ状態になっている場合は、値として1が表示されます。ルートがパッシブ状態 (正常) になっている場合は、値として2が表示されます。
cEigrpDestSuccessors	トポロジテーブルのエントリに対するサクセサの総数 (サクセサは1つの宛先ネットワークに対するネクストホップであるルートです)。トポロジテーブルでは、特定の宛先への各パスについて1つのサクセサが設定されます。このテーブルオブジェクトの値は、サクセサが追加されるたびに増加します。

EIGRP トポロジ テーブル オブジェクト	説明
cEigrpDistance	ローカル ルータから宛先のネットワーク エントリまでの、算出された距離。
cEigrpFdistance	宛先ネットワークに対するフィジブルな（最良の）距離。この値は、トポロジテーブルのエントリに対してフィジブルサクセサを算出するために使用します。
cEigrpNextHopAddress	トポロジテーブルのエントリ内のルートに対するネクストホップ IP アドレス。ネクストホップは、IPv4 または IPv6 アドレスにできます。
cEigrpNextHopAddressType	トポロジテーブルのエントリ内のルートに対するネクストホップ IP アドレスのプロトコルタイプ。プロトコルタイプは、IPv4 または IPv6 にできます。
cEigrpNextHopInterface	ネクストホップ IP アドレスは、このインターフェイスを介して到達し、宛先にトラフィックを転送します。
cEigrpReportDistance	ルートの発信元によって報告されているとおりに算出された、トポロジエントリにおける宛先ネットワークまでの距離。
cEigrpRouteOriginAddr	トポロジテーブルのエントリで、ルートの起点となるルータの IP アドレス。トポロジテーブルのエントリがローカルに生成されていない場合に限り、このテーブルの値が設定されます。ルートの起点アドレスは、IPv4 または IPv6 アドレスにできます。
cEigrpRouteOriginType	トポロジルートのエントリの起点として定義された、IP アドレスのプロトコルタイプ。プロトコルタイプは、IPv4 または IPv6 にできます。
cEigrpStuckInActive	ルートの Stuck-in-Active (SIA) ステータス。このテーブル オブジェクトの値は、ルート単位で表示されます。ルートが SIA 状態になっている（代替パスのクエリに対する応答を受信していない）場合には、値として 1 が表示されます。ルートがこの状態になると、SIA クエリーが送信されます。

EIGRP のトラフィック統計情報テーブル

EIGRP のトラフィック統計情報テーブルには、送信および生成される収集情報に関連する Enhanced Interior Gateway Routing Protocol (EIGRP) パケット、および生成される収集情報に関連する EIGRP パケットの特定のタイプに関するカウンタと統計情報が含まれています。このテーブルのオブジェクトは、自律システム単位で設定されます。このテーブルのオブジェクトは、EIGRP ネットワークステートメントで設定された IP アドレスを持つすべてのインターフェ

イス上で形成される隣接関係に対して設定されます。次の表に、EIGRPのトラフィック統計情報テーブルオブジェクト、および各オブジェクトに設定される値を示します。

表 4: EIGRP のトラフィック統計情報テーブルオブジェクトの説明

EIGRP のトラフィック統計情報テーブルオブジェクト	説明
cEigrpAcksRcvd	送信されたアップデートパケットへの応答で受信した確認応答パケットの総数。このテーブルオブジェクトの値は、パケットを受信すると増加します。
cEigrpAcksSent	受け取ったアップデートパケットに応答して送信された、確認応答パケットの総数。このテーブルオブジェクトの値は、パケットが送信されると増加します。
cEigrpAsRouterId	設定された、または自動的に選択された、IPアドレス形式のルータ ID。このテーブルオブジェクトは、ルータ ID が手動で再設定された、または自動的に選択された IP アドレスが削除された場合にアップデートされます。
cEigrpAsRouterIdType	ルータ ID として使用される IP アドレスのタイプ。このテーブルオブジェクトの値は、IPv4 アドレスです。
cEigrpInputQDrops	入力キューがいっぱいになったために、入力キューからドロップされたパケットの総数。このテーブルオブジェクトの値は、パケットがドロップされるたびに増加します。
cEigrpInputQHighMark	入力キューの中にあつたパケットの最大数。このテーブルオブジェクトの値は、以前の最大数を超えたときだけ増加します。
cEigrpHeadSerial	EIGRP トポロジテーブルルートに適用される内部シーケンス番号（シリアル）。ルートは、1 から始まって順に増加します。トポロジテーブルにルートがない場合は、0 が表示されます。シーケンスの最初のルートには「Head」シリアル番号が適用されます。
cEigrpHellosRcvd	受信した hello パケットの総数。このテーブルオブジェクトの値は、パケットを受信すると増加します。
cEigrpHellosSent	送信された hello パケットの総数。このテーブルオブジェクトの値は、パケットが送信されると増加します。
cEigrpNbrCount	ライブネイバーの総数。このテーブルオブジェクトの値は、ピアリングセッションが確立されたときに増加し、終了したときに減少します。
cEigrpNextSerial	シーケンスの次のルートに適用されるシリアル番号。

