



Ethernet over GRE トンネル

- [EoGRE の概要 \(1 ページ\)](#)
- [トンネルゲートウェイの作成 \(3 ページ\)](#)
- [トンネルドメインの設定 \(4 ページ\)](#)
- [EoGRE グローバルパラメータの設定 \(5 ページ\)](#)
- [トンネルプロファイルの設定 \(6 ページ\)](#)
- [ワイヤレスポリシープロファイルへの WLAN の関連付け \(8 ページ\)](#)
- [AP へのポリシータグとサイトタグの付加 \(8 ページ\)](#)
- [EoGRE トンネル設定の確認 \(9 ページ\)](#)

EoGRE の概要

Ethernet over GRE (EoGRE) は、ホットスポットから Wi-Fi トラフィックをグループ化するための集約ソリューションです。このソリューションでは、顧客宅内機器 (CPE) デバイスにおいて、エンドホストから届いたイーサネットトラフィックをブリッジし、そのトラフィックを IP Generic Routing Encapsulation (GRE) トンネルでイーサネットパケットにカプセル化できます。IP GRE トンネルがサービスプロバイダのブロードバンドネットワーク ゲートウェイで終端すると、エンドホストのトラフィックが転送され、サブスクライバセッションが開始されます。

クライアント IPv6

WLAN の EoGRE

WLAN の EoGRE を有効にするには、ワイヤレス ポリシー プロファイルをトンネルプロファイルにマッピングする必要があります。これには次のものが含まれる可能性があります。

- AAA オーバーライド：クライアントのルールフィルタリングをバイパスできます。
- ゲートウェイ RADIUS プロキシ：トンネルゲートウェイへの AAA 要求の転送を許可します。
- トンネルルール：各レルムに使用するドメインを定義します。また、トンネルゲートウェイに向かうクライアントトラフィックの VLAN タグ付けも定義します。

- DHCP オプション 82：一連の定義済みフィールドを提供します。

複数のトンネルゲートウェイを使用した EoGRE の導入

組み込みワイヤレスコントローラは、キープアライブ ping をプライマリおよびセカンダリ トンネルゲートウェイに送信し、失われた ping を追跡します。失われた ping について特定のしきい値レベルに達すると、スイッチオーバーが実行され、セカンダリトンネルがアクティブとしてマークされます。このスイッチオーバーによって、すべてのクライアントが認証解除され、アクセスポイント (AP) に再び参加できるようになります。プライマリトンネルがオンラインに戻ると、すべてのクライアントトラフィックがプライマリトンネルに戻されます。ただし、この動作は冗長性のタイプによって異なります。

EtherChannel でのロードバランシング

Etherchannel を介してトンネリングされるトラフィックのロードバランシングは、トンネルエンドポイントペアの送信元または宛先の IP アドレスまたは mac アドレスをハッシュすることによって機能します。トンネルの数はクライアントの数と比較すると非常に制限されるため（各トンネルは多数のクライアントのトラフィックを伝送します）、ハッシュの拡散効果が大幅に低下し、Etherchannel リンクの最適な使用率が得られなくなる可能性があります。

EoGRE 設定モデルを使用すると、各トンネルインターフェイスの *tunnel source* オプションを使用して、ロードバランシングのパラメータを調整し、複数のリンク間でトンネルを分散することができます。

トンネルごとに異なる送信元インターフェイスを使用して、送信元または宛先 IP アドレスに基づくロードバランシングを実現できます。その場合は、送信元と宛先の IP ペアごとにトラフィックフローが異なるリンクをたどるように、送信元インターフェイスの IP アドレスを選択します。次に、4つのポートを使用した例を示します。

```
Client traffic on Tunnel1 - Src IP: 40.143.0.72  Dest IP: 40.253.0.2
Client traffic on Tunnel2 - Src IP: 40.146.0.94  Dest IP: 40.253.0.6
Client traffic on Tunnel3 - Src IP: 40.147.0.74  Dest IP: 40.253.0.10
```

特定のフローがたどるリンクを調べるには、**show platform software port-channel link-select interface port-channel 4 ipv4 src_ip dest_ip** コマンドを使用します。

EoGRE 設定の概要

EoGRE ソリューションは、次の2つの異なる方法で展開できます。

- 中央スイッチング：EoGRE トンネルによって組み込みワイヤレスコントローラがトンネルゲートウェイに接続されます。
- フレックスまたはローカルスイッチング：EoGRE トンネルは、AP で開始され、トンネルゲートウェイで終端されます。

