



WPS セッションの APN、QCI、および ARP ベースの DSCP マッピング

- [機能の概要と変更履歴 \(1 ページ\)](#)
- [機能説明 \(2 ページ\)](#)
- [機能の仕組み \(4 ページ\)](#)
- [WPS 用の IMS 承認サービスの設定 \(9 ページ\)](#)
- [DSCP マッピングの設定 \(10 ページ\)](#)
- [モニタリングおよびトラブルシューティング \(14 ページ\)](#)

機能の概要と変更履歴

要約データ

該当製品または機能エリア	• P-GW • S-GW • SAEGW
該当プラットフォーム	• ASR 5500 • VPC-DI • VPC-SI
機能のデフォルト	無効：設定が必要
このリリースでの関連する変更点	N/A
関連資料	N/A

マニュアルの変更履歴

改訂の詳細	リリース
最初の導入。 重要 この機能は、すべてのお客様の展開シナリオでは検証されていません。 詳細については、シスコのアカウント担当者にお問い合わせください。	21.23

機能説明

WPS セッションの APN、QCI、ARP ベースの DSCP マッピング機能により、P-GW と S-GW で、ワイヤレス プライオリティ サービス サブスクリバの APN、QCI、ARP 機能に基づく DSCP マーキングをサポートできます。

コントロールプレーントラフィックの優先順位付け：WPS ユーザーのコントロールプレーントラフィックは、LTE コアのさまざまなネットワーク機能間で他のサブスクリバよりも優先されます。

優先順位レベル：P1、P2、P3 は、WPS ユーザーが使用できる 3 つの優先順位レベルです。

- P1 と P2 のユーザーは HSS/PCRF で識別され、GW はデフォルトおよび専用のベアラの作成、変更、更新、削除時にそれぞれの優先順位（APN、QCI、ARP）を使用します。
- P1 および P2 の WPS ユーザーは、高い優先順位で扱われます。
- 優先順位付けされたユーザーのコントロールプレーン IP パケットの DSCP マーキングは DSCP=47 でマークされ、他のすべてのユーザー制御パケット IP パケットは DSCP=32 でマークされます。
- 非 WPS ユーザーと P3 WPS ユーザー（たとえば QCI=5 と ARP PL=5）には、発信されるコールに基づいて高い優先順位が動的に割り当てられます。例：WPS-P1 ユーザーが非 WPS ユーザーを呼び出す場合。
- LTE コアでは、MPS-Identifier-AVP の有無と Rx-AAR 内の Service-Info-Status-AVP の値に基づいて、ユーザーに対して示される高い優先順位が Rx よりも優先されます。PCRF は適切なアクションを実行し、適切な QCI、ARP 値を Gx セッションで P-GW に伝達します。

Diameter インターフェイス：

- P-GW、Policy Change Rule Function (PCRF)、および Diameter ルーティングエージェント (DRA) は、Gx インターフェイスや Rx インターフェイスなどの Diameter インターフェイスの設定を使用して、サブスクリバのポリシー制御や課金制御をサポートします。

非 Diameter インターフェイス：P-GW および S-GW は、それぞれのピアとの間で S5、S8、S11、S1U などの非 Diameter インターフェイスを使用します。

Diameter ベースインターフェ이스の低および高優先順位チャネルの特性

低優先順位チャネルは WPS 以外のユーザーセッションに使用され、高優先順位チャネルは WPS ユーザーセッションに使用されます。これらのチャネルは、異なる Differentiated Services Code Point (DSCP) マーキングによって識別されます。PGW (Gx) の DRA へのピア接続を図に示します。

図 1: Gx インターフェースを介した低優先順位チャネルおよび高優先順位チャネルの概要

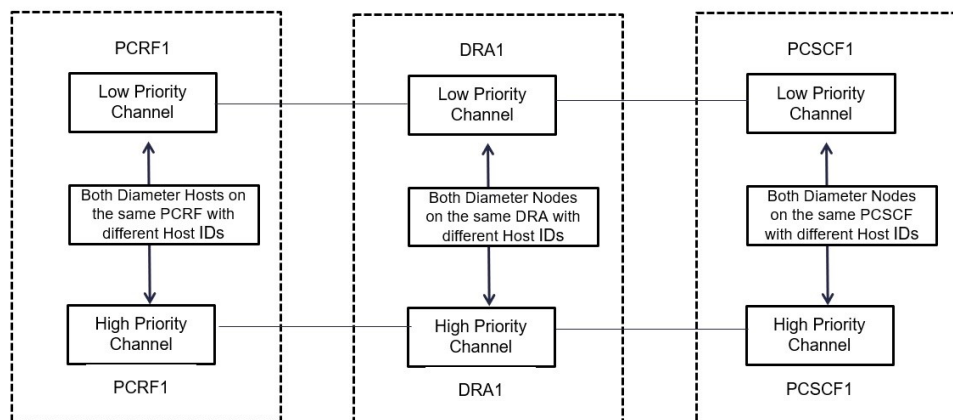


表 1: Gx インターフェースの低優先順位チャネルと高優先順位チャネル

優先順位チャネル	Diameter インターフェース	IP レイヤ DSCP	IP レイヤを介した TCP 接続	Diameter ホスト FQDN
低優先順位	Gx	32 と等しい	32 (注) このチャネルは非 WPS Diameter メッセージ用ですが、すべてのレッドピアがダウンしている場合などのエラーシナリオで WPS Diameter メッセージを送信する可能性があります。	未変更 例: 0001-diamproxy. PGW-Gx', 'dra1', 'pcrf1'
高優先順位	Gx	47 と等しい	47	高い優先順位に固有 例: 0001-diamproxy. PGW-Gx-wps', 'dra1-wps', 'pcrf1-wps'.

S11、S5、または S8 インターフェ이스の低優先順位チャネルと高優先順位チャネルの特性

S5 インターフェースと S11 インターフェースは GTPv2 ベース（トランスポートプロトコルとして UDP を使用）で、低優先順位チャネルと高優先順位チャネルに次の特性があります。

表 2: 他のインターフェースの低優先順位チャネルと高優先順位チャネル

優先順位チャネル	Diameter インターフェース	IP レイヤ DSCP	IP レイヤを介した TCP 接続	Diameter ホスト FQDN
低優先順位	S11 または S5 または S8	32	—	—
高優先順位	S11 または S5 または S8	47	—	—

機能の仕組み

この機能の動作の概要を以下で説明します。

P-GW/S-GW は、WPS プロファイルに基づいて、高い優先順位または低い優先順位のいずれかのチャネルを選択します。次の表に、デフォルトで、またはセッションの専用ベアラのいずれかで設定済みの APN 名、QCI 値、および ARP PL に基づく DSCP マーキングルールを示します。WPS セッションの検出は、デフォルトまたはセッションの専用ベアラで設定済みの APN 名、QCI、および ARP PL 値に基づいて行われます。S5、S8、および S11 インターフェースには、表に示すように、APN、QCI、および ARP PL パラメータに基づいて、DSCP=47 IP でマークされた IP パケットが含まれます。他の IP パケットは、DSCP=32 でマークされます。

