

gprs gtp echo-timer dynamic enable

Gateway GPRS Support Node (GGSN; ゲートウェイ GPRS サポート ノード) 上のダイナミック エコー タイマーをイネーブルにするには、グローバル コンフィギュレーション モードで、**gprs gtp echo-timer dynamic enable** コマンドを使用します。ダイナミック エコー タイマー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 gtp echo-timer dynamic enable

no gprs gtp echo-timer dynamic enable

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
	12.2(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 Tunneling Protocol (GTP; GPRS トンネリング プロトコル) パスがアクティブになるには、Serving GPRS Support Node (SGSN) がアクティブである必要があります。SGSN がアクティブになっていることを確認するために、GGSN と SGSN の間でエコー メッセージが交換されます。GGSN では、別の方式のエコー メッセージ タイミングもサポートされていますが、基本エコー フローは、GGSN が SGSN にエコー要求メッセージを送信するときに開始されます。SGSN によって、対応するエコー応答メッセージが GGSN に対して返信されます。

GGSN において、特定の回数（値は設定可能）のリトライ後にも応答が受信されなかった場合、GGSN によって SGSN がアクティブでないと見なされます。これは GTP パスに障害が発生していることを意味するので、GGSN によって、そのパスに関連するすべての Packet Data Protocol (PDP) コンテキスト要求がクリアされます。

GGSN では、デフォルト エコー タイマーとダイナミック エコー タイマーという、2 種類のエコー タイミング方式がサポートされています。

GGSN のデフォルト エコー タイマーでは、ネットワークの輻輳に対応するように設定することは不可能なので、GTP パスがあまりに早くクリアされてしまう可能性があります。ダイナミック エコー タイマー機能を使用すれば、GGSN が、ネットワークの輻輳期間中における GTP パスを、デフォルト エコー タイマーより高度に管理できます。GGSN によるダイナミック エコー タイミングの実行をイネーブルにするには、**gprs gtp echo-timer dynamic enable** コマンドを使用します。

デフォルト エコー タイマー

ダイナミック エコー タイマーは、GGSN 内のデフォルト エコー タイマーを基盤にしています。比較のために、デフォルト エコー タイマーの説明を次に示します。

デフォルト エコー タイマーの設定では、次のコマンドを使用します。

- **gprs gtp n3-requests** : GGSN によるエコー要求メッセージの最大送信試行回数を指定します。デフォルトは 5 回です。
- **gprs gtp path-echo-interval** : GGSN がエコー要求メッセージを送信する前に待機する時間を秒数で指定します。デフォルトは 60 秒です。
- **gprs gtp t3-response** : パス エコー インターバルの期限が切れてもエコー応答が受信されなかった後に、エコー要求メッセージを再送信する前に GGSN が待機する時間を秒数で指定します。デフォルトは 1 秒です。

パス エコー インターバル (**gprs gtp path-echo-interval** コマンドで指定。デフォルトは 60 秒) 内にエコー応答が GGSN によって受信された場合、60 秒（または、**gprs gtp path-echo-interval** コマンドで設定した時間）後に GGSN によってエコー要求メッセージが再度送信されます。このメッセージフローは、指定されたパス エコー インターバル内に GGSN によってエコー応答メッセージが受信される限り、続きます。

パス エコー インターバル内に GGSN によるエコー応答メッセージが受信できなかった場合、N3-requests カウンタ数 (**gprs gtp n3-requests** コマンドで指定。デフォルトは 5) に達するまで GGSN によってエコー要求メッセージが再送信されます。最初の要求メッセージが N3-requests カウンタ数に含まれるため、リトライ数の総計は N3-1 になります。T3 タイマーは、リトライごとに 2 の倍数で増分されます（倍数値は設定できません）。

たとえば、N3 がデフォルトの 5 に、T3 がデフォルトの 1 に設定されている場合、GGSN によって、4 回のエコー要求メッセージが再送信されることとなります（最初の要求+4 回のリトライ = 5）。T3 時間は、エコー要求が追加されるたびに、2 秒の倍数で増分されます。その結果、GGSN によるメッセージの再送信は、2 秒後、4 秒後、8 秒後、および 16 秒後に実行されます。N3-requests カウンタの期間内に GGSN によってエコー応答メッセージが受信できなかった場合、GGSN によって GTP パスがクリアされ、すべての PDP コンテキストが削除されます。

上記例では、最初の要求メッセージが送信されてから GTP パスがクリアされるまでの総経過時間は、 $60 + 2 + 4 + 8 + 16 = 90$ 秒となります。

ここでの 60 は、パス エコー インターバルの初期値であり、残りの 4 つの期間は、後続のリトライに対する T3 タイマーの増分数です。

ダイナミック エコー タイマー

ダイナミック エコー タイマー方式は、計算した Round-Trip Time (RTT; ラウンドトリップ時間)、および、設定可能な倍数または RTT 統計に適用する乗数を使用する点で、GGSN 上のデフォルト エコー タイマー方式とは異なります。

ダイナミック エコー タイマーの設定では、次のコマンドを使用します。

- **gprs gtp echo-timer dynamic enable** : GGSN 上のダイナミック エコー タイマーをイネーブルにします。
- **gprs gtp echo-timer dynamic minimum** : ダイナミック エコー タイマーの最小期間 (秒単位) を指定します。RTT がこの値より小さい場合、GGSN では、このコマンドで設定された値が使用されます。
- **gprs gtp echo-timer dynamic smooth-factor** : パス エコー インターバル内に SGSN からの応答が受信できなかった場合に、ダイナミック エコー タイマーが、リトライを送信するまで待機する時間を計算する際に使用する乗数を設定します。
- **gprs gtp n3-requests** : GGSN によるエコー要求メッセージの最大送信試行回数を指定します。デフォルトは 5 回です。
- **gprs gtp path-echo-interval** : GGSN がエコー応答の受信を要求する期間を秒数で指定します。これは、GGSN がエコー要求メッセージを再送信するまで待機する期間です。デフォルトは 60 秒です。

ダイナミック エコー タイマー機能によって使用される RTT 統計は、GGSN によって計算されます。RTT とは、特定のエコー要求メッセージを送信してから対応するエコー応答メッセージを受信するまでの期間です。RTT は、受信される最初のエコー応答に対して計算され、その統計は GGSN によって記録されます。RTT 値は非常に小さな数値になってしまう可能性があるため、ダイナミック エコー タイマーによって使用される最小時間が用意されています。この値は、**gprs gtp echo-timer dynamic minimum** コマンドによって設定します。

パス エコー インターバル内に GGSN によってエコー応答メッセージが受信できなかった場合、GGSN は再送信を行うか、パス エラー モードになります。パス エラー モード中は、GGSN によって、T-dynamic と呼ばれる値が使用されます。T-dynamic は、dynamic minimum か、スムーズ係数を乗じた RTT 統計のうち、どちらか大きい方の値です。

基本的に、T-dynamic は、GGSN 上のデフォルト エコー タイマー方式で使用される **gprs gtp t3-response** コマンドの使用に代わるものです。T-dynamic タイマーは、N3-requests カウンタ数に達するまで (N3-requests カウンタ数には、最初の要求メッセージが含まれます)、リトライごとに 2 の倍数で増分されます (繰り返しますが、この倍数は設定できません)。

たとえば、RTT が 6 秒、N3 が 5、スムーズ係数が 3 に設定されている場合、GGSN では、パス エラー モードで 4 回のエコー要求メッセージが再送信されます。T-dynamic 値は 18 (RTT x スムース係数) なので、GGSN によるリトライ エコー要求メッセージの送信は、36 秒後、72 秒後、144 秒後、および 288 秒後に実行されます。この期間内に GGSN によるエコー応答メッセージが受信できなかった場合、GGSN によって、GTP パスがクリアされ、すべての PDP コンテキストが削除されます。最初の要求メッセージが送信されてから GTP パスがクリアされるまでの総経過時間は、 $60 + 36 + 72 + 144 + 288 = 600$ 秒となります。

ここでの 60 は、パス エコー インターバルの初期値であり、残りの 4 つの期間は、後続のリトライに対する T-dynamic の増分数です。

例

次の例では、ダイナミック エコー タイマーをオンにし、最小値を 5 秒に設定し、スムーズ係数 3 を設定しています。

```
gprs gtp echo-timer dynamic enable
gprs gtp echo-timer dynamic minimum 5
gprs gtp echo-timer dynamic smooth-factor 3
```

■ gprs gtp echo-timer dynamic enable

関連コマンド

コマンド	説明
gprs gtp echo-timer dynamic minimum	ダイナミック エコー タイマーによって使用される最小期間を指定します。
gprs gtp echo-timer dynamic smooth-factor	GGSN が、ダイナミック エコー タイマーのリトライを送信するまで待機する時間を計算するために使用する乗数を設定します。
gprs gtp n3-requests	GGSN によるシグナリング要求を送信する最大送信試行回数を指定します。
gprs gtp path-echo-interval	GGSN がエコー要求メッセージを送信する前に待機する時間を秒数で指定します。

gprs gtp echo-timer dynamic minimum

ダイナミック エコー タイマーによって使用される最小期間を指定するには、グローバル コンフィギュレーション モードで **gprs gtp echo-timer dynamic minimum** 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 gtp echo-timer dynamic minimum *number*

no gprs gtp echo-timer dynamic minimum *number*

シンタックスの説明

<i>number</i>	ダイナミック エコー タイマーの最小期間 (1 ~ 60 秒)。値は整数にする必要があります。デフォルト値は 5 秒です。
---------------	---

デフォルト

5 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
12.2(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

ダイナミック エコー タイマー (T-dynamic と呼ばれる) によって使用される最小期間を指定するには、このコマンドを使用します。Gateway GPRS Support Node (GGSN; ゲートウェイ GPRS サポート ノード) による Round-Trip Time (RTT; ラウンドトリップ時間) 統計の現行の計算結果 (スムーズ係数を乗じる) が、設定された **dynamic minimum** より小さい場合、GGSN によって、設定された **minimum** が T-dynamic として使用されます。

ダイナミック エコー タイマー機能によって使用される RTT 統計は、GGSN によって計算されます。RTT とは、特定のエコー要求メッセージを送信してから対応するエコー応答メッセージを受信するまでの期間です。RTT は、受信される最初のエコー応答に対して計算され、その統計は GGSN によって

記録されます。RTT 値は非常に小さな数値になってしまう可能性があるため、ダイナミック エコー タイマーによって使用される最小時間が用意されています。この値は、**gprs gtp echo-timer dynamic minimum** コマンドによって設定します。

パス エコー インターバル中に GGSN による Serving GPRS Support Node (SGSN) からのエコー応答メッセージの受信ができなかった場合、GGSN は再送信を行うか、パス エラー モードになります。パス エラー モード中は、GGSN によって、T-dynamic と呼ばれる値が使用されます。T-dynamic は、dynamic minimum か、スムーズ係数を乗じた RTT 統計のうち、どちらか大きい方の値です。

基本的に、T-dynamic は、GGSN 上のデフォルト エコー タイマー方式で使用される **gprs gtp t3-response** コマンドの使用に代わるものです。T-dynamic タイマーは、N3-requests カウンタ数に達するまで (N3-requests カウンタ数には、最初の要求メッセージが含まれます)、リトライごとに 2 の倍数で増分されます (繰り返しますが、この倍数は設定できません)。



(注)

GGSN 上のダイナミック エコー タイマーの詳細については、[gprs gtp echo-timer dynamic enable](#) コマンドの「使用上のガイドライン」を参照してください。

例

次の例では、ダイナミック エコー タイマーをオンにし、最小値を 6 秒に設定し、スムーズ係数 2 を設定しています。

```
gprs gtp echo-timer dynamic enable
gprs gtp echo-timer dynamic minimum 6
gprs gtp echo-timer dynamic smooth-factor 2
```

関連コマンド

コマンド	説明
gprs gtp echo-timer dynamic enable	GGSN 上のダイナミック エコー タイマーをイネーブルにします。
gprs gtp echo-timer dynamic smooth-factor	GGSN が、ダイナミック エコー タイマーのリトライを送信するまで待機する時間を計算するために使用する乗数を設定します。
gprs gtp n3-requests	GGSN によるシグナリング要求を送信する最大送信試行回数を指定します。
gprs gtp path-echo-interval	GGSN がエコー要求メッセージを SGSN に対して送信する前に待機する時間を秒数で指定します。

gprs gtp echo-timer dynamic smooth-factor

Gateway GPRS Support Node (GGSN; ゲートウェイ GPRS サポート ノード) が、ダイナミック エコー タイマーのリトライを送信するまで待機する時間を計算する際に使用する乗数を設定するには、グローバル コンフィギュレーション モードで **gprs gtp echo-timer dynamic smooth-factor** 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 gtp echo-timer dynamic smooth-factor *number*

no gprs gtp echo-timer dynamic smooth-factor *number*

シンタックスの説明	<i>number</i>	T-dynamic を計算するために、GGSN によって、Round-Trip Time (RTT; ラウンドトリップ時間) 統計の乗数として使用される整数 (1 ~ 100)。デフォルトは 2 です。
-----------	---------------	---

デフォルト 2

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

ダイナミック エコー タイマーでは、T-dynamic と呼ばれるものを計算するために、スムーズ係数が使用されます。T-dynamic は、スムーズ係数に RTT (または **gprs gtp echo-timer dynamic minimum** で設定した値。いずれか大きい方) を乗じることによって計算します。



(注)

ダイナミック エコー タイマーの動作の詳細については、**gprs gtp echo-timer dynamic enable** コマンドの「使用上のガイドライン」を参照してください。

gprs gtp echo-timer dynamic smooth-factor

例

次の例では、ダイナミック エコー タイマーをオンにし、最小値を 1 秒に設定し、スムーズ係数 2 を設定しています。

```
gprs gtp echo-timer dynamic enable
gprs gtp echo-timer dynamic minimum 1
gprs gtp echo-timer dynamic smooth-factor 2
```

関連コマンド

コマンド	説明
gprs gtp echo-timer dynamic enable	GGSN 上のダイナミック エコー タイマーをイネーブルにします。
gprs gtp echo-timer dynamic minimum	ダイナミック エコー タイマーによって使用される最小期間を指定します。
gprs gtp n3-requests	GGSN によるシグナリング要求を送信する最大送信試行回数を指定します。
gprs gtp path-echo-interval	GGSN がエコー要求メッセージを SGSN に対して送信する前に待機する時間を秒数で指定します。
gprs gtp t3-response	要求に対する応答が受信されない場合にシグナリング要求メッセージを再送信するまで GGSN が待機する最初の時間を指定します。

gprs gtp error-indication-throttle

Gateway GPRS Support Node (GGSN; ゲートウェイ GPRS サポート ノード) が、1 秒間に送信するエラー表示メッセージの最大数を指定するには、グローバル コンフィギュレーション モードで **gprs gtp error-indication-throttle** 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 gtp error-indication-throttle window-size size

no gprs gtp error-indication-throttle

シンタックスの説明

<i>size</i>	GGSN が 1 秒間に送信するエラー表示メッセージの最大数を指定する整数 (0 ~ 256)。
-------------	--

デフォルト

エラー表示スロットリングはディセーブルに設定されています。

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 Tunneling Protocol (GTP; GPRS トンネリング プロトコル) のエラー表示メッセージは、GGSN が発見できない Packet Data Protocol (PDP) コンテキストのデータが GPRS Support Node (SGSN) によって送信される際に、GGSN によって SGSN に対して送信されます。エラー表示メッセージによって、PDP コンテキストが発見できないために SGSN はその終端の PDP コンテキストを消去できないことが、SGSN に通知されます。

GGSN によって 1 秒間に送信されるエラー表示メッセージの最大数を指定するには、**gprs gtp error-indication-throttle** コマンドを使用します。これにより、GTP エラー メッセージの送信に対するフロー制御を実装できます。このコマンドによって、エラー表示メッセージが送信するたびに減少させられるカウンタの初期値が設定されます。カウンタがゼロになると、エラー表示メッセージの送信が GGSN によって停止されます。1 秒後、このカウンタは、GGSN によって設定済みのスロットル値にリセットされます。

このコマンドを発行しない場合、エラー表示スロットリングはイネーブルになりません。デフォルト値 (エラー表示スロットリングがディセーブル) に戻すには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

例

次に、スロットル値を 150 にする例を示します。

```
gprs gtp error-indication-throttle window-size 150
```

gprs gtp ip udp ignore checksum

(GGSN 上の CEF スイッチングをサポートすることを目的として) User Datagram Protocol (UDP; ユーザ データグラム プロトコル) のチェックサムを無視するように 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 gtp ip udp ignore checksum global configuration** コマンドを使用します。GGSN 上の UDP チェックサムに対する無視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 gtp ip udp ignore checksum

no gprs gtp ip udp ignore checksum

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

Cisco IOS Release 12.3(14)XU よりも前のリリースでは、デフォルトで UDP チェックサムが検証されます。

Cisco IOS Release 12.3(14)XU 以降では、デフォルトで UDP チェックサムが無視されます。

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
12.2(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、GGSN が UDP チェックサムを無視するようにデフォルトが変更されました。
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

チェックサムの結果が非ゼロであった場合、UDP チェックサムの検証により、GGSN 上の CEF スイッチング処理の動作が禁止される可能性があります。そのため、GGSN 上の CEF スイッチングをイネーブルにしたい場合、GGSN が UDP チェックサムを無視する (デフォルト) ように設定されていることを確認します。

gprs gtp ip udp ignore checksum

UDP チェックサムの検証が GGSN 上でイネーブルのままになっており、結果が非ゼロになった場合、GGSN に対して CEF スイッチングの設定をしていたとしても、GTP T-PDU にはプロセス スイッチングが行われます。

GGSN 上でプロセス スイッチングだけを使用している場合、**gprs gtp ip udp ignore checksum** コマンドは使用できません。



(注)

gprs gtp ip udp ignore checksum コマンドのデフォルト (UDP チェックサムは無視) を使用する際に、Cisco IOS Release 12.3(14)YU よりも前のイメージにダウングレードする場合、UDP チェックサムを無視するように GGSN を手動で設定する必要があります。Cisco IOS Release 12.3(14)YU よりも前のリリースでは、デフォルトで UDP チェックサムが GGSN によって検証されます。

スイッチング プロセスの詳細については、『*Cisco IOS Switching Services Configuration Guide*』を参照してください。

例

次に、GGSN 上の UDP チェックサム検証をディセーブルにする例を示します。

```
gprs gtp ip udp ignore checksum
```

関連コマンド

コマンド	説明
ip cef	プロセッサ上で CEF をイネーブルにします。

gprs gtp map signalling tos

GPRS Tunneling Protocol (GTP; GPRS トンネリング プロトコル) シグナリング パケットの IP Type of Service (ToS; タイプ オブ サービス) マッピングを指定するには、グローバル コンフィギュレーション モードで **gprs gtp map signalling 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 gtp map signalling tos *tos-value*

no gprs gtp map signalling tos *tos-value*

シンタックスの説明

tos-value IP ToS マッピングを指定する 0 ~ 7 の値。デフォルト値は 5 です。

デフォルト

ToS 値 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
12.1(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; ゲートウェイ GPRS サポート ノード) によって送信される GTP シグナリング パケットの IP ToS マッピングを指定するには、**gprs gtp map signalling tos** コマンドを使用します。値が高くなればなるほど、高いクラスのサービスがパケットに提供されます。

■ gprs gtp map signalling tos

例

次に、IP ToS マッピング値に 3 を指定する例を示します。

```
gprs gtp map signalling tos 3
```

関連コマンド

コマンド	説明
gprs charging container volume-threshold	GGSN によって課金コンテナを閉じて CDR をアップデートする前にユーザの課金コンテナ内に保持される最大バイト数を指定します。
gprs charging map data tos	GGSN 課金データ パケットの IP ToS マッピングを指定します。
gprs charging packet-queue-size	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。
gprs charging message transfer-response number-responded	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。

gprs gtp n3-buffer-size

トンネリング プロトコルを介して送信される GPRS Tunneling Protocol (GTP; GPRS トンネリング プロトコル) シグナリング メッセージおよびパケットを受信するために、Gateway GPRS Support Node (GGSN; ゲートウェイ GPRS サポート ノード) によって使用されるレシーブ バッファのサイズを指定するには、グローバル コンフィギュレーション モードで **gprs gtp n3-buffer-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 gtp n3-buffer-size bytes

no gprs gtp n3-buffer-size

シンタックスの説明

bytes N3 バッファのサイズを指定するバイト数 (2048 ~ 65535)。デフォルトは 8192 バイトです。

デフォルト

8192 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
12.1(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

GGSN 上の GTP N3 バッファのサイズを指定するには、**gprs gtp n3-buffer-size** コマンドを使用します。N3 バッファは、トンネリング プロトコルを介して送信される GTP シグナリング メッセージおよびパケットを受信するために GGSN によって使用されるレシーブ バッファです。N3 バッファ サイズの推奨値は、8192 バイト（デフォルト サイズ）です。

例

次に、バッファ サイズを 2048 バイトに指定する例を示します。

```
gprs gtp n3-buffer-size 2048
```


gprs gtp n3-requests

Gateway GPRS Support Node (GGSN; ゲートウェイ GPRS サポート ノード) による Serving GPRS Support Node (SGSN) に対するシグナリング要求の最大送信試行回数を指定するには、グローバル コンフィギュレーション モードで **gprs gtp n3-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 gtp n3-requests requests

no gprs gtp n3-requests requests

シンタックスの説明

requests 要求の試行回数を指定する 1 ~ 65535 の数値。デフォルトは 5 回の要求です。

デフォルト

5 回の要求

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 gtp n3-requests コマンドの値は、GGSN 上のすべてのシグナリング要求に対して使用されます。GGSN では、デフォルト エコー タイマーとダイナミック エコー タイマーという、2 種類のエコー タイミング方式がサポートされています。**gprs gtp n3-requests** コマンドは、いずれかの種類のエコー処理を実行するために、GGSN によって使用されます。

例

次に、シグナリング要求を 3 回送信試行するように設定された GGSN の例を示します。
 gprs gtp n3-requests 3

関連コマンド

コマンド	説明
gprs gtp echo-timer dynamic enable	GGSN 上のダイナミック エコー タイマーをイネーブルにします。
gprs gtp n3-buffer-size	トンネリング プロトコルを介して送信される GTP シグナリング メッセージおよびパケットを受信するために GGSN によって使用されるレシーブバッファのサイズを指定します。
gprs gtp path-echo-interval	GGSN がエコー要求メッセージを SGSN に対して送信する前に待機する時間を秒数で指定します。
gprs gtp t3-response	要求に対する応答が受信されない場合にシグナリング要求メッセージを再送信するまで GGSN が待機する最初の時間を指定します。

gprs gtp path history

パスが削除された後に Gateway GRPS Serving Node (GGSN) が統計情報を保存するパス エントリ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 gtp path history** コマンドを使用します。

gprs gtp path history *number*

no gprs gtp path history

シンタックスの説明

<i>number</i>	パスが削除されたときに履歴に統計情報を保存するパス エントリの数。有効な値は 1 ~ 1000 です。
---------------	---

デフォルト

100 エントリ

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

パスが削除された後に GGSN が統計情報を保存するパス エントリを設定するには、**gprs gtp path history** コマンドを使用します。

エントリの最大数を低い値に変更すればするほど、古いエントリが削除されます。

例

次に、最大 250 エントリの統計情報を保存するように GGSN を設定する例を示します。

```
gprs gtp path history 250
```

関連コマンド

コマンド	説明
show gprs gtp path history	履歴に保存されたパス エントリの詳細な一覧を表示します。
show gprs gtp path statistics remote-address	現在のパスのカウンタ数の詳細、または、履歴に保存されている削除されたパスのカウンタ数の詳細を表示します。

gprs gtp path sgsn

SGSN または UDP ポート、またはその両方ごとのエコー要求を抑制するには、グローバル コンフィギュレーション モードで **gprs gtp path sgsn** コマンドを使用します。この設定を削除するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

```
gprs gtp path sgsn start-ip-address [end-ip-address] [UDP port] echo 0
```

```
no gprs gtp path sgsn start-ip-address [end-ip-address] [UDP port] echo 0
```

シンタックスの説明

<i>start-ip-address</i>	範囲内の最初の IP アドレスを指定します。
<i>end-ip-address</i>	範囲内の最後の IP アドレスを指定します。
<i>udp port</i>	対応する UDP ポートを指定します。
echo 0	エコー要求をディセーブルにします。

コマンドのデフォルト

デフォルトの動作または値はありません。

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)15XQ	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

SGSN または UDP ポート、またはその両方ごとにエコー要求をディセーブルにできます。この機能を使用すれば、オペレータは、GGSN からのエコー要求に応答する機能をまったく持っていない可能性がある GSN の課金や、特定の UDP ポート上で受信されたエコー要求だけを選択的にディセーブルにし、その一方で、他の SGSN のエコー要求は元の状態のままにすることが可能です。

新しいパスが作成されると、パス パラメータ、つまり宛先アドレスおよびポートがエコー要求の抑制時に設定された何らかの条件に合致しているかどうか、GGSN によって確認されます。パラメータが条件に合致している場合、GGSN によって、そのパスのパス エコー インターバルが 0 に設定されます。合致していない場合、エコー要求の送信にグローバル パス エコー インターバル設定が使用されます。

例

次に、ある SGSN のエコー要求をディセーブルにする例を示します。

```
Router(config)# gprs gtp path sgsn 10.10.10.10 echo 0
```

次に、ある SGSN のエコー要求を、ポート 4000 に関してだけディセーブルにする例を示します。

```
Router(config)# gprs gtp path sgsn 10.10.10.10 4000 echo 0
```

gprs gtp path-echo-interval

Serving GPRS Support Node (SGSN) または課金ゲートウェイに対してエコー要求メッセージを送信する前に Gateway GPRS Support Node (GGSN; ゲートウェイ GPRS サポート ノード) が待機する時間を秒数で指定するには、グローバル コンフィギュレーションモードで **gprs gtp path-echo-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 gtp path-echo-interval interval

no gprs gtp path-echo-interval interval

シンタックスの説明

<i>interval</i>	GGSN がエコー要求メッセージを送信する前に待機する時間の秒数。60 ～ 65,535 秒の値を指定します。値 0 を指定すると、エコー要求機能がディセーブルになります。デフォルトは 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。
12.2(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、デフォルト エコー タイマーとダイナミック エコー タイマーという、2 種類のエコー タイミング方式がサポートされています。 **gprs gtp path-echo-interval** コマンドは、いずれかの種類のエコー処理を実行するために、GGSN 上で使用されます。

GPRS Tunneling Protocol (GTP; GPRS トンネリング プロトコル) パスに障害が発生していないかどうかを確認するために SGSN または課金ゲートウェイに対してエコー要求メッセージを送信する前に GGSN が待機するインターバルを指定するには、 **gprs gtp path-echo-interval** コマンドを使用します。

**(注)**

0 を指定すると、GGSN 上のエコー要求の送信はディセーブルになります。

例

次に、GGSN が、エコー要求メッセージの送信前に 90 秒待機する例を示します。

```
gprs gtp path echo-interval 90
```

関連コマンド

コマンド	説明
gprs gtp echo-timer dynamic enable	GGSN 上のダイナミック エコー タイマーをイネーブルにします。
gprs gtp n3-requests	GGSN による SGSN に対するシグナリング要求を送信する最大送信試行回数を指定します。
gprs gtp t3-response	要求に対する応答が受信されない場合にシグナリング要求メッセージを再送信するまで GGSN が待機する最初の時間を指定します。

gprs gtp pdp-context timeout idle

Gateway GPRS Support Node (GGSN; ゲートウェイ GPRS サポート ノード) が、セッションに対して、Packet Data Protocol (PDP) コンテキストをパーズする前に何らかのアクセス ポイントでアイドル状態のままであることを許可する時間を秒単位で指定するには、グローバル コンフィギュレーション モードで **gprs gtp pdp-context timeout idle** 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 gtp pdp-context timeout idle seconds [uplink]

no gprs gtp pdp-context timeout idle

シンタックスの説明	seconds	GGSN が、PDP コンテキストに対して、コンテキストの終了前に何らかのアクセス ポイントでアイドル状態のままであることを許可する時間 (秒単位)。 30 ~ 4294967 秒の値を指定します。
	uplink	(任意) セッションアイドルタイマーをアップリンク方向だけイネーブルにします。 uplink キーワード オプションを指定しない場合、セッションアイドルタイマーは、双方向 (アップリンクとダウンリンク) でイネーブルになります。

デフォルト 259,200 秒 (72 時間)

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(8)XU1	このコマンドが Cisco IOS Release 12.3(8)XU1 に組み込まれ、 uplink キーワード オプションが追加されました。
	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。

使用上のガイドライン GGSN では、RADIUS Idle-Timeout (アトリビュート 28) フィールドがサポートされています。Authentication, Authorization, and Accounting (AAA; 認証、認可、アカウントिंग) サーバによって送信されるアクセス要求パケット内にアトリビュート 28 値が存在する場合、同値が GGSN によって保存されます。PDP コンテキストが、セッションアイドルタイムアウト時間を超えてアイドル状態になっている場合、GGSN によって終了されます。

セッションアイドル タイマーに対して指定された時間は、セッションのすべての PDP コンテキストに対して適用されますが、セッションアイドル タイマーは、各 PDP コンテキストに対して開始されません。そのため、セッションアイドル タイマーは PDP ごとに存在しますが、タイマーの時間はセッションごとに存在します。

GGSN 上では、セッションアイドル タイマーをグローバルに、そして Access Point Name (APN; アクセス ポイント ネーム) で設定できます。**gtp pdp-context timeout idle** アクセス ポイント コンフィギュレーション コマンドによって APN レベルで設定した値は、**gprs gtp pdp-context timeout idle** グローバル コンフィギュレーション コマンドによってグローバルに設定された値を上書きします。RADIUS サーバ上のユーザ プロファイルで設定した値は、APN で設定した値を上書きします。



(注)

ある PDP コンテキスト用に開始されたセッションアイドル タイマーは、その PDP コンテキストの Transport Protocol Data Unit (TPDU) および GPRS Tunneling Protocol (GTP; GPRS トンネリング プロトコル) シグナリング メッセージによってリセットされます。たとえば、PDP コンテキストアップデート要求が受信されると、その PDP コンテキストのセッションアイドル タイマーがリセットされます。

特定のユーザのセッションアイドル タイマーをディセーブルにするには、RADIUS サーバ上のユーザ プロファイルで、セッションアイドル時間を 0 に設定します。ユーザが RADIUS によって認証されている場合、そのセッションアイドル時間はディセーブルにできません。



(注)

セッションアイドル タイムアウト (RADIUS アトリビュート 28) サポートの適用対象は、IP PDP、GGSN で終了される PPP PDP、および PPP 再生成 PDP (PPP L2TP PDP ではない) です。絶対セッションタイムアウト (アトリビュート 27) サポートの適用対象は、IP PDP と、GGSN で終了される PPP PDP (PPP Regen でも PPP L2TP PDP でもない) です。設定すると、セッションアイドル タイマーはすべての PDP コンテキスト上で開始され、絶対セッション タイマーはセッション上で開始されます。



(注)

また、**gprs idle-pdp-context purge-timer hours** グローバル コンフィギュレーション コマンドを使用することによって、アイドル タイマーをグローバルに設定できますが、2 つの方式を同時には設定できません。

例

次に、アイドル状態の PDP コンテキストを終了させる前に 18,000 秒間待機するように GGSN を設定する例を示します。

```
gprs gtp pdp-context timeout idle 18000
```

関連コマンド

コマンド	説明
gprs gtp pdp-context timeout session	GGSN が、セッションに対して、そのセッションを終了する前に何らかのアクセス ポイント上でアクティブであることを許可する時間を秒単位で指定します。
gprs idle-pdp-context purge-time	アイドル モバイル セッションをパージする前に GGSN が待機する時間を時間単位で指定します。
gtp pdp-context timeout idle	GGSN が、セッションに対して、そのセッションを終了する前に特定の APN でアイドル状態であることを許可する時間を秒単位で指定します。

コマンド	説明
gtp pdp-context timeout session	GGSN が、セッションに対して、そのセッションを終了する前に特定の APN でアクティブであることを許可する時間を秒単位で指定します。
session idle-time	アクセス ポイント上のアイドル モバイル セッションをページする前に GGSN が待機する時間を時間単位で指定します。
show gprs gtp pdp-context	現在アクティブな PDP コンテキスト (モバイル セッション) のリストを表示します。

gprs gtp pdp-context timeout session

Gateway GPRS Support Node (GGSN; ゲートウェイ GPRS サポート ノード) が、セッションに対して、そのセッションを終了する前に何らかのアクセス ポイントで存在することを許可する時間を秒単位で指定するには、グローバル コンフィギュレーション モードで **gprs gtp pdp-context timeout session** 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 gtp pdp-context timeout session seconds

no gprs gtp pdp-context timeout session

シンタックスの説明

<i>seconds</i>	GGSN が、セッションに対して、何らかのアクセス ポイントで存在することを許可する時間 (秒単位)。30 ~ 4294967 秒の値を指定します。
----------------	--

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。
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 radius attribute session-timeout コマンドによってイネーブルにすると、GGSN によって RADIUS Session-Timeout (アトリビュート 27) がサポートされます。Authentication, Authorization, and Accounting (AAA; 認証、認可、アカウントリング) サーバによって送信される Access-Accept パケットに格納されて受信されたアトリビュート タイムアウト値は、GGSN によって保存されます。また、セッション時間が絶対セッション タイマーとして設定された時間を超えると、そのセッションと、セッションに所属するすべての Packet Data Protocol (PDP) コンテキスト (同じ International Mobile Subscriber Identity (IMSI) または Mobile Station (MS; モバイルステーション) アドレスを持つ PDP コンテキスト) が、GGSN によって終了されます。



(注)

セッションアイドル タイムアウト (RADIUS アトリビュート 28) サポートの適用対象は、IP PDP、GGSN で終了される PPP PDP、および PPP 再生成 PDP (PPP L2TP PDP ではない) です。絶対セッション タイムアウト (アトリビュート 27) サポートの適用対象は、IP PDP と、GGSN で終了される

PPP PDP (PPP Regen でも PPP L2TP PDP でもない) です。設定すると、セッションアイドルタイマーはすべての PDP コンテキスト上で開始され、絶対セッションタイマーはセッション上で開始されます。



(注)

アクティブセッションタイムアウトには、**gprs radius attribute session-timeout** コマンドをイネーブルにする必要があります。

GGSN 上では、絶対セッションタイマーをグローバルに、そして Access Point Name (APN; アクセスポイントネーム) で設定できます。**gtp pdp-context timeout session** アクセスポイントコンフィギュレーションコマンドによって APN レベルで設定した値は、**gprs gtp pdp-context timeout session** グローバルコンフィギュレーションコマンドによってグローバルに設定した値を上書きします。RADIUS サーバ上のユーザプロファイルで設定した値は、APN で設定した値を上書きします。

例

次に、86,400 秒を超えるセッションをすべて終了するように GGSN を設定する例を示します。

```
gprs gtp pdp-context timeout session 86400
```

関連コマンド

コマンド	説明
gprs gtp pdp-context timeout idle	GGSN が、セッションに対して、そのセッションを終了する前に何らかのアクセスポイントでアイドル状態であることを許可する時間を秒単位で指定します。
gprs idle-pdp-context purge-timer	アイドルモバイルセッションをページする前に GGSN が待機する時間を時間単位で指定します。
gtp pdp-context timeout idle	GGSN が、セッションに対して、そのセッションを終了する前に特定の APN でアイドル状態であることを許可する時間を秒単位で指定します。
gtp pdp-context timeout session	GGSN が、セッションに対して、そのセッションを終了する前に特定の APN でアクティブであることを許可する時間を秒単位で指定します。
session idle-time	アクセスポイント上のアイドルモバイルセッションをページする前に GGSN が待機する時間を時間単位で指定します。
show gprs gtp pdp-context	現在アクティブな PDP コンテキスト (モバイルセッション) のリストを表示します。

gprs gtp ppp vtemplate

Gateway GPRS Support Node (GGSN; ゲートウェイ GPRS サポート ノード) 上の GPRS Tunneling Protocol (GTP; GPRS トンネリング プロトコル) を介した PPP Packet Data Protocol (PDP) タイプのサポートに、PPP 特性を定義するバーチャル テンプレート インターフェイスを関連付けるには、グローバル コンフィギュレーション モードで **gprs gtp ppp vtemplate** コマンドを使用します。GGSN 上の GTP の PPP バーチャル テンプレート インターフェイスの特性を削除するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

gprs gtp ppp vtemplate *number*

no gprs gtp ppp vtemplate

シンタックスの説明

<i>number</i>	PPP 特性が GGSN 上で定義されるバーチャル テンプレート インターフェイスの整数識別番号。この番号は、対応する interface virtual-template コマンドで設定される番号と一致させる必要があります。
---------------	--

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

gprs gtp ppp vtemplate コマンドを設定する前に、必要な PPP 特性で、バーチャル テンプレート インターフェイスを設定する必要があります。PPP 特性を定義するバーチャル テンプレート インターフェイスに対して設定する番号は、**gprs gtp ppp vtemplate** コマンドで指定する番号に対応させる必要があります。