EoGRE を設定するには、以下のタスクを実行します。

1. 一連のトンネルゲートウェイを作成します。

2. 一連のトンネルドメインを作成します。
3. クライアントをドメインに照合する方法を定義するルールを使用して、トンネルプロファイルを作成します。
4. ポリシープロファイルを作成し、トンネルプロファイルを適用します。
5. ポリシータグを使用して、WLAN にポリシープロファイルをマッピングします。



(注) 最後の測定期間に、*max-skip-count* の ping に失敗すると、セカンダリトンネルへの EoGRE トンネルフォールバックがトリガーされます。測定期間の開始および終了のインスタンスに基づいて、フォールバックには設定されている期間よりも長くかかる場合があります。

表 1: EoGRE 認証方式

メソッド名	サポートされるようになった最初のリリース	モード
PSK	17.2.1	ローカル/Flex (中央認証)
開く	16.12.1	ローカル/Flex (中央認証)
LWA	16.12.1	ローカル/Flex (中央認証)
Dot1x	16.12.1	ローカル/Flex (中央認証)
CWA	16.12.1	ローカル/Flex (中央認証)

トンネルゲートウェイの作成



(注) Catalyst アクセスポイント上のシスコ組み込みワイヤレスコントローラでは、トンネルゲートウェイはトンネルインターフェイスとしてモデル化されています。

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	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 2	interface tunnel tunnel_number 例： Device(config)# interface tunnel 21	トンネル インターフェイスを設定し、インターフェイス 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	tunnel source source_intf 例： Device(config-if)# tunnel source 22	トンネル インターフェイスの送信元アドレスを設定します。VLAN、ギガビットイーサネット、またはループバックを送信元インターフェイスにすることができます。
ステップ 4	tunnel destination tunnel-address 例： Device(config-if)# tunnel destination 10.11.12.13	トンネルの宛先アドレスを設定します。
ステップ 5	tunnel mode ethernet gre {ipv4 ipv6} p2p 例： Device(config-if)# tunnel mode ethernet gre ipv4 p2p	GRE IPv4 を介するイーサネットまたは GRE IPv6 を介するイーサネットへのトンネルのカプセル化モードを設定します。

トンネルドメインの設定



(注) トンネルドメインは、トンネルの冗長グループです。次の設定手順では、プライマリトンネルとセカンダリトンネルを冗長モデルとともに指定します。

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	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。

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 2	tunnel eogre domain <i>domain</i> 例 : Device(config)# tunnel eogre domain dom1	EoGRE 冗長ドメインを設定します。
ステップ 3	primary tunnel <i>primary-tunnel_intf</i> 例 : Device(config-eogre-domain)# primary tunnel 21	プライマリトンネルを設定します。
ステップ 4	secondary tunnel <i>secondary-tunnel_intf</i> 例 : Device(config-eogre-domain)# secondary tunnel 22	セカンダリトンネルを設定します。
ステップ 5	redundancy revertive 例 : Device(config-eogre-domain)# redundancy revertive	<p>冗長モデルをリバーティブとして設定します。</p> <p>冗長性がリバーティブに設定されている場合、プライマリトンネルがダウンすると、セカンダリトンネルへのスイッチオーバーが実行されます。プライマリトンネルが回復すると、プライマリトンネルがセカンダリトンネルよりも優先されるため、プライマリトンネルへのスイッチオーバーが実行されます。</p> <p>冗長性がリバーティブに設定されていない場合、トンネルは同じプライオリティになります。この場合、アクティブトンネルがセカンダリトンネルであると、プライマリトンネルが回復してもプライマリトンネルへのスイッチオーバーは実行されません。</p>

EoGRE グローバルパラメータの設定

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	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。