表 3: APN、QCI、および ARP の優先順位レベルに基づく WPS メッセージの優先順位付け

APN 名	QCI	ARP PL	DSCP
APN-x/APN-y/*	66,69	*	47
APN-x/APN-y/*	*	1、2	47
APN-x/APN-y/*	8	3	47
APN-x/APN-y/*	9	5	47
APN-x/APN-y/*	2	4	47

次の表では、トランザクションまたは発信元ホストに基づく動的なトランスポート選択のプロセスについて説明します。

表 4:手順

プロセス	説明
WPS ユーザーと非 WPS ユーザーの識別	• WPS ユーザーを有効または無効にするには、Diameter のエンドポイントで CLI コマンド priority-select を使用します。この CLI コマンドは、IMS 承認サービスのポリシー制御設定にあります。 • P-GW は、APN 名、QCI、および ARP PL 値がタグ付けされたすべての WPS セッションでセッション作成要求を受信します。 • P-GW は、その APN 名、QCI、および ARP PL 値が WPS と一致しているかどうかを確認します。 • セッションマネージャは、受信した ARP PL 値が WPS セッションと一致しているかどうかを確認します。 • WPS セッションの一致と有効な優先順位選択という上記の基準が満たされている場合、ユーザーは WPS ユーザーと呼ばれます。それ以外の場合、ユーザーは通常ユーザーと呼ばれます。
セッションの優先順位付け	ポリシー変更ルール機能（PCRF）では、非 WPS ユーザー向けの低い優先順位のセッションと WPS ユーザー向けの高い優先順位のセッションといった 2 つの優先順位レベルを定義できます。 • WPS セッション時に常時：WPS ユーザーに属する GTPv2-S5、GTPv2-S11、GTPv2-S8、および Gx セッションは、常に高い優先順位として扱われます。 • オンデマンド WPS セッション：非 WPS ユーザーに属する GTPv2-S5、GTPv2-S11、GTPv2-S8、および Gx セッションを、より高い優先順位（より低い ARP PL 値）に動的に昇格できます。この最も一般的な例は、WPS ユーザーが非 WPS ユーザーに WPS コール（*272 で始まるコールをダイヤルすることにより開始）を発信する場合です。このようなタイプのセッションは、オンデマンド WPS セッションと呼ばれます。 • 高い優先順位のセッションに属するコントロールプレーン Gx メッセージは、高い優先順位のチャネルを使用する必要があります。 • 高くない優先順位のセッションに属するコントロールプレーン Gx メッセージは、低い優先順位のチャネルを使用する必要があります。

プロセス	説明
通常ユーザーと WPS ユーザー間のパスの差別化	Gx インターフェイスでは、CLI レベルで 2 番目のパスを形成するためにさまざまな接続が行われます。 • P-GW は 2 セットの DRA ピア接続を作成します。1 つは高い優先順位に設定され、もう 1 つは通常の優先順位のメッセージに設定されます。 • P-GW は、セッションのタイプ（WPS セッションまたは非 WPS セッション）に応じて、特定の接続ペアで CCR-Initial および CCR-Update Gx メッセージを送信します。 • ピアに priority-select フラグを設定すると、WPS セッションのすべての CCR メッセージが、高い優先順位のピアで開始されます。P-GW がユーザーを WPS ユーザーとして識別すると、DSCP を 47 にマーキングして優先順位の高いピアにバインドします。ただし、非 WPS サブスクライバの Diameter メッセージは低い優先順位のピアで開始され、DSCP は 32 に設定されます。 (注) ピアの DSCP 設定が指定されていない場合は、Diameter エンドポイントに設定されたグローバル DSCP 値が使用されます。Diameter エンドポイントにグローバル DSCP 値が設定されていない場合は、DSCP 値「0」が使用されます。 WPS ユーザーに関しては、CCR-I メッセージをトリガーする前次のアクションが実行されます。 • 高い優先順位のピアの選択。 • 既存の AVP 文字列がピア設定で設定されている場合、発信元ホスト ID に文字列が追加されます。文字列が設定されていない場合、デフォルトの -wps 文字列が発信元ホスト ID に追加されます。 • DRA または PCRF は、CCR-I の受信時に高い優先順位のチャネルを介して CCA-I で応答します。その後のメッセージは、高い優先順位のチャネルに従います。

通話フロー

この機能の主なコールフローには、非 WPS セッションから WPS セッションへの移行と、PCRF によって開始されたベアラー削除が含まれます。

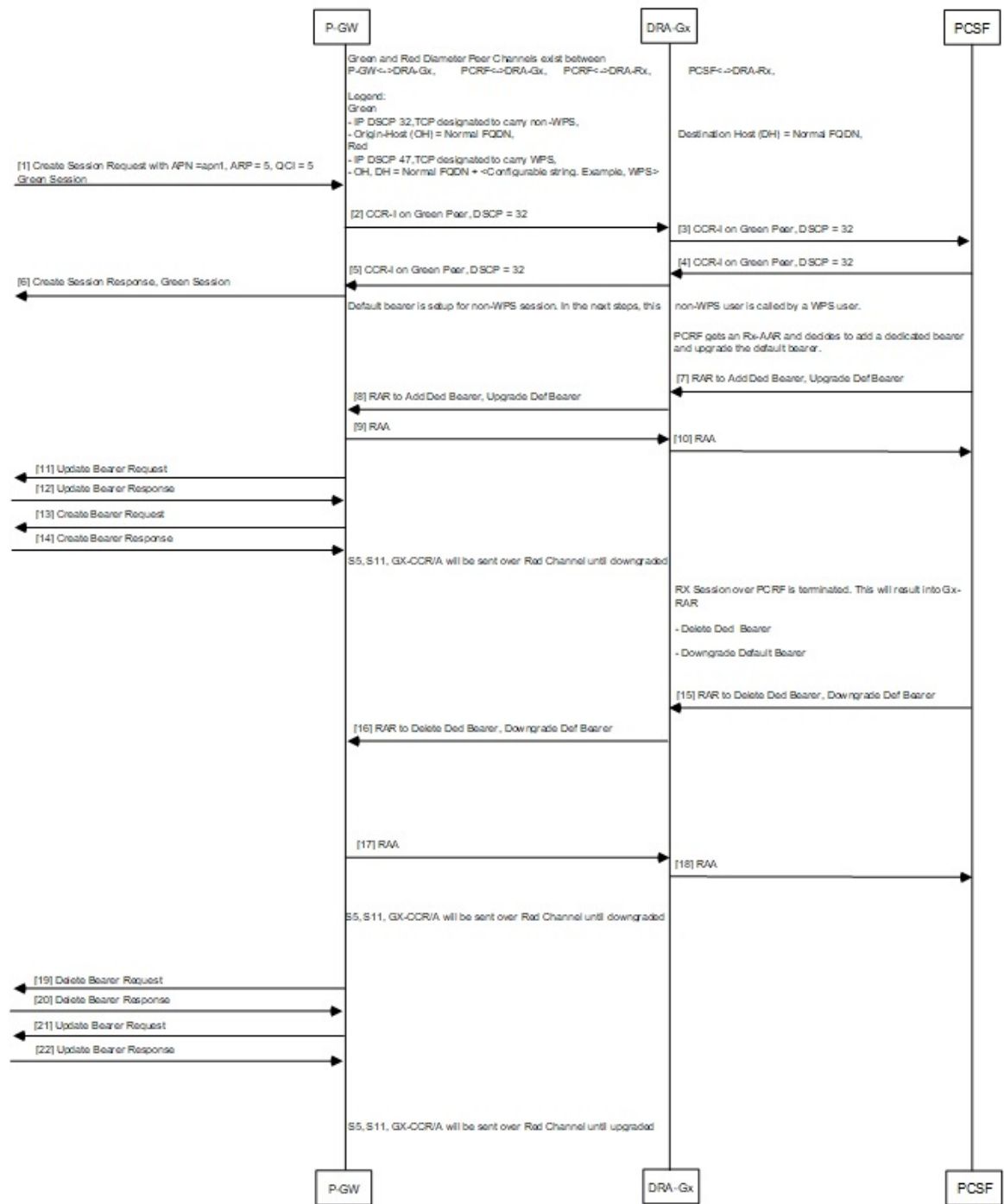
CSR（セッション作成要求）に 1 つのベアラーがあり、ARP PL、QCI が、対応する APN の WPS プロファイルで定義された ARP PL、QCI と一致しない場合、セッションは非 WPS セッ