例

次に、GGSN 上の 2 つのバーチャル テンプレート インターフェイス (GTP カプセル化用と PPP 用) を設定し、GGSN 上の GTP の PPP バーチャル テンプレート インターフェイスを指定する例を示します。

**(注)**

PPP 用バーチャル テンプレート インターフェイスは、GTP カプセル化用の GPRS/UMTS バーチャル テンプレート インターフェイスとは異なるバーチャル テンプレート インターフェイスです。

最初のセクションのコマンドは、GTP 用 GPRS バーチャル テンプレート インターフェイスを設定しています。

```
interface Virtual-Template 1
 ip unnumbered loopback 1
 no ip directed-broadcast
 encapsulation gtp
 no ip route-cache
 gprs access-point-list gprs
```

次に、PPP 用バーチャル テンプレート インターフェイスを設定し、GGSN 上の GTP を介した PPP PDP タイプのサポート用バーチャル テンプレートを関連付ける例を示します。

```
interface Virtual-Template 2
 ip unnumbered FastEthernet 1/0
 no ip directed-broadcast
 no peer default ip address
 ppp authentication chap
 ppp timeout retry 30
```

```
gprs gtp ppp vtemplate 2
```

関連コマンド

コマンド	説明
interface virtual-template	バーチャル アクセス インターフェイスの作成において動的に設定および適用可能なバーチャル テンプレート インターフェイスを作成します。

gprs gtp ppp-regeneration vtemplate

GGSN 上の再生成された PPP セッションのサポートに、PPP カプセル化用に設定されるバーチャル テンプレート インターフェイスを関連付けるには、**gprs gtp ppp-regeneration vtemplate** 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。GGSN 上の再生成された PPP セッション用 バーチャル テンプレート インターフェイスの特性を削除するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

gprs gtp ppp-regeneration vtemplate *number*

no gprs gtp ppp-regeneration vtemplate

シンタックスの説明

<i>number</i>	GGSN 上の PPP カプセル化を定義するバーチャル テンプレート インターフェイスの整数識別番号。この番号は、対応する interface virtual-template コマンドで設定される番号と一致させる必要があります。
---------------	--

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

gprs gtp ppp-regeneration vtemplate コマンドを設定する前に、**encapsulation ppp** コマンドを使用して、PPP カプセル化用バーチャル テンプレート インターフェイスを設定する必要があります。さらに、PPP カプセル化用バーチャル テンプレート インターフェイスで、**ip address negotiated** コマンドおよび **no peer neighbor-route** コマンドを設定する必要もあります。

PPP カプセル化をサポートするためのバーチャル テンプレート インターフェイスに対して設定する番号は、**gprs gtp ppp-regeneration vtemplate** コマンドで指定する番号に対応させる必要があります。

例

次に、GGSN 上の 2 つのバーチャル テンプレート インターフェイス（GGSN および SGSN 間の通信のための GTP カプセル化用と、PPP 再生成用）を設定する例を示します。PPP 再生成用バーチャル テンプレート インターフェイスでは、Layer 2 Tunneling Protocol (L2TP; レイヤ 2 トンネリング プロトコル) トンネルを介した GGSN から L2TP Network Server (LNS; L2TP ネットワーク サーバ) への PPP セッションの作成がサポートされています。

**(注)**

PPP 再生成用バーチャル テンプレート インターフェイスは、PPP PDP タイプ サポート用および GTP カプセル化用 GPRS バーチャル テンプレート インターフェイスとは異なるバーチャル テンプレート インターフェイスです。

最初のセクションのコマンドは、GTP 用 GPRS バーチャル テンプレート インターフェイスを設定しています。

```
interface Virtual-Template 1
 ip unnumber loopback 1
 no ip directed-broadcast
 encapsulation gtp
 no ip route-cache
 gprs access-point-list gprs
```

次に、PPP 再生成用バーチャル テンプレート インターフェイスを設定する例を示します。

```
interface Virtual-Template 11
 ip address negotiated
 no peer neighbor-route
 encapsulation ppp
```

**(注)**

encapsulation ppp コンフィギュレーションは、デフォルトのカプセル化なので、show running コンフィギュレーションには表示されません。

次に、GGSN 上の PPP 再生成用にバーチャル テンプレート インターフェイス 11 を指定する例を示します。

```
gprs gtp ppp-regeneration vtemplate 11
```

関連コマンド

コマンド	説明
interface virtual-template	バーチャル アクセス インターフェイスの作成において動的に設定および適用可能なバーチャル テンプレート インターフェイスを作成します。

gprs gtp response-message pco ipcp

Create Packet Data Protocol (PDP) コンテキスト応答内の Gateway GPRS Support Node (GGSN; ゲートウェイ GPRS サポート ノード) によって、Protocol Control Option (PCO) Information Element (IE; 情報要素) に格納されて返される IP Control Protocol (IPCP; IP コントロール プロトコル) オプションを設定するには、**gprs gtp response-message pco ipcp** グローバル コンフィギュレーション フィールドを使用します。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 gtp response-message pco ipcp {nack | message-length}

no gprs gtp response-message pco ipcp {nack | message-length}

シンタックスの説明

nack	与えられた値 (非ゼロ) が要求された値とは異なる IPCP オプションを返す際に、IPCP Conf-Nack (コード 03) を PDP コンテキスト作成応答の GTP PCO IE に格納して返すように GGSN を指定します。IPCP Conf-Reject (Code 04) は、返されるアドレス値がゼロであるオプションに対して返されます。
message-length	IPCP オプションを返す際に PDP コンテキスト作成応答の PCO IE 内のヘッダーに追加されるメッセージ長を示す追加フィールドを設定します。

デフォルト

GGSN によって、IPCP Conf-Ack (コード 02) が、GGSN によってサポートされる要求 IPCP アドレス オプションに対する PDP コンテキスト作成応答の PCO IE に格納されて送信されます。返される値は、要求される値と同じか、要求される値と異なるか、あるいはゼロの場合があります。サポートされていないオプションの場合、IPCP Conf-Reject が返されます。

IPCP オプションを返す際に、GSN によって、メッセージ長を示す追加フィールドが PCO IE に追加されることはありません。

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(2)XB	このコマンドが導入されました。
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(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、 message-length キーワードが追加されました。
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 によって、PDP コンテキスト作成応答の PCO IE に格納されて返される IPCP オプションを設定するには、**gprs gtp response-message pco ipcp** コマンドを使用します。

与えられた値が要求された値（非ゼロ値）とは異なる IPCP オプションを返す際に IPCP Conf-Nack を PDP コンテキスト作成応答の GTP PCO IE に格納して返すように GGSN を設定するには、**gprs gtp response-message pco ipcp** コマンドを **nack** キーワード オプションを指定して使用します。

gprs gtp response-message pco ipcp nack コマンドが設定されており、PDP コンテキスト作成要求の PCO IE に IPCP オプションが格納されている場合、PDP 作成応答内の PCO IE には、次のものが格納されます。これは、GGSN によってサポートされる（および GGSN が受け入れ可能な）オプションによって異なります。

- IPCP Conf-Ack : 要求された値が GGSN にとって受け入れ可能な IPCP オプションの、1 つまたは（ゼロ）の IPCP Conf-Ack。
- IPCP Conf-Nack : 提供された値が要求された値とは異なる IPCP オプションを格納する 1 つまたは（ゼロ）の IPCP Conf-Nack。
- IPCP Conf-Reject : GGSN によってサポートされていない、あるいは、サポートされていても、与えられる値がない要求されたオプションを格納する 1 つまたは（ゼロ）の IPCP Conf-Reject。

IPCP オプションを返す際に PDP コンテキスト作成応答内の PCO IE にメッセージ長フィールドを追加するように GGSN を設定するには、**gprs gtp response-message pco ipcp** コマンドを **message-length** キーワード オプションを指定して使用します。

例

次に、PDP コンテキスト作成応答内のメッセージ長を示す IPCP オプションを返す際に、PCO IE のヘッダーに追加フィールドを含めるように GGSN を設定する例を示します。

```
gprs gtp response-message pco ipcp message-length
```

関連コマンド

コマンド	説明
show gprs access-point	GGSN のアクセス ポイントに関する情報を表示します。

gprs gtp response-message wait-accounting

すべてのアクセスポイントで受信された PDP コンテキスト作成要求に対して、Serving GPRS Support Node (SGSN) に Packet Data Protocol (PDP) コンテキスト作成応答を送信する前に、RADIUS アカウンティング応答を待つように Gateway GPRS Support Node (GGSN; ゲートウェイ GPRS サポートノード) 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 gtp response-message wait-accounting** コマンドを使用します。RADIUS 開始アカウンティングメッセージを RADIUS サーバに対して送信した後に、(RADIUS アカウンティングサーバからの応答を待つことなく) PDP コンテキスト作成要求を送信するように GGSN を設定するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

gprs gtp response-message wait-accounting

no gprs gtp response-message wait-accounting

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 RADIUS 開始アカウンティングメッセージが RADIUS アカウンティングサーバに対して送信された後、GGSN によって、PDP コンテキスト作成応答が送信されます。GGSN は、RADIUS アカウンティングサーバからの RADIUS アカウンティング応答を待ちません。

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

すべてのアクセス ポイントで受信された PDP コンテキスト作成要求に対する PDP コンテキスト作成応答を、SGSN に送信する前に、RADIUS アカウンティング サーバからの RADIUS アカウンティング 応答を待つように GGSN を設定するには、**gprs gtp response-message wait-accounting** コマンドを使用します。

**(注)**

eGGSN 実装には待機アカウンティングが必須ですが、スタンドアロンの GGSN クォータ適用の場合には任意です。

gprs gtp response-message wait-accounting コマンドを設定しているのに RADIUS アカウンティング サーバからの応答が GGSN によって受信されなかった場合、GGSN によって、PDP コンテキスト要求が拒否されます。

ブロードキャスト アカウンティングが使用されている場合（アカウンティング要求が複数の RADIUS サーバに送信）、ある RADIUS サーバがあるアカウンティング 応答に 応答すると、GGSN は PDP コンテキスト作成 応答を送信し、他の RADIUS が 応答するのを待ちません。

GGSN では、グローバル レベルおよびアクセス ポイント コンフィギュレーション レベルの両方における RADIUS 応答メッセージ待機のコンフィギュレーションはサポートされていません。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 Access Point Name (APN; アクセス ポイントネーム) 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 に適用する動作があれば、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。その結果、APN コンフィギュレーション レベルで、RADIUS 応答メッセージ待機のグローバル コンフィギュレーションを上書きできます。

すべての APN のデフォルト動作として RADIUS アカウンティング 応答を待機するように GGSN を設定するには、**gprs gtp response-message wait-accounting** 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 のこの動作をディセーブルにするには、**no response-message wait-accounting access point** コンフィギュレーション コマンドを使用します。

APN で RADIUS 応答メッセージ待機がイネーブルになっているかディセーブルになっているかを確認するには、**show gprs access-point** コマンドを使用して、wait_accounting 出力フィールド内でレポートされている値を確認します。

例

次に、アクセス ポイント 1 以外のすべてのアクセス ポイントで受信される PDP コンテキスト要求に対して SGSN に PDP コンテキスト アクティブ化 応答を送信する前に、RADIUS アカウンティング サーバからの RADIUS アカウンティング 応答を待機するように GGSN をグローバルに設定する例を示します。**no gtp response-message wait-accounting** コマンドによって、RADIUS 応答メッセージ待機がアクセス ポイント 1 で上書きされます。

**(注)**

この例では、RADIUS 応答メッセージ待機を実装するためのコマンドを強調するために、GGSN のコンフィギュレーションの一部だけを示しています。GGSN のすべてのコンフィギュレーションを完成させるには、さらにコンフィギュレーション文が必要です。

```
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
!
```

gprs gtp response-message wait-accounting

```

gprs access-point-list gprs
access-point 1
  access-mode non-transparent
  access-point-name www.pdn1.com
  aaa-group authentication abc
  no gtp response-message wait-accounting
  exit
access-point 2
  access-mode non-transparent
  access-point-name www.pdn2.com
  aaa-group authentication abc
!
gprs gtp response-message wait-accounting
!
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
gtp response-message wait-accounting	特定の APN で受信される PDP コンテキスト作成要求のために、SGSN に対して PDP コンテキスト作成応答を送信する前に RADIUS アカウンティング応答を待機するように GGSN を設定します。
show gprs access-point	GGSN のアクセス ポイントに関する情報を表示します。

gprs gtp t3-response

ある要求に対する応答が受信されなかった場合に、シグナリング要求を再送信する前に Gateway GPRS Support Node (GGSN; ゲートウェイ GPRS サポート ノード) が待機する最初の時間を指定するには、グローバル コンフィギュレーション モードで **gprs gtp t3-response** 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 gtp t3-response response-interval

no gprs gtp t3-response

シンタックスの説明	<i>response-interval</i> T3 応答インターバルの長さを指定する 1 ~ 65535 の値 (秒単位)。デフォルトは 1 秒です。
------------------	---

デフォルト	1 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)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 gtp t3-response コマンドは、Delete Packet Data Protocol (PDP) を処理するため、そして、エコ タイミングのデフォルト方式を実行するために、GGSN によって使用されます。

PDP コンテキスト削除要求の場合、**gprs gtp t3-response** コマンドは、**gprs gtp n3-requests** 制限に達するまで Serving GPRS Support Node (SGSN) から応答が受信されなかった際に PDP コンテキスト削除要求のリトライを送信する前に GGSN が待機する時間を指定するために、GGSN によって使用されます。

GGSN では、デフォルト エコー タイマーとダイナミック エコー タイマーの、2 つのエコー タイマー実装がサポートされています。さらに、**gprs gtp t3-response** コマンドは、ダイナミック エコー タイマーがイネーブルになっていない場合に、デフォルト タイプのエコー処理を実行するために GGSN 上で使用されます。

パス エコー インターバル (**gprs gtp path-echo-interval** コマンドで指定。デフォルトは 60 秒) 内にエコー応答が GGSN によって受信された場合、60 秒 (または、**gprs gtp path-echo-interval** コマンドで設定した時間) 後に GGSN によってエコー要求メッセージが再度送信されます。このメッセージフローは、指定されたパス エコー インターバル内に GGSN によってエコー応答メッセージが受信される限り、続きます。

パス エコー インターバル内に GGSN によって SGSN からのエコー応答メッセージが受信できなかった場合、N3-requests カウンタ数 (**gprs gtp n3-requests** コマンドで指定。デフォルトは 5) に達するまで GGSN によってエコー要求メッセージが再送信されます。最初の要求メッセージも N3-requests カウンタ数に含まれるため、リトライ数の総計は N3-1 になります。T3 タイマーは、リトライごとに 2 の倍数で増分されます (倍数值は設定できません)。

たとえば、N3 がデフォルトの 5 に、T3 がデフォルトの 1 に設定されている場合、GGSN によって、4 回のエコー要求メッセージが再送信されることとなります (最初の要求+4 回のリトライ = 5)。T3 タイムは、エコー要求が追加されるたびに、2 秒の倍数で増分されます。その結果、GGSN によるメッセージの再送信は、2 秒、4 秒、8 秒、および 16 秒後に実行されます。N3-requests カウンタの期間中に GGSN によって SGSN からのエコー応答メッセージが受信できなかった場合、GGSN によって GPRS Tunneling Protocol (GTP; GPRS トンネリング プロトコル) がクリアされ、すべての PDP コンテキストが削除されます。

上記例では、最初の要求メッセージが送信されてから GTP パスがクリアされるまでの総経過時間は、 $60 + 2 + 4 + 8 + 16 = 90$ 秒となります。

ここでの 60 は、パス エコー インターバルの初期値であり、残りの 4 つの期間は、後続のリトライに対する T3 タイマーの増分数です。

例

次に、T3 インターバル要求のインターバルを 524 秒に設定する例を示します。

```
gprs gtp t3-response 524
```

関連コマンド

コマンド	説明
gprs gtp n3-requests	GGSN による SGSN に対するシグナリング要求を送信する最大送信試行回数を指定します。
gprs gtp path-echo-interval	GGSN がエコー要求メッセージを SGSN に対して送信する前に待機する時間を秒数で指定します。

gprs gtp update qos-fail delete

GGSN 開始 QoS アップデートが失敗し、GGSN 開始 PDP コンテキスト アップデート要求エラー時動作が APN で設定されていない場合、PDP コンテキストを削除するように 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 gtp update qos-fail delete** 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 gtp update qos-fail delete

no gprs gtp update qos-fail delete

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 PDP コンテキストは削除されません。

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(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 QoS アップデートの GGSN 開始 PDP コンテキスト アップデート要求が失敗した場合に PDP コンテキスト削除要求を生成するように GGSN を設定するには、このコマンドを使用します。

GGSN によって生成される Acct Stop レコードは、アップデートの失敗を示します。

QoS 変更のために開始された SGSN からの PDP コンテキスト アップデート応答が n3 トライの後にタイムアウトするか、Cause 値が「Request Accepted」とは異なる値である場合に、このコンフィギュレーションが使用されます。



(注) APN で定義された GSN 開始 PDP コンテキスト アップデート要求エラー時動作は、このグローバル コンフィギュレーションを上書きします。

例 次に、例を示します。

```
Router(config)# gprs gtp update qos-fail delete
```

関連コマンド	コマンド	説明
	gtp update qos-fail delete	GGSN 開始 QoS アップデートが失敗した場合に APN の PDP コンテキストを削除するように GGSN を設定します。

gprs idle-pdp-context purge-timer

アイドル モバイル セッションをパージする前に Gateway GPRS Support Node (GGSN; ゲートウェイ GPRS サポート ノード) が待機する時間を時間単位で指定するには、グローバル コンフィギュレーション モードで **gprs idle-pdp-context purge-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 idle-pdp-context purge-timer *hours*

no gprs idle-pdp-context purge-timer

シンタックスの説明	<i>hours</i>	アイドルセッションをパージする前に GGSN が待機する時間数を指定する 0 ~ 255 の値。値を 0 にすると、パージ タイマーがディセーブルになります。デフォルトは 72 時間です。
-----------	--------------	--

デフォルト 72 時間

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

アイドル モバイル セッションをパージする前に GGSN が待機する時間を指定するには、**gprs idle-pdp-context purge-timer** コマンドを使用します。この機能をディセーブルにするには、パージタイマー値に 0 を指定します。

グローバル パージ タイマーの値を上書きするには、**session idle-time** 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。

**(注)**

GGSN Release 5.0 以降では、**gprs gtp pdp-context timeout idle** アクセス ポイント コンフィギュレーション コマンドによって、セッションアイドル タイマーをグローバルに設定することも可能です。ただし、2 つの方式を同時には設定できません。

例

次に、アイドル セッションをパージする前に GGSN が 60 時間待機するように指定する例を示します。

```
gprs idle-pdp-context purge-timer 60
```

関連コマンド

コマンド	説明
gprs gtp pdp-context timeout idle	GGSN が、セッションに対して、そのセッションを終了する前にアイドル状態であることを許可する時間を秒数で指定します。
gprs gtp pdp-context timeout session	GGSN が、セッションに対して、そのセッションを終了する前にアクティブであることを許可する時間を秒数で指定します。
gtp pdp-context timeout idle	GGSN が、セッションに対して、そのセッションを終了する前に特定の APN でアイドル状態であることを許可する時間を秒数で指定します。
gtp pdp-context timeout session	GGSN が、セッションに対して、そのセッションを終了する前に特定の APN でアクティブであることを許可する時間を秒数で指定します。
session idle-time	現在のアクセスポイントのアイドルモバイルセッションをパージする前に GGSN が待機する時間を指定します。

gprs iscsi

レコードストレージ用に iSCSI ターゲット プロファイルを使用するように 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 iscsi** コマンドを使用します。この設定を削除するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

gprs iscsi target_profile_name

no gprs iscsi target_profile_name

シンタックスの説明

<i>target_profile_name</i>	iSCSI ターゲット プロファイルの名前を指定します。指定するプロファイル名は、 ip iscsi target-profile コマンドによって指定したプロファイル名と同じにする必要があります。
----------------------------	--

コマンドのデフォルト

iSCSI ストレージはディセーブルになっています。

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
12.4(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

複数の iSCSI プロファイルを GGSN 上で設定できますが、プロファイルごとにターゲットを 1 つだけ定義し、**gprs iscsi** コマンド（課金グループ 0）によってグローバル レベルでプロファイルを 1 つだけ定義したり、APN レベルで、**iscsi** 課金グループ コンフィギュレーション コマンドによって、課金グループ 1 ~ 29 ごとに iSCSI プロファイルを 1 つだけ定義したりできます。

例

次に、G-CDR を保存および取得するために、「targetA」という名前のグローバル レベル iSCSI ターゲット プロファイルを設定する例を示します。

```
gprs iscsi targetA
```

関連コマンド

コマンド	説明
ip iscsi target-profile	SCSI ターゲットの iSCSI ターゲット プロファイルを作成（または既存のプロファイルを変更）し、iSCSI インターフェイス コンフィギュレーション モードを開始します。
iscsi	課金ゲートウェイ グループ内に使用可能な課金ゲートウェイが定義されていない場合、そのグループの CDR ストレージ用に使用する iSCSI プロファイルを設定します。

gprs maximum-pdp-context-allowed

Gateway GPRS Support Node (GGSN) 上でアクティブにできる Packet Data Protocol (PDP) コンテキスト (モバイルセッション) の最大数を指定するには、グローバル コンフィギュレーション モードで **gprs maximum-pdp-context-allowed** 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 maximum-pdp-context-allowed *pdp-contexts*

no gprs maximum-pdp-context-allowed

シンタックスの説明	<i>pdp-contexts</i>	許可されるアクティブな PDP コンテキストの数を指定する 1 ~ 4,294,967,295 の整数。デフォルトは 10,000 PDP コンテキストです。
------------------	---------------------	---

デフォルト	10,000 PDP コンテキスト
--------------	-------------------

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
	12.1(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、デフォルト値が 1,000 から 10,000 に変更されました。
	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 上で許可される PDP コンテキストの最大数を指定するには、 gprs maximum-pdp-context-allowed コマンドを使用します。PDP コンテキストの数が最大許可可能数に達すると、セッションが使用可能になるまで、新しい PDP コンテキスト (モバイルセッション) が GGSN によって拒否されます。
-------------------	--

GGSN 上でサポートされる、PDP コンテキストの最大数の実際の上限は、使用中のメモリとプラットフォーム、および GGSN コンフィギュレーションによって異なります（たとえば、端末機器およびモバイル端末を超えてパケットを転送するように PPP の方式が設定されているかどうか、Dynamic Feedback Protocol (DFP) が使用されているのか、あるいはメモリ保護機能がイネーブルになっているか、そして、サポートされる PDP コンテキスト生成のレートなどです）。



(注) DFP は、PPP PDP と IP PDP を平衡させます。1 つの PPP PDP は 8 つの IPv4 PDP に相当します。1 つの IPv6 PDP は 8 つの IPv4 PDP に相当します。

表 1 に、1 GB のメモリ オプションを持つ Cisco SAMI がサポート可能な PDP コンテキストの最大数を示します。表 2 に、2 GB のメモリ オプションを持つ Cisco SAMI がサポート可能な最大数を示します。

表 1 1 GB SAMI でサポートされる PDP の数

PDP タイプ	GGSN ごとの最大数	SAMI ごとの最大数 ¹
IPv4	60,000	360,000
IPv6	8,000	48,000
PPP 再生成	16,000	96,000
PPP	8,000	48,000

1. 6 つの GGSN が設定されている SAMI ごとの最大数です。

表 2 2 GB SAMI でサポートされる PDP の数

PDP タイプ	GGSN ごとの最大数	SAMI ごとの最大数 ¹
IPv4	136,000	816,000
IPv6	16,000	96,000
PPP 再生成	32,000	192,000
PPP	16,000	96,000

1. 6 つの GGSN が設定されている SAMI ごとの最大数です。



(注) PDP コンテキストの数が最大許可可能数に達すると、セッションが使用可能になるまで、新しい PDP コンテキスト（モバイルセッション）が GGSN によって拒否されます。



(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 Dynamic Feedback Protocol (DFP) を使用する場合、**gprs maximum-pdp-context-allowed** コマンドによって、各 GGSN の PDP 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。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。

DFP は、PPP PDP と IP PDP を平衡させます。1 つの PPP PDP は 8 つの IP PDP に相当します。そのため、DFP を使用する場合、設定された PDP コンテキストの最大数が GGSN の重みに影響与えることに注意してください。PDP コンテキストの最大数を少なくすればするほど、他のすべてのパラメータが同じままである場合の重みは低くなります。



(注)

GTP ロード バランシングの設定の詳細については、Cisco.com にある『*IOS Server Load Balancing*』を参照してください。

例

次の例では、15,000 の PDP コンテキストが GGSN 上で許可されています。

```
gprs maximum-pdp-context-allowed 15000
```

関連コマンド

コマンド	説明
gprs idle-pdp-context purge-timer	アイドル モバイルセッションをパージする前に GGSN が待機する時間を指定します。

gprs mcc mnc

Create Packet Data Protocol (PDP) コンテキスト要求がローミング サービス利用者からのものかどうか判断するために Gateway GPRS Support Node (GGSN; ゲートウェイ GPRS サポート ノード) が使用する Mobile Country Code (MCC) と Mobile Network Code (MNC) 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 mcc mnc** 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 mcc *mcc-num* mnc *mnc-num* [trusted]

no gprs mcc *mcc-num* mnc *mnc-num* [trusted]

シンタックスの説明

mcc <i>mcc-num</i>	MCC の 3 桁の少数。MCC の有効範囲は、000 ~ 999 です。デフォルト値は 000 です。これは有効なコードではありません。
mnc <i>mnc-num</i>	MNC の 2 または 3 桁の少数。MNC の有効範囲は、000 ~ 999 です。デフォルト値は 000 です。これは有効なコードではありません。
trusted	定義された MCC と MNC は信頼できる PLMN の MCC と MNC です。trusted として設定可能な信頼できる PLMN は最大 5 つまでです。

デフォルト

000 : MCC と MNC の両方に対して。有効なコードは、非ゼロ値にする必要があります。

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(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、 trusted キーワード オプションが追加されました。
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。

使用上のガイドライン

モバイル加入者のローミングのための Call Detail Record (CDR; 呼詳細レコード) の作成をサポートしたり、ローミング サービス利用者が、PDP コンテキスト作成要求をできないようにしたりするには、GGSN 上で必要とされるコンフィギュレーションの一部として **gprs mcc mnc** コマンドを使用します。

MCC と MNC は共に、GPRS/UMTS Public Land Mobile Network (PLMN) を識別します。**trusted** キーワード オプションを指定しない **gprs mcc mnc** コマンドによって設定した値は、ホーム PLMN ID (GGSN が所属する PLMN) の値となります。GGSN に対して 1 度に定義できるホーム PLMN は 1 つだけです。PDP コンテキスト作成要求内の International Mobile Subscriber Identity (IMSI) と比較するためにこのコマンドで設定する値は、GGSN によって使用されます。

GGSN では、MCC および MNC 用に値 000 が自動的に指定されます。しかし、MCC と MNC の両方に非ゼロ値を設定しなければ、ローミング サービス利用者の課金 CDR を作成するように GGSN をイネーブルにはできません。

gprs mcc mnc コマンドを正しく発行するには、その引数に **mcc** キーワードと、**mnc** キーワードの両方を指定する必要があります。両方のキーワードを指定しないと、コマンドは発行できません。

gprs mcc mnc コマンドと **gprs charging roamers** コマンドは正しい順序で設定することが重要です。MCC 値と MNC 値を設定したら、**gprs charging roamers** コマンドを使用して、GGSN 上の、ローミング サービス利用者の課金をイネーブルにします。MCC 値と MNC 値を変更するには、**gprs mcc mnc** コマンドを再発行します。

gprs mcc mnc コマンドを使用する際、**trusted** キーワードを指定することによって、「信頼できる」PLMN を最大 5 つまで設定することも可能です。信頼できる PLMN 内のモバイル加入者からの PDP コンテキスト作成要求は、ホーム PLMN 内のモバイル加入者からの PDP コンテキスト作成要求と同じように処理されます。

GGSN 上のこれらのコードの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)

確立済みの MCC および MNC コードのリストを確認するには、『Cisco GGSN Configuration Guide』の付録「Table of MCC and MNC Codes」を参照してください。MCC および MNC コードの詳細については、ITU E.212 勧告「Identification Plan for Land Mobile Stations」を参照してください。

例

次に、GGSN 上のデフォルト値 000 を置き換えて、米国用に MCC コード 310 を、Bell South サービスプロバイダー用に MNC コード 15 を指定する例を示します。

```
gprs mcc 310 mnc 15
```

関連コマンド

コマンド	説明
block-foreign-ms	モバイルユーザのホーム PLMN に基づいて GPRS アクセスを制限します。
gprs charging roamers	GGSN 上のローミング サービス利用者に対する課金をイネーブルにします。
show gprs charging parameters	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 memory threshold

到達したときに GGSN 上のメモリ保護機能が有効になるメモリしきい値を設定することによって、異常状態中に Gateway GPRS Support Node (GGSN) によってプロセッサのメモリがドレインされないようにするには、グローバル コンフィギュレーション モードで **gprs memory threshold** コマンドを使用します。メモリ保護機能をディセーブルに戻すには、このコマンドの **no** バージョンを使用します。

gprs memory threshold *threshold*

no gprs memory threshold

シンタックスの説明

<i>threshold</i>	下回ったときに GGSN 上のメモリ保護機能がイネーブルになるメモリしきい値。有効範囲は、0 ~ 1024 MB です。
------------------	--

デフォルト

デフォルトでは、メモリ保護機能はディセーブルに設定されています。イネーブルにすると、デフォルトのしきい値は、GGSN サービスがイネーブルになった時点において使用可能なメモリ合計の 10 パーセントに設定されます。

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(2)XB	このコマンドが導入されました。
12.3(8)XU	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.3(8)XU に組み込まれ、デフォルトがイネーブルの設定に変更されました。
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 メモリ保護機能によって、すべての課金ゲートウェイがダウンし、GGSN によって Call Detail Record (CDR; 呼詳細レコード) がメモリにバッファリングされているような異常状態におけるプロセッサメモリのドレインが防止されます。

デフォルトでは、メモリしきい値は、GGSN サービスが **gprs ggsn service** コマンドによってイネーブルにされた時点において使用可能なメモリ全体の 10 パーセントに設定されています。

gprs memory threshold コマンドを使用して、ルータおよびメモリのサイズに応じたしきい値を設定できます。

システムに残っているメモリ容量が定義されているしきい値に達すると、プロセッサ メモリがしきい値を下回ってしまうのを防ぐために、メモリ保護機能が有効になり、GGSN によって次の動作が実行されます。

- 理由種別が「No Resource」である新しい Create Packet Data Protocol (PDP) コンテキスト要求を拒否します。
- 理由種別が「Management Intervention」である PDP コンテキスト アップデート要求が受信される既存の PDP をすべてドロップします。
- 発生した容量トリガーの対象となる PDP をすべてドロップします。



(注)

メモリ保護機能がアクティブになっている間、バイトカウントが追跡され、GGSN の回復時にレポートされます。ただし、GGSN がメモリ保護モードになっている場合、変更条件には処理されないものもあるため、カウントの中には (たとえば、QoS および料金条件など)、正確な課金条件が反映されないものもあります。

例

次に、メモリしきい値を 512 MB に設定する例を示します。

```
gprs memory threshold 512
```

関連コマンド

コマンド	説明
show gprs memory threshold statistics	メモリしきい値を超えたために拒否またはドロップされた PDP コンテキストの数に関する情報を表示します。

gprs ms-address exclude-range

GPRS/UMTS ネットワークによって使用される IP アドレス範囲（複数可）を指定し、その結果、Mobile Station（MS; モバイルステーション）の IP アドレス範囲から除外するには、グローバル コンフィギュレーション モードで **gprs ms-address exclude-range** コマンドを使用します。指定した範囲（複数可）を削除するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

gprs ms-address exclude-range start-ip end-ip

no gprs ms-address exclude-range start-ip end-ip

シンタックスの説明

<i>start-ip</i>	範囲の先頭の IP アドレス。
<i>end-ip</i>	範囲の終わりの IP アドレス。

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

MS は、他の GPRS ネットワーク エンティティと同じ IP アドレスは持ってません。そのため、**gprs ms-address exclude-range** コマンドを使用して、GPRS/UMTS ネットワークによって使用される特定の IP アドレス範囲を予約し、MS によるこれらのアドレス範囲の使用を不許可にします。

gprs ms-address exclude range コマンドによる検証は、IP PDP に対してだけ実行され、Virtual Private Network（VPN; バーチャルプライベートネットワーク）に割り当てられた MS アドレスや、PPP 再生成や PPP PDP タイプの MS アドレスには実行されません。

Create Packet Data Protocol (PDP) コンテキスト要求の処理中、Gateway GPRS Support Node (GGSN; GPRS サポート ノード) によって、MS の IP アドレスが、指定した除外対象範囲に含まれていないかどうかを検証されます。MS IP アドレスと除外対象範囲にオーバーラップが存在していた場合、PDP コンテキスト作成要求は拒否されます。この測定によって、ネットワーク内における IP アドレスの重複が防止されます。

最大 100 の IP アドレス範囲を設定できます。1 つの範囲は 1 つまたはそれ以上のアドレスで構成できます。ただし、コマンド エントリごとに設定できる IP アドレス範囲は 1 つだけです。単一の IP アドレスを除外するには、*start-ip* 引数と *end-ip* 引数の両方にその IP アドレスを指定します。IP アドレスは 32 ビット値です。

例

例 1

次に、GPRS/UMTS ネットワークによって使用される IP アドレス範囲を指定する（その結果、MS IP アドレス範囲から除外する）例を示します。

```
gprs ms-address exclude-range 10.0.0.1 10.20.40.50
gprs ms-address exclude-range 172.16.150.200 172.30.200.255
gprs ms-address exclude-range 192.168.100.100 192.168.200.255
```

例 2

次に、IP アドレス 10.10.10.1 の使用から MS を除外する例を示します。

```
gprs ms-address exclude-range 10.10.10.1 10.10.10.1
```

関連コマンド

コマンド	説明
show gprs ms-address exclude-range	GPRS/UMTS ネットワークの GGSN 上で設定されている IP アドレス範囲（複数可）を表示します。

gprs pcscf

Proxy Call Session Control Function (P-CSCF) アドレスのグループを設定し、P-CSCF グループ 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 pcscf** コマンドを使用します。P-CSCF サーバグループをディセーブルにするには、このコマンドの **no** 形式を発行します。

gprs pcscf *group-name*

no gprs pcscf *group-name*

シンタックスの説明

<i>group-name</i>	P-CSCF サーバグループの名前を指定し、P-CSCF グループ コンフィギュレーション モードを開始します。
-------------------	--

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
12.4(2)XB	このコマンドが導入されました。
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

P-CSCF Discovery 用の P-CSCF サーバグループを定義し、P-CSCF グループ コンフィギュレーション モードを開始するには、**gprs pcscf** コマンドを使用します。

Gateway GRPS Serving Node (GGSN) を、Protocol Configuration Option (PCO) 内に「P-CSCF Address Request」フィールドが含まれている PDP コンテキスト作成要求の受信時に、Access Point Name (APN; アクセスポイントネーム) の、事前定義された Proxy Call Session Control Function (P-CSCF) サーバアドレスのリストを返すように、設定できます。

Mobile Station (MS; モバイルステーション) によって、PDP コンテキストアクティブ化要求内の PCO の P-CSCF Address Request フィールドが設定されます。この要求は、SGSN から、PDP コンテキスト作成要求内の GGSN に転送されます。受信と同時に、GGSN によって、PCO の「P-CSCF Address」フィールド内の APN に対して設定された、すべての P-CSCF アドレスが返されます。

PDP コンテキスト作成要求の PCO 内に P-CSCF address request フィールドが含まれていない、あるいは、P-CSCF アドレスが事前設定されていない場合、いかなる P-CSCF アドレスも PDP コンテキスト作成応答によって返されません。エラーメッセージは生成されずに PDP コンテキスト作成要求が処理されます。

P-CSCF Discovery のサポートを設定するには、**gprs pcscf** コマンドを使用して、GGSN 上の P-CSCF サーバグループを事前定義し、**pcscf** 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、APN の P-CSCF サーバグループを設定する必要があります。



(注)

PCO の「P-CSCF Address Field」に格納されて返されるアドレスの順序は、それらのアドレスが P-CSCF サーバグループで定義された順序と同じです。サーバグループは APN に関連付けられています。

例

次に、「groupA」として識別される P-CSCF サーバグループを設定する例を示します。

```
gprs pcscf groupA
```

関連コマンド

コマンド	説明
pcscf	APN に対して P-CSCF サーバグループを割り当てます。
server	P-CSCF サーバグループに入れたい P-CSCF サーバの IP アドレスを指定します。
show gprs access-point	GGSN のアクセス ポイントに関する情報を表示します。
show gprs pcscf	GGSN 上で設定された P-CSCF グループの概要を表示します。

gprs plmn ip address

Public Land Mobile Network (PLMN) の IP アドレス範囲を指定するには、グローバル コンフィギュレーション モードで **gprs plmn ip address** コマンドを使用します。

