

# gprs callrate history

**gprs callrate interval** コマンドで設定されたインターバル内で収集されたコールレート統計情報の保持する履歴項目数を設定するには、グローバル コンフィギュレーション モードで **gprs callrate history** コマンドを使用します。コールレート統計情報の履歴をディセーブルにするには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

**gprs callrate history** *number*

**no gprs callrate history**

## シンタックスの説明

<i>number</i>	収集したコールレート統計情報の履歴に保持する項目数。有効な値の範囲は 1 ~ 100 です。
---------------	--

## デフォルト

デフォルトの動作や値はありません。

## コマンド モード

グローバル コンフィギュレーション

## コマンドの履歴

リリース	変更内容
12.4(22)YE	このコマンドが導入されました。
12.4(22)YE1	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.4(22)YE1 に組み込まれました。
12.4(22)YE2	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.4(22)YE2 に組み込まれました。

## 使用上のガイドライン

**gprs callrate history** コマンドを使用して、収集したコールレート統計情報の履歴に保持する項目数を設定します。

## 例

次の例では、最新の 50 個の収集したコールレート統計情報の値をコールレート履歴に保持するように GGSN を設定します。

```
Router(config)# gprs callrate history 50
```

## 関連コマンド

コマンド	説明
<b>gprs callrate interval</b>	すべての APN に対して、グローバル コールレート統計情報を収集するインターバルを設定します。
<b>show gprs callrate</b>	最新のコールレート統計情報を表示します。
<b>show gprs callrate history</b>	コールレート統計情報の履歴を表示します。

# gprs callrate interval

すべての APN で収集されるグローバル コールレート統計情報のインターバルを設定するには、グローバル コンフィギュレーション モードで **gprs callrate interval** コマンドを使用します。コールレート統計情報の収集をディセーブルにするには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

**gprs callrate interval** *interval*

**no gprs callrate interval** *interval*

## シンタックスの説明

*interval* コールレート統計情報を収集するまで GGSN が待機する秒数。

## デフォルト

デフォルトの動作や値はありません。

## コマンド モード

グローバル コンフィギュレーション

## コマンドの履歴

リリース	変更内容
12.4(22)YE	このコマンドが導入されました。
12.4(22)YE1	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.4(22)YE1 に組み込まれました。
12.4(22)YE2	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.4(22)YE2 に組み込まれました。

## 使用上のガイドライン

**gprs callrate interval** コマンドを使用して、GGSN が APN のコールレート データを収集するインターバルを設定します。

収集されたコールレート統計情報は、設定された収集インターバル内で作成された PDP 数と、削除された PDP 数となります。

## 例

次の例では、5 分 (300 秒) ごとにコールレート統計情報を収集するように GGSN を設定します。

```
Router(config)# gprs callrate interval 300
```

## 関連コマンド

コマンド	説明
<b>gprs callrate history</b>	設定されたインターバル内で収集されたコールレート統計情報の、保持する履歴項目数を設定します。
<b>show gprs callrate</b>	最新のコールレート統計情報を表示します。
<b>show gprs callrate history</b>	コールレート統計情報の履歴を表示します。

# gprs charging cdr-aggregation-limit

課金ゲートウェイへの課金データ転送メッセージで、Gateway GPRS Support Node (GGSN; ゲートウェイ GPRS サポート ノード) が集約する Call Detail Record (CDR; 呼詳細レコード) の最大数を設定するには、グローバル コンフィギュレーション モードで **gprs charging cdr-aggregation-limit** コマンドを使用します。デフォルト値に戻すには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

**gprs charging cdr-aggregation-limit *cdr-limit***

**no gprs charging cdr-aggregation-limit *cdr-limit***

シンタックスの説明	<i>cdr-limit</i>	課金データ転送メッセージに累積可能な CDR 数を 1 ~ 255 の整数で指定します。デフォルト設定では、CDR 数は 255 です。
-----------	------------------	--

デフォルト	CDR 数 255
-------	-----------

コマンド モード	グローバル コンフィギュレーション
----------	-------------------

コマンドの履歴	リリース	変更内容
	12.1(1)GA	このコマンドが導入されました。
	12.1(5)T	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.1(5)T に組み込まれました。
	12.2(4)MX	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.2(4)MX に組み込まれました。
	12.2(8)YD	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.2(8)YD に組み込まれました。
	12.2(8)YW	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.2(8)YW に組み込まれました。
	12.3(2)XB	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.3(2)XB に組み込まれました。
	12.3(8)XU	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.3(8)XU に組み込まれました。
	12.3(11)YJ	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.3(11)YJ に組み込まれました。
	12.3(14)YQ	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.3(14)YQ に組み込まれました。
	12.3(14)YU	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.3(14)YU に組み込まれました。
	12.4(2)XB	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.4(2)XB に組み込まれました。
	12.4(9)XG	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.4(9)XG に組み込まれました。
	12.4(15)XQ	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.4(15)XQ に組み込まれました。
	12.4(22)YE	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.4(22)YE に組み込まれました。
	12.4(22)YE1	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.4(22)YE1 に組み込まれました。
	12.4(22)YE2	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.4(22)YE2 に組み込まれました。

**使用上のガイドライン**

**gprs charging cdr-aggregation-limit** コマンドを使用して、GGSN に接続された課金ゲートウェイへの課金データ転送メッセージに累積可能な CDR の最大数をします。

集約の最大数に達すると、GGSN は CDR をメッセージに挿入し、直ちに課金ゲートウェイに送信します。

CDR 集約の最大値の設定を確認するには、**show gprs charging parameters** コマンドを使用します。

**例**

次の例では、CDR の最大数を 128 に設定します。

```
gprs charging cdr-aggregation-limit 128
```

**関連コマンド**

コマンド	説明
<b>gprs charging container volume-threshold</b>	GGSN が G-CDR を終了してアップデートするまでに特定の PDP コンテキストの全コンテナで保持する最大バイト数を指定します。
<b>gprs charging packet-queue-size</b>	GGSN によってそのキューに保持される、確認応答されない課金データ転送要求の最大数を指定します。
<b>gprs charging transfer interval</b>	GGSN が、課金ゲートウェイに対して課金データを転送する前に待機する時間を秒数で指定します。
<b>show gprs charging parameters</b>	現在の GGSN 課金コンフィギュレーションに関する情報を表示します。

# gprs charging cdr-option

Gateway GPRS Support Node (GGSN) が CDR 内の特定の Information Elements (IE; 情報要素) を含むように、または含まないように設定するには、グローバル コンフィギュレーション モードで **gprs charging cdr-option** コマンドを使用します。デフォルト値に戻すには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

**gprs charging cdr-option** [apn [virtual] | apn-selection-mode | camel-charge-info | chch-selection-mode | dynamic-address | imeisv | local-record-sequence-number | ms-time-zone | nip | no-partial-cdr-generation [all] | node-id | packet-count | pdp-address | pdp-type | rat-type | served-msisdn | sgsn-plmn | service-record [value] | user-loc-info]

**no charging cdr-option** [apn [virtual] | apn-selection-mode | camel-charge-info | chch-selection-mode | dynamic-address | imeisv | external-charging-id | local-record-sequence-number | ms-time-zone | nip | no-partial-cdr-generation [all] | node-id | packet-count | pdp-address | pdp-type | rat-type | served-msisdn | sgsn-plmn | service-record [value] | user-loc-info]

## シンタックスの説明

<b>apn [virtual]</b>	G-CDR に Access Point Name (APN; アクセス ポイント ネーム) IE を含めるように設定します。オプションで <b>virtual</b> キーワードを指定すると、G-CDR に仮想 APN、アカウントリング レコード、Credit Control Request (CCR; クレジット制御要求) が含まれます。
<b>apn-selection-mode</b>	G-CDR に APN 選択理由コードを含めるように設定します。
<b>camel-charge-info</b>	G-CDR に、Serving GPRS Support Node (SGSN) からの Customized Application for Mobile Enhanced Logic (CAMEL) のタグのコピー、および長さを含めるように設定します。
<b>chch-selection-mode</b>	G-CDR に課金特性選択モード IE を含める場合に設定します。
<b>dynamic-address</b>	G-CDR に動的アドレス フラグを含めるように指定します。
<b>imeisv</b>	G-CDR に International Mobile Equipment Identity (IMEI) ソフトウェア バージョン (IMEISV) を含めるように設定します。IMEISV は加入者の使用しているモバイル端末の識別に使用します。
<b>local-record-sequence-number</b>	G-CDR において、GGSN によるローカル レコードのシーケンス番号フィールドの使用を可能にします。
<b>ms-time-zone</b>	G-CDR に Mobile Station Time Zone (MSTZ; モバイル端末タイム ゾーン) IE を含める場合に指定します。MSTZ IE は、世界時間と現地時間の差異を示します。  更新要求により MSTZ が変更されると、CDR がクローズし、新しい CDR が起動します (R7 32.251 で指定)。また、更新要求により MSTZ が変更されると、中間アカウントリング レコードが生成されます。
<b>nip</b>	G-CDR に Network-Initiated PDP IE を含める場合に指定します。
<b>no-partial-cdr-generation [all]</b>	GGSN による完全修飾部分 CDR の作成をディセーブルにします。オプションで <b>all</b> キーワードを指定すると、SGSN 変更制限トリガーが設定されている場合も、Release 4 以前のリリースにおける課金用の SGSN リストをコピーするように GGSN を設定できます。
<b>node-id</b>	G-CDR で、GGSN が ノード ID フィールドに CDR を生成したノードを含めるように設定します。

<b>packet-count</b>	GGSN が G-CDR のオプションのレコード拡張フィールドにアップリンク パケット数およびダウンリンク パケット数を提供することが可能になります。
<b>pdp-address</b>	G-CDR に Packet Data Protocol (PDP; パケット データ プロトコル) を含めるように設定します。
<b>pdp-type</b>	G-CDR に PDP タイプ IE を含める場合に指定します。
<b>rat-type</b>	G-CDR に Radio Access Technology (RAT; 無線アクセス技術) IE を含めるように設定します。RAT は SGSN が Universal Terrestrial Radio Access Network (UTRAN) または GSM/EDGE RAN (GERAN) のいずれによって User Equipment (UE; ユーザ装置) を使用しているかを示します。  更新要求により RAT が変更されると、CDR がクローズし、新しい CDR が起動します (R7 32.251 で指定)。また、更新要求により RAT が変更されると、中間アカウンティング レコードが生成されます。
<b>served-msisdn</b>	G-CDR において GGSN が PDP コンテキスト作成要求により Mobile Station Integrated Digital Network (MSISDN) 番号を提供可能とします。
<b>sgsn-plmn</b>	G-CDR に SGSN PLMN 識別子を含めるように設定します。
<b>service-record</b> [ <i>number</i> ]	GGSN によるサービスごとのレコード生成を可能にします。オプションにより、CDR 内の最大サービス レコード数を指定できます。最大数に達すると、現在の G-CDR はクローズし、部分 CDR が新たに起動します。最大数が指定されない場合、デフォルト設定は 5 となります。  (注) Cisco GGSN Release 9.2 以降では、拡張 G-CDR (eG-CDR) の生成には <b>gprs charging release 7</b> グローバル コンフィギュレーション コマンドを使用して課金 Release 7 が設定されている必要があります。
<b>user-loc-info</b>	G-CDR に User Location Information (ULI; ユーザ位置情報) IE を含める場合に指定します。ULI は、加入者の位置の Cell Global Identity (CGI) および Service Area Identity (SAI) を提供します。

## デフォルト

デフォルト設定では、G-CDR には次のキーワードによって設定されたパラメータが含まれます。

- **apn**
- **dynamic-address**
- **nip**
- **pdp-address**
- **pdp-type**

デフォルト設定では、G-CDR には次のキーワードによって設定されたパラメータが含まれません。

- **apn-selection**
- **camel-charge-info**
- **imeisv**
- **local-record-sequence-number**
- **ms-time-zone**
- **node-id**
- **packet-count**
- **rat-type**
- **served-msisdn**

- **user-loc-info**

デフォルト設定では、完全修飾部分 CDR の生成はイネーブルに設定されています。

デフォルト設定では、サービスごとのレコードの生成はディセーブルに設定されています。イネーブルの場合、デフォルトでは G-CDR ごとに 5 つのサービス レコードが許可されます。

## コマンドモード グローバル コンフィギュレーション

### コマンドの履歴

リリース	変更内容
12.1(1)GA	このコマンドが導入されました。
12.1(5)T	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.1(5)T に組み込まれ、 <b>no-partial-cdr-generation</b> および <b>packet-count</b> キーワード オプションが追加されました。
12.2(2)	このコマンドが Cisco IOS Release 12.2(2) に組み込まれ、 <b>served-msisdn</b> キーワード オプションが追加されました。
12.2(4)MX	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.2(4)MX に組み込まれ、 <b>apn-selection-mode</b> キーワード オプションが追加されました。
12.2(8)YW	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.2(8)YW に組み込まれました。
12.3(2)XB	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.3(2)XB に組み込まれました。
12.3(2)XB2	このコマンドが Cisco IOS Release 12.3(2)XB2 に組み込まれ、 <b>sgsn-plmn</b> キーワードが追加されました。
12.3(8)XU	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.3(8)XU に組み込まれました。
12.3(8)XU2	このコマンドが Cisco IOS Release 12.3(8)XU2 に組み込まれ、すべてのキーワード オプションが <b>no-partial-cdr-generation</b> キーワード オプションに追加されました。
12.3(11)YJ	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.3(11)YJ に組み込まれました。
12.3(14)YQ	このコマンドが Cisco IOS Release 12.3(14)YQ に組み込まれ、 <b>service-record [number]</b> キーワード オプションが追加されました。
12.3(14)YU	このコマンドが Cisco IOS Release 12.3(14)YU に組み込まれ、次のキーワード オプションが追加されました。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>apn [virtual]</b></li> <li>• <b>camel-charge-info</b></li> <li>• <b>imeisv</b></li> <li>• <b>ms-time-zone</b></li> <li>• <b>rat-type</b></li> <li>• <b>user-loc-info</b></li> </ul>
12.4(2)XB	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.4(2)XB に組み込まれました。
12.4(9)XG	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.4(9)XG に組み込まれました。
12.4(15)XQ	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.4(15)XQ に組み込まれました。
12.4(22)YE	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.4(22)YE に組み込まれました。
12.4(22)YE1	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.4(22)YE1 に組み込まれました。
12.4(22)YE2	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.4(22)YE2 に組み込まれました。

## 使用上のガイドライン

**gprs charging cdr-option** コマンドを使用して、G-CDR で（コマンドの **no** 形式を使用して）GGSN が APN、動的アクセス フラグ、NIP、PDP アドレス、PDP タイプ パラメータを含めるように、または含めないように設定します。



(注)

次の課金オプションは G-CDR および eG-CDR の両方で使用できます。また、課金コンフィギュレーションに応じて GGSN は eG-CDR または G-CDR を生成します。そのため、GGSN 課金オプションを示すには、G-CDR への参照を G-CDR または eG-CDR のいずれかに適用できます。

**apn-selection-mode**

**gprs charging cdr-option apn-selection-mode** コマンドを使用して、G-CDR で GGSN による APN 選択コードの提供をイネーブルにします。

次に、選択可能な APN 選択理由コードを示します。

- 0 : Mobile Station (MS; モバイル端末) またはネットワークが提供されており、加入も確認済み
- 1 : MS は提供されているが、加入は確認されていない
- 2 : ネットワークは提供されているが、加入は確認されていない

**local-record-sequence-number**

課金データ システムによっては、CDR のローカル レコード シーケンス番号フィールドを使用して、SGSN および GGSN で生成された部分レコードと特定の PDP コンテキストを関連付けます。課金ゲートウェイにこの機能が実装されている場合、**gprs charging cdr-option**

**local-record-sequence-number** コマンドを使用して GGSN でこの機能をイネーブルにします。

**node-id**

課金データ システムによっては、CDR のノード ID フィールドを使用して CDR を生成したノードを識別します。GGSN が通信している課金ゲートウェイがこの機能を使用している場合、**gprs charging cdr-option node-id** コマンドを使用して機能をイネーブルにできます。

**no-partial-cdr-generation**

**gprs charging cdr-option no-partial-cdr-generation all** コマンドを使用して、GGSN がプライマリ G-CDR のすべてのフィールドを、同じ PDP コンテキスト要求に対する後続のすべての G-CDR（部分 G-CDR）に含めるよう設定できます。デフォルト設定では、部分 G-CDR には次のフィールドは含まれません。Network Initiated PDP コンテキスト、Access Point Name（ネットワーク識別子）、PDP タイプ、Served PDP のアドレス、および動的アドレスフラグ。

**gprs charging cdr-option no-partial-cdr-generation** コマンドをイネーブルに設定すると、GGSN は同じ PDP コンテキスト要求へのすべての後続 G-CDR をすべての G-CDR と同じフィールドで作成し、シーケンス番号を維持します。

**gprs charging cdr-option no-partial-cdr-generation** コマンドが設定されており、SGSN 変更制限トリガーが設定されていない状況で、ほかのトリガー（料金時間または QoS 変更など）の実行により G-CDR がクローズした場合、GGSN は新しい G-CDR のリスト内の最新の SGSN（現在の SGSN）をコピーします。ただし、Release 4 以前の課金リリースのデフォルト設定では、**gprs charging cdr-option no-partial-cdr-generation** コマンドが設定されており、**gprs charging container sgsn-change-limit** グローバル コンフィギュレーション コマンドまたは **limit sgsn-change** 課金プロファイル コンフィギュレーション コマンドのいずれかを使用して SGSN 変更制限トリガーが設定されている状況で、SGSN が変更されていないまま、非 SGSN 変更トリガーにより CDR がクローズした場合は、CDR には SGSN アドレスは含まれません。そのため、SGSN リストも含めてすべての CDR パラメータがコピーされていることを確認するには、**gprs charging cdr-option no-partial-cdr-generation** を実行時に **all** キーワード オプションを指定します。





(注)

アクティブな PDP コンテキストが存在しない場合にだけ、このコマンドをイネーブルにします。この機能をイネーブルにすると、後続のすべての PDP コンテキストが影響を受けます。

### packet-count

**gprs charging cdr-option packet-count** コマンドを実行すると、CDR が起動し、その後クローズするまでに転送されたすべてのアップリンク パケットとダウンリンク パケットに対して、GGSN はオプションのレコード拡張フィールド内にパケット カウントを提供します。

次のオブジェクト ID (OID) はアップリンク パケットとダウンリンク パケットのカウントのために、CDR のオプションのレコード拡張で使用されます。

- アップリンク パケット カウントの OID : 1.3.6.1.4.1.9.10.48.1.2.2.98
- ダウンリンク パケット カウントの OID : 1.3.6.1.4.1.9.10.48.1.2.2.99

### served-msisdn

**gprs charging cdr-option served-msisdn** コマンドを使用して、G-CDR での GGSN による PDP コンテキスト作成要求からモバイル端末 ISDN (MSISDN) 番号の取得をイネーブルにします。

設定されているオプションを確認するには、**show gprs charging parameters** コマンドを使用します。

### 例

次の例では、G-CDR で APN パラメータを除外するよう GGSN を設定します。

```
no gprs charging cdr-option apn
```

### 関連コマンド

コマンド	説明
<b>show gprs charging parameters</b>	現在の GGSN 課金コンフィギュレーションに関する情報を表示します。

# gprs charging cg-path-requests

指定されたパス プロトコルが TCP の場合に、Gateway GPRS Support Node (GGSN) が課金ゲートウェイへの TCP パスの確立まで待機する分数を設定するには、グローバル コンフィギュレーション モードで **gprs charging cg-path-requests** コマンドを使用します。デフォルト値に戻すには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

**gprs charging cg-path-requests** *minutes*

**no gprs charging cg-path-requests**

シンタックスの説明	<i>minutes</i>	課金要求を再試行するまで GGSN が待機する分数。デフォルト設定は 0 分で、この場合タイマーはディセーブルになります。
-----------	----------------	---

デフォルト 0 分

コマンド モード グローバル コンフィギュレーション

コマンドの履歴	リリース	変更内容
	12.1(1)GA	このコマンドが導入されました。
	12.1(5)T	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.1(5)T に組み込まれました。
	12.2(4)MX	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.2(4)MX に組み込まれました。
	12.2(8)YD	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.2(8)YD に組み込まれました。
	12.2(8)YW	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.2(8)YW に組み込まれました。
	12.3(2)XB	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.3(2)XB に組み込まれました。
	12.3(8)XU	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.3(8)XU に組み込まれました。
	12.3(11)YJ	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.3(11)YJ に組み込まれました。
	12.3(14)YQ	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.3(14)YQ に組み込まれました。
	12.3(14)YU	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.3(14)YU に組み込まれました。
	12.4(2)XB	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.4(2)XB に組み込まれました。
	12.4(9)XG	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.4(9)XG に組み込まれました。
	12.4(15)XQ	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.4(15)XQ に組み込まれました。
	12.4(22)YE	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.4(22)YE に組み込まれました。
	12.4(22)YE1	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.4(22)YE1 に組み込まれました。
	12.4(22)YE2	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.4(22)YE2 に組み込まれました。

**使用上のガイドライン** 指定されたパス プロトコルが TCP の場合、**gprs charging cg-path-requests** コマンドを使用して、GGSN が課金ゲートウェイへの TCP パスの確立まで待機する分数を設定します。

---

**例**

次の例では、課金ゲートウェイへの TCP パスの確立まで GGSN が 5 分待機するように設定します。

```
gprs charging cg-path-requests 5
```

---

**関連コマンド**

コマンド	説明
<b>show gprs charging parameters</b>	現在の GGSN 課金コンフィギュレーションに関する情報を表示します。

---

# gprs charging characteristics reject

課金プロファイルを選択できない GPRS Tunneling Protocol (GTP; GPRS トンネリング プロトコル) Version 1 (GTP v1) PDP コンテキスト作成要求を Gateway GPRS Support Node (GGSN) が拒否するように設定するには、グローバル コンフィギュレーション モードで **gprs charging characteristics reject** コマンドを使用します。デフォルト値に戻すには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