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 2	tunnel eogre heartbeat interval <i>interval-value</i> 例： Device(config)# tunnel eogre heartbeat interval 600	EoGRE トンネルハートビートの定期的な間隔を設定します。
ステップ 3	tunnel eogre heartbeat max-skip-count <i>skip-count</i> 例： Device(config)# tunnel eogre heartbeat max-skip-count 7	許容されるドロップハートビートの最大数を設定します。 ドロップできるハートビートの最大数に到達すると、トンネルはダウンとして宣言され、スイッチオーバーが実行されません。
ステップ 4	tunnel eogre source loopback <i>tunnel_source</i> 例： Device(config)# tunnel eogre source loopback 12	トンネル EoGRE の送信元インターフェイスを設定します。
ステップ 5	tunnel eogre interface tunnel <i>tunnel-intf</i> aaa proxy key <i>key key-name</i> 例： Device(config)# tunnel eogre interface tunnel 21 aaa proxy key 0 mykey	(任意) AAA プロキシ設定の AAA プロキシ RADIUS キーを設定します。 (注) トンネルゲートウェイが AAA プロキシサーバーとして動作している場合は、この手順だけが設定に必要です。

トンネル プロファイルの設定

始める前に

コントローラで宛先 VLAN を定義していることを確認してください。VLAN を定義しないと、クライアントは接続できません。

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	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 2	wireless profile policy <i>profile-policy-name</i> 例：	WLAN ポリシープロファイルを設定します。

	コマンドまたはアクション	目的
	Device(config)# wireless profile policy eogre_policy	
ステップ 3	tunnel-profile tunnel-profile-name 例 : Device(config-wireless-policy) # tunnel-profile tunnell	トンネルプロファイルを作成します。
ステップ 4	exit 例 : Device(config-wireless-policy) # exit	グローバル コンフィギュレーション モードに戻ります。
ステップ 5	wireless profile tunnel tunnel-profile-name 例 : Device(config) # wireless profile tunnel wl-tunnel-1	ワイヤレス トンネルプロファイルを設定 します。
ステップ 6	dhcp-opt82 enable 例 : Device(config-tunnel-profile) # dhcp-opt82 enable	トンネリングされたクライアントに対 して DHCP オプション 82 をアクティ ブにします。
ステップ 7	dhcp-opt82 remote-id remote-id 例 : Device(config-tunnel-profile) # dhcp-opt82 remote-id vlan	リモート ID オプションを設定します。 ap-mac, ap-ethmac, ap-name, ap-group-name, flex-group-name, ap-location, vlan, ssid-name, ssid-type, client-mac などの、カンマ区切りのオ プションリストから選択します。
ステップ 8	aaa-override 例 : Device(config-tunnel-profile) # aaa-override	AAA ポリシーのオーバーライドを有効 にします。
ステップ 9	gateway-radius-proxy 例 : Device(config-tunnel-profile) # gateway-radius-proxy	ゲートウェイの RADIUS プロキシを有 効にします。
ステップ 10	gateway-accounting-radius-proxy 例 : Device(config-tunnel-profile) # gateway-accounting-radius-proxy	ゲートウェイのアカウントिंग RADIUS プロキシを有効にします。

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 11	rule priority realm-filter realm domain domain-name vlan vlan-id 例 : <pre>Device(config-tunnel-profile)# rule 12 realm-filter realm domain dom1 vlan 5</pre>	クライアントのネットワークアクセス識別子 (NAI)、トンネリングドメイン名、および宛先 VLAN について、レムフィルタを使用してドメインを選択するためのルールを作成します。

ワイヤレスポリシープロファイルへの WLAN の関連付け

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	configure terminal 例 : <pre>Device# configure terminal</pre>	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 2	wireless tag policy policy-tag-name 例 : <pre>Device(config)# wireless tag policy eogre_tag</pre>	ポリシー タグを設定し、ポリシー タグ 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	wlan wlan-name policy profile-policy-name 例 : <pre>Device(config-policy-tag)# wlan eogre_open_eogre policy eogre_policy</pre>	EoGRE ポリシープロファイルを WLAN プロファイルにマッピングします。
ステップ 4	end 例 : <pre>Device(config-policy-tag)# end</pre>	設定を保存し、コンフィギュレーション モードを終了して、特権 EXEC モードに戻ります。

AP へのポリシータグとサイトタグの付加

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	configure terminal 例 : <pre>Device# configure terminal</pre>	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。

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 2	ap mac-address 例： Device(config)# ap 80E8.6FD4.0BB0	APを設定し、APプロファイ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	policy-tag policy-tag-name 例： Device(config-ap-tag)# policy-tag eogre_tag	EoGRE ポリシータグを AP にマッピングします。
ステップ 4	site-tag site-tag-name 例： Device(config-ap-tag)# site-tag sp-flex-site	サイトタグを AP にマッピングします。
ステップ 5	end 例： Device(config-ap-tag)# end	設定を保存し、コンフィギュレーションモードを終了して、特権 EXEC モードに戻ります。

