



## Gx エイリアスの機能拡張

- [マニュアルの変更履歴 \(1 ページ\)](#)
- [機能説明 \(1 ページ\)](#)
- [機能の仕組み \(2 ページ\)](#)

### マニュアルの変更履歴



(注) リリース 21.24 よりも前に導入された機能については、詳細な改訂履歴は示していません。

改訂の詳細	リリース
初版	21.24 より前

### 機能説明

Gx エイリアス拡張機能は、単一の Gx エイリアスルール名を使用して、事前定義ルールのセットを複数インストールする手法です。このルール名は PCRF から取得され、PCEF に対して透過的です。PCRF は、各ルールに名前を付けることでそのルールをアクティブ化または非アクティブ化します。

この機能は、デフォルトベアラーにのみインストールされるルールに適用されます。多数のルールを正常にインストールするには、[ACS Configuration] モードで **no policy-control update-default-bearer** CLI コマンドを設定するか、[ACS Rulebase Configuration] モードで **no tft-notify-ue-def-bearer** CLI コマンドを設定して、rulebase ごとに実装する必要があります。[Gx-alias Group of Ruledef (GoR)] で定義されているすべての ruledef は、セッションに適用されるように rulebase でも定義する必要があります。

## 機能の仕組み

CPはGx エイリアスのGoRを拡張し、PDR IDをこれらのインストール済みのルールに割り当て、ベンダー固有のTLVで情報を伝送します。この情報の一部として、開始PDR IDと終了PDR IDを含むGx エイリアス名がUPに送信されます。UPは、この新しいTLVを受信した後、Gx エイリアスをruledefに展開し、UPの設定に準拠した順序で対応するPDR IDをマッピングします。

Gx エイリアス拡張機能の機能/動作は次のとおりです。

- CP、UPともに、Gx エイリアス GoR の内容および順序は、設定の更新の前後でまったく同じです。
- Gx エイリアス GoR への新しいruledefの追加は、新しいセッションにのみ適用されます。既存のセッションで処理されるのは、Gx エイリアス GoR からのruledefの削除のみです。
- Gx エイリアスがruledefにマッピングされている場合、UPの事前定義ルール機能は効果がありません。つまり、URR-ID/課金は、使用されているGx エイリアスに対して透過的です。

注：

- 設定可能なGoRの上限：64
- GoRあたりのルールの最大数：512
- デフォルトベアラーあたりのルールの最大数：2048

### Gx エイリアスのIEフォーマット

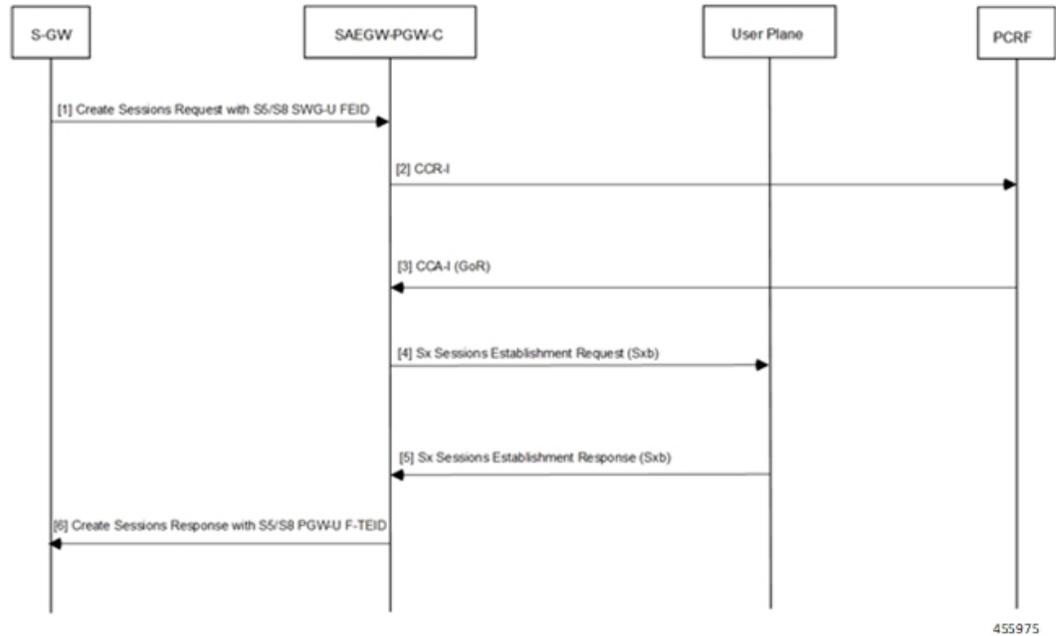
次の表に、Gx エイリアス機能のIEフォーマットとエンコーディングに関する情報を示します。