**gprs charging characteristics reject**

**no gprs charging characteristics reject**

**シンタックスの説明** このコマンドには引数もキーワードもありません。

**デフォルト** ディセーブル。GGSN は課金プロファイルを選択できない Packet Data Protocol (PDP; パケット データ プロトコル) コンテキスト要求を受け入れ、課金のグローバルなデフォルト設定を適用します。

**コマンドモード** グローバル コンフィギュレーション

## コマンドの履歴

リリース	変更内容
12.3(8)XU	このコマンドが導入されました。
12.3(11)YJ	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.3(11)YJ に組み込まれました。
12.3(14)YQ	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.3(14)YQ に組み込まれました。
12.3(14)YU	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.3(14)YU に組み込まれました。
12.4(2)XB	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.4(2)XB に組み込まれました。
12.4(9)XG	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.4(9)XG に組み込まれました。
12.4(15)XQ	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.4(15)XQ に組み込まれました。
12.4(22)YE	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.4(22)YE に組み込まれました。
12.4(22)YE1	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.4(22)YE1 に組み込まれました。
12.4(22)YE2	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.4(22)YE2 に組み込まれました。

**使用上のガイドライン**

**gprs charging characteristics reject** コマンドを使用して、課金プロファイルを選択できない PDP コンテキスト作成要求を GGSN が拒否するように設定します。

次の制限は、サービスアウェアな（サービスに最適化した）PDP に選択された課金プロファイルに適用されます。

- 同じユーザに属するすべての PDP は、プライマリ PDP と同じ課金プロファイルを使用しなければなりません。
- 課金プロファイルのグローバルのデフォルト設定である課金プロファイル 0 は、サービスアウェアな PDP はサポートしません。これらの PDP 作成要求は、エラー コード 199 で拒否されます。

GGSN で課金特性拒否オプションがイネーブル、ディセーブルにいずれに設定されているかを確認するには、**show gprs charging parameters** コマンドを使用します。

**(注)**

このコマンドは、GTP Version 0 (GTPv0) の PDP コンテキスト作成要求には影響を与えません。

**例**

次の例では、課金プロファイルが選択されていない GTPv1 の PDP コンテキスト作成要求を GGSN が拒否するように設定します。

```
gprs charging characteristics reject
```

**関連コマンド**

コマンド	説明
<b>category</b>	課金プロファイルが適用される加入者カテゴリを指定します。
<b>cdr suppression</b>	課金プロファイルの課金特性として Call Detail Record (CDR; 呼詳細レコード) を無効にします。
<b>charging profile</b>	デフォルトの課金プロファイルをアクセス ポイントに関連付けます。
<b>content dcca profile</b>	GGSN 課金プロファイル内で DCCA クライアント プロファイルを定義します。
<b>content postpaid time</b>	サービスアウェア請求がイネーブルになっている場合のポストペイド加入者に対し、GGSN がアップストリーム トラフィックおよびダウンストリーム トラフィックのバイト数を集計し、特定の PDP コンテキストに対する G-CDR を終了してアップデートするまでの制限時間を指定します。
<b>content postpaid validity</b>	サービスアウェア請求がイネーブルになっている場合のポストペイド加入者に対し、付与されたクォータの有効期間を指定します。
<b>content postpaid volume</b>	サービスアウェア請求がイネーブルになっている場合のポストペイド加入者に対し、GGSN が G-CDR を終了してアップデートするまでに特定の PDP コンテキストの全コンテナで保持する最大バイト数を指定します。
<b>content rulebase</b>	デフォルトのルールベース ID を課金プロファイルに関連付けます。
<b>description</b>	課金プロファイルの名前または簡単な説明を入力します。
<b>gprs charging container time-trigger</b>	GGSN が特定の PDP コンテキストに対する G-CDR を終了してアップデートするまでのグローバルな制限時間を指定します。
<b>gprs charging profile</b>	課金プロファイルを作成（または既存の課金プロファイルを修正）し、課金プロファイル コンフィギュレーション モードを開始します。
<b>limit duration</b>	GGSN がアップストリーム トラフィックおよびダウンストリーム トラフィックのバイト数を集計し、特定の PDP コンテキストに対する G-CDR を終了してアップデートするまでの制限時間を指定します。
<b>limit sgsn-change</b>	特定の PDP コンテキストに対する G-CDR を終了してアップデートするまでに可能な SGSN 変更の最大回数を指定します。

コマンド	説明
<b>limit volume</b>	GGSN が G-CDR を終了してアップデートするまでに特定の PDP コンテキストの全コンテナで保持する最大バイト数を指定します。
<b>tariff-time</b>	<b>gprs charging tariff-time</b> グローバル コンフィギュレーション コマンドを使用して設定されたグローバルな料金変更を課金プロファイルで使用するよう指定します。

# gprs charging container change-limit

Gateway GPRS Support Node (GGSN) からの各 Call Detail Record (CDR; 呼詳細レコード) 内の課金コンテナの最大数を設定するには、グローバル コンフィギュレーション モードで **gprs charging container change-limit** コマンドを使用します。デフォルト値に戻すには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

**gprs charging container change-limit** *number*

**no gprs charging container change-limit** *number*

## シンタックスの説明

<i>number</i>	各 CDR 内の課金コンテナの最大数を設定します。有効な値の範囲は 1 ~ 100 です。デフォルト値は 5 です。
---------------	--

## デフォルト

コンテナ数 5

## コマンド モード

グローバル コンフィギュレーション

## コマンドの履歴

リリース	変更内容
12.2(4)MX	このコマンドが導入されました。
12.2(8)YD	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.2(8)YD に組み込まれました。
12.2(8)YW	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.2(8)YW に組み込まれました。
12.3(2)XB	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.3(2)XB に組み込まれました。
12.3(8)XU	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.3(8)XU に組み込まれました。
12.3(11)YJ	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.3(11)YJ に組み込まれました。
12.3(14)YQ	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.3(14)YQ に組み込まれました。
12.3(14)YU	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.3(14)YU に組み込まれました。
12.4(2)XB	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.4(2)XB に組み込まれました。
12.4(9)XG	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.4(9)XG に組み込まれました。
12.4(15)XQ	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.4(15)XQ に組み込まれました。
12.4(22)YE	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.4(22)YE に組み込まれました。
12.4(22)YE1	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.4(22)YE1 に組み込まれました。
12.4(22)YE2	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.4(22)YE2 に組み込まれました。

## 使用上のガイドライン

GGSN の有効な各 Packet Data Protocol (PDP; パケット データ プロトコル) コンテキストに対して、GGSN は G-CDR を作成し、課金ゲートウェイに送信する課金情報を収集します。PDP コンテキストで特定の条件が発生すると、GGSN はトリガー条件に従い、CDR に情報を付加するか、CDR をクローズします。

PDP コンテキストに対して CDR が起動し、GGSN がトリガー条件の存在を検知すると、GGSN はその PDP コンテキストの現在の課金データを収集し、CDR コンテナ内の既存の G-CDR に追加します。

## ■ gprs charging container change-limit

次に、GGSN が CDR コンテナを作成し、課金ゲートウェイに更新情報を送信する条件を示します。

- Quality Of Service (QoS) の変更
- 料金時間の変更
- CDR のクローズ

次に、GGSN が CDR コンテナを作成し、G-CDR をクローズする条件を示します。

- PDP コンテキストの終了
- 部分的なレコード理由

**gprs charging container change-limit** コマンドを使用して、これらのトリガー条件の最大数を制御し、同時に各 G-CDR 内の CDR コンテナ数を制御します。

G-CDR に追加されたコンテナ数が **gprs charging container change-limit** コマンドで設定した上限に達すると、G-CDR はクローズし部分 CDR を課金ゲートウェイに送信します。PDP コンテキストが有効なままである場合、GGSN は その PDP コンテキストと課金データに関連付けられたシーケンス番号をそのまま使用し、別の G-CDR を起動します。

## 例

次の例では、各 CDR が 25 の課金コンテナを含むように設定します。

```
gprs charging change-condition-limit 25
```

## 関連コマンド

コマンド	説明
<b>gprs charging container volume-threshold</b>	GGSN が G-CDR を終了してアップデートするまでに特定の PDP コンテキストの全コンテナで保持する最大バイト数を指定します。
<b>show gprs charging parameters</b>	現在の GGSN 課金コンフィギュレーションに関する情報を表示します。



# gprs charging container sgsn-change-limit

特定の Packet Data Protocol (PDP; パケット データ プロトコル) コンテキストへの Call Detail Record (CDR; 呼詳細レコード) を GGSN がクローズし更新する前に発生する、Serving GPRS Support Node (SGSN) 変更の最大数を設定するには、グローバル コンフィギュレーション モードで **gprs charging container sgsn-change-limit** コマンドを使用します。デフォルト値に戻すには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

**gprs charging container sgsn-change-limit** *number*

**no gprs charging container sgsn-change-limit** *number*

## シンタックスの説明

<i>number</i>	GGSN が CDR をクローズし更新する前に発生する SGSN 変更の最大数を指定します。有効な値の範囲は 0 ~ 15 です。デフォルト設定はディセーブルです。
---------------	--

## デフォルト

ディセーブル

## コマンド モード

グローバル コンフィギュレーション

## コマンドの履歴

リリース	変更内容
12.2(4)MX	このコマンドが導入されました。
12.2(8)YD	このコマンドが Cisco IOS Release 12.2(8)YD に組み込まれ、次の点が変更されました。 <ul style="list-style-type: none"> <li>コマンドの <b>no</b> 形式が追加されました。</li> <li>デフォルト設定が 15 からディセーブルに変更されました。</li> </ul>
12.2(8)YW	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.2(8)YW に組み込まれました。
12.3(2)XB	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.3(2)XB に組み込まれました。
12.3(8)XU	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.3(8)XU に組み込まれました。
12.3(11)YJ	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.3(11)YJ に組み込まれました。
12.3(14)YQ	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.3(14)YQ に組み込まれました。
12.3(14)YU	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.3(14)YU に組み込まれました。
12.4(2)XB	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.4(2)XB に組み込まれました。
12.4(9)XG	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.4(9)XG に組み込まれました。
12.4(15)XQ	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.4(15)XQ に組み込まれました。
12.4(22)YE	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.4(22)YE に組み込まれました。
12.4(22)YE1	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.4(22)YE1 に組み込まれました。
12.4(22)YE2	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.4(22)YE2 に組み込まれました。

**使用上のガイドライン**

値が 0 に設定されている場合、新規 SGSN が PDP コンテキストの処理を開始すると、GGSN は毎回 CDR をクローズします。

このコマンドは、サポートされる SGSN 数ではなく、変更回数を指定します。サポートされる SGSN 数は、変更回数の上限に 1 を加えたものとなります。たとえば、SGSN の変更回数の上限が 2 である場合、GGSN が G-CDR をクローズする前のリスト内の SGSN の最大数は 3 となります。

**gprs charging cdr-option no-partial-cdr-generation** コマンドをイネーブルに設定すると、GGSN は同じ PDP コンテキスト要求へのすべての後続 G-CDR をすべての G-CDR と同じフィールドで作成し、シーケンス番号を維持します。

**gprs charging cdr-option no-partial-cdr-generation** コマンドが設定されており、SGSN 変更制限トリガーが設定されていない状況で、ほかのトリガー（料金時間または QoS 変更など）の実行により G-CDR がクローズした場合、GGSN は新しい G-CDR のリスト内の最新の SGSN（現在の SGSN）をコピーします。ただし、Release 4 以前の課金リリースのデフォルト設定では、**gprs charging cdr-option no-partial-cdr-generation** コマンドが設定されており、**gprs charging container sgsn-change-limit** グローバル コンフィギュレーション コマンドまたは **limit sgsn-change** 課金プロファイル コンフィギュレーション コマンドのいずれかを使用して SGSN 変更制限トリガーが設定されている状況で、SGSN が変更されていないまま、非 SGSN 変更トリガーにより CDR がクローズした場合は、CDR には SGSN アドレスは含まれません。そのため、SGSN リストも含めてすべての CDR パラメータがコピーされていることを確認するには、**gprs charging cdr-option no-partial-cdr-generation** を実行時に **all** キーワード オプションを指定します。

**例**

次の例では、特定の PDP コンテキストのリスト内で SGSN が 5 回変更されると G-CDR がクローズするように設定します。PDP コンテキストがアクティブなままである場合、部分 CDR が起動します。

```
gprs charging container sgsn-change-limit 5
```

# gprs charging container time-trigger

グローバルな時間制限を設定するには、グローバル コンフィギュレーション モードで **gprs charging container time-trigger** コマンドを使用します。Packet Data Protocol (PDP; パケット データ プロトコル) コンテキストがこの制限を超過すると Gateway GPRS Support Node (GGSN) がその PDP コンテキストへの Call Detail Record (CDR; 呼詳細レコード) をクローズして更新します。デフォルト値に戻すには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

**gprs charging container time-trigger number**

**no gprs charging container time-trigger number**

## シンタックスの説明

<i>number</i>	5 ~ 4294967295 の数値 (分数)。デフォルト設定は 0 で、この場合タイマーはディセーブルになります。
---------------	--

## デフォルト

0 : ディセーブル

## コマンド モード

グローバル コンフィギュレーション

## コマンドの履歴

リリース	変更内容
12.3(8)XU	このコマンドが導入されました。
12.3(11)YJ	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.3(11)YJ に組み込まれました。
12.3(14)YQ	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.3(14)YQ に組み込まれました。
12.3(14)YU	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.3(14)YU に組み込まれました。
12.4(2)XB	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.4(2)XB に組み込まれました。
12.4(9)XG	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.4(9)XG に組み込まれました。
12.4(15)XQ	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.4(15)XQ に組み込まれました。
12.4(22)YE	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.4(22)YE に組み込まれました。
12.4(22)YE1	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.4(22)YE1 に組み込まれました。
12.4(22)YE2	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.4(22)YE2 に組み込まれました。

## 使用上のガイドライン

Access Point Name (APN; アクセス ポイント ネーム) に適用された課金プロファイルに時間トリガーが設定されている場合、グローバルに指定された値は APN に指定された値で上書きされます。

## 例

次の例では、特定の PDP コンテキストの経過時間が 5 分を超えた場合、G-CDR がクローズするように設定します。PDP コンテキストがアクティブなままである場合、部分 CDR が起動します。

```
gprs charging container time-trigger 5
```

## 関連コマンド

コマンド	説明
<b>gprs charging container change-limit</b>	GGSN からの各 CDR 内の課金コンテナの最大数を設定します。
<b>gprs charging container sgsn-change-limit</b>	特定の PDP コンテキストの G-CDR をクローズする前に発生する SGSN 変更の最大数を指定します。
<b>gprs charging container volume-threshold</b>	GGSN が G-CDR を終了してアップデートするまでに特定の PDP コンテキストの全コンテナで保持する最大バイト数を指定します。
<b>show gprs charging parameters</b>	現在の GGSN 課金コンフィギュレーションに関する情報を表示します。

# gprs charging container volume-threshold

Call Detail Record (CDR; 呼詳細レコード) をクローズして更新する前に、Gateway GPRS Support Node (GGSN) がすべてのコンテナ内で保持する特定の Packet Data Protocol (PDP; パケット データ プロトコル) コンテキストの最大バイト数を設定するには、グローバル コンフィギュレーション モードで **gprs charging container volume-threshold** を使用します。デフォルト値に戻すには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

**gprs charging container volume-threshold** *threshold-value*

**no gprs charging container volume-threshold** *threshold-value*

<b>シンタックスの説明</b>	<i>threshold-value</i>	コンテナのしきい値として 1 ~ 4294967295 の範囲にある値 (単位はバイト) を指定します。デフォルトは 1048576 バイト (1 MB) です。
------------------	------------------------	---

**デフォルト** 1,048,576 バイト (1 MB)

**コマンド モード** グローバル コンフィギュレーション

<b>コマンドの履歴</b>	<b>リリース</b>	<b>変更内容</b>
	12.1(1)GA	このコマンドが導入されました。
	12.1(5)T	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.1(5)T に組み込まれました。
	12.2(4)MX	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.2(4)MX に組み込まれました。
	12.2(8)YD	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.2(8)YD に組み込まれました。
	12.2(8)YW	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.2(8)YW に組み込まれました。
	12.3(2)XB	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.3(2)XB に組み込まれました。
	12.3(8)XU	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.3(8)XU に組み込まれました。
	12.3(11)YJ	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.3(11)YJ に組み込まれました。
	12.3(14)YQ	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.3(14)YQ に組み込まれました。
	12.3(14)YU	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.3(14)YU に組み込まれました。
	12.4(2)XB	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.4(2)XB に組み込まれました。
	12.4(9)XG	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.4(9)XG に組み込まれました。
	12.4(15)XQ	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.4(15)XQ に組み込まれました。
	12.4(22)YE	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.4(22)YE に組み込まれました。
	12.4(22)YE1	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.4(22)YE1 に組み込まれました。
	12.4(22)YE2	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.4(22)YE2 に組み込まれました。

**使用上のガイドライン** PDP コンテキスト (モバイル セッション) がアクティブである間は、課金イベントはさまざまなアクションに基づき生成されます。ユーザを課金する方法の 1 つには、PDN とモバイル端末間で転送されたデータ量に基づくものがあります。データ量は、G-CDR レコードのコンテナごとに記録されます。サービス プロバイダーは記録されたデータ量を使用し、使用量に基づきユーザに料金を請求できます。

G-CDR が後の請求のために課金ゲートウェイに対するアップデートの対象になる前に、アクティブ PDP コンテキストからの各 G-CDR 内でレポート可能なデータの最大量を制御するには、**gprs charging container volume-threshold** コマンドを使用します。GGSN によって、その PDP コンテキストの別の部分 G-CDR が、セッション中のままオープンされます。

たとえば、GGSN 上で、量しきい値設定が 1 MB に設定されているとします。GGSN によって、新しい PDP コンテキストの G-CDR 内のコンテナがオープンされます。あるトリガーが、PDP コンテキストに対して発生しますが、その時点で、GGSN によって、500 KB の PDP コンテキストのデータの転送が登録されています。このトリガーが原因となって、GGSN によって、PDP コンテキストのコンテナがクローズします。これは、量制限に達する（500 KB のデータ転送、および 1MB が許可）前に発生しています。

PDP コンテキストの転送が続くと、GGSN によって、G-CDR 内の新しいコンテナがオープンされます。現在 GGSN には、G-CDR の量しきい値制限に達する前に PDP コンテキスト用に処理可能なデータが、最大 500 KB を超えて存在しています。PDP コンテキストのすべてのコンテナで、量しきい値に達する（つまり、PDP コンテキストのすべてのコンテナにおけるバイト カウントの総計が 1 MB に達する）と、量制限のために GGSN によって G-CDR がクローズされ、その結果、G-CDR を課金ゲートウェイに送信できるようになります。GGSN によって、その PDP コンテキストの別の部分 G-CDR が、セッション中のままオープンされます。

## 例

次に、しきい値として 2097152 を指定した例を示します。

```
gprs charging container volume-threshold 2097152
```

## 関連コマンド

コマンド	説明
<b>gprs charging container change-limit</b>	GGSN からの各 CDR 内の課金コンテナの最大数を設定します。
<b>show gprs charging parameters</b>	現在の GGSN 課金コンフィギュレーションに関する情報を表示します。

# gprs charging disable

Gateway GPRS Support Node (GGSN) の課金トランザクションをディセーブルに設定するには、グローバル コンフィギュレーション モードで **gprs charging disable** を使用します。課金トランザクションを再度イネーブルに設定するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

**gprs charging disable**

**no gprs charging disable**

**シンタックスの説明** このコマンドには引数もキーワード也没有ありません。

**デフォルト** 課金はイネーブルです。

**コマンドモード** グローバル コンフィギュレーション

コマンドの履歴	リリース	変更内容
	12.1(1)GA	このコマンドが導入されました。
	12.1(5)T	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.1(5)T に組み込まれました。
	12.2(4)MX	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.2(4)MX に組み込まれました。
	12.2(8)YD	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.2(8)YD に組み込まれました。
	12.2(8)YW	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.2(8)YW に組み込まれました。
	12.3(2)XB	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.3(2)XB に組み込まれました。
	12.3(8)XU	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.3(8)XU に組み込まれました。
	12.3(11)YJ	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.3(11)YJ に組み込まれました。
	12.3(14)YQ	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.3(14)YQ に組み込まれました。
	12.3(14)YU	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.3(14)YU に組み込まれました。
	12.4(2)XB	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.4(2)XB に組み込まれました。
	12.4(9)XG	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.4(9)XG に組み込まれました。
	12.4(15)XQ	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.4(15)XQ に組み込まれました。
	12.4(22)YE	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.4(22)YE に組み込まれました。
	12.4(22)YE1	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.4(22)YE1 に組み込まれました。
	12.4(22)YE2	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.4(22)YE2 に組み込まれました。

---

**使用上のガイドライン**

**gprs charging disable** コマンドを使用し、課金をディセーブルにします。デフォルトでは、GGSN の課金処理はイネーブルに設定されています。

GGSN が課金をディセーブルにする前に、起動中のすべての Call Detail Record (CDR; 呼詳細レコード) をクリアする必要があります。**clear gprs charging cdr** コマンドを使用して、起動中のすべての CDR をクリアします。**gprs charging disable** コマンドを使用して GGSN の課金をディセーブルにした場合、**no gprs charging disable** コマンドを使用して課金を再度イネーブルにできます。

**注意**

---

**gprs charging disable** コマンドは、GGSN での課金データ処理を削除します。つまり、ネットワーク使用量に関する顧客への請求に必要なデータは、GGSN では収集されず、また課金ゲートウェイへも送信されなくなります。ネットワークの実稼動環境では、このコマンドを使用しないでください。このコマンドを設定する必要がある場合は、十分に注意して使用し、その使用はネットワークの非実稼動条件に限定するようにしてください。

---

---

**例**

次の例では、GGSN の課金処理をディセーブルに設定します。

```
gprs charging disable
```



# gprs charging flow-control private-echo

課金ゲートウェイへ転送されるパケットのフロー制御を維持するための、プライベート拡張を含むエコー要求を実装するには、グローバル コンフィギュレーション モードで **gprs charging flow-control private-echo** を使用します。フロー制御のプライベート拡張をディセーブルにするには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

**gprs charging flow-control private-echo**

**no gprs charging flow-control private-echo**

**シンタックスの説明** このコマンドには引数もキーワード也没有ありません。

**デフォルト** プライベート フロー制御はディセーブルです。

**コマンドモード** グローバル コンフィギュレーション

## コマンドの履歴

リリース	変更内容
12.1(1)GA	このコマンドが導入されました。
12.1(5)T	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.1(5)T に組み込まれました。
12.2(4)MX	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.2(4)MX に組み込まれました。
12.2(8)YD	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.2(8)YD に組み込まれました。
12.2(8)YW	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.2(8)YW に組み込まれました。
12.3(2)XB	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.3(2)XB に組み込まれました。
12.3(8)XU	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.3(8)XU に組み込まれました。
12.3(11)YJ	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.3(11)YJ に組み込まれました。
12.3(14)YQ	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.3(14)YQ に組み込まれました。
12.3(14)YU	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.3(14)YU に組み込まれました。
12.4(2)XB	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.4(2)XB に組み込まれました。
12.4(9)XG	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.4(9)XG に組み込まれました。
12.4(15)XQ	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.4(15)XQ に組み込まれました。
12.4(22)YE	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.4(22)YE に組み込まれました。
12.4(22)YE1	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.4(22)YE1 に組み込まれました。
12.4(22)YE2	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.4(22)YE2 に組み込まれました。