ションとして扱われます。すべての Gx メッセージは、PCRF への低い優先順位のチャンネルに従います。ただし、モバイルによってトリガーされた専用ベアラの ARP PL、QCI が、対応する APN の WPS プロファイルで定義された ARP PL、QCI と一致する場合、低い優先順位のセッションは WPS セッションに移行されます。



(注) 「グリーンピア」は「低い優先順位のチャンネル」です。「レッドピア」は「高い優先順位のチャンネル」です。

図 2: 非 WPS セッションと WPS セッション相互の移行



456831

表 5:手順

ステップ	説明
1 ～ 6	低い優先順位のチャンネルは、非 WPS セッションに使用されます。
7 ～ 14	P-GW が、WPS APN プロファイルの ARP PL と一致する APN、ARP PL、QCI を持つ専用ベアラを受信し、次の操作が実行され、CCR-U が DRA/PCRF に送信されます。 - 非 WPS セッションが WPS セッションに移行します。CLP が WPS セッションとして更新されます。 - P-GW が、高い優先順位のピアを識別します。 - 文字列「-wps」または設定された origin-host-suffix 文字列を発信元ホスト ID に追加します。 Gx、S5、S11、または S8 での後続の発信メッセージは、セッションが再度ダウングレードされるまで、高い優先順位のチャンネルに従います。
15 ～ 22	P-GW が、WPS APN プロファイルで定義されていない QCI または ARP PL を含む RAR を受信すると、セッションが WPS セッションから非 WPS にダウングレードされます。

WPS 用の IMS 承認サービスの設定

IMS サブスクライバの IMSA サービスをコンテキストレベルで設定するには、次の設定例を使用します。

```

configure
  context context_name
    ims-auth-service imsa_service_name
    policy-control
      diameter origin endpoint endpoint_name priority-select
      diameter dictionary dictionary
      no event-report-indication
      custom-reauth-trigger qos-change default-bearer-qos-change
    ue-ip-addr-allocate resource-modification-request ue-ip-addr-release
    apn-ambr-mod-failure default-bearer-qos-mod-failure
      diameter host-select table { 1 | 2 } algorithm round-robin
      diameter host-select row-precedence precedence_value table { 1
| 2 } host primary_host_name [ realm primary_realm_id ] [ secondary host
secondary_host_name [ realm secondary_realm_id ] ] priority-host [ -noconfirm
]
    exit
  exit

```

注：

- `context_name` は、IMS A サービスを有効にするコンテキストの名前です。
- `imsa_service_name` は、Rel. 8 Gx インターフェイス認証用に設定する IMS A サービスの名前です。
- Rel. 8 Gx インターフェイスのサポートを有効にするには、関連する Diameter ディクショナリを設定する必要があります。使用する具体的な Diameter ディクショナリの詳細については、シスコのアカウント担当者にお問い合わせください。
- PCRF 選択のためのラウンドロビンアルゴリズムは、多数の PCRF を選択する場合にのみ効果的であり、細かいレベルでの効果は薄いです。
- **priority-select**：サブスクリバのワイヤレス プライオリティ サービス (WPS) を有効にします。これは、ピアをレッドピアとして定義するための必須パラメータです。



(注) **priority-select** キーワードは、IMS A だけでなく、「Diameter エンドポイント」の設定でも使用されます。現在の機能を動作させるには、両方を有効にする必要があります。

- **priority-host**：ホストをレッドホストとして設定します。1 つの行で **priority-host** キーワードが設定されていると、プライマリピアとセカンダリピアの両方がレッドホストとして扱われます。



(注) このキーワードを削除するには、**no-priority-host** を設定します。

DSCP マッピングの設定

ここでは、DSCP マッピングを設定する方法について説明します。

- WPS APN プロファイルの設定
- WPS プロファイルと P-GW および S-GW サービスとの関連付け
- WPS セッションの Gx 優先順位付けの有効化
- 低優先度ピアと高優先度ピアの区別

WPS APN プロファイルの設定

WPS APN プロファイルを設定するには、次のコマンドを使用します。このプロファイルは、ベアラまたはセッションを WPS ベアラまたはセッションとして識別するために使用されます。

```
configure
  wps-apn-profile wps_apn_name
  [ no ] wps-apn-row row_number qci qci_value earp arp_pl_value dscp dscp_value
end
```

注：

- **wps-apn-profile wps_apn_name**：APN の WPS プロファイルを設定します。この APN 名は、WPS セッションの検出に使用されます。**wps-apn-profile all** は、この WPS APN プロファイルをすべての APN に適用する場合に使用されます。



重要 APN ごとに異なる **wps-apn-profile** を定義する必要があります。

- **wps-apn-row**：この設定は、ベアラ/PDN を WPS としてマークするために使用されます。QCI および eARP PL は、WPS セッションの検出に使用されます。最大 16 行までの設定が可能で、1 ～ 16 の整数値を設定できます。
- **qci and earp** の場合、**all** はワイルドカード一致を意味します。
- **dscp**：この設定は、設定済み DSCP マーキングによって WPS PDN に関連付けられたさまざまな発信 GTP-C および Gx メッセージをマークするために、S-GW または P-GW で使用されます。DSCP 値は、1 ～ 63 の整数です。

WPS APN プロファイルと P-GW および S-GW サービスとの関連付け

ここでは、WPS APN プロファイルを P-GW や S-GW サービスに関連付ける方法について説明します。

```
configure
  context context_name
    [ no ] pgw-service service_name
    [ no ] associate wps-apn
  end
```

注：

- **no**：WPS APN プロファイルと P-GW サービスの関連付けを無効にします。
- **associate wps-apn**：WPS APN プロファイルを P-GW サービスに関連付けます。

```
configure
  context context_name
    [ no ] sgw-service service_name
```

```
[ no ] associate wps-apn
end
```

注：

- **no** : WPS APN プロファイルと S-GW サービスの関連付けを無効にします。
- **associate wps-apn** : WPS APN プロファイルを S-GW サービスに関連付けます。

WPS セッションの Gx 優先順位付けの有効化

ここでは、WPS セッションの Gx 優先順位付けレベルを有効にする方法について説明します

```
configure
context context_name
  [ no ]ims-auth-service service_name
  [ no ] policy control
    [ no ] diameter origin endpoint endpoint_name priority-select

    [ no ] diameter session-prioritization
      diameter host-select row-precedence precedence_value table { 1
| 2 } host primary_host_name [ realm primary_realm_id ] [ secondary host
secondary_host_name [ realm secondary_realm_id ] ] priority-host [ -noconfirm
]
    end
```