EoGRE トンネル設定の確認

show tunnel eogre コマンドは、ローカルモードでの EoGRE クライアント、ドメイン、ゲートウェイ、グローバル設定、およびマネージャ情報を表示します。

ローカルモードでの EoGRE ドメインサマリーを表示するには、次のコマンドを使用します。

```
Device# show tunnel eogre domain summary
```

Domain Name	Primary GW	Secondary GW	Active GW	Redundancy
domain1	Tunnel1	Tunnel2	Tunnel1	Non-Revertive
eogre_domain	Tunnel1	Tunnel2	Tunnel1	Non-Revertive

ローカルモードでの EoGRE ドメインの詳細を表示するには、次のコマンドを使用します。

```
Device# show tunnel eogre domain detailed domain-name
```

```
Domain Name      : eogre_domain
Primary GW       : Tunnel1
Secondary GW     : Tunnel2
Active GW        : Tunnel1
Redundancy       : Non-Revertive
```

ローカルモードでの EoGRE トンネルゲートウェイのサマリーと統計情報を表示するには、次のコマンドを使用します。

```
Device# show tunnel eogre gateway summary
```

Name	Type	Address	AdminState	State
Clients				

Tunnel	Mode	IP Address	State	Mode	Count
Tunnel1	IPv4	9.51.1.11	Up	Up	0
Tunnel2	IPv4	9.51.1.12	Up	Down	0
Tunnel10	IPv6	fd09:9:8:21::90	Down	Down	0
Tunnel11	IPv4	9.51.1.11	Up	Up	0
Tunnel12	IPv6	fd09:9:8:21::90	Up	Down	0
Tunnel100	IPv4	9.51.1.100	Up	Down	0

ローカルモードでの EoGRE トンネルゲートウェイの詳細を表示するには、次のコマンドを使用します。

```
Device# show tunnel eogre gateway detailed gateway-name
```

```
Gateway : Tunnel1
Mode    : IPv4
IP      : 9.51.1.11
Source  : Vlan51 / 9.51.1.1
State   : Up
SLA ID  : 56
MTU     : 1480
Up Time: 4 minutes 45 seconds

Clients
  Total Number of Wireless Clients      : 0
Traffic
  Total Number of Received Packets      : 0
  Total Number of Received Bytes        : 0
  Total Number of Transmitted Packets    : 0
  Total Number of Transmitted Bytes      : 0
Keepalives
  Total Number of Lost Keepalives        : 0
  Total Number of Received Keepalives    : 5
  Total Number of Transmitted Keepalives : 5
Windows
  Transmitted Keepalives in last window : 2
  Received Keepalives in last window    : 2
```

ローカルモードでの EoGRE のクライアントサマリーを表示するには、次のコマンドを使用します。

```
Device# show tunnel eogre client summary
```

Client MAC	AP MAC	Domain	Tunnel	VLAN
Local				
74da.3828.88b0	80e8.6fd4.9520	eogre_domain	N/A	2121
No				

ローカルモードでの EoGRE グローバル コンフィギュレーションの詳細を表示するには、次のコマンドを使用します。

```
Device# show tunnel eogre global-configuration
```

```
Heartbeat interval      : 60
```

```
Max Heartbeat skip count : 3
Source Interface          : (none)
```

