



CDR レコードのセカンダリ RAT 使用状況レポート

- [機能の概要と変更履歴 \(1 ページ\)](#)
- [機能説明 \(2 ページ\)](#)
- [GTPP を介したセカンダリ RAT 使用状況レポートの設定 \(6 ページ\)](#)
- [モニタリングおよびトラブルシューティング \(11 ページ\)](#)

機能の概要と変更履歴

要約データ

該当製品または機能エリア	<ul style="list-style-type: none">• P-GW• SAEGW• S-GW
該当プラットフォーム	<ul style="list-style-type: none">• ASR 5500• VPC-DI
機能のデフォルト	無効：設定が必要
このリリースでの関連する変更点	N/A
関連資料	<ul style="list-style-type: none">• <i>Command Line Interface Reference</i>• <i>GTPP Interface Administration and Reference</i>• <i>P-GW Administration Guide</i>• <i>SAEGW Administration Guide</i>• <i>S-GW Administration Guide</i>• <i>Statistics and Counters Reference</i>

マニュアルの変更履歴

改訂の詳細	リリース
P-GW と S-GW は、GTPP グループ設定 CLI を使用したセカンダリ RAT 使用状況レポートと CDR 処理をサポートします。	<ul style="list-style-type: none"> • 21.26 • 21.23.14
P-GW と S-GW は、GTPP グループ設定 CLI を使用したセカンダリ RAT 使用状況レポートと CDR 処理をサポートします。	21.20.31
最初の導入。	21.22.n7

機能説明

5G RANSecondaryRATUsageReport に関連するレポートの問題は、以下の不足によって発生します。

- **RANSecondaryRATUsageReport** を CDR で処理する必要があるかどうかの識別に関する制御。この制御により、S-GW、P-GW、および SAEGW は、当該レポートを SGW-CDR や PGW-CDR に含めたり、単に無視したりできます。
- 制御がアクティブな場合に、CDR 内で使用可能なレポートの数。
- ゼロボリュームレポートを CDR 内で作成する必要があるかどうかの識別に関する制御。

この結果、課金情報データが失われます。これらのレポートの問題を解決するには、GTPP グループ構成を使用して CLI 制御をトリガーし、次の手順を実行します。

- S-GW、P-GW、および SAEGW が、SGW-CDR や PGW-CDR に RANSecondary RAT 使用状況レポートを含めたり、単に無視したりできるようにします。
- SGW-CDR や PGW-CDR 内で使用可能なセカンダリ RAT 使用状況レポートの数を特定します。



(注) この制限は、システム機能に準拠する必要があるため、CDR のファイル形式を考慮する必要があります。設定された制限を超えると、適切な変更条件を使用して SGW-CDR または PGW-CDR が閉じられます。たとえば、**max-change-condition** CDR は、以降のレポートに再利用されます。

- CDR 内のゼロボリュームレポートを追加または無視します。
- CLI **gtp limit-secondary-rat-usage** またはハードコードされた制限は削除され、CLI **gtp limit-secondary-rat-usage** は 1 ~ 100 の範囲内のレコード数を制御するために再利用されません。

- CDR サイズが最大サイズに達したときにロギングを提供します。CDR がサイズ制限を超えた回数は、PGW-CDR カウンタでモニターできます。

動作マトリックス

次の表では、この機能の P-GW と S-GW の新しい動作について説明します。

CLI	P-GW の新しい動作	S-GW の新しい動作
gtp attribute secondary-rat-usage デフォルトでは、この CLI コマンドは GTPP グループで有効になっています。	P-GW は、ゼロボリュームレコードを含むセカンダリ RAT 使用状況レコードを CDR で送信します。	S-GW は、ゼロボリュームレコードを含むセカンダリ RAT 使用状況レコードを CDR で送信します。
[no] gtp attribute secondary-rat-usage	P-GW は、CDR でセカンダリ RAT 使用状況レコードを送信しません。	S-GW は、CDR でセカンダリ RAT 使用状況レコードを送信しません。
gtp suppress-secondary-rat-usage zero-volume デフォルトでは、この CLI コマンドは GTPP グループで無効になっています。	P-GW は、CDR にゼロボリュームセカンダリ RAT レコードを含めず、送信しません。P-GW は、ゼロ以外のボリュームを含むセカンダリ RAT レコードのみを送信します。	S-GW は、CDR にゼロボリュームセカンダリ RAT レコードを含めず、送信しません。S-GW は、ゼロ以外のボリュームを含むセカンダリ RAT レコードのみを送信します。
[no] gtp suppress-secondary-rat-usage zero-volume	P-GW は、ゼロボリュームレコードを含むセカンダリ RAT 使用状況レコードを CDR で送信します。	S-GW は、ゼロボリュームレコードを含むセカンダリ RAT 使用状況レコードを CDR で送信します。