注：

- **priority-select** : 選択した IMS 承認サービスのワイヤレスプライオリティ サービス (WPS) を有効にします。



(注) WPS 機能では、**priority-select** キーワードは必須です。

- **no diameter session-prioritization** : WPS セッションの Gx シグナリングの優先順位付けを有効または無効にします。
 - デフォルトでは、**diameter session-prioritization** CLI コマンドは無効になっており、Gx メッセージは WPS 値に基づいて優先順位付けされません。
 - 以前に設定されている場合は、**no diameter session-prioritization** CLI コマンドを使用してデフォルトの動作を設定します。
 - **diameter session-prioritization** CLI は、Gx が WPS APN プロファイルとともに設定で有効になっている場合に有効になります。
 - **diameter session-prioritization** 設定コマンドは、高優先順位チャネルを通過する Diameter メッセージに DRMP-0 AVP をアタッチします。DRA/PCRF は、P-GW から DRA または DRA から PCRF Gx のリンクで高優先順位チャネルから低優先順位チャネルへのフォールバックが発生した場合、DRMP-0 に基づいて適切なアクションを実行します。



(注) `diameter session-prioritization` は既存の CLI であり、WPS 機能の必須設定ではありません。

- **priority-host** : ホストをレッドホストとして設定します。1 つの行で **priority-host** キーワードが設定されていると、プライマリピアとセカンダリピアの両方がレッドホストとして扱われます。

低優先度ピアと高優先度ピアの区別

ここでは、低優先度ピアと高優先度ピアを区別する方法について説明します。ポリシー制御の下での優先度エンドポイントの設定により、WPS 機能は、ポリシー制御領域の IMS 承認サービスにのみ適用されるようになります。Gx インターフェイスに適用されます。

```
configure
context context_name
[ no ] diameter endpoint pgw-gx
peer primary_peer_name [ realm primary_realm_name ] address ip_address
[ port port_number ]
peer secondary_peer_name [ realm secondary_realm_name ] address
ip_address [ port port_number ] priority-select dscp dscp_value
origin-host-suffix suffix_name
end
```

注 :

- **priority-select** : ピアを高優先度の WPS ピアとして定義します。両方のパラメータを設定することはオプションです。ピアを設定するときは、次の条件が適用されます。
 - **priority-select** が設定されていない場合、ピアは高優先度の **WPS** ピアとして扱われません。
 - ピアで DSCP が設定されていない場合、エンドポイントレベルの DSCP が、DRA/PCRF への IP パケットに書き込まれます。それ以外の場合は、設定された DSCP が IP パケットに書き込まれます。
 - **priority-select** が設定され、**origin-host-suffix** がピアで設定されている場合、設定された文字列が発信元ホスト ID に追加されます。それ以外の場合は、デフォルトの「-wps」文字列が発信元ホスト ID に追加されます (例 : pgw-gx-wps)。
 - **dscp** : DSCP は低優先度ピアでも設定できます。dscp 値は、1 ~ 63 の整数です。

モニタリングおよびトラブルシューティング

ここでは、障害対応情報、show コマンドと出力、IMSA レベルの統計、eGTPC 統計、およびバルク統計について説明します。

コマンドと出力の表示

show ims-authorization policy-control statistics

この CLI コマンドを使用して、Rule Installation Failure 統計、優先順位付けされた DRMP メッセージの数、WPS および非 WPS セッションの統計の詳細に関する出力フィールドを表示します。

フィールド	説明
DPCA WPS Session Stats	
Total Current Sessions	このシステムで現在実行されている DPCA WPS セッションの総数
Switched from Priority Chnl	ワイヤレスプライオリティから通常に移動されたサブスクライバの合計を示します
Switched to Priority Chnl	通常からワイヤレスプライオリティに移動したサブスクライバの合計を示します
DPCA WPS Message Stats	
Priority Channel 高優先度チャンネルで送受信された WPS セッションのメッセージの統計を示します。	
Total messages Received	IMS 承認ポリシー制御のために受信したポリシー制御メッセージの合計。
Total Messages Sent	IMS 承認ポリシー制御サーバーに送信されたメッセージの合計。
Total CCR	受信したクレジット制御リクエスト (CCR) メッセージの合計。
Total CCA	CCR への応答として送信されたクレジット制御応答 (CCA) メッセージの合計。
CCR-Initial	受信した初期 CCR メッセージの総数。
CCA-Initial	初期 CCR メッセージへの応答として送信された初期 CCA メッセージの合計数。

フィールド	説明
CCA-Initial Accept	初期 CCR メッセージへの応答として受信した初期 CCA メッセージの合計数。
CCA-Initial Reject	初期の CCR メッセージに対する応答として拒否された初期 CCA メッセージの合計数。
CCA-Initial Dropped	S-GW 復元、DPCA がオフであるか存在しない、または IMSA セッションが保持モードであるためにドロップされた CCA-I メッセージの合計数。
CCA-Initial Timeouts	初期 CCR メッセージへの応答がタイムアウトした初期 CCA メッセージの合計数。
CCR-Update	更新のための初期 CCR 後に受信したクレジット制御要求 (CCR) メッセージの総数。
CCA-Update	CCR を更新するために応答として送信されたクレジット制御応答 (CCA) メッセージの合計。
CCA-Update Timeouts	CCR を更新するために応答として送信されたがタイムアウトしたクレジット制御応答 (CCA) メッセージの合計。
CCA-Update Errors	CCA-Update メッセージの解析中に発生したエラーの合計数。
CCA-Update Dropped	S-GW 復元、DPCA がオフであるか存在しない、または IMSA セッションが保持モードであるためにドロップされた CCA-U メッセージの合計数。
CCR-Final	アプリケーションを終了するために受信した最終 CCR メッセージの合計数。
CCA-Final	セッションを終了するための最終 CCR メッセージへの応答として送信された最終 CCA メッセージの合計数。
CCA-Final Timeouts	セッションを終了するための最終 CCR メッセージへの応答として送信されたがタイムアウトした最終 CCA メッセージの合計数。
CCA-Final Errors	CCA-Terminate メッセージの解析中に発生したエラーの合計数。
CCA-Final Dropped	S-GW 復元、DPCA がオフであるか存在しない、または IMSA セッションが保持モードであるためにドロップされた CCA-T メッセージの合計数。
ASR	受信したセッション中止要求 (ASR) の合計数。

