



## 8K GM スケールの改善

8K GM スケールの改善機能では、グループメンバー（GM）の数を 8000 まで増やすことにより、Cooperative Protocol（COOP）通知メッセージの最適化をサポートします。

- [8K GM スケールの改善の前提条件](#)（1 ページ）
- [8K GM スケールの改善に関する情報](#)（1 ページ）
- [8K GM スケールの改善の設定方法](#)（2 ページ）
- [8K GM スケールの改善の設定例](#)（3 ページ）
- [GETVPN での IPSEC 暗号化および復号](#)（4 ページ）
- [8K GM スケールの改善のその他の参考資料](#)（5 ページ）
- [機能情報](#)（6 ページ）

### 8K GM スケールの改善の前提条件

特定のプロトコルバージョンをアップグレードまたはダウングレードするには、グループメンバー（GM）間で中断のない通信を確保するため、同じポリシー、キー、および GM データベースを維持します。

### 8K GM スケールの改善に関する情報

#### 8K GM スケールの改善

Cooperative Protocol Announcement（COOP ANN）メッセージには複数のクライアントがあり、各クライアントはプロトコルバージョンに関連付けられます。COOP ANN メッセージは、最大 8000 のグループメンバー（GM）を保留にし、続いて GM ヘッダーのプロトコルバージョンが上がるように最適化されています。

この機能はまた、GM ヘッダープロトコルバージョンのアップグレードとダウングレードもサポートします。

# 8K GM スケールの改善の設定方法

## グループメンバーヘッダーのプロトコルバージョンのアップグレードとダウングレード

### 始める前に

- すべてのキーサーバ (KS) が、ネットワークを 4000 GM 以上に拡張する前に「最適化」プロトコルバージョンにアップグレードされることを確認します。
- すべてのアップグレードされた KS が、最大で 4000 GM をサポートするネットワークに縮小する前に「基本」プロトコルバージョンにダウングレードされる必要があることを確認します。

### 手順の概要

1. **enable**
2. **configure terminal**
3. **crypto gdoi group group-name**
4. **server local**
5. **redundancy**
6. **protocol version {base | optimize}**
7. **end**

### 手順の詳細

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	<b>enable</b> 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	<b>configure terminal</b> 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	<b>crypto gdoi group group-name</b> 例： Device(config)# crypto gdoi group GETVPN	GDOI グループを指定し、GDOI グループ コンフィギュレーション モードを開始します。
ステップ 4	<b>server local</b> 例： Device(config-gdoi-group)# server local	ローカルに定義されているグループサーバを特定し、GDOI のローカルサーバの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 5	<b>redundancy</b> 例： Device(gdoi-local-server) # redundancy	GDOICOOPKS コンフィギュレーションモードを開始します。 (注) ローカル サーバの送信元アドレスが定義されていることを確認します。
ステップ 6	<b>protocol version {base   optimize}</b> 例： Device(gdoi-coop-ks-config) # protocol version optimize	GM ヘッダーのプロトコルバージョンをアップグレードまたはダウングレードします。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>base</b> : 4000 GM までの COOP ANN メッセージをサポートします。</li> <li>• <b>optimize</b> : 8000 GM までの COOP ANN メッセージをサポートします。</li> </ul>
ステップ 7	<b>end</b> 例： Device(gdoi-coop-ks-config) # end	COOPKS 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。

## 8K GM スケールの改善の設定例

### 例：グループメンバーヘッダーのプロトコルバージョンのアップグレード

```
Device> enable
Device# configure terminal
Device(config)# crypto gdoi group getvpn
Device(config-gdoi-group)# server local
Device(gdoi-local-server)# redundancy
Device(gdoi-coop-ks-config)# protocol version optimize
Device(gdoi-coop-ks-config)# end
```

### 例：グループメンバーヘッダーのプロトコルバージョンのダウングレード

```
Device> enable
Device# configure terminal
Device(config)# crypto gdoi group getvpn
Device(config-gdoi-group)# server local
Device(gdoi-local-server)# redundancy
Device(gdoi-coop-ks-config)# protocol version base
Device(gdoi-coop-ks-config)# end
```

