



クレジット制御応答を待たないオンライン課金サポート

- [機能の概要と変更履歴 \(1 ページ\)](#)
- [機能説明 \(2 ページ\)](#)
- [仕組み \(2 ページ\)](#)
- [オンライン応答必須パラメータの設定 \(3 ページ\)](#)
- [モニタリングおよびトラブルシューティング \(4 ページ\)](#)

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
該当プラットフォーム	• ASR 5500 • 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	• <i>P-GW Administration Guide</i>

マニュアルの変更履歴

改訂の詳細	リリース
このリリースでは、オンライン応答用の新しいCLIがAPNレベルで追加されました。この機能はこのリリースで完全に機能します。	21.20.3
最初の導入。	21.20

改訂の詳細	リリース
重要 この機能は、このリリースでは完全には機能しておらず、テスト目的でのみ使用できます。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。	

機能説明

5G サブスクライバの場合、すべての料金設定グループとすべてのベアラーは、オンライン課金フラグを「yes」に設定し、請求レコードを作成するための Gy セッションを確立する必要があります。APN、ベアラー、料金設定の各グループのコールセットアップが遅延されたり、データフローがブロックされたりしないように、P-GW では、Gy を介して課金を実行できるようにして、セッションセットアップの遅延やデータ保留が発生しないようにする新機能をサポートしています。これにより、OCS を介した 5G-ChF（充電機能）の動作が模倣されます。

ポリシーおよび課金ルール機能（PCRF）は、次の 2 つの AVP を介して、上記の動作を必要とするベアラーを指示します。

- 課金レベル AVP **Online-Response-Required** AVP は課金レベルで定義され、オンライン課金が有効な場合にのみ使用できます。この AVP は、セッション作成応答が CCA を「待機」する必要があるかどうかを制御します。
- オーバーライド制御 AVP **Online-Response-Required** は、オーバーライド制御レベルで定義され、オンライン課金が有効な場合にのみ使用できます。この AVP は、ポリシーおよび課金ルール機能（PCRF）から受信した新しい課金 AVP を上書きします。

仕組み

次のコールフローと手順では、セッション作成中に CCR がどのようにトリガーされるのかを説明します。

表 1: 手順

ステップ	説明
1	P-GW が、セッション作成要求を受信します。
2	PCRF から受信した課金 AVP をチェックします。

ステップ	説明
3	PCRF において、Gx インターフェイスで、OnlineResponseRequired または Override-OnlineResponseRequired AVP が、WAIT または DONT_WAIT のオプションにより、課金レベルまたはオーバーライドレベルでアクティブになります。ルールに基づいて、次のアクションが発生します。 - セッション作成要求を、OnlineResponseRequired を示す WAIT ルールとともに受信した場合、セッション作成応答は、セッション作成応答を送信する前に、Gy インターフェイスを介した CCA-I を待ちます。 - セッション作成要求を、DONT_WAIT ルールとともに受信した場合、セッション作成応答は、CCA-I 応答を待ちません。
4	P-GW が、新しい AVP に基づいてセッション作成応答を送信します。

次のシナリオでは、データフローがどのように処理されるのかを説明します。

- クォータがない場合、P-GW は、そのフローについてポジティブと想定します。
- クォータがある場合は、次のようになります。
 - 課金レベルの AVP が DONT_WAIT を指定している場合、トラフィックはドロップされません。
 - クォータが期限切れになると、P-GW はポジティブと想定します。エラーコードがある場合（エラーコード 4012 を除く）、P-GW はポジティブ想定をトリガーします。

オンライン応答必須パラメータの設定

次のコマンドを使用して、APN コンフィギュレーションモードでオンライン応答が必要な AVP を設定します。

```
configure
context context_name
  apn apn_name
    bearer-control-mode mixed
    use-gx-avp-online-response-required
    no use-gx-avp-online-response-required
  end
```

注：

- **apn**：アクセスポイント名を指定します。

- **bearer-control-mode mixed** : このキーワードは、ベアラーがユーザー機器（UE）とネットワーク側（GGSN）によっても制御されることを示します。デフォルトでは無効になっています。
- **use-gx-avp-online-response-required** : Gx AVP OnlineResponseRequired または override-OnlineResponseRequired で要求された動作に従って、P-GW が機能するようにします。
- **no** : 指定した APN の OnlineResponseRequired 機能または override-OnlineResponseRequired 機能を無効にします。

モニタリングおよびトラブルシューティング

show コマンドと出力

show-active-charging subscribers

上記のコマンドの出力が拡張され、「Don't Wait」として選択される、オンライン応答必須ルール定義を示す新しいパラメータが表示されるようになりました。次に例を示します。

```
Override Control :
  Rule Name :
      qci3
Charging Parameters:
  Rating Group      : 555
  Service ID       : 333
  Online Enabled    : TRUE
  Offline Enabled   : TRUE
  Online Response Required: Don't Wait
Policy Parameters:
  MBR UL           : 50000
  MBR DL           : 50000
```

show-active-charging-sessions-full-all

上記のコマンドの出力が拡張され、「Wait」として選択されたオンライン応答必須ルール定義を示す新しいパラメータが表示されるようになりました。

```
For example
Dynamic Charging Rule Definition(s) Configured:
Name          Prior Content-Id Chrg-Type Rule Parameters
-----
ruleName_Dean 5          55      Both Gate Status:      Allow All
              QoS Class Identifier: 1
              ARP Priority Level:    6
              Reporting Level: Rating Grp
              Metering Method:      Duration
              Uplink MBR:           40960000
              Downlink MBR:         40960000
              Uplink GBR:           40960000
              Downlink GBR:         40960000
              Filter 1:
              Direction:           Uplink
```

```

Dst Addr  0.0.0.0/0
Filter 2:
Direction:          Downlink
Src Addr   0.0.0.0/0
Filter 3:
Direction:          Uplink
Dst Addr   ::/0
Filter 4:
Direction:          Downlink
Src Addr   ::/0
Online Response Required: Wait

```

show apn-name

次の show apn name コマンド出力を使用して、コマンドエントリを確認します。

表 2:

フィールド	説明
Access Point Name (APN; アクセスポイント名)	カウンタ表示の対象であるアクセスポイント名 (APN) の名前を示します。
認証コンテキスト (Authentication Context)	この APN の認証に使用されるシステムコンテキストの名前。
Pdp Type	PDP コンテキストのタイプを示します。PDP のタイプは次のとおりです。 • IPv4 • IPv6
緊急	emergency-apn オプションがこの APN に設定されているかどうかを示します。
Delay Tolerant	PDN 接続の遅延耐性動作が、省電力モードの UE で使用可能かどうかを示します。
PCO Options	ネットワーク内のどのカスタマイズされた PCO (プロトコル設定オプション) オプションがネットワーク内で MS GTP メッセージに送信されるかを指定します。PCO オプションは次のとおりです。 • Custom1 • Mode • Link MTU • Nonlink MTU • ePDG Selection FQDN
Online Charging without Wait	APN レベルで定義されている待機なしのオンライン課金が無効になっていることを示します。

show apn-name

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。