CLI	P-GW の新しい動作	S-GW の新しい動作
<p>gtp limit-secondary-rat-usage range_1-100。設定されていない場合、デフォルト値は 32 です。デフォルトでは、この CLI コマンドは GTPP グループで有効になっています。</p> <p>例：gtp limit-secondary-rat-usage 32</p> <p>(注) この CLI は、1～100 の範囲を指定して既存の CLI コマンド gtp limit-secondary-rat-usage を変更したものです。</p>	<p>P-GW は、受信したセカンダリ RAT レコードの総数が 32 を超え、報告された原因値が <i>maximum change condition</i> の場合、ただちに CDR を生成します。</p> <p>受信したセカンダリ RAT レコードの合計が 32 の倍数の場合、P-GW は複数の CDR を生成します。</p> <p>例：P-GW が 2 回のトリガーの間に 100 の RAT レコードを受信した場合、P-GW は 3 つの CDR を生成し、残りの 4 つの RAT レコードを次の CDR トリガー用に保持します。</p>	<p>S-GW は、受信したセカンダリ RAT レコードの総数が 32 を超え、報告された原因値が <i>maximum change condition</i> の場合、ただちに CDR を生成します。</p> <p>受信したセカンダリ RAT レコードの合計が 32 の倍数の場合、S-GW は複数の CDR を生成します。</p> <p>例：S-GW が 2 回のトリガーの間に 100 の RAT レコードを受信した場合、S-GW は 3 つの CDR を生成し、残りの 4 つの RAT レコードを次の CDR トリガー用に保持します。</p>
<p>例：gtp limit-secondary-rat-usage 40</p>	<p>P-GW は、受信したセカンダリ RAT レコードの合計が 40 を超え、原因値が <i>maximum change condition</i> の場合、ただちに CDR を生成します。</p> <p>受信したセカンダリ RAT レコードの合計が 40 の倍数の場合、P-GW は複数の CDR を生成します。</p> <p>例：2 回のトリガーの間に 100 の RAT レコードを受信した場合、P-GW は 2 つの CDR を生成し、残りの 20 の RAT レコードを次の CDR トリガー用に保持します。</p>	<p>設定された値が 32 より大きく、すべての CDR で 32 のセカンダリ RAT レコードを送信する場合、gtp limit-secondary-rat-usage 40 CLI コマンドを無視します。</p>

CLI	P-GW の新しい動作	S-GW の新しい動作
例 : gtp limit-secondary-rat-usage 20	<p>P-GW は、受信したセカンダリ RAT レコードの合計が 20 を超え、原因値が <i>maximum change condition</i> の場合、ただちに CDR を生成します。</p> <p>受信したセカンダリ RAT レコードの合計が 20 の倍数の場合、P-GW は複数の CDR を生成します。</p> <p>例 : P-GW が 2 回のトリガーの間に 100 の RAT レコードを受信した場合、P-GW は 2 つの CDR を生成し、残りの 20 の RAT レコードを次の CDR トリガー用に保存します。</p>	<p>S-GW は、受信したセカンダリ RAT レコードの合計が 20 を超え、原因値が <i>maximum change condition</i> の場合、ただちに CDR を生成します。</p> <p>受信したセカンダリ RAT レコードの合計が 20 の倍数の場合、S-GW は複数の CDR を生成します。</p> <p>例 : S-GW が 2 回のトリガーの間に 100 の RAT レコードを受信した場合、5 つの CDR が生成されます。</p>
[no] gtp limit-secondary-rat-usage	<p>受信したセカンダリ RAT レコードの合計が 255 を超え、原因値が <i>maximum change condition</i> の場合、ただちに CDR を生成します。</p> <p>受信したセカンダリ RAT レコードの合計が 255 の倍数の場合、複数の CDR を生成します。</p> <p>例 : 2 回のトリガーの間に 1,000 の RAT レコードを受信した場合、3 つの CDR が生成されます。残りの 235 の RAT レコードは、次の CDR トリガー用に保存されます。</p>	<p>[no] gtp limit-secondary-rat-usage CLI を無視し、すべての CDR で 32 のセカンダリ RAT レコードを送信します。</p> <p>この動作は gtp limit-secondary-rat-usage 32 CLI の実装に似ています。</p> <p>カウンタログとデバッグログは、CDR サイズの 64k を超えることはないため、必要ありません。</p>
	サービス固有のユニット制限が serviceConditionChange ファイルで送信されます。	レコードクロージャ