```
gprs plmn ip address start_ip end_ip [sgsn]
```

```
no gprs plmn ip address start_ip end_ip [sgsn]
```

シンタックスの説明

<i>start_ip</i>	範囲の先頭の IP アドレス。
<i>end_ip</i>	範囲の終わりの IP アドレス。
sgsn	(任意) Serving GPRS Support Node (SGSN) が、Gateway GPRS Support Node (GGSN; ゲートウェイ GPRS サポート ノード) とは異なる PLMN にあるかどうかを判断するうえで、 sgsn キーワードを指定して定義された PLMN IP アドレス範囲だけが使用されるように指定します。

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(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

PLMN の IP アドレス範囲を指定するには、**gprs plmn ip address** 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。

gprs plmn ip address コマンドによって、PLMN に所属するアドレスが定義されます。アドレスが PLMN 内部の SGSN アドレスであることを示すには、**sgsn** キーワード オプションを指定して **gprs plmn ip address** コマンドを発行します。このオプションは、ローミング サービス利用者機能 (**gprs charging roamers** コマンド) に対する課金によって使用されます。

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ガイド

gprs plmn ip アドレスを使用してローミング サービス利用者に対する課金を設定する場合、次の点に注意してください。

- 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ことが重要です。最初に、**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、次に、**gprs charging roamers** コマンドを使用して、GGSN 上のローミング 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。

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

次に、PLMN の IP アドレス範囲を指定する例を示します。

```
gprs plmn ip address 10.0.0.1 10.20.40.50
```

関連コマンド

コマンド	説明
gprs charging roamers	GGSN 上のローミング サービス利用者に対する課金をイネーブルにします。
show gprs plmn ip address	PLMN に対して定義された IP アドレス範囲のリストを表示します。

gprs prepaid quota threshold

受信された量/時間のパーセンテージを単位とした、量/時間クォータしきい値に対する最大制限値を設定するには、グローバル コンフィギュレーション モードで **gprs prepaid quota threshold** 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 prepaid quota threshold percentage

no gprs prepaid quota threshold

シンタックスの説明

<i>percentage</i>	受信されたしきい値上の DCCA サーバから受信した量/時間クォータしきい値付与の量/時間クォータしきい値に対する最大制限値（パーセンテージ）。有効な値は、0 ～ 100 パーセントです。
-------------------	--

デフォルト

プリペイドクォータはイネーブルに、最大制限値は 80 パーセントに設定されています。

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
12.4(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

受信された量/時間クォータのパーセンテージを単位とした量/時間クォータしきい値に対する最大制限値を設定するには、**gprs prepaid quota threshold** コマンドを使用します。

プリペイドクォータしきい値を設定すると、GGSN 上で使用されるしきい値は、次のうちの低い方になります。

- CCA で受信されたしきい値
- 設定されているクォータ付与のパーセンテージ

たとえば、量クォータが 1000 バイト、量クォータのしきい値が 900 バイトの CCA 内のクォータ付与が DCCA サーバによって送信される場合、パーセンテージは、**default gprs prepaid quota threshold** コマンドによる制限 ($1000 * 80 / 100$) より大きくなります。GGSN は受信されたしきい値を処理しませんが、内部的にしきい値を 800 に設定し、使用状況が 900 バイトではなく 800 バイトを下回った場合には必ず、CCR アップデートを DCCA サーバに送信して、割り当てを再認可します。

量クォータが 1000 バイト、量クォータしきい値が 500 バイトである CCA 内のクォータ付与が DCCA サーバによって送信された場合、GGSN は、しきい値として、設定されている最大制限値よりも低い 500 バイトを受け入れます。

このコマンドは量クォータおよび時間クォータの両方に適用されます。

gprs prepaid quota threshold

例

次に、最大しきい値を 50 パーセントに設定する例を示します。

```
ggsn(config)# gprs prepaid quota threshold 50
```

関連コマンド

コマンド	説明
clear gprs prepaid quota sanity	GPRS クォータ付与パラメータの健全性に関する統計情報をクリアします。
clear gprs prepaid statistics	GGSN クォータ マネージャの統計情報をクリアします。
gprs prepaid stand-alone	プリペイド クォータの適用をスタンドアロン モードで行うよう GGSN を設定します。
show gprs prepaid quota sanity	GPRS クォータ付与パラメータの健全性に関する統計情報を表示します。
show gprs prepaid statistics	GGSN クォータ マネージャの統計情報を表示します。

gprs prepaid stand-alone

プリペイドクォータ適用をスタンドアロン モードで実行するように 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 prepaid stand-alone** 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 prepaid stand-alone

no gprs prepaid stand-alone

シンタックスの説明

このコマンドには、引数またはキーワードはありません。

デフォルト

ディセーブル。プリペイドクォータ適用は、eGGSN (GGSN および Cisco CSG2) によって提供されます。

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
12.4(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

Cisco Content Services Gateway - 2nd Generation (CSG2) を使用しないでプリペイドクォータ適用を実行するように GGSN を設定するには **gprs prepaid stand-alone** コマンドを使用します。

通常、プリペイドクォータ適用は、eGGSN (GGSN と CSG2 が連携) によって提供されます。

プリペイドクォータ適用が eGGSN によって提供されると、Gi インターフェイス上で送信されるデータ プレーン パケットが CSG2 によって監視されます。PDP コンテキストが初めて作成されると、GGSN と OCS サーバが対話し、ユーザが使用可能なクォータが確認され、クォータが存在した場合、そのクォータが CSG2 にプッシュされます。PDP コンテキスト確立されると、Gi インターフェイス上で送信されるデータ パケットが CSG2 によって監視され、必要に応じてさらなるクォータが要求されます。CSG は、同じユーザに関して複数カテゴリの量および時間クォータを実行できます。

プリペイドクォータ適用がスタンドアロン モードで GGSN によって実行されると、量単位、時間単位、またはその両方で、各プリペイド加入者のデータ パケットが GGSN によって監視されます。量と時間の両方のクォータに関して設定が行われている場合、両方の使用状況が GGSN によって検査され、いずれかの使用状況がしきい値に達する、あるいは期限切れになると同時に追加のクォータが要求されます。

スタンドアロンでの GGSN プリペイドクォータ適用を設定する場合、次の点に注意してください。

- 時間の測定は、セッションの確立と同時に開始されます。
- GGSN による監視は、サービス単位ではなく、ユーザ単位で行われます。

- 冗長設定では、各クォータ付与時などのイベントトリガーが発生すると、アクティブ GGSN によって、クォータ情報がスタンバイ GGSN に対して同期されます（クォータ使用状況情報の定期的な同期化は実行されません）。ユーザが過課金されないようにするために、スタンバイおよびアクティブ GGSN によって、各クォータ付与と共に CC-Request-Number の同期が維持されます。
- クォータは、ユーザ単位で監視されます。そのため、スタンドアロン GGSN によってクォータが要求される際、MSCC AVP 内のサービスは 1 つだけとなります。CCA に複数のサービスが含まれている、または MSCC AVP 内にサービスがない場合、CCA が無効な応答と見なされ、GGSN の動作は CCFG によって決定されます。
- サポートされるサービスは 1 つだけです。複数のサービスが設定されている場合、GGSN によって PDP が拒否されるか、後払いに変換されるかは、CCFH によって決定されます。
- 二重クォータの場合、Quota Consumption Timer (QCT) の後に Quota Holding Timer (QHT) が開始されます。QCT が量クォータに適用されなくても、この動作は時間クォータのために行われます。時間クォータの場合、割り当て消費が終了した後に QHT が開始されます。これは、QCT の後に発生します。
- 課金プロファイルに基づいて設定された DCCA プロファイルが存在しない場合、PDP は拒否されます。
- PDP が後払いに変換されると、拡張 GGSN CDR は生成されなくなり、G-CDR だけが生成されます。
- 冗長設定では、スタンバイ GGSN がアクティブになると、Quota Validity Timer (QVT) を除くすべてのタイマー（QHT、QCT、時間しきい値など）が再起動されます。QVT タイムスタンプは同期化されます。また、スタンバイ GGSN がアクティブになると、新しくアクティブになった GGSN は、タイマーを再起動するのではなく、残り時間が経過するのを待機します。

例

次に、プリペイドクォータ適用をスタンドアロンモードで実行するように GGSN を設定する例を示します。

```
Router(config)# gprs prepaid stand-alone
```

関連コマンド

コマンド	説明
clear gprs prepaid quota sanity	GPRS クォータ付与パラメータの健全性に関する統計情報をクリアします。
clear gprs prepaid statistics	GGSN クォータ マネージャの統計情報をクリアします。
gprs prepaid quota threshold	受け取ったしきい値に対する、DCCA サーバから受け取ったクォータ付与の内部最大しきい値の割合を設定します（単位は %）。
show gprs prepaid quota sanity	GPRS クォータ付与パラメータの健全性に関する統計情報を表示します。
show gprs prepaid statistics	GGSN クォータ マネージャの統計情報を表示します。

gprs qos bandwidth-pool

1 つまたは複数の APN に対してアタッチ可能な Call Admission Control (CAC; コールアドミッション制御) の帯域幅プールを作成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 qos bandwidth-pool** コマンドを使用します。帯域幅プールを削除するには、コマンドの **no** 形式を使用します。

gprs qos bandwidth-pool *pool-name*

no gprs qos bandwidth-pool *pool-name*

シンタックスの説明

pool-name 帯域幅プールの名前 (1 ~ 40 文字) を指定します。

デフォルト

帯域幅プールは設定されていません。

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
12.3(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

CAC 機能によって、必要なネットワーク リソースが、確実にリアルタイム データ トラフィック (音声、ビデオなど) にとって使用可能なものとなります。CAC は CAC 最大 Quality of Service (QoS) ポリシーを使用した最大 QoS 認可と、帯域幅管理という、2 つの機能で構成されています。

CAC 帯域幅管理機能によって、PDP アクティベーションおよび変更プロセス中に、リアルタイム Packet Data Protocol (PDP) コンテキストにとって十分な帯域幅を確保できます。

CAC 機能では、帯域幅をネゴシエートおよび予約するために、ユーザ定義された帯域幅プールが使用されます。これらのプールで、そのプールに割り当てる総帯域幅を定義してから、その帯域幅の一定の割合を各トラフィック クラスに割り当てます。

次の例では、帯域幅プール（プール A）を、100,000 kbps を割り当てて作成しています。さらに、その 100,000 kbps の帯域幅のうちの一定の割合が各トラフィック クラスに割り当てられ、その結果、4 つの「トラフィック クラス単位の」帯域幅プールが作成されます。

```
gprs bandwidth-pool A
  bandwidth 100000
  traffic-class conversational percent 40
  traffic-class streaming percent 30
  traffic-class interactive percent 20
  traffic-class background percent 10
```



(注)

CAC 機能では、Universal Mobile Telecommunications System (UMTS) が GGSN 上でイネーブルになっていることが必要です。GGSN 上での UMTS QoS 設定の詳細については、『*GGSN Release 6.0 Configuration Guide*』を参照してください。

ある帯域幅プールがトラフィック クラスに割り当てられると、異なるトラフィック クラスに割り当てられた他のサブ プールがその帯域幅プールを借りることは不可能になります。要求が認められるのは、そのトラフィック クラスが所属する帯域幅プール内においてだけです。

CAC 帯域幅プールを作成または変更し、**bandwidth-pool** 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、その帯域幅プールを 1 つまたは複数の APN に適用するには、**gprs qos bandwidth-pool** コマンドを使用します。

例

次に、「pool a」という名前の帯域幅プールを作成する例を示します。

```
gprs qos bandwidth pool a
```

関連コマンド

コマンド	説明
bandwidth	帯域幅プールの全帯域幅を、キロビット/秒単位で指定します。有効な値は 1 ~ 4292967295 です。
bandwidth-pool	Call Admission Control (CAC; コール アドミッション制御) をイネーブルにし、APN に帯域幅プールを適用します。
gprs qos bandwidth-pool	帯域幅プールを作成または修正します。
traffic-class	帯域幅プールの帯域幅を特定のトラフィック クラスに割り当てます。

gprs qos cac-policy

1 つまたは複数の Access Point Name (APN; アクセス ポイント ネーム) に対してアタッチ可能な Call Admission Control (CAC; コール アドミッション制御) 最大 Quality of Service (QoS) ポリシーを作成または変更し、CAC maximum QoS policy 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 qos cac-policy** 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 qos cac-policy *policy-name*

no gprs qos cac-policy *policy-name*

シンタックスの説明

policy-name 最大 QoS ポリシーの名前 (1 ~ 40 文字) を指定します。

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
12.3(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

Gateway GPRS Support Node (GGSN; ゲートウェイ GPRS サポート ノード) 上の CAC 機能によって、必要なネットワーク リソースが、音声やビデオなどといったリアルタイム データ トラフィックにとって使用可能なものとなります。CAC は APN で適用され、最大 QoS 認可と帯域幅管理という 2 つの機能で構成されます。

CAC の最大 QoS 認可によって、Packet Data Protocol (PDP) コンテキスト作成によって要求された QoS が、APN 内部で設定された最大 QoS を超えることがなくなります。CAC maximum QoS policy を使用して、ポリシー内の特定の QoS パラメータを定義し、そのポリシーを APN にアタッチします。CAC 最大 QoS ポリシーによって、作成および変更プロセス中に PDP によって要求される QoS が制限されます。

CAC 最大 QoS ポリシーを作成または変更し、cac-policy 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、そのポリシーを APN に適用するには、gprs qos cac-policy コマンドを使用します。



(注)

CAC 機能では、Universal Mobile Telecommunications System (UMTS) が設定されている必要があります。UMTS QoS の設定の詳細については、『*GGSN Release 6.0 Configuration Guide*』を参照してください。

gprs qos cac-policy コマンドを使用して、ポリシー コンフィギュレーション モードを開始すると、ポリシー内の次の QoS パラメータを設定し、そのポリシーを APN に適用できるようになります。

- アクティブな PDP コンテキストの最大数 (**maximum pdp-context** コマンド)
- 最大ビット レート (**mbr traffic-class** コマンド)
- 保証ビット レート (**gbr traffic-class** コマンド)
- 最大トラフィック クラス (**maximum traffic-class** コマンド)
- トラフィック処理プライオリティ (**priority** オプションを指定した **maximum traffic-class** コマンド)
- 遅延クラス (**maximum delay-class** コマンド)
- ピーク クラス (**maximum peak-** コマンド)

例 次に、「policy a」という名前の CAC 最大 QoS ポリシーを作成する例を示します。

```
gprs qos cac-policy a
```

関連コマンド

コマンド	説明
cac-policy	CAC 機能の最大 QoS ポリシー機能をイネーブルにし、ポリシーを APN に適用します。
gbr traffic-class	APN においてリアルタイム クラス (会話型およびストリーミング型) のアップリンク方向およびダウンリンク方向に対して受け入れ可能な最大 Guaranteed Bit Rate (GBR; 保証ビット レート) を指定します。
maximum delay-class	受け入れ可能な R97/R98 (GPRS) QoS の最大遅延クラスを定義します。
maximum peak-	受け入れ可能な R97/R98 (GPRS) QoS の最大ピークを定義します。
maximum pdp-context	特定の APN に対して作成可能な最大数 PDP コンテキストを指定します。
maximum traffic-class	受け入れ可能な最上位トラフィック クラスを定義します。
mbr traffic-class	各トラフィック クラスの両方向 (ダウンリンクおよびアップリンク) に対して受け入れ可能な Maximum Bit Rate (MBR; 最大ビット レート) の上限を指定します。

gprs qos default-response requested

Create Packet Data Protocol (PDP) コンテキスト要求メッセージ内で要求されている応答メッセージ内でデフォルト Quality of Service (QoS) 値が Gateway GPRS Support Node (GGSN) によって設定されるように指定するには、グローバル コンフィギュレーション モードで **gprs qos default-response requested** コマンドを使用します。デフォルト QoS に戻すには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

gprs qos default-response requested

no gprs qos default-response requested

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 デイセーブル。GGSN によって、その QoS デフォルトが、ベストエフォート クラスに設定されます。

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
	12.2(2)	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 GSN 上で **gprs qos default-response requested** コマンドが設定されていない場合は必ず、GGSN によって、その QoS 値が応答メッセージ内でベストエフォートに設定されます。

例 次に、GGSN を、PDP コンテキスト作成要求メッセージ内で要求されている QoS 値に応じて、応答メッセージ内でその QoS 値を設定するようにイネーブルにする例を示します。

```
gprs qos default-response requested
```

gprs qos map umts

Gateway GPRS Support Node (GGSN) 上で Universal Mobile Telecommunication System (UMTS) Quality of Service (QoS) をイネーブルにするには、グローバル コンフィギュレーション モードで **gprs qos map umts** コマンドを使用します。このマッピングをディセーブルにして、デフォルト QoS マッピングに戻すには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

gprs qos map umts

no gprs qos map umts

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 UMTS QoS マッピングはディセーブルに設定されています。

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 UMTS QoS マッピングをイネーブルにするには、**gprs qos map umts** コマンドを使用します。

例 次に、UMTS トラフィック QoS マッピングをイネーブルにする例を示します。

```
gprs qos map umts
```

関連コマンド

コマンド	説明
gprs umts-qos map traffic-class	UMTS トラフィック クラスから DiffServ PHB グループへの QoS マッピングを指定します。
gprs umts-qos map diffserv-phb	DSCP を DiffServ PHB グループに割り当てます。
gprs umts-qos dscp unmodified	加入者データグラムが、DSCP を変更することなしに GTP パスを介して転送されるように指定します。
show gprs qos status	GGSN の QoS 統計情報を表示します。
show gprs umts-qos map traffic-class	UMTS QoS マッピング情報を表示します。

gprs radius attribute chap-challenge

Remote Access Dial-In User Service (RADIUS) サーバに対する Access-Request 内の Challenge Attribute フィールドに CHAP チャレンジが常に含まれるように（また、Authenticator フィールドには含まれないように）指定するには、グローバル コンフィギュレーション モードで **gprs radius attribute chap-challenge** 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。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 radius attribute chap-challenge

no gprs radius attribute chap-challenge

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 CHAP チャレンジの長さが 16 バイトの場合、そのチャレンジは、Access-Request の Authenticator フィールドに格納されて送信されます。16 バイトより長い場合は、Challenge Attribute フィールドに格納されて送信されます。

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
12.2(1)	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 上で RADIUS サーバを設定する際には、**gprs radius attribute chap-challenge** コマンドを使用します。

gprs radius attribute chap-challenge コマンドを設定すると、CHAP チャレンジは、常に、Authenticator フィールドではなく、RADIUS サーバに対する Access-Request の Challenge Attribute フィールドに格納されて送信されます。このコマンドを設定しない場合、CHAP チャレンジは、16 バイトを超えない限り、Authenticator フィールドに格納されて送信されます。16 バイトを超えた場合は、Access-Request の Challenge Attribute フィールドに格納されて送信されます。

例

次に、常に RADIUS サーバに対する Access Request に格納されて送信されるように CHAP チャレンジを設定する例を示します。

```
gprs radius attribute chap-challenge
```

関連コマンド

show gprs gtp pdp-context	現在アクティブな PDP コンテキスト（モバイルセッション）のリストを表示します。
--------------------------------------	---

gprs radius attribute quota-server ocs-address

RADIUS サーバからの Access-Accept 応答に格納されて受信された Online Charging Server (OCS) IP アドレスを、Cisco CSG2 に対する Accounting-Start メッセージ内の csg:quota server アトリビュートに格納して送信するように 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 radius attribute quota-server ocs-address** 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。この設定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 radius attribute quota-server ocs-address

no gprs radius attribute quota-server ocs-address

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 によって、その独自の IP アドレスが、csg:quota server フィールドに格納されて送信されます。

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
	12.4(2)XB2	このコマンドが導入されました。
	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 外部 OCS (RADIUS サーバから、プリペイド加入者の Access-Accept 応答内の条件付き「csg:quota_server」アトリビュートに格納されて受信されます) の IP アドレスとポートを、CSG に対する Accounting-Start メッセージに格納して送信するように GGSN を設定するには、**gprs radius attribute quota-server ocs-address** コマンドを使用します。

gprs radius attribute quota-server ocs-address コマンドを設定すると、CGS が、その GTP のインターフェイスに接続されている外部 OCS と、直接インターフェイスできるようになります。OCS アドレス選択サポートを使用したサービスアウェア GGSN 実装では、外部 OCS が、プリペイド加入者のクォータ サーバとして機能し、Diameter/DCCA を使用する GGSN によって提供されるものとは別のオンライン請求ソリューションを提供します。Diameter/DCCA を使用したサービスアウェア GGSN 実装では、GGSN がプリペイド加入者のクォータ サーバとして機能します。

gprs radius attribute quota-server ocs-address コマンドを設定すると、GGSN が、後払い加入者のクォータ サーバとして機能します。GGSN によってプリペイド加入者の拡張 G-CDR は生成されませんが、プリペイド加入者の G-CDR の生成は継続されます。

OCS アドレス選択の GGSN サポートの詳細については、『*GGSN Configuration Guide*』の「Configuring Enhance Service-Aware Billing」の章を参照してください。

例

次に、外部 OCS の IP アドレスを、プリペイド加入者の Accounting-Start メッセージ内の csg:quota server アトリビュートに格納して送信するように GGSN を設定する例を示します。

```
gprs radius attribute quota-server ocs-address
```

関連コマンド

show gprs gtp pdp-context	現在アクティブな PDP コンテキスト（モバイルセッション）のリストを表示します。
--------------------------------------	---

gprs radius attribute session-timeout

Remote Access Dial-In User Service (RADIUS) 要求内に Session-Timeout (アトリビュート 27) フィールドを含ませるように指定するには、グローバル コンフィギュレーション モードで **gprs radius attribute session-timeout** コマンドを使用します。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 radius attribute session-timeout

no gprs radius attribute session-timeout

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 アトリビュート 27 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
12.3(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

Session-Timeout (アトリビュート 27) フィールドが Remote Access Dial-In User Service (RADIUS) 要求に含まれるように設定するには、**gprs radius attribute session-timeout** コマンドを使用します。

GGSN によって、AAA サーバによって送信された Access-Accept パケットに格納されて受信されたアトリビュート値が保存され、有効期限が切れると同時に PDP コンテキストが終了されます。GGSN が、セッションに対して、グローバル レベル (**gprs gtp pdp-context timeout session** コマンド) およびアクセス ポイント レベル (**gtp pdp-context timeout session** コマンド) でセッションを終了させる前にアクティブになることを許可する秒数を設定できます。

例 次に、常に RADIUS サーバに対する Access Request に格納されて送信されるようにアトリビュート 27 を設定する例を示します。

```
gprs radius attribute session-timeout
```


関連コマンド

コマンド	説明
gprs gtp pdp-context timeout session	GGSN が、セッションに対して、そのセッションを終了する前に特定のアクセス ポイントで、アクティブ状態であることを許可する時間 (秒単位)。
gtp pdp-context timeout session	GGSN が、セッションに対して、そのセッションを終了する前に特定の APN でアクティブであることを許可する時間を秒単位で指定します。

gprs radius msisdn first-byte

Mobile Station ISDN (MSISDN) Information Element (IE; 情報要素) の先頭バイトが、RADIUS 要求内に含まれるように指定するには、グローバル コンフィギュレーション モードで **gprs radius msisdn first-byte** コマンドを使用します。RADIUS 要求内の MSISDN IE から先頭バイトを削除するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

gprs radius msisdn first-byte

no gprs radius msisdn first-byte

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 先頭バイトは、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(1)	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; ゲートウェイ GPRS サポート ノード) 上で RADIUS セキュリティを設定する際には、**gprs radius msisdn first-byte** コマンドを使用します。

E.164 アドレッシングを使用する MSISDN の先頭オクテットは、16 進数の 91、つまり、10010001 です。この 91 コードでは、1 が拡張ビットで、001 が国際番号、0001 が E.164 の番号付けを意味します。

例 次に、MSISDN IE の先頭バイトが RADIUS 要求内に含まれるように指定する例を示します。

```
gprs radius msisdn first-byte
```

gprs redundancy

Gateway GPRS Support Node (GGSN) 上で GPRS Tunneling Protocol Session Redundancy (GTP-SR) イネーブルにするには、グローバル コンフィギュレーション モードで **gprs redundancy** コマンドを使用します。GTP-SR 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 redundancy

no gprs redundancy

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 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(11)YJ	このコマンドが導入されました。
	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 上で GTP-SR イネーブルにするには、**gprs redundancy** コマンドを使用します。

Cisco GGSN Release 5.1 以降では、アクティブ/スタンバイ、1 対 1 デバイス間 GTP-SR がサポートされています。GTP-SR によって、2 つの GGSN が、1 つのネットワーク エンティティとして表示され、また、片方の GGSN に障害が発生してもモバイル加入者に対してサービスが継続して提供されるように、イネーブルにされます。

GTP-SR 実装では、アクティブ GGSN によって、Packet Data Protocol (PDP) セッションが確立および終了され、必要なステートフルデータが、スタンバイ GGSN に対して送信されます。スタンバイ GGSN は、アクティブ PDP セッションの最新の状態を維持するために、アクティブ GGSN によって送信されるステートフルデータを受信します。スタンバイ GGSN は、アクティブ GGSN に障害が発生したことを検知すると同時にアクティブになり、アクティブ GGSN の役割を引き継ぎます。

GTP-SR を 2 つの冗長 GGSN 上でイネーブルにするには、GTP-SR デバイス間インフラストラクチャを設定する必要があります。デバイス間インフラストラクチャの設定については、『Cisco GGSN Release 6.0 Configuration Guide』の「Configuring GTP Session Redundancy」の章を参照してください。

gprs redundancy

例

次に、GGSN 上の GTP-SR をイネーブルにする例を示します。

```
gprs redundancy
```

関連コマンド

コマンド	説明
clear gprs redundancy statistics	GTP-SR に関連した統計情報をクリアします。
gprs redundancy charging sync-window cdr rec-seqnum	CDR レコード シーケンス番号がスタンバイ GGSN と同期化されるタイミングの決定に使用するウィンドウ サイズを設定します。
gprs redundancy charging sync-window gtp seqnum	GTP シーケンス番号がスタンバイ GGSN に同期化されるタイミングを決定するために使用されるウィンドウ サイズを設定します。
show gprs redundancy	GTP-SR に関する統計情報を表示します。

gprs redundancy charging sync-window cdr rec-seqnum

Call Detail Record (CDR; 呼詳細レコード) レコード シーケンス番号が、スタンバイ Gateway GPRS Support Node (GGSN; ゲートウェイ GPRS サポート ノード) に対して同期化されるタイミングを決定するために使用されるウィンドウ 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 redundancy charging sync-window cdr rec-seqnum** 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 redundancy charging sync-window cdr rec-seqnum size

no gprs redundancy charging sync-window cdr rec-seqnum size

シンタックスの説明	<i>size</i>	CDR レコード シーケンス番号が同期化されるタイミングを決定するために使用されるウィンドウ サイズを設定します。有効な範囲は、1 ~ 20 です。
------------------	-------------	--

デフォルト	10
--------------	----

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(11)YJ	このコマンドが導入されました。
	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 レコード シーケンス番号が同期化されるタイミングを決定するために使用されるウィンドウ サイズを設定するには、**gprs redundancy charging sync-window cdr rec-seqnum** コマンドを使用します。

レコード シーケンス番号は、PDP コンテキストに関連付けられた CDR の重複を検出するために、課金ゲートウェイによって使用されます。スタンバイ GGSN に同期化されるデータ量を最小化するために、CDR が終了するたびにレコード シーケンス番号が同期化されることはありません。その代わりに、レコード シーケンス番号のウィンドウしきい値が、CDR が終了するたびに同期化されます。PDP コンテキスト用に、最後に同期化されたレコードシーケンス番号およびレコード番号の現在値がチェックされ、その違いが、**gprs redundancy charging sync-window cdr rec-seqnum** コンフィギュレーション コマンドによってウィンドウ サイズ用に設定された値であった場合、現在のレコード シーケンス番号が、スタンバイ GGSN に対して同期化されます。

gprs redundancy charging sync-window cdr rec-seqnum

スタンバイ GGSN が、アクティブ GGSN になると、その GGSN は、最後に同期化された値、およびウィンドウ サイズから開始されます。

例

次に、ウィンドウ サイズを 15 に設定する例を示します。

```
gprs redundancy charging sync-window cdr rec-seqnum 15
```

関連コマンド

コマンド	説明
clear gprs redundancy statistics	GTP-SR に関連した統計情報をクリアします。
gprs redundancy	GGSN で GTP-SR をイネーブルにします。
gprs redundancy charging sync-window gtp seqnum	GTP シーケンス番号がスタンバイ GGSN と同期化されるタイミングを決定するウィンドウ サイズを設定します。
gprs redundancy charging sync-window svc-seqnum	サービスごとのローカル シーケンス番号がスタンバイ GGSN と同期化されるタイミングを決定するウィンドウ サイズを設定します。
show gprs redundancy	GTP-SR に関する統計情報を表示します。

gprs redundancy charging sync-window gtp seqnum

GTP シーケンス番号が、スタンバイ Gateway GPRS Support Node (GGSN; ゲートウェイ GPRS サポート ノード) に対して同期化されるタイミングを決定するために使用されるウィンドウ 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 redundancy charging sync-window gtp seqnum** 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 redundancy charging sync-window gtp seqnum size

no gprs redundancy charging sync-window gtp seqnum size

シンタックスの説明

<i>size</i>	GTP シーケンス番号が同期化されるタイミングを決定するために使用されるウィンドウ サイズを設定します。範囲は 5 ~ 65535 です。 (注) GGSN は、確認応答なく 128 の GTP パケットを送信する可能性があるため、ウィンドウ サイズは、128 を超えるように設定することをお勧めします。
-------------	---

デフォルト

10000

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(11)YJ	このコマンドが導入されました。
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

GTP シーケンス番号が同期化されるタイミングを決定するために使用されるウィンドウ サイズを設定するには、**gprs redundancy charging sync-window gtp seqnum** コマンドを使用します。

GTP シーケンス番号は、パケットの重複を防ぐために課金ゲートウェイによって使用されます。GGSN によって、GTP パケット内の PDP コンテキストに関連付けられた暗号化 CDR が、課金ゲートウェイに送信されます。GTP パケットが課金ゲートウェイによって確認応答されると、メモリからそのパケットが削除されます。確認応答されなかった場合、再送信されます。シーケンス番号が繰り返されている場合、課金ゲートウェイは、GTP パケットに対して確認応答できません。

gprs redundancy charging sync-window gtp seqnum

スタンバイ GGSN に同期化されるデータ量を最小化するために、CDR が終了するたびに GTP シーケンス番号が同期化されることはありません。その代わりに、GTP シーケンス番号のウィンドウしきい値が、CDR メッセージが送信されるたびに同期化されます。PDP コンテキスト用に最後に同期化された GTP シーケンス番号および GTPP シーケンス番号の現在値がチェックされ、その違いが **gprs redundancy charging sync-window gtp seqnum** コマンドによってウィンドウ サイズ用に設定された値であった場合、現在の GTP プライム シーケンス番号が、スタンバイ GGSN に対して同期化されます。

スタンバイ GGSN が、アクティブ GGSN になると、その GGSN は、最後に同期化された値、およびウィンドウ サイズから開始されます。

例

次に、GTP シーケンス番号の同期化のためのウィンドウサイズを 120 に設定する例を示します。

```
gprs redundancy charging sync-window gtp seqnum 120
```

関連コマンド

コマンド	説明
clear gprs redundancy statistics	GTP-SR に関連した統計情報をクリアします。
gprs redundancy	GGSN で GTP-SR をイネーブルにします。
gprs redundancy charging sync-window cdr rec-seqnum	CDR レコード シーケンス番号がスタンバイ GGSN と同期化されるタイミングを決定するウィンドウ サイズを設定します。
gprs redundancy charging sync-window svc-seqnum	サービスごとのローカル シーケンス番号がスタンバイ GGSN と同期化されるタイミングを決定するウィンドウ サイズを設定します。
show gprs redundancy	すべての GTP-SR 関連情報を表示します。

gprs redundancy charging sync-window svc-seqnum

サービスごとのローカル シーケンス番号が、スタンバイ Gateway GPRS Support Node (GGSN; ゲートウェイ GPRS サポート ノード) に対して同期化されるタイミングを決定するために使用されるウィンドウ 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 redundancy charging sync-window svc-seqnum** 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 redundancy charging sync-window svc-seqnum size

no gprs redundancy charging sync-window svc-seqnum size

シンタックスの説明

<i>size</i>	サービスごとのローカル シーケンス番号がスタンバイ GGSN と同期化されるタイミングを決定するウィンドウ サイズを設定します。有効な値は、1 ~ 200 の数字です。
-------------	--

デフォルト

50

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)YE2	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン

サービスごとのローカル シーケンス番号が同期化されるタイミングを決定するために使用されるウィンドウ サイズを設定するには、**gprs redundancy charging sync-window svc-seqnum** コマンドを使用します。

課金ゲートウェイでは、PDP コンテキストに関連付けられたサービス コンテナの重複を検出するために、サービスごとのローカル シーケンス番号が使用されます。

スタンバイ GGSN に同期化されるデータ量を最小化するために、eG-CDR が終了するたびにサービスごとのローカル シーケンス番号が同期化されることはありません。その代わりに、ローカル シーケンス番号と、PDP コンテキスト用に最後に同期化されたローカル シーケンス番号の現在の値がチェックされ、その違いが、設定されたウィンドウ サイズより大きかった場合、現在のローカル シーケンス番号がスタンバイ GGSN と同期化されます。

スタンバイ GGSN が、アクティブ GGSN になると、その GGSN は、最後に同期化された値、およびウィンドウ サイズから開始されます。

例

次に、サービスごとのローカル シーケンス番号の同期化のためのウィンドウサイズを 120 に設定する例を示します。

```
gprs redundancy charging sync-window svc-seqnum 120
```

関連コマンド

コマンド	説明
clear gprs redundancy statistics	GTP-SR に関連した統計情報をクリアします。
gprs redundancy	GGSN で GTP-SR をイネーブルにします。
gprs redundancy charging sync-window gtp seqnum	GTP シーケンス番号がスタンバイ GGSN と同期化されるタイミングを決定するウィンドウ サイズを設定します。
gprs redundancy charging sync-window cdr rec-seqnum	CDR レコード シーケンス番号がスタンバイ GGSN と同期化されるタイミングを決定するウィンドウ サイズを設定します。
show gprs redundancy	すべての GTP-SR 関連情報を表示します。

gprs service-aware

Gateway GPRS Support Node (GGSN) 上のサービスウェア請求をイネーブルにするには、グローバル コンフィギュレーション モードで **gprs service-aware** コマンドを使用します。このサポート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 service-aware

no gprs service-aware

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(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 GGSN 上でサービスウェア請求をイネーブルにするには、**gprs service-aware** コンフィギュレーション コマンドを使用します。



(注) サービスウェア請求をイネーブルにしないと、GGSN 上のその他の拡張サービスウェア請求機能は設定できません。これらの機能には、GGSN-to-CSG インターフェイス、GGSN-to-Diameter/DCCA インターフェイス、および拡張サービス レベル G-CDR のサポートなどがあります。

例 次に、GGSN 上のサービスウェア請求をイネーブルにする設定例を示します。

```
gprs service-aware
```

関連コマンド	コマンド	説明
	service-aware	特定のアクセス ポイントのサービスウェア請求をイネーブルにします。

gprs service-mode

Gateway GPRS Support Node (GGSN; ゲートウェイ GPRS サポート ノード) のグローバル 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 service-mode** コマンドを使用します。

gprs service-mode {operational | maintenance}

no gprs service-mode {operational | maintenance}

シンタックスの説明

operational	GGSN の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。
maintenance	GGSN の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)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 のグローバル サービスモード状態をメンテナンス モードにするには、**gprs service-mode** コマンドを使用します。

GGSN サービスモード機能を使用すれば、GGSN 上のすべてのアクティブセッションに影響を与えることなく、コンフィギュレーションの変更を行い、コールをテストできます。アクセス ポイント上で、また、GGSN 変更機能用に、グローバルにサービスモード状態を設定できます。オペレーショナルとメンテナンスという、2 つのサービスモード状態があります。デフォルトは、オペレーショナル モードです。

GGSN をグローバル メンテナンス モードにすると、すべての新しい PDP コンテキスト作成要求が拒否されます。そのため、GGSN がグローバル メンテナンス モードである間は、GGSN 全体に対して、アクティブになる新しいコンテキストはありません。



(注)

GGSN がグローバル メンテナンス モードである場合、すべての APN もメンテナンス モードになります。

例

次に、GGSN をメンテナンス モードにする例を示します。

```
gprs service-mode maintenance
```

関連コマンド

コマンド	説明
service-mode	APN のサービスモード状態を設定します。
gprs service-mode test imsi	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。
show gprs service-mode	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 service-mode test imsi

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 service-mode test imsi** コマンドを使用します。テスト ユーザ 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 service-mode test imsi *imsi-value*

no gprs service-mode test imsi *imsi-value*

シンタックスの説明

imsi-value PDP コンテキストが作成される International Mobile Subscriber Identity (IMSI) を指定します。

デフォルト

GGSN 上で設定されているテスト ユーザはありません。

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(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

コンフィギュレーションをテストするために PDP コンテキスト作成が実行されるテスト ユーザを設定するには、**gprs service-mode test imsi** コマンドを使用します。

GGSN ごとに設定可能なテスト ユーザは 1 人だけです。



(注)

テスト ユーザからの PDP コンテキスト作成は、GGSN がオペレーショナル モードである間だけサポートされます。

例

次に IMSI 211F111130000000 でテスト ユーザを作成する例を示します。