**使用上のガイドライン** Gateway GPRS Support Node (GGSN) が通信する課金ゲートウェイがフロー制御を維持するエコー信号に対して専用のプライベート拡張を実装する場合、**gprs charging flow-control private-echo** コマンドを使用してプライベート エコー信号をイネーブルに設定します。使用している課金ゲートウェイにこの機能が実装されていない場合、ディセーブルにします。

## ■ gprs charging flow-control private-echo

---

例

次の例では、エコー要求をイネーブルに設定します。

```
gprs charging flow-control private-echo
```

---

関連コマンド

コマンド	説明
<b>show gprs charging parameters</b>	現在の GGSN 課金コンフィギュレーションに関する情報を表示します。

---

# gprs charging group

APN との関連付けが可能な課金ゲートウェイ グループ（プライマリ、セカンダリ、ターシャリ）を定義または変更するには、グローバル コンフィギュレーション モードで **gprs charging group** コマンドを使用します。課金ゲートウェイ グループを削除するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

**gprs charging group number**

**no gprs charging group number**

## シンタックスの説明

<i>number</i>	課金ゲートウェイ グループの数を指定します。有効な値は、1 ～ 29 です。 <b>(注)</b> グローバル課金ゲートウェイおよびグローバル iSCSI ターゲットを含むデフォルト課金グループが設定されている場合に備え、値 0 は予約されています。1 から 29 の値はほかの課金グループの定義に使用できます。
---------------	---

## デフォルト

課金ゲートウェイ グループは定義されていません。

## コマンドモード

グローバル コンフィギュレーション

## コマンドの履歴

リリース	変更内容
12.4(22)YE	このコマンドが導入されました。
12.4(22)YE1	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.4(22)YE1 に組み込まれました。
12.4(22)YE2	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.4(22)YE2 に組み込まれました。

## 使用上のガイドライン

**gprs charging group** コマンドを使用して、課金ゲートウェイ グループ定義を起動して、課金グループ コンフィギュレーション モードを開始します。

細かい課金とストレージを設定する場合は、次の点に注意する必要があります。

- GGSN ごとに最大 30 の課金グループを設定し、APN に割り当てることができます。グローバル課金ゲートウェイおよびグローバル iSCSI ターゲットを含むデフォルト課金グループが設定されている場合に備え、値 0 は予約されています。1 から 29 の値はほかの課金グループの定義に使用できます。
- デフォルトでは、APN に課金グループ（1 ～ 29 の課金グループ）が割り当てられていない限り、すべての APN がデフォルトのグローバル課金グループ 0 を使用します。
- 1 つの課金グループを複数の APN に割り当てることができますが、1 つの APN には 1 つの課金グループしか割り当てることができません。
- 1 つの課金ゲートウェイは、1 つの課金グループにしか割り当てられません。プライマリ、セカンダリ、ターシャリのいずれの課金ゲートウェイも、グループ間で共有できません。
- 1 つの iSCSI ターゲットは 1 つの課金グループにしか割り当てられません。1 つの iSCSI グループをグループ間で共有できません。

- 1つの課金グループ内の課金ゲートウェイ スイッチオーバーは、グローバル コンフィギュレーション (課金グループ 0)、つまりプライマリ課金ゲートウェイからプライマリ課金ゲートウェイ、セカンダリ課金ゲートウェイ、ターシャリ課金ゲートウェイ、iSCSI ターゲットへと同じ優先度を維持します。
- 課金グループを APN に割り当てた後は、APN は課金グループ内でだけスイッチオーバーを行います。APN はグローバルに設定された課金ゲートウェイや iSCSI ターゲットへはフォールバックしません。
- 空の課金グループ (課金ゲートウェイや iSCSI ターゲットを定義していないグループ) を APN に割り当てた場合、その APN への CDR は生成されません。ただし、**service-mode maintenance** 課金グループ コンフィギュレーション コマンドを使用して、その課金グループをメンテナンス モードに設定した場合を除きます。
- 課金グループで iSCSI ターゲットだけを定義している場合、グローバルに設定された iSCSI ターゲットへのフォールバックは行われません。
- APN に iSCSI ターゲットが定義されていない課金グループを割り当てると、その APN はグローバルに設定された iSCSI プロファイルにフォールバックできなくなります。APN の iSCSI バックアップとストレージをイネーブルにするには、APN に割り当てられている課金グループに iSCSI ターゲットが割り当てられている必要があります。
- iSCSI ターゲットを APN の課金レコードのバックアップ デバイスとしてだけでなく、プライマリ ストレージ デバイスとして使用するには、APN に関連付けられている課金グループに iSCSI ターゲットだけを定義します。
- 自動取得 (**gprs auto-retrieve** グローバル コンフィギュレーション コマンド) はグローバル レベル (デフォルト課金グループ 0) でだけサポートされます。自動取得は、APN 課金グループ レベル (グループ 1 ~ 29) ではサポートされません。
- iSCSI レコードの設定フォーマットは、すべての課金グループに適用されます。
- 各課金グループは、それぞれ個別にメンテナンス モードまたはオペレーショナル モードに設定できます。課金グループの変更 (課金ゲートウェイまたは iSCSI ターゲットの追加または削除) を行う前に、**service-mode** 課金グループ コンフィギュレーション コマンドを使用してグループをメンテナンス モードに設定します。
- 課金グループがメンテナンス モードに設定されている場合、そのグループからの保留中の DTR はグループの課金メンテナンス キューに移動されます。課金グループがオペレーショナル モードに戻ると、グループのメンテナンス キュー内の保留中のメッセージ、または課金グループを使用している APN 内の起動中の CDR は、次の順序に従い課金パスまたは iSCSI キューに移動されます。
  - 課金グループで課金ゲートウェイが定義されている場合、保留中のメッセージと起動中の CDR は、プライオリティが最も高い課金ゲートウェイのパスに移動されます。
  - 課金ゲートウェイが定義されていないが、iSCSI ターゲットが定義されている場合、保留中のメッセージと起動中の CDR は iSCSI の書き込みキューに移動されます。
  - 課金グループに課金ゲートウェイも iSCSI ターゲットも定義されていない場合、グループの保留中のメッセージまたは起動中の CDR があつた場合に、グループをオペレーショナル モードには移行させられません。



(注) 課金グループが空でオペレーショナル モードに設定されている場合、そのグループへの CDR は生成されません。

## 例

次の例では、課金プロファイル グループ 5 を定義または変更します。

```
Router(config)# gprs charging group 5
```

## 関連コマンド

コマンド	説明
<b>description</b>	課金ゲートウェイ グループに説明を追加します。
<b>iscsi</b>	グループ内で定義された課金ゲートウェイが使用できない場合に、課金ゲートウェイ グループの CDR を保管するために使用する iSCSI ターゲットを設定します。
<b>primary</b>	課金ゲートウェイ グループのプライマリ課金ゲートウェイを設定します。
<b>secondary</b>	課金ゲートウェイ グループのセカンダリ課金ゲートウェイを設定します。
<b>service-mode</b>	課金グループのサービスモード状態を設定します。
<b>show gprs charging statistics</b>	GGSN に関する累積課金統計情報を表示します。
<b>show gprs charging summary</b>	GGSN で定義されているすべての課金グループをまとめて表示します。
<b>switchover priority</b>	アクティブになったゲートウェイが課金ゲートウェイ グループ内で最も高い優先度 (1 ~ 29) を持つ場合、そのゲートウェイにスイッチするよう GGSN を設定します。
<b>tertiary</b>	課金ゲートウェイ グループのターシャリ課金ゲートウェイを設定します。

# gprs charging header short

Gateway GPRS Support Node (GGSN) における GPRS Tunneling Protocol (GTP; GPRS トンネリングプロトコル) のショートヘッダー (6 バイトのヘッダー) の使用をイネーブルに設定するには、グローバル コンフィギュレーション モードで **gprs charging header short** コマンドを使用します。デフォルト値に戻すには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

**gprs charging header short**

**no gprs charging header short**

**シンタックスの説明** このコマンドには引数もキーワードもありません。

**デフォルト** ディセーブル。GGSN は GTP ロング ヘッダーを使用します。

**コマンド モード** グローバル コンフィギュレーション

## コマンドの履歴

リリース	変更内容
12.2(8)YW	このコマンドが導入されました。
12.3(2)XB	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.3(2)XB に組み込まれました。
12.3(8)XU	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.3(8)XU に組み込まれました。
12.3(11)YJ	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.3(11)YJ に組み込まれました。
12.3(14)YQ	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.3(14)YQ に組み込まれました。
12.3(14)YU	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.3(14)YU に組み込まれました。
12.4(2)XB	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.4(2)XB に組み込まれました。
12.4(9)XG	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.4(9)XG に組み込まれました。
12.4(15)XQ	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.4(15)XQ に組み込まれました。
12.4(22)YE	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.4(22)YE に組み込まれました。
12.4(22)YE1	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.4(22)YE1 に組み込まれました。
12.4(22)YE2	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.4(22)YE2 に組み込まれました。

**使用上のガイドライン** **gprs charging header short** コマンドを使用して、GGSN が GTP ショート ヘッダー (6 バイトのヘッダー) を使用するよう設定します。

**例** 次の例では、GTP ショート ヘッダーをイネーブルに設定します。

```
gprs charging header short
```

## 関連コマンド

コマンド	説明
<b>show gprs charging parameters</b>	現在の GGSN 課金コンフィギュレーションに関する情報を表示します。

# gprs charging interface source loopback

GGSN が課金メッセージでループバック インターフェイスを使用するように設定するには、グローバル コンフィギュレーション モードで **gprs charging interface source loopback** コマンドを使用します。デフォルトの設定に戻すには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

**gprs charging interface source loopback** *number*

**no gprs charging interface source loopback** *number*

## シンタックスの説明

<i>number</i>	課金メッセージへのループバック インターフェイス数。
---------------	----------------------------

## デフォルト

課金メッセージにはグローバルに GTP 仮想テンプレート インターフェイスが使用されます。

## コマンドの履歴

リリース	変更内容
12.4(15)XQ	このコマンドが導入されました。
12.4(22)YE	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.4(22)YE に組み込まれました。
12.4(22)YE1	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.4(22)YE1 に組み込まれました。
12.4(22)YE2	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.4(22)YE2 に組み込まれました。

## 使用上のガイドライン

**gprs charging interface source loopback** コマンドを使用して、GGSN が課金トラフィックにループバック インターフェイスを使用するように設定します。

デフォルトでは、すべての課金メッセージにはグローバルな GTP 仮想テンプレート インターフェイスが使用されます。Cisco GGSN Release 8.0 以降では、課金メッセージに **charging source interface** を設定できます。

課金ソース インターフェイスは、**gprs charging interface source loopback** グローバル コンフィギュレーション コマンドを使用して GGSN が課金トラフィックを使用するように設定されたループバック インターフェイスです。ループバック インターフェイスが課金ソース インターフェイスとして設定されたあとは、すべての課金メッセージはソース アドレスとしてそのループバック インターフェイスの IP アドレスを使用します。

この機能により、課金トラフィックを分離できます。オプションで、ループバック インターフェイスで VRF を設定できます。これにより、課金トラフィックをプライベート VLAN に分離できます。

課金ソース インターフェイスの設定時には、次の点に注意する必要があります。

- ループバック インターフェイスを一度設定した後は、課金ソース インターフェイス コンフィギュレーションを削除しないと変更できません。すべての課金メッセージは、パス構造からの新しいエンドポイントを使用します。
- アクティブな PDP または CDR が存在する間は、課金ソース インターフェイスの設定を解除できません。

## ■ gprs charging interface source loopback

---

**例**

次の例では、課金トラフィックでループバック インターフェイス 9 を使用するように GGSN を設定します。

```
Router(config)# gprs charging interface source loopback 9
```

---

**関連コマンド**

コマンド	説明
<b>show gprs charging parameters</b>	現在の GGSN 課金コンフィギュレーションに関する情報を表示します。



# gprs charging iscsi rec-format

iSCSI に課金レコードを書き込むフォーマットを設定するには、**gprs charging iscsi rec-format** コマンドを使用します。デフォルトに戻すには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

```
gprs charging iscsi rec-format {asn.1 | gtp}
```

```
no gprs charging iscsi rec-format {asn.1 | gtp}
```

## シンタックスの説明

<b>asn.1</b>	iSCSI にレコードを書き込むフォーマットとして ASN.1 を設定します。GGSN は iSCSI ターゲットには、ASN.1 エンコーディングされた未加工の CDR だけを書き込みます。Data Transfer Record (DTR; データ転送レコード) 情報要素はレコードには組み込まれません。
<b>gtp</b>	iSCSI にレコードを書き込むフォーマットとして GTP を設定します。GGSN は完全な DTR を iSCSI ターゲットに書き込みます。

## デフォルト

GTP

## コマンドモード

グローバル コンフィギュレーション

## コマンドの履歴

リリース	変更内容
12.4(15)XQ2	このコマンドが導入されました。
12.4(22)YE	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.4(22)YE に組み込まれました。
12.4(22)YE1	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.4(22)YE1 に組み込まれました。
12.4(22)YE2	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.4(22)YE2 に組み込まれました。

## 使用上のガイドライン

**gprs charging iscsi rec-format** を使用して、課金レコードを iSCSI に格納するフォーマットを設定します。



(注)

ASN.1 フォーマットのレコードは、GGSN で **gprs auto-retrieve** がディセーブルに設定されている場合にだけ生成されます。これがデフォルト設定となります。ASN.1 フォーマットは、iSCSI ターゲットが課金レコードの格納のプライマリ ストレージとして使用されている場合にだけ使用します。

## 例

次の例では、課金レコードを iSCSI に書き込むレコードフォーマットとして ASN.1 を設定します。

```
gprs charging iscsi rec-format asn.1
```

## 関連コマンド

コマンド	説明
<b>show gprs charging parameters</b>	現在の GGSN 課金コンフィギュレーションに関する情報を表示します。

# gprs charging map data tos

Gateway GPRS Support Node (GGSN) 課金パケットの IP Type of Service (ToS; タイプ オブ サービス) のマッピングを設定するには、グローバル コンフィギュレーション モードで **gprs charging map data tos** コマンドを使用します。デフォルト値に戻すには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

**gprs charging map data tos tos-value**

**no gprs charging map data tos tos-value**

シンタックスの説明	tos-value	ToS マッピング値を 0 ~ 5 の間で設定します。数値が大きいほど、サービス優先度は高くなります。デフォルト値は 3 です。
-----------	-----------	--

デフォルト 3

コマンド モード グローバル コンフィギュレーション

コマンドの履歴	リリース	変更内容
	12.1(1)GA	このコマンドが導入されました。
	12.1(5)T	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.1(5)T に組み込まれました。
	12.2(4)MX	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.2(4)MX に組み込まれました。
	12.2(8)YD	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.2(8)YD に組み込まれました。
	12.2(8)YW	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.2(8)YW に組み込まれました。
	12.3(2)XB	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.3(2)XB に組み込まれました。
	12.3(8)XU	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.3(8)XU に組み込まれました。
	12.3(11)YJ	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.3(11)YJ に組み込まれました。
	12.3(14)YQ	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.3(14)YQ に組み込まれました。
	12.3(14)YU	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.3(14)YU に組み込まれました。
	12.4(2)XB	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.4(2)XB に組み込まれました。
	12.4(9)XG	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.4(9)XG に組み込まれました。
	12.4(15)XQ	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.4(15)XQ に組み込まれました。
	12.4(22)YE	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.4(22)YE に組み込まれました。
	12.4(22)YE1	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.4(22)YE1 に組み込まれました。
	12.4(22)YE2	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.4(22)YE2 に組み込まれました。

**使用上のガイドライン** **gprs charging map data tos** コマンドを使用して、GGSN が転送した課金パケットの IP ヘッダーの ToS 優先度のビット値を設定します。

**例** 次の例では、ToS マッピング値を 5 に設定します。

```
gprs charging map data tos 5
```

## 関連コマンド

コマンド	説明
<code>show gprs charging parameters</code>	現在の GGSN 課金コンフィギュレーションに関する情報を表示します。

# gprs charging message transfer-request command-ie

Data Record Transfer Request メッセージで Packet Transfer Command Information Element (IE; 情報エレメント) を含めるように Gateway GPRS Support Node (GGSN) を設定するには、グローバル コンフィギュレーションモードで **gprs charging message transfer-request command-ie** コマンドを使用します。デフォルト値に戻すには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

**gprs charging message transfer-request command-ie**

**no gprs charging message transfer-request command-ie**

**シンタックスの説明** このコマンドには引数もキーワードもありません。

**デフォルト** GGSN には Packet Transfer Command IE は含まれていません。

**コマンドモード** グローバル コンフィギュレーション

## コマンドの履歴

リリース	変更内容
12.2(8)YW	このコマンドが導入されました。
12.3(2)XB	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.3(2)XB に組み込まれました。
12.3(8)XU	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.3(8)XU に組み込まれました。
12.3(11)YJ	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.3(11)YJ に組み込まれました。
12.3(14)YQ	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.3(14)YQ に組み込まれました。
12.3(14)YU	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.3(14)YU に組み込まれました。
12.4(2)XB	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.4(2)XB に組み込まれました。
12.4(9)XG	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.4(9)XG に組み込まれました。
12.4(15)XQ	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.4(15)XQ に組み込まれました。
12.4(22)YE	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.4(22)YE に組み込まれました。
12.4(22)YE1	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.4(22)YE1 に組み込まれました。
12.4(22)YE2	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.4(22)YE2 に組み込まれました。

## 使用上のガイドライン

**gprs charging message transfer-request command-ie** コマンドを使用して、Data Record Transfer Request メッセージに Packet Transfer Command IE を含めるように GGSN を設定します。

**gprs charging message transfer-request command-ie** コマンドがイネーブルに設定されている場合、Data Record Transfer Request メッセージには Packet Transfer Command IE が含まれ、その値は Send Data Record Packet (1) に設定されます。ただし、**gprs charging message transfer-request possibly-duplicate** コマンドが設定されている場合を除きます。

**gprs charging message transfer-request possibly-duplicate** コマンドと **gprs charging message transfer-request command-ie** コマンドが設定されている場合、課金ゲートウェイに障害が発生し、GGSN がスタンバイ課金ゲートウェイにスイッチオーバーすると、GGSN は（以前にアクティブだった課金ゲートウェイに送信済みの）Data Record Transfer Request メッセージを再送信し、Data Record Transfer Request IE の値を Send Possibly Duplicate Data Record Packet (2) に設定します。

GGSN は Packet Transfer Command IE の次の値はサポートしません。

- Cancel Data Record Packet (3)
- Release Data Record Packet (4)

## 例

次の例では、Data Record Transfer Response メッセージに Packet Transfer Command IE を含めるように GGSN を設定します。

```
gprs charging message transfer-request command-ie
```

## 関連コマンド

コマンド	説明
<b>gprs charging message transfer-request possibly-duplicate</b>	(以前にアクティブだった課金ゲートウェイに送信済みの) Data Record Transfer Request メッセージの Packet Transfer Request IE を Send Possibly Duplicate Data Record Packet (2) に設定し再送信するように、GGSN を設定します。
<b>show gprs charging parameters</b>	現在の GGSN 課金コンフィギュレーションに関する情報を表示します。

# gprs charging message transfer-request possibly-duplicate

Gateway GPRS Support Node (GGSN) が（以前にアクティブだった課金ゲートウェイに送信済みの）Data Record Transfer Request メッセージの Packet Transfer Command Information Element (IE; 情報エレメント) の値を Send Possibly Duplicate Data Record Packet (2) に設定して、再送信するように設定するには、グローバル コンフィギュレーション モードで **gprs charging message transfer-request possibly-duplicate** コマンドを使用します。デフォルト値に戻すには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

**gprs charging message transfer-request possibly-duplicate**

**no gprs charging message transfer-request possibly duplicate**

**シンタックスの説明** このコマンドには引数もキーワードもありません。

**デフォルト** GGSN は、Packet Transfer Request IE の値を Send Data Record Packet (1) に設定します。

**コマンド モード** グローバル コンフィギュレーション

## コマンドの履歴

リリース	変更内容
12.3(8)XU	このコマンドが導入されました。
12.3(11)YJ	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.3(11)YJ に組み込まれました。
12.3(14)YQ	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.3(14)YQ に組み込まれました。
12.3(14)YU	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.3(14)YU に組み込まれました。
12.4(2)XB	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.4(2)XB に組み込まれました。
12.4(9)XG	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.4(9)XG に組み込まれました。
12.4(15)XQ	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.4(15)XQ に組み込まれました。
12.4(22)YE	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.4(22)YE に組み込まれました。
12.4(22)YE1	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.4(22)YE1 に組み込まれました。
12.4(22)YE2	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.4(22)YE2 に組み込まれました。

## 使用上のガイドライン

**gprs charging message transfer-request possibly-duplicate** コマンドを使用して、新規にアクティブに設定された課金ゲートウェイに GGSN が（以前にアクティブだった課金ゲートウェイに送信済みの）Data Record Transfer Request メッセージの Packet Transfer Command IE の値を Send Possibly Duplicate Data Record Packet (2) に設定して、再送信するように設定します。

このコマンドは、**gprs charging message transfer-request command-ie** コマンドと一緒に使用する必要があります。**gprs charging message transfer-request command-ie** コマンドがイネーブルに設定されている場合、Data Record Transfer Request メッセージには Packet Transfer Command IE が含まれ、その値は Send Data Record Packet (1) に設定されます。ただし、**gprs charging message transfer-request possibly-duplicate** コマンドが設定されている場合を除きます。

**gprs charging message transfer-request possibly-duplicate** コマンドと **gprs charging message transfer-request command-ie** コマンドが設定されている場合、課金ゲートウェイに障害が発生し、GGSN がスタンバイ課金ゲートウェイにスイッチオーバーすると、GGSN は（以前にアクティブだった課金ゲートウェイに送信済みの）Data Record Transfer Request メッセージを再送信し、Data Record Transfer Request IE の値を Send Possibly Duplicate Data Record Packet (2) に設定します。