他の機能との関係性

- 『*P-GW Administration Guide*』の「Sessmgr Restart While Processing Secondary RAT Usage CDR Records」[英語]を参照してください。

- GnGp ハンドオーバー時の Secondary RAT Usage IE、S-GW、および Gz CDR でのセカンダリ RAT データ使用状況レポートの P-GW サポートについては、『*P-GW Administration Guide*』の「5G Non-Standalone」の章 [英語] を参照してください。
- Rf CDR でのセカンダリ RAT データ使用状況レポートの P-GW サポートについては、『*P-GW Administration Guide*』の「5G Non-Standalone」の章 [英語] を参照してください。

制限事項

この機能には、次の制限事項があります。

- S-GW では、セッションリカバリ時およびチェックポイントイング時に、ベアラールごとに最大 16 のセカンダリ RAT レコードを設定できます。
- P-GW では、セッションリカバリ時およびチェックポイントイング時に、すべてのベアラールに渡り最大 142 のセカンダリ RAT レコードを設定できます。
- 最大数を超えた場合、セッションリカバリ中にレコードが失われます。

GTPP を介したセカンダリ RAT 使用状況レポートの設定

バッファサイズを超える前にセカンダリ RAT 使用状況の CDR レコードを閉じるには、次の GTPP 設定を使用します。

セカンダリ RAT 使用状況レポートの有効化または無効化

セカンダリ RAT 使用状況レポートを有効または無効にするには、次の設定を使用します。

```
configure
context context_name
  gtp group group_name
    gtp attribute secondary-rat-usage
  default gtp attribute secondary-rat-usage
  no gtp attribute secondary-rat-usage
end
```

注：

- **gtp attribute secondary-rat-usage** : オプション属性のセカンダリ RAT 使用状況レコードを送信します。
- **default gtp attribute secondary-rat-usage** : デフォルトで、オプション属性のセカンダリ RAT 使用状況レコードを送信します。
- **no gtp attribute secondary-rat-usage** : オプション属性のセカンダリ RAT 使用状況レコードを送信しません。

エントリの最大数の制御

セカンダリ RAT の使用状況レコードが CDR 内で設定されている最大値に達すると、CDR 終了原因が発生し、**maxChangeCond** を使用します。**gtp limit-secondary-RAT-usage** CLI コマンドは、P-GW および S-GW CDR のセカンダリ RAT 使用状況レコードエントリの最大数を制御します。32 を超える制限値が設定されている場合、S-GW CDR で部分的な CDR が最大 32 個生成されます。



(注) S-GW の既存の動作には、32 のセカンダリ RAT 使用状況レコードの制限があります。

次の表では、セカンダリ RAT レコードと CDR の動作、および上限数について説明します。

シリアル番号	CDR タイプ	設定された limit-secondary-rat-usage	有効な上限数	UE によって送られるセカンダリ RAT レコード数	セカンダリ RAT レコードと CDR の動作
1	P-GW	32 未満 例：20	20	35	部分的な CDR が 20 個のセカンダリ RAT レコードで生成されます。 残りの 15 個のセカンダリ RAT レコードは次のトリガーで送信されます。
	S-GW	32 未満 例：20	20	35	部分的な CDR が 20 個のセカンダリ RAT レコードで生成されます。 残りの 15 個のセカンダリ RAT レコードは次のトリガーで送信されます。

シリアル番号	CDR タイプ	設定された limit-secondary-rat-usage	有効な上限数	UEによって送られるセカンダリ RAT レコード数	セカンダリ RAT レコードと CDR の動作コード数
2	P-GW	32	32	35	部分的な CDR が 32 個のセカンダリ RAT レコードで生成されます。 残りの 3 個のセカンダリ RAT レコードは次のトリガーで送信されます。
	S-GW	32	32	35	部分的な CDR が 32 個のセカンダリ RAT レコードで生成されます。 残りの 3 個のセカンダリ RAT レコードは次のトリガーで送信されます。

シリアル番号	CDR タイプ	設定された limit-secondary-rat-usage	有効な上限数	UEによって送られるセカンダリ RAT レコード数	セカンダリ RAT レコードと CDR の動作
3	P-GW	32 超 例：100	100	100	部分的な CDR が 100 個のセカンダリ RAT レコードで生成されます。
	S-GW	32 超 例：100	32	100	それぞれ 32 個のセカンダリ RAT レコードを含む 3 つの部分的な CDR が生成されます。 残りの 4 個のセカンダリ RAT レコードは次のトリガーで送信されます。