フィールド	説明
ASA	セッション中止要求（ASR）への応答として送信されたセッション中止承諾（ASA）メッセージの合計数。
RAR	再承認のために受信した Re-Auth-Requests（RAR）の合計数。
RAA	再承認応答（RAA）メッセージ応答がある再承認要求（RAR）の合計数。
RAR-CCR collision	未処理のクレジット制御要求（CCR）メッセージがある場合に、PCRFから受信した再承認要求（RAR）メッセージの合計数。
Non-Priority Channel	プライオリティチャネルで送受信されることが想定されるが、非プライオリティチャネルで送受信された WPS セッションのメッセージの統計を示します。
Total messages Received	IMS 承認ポリシー制御のために受信したポリシー制御メッセージの合計。
Total Messages Sent	IMS 承認ポリシー制御サーバーに送信されたメッセージの合計。
Total CCR	受信したクレジット制御リクエスト（CCR）メッセージの合計。
CCR-Initial	受信した初期 CCR メッセージの総数。
CCA-Initial	初期 CCR メッセージへの応答として送信された初期 CCA メッセージの合計数。
CCA-Initial Accept	初期 CCR メッセージへの応答として受信した初期 CCA メッセージの合計数。
CCA-Initial Reject	初期の CCR メッセージに対する応答として拒否された初期 CCA メッセージの合計数。
CCA-Initial Dropped	S-GW 復元、DPCA がオフであるか存在しない、または IMSA セッションが保持モードであるためにドロップされた CCA-I メッセージの合計数。
CCA-Initial Timeouts	初期 CCR メッセージへの応答がタイムアウトした初期 CCA メッセージの合計数。
CCR-Update	更新のための初期 CCR 後に受信したクレジット制御要求（CCR）メッセージの総数。

フィールド	説明
CCA-Update	CCR を更新するために応答として送信されたクレジット制御応答 (CCA) メッセージの合計。
CCA-Update Timeouts	CCR を更新するために応答として送信されたがタイムアウトしたクレジット制御応答 (CCA) メッセージの合計。
CCA-Update Errors	CCA-Update メッセージの解析中に発生したエラーの合計数。
CCA-Update Dropped	S-GW 復元、DPCA がオフであるか存在しない、または IMSA セッションが保持モードであるためにドロップされた CCA-U メッセージの合計数。
CCR-Final	アプリケーションを終了するために受信した最終 CCR メッセージの合計数。
CCA-Final	最終 CCR メッセージに回答してセッションを終了するために送信された最終 CCA メッセージの合計数。
CCA-Final Timeouts	セッションを終了するための最終 CCR メッセージへの応答として送信されたがタイムアウトした最終 CCA メッセージの合計数。
CCA-Final Errors	CCA-Terminate メッセージの解析中に発生したエラーの合計数。
CCA-Final Dropped	S-GW 復元、DPCA がオフであるか存在しない、または IMSA セッションが保持モードであるためにドロップされた CCA-T メッセージの合計数。
ASR	受信したセッション中止要求 (ASR) の合計数。
ASA	セッション中止要求 (ASR) への応答として送信されたセッション中止承諾 (ASA) メッセージの合計数。
RAR	再承認のために受信した Re-Auth-Requests (RAR) の合計数。
RAA	再承認応答 (RAA) メッセージ応答がある再承認要求 (RAR) の合計数。
RAR-CCR collision	未処理のクレジット制御要求 (CCR) メッセージがある場合に、PCRF から受信した再承認要求 (RAR) メッセージの合計数。

show diameter peers full all

この CLI コマンドを使用して、ピアの詳細を表示します。

```
show wps-apn-profile{all | name wps_apn_profile_name}
```

カウンタ	説明
優先順位チャンネル	ピアの優先順位が高いかどうかを示します。次のオプションがあります。 • Yes : ピアが WPS であることを示します。 • No : ピアが非 WPS であることを示します。

show wps-apn-profile{all | name wps_apn_profile_name}

関連する属性で設定された特定またはすべての WPS APN プロファイルを表示します。

```
show pgw-service { name <name> | all }
```

フィールド	説明
WPS APN Profile(s) Associated	wps apn プロファイルが P-GW サービスに関連付けられているかどうかを示します。Yes または No で示されます。

show sgw-service { name <name> | all } コマンドの場合と同様の出力フィールド情報を表示できます。

show pgw-service { name_name | all }

このコマンドの出力は、P-GW サービスに関連付けられた WPS APN プロファイルに応じて変わります。

フィールド	説明
WPS APN Profile(s) Associated	wps apn プロファイルが P-GW サービスに関連付けられているかどうかを示します。 Yes または No で示されます。

show sgw-service { name_name | all }

このコマンドの出力は、S-GW サービスに関連付けられた WPS APN プロファイルに応じて変わります。

フィールド	説明
WPS APN Profile(s) Associated	wps apn プロファイルが SGW サービスに関連付けられているかどうかを示します。 Yes または No で示されます。

show subscribers pgw-only full all

このコマンドの出力は、セッションが WPS かどうかを反映するように変更されます。

フィールド	説明
WPS Bearer	ベアラーが WPS か非 WPS かを示します。 Yes または No で示されます。

show sgw-service statistics all

このコマンドの出力が変更され、WPS PDN 統計情報が表示されるようになりました。

フィールド	説明
WPS PDNs	
Current Active	いずれかの PDN が WPS PDN としてセットアップされている場合、または WPS PDN にアップグレードされている場合に増分されます。WPS PDN がリリースされている場合、または非 WPS PDN にデグレードされている場合に減分されます。
Cumulative Activated	いずれかの PDN が WPS PDN としてセットアップされている場合、または WPS PDN にアップグレードされている場合に増分されます。
Cumulative De-activated	WPS PDN がリリースされている場合、または非 WPS PDN にデグレードされている場合に増分されます。

show subscribers sgw-only full all

このコマンドの出力が変更され、セッションが WPS かどうか反映されるようになりました。

フィールド	説明
WPS Bearer	ベアラーが WPS か非 WPS かを示します。 Yes または No で示されます。

show subscribers saegw-only full all

このコマンドの出力は、セッションが WPS かどうかを反映するように変更されます。

フィールド	説明
WPS Bearer	ベアラーが WPS か非 WPS かを示します。 Yes または No で示されます。

show pgw-service statistics all

このコマンドの出力が変更され、WPS PDN 統計情報が表示されるようになりました。

show sgw-service statistics all

フィールド	説明
WPS PDNs	
Current Active	いずれかの PDN が WPS PDN としてセットアップされている場合、または WPS PDN にアップグレードされている場合に増分されます。WPS PDN がリリースされている場合、または非 WPS PDN にデグレードされている場合に減分されます。
Cumulative Activated	いずれかの PDN が WPS PDN としてセットアップされている場合、または WPS PDN にアップグレードされている場合に増分されます。
Cumulative De-activated	WPS PDN がリリースされている場合、または非 WPS PDN にデグレードされている場合に増分されます。

show sgw-service statistics all

このコマンドの出力が変更され、WPS PDN 統計情報が表示されるようになりました。

フィールド	説明
WPS PDNs	
Current Active	いずれかの PDN が WPS PDN としてセットアップされている場合、または WPS PDN にアップグレードされている場合に増分されます。WPS PDN がリリースされている場合、または非 WPS PDN にデグレードされている場合に減分されます。
Cumulative Activated	いずれかの PDN が WPS PDN としてセットアップされている場合、または WPS PDN にアップグレードされている場合に増分されます。
Cumulative De-activated	WPS PDN がリリースされている場合、または非 WPS PDN にデグレードされている場合に増分されます。