GGSN は Packet Transfer Command IE の次の値はサポートしません。

- Cancel Data Record Packet (3)
- Release Data Record Packet (4)

## 例

次の例では、課金ゲートウェイが停止し、セカンダリ ゲートウェイ がアクティブになった場合に、GGSN が Data Record Transfer Request メッセージの Packet Transfer Request IE の値を Send Possibly Duplicate Data Record Packet (2) に設定して再送信するように設定します。

```
gprs charging message transfer-request possibly-duplicate
```

## 関連コマンド

コマンド	説明
<b>gprs charging message transfer-request command-ie</b>	Data Record Transfer Request メッセージに Packet Transfer Command IE を含むように GGSN を設定します。
<b>show gprs charging parameters</b>	現在の GGSN 課金コンフィギュレーションに関する情報を表示します。

# gprs charging message transfer-response number-responded

Gateway GPRS Support Node (GGSN) が Data Record Transfer Response メッセージの Requests Responded Information Element (IE) の中で、Length フィールドの代わりに Number of Requests Responded フィールドを使用するように設定するには、グローバル コンフィギュレーション モードで **gprs charging message transfer-response number-responded** をコマンドを使用します。デフォルト値に戻すには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

**gprs charging message transfer-response number-responded**

**no gprs charging message transfer-response number-responded**

**シンタックスの説明** このコマンドには引数もキーワードもありません。

**デフォルト** GGSN は Length フィールドを使用します。

**コマンド モード** グローバル コンフィギュレーション

コマンドの履歴	リリース	変更内容
	12.2(8)YV	このコマンドが導入されました。
	12.3(2)XB	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.3(2)XB に組み込まれました。
	12.3(8)XU	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.3(8)XU に組み込まれました。
	12.3(11)YJ	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.3(11)YJ に組み込まれました。
	12.3(14)YQ	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.3(14)YQ に組み込まれました。
	12.3(14)YU	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.3(14)YU に組み込まれました。
	12.4(2)XB	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.4(2)XB に組み込まれました。
	12.4(9)XG	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.4(9)XG に組み込まれました。
	12.4(15)XQ	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.4(15)XQ に組み込まれました。
	12.4(22)YE	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.4(22)YE に組み込まれました。
	12.4(22)YE1	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.4(22)YE1 に組み込まれました。
	12.4(22)YE2	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.4(22)YE2 に組み込まれました。

**使用上のガイドライン** **gprs charging message transfer-response number-responded** コマンドを使用して、Length フィールドをサポートしない課金ゲートウェイに接続する際に、GGSN が Data Record Transfer Response メッセージの Requests Responded IE の中で、Length フィールドの代わりに Number of Requests Responded フィールドを使用するように設定します。

**例** 次の例では、GGSN が Number of Requests Responded フィールドを使用するように設定します。

```
gprs charging message transfer-response number-responded
```



## 関連コマンド

コマンド	説明
<b>show gprs charging parameters</b>	現在の GGSN 課金コンフィギュレーションに関する情報を表示します。

# gprs charging packet-queue-size

Gateway GPRS Support Node (GGSN) がキュー内に保持する未確認の課金データ転送要求の最大数を設定するには、グローバル コンフィギュレーション モードで **gprs charging packet-queue-size** コマンドを使用します。デフォルト値に戻すには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

**gprs charging packet-queue-size** *queue-size*

**no gprs charging packet-queue-size** *queue-size*

## シンタックスの説明

<i>queue-size</i>	GGSN 課金パケット データ キューのサイズを設定する、1 ~ 512 の値。デフォルトパケット数は 128 です。
-------------------	---

## デフォルト

パケット数 128

## コマンド モード

グローバル コンフィギュレーション

## コマンドの履歴

リリース	変更内容
12.1(1)GA	このコマンドが導入されました。
12.1(5)T	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.1(5)T に組み込まれました。
12.2(4)MX	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.2(4)MX に組み込まれました。
12.2(8)YD	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.2(8)YD に組み込まれました。
12.2(8)YW	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.2(8)YW に組み込まれました。
12.3(2)XB	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.3(2)XB に組み込まれました。
12.3(8)XU	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.3(8)XU に組み込まれました。
12.3(11)YJ	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.3(11)YJ に組み込まれました。
12.3(14)YQ	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.3(14)YQ に組み込まれました。
12.3(14)YU	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.3(14)YU に組み込まれました。
12.4(2)XB	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.4(2)XB に組み込まれました。
12.4(9)XG	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.4(9)XG に組み込まれました。
12.4(15)XQ	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.4(15)XQ に組み込まれました。
12.4(22)YE	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.4(22)YE に組み込まれました。
12.4(22)YE1	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.4(22)YE1 に組み込まれました。
12.4(22)YE2	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.4(22)YE2 に組み込まれました。

**使用上のガイドライン**

**gprs charging packet-queue-size** コマンドを使用して、未処理の課金データ転送要求の GGSN キューのサイズの上限を設定します。このキューは、すべての未確認の課金データ要求を格納します。

課金パケットが指定されたサイズに達すると、キューのパケットがクリアされ、新規課金パケットをメモリに格納するまで、GGSN は課金パケットのキューイングを停止します。

課金ゲートウェイのパフォーマンス監視により、課金パケットの処理が遅すぎる事が判明した場合、課金パケット キューのサイズを増やすことができます。逆に、課金ゲートウェイのパフォーマンスが高すぎる場合、課金パケット キューのサイズを減らすことができます。

**例**

次の例では、GGSN キューの課金データ転送要求を 512 に設定します。

```
gprs charging packet-queue-size 512
```

**関連コマンド**

コマンド	説明
<b>show gprs charging parameters</b>	現在の GGSN 課金コンフィギュレーションに関する情報を表示します。

# gprs charging path-protocol

Gateway GPRS Support Node (GGSN) が課金データの送受信に使用するプロトコルを設定するには、グローバル コンフィギュレーション モードで **gprs charging path-protocol** コマンドを使用します。デフォルト値に戻すには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

**gprs charging path-protocol {udp | tcp}**

**no gprs charging path-protocol {udp | tcp}**

## シンタックスの説明

<b>udp</b>	接続不要な転送プロトコルである User Datagram Protocol (UDP; ユーザ データグラム プロトコル)。
<b>tcp</b>	接続ベースの転送プロトコルである Transmission Control Protocol (TCP; 伝送制御プロトコル)。

## デフォルト

UDP

## コマンドモード

グローバル コンフィギュレーション

## コマンドの履歴

リリース	変更内容
12.1(1)GA	このコマンドが導入されました。
12.1(5)T	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.1(5)T に組み込まれました。
12.2(4)MX	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.2(4)MX に組み込まれました。
12.2(8)YD	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.2(8)YD に組み込まれました。
12.2(8)YW	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.2(8)YW に組み込まれました。
12.3(2)XB	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.3(2)XB に組み込まれました。
12.3(8)XU	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.3(8)XU に組み込まれました。
12.3(11)YJ	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.3(11)YJ に組み込まれました。
12.3(14)YQ	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.3(14)YQ に組み込まれました。
12.3(14)YU	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.3(14)YU に組み込まれました。
12.4(2)XB	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.4(2)XB に組み込まれました。
12.4(9)XG	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.4(9)XG に組み込まれました。
12.4(15)XQ	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.4(15)XQ に組み込まれました。
12.4(22)YE	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.4(22)YE に組み込まれました。
12.4(22)YE1	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.4(22)YE1 に組み込まれました。
12.4(22)YE2	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.4(22)YE2 に組み込まれました。

## 使用上のガイドライン

**gprs charging path-protocol** コマンドを使用して、GGSN が課金データの転送に使用するプロトコルを設定します。

**例**

次の例では、UDP を使用する方法を示します。

```
gprs charging path-protocol udp
```

**関連コマンド**

コマンド	説明
<b>gprs charging cg-path-requests</b>	指定されたパス プロトコルが TCP の場合、GGSN が課金ゲートウェイへの TCP パスの確立まで待機する分数を指定します。
<b>show gprs charging parameters</b>	現在の GGSN 課金コンフィギュレーションに関する情報を表示します。

# gprs charging port

課金ゲートウェイの宛先ポート番号を設定するには、グローバル コンフィギュレーション モードで **gprs charging port** コマンドを使用します。デフォルト値に戻すには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

**gprs charging port** *port-num*

**no gprs charging port** *port-num*

## シンタックスの説明

*port-num* 1024 ~ 10000 の整数。デフォルト設定のポート番号は 3386 です。

## デフォルト

ポート番号 3386

## コマンド モード

グローバル コンフィギュレーション

## コマンドの履歴

リリース	変更内容
12.2(4)MX	このコマンドが導入されました。
12.2(8)YD	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.2(8)YD に組み込まれました。
12.2(8)YW	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.2(8)YW に組み込まれました。
12.3(2)XB	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.3(2)XB に組み込まれました。
12.3(8)XU	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.3(8)XU に組み込まれました。
12.3(11)YJ	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.3(11)YJ に組み込まれました。
12.3(14)YQ	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.3(14)YQ に組み込まれました。
12.3(14)YU	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.3(14)YU に組み込まれました。
12.4(2)XB	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.4(2)XB に組み込まれました。
12.4(9)XG	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.4(9)XG に組み込まれました。
12.4(15)XQ	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.4(15)XQ に組み込まれました。
12.4(22)YE	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.4(22)YE に組み込まれました。
12.4(22)YE1	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.4(22)YE1 に組み込まれました。
12.4(22)YE2	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.4(22)YE2 に組み込まれました。

## 例

次の例では、デフォルト設定のポートを 3386 から 1055 に変更します。

```
gprs charging port 1055
```

## 関連コマンド

コマンド	説明
<b>show gprs charging parameters</b>	現在の GGSN 課金コンフィギュレーションに関する情報を表示します。

# gprs charging profile

課金プロファイルを新規に作成、または既存のプロファイルを変更し、課金プロファイル コンフィギュレーション モードを開始するには、グローバル コンフィギュレーション モードで **gprs charging profile** コマンドを使用します。デフォルト値に戻すには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

**gprs charging profile** *profile-number*

**no gprs charging profile** *profile-number*

## シンタックスの説明

*profile-number* 課金プロファイル数。有効な値は 1 ~ 255 です。

## デフォルト

ディセーブル

## コマンド モード

グローバル コンフィギュレーション

## コマンドの履歴

リリース	変更内容
12.3(8)XU	このコマンドが導入されました。
12.3(11)YJ	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.3(11)YJ に組み込まれました。
12.3(14)YQ	このコマンドは、Cisco IOS Release 12.3(14)YQ に組み込まれ、設定可能なプロファイルの有効な範囲は 1 ~ 255 に変更されました。
12.3(14)YU	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.3(14)YU に組み込まれました。
12.4(2)XB	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.4(2)XB に組み込まれました。
12.4(9)XG	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.4(9)XG に組み込まれました。
12.4(15)XQ	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.4(15)XQ に組み込まれました。
12.4(22)YE	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.4(22)YE に組み込まれました。
12.4(22)YE1	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.4(22)YE1 に組み込まれました。
12.4(22)YE2	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.4(22)YE2 に組み込まれました。

## 使用上のガイドライン

**gprs charging profile** グローバル コンフィギュレーション コマンドを使用して、課金プロファイルを作成します。課金プロファイルにより、特定のタイプの加入者（自宅、ローミング、ビジター）に適用する課金方法を定義して、Packet Data Protocol (PDP; パケット データ プロトコル) コンテキストごとの課金方法の適用が可能になります。

課金プロファイルは、特定の加入者タイプの課金方法のデフォルト設定として、APN レベルまたはグローバル レベルで適用可能です。

GGSN は最大 256 個の課金プロファイルをサポートしています。課金プロファイルには、0 ~ 255 までの番号がつけられます。プロファイル 0 は、GGSN に必ず存在する設定プロファイルです。このプロファイルは、グローバル課金プロファイルのデフォルト設定です。ユーザはプロファイル 0 を作成できませんが、課金関連のグローバル コンフィギュレーション コマンドを使用して変更できます。プロファイル 1 ~ 255 は、Cisco GGSN 課金プロファイル コンフィギュレーション コマンドを使用して、ユーザが定義またはカスタマイズするプロファイルです。

課金プロファイルを使用する場合は、GGSN を次のように設定する必要があります。

- **gprs charging cdr-option chch-selection-mode** コマンドを使用して、課金特性選択モード パラメータを含めるように設定します。
- **gprs charging release** コマンドを使用して、CDR の課金特性選択モード IE を受け取るように設定します。

課金プロファイルでは、次のタイプの課金特性とトリガー条件を設定できます。

- 加入者カテゴリ (**category** コマンド)
- CDR 抑制 (**cdr-suppression** コマンド)
- データ量制限 (**limit volume** コマンド)
- 時間制限 (**limit duration** コマンド)
- 料金時間 (**tariff-time** コマンド)
- SGSN 変更制限 (**limit sgsn-change** コマンド)

PDP コンテキスト作成要求を受け取ると GGSN は、次の入力ソースに従い適切な課金プロファイルを選択します。

- 課金特性選択モード Information Element (IE; 情報エレメント) を経由した Serving GPRS Support Node (SGSN)、または Home Location Register (HLR; ホーム ロケーション レジスタ)。
- ローカルのデフォルト設定。
- 課金プロファイル インデックスの認証、認可、アカウントिंग (AAA) アトリビュート。



(注)

AAA から受け取った課金プロファイル インデックスは、GGSN では **gprs service-aware** コマンドを使用してグローバルに、または、APN レベルでは **service-aware** アクセス ポイント コンフィギュレーション コマンドを使用して、サービスアウェアな請求がイネーブルに設定されている場合だけ有効です。

サービスアウェアな GGSN の設定の詳細については、『*Cisco GGSN Configuration Guide*』を参照してください。

GGSN が PDP コンテキストの課金プロファイルを選択する順序は次のとおりです。

1. APN の上書きされたルール内の課金プロファイル インデックス：デフォルトの課金プロファイルが APN およびグローバルの両方のレベルで SGSN 仕様を上書きするように設定されている場合、APN のデフォルト課金プロファイルが最初に使用されます。
2. ボックス上の上書きされたルール内の課金プロファイル インデックス (デフォルトのグローバル課金プロファイル)：APN でデフォルトに設定されている課金プロファイルが存在しない場合、デフォルトのグローバル課金プロファイルが使用されます。
3. AAA からの課金プロファイル インデックス。
4. SGSN、または HLR からの課金プロファイル インデックス。
5. APN の上書きされていないルールからの課金プロファイル インデックス。
6. ボックス上の上書きされていないルールからの課金プロファイル インデックス (デフォルトのグローバル課金プロファイル)。

上記のいずれも該当しない場合、**gprs charging characteristics reject** グローバル コンフィギュレーション コマンドが設定されていて、PDP コンテキスト作成要求が GTP v1 である場合、PDP コンテキストは拒否されます。**gprs charging characteristics reject** コマンドが設定されていない場合、課金プロファイル 0 を使用して GTPv1 PDP コンテキストが作成されます。





(注)

デフォルトの課金プロファイルである課金プロファイル 0 は、サービスアウェアな PDP ではサポートされません。これらの PDP コンテキスト作成要求は、エラー コード 199 で拒否されます。

例

次の例では、課金プロファイル番号 10 を作成し、課金プロファイル コンフィギュレーション モードを開始します。

```
gprs charging profile 10
```

## 関連コマンド

コマンド	説明
<b>category</b>	課金プロファイルが適用される加入者カテゴリを指定します。
<b>cdr suppression</b>	課金プロファイルの課金特性として Call Detail Record (CDR; 呼詳細レコード) を無効にします。
<b>charging profile</b>	デフォルトの課金プロファイルにアクセス ポイントに関連付けます。
<b>content dcca profile</b>	GGSN 課金プロファイル内で DCCA クライアントプロファイルを定義します。
<b>content postpaid time</b>	サービスアウェア請求がイネーブルになっている場合のポストペイド加入者に対し、GGSN がアップストリームトラフィックおよびダウンストリームトラフィックのバイト数を集計し、特定の PDP コンテキストに対する G-CDR を終了してアップデートするまでの制限時間を指定します。
<b>content postpaid validity</b>	サービスアウェア請求がイネーブルになっている場合のポストペイド加入者に対し、付与されたクォータの有効期間を指定します。
<b>content postpaid volume</b>	サービスアウェア請求がイネーブルになっている場合のポストペイド加入者に対し、GGSN が G-CDR を終了してアップデートするまでに特定の PDP コンテキストの全コンテナで保持する最大バイト数を指定します。
<b>content rulebase</b>	デフォルトのルールベース ID を課金プロファイルに関連付けます。
<b>description</b>	課金プロファイルの名前または簡単な説明を入力します。
<b>gprs charging characteristics reject</b>	課金プロファイルが選択できない場合、GGSN が PDP コンテキスト作成要求を拒否するように設定します。
<b>gprs charging container time-trigger</b>	GGSN が特定の PDP コンテキストに対する G-CDR を終了してアップデートするまでのグローバルな制限時間を指定します。
<b>limit duration</b>	GGSN がアップストリームトラフィックおよびダウンストリームトラフィックのバイト数を集計し、特定の PDP コンテキストに対する G-CDR を終了してアップデートするまでの制限時間を指定します。
<b>limit sgsn-change</b>	特定の PDP コンテキストに対する G-CDR を終了してアップデートするまでに可能な SGSN 変更の最大回数を指定します。
<b>limit volume</b>	GGSN が G-CDR を終了してアップデートするまでに特定の PDP コンテキストの全コンテナで保持する最大バイト数を指定します。
<b>tariff-time</b>	課金プロファイルが <b>gprs charging tariff-time</b> グローバル コンフィギュレーション コマンドを使用して設定された料金変更を使用するように設定します。

# gprs charging profile default

特定のユーザタイプに対するデフォルト課金プロファイルをグローバルに設定するには、グローバルコンフィギュレーションモードで **gprs charging profile default** コマンドを使用します。この課金プロファイルは、Access Point Name (APN; アクセスポイントネーム) で課金プロファイルが設定されていない場合に使用されます。デフォルト値に戻すには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

**gprs charging profile default {home | roaming | visiting | any} [trusted] profile-number [override]**

**no gprs charging profile default {home | roaming | visiting | any} profile-number [trusted] profile-number [override]**

## シンタックスの説明

<b>home</b>	課金プロファイルを、自宅からのモバイル加入者に適用するように設定します。
<b>roaming</b>	ローミングモバイル加入者 (Serving GPRS Support Node (SGSN) の Public Land Mobile Network (PLMN) が Gateway GPRS Support Node (GGSN) と異なる加入者) に課金プロファイルを適用するよう指定します。
<b>visiting</b>	ビジターモバイル加入者 (International Mobile Subscriber Identity (IMSI) が国外の PLMN ID を含む加入者) に課金プロファイルを適用するよう指定します。
<b>any</b>	すべてのタイプのユーザに課金プロファイルが適用されるよう指定します。
<b>trusted</b>	(任意) ユーザが ( <b>roaming</b> と <b>visiting</b> のどちらが指定されているかに応じて) ローミングユーザまたは外部ユーザであっても、( <b>gprs mcc mnc</b> コマンドを使用した設定に基づいて) その PLMN ID が信頼できるものと判定された場合には課金プロファイルを適用するよう指定します。
<i>profile-number</i>	選択方法のデフォルトとして定義される課金プロファイル数。有効な値は 0 ~ 15 です。0 を指定した場合、課金処理方法は、グローバル課金特性 (課金プロファイル内で定義されていない特性) によって決まります。
<b>override</b>	(任意) SGSN から受信した Packet Data Protocol (PDP; パケットデータプロトコル) コンテキスト作成要求に含まれる課金特性の値を無視し、代わりに APN のデフォルト値を使用するよう指定します。

## デフォルト

ディセーブル

## コマンドモード

グローバル コンフィギュレーション

## コマンドの履歴

リリース	変更内容
12.3(8)XU	このコマンドが導入されました。
12.3(11)YJ	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.3(11)YJ に組み込まれました。
12.3(14)YQ	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.3(14)YQ に組み込まれました。
12.3(14)YU	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.3(14)YU に組み込まれました。
12.4(2)XB	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.4(2)XB に組み込まれました。
12.4(9)XG	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.4(9)XG に組み込まれました。

リリース	変更内容
12.4(15)XQ	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.4(15)XQ に組み込まれました。
12.4(22)YE	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.4(22)YE に組み込まれました。
12.4(22)YE1	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.4(22)YE1 に組み込まれました。
12.4(22)YE2	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.4(22)YE2 に組み込まれました。

### 使用上のガイドライン

**gprs charging profile default** グローバル コンフィギュレーション コマンドを使用して、APN でデフォルト プロファイルが設定されていない場合、特定のユーザ タイプに対してデフォルト課金プロファイルをグローバルに使用するように設定します。

課金プロファイルの設定方法や使用方法、および PDP コンテキストに対して課金プロファイルが選択される順序に関する詳細については、『Cisco GGSN Configuration Guide』の「Configuring Charging on the GGSN」にある「Configuring Charging Profiles」を参照してください。

### 例

次に示すのは、ホーム ユーザに対するグローバルなデフォルトの課金プロファイルとして、番号 10 の課金プロファイルを指定した例です。

```
gprs charging profile default 10 home
```

### 関連コマンド

コマンド	説明
<b>category</b>	課金プロファイルを適用する加入者カテゴリを指定します。
<b>cdr suppression</b>	課金プロファイルの課金特性として Call Detail Record (CDR; 呼詳細レコード) を無効にします。
<b>charging profile</b>	デフォルトの課金プロファイルをアクセス ポイントに関連付けます。
<b>description</b>	課金プロファイルの名前または簡単な説明を入力します。
<b>gprs charging characteristics reject</b>	課金プロファイルが選択できない場合、GGSN が PDP コンテキスト作成要求を拒否するように設定します。
<b>gprs charging container time-trigger</b>	GGSN が特定の PDP コンテキストに対する G-CDR を終了してアップデートするまでのグローバルな制限時間を指定します。
<b>gprs charging profile</b>	課金プロファイルを作成（または既存の課金プロファイルを修正）し、課金プロファイル コンフィギュレーション モードを開始します。
<b>limit duration</b>	GGSN がアップストリーム トラフィックおよびダウンストリーム トラフィックのバイト数を集計し、特定の PDP コンテキストに対する G-CDR を終了してアップデートするまでの制限時間を指定します。
<b>limit sgsn-change</b>	特定の PDP コンテキストに対する G-CDR を終了してアップデートするまでに可能な SGSN 変更の最大回数を指定します。
<b>limit volume</b>	GGSN が G-CDR を終了してアップデートするまでに特定の PDP コンテキストの全コンテナで保持する最大バイト数を指定します。
<b>tariff-time</b>	課金プロファイルが <b>gprs charging tariff-time</b> グローバル コンフィギュレーション コマンドを使用して設定された料金変更を使用するように設定します。