```
gprs service-mode test imsi 211F111130000000
```

関連コマンド

コマンド	説明
gprs service-mode	GGSN のサービスモード状態を設定します。
service-mode	APN のサービスモード状態を設定します。
show gprs service-mode	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 slb mode

Gateway GPRS Support Node (GGSN; ゲートウェイ GPRS サポート ノード) -IOS SLB メッセージングの Cisco IOS SLB オペレーション モードを定義するには、グローバル コンフィギュレーション モードで **gprs slb mode** コマンドを使用します。

gprs slb mode {dispatched | directed}

シンタックスの説明

dispatched	Cisco IOS SLB が、dispatched モードで動作するように指定します。
directed	Cisco IOS SLB が、誘導サーバ NAT モードで動作するように指定します。

デフォルト

dispatched

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-IOS SLB メッセージングの設定時に、動作の Cisco IOS SLB モードを定義するには、**gprs slb mode** コマンドを使用します。

GGSN-IOS SLB メッセージング CAC 障害通知サポート

GGSN-IOS SLB メッセージング CAC 障害通知のサポートを設定すると、Cisco IOS SLB が dispatched モードで動作中の場合、PDP コンテキスト作成要求を GGSN に転送した仮想サーバが GGSN に通知され、GGSN による、そのサーバに対する CAC 障害通知の直接送信が可能になります。そのため、GGSN 上で GGSN-SLB メッセージングをイネーブルにするうえで必要なのは、**gprs slb notify** コマンドだけです。

しかし、Cisco IOS SLB が、誘導サーバ NAT モードで機能している場合、仮想サーバによる GGSN への通知は行われません。そのため、GGSN 上では、CAC に障害が発生したときに、GGSN によって必ず通知される仮想サーバのリストを、**gprs slb vsrver** 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、**gprs slb mode** 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、動作の Cisco IOS SLB モードを定義する必要があります。



(注)

Cisco IOS SLB が誘導サーバ NAT モードで機能中に GGSN-IOS SLB メッセージング CAC 障害通知のサポートを設定する場合、**gprs slb mode** および **gprs slb vsrver** グローバル コンフィギュレーション コマンドが必要です。

GGSN-IOS SLB メッセージング削除通知サポート

GGSN-IOS SLB メッセージング削除通知のサポート (GTP IMSI ステイッキ データベース サポート) を設定する場合、**gprs slb mode** コマンドを使用して Cisco IOS SLB 動作モードを定義し、**gprs slb vsrver** 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 によって削除通知が必ず送信される仮想サーバのリストを定義する必要があります。

GGSN-IOS SLB メッセージングの設定の詳細については、『*GGSN Configuration Guide*』の「Configuring Load Balancing on the GGSN」の章の「Configuring Messaging from the GGSN to the Cisco IOS SLB」を参照してください。

例

次に、Cisco IOS SLB が誘導サーバ NAT モードになるように定義する例を示します。

```
gprs slb mode directed
```

関連コマンド

コマンド	説明
clear gprs slb statistics	Cisco IOS SLB 統計情報をクリアします。
gprs slb notify	Cisco IOS SLB によって転送されるセッションに影響を与える特定の条件が存在する場合に、Cisco IOS SLB に通知を送信するように GGSN を設定します。
gprs slb vsrver	gprs slb notify コマンドによって定義された特定の条件が発生した場合に GGSN からの通知を受ける Cisco IOS SLB 仮想サーバを設定します。
show gprs slb detail	動作モード、仮想サーバのアドレス、統計情報など、Cisco IOS SLB に関する情報を表示します。
show gprs slb mode	GGSN で定義されている Cisco IOS SLB の動作モードを表示します。
show gprs slb statistics	Cisco IOS SLB の統計情報を表示します。
show gprs slb vservers	定義されている Cisco IOS SLB 仮想サーバのリストを表示します。

gprs slb notify

特定の条件が発生した場合に Cisco IOS Server Load Balancing (SLB) を通知するように、Gateway GPRS Support Node (GGSN) をイネーブルにするには、**gprs slb notify** 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。GGSN-IOS SLB メッセージング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 slb notify {cac-failure | session-deletion}

no gprs slb notify {cac-failure | session-deletion}

シンタックスの説明

cac-failure	Universal Mobile Telecommunications System (UMTS) Quality of Server (QoS) Call Admission Control (CAC; コール アドミッション制御) または標準的な QoS の障害が原因で Create Packet Data Protocol (PDP) コンテキスト要求が拒否された場合に、GGSN によって Cisco IOS SLB に対して通知が行われるように指定します。
session-deletion	International Mobile Subscriber Identity (IMSI) に関連付けられた最新の PDP コンテキストが削除された場合に、Cisco IOS SLB に対して削除通知メッセージを送信するように、GGSN を設定します。

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、 session-deletion キーワード オプションが追加されました。
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-IOS SLB メッセージングをイネーブルにするには、**gprs slb notify** コマンドを使用します。

GGSN-IOS SLB メッセージング機能を使用すれば、Cisco IOS SLB によって転送されるセッションに影響を与える特定の条件が存在した場合、Cisco IOS SLB に対して通知するように GGSN を設定できます。その通知によって、その条件に対する対処方法も Cisco IOS SLB に指示されます。

gprs slb notify コマンドによって設定可能な GGSN-IOS SLB 通知には、CAC 障害通知と削除通知 (GTP IMSI スティック データベース サポート用) の 2 種類があります。

CAC 障害通知

CAC 障害通知のサポートが GGSN および Cisco IOS SLB 上で設定されている場合、CAC 障害のために PDP コンテキスト作成要求が GGSN によって拒否されると、その障害が発生したことが GGSN によって Cisco IOS SLB に通知され、サーバ ファーム内の別の GGSN に対してセッションを再割り当てするように Cisco IOS SLB に指示されます。



(注)

Cisco IOS SLB が誘導サーバ NAT モードで機能している場合、**gprs slb vserver** 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 上の仮想サーバのリストを定義し、**gprs slb mode** 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、動作の Cisco IOS SLB モードを定義する必要があります。

削除通知 (GTP IMSI スティック データベース サポート)

削除通知のサポートを GGSN および Cisco IOS SLB 上で設定すると、加入者から最初の PDP コンテキスト作成要求が受信された際に、スティック データベース エントリが Cisco IOS SLB 上で作成されます。IMSI の最新の PDP コンテキストが GGSN 上で削除されると、GGSN によって、データベースからスティック エントリを削除するように Cisco IOS SLB に指示する削除通知が Cisco IOS SLB に対して送信されます。



(注)

このコンフィギュレーションでは、**virtual** 仮想サーバ コンフィギュレーション コマンドを **service gtp** キーワードを指定して設定する必要があります。

GGSN-IOS SLB メッセージングの設定の詳細については、『*GGSN Configuration Guide*』の「Configuring Load Balancing on the GGSN」の章の「Configuring Messaging from the GGSN to the Cisco IOS SLB」を参照してください。

例

例 1

次に、UMTS QoS CAC の障害のために PDP コンテキスト作成要求が拒否され、Cisco IOS SLB が **dispatched** モードで機能している場合に、Cisco IOS SLB に対して通知するように GGSN を設定する例を示します。

GGSN 上でのコマンド :

```
gprs slb notify cac-failure
```

Cisco IOS SLB 上でのコマンド :

```
gtp notification cac 4
```

例 2

次に、UMTS QoS CAC の障害のために PDP コンテキスト作成要求が拒否され、Cisco IOS SLB が誘導サーバ NAT モードで機能している場合に、Cisco IOS SLB に対して通知するように GGSN を設定する例を示します。

GGSN 上でのコマンド :

```
gprs slb mode directed
gprs slb notify cac-failure
gprs slb vserver 10.10.10.10
```

Cisco IOS SLB 上でのコマンド :

```
gtp notification cac 4
```

例 3

次に、IMSI に関連付けられている最新の PDP コンテキストが削除された場合に、(誘導サーバ NAT モードで機能している) Cisco IOS SLB に対して通知するように GGSN を設定する例を示します。

GGSM 上でのコマンド :

```
gprs slb mode directed
gprs slb notify session-deletion
gprs slb vserver 10.10.10.10
```

Cisco IOS SLB 上でのコマンド :

```
sticky gtp imsi group 1
```

例 4

次に、IMSI に関連付けられている最新の PDP コンテキストが削除された場合に、(dispatched モードで機能している) Cisco IOS SLB に対して通知するように GGSN を設定する例を示します。

GGSM 上でのコマンド :

```
gprs slb mode dispatched
gprs slb notify session-deletion
gprs slb vserver 10.10.10.10
```

Cisco IOS SLB 上でのコマンド :

```
sticky gtp imsi group 1
```

関連コマンド

コマンド	説明
clear gprs slb statistics	Cisco IOS SLB 統計情報をクリアします。
gprs slb mode	Cisco IOS SLB の動作モードを定義します。
gprs slb vserver	gprs slb notify コマンドによって定義された特定の条件が発生した場合に GGSN からの通知を受ける Cisco IOS SLB 仮想サーバを設定します。
show gprs slb detail	動作モード、仮想サーバのアドレス、統計情報など、Cisco IOS SLB に関する情報を表示します。
show gprs slb mode	GGSN で定義されている Cisco IOS SLB の動作モードを表示します。
show gprs slb statistics	Cisco IOS SLB の統計情報を表示します。
show gprs slb vservers	定義されている Cisco IOS SLB 仮想サーバのリストを表示します。

gprs slb vserver

gprs slb notify コマンドによって定義された特定の種類の条件が発生した場合に、Gateway GPRS Support Node (GGSN; ゲートウェイ GPRS サポート ノード) から通知を受ける Cisco IOS SLB 仮想サーバ (複数可) 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 slb vserver** コマンドを使用します。リストから仮想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 slb vserver ip_address [next-hop ip ip-address [vrf name]]
```

```
no slb vserver ip_address [next-hop ip ip-address [vrf name]]
```

シンタックスの説明

<i>ip_address</i>	仮想サーバの IP アドレス。
next-hop ip <i>ip-address</i>	(任意) 仮想サーバにアクセスするために使用できるネクストホップの IP アドレス。
vrf name	(任意) VPN ルーティングおよび転送インスタンスを指定します。

デフォルト

仮想サーバ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
12.3(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、 next hop および vrf キーワード オプションが追加されました。
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-IOS SLB メッセージングがイネーブルになったときに GGSN から通知を受ける Cisco IOS SLB 仮想サーバのリストを定義するには、**gprs slb vserver** 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。

たとえば、Cisco IOS SLB が誘導サーバ NAT モードで機能している場合、GGSN によって、リスト内のすべての仮想サーバに通知が送信されます。しかし、通知に反応するのは、PDP コンテキストを処理している仮想サーバだけです。他の仮想サーバは、この通知を無視します。

このコマンドは、**gprs slb notify** および **gprs slb mode** グローバル コンフィギュレーション コマンドと組み合わせて使用します。



(注)

Cisco IOS SLB が dispatched モードで機能しているときに GGSN-IOS SLB メッセージング CAC 障害通知のサポートを設定する場合には、このコマンドは必要ありません。

GGSN-IOS SLB メッセージングの設定の詳細については、『*GGSN Configuration Guide*』の「Configuring Load Balancing on the GGSN」の章の「Configuring Messaging from the GGSN to the Cisco IOS SLB」を参照してください。

例**例 1**

次に、IP アドレスが 172.10.10.10 である GTP サーバを、GGSN から通知を受ける仮想サーバのリストに追加する例を示します。

```
gprs slb vserver 172.10.10.10
```

関連コマンド

コマンド	説明
clear gprs slb statistics	Cisco IOS SLB 統計情報をクリアします。
gprs slb mode	Cisco IOS SLB の動作モードを定義します。
gprs slb notify	Cisco IOS SLB によって転送されるセッションに影響を与える特定の条件が存在する場合に、Cisco IOS SLB に通知を送信するように GGSN を設定します。
show gprs slb detail	動作モード、仮想サーバのアドレス、統計情報など、Cisco IOS SLB に関する情報を表示します。
show gprs slb mode	GGSN で定義されている Cisco IOS SLB の動作モードを表示します。
show gprs slb statistics	Cisco IOS SLB の統計情報を表示します。
show gprs slb vservers	定義されている Cisco IOS SLB 仮想サーバのリストを表示します。

gprs interval

APN のためにデータが収集される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 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 interval interval1 interval2
```

```
no gprs interval interval1 interval2
```

シンタックスの説明

<i>interval</i>	データを収集する前に GGSN が待機する時間の秒数。
-----------------	-----------------------------

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
12.3(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 interval コマンドを使用して、APN のために GGSN がデータを収集するインターバルを設定します。

例

次の例では、5 分（300 秒）ごとにデータを収集するように GGSN を設定します。

```
gprs interval 300
```

関連コマンド

コマンド	説明
show gprs access-point statistics	GGSN 上のアクセス ポイントの統計情報を表示します。

gprs throughput history

gprs throughput interval コンフィギュレーション コマンドによって設定された、2つの設定済みスループット統計情報収集インターバルのそれぞれの期間に収集されたスループッ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 throughput history** コマンドを使用します。スループッ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 throughput history *number*

no gprs throughput history

シンタックスの説明

<i>number</i>	収集されたスループット統計情報を維持するための履歴項目の数。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 throughput interval コマンドによって設定された、各スループット統計情報収集インターバルのそれぞれの期間に収集されたスループット統計情報の履歴内に維持する項目の数を設定するには、**gprs throughput history** コマンドを使用します。

例

次に、履歴内に、スループット内に収集されたスループット統計情報の直近 50 個の値を維持するように GGSN を設定する例を示します。

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

関連コマンド

コマンド	説明
gprs throughput intervals	APN のためにスループット統計情報が収集されるインターバルを設定します。
show gprs throughput	最新のスループット統計情報を表示します。
show gprs throughput history	スループット統計情報の履歴を表示します。

gprs throughput intervals

APN のためにスループット統計情報が収集される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 throughput intervals** 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 throughput intervals *interval1 interval2*

no gprs throughput intervals *interval1 interval2*

シンタックスの説明

<i>interval1</i>	APN/SGSN ごとのスループット データを収集する前に GGSN が待機する時間の分数。
<i>interval2</i>	APN/SGSN ごとのスループット データを収集する前に GGSN が待機する時間の分数。この変数は、別のスループット インターバル時間の 2 番目のスループット収集のオプションです。このインターバルをディセーブルにするには、0 を指定します。

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
12.3(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 throughput interval コマンドを使用して、APN のために GGSN がデータを収集するインターバルを設定します。

interval1 を有効な値に設定すると、設定された各 APN、および作成された各パスに対して、データ スループット収集が開始されます。設定されたスループット インターバルの期限が切れるたびに、データ スループット収集が、各 SGSN の `cGgsnSgsnStatTable`、および各 APN の `cgprsAccPtThruputStatsTable` に更新されます。*interval1* を 0 に設定すると、データ スループットの収集が停止し、このインターバルに関連したデータがテーブルから削除されます。

interval2 変数は、別のスループット インターバル時間の 2 番目のスループット収集のオプションです。

■ gprs throughput intervals

interval1 と *interval2* を、0 以外の同じ値に設定しようとすると、エラーが発生します。

例

次に、5 分（300 秒）ごとにスループット統計情報を収集するように GGSN を設定する例を示します。

```
Router(config)# gprs throughput intervals 300
```

関連コマンド

コマンド	説明
gprs throughput history	2 つの設定済みスループット統計情報収集インターバルのそれぞれの期間中に収集されたスループット統計情報の、保持する履歴項目数を設定します。
show gprs throughput	最新のスループット統計情報を表示します。
show gprs throughput history	スループット統計情報の履歴を表示します。

gprs umts-qos dscp unmodified

加入者データグラムが、その DSCP を変更することなく、GTP パスを介して転送されるように指定するには、グローバル コンフィギュレーション モードで **gprs umts-qos dscp unmodified** コマンドを使用します。この仕様を削除し、PDP コンテキスト作成中にトラフィック クラスに割り当てられた DSCP で再マーキングされるように DSCP をイネーブルにするには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

gprs umts-qos dscp unmodified [up | down | all]

no gprs umts-qos dscp unmodified [up | down | all]

シンタックスの説明

up	(任意) アップリンク GTP パス内の加入者データグラム DSCP を指定します。
down	(任意) ダウンリンク GTP パス内の加入者データグラム DSCP を指定します。
all	(任意) すべての GTP パス内の加入者データグラム DSCP を指定します。

デフォルト

加入者データグラム内の DSCP は、PDP コンテキスト作成中にトラフィック クラスに割り当てられた DSCP で再マーキングされます。

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
12.2(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

加入者データグラム DSCP を、DSCP を変更することなく、GTP パスを介して転送するように GGSN を設定するには、**gprs umts-qos dscp unmodified** コマンドを使用します。

■ gprs umts-qos dscp unmodified

例

次に、アップリンク GTP パス内の加入者データグラムを、その DSCP を保持するように設定する例を示します。

```
gprs umts-qos dscp unmodified up
```

関連コマンド

コマンド	説明
gprs qos map umts	GGSN 上の UMTS QoS をイネーブルにします。
gprs umts-qos map traffic-class	UMTS トラフィック クラスから Differentiated Service (DiffServ; ディファレンシエーテッド サービス) Per-Hop Behavior (PHB) グループへの QoS マッピングを指定します。
gprs umts-qos map diffserv-phb	Differentiated Service Code Point (DSCP; DiffServ コード ポイント) を、DiffServ PHB グループに割り当てます。
show gprs qos status	GGSN の QoS 統計情報を表示します。
show gprs umts-qos map traffic-class	UMTS QoS マッピング情報を表示します。

gprs umts-qos map diffserv-phb

Differentiated Services Code Point (DSCP) を DiffServ PHB グループに割り当てるには、グローバル コンフィギュレーション モードで **gprs umts-qos map diffserv-phb** コマンドを使用します。指定した DSCP をデフォルトの DiffServ PHB グループに設定するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

gprs umts-qos map diffserv-phb *diffserv-phb-group* [*dscp1*] [*dscp2*] [*dscp3*]

no gprs umts-qos map diffserv-phb

シンタックスの説明

<i>diffserv-phb-group</i>	DiffServ PHB グループを指定します。PHB グループには次のものがあります。 <ul style="list-style-type: none"> • signalling-class • ef-class • af1-class • af2-class • af3-class • af4-class • best-effort
<i>dscp1</i>	すべてのクラスで必要です。0 ~ 63 の、64 種類の DSCP 値から 1 つを指定します。この DSCP 値は、ドロップ優先順位 1 に対応します。
<i>dscp2</i>	(AF クラスだけ任意) 0 ~ 63 の、64 種類の DSCP 値のいずれかを指定します。この DSCP 値は、ドロップ優先順位 2 に対応します。
<i>dscp3</i>	(AF クラスだけ任意) 0 ~ 63 の、64 種類の DSCP 値のいずれかを指定します。この DSCP 値は、ドロップ優先順位 3 に対応します。

デフォルト

PHB クラスに関連付けられたデフォルトの DSCP 値が使用されます。

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
12.2(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。

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

Assured Forwarding (AF) PHB グループの場合、各ドロップ優先順位に最大 3 つの DSCP 値を指定できます。signalling、EF、および best-effort クラスにはドロップ優先順位はありません。そのため、最初の DSCP 値だけが使用されます。これらのクラスの *dscp2* や *dscp3* 引数の値を入力しても、無視されます。

ドロップ優先順位は、ネットワークに輻輳が発生した場合に、パケットがドロップされる順序を示します。

表 1 に、各 PHB グループのデフォルト DSCP 値を示します。

表 3 PHB グループごとのデフォルト DSCP 値

PHB	DSCP
Signalling	5?
EF	101110 (46)
AF11	001010 (10)
AF12	001100 (12)
AF13	001110 (14)
AF21	010010 (18)
AF22	010100 (20)
AF23	010110 (22)
AF31	011010 (26)
AF32	011100 (28)
AF33	011110 (30)
AF41	100010 (34)
AF42	100100 (36)
AF43	100110 (38)
Best effort	000000 (0)

例

次に、DSCP 値 31 を EF クラスに、3 つの DSCP 値 51、52、および 53 を AF クラス 2 に割り当てる例を示します。

```
gprs umts-qos map diffserv-phb ef-class 31
gprs umts-qos map diffserv-phb af-class2 51 52 53
```

関連コマンド

コマンド	説明
gprs qos map umts	GGSN 上の UMTS QoS をイネーブルにします。
gprs umts-qos map traffic-class	UMTS トラフィック クラスから Differentiated Service (DiffServ; ディファレンシエーテッド サービス) Per-Hop Behavior (PHB) グループへの QoS マッピングを指定します。

コマンド	説明
gprs umts-qos dscp unmodified	加入者データグラムが、DSCP を変更することなしに GTP パスを介して転送されるように指定します。
show gprs qos status	GGSN の QoS 統計情報を表示します。
show gprs umts-qos map traffic-class	UMTS QoS マッピング情報を表示します。
class-map	パケットを指定したクラスにマッチングするために使用するクラス マップを作成します。
match protocol	指定したプロトコルに基づいて、クラス マップの一致基準を設定します。

gprs umts-qos map traffic-class

UMTS トラフィック クラスから、Differentiated Service (DiffServ; ディファレンシエーテッド サービス) Per-Hop Behavior (PHB) グループへの QoS マッピングを指定するには、グローバル コンフィギュレーション モードで **gprs umts-qos map traffic-class** コマンドを使用します。QoS マッピングを削除し、指定したトラフィック クラスをデフォルト マッピングに設定するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

gprs umts-qos map traffic-class *traffic-class* *diffserv-phb-group*

no gprs umts-qos map traffic-class

シンタックスの説明

<i>traffic-class</i>	トラフィック クラスを指定します。UMTS トラフィック クラスには次のものがあります。 <ul style="list-style-type: none"> • signalling • conversational • streaming • interactive • background
<i>diffserv-phb-group</i>	DiffServ PHB グループを指定します。PHB グループには次のものがあります。 <ul style="list-style-type: none"> • signalling-class • ef-class • af1-class • af2-class • af3-class • af4-class • best-effort

デフォルト

このコマンドを入力する前に、**gprs qos map umts** コマンドを使用して UMTS QoS をイネーブルにする必要があります。



(注)

gprs umts-qos map traffic-class コマンドを使用するのは、デフォルトとは異なるマッピング値を使用したい場合だけです。

UMTS トラフィック クラスのデフォルト マッピング値は、次のとおりです。

- トラフィック クラスがシグナリング型の場合、signalling-class DiffServ PHB グループ
- トラフィック クラスが会話型の場合、ef-class DiffServ PHB グループ
- トラフィック クラスがストリーミング型の場合、af2-class DiffServ PHB グループ
- トラフィック クラスが双方向型の場合、af3-class DiffServ PHB グループ
- トラフィック クラスがバックグラウンド型の場合、best-effort DiffServ PHB グループ

gprs umts-qos map traffic-class

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(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(15)XQ	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(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 各種 QoS UMTS トラフィック カテゴリと DiffServ PHB グループとの間のマッピングを指定するには、**gprs umts-qos map traffic-class** コマンドを使用します。

例 次に、トラフィック クラスが会話型の UMTS から DiffServ PHB グループ af-class1 への QoS マッピングを指定する例を示します。

```
gprs umts-qos map traffic-class conversational af1-class
```

関連コマンド	コマンド	説明
	gprs qos map umts	GGSN 上の UMTS QoS をイネーブルにします。
	gprs umts-qos map diffserv-phb	Differentiated Service Code Point (DSCP; DiffServ コードポイント) を、DiffServ PHB グループに割り当てます。
	gprs umts-qos dscp unmodified	加入者データグラムが、DSCP を変更することなしに GTP パスを介して転送されるように指定します。
	show gprs qos status	GGSN の QoS 統計情報を表示します。
	show gprs umts-qos map traffic-class	UMTS QoS マッピング情報を表示します。

gtp update qos-fail delete

GGSN が開始した QoS アップデートが失敗した場合に、この APN の PDP コンテキストを削除するように 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 **gtp update qos-fail delete** 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。

gtp update qos-fail delete

no gtp update qos-fail delete

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 PDP コンテキストは削除されません。

コマンドモード アクセス ポイント 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)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 QoS アップデートの GGSN 開始 PDP コンテキスト アップデート要求が失敗した場合に PDP コンテキスト削除要求を生成するように GGSN を設定するには、このコマンドを使用します。

GGSN によって生成される Acct Stop レコードは、アップデートの失敗を示します。

QoS 変更のために開始された SGSN からの PDP コンテキスト アップデート応答が n3 トライの後にタイムアウトするか、Cause 値が「Request Accepted」とは異なる値である場合に、このコンフィギュレーションが使用されます。



(注) このコマンドを設定しない場合、**gprs gtp update qos-fail delete** コマンドによってグローバルに設定された動作が使用されます。

例 次に、例を示します。

```
Router(access-point-config)#gtp update qos-fail dele
```

関連コマンド	コマンド	説明
	gprs gtp update qos-fail delete	GGSN 開始 QoS アップデートが失敗した場合に PDP コンテキストを削除するように GGSN を設定します。

gtp pdp-context single pdp-session

ハンギング PDP コンテキストの同じ IP アドレスを共有する同じ MS からの新しい作成要求を受信すると同時に、ハンギング PDP セッションの、プライマリ PDP コンテキストおよび関連するすべてのセカンダリ PDP コンテキストを削除するように Gateway GPRS Support Node (GGSN; ゲートウェイ GPRS サポート ノード) 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 **gtp pdp-context single pdp-session** 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。

gtp pdp-context single pdp-session [mandatory]

[no] gtp pdp-context single pdp-session [mandatory]

シンタックスの説明

mandatory	RADIUS ユーザ プロファイル コンフィギュレーションに関係なく、プライマリ PDP コンテキストおよび関連するすべてのセカンダリ PDP コンテキストが削除されるように指定します。
------------------	---

デフォルト

同じ MS の既存の PDP コンテキストの IP アドレスを共有する PDP コンテキスト作成要求は拒否されます。

コマンド モード

アクセス ポイント 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)XU2	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

ハンギング PDP コンテキストの同じ IP アドレスを共有する同じ MS からの新しい作成要求を受信すると同時に、ハンギング PDP セッションの、プライマリ PDP コンテキストおよび関連するすべてのセカンダリ PDP コンテキストを削除するように GGSN を設定するには、**gtp pdp-context single pdp-session** コマンドを使用します。

ハンギング PDP コンテキストとは、SGSN 上の対応する PDP コンテキストが何らかの理由によりすでに削除されている PDP コンテキストです。

この条件が発生し、**gtp pdp-context single pdp-session** コマンドが設定されていない場合、同じ APN 上で、異なる NSAPI を持っているが、ハンギング PDP コンテキストによって使用される同じ IP アドレスが割り当てられている新しい PDP コンテキスト作成が、同じ MS によって送信された場合、その新しい PDP コンテキスト作成は、GGSN によって拒否されます。

gtp pdp-context single pdp-session を APN 上で設定すると、MS 機能ごとの単一の PDP セッションがイネーブルになり、「gtp-pdp-session=single-session」Cisco VSA が RADIUS ユーザ プロファイル内で定義されているすべてのユーザが適用対象になります。このコマンドを設定しない場合、その機能はイネーブルにならず、いかなるユーザも、その RADIUS ユーザ プロファイル コンフィギュレーションに関わらず、適用対象になりません。このコマンドを **mandatory** キーワード オプションを指定して設定した場合、機能はイネーブルになり、その APN 上のすべてのユーザが、その RADIUS ユーザ プロファイル コンフィギュレーションに関わらず適用対象となります。



(注)

この機能を GTP ロード バランシングと共に使用すると、正しく機能しない可能性があります。

例

次に、同じ IP アドレスを共有する新しい PDP コンテキスト作成要求を受信したときに、ハンギング PDP コンテキストのプライマリ PDP コンテキストおよび関連するセカンダリ PDP コンテキストを削除するように GGSN を設定する例を示します。

```
gtp pdp-context single pdp-session
```

関連コマンド

コマンド	説明
show gprs access-point	GGSN のアクセス ポイントに関する情報を表示します。
show gprs pdp-context tid	トンネル ID ごとに PDP コンテキストを表示します。この値は、IMSI および NSAPI に対応し、最大 16 桁までの数字を指定できます。

gtp pdp-context timeout idle

Gateway GPRS Support Node (GGSN; ゲートウェイ GPRS サポート ノード) が、セッションに対して、そのセッションを終了する前に特定のアクセス ポイントで、アイドル状態であることを許可する時間を秒単位で指定するには、グローバル コンフィギュレーション モードで **gtp pdp-context timeout idle access point** コンフィギュレーション 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。

gtp pdp-context timeout idle interval [uplink]

no gtp pdp-context timeout idle

シンタックスの説明	interval	uplink
	GGSN が、セッションに対して、そのセッションを終了する前に特定のアクセス ポイントで、アイドル状態であることを許可する時間 (秒単位)。30 ~ 4294967 秒の値を指定します。値を 0 にすると、セッション タイムアウト機能がディセーブルになります。	(任意) セッション アイドル タイマーをアップリンク方向だけイネーブルにします。 uplink キーワード オプションを指定しない場合、セッション アイドル タイマーは、双方向 (アップリンクとダウンリンク) でイネーブルになります。

デフォルト 259,200 秒 (72 時間)

コマンドモード アクセス ポイント 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(8)XU1	このコマンドが Cisco IOS Release 12.3(8)XU1 に組み込まれ、 uplink キーワード オプションが追加されました。
	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。

使用上のガイドライン GGSN では、RADIUS Idle-Timeout (アトリビュート 28) フィールドがサポートされています。AAA サーバによって送信されるアクセス要求パケット内にアトリビュート 28 値が存在する場合、同値が GGSN によって保存されます。PDP コンテキストが、セッション アイドル タイムアウト時間を超えてアイドル状態になっている場合、GGSN によって終了されます。

セッションアイドルタイマーに対して指定された時間は、セッションのすべての PDP コンテキストに対して適用されますが、セッションアイドルタイマーは、各 PDP コンテキストに対して開始されます。そのため、セッションアイドルタイマーは PDP ごとに存在しますが、タイマーの時間はセッションごとに存在します。

GGSN 上では、セッションアイドルタイマーをグローバルに、そして APN で設定できます。**gtp pdp-context timeout idle** アクセス ポイント コンフィギュレーション コマンドによって APN レベルで設定した値は、**gprs gtp pdp-context timeout idle** グローバル コンフィギュレーション コマンドによってグローバルに設定された値を上書きします。RADIUS サーバ上のユーザ プロファイルで設定した値は、APN で設定した値を上書きします。



(注) PDP コンテキストに対して開始されたセッションアイドルタイマーは、その PDP コンテキストの TPDU トラフィックおよび GTP シグナリング メッセージによってリセットされます。たとえば、PDP コンテキスト アップデート要求が受信されると、その PDP コンテキストのセッションアイドルタイマーがリセットされます。

特定のユーザのセッションアイドルタイマーをディセーブルにするには、RADIUS サーバ上のユーザ プロファイルで、セッションアイドル時間を 0 に設定します。ユーザが RADIUS によって認証されている場合、そのセッションアイドル時間はディセーブルにできません。



(注) セッションアイドルタイムアウト (RADIUS アトリビュート 28) サポートの適用対象は、IP PDP、GGSN で終了される PPP PDP、および PPP 再生成 PDP (PPP L2TP PDP ではない) です。絶対セッションタイムアウト (アトリビュート 27) サポートの適用対象は、IP PDP と、GGSN で終了される PPP PDP (PPP Regen でも PPP L2TP PDP でもない) です。設定すると、セッションアイドルタイマーはすべての PDP コンテキスト上で開始され、絶対セッションタイマーはセッション上で開始されます。



(注) 別の方法として、**session idle-time hours** 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、アクセス ポイント上のアイドルセッションタイマーを設定することも可能です。ただし、2 つの方式を同時には設定できません。

例

次に、アイドルセッションを終了させる前に 18,000 秒間待機するように GGSN を設定する例を示します。

```
gtp pdp-context timeout idle 18000
```

関連コマンド

コマンド	説明
gprs gtp pdp-context timeout idle	GGSN が、セッションに対して、そのセッションを終了する前にアイドル状態であることを許可する時間を秒数で指定します。
gprs gtp pdp-context timeout session	GGSN が、セッションに対して、そのセッションを終了する前にアクティブであることを許可する時間を秒数で指定します。
gprs idle-pdp-context purge-timer	アイドル モバイル セッションをページする前に GGSN が待機する時間を時間単位で指定します。
gtp pdp-context timeout session	GGSN が、セッションに対して、そのセッションを終了する前に特定の APN でアクティブであることを許可する時間を秒単位で指定します。

コマンド	説明
session idle-time	アクセス ポイント上のアイドル モバイル セッションをページする前に GGSN が待機する時間を時間単位で指定します。
show gprs gtp pdp-context	現在アクティブな PDP コンテキスト (モバイルセッション) のリストを表示します。

gtp pdp-context timeout session

Gateway GPRS Support Node (GGSN; ゲートウェイ GPRS サポート ノード) が、セッションに対して、そのセッションを終了する前に特定のアクセス ポイントで存在することを許可する時間を秒単位で指定するには、アクセス ポイント コンフィギュレーション モードで **gtp pdp-context timeout session** 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。

gtp pdp-context timeout session seconds

no gtp pdp-context timeout session seconds

シンタックスの説明	<i>seconds</i>	GGSN が、セッションに対して、特定のアクセス ポイントで存在することを許可する時間 (秒単位)。30 ~ 4294967 秒の値を指定します。
------------------	----------------	---

デフォルト	ディセーブル
--------------	--------

コマンド モード	アクセス ポイント 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 **gtp radius attribute session-timeout** コマンドによってイネーブルにすると、GGSN によって RADIUS Session-Timeout (アトリビュート 27) がサポートされます。AAA サーバによって送信される Access-Accept パケットに格納されて受信されたアトリビュート タイムアウト値は、GGSN によって保存されます。また、セッション時間が絶対セッション タイマーとして設定された時間を超えると、そのセッションと、セッションに所属するすべての PDP コンテキスト (同じ IISMI または MS アドレスを持つ PDP コンテキスト) が、GGSN によって終了されます。



(注)

セッション アイドル タイムアウト (RADIUS アトリビュート 28) サポートの適用対象は、IP PDP、GGSN で終了される PPP PDP、および PPP 再生成 PDP (PPP L2TP PDP ではない) です。絶対セッション タイムアウト (アトリビュート 27) サポートの適用対象は、IP PDP と、GGSN で終了される

PPP PDP (PPP Regen でも PPP L2TP PDP でもない) です。設定すると、セッションアイドル タイマーはすべての PDP コンテキスト上で開始され、絶対セッション タイマーはセッション上で開始されます。



(注)

アクティブ セッション タイムアウトには、**gprs radius attribute session-timeout** コマンドをイネーブルにする必要があります。

GGSN 上では、絶対セッション タイマーをグローバルに、そして APN で設定できます。**gtp pdp-context timeout session** アクセス ポイント コンフィギュレーション コマンドによって APN レベルで設定した値は、**gprs gtp pdp-context timeout session** グローバル コンフィギュレーション コマンドによってグローバルに設定した値を上書きします。RADIUS サーバ上のユーザ プロファイルで設定した値は、APN で設定した値を上書きします。

例

次に、セッションを終了させる前に 86,400 秒間待機するように GGSN を設定する例を示します。