EIGRP のトラフィック統計情報テーブルオブジェクト	説明
cEigrpQueriesSent	送信された代替ルートクエリパケットの総数。このテーブルオブジェクトの値は、パケットが送信されると増加します。
cEigrpQueriesRcvd	受信した代替ルートクエリパケットの総数。このテーブルオブジェクトの値は、パケットを受信すると増加します。
cEigrpRepliesSent	受信したクエリパケットへの応答として送信された応答パケットの総数。このテーブルオブジェクトの値は、パケットが送信されると増加します。
cEigrpRepliesRcvd	送信されたクエリーパケットに回答して受信しれた、応答パケットの総数。このテーブルオブジェクトの値は、パケットを受信すると増加します。
cEigrpSiaQueriesSent	ダウンピアに対する Stuck-in-Active (SIA) 状態である宛先に回答して送信されたクエリパケットの総数。このテーブルオブジェクトの値は、SIA クエリパケットが送信されるたびに増加します。
cEigrpSiaQueriesRcvd	宛先への代替パスを検索しているネイバーから受信した SIA クエリパケットの総数。このテーブルオブジェクトの値は、SIA クエリパケットを受信するたびに増加します。
cEigrpTopoRoutes	トポロジテーブルで EIGRP から生成されたルートの総数。このテーブルオブジェクトの値は、ルートが追加されるたびに増加します。
cEigrpUpdatesRcvd	受信したルーティングアップデートパケットの総数。このテーブルオブジェクトの値は、パケットを受信すると増加します。
cEigrpUpdatesSent	送信されたルーティングアップデートパケットの総数。このテーブルオブジェクトの値は、パケットが送信されると増加します。
cEigrpXmitDummies	トポロジテーブル内の一時的なエントリの総数。ダミーは内部エントリで、ルーティングアップデートでは送信されません。
cEigrpXmitPendReplies	ローカルに送信されたクエリーパケットに対する応答として予想される応答の総数。ルートがアクティブ状態になるまで、このテーブルオブジェクトの値は 0 になります。

EIGRP VPN テーブル

EIGRP VPN テーブルには、Enhanced Interior Gateway Routing Protocol (EIGRP) プロセスを実行するように設定された VPN に関する情報が含まれています。デバイスでは、VPN 名および

EIGRPの自律システム番号を使用して、VPNのルートが索引付けされます。次の表に、EIGRP VPN テーブルオブジェクト、およびオブジェクトに設定される値を示します。

表 5: EIGRP VPN テーブルオブジェクトの説明

EIGRP VPN テーブルオブジェクト	説明
cEigrpVpnName	VPN のルーティングおよび転送 (VRF) の名前。EIGRP のルーティングプロセスを実行するよう設定されている VRF だけが格納されます。

EIGRP 通知

EIGRP MIB は、ネイバー認証の失敗、ネイバーダウン、および Stuck-in-Active (SIA) イベントに対して制限付きの通知 (トラップ) のサポートを提供します。 **snmp-server enable traps eigrp** コマンドを使用して、シスコデバイスで Enhanced Interior Gateway Routing Protocol (EIGRP) 通知またはトラップを有効にします。トラップイベントのサポートをアクティブにするには、**snmp-server host** コマンドを使用してトラップの宛先を設定し、**snmp-server community** コマンドを使用してコミュニティストリングを定義する必要があります。EIGRP 通知の説明については、次の表を参照してください。

表 6: EIGRP 通知

EIGRP 通知	説明
cEigrpAuthFailureEvent	任意のインターフェイス上で EIGRP メッセージダイジェストアルゴリズム (MD5) 認証が有効になっていて、ネイバーの隣接関係が形成されている場合、認証の失敗によっていずれかの隣接関係がダウンすると、通知が送信されます。この通知は、ダウン イベントごとに送信されます。この通知には、認証が失敗したネイバーの送信元 IP アドレスが含まれています。
cEigrpNbrDownEvent	この通知は、ホールド時間の期限切れ、ネイバーのシャットダウン、インターフェイスのシャットダウン、SIA イベント、認証の失敗など、何らかの理由でネイバーがダウンしたときに送信されます。認証の失敗によりネイバーがダウンしている場合、cEigrpAuthFailureEvent および cEigrpNbrDownEvent 通知の両方が送信されます。
cEigrpRouteStuckInActive	宛先ネットワークに対する新しいルートのクエリフェーズでは、(代替パスがアクティブに探索されている間) このルートはアクティブな状態になり、クエリパケットはネットワークに対してブロードキャストになります。クエリに対して応答がない場合、SIA クエリパケットはブロードキャストになります。SIA クエリに対して応答がない場合は、ネイバーの隣接関係が解除され、ルートが SIA 状態であることが宣言されて、この通知が送信されます。