show saegw-service statistics all

このコマンドの出力が変更され、WPS PDN 統計情報が表示されるようになりました。

フィールド	説明
WPS PDNs	
Colocated PDNs	Collapsed PDN の WPS PDN 統計情報を表示します。

フィールド	説明
Current Active	いずれかの PDN が WPS PDN としてセットアップされている場合、または WPS PDN にアップグレードされている場合に増分されます。WPS PDN がリリースされている場合、または非 WPS PDN にデグレードされている場合に減分されます。
Cumulative Activated	いずれかの PDN が WPS PDN としてセットアップされている場合、または WPS PDN にアップグレードされている場合に増分されます。
Cumulative De-activated	WPS PDN がリリースされている場合、または非 WPS PDN PGW アンカー WPS PDN にデグレードされている場合に増分されます。P-GW アンカー PDN の WPS PDN 統計情報を表示します。
PGW-Anchor WPS PDNs : P-GW アンカー PDN の WPS PDN 統計情報を表示します。	
Current Active	いずれかの PDN が WPS PDN としてセットアップされている場合、または WPS PDN にアップグレードされている場合に増分されます。WPS PDN がリリースされている場合、または非 WPS PDN にデグレードされている場合に減分されます。
Cumulative Activated	いずれかの PDN が WPS PDN としてセットアップされている場合、または WPS PDN にアップグレードされている場合に増分されます。
Cumulative De-activated	WPS PDN がリリースされている場合、または非 WPS PDN PGW アンカー WPS PDN にデグレードされている場合に増分されます。P-GW アンカー PDN の WPS PDN 統計情報を表示します。
SGW-Anchor WPS PDNs : SGW アンカー PDN の WPS PDN 統計情報を表示します。	
Current Active	いずれかの PDN が WPS PDN としてセットアップされている場合、または WPS PDN にアップグレードされている場合に増分されます。WPS PDN がリリースされている場合、または非 WPS PDN にデグレードされている場合に減分されます。
Cumulative Activated	いずれかの PDN が WPS PDN としてセットアップされている場合、または WPS PDN にアップグレードされている場合に増分されます。
Cumulative De-activated	WPS PDN がリリースされている場合、または非 WPS PDN にデグレードされている場合に増分されます。

show egtpc statistics interface pgw-ingress interface-type S5/S8

show egtpc statistics interface pgw-ingress interface-type S5/S8

以下の CLI コマンドは、P-GW 入力の S5 または S8 インターフェイスの WPS セッション関連 GTP-C メッセージ統計を表示するように変更されています。

カウンタ	説明
合計 WPS 統計：WPS セッションで送受信されたメッセージの累積 GTP-C メッセージ統計を表示します。	
セッション作成要求（合計 RX）	このカウンタは、セッションを WPS にする S5 または S8 インターフェイスで P-GW がセッション作成要求メッセージを受信したときに、P-GW によって増加されます。
セッション作成応答（合計 TX）	セッションが WPS の場合、このカウンタは、S5 または S8 インターフェイスで P-GW がセッション作成応答メッセージを送信したときに、P-GW によって増加されます。
ベアラ変更要求（合計 RX）	セッションが WPS の場合、このカウンタは、S5 または S8 インターフェイスで P-GW がベアラ変更要求メッセージを受信したときに、P-GW によって増加されます。
ベアラ変更応答（合計 TX）	セッションが WPS の場合、このカウンタは、S5 または S8 インターフェイスで P-GW がベアラ変更応答メッセージを送信したときに、P-GW によって増加されます。
ベアラ作成要求（合計 TX）	セッションが WPS の場合、このカウンタは、S5 または S8 インターフェイスで P-GW がベアラ作成要求メッセージを受信したときに、P-GW によって増加されます。
ベアラ作成応答（合計 RX）	セッションが WPS の場合、このカウンタは、S5 または S8 インターフェイスで P-GW がベアラ作成応答メッセージを受信したときに、P-GW によって増加されます。
ベアラ更新要求（合計 TX）	セッションが WPS の場合、このカウンタは、S5 または S8 インターフェイスで P-GW がベアラ更新要求メッセージを送信したときに、P-GW によって増加されます。
ベアラ更新応答（合計 RX）	セッションが WPS の場合、このカウンタは、S5 または S8 インターフェイスで P-GW がベアラ更新応答メッセージを受信したときに、P-GW によって増加されます。
現在の間隔 WPS 統計：	
現在の統計収集間隔で、WPS セッションで送受信されたメッセージの GTP-C メッセージ統計。統計の収集間隔は、バルク統計の収集間隔と同じになります。バルク統計の収集が設定されていない場合、現在の WPS 統計は合計 WPS 統計と同様に表示されます。	

カウンタ	説明
セッション作成要求 (合計 RX)	このカウンタは、セッションを WPS にする S5 または S8 インターフェイスで P-GW がセッション作成要求メッセージを受信したときに、P-GW によって増加されます。
セッション作成応答 (合計 TX)	セッションが WPS の場合、このカウンタは、S5 または S8 インターフェイスで P-GW がセッション作成応答メッセージを送信したときに、P-GW によって増加されます。
ベアラ変更要求 (合計 RX)	セッションが WPS の場合、このカウンタは、S5 または S8 インターフェイスで P-GW がベアラ変更要求メッセージを受信したときに、P-GW によって増加されます。
ベアラ変更応答 (合計 TX)	セッションが WPS の場合、このカウンタは、S5 または S8 インターフェイスで P-GW がベアラ変更応答メッセージを送信したときに、P-GW によって増加されます。
ベアラ作成要求 (合計 TX)	セッションが WPS の場合、このカウンタは、S5 または S8 インターフェイスで P-GW がベアラ作成要求メッセージを受信したときに、P-GW によって増加されます。
ベアラ作成応答 (合計 RX)	セッションが WPS の場合、このカウンタは、S5 または S8 インターフェイスで P-GW がベアラ作成応答メッセージを受信したときに、P-GW によって増加されます。
ベアラ更新要求 (合計 TX)	セッションが WPS の場合、このカウンタは、S5 または S8 インターフェイスで P-GW がベアラ更新要求メッセージを送信したときに、P-GW によって増加されます。
ベアラ更新応答 (合計 RX)	セッションが WPS の場合、このカウンタは、S5 または S8 インターフェイスで P-GW がベアラ更新応答メッセージを受信したときに、P-GW によって増加されます。

show egtpc statistics interface sgw-egress interface-type S5/S8

次の CLI コマンドは、S-GW 出力の S5/S8 インターフェイスの WPS セッション関連 GTP-C メッセージ統計を表示するように変更されています。

カウンタ	説明
合計 WPS 統計：WPS セッションで送受信されたメッセージの累積 GTP-C メッセージ統計を表示します。	
セッション作成要求 (合計 RX)	このカウンタは、セッションを WPS にする S5 または S8 インターフェイスで S-GW がセッション作成要求メッセージを受信したときに、S-GW によって増分されます。