```
gtp pdp-context timeout session 86400
```

関連コマンド

コマンド	説明
gprs gtp pdp-context timeout idle	GGSN が、セッションに対して、そのセッションを終了する前に何らかのアクセス ポイントでアイドル状態であることを許可する時間を秒単位で指定します。
gprs gtp pdp-context timeout session	GGSN が、セッションに対して、そのセッションを終了する前に特定のアクセス ポイントで、アクティブ状態であることを許可する時間 (秒単位)。
gprs idle-pdp-context purge-timer	アイドル モバイル セッションをパージする前に GGSN が待機する時間を時間単位で指定します。
gtp pdp-context timeout idle	GGSN が、セッションに対して、そのセッションを終了する前に特定の APN でアイドル状態であることを許可する時間を秒単位で指定します。
session idle-time	アクセス ポイント上のアイドル モバイル セッションをパージする前に GGSN が待機する時間を時間単位で指定します。
show gprs gtp pdp-context	現在アクティブな PDP コンテキスト (モバイル セッション) のリストを表示します。

gtp response-message wait-accounting

特定の APN で受信される PDP コンテキスト作成要求のために、SGSN に対して PDP コンテキスト作成応答を送信する前に RADIUS アカウンティング応答を待機するように Gateway GPRS Support Node (GGSN; ゲートウェイ GPRS サポート ノード) を設定するには、アクセス ポイント コンフィギュレーション モードで **gtp response-message wait-accounting** コマンドを使用します。RADIUS 開始アカウンティング メッセージを RADIUS サーバに対して送信した後に、(RADIUS アカウンティング サーバからの応答を待つことなく) PDP コンテキスト作成要求を送信するように GGSN を設定するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

gtp response-message wait-accounting

no gtp response-message wait-accounting

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

RADIUS 開始アカウンティング メッセージが RADIUS アカウンティング サーバに対して送信された後、GGSN によって、PDP コンテキスト作成応答が送信されます。GGSN は、RADIUS アカウンティング サーバからの RADIUS アカウンティング応答を待ちません。

コマンド モード

アクセス ポイント 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

PDP コンテキスト作成応答を SGSN に送信する前に、RADIUS アカウンティング サーバからの RADIUS アカウンティング応答を待機するように GGSN を設定するには、**gtp response-message wait-accounting** コマンドを使用します。

gtp response-message wait-accounting コマンドを設定しているのに RADIUS アカウンティング サーバからの応答が GGSN によって受信されなかった場合、GGSN によって、PDP コンテキスト要求が拒否されます。

GGSN では、グローバル レベルおよびアクセス ポイント コンフィギュレーション レベルの両方における RADIUS 応答メッセージ待機のコンフィギュレーションはサポートされていません。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 に適用する動作があれば、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。その結果、APN コンフィギュレーション レベルで、RADIUS 応答メッセージ待機のグローバル コンフィギュレーションを上書きできます。

すべての APN のデフォルト動作として RADIUS アカウンティング応答を待機するように GGSN を設定するには、**gprs gtp response-message wait-accounting** 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 のこの動作をディセーブルにするには、**no gtp response-message wait-accounting** 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 で RADIUS 応答メッセージ待機がイネーブルになっているかディセーブルになっているかを確認するには、**show gprs access-point** コマンドを使用して、**wait_accounting** 出力フィールド内でレポートされている値を確認します。

例

次の例では、RADIUS 応答メッセージ待機の実装に関連したコマンドを強調するために、GGSN のコンフィギュレーションの一部だけを示しています。GGSN のすべてのコンフィギュレーションを完成させるには、さらにコンフィギュレーション文が必要です。

例 1

次に、アクセス ポイント 1 における PDP コンテキスト要求のために、PDP 作成要求を SGSN に送信する前に RADIUS サーバからのアカウンティング応答を待機するように GGSN を設定する例を示します。

```
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
!
gprs access-point-list gprs
  access-point 1
    access-mode non-transparent
    access-point-name www.pdn1.com
    aaa-group authentication abc
    gtp response-message wait-accounting
!
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 gsn1tel
```

例 2

次に、PDP コンテキスト作成応答を SGSN に送信する前に RADIUS サーバからの RADIUS アカウンティング応答を待機するように GGSN をグローバルに設定する例を示します。GGSN は、アクセス ポイント 1 を除くすべてのアクセス ポイントで受信された PDP コンテキスト要求に対する応答を待機します。**no gtp response-message wait-accounting** コマンドによって、RADIUS 応答メッセージ待機がアクセス ポイント 1 で上書きされます。

```

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
!
gprs access-point-list gprs
  access-point 1
    access-mode non-transparent
    access-point-name www.pdn1.com
    aaa-group authentication abc
    no gtp response-message wait-accounting
  exit
  access-point 2
    access-mode non-transparent
    access-point-name www.pdn2.com
    aaa-group authentication abc
  !
gprs gtp response-message wait-accounting
!
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
gprs gtp response-message wait-accounting	すべてのアクセス ポイントで受信された PDP コンテキスト作成のために、PDP コンテキスト アクティベーション要求を送信する前に RADIUS アカウンティング応答を待機するように GGSN を設定します。
show gprs access-point	GGSN のアクセス ポイントに関する情報を表示します。

interface

Content Services Gateway (CSG) と通信するためにクォータ サーバによって使用される論理インターフェイスを名前指定するには、クォータ サーバ コンフィギュレーション モードで **interface** コマンドを使用します。インターフェイスを削除するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

interface *interface-name*

no interface *interface-name*

シンタックスの説明

<i>interface-name</i>	CSG と通信するためにクォータ サーバによって使用されるインターフェイスの名前。
-----------------------	---

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

クォータ サーバ 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

CSG と通信するためにクォータ サーバによって使用される論理インターフェイスを指定するには、**interface** クォータ サーバ コンフィギュレーション モード コマンドを使用します。

クォータ サーバ インターフェイスとしてループバック インターフェイスを使用することをお勧めします。

CSG に対するパスがアップである場合、このコマンドの **no** 形式を発行すると、パスがダウンとなります。そのため、このコマンドは慎重に使用してください。クォータ サーバと CSG の適切なインターワーキングのためには、このコマンドを設定する必要があります。

例

次に、CSG と通信するためにクォータ サーバによって使用されるインターフェイスとして、論理インターフェイス「loopback1」を指定するコンフィギュレーションを示します。

```
ggsn quota-server qsl
 interface loopback1
```

関連コマンド

コマンド	説明
clear ggsn quota-server statistics	show ggsn quota-server statistics コマンドにより表示されるクォータ サーバの統計情報をクリアします。
csg-group	クォータ サーバから CSG への通信に使用する CSG グループにクォータ サーバを関連付けます。
echo-interval	クォータ サーバがエコー要求メッセージを CSG へ送信するまでの待機時間を秒単位で指定します。
ggsn quota-server	拡張サービスアウェア請求と連動するクォータ サーバプロセスを設定します。
n3-requests	クォータ サーバから CSG へシグナリング要求を送信する最大試行回数を指定します。
scu-timeout	GGSN が Cisco CSG2 からサービス コントロールの使用状況を受け取るまでサービス コントロール要求を削除しないで待機する時間を秒単位で設定します。
t3-response	要求に対する応答が受信されない場合にクォータ サーバがシグナリング要求を再送信するまでの初期待機時間を指定します。
show ggsn quota-server	クォータ サーバのパラメータ、またはメッセージ数やエラー数に関する統計情報を表示します。

ip-access-group

特定のアクセス ポイントの Gateway GPRS Support Node (GGSN; ゲートウェイ GPRS サポート ノード) を介して、MS と PDN 間の IPv4 アクセス権限を指定するには、アクセス ポイント コンフィギュレーション モードで **ip-access-group** コマンドを使用します。入力アクセス リスト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。

ip-access-group *access-list-number* {in | out}

no ip-access-group *access-list-number* {in | out}

シンタックスの説明

<i>access-list-number</i>	access-list コマンドによって設定されているアクセス リストの数。
in	指定したアクセス リストによって、PDN からモバイル ステーションへのアクセスが制御されます。
out	指定したアクセス リストによって、モバイル ステーションから PDN へのアクセスが制御されます。

デフォルト

有効になっているアクセス リストはありません。

コマンド モード

アクセス ポイント 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

指定されたアクセス ポイントを使用し、GGSN を介して PDN からモバイル ステーションにアクセスする権限をユーザが与えられているかどうかを示すアクセス リストを指定するには、**ip-access-group** コマンドを使用します。

**(注)**

ip-access-group コンフィギュレーションの適用対象は IPv4 PDP だけです。

例

次に、**access-list 101** に、GGSN を介して PDN からモバイル ステーションへインバウンド アクセスする許可を与える例を示します。

```
access-list 101 permit ip 10.0.0.2 0.255.255.255 any
interface virtual-template 1
 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.somewhere.com
 dhcp-server 10.100.0.3
 ip-access-group 101 in
 exit
!
```

ip-address-pool

現在のアクセス ポイントの IP アドレス プールを使用して ダイナミック アドレス割り当て方式を指定するには、アクセス ポイント コンフィギュレーション モードで **ip-address-pool** 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。

ip-address-pool {**dhcp-proxy-client** | **radius-client** | **local pool-name** | **disable**}

no ip-address-pool {**dhcp-proxy-client** | **radius-client** | **local pool-name** | **disable**}

シンタックスの説明

dhcp-proxy-client	アクセス ポイント IP アドレス プールを、DHCP サーバを使用して割り当てます。
radius-client	アクセス ポイント IP アドレス プールを、RADIUS サーバを使用して割り当てます。
local	アクセス ポイント IP アドレス プールを、ローカルに設定されたアドレス プールを使用して割り当てます。
disable	このアクセス ポイントのダイナミック アドレス割り当てをディセーブルにします。

デフォルト

gprs default ip-address-pool コマンドで指定したグローバル コンフィギュレーションが使用されます。このグローバル コンフィギュレーション コマンドのデフォルト値では、IP アドレス プールがディセーブルになります。

コマンド モード

アクセス ポイント 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、 local オプションが追加されました。
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(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

次の 2 つの方法で、アクセス ポイント上の IP 割り当て方式を指定できます。

- アクセス ポイント コンフィギュレーション モードを開始し、**ip-address-pool** コマンドを使用して、現在のアクセス ポイントの IP アドレス割り当て方式を指定します。
- **gprs default ip-address-pool** コマンドを発行して、IP アドレス プールのグローバル値を指定します。この場合、特定のアクセス ポイントのアドレスプール方式を指定する必要はありません。

IP アドレスを割り当てる方式として **dhcp-proxy-client** を指定した場合、IP アドレス割り当て用の DHCP サーバを設定する必要があります。これをグローバル コンフィギュレーション レベルで行うには、**gprs default-dhcp server** コマンドを使用し、アクセス ポイント レベルで行うには、**dhcp-server** コマンドを使用します。

IP アドレスを割り当てる方式として **radius-client** を指定した場合、IP アドレス割り当て用に RADIUS サーバを設定し、GGSN 上で AAA を設定し、AAA サーバ グループを、GGSN 上でグローバルに、あるいはアクセス ポイントで設定する必要があります。GGSN 上の RADIUS の設定に関する詳細については、**aaa-group** コマンドおよび **gprs default aaa-group** コマンドの「使用上のガイドライン」を参照してください。

**(注)**

ip-address-pool local アクセス ポイント コンフィギュレーション コマンドによって、APN 下のローカル IP アドレス プールを設定すると、PDP コンテキストの数が増加し、PDP コンテキスト アクティベーション レートが改善されます。

**(注)**

ip-address-pool コンフィギュレーションの適用対象は IPv4 PDP だけです。

例

次に、アクセス ポイント 1 の IP アドレス プール割り当て方式として DHCP を設定し、他のアクセス ポイントではグローバル デフォルト (RADIUS として指定されています) が使用されるように指定する例を示します。

```

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 authentication ppp abc group abc
aaa authentication ppp abc group abc1
aaa authorization network default group radius
aaa accounting exec default start-stop group abc
aaa accounting network abc1 start-stop group abc1
!
interface Loopback0
  ip address 10.88.0.1 255.255.255.255
!
interface virtual-template 1
  ip unnumber Loopback0
  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
  ip address-pool dhcp-proxy-client

```

```

aggregate auto
dhcp-server 10.100.0.3
dhcp-gateway-address 10.88.0.1
exit
!
access-point 2
access-point-name gprs.pdn2.com
access-mode non-transparent
aaa-group authentication abc
exit
!
gprs default ip-address-pool radius-client
!
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
aaa-group	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。
dhcp-server	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。
gprs default aaa-group	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 dhcp-server	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。
gprs default ip-address-pool	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。

ip

GGSN 上のターゲット プロファイル内の iSCSI ターゲットの IP アドレスを指定するには、iSCSI インターフェイス コンフィギュレーション モードで **ip** コマンドを使用します。IP アドレス 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。

ip *ip_address*

no ip *ip_address*

シンタックスの説明

<i>ip_address</i>	SCSI ターゲットの IP アドレス
-------------------	---------------------

コマンドのデフォルト

デフォルトの動作や値はありません。

コマンド モード

iSCSI インターフェイス 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)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

GGSN 上の iSCSI ターゲット プロファイル内の iSCSI ターゲットの IP アドレスを指定するには、**ip** コマンドを使用します。

プロファイルごとに定義できるターゲットは 1 つだけです。

例

次に、IP アドレスが「10.0.0.1」である SCSI ターゲットに対して、「targetA」という名前の iSCSI ターゲット プロファイルを設定する例を示します。

```
gprs iscsi targetA
  name iqn.2002-10.edu.abc.iol.iscsi.draft20-target:1
  ip 10.0.0.1
  port 3260
```

関連コマンド

コマンド	説明
gprs iscsi	レコードストレージ用に、指定した iSCSI プロファイルを使用するように GGSN を設定します。
gprs iscsi target	iSCSI ターゲットのターゲット プロファイルを作成（または既存のターゲット プロファイルを変更）し、iSCSI インターフェイス 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
name	ターゲットの名前を定義します。
port	iSCSI トラフィックを受信する TCP ポートの数を指定します。

ip iscsi target-profile

GGSN 上の iSCSI ターゲットのターゲット プロファイルを作成（または既存のプロファイルを変更）するには、iSCSI インターフェイス コンフィギュレーション モードを開始して、グローバル コンフィギュレーション モードで **ip iscsi target-profile** コマンドを使用します。ターゲット プロファイルを削除するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

ip iscsi target-profile *target_profile_name*

no ip iscsi target-profile *target_profile_name*

シンタックスの説明

target_profile_name プロファイルの名前。

コマンドのデフォルト

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(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

GGSN 上の iSCSI ターゲット プロファイルを設定するには、**ip iscsi target-profile** コマンドを使用します。iSCSI プロファイルによって、GGSN による、SAN 上のリモート iSCSI デバイス（ターゲット）への iSCSI インターフェイスを介した読み書きが可能になります。

Cisco GGSN Release 9.0 以降では、最大 30 までの iSCSI ターゲット プロファイルを作成し、課金グループ内の、一連の固有の課金ゲートウェイに関連付けられます。プロファイルごとに定義できるターゲットは 1 つだけです。



(注)

1 つの GGSN 上で PSD と iSCSI を同時には設定できません。そのため、GGSN Release 8.0 以降では、PSD はサポートされていません。

iSCSI ターゲット インターフェイス コンフィギュレーション モードの時には、次のサブコンフィギュレーションがサポートされます。

- **default** : コマンドをデフォルトに設定します
- **exit** : iSCSI ターゲット サブモードを終了します
- **ip** : ターゲットの IP アドレス（必須）
- **name** : iSCSI ターゲット名（必須）
- **no** : コマンドを無効にするか、またはコマンドをデフォルトに設定します

ip iscsi target-profile

- **port** : ターゲットの TCP ポート (必須)
- **record-store** : レコードストア
- **source-interface** : パケットのターゲットとなる iSCSI ソース インターフェイス
- **target-portal** : ターゲット ポータル グループ
- **vrf** : このターゲット プロファイルに関連付けられた VPN Routing and Forwarding (VRF; VPN ルーティングおよび転送) の名前

例

次に、課金ゲートウェイが使用できない場合に、課金の Data Transfer Record (DTR; データ転送レコード) を保存および取得するために、「targetA」という名前のターゲット プロファイルを設定する例を示します (複数の G-CDR を格納可能)。

```
ip iscsi target-profile targetA
  name iqn.2002-10.edu.abc.iol.iscsi.draft20-target:1
  ip 10.0.0.1
  port 3260
```

関連コマンド

コマンド	説明
gprs iscsi	レコードストレージ用に、指定した iSCSI プロファイルを使用するように GGSN を設定します。
ip	SAN 上のターゲットの IP アドレスを指定します。
name	GGSN 上の iSCSI プロファイル内の SCSI ターゲットの名前を指定します。
port	iSCSI トラフィックを受信する TCP ポートの数を指定します。

ip local pool

リモート ピアがポイントツーポイント インターフェイスに接続しているときに使用するための、IP アドレスのローカル プールを設定するには、グローバル コンフィギュレーション モードで **ip local pool** コマンドを使用します。プールからアドレスの範囲を削除する（このコマンドの **no** 形式例の長い方）か、アドレス プールを削除する（このコマンドの **no** 形式例の短い方）には、このコマンドの **no** 形式のうちいずれかを使用します。

```
ip local pool {default | poolname} [low-ip-address [high-ip-address]] [group group-name]
[cache-size size] [recycle delay seconds]
```

```
no ip local pool poolname low-ip-address [high-ip-address]
```

```
no ip local pool {default | poolname}
```

```
no ip local pool recycle delay seconds
```

シンタックスの説明

default	他のプールに名前が付けられていない場合に使用されるデフォルト ローカル IP アドレス プールを作成します。
<i>poolname</i>	ローカル IP アドレス プールの名前。
<i>low-IP-address</i> [<i>high-IP-address</i>]	IP アドレス範囲内の最初および最後（任意）のアドレス。
group <i>group-name</i>	（任意）プール グループを作成します。
cache-size <i>size</i>	（任意）新しい IP アドレスを割り当てる前にシステムによってチェックされるフリーリスト上の IP アドレス エントリの数を設定します。返された IP アドレスは、フリーリストの末尾に置かれます。ユーザに対して新しい IP アドレスを割り当てる前に、システムによって、（ cache-size size オプションによって定義されている）リストの末尾からエントリの数がチェックされ、そのユーザの返された IP アドレスが存在しないことが確認されます。キャッシュ サイズの範囲は、0 ～ 100 です。デフォルト キャッシュ サイズは 20 エントリです。
recycle delay <i>seconds</i>	（任意）アドレスを再割り当てに使用できるようにする前に保持する時間（秒単位）。

デフォルト

アドレス プールは設定されていません。オプションの **group** キーワードを指定しないで作成したプールはすべて、ベース システム グループのメンバーになります。

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
11.0	このコマンドが導入されました。
11.3 AA	このコマンドが、アドレス範囲を追加および削除できるように拡張されました。
12.1(5)DC	このコマンドが、プール グループを作成できるように拡張されました。

リリース	変更内容
12.2(13)T	このコマンドが Cisco IOS Release 12.2(13)T に組み込まれ、Cisco 6400 Node Route Processor 25v (NRP-25v) および Cisco 7400 プラットフォーム用にサポートが追加されました。
12.4(9)XG	このコマンドが Cisco IOS Release 12.4(9)XG に組み込まれ、 recycle delay キーワード オプションが追加されました。
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

ペアの接続時に IP アドレスがそこから割り当てられる 1 つまたは複数のローカルアドレス プールを作成するには、**ip local pool** コマンドを使用します。既存のプールに対して、別の IP アドレス範囲を追加することも可能です。インターフェイス上の名前付き IP アドレス プールを使用するには、**peer default ip address pool** インターフェイス コンフィギュレーション コマンドを使用します。Authentication, Authorization, and Accounting (AAA; 認証、認可、アカウントリング) RADIUS および TACACS 機能を使用することによって、特定のユーザに対してプール名を割り当てることも可能です。

名前付きローカル IP アドレス プールを作成しない場合、**ip address-pool local** グローバル コンフィギュレーション コマンドが発行された後に、デフォルトのアドレス プールが、すべてのポイントツーポイント インターフェイス上で使用されます。明示的な IP アドレス プールは割り当てていないが、**ip address-pool local** コマンドの使用によってプールの使用が要求された場合、「default」という名前の特別なプールが使用されます。

オプションの **group** キーワードおよび関連グループ名によって、名前付きグループとの IP アドレスプールのアソシエーションが可能になります。**group** キーワードを指定しないで作成した IP アドレスプールはすべて、自動的に、ベースシステム グループのメンバーになります。

IP アドレス プール名を関連付けできるグループは 1 つだけです。後に 1 つのプール グループ内で同じプール名を使用すると、そのプールの拡張として扱われ、既存のローカル IP アドレス プール名を異なるプール グループに関連付けようとする試みはすべて拒否されます。そのため、プール名を使用するたびに、暗黙的に関連プール グループを選択することになります。



(注)

不注意によるアドレスの重複が発生する可能性を少なくするために、システムが「default」という名前の特別なプール名の作成を許可するのは、ベースシステム グループ内だけです。つまり、プール名「default」でグループ名を指定するということは許可されません。

アドレスの重複を防止するために、1 つのプール グループ内のすべての IP アドレス プールがチェックされます。ただし、任意のグループ プール メンバーと、グループ内のプールの間ではチェックは行われません。プール グループ内の名前付きプールの仕様によって、IP アドレスと、他のグループ内のプール、およびベースシステム グループ内のプールと重複する IP アドレスの存在は許可されます。一方、IP アドレス プールの処理は、グループ内のそれらのプールのメンバシップによっては変更されません。特に、これらのプールを、**peer** コマンド内で指定し、特別な処理をすることなく RADIUS および AAA 機能で返すことが可能です。

IP アドレス プールを、Virtual Private Network (VPN; バーチャル プライベート ネットワーク) に関連付けられます。この関連付けによって、VPN および VPN Routing and Forwarding (VRF; VPN ルーティングおよび転送) インスタンスと互換性がある、柔軟性の高い IP アドレス プールの仕様が可能になっています。

IP アドレス プールは、ワンステップ vty-async 接続用の **translate** コマンド、または TACACS+ 許可機能で使用することも可能です。詳細については、『Cisco IOS Terminal Services Configuration Guide』の「Configuring Protocol Translation and Virtual Asynchronous Devices」の章、および『Cisco IOS Configuration Fundamentals Configuration Guide』の「System Management」を参照してください。

リサイクル遅延

IP ローカル プール ホールドバック タイマー機能 (**recycle delay** キーワード オプション) を使用すれば、新しくリリースされた IP アドレスが、再割り当てに使用できるようにされる前に保持される特定の時間を設定できます。これにより、PDP セッションが削除されたときにリリースされた最新の IP アドレスが、IP とユーザ間の関係がシステムのすべてのバックエンド コンポーネントから削除される前に、他の PDP コンテキストに再割り当てされることがなくなります。IP アドレスが新しい PDP コンテキストに即座に再割り当てされると、バックエンド システムによる、新しいユーザと、古いユーザのレコードへの関連付けが不正確になり、新しいユーザの課金およびサービス アクセスが古いユーザに関連付けられてしまう可能性があります。

ホールドバック機能は、プール要素データ構造に追加された新しいタイム スタンプ フィールドのサポートによって提供されます。特定のアドレスを割り当てる要求が行われ、そのアドレスが再割り当てに使用可能な場合、要素のタイム スタンプ フィールドが参照されて、現在時刻がチェックされます。現在時刻と、要素のタイム スタンプ フィールド内の時刻との間の時間が、リサイクル遅延用に設定された秒数と同じ、または超える場合、アドレスが再割り当てされます。

フリー キューから最初のフリー アドレスを割り当てる要求が行われた場合、現在時刻スタンプと、要素用に保存されているタイム スタンプとの間の違いが計算されます。その数値が設定されているリサイクル遅延と同じ、または超えている場合、アドレスが割り当てられます。その数値が設定されているリサイクル遅延と同じでも、超えてもいない場合、その要求のためにアドレスが割り当てられることはありません (フリー キューは、First-In First-Out (FIFO) キューです。そのため、他のすべての要素には、最初の要素よりも大きいリサイクル遅延が発生します)。

IP アドレスがしばらくの間保持されるためにアドレス割り当てがブロックされると、ローカル プール用に維持されている、ブロックされたアドレス割り当てのカウントが増分されます。

IP アドレス プールは、**show ip local pool EXEC** コマンドで表示されます。

例

次に、172.16.23.0 ~ 172.16.23.255 の範囲におけるすべての IP アドレスが格納される「pool2」という名前のローカル IP アドレス プールを作成する例を示します。

```
ip local pool pool2 172.16.23.0 172.16.23.255
```

次に、IP アドレス 1024 のプールを設定する例を示します。

```
no ip local pool default
ip local pool default 10.1.1.0 10.1.4.255
```



(注)

必須ではありませんが、コマンドの **no** 形式を使用したローカル プール定義を先に置き、既存のプールをすべて削除するのは良い方法です。既存のプール名の仕様は、新しい IP アドレスを持つそのプールを拡張する要求と見なされるからです。プールを拡張する意思がない場合、コマンドの **no** 形式は不適切です。

次に、IP アドレスの複数の範囲を 1 つのプールにする設定例を示します。

```
ip local pool default 10.1.1.0 10.1.9.255
ip local pool default 10.2.1.0 10.2.9.255
```

次に、再割り当てに使用できるようにされる前に 10 秒間保持されるように IP ローカル プール アドレスを設定する例を示します。

```
ip local pool recycle delay 10
```

次の例では、2つのプールグループ、およびベースシステムグループ内のIPアドレスプールを設定する方法を示します。

```
ip local pool p1_g1 10.1.1.1 10.1.1.50 group grp1
ip local pool p2_g1 10.1.1.100 10.1.1.110 group grp1
ip local pool p1_g2 10.1.1.1 10.1.1.40 group grp2
ip local pool lp1 10.1.1.1 10.1.1.10
ip local pool p3_g1 10.1.2.1 10.1.2.30 group grp1
ip local pool p2_g2 10.1.1.50 10.1.1.70 group grp2
ip local pool lp2 10.1.2.1 10.1.2.10
```

例では、次のようになっています。

- グループ `grp1` は、プール `p1_g1`、`p2_g1`、および `p3_g1` で構成されています。
- グループ `grp2` は、プール `p1_g2` および `p2_g2` で構成されています。
- プール `lp1` および `lp2` はグループに関連付けられておらず、そのため、ベースシステムグループのメンバーとなっています。

IP アドレス `10.1.1.1` が、グループ `grp1`、`grp2`、およびベースシステムグループと重複していることに注意してください。また、名前が付けられていないベースシステムグループを含むグループ内においては、重複は存在しないことにも注意してください。

次に、VPN および VRF によって使用されるための IP アドレスおよびグループのコンフィギュレーション例を示します。

```
ip local pool p1_vpn1 10.1.1.1 10.1.1.50 group vpn1
ip local pool p2_vpn1 10.1.1.100 10.1.1.110 group vpn1
ip local pool p1_vpn2 10.1.1.1 10.1.1.40 group vpn2
ip local pool lp1 10.1.1.1 10.1.1.10
ip local pool p3_vpn1 10.1.2.1 10.1.2.30 group vpn1
ip local pool p2_vpn2 10.1.1.50 10.1.1.70 group vpn2
ip local pool lp2 10.1.2.1 10.1.2.10
```

この例には、ベースシステムグループ内のプールが格納された2つのプールグループの、次に示すようなコンフィギュレーションが示されています。

- グループ `vpn1` は、プール `p1_vpn1`、`p2_vpn1`、および `p3_vpn1` で構成されています。
- グループ `vpn2` は、プール `p1_vpn2` および `p2_vpn2` で構成されています。
- プール `lp1` および `lp2` はグループに関連付けられておらず、そのため、ベースシステムグループのメンバーとなっています。

IP アドレス `10.1.1.1` が、グループ `vpn1`、`vpn2`、およびベースシステムグループと重複していることに注意してください。また、名前が付けられていないベースシステムグループを含むグループ内においては、重複は存在しないことにも注意してください。

VPN には、リモートユーザデータに基づいて適切なプールを選択することによって、適切なグループを選択するコンフィギュレーションが必要です。その結果、特定のVPN内の各ユーザは、そのVPNに適したプールおよび関連付けられているグループを使用して、アドレスレンジを選択できます。

VPNのアドレスレンジは、そのVPN専用なので、他のVPN(他のグループ名)内の重複アドレスは関係ありません。

この例では、グループ `vpn1` 内のユーザは、プール `p1_vpn1`、`p2_vpn1`、および `p3_vpn1` の何らかの組み合わせと関連付けられ、その組み合わせられたアドレスレンジからのアドレスが割り当てられます。アドレスは、そのアドレスがそこから割り当てられるプールと同じプールに返されます。

関連コマンド

コマンド	説明
debug ip peer	IP アドレス プール グループが定義されるときの追加の出力を表示します。
ip address-pool	非同期、同期、または ISDN ポイントツーポイント インターフェイスにダイヤル インするための IP アドレスを提供するために使用されるアドレス プーリング メカニズムをイネーブルにします。
peer default ip address	このインターフェイスに接続しているリモート ピアに返される、IP アドレス、特定の IP アドレス プールからのアドレス、または DHCP メカニズムからのアドレスを指定します。
show ip local pool	定義済みの IP アドレス プールすべての統計情報を表示します。
translate lat	LAT 接続要求を、他の発信プロトコル接続タイプに自動的に変換します。
translate tcp	TCP 接続要求を、他の発信プロトコル接続タイプに自動的に変換します。

ip probe path

APN 上のルート プローブ サポートをイネーブルにするには、アクセス ポイント コンフィギュレーション モードで **ip probe path** 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。

ip probe path *ip_address* **protocol udp** [*port port* *ttl ttl*]

no ip probe path *ip_address* **protocol udp** [*port port* *ttl ttl*]

シンタックスの説明

ip_address	作成に成功した各 P v4 PDP コンテキストに対して、GGSN がプローブ パケットを送信する IP アドレス。
protocol udp	UDP を指定します。
port port	(任意) UDP 宛先ポート。
ttl ttl_value	(任意) 発信パケットの IP 存続可能時間値。

デフォルト

ディセーブル

コマンドモード

アクセス ポイント 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(2)XB1	このコマンドが導入されました。
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(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

確立が成功した各 IPv4 PDP コンテキストの特定の宛先にプローブ パケットを送信するように GGSN をイネーブルにするには、**ip probe path** 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。

この機能の使用法の例としては、Firewall Load Balancer (FWLB) がネットワーク内で使用されている場合があります。**ip probe path** コマンドが設定されている場合、PDP コンテキストが確立されると、GGSN によってプローブ パケットが FWLB に送信されます。これにより、MS からのアップストリーム パケットが存在しなくても、FWLB による、PDP コンテキストのエントリの作成が可能となります。エントリが作成されると、FWLB が、最初にパケットを送信する MS に依存することなく、MS のネットワークから適切な GGSN へ、あらゆるダウンストリーム パケットを転送できるようになります。



(注) **ip probe path** コンフィギュレーションの適用対象は IPv4 PDP だけです。



(注) APN が VRF にマッピングされると、ルートプローブ パケットが、VRF ルーティング テーブルを通過します。

ipv6 (アクセス ポイント)

IPv6 Packet Data Protocol (PDP) コンテキストを、単独または IPv4 PDP コンテキストと共にサポートするようにアクセス ポイントを設定するには、アクセス ポイント コンフィギュレーション モードで **ipv6** コマンドを使用します。アクセス ポイント上で IPv6 PDP のサポート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。

ipv6 [enable | exclusive]

no ipv6 [enable | exclusive]

シンタックスの説明

enable	Pv6 PDP および IPv4 PDP コンテキストの両方をサポートするようにアクセス ポイントを設定します。
exclusive	IPv6 PDP コンテキストだけを許可するようにアクセス ポイントを設定します。

デフォルト

IPv6 はディセーブルに設定されています (デフォルトでは、IPv4 PDP だけがアクセス ポイント上でサポートされます)。

コマンド モード

アクセス ポイント 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

IPv6 コンテキストと IPv4 PDP コンテキストの両方を、またはオプションでサポートするようにアクセス ポイントを設定するには **ipv6 enable** コマンドを使用し、IPv6 PDP コンテキストだけをサポートするようにアクセス ポイントを設定するには **exclusive** キーワード オプションを指定します (IPv6 PDP だけをサポートするようにアクセス ポイントを設定した場合、IPv4 PDP は、アクセス ポイントによって拒否されます)。



(注)

Gateway GPRS Support Node (GGSN; ゲートウェイ GPRS サポート ノード) アクセス ポイント上で IPv6 サポートには、IPv6 トラフィック用トンネルがスーパーバイザ エンジン上で設定されている必要があります。トンネリングでは、IPv4 インフラストラクチャを介した配信のために、IPv6 パケットが IPv4 内にカプセル化されます。トンネルを使用することによって、独立した各 IPv6 ネットワークと、それらのネットワーク間の IPv4 インフラストラクチャをアップグレードすることなく、通信できるようになります。IPv6 のトンネリングについては、『Cisco IOS IPv6 Configuration Guide』を参照してください。



(注)

GGSN 上では、IPv6 PDP 用の VPN routing and forwarding (VRF; VPN ルーティングおよび転送) はサポートされていません。そのため、VRF がイネーブルになっているアクセス ポイントが、(ipv6 コマンドによって) IPv6 PDP をサポートするように設定されている場合、Pv4 PDP は VRF 内でルーティングされ、IPv6 PDP はグローバル ルーティング テーブル内でルーティングされます。

例

次に、アクセス ポイント 1 上で IPv4 と IPv6 PDP の両方のサポートをイネーブルにする例を示します。

```
Router(config)# access-point 1
Router(access-point-config)# ipv6 enable
```

関連コマンド

コマンド	説明
ipv6 base-template	IPv6 PDP コンテキストのバーチャル サブインターフェイスの作成時にアクセス ポイントがコピーするベース バーチャル テンプレート インターフェイス (IPv6 Routing Advertisement (RA) パラメータが格納される) を指定します。
ipv6 dns primary	アクセス ポイント上で PDP コンテキスト応答を作成するために、IPv6 で送信される IPv6 DNS (プライマリおよびセカンダリ) のアドレスを指定します。
ipv6 ipv6-access-group	アクセス ポイント上で IPv6 アクセス権限を指定します。
ipv6 ipv6-address-pool	アクセス ポイント上でダイナミック IPv6 プレフィックス割り当て方式を設定します。
ipv6 redirect	IPv6 トラフィックを IPv6 外部デバイスにリダイレクトします。
ipv6 security verify	過去に MS に割り当てられたアドレスを参照してアップストリーム TPDU の IPv6 送信元アドレスを確認するように GGSN をイネーブルにします。

ipv6 base-vtemplate

IPv6 Packet Data Protocol (PDP) コンテキストのバーチャル サブインターフェイスの作成時にアクセス ポイントがコピーするベース バーチャル テンプレート インターフェイス (IPv6 Routing Advertisement (RA) パラメータが格納される) を指定するには、アクセス ポイント コンフィギュレーション モードで **ipv6 base-vtemplate** コマンドを使用します。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。

ipv6 base-vtemplate *number*

no ipv6 base-vtemplate *number*

シンタックスの説明

<i>number</i>	バーチャル テンプレートのインデックス番号
---------------	-----------------------

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

アクセス ポイント 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

バーチャルアクセス サブインターフェイスは、Gateway GPRS Support Node (GGSN; ゲートウェイ GPRS サポート ノード) 上で IPv6 PDP セッションが確立されるたびに作成されます。ルーティング アドバタイズメント タイマーのような、バーチャルアクセスのコンフィギュレーションは、アクセス ポイントに関連付けられたベース バーチャル インターフェイスからコピーされます。

ベース バーチャルテンプレート インターフェイスをアクセス ポイントに関連付けるには、**ipv6 base-vtemplate** コマンドを使用します。

PDP コンテキスト作成要求が受信されると、アクセス ポイントに関連付けられたベース バーチャル テンプレートからバーチャル アクセス サブインターフェイスがコピーされます。また、IPv6 バーチャル アクセス サブインターフェイスが作成された後に、アクセス ポイント下のコンフィギュレーションによる定義どおりに IPv6 アドレスが割り当てられます。PDP コンテキスト作成応答が送信されるのは、バーチャルアクセス サブインターフェイスが作成され、認証およびアドレス割り当てが正常終了した後だけです。

例

次に、ベース バーチャル テンプレートとしてバーチャル テンプレート インターフェイス 10 を使用するアクセス ポイント 1 を指定する例を示します。

```
Router(config)# access-point 1
Router(access-point-config)# ipv6 base-vtemplate 10
```

関連コマンド

コマンド	説明
ipv6	IPv6 PDP コンテキストを、単独または IPv4 PDP コンテキストと共にサポートするようにアクセス ポイントを設定します。
ipv6 dns primary	アクセス ポイント上の IPv6 PDP コンテキスト作成応答に格納されて送信される IPv6 DNS (プライマリおよびセカンダリ) のアドレスを指定します。
ipv6 ipv6-access-group	アクセス ポイント上で IPv6 アクセス権限を指定します。
ipv6 ipv6-address-pool	アクセス ポイント上でダイナミック IPv6 プレフィックス割り当て方式を設定します。
ipv6 redirect	IPv6 トラフィックを IPv6 外部デバイスにリダイレクトします。
ipv6 security verify	過去に MS に割り当てられたアドレスを参照してアップストリーム TPDU の IPv6 送信元アドレスを確認するように GGSN をイネーブルにします。

ipv6 dns primary

アクセス ポイント上で、IPv6 Create Packet Data Protocol (PDP) コンテキスト応答に格納されて送信されるプライマリ (およびバックアップ) Domain Name System (DNS; ドメイン ネーム システム) のアドレスを指定するには、アクセス ポイント コンフィギュレーション モードで **ipv6 dns primary** コマンドを使用します。アクセス ポイント コンフィギュレーションから IPv6 DNS アドレス 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。

ipv6 dns primary *ipv6-address* [**secondary** *ipv6-address*]

no **ipv6 dns primary** *ipv6-address* [**secondary** *ipv6-address*]

シンタックスの説明

<i>ipv6-address</i>	プライマリ IPv6 DNS の IPv6 アドレス。
secondary <i>ipv6-address</i>	(任意) バックアップ IPv6 DNS の IPv6 アドレスを指定します。

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

アクセス ポイント 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

アクセス ポイント レベルでプライマリ (およびバックアップ) IPv6 DNS のアドレスを指定するには、**ipv6 dns primary** コマンドを使用します。

DNS のアドレスを取得するメカニズムを備えていないアドレス割り当て方式では、この機能を使用するのが有効です。また RADIUS ベースの割り当て方式では、この機能を使用することにより、オペレータが DNS をユーザ プロファイルごとに設定する必要はなくなります。

DNS アドレスは、RADIUS サーバ、またはローカル Access Point Name (APN; アクセス ポイント ネーム) コンフィギュレーションから取得できます。DNS アドレスを選択する基準は、APN で設定された IP アドレス割り当て方式によって異なります。

各 IP アドレス割り当て方式において、IPv6 DNS アドレスを選択する基準は次のとおりです。

1. RADIUS ベースの IP アドレス割り当て方式 : RADIUS サーバから (Access-Accept 応答により) 返された DNS アドレスが使用されます。RADIUS サーバから DNS アドレスが返されない場合は、ローカル APN 設定が使用されます。
2. スタティック IP アドレス : ローカル APN 設定が使用されます。



(注)

GGSN から PDP コンテキスト作成応答によって DNS アドレスが送信されるのは、Mobile Station (MS; モバイルステーション) から PCO IE によって DNS アドレスが要求された場合だけです。

例

次に、アクセス ポイント 2 用に、プライマリ IPv6 DNS およびセカンダリ IPv6 DNS を指定する例を示します。

