

N4 インターフェイス経由の使用状況データの収集とレポート

この章では、次のトピックについて取り上げます。

- 機能の概要と変更履歴, on page 1
- 機能説明, on page 2
- 機能の仕組み, on page 2
- N4 インターフェイス経由でボリューム測定を収集およびレポートするための構成, on page 4

機能の概要と変更履歴

要約データ

Table 1: 要約データ

該当製品または機能エリア	5G-UPF
該当プラットフォーム	VPC-SI SMI
機能のデフォルト設定	有効：常時オン
このリリースでの関連する変更点	N/A
関連資料	該当なし

更新履歴

Table 2: マニュアルの変更履歴

改訂の詳細	リリース
最初の導入	2020.02.0

機能説明

このリリースでは、ユーザープレーン機能（UPF）は、N4 インターフェイスを介したオフライン課金と使用状況データのレポートをサポートします。

ここで、SMF は、必要な PDR と URR を作成することで使用状況データの収集とレポートを制御し、PFCP セッションに定義された関連する PDR に URR を関連付けます。また、IP-CAN ベアラーレベル、IP-CAN セッション、TDF セッション、SDF、またはアプリケーションレベルでのデータ使用状況のレポートを制御します。

URR は、使用状況測定方法、レポートトリガー、しきい値、およびクォータ値で構成されます。

Important このリリースでは、PFCP セッション確立中の URR の作成のみがサポートされます。

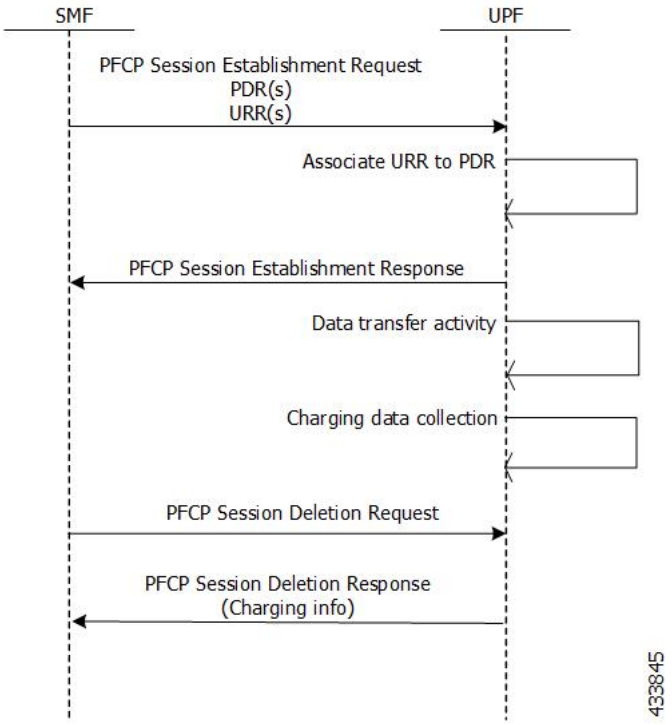
機能の仕組み

この項では、UPF が使用量データのオフライン課金をサポートする方法について説明します。

オフライン課金を実装する場合、課金情報は PFCP セッションの削除中にのみ SMF に送信されます。

時間および使用量ベースのレポートは、オフラインの課金実装でサポートされます。次のコールフローは、UPF でのオフライン課金を示しています。

Figure 1: UPF でのオフライン課金



PFCP セッションの削除中に、UPF は次の課金情報を SMF に転送します。

- 最初と最後のデータパケットのタイムスタンプ
- Duration measurement：この IE は、URR の作成と使用状況レポートの時間差を指定します。
- Volume measurement：この IE は、アップリンクデータ、ダウンリンクデータ、および UPF から gNodeB に転送された合計バイト数を指定します。

標準準拠

データの収集とレポートのための UPF サポートは、次の標準に準拠しています。

- 3GPP TS 29.244：LTE、EPC ノードのコントロールプレーン t とユーザープレーン間のインターフェイス
- 3GPP TS 23.501：5G、5G システムのシステムアーキテクチャ
- 3GPP TS 23.502v：5G、5G システムの手順

N4インターフェイス経由でボリューム測定を収集およびレポートするための構成

この項では、ボリューム測定（使用状況データ）を収集して報告するために必要な構成について説明します。ただし、これを実現するには、ボリューム測定に関する SMF ベースの構成を行う必要があります。

UPF によって URR のボリューム測定データを送信するには、次の SMF ベースの構成が必要です。

必要な課金情報アクションの課金アクションを構成する

次の構成を使用して、必要な課金アクションに対して課金アクションを構成します。

```
configure
   require active-charging
   active-charging service service_name
      charging-action charging_action_name
         billing-action interface_name
         end
```

注：

- **billing-action**：指定した請求タイプを有効にします。サポートされているインターフェイスは次のとおりです。
  - **egcdr**：GGSN 課金データレコードを有効にします。

課金アクションとルールベースを関連付ける

次の構成を使用して、charging action と rulebase を関連付けます。

```
configure
   require active-charging
   active-charging service service_name
      rulebase rulebase_name
         billing-records interface_name
         action priority priority_value ruledef ruledef_name charging-action
 charging_action_name
         end
```

注：

- **rulebase**：Active Charging Service Rulebase 構成を有効にします。

- **billing-records**：請求レコードの生成を有効にします。サポートされているインターフェイスは、**egcdr** です。
- **action**：ruledef で実行されるアクションを決定します。
- **priority**：rulebase 内の ruledef に優先順位を割り当てます。優先順位は、1 ～ 65535 の範囲の一意の整数値で指定する必要があります。
- **ruledef**：ruledef を指定します。
- **charging-action**：課金アクションを指定します。

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

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。