show egtpc statistics interface sgw-egress interface-type S5/S8

カウンタ	説明
セッション作成応答 (合計 TX)	セッションが WPS の場合、このカウンタは、S5 または S8 インターフェイスで S-GW がセッション作成応答メッセージを送信したときに、S-GW によって増分されます。
ベアラ変更要求 (合計 RX)	セッションが WPS の場合、このカウンタは、S5 または S8 インターフェイスで S-GW がベアラ変更要求メッセージを受信したときに、S-GW によって増分されます。
ベアラ変更応答 (合計 TX)	セッションが WPS の場合、このカウンタは、S5/S8 インターフェイスで S-GW がベアラ応答メッセージの変更を送信したときに、S-GW によって増分されます。
ベアラ作成要求 (合計 TX)	セッションが WPS の場合、このカウンタは、S5 または S8 インターフェイスで S-GW がベアラ作成要求メッセージを受信したときに、S-GW によって増分されます。
ベアラ作成応答 (合計 RX)	セッションが WPS の場合、このカウンタは、S5 または S8 インターフェイスで S-GW がベアラ作成応答メッセージを受信したときに、S-GW によって増分されます。
ベアラ更新要求 (合計 TX)	セッションが WPS の場合、このカウンタは、S5 または S8 インターフェイスで S-GW がベアラ更新要求メッセージを送信したときに、S-GW によって増分されます。
ベアラ更新応答 (合計 RX)	セッションが WPS の場合、このカウンタは、S5 または S8 インターフェイスで S-GW がベアラ更新応答メッセージを受信したときに、S-GW によって増分されます。
現在の間隔 WPS 統計： 現在の統計収集間隔で、WPS セッションで送受信されたメッセージの GTP-C メッセージ統計。統計の収集間隔は、バルク統計の収集間隔と同じになります。バルク統計の収集が設定されていない場合、現在の WPS 統計は合計 WPS 統計と同様に表示されます。	
セッション作成要求 (合計 RX)	このカウンタは、セッションを WPS にする S5 または S8 インターフェイスで S-GW がセッション作成要求メッセージを受信したときに、S-GW によって増分されます。
セッション作成応答 (合計 TX)	セッションが WPS の場合、このカウンタは、S5 または S8 インターフェイスで S-GW がセッション作成応答メッセージを送信したときに、S-GW によって増分されます。
ベアラ変更要求 (合計 RX)	セッションが WPS の場合、このカウンタは、S5 または S8 インターフェイスで S-GW がベアラ変更要求メッセージを受信したときに、S-GW によって増分されます。

カウンタ	説明
ベアラ変更応答 (合計 TX)	セッションが WPS の場合、このカウンタは、S5 または S8 インターフェイスで S-GW がベアラ変更応答メッセージを送信したときに、S-GW によって増分されます。
ベアラ作成要求 (合計 TX)	セッションが WPS の場合、このカウンタは、S5 または S8 インターフェイスで S-GW がベアラ作成要求メッセージを受信したときに、S-GW によって増分されます。
ベアラ作成応答 (合計 RX)	セッションが WPS の場合、このカウンタは、S5 または S8 インターフェイスで S-GW がベアラ作成応答メッセージを受信したときに、S-GW によって増分されます。
ベアラ更新要求 (合計 TX)	セッションが WPS の場合、このカウンタは、S5 または S8 インターフェイスで S-GW がベアラ更新要求メッセージを送信したときに、S-GW によって増分されます。
ベアラ更新応答 (合計 RX)	セッションが WPS の場合、このカウンタは、S5 または S8 インターフェイスで S-GW がベアラ更新応答メッセージを受信したときに、S-GW によって増分されます。

show egtpc statistics interface sgw-ingress interface-type s11

次の CLI コマンドが変更され、S-GW 入力 of S11 インターフェイスの WPS セッション関連 GTP-C メッセージ統計が表示されるようになりました。

カウンタ	説明
合計 WPS 統計 : WPS セッションで送受信されたメッセージの累積 GTP-C メッセージ統計を表示します。	
セッション作成要求 (合計 RX)	このカウンタは、セッションを WPS にする S11 インターフェイスで S-GW がセッション作成要求メッセージを受信したときに、S-GW によって増分されます。
セッション作成応答 (合計 TX)	セッションが WPS の場合、このカウンタは、S11 インターフェイスで S-GW がセッション作成応答メッセージを送信したときに、S-GW によって増分されます。
ベアラ変更要求 (合計 TX)	セッションが WPS の場合、このカウンタは、S11 インターフェイスで S-GW がベアラ変更要求メッセージを受信したときに、S-GW によって増分されます。
ベアラ変更応答 (合計 TX)	セッションが WPS の場合、このカウンタは、S11 インターフェイスで S-GW がベアラ変更応答メッセージの変更を送信したときに、S-GW によって増分されます。

show egtpc statistics interface sgw-ingress interface-type s11

カウンタ	説明
ベアラ作成要求 (合計 TX)	セッションが WPS の場合、このカウンタは、S11 インターフェイスで S-GW がベアラ作成要求メッセージを受信したときに、S-GW によって増分されます。
ベアラ作成応答 (合計 RX)	セッションが WPS の場合、このカウンタは、S11 インターフェイスで S-GW がベアラ作成応答メッセージを受信したときに、S-GW によって増分されます。
ベアラ更新要求 (合計 TX)	セッションが WPS の場合、このカウンタは、S11 インターフェイスで S-GW がベアラ更新要求メッセージを送信したときに、S-GW によって増分されます。
ベアラ更新応答 (合計 RX)	セッションが WPS の場合、このカウンタは、S11 インターフェイスで S-GW がベアラ更新応答メッセージを受信したときに、S-GW によって増分されます。
現在の間隔 WPS 統計： 現在の統計収集間隔で、WPS セッションで送受信されたメッセージの GTP-C メッセージ統計。統計の収集間隔は、バルク統計の収集間隔と同じになります。バルク統計の収集が設定されていない場合、現在の WPS 統計は合計 WPS 統計と同様に表示されます。	
セッション作成要求 (合計 RX)	このカウンタは、セッションを WPS にする S11 インターフェイスで S-GW がセッション作成要求メッセージを受信したときに、S-GW によって増分されます。
セッション作成応答 (合計 TX)	セッションが WPS の場合、このカウンタは、S11 インターフェイスで S-GW がセッション作成応答メッセージを送信したときに、S-GW によって増分されます。
ベアラ変更要求 (合計 TX)	セッションが WPS の場合、このカウンタは、S11 インターフェイスで S-GW がベアラ変更要求メッセージを受信したときに、S-GW によって増分されます。
ベアラ変更応答 (合計 TX)	セッションが WPS の場合、このカウンタは、S11 インターフェイスで S-GW がベアラ変更応答メッセージを送信したときに、S-GW によって増分されます。
ベアラ作成要求 (合計 TX)	セッションが WPS の場合、このカウンタは、S11 インターフェイスで S-GW がベアラ作成要求メッセージを受信したときに、S-GW によって増分されます。
ベアラ作成応答 (合計 RX)	セッションが WPS の場合、このカウンタは、S11 インターフェイスで S-GW がベアラ作成応答メッセージを受信したときに、S-GW によって増分されます。