# gprs charging reconnect

リンクが復旧したかどうかを確認するために、到達できない課金ゲートウェイに Gateway GPRS Support Node (GGSN) が定期的に再接続を試みるように設定するには、グローバル コンフィギュレーション モードで **gprs charging reconnect** コマンドを使用します。デフォルト値に戻すには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

**gprs charging reconnect** *minutes*

**no gprs charging reconnect**

シンタックスの説明	<i>minutes</i>	課金ゲートウェイへの再接続を試行するまでに GGSN が待機する分数。有効な範囲は 1 分から 600 分です。
-----------	----------------	--

デフォルト	1 分
-------	-----

コマンド モード	グローバル コンフィギュレーション
----------	-------------------

コマンドの履歴	リリース	変更内容
	12.3(1)	このコマンドが導入されました。
	12.3(2)XB	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.3(2)XB に組み込まれました。
	12.3(8)XU	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.3(8)XU に組み込まれました。
	12.3(11)YJ	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.3(11)YJ に組み込まれました。
	12.3(14)YQ	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.3(14)YQ に組み込まれました。
	12.3(14)YU	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.3(14)YU に組み込まれました。
	12.4(2)XB	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.4(2)XB に組み込まれました。
	12.4(9)XG	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.4(9)XG に組み込まれました。
	12.4(15)XQ	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.4(15)XQ に組み込まれました。
	12.4(22)YE	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.4(22)YE に組み込まれました。
	12.4(22)YE1	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.4(22)YE1 に組み込まれました。
	12.4(22)YE2	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.4(22)YE2 に組み込まれました。

**使用上のガイドライン** 課金転送プロトコルとして User Datagram Protocol (UDP; ユーザ データグラム プロトコル) が使用されており、課金ゲートウェイがエコー要求をサポートしていない場合だけ、到達できない課金ゲートウェイに GGSN が自動的に再接続を試みるよう設定する必要があります。

**例** 次の例では、GGSN が課金ゲートウェイに 5 分ごとに再接続を試みるように設定します。

```
gprs charging reconnect 5
```

## 関連コマンド

コマンド	説明
<b>gprs charging path-protocol</b>	GGSN の転送パス プロトコルが課金データを送受信するように設定します。
<b>show gprs charging parameters</b>	現在の GGSN 課金コンフィギュレーションに関する情報を表示します。

# gprs charging release

Call Detail Record (CDR; 呼詳細レコード) を示す際に、Gateway GPRS Support Node (GGSN) が準拠する必要がある課金リリースを設定するには、グローバル コンフィギュレーション モードで **gprs charging release** コマンドを使用します。デフォルト値に戻すには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

**gprs charging release {99 | 98 | 4 | 5 | 7}**

**no gprs charging release {99 | 98 | 4 | 5 | 7}**

シンタックスの説明	99	GGSN が G-CDR で R97/R98、および R99 Quality of Service (QoS; サービス品質) プロファイル フォーマットを示すように設定します。
	98	GGSN が G-CDR で R97/R98 QoS プロファイル フォーマットだけを示すように設定します。
	4	GGSN が 3GPP TS 32.215 Release 4 に準拠するように設定します。
	5	GGSN が 3GPP TS 32.215 Release 5 に準拠するように設定します。
	7	GGSN が 3GPP TS 32.215 Release 7 に準拠するように設定します。

デフォルト 99

コマンド モード グローバル コンフィギュレーション

コマンドの履歴	リリース	変更内容
	12.2(8)YW	このコマンドが導入されました。
	12.3(2)XB	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.3(2)XB に組み込まれました。
	12.3(8)XU	このコマンドが Cisco IOS Release 12.3(8)XU に組み込まれ、 <b>4</b> および <b>5</b> キーワードが追加されました。
	12.3(11)YJ	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.3(11)YJ に組み込まれました。
	12.3(14)YQ	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.3(14)YQ に組み込まれました。
	12.3(14)YU	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.3(14)YU に組み込まれました。
	12.4(2)XB	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.4(2)XB に組み込まれました。
	12.4(9)XG	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.4(9)XG に組み込まれました。
	12.4(15)XQ	このコマンドが Cisco IOS Release 12.4(15)XQ に組み込まれ、 <b>7</b> キーワードが追加されました。
	12.4(22)YE	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.4(22)YE に組み込まれました。
	12.4(22)YE1	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.4(22)YE1 に組み込まれました。
	12.4(22)YE2	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.4(22)YE2 に組み込まれました。

使用上のガイドライン 99 または 98 キーワードを設定すると、次のアクションが実行されます。

- GGSN が R97/R98 CDR (**gprs charging release 98** が設定済み) を示すように設定されている場合は、次のアクションが実行されます。
  - PDP コンテキストが R98 である場合、GGSN は R97/R98 G-CDR を示します。
  - PDP コンテキストが R99 である場合、GGSN は R99 QoS プロファイルを R97/R98 プロファイルに変換し、R97/R98 G-CDR を示します。
- GGSN が R99 CDR (**gprs charging release 99** が設定済み) を示すように設定されている場合は、次のアクションが実行されます。
  - PDP コンテキストが R99 である場合、GGSN は R99 G-CDR を示します。
  - PDP コンテキストが R98 である場合、GGSN は QoS プロファイルを変換し、R99 CDR を示します。

**99** が設定されている場合、課金特性パラメータが G-CDR に含まれます。**4**、**5**、または **7** が設定されている場合、課金特性選択モード Information Element (IE; 情報エレメント) が含まれます。

課金リリース コンフィギュレーションを確認するには、**show gprs charging parameters** コマンドを使用します。



(注)

Cisco GGSN Release 9.2 以降では、拡張 G-CDR (eG-CDR) の生成には GGSN で課金 Release 7 が設定されている必要があります。GGSN における eG-CDR 生成の詳細については、『*Cisco GGSN Release 9.2 Configuration Guide*』の「[Implementing Enhanced Service-Aware Billing](#)」の章を参照してください。

## 例

次の例では、G-CDR で R97/R98 QoS プロファイルフォーマットと R99 QoS プロファイルフォーマットの両方がイネーブルになるように GGSN を設定します。

```
gprs charging release 99
```

## 関連コマンド

コマンド	説明
<b>gprs charging cdr-option</b>	GGSN が G-CDR の特定のパラメータを含むように、または含まないように設定します。
<b>show gprs charging parameters</b>	現在の GGSN 課金コンフィギュレーションに関する情報を表示します。

# gprs charging roamers

Gateway GPRS Support Node (GGSN) でローミング課金機能をイネーブルに設定するには、グローバル コンフィギュレーション モードで **gprs charging roamers** コマンドを使用します。GGSN でのローミング課金機能をディセーブルにするには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

**gprs charging roamers**

**no gprs charging roamers**

**シンタックスの説明** このコマンドには引数もキーワードもありません。

**デフォルト** ローミング サービス利用者への課金はディセーブルです。

**コマンド モード** グローバル コンフィギュレーション

コマンドの履歴	リリース	変更内容
	12.2(4)MX	このコマンドが導入されました。
	12.2(8)YD	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.2(8)YD に組み込まれました。
	12.3(2)XB	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.3(2)XB に組み込まれました。
	12.3(8)XU	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.3(8)XU に組み込まれました。
	12.3(11)YJ	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.3(11)YJ に組み込まれました。
	12.3(14)YQ	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.3(14)YQ に組み込まれました。
	12.3(14)YU	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.3(14)YU に組み込まれました。
	12.4(2)XB	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.4(2)XB に組み込まれました。
	12.4(9)XG	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.4(9)XG に組み込まれました。
	12.4(15)XQ	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.4(15)XQ に組み込まれました。
	12.4(22)YE	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.4(22)YE に組み込まれました。
	12.4(22)YE1	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.4(22)YE1 に組み込まれました。
	12.4(22)YE2	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.4(22)YE2 に組み込まれました。

**使用上のガイドライン** **gprs charging roamers** コマンドを使用して、Cisco GGSN がローミングによるモバイル加入者の Call Detail Record (CDR; 呼詳細レコード) を作成するように設定します。



**(注)** ローミングによるモバイル加入者の CDR 作成をイネーブルにする前に、**gprs plmn ip address** コマンドに **sgsn** キーワード オプションを指定して、Public Land Mobile Network (PLMN) の IP アドレス範囲 (またはアドレス範囲のリスト) を設定する必要があります。

ローミング課金機能により、ローミングによるモバイル加入者の G-CDR を生成するように Cisco GGSN を設定できます。



Cisco GGSN が PDP コンテキスト作成要求を受け取り、また、GGSN でローミング課金機能がイネーブルに設定されている場合、GGSN は Routing Area Identity (RAI) Information Element (IE; 情報エレメント) を参照し、GGSN と SGSN の Public Land Mobile Network (PLMN) ID が存在し、一致することを確認します。どちらの PLMN ID も存在しない場合、または、存在しても一致しない場合、GGSN は、SGSN のシグナリング アドレス フィールドを含む IE と、**gprs plmn ip address** コマンドに **sgsn** キーワード オプションを指定して定義した PLMN IP アドレス範囲の一覧を一致させます。

PDP コンテキスト作成要求を送信した SGSN が、同じ PLMN 内に存在しないことを GGSN が確認すると、GGSN は G-CDR を生成します。SGSN が同じ PLMN に存在することを GGSN が確認すると、SGSN が別の PLMN に移動したという通知を受け取るまで CDR を生成しません。

ローミング課金機能をイネーブルにするには、次の点に注意する必要があります。

- PDP コンテキスト作成要求内の RAI IE を使用してローミング サービス利用者を検出するには、グローバル コンフィギュレーション モードで **gprs mcc mn** コマンドを使用して、有効なホーム PLMN を GGSN 上に設定する必要があります。

有効なホーム PLMN を設定するか、有効な、信頼できる PLMN を設定すると、RAI が、設定されているホーム（または信頼できる）PLMN と一致する場合に、G-CDR は生成されません。G-CDR は、ホームまたは信頼できる PLMN と一致しない RAI を持つすべての PDP に対して作成されます。

- RAI フィールドが PDP コンテキスト作成要求内に存在せず、アドレス範囲が、**sgsn** キーワード オプションが指定された **gprs plmn ip address** コマンドによって設定されていない場合、PDP は「unknown」に分類され、ローミング サービス利用者として扱われます。
- **gprs charging roamers** コマンドを使用して、ローミング サービス利用者機能に対する課金をイネーブルにする前に、まず、**gprs plmn ip address** コマンドを使用して、PLMN の IP アドレス範囲のセットを定義する必要があります。

**gprs plmn ip address** コマンドと **gprs charging roamers** コマンドは正しい順序で設定するようにしてください。

- a. **gprs plmn ip address** コマンドを使用して、PLMN の IP アドレス範囲を設定します。IP アドレス範囲を変更するには、**gprs plmn ip address** コマンドを再発行します。
- b. **gprs charging roamers** コマンドを使用して、GGSN でローミング課金機能をイネーブルに設定します。

PLMN IP アドレス範囲の設定の仕方に基づき、ローミング サービス利用者機能に対する課金は次のように動作します。

- **gprs plmn ip address start\_ip end\_ip [sgsn]** コマンドによって設定された PLMN IP アドレス範囲が存在しない場合、GGSN および SGSN が同じ PLMN 内部に存在しているかどうかに関わらず、初期化されたすべての PDP コンテキストに対して G-CDR が GGSN によって生成されます。
- PLMN IP アドレス範囲のリストが、**gprs plmn ip address start\_ip end\_ip [sgsn]** コマンドによって設定されており、1 つまたは複数のアドレス範囲が、**sgsn** キーワードが指定されて定義されている場合、GGSN は、SGSN が同じ PLMN 内に存在するかどうかを判断するために **sgsn** キーワードを使用して定義された範囲を使用します。

次のシナリオで、このコンフィギュレーションを使用したローミング サービス利用者機能に対する課金の方法を説明します。

- MS1 は PLMN1 に加入し、PLMN 2 内の SGSN にアタッチされます。PLMN2 から、MS1 によって、PLMN1 内の GGSN で PDP コンテキストが開始されます。このシナリオでは、MS1 がローミング サービス利用者であり、GGSN は、SGSN が異なる PLMN 内に存在していると判断するので、G-CDR は GGSN によって生成されます。

- MS1 は PLMN1 に加入し、PLMN 2 内の SGSN にアタッチされます。PLMN2 から、MS1 によって、PLMN2 内の GGSN で PDP コンテキストが開始されます。このシナリオでは、MS1 はローミング サービス利用者ではなく、GGSN は、自分が SGSN と同じ PLMN に存在していると判断するので、G-CDR は GGSN によって生成されません。

コンフィギュレーションを確認するには、**show gprs charging parameters** コマンドを使用して、ローミング サービス利用者機能に対する課金がイネーブルになっているかどうかを確認します。PLMN IP アドレス範囲を確認するには、**show gprs plmn ip address** コマンドを使用します。

## 例

次の例では、GGSN でローミング課金機能をイネーブルに設定します。

```
gprs charging roamers
```

## 関連コマンド

コマンド	説明
<b>gprs plmn ip address</b>	PDP コンテキスト作成要求がローミング サービス利用者からのものかどうかを GGSN が確認するために使用する、PLMN の IP アドレス範囲を定義します。
<b>show gprs charging parameters</b>	現在の GGSN 課金コンフィギュレーションに関する情報を表示します。
<b>show gprs plmn ip address</b>	定義された PLMN IP アドレス範囲の一覧を表示します。

# gprs charging send-buffer

Gateway GPRS Support Node (GGSN) で GPRS Tunneling Protocol (GTP; GPRS トンネリング プロトコル) の Packet Data Unit (PDU; パケット データ ユニット) およびシグナリング メッセージを含むバッファのサイズを設定するには、グローバル コンフィギュレーション モードで **gprs charging send-buffer** コマンドを使用します。デフォルト値に戻すには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

**gprs charging send-buffer bytes**

**no gprs charging send-buffer bytes**

## シンタックスの説明

*bytes* 300 ~ 1460 の整数。デフォルト値は 1460 です。

## デフォルト

1460 バイト

## コマンド モード

グローバル コンフィギュレーション

## コマンドの履歴

リリース	変更内容
12.2(4)MX	このコマンドが導入されました。
12.2(8)YD	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.2(8)YD に組み込まれました。
12.3(2)XB	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.3(2)XB に組み込まれました。
12.3(8)XU	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.3(8)XU に組み込まれました。
12.3(8)XU	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.3(8)XU に組み込まれました。
12.3(11)YJ	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.3(11)YJ に組み込まれました。
12.3(14)YQ	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.3(14)YQ に組み込まれました。
12.3(14)YU	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.3(14)YU に組み込まれました。
12.4(2)XB	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.4(2)XB に組み込まれました。
12.4(9)XG	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.4(9)XG に組み込まれました。
12.4(15)XQ	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.4(15)XQ に組み込まれました。
12.4(22)YE	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.4(22)YE に組み込まれました。
12.4(22)YE1	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.4(22)YE1 に組み込まれました。
12.4(22)YE2	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.4(22)YE2 に組み込まれました。

## 例

次に、バッファ サイズを 512 バイトに指定する例を示します。

```
gprs charging send-buffer 512
```

## 関連コマンド

コマンド	説明
<b>show gprs charging parameters</b>	現在の GGSN 課金コンフィギュレーションに関する情報を表示します。

# gprs charging server-switch-timer

宛先の課金ゲートウェイが見つからないか使用できない場合に、Gateway GPRS Support Node (GGSN) が別の課金ゲートウェイを探そうとするときのタイムアウト値を設定するには、グローバル コンフィギュレーション モードで **gprs charging server-switch-timer** コマンドを使用します。デフォルト値に戻すには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

**gprs charging server-switch-timer seconds**

**no gprs charging server-switch-timer seconds**

シNTAXの説明	<i>seconds</i>	GGSN が別の課金ゲートウェイへのアクセスを待機するまでのタイムアウト値 (0 秒～ 300 秒)。デフォルト値は 60 秒です。
----------	----------------	--

デフォルト	60 秒
-------	------

コマンド モード	グローバル コンフィギュレーション
----------	-------------------

コマンドの履歴	リリース	変更内容
	12.1(1)GA	このコマンドが導入されました。
	12.1(5)T	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.1(5)T に組み込まれました。
	12.2(4)MX	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.2(4)MX に組み込まれました。
	12.2(8)YD	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.2(8)YD に組み込まれました。
	12.3(2)XB	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.3(2)XB に組み込まれました。
	12.3(8)XU	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.3(8)XU に組み込まれました。
	12.3(11)YJ	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.3(11)YJ に組み込まれました。
	12.3(14)YQ	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.3(14)YQ に組み込まれました。
	12.3(14)YU	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.3(14)YU に組み込まれました。
	12.4(2)XB	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.4(2)XB に組み込まれました。
	12.4(9)XG	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.4(9)XG に組み込まれました。
	12.4(15)XQ	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.4(15)XQ に組み込まれました。
	12.4(22)YE	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.4(22)YE に組み込まれました。
	12.4(22)YE1	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.4(22)YE1 に組み込まれました。
	12.4(22)YE2	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.4(22)YE2 に組み込まれました。

**使用上のガイドライン** **gprs charging server-switch-timer** コマンドを使用して、使用中の課金ゲートウェイが使用できなくなったとき、または見つからないときに、別の課金ゲートウェイにアクセスするまでのタイムアウト値を設定します。

別の課金ゲートウェイにただちにスイッチオーバーさせるには、値を 0 に設定します。

---

**例**

次に、タイムアウト値を 30 秒に設定する例を示します。

```
gprs charging server-switch-timer 30
```

---

**使用上のガイドライン**

コマンド	説明
<b>show gprs charging parameters</b>	現在の GGSN 課金コンフィギュレーションに関する情報を表示します。

---

# gprs charging service-mode

Gateway GPRS Support Node (GGSN) のサービスモード状態を設定するには、グローバル コンフィギュレーション モードで **gprs charging service-mode** コマンドを使用します。デフォルト値に戻すには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

**gprs charging service-mode {operational | maintenance}**

**no gprs charging service-mode {operational | maintenance}**

## シンタックスの説明

<b>operational</b>	GGSN の課金サービスモード状態がオペレーショナルになることを指定します。
<b>maintenance</b>	GGSN の課金サービスモード状態がメンテナンスになることを指定します。

## デフォルト

オペレーショナル

## コマンドモード

グローバル コンフィギュレーション

## コマンドの履歴

リリース	変更内容
12.3(8)XU	このコマンドが導入されました。
12.3(11)YJ	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.3(11)YJ に組み込まれました。
12.3(14)YQ	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.3(14)YQ に組み込まれました。
12.3(14)YU	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.3(14)YU に組み込まれました。
12.4(2)XB	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.4(2)XB に組み込まれました。
12.4(9)XG	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.4(9)XG に組み込まれました。
12.4(15)XQ	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.4(15)XQ に組み込まれました。
12.4(22)YE	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.4(22)YE に組み込まれました。
12.4(22)YE1	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.4(22)YE1 に組み込まれました。
12.4(22)YE2	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.4(22)YE2 に組み込まれました。

## 使用上のガイドライン

GGSN の課金機能をメンテナンス モードにするには、**gprs charging service-mode** コマンドを使用します。課金機能がメンテナンス モードに設定されている場合、課金ゲートウェイの追加、削除、変更を行うことができます。たとえば、課金ゲートウェイの IP アドレス、優先度、課金ゲートウェイ数などを変更できます。

課金機能がメンテナンス モードに設定されている場合、Call Detail Record (CDR; 呼詳細レコード) は課金ゲートウェイに転送されません。ただし、CDR の収集には影響はありません。課金機能のサービスモード状態がオペレーショナル モードに戻ると、保留中のメッセージは新たに設定された課金ゲートウェイに送信され、課金機能は通常通りに運用されます。GGSN の課金がメンテナンス モード中にすべての課金ゲートウェイが削除された場合、保留キューの CDR とメッセージは GGSN に格納されます。



(注)

課金機能がメンテナンス モードに設定されている場合、保留キューにあるものも含め、GGSN に格納された CDR は、**clear gprs charging cdr all no-transfer** コマンドを使用して手動でクリアできます。

**例**

次の例では、GGSN の課金機能をメンテナンス モードに設定します。

```
gprs charging service-mode maintenance
```

**関連コマンド**

コマンド	説明
<b>clear gprs charging cdr all no-transfer</b>	GGSN の課金がメンテナンス モードに設定されているとき、保留中にあるものも含め、格納された CDR をクリアします。
<b>gprs service-mode service-mode</b>	GGSN のサービスモード状態を設定します。
<b>gprs service-mode test imsi</b>	APN コンフィギュレーションをテストするために PDP コンテキストを作成可能なテスト ユーザを設定します。
<b>show gprs service-mode</b>	GGSN の現在のグローバル サービスモード状態、およびそれが最後に変更された日時を表示します。

# gprs charging service-record include

拡張 G-CDR (eG-CDR) のサービスレコード Information Element (IE; 情報エレメント) 内の Public Land Mobile Network (PLMN) ID、Radio Access Technology (RAT; 無線アクセス技術)、または User Location Information フィールドが含まれるように GGSN を設定するには、グローバル コンフィギュレーション モードで **gprs charging service-record include** コマンドを使用します。デフォルト値に戻すには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

**gprs charging service-record include [plmn-id | rat | user-loc-info]**

**no gprs charging service-record include [plmn-id | rat | user-loc-info]**

## シンタックスの説明

<b>plmn-id</b>	GGSN が RAT フィールドを含むように設定します。
<b>rat</b>	GGSN が PLMN フィールドを含むように設定します。RAT は、SGSN により処理が行われる User Equipment (UE; ユーザ装置) の通信方式を表すもので、UMTS と GSM/EDGE RAN (GERAN) があります。
<b>user-loc-info</b>	GGSN が User-Location-Info フィールドを含むかどうかを設定します。