ローカルモードでのグローバルトンネルマネージャ統計情報の詳細を表示するには、次のコマンドを使用します。

```
Device# show tunnel eogre manager stats global
```

```
Tunnel Global Statistics
Last Updated                : 02/18/2019 23:50:35
EoGRE Objects
  Gateways                   : 6
  Domains                     : 2

EoGRE Flex Objects
  AP Gateways                : 2
  AP Domains                  : 1
  AP Gateways HA inconsistencies : 0
  AP Domains HA inconsistencies : 0

Config events
  IOS Tunnel updates         : 806
  IOS Domain updates         : 88
  Global updates             : 48
  Tunnel Profile updates     : 120
  Tunnel Rule updates        : 16
  AAA proxy key updates      : 0

AP events
  Flex AP Join                : 1
  Flex AP Leave               : 0
  Local AP Join               : 0
  Local AP leave              : 0
  Tunnel status (rx)         : 4
  Domain status (rx)         : 1
  IAPP stats msg (rx)        : 3
  Client count (rx)          : 6
  VAP Payload msg (tx)       : 4
  Domain config (tx)         : 1
  Global config (tx)         : 1
  Client delete (tx)         : 1
  Client delete per domain (tx) : 3
  DHCP option 82 (tx)       : 4

Client events
  Add-mobile                  : 2
  Run-State                   : 3
  Delete                      : 1
  Cleanup                     : 0
  Join                        : 2
  Plumb                       : 0
  Join Errors                  : 0
  HandOff                     : 0
  MsPayload                   : 2
  FT Recover                   : 0
  Zombie GW counter increase  : 0
  Zombie GW counter decrease  : 0
  Tunnel Profile reset        : 88
  Client death                : 0
  HA reconciliation           : 0

Client Join Events
  Generic Error               : 0
  MSPayload Fail              : 0
```

```

Invalid VLAN                : 0
Invalid Domain              : 0
No GWs in Domain           : 0
Domain Shut                 : 0
Invalid GWs                : 0
GWs Down                   : 0
Rule Match Error           : 0
AAA-override               : 0
Flex No Active GW          : 0
Open Auth join attempt     : 2
Dot1x join attempt        : 2
Mobility join attempt      : 0
Tunnel Profile not valid   : 2
Tunnel Profile valid       : 2
No rule match              : 0
Rule match                  : 2
AAA proxy                   : 0
AAA proxy accounting       : 0
AAA eogre attributes       : 0
Has aaa override           : 0
Error in handoff payload   : 0
Handoff AAA override       : 0
Handoff no AAA override    : 0
Handoff payload received   : 0
Handoff payload sent       : 0

SNMP Traps
Client                      : 0
Tunnel                      : 2
Domain                      : 0

IPC
IOSd TX messages           : 0

Zombie Client
Entries                     : 0

```

ローカルモードにおける特定のプロセスインスタンスのトンネルマネージャ統計情報を表示するには、次のコマンドを使用します。

```
Device# show tunnel eogre manager stats instance instance-number
```

```

Tunnel Manager statistics for process instance : 0
Last Updated                               : 02/18/2019 23:50:35
EoGRE Objects
  Gateways                                 : 6
  Domains                                  : 2

EoGRE Flex Objects
  AP Gateways                             : 2
  AP Domains                               : 1
  AP Gateways HA inconsistencies          : 0
  AP Domains HA inconsistencies           : 0

Config events
  IOS Tunnel updates                       : 102
  IOS Domain updates                       : 11
  Global updates                           : 6
  Tunnel Profile updates                   : 15
  Tunnel Rule updates                      : 2
  AAA proxy key updates                    : 0

AP events

```

```

Flex AP Join           : 1
Flex AP Leave         : 0
Local AP Join         : 0
Local AP leave        : 0
Tunnel status (rx)    : 4
Domain status (rx)    : 1
IAPP stats msg (rx)   : 3
Client count (rx)     : 6
VAP Payload msg (tx)  : 4
Domain config (tx)    : 1
Global config (tx)    : 1
Client delete (tx)    : 1
Client delete per domain (tx) : 3
DHCP option 82 (tx)   : 4

Client events
Add-mobile            : 2
Run-State             : 3
Delete                : 1
Cleanup               : 0
Join                  : 2
Plumb                 : 0
Join Errors           : 0
HandOff               : 0
MsPayload              : 2
FT Recover            : 0
Zombie GW counter increase : 0
Zombie GW counter decrease : 0
Tunnel Profile reset  : 11
Client deauth         : 0
HA reconciliation     : 0

Client Join Events
Generic Error         : 0
MSPayload Fail        : 0
Invalid VLAN          : 0
Invalid Domain        : 0
No GWs in Domain      : 0
Domain Shut           : 0
Invalid GWs           : 0
GWs Down              : 0
Rule Match Error      : 0
AAA-override          : 0
Flex No Active GW     : 0
Open Auth join attempt : 2
Dot1x join attempt    : 2
Mobility join attempt : 0
Tunnel Profile not valid : 2
Tunnel Profile valid   : 2
No rule match         : 0
Rule match            : 2
AAA proxy              : 0
AAA proxy accounting  : 0
AAA eogre attributes  : 0
Has aaa override      : 0
Error in handoff payload : 0
Handoff AAA override  : 0
Handoff no AAA override : 0
Handoff payload received : 0
Handoff payload sent   : 0

SNMP Traps
Client                : 0
Tunnel                : 2