```
access-point 2
  access-point-name xyz.com
  ipv6 enable
  ipv6 base-vtemplate
  ipv6 dns primary 3001::99 secondary 4001::99
exit
```

関連コマンド

コマンド	説明
ipv6	IPv6 PDP コンテキストを、単独または IPv4 PDP コンテキストと共にサポートするようにアクセス ポイントを設定します。
ipv6 base-template	IPv6 PDP コンテキストのバーチャル サブインターフェイスの作成時にアクセス ポイントがコピーするベース バーチャル テンプレート インターフェイス (IPv6 Routing Advertisement (RA) パラメータが格納される) を指定します。
ipv6 ipv6-access-group	アクセス ポイント上で IPv6 アクセス権限を指定します。
ipv6 ipv6-address-pool	アクセス ポイント上でダイナミック IPv6 プレフィクス割り当て方式を設定します。
ipv6 redirect	IPv6 トラフィックを IPv6 外部デバイスにリダイレクトします。
ipv6 security verify	過去に MS に割り当てられたアドレスを参照してアップストリーム TPDU の IPv6 送信元アドレスを確認するように GGSN をイネーブルにします。

ipv6 ipv6-access-group

アクセス ポイントで IPv6 アクセス権限（アップリンクおよびダウンリンク）を指定するには、アクセス ポイント コンフィギュレーション モードで **ipv6 ipv6-access-group** コマンドを使用します。アクセス リスト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。

ipv6 ipv6-access-group access-list-name [up | down]

no ipv6 ipv6-access-group access-list-name [up | down]

シンタックスの説明

<i>access-list-name</i>	IPv6 ペイロード パケットに適用するアクセス リスト コンフィギュレーションの名前。
up	フィルタをアップリンク パケットに適用します。
down	フィルタをダウンリンク パケットに適用します。

デフォルト

有効になっているアクセス リストはありません。

コマンド モード

アクセス ポイント 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

指定されたアクセス ポイントを使用する権限を IPv6 ユーザが与えられているかどうかを示すアクセス リストを指定するには、**ipv6 ipv6-access-group** コマンドを使用します。

例

次に、access-list IPv6acl に、GGSN を介して PDN からモバイル ステーションへインバウンド アクセスする許可を与える例を示します。

```
!
gprs access-point-list abc
access-point 1
access-point-name gprs.somewhere.com
ipv6 ipv6-access-group IPv6acl up
exit
!
```

関連コマンド

コマンド	説明
ipv6	IPv6 PDP コンテキストを、単独または IPv4 PDP コンテキストと共にサポートするようにアクセス ポイントを設定します。
ipv6 access-list	IPv6 アクセス リストを定義し、ルータを IPv6 アクセス リスト コンフィギュレーション モードにします。
ipv6 base-template	IPv6 PDP コンテキストのバーチャル サブインターフェイスの作成時にアクセス ポイントがコピーするベース バーチャル テンプレート インターフェイス (IPv6 Routing Advertisement (RA) パラメータが格納される) を指定します。
ipv6 dns primary	アクセス ポイント上の IPv6 PDP コンテキスト作成応答に格納されて送信される IPv6 DNS (プライマリおよびセカンダリ) のアドレスを指定します。
ipv6 ipv6-address-pool	アクセス ポイント上でダイナミック IPv6 プレフィクス割り当て方式を設定します。
ipv6 redirect	IPv6 トラフィックを IPv6 外部デバイスにリダイレクトします。
ipv6 security verify	過去に MS に割り当てられたアドレスを参照してアップストリーム TPDU の IPv6 送信元アドレスを確認するように GGSN をイネーブルにします。

ipv6 ipv6-address-pool

アクセス ポイント上の動的 IPv6 プレフィクス割り当て方式を設定するには、アクセス ポイント コンフィギュレーション モードで **ipv6 ipv6-address-pool** コマンドを使用します。動的 IPv6 プレフィクス 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。

ipv6 ipv6-address-pool {local pool-name | radius-client}

no ipv6 ipv6-address-pool {local pool-name | radius-client}

シンタックスの説明

local pool-name	IPv6 プレフィクスが、ローカルに設定された IPv6 プレフィクス プールから割り当てられます。
radius-client	IPv6 プレフィクスが、RADIUS サーバから割り当てられます。

デフォルト

ディセーブル。動的 IPv6 プレフィクス割り当て方式は設定されていません。

コマンドモード

アクセス ポイント 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

IPv6 プレフィクスは、ローカルに設定されたプレフィクス プール、または RADIUS サーバから取得できます。

アクセス ポイントに使用させたい動的 IPv6 プレフィクス割り当て方式を設定するには、**ipv6 ipv6-address-pool** コマンドを使用します。



(注)

IPv6 PDP に対しては、アドレス割り当てスキームとして DHCPv6 はサポートされていません。

例

次に、「localv6」という名前のローカルに設定された IPv6 プレフィクス アドレス プールを使用するためにアクセス ポイントを設定する例を示します。

```
Router (access-point-config)# ipv6 ipv6-address-pool local localv6
```


関連コマンド

コマンド	説明
ipv6	IPv6 PDP コンテキストを、単独または IPv4 PDP コンテキストと共にサポートするようにアクセス ポイントを設定します。
ipv6 base-template	IPv6 PDP コンテキストのバーチャル サブインターフェイスの作成時にアクセス ポイントがコピーするベース バーチャル テンプレート インターフェイス (IPv6 Routing Advertisement (RA) パラメータが格納される) を指定します。
ipv6 dns primary	アクセス ポイント上の IPv6 PDP コンテキスト作成応答に格納されて送信される IPv6 DNS (プライマリおよびセカンダリ) のアドレスを指定します。
ipv6 ipv6-access-group	アクセス ポイント上で IPv6 アクセス権限を指定します。
ipv6 local pool	ローカル IPv6 プレフィクス プールを設定します。
ipv6 redirect	IPv6 トラフィックを IPv6 外部デバイスにリダイレクトします。
ipv6 security verify	過去に MS に割り当てられたアドレスを参照してアップストリーム TPDU の IPv6 送信元アドレスを確認するように GGSN をイネーブルにします。

ipv6 redirect

IPv6 トラフィックを外部 IPv6 デバイスにリダイレクトするには、アクセス ポイント コンフィギュレーション モードで **ipv6 redirect** コマンドを使用します。IPv6 トラフィックのリダイレクション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。

ipv6 redirect [**all** | **intermobile**] *destination-ipv6-address*

no ipv6 redirect [**all** | **intermobile**] *destination-ipv6-address*

シンタックスの説明

all	すべての IPv6 トラフィックを、アクセス ポイント上の外部 IPv6 デバイスにリダイレクトするように Gateway GPRS Support Node (GGSN; ゲートウェイ GPRS サポート ノード) を設定します。
intermobile	モバイル間 IPv6 トラフィックを外部 IPv6 デバイスにリダイレクトするように GGSN を設定します。
<i>destination-ipv6-address</i>	IPv6 トラフィックをリダイレクトしたい IPv6 外部デバイスの IP アドレス。

デフォルト

IPv6 トラフィックはリダイレクトされません。

コマンド モード

アクセス ポイント 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

アクセス ポイント上の IPv6 トラフィックを検証用外部デバイス（外部ファイアウォールなど）にリダイレクトするには、**ipv6 redirect** コマンドを使用します。

宛先アドレスが同じ GGSN 上の Mobile Station (MS; モバイルステーション) のものかどうかに関わらず、すべての IPv6 パケットを指定した宛先にリダイレクトするには、**ipv6 redirect** コマンドを **all** キーワードを指定して使用します。

IPv6 モバイル間トラフィックを、検証用外部デバイス（外部ファイアウォールなど）にリダイレクトするには、**ipv6 redirect** コマンドを **intermobile** キーワードを指定して使用します。リダイレクトできるのは、宛先アドレスが、同じ GGSN 上でアクティブになっている MS のものである IPv6 パケットだけです。受信 MS が、送信 MS PDP コンテキストが作成されるのと同じ GGSN 内の Packet Data Protocol (PDP) コンテキストを持たない場合、パケットはドロップされます。



(注)

Cisco 7600 シリーズ ルータ プラットフォーム上でトラフィック リダイレクション機能を使用するには、Policy Based Routing (PBR) が、Multilayer Switch Feature Card (MSFC; マルチレイヤ スイッチ フィーチャ カード)、および Cisco Service and Application Module for IP (SAMI) からの着信 VLAN インターフェイス上で設定されていること、また、パケットをルーティングするネクスト ホップが **set ip next-hop** コマンドによって設定されていることが必要です。

例

次に、すべての IPv6 トラフィックを、IPv6 アドレスが 3001::99 である外部デバイスにリダイレクトする例を示します。

```
ipv6 redirect all 3001::99
```

次に、モバイル間 IPv6 トラフィックを、IPv6 アドレスが 3001::99 である外部デバイスにリダイレクトする例を示します。

```
ipv6 redirect intermobile 3001::99
```

関連コマンド

コマンド	説明
ipv6	IPv6 PDP コンテキストを、単独または IPv4 PDP コンテキストと共にサポートするようにアクセス ポイントを設定します。
ipv6 base-template	IPv6 PDP コンテキストのバーチャル サブインターフェイスの作成時にアクセス ポイントがコピーするベース バーチャル テンプレート インターフェイス (IPv6 Routing Advertisement (RA) パラメータが格納される) を指定します。
ipv6 dns primary	アクセス ポイント上の IPv6 PDP コンテキスト作成応答に格納されて送信される IPv6 DNS (プライマリおよびセカンダリ) のアドレスを指定します。
ipv6 ipv6-access-group	アクセス ポイント上で IPv6 アクセス権限を指定します。
ipv6 ipv6-address-pool	アクセス ポイント上でダイナミック IPv6 プレフィクス割り当て方式を設定します。
ipv6 security verify	過去に MS に割り当てられたアドレスを参照してアップストリーム TPDU の IPv6 送信元アドレスを確認するように GGSN をイネーブルにします。

ipv6 security verify source

過去に IPv6 Mobile Station (MS; モバイル ステーション) に割り当てられたアドレスを参照して、アップストリーム Transport Protocol Data Unit (TPDU) の送信元アドレスを確認するように Gateway GPRS Support Node (GGSN; ゲートウェイ GPRS サポート ノード) をイネーブルにするには、アクセス ポイント コンフィギュレーション モードで **ipv6 security verify source** コマンドを使用します。IPv6 送信元検証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。

ipv6 security verify source

ipv6 no security verify source

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 による送信元アドレスの確認は行われません。

コマンドモード アクセス ポイント 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

過去に IPv6 MS に割り当てられたアドレスを参照して、アップストリーム TPDU の送信元アドレスを確認するように GGSN を設定するには、**ipv6 security verify source** コマンドを使用します。

アクセス ポイント上で **ipv6 security verify source** コマンドを設定すると、GGSN が、TPDU の送信元アドレスを、GPRS Tunneling Protocol (GTP; GPRS トンネリング プロトコル) がそのアドレスを受け入れて転送する前に確認します。GGSN によって、アドレスが、過去に MS に割り当てられたアドレスとは異なると判断された場合、TPDU はドロップされ、その PDP コンテキストおよびアクセス ポイント内の不正なパケットとしてカウントされます。

アクセス ポイント コンフィギュレーション モードで **ipv6 security verify source** コマンドを設定すると、GGSN が、模造されたユーザ ID から保護されます。



(注) GGSN でサポートされているのはセキュリティ送信元アドレス検証ですが、宛先フィールドはセキュリティ上表示可能となっています。

例

次に、アップストリーム TPDU 内で受信された送信元 IPv6 アドレスの検証をイネーブルにする例を示します。

```
ipv6 security verify source
```

関連コマンド

コマンド	説明
ipv6	IPv6 PDP コンテキストを、単独または IPv4 PDP コンテキストと共にサポートするようにアクセス ポイントを設定します。
ipv6 base-template	IPv6 PDP コンテキストのバーチャル サブインターフェイスの作成時にアクセス ポイントがコピーするベース バーチャル テンプレート インターフェイス (IPv6 Routing Advertisement (RA) パラメータが格納される) を指定します。
ipv6 dns primary	アクセス ポイント上の IPv6 PDP コンテキスト作成応答に格納されて送信される IPv6 DNS (プライマリおよびセカンダリ) のアドレスを指定します。
ipv6 ipv6-access-group	アクセス ポイント上で IPv6 アクセス権限を指定します。
ipv6 ipv6-address-pool	アクセス ポイント上でダイナミック IPv6 プレフィクス割り当て方式を設定します。
ipv6 redirect	IPv6 トラフィックを IPv6 外部デバイスにリダイレクトします。

iscsi (課金グループ)

課金ゲートウェイ グループ内で定義されている課金ゲートウェイに使用できるものがない場合に、そのグループの CDR ストレージ用に使用する iSCSI プロファイルを設定するには、課金グループ コンフィギュレーション モードで **iscsi** コマンドを使用します。課金ゲートウェイ グループから iSCSI ターゲットを削除するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

iscsi target-profile-name

no iscsi target-profile-name

シンタックスの説明	target-profile-name
	レコード ストレージ用に、iSCSI プロファイルを使用するように GGSN を設定します。1 度に定義できる課金ゲートウェイ グループの iSCSI ターゲット プロファイルは 1 つだけです。また、 ip iscsi target-profile コマンドを使用することによって、iSCSI ターゲット プロファイル名を定義する必要があります。

デフォルト 課金ゲートウェイ グループ用に定義されている iSCSI はありません。

デフォルト デイセーブル

コマンド モード 課金グループ 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 定義されたすべての課金ゲートウェイが非アクティブである場合に使用する iSCSI ターゲット プロファイルを指定するには、**iscsi** コマンドを使用します。

すべての課金グループ内で、またはグローバル iSCSI ターゲットとして使用される iSCSI ターゲットを、他のいかなる課金グループでも再使用はできません。

例 次に、グループ用に定義されたすべての課金ゲートウェイが非アクティブである場合の CDR ストレージ用 iSCSI ターゲットとして「TargetA」を設定する例を示します。

```
Router(config)# gprs charging group 5
Router(config-chrg-group)# description groupA
Router(config-chrg-group)# primary 10.100.0.3
Router(config-chrg-group)# secondary 10.100.0.4
Router(config-chrg-group)# tertiary 10.100.0.5
Router(config-chrg-group)# switchover priority
Router(config-chrg-group)# iscsi TargetA
```

関連コマンド

コマンド	説明
description	課金ゲートウェイ グループに説明を追加します。
gprs charging group	課金ゲートウェイ グループを定義または修正します。
primary	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。
secondary	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。
service-mode	課金グループのサービスモード状態を設定します。
show gprs charging statistics	GGSN に関する累積課金統計情報を表示します。
show gprs charging summary	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。
switchover priority	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。
tertiary	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。

limit duration

超過すると、Gateway GPRS Support Node (GGSN; ゲートウェイ GPRS サポート ノード) によって、アップストリームおよびダウンストリームのトラフィック バイト カウントが収集され、特定の PDP コンテキストの G-CDR がクローズおよびアップデートされる時間制限を指定するには、課金プロファイル コンフィギュレーション モードで **limit duration** 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。

limit duration number [reset]

no limit duration number [reset]

シンタックスの説明

<i>duration-value</i>	制限時間として指定できる値は、5 ~ 4294967295 (単位は分) です。デフォルトは 1048576 バイト (1 MB) です。
reset	(任意) CDR が何らかの他のトリガーによってクローズした場合に時間トリガーがリセットされるように指定するキーワード。 reset キーワードが指定されていない場合、容量トリガーの期限が切れても (limit volume コマンド) 時間トリガーはリセットされませんが、他の何らかのトリガーの期限が切れた場合にはリセットされます。

デフォルト

ディセーブル

コマンドモード

課金プロファイル 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

limit duration 課金プロファイル コンフィギュレーション コマンドを使用すると、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、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できます。

ボックスレベルの課金プロファイル（課金に関連したグローバル コンフィギュレーション コマンドによって設定されるプロファイル 0）の場合、別のトリガーの期限切れによって、すべてのトリガーがリセットされます。しかし、課金プロファイル 1 ~ 15 の場合、他のすべてのトリガーをリセットする、すべてのトリガーの期限切れのために、**limit duration** および **limit volume** 課金プロファイル コンフィギュレーション コマンドには、**reset** キーワード オプションを設定する必要があります。

時間トリガーの設定時に **reset** キーワード オプションを指定しない場合、容量トリガーの期限が切れても（**limit volume** コマンド）時間トリガーはリセットされませんが、他の何らかのトリガーの期限が切れた場合にはリセットされます。



(注)

Cisco GGSN Release 9.2 以降では、拡張クォータ サーバ インターフェイスが設定されている場合、Cisco GGSN は、サービスアウェア ポストペイド ユーザに対するクォータ サーバとしては機能しません。そのため、Cisco IOS Release 12.2(22)YE2 以降では、拡張クォータ サーバ インターフェイスを使用しないポストペイド ユーザに対するトリガー条件を設定するための課金プロファイル コンフィギュレーション コマンドだけでなく、**content** 課金プロファイル コンフィギュレーション コマンドも無視されます。

拡張サービスアウェア請求の設定に関する詳細については、『Cisco GGSN Release 9.2 Configuration Guide』を参照してください。

関連コマンド

コマンド	説明
category	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。
cdr suppression	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。
charging profile	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。
content dcca profile	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。
content postpaid time	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。
content postpaid validity	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。
content postpaid volume	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。
content rulebase	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。
description	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。
gprs charging characteristics reject	課金プロファイルが選択できない PDP コンテキスト作成要求は、GGSN により拒否されるよう指定します。
gprs charging container time-trigger	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。
gprs charging profile	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。
limit sgsn-change	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
limit volume	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。
tariff-time	gprs charging tariff-time 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課金プロファイルで使用するよう指定します。

limit sgsn-change

特定の PDP コンテキストの G-CDR をクローズおよびアップデートする前に発生させることが可能な SGSN 変更の最大数を指定するには、課金プロファイル コンフィギュレーション モードで **limit sgsn-change** 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。

limit sgsn-change *number*

no limit sgsn-change *number*

シンタックスの説明

number 0 ~ 15 の整数。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

課金プロファイル 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。

使用上のガイドライン

値 0 は、新しい SGSN が PDP コンテキストの処理を開始するたびに、G-CDR がクローズされることを意味します。

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 数ではなく、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。



(注)

Cisco GGSN Release 9.2 以降では、拡張クォータ サーバ インターフェイスが設定されている場合、Cisco GGSN は、サービスアウェア ポストペイド ユーザに対するクォータ サーバとしては機能しません。そのため、Cisco IOS Release 12.2(22)YE2 以降では、拡張クォータ サーバ インターフェイスを使用しないポストペイド ユーザに対するトリガー条件を設定するための課金プロファイル コンフィギュレーション コマンドだけでなく、**content** 課金プロファイル コンフィギュレーション コマンドも無視されます。

拡張サービスアウェア請求の設定に関する詳細については、『Cisco GGSN Release 9.2 Configuration Guide』を参照してください。

関連コマンド

コマンド	説明
category	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。
cdr suppression	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。
charging profile	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。
content dcca profile	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。
content postpaid time	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。
content postpaid validity	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。
content postpaid volume	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。
content rulebase	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。
description	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。
gprs charging characteristics reject	課金プロファイルが選択できない PDP コンテキスト作成要求は、GGSN により拒否されるよう指定します。
gprs charging container time-trigger	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。
gprs charging profile	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。
limit duration	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。
limit volume	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。
tariff-time	gprs charging tariff-time 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課金プロファイルで使用するように指定します。

limit volume

G-CDR をクローズおよびアップデートする前に、Gateway GPRS Support Node (GGSN; ゲートウェイ GPRS サポート ノード) によって、特定の PDP コンテキストのすべてのコンテナで維持される最大バイト数を指定するには、課金プロファイル コンフィギュレーション モードで **limit volume** 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。

limit volume threshold-value [reset]

no limit volume threshold-value [reset]

シンタックスの説明	threshold-value	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。
	reset	(任意) CDR が何らかの他のトリガーによってクローズした場合に容量トリガーがリセットされるように指定するキーワード。reset キーワードが指定されていない場合、時間トリガーの期限が切れても (limit duration コマンド) 容量トリガーはリセットされませんが、他の何らかのトリガーの期限が切れた場合にはリセットされます。

デフォルト 1,048,576 バイト (1 MB)

コマンドモード 課金プロファイル 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 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 レコードの各コンテナ内に記録されます。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、**limit volume** 課金プロファイル コンフィギュレーション コマンドを使用します。GGSN によって、その PDP コンテキストの別の部分 G-CDR が、GGSN 上で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。

ボックスレベルの課金プロファイル（課金に関連したグローバル コンフィギュレーション コマンドによって設定されるプロファイル 0）の場合、別のトリガーの期限切れによって、すべてのトリガーがリセットされます。しかし、課金プロファイル 1～15 の場合、他のすべてのトリガーをリセットする、すべてのトリガーの期限切れのために、**limit duration** および **limit volume** 課金プロファイル コンフィギュレーション コマンドには、**reset** キーワード オプションを設定する必要があります。容量トリガーの設定時に **reset** キーワード オプションを指定しない場合、時間トリガーの期限が切れても（**limit duration** コマンド）容量トリガーはリセットされませんが、他の何らかのトリガーの期限が切れた場合にはリセットされます。



(注)

Cisco GGSN Release 9.2 以降では、拡張クォータ サーバインターフェイスが設定されている場合、Cisco GGSN は、サービスアウェア ポストペイド ユーザに対するクォータ サーバとしては機能しません。そのため、Cisco IOS Release 12.2(22)YE2 以降では、拡張クォータ サーバインターフェイスを使用しないポストペイド ユーザに対するトリガー条件を設定するための課金プロファイル コンフィギュレーション コマンドだけでなく、**content** 課金プロファイル コンフィギュレーション コマンドも無視されます。

拡張サービスアウェア請求の設定に関する詳細については、『Cisco GGSN Release 9.2 Configuration Guide』を参照してください。

関連コマンド

コマンド	説明
category	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。
cdr suppression	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。
charging profile	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。
content dcca profile	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。
content postpaid time	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。

コマンド	説明
content postpaid validity	サービス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。
content postpaid volume	サービス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。
content rulebase description	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。
gprs charging characteristics reject	課金プロファイルが選択できない PDP コンテキスト作成要求は、GGSN により拒否されるよう指定します。
gprs charging container time-trigger	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時間を指定します。
gprs charging profile	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。
limit duration	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。
limit sgsn-change	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。
tariff-time	gprs charging tariff-time 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課金プロファイルで使用するよう指定します。

match flow pdp

PDP フローを、クラス マップ内の一致基準として指定するには、クラス マップ コンフィギュレーション モードで **match flow pdp** コマンドを使用します。一致基準としての PDP フローを削除するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

match flow pdp

no match flow pdp

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 デフォルトの動作や値はありません。

コマンドモード クラス マップ 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

match flow pdp クラス マップ コンフィギュレーション コマンドを使用すると、GGSN 上のダウンリンク トラフィック用の、セッション ベースのポリシング (PDP ごとのポリシング) を設定する機能がイネーブルになります。



(注) PDP フローの分類のためにクラス マップを定義する場合、**match-any** キーワード オプションは指定しないでください。



(注) PDP ごとのポリシング機能では、UMTS QoS が設定されていることが必要です。



(注)

トラスト DSCP ポリシー マップ コンフィギュレーションを使用する場合、ポリシー マップ内で、クラス マップを 1 つだけ、**match flow pdp** を指定して設定してください。1 つの PDP に対して各種 DSCP を使用した、ポリシングの同時複数フローはサポートされていません。

GGSN 上で PDP ごとのポリシング機能を設定するには、次の手順を実行する必要があります。

1. **class-map** コマンドを使用して、PDP フローのクラスを作成します。

```
GGSN(config)# class-map class-pdp
GGSN(config-cmap)# Match flow pdp
GGSN(config-cmap)# exit
```

2. **policy-map** コマンドを使用してポリシー マップを作成し、**class** コマンドを使用してクラスをマップに割り当てます。

```
GGSN(config)# policy-map policy-gprs
GGSN(config-pmap)# class class-pdp
```

3. ポリシー マップ内で、**police** ポリシー マップ クラス コンフィギュレーション コマンドを使用して、トラフィック ポリシング機能を設定します。

```
GGSN(config-pmap-c)# police rate pdp [burst bytes] [peak-rate pdp [peak-burst bytes]]
conform-action action exceed-action action [violate-action action]
GGSN(config-pmap-c)# exit
GGSN(config-pmap)# exit
```

4. **service-policy** 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 ポリシーを APN にアタッチします。

```
GGSN(config)# access-point 1
GGSN(access-point-config) service-policy in policy-gprs
```

例

次に、PDP フローを、「class-pdp」という名前のクラス内の一致基準として指定する例を示します。

```
class-map class-pdp
  match flow pdp
```

関連コマンド

コマンド	説明
police rate	ポリシング レートを使用してトラフィック ポリシングを設定します。
service-policy	APN に対して、その APN の PDP フローのサービス ポリシーとして使用するサービス ポリシーをアタッチします。

maximum delay-class

Call Admission Control (CAC; コール アドミッション制御) 最大 QoS ポリシー内で、APN で受け入れ可能な R97/R98 QoS の最大遅延クラスを定義するには、CAC 最大 QoS ポリシー コンフィギュレーション モードで **maximum delay-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。

maximum delay-class value [reject]

no maximum delay-class value [reject]

シンタックスの説明

value	APN で受け入れ可能な最大遅延クラスを指定します。有効な値は 1 ~ 4 です。
reject	(任意) 最大遅延クラスが、設定された値より高い場合、PDP コンテキスト作成が拒否されるように指定します。このキーワードを指定しない場合、遅延クラスは、設定された遅延クラスの値にダウングレードされます。このキーワード オプションは、PDP コンテキスト アップデート要求に対しては無視されます。

デフォルト

最大遅延クラスが、設定された値より高い PDP コンテキストは、設定された値にダウングレードされます。

コマンドモード

CAC 最大 QoS ポリシー 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

APN で受け入れ可能な最大遅延クラスを指定するには、**maximum delay-class** CAC 最大 QoS ポリシー コンフィギュレーション コマンドを使用します。

デフォルトでは、最大遅延クラスが、設定された値より高い PDP コンテキストは、設定された値にダウングレードされます。

reject キーワードを指定した場合、要求された最大遅延クラスが、指定された遅延クラスより高い場合に PDP コンテキスト作成が拒否されます。

reject キーワードを指定せず、PDP コンテキスト作成要求または PDP コンテキストアップデート要求内の遅延クラスが設定された値より大きい場合、要求された遅延クラスが、設定された値にダウングレードされます。

例

次に、APN で受け入れ可能な GPRS QoS の最大遅延クラスとして 3 を定義する例を示します。

```
maximum delay-class 3
```

関連コマンド

コマンド	説明
cac-policy	CAC 機能の最大 QoS ポリシー機能をイネーブルにし、ポリシーを APN に適用します。
gbr traffic-class	APN においてリアルタイム クラス（会話型およびストリーミング型）のアップリンク方向およびダウンリンク方向に対して受け入れ可能な最大 Guaranteed Bit Rate（GBR; 保証ビット レート）を指定します。
gprs qos cac-policy	CAC の最大 QoS ポリシーを作成または修正します。
maximum delay-class	受け入れ可能な R97/R98（GPRS）QoS の最大遅延クラスを定義します。
maximum peak-	受け入れ可能な R97/R98（GPRS）QoS の最大ピークを定義します。
maximum pdp-context	特定の APN に対して作成できる PDP コンテキストの最大数を指定します。
maximum traffic-class	受け入れ可能な最上位トラフィック クラスを定義します。
mbr traffic-class	各トラフィック クラスの両方向（ダウンリンクおよびアップリンク）に対して受け入れ可能な Maximum Bit Rate（MBR; 最大ビットレート）の上限を指定します。

maximum pdp-context

コールアドミッション制御最大 QoS ポリシー内で、特定の APN に対して作成可能な PDP コンテキストの最大数を指定するには、CAC 最大 QoS ポリシー コンフィギュレーション モードで **maximum pdp-context** 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。

maximum pdp-context *number1* [**threshold** *number2*]

no maximum pdp-context *number1* [**threshold** *number2*]

シンタックスの説明

<i>number1</i>	APN で作成可能な PDP コンテキストの最大数を指定します。
threshold <i>number2</i>	(任意) 達すると、割り当て/保存プライオリティが 1 である PDP コンテキストだけが受け入れられるしきい値を指定します。

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

CAC 最大 QoS ポリシー 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

特定の APN に対して作成可能な PDP コンテキストの最大数を設定するには、**maximum pdp-context** CAC 最大 QoS ポリシー コンフィギュレーション コマンドを使用します。

maximum pdp-context コマンドによって APN に対して定義された PDP コンテキストの最大数が、**gprs maximum-pdp-context-allowed** グローバル コンフィギュレーション コマンドによって定義された PDP コンテキストの最大数を超えることはありません。

オプションの **threshold** キーワードを指定した場合、PDP コンテキストの総数が設定された数を超えると、割り当て/保存プライオリティが 1 である PDP コンテキストだけが受け入れられます。他のプライオリティ (2/3) を持つ PDP コンテキスト作成は拒否されます。オプションの **threshold** キーワードを指定しなかった場合、PDP コンテキストの総数が設定された数を超えると、後続のすべての PDP コンテキスト作成が拒否されます。

maximum pdp-context コマンド コンフィギュレーションは、最大ビット レート、保証ビット レート、最高トラフィック クラス、最高トラフィック処理プライオリティ、最高遅延クラス、および最高ピーク クラスなどの、ポリシー内で定義されている他のすべての QoS パラメータよりも前にチェックされます。

例

次の例では、特定の APN に対して作成可能な PDP コンテキストの最大数として 15,000 が指定されています。

```
maximum pdp-context 15000
```

関連コマンド

コマンド	説明
cac-policy	CAC 機能の最大 QoS ポリシー機能をイネーブルにし、ポリシーを APN に適用します。
gbr traffic-class	APN においてリアルタイム クラス（会話型およびストリーミング型）のアップリンク方向およびダウンリンク方向に対して受け入れ可能な最大 Guaranteed Bit Rate（GBR; 保証ビット レート）を指定します。
gprs qos cac-policy	CAC の最大 QoS ポリシーを作成または修正します。
maximum delay-class	受け入れ可能な R97/R98（GPRS）QoS の最大遅延クラスを定義します。
maximum peak-	受け入れ可能な R97/R98（GPRS）QoS の最大ピークを定義します。
maximum pdp-context	特定の APN に対して作成できる PDP コンテキストの最大数を指定します。
maximum traffic-class	受け入れ可能な最上位トラフィック クラスを定義します。
mbr traffic-class	各トラフィック クラスの両方向（ダウンリンクおよびアップリンク）に対して受け入れ可能な Maximum Bit Rate（MBR; 最大ビットレート）の上限を指定します。

maximum peak-

Call Admission Control (CAC; コール アドミッション制御) 最大 QoS ポリシー内で、APN で受け入れ可能な R97/R98 QoS の最大ピークを定義するには、CAC 最大 QoS ポリシー コンフィギュレーション モードで **maximum peak** 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。

maximum peak- value [reject]

no maximum peak- value [reject]

シンタックスの説明

value	APN で受け入れ可能な最大ピークを指定します。有効な値は、1 ~ 9 です。
reject	(任意) 最大ピークが、設定された値より高い場合、PDP コンテキスト作成が拒否されるように指定します。このキーワードを指定しない場合、ピークは、設定されたピーク値にダウングレードされます。このオプションは、PDP コンテキスト アップデート要求に対しては無視されます。

デフォルト

ピークが、設定された値より高い PDP コンテキストは、設定された値にダウングレードされます。

コマンドモード

CAC 最大 QoS ポリシー 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

APN で受け入れ可能な最大ピークを指定するには、**maximum peak-** CAC 最大 QoS ポリシー コンフィギュレーション コマンドを使用します。

デフォルトでは、ピークが、設定された値より高い PDP コンテキストは、設定された値にダウングレードされます。

reject キーワードを指定した場合、要求された最大ピークが、指定されたピークより高い場合、PDP コンテキスト作成が拒否されます。

reject キーワードを指定しない場合、PDP コンテキスト作成要求または PDP コンテキスト アップデート要求に含まれるピークが設定値を上回ると、要求されたピークは設定値にダウングレードされます。

例

次に、APN で受け入れ可能な最大ピーク GPRS QoS として 7 を定義する例を示します。

```
maximum peak- 7
```

関連コマンド

コマンド	説明
cac-policy	CAC 機能の最大 QoS ポリシー機能をイネーブルにし、ポリシーを APN に適用します。
gbr traffic-class	APN においてリアルタイム クラス（会話型およびストリーミング型）のアップリンク方向およびダウンリンク方向に対して受け入れ可能な最大 Guaranteed Bit Rate（GBR; 保証ビット レート）を指定します。
gprs qos cac-policy	CAC の最大 QoS ポリシーを作成または修正します。
maximum delay-class	受け入れ可能な R97/R98（GPRS）QoS の最大遅延クラスを定義します。
maximum peak-	受け入れ可能な R97/R98（GPRS）QoS の最大ピークを定義します。
maximum pdp-context	特定の APN に対して作成できる PDP コンテキストの最大数を指定します。
maximum traffic-class	受け入れ可能な最上位トラフィック クラスを定義します。
mbr traffic-class	各トラフィック クラスの両方向（ダウンリンクおよびアップリンク）に対して受け入れ可能な Maximum Bit Rate（MBR; 最大ビットレート）の上限を指定します。

maximum traffic-class

Call Admission Control (CAC; コール アドミッション制御) 最大 QoS ポリシー内で、APN で受け入れ可能な最高トラフィック クラスを定義するには、CAC 最大 QoS ポリシー コンフィギュレーション モードで **maximum traffic-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。

maximum traffic-class *traffic-class-name* [**priority value**]

no maximum traffic-class *traffic-class-name* [**priority value**]

シンタックスの説明

traffic-class-name	APN で受け入れ可能な最高トラフィック クラスを指定します。有効な値は、 conversational 、 streaming 、 interactive 、または background です。
priority	(任意) 双方向型トラフィック クラスの最高トラフィック処理プライオリティを指定します。

デフォルト

すべてのトラフィック クラスが受け入れられます。

コマンドモード

CAC 最大 QoS ポリシー 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

APN で受け入れ可能な最高トラフィック クラスを指定するには、**maximum traffic-class** CAC 最大 QoS ポリシー コンフィギュレーション コマンドを使用します。PDP コンテキスト作成要求内で要求されているトラフィック クラスが、設定されたクラスより高かった場合、その要求は拒否されます。

PDP コンテキストが作成され、新しく設定された値より高いトラフィック クラスを持つ PDP コンテキスト アップデート要求が GGSN によって受信された後で、設定されている最高トラフィックが変更されない限り、PDP コンテキストのトラフィック クラスが GGSN によってダウングレードされることはありません。この条件が発生すると、トラフィック クラスが、新しく設定された最大トラフィック クラスの値に GGSN によってダウングレードされます。

デフォルトでは、すべてのトラフィック クラスが受け入れられます。

双方向型のトラフィック クラスの最高トラフィック処理プライオリティを定義するには、オプションの **priority** キーワードを使用します。要求されたトラフィック処理プライオリティが最高プライオリティを超えた場合、設定されたプライオリティにダウングレードされます。双方向型のトラフィック クラスを、**priority** キーワードを指定しないで設定した場合、どんなトラフィック処理プライオリティを持つ PDP も許可されます。トラフィック クラスが双方向型でない場合、**priority** キーワードは無視されます。

例

次に、APN で受け入れられる最高トラフィック クラスとして **streaming** を設定する例を示します。

```
maximum traffic-class streaming
```

次に、APN で受け入れられる最高トラフィック クラスとして **interactive** を設定する例を示します。

```
maximum traffic-class interactive
```

次に、APN で受け入れられる、トラフィック処理プライオリティが 2 である最高トラフィック クラスとして **interactive** を設定する例を示します。