## デフォルト

PLMN ID、RAT、および User-Location-Info フィールドは、eG-CDR ではサービスレコード IE には含まれません。

## コマンドモード

グローバル コンフィギュレーション

## コマンドの履歴

リリース	変更内容
12.4(9)XG	このコマンドが導入されました。
12.4(15)XQ	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.4(15)XQ に組み込まれました。
12.4(22)YE	このコマンドが Cisco IOS Release 12.4(22)YE に組み込まれ、 <b>user-loc-info-change</b> キーワード オプションが追加されました。
12.4(22)YE1	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.4(22)YE1 に組み込まれました。
12.4(22)YE2	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.4(22)YE2 に組み込まれました。

## 使用上のガイドライン

**gprs charging service-record include** コマンドは、GGSN が eG-CDR のサービスレコード IE に RAT、PLMN-ID、または User-Location-Info フィールドを含むかどうかを制御します。

これらのトリガーが (**content postpaid** 課金プロファイル コンフィギュレーション コマンドを使用して) 課金プロファイルで設定されている場合、**gprs charging service-record include** コマンドを使用して、GGSN がサービスレコード IE に関連フィールドを含むように設定する必要があります。**gprs charging service-record include** コマンドを設定しない場合、課金プロファイルにトリガーが設定されていても、アクティブ化されず、サービスアウェアな PDP では無視されます。そのため、トリガーの値が変更されても、利用時間の再承認は行われません。

## 例

次の例では、GGSN がサービスレコード IE に RAT フィールドを含むように設定します。

```
Router(config)# gprs charging service-record include rat
```



## 関連コマンド

コマンド	説明
<b>content postpaid</b>	後払い設定の加入者で使用される課金プロファイルの条件タイプを設定します。条件が発生すると、GGSN が PDP コンテキストの利用時間の再承認を要求するトリガーを実行します。
<b>trigger</b>	変更のタイプを設定します。変更が発生すると、(DDCA クライアントとして動作している) GGSN が利用時間の再承認を要求し、サービスウェアな前払いの PDP コンテキストに対して eG-CDR を生成するトリガーを実行します。

# gprs charging switchover priority

優先度の高いゲートウェイがアクティブになった場合、そちらにスイッチするように Gateway GPRS Support Node (GGSN) を設定するには、グローバル コンフィギュレーション モードで **gprs charging switchover priority** コマンドを使用します。

**gprs charging switchover priority**

**no gprs charging switchover priority**

**シンタックスの説明** このコマンドには引数もキーワードもありません。

**デフォルト** ディセーブル

**コマンドモード** グローバル コンフィギュレーション

コマンドの履歴	リリース	変更内容
	12.3(8)XU	このコマンドが導入されました。
	12.3(11)YJ	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.3(11)YJ に組み込まれました。
	12.3(14)YQ	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.3(14)YQ に組み込まれました。
	12.3(14)YU	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.3(14)YU に組み込まれました。
	12.4(2)XB	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.4(2)XB に組み込まれました。
	12.4(9)XG	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.4(9)XG に組み込まれました。
	12.4(15)XQ	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.4(15)XQ に組み込まれました。
	12.4(22)YE	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.4(22)YE に組み込まれました。
	12.4(22)YE1	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.4(22)YE1 に組み込まれました。
	12.4(22)YE2	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.4(22)YE2 に組み込まれました。

**使用上のガイドライン** **gprs charging switchover priority** コマンドを使用して優先度によるスイッチオーバーを設定した場合、より優先度の高いゲートウェイが起動すると、現在アクティブな課金ゲートウェイの状態にかかわらず、GGSN はそのゲートウェイにスイッチし、Call Detail Record (CDR; 呼詳細レコード) をそのゲートウェイに送信します。

ゲートウェイの優先度は、**gprs default charging gateway** グローバル コンフィギュレーション コマンドを使用して設定します。

このコマンドは、デフォルト課金グループ (課金グループ 0) の一部である、グローバルに定義された課金ゲートウェイにだけ適用されます。課金グループ 1 ~ 29 のスイッチオーバーの優先度を設定するには、課金グループ コンフィギュレーション モードで **switchover priority** コマンドを使用します。

**例** 次のコマンドでは、より優先度の高いゲートウェイがアクティブになると、そちらにスイッチするように設定します。

```
gprs charging switchover priority
```

## 関連コマンド

コマンド	説明
<b>gprs default charging-gateway</b>	優先度（プライマリ、セカンダリ、ターシャリ）の順序にデフォルトの課金ゲートウェイを設定します。
<b>show gprs charging parameters</b>	現在の GGSN 課金コンフィギュレーションに関する情報を表示します。
<b>switchover priority</b>	アクティブになったゲートウェイが課金ゲートウェイグループ内で最も高い優先度（1～29）を持つ場合、そのゲートウェイにスイッチするよう GGSN を設定します。

# gprs charging tariff-time

Gateway GPRS Support Node (GGSN) の課金料金変更を実行する時間を設定するには、グローバル コンフィギュレーション モードで **gprs charging tariff-time** コマンドを使用します。既存の料金時間を削除するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

**gprs charging tariff-time** *time*

**no gprs charging tariff-time** *time*

## シンタックスの説明

*time* 課金料金変更を実行する時間。時間の形式は hh:mm:ss で指定します。

## デフォルト

デフォルトの動作や値はありません。

## コマンド モード

グローバル コンフィギュレーション

## コマンドの履歴

リリース	変更内容
12.1(1)GA	このコマンドが導入されました。
12.1(5)T	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.1(5)T に組み込まれました。
12.2(4)MX	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.2(4)MX に組み込まれました。
12.2(8)YD	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.2(8)YD に組み込まれました。
12.3(2)XB	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.3(2)XB に組み込まれました。
12.3(8)XU	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.3(8)XU に組み込まれました。
12.3(11)YJ	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.3(11)YJ に組み込まれました。
12.3(14)YQ	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.3(14)YQ に組み込まれました。
12.3(14)YU	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.3(14)YU に組み込まれました。
12.4(2)XB	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.4(2)XB に組み込まれました。
12.4(9)XG	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.4(9)XG に組み込まれました。
12.4(15)XQ	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.4(15)XQ に組み込まれました。
12.4(22)YE	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.4(22)YE に組み込まれました。
12.4(22)YE1	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.4(22)YE1 に組み込まれました。
12.4(22)YE2	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.4(22)YE2 に組み込まれました。

## 使用上のガイドライン

**gprs charging tariff-time** コマンドを使用して、GPRS および UMTS を使用する課金料金を変更される時間を設定します。料金時間が変更されると、そのユーザの Call Detail Record (CDR; 呼詳細レコード) にコンテナが添付されます。

料金変更回数は最大 32 回まで設定できます。



(注)

スーパーバイザ エンジン コンソール プロンプトで **clock set** 特権 EXEC コマンドを使用してソフトウェアの時計を手動で設定した場合、料金変更が行われる時間を再設定する必要があります。

**例**

次の例では、課金料金を変更される時間を 14:30:00 に設定します。

```
gprs charging tariff-time 14:30:00
```

**関連コマンド**

コマンド	説明
<b>show gprs charging parameters</b>	現在の GGSN 課金コンフィギュレーションに関する情報を表示します。
<b>tariff-time</b>	課金プロファイルが <b>gprs charging tariff-time</b> グローバル コンフィギュレーション コマンドを使用して設定された料金変更を使用するように設定します。

# gprs charging transfer interval

Gateway GPRS Support Node (GGSN) が課金ゲートウェイに課金データを送信するまでに待機する秒数を設定するには、グローバル コンフィギュレーション モードで **gprs charging transfer interval** コマンドを使用します。デフォルト値に戻すには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

**gprs charging transfer interval seconds**

**no gprs charging transfer interval seconds**

シンタックスの説明	<i>seconds</i>	課金転送のインターバルを指定する秒数。1 秒～ 4294967295 秒の値を設定可能です。デフォルトは 105 秒です。
-----------	----------------	---

デフォルト	105 秒
-------	-------

コマンド モード	グローバル コンフィギュレーション
----------	-------------------

コマンドの履歴	リリース	変更内容
	12.1(1)GA	このコマンドが導入されました。
	12.1(5)T	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.1(5)T に組み込まれました。
	12.2(4)MX	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.2(4)MX に組み込まれました。
	12.2(8)YD	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.2(8)YD に組み込まれました。
	12.2(8)B	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.2(8)B に組み込まれました。
	12.3(2)XB	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.3(2)XB に組み込まれました。
	12.3(8)XU	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.3(8)XU に組み込まれました。
	12.3(11)YJ	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.3(11)YJ に組み込まれました。
	12.3(14)YQ	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.3(14)YQ に組み込まれました。
	12.3(14)YU	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.3(14)YU に組み込まれました。
	12.4(2)XB	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.4(2)XB に組み込まれました。
	12.4(9)XG	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.4(9)XG に組み込まれました。
	12.4(15)XQ	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.4(15)XQ に組み込まれました。
	12.4(22)YE	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.4(22)YE に組み込まれました。
	12.4(22)YE1	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.4(22)YE1 に組み込まれました。
	12.4(22)YE2	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.4(22)YE2 に組み込まれました。

**使用上のガイドライン** **gprs charging transfer interval** コマンドを使用して、指定された Packet Data Protocol (PDP; パケット データ プロトコル) コンテキスト (モバイル セッション) の課金データを課金ゲートウェイに転送するインターバルを設定します。

---

**例**

次の例では、インターバルを 512 秒に設定します。

```
gprs charging transfer interval 512
```

---

**関連コマンド**

コマンド	説明
<b>show gprs charging parameters</b>	現在の GGSN 課金コンフィギュレーションに関する情報を表示します。

---

# gprs dcca

GGSN の DCCA 実装を設定するには、グローバル コンフィギュレーション モードで **gprs dcca** コマンドを使用します。デフォルトに戻すには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

```
gprs dcca {3gpp | clci}
```

```
no gprs dcca {3gpp | clci}
```

## シンタックスの説明

<b>3gpp</b>	GGSN が追加の 3GPP VSA を DCCA メッセージに含めてサーバに送信するように設定します。
<b>clci</b>	GGSN が Vodafone ベンダー固有の AVP を DCCA メッセージに含めてサーバに送信するように設定します。

## デフォルト

汎用 DCCA

## コマンドモード

グローバル コンフィギュレーション

## コマンドの履歴

リリース	変更内容
12.4(22)YE	このコマンドが導入されました。
12.4(22)YE1	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.4(22)YE1 に組み込まれました。
12.4(22)YE2	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.4(22)YE2 に組み込まれました。

## 使用上のガイドライン

**gprs dcca** コマンドを使用して、GGSN が使用する DCCA 実装を設定します。

Cisco GGSN は次の DCCA 実装をサポートします。

- IETF RFC-4006 に基づく汎用的な実装
- VF\_CLCI を使用する統合 eGGSN
- 3GPP Gy 準拠

Gy に準拠した実装は、標準 DCCA アトリビュートだけではなく、その他の 3GPP Vendor-Specific Attributes (VSA; ベンダー固有のアトリビュート) もサポートします。VF\_CLCI に準拠した実装は、Vodafone 固有の VSA、必要に応じて 3GPP VSA、および標準 DCCA アトリビュートをサポートします。

Cisco GGSN は、CER メッセージでは DCCA アプリケーション (Auth-Application-Id 4) のサポートだけをアドバタイズします。さらに、次のベンダー ID のサポートもアドバタイズします (ベンダー固有の AVP の認識のため)。

- Cisco (ベンダー ID = 9)
- 3GPP (ベンダー ID = 10415)
- Vodafone (ベンダー ID = 12645)



**例**

次の例では、標準 DCCA アトリビュートに加え、3GPP VSA を DCCA メッセージに含めてサーバに送信するように DCCA を設定します。

```
gprs dcca 3GPP
```

# gprs dcca profile

Gateway GPRS Support Node (GGSN) で Diameter Credit Control Application (DCCA) クライアントプロセスをイネーブルに設定し、DCCA プロファイル コンフィギュレーション モードを開始するには、グローバル コンフィギュレーション モードで **gprs dcca profile** コマンドを使用します。DCCA クライアント コンフィギュレーションを削除するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

**gprs dcca profile** *profile-name*

**no gprs dcca profile** *profile-name*

## シンタックスの説明

*profile-name* DCCA クライアント プロファイル名。

## デフォルト

デフォルトの動作や値はありません。

## コマンド モード

グローバル コンフィギュレーション

## コマンドの履歴

リリース	変更内容
12.3(14)YQ	このコマンドが導入されました。
12.3(14)YU	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.3(14)YU に組み込まれました。
12.4(2)XB	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.4(2)XB に組み込まれました。
12.4(9)XG	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.4(9)XG に組み込まれました。
12.4(15)XQ	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.4(15)XQ に組み込まれました。
12.4(22)YE	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.4(22)YE に組み込まれました。
12.4(22)YE1	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.4(22)YE1 に組み込まれました。
12.4(22)YE2	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.4(22)YE2 に組み込まれました。

## 使用上のガイドライン

**gprs dcca profile** コマンドを使用して、GGSN で DCCA クライアント プロセスをイネーブルに設定し、DCCA 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。

GGSN は、DCCA サーバへ利用時間を要求し、取得する際には、DCCA クライアントとして動作します。DCCA クライアントとして、GGSN は DCCA サーバに Credit Control Request (CCR; クレジット制御要求) を送信し、Credit Control Responses (CCR; クレジット制御応答) を受信します。

DCCA クライアント コンフィギュレーションを完了するには、DCCA クライアント プロファイル コンフィギュレーション モードで次のタスクも完了する必要があります。

- **authorization** DCCA プロファイル コンフィギュレーション コマンドを使用して、DIAMETER の認証、認可、アカウントリング (AAA) グループの指定に使用するメソッドを定義します。
- **tx-timeout** DCCA プロファイル コンフィギュレーション コマンドを使用して、DIAMETER サーバとの CCR の通信を監視する転送タイマーを設定します。
- **ccfh** DCCA プロファイル コンフィギュレーション コマンドを使用して、Credit Control Failure Handling (CCFH) の Attribute Value Pair (AVP; アトリビュート値ペア) のデフォルトを設定します。

- **session-failover** DCCA プロファイル コンフィギュレーション コマンドを使用して、セッションのフェールオーバーのサポート有無を設定します。
- **destination-realm** DCCA プロファイル コンフィギュレーション コマンドを使用して、CCR 初期要求で DCCA サーバに送信される宛先レルムを設定します。
- **trigger** DCCA プロファイル コンフィギュレーション コマンドを使用して、Serving GPRS Support Node (SGSN) または Quality of Service (QoS; サービス品質) の変更により利用時間の再承認がトリガーされるかどうかを設定します。

**例**

次の設定例では、`dcca-profile1` という名前の DCCA クライアント プロファイルを設定します。

```
gprs dcca profile dcca-profile1
```

**関連コマンド**

コマンド	説明
<b>authorization</b>	DCCA クライアント プロファイル内で、Diameter サーバ グループを指定する認可の方式 (AAA 方式リスト) を定義します。
<b>ccfh</b>	DCCA サーバにより送信された CCA に CCFH 値が含まれない場合の CC セッションに対して CCFH AVP をローカルに設定します。
<b>content dcca profile</b>	GGSN 課金プロファイル内で DCCA クライアント プロファイルを定義します。
<b>destination-realm</b>	宛先レルムが初期 Credit Control Request (CCR; クレジット制御要求) を使用して DCCA サーバへ送信されるよう設定します。
<b>session-failover</b>	DCCA サーバから送信された CCA メッセージに CCSF AVP の値が含まれていない場合でも Credit Control Session Failover (CCSF; クレジット制御セッションフェールオーバー) AVP がサポートされるよう設定します。
<b>trigger</b>	SGSN および QoS の変更により、DCCA クライアントからのクォータ再認可の要求がトリガーされるよう指定します。
<b>tx-timeout</b>	DCCA クライアントにおいて、Diameter サーバとの間での CCR の通信を監視する際に使用される TX タイムアウト値を設定します。

# gprs default aaa-accounting

デフォルトのグローバルな定期的アカウントリング インターバルを設定するには、グローバル コンフィギュレーション モードで **gprs default aaa-accounting interim periodic** コマンドを使用します。デフォルトに戻すには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

**gprs default aaa-accounting interim periodic *minutes***

**no gprs default aaa-accounting interim periodic *minutes***

## シンタックスの説明

<i>minutes</i>	定期的にアカウントリング レコードを送信するインターバル (分数)。有効な値は 15 ~ 71582 です。
----------------	--

## デフォルト

定期的なタイマーは、グローバルには設定されていません。設定されている場合、APN レベルの定期的なインターバルが使用されます。

## コマンド モード

グローバル コンフィギュレーション

## コマンドの履歴

リリース	変更内容
12.3(15)XQ	このコマンドが導入されました。
12.4(22)YE	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.4(22)YE に組み込まれました。
12.4(22)YE1	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.4(22)YE1 に組み込まれました。
12.4(22)YE2	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.4(22)YE2 に組み込まれました。

## 使用上のガイドライン

**gprs default aaa-accounting interim periodic** コマンドを使用して、すべての APN で使用可能なグローバルなデフォルトの定期的アカウントリング インターバルを設定します。これにより、APN ごとに定期的アカウントリング インターバルを設定する必要がなくなります。

## 例

次に、デフォルトの定期的なタイマーをグローバルに設定する例を示します。

```
gprs default aaa-accounting interim periodic 60
```

## 関連コマンド

コマンド	説明
<b>aaa-accounting interim periodic</b>	設定されたインターバルで定期的に中間定期アカウントリング レコードがアカウントリング サーバへ送信されるようにします。

# gprs default aaa-group

デフォルトの認証、認可、アカウントिंग (AAA) サーバグループを設定し、Gateway GPRS Support Node (GGSN) のすべてのアクセスポイントでサポートされる AAA サービスのタイプを割り当てるには、グローバル コンフィギュレーション モードで **gprs default aaa-group** コマンドを使用します。デフォルトの AAA サーバグループを削除するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

**gprs default aaa-group {authentication | accounting} server-group**

**no gprs default aaa-group {authentication | accounting} server-group**

## シンタックスの説明

<b>authentication</b>	選択したサーバグループを、対象となるすべての Access Point Name (APN; アクセスポイントネーム) の認証サービス用として割り当てます。
<b>accounting</b>	すべての APN で、選択したサーバグループをアカウントングサービスに割り当てます。
<b>server-group</b>	対象となるすべての APN の AAA サービスに使用する AAA サーバグループの名前を指定します。  (注) 指定する AAA サーバグループの名前は、 <b>aaa group server</b> コマンドを使用して設定したサーバグループの名前と一致する必要があります。

## デフォルト

デフォルトの動作や値はありません。

## コマンドモード

グローバル コンフィギュレーション

## コマンドの履歴

リリース	変更内容
12.2(4)MX	このコマンドが導入されました。
12.2(8)YD	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.2(8)YD に組み込まれました。
12.2(8)YW	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.2(8)YW に組み込まれました。
12.3(2)XB	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.3(2)XB に組み込まれました。
12.3(8)XU	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.3(8)XU に組み込まれました。
12.3(11)YJ	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.3(11)YJ に組み込まれました。
12.3(14)YQ	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.3(14)YQ に組み込まれました。
12.3(14)YU	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.3(14)YU に組み込まれました。
12.4(2)XB	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.4(2)XB に組み込まれました。
12.4(9)XG	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.4(9)XG に組み込まれました。
12.4(15)XQ	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.4(15)XQ に組み込まれました。
12.4(22)YE	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.4(22)YE に組み込まれました。
12.4(22)YE1	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.4(22)YE1 に組み込まれました。
12.4(22)YE2	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.4(22)YE2 に組み込まれました。

## 使用上のガイドライン

シスコシステムズの GGSN では、AAA サーバ グループを使用することにより、APN での認証およびアカウントリングがサポートされています。AAA サーバ グループを使用する利点は次のとおりです。

- APN ごとに認証用およびアカウントリング用のサーバ グループを選択的に実装できる。
- 同一の APN 内で、認証サービス用のサーバ グループとアカウントリング サービス用のサーバ グループを別々に設定できる。
- 特定の APN でイネーブルにする RADIUS サービス (AAA アカウントリングなど) を制御できる。

GGSN では、グローバル コンフィギュレーションとアクセス ポイント コンフィギュレーションの 2 つのレベルで AAA サーバ グループを実装できます。まず、グローバル コンフィギュレーション レベルで、多くの APN に対して共用する設定内容を指定します。これにより、設定操作を大幅に軽減できます。そのうえで、特定の APN に適用するサービスやサーバ グループがあれば、アクセス ポイント コンフィギュレーション レベルでそれらを選択的に修正します。こうした操作を行えるように、AAA サーバのグローバル コンフィギュレーションは APN コンフィギュレーション レベルで上書きできるようになっています。

GGSN のすべての APN に対して、デフォルトの AAA サーバ グループを使用するように設定する場合は、**gprs default aaa-group** グローバル コンフィギュレーション コマンドを使用します。特定の APN で使用する認証用およびアカウントリング用の AAA サーバ グループを別途指定する場合は、**aaa-group** アクセス ポイント コンフィギュレーション コマンドを使用します。

APN 上でアカウントリングがイネーブルになっている場合、GGSN では APN ごとに、またはグローバルに使用するアカウントリング サーバ グループが次の順序で検索されます。

- 最初に、その APN のアカウントリング サーバ グループが検索されます。このサーバ グループは **aaa-group accounting** コマンドで設定されます。
- 次に、グローバル GPRS デフォルト アカウントリング サーバ グループが検索されます。このサーバ グループは **gprs default aaa-group accounting** コマンドで設定されます。
- その次に、その APN の認証サーバ グループが検索されます。このサーバ グループは **aaa-group authentication** コマンドで設定されます。
- 最後に、グローバル GPRS デフォルト認証サーバ グループが検索されます。このサーバ グループは **gprs default aaa-group authentication** コマンドで設定されます。

APN で認証がイネーブルに設定されている場合、GGSN は最初に APN の認証サーバ グループを検索します。APN に認証サーバ グループが見つからない場合、GGSN はグローバルに設定された、GPRS のデフォルトの認証サーバ グループを検索します。

設定を完了するには、GGSN 上で次のような設定を行う必要があります。

- **radius-server host** コマンドを使用して、RADIUS サーバを設定します。
- **aaa group server** グローバル コンフィギュレーション コマンドを使用して、サーバ グループを定義します。その際、そのグループに属する AAA サーバの IP アドレスをすべて指定します。