```

```

Domain                               : 0

IPC
  IOSd TX messages                    : 0

Zombie Client
  Entries                              : 0

```

show ap tunnel eogre コマンドを実行すると、flex モードでのトンネルドメイン情報、EoGRE イベント、および AP のトンネルゲートウェイのステータスが表示されます。

flex モードでの EoGRE トンネルゲートウェイのサマリー情報を表示するには、次のコマンドを使用します。

```
Device# show ap tunnel eogre domain summary
```

```

AP MAC          Domain          Active Gateway
-----
80e8.6fd4.9520  eogre_domain          Tunnel1

```

ワイヤレス トンネル プロファイルのサマリーを表示するには、次のコマンドを使用します。

```
Device# show wireless profile tunnel summary
```

```

Profile Name          AAA-Override AAA-Proxy DHCP Opt82 Enabled
-----
eogre_tunnel          No           No       Yes       Yes
eogre_tunnel_set      No           No       Yes       No
eogre_tunnel_snmp     No           No       No        No

```

ワイヤレス トンネル プロファイルの詳細を表示するには、次のコマンドを使用します。

```
Device# show wireless profile tunnel detailed profile-name
```

```

Profile Name : eogre_tunnel
Status : Enabled
  AAA-Proxy/Accounting-Proxy: Disabled / Disabled
  AAA-Override : Disabled
  DHCP Option82 : Enabled
  Circuit-ID : ap-mac,ap-ethmac,ap-location,vlan
  Remote-ID : ssid-name,ssid-type,client-mac,ap-name

```

```
Tunnel Rules
```

```

Priority Realm          Vlan Domain (Status/Primary GW/Secondary GW)
-----
1          *           2121 eogre_domain (Enabled/Tunnel1/Tunnel2)

```

EoGRE トンネルドメインのステータスに関する詳細情報を表示するには、次のコマンドを使用します。

```
Device# show ap tunnel eogre domain detailed
```

```

Domain      : eogre_domain
AP MAC      : 80e8.6fd4.9520
Active GW   : Tunnel1

```

AP の EoGRE イベントを表示するには、次のコマンドを使用します。

Device# **show ap tunnel eogre events**

```

AP 80e8.6fd4.9520 Event history
Timestamp          #Times  Event                      RC Context
-----
02/18/2019 23:50:26.341 6      IAPP_STATS                 0 GW Tunnel2 uptime:0s
02/18/2019 23:49:40.222 2      CLIENT_JOIN                 0 74da.3828.88b0, (eogre_domain/2121)
02/18/2019 23:48:43.549 1      CLIENT_LEAVE                0 74da.3828.88b0, (eogre_domain/2121)
02/18/2019 23:47:33.127 1      DOMAIN_STATUS              0 eogre_domain Active GW: Tunnel1
02/18/2019 23:47:33.124 4      AP_TUNNEL_STATUS           0 Tunnel2 Dn
02/18/2019 23:47:33.124 1      MSG_CLIENT_DEL              0 GW Tunnel2 (IP: 9.51.1.12)
02/18/2019 23:47:33.124 2      TUNNEL_ADD                  0 GW Tunnel2
02/18/2019 23:47:33.120 3      MSG_CLIENT_DEL_PD           0 GW Tunnel1 (IP: 9.51.1.11)
02/18/2019 23:47:31.763 2      AP_DOMAIN_PUSH              0 Delete:eogre_domain_set, 0 GWs
02/18/2019 23:47:31.753 4      AP_VAP_PUSH                 0 profile:'eogre_tunnel',
wlan:pyats_eogre

```

EoGRE トンネルゲートウェイのサマリー情報を表示するには、次のコマンドを使用します。

Device# **show ap tunnel eogre gateway summary**

```

AP MAC          Gateway      Type  IP                      State
Clients
-----
80e8.6fd4.9520  Tunnel1     IPv4  9.51.1.11                Up      1
80e8.6fd4.9520  Tunnel2     IPv4  9.51.1.12                Down    0