```
maximum traffic-class interactive priority 2
```

関連コマンド

コマンド	説明
cac-policy	CAC 機能の最大 QoS ポリシー機能をイネーブルにし、ポリシーを APN に適用します。
gbr traffic-class	APN においてリアルタイム クラス（会話型およびストリーミング型）のアップリンク方向およびダウンリンク方向に対して受け入れ可能な最大 Guaranteed Bit Rate (GBR; 保証ビットレート) を指定します。
gprs qos cac-policy	CAC の最大 QoS ポリシーを作成または修正します。
maximum delay-class	受け入れ可能な R97/R98 (GPRS) QoS の最大遅延クラスを定義します。
maximum peak-	受け入れ可能な R97/R98 (GPRS) QoS の最大ピークを定義します。
maximum pdp-context	特定の APN に対して作成できる PDP コンテキストの最大数を指定します。
maximum traffic-class	受け入れ可能な最上位トラフィック クラスを定義します。
mbr traffic-class	各トラフィック クラスの両方向（ダウンリンクおよびアップリンク）に対して受け入れ可能な Maximum Bit Rate (MBR; 最大ビットレート) の上限を指定します。

mbr traffic-class

Call Admission Control (CAC; コール アドミッション制御) 最大 QoS ポリシー内で、各トラフィック クラスに対して許可可能な Maximum Bit Rate (MBR) を設定するには、CAC 最大 QoS ポリシー モードで **mbr traffic-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。

mbr traffic-class *traffic-class-name* *bitrate* {**uplink** | **downlink**} [**reject**]

no mbr traffic-class *traffic-class-name* *bitrate* {**uplink** | **downlink**} [**reject**]

シンタックスの説明

<i>traffic-class-name</i>	MBR が適用される UMTS トラフィック クラスを指定します。有効な値は、Conversational、Streaming、Interactive、または Background です。
<i>bitrate</i>	最大ビット レート (キロビット/秒)。有効な値は 1 ~ 256000 です。
uplink	アップリンク トラフィックのトラフィック クラスに対して MBR を適用するよう指定します。
downlink	ダウンリンク トラフィックのトラフィック クラスに対して MBR を適用するよう指定します。
reject	(任意) MBR が設定値を上回る場合は PDP コンテキスト作成が拒否されるよう指定します。このオプションは、PDP コンテキスト アップデート要求に対しては無視されます。

デフォルト

すべての MBR が受け入れられます。

コマンド モード

CAC 最大 QoS ポリシー 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、High Speed Downlink Packet Access (HSDPA) をサポートするために、ダウンリンク方向の最大データ転送レートが、16,000 KB に増加されました。
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、ビットレートの最大有効値が 16000 キロビット/秒 から 256000 キロビット/秒 に変更されました。
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

APN 上のリアルタイム トラフィックに対して受け入れ可能な最大 MBR を定義するには、**mbr traffic-class CAC 最大 QoS ポリシー コンフィギュレーション コマンド**を使用します。

reject オプション キーワードを指定すると、要求された MBR が設定値を上回った場合に PDP コンテキスト作成は拒否されます。**reject** キーワードを指定しない場合、MBR は設定された値にダウングレードされます。

reject キーワードを指定せず、PDP コンテキスト作成要求または PDP コンテキスト アップデート要求に含まれる MBR が設定値を上回ると、要求された MBR は設定値にダウングレードされます。

例

次に、サポートされるアップリンク MBR として 1,000 kbps を、最大ダウンリンク MBR として 2,000 kbps を定義する例を示します。

```
mbr traffic-class interactive 1000 uplink
mbr traffic-class interactive 1000 downlink
```

関連コマンド

コマンド	説明
cac-policy	CAC 機能の最大 QoS ポリシー機能をイネーブルにし、ポリシーを APN に適用します。
gbr traffic-class	APN においてリアルタイム クラス（会話型およびストリーミング型）のアップリンク方向およびダウンリンク方向に対して受け入れ可能な最大 Guaranteed Bit Rate（GBR; 保証ビット レート）を指定します。
gprs qos cac-policy	CAC の最大 QoS ポリシーを作成または修正します。
maximum delay-class	受け入れ可能な R97/R98（GPRS）QoS の最大遅延クラスを定義します。
maximum peak-	受け入れ可能な R97/R98（GPRS）QoS の最大ピークを定義します。
maximum pdp-context	特定の APN に対して作成できる PDP コンテキストの最大数を指定します。
maximum traffic-class	受け入れ可能な最上位トラフィック クラスを定義します。
mbr traffic-class	各トラフィック クラスの両方向（ダウンリンクおよびアップリンク）に対して受け入れ可能な Maximum Bit Rate（MBR; 最大ビットレート）の上限を指定します。

msisdn suppression

Gateway GPRS Support Node (GGSN; ゲートウェイ GPRS サポート ノード) が、RADIUS サーバに対する認証要求内に事前設定された値を持つ Mobile Station Integrated Services Digital Network (MSISDN) 番号を無効にするように指定するには、アクセス ポイント コンフィギュレーション モードで **msisdn suppression** コマンドを使用します。MSISDN 番号を、RADIUS サーバに対する認証要求に格納して送信するように GGSN をイネーブルにするには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

msisdn suppression [*value*]

no msisdn suppression [*value*]

シンタックスの説明

<i>value</i>	(任意) GGSN が、RADIUS サーバに対して、認証要求内の MSISDN 番号の代わりに送信する文字列 (最大 20 文字列長)。この文字列の有効な文字は、0 ~ 9 の整数、および a、b、c、*、# 文字などの、MSISDN 暗号化仕様に準拠した文字です。デフォルト値では、文字列は送信されません。
--------------	---

デフォルト

MSISDN 番号は抑制され、MSISDN 番号の代わりに RADIUS サーバに送信される ID 文字列はありません。

コマンドモード

アクセス ポイント 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(2)	このコマンドが導入されました。
12.2(4)MX2	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.2(4)MX2 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

国によっては、サービス プロバイダーが認証要求内のモバイル ステーションの MSISDN 番号を特定することを禁じるプライバシー保護法が存在する場合があります。GGSN が、RADIUS サーバに対して、認証要求内の MSISDN 番号の代わりに送信する値を指定するには、**msisdn suppression** コマンドを使用します。値を設定しない場合、RADIUS サーバに送信される番号はありません。

msisdn suppression コマンドを使用するには、グローバルに、またはアクセス ポイントで、RADIUS サーバを設定し、**non-transparent** アクセス モードを指定する必要があります。

例

次に、RADIUS サーバに対して、MSISDN ID を作成要求に格納して送信し、いかなる ID も送信しない例を示します。

```
gprs access point-list abc
  access point 1
    radius-server 192.168.1.1
    access-mode non-transparent
    msisdn suppression
```

関連コマンド

コマンド	説明
access-mode	GGSN が、PDN に対して、アクセス ポイントにおけるユーザ認証を要求するかどうかを指定します。
aaa-group	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。
gprs default aaa-group	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。

n3-requests

CSG に対する、クォータ サーバによるシグナリング要求の最大送信試行回数を指定するには、クォータ サーバ コンフィギュレーション モードで **n3-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。

n3-requests *number*

no n3-requests

シンタックスの説明

number 要求の試行回数を指定する 1 ~ 65,535 の数値。

デフォルト

5 回の要求

コマンド モード

クォータ サーバ 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

CSG に対する、クォータ サーバによるシグナリング要求の最大送信試行回数を設定するには、**n3-requests** コマンドを使用します。

例

次に、シグナリング要求の送信試行を 3 回までにするようにクォータ サーバを設定する例を示します。

```
ggsn quota-server qsl
interface loopback1
echo-interval 90
n3-requests 3
```

関連コマンド

コマンド	説明
csq-group	クォータ サーバから CSG への通信に使用する CSG グループにクォータ サーバを関連付けます。
echo-interval	クォータ サーバがエコー要求メッセージを CSG へ送信するまでの待機時間を秒単位で指定します。

コマンド	説明
ggsn quota-server	拡張サービスウェア請求と連動するクォータ サーバ プロセスを設定します。
interface	クォータ サーバが CSG との通信に使用する論理インターフェイスを名前指定します。
t3-response	要求に対する応答が受信されない場合にクォータ サーバがシグナリング要求を再送信するまでの初期待機時間を指定します。
show ggsn quota-server	クォータ サーバのパラメータ、またはメッセージ数やエラー数に関する統計情報を表示します。

name

GGSN 上のターゲット プロファイル内の iSCSI ターゲットの名前を指定するには、iSCSI インターフェイス コンフィギュレーション モードで **name** コマンドを使用します。IP アドレス 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。

name *target_name*

no name *target_name*

シンタックスの説明

<i>target_name</i>	SCSI ターゲットの名前。
--------------------	----------------

コマンドのデフォルト

デフォルトの動作や値はありません。

コマンド モード

iSCSI インターフェイス 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)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

GGSN 上のターゲット プロファイル内の SCSI ターゲットの名前を指定するには、**name** コマンドを使用します。

例

次に、「eftcompany.com」という名前の SCSI ターゲットに対して、targetA という名前を持つ iSCSI ターゲット プロファイルを設定する例を示します。

```
ip iscsi target-profile targetA
  name iqn.2002-10.edu.abc.iol.iscsi.draft20-target:1
  ip 10.0.0.1
  port 3260
```

関連コマンド

コマンド	説明
gprs iscsi	レコードストレージ用に、指定した iSCSI プロファイルを使用するように GGSN を設定します。
ip	SAN 上のターゲットの IP アドレスを指定します。

コマンド	説明
ip iscsi target-profile	SCSI ターゲットの iSCSI プロファイルを作成（または既存のプロファイルを変更）し、iSCSI インターフェイス コンフィギュレーション モードを開始します。
port	iSCSI トラフィックを受信する TCP ポートの数を指定します。

nbns primary

アクセス ポイントで P_v4 PDP 作成応答に格納されて送信されるプライマリ（およびバックアップ）NBNS を指定するには、アクセス ポイント コンフィギュレーション モードで **nbns primary** コマンドを使用します。アクセス ポイント コンフィギュレーション から NBNS を削除するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

nbnsprimary ip-address [secondary ip-address]

シンタックスの説明

<i>ip-address</i>	プライマリ NBNS の IPv4 アドレスを指定します。
secondary ip-address	(任意) バックアップ NBNS の IPv4 アドレスを指定します。

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

アクセス ポイント 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(2)XB	このコマンドが導入されました。
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(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。

使用上のガイドライン

アクセス ポイント レベルでプライマリ（およびバックアップ）NBNS を指定するには、**nbns primary** コマンドを使用します。



(注)

nbns primary コンフィギュレーションが適用されるのは、IPv4 PDP だけです。

アドレスを取得するメカニズムを備えていないアドレス割り当て方式では、この機能を使用するのが有効です。また、RADIUS ベースの割り当て方式では、この機能を使用することにより、オペレータが NBNS および DNS ユーザ プロファイルごとに設定する必要はなくなります。

NBNS アドレスは、DHCP サーバ、RADIUS サーバ、またはローカル APN 設定から取得できます。NBNS アドレスを選択する基準は、APN で設定された IP アドレス割り当て方式によって異なります。

各 IP アドレス割り当て方式において、DNS および NBNS アドレスを選択する基準は次のとおりです。

1. DHCP ベースの IP アドレス割り当てスキーム（ローカルおよび外部）：DHCP サーバから返される NBNS アドレスが MS に送信されます。DHCP サーバから NBNS アドレスが返されない場合は、ローカル APN 設定が使用されます。
2. RADIUS ベースの IP アドレス割り当て方式：RADIUS サーバから（Access-Accept 応答により）返された NBNS アドレスが使用されます。RADIUS サーバから NBNS アドレスが返されない場合は、ローカル APN 設定が使用されます。
3. ローカル IP アドレス プール ベースの IP アドレス割り当て方式：ローカル APN 設定が使用されません。
4. 固定 IP アドレス：ローカル APN コンフィギュレーションが使用されます。



(注)

GGSN によって、DNS アドレスが PDP 作成応答に格納されて送信されるのは、MS によって、PCO ID 内の DNS アドレスが要求されている場合だけです。

例

次に、アクセス ポイント レベルでプライマリおよびセカンダリ NBNS を指定する例を示します。

```
access-point 2
 access-point-name xyz.com
 nbns primary 10.60.0.1 secondary 10.60.0.2
 exit
```

関連コマンド

コマンド	説明
ip-address-pool	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。
dns primary	アクセス ポイント レベルでプライマリ（およびバックアップ）DNS を指定します。

network-behind-mobile

Mobile Station (MS; モバイルステーション) の背後におけるルーティングをサポートするようにアクセスポイントをイネーブルにするには、アクセスポイントコンフィギュレーションモードで **network-behind-mobile** コマンドを使用します。MS の背後におけるルーティングのサポート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。

network-behind-mobile [**max-subnets** *number*]

no network-behind-mobile

シンタックスの説明

max-subnets *number* (任意) MS の背後で許可されるサブネットの最大数を指定します。有効な値は、1 ~ 16 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

アクセスポイント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)T	このコマンドが導入されました。
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(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、 max-subnets 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

MS の背後におけるルーティングをサポートするようにアクセスポイントをイネーブルにするには、**network-behind-mobile** 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。MS 背後におけるルーティング機能によって、PDP コンテキスト (MS) に所属してはいませんが、MS の背後に存在している IP アドレスへのパケットのルーティングがイネーブルになります。宛先のネットワークアドレスが、MS アドレスとは異なる可能性があります。

MS の背後におけるルーティングをイネーブルにする前に、次の要件が満たされていることを確認してください。

- MS で、認証および許可のために RADIUS が使用されている。

- Internet Engineering Task Force (IETF; インターネット技術特別調査委員会) 標準 RFC 2865 で定義されている Framed-Route (アトリビュート 22) が、ユーザのプロファイル内で設定されており、最低 1 つのルート、および、MS の背後におけるルーティング機能が使用される MS ごとに最大 16 のルートを含んでいる。

Framed-Route アトリビュートを設定すると、PDP コンテキスト作成の RADIUS 認証および認可フェーズ中に、GGSN に対して自動的にダウンロードされます。MS の背後におけるルーティングが、**network-behind-mobile** アクセス ポイント コンフィギュレーション コマンドによってイネーブルにされていない場合、Framed-Route アトリビュートは、GGSN によって無視されます。

MS セッションがアクティブでなくなると、ルートは削除されます。

- Cisco GGSN によって、Framed-Route アトリビュート内に挿入されている最大 16 のサブネットがサポートされている。
- MS セッションがアクティブでなくなると、ルートは削除されます。
- PDP Regen または L2TP での PPP セッションに関して、Framed-Route アトリビュートが、LNS の RADIUS サーバ内で設定されている。
- PPP Regen セッションについては、**security verify source** コマンドを設定する場合、Framed-Route アトリビュートを、GGSN RADIUS サーバ内のユーザ プロファイル内でも設定する必要があります。MS の背後でルーティングされるパケットは、MS の同じ 3GPP QoS 設定を共有しています。
- スタティック ルートが設定されていない。モバイル ステーションの背後におけるルーティング機能 (Framed Route、アトリビュート 22) と、スタティック ルートの同時コンフィギュレーションはサポートされていません。



(注) **network-behind-mobile** コマンド コンフィギュレーションの適用対象は、IPv4 PDP だけです。

例

次に、アクセス ポイント 200 における、MS の背後におけるルーティングのサポートをイネーブルにする例を示します。

```
gprs access-point-list abc
access-point 200
network-behind-mobile
```

関連コマンド

コマンド	説明
security verify	送信元または宛先アドレス、およびその両方の検証を指定します。
show gprs gtp pdp-context	現在アクティブな PDP コンテキスト (モバイルセッション) のリストを表示します。
show gprs gtp statistics	GGSN の現在の GTP 統計情報を表示します。
show ip route	ルーティング テーブルの現在の状態を表示します。
show pdp	現在アクティブな PDP コンテキスト (モバイルセッション) のリストを表示します。

passive-interface

インターフェイス上のルーティング アップデートの送信をディセーブルにするには、ルータ コンフィギュレーション モードで **passive-interface** コマンドを使用します。ルーティング アップデートの送信を再びイネーブルにするには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

passive-interface [**default**] *interface-type interface-number* [**on-standby**]

no passive-interface [**default**] *interface-type interface-number* [**on-standby**]

シンタックスの説明

default	(任意) すべてのインターフェイスがパッシブになります。
<i>interface-type</i>	インターフェイス タイプ。
<i>interface-number</i>	インターフェイス番号。
on-standby	(任意) デバイスがスタンバイ モードであるときに、インターフェイス上の OSPF ハローを抑制します。

コマンドのデフォルト

ルーティング アップデートが、インターフェイス上で送信されます。

コマンド モード

ルータ コンフィギュレーション (config-router)

コマンドの履歴

リリース	変更内容
12.4(22)YE1	このコマンドが Cisco IOS 12.4(22)YE1 に組み込まれ、 on-standby キーワード オプションが追加されました。
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

インターフェイス上のルーティング アップデートの送信をディセーブルにしても、特定のサブネットは他のインターフェイスに対してアドバタイズされ続け、そのインターフェイス上では、他のルータからのアップデートが受信および処理され続けます。

default キーワードを指定すると、すべてのインターフェイスが、デフォルトでパッシブに設定されます。その結果、隣接していることが、**no passive-interface** コマンドによって求められている個々のインターフェイスを設定できます。**default** キーワードは、Internet service provider (ISP; インターネット サービス プロバイダー)、およびディストリビューション ルータの多くが 200 を超えるインターフェイスを備えているような大規模エンタープライズ ネットワークで有用です。

OSPF プロトコルの場合、OSPF ルーティング情報は、指定したルータ インターフェイスを介した送信も受信も行われません。指定したインターフェイス アドレスは、OSPF ドメイン内のスタブ ネットワークとして表示されます。

Intermediate System-to-Intermediate System (IS-IS) プロトコルの場合、このコマンドによって、指定したインターフェイスの IP アドレスを、そのインターフェイス上で実際に IS-IS を実行することなくアドバタイズするように、IS-IS が指示されます。IS-IS のこのコマンドの **no** 形式を使用すると、指定したアドレスの IP アドレスのアドバタイズがディセーブルになります。

IS-IS に対しては、最低 1 つのアクティブ インターフェイスを維持し、ip router oasis コマンドでインターフェイスを設定する必要があります。

パッシブとして設定されているが、ルートをアドバタイズするインターフェイス上では、Enhanced Interior Gateway Routing Protocol (EIGRP) がディセーブルになっています。

例

次に、イーサネット インターフェイス 1 を除く、ネットワーク 10.108.0.0 上のすべてのインターフェイスに対して EIGRP アップデートを送信する例を示します。

```
router eigrp 109
network 10.108.0.0
passive-interface ethernet 1
```

次に、イーサネット インターフェイス 1 およびシリアル インターフェイス 0 上で IS-IS をイネーブルにし、リンクステート Protocol Data Unit (PDU; プロトコル データ ユニット) 内のイーサネット インターフェイス 0 の IP アドレスをアドバタイズするコンフィギュレーションを示します。

```
router isis Finance
passive-interface Ethernet 0
interface Ethernet 1
ip router isis Finance
interface serial 0
ip router isis Finance
```

次に、すべてのインターフェイスをパッシブとして設定してから、イーサネット インターフェイス 0 をアクティブにする例を示します。

```
router ospf 100
passive-interface default
no passive-interface ethernet0
network 10.108.0.1 0.0.0.255 area 0
```

次に、インターフェイス GigabitEthernet0/0.10 を、デバイスがスタンバイ モードであるときにパッシブになるように設定する例を示します。

```
router ospf 10
router-id 30.30.30.30
no log-adjacency-changes
redistribute static subnets
passive-interface GigabitEthernet0/0.10 on-standby
network 10.0.0.0 0.0.0.255 area 0
network 1.1.1.10.0.0.0 area 0
```

pcc

APN を、Policy and Charging Control (PCC) 対応 APN として設定するには、アクセス ポイント コンフィギュレーション モードで **pcc** コマンドを使用します。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。

pcc

no pcc

シンタックスの説明

このコマンドには、引数またはキーワードはありません。

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

アクセス ポイント 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

APN を PCC 対応 (Gx) APN として設定するには、**pcc** コマンドを使用します。

Gx インターフェイスは、Policy and Charging Rules Function (PCRF) と Policy and Charging Enforcement Function (PCEF) の間のリファレンス ポイントです。プロビジョニング、および PCRF から PCEF への PCC ファイルの移動に使用されます。

eGGSN 実装 (Cisco GGSN と CSG2 が共に機能する) では、PDP コンテキスト作成要求が、PCC 対応 APN 上の SGSN から受信されると、次の動作が行われます。

- 認証の後、GGSN によって、Accounting Start メッセージが、次の Cisco AVP、およびその他の標準 3GPP アトリビュートが格納された CSG2 に送信されます。
 - **pcc_enabled** : 加入者が Gx ユーザであることを示します。イネーブルである場合、CSG2 では、加入者が Gx ユーザとしてマーキングされ、この加入者のセッションのために PCRF との通信が行われます (イネーブルでない場合、CSG2 では、加入者が非 Gx 加入者としてマーキングされ、PCRF との通信は行われません)。
 - **coa_flags** : GGSN で、RADIUS CoA メッセージングを介した Gx アップデートがサポートされているかを示します。イネーブルである場合、GGSN で、RADIUS CoA メッセージングを介した Gx アップデートがサポートされています (イネーブルでない場合、MS によって開始された QoS アップデートを示します)。
- CSG2 と PCRF が通信を行い、課金ルールと、認可された QoS アトリビュートがプロビジョニングされます。

- CSG2 によって、CoA 要求が GGSN に対して送信され、認可ステータスと認可された QoS アトリビュートが GGSN に通知されます。また、Accounting Start 応答が GGSN に対して送信されます。
- Cisco GGSN によって、CoA 要求が処理され、認可ステータスに基づいて PDP コンテキスト作成応答が SGSN に送信され、CSG2 に対してメッセージ受信の確認応答が行われます。

**(注)**

APN が PCC 対応である場合、PDP コンテキスト作成応答を SGSN に対して送信する前に RADIUS Accounting Start 応答を待機するように GGSN を設定する必要があります。

例

次にイネーブルに設定する例を示します。

```
pcc
```

関連コマンド

関連するコマンドはありません。

pcscf

P-CSCF Discovery 用に Access Point Name (APN; アクセス ポイント ネーム) 上で使用する Proxy Call Session Control Function (P-CSCF) サーバ グループを割り当てるには、アクセス ポイント コンフィギュレーション モードで **pcscf** コマンドを使用します。P-CSCF サーバ グループ アソシエーションを削除するには、このコマンドの **no** 形式を発行します。

pcscf group-name [load-balance]

no pcscf group-name

シンタックスの説明

<i>group-name</i>	APN の P-CSCF Discovery 用に使用する P-CSCF サーバ グループの名前を指定します。
load-balance	(任意) APN 上の P-CSCF ラウンドロビン ロード バランシングをイネーブルにします。

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

アクセス ポイント 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(2)XB	このコマンドが導入されました。
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、 load-balance 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

P-CSCF Discovery のサポートに使用する APN の P-CSCF サーバ グループを定義するには、**pcscf** コマンドを使用します。

デフォルトでは、P-CSCF Discovery のサポートをイネーブルにすると、Protocol Configuration Option (PCO) 内に P-CSCF Address Request フィールドがある PDP コンテキスト作成要求が受信された時に、GGSN によって、APN の 事前設定された Proxy Call Session Control Function (P-CSCF) サーバ アドレスのリストが返されます。PCO の P-CSCF Address Field に格納されて返されるアドレスの順序は、それらのアドレスが P-CSCF サーバ グループで定義された順序と同じです。グループは APN に関連付けられています。

オプションで、P-CSCF ロード バランシングを Cisco GGSN 上でイネーブルにできます。

P-CSCF ロード バランシングをイネーブルにすると、Cisco GGSN では、ラウンドロビン アルゴリズムが使用されて、PDP コンテキスト作成に格納されて送信される Protocol Configuration Option (PCO) IE 内の P-CSCF address request フィールドに回答して送信される Proxy-CSCF サーバが選択されます。

P-CSCF ロード バランシングをイネーブルにない場合、Cisco GGSN によって、事前設定された P-CSCF サーバのリスト全体が送信されます。



(注) PDP コンテキスト作成要求の PCO 内に P-CSCF address request フィールドが含まれていない、あるいは、P-CSCF サーバ アドレスが事前設定されていない場合、P-CSCF アドレスは PDP コンテキスト作成応答によって返されません。エラー メッセージは生成されずに PDP コンテキスト作成要求が処理されます。



(注) GTP-SR コンフィギュレーションでは、新しくアクティブになった GGSN が再開され、ロード バランシング情報がチェックポイントされます。

例

次に、APN の「groupA」として識別される P-CSCF グループを設定する例を示します。

```
pcscf groupA
```

関連コマンド

コマンド	説明
gprs pcscf	GGSN 上の P-CSCF グループを設定し、P-CSCF グループ コンフィギュレーション モードを開始します。
server	P-CSCF サーバ グループに入れたい P-CSCF サーバの IP アドレスを指定します。
show gprs access-point	GGSN のアクセス ポイントに関する情報を表示します。
show gprs pcscf	GGSN 上で設定された P-CSCF グループの概要を表示します。

police rate

ポリシング レートを使用して PDP トラフィック ポリシングを設定するには、ポリシーマップ クラス コンフィギュレーション モード、またはポリシーマップ クラス ポリシング コンフィギュレーション モードで **police rate** コマンドを使用します。コンフィギュレーションから PDP トラフィック ポリシングを削除するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

police rate pdp [burst bytes] [peak-rate pdp [peak-burst bytes]] conform-action action exceed-action action [violate-action action]

no police rate pdp [burst bytes] [peak-rate pdp [peak-burst bytes]] conform -action action exceed-action action [violate-action action]

シンタックスの説明

burst bytes	(任意) 認定バースト サイズ (バイト単位)。サイズは、使用するインターフェイスとプラットフォームによって異なります。有効範囲は、1,000 ~ 512,000,000 です。デフォルトは 1,500 です。
peak-rate pdp	(任意) PDP トラフィックのポリシング時に、セッションのピーク レートが考慮されます。
peak-burst bytes	(任意) ピーク バースト サイズ (バイト単位)。サイズは、使用するインターフェイスとプラットフォームによって異なります。有効範囲は、1,000 ~ 512,000,000 です。デフォルトは 2,500 です。
conform-action	レートが適合バーストより低い場合に、パケットに対して行われる動作。
exceed-action	レートが適合バーストを超えた場合に、パケットに対して行われる動作。
violate action	レートが適合バーストに違反した場合に、パケットに対して行われる動作。
action	(オプション) パケットに対して行われる動作。次のキーワードのいずれかを指定します。 <ul style="list-style-type: none"> • drop : パケットをドロップします。 • set-dscp-transmit new-dscp : IP Differentiated Services Code Point (DSCP) 値を設定し、新しい IP DSCP 値が設定されているパケットを送信します。 • set-prec-transmit new-prec : IP 優先順位を設定し、新しい IP 優先順位の値が設定されたパケットを送信します。 • transmit : 変更がないパケットを送信します。

デフォルト

ディセーブル

コマンドモード

ポリシー マップ クラス 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、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。

リリース	変更内容
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 ごとのポリシング（セッションベースのポリシング）は GGSN トラフィック コンディショナ（3G TS 23.107）の機能の 1 つで、特定の PDP コンテキストの Gi インターフェイス上で受信されるトラフィックの最大レートを制限するために使用できます。

ポリシング機能によって、PDP コンテキストに対して、CAC によってネゴシエートされたデータ レートが強制されます。GGSN を、非適合トラフィックをドロップするか、輻輳が発生した場合に優先的にドロップするために非適合トラフィックをマーキングするように設定できます。

使用されるポリシング パラメータは、PDP コンテキストによって異なります。具体的には次のとおりです。

- R99 QoS プロファイルを持つ GTPv1 PDP の場合、CAC によってネゴシエートされた QoS プロファイルからの MBR および GBR パラメータが使用されます。リアルタイムトラフィックの場合、MBR パラメータだけが使用されます。
- R98 QoS プロファイルを持つ GTPv1 PDP、および GTPv0 PDP の場合、CAC によってネゴシエートされた QoS ポリシーからのピーク パラメータが使用されます。

PDP ごとのポリシングを設定する前に、次の点に注意してください。

- GGSN 上の UMTS QoS をイネーブルにする必要があります。
- Gi インターフェイス上の Cisco Express Forwarding（CEF; シスコ エクスプレス フォワーディング）をイネーブルにする必要があります。
- ダウンリンクトラフィック用に PDP ごとのポリシングがサポートされるのは、Gi インターフェイスにおいてだけです。
- PDP コンテキストの初期パケットは、ポリシングされません。
- 階層ポリシングはサポートされていません。
- フローベースのポリシングを、APN にアタッチされているポリシー マップ内で設定した場合、**show policy-map apn** コマンドによって、ポリシングの前に受信されたパケットの総数が表示され、ポリシングカウンタは表示されません。
- APN に適用されているサービス ポリシーは変更できません。サービス ポリシーを変更するには、APN からサービス ポリシーを削除し、変更し、次に再適用します。
- それぞれに **match flow pdp** が設定され、Differentiated Services Code Point（DSCP）が異なる複数のクラス マップが、ポリシー マップ内でサポートされるのは、DSCP が信頼されている（**gprs umts-qos dscp unmodified** グローバル コンフィギュレーション コマンドが GGSN 上で設定されていない）場合だけです。

show policy-map apn コマンドによって表示されたポリシング カウンタをクリアするには、**clear gprs access-point statistics access-point-index** アクセス ポイント コンフィギュレーション コマンドを発行します。

police rate

例

次に、例を示します。

```
class-map match-all class-pdp
  match flow pdp
!
! Configures a policy-map and attaches this class map into it.

policy-map policy-gprs
  class class-pdp
    police rate pdp
      conform-action set-dscp-transmit 15
      exceed-action set-dscp-transmit 15
      violate-action drop

! Attaches the policy-map to the apn.

gprs access-point-list gprs
  access-point 1
  access-point-name static
  service-policy input policy-gprs
!
```

関連コマンド

コマンド	説明
match flow pdp	PDP フローを、クラス マップ内の一致基準として指定します。
service-policy	APN に対して、PDP フローのサービス ポリシーとして使用するサービス ポリシーをアタッチします。

port (CSG グループ)

クォータ サーバ トラフィックを受信する CSG のポート番号を設定するには、CSG グループ コンフィギュレーション モードで **port** コマンドを使用します。ポートの設定を解除するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

port *port-number*

no port

シンタックスの説明

port-number クォータ サーバ トラフィックを受信する CSG のポート番号。

デフォルト

3386

コマンド モード

CSG グループ 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

クォータ サーバ トラフィックを受信する CSG のポート番号を設定するには、**port** コマンドを使用します。

CSG は、常に、ポート 3386 上のクォータ サーバにトラフィックを送信します。デフォルトでは、ポート 3386 上のクォータ サーバからのトラフィックの受信も行います。ただし、**port** CSG グループ コンフィギュレーション コマンドによって、異なるポートをリスンするように設定できます。

例

次に、ポート 4444 上のクォータ サーバからのトラフィックを受信するように CSG を設定するコンフィギュレーション例を示します。

```
ggsn csg-group csg1
  virtual-address 5.5.5.14
  port 4444
```

関連コマンド

コマンド	説明
ggsn csg-group	クォータ サーバと CSG 間の通信のために、GGSN 上の CSG グループを設定します。
real-address	CSG から送信されたインバウンドメッセージの送信元を確認するための実 CSG の IP アドレスを設定します。
show ggsn csg	CSG グループで使用されているパラメータ、またはクォータ サーバとの間で送受信されたパス メッセージおよびクォータ管理メッセージの数を表示します。
virtual-address	クォータ サーバから送信されるすべての要求の宛先となる仮想 IP アドレスを設定します。

port (iSCSI インターフェイス)

GGSN 上で iSCSI ターゲット プロファイル内の iSCSI トラフィックを受信するポート番号を指定するには、iSCSI インターフェイス コンフィギュレーション モードで **port** コマンドを使用します。ポート番号を削除するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

port *port_number*

no port *port_number*

シンタックスの説明

port_number iSCSI トラフィックのポート番号。

コマンドのデフォルト

デフォルトの動作や値はありません。

コマンドモード

iSCSI インターフェイス 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)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

GGSN 上で iSCSI ターゲット プロファイル内の iSCSI トラフィックを受信するポート番号を指定するには、**port** コマンドを使用します。推奨ポート番号は、3260 です。

例

次に、ポート番号 3260 を使用して GGSN が通信する iSCSI ターゲットに対して、**targetA** という名前の iSCSI ターゲット プロファイルを設定する例を示します。

```
ip iscsi target-profile targetA
  name iqn.2002-10.edu.abc.iol.iscsi.draft20-target:1
  ip 10.0.0.1
  port 3260
```

関連コマンド

コマンド	説明
gprs iscsi	レコードストレージ用に、指定した iSCSI プロファイルを使用するように GGSN を設定します。
ip	SAN 上のターゲットの IP アドレスを指定します。
ip iscsi target-profile	SCSI ターゲットの iSCSI プロファイルを作成（または既存のプロファイルを変更）し、iSCSI インターフェイス コンフィギュレーションモードを開始します。
name	ターゲットの名前を定義します。

ppp-regeneration

PPP 再生成をサポートするようにアクセス ポイントをイネーブルにするには、アクセス ポイント コンフィギュレーション モードで **ppp-regeneration** コマンドを使用します。アクセス ポイントで PPP 再生成のサポート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。

ppp-regeneration [*max-session number*] [*setup-time seconds*] [*verify-domain* | *fixed-domain*] [*allow-duplicate*]

no ppp-regeneration [*max-session number*] [*setup-time seconds*] [*verify-domain* | *fixed-domain*] [*allow-duplicate*]

シンタックスの説明

max-session number	アクセス ポイントで許可される PPP 再生成セッションの最大数。デフォルト値は 65535 です。
setup-time seconds	PPP 再生成セッションが確立されなければならない最大時間 (秒単位)。有効な値は、1 ~ 65535 です。デフォルト値は 60 秒です。
verify-domain	ユーザへの L2TP トンネルを作成する前に、Access Point Name (APN; アクセス ポイント ネーム) Information Element (IE; 情報要素) と Protocol Configuration Option (PCO) IE のドメイン名が同じであることを確認するように Gateway GPRS Support Node (GGSN) を設定します。
fixed-domain	PPP 再生成 Packet Data Protocol (PDP) コンテキストの IP アドレスが重複していないかどうかをチェックしないように GGSN を設定します。
allow-duplicate	PPP 再生成 Packet Data Protocol (PDP) コンテキストの IP アドレスが重複していないかどうかをチェックしないように GGSN を設定します。

デフォルト

デフォルトの **max-session** 値は、65535 秒です。

デフォルトの **setup-time** は、60 秒です。

verify-domain オプションのデフォルトでは、APN を参照して確認することなく、PCO IE 内で指定されたドメインに対して、ユーザへの L2TP トンネルが作成されます。

allow-duplicate オプションのデフォルトでは、IP アドレスの重複が不許可にされます。

コマンド モード

アクセス ポイント 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、デフォルト値がデバイス依存から 65535 に変更されました。
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(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、 fixed-domain 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
12.3(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、 allow-duplicate キーワード オプションが追加されました。
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

PPP 再生成をサポートするようにアクセス ポイントをイネーブルにし、GGSN 上の PPP 再生成セッションのパラメータを指定するには、**ppp-regeneration** コマンドを使用します。



(注) **ppp-regeneration** コマンド コンフィギュレーションが適用されるのは、IPv4 PDP だけです。



(注) アクセス ポイントにおける PPP 再生成サポートには、Cisco Express Forwarding (CEF; シスコ エクスプレス フォワーディング) を、**ip cef** コマンドによってイネーブルにする必要があります。

最大 **setup-time** 値の設定では、PPP Virtual Access (VA) を作成し、PPP セッションを確立するのに必要な総時間を考慮する必要があります。PPP IP Control Protocol (IPCP; IP コントロール プロトコル) がアップになる前に **setup time** に達した場合、GGSN によって、L2TP セッション、PPP VA、および PDP コンテキストが切断されます。

終端装置およびモバイル終端を超えてパケットを転送するために設定される PPP 方式のタイプは、GGSN 上でサポートされる PDP コンテキストの最大数に影響を与えます。詳細については、『*Cisco IOS Mobile Wireless Configuration Guide*』の「Configuring PPP Support on the GGSN」の章を参照してください。

PPP 再生成の使用、ユーザへの L2TP トンネルを選択する前に、ユーザによって送信された APN IE 内のドメインを参照して、PDP 作成要求内の PCO IE に格納されて送信されるドメインを確認するように GGSN を設定するには、アクセス ポイント コンフィギュレーション モードで **ppp-regeneration verify-domain** コマンドを使用します。ユーザ提供のドメイン名と APN で不一致が存在する場合、PDP コンテキスト作成要求が、理由種別「Service not supported」で拒否されます。

ppp-regeneration fix-domain および **ppp-regeneration verify-domain** コマンド コンフィギュレーションは、いずれか 1 つを選択しなければなりません。**ppp-regeneration fix-domain** コマンドを設定すると、ドメイン検証は実行できなくなります。

例

次に、PPP 再生成の GGSN コンフィギュレーションの一部を示します。PPP 再生成が、アクセス ポイント 1 でイネーブルにされています。この例では、PPP 再生成セッションの最大数を 100 に、PPP VA の作成および PPP セッションの確立の制限時間を 30 秒に設定しています。

