



## UP コール概要ログ

- [マニュアルの変更履歴](#) (1 ページ)
- [機能説明](#) (1 ページ)
- [機能の仕組み](#) (2 ページ)
- [相互依存性](#) (5 ページ)
- [制限事項と制約事項](#) (5 ページ)
- [UP でのコール概要ログの設定](#) (6 ページ)
- [モニタリングおよびトラブルシューティング](#) (6 ページ)

## マニュアルの変更履歴

改訂の詳細	リリース
最初の導入。	21.24.1

## 機能説明

ユーザープレーンコール概要ログ (CSL) は、次のパラメータを外部ログ収集サーバーに報告するメカニズムです。

- セッションの確立
- セッションの変更
- セッションの削除
- 使用状況レポート

システムは CSL レコードを使用して、サブスクライバコールを分析およびデバッグします。この機能は、次の機能をサポートしています。

- Sxb および Sxab インターフェイスの UP CSL のサポート (Pure-P、および Collapsed コール用)

- CSL レコードは CSV 形式でのみ保存されます。
- Sessmgr\_u は、定義された時間間隔（最大 30 秒）で CSL レコードをバッファリングします。

## 機能の仕組み

UP とログ収集サーバー間のインターフェイスは SFTP に基づいています。各レコードは、カンマ区切りの ASCII 値（CSV レコード）の形式です。UP は、行ごとに 1 つの ASCII 形式の CSV レコードを送信します。システムは CSV レコードをファイルに保存し、外部収集サーバーに送信する前にファイルを圧縮します。15 分経過した CSV レコードは保存できないため、少なくとも 15 分に 1 回は外部収集サーバーにファイルを SFT する必要があります。UP と収集サーバー間の CSV レコードファイルの転送は、PULL または PUSH モデルで実行されます。PULL モデルの場合、外部収集サーバーは UP を使用して SFTP を処理します。PUSH モデルの場合、UP は CSV レコードファイルを外部収集サーバーに送信します。ファイル転送は、設定された PUSH タイマー間隔に基づいて行われます。

次のイベントで CSL レコードがトリガーされます。

イベント	説明
1	セッション確立要求/応答
2	セッション変更要求/応答
3	セッション削除要求/応答
4	使用状況レポートの要求/応答

CSL レコードには、CSV 形式の次の情報が含まれます。

ケース	説明	書式例
1	UP CSL レコード番号	整数 <procllet-type> <instance-id> <RTT-record-#>
2	UP バージョン番号	整数 v21.24.0 のバージョン 1
3	手順番号	PFCP IE 29.244（表 7.3-1：メッセージタイプ）
4	UP 名	シャーシのホスト名
5	手順開始時刻	UTC の時刻（ミリ秒の精度で表示）
6	手順終了時刻	UTC の時刻（ミリ秒の精度で表示）

ケース	説明	書式例
7	ASR5K CallID	Internal CallID 376efb10
8	Sx-PFCP リモート SEID	
9	インターフェイス タイプ	
10	予約済み	
11	IMSI	整数 (15 桁) 例 : [311480076488840]
12	[MSISDN]	整数の例 : [19728256305]
13	IMEISV	整数 (16 桁) の例 : [9900028823793406]
14	RAT	IPv6 Address
15	SGW TEID (FARID、RTEID)	ピアのトンネル識別子 例 : 1,0x084BC005 2,0x084BC01 3,0x084BC010
16	PGW TEID (PDR ID、F-TEID)	UP のトンネル識別子 例 : 1,0x084BC005 2,0x084BC010 3,0x084BC010
17	APN	文字列 例 : [vzwims.mnc311.mcc480.3gppnetwork.org]
18	IPv4 アドレス	IPv4 アドレス UE が割り当てた IPv4 アドレス
19	IPv6 Address	IPv6 アドレス UE が割り当てた IPv6プレフィックス/ アドレス
24	アップリンク AMBR	整数 (0 ~ 40 億) Kbps 単位の例 : [0 ~ 4,294,967,295]
25	ダウンリンク AMBR	整数 (0 ~ 40 億) Kbps 単位の例 : [0 ~ 4,294,967,295]
26	アップリンク MBR	整数 (0 ~ 40 億) Gbps 単位。MBR (QER ID、MBR) 例 : 1,1234   2,3456  3,567
27	ダウンリンク MBR	整数 (0 ~ 40 億) Gbps 単位。MBR (QER ID、MBR)