シリアル番号	CDR タイプ	設定された limit-secondary-rat-usage	有効な上限数	UEによって送られるセカンダリ RAT レコード数	セカンダリ RAT レコードと CDR の動作コード数
4	P-GW	設定なし	255	1000	それぞれ 255 個のセカンダリ RAT レコードを含む 3 つの部分的な CDR が生成されます。
					報告された残りのセカンダリ RAT レコードは、次のトリガーで CDR の一部になります。
	S-GW	設定なし	32	1000	部分的な CDR は生成されません。
					32 個のセカンダリ RAT レコードは、次のトリガーで CDR の一部になります。

エントリの上限数を制御するには、次の設定を使用します。

configure

```

context context_name
  gtp group group_name
    gtp limit-secondary-rat-usage usage_limit
  default gtp limit-secondary-rat-usage
  no gtp limit-secondary-rat-usage
end

```

注：

- **gtp limit-secondary-rat-usage usage_limit**：セカンダリ RAT レポートの最大数を入力します。usage_limit は、1～100 の範囲の整数にする必要があります。S-GW CDR の推奨値は 32 です。

たとえば、上限が 10 に設定されている場合、設定された値に達すると CDR が生成されません。

- **default gtp limit-secondary-rat-usage** : 32 のデフォルト値を指定します。
- **no gtp limit-secondary-rat-usage** : 限られた数のセカンダリ RAT 使用状況情報の CDR 生成を無効にします。

ゼロボリュームのセカンダリ RAT 使用状況レポートの抑制

ゼロボリュームのセカンダリ RAT 使用状況レポートを抑制するには、次の設定を使用します。

```
configure
context context_name
  gtp group group_name
    gtp suppress-secondary-rat-usage zero-volume
  default gtp suppress-secondary-rat-usage zero-volume
  no gtp suppress-secondary-rat-usage zero-volume
end
```

注 :

- **gtp suppress-secondary-rat-usage zero-volume** : セカンダリ RAT レコードまたはゼロボリュームのセカンダリ RAT レコードを抑制します。
- **default gtp suppress-secondary-rat-usage zero-volume** : ゼロボリュームのセカンダリ RAT 使用状況レコードを抑制しません。
- **no gtp suppress-secondary-rat-usage zero-volume** : ゼロボリュームのセカンダリ RAT 使用状況レコードを抑制しません。

モニタリングおよびトラブルシューティング

ここでは、この機能をサポートする show コマンドを使ったモニタリングと障害対応の方法について説明します。

コマンドと出力の表示

この項では、この機能の show コマンドとそれらの出力に関する情報を示します。

show config

この CLI コマンドの出力には、次のパラメータが表示されます。

フィールド	説明
gtp attribute secondary-rat-usage	CDR に [Secondary RAT reports] フィールドを含めるには、このオプションを指定します。

show config verbose

フィールド	説明
gtpp suppress-secondary-rat-usage zero-volume	ボリュームが 0 のセカンダリ RAT レポートの CDR からの除外を有効にします。
gtpp limit-secondary-rat-usage	設定された値による、CDR のセカンダリ RAT 使用状況レポート数の制限を有効にします。

show config verbose

この CLI コマンドの出力には、次のパラメータが表示されます。

フィールド	説明
gtpp attribute secondary-rat-usage	セカンダリ RAT 使用状況レコードが表示されます。
gtpp suppress-secondary-rat-usage zero-volume	P-GW および S-GW からのゼロ以外のボリュームを含むセカンダリ RAT レコードのみ表示されます。
gtpp limit-secondary-rat-usage	受信したセカンダリ RAT レコードの合計が 10 の倍数である場合、P-GW および S-GW によって生成された複数の CDR が表示されます。報告された原因値は、maximum change condition になります。
no gtpp limit-secondary-rat-usage	未設定の原因に関するセカンダリ RAT レコードが表示されます。

show gtpp group

この CLI コマンドの出力には、次のパラメータが表示されます。

フィールド	説明
Secondary RAT records present	セカンダリ RAT レコードが存在するかどうかを指定します。次のオプションを使用できます。 <ul style="list-style-type: none"> • なし • あり
Limit-secondary-rat-usage	セカンダリ RAT 使用状況レポートの制限を指定します。

show gtp statistics group

この CLI コマンドの出力には、次のパラメータが表示されます。

フィールド	説明
Total PGW-CDR exceed size limit	P-GW のサイズ制限を超えた CDR の総数を表示します。

show gtp statistics group

翻訳について

このドキュメントは、米国シスコ発行ドキュメントの参考和訳です。リンク情報につきましては、日本語版掲載時点で、英語版にアップデートがあり、リンク先のページが移動/変更されている場合がありますことをご了承ください。あくまでも参考和訳となりますので、正式な内容については米国サイトのドキュメントを参照ください。