## GETVPN での IPSEC 暗号化および復号

GETVPN IPsec フローでは、予期される IPsec フローレコーダで着信トラフィックが復号されない場合があります。復号されたトラフィックは、任意の IPsec SA に記録できます（使用可能な場合）。復号は、ランダムな IPsec フローレコーダで行われる可能性があります。次に、例を示します。

```
Device# ping vrf cust1 48.1.1.1 so 38.1.1.1
Type escape sequence to abort.
Sending 5, 100-byte ICMP Echos to 48.1.1.1, timeout is 2 seconds:
Packet sent with a source address of 38.1.1.1
!!!!
Success rate is 100 percent (5/5), round-trip min/avg/max = 1/1/1 ms

Device# show crypto session ivrf cust1 detail | sec permit ip 38.0.0.0
IPSEC FLOW: permit ip 38.0.0.0/255.0.0.0 48.0.0.0/255.0.0.0
Active SAs: 2, origin: crypto map
Inbound: #pkts dec'ed 0 drop 0 life (KB/Sec) KB Vol Rekey Disabled/1 hours, 16
mins
Outbound: #pkts enc'ed 5 drop 0 life (KB/Sec) KB Vol Rekey Disabled/1 hours, 16
mins

Device# show crypto session ivrf cust1 detail | sec permit ip 48.0.0.0
IPSEC FLOW: permit ip 48.0.0.0/255.0.0.0 38.0.0.0/255.0.0.0
Active SAs: 2, origin: crypto map
Inbound: #pkts dec'ed 0 drop 0 life (KB/Sec) KB Vol Rekey Disabled/1 hours, 16
mins
Outbound: #pkts enc'ed 0 drop 0 life (KB/Sec) KB Vol Rekey Disabled/1 hours, 16
mins

Device# show crypto session ivrf cust1 detail | sec permit ip 45.0.0.0
IPSEC FLOW: permit ip 45.0.0.0/255.0.0.0 35.0.0.0/255.0.0.0
Active SAs: 2, origin: crypto map
Inbound: #pkts dec'ed 5 drop 0 life (KB/Sec) KB Vol Rekey Disabled/1 hours, 15
mins
Outbound: #pkts enc'ed 0 drop 0 life (KB/Sec) KB Vol Rekey Disabled/1 hours, 15
mins
```

上記の例では、フロー着信トラフィックは、予期される IPsec フローで復号されません。

この問題を解決し、暗号化されたパケットと復号されたパケットの数を表示するには、次の **show** コマンドを使用します。次に、**show** コマンドの出力例を示します。

```
Device# show crypto gdoi group v6-cust-gdoi1 gm dataplane counters

Data-plane statistics for group v6-cust-gdoi1:
#pkts encrypt      : 1912  #pkts decrypt      : 1914
#pkts tagged (send) : 1841  #pkts untagged (rcv) : 1834
#pkts no sa (send)  : 0      #pkts invalid sa (rcv) : 0
#pkts encaps fail (send) : 0      #pkts decap fail (rcv) : 0
#pkts invalid prot (rcv) : 0      #pkts verify fail (rcv) : 0
#pkts not tagged (send) : 0      #pkts not untagged (rcv) : 0
#pkts internal err (send) : 0      #pkts internal err (rcv) : 0
```

## 8K GM スケールの改善のその他の参考資料

### 関連資料

関連項目	マニュアル タイトル
Cisco IOS セキュリティ コマンド	『Cisco IOS Security Command References』
エンタープライズ ネットワークの GET VPN の有効化のための基本的な導入ガイドライン	『Cisco IOS GET VPN Solutions Deployment Guide』
GET VPN ネットワークの設計と実装	『Group Encrypted Transport VPN (GETVPN) Design and Implementation Guide』

### 標準および RFC

標準/RFC	タイトル
RFC 6407	『The Group Domain of Interpretation』

### シスコのテクニカル サポート

説明	リンク
<p>シスコのサポート Web サイトでは、シスコの製品やテクノロジーに関するトラブルシューティングにお役立ていただけるように、マニュアルやツールをはじめとする豊富なオンライン リソースを提供しています。</p> <p>お使いの製品のセキュリティ情報や技術情報を入手するために、Cisco Notification Service (Field Notice からアクセス)、Cisco Technical Services Newsletter、Really Simple Syndication (RSS) フィードなどの各種サービスに加入できます。</p> <p>シスコのサポート Web サイトのツールにアクセスする際は、Cisco.com のユーザ ID およびパスワードが必要です。</p>	<a href="http://www.cisco.com/cisco/web/support/index.html">http://www.cisco.com/cisco/web/support/index.html</a>

## 機能情報

次の表に、このモジュールで説明した機能に関するリリース情報を示します。この表は、ソフトウェア リリース トレインで各機能のサポートが導入されたときのソフトウェア リリースだけを示しています。その機能は、特に断りがない限り、それ以降の一連のソフトウェア リリースでもサポートされます。

プラットフォームのサポートおよびシスコソフトウェアイメージのサポートに関する情報を検索するには、Cisco Feature Navigator を使用します。Cisco Feature Navigator にアクセスするには、[www.cisco.com/go/cfn](http://www.cisco.com/go/cfn) に移動します。Cisco.com のアカウントは必要ありません。

表 1: 機能情報

機能名	リリース	機能情報
8K GM スケールの改善		8K GM スケールの改善機能では、グループメンバー (GM) の数を 8000 まで増やすことにより、Cooperative Protocol (COOP) 通知メッセージの最適化をサポートします。 <b>protocol</b> コマンドが変更されました。

## 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。