- 設定したタイプの AAA サービス（アカウントリングおよび認証）が APN でサポートされるようにします。
  - GGSN では、非透過的な APN に対してはデフォルトでアカウントリングがイネーブルとなります。
- **aaa-accounting disable** コマンドを使用すると、APN でのアカウントリング サービスをディセーブルに設定できます。
- **access-mode non-transparent** コマンドを設定して、APN レベルで認証をイネーブルに設定できます。認証をイネーブルに設定すると、GGSN は APN でのアカウントリングを自動的にイネーブルに設定します。認証をイネーブルまたはディセーブルに設定するグローバル コンフィギュレーション コマンドはありません。
- **aaa accounting**、および **aaa authentication** グローバル コンフィギュレーション コマンドを使用して、AAA のアカウントリングと認証を設定します。



(注)

AAA および RADIUS のグローバル コンフィギュレーション コマンドに関する詳細については、『Cisco IOS Security Command Reference』を参照してください。

## 例

次の設定例では、**aaa group server** コマンドにより、GGSN 上に abc、abc1、abc2、abc3 という 4 つの AAA サーバグループが定義されています。

これらのサーバグループのうち abc2 と abc3 の 2 つが、**gprs default aaa-group** コマンドによりデフォルトサーバグループとしてグローバルに定義されています。abc2 は認証用、abc3 はアカウントリング用です。

認証がイネーブルになっているアクセスポイント 1 では、デフォルトグローバル認証サーバグループ abc2 が無効となり、APN の認証サービス用のサーバグループとして abc が指定されています。アクセスポイント 1 では、アカウントリング サービスが明示的には設定されていませんが、認証がイネーブルであるため、アカウントリング サービスは自動でイネーブルになります。グローバルに定義されたアカウントリングサーバグループは存在しないため、アカウントリング サービスには abc3 という名前のサーバが使用されます。

**aaa-accounting enable** コマンドを使用してアカウントリングがイネーブルになっているアクセスポイント 4 では、デフォルトアカウントリングサーバグループ abc3 が無効となり、APN のアカウントリングサービス用のサーバグループとして abc1 が指定されています。

透過的アクセスモードに設定されているアクセスポイント 5 では、AAA サービスは使用できません。

```
aaa new-model
!
aaa group server radius abc
  server 10.2.3.4
  server 10.6.7.8
aaa group server radius abc1
  server 10.10.0.1
aaa group server radius abc2
  server 10.2.3.4
  server 10.10.0.1
aaa group server abc3
  server 10.6.7.8
  server 10.10.0.1
!
aaa authentication ppp abc group abc
aaa authentication ppp abc2 group abc2
aaa authorization network default group radius
aaa accounting exec default start-stop group abc
aaa accounting network abc1 start-stop group abc1
```

## gprs default aaa-group

```

aaa accounting network abc2 start-stop group abc2
aaa accounting network abc3 start-stop group abc3
!
gprs access-point-list gprs
  access-point 1
    access-mode non-transparent
    access-point-name www.pdn1.com
    aaa-group authentication abc
  !
  access-point 4
    access-mode transparent
    access-point-name www.pdn2.com
    aaa-accounting enable
    aaa-group accounting abc1
  !
  access-point 5
    access-mode transparent
    access-point-name www.pdn3.com
  !
gprs default aaa-group authentication abc2
gprs default aaa-group accounting abc3
!
radius-server host 10.2.3.4 auth-port 1645 acct-port 1646 non-standard
radius-server host 10.6.7.8 auth-port 1645 acct-port 1646 non-standard
radius-server host 10.10.0.1 auth-port 1645 acct-port 1646 non-standard
radius-server key ggsntel

```

## 関連コマンド

コマンド	説明
<b>aaa accounting</b>	課金用またはセキュリティ用として、要求されたサービスの AAA アカウンティングをイネーブルにします。
<b>aaa authorization</b>	ユーザ アクセスをいずれか 1 つのネットワークに制限するためのパラメータを設定します。
<b>aaa group server</b>	さまざまなサーバホストを、リスト別および方式別にグループ化します。
<b>aaa-accounting</b>	GGSN の特定のアクセス ポイントに対してアカウンティングをイネーブルまたはディセーブルにします。
<b>aaa-group</b>	RADIUS サーバグループを指定したうえで、GGSN の特定のアクセス ポイントに対してそのサーバグループでサポートする AAA サービスのタイプを割り当てます。
<b>radius-server host</b>	RADIUS サーバホストを指定します。



# gprs default aggregate

GGSN の特定のアクセス ポイントに対して、指定されたネットワーク上の MS から PDP 要求を受信した際に、IP ルーティング テーブル内に集約ルートが作成されるよう GGSN を設定する場合は、グローバル コンフィギュレーション モードで **gprs default aggregate** コマンドを使用します。グローバルな集約ルートを削除するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

**gprs default aggregate** *ip-network-prefix* {/mask-bit-length | ip-mask}

**no gprs default aggregate** *ip-network-prefix* {/mask-bit-length | ip-mask}

## シンタックスの説明

<i>ip-network-prefix</i>	GGSN でルート集約に使用する IP ネットワーク アドレスをドット付き 10 進表記 ( <i>a.b.c.d</i> ) で指定します。
<i>/mask-bit-length</i>	指定した IP ネットワーク アドレスのネットワーク部に相当するビット数 (整数) を指定します。整数値の前にあるスラッシュ (/) は必須です。 <b>(注)</b> <i>ip-network-prefix</i> とスラッシュ (/) の間に空白は不要です。
<i>ip-mask</i>	指定した IP ネットワーク アドレスのネットワーク部およびホスト部を表す IP ネットワーク マスクをドット付き 10 進表記 ( <i>e.f.g.h</i> ) で指定します。

## デフォルト

デフォルトの動作や値はありません。

## コマンド モード

グローバル コンフィギュレーション

## コマンドの履歴

リリース	変更内容
12.2(4)MX	このコマンドが導入されました。
12.2(8)YD	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.2(8)YD に組み込まれました。
12.2(8)YW	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.2(8)YW に組み込まれました。
12.3(2)XB	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.3(2)XB に組み込まれました。
12.3(8)XU	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.3(8)XU に組み込まれました。
12.3(11)YJ	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.3(11)YJ に組み込まれました。
12.3(14)YQ	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.3(14)YQ に組み込まれました。
12.3(14)YU	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.3(14)YU に組み込まれました。
12.4(2)XB	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.4(2)XB に組み込まれました。
12.4(9)XG	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.4(9)XG に組み込まれました。
12.4(15)XQ	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.4(15)XQ に組み込まれました。
12.4(22)YE	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.4(22)YE に組み込まれました。
12.4(22)YE1	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.4(22)YE1 に組み込まれました。
12.4(22)YE2	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.4(22)YE2 に組み込まれました。

## 使用上のガイドライン

GGSN では、受信したユーザ データ パケットが Gi インターフェイスからスタティック ホスト ルートを経由して Gn インターフェイスへ転送されます。その際 GPRS Tunneling Protocol (GTP; GPRS トンネリング プロトコル) トンネルのバーチャル テンプレート インターフェイスが使用されます。

**gprs default aggregate** コマンド、または **aggregate** コマンドも使用しない場合、GGSN では PDP 要求ごとにスタティック ホスト ルートが作成されます。たとえば、サポートする PDP コンテキストの数が 45,000 の場合、GGSN ではその IP ルーティング テーブル内に 45,000 のスタティック ホスト ルートが作成されます。

**gprs default aggregate** コマンドを使用して、GGSN のすべてのアクセス ポイントの PDP 要求に対して GGSN が実装したスタティック ルート数を削減できます。**gprs default aggregate** コマンドを使用することにより、IP ネットワーク プレフィクスを指定して、同一ネットワークの PDP 要求のルートを GGSN 内の単一のルートとしてまとめることができます。

**gprs default aggregate** コマンドを使用して、GGSN のすべてのアクセス ポイントの集約 IP ネットワーク アドレス範囲をグローバルに定義した場合、**aggregate** コマンドを使用して、特定のアクセス ポイントでこのデフォルトのアドレス範囲を上書きできます。自動ルート集約は、GGSN のアクセス ポイント コンフィギュレーション レベルでだけ設定できます。**gprs default aggregate** コマンドでは、**auto** オプションはサポートされていません。したがって、自動ルート集約を GGSN 上で、グローバルには設定できません。

次のシナリオでルート集約を設定する場合、GGSN はアクセス ポイントを通る MS へのルートを次のように管理します。

- GGSN で、APN においてもグローバルにも集約が設定されていない場合：GGSN は、そのルーティング テーブルに MS の 32 ビット ホスト ルートをスタティック ルートとして挿入します。
- デフォルト集約ルートがグローバルに設定されているが、APN では集約が設定されていない場合：
  - スタティックまたはダイナミックに派生した MS のアドレスがデフォルト集約ルートの範囲内にある場合、GGSN はそのルーティング テーブルに集約ルートを挿入します。
  - MS のアドレスがデフォルト集約ルートに一致しない場合、GGSN はそのルーティング テーブルに 32 ビット ホスト ルートをスタティック ルートとして挿入します。
- デフォルト集約ルートがグローバルに設定されており、APN では自動ルート集約が設定されている場合：
  - スタティックに派生した MS のアドレスがデフォルト集約ルートの範囲内にある場合、GGSN はそのルーティング テーブルに集約ルートを挿入します。
  - スタティックに派生した MS のアドレスがデフォルト集約ルートに一致しない場合、GGSN はそのルーティング テーブルに 32 ビット ホスト ルートをスタティック ルートとして挿入します。
  - ダイナミックに派生した MS のアドレスを受信した場合、GGSN は DHCP サーバまたは RADIUS サーバから返されたアドレスおよびマスクに基づいてルートを集約します。
- デフォルト集約ルートがグローバルに設定されており、APN でも集約ルートが設定されている場合：
  - スタティックまたはダイナミックに派生した MS のアドレスが、その処理を仲介した APN における集約ルートの範囲内にある場合、またはデフォルト集約ルートの範囲内にある場合、GGSN はそのルーティング テーブルに集約ルートを挿入します。
  - スタティックまたはダイナミックに派生した MS のアドレスが、APN における集約ルートの範囲内にもデフォルト集約ルートに範囲内にも含まれない場合、GGSN はそのルーティング テーブルに 32 ビット ホスト ルートをスタティック ルートとして挿入します。

GGSN で集約範囲を設定する前に IP アドレスを MS に割り当てる場合は注意が必要です。基本的には、できるだけ多くのアドレスを集約する一方、アクセス ポイントで使用されている IP アドレス レンジ全体の規模に応じて、集約の使用をできるだけ少なくすることが重要です。



(注)

**aggregate** コマンドおよび **gprs default aggregate** コマンドは、GGSN におけるルーティングに影響を与えます。IP アドレス集約の設計および設定を行う場合は注意が必要です。

## 例

次の例は、GGSN のアクセス ポイント 8 に対し DHCP を使用してルート集約を設定したものです。また、それに関連した **show gprs gtp pdp-context all** コマンドによる出力および **show ip route** コマンドによる出力も記載してあります。

ただし、**aggregate auto** コマンドは、DHCP が使用されているアクセス ポイントで設定されています。**dhcp-gateway-address** コマンドには、DHCP サーバにより返されるサブネット アドレスが指定されています。このアドレスは、GGSN におけるループバック インターフェイスの IP アドレスと一致していることが必要です。さらに、別のサブネット 10.80.0.0 に対してもルート集約を行うため、**gprs default aggregate** コマンドが使用されています。

この例では、DHCP サーバから返されるアドレスおよびマスクを基に、アクセス ポイント 8 を介して、ダイナミックに派生した MS のアドレスに対するルート集約が GGSN により行われます。また GGSN では、**gprs default aggregate** コマンドによる設定に従って、ネットワーク 10.80.0.0 のスタティックに派生したアドレスについて受信した PDP コンテキスト要求に対しても、ルーティング テーブルに集約ルートが挿入されます。

```
interface Loopback0
 ip address 10.80.0.1 255.255.255.255
!
interface Loopback2
 ip address 10.88.0.1 255.255.255.255
!
gprs access-point-list gprs
 access-point 8
  access-point-name pdn.aaaa.com
  ip-address-pool dhcp-proxy-client
  aggregate auto
  dhcp-server 172.16.43.35
  dhcp-gateway-address 10.88.0.1
  exit
!
gprs default aggregate 10.80.0.0 255.255.255.0
```

次に示すのは、**show gprs gtp pdp-context all** コマンドによる出力です。GGSN では pdn.aaaa.com に対してネットワーク 10.88.0.0/24 からの 5 つの PDP コンテキスト要求がアクティブになっています。

```
Router# show gprs gtp pdp-context all
TID           MS Addr      Source  SGSN Addr    APN
6161616161610001 10.88.0.1    DHCP    172.16.123.1 pdn.aaaa.com
6161616161610002 10.88.0.2    DHCP    172.16.123.1 pdn.aaaa.com
6161616161610003 10.88.0.3    DHCP    172.16.123.1 pdn.aaaa.com
6161616161610004 10.88.0.4    DHCP    172.16.123.1 pdn.aaaa.com
6161616161610005 10.88.0.5    DHCP    172.16.123.1 pdn.aaaa.com
```

次に、**show ip route** コマンドによる出力を示します。GGSN の IP ルーティング テーブル内にあるただ 1 つのスタティック ルートが表示されています。このルートにより、サブネット 10.88.0.0/24 へのトラフィックが、バーチャル テンプレート（または Virtual-Access1）インターフェイスを介してルーティングされます。

```
Router# show ip route
Codes: C - connected, S - static, I - IGRP, R - RIP, M - mobile, B - BGP
       D - EIGRP, EX - EIGRP external, O - OSPF, IA - OSPF inter area
       N1 - OSPF NSSA external type 1, N2 - OSPF NSSA external type 2
       E1 - OSPF external type 1, E2 - OSPF external type 2, E - EGP
       i - IS-IS, L1 - IS-IS level-1, L2 - IS-IS level-2, ia - IS-IS inter
```

## gprs default aggregate

```

area
    * - candidate default, U - per-user static route, o - ODR
    P - periodic downloaded static route

Gateway of last resort is not set

    10.80.0.0/16 is subnetted, 1 subnets
C       10.80.0.0 is directly connected, Loopback0
    10.113.0.0/16 is subnetted, 1 subnets
C       10.113.0.0 is directly connected, Virtual-Access1
    172.16.0.0/16 is variably subnetted, 3 subnets, 3 masks
C       172.16.43.192/28 is directly connected, FastEthernet0/0
S       172.16.43.0/24 is directly connected, FastEthernet0/0
S       172.16.43.35/32 is directly connected, Ethernet2/3
    10.0.0.0/8 is variably subnetted, 2 subnets, 2 masks
U       10.88.0.0/24 [1/0] via 0.0.0.0, Virtual-Access1
C       10.88.0.0/16 is directly connected, Loopback2

```

## 関連コマンド

コマンド	説明
<b>aggregate</b>	指定したネットワーク上の MS から GGSN のアクセス ポイントに関する PDP 要求を受信した際、IP ルーティング テーブル内に集約ルートが作成されるよう GGSN を設定します。
<b>show gprs access-point</b>	GGSN のアクセス ポイントに関する情報を表示します。

# gprs default charging-gateway

デフォルトの課金ゲートウェイを、優先度（プライマリ、セカンダリ、ターシャリ）の順序で設定するには、グローバル コンフィギュレーション モードで **gprs default charging gateway** コマンドを使用します。課金ゲートウェイを削除するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

```
gprs default charging-gateway {ip-address | name} [{ip-address | name}] [{ip-address | name}]
```

```
no gprs default charging-gateway
```

## シンタックスの説明

<i>ip-address</i>	デフォルト ゲートウェイの IP アドレス。
<i>name</i>	デフォルト ゲートウェイのホスト名。

## デフォルト

デフォルトの課金ゲートウェイは割り当てられていません。

## コマンドモード

グローバル コンフィギュレーション

## コマンドの履歴

リリース	変更内容
12.1(1)GA	このコマンドが導入されました。
12.1(5)T	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.1(5)T に組み込まれました。
12.2(4)MX	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.2(4)MX に組み込まれました。
12.2(8)YD	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.2(8)YD に組み込まれました。
12.2(8)YW	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.2(8)YW に組み込まれました。
12.3(2)XB	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.3(2)XB に組み込まれました。
12.3(8)XU	このコマンドが Cisco IOS Release 12.3(8)XU に組み込まれ、3 番目の課金ゲートウェイを設定する機能が追加されました。
12.3(11)YJ	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.3(11)YJ に組み込まれました。
12.3(14)YQ	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.3(14)YQ に組み込まれました。
12.3(14)YU	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.3(14)YU に組み込まれました。
12.4(2)XB	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.4(2)XB に組み込まれました。
12.4(9)XG	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.4(9)XG に組み込まれました。
12.4(15)XQ	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.4(15)XQ に組み込まれました。
12.4(22)YE	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.4(22)YE に組み込まれました。
12.4(22)YE1	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.4(22)YE1 に組み込まれました。
12.4(22)YE2	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.4(22)YE2 に組み込まれました。

## gprs default charging-gateway

## 使用上のガイドライン

**gprs default charging-gateway** コマンドを使用して、Gateway GPRS Support Node (GGSN) が課金情報との通信に使用するデフォルト ゲートウェイの IP アドレスまたはホスト名を設定します。3 つのゲートウェイを設定する場合、1 番目のゲートウェイがプライマリ ゲートウェイとなり、2 番目、3 番目のゲートウェイがバックアップ ゲートウェイとなります。



(注)

Cisco GGSN Release 9.0 以降の細かい課金機能の導入により、デフォルト課金ゲートウェイのこのセットは、デフォルトの課金グループである課金グループ 0 として設定されます。

すべての課金ゲートウェイが同じグローバル パラメータを共有します。

**gprs charging switchover priority** グローバル コンフィギュレーション コマンドを使用して、現在のアクティブな課金ゲートウェイの状態に関わらず、GGSN でのプライオリティ スイッチオーバーが設定されている場合、プライオリティの高いゲートウェイが起動すると、GGSN がスイッチオーバーして、その課金ゲートウェイに G-CDR を送信します。

## 例

次に、3 つのデフォルトの課金ゲートウェイの IP アドレスを設定する例を示します。

```
gprs default charging-gateway 10.100.0.3 10.100.0.2 10.100.0.3
```

## 関連コマンド

コマンド	説明
<b>gprs charging container volume-threshold</b>	GGSN が CDR を終了してアップデートするまでに特定の PDP コンテキストの全コンテナで保持する最大バイト数を指定します。
<b>gprs charging flow-control private-echo</b>	課金ゲートウェイに送信されるパケットのフロー制御を維持するために、プライベート拡張を伴うエコー要求を実装します。
<b>gprs charging packet-queue-size</b>	GGSN によってそのキューに保持される、確認応答されない課金データ転送要求の最大数を指定します。
<b>gprs charging server-switch-timer</b>	宛先の課金ゲートウェイが見つからないか使用できない場合、GGSN が別の課金ゲートウェイを探そうとするときのタイムアウト値を設定します。
<b>gprs charging tariff-time</b>	GGSN の課金利用料金の変更が発生する時間を設定します。
<b>gprs charging message transfer-response number-responded</b>	GGSN が、課金ゲートウェイに対して課金データを転送する前に待機する時間を秒数で指定します。
<b>gprs charging switchover priority</b>	よりプライオリティの高い課金ゲートウェイがアクティブになった場合、GGSN がそのゲートウェイにスイッチするように設定します。
<b>show gprs charging parameters</b>	現在の GGSN 課金コンフィギュレーションに関する情報を表示します。

# gprs default dhcp-server

Gateway GPRS Support Node (GGSN) がモバイル ユーザの IP アドレス リースを取得するデフォルトの DHCP サーバを設定するには、グローバル コンフィギュレーション モードで **gprs default dhcp-server** コマンドを設定します。デフォルトの DHCP サーバを削除するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

```
gprs default dhcp-server {ip-address | name} [{ip-address | name}]
```

```
no gprs default dhcp-server
```

## シンタックスの説明

<i>ip-address</i>	DHCP サーバの IP アドレスを指定します。最初の IP アドレスは、プライマリ DHCP サーバの名前です。次の（オプションの） <i>ip-address</i> 引数には、バックアップ DHCP サーバの IP アドレスを指定します。
<i>name</i>	DHCP サーバのホスト名です。2 番目のオプションの <i>name</i> 引数には、バックアップ DHCP サーバのホスト名を設定します。

## デフォルト

デフォルトの動作や値はありません。

## コマンドモード

グローバル コンフィギュレーション

## コマンドの履歴

リリース	変更内容
12.1(1)GA	このコマンドが導入されました。
12.1(5)T	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.1(5)T に組み込まれました。
12.2(4)MX	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.2(4)MX に組み込まれました。
12.2(8)YD	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.2(8)YD に組み込まれました。
12.2(8)YW	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.2(8)YW に組み込まれました。
12.3(2)XB	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.3(2)XB に組み込まれました。
12.3(8)XU	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.3(8)XU に組み込まれました。
12.3(11)YJ	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.3(11)YJ に組み込まれました。
12.3(14)YQ	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.3(14)YQ に組み込まれました。
12.3(14)YU	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.3(14)YU に組み込まれました。
12.4(2)XB	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.4(2)XB に組み込まれました。
12.4(9)XG	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.4(9)XG に組み込まれました。
12.4(15)XQ	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.4(15)XQ に組み込まれました。
12.4(22)YE	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.4(22)YE に組み込まれました。
12.4(22)YE1	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.4(22)YE1 に組み込まれました。
12.4(22)YE2	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.4(22)YE2 に組み込まれました。

**使用上のガイドライン**

**gprs default dhcp-server** コマンドを使用して、すべてのアクセス ポイント上のモバイル ユーザにリースする IP アドレスを GGSN が取得する DHCP サーバを設定します。オプションである 2 番目の引数セットを設定して、プライマリ DHCP サーバが利用できないときに使用するバックアップ DHCP サーバの名前、または IP アドレスを設定します。バックアップ DHCP サーバを指定しないと、バックアップ DHCP サーバは使用できません。

GGSN の DHCP サーバの設定に加えて、GGSN を DHCP プロキシクライアントとして設定する必要があります。**gprs default ip-address-pool dhcp-proxy-client** グローバル コンフィギュレーション コマンド、または **ip-address-pool dhcp-proxy-client** アクセス ポイント コンフィギュレーション コマンドを使用して、GGSN を DHCP プロキシとして設定できます。

**dhcp-server** アクセス ポイント コンフィギュレーション コマンドを使用して、グローバルに設定されている DHCP サーバを上書きし、特定のアクセス ポイントに対して別の DHCP サーバを設定できます。特定のアクセス ポイントに対して DHCP サーバを設定しない場合、**gprs default dhcp-server** コマンドを使用して設定された DHCP サーバがそのアクセス ポイントで使用されます。