	ビット								
オクテット	8	7	6	5	4	3	2	1	
1～2	タイプ = 246 (10進数)								
3～4	長さ n [最小 = 7、最大 = 69 {5+ACSCCTRL_GRP_OF_RDEFS_NAMELEN (64)}]								
5	フラグ (GoR ルールの追加/削除) 例：GoR にルールを追加する場合は「1」、削除する場合は「0」								
6～7	開始 PDR ID								
8～9	終了 PDR ID								
10～n+4	Gx エイリアス GoR 名 (最小サイズ = 2、最大サイズ = 64)								

**PFCEP\_IE\_GX\_ALIAS** : Gx エイリアス GoR 名、開始および終了 PDR ID、および Sx セッション確立/変更要求メッセージ中にコントロールプレーンからユーザプレーンに実行する操作を伝達する IE。

## 通話フロー

ここでは、Gx エイリアス拡張コールフローについて説明します。



ステップ	説明
1	S-GW が SAEGW-PGW-C に S5/S8 SWG-U FEID を含むセッション作成要求を送信します。
2	<p>SAEGW は、PCRF との Gx 通信 CCR-I を実行します。</p> <p>CUPS SAEGW の Pure-P コール中に、SAEGW-PGW-C は次の処理を実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gx インタクション後、PCRF との Gx 通信（CCR-I および CCA-I）を実行する。</li> <li>• IP プール（APN に関連付けられた IP プール）が設定されたユーザプレーンプロファイルに基づいて、ユーザプレーンの選択を実行する。</li> <li>• IPv6/IPv4v6 PDN の RA/RS に必要な GTP-U セッションを確立する。</li> <li>• 選択したユーザプレーンとの Sxab インタクションを実行する。</li> </ul>

ステップ	説明
3	<p>PCRF は、SAEGW との Gx 通信 CCA-I を実行します。</p> <p>Sx 確立要求セッションには、次の情報が含まれます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• アップリンクおよびダウンリンクデータパスの GoR/GoR アクション/FAR/URR 情報：ダイナミック/事前定義/静的ルール。</li> <li>• また、コントロールプレーンは、P-GW 入力（PDR S5/S8 PGW-U F-TEID）に F-TEID を割り当てるようユーザープレーンに要求します。Gx エイリアス GoR では、ruledef は、Day-0 設定の一部であるコントロールプレーンとユーザープレーンで同じ順序内にある必要があります。新しく設定されたルールは、シスコ固有のコントロールプレーンおよびユーザープレーンのノードペアである新しいセッションにのみ適用されます。</li> </ul>
4	<p>SAEGW は、ユーザープレーンとの Sx セッション確立要求（Sxb）を確立します。</p> <p>Gx エイリアスの新しい IE フォーマットである PFCP_IE_GX_ALIAS は、次のアクションを実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gx エイリアス GoR（Group-of-Ruledef）名の通信</li> <li>• 開始/終了 PDR ID</li> <li>• Sx セッションの確立/変更要求メッセージ中の、コントロールプレーンからユーザープレーンに対する操作</li> </ul>
5	<p>ユーザープレーンは、Sx セッション確立応答の一部として「P-GW ingress PDR S5/S8-U PGW F-TIED」情報を提供し、SAEGW-PGW-C との Sx セッション確立応答（Sxb）を確立します。</p>
6	<p>Sx セッション確立応答を受信すると、SAEGW-PGW-C は「S5/S8-U PGW F-TEID」を含むセッション作成応答を S-GW に送信します。</p>

## 制限事項

この機能には次の既知の制限事項があります。

- IE 処理は、シスコがサポートするコントロールプレーンとユーザープレーンのノード間でのみ適用されます。Gx エイリアス GoR で設定された ruledef はすべて、デフォルトのベアラにのみバインドされます。
- リカバリ時間の超過を回避するために、セッションリカバリ時には 8 つの GoR のみリカバリされます。設定する GoR の推奨最大数は 8 です。
- 2,048 個のルールを使用すると、セッションのスケールングに影響が出る可能性があります。デフォルトベアラごとのルールの推奨最大数は 1,000 です。

## 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。