カウンタ	説明
ベアラ更新要求 (合計 TX)	セッションが WPS の場合、このカウンタは、S11 インターフェイスで S-GW がベアラ更新要求メッセージを送信したときに、S-GW によって増分されます。
ベアラ更新応答 (合計 RX)	セッションが WPS の場合、このカウンタは、S11 インターフェイスで S-GW がベアラ更新応答メッセージを受信したときに、S-GW によって増分されます。

clear egtpc

インターフェイスレベルおよび eGTP-C サービスレベルで WPS 統計をクリアするために、以下の CLI コマンドが変更されました。

- **clear egtpc statistics interface-type interface-pgw-ingress interface s5s8** : P-GW 入力タイプと S5/S8 インターフェイスのすべての eGTP-C サービスについて、インターフェイス統計と WPS 統計をクリアします。
- **clear egtpc statistics interface-type [interface-sgw-ingress | interface-sgw-egress] interface [s11 | sgw-s5s8]** : S-GW 入力タイプと S11 インターフェイス、または S-GW 出力タイプと S5/S8 インターフェイスのすべての eGTP-C サービスについて、インターフェイス統計と WPS 統計をクリアします。
- **clear egtpc statistics egtp-service pgw_egtpc_service_name interface [s5s8]** : すべての P-GW eGTP-C サービスおよび S5/S8 インターフェイスについて、インターフェイス統計と WPS 統計をクリアします。
- **clear egtpc statistics egtp-service sgw_egtpc_service_name interface [s11 | sgw-s5s8]** : すべての S-GW eGTP-C サービスおよび S11 または S5/S8 インターフェイスについて、インターフェイス統計と WPS 統計をクリアします。

バルク統計

この項では、QCI および ARP ベースの DSCP マッピング機能のサポートに使用できる、バルク統計について説明します。

IMSA スキーマ

WPS と非 WPS のユーザーの高優先順位および低優先順位カテゴリを追跡するために、IMSA スキーマには次のバルク統計が含まれています。

カウンタ	説明
dpca-imsa-total-session-priority-channel	ワイヤレス優先サブスクリバの累積数を表示します。
dpca-imsa-total-sessions-switched-from-priority-channel	ワイヤレス優先から通常に移行したサブスクリバの累積数を示します。

カウンタ	説明
dpca-imsa-total-sessions-switched-to-priority-channel	通常からワイヤレス優先に移行したサブスクライバの累積数を示します。

PGW スキーマ

P-GW スキーマには、次のバルク統計が含まれています。

カウンタ	説明
sessstat-pdn-wps-cumulative-activated	WPS PDN として設定されているか、WPS PDN にアップグレードされている P-GW PDN の総数を示します。
sessstat-pdn-wps-cumulative-deactivated	リリースされた、または非 WPS PDN へとデグレードされた P-GW PDN の総数。

SGW スキーマ

S-GW スキーマには次のバルク統計が含まれています。

カウンタ	説明
sessstat-pdn-wps-cumulative-activated	WPS PDN として設定されているか、WPS PDN にアップグレードされている S-GW PDN の総数を示します。
sessstat-pdn-wps-cumulative-deactivated	リリースされた、または非 WPS PDN へとディグレードされた S-GW PDN の総数。

SAEGW スキーマ

バルク統計変数をサポートするために、次のバルク統計が SAEGW スキーマに追加されました。

カウンタ	説明
pgw-anchor-pdns-wps-cumulative-activated	WPS PDN として設定されているか、WPS PDN にアップグレードされた、P-GW アンカー PDN の総数を示します。
pgw-anchor-pdns-wps-cumulative-deactivated	リリースされた、または非 WPS PDN へとデグレードされた、P-GW アンカー PDN の総数を示します。
saegw-colocated-pdns-wps-cumulative-activated	WPS PDN として設定されているか、WPS PDN にアップグレードされた、SAE-GW Collapsed PDN の総数を示します。
saegw-colocated-pdns-wps-cumulative-deactivated	リリースされた、または非 WPS PDN にデグレードされた、SAE-GW Collapsed PDN の総数を示します。

カウンタ	説明
sgw-anchor-pdns-wps-cumulative-activated	WPS PDN として設定されているか、WPS PDN にアップグレードされた、S-GW アンカー PDN の総数を示します。
sgw-anchor-pdns-wps-cumulative-deactivated	リリースされた、または非 WPS PDN にデグレードされた、S-GW アンカー PDN の総数を示します。

eGTP-C スキーマ

この機能をサポートするために、次の新しいバルク統計変数が eGTP-C スキーマに追加されています。これらの統計は、現在のバルク統計間隔についてのみ表示されます。

カウンタ	説明
s11-tun-recv-modbearerreq-wps	s11 インターフェイスで WPS サブスクライバに対してシステムが受信したトンネルベアラー変更要求メッセージの総数を示します。
s11-tun-sent-modbearerresp-wps	s11 インターフェイスで WPS サブスクライバに対してシステムによって送信されたトンネルベアラー変更応答メッセージの総数を示します。
s11-tun-sent-crebearerreq-wps	s11 インターフェイスで WPS サブスクライバに対してシステムによって送信されたトンネルベアラー作成要求メッセージの総数を示します。
s11-tun-recv-crebearerresp-wps	s11 インターフェイスで WPS サブスクライバに対してシステムが受信したトンネルベアラー作成応答メッセージの総数を示します。
s11-tun-sent-updbearerreq-wps	s11 インターフェイス s11 で WPS サブスクライバに対してシステムによって送信されたトンネルベアラー更新要求メッセージの総数を示します。
s11-tun-recv-updbearerresp-wps	s11 インターフェイスで WPS サブスクライバに対してシステムが受信したトンネルベアラー更新応答メッセージの総数を示します。
tun-sent-cresessreq-wps	s5 または s8 インターフェイスで WPS サブスクライバに対してシステムによって送信されたトンネルセッション作成要求メッセージの総数を示します。
tun-recv-updbearerresp-wps	s5 または s8 インターフェイスで WPS サブスクライバに対してシステムが受信したトンネルベアラー更新応答メッセージの総数を示します。

カウンタ	説明
tun-sent-updbearerresp-wps	s5 または s8 インターフェイスで WPS サブスクライバに対してシステムによって送信されたトンネルベアラー更新応答メッセージの総数を示します。

P-GW eGTP-C S5/S8 スキーマ

この機能をサポートするために、次のバルク統計が P-GW eGTP-C S5/S8 スキーマに追加されています。これらの統計は、現在のバルク統計間隔についてのみ表示されます。

カウンタ	説明
tun-recv-cresessreq-wps	S5 または S8 インターフェイスで WPS サブスクライバに対してシステムが受信したトンネルセッション作成要求メッセージの総数を示します。
tun-sent-cresessresp-wps	S5 または S8 インターフェイスで WPS サブスクライバに対してシステムが送信したトンネルセッション作成応答メッセージの総数を示します。
tun-recv-modbearerreq-wps	S5 または S8 インターフェイスで WPS サブスクライバに対してシステムが受信したトンネルベアラー変更要求メッセージの総数を示します。
tun-sent-modbearerresp-wps	S5 または S8 インターフェイスでシステムが送信した WPS サブスクライバに対するトンネルベアラー変更応答メッセージの総数を示します。
tun-sent-crebearerreq-wps	S5 または S8 インターフェイスでシステムが送信した WPS サブスクライバに対するトンネルベアラー作成要求メッセージの総数を示します。
tun-recv-crebearerresp-wps	S5 または S8 インターフェイスでシステムが受信した WPS サブスクライバに対するトンネルベアラー更新応答メッセージの総数を示します。
tun-sent-updbearerreq-wps	S5 または S8 インターフェイスでシステムが送信した WPS サブスクライバに対するトンネルベアラー更新要求メッセージの総数を示します。
tun-recv-updbearerresp-wps	S5 または S8 インターフェイスで WPS サブスクライバに対してシステムが受信したトンネルベアラー更新応答メッセージの総数を示します。

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。