**(注)**

VPN Routing and Forwarding (VRF; VPN ルーティングおよび転送) において **gprs default dhcp-server global configuration** コマンドを使用して設定された、プライベート ネットワーク内の DHCP サーバを設定できません。VRF アドレス空間内の DHCP サーバを設定するには、**dhcp-server** アクセス ポイント コンフィギュレーション コマンドを使用する必要があります。

**例**

次に、**gprs default dhcp-server** コマンドを使用して、GGSN の GPRS/UMTS デフォルト DHCP サーバとして 10.101.100.3 を設定する例を示します。**ip dhcp-server** グローバル コンフィギュレーション コマンドを使用してルータ、または Cisco IOS ソフトウェアのインスタンス上で DHCP サーバをグローバルに設定できますが、その必要はありません。

DHCP が **gprs default ip-address-pool dhcp-proxy-client** コマンドで設定したデフォルトのダイナミック アドレッシング メソッドであるため、アクセス ポイント 3 は IP アドレッシング サポートに 10.101.100.3 の DHCP サーバを使用します。アクセス ポイント 1 およびアクセス ポイント 2 は、**dhcp-server** アクセス ポイント コンフィギュレーション コマンドを使用して別の DHCP サーバを設定し、デフォルトの DHCP サーバを上書きします。

```
interface Loopback1
 ip address 10.30.30.30 255.255.255.255
!
interface Loopback2
 ip address 10.27.27.27 255.255.255.255
!
interface Loopback3
 ip address 10.25.25.25 255.255.255.255
!
interface loopback 1
 ip address 10.15.10.1 255.255.255.0
!
interface Virtual-Template1
 ip unnumber loopback 1
 no ip directed-broadcast
 encapsulation gtp
 gprs access-point-list abc
!
gprs access-point-list abc
 access-point 1
  access-point-name gprs.pdn1.com
  dhcp-server 10.102.100.3
  dhcp-gateway-address 10.30.30.30
 exit
!
```



```

access-point 2
  access-point-name gprs.pdn2.com
  dhcp-server 10.60.0.1
  dhcp-gateway-address 10.27.27.27
  exit
!
access-point 3
  access-point-name www.pdn3.com
  access-mode non-transparent
  dhcp-gateway-address 10.25.25.25
  exit
!
gprs default ip-address-pool dhcp-proxy-client
gprs default dhcp-server 10.101.100.3

```

## 関連コマンド

コマンド	説明
<b>dhcp-server</b>	特定の PDN アクセス ポイントに入った MS ユーザに IP アドレスを割り当てるためのプライマリ (およびバックアップ) DHCP サーバを指定します。
<b>gprs default ip-address-pool</b>	GGSN に対して IP アドレス プールを使用するダイナミック アドレス割り当て方式を指定します。
<b>ip-address-pool</b>	現在のアクセス ポイントに対して IP アドレス プールを使用するダイナミック アドレス割り当て方式を指定します。

# gprs default ip-address-pool

Gateway GPRS Support Node (GGSN) の IP アドレス プールを使用してダイナミック アドレス割り当てメソッドを設定するには、グローバル コンフィギュレーション モードで **gprs default ip-address-pool** コマンドを使用します。ダイナミック アドレス割り当てをディセーブルにするには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

```
gprs default ip-address-pool {dhcp-proxy-client | disable | radius-client}
```

```
no gprs default ip-address-pool {dhcp-proxy-client | disable | radius-client}
```

## シンタックスの説明

<b>dhcp-proxy-client</b>	GGSN は、DHCP サーバから MS の IP アドレスをダイナミックに取得します。
<b>disable</b>	GGSN によるダイナミック アドレス割り当てをディセーブルにします。
<b>radius-client</b>	GGSN は、RADIUS サーバから MS の IP アドレスをダイナミックに取得します。

## デフォルト

ディセーブル

## コマンドモード

グローバル コンフィギュレーション

## コマンドの履歴

リリース	変更内容
12.1(1)GA	このコマンドが導入されました。
12.1(5)T	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.1(5)T に組み込まれました。
12.2(4)MX	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.2(4)MX に組み込まれました。
12.2(8)YD	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.2(8)YD に組み込まれました。
12.2(8)YW	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.2(8)YW に組み込まれました。
12.3(2)XB	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.3(2)XB に組み込まれました。
12.3(8)XU	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.3(8)XU に組み込まれました。
12.3(11)YJ	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.3(11)YJ に組み込まれました。
12.3(14)YQ	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.3(14)YQ に組み込まれました。
12.3(14)YU	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.3(14)YU に組み込まれました。
12.4(2)XB	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.4(2)XB に組み込まれました。
12.4(9)XG	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.4(9)XG に組み込まれました。
12.4(15)XQ	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.4(15)XQ に組み込まれました。
12.4(22)YE	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.4(22)YE に組み込まれました。
12.4(22)YE1	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.4(22)YE1 に組み込まれました。
12.4(22)YE2	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.4(22)YE2 に組み込まれました。

**使用上のガイドライン**

**gprs default ip-address-pool** コマンドを使用して、GGSN がすべてのアクセス ポイントのモバイル端末 (MS) のアドレス リースを取得するメソッドを設定します。

GPRS/UMTS デフォルト IP アドレス プールで **dhcp-proxy-client** を設定する場合、アドレス割り当ての DHCP サーバも割り当てする必要があります。DHCP サーバを設定するには、**gprs default dhcp-server** グローバル コンフィギュレーション コマンド、または **dhcp-server** アクセス ポイント コンフィギュレーション コマンドを使用します。

IP アドレス割り当てメソッドとして **radius-client** を設定した場合、GGSN で RADIUS サービスを設定する必要があります。その場合、**gprs default aaa-group** または **aaa-group** コマンドを使用して認証、認可、アカウントिंग (AAA) サーバグループの設定、およびアドレス プールを提供するために **radius-server host** コマンドの設定が必要です。また、GGSN で AAA を設定する必要もあります。GGSN での RADIUS 設定に関する詳細については、「Usage Guidelines」の項の **aaa-group** および **gprs default aaa-group** コマンドを参照してください。

選択された IP アドレス割り当てメソッドをディセーブルに設定するには、このコマンドの **no** 形式を使用するか、**disable** キーワードを指定してコマンドを実行してください (このコマンドのデフォルトフォーム)。

**例**

次に、**gprs default ip-address-pool dhcp-proxy-client** を、すべてのアクセス ポイントでの GGSN のダイナミック アドレス割り当てメソッドに設定する例を示します。

アクセス ポイント 3 のダイナミック アドレス割り当てメソッドとして **ip-address-pool radius-client** を設定し、デフォルト設定を上書きします。対応する RADIUS 設定および AAA 設定も例として示されます。

```

aaa new-model
!
aaa group server radius abc
  server 10.2.3.4
  server 10.6.7.8
!
aaa authentication ppp abc group abc
aaa authorization network default group radius
aaa accounting exec default start-stop group abc
!
interface Loopback1
  ip address 10.30.30.30 255.255.255.255
!
interface Loopback2
  ip address 10.27.27.27 255.255.255.255
!
interface loopback 1
  ip address 10.15.10.1 255.255.255.0
!
interface Virtual-Templatel
  ip unnumber loopback 1
  encapsulation gtp
  gprs access-point-list abc
!
gprs access-point-list abc
  access-point 1
    access-point-name gprs.pdn1.com
    dhcp-server 10.102.100.3
    dhcp-gateway-address 10.30.30.30
  exit
!
  access-point 2
    access-point-name gprs.pdn2.com
    dhcp-server 10.60.0.1

```

## gprs default ip-address-pool

```

    dhcp-gateway-address 10.27.27.27
    exit
!
access-point 3
    access-point-name www.pdn3.com
    access-mode non-transparent
    ip-address-pool radius-client
    aaa-group authentication abc
    exit
!
gprs default ip-address-pool dhcp-proxy-client
gprs default dhcp-server 10.101.100.3
!
radius-server host 10.2.3.4 auth-port 1645 acct-port 1646 non-standard
radius-server host 10.6.7.8 auth-port 1645 acct-port 1646 non-standard
radius-server key ggsntel

```

## 関連コマンド

コマンド	説明
<b>dhcp-server</b>	特定の PDN アクセス ポイントに入った MS ユーザに IP アドレスを割り当てるためのプライマリ (およびバックアップ) DHCP サーバを指定します。
<b>gprs default dhcp-server</b>	GGSN がモバイル ユーザの IP アドレス リースを取得するデフォルトの DHCP サーバを設定します。
<b>ip-address-pool</b>	現在のアクセス ポイントに対して IP アドレス プールを使用するダイナミック アドレス割り当て方式を指定します。
<b>aaa-group</b>	AAA サーバグループを指定したうえで、GGSN の特定のアクセス ポイントに対しそのサーバグループでサポートする AAA サービスのタイプを割り当てます。
<b>gprs default aaa-group</b>	デフォルトの AAA サーバグループを指定したうえで、GGSN のすべてのアクセス ポイントに対しそのサーバグループでサポートする AAA サービスのタイプを割り当てます。

# gprs default map-converting-gsn

プライマリ（およびバックアップ）の GPRS Support Node（GSN）が Mobile Application Protocol（MAP）メッセージの送受信時に Home Location Register（HLR; ホーム ロケーション レジスタ）との通信に使用する IP アドレスまたはホスト名を設定するには、グローバル コンフィギュレーション モードで **gprs default map-converting-gsn** コマンドを使用します。GSN コンフィギュレーションを削除するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

```
gprs default map-converting-gsn {ip-address | hostname} [ip-address | hostname]
```

```
no gprs default map-converting-gsn {ip-address | hostname} [ip-address | hostname]
```

## シンタックスの説明

<i>ip-address</i>	HLR と共に MAP メッセージを処理する GSN の IP アドレス。最初の <i>ip-address</i> 引数には、プライマリ GSN の IP アドレスを指定します。次のオプションの <i>ip-address</i> 引数には、バックアップ GSN の IP アドレスを指定します。
<i>hostname</i>	HLR と共に MAP メッセージを処理する GSN のホスト名。2 番目のオプションの <i>name</i> 引数には、バックアップ GSN のホスト名を設定します。

## デフォルト

デフォルトの動作や値はありません。

## コマンドモード

グローバル コンフィギュレーション

## コマンドの履歴

リリース	変更内容
12.2(4)MX	このコマンドが導入されました。
12.2(8)YD	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.2(8)YD に組み込まれました。
12.2(8)YW	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.2(8)YW に組み込まれました。
12.3(2)XB	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.3(2)XB に組み込まれました。
12.3(8)XU	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.3(8)XU に組み込まれました。
12.3(11)YJ	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.3(11)YJ に組み込まれました。
12.3(14)YQ	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.3(14)YQ に組み込まれました。
12.3(14)YU	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.3(14)YU に組み込まれました。
12.4(2)XB	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.4(2)XB に組み込まれました。
12.4(9)XG	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.4(9)XG に組み込まれました。
12.4(15)XQ	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.4(15)XQ に組み込まれました。
12.4(22)YE	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.4(22)YE に組み込まれました。
12.4(22)YE1	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.4(22)YE1 に組み込まれました。
12.4(22)YE2	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.4(22)YE2 に組み込まれました。

---

**使用上のガイドライン**

**gprs default map-converting-gsn** コマンドを使用して、GPRS Tunneling Protocol (GTP; GPRS トネリング プロトコル) メッセージへの、または GTP からの MAP メッセージを変換できる GSN を設定します。この GTP-MAP、および MAP-GTP 変換により、GSN は HLR との通信が可能になります。

Gateway GPRS Support Node (GGSN) は、最大 2 個のプロトコル変換 GSN をサポートします。そのため、単一の **gprs default map-converting-gsn** コマンドを使用して、プライマリ GSN とバックアップ GSN の両方を設定できます。ただし、**gprs default map-converting-gsn** コマンドで複数のインスタンスは設定できません。

GGSN が最大シグナリングしきい値 (N3 GTP シグナリング要求 x T3) に達すると、GGSN はバックアップ GSN を使用します。

---

**例**

次に、IP アドレス 172.16.10.10 にある GSN を、HLR と GGSN 間の MAP メッセージの変換を処理するように設定する例を示します。

```
gprs default map-converting-gsn 172.16.10.10
```

# gprs delay-qos map tos

遅延 Quality of Service (QoS; サービス品質) クラスから IP Type of Service (ToS; タイプ オブ サービス) への優先度の値の QoS マッピングの品質を設定するには、グローバル コンフィギュレーション モードで **gprs delay-qos map tos class** コマンドを使用します。デフォルト値に戻すには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

```
gprs delay-qos map tos class1 tos-value [class2 tos-value [class3 tos-value
class-best-effort tos-value]]]
```

```
no gprs delay-qos map tos class1 tos-value [class2 tos-value [class3 tos-value
class-best-effort tos-value]]]
```

## シンタックスの説明

<b>class1</b> <i>tos-value</i>	遅延 1 クラス QoS への ToS マッピング。 <i>tos-value</i> には 0 ~ 4 を設定します。デフォルトは 3 です。
<b>class2</b> <i>tos-value</i>	遅延 2 クラス QoS への ToS マッピング。 <i>tos-value</i> には 0 ~ 4 を設定します。デフォルトは 2 です。
<b>class3</b> <i>tos-value</i>	遅延 3 クラス QoS への ToS マッピング。 <i>tos-value</i> には 0 ~ 4 を設定します。デフォルトは 1 です。
<b>class-best-effort</b> <i>tos-value</i>	遅延ベストエフォート クラス QoS への ToS マッピング。 <i>tos-value</i> には 0 ~ 4 を設定します。デフォルトは 0 です。

## デフォルト

クラス 1 ToS カテゴリのデフォルト値は 3 です。  
 クラス 2 ToS カテゴリのデフォルト値は 2 です。  
 クラス 3 ToS カテゴリのデフォルト値は 1 です。  
 クラス ベストエフォート ToS カテゴリのデフォルト値は 0 です。

## コマンド モード

グローバル コンフィギュレーション

## コマンドの履歴

リリース	変更内容
12.2(4)MX	このコマンドが導入されました。
12.2(8)YD	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.2(8)YD に組み込まれました。
12.2(8)YW	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.2(8)YW に組み込まれました。
12.3(2)XB	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.3(2)XB に組み込まれました。
12.3(8)XU	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.3(8)XU に組み込まれました。
12.3(11)YJ	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.3(11)YJ に組み込まれました。
12.3(14)YQ	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.3(14)YQ に組み込まれました。
12.3(14)YU	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.3(14)YU に組み込まれました。
12.4(2)XB	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.4(2)XB に組み込まれました。
12.4(9)XG	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.4(9)XG に組み込まれました。
12.4(15)XQ	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.4(15)XQ に組み込まれました。
12.4(22)YE	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.4(22)YE に組み込まれました。

リリース	変更内容
12.4(22)YE1	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.4(22)YE1 に組み込まれました。
12.4(22)YE2	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.4(22)YE2 に組み込まれました。

### 使用上のガイドライン

**gprs delay-qos map tos** コマンドを使用して、さまざまな QoS カテゴリと、Gn インターフェイス上 (GPRS Tunneling Protocol (GTP; GPRS トンネリング プロトコル) トンネル) を転送するパケットの IP ヘッダー内の ToS 優先度ビットのマッピングを設定します。



(注)

**gprs delay-qos map tos** コマンドを設定する前に、**gprs qos map delay** コマンドを設定して、遅延 QoS マッピングをイネーブルにする必要があります。

**class2**、**class3**、および **class-best-effort** キーワード引数はオプションです。ただし、**class3** 引数の値を指定した場合、**class2** 引数の値も指定する必要があります。また、**class-best-effort** 引数の値を設定した場合、**class2** および **class3** の両方の引数を指定する必要があります。

0 ~ 5 の ToS クラスだけが Gateway GPRS Support Node (GGSN) のシグナリングおよびユーザ データで使用されます。GTP シグナリング メッセージの優先度がもっとも高くなります。ToS クラス 5 が GTP シグナリングのデフォルト ToS となります。**gprs gtp map signalling tos** コマンドを使用して、GTP シグナリング パケットの IP ToS マッピングを設定します。

ToS 優先度クラスは次のように定義されています。

- 0 ルーティン
- 1 優先度
- 2 即時
- 3 フラッシュ
- 4 フラッシュ上書き
- 5 クリティカル ECP
- 6 インターネットワーク制御
- 7 ネットワーク制御

### 例

次に、遅延 QoS クラスからクラス 1 ToS カテゴリ 4、クラス 2 ToS カテゴリ 3、クラス 3 ToS カテゴリ 2、およびベストエフォート ToS カテゴリ 1 への QoS マッピングを定義する例を示します。

```
gprs delay-qos map tos class1 4 class2 3 class3 2 class-best-effort 1
```

### 関連コマンド

コマンド	説明
<b>gprs gtp map signalling tos</b>	GPRS シグナリング パケットへの IP ToS マッピングを設定します。
<b>gprs qos default-response requested</b>	GGSN が応答メッセージ内のデフォルト QoS 値を、PDP コンテキスト作成要求メッセージとまったく同じように設定します。
<b>gprs qos map delay</b>	GPRS QoS カテゴリの遅延 QoS メソッドへのマッピングが、遅延ベストエフォート、遅延 1、遅延 2、および遅延 3 クラスを含むように設定します。



# gprs dfp

DFP エージェントとして動作している Gateway GPRS Support Node (GGSN) から Dynamic Feedback Protocol (DFP) マネージャに送信された重み値パラメータを設定するには、グローバル コンフィギュレーション モードで **gprs dfp** コマンドを使用します。デフォルト値に戻すには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

```
gprs dfp {max-weight max-weight | min-cpu-load min-cpu-load | mem-load
min-mem-load}
```

```
no gprs dfp {max-weight max-weight | min-cpu-load min-cpu-load | mem-load
min-mem-load}
```

## シンタックスの説明

<b>max-weight-value</b> <i>max-weight</i>	DFP エージェントとして動作している GGSN から DFP マネージャに送信された最大の重み値を設定します。有効な範囲は 1 ~ 100 です。デフォルトは 8 です。
<b>cpu-load</b> <i>min-cpu-load</i>	DFP 重み値を計算へ含め始める、CPU 負荷の最小の割合を設定します。有効な範囲は 10% から 75% です。
<b>mem-load</b> <i>min-mem-load</i>	DFP 重み値を計算へ含め始める、メモリ負荷の最小の割合を設定します。有効な範囲は 10% から 75% です。

## デフォルト

**max-weight** は 8 です。  
**cpu-load** は 75% です。  
**mem-load** は 75% です。

## コマンドモード

グローバル コンフィギュレーション

## コマンドの履歴

リリース	変更内容
12.1(9)E	このコマンドが導入されました。
12.2(4)MX	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.2(4)MX に組み込まれました。
12.2(8)YD	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.2(8)YD に組み込まれました。
12.2(8)YW	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.2(8)YW に組み込まれました。
12.3(2)XB	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.3(2)XB に組み込まれました。
12.3(8)XU	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.3(8)XU に組み込まれました。
12.3(11)YJ	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.3(11)YJ に組み込まれました。
12.3(14)YQ	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.3(14)YQ に組み込まれました。
12.3(14)YU	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.3(14)YU に組み込まれました。
12.4(2)XB	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.4(2)XB に組み込まれました。
12.4(9)XG	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.4(9)XG に組み込まれました。
12.4(15)XQ	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.4(15)XQ に組み込まれました。
12.4(22)YE	このコマンドが Cisco IOS Release 12.4(22)YE に組み込まれ、 <b>cpu-load</b> および <b>mem-load</b> キーワード オプションが追加されました。

リリース	変更内容
12.4(22)YE1	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.4(22)YE1 に組み込まれました。
12.4(22)YE2	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.4(22)YE2 に組み込まれました。

### 使用上のガイドライン

GTP ロード バランシングでは、Cisco IOS SLB を DFP マネージャとして定義し、サーバファームの GGSN ごとに DFP エージェントを定義できます。DFP エージェントは GGSN の重み値を報告します。DFP エージェントは、CPU 使用率、プロセッサのメモリ、各 GGSN でアクティブ化できる PDP コンテキストの最大数に基づき、各 GGSN の重み値を計算します。

各 GGSN の重み値は、主に、GGSN の既存の PDP コンテキストの割合と、許可された PDP コンテキストの最大値に基づいて設定されます。

デフォルトでは、CPU とメモリの使用率が 85% を超過すると、DFP 重み値計算の一部として使用されます。Cisco GGSN Release 9.0 では、**gprs dfp** グローバル コンフィギュレーション コマンドに追加された **cpu-load** および **mem-load** キーワード オプションを使用して、CPU とメモリの負荷を重み値計算に使用し始める割合をカスタマイズできます。



(注) GPRS Tunneling Protocol (GTP; GPRS トンネリング プロトコル) ロード バランシングを備えた DFP を使用する場合、**gprs maximum-pdp-context-allowed** コマンドによって、各 GGSN の Packet Data Protocol (PDP; パケット データ プロトコル) コンテキストの最大数も指定する必要があります。デフォルト値の 10,000 PDP コンテキストは受け入れないでください。PDP コンテキスト数は 45000 に設定することを推奨します。値を低くすると、GTP ロードバランシング環境におけるパフォーマンスに影響を与える可能性があることに注意してください。



(注) DFP は、PPP PDP を IP PDP よりも重く設定します (PPP PDP 1 個に対して、IP PDP 8 個)。



(注) GTP ロード バランシングに関する詳細については、次の URL の『IOS Server Load Balancing, 12.1(9)E Documentation』を参照してください。

<http://www.cisco.com/univercd/cc/td/doc/product/software/ios121/121newft/121limit/121e/121e9/index.htm>

### 例

次に、GGSN が送信した内容の最大の重みを 43 に設定し、CPU とメモリの負荷が 25% に到達すると、計算に含めるように設定する例を示します。

```
Router(config)# gprs dfp max-weight 43 cpu-load 25 mem-load 25
```

### 関連コマンド

コマンド	説明
<b>agent</b>	Cisco IOS SLB が接続可能な DFP エージェントを設定します。
<b>gprs maximum-pdp-context-allowed</b>	GGSN でアクティブ化にできる PDP コンテキスト (モバイルセッション) の最大値を設定します。
<b>ip dfp agent</b>	DFP エージェント サブシステムを設定し、DFP エージェント コンフィギュレーション モードを開始します。

コマンド	説明
ip slb dfp	DFP を設定し、オプションのパスワードを提供し、DFP コンフィギュレーションモードを開始します。