```

EoGRE トンネルゲートウェイに関する詳細情報を表示するには、次のコマンドを使用します。

Device# **show ap tunnel eogre gateway detailed gateway-name**

```

Gateway : Tunnel1
Mode    : IPv4
IP      : 9.51.1.11
State   : Up
MTU     : 1476
Up Time: 14 hours 25 minutes 2 seconds
AP MAC  : 80e8.6fd4.9520

Clients
Total Number of Wireless Clients      : 1
Traffic
Total Number of Received Packets      : 6
Total Number of Received Bytes        : 2643
Total Number of Transmitted Packets    : 94
Total Number of Transmitted Bytes     : 20629
Total Number of Lost Keepalive        : 3

```

EoGRE トンネルゲートウェイのステータスに関するサマリー情報を表示するには、次のコマンドを使用します。

```
Device# show ap tunnel eogre domain summary
```

```
AP MAC          Domain          Active Gateway
-----
80e8.6fd4.9520  eogre_domain    Tunnel1
```

AP の EoGRE イベントに関する情報を表示するには、次のコマンドを使用します。

```
Device# show ap name ap-name tunnel eogre events
```

```
AP 80e8.6fd4.9520  Event history
Timestamp          #Times  Event          RC Context
-----
02/18/2019 23:50:26.341 6      IAPP_STATS    0 GW Tunnel2 uptime:0s
02/18/2019 23:49:40.222 2      CLIENT_JOIN   0 74da.3828.88b0, (eogre_domain/2121)
02/18/2019 23:48:43.549 1      CLIENT_LEAVE  0 74da.3828.88b0, (eogre_domain/2121)
02/18/2019 23:47:33.127 1      DOMAIN_STATUS 0 eogre_domain Active GW: Tunnel1
02/18/2019 23:47:33.124 4      AP_TUNNEL_STATUS 0 Tunnel2 Dn
02/18/2019 23:47:33.124 1      MSG_CLIENT_DEL 0 GW Tunnel2 (IP: 9.51.1.12)
02/18/2019 23:47:33.124 2      TUNNEL_ADD    0 GW Tunnel2
02/18/2019 23:47:33.120 3      MSG_CLIENT_DEL_PD 0 GW Tunnel1 (IP: 9.51.1.11)
02/18/2019 23:47:31.763 2      AP_DOMAIN_PUSH 0 Delete:eogre_domain_set, 0 GWs
02/18/2019 23:47:31.753 4      AP_VAP_PUSH   0 profile:'eogre_tunnel',
wlan:pyats_eogre
```

AP の EoGRE トンネルドメインのステータスに関するサマリー情報を表示するには、次のコマンドを使用します。

```
Device# show ap name ap-name tunnel eogre domain summary
```

```
AP MAC          Domain          Active Gateway
-----
80e8.6fd4.9520  eogre_domain
```

AP の EoGRE トンネルドメインに関する詳細情報を表示するには、次のコマンドを使用します。

```
Device# show ap name ap-name tunnel eogre domain detailed
```

```
Domain Name      : eogre_domain
Primary GW       : Tunnel1
Secondary GW     : Tunnel2
Active GW        : Tunnel1
Redundancy       : Non-Revertive
AdminState       : Up
```

AP の EoGRE トンネルゲートウェイに関するサマリー情報を表示するには、次のコマンドを使用します。

```
Device# show ap name ap-name tunnel eogre gateway summary
```


AP MAC Clients	Gateway	Type	IP	State	
80e8.6fd4.9520	Tunnel1	IPv4	9.51.1.11	Up	1
80e8.6fd4.9520	Tunnel2	IPv4	9.51.1.12	Down	0

APのEoGREトンネルゲートウェイのステータスに関する詳細情報を表示するには、次のコマンドを使用します。

```
Device# show ap name ap-name tunnel eogre gateway detailed gateway-name
```

```
Gateway : Tunnel2
Mode    : IPv4
IP      : 9.51.1.12
State   : Down
MTU     : 0
AP MAC  : 80e8.6fd4.9520

Clients
  Total Number of Wireless Clients      : 0
Traffic
  Total Number of Received Packets      : 0
  Total Number of Received Bytes        : 0
  Total Number of Transmitted Packets   : 0
  Total Number of Transmitted Bytes     : 0
  Total Number of Lost Keepalive        : 151
```