```
gprs access-point-list abc
access-point 1
access-point-name gprs.corporate.com
ppp-regeneration max-session 100 setup-time 30
ppp-regeneration verify domain
exit
```

関連コマンド

コマンド	説明
gprs gtp ppp-regeneration vtemplate	GGSN 上の再生成された PPP セッションのサポートに、PPP カプセル化用に設定されるバーチャル テンプレート インターフェイスを関連付けます。
interface virtual-template	バーチャル アクセス インターフェイスの作成において動的に設定および適用可能なバーチャル テンプレート インターフェイスを作成します。

primary (課金グループ)

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 **primary** コマンドを使用します。プライマリ課金ゲートウェイ 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。

```
primary {ip-address | name}
no primary {ip-address | name}
```

シンタックスの説明

<i>ip-address</i>	プライマリ課金ゲートウェイの IP アドレス。
<i>name</i>	プライマリ課金ゲートウェイのホスト名。

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

課金グループ 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

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するには、**primary** コマンドを使用します。

何らかの課金グループで、またはグローバル デフォルト ゲートウェイとして使用される課金ゲートウェイは、いかなるレベル (プライマリ、セカンダリ、ターシャリ) においても他の課金グループ用に再使用はできません。

例

次に、課金プロファイル グループ 5 内の IP アドレスとして「10.100.0.3」を指定してプライマリ課金ゲートウェイを設定する例を示します。

```
Router(config)# gprs charging group 5
Router(config-chrg-group)# description groupA
Router(config-chrg-group)# primary 10.100.0.3
```

関連コマンド

コマンド	説明
description	課金ゲートウェイ グループに説明を追加します。
gprs charging group	課金ゲートウェイ グループを定義または修正します。
iscsi	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。

■ primary (課金グループ)

コマンド	説明
secondary	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。
service-mode	課金グループのサービスモード状態を設定します。
show gprs charging statistics	GGSN に関する累積課金統計情報を表示します。
show gprs charging summary	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。
switchover priority	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。
tertiary	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。

radius attribute acct-session-id charging-id

Gateway GPRS Ssupport Node (GGSN; ゲートウェイ GPRS サポート ノード) が、APN におけるアカウントリング要求内の Acct-Session-ID (アトリビュート 44) 内に課金 ID だけを格納するように指定するには、アクセス ポイント コンフィギュレーション モードで **radius attribute acct-session-id charging-id** コマンドを使用します。この設定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。

radius attribute acct-session-id charging-id

no radius attribute acct-session-id charging-id

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 デフォルトでは、GGSN アドレスと課金 ID がアカウントリング要求内の Acct-Session-ID に格納されて、RADIUS サーバに送信されます。

コマンド モード アクセス ポイント 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 認証およびアカウントリング要求内の Acct-Session-ID (アトリビュート 44) 内に課金 ID だけを格納して送信するには、**radius attribute acct-session-id charging-id** コマンドを使用します。

例 次に、アカウントリング要求内の Acct-Session-ID に課金 ID だけが格納されて送信されるように指定する例を示します。

```
gprs access-point-list abc
  access-point 1
    radius attribute acct-session-id charging-id
```

関連コマンド

コマンド	説明
access-mode	GGSN が、PDN に対して、アクセス ポイントにおけるユーザ認証を要求するかどうかを指定します。
aaa-group	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。
gprs default aaa-group	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。
show gprs access-point	GGSN のアクセス ポイントに関する情報を表示します。

radius attribute nas-id

Gateway GPRS Ssupport Node (GGSN; ゲートウェイ GPRS サポート ノード) が、APN におけるアクセス要求内に NAS-Identifier (アトリビュート 32) を格納するように指定するには、アクセス ポイント コンフィギュレーション モードで **radius attribute nas-id** コマンドを使用します。この設定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。

radius attribute nas-id *word*

no radius attribute nas-id

シンタックスの説明

<i>word</i>	access-request パケット内で発生する NAS を特定する、アトリビュート 32 に格納されて送信されるテキスト文字列。
-------------	--

デフォルト

デフォルトでは、アクセス要求に格納された NAS ID は送信されません。

コマンド モード

アクセス ポイント 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(2)XB	このコマンドが導入されました。
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(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

APN におけるアクセス要求内に NAS ID を格納するには、**radius attribute nas-id** コマンドを使用します。

このコマンドによって、**radius-server attribute 32 include-in-access-req format** グローバル コンフィギュレーション コマンドのコンフィギュレーションが無効になります。

例

次に、APN におけるアクセス要求内に格納された NAS ID を送信するように GGSN を設定する例を示します。

```
gprs access-point-list abc
  access-point 1
    radius attribute nas-id GGSNGATEWAY1
```

関連コマンド

コマンド	説明
access-mode	GGSN が、PDN に対して、アクセス ポイントにおけるユーザ認証を要求するかどうかを指定します。
aaa-group	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。
gprs default aaa-group	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。
show gprs access-point	GGSN のアクセス ポイントに関する情報を表示します。

radius attribute suppress imsi

Gateway GPRS Support Node (GGSN; ゲートウェイ GPRS サポート ノード) が、RADIUS サーバに対する認証およびアカウントング要求内の Third Generation Partnership Project (3GPP) Vendor-Specific Attribute (VSA; ベンダー固有のアトリビュート) 3GPP-IMSI 番号を抑制するように指定するには、アクセス ポイント コンフィギュレーション モードで **radius attribute suppress imsi** コマンドを使用します。RADIUS サーバに対して、3GPP VSA 3GPP-IMSI 番号を認証およびアカウントング要求に格納して送信するように GGSN をイネーブルにするには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

radius attribute suppress imsi

no radius attribute suppress imsi

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

デフォルトでは、3GPP VSA 3GPP-IMSI 番号が、RADIUS サーバに対して、認証およびアカウントング要求に格納されて送信されます。

コマンド モード

アクセス ポイント 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)YD	このコマンドが導入されました。
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(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 に、RADIUS サーバに対する認証およびアカウントング要求内の 3GPP VSA 3GPP-IMSI 番号を抑制させるには、**radius attribute suppress imsi** コマンドを使用します。

radius attribute suppress imsi

例 次に、3GPP VSA 3GPP-IMSI を RADIUS サーバに対して送信しない例を示します。

```
gprs access-point-list abc
  access-point 1
    radius attribute suppress imsi
```

関連コマンド

コマンド	説明
access-mode	GGSN が、PDN に対して、アクセス ポイントにおけるユーザ認証を要求するかどうかを指定します。
aaa-group	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。
gprs default aaa-group	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。
show gprs access-point	GGSN のアクセス ポイントに関する情報を表示します。

radius attribute suppress qos

Gateway GPRS Support Node (GGSN; ゲートウェイ GPRS サポート ノード) が、RADIUS サーバに対する認証およびアカウントング要求内の T3GPP VSA 3GPP-GPRS-QoS-Profile を抑制するように指定するには、アクセス ポイント コンフィギュレーション モードで **radius attribute suppress qos** コマンドを使用します。RADIUS サーバに対して、3GPP VSA 3GPP-GPRS-QoS-Profile を認証およびアカウントング要求に格納して送信するように GGSN をイネーブルにするには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

radius attribute suppress qos

no radius attribute suppress qos

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 デフォルトでは、3GPP VSA 3GPP-GPRS-QoS-Profile が、RADIUS サーバに対して、認証およびアカウントング要求に格納されて送信されます。

コマンド モード アクセス ポイント 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)B	このコマンドが導入されました。
	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(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 に、RADIUS サーバに対する認証およびアカウントング要求内の 3GPP VSA 3GPP-GPRS-QoS-Profile を抑制させるには、**radius attribute suppress qos** コマンドを使用します。

radius attribute suppress qos

例

次に、3GPP VSA 3GPP-GPRS-QoS-Profile を RADIUS サーバに対して送信しない例を示します。

```
gprs access-point-list abc
  access-point 1
    radius attribute suppress qos
```

関連コマンド

コマンド	説明
access-mode	GGSN が、PDN に対して、アクセス ポイントにおけるユーザ認証を要求するかどうかを指定します。
aaa-group	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。
gprs default aaa-group	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。
show gprs access-point	GGSN のアクセス ポイントに関する情報を表示します。

radius attribute suppress sgsn-address

Gateway GPRS Support Node (GGSN; ゲートウェイ GPRS サポート ノード) が、RADIUS サーバに対する認証およびアカウント要求内の T3GPP VSA 3GPP-SGSN-Address を抑制するように指定するには、アクセス ポイント コンフィギュレーション モードで **radius attribute suppress sgsn-address** コマンドを使用します。RADIUS サーバに対して、3GPP VSA 3GPP-SGSN-Address を認証およびアカウント要求に格納して送信するように GGSN をイネーブルにするには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

radius attribute suppress sgsn-address

no radius attribute suppress sgsn-address

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 デフォルトでは、3GPP VSA 3GPP-SGSN-Address が、RADIUS サーバに対して、認証およびアカウント要求に格納されて送信されます。

コマンド モード アクセス ポイント 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)B	このコマンドが導入されました。
	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(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 に、RADIUS サーバに対する認証およびアカウント要求内の 3GPP VSA 3GPP-SGSN-Address を抑制させるには、**radius attribute suppress sgsn-address** コマンドを使用します。

■ radius attribute suppress sgsn-address

例

次に、3GPP VSA 3GPP-SGSN-Address を RADIUS サーバに対して送信しない例を示します。

```
gprs access-point-list abc
  access-point 1
    radius attribute suppress sgsn-address
```

関連コマンド

コマンド	説明
access-mode	GGSN が、PDN に対して、アクセス ポイントにおけるユーザ認証を要求するかどうかを指定します。
aaa-group	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。
gprs default aaa-group	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。
show gprs access-point	GGSN のアクセス ポイントに関する情報を表示します。

radius attribute user-name msisdn

Gateway GPRS Ssupport Node (GGSN; ゲートウェイ GPRS サポート ノード) が、APN におけるアクセス要求内の User-Name (アトリビュート 1) 内に MSISDN を格納するように指定するには、アクセス ポイント コンフィギュレーション モードで **radius attribute user-name msisdn** コマンドを使用します。この設定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。

radius attribute user-name msisdn

no radius attribute user-name msisdn

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 デフォルトでは、ユーザ名がアトリビュート 1 に格納されて送信されます。

コマンドモード アクセス ポイント 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 に、MSISDN を、RADIUS サーバに対して、認証およびアカウント要求内のユーザ名ではなく User-Name (アトリビュート 1) に格納して送信させるには、**radius attribute user-name msisdn** コマンドを使用します。

例 次に、MSISDN を、RADIUS サーバに対して、アクセス要求に格納して送信する例を示します。

```
gprs access-point-list abc
  access-point 1
    radius attribute user-name msisdn
```

関連コマンド

コマンド	説明
access-mode	GGSN が、PDN に対して、アクセス ポイントにおけるユーザ認証を要求するかどうかを指定します。
aaa-group	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。
gprs default aaa-group	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。
show gprs access-point	GGSN のアクセス ポイントに関する情報を表示します。

real-address

Content Services Gateway (CSG) からのインバウンドメッセージに対する送信元チェックのために、実 CSG の IP アドレスを設定するには、CSG グループ コンフィギュレーション モードで **real-address** コマンドを使用します。実 CSG の IP アドレスの設定を解除するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

real-address *ip-address*

no real-address

シンタックスの説明

ip-address 実 CSG の IP アドレス。

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

CSG グループ 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

実 CSG の IP アドレスを設定するには、**real-address** CSG グループ コンフィギュレーション コマンドを使用します。

実 CSG の IP アドレスを設定すると、メッセージの送信元を参照した追加のセキュリティ チェックを実行できます。設定すると、送信元アドレス チェックが、CSG からのインバウンドメッセージに対して実行されます。

冗長性のために、CSG サーバ グループ内で CSG の実 IP アドレスを最大 2 つまで設定できます。

このコマンドの **no** 形式を使用すると、CSG サーバ グループの IP アドレスのリストから IP アドレスが削除されます。

例

次に、CSG グループ `csg1` 内で 2 つの実 IP アドレスを設定する例を示します。

```
ggsn csg-group csg1
  virtual-address 5.5.5.14
  port 4444
  real-address 5.1.1.1
  real-address 5.1.1.2
```

関連コマンド

コマンド	説明
ggsn csg-group	クォータ サーバと CSG 間の通信用として、Gateway GPRS Support Node (GGSN; ゲートウェイ GPRS サポート ノード) 上に CSG グループを設定します。
port	CSG がクォータ サーバ トラフィックをリスンするポートの番号を設定します。
show ggsn csg	CSG グループで使用されているパラメータ、またはクォータ サーバとの間で送受信されたパケットメッセージおよびクォータ管理メッセージの数を表示します。
virtual-address	クォータ サーバから送信されるすべての要求の宛先となる仮想 IP アドレスを設定します。

redirect all ip

すべての IPv4 トラフィックを外部デバイスにリダイレクトするには、アクセス ポイント コンフィギュレーション モードで **redirect all ip** コマンドを使用します。すべてのトラフィックのリダイレクション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。

redirect all ip ip-address

no redirect all ip ip-address

シンタックスの説明

ip-address トラフィックをリダイレクトしたい外部デバイスの IP アドレス。

デフォルト

ディセーブル

コマンド モード

アクセス ポイント 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(2)XB2	このコマンドが導入されました。
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(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

検証のために、すべての IPv4 トラフィックを外部デバイス（外部ファイアウォールなど）にリダイレクトするには、**redirect all ip** 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。



(注)

redirect all ip コマンド コンフィギュレーションの適用対象は、IPv4 PDP だけです。

すべてのトラフィックのリダイレクト機能を使用すると、次のことができます。

- 宛先アドレスが、同一の GGSN 上の Mobile Station (MS; モバイルステーション) に所属しているかどうかに関わらず、すべてのパケットを指定した宛先に対してリダイレクトできます。

モバイル間リダイレクト機能を使用してトラフィックをリダイレクトすると、宛先アドレスが、同一の GGSN 上でアクティブになっている MS に所属しているパケットだけをリダイレクトできます。受信 MS に、送信 MS PDP コンテキストが作成されている GGSN 内の PDP コンテキストがない場合、パケットはドロップされます。

■ redirect all ip

- 集約ルートが設定されている場合、すべてのトラフィックを特定の宛先にリダイレクトできます。



(注)

Cisco 7600 シリーズ ルータ プラットフォーム上でトラフィック リダイレクション機能を使用するには、Policy Based Routing (PBR) が、MMSFC2、および Cisco SAMI からの着信 VLAN インターフェイス上で設定されていること、また、パケットをルーティングするネクスト ホップが **set ip next-hop** コマンドによって設定されていることが必要です。

例

次に、すべてのトラフィックを 5.5.5.13 にリダイレクトする例を示します。

```
redirect all ip 5.5.5.13
```

関連コマンド

コマンド	説明
security verify	送信元または宛先アドレス、およびその両方の検証を指定します。

redirect intermobile ip

モバイル間 IPv4 トラフィックを外部デバイスにリダイレクトするには、アクセス ポイント コンフィギュレーション モードで **redirect intermobile ip** コマンドを使用します。IPv4 モバイル間トラフィックのリダイレクション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。

redirect intermobile ip *ip-address*

no redirect intermobile ip *ip-address*

シンタックスの説明

ip-address モバイル間トラフィックをリダイレクトしたい外部デバイスの IP アドレス。

デフォルト

ディセーブル

コマンド モード

アクセス ポイント 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)B	このコマンドが導入されました。
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(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

検証のために、モバイル間トラフィックを外部デバイス（外部ファイアウォールなど）にリダイレクトするには、**redirect intermobile ip** 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。



(注) **redirect intermobile ip** コマンド コンフィギュレーションの適用対象は、IPv4 PDP だけです。

モバイル間トラフィックのリダイレクションは、TPDU が同じ APN 上に存在しない限り、入力 APN では発生しません。さらに、入力 APN から PDN の LNS に L2TP によってトンネルされる TPDU のリダイレクションは発生しません。

■ **redirect intermobile ip**

Cisco 7600 シリーズ ルータ プラットフォーム上でモバイル間リダイレクション機能を使用するには、Policy Based Routing (PBR) が、MMSFC2、および Cisco SAMI からの着信 VLAN インターフェイス上で設定されていること、また、基準と一致するパケットをルーティングするネクスト ホップが **set ip next-hop** コマンドによって設定されていることが必要です。

例

次に、モバイル間トラフィックを 5.5.5.13 にリダイレクトする例を示します。

```
redirect intermobile ip 5.5.5.13
```

関連コマンド

コマンド	説明
gprs plmn ip address	PLMN の IP アドレス範囲を指定します。
security verify	送信元または宛先アドレス、およびその両方の検証を指定します。

scu-timeout

Service Control Request (SCR) を削除する前に、GGSN が、Cisco CSG2 からの Service Control Usage (SCU) を待機する時間を秒単位で指定するには、クォータ サーバ コンフィギュレーション モードで **scu-timeout** 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。

scu-timeout [*seconds*]

シンタックスの説明

<i>seconds</i>	GGSN が SCU を待機する時間を秒数で指定します。有効な値は、1 ～ 1000 の数字です。
maintenance	APN の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

30 秒

コマンドモード

クォータ サーバ 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)YE2	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン

Service Control Request を削除する前に、GGSN が、Cisco CSG2 からの SCU を待機する時間を秒単位で指定するには、**scu-timeout** 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。



(注)

このコマンドのサポートには、**ggsn quota-server** コマンドを **service-msg** キーワード オプションを指定して使用することによって拡張クォータ サーバ インターフェイスを設定する必要があります。

例

次に、SCR を削除する前に Cisco CSG2 からの SCU を 100 秒間待機するように GGSN を設定する例を示します。

```
scu-timeout 100
```

関連コマンド

コマンド	説明
ggsn quota-server	拡張サービスアウェア請求と連動するクォータ サーバ プロセスを設定します。

security verify

TPDU 内の IPv4 アドレスの検証を確認するように Gateway GPRS Support Node (GGSN; ゲートウェイ GPRS サポート ノード) をイネーブルにするには、アクセス ポイント コンフィギュレーション モードで **security verify** コマンドを使用します。IP アドレスの検証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。

security verify {source | destination}

no security verify {source | destination}

シンタックスの説明

source	過去に MS に割り当てられたアドレスを参照して、アップストリーム TPDU の送信元 IP アドレスが確認されるように指定します。
destination	gprs plmn ip address グローバル コンフィギュレーション コマンドによって指定された PLMN アドレスのグローバル リストを参照して、GTP トネルから受信されたアップストリーム TPDU の宛先アドレスが確認されるように指定します。

デフォルト

ディセーブル

コマンドモード

アクセス ポイント 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)B	このコマンドが導入されました。
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(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

過去に MS に割り当てられたアドレスを参照して、アップストリーム TPDU の送信元 IP アドレスを確認するように GGSN を設定するには、**security verify source** 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。

**(注)**

security verify source コマンド コンフィギュレーションの適用対象は、IPv4 PDP だけです。

APN 上で **security verify source** コマンドを設定すると、GGSN が、TPDU の送信元アドレスを、GTP がそのアドレスを受け入れて転送する前に確認します。GGSN によって、アドレスが過去に MS に割り当てられたアドレスとは異なると判断された場合、TPDU がドロップされ、PDP コンテキストおよび APN 内の不正なパケットと見なされます。**security verify source access point** コンフィギュレーション コマンドを設定すると、GGSN が、模造されたユーザ ID から保護されます。

GGSN に、**gprs plmn ip address** コマンドによって指定された PLMN アドレスのグローバル リストを参照して、アップストリーム TPDU の宛先アドレスを確認させるには、**security verify destination access point** コンフィギュレーション コマンドを使用します。GGSN によって、TPDU の宛先アドレスが、アドレスのリストの範囲内にあると判断された場合、TPDU はドロップされます。TPDU にリストの範囲内にはない宛先アドレスが格納されていると判断された場合は、TPDU は、最終的な宛先に転送されます。

例

次に、アップストリーム TPDU 内で受信された送信元 IPv4 アドレスの検証をイネーブルにする例を示します。

```
security verify source
```

関連コマンド

コマンド	説明
redirect intermobile ip	モバイル間トラフィックのリダイレクションを指定します。
gprs plmn ip address	PLMN の IP アドレス範囲を指定します。
show gprs access-point	GGSN のアクセス ポイントに関する情報を表示します。

secondary (課金グループ)

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 **secondary** コマンドを使用します。プライマリ課金ゲートウェイ 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。

```
secondary {ip-address | name}
```

```
no secondary {ip-address | name}
```

シンタックスの説明

<i>ip-address</i>	セカンダリ課金ゲートウェイの IP アドレス。
<i>name</i>	セカンダリ課金ゲートウェイのホスト名。

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

課金グループ 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

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するには、**secondary** コマンドを使用します。

何らかの課金グループで、またはグローバル デフォルト ゲートウェイとして使用される課金ゲートウェイは、いかなるレベル (プライマリ、セカンダリ、ターシャリ) においても他の課金グループ用に再使用はできません。

例

次に、課金プロファイル グループ 5 内の IP アドレスとして「10.100.0.4」を指定してセカンダリ課金ゲートウェイを設定する例を示します。

```
Router(config)# gprs charging group 5
Router(config-chrg-group)# description groupA
Router(config-chrg-group)# primary 10.100.0.3
Router(config-chrg-group)# secondary 10.100.0.4
```

関連コマンド

コマンド	説明
description	課金ゲートウェイ グループに説明を追加します。
gprs charging group	課金ゲートウェイ グループを定義または修正します。

コマンド	説明
iscsi	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。
primary	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。
service-mode	課金グループのサービスモード状態を設定します。
show gprs charging statistics	GGSN に関する累積課金統計情報を表示します。
show gprs charging summary	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。
switchover priority	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。
tertiary	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。

server (P-CSCF)

P-CSCF サーバグループ内で Proxy Call Session Control Function (P-CSCF) サーバを定義するには、P-CSCF グループ コンフィギュレーション モードで **server** コマンドを使用します。P-CSCF サーバ 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** 形式を発行します。

```
server [ipv6] ip-address
```

```
no server [ipv6] ip-address
```

シンタックスの説明

ipv6	(任意) IPv6 サーバを、P-CSCF グループのメンバーになるように指定します。
<i>ip_address</i>	P-CSCF の IP アドレス。

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

P-CSCF グループ 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(2)XB	このコマンドが導入されました。
12.4(9)XG	このコマンドが Cisco IOS Release 12.4(9)XG に組み込まれ、 ipv6 キーワード オプションが追加されました。
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

P-CSCF サーバグループ内で単独または複数の P-CSCF サーバを定義するには、グループ コンフィギュレーション モードで **server P-CSCF** コマンドを使用します。

Protocol Configuration Option (PCO) の「P-CSCF Address Field」に格納されて返されるアドレスの順序は、それらのアドレスが P-CSCF サーバグループで定義された順序と同じです。グループは Access Point Name (APN; アクセス ポイント ネーム) に関連付けられています。

P-CSCF を事前設定しない場合、いかなる P-CSCF アドレスも PDP コンテキスト作成応答によって返されません。エラー メッセージは生成されずに PDP コンテキスト作成要求が処理されます。



(注)

P-CSCF グループ内で定義可能な P-CSCF サーバの数は、最大 10 までです。1 つのサーバグループ内で、IPv6 と IPv4 の両方の P-CSCF を定義できます。Packet Data Protocol (PDP) タイプによって、IP アドレスが送信されるサーバが指示されます。

例

The following example defines an P-CSCF server with the IP address 172.10.10.10 to a P-CSCF server group:

```
gprs pcscf groupA
server 172.10.10.10
```

関連コマンド

コマンド	説明
gprs pcscf	GGSN 上の P-CSCF グループを設定し、P-CSCF グループ コンフィギュレーションモードを開始します。
pcscf	APN に対して P-CSCF サーバグループを割り当てます。
server	P-CSCF サーバグループに入れたい P-CSCF サーバの IP アドレスを指定します。
show gprs access-point	GGSN のアクセス ポイントに関する情報を表示します。
show gprs pcscf	GGSN 上で設定された P-CSCF グループの概要を表示します。

service-aware

特定のアクセス ポイントに対するサービスアウェア請求をイネーブルにするには、アクセス ポイント コンフィギュレーション モードで **service-aware** コマンドを使用します。アクセス ポイント上でこのサポート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。

service-aware

no service-aware

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 アクセス ポイント 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 特定のアクセス ポイントに対するサービスアウェア請求をイネーブルにするには、**service-aware** コマンドを使用します。

gprs gtp response-message wait-accounting グローバル コンフィギュレーション コマンドによって、APN に対するサービスアウェア請求をイネーブルにする場合、PDP コンテキスト作成要求を行った SGSN にして、PDP コンテキスト作成応答を送信する前に、RADIUS アカウンティング応答を待機するように GGSN を設定する必要があります。

例 次に、アクセス ポイント 1 に対するサービスアウェア請求をイネーブルにするコンフィギュレーション例を示します。

```
interface virtual-template 1
  gprs access-point-list abc
!
gprs access-point-list abc
  access-point 1
  service-aware
```


関連コマンド

コマンド	説明
<code>gprs service-aware</code>	GGSN に対するサービスウェア請求をイネーブルにします。

service-mode (アクセス ポイント)

APN のサービスモード状態を設定するには、アクセス ポイント コンフィギュレーション モードで **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。

service-mode {operational | maintenance}

シンタックスの説明

operational	APN の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。
maintenance	APN の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

アクセス ポイント 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 内の他の APN のセッションに影響を与えることなく、APN 関連タスク（新しい APN の追加や、既存の APN の変更など）を実行するには、**service-mode** 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 がメンテナンス モードである場合、PDP コンテキスト作成要求は、APN によって受け入れられません。アクティブな PDP コンテキストがリリースされると（または、**clear gprs gtp pdp-context access-point** コマンドによって手動でクリアされると）、すべての APN 関連パラメータが設定または変更可能となり、APN がオペレーショナル モードに設定されます。

また、APN を追加および設定すると、**gprs service-mode test imsi** 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テスト ユーザ（GGSN ごとに 1 人）を設定し、PDP コンテキスト作成を実行することによって、コンフィギュレーションを確認できます。



(注)

gprs service-mode test imsi コマンドを使用して、テスト ユーザからの PDP コンテキスト作成をテストするには、GGSN をオペレーショナル モードにする (**gprs service-mode operational** コマンド) 必要があります。



(注) GGSN がグローバル メンテナンス モード (**gprs service-mode maintenance** コマンド) である場合、すべての APN メンテナンス モードになります。

APN 削除するには、APN サービスモード状態をメンテナンスに変更し、既存の PDP がすべてリリースされるのを待機してから、**no access-point-name** コマンドを使用して APN を削除します。

例

次に、APN のサービスモード状態をメンテナンス モードに変更する例を示します。

```
service-mode maintenance
```

関連コマンド

コマンド	説明
gprs service-mode	GGSN のサービスモード状態を設定します。
gprs service-mode test imsi	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。
show gprs access-point	GGSN のアクセス ポイントに関する情報を表示します。
show gprs service-mode	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。

service-mode (課金グループ)

課金グループのサービスモード状態を設定するには、課金グループ コンフィギュレーション モードで **service-mode** 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。

service-mode [maintenance | operational]

no service-mode [maintenance | operational]

シンタックスの説明

maintenance	課金グループをメンテナンス サービス モードにします。
operational	課金グループをオペレーショナル サービス モードにします。

デフォルト

オペレーショナル

コマンドモード

課金グループ 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

課金グループのサービスモード状態を変更するには、**service-mode** コマンドを使用します。

各課金グループを、個別に、メンテナンス モードまたはオペレーショナル モードにできます。課金グループを変更（課金ゲートウェイまたは iSCSI ターゲットを追加または削除）する前に、**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 モードにします。

課金グループがメンテナンス モードである場合、グループからの Pending Charging Message (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 グループ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。

- 課金グループ内で課金ゲートウェイが設定されている場合、保留中のメッセージまたはオープン 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設定されていないが、iSCSI ターゲットは設定されている場合、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 ターゲットも設定されていない場合、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) 課金グループ用に CDR が生成されないのは、グループがオペレーショナル モードであり、さらに空である場合だけです。

例

次に、課金グループ 5 のサービスモード状態をメンテナンスに変更する例を示します。

```
Router(config)# gprs charging group 5
Router(config-chrg-group)# description groupA
Router(config-chrg-group)# primary 10.100.0.3
Router(config-chrg-group)# secondary 10.100.0.4
Router(config-chrg-group)# service-mode maintenance
```

関連コマンド

コマンド	説明
description	課金ゲートウェイ グループに説明を追加します。
gprs charging group	課金ゲートウェイ グループを定義または修正します。
iscsi	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。
primary	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。
secondary	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。
show gprs charging statistics	GGSN に関する累積課金統計情報を表示します。
show gprs charging summary	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。
switchover priority	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。
tertiary	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。

service-policy

PDP フローのサービス ポリシーとして使用するために、サービス ポリシーを APN にアタッチするには、アクセス ポイント コンフィギュレーション モードで **service-policy** コマンドを使用します。サービス ポリシーを削除するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

service-policy input *policy-map-name*

no service-policy input *policy-map-name*

シンタックスの説明

input	指定したポリシー マップを着信 T-PDU に適用します。
<i>policy-map-name</i>	アタッチされるサービス ポリシー マップ (policy-map コマンドによって作成) の名前。名前には、最大 40 文字の英数字を使用できます。

デフォルト

APN にアタッチされるサービス ポリシーはありません。

コマンドモード

アクセス ポイント 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
12.0(5)T	このコマンドが導入されました。
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(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 上で PDP ごとのポリシー機能を設定する際にポリシー マップを APN にアタッチするには、**service-policy** 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。ポリシー マップを APN にアタッチする前に、**policy-map** コマンドによってポリシー マップを設定する必要があります。



(注) PDP ごとのポリシー機能では、UMTS QoS が設定されていることが必要です。



(注) トラスト DACP が設定されている場合、複数の DSCP ベースの分類によるフローベースのポリシーは使用しないでください。



(注) トラスト DSCP ポリシー マップ コンフィギュレーションを使用する場合、ポリシー マップ内で、クラス マップを 1 つだけ、**match flow pdp** を指定して設定してください。1 つの PDP に対して各種 DSCP を使用した、ポリシングの同時複数フローはサポートされていません。

APN 上にアクティブな PDP コンテキストが存在する場合、サービス ポリシーを APN に追加したり、APN から削除したりはできません。サービス ポリシーを変更するには、最初に、**no service-policy** アクセス ポイント コンフィギュレーション コマンドによって、APN からそのポリシーをアソシエーション解除する必要があります。



注意

no policy-map グローバル コンフィギュレーション コマンドによって、グローバル ポリシー マップ コンフィギュレーションを削除すると、APN に関連付けられたサービス ポリシーも、いかなる警告もなく削除されます。

GGSN 上で PDP ごとのポリシング機能を設定するには、次の手順を実行する必要があります。

1. **class-map** コマンドを使用して、PDP フローのクラスを作成します。

```
GGSN(config)# Class-map class-pdp
GGSN(config-cmap)# Match flow pdp
GGSN(config-cmap)# exit
```

2. **policy-map** コマンドを使用してポリシー マップを作成し、**class** コマンドを使用してクラスをマップに割り当てます。

```
GGSN(config)# Policy-map policy-gprs
GGSN(config-pmap)# Class class-pdp
```

3. ポリシー マップ内で、**police rate** ポリシー マップ クラス コンフィギュレーション コマンドを使用して、トラフィック ポリシング機能を設定します。

```
GGSN(config-pmap-c)# police rate pdp [burst bytes] [peak-rate pdp [peak-burst bytes]]
conform-action action exceed-action action [violate-action action]
GGSN(config-pmap-c)# exit
GGSN(config-pmap)# exit
```

4. **service-policy** 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 ポリシーを APN にアタッチします。

```
GGSN(config)# Access-point 1
GGSN(access-point-config) Service-policy in policy-gprs
```

例

次に、サービス ポリシー「policy-gprs」を、アクセス ポイント 1 にアタッチする例を示します。

```
access-point 1
service-policy in policy-gprs
```

関連コマンド

コマンド	説明
match flow pdp	PDP フローを、クラス マップ内の一致基準として指定します。
police rate	ポリシング レートを使用してトラフィック ポリシングを設定します。

session idle-time

Gateway GPRS Support Node (GGSN; ゲートウェイ GPRS サポート ノード) が、現在のアクセス ポイントのアイドル モバイル セッションをパージする前に待機する時間を時間単位で指定するには、アクセス ポイント コンフィギュレーション モードで **session idle-time** コマンドを使用します。アクセス ポイントでアイドル タイマー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。

session idle-time *number*

no session idle-time

シンタックスの説明

<i>number</i>	1 ~ 168 の時間数。
---------------	---------------

デフォルト

アクセス ポイント上で設定されているセッション アイドル タイマーはありません。

コマンド モード

アクセス ポイント 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 は、3 つの方法でアイドル タイマーを実装します。次の実装は、GGSN がそれらの実装を処理する順番に記載しています。

- RADIUS サーバ：アクセス ポイントが、非透過的アクセス モード用に設定されており、RADIUS サーバによって、セッション タイムアウト アトリビュートが返される場合、RADIUS サーバからのセッション アイドル タイムアウト値が GGSN によって使用されます。
- アクセス ポイント：アクセス ポイントが、透過的アクセス モード用に設定されているか、非透過的アクセス モードであり、RADIUS サーバによってセッション アイドル タイムアウト値が返されない場合、**session idle-time** コマンドで指定した値が GGSN によって使用されます。

- グローバル タイマー：GGSN によって、RADIUS サーバまたはアクセス ポイントからのセッションアイドルタイムアウト値が取得されない場合、**gprs idle-pdp-context purge-timer** コマンドで指定した値が GGSN によって使用されます。

session idle-time コマンドの値によって、そのアクセス ポイント用に **gprs idle-pdp-context purge-timer** コマンドで設定した値が無効になります。

セッションがタイムアウト値に達すると、PDP コンテキストが削除されます。



(注)

GGSN Release 5.0 以降では、**gtp pdp-context timeout idle** アクセス ポイント コンフィギュレーション コマンドによって、セッションアイドル タイマーをグローバルに設定することも可能です。ただし、2 つの方式を同時には設定できません。

セッションアイドルタイム 値を表示するには、**show gprs gtp pdp-context tid** コマンドを使用します。この値は、「gtp pdp idle time」フィールドに表示されます。

例

次に、GGSN が、アクセス ポイント 1 のアイドル タイム セッションをページする前に 5 時間待機するように指定する例を示します。GGSN は、アクセス ポイント 1 を除く、すべてのアクセス ポイントのアイドル タイム セッションをページする前に 60 時間待機します。

```
gprs access-point-list abc
  access-point 1
    access-point-name gprs.pdn1.com
    session idle-time 5

gprs idle-pdp-context purge-timer 60
```

関連コマンド

コマンド	説明
gprs gtp pdp-context timeout idle	GGSN が、セッションに対して、そのセッションを終了する前にアイドル状態であることを許可する時間を秒数で指定します。
gprs gtp pdp-context timeout session	GGSN が、セッションに対して、そのセッションを終了する前にアクティブであることを許可する時間を秒数で指定します。
gtp pdp-context timeout idle	GGSN が、セッションに対して、そのセッションを終了する前に特定の APN でアイドル状態であることを許可する時間を秒単位で指定します。
gtp pdp-context timeout session	GGSN が、セッションに対して、そのセッションを終了する前に特定の APN でアクティブであることを許可する時間を秒単位で指定します。
gprs idle-pdp-context purge-timer	アイドル モバイルセッションをページする前に GGSN が待機する時間を指定します。
show gprs gtp pdp-context	現在アクティブな PDP コンテキスト (モバイルセッション) のリストを表示します。

session-failover

DCCA サーバからの Credit Control Answer (CCA) に、CCSF AVP の値が格納されていなかった場合に (Credit Control Session Failover (CCSF) AVP を介して) 代替 Diameter サーバへフェールオーバーするようにセッションをイネーブルにするには、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 **session-failover** 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。

session-failover

no session-failover

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 セッション フェールオーバーはサポートされていません。

コマンドモード DCCA クライアント プロファイル 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

CCSF AVP をイネーブルにして、セッション フェールオーバー サポートをローカルに設定するには、**session-failover** コマンドを使用します。CCSF AVP は、Diameter セッションを代替 Diameter サーバにフェールオーバーさせる必要があるかどうかを示します。

CCA 内の Diameter サーバによって返される値によって、ローカルに設定されたデフォルト値は無効になります。

セッション フェールオーバーがディセーブルになっている場合、障害が発生しても、Credit Control (CC) セッションは、代替 DCCA サーバに移動されません。CCSF AVP のサポートがイネーブルになっている場合、障害が発生すると、CC セッションは、代替の宛先に移動されます。

例 次に、DCCA クライアントの CCR 内の CCSF AVP をイネーブルにするコンフィギュレーション例を示します。

```
gprs dcca profile dcca-profile1
  authorization dcca-method
```

```
tx-timeout 12
ccfh continue
session-failover
```

関連コマンド

コマンド	説明
authorization	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。
ccfh	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。
content dcca profile	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。
destination-realm	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。
gprs dcca profile	GGSN で DCCA クライアントプロファイルを定義し、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を開始します。
trigger	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。
tx-timeout	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。