EIGRP MIB 通知の有効化

Simple Network Management Protocol (SNMP) サーバーホストを指定し、SNMP コミュニティ アクセス ストリングを設定し、Enhanced Interior Gateway Routing Protocol (EIGRP) MIB 通知を有効にするには、次の作業を実行します。

手順の概要

1. **enable**
2. **configure terminal**
3. **snmp-server host** {hostname | ip-address} [traps | informs | version {1 | 2c | 3 [auth | noauth | priv]}] community-string [udp-port port] [notification-type]
4. **snmp-server community** string
5. **snmp-server enable traps** [notification-type]
6. **end**
7. **show running-config**

手順の詳細

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	enable 例： Device>enable	特権 EXEC モードを有効にします。 • パスワードを入力します（要求された場合）。
ステップ 2	configure terminal 例： Device#configure terminal	グローバル 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	snmp-server host {hostname ip-address} [traps informs version {1 2c 3 [auth noauth priv]}] community-string [udp-port port] [notification-type] 例： Device(config)#snmp-server host 10.0.0.1 traps version 2c NETMANAGER	SNMP 通知の宛先サーバーホストまたは宛先アドレスを指定します。
ステップ 4	snmp-server community string 例： Device(config)#snmp-server community EIGRP1NET1A	リモート SNMP ソフトウェア クライアントによって、SNMP がローカルルータにアクセスできるようにするための、コミュニティ アクセス ストリングを設定します。 (注) Cisco ソフトウェアは、IPv4 と IPv6 の両方をサポートしています。

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 5	snmp-server enable traps [notification-type] 例： Device(config)#snmp-server enable traps eigrp	EIGRP 通知に対して SNMP サポートをイネーブルにします。 <ul style="list-style-type: none"> 通知は、ネイバー認証の失敗、ネイバーダウン、および Stuck-in-Active (SIA) イベントに対してのみ設定できます。
ステップ 6	end 例： Device(config)#end	グローバル コンフィギュレーション モードを終了し、特権 EXEC モードに戻ります。
ステップ 7	show running-config 例： Device#show running-config include snmp	現在実行されているコンフィギュレーションファイルの内容を表示します。 <ul style="list-style-type: none"> 出力修飾子「 」を使用して、SNMP 設定を表示して確認します。

例：EIGRP MIB 通知の有効化

次に、Simple Network Management Protocol (SNMP) サーバーホストを指定し、SNMP コミュニティストリングを設定し、Enhanced Interior Gateway Routing Protocol (EIGRP) 通知のサポートを有効にする例を示します。

```
Device(config)#snmp-server host 10.0.0.2 traps version 2c NETMANAGER eigrp
Device(config)#snmp-server community EIGRP1NET1A
Device(config)#snmp-server enable traps eigrp
```

次の **show running-config** コマンドの出力例には、EIGRP MIB の設定が表示されています。

```
Device#show running-config | include snmp

snmp-server community EIGRP1NET1A
snmp-server enable traps eigrp
snmp-server host 10.0.0.2 version 2c NETMANAGER eigrp
```

EIGRP MIB に関するその他の参考資料

関連資料

関連項目	マニュアルタイトル
EIGRP コマンド	EIGRP コマンドリファレンス [英語]

関連項目	マニュアルタイトル
EIGRP の基本的な設定タスク	EIGRP コンフィギュレーションガイド [英語] の「Configuring EIGRP」モジュール
SNMP コマンド	SNMP サポート コマンド リファレンス [英語]
SNMP の設定作業	SNMP コンフィギュレーションガイド [英語] の「Configuring SNMP Support」モジュール

標準および RFC

標準/RFC	タイトル
RFC 1213	『Management Information Base for Network Management of TCP/IP-based Internet: MIB-II』

EIGRP MIB の機能履歴

次の表に、このモジュールで説明する機能のリリースおよび関連情報を示します。

これらの機能は、特に明記されていない限り、導入されたリリース以降のすべてのリリースで使用できます。

リリース	機能	機能情報
Cisco IOS XE Amsterdam 17.3.1	EIGRP MIB	EIGRP MIB 機能は、GET 要求に対する完全な Enhanced Interior Gateway Routing Protocol (EIGRP) サポートと、ネイバー認証の失敗、ネイバーダウン、および Stuck-in-Active (SIA) イベントに対する限定的な通知（トラップとも呼ばれる）のサポートを提供します。

Cisco Feature Navigator を使用すると、プラットフォームおよびソフトウェアイメージのサポート情報を検索できます。Cisco Feature Navigator にアクセスするには、<https://cfngn.cisco.com/> にアクセスします。

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。