ケース	説明	書式例
	アップリンク GBR	整数 (0 ~ 40 億) (QER ID、GBR)
	ダウンリンク GBR	整数 (0 ~ 40 億)
	Sx 応答値	(原因、問題のある IE) 1、0 または 64、44 Request/Acceptance/Rejection Cause、例 : [1-255] 1 ~ 6
	PFCP セッション確立要求/応答	Create PDR 1 2 3 4 Create FAR 1 2 Create QER 1 2 Create URR 1 2 3 4 Create TE 1 2
	PFCP セッション変更要求/応答	Create PDR 5 6 Update PDR 3 4 Remove PDR 1 2 Create FAR 1 2 Update FAR (RTEIDxxxx、アクションの適用) Create QER 1 2 Create URR 1 2 3 4 Create TE 1 2 Update TE 1 2
	PFCP セッション削除要求/応答	Remove PDR 5 6 Remove FAR 7 8 Remove URR 1 2 Remove QER Remove TE
	PFCP セッションレポート要求/応答	レポートタイプ (DLDR USAR... UISR)

## 障害および障害レポート

sessmgr は、cdrmod への CSL のポストに失敗した場合、またはメモリ割り当てが原因でバッファリングの問題が発生した場合に、警告メッセージを表示します。Sessmgr によって障害を

報告するために定義された SNMP トラップはありません。Cdrmod は、UP CSL レコードファイルを RAM に保存する際に問題が発生した場合、障害の問題を個別に報告します。

## 冗長性

セッションリカバリと ICSR の両方が UP CSL でサポートされています。UP CSL がサブスクライバに対して有効になっている場合は、Sessmgr のリカバリ後も UP CSL が続行されます。同様に、ICSR コールについては、UP CSL がサブスクライバに対して有効になっている場合、UP CSL が続行されます。セッションリカバリおよび ICSR 中に、ローカルにバッファされた Sessmgr CSL レコードが失われます。

CSL レコードファイルは RAMFS またはハードディスクを使用して保存され、リカバリ全体で使用できるため、CDRMOD でのセッションリカバリには最小限のサポートが必要です。ICSR の場合、UP CSL レコードファイルを古いアクティブシャーシから新しいアクティブシャーシに転送する必要があります。

## 相互依存性

この機能をサポートするには、次の CDRMOD 機能が必要です。

- UP CSL レコードをサポートする新しい CDR モジュールタイプ
- RAMFS を使用した UP CSL レコードの保存
- UP CSL レコードファイルの圧縮
- 障害レポート
- SNMP トラップ生成
- 統計/一括統計のサポート
- セッションリカバリと ICSR

## 制限事項と制約事項

この機能を有効にするには、CDRMOD、UP サービス設定、および SFTP 設定が必須です。CDRMOD 設定は、CDRMOD モジュールタイプ、圧縮方式、保存方式などの必要な設定パラメータを使用した CDRMOD のセットアップに必要です。UP サービス設定は、UP CSL のレポートを有効にするのに必要です。SFTP 設定は、UP CSL レコードファイルをシャーシから外部収集サーバーに転送するために必要です。

## UP でのコール概要ログの設定

### CSL の有効化/無効化

ログに記録する UP イベントレコードの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
    apn apn_name
      [ no | default ] reporting-action up-event-record
    end
```

注：

- **reporting-action:** : イベントレポートを設定します。
- **up-event-record:** : イベントレコードのレポートを有効にします。デフォルトでは、イベントレコードのレポートは無効になっています。

### UP サービスの設定

UP サービスを設定するには、以下を使用します。

```
session-event-module
  file name evt-repo rotation volume 2097152 rotation time 30 compression gzip
  event use-harddisk
  event remove-file-after-transfer
  event transfer-mode push primary url sftp://xxxxxxxx@xx.xx.xxx.xxx/tmp/ via local-
  context
  event push-interval 30
```

## モニタリングおよびトラブルシューティング

セッションマネージャレベルで **show subs sgw-only full** CLI コマンドを使用して、UP の CSL が有効になっているかどうかを確認します。また、セッションマネージャの警告メッセージを有効にして、セッションマネージャでのイベント報告に問題がある場合に通知することもできます。

CDRMOD は、個別の CLI、SNMP トラップ、警告/デバッグメッセージを使用して、UP の CSL に関連した CDRMOD 問題の障害対応を支援します。

### 統計情報

次の CLI コマンドは、この機能をサポートするために使用できます。

```
show up-event-record statistics interface-type [ sxb | sxab | n4 ]
```

注：

- **up-event-record** : イベントレコードの数を表示します。
- **statistics** : イベントレコードの統計情報を表示します。
- **interface-type** : インターフェイスタイプのイベントレコードを表示します。

## show コマンドの出力

**show up-event-record statistics interface-type sxb** CLI の出力例を以下に示します。

```
Number of event records: 80
Number of event records for sx procedures: 50
  PFCP Session Establishment procedure: 10
  PFCP Session Modification procedure: 20
  PFCP Session Deletion procedure: 10
  PFCP Session Report procedure: 100
```

イベントレコードのレポートが有効になっている場合の **show config** または **show config verbose** の出力例を以下に示します。

```
config
 context <>
  apn <>
  ...
  reporting-action up-event-record
```

イベントレコードのレポートが無効になっている場合の **show config verbose** の出力例を以下に示します。

```
config
 context <>
  apn <>
  ...
  no reporting-action up-event-record
```





## 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。