



## コール管理レコード

この章では、Unified Communications Manager システムによって生成されるコール管理レコード (CMR) の形式とロジック、そして CMR ファイルへのアクセス方法について説明します。

- [コール管理レコードの概要 \(1 ページ\)](#)
- [CMR 処理 \(1 ページ\)](#)
- [SIP トランクの CMR \(3 ページ\)](#)
- [ヘッドセット用 CMR \(5 ページ\)](#)
- [ヘッドセット用 CMR \(5 ページ\)](#)
- [CMR の設定 \(6 ページ\)](#)
- [CPU 使用率 \(7 ページ\)](#)

### コール管理レコードの概要

Unified Communications Manager システムによってコール管理レコード (CMR) が生成されます。この情報は、課金記録の生成やネットワーク分析などの後処理作業に使用できます。

システムをインストールしても、CDR はデフォルトで無効のまま、システムが稼働している時にいつでも CDR を有効または無効にすることができます。変更内容を有効にするために、Unified Communications Manager を再起動する必要はありません。システムは、数秒以内にすべての変更に対応します。CMR または診断データは、CDR データとは別に有効にされます。

### CMR 処理

CMR レコードには、コールの音声とビデオのストリームの品質に関する情報が格納されます。

Unified Communications Manager がコールを発信または受信すると、そのコールの終了時に CDR レコードが生成されます。CDR はフラット ファイル (テキストファイル) に書き込まれます。Unified Communications Manager では、コール制御処理は、CDR レコードを生成します。あるコールに重大な変化 (コールの終了、転送、リダイレクト、分割、結合など) が発生すると、レコードが書き込まれます。

CMR レコードが有効である場合、書き込まれるレコードの数は、コールのタイプとコールシナリオによって異なります。診断が有効になっている場合、デバイスによりコールごとにCMRレコードが生成されます。コールに関与する IP Phone ごとに、またはメディア ゲートウェイコントロールプロトコル (MGCP) ゲートウェイごとに、1つの CMR レコードが書き込まれます。システムによりこれらのレコードは EnvProcessCdr に送信され、フラットファイルに書き込まれます。



(注) SCCP デバイスでの保留および再開コールの場合、コールが保留にされた回数に基づいて複数の CMR レコードが生成されます。

Unified Communications Manager は CMR レコードを生成しますが、レコードに対する後処理は実行しません。これらのレコードはカンマ区切り形式のフラットファイルに書き込まれ、定期的に CDR リポジトリに渡されます。CMR ファイルは、フラットファイル内の特定のファイル名形式を表します。

### ファイル名形式

次に、ファイル名の完全な形式の例を示します。

**tag\_clusterId\_nodeId\_datetime\_seqNumber**

- tag : ファイルのタイプ (CDR または CMR) を指定します。
- clusterId : Unified Communications Manager データベースが存在するクラスタまたはサーバを指定します。
- nodeId : ノードを指定します。
- datetime : UTC 時間を `yyyymmddhhmm` 形式で指定します。
- seqnumber : シーケンス番号を指定します。

ファイル名の例は次のとおりです。

• `cmr_Cluster1_02_200404061011_6125`

### フラット ファイルの形式

CMR フラット ファイルの形式は次のとおりです。

- 1 行目 : フィールド名のリスト (カンマ区切り)
- 2 行目 : フィールドタイプのリスト (カンマ区切り)
- 3 行目 : データ (カンマ区切り)
- 4 行目 : データ (カンマ区切り)

次に、フラット ファイルの例を示します。

```
Line1-「cmrRecordType」,「globalCallID_callManagerId」,「globalCallID_callId」,
「origLegCallIdentifier」,...
Line2-INTEGER, INTEGER, INTEGER, INTEGER,...
Line3-1,1,388289,17586046,...
Line4-1,1,388293,17586054,...
```

## SIP トランクの CMR

ユニファイドコミュニケーションマネージャは、コール管理レコード(CDR)のコールのエンドオブ コールのビデオおよび音声情報とメトリックを、Cisco ユニファイド ボーダー エレメント(CUBE)または SIP IOS ゲートウェイを介した着信および発信 SIP トランク コールに格納します。

CUBE は、BYE メッセージまたは BYE メッセージに対する 200 OK の応答のいずれかの P RTP-Stat ヘッダーでコール統計情報を送信して、Unified Communications Manager の CMR を更新します。

コールがセッションマネージャエディション(SME)を介してルーティングされる場合、CUBE によって送信されるコール統計情報は、LEAF クラスタよりも SME で生成された CDR に記録されます。



- (注) CDR は、コール診断が有効なサービスパラメータが有効になっている場合に、ユニファイド コミュニケーション マネージャによって生成されます。

### P-RTP スタット形式

P-RTP-Stat の形式は次のとおりです。

P-RTP-Stat: PS=<パケット送信>, OS=<オクテツ送信>, PR=<パケット Recd>, OR=<オクテツ Recd>, PL=<パケットが失われた>, JI=<ジッター>, LA=<ミリ秒の往復遅延>, DU=<通話時間を秒で>

次の表は、P-RTP-Stat ヘッダー フィールドを示しています。

表 1: P-RTP-Stat ヘッダー フィールド

フィールド	説明 (Description)
PS	送信パケット数 (Packets sent)
OS	送信オクテット (Octets Sent)
PR	受信パケット数 (Packets received)
または	受信オクテット (Octets Received)
PL	パケット ロス (Packets Lost)





- (注) SIP トランクとは無関係のフィールド、または CUBE からコール統計が受信されない場合、CDR の一部のフィールドが設定されません。

次のシナリオでは、SIP トランク用に書き込まれた CDR はありません。

- 入力された BYE メッセージにフィールドが存在しないか、または CUBE からの BYE メッセージに対する 200 OK 応答がない場合、P-RTP-Stat ヘッダーは存在しません。
- 入力された BYE メッセージまたは 200 OK の応答に、CUBE からの BYE メッセージに P-RTP-Stat ヘッダーが存在しません。
- P-RTP-Stat ヘッダーとフィールドは、CUBE からの BYE メッセージに対する受信 BYE メッセージまたは 200 OK 応答に存在しますが、対応するフィールド値は空です。

## ヘッドセット用 CMR

ユニファイドコミュニケーション マネージャーは、ヘッドセットの通話診断の詳細を保存します。詳細には、コール品質、失われたパケット、受信したパケット、ジッタ、遅延などが含まれます。ヘッドセットを使用して2つの電話間で通話が行われるたびに、両方のヘッドセットの診断レコードが列「ヘッドセット-Stat」に個別に取り込まれます。使用している特定のヘッドセットのシリアル番号とメトリックを表示できます。

### 例

次の例は、ヘッドセットの BYE メッセージのサンプルを示しています。

```
BYE sip:1@10.77.29.46:5060;transport=tcp SIP/2.0
RTP-TxStat: Dur=13,Pkt=658,Oct=105280
Date: Thu, 10 Jan 2019 06:22:08 GMT
From: "1020" <sip:1020@10.77.29.46>;tag=e0899d9508fc00064e7fc5d0-264cc0f8
Content-Length: 0
User-Agent: Cisco-CP9971/9.4.2
User-Agent: Cisco-CP9971/9.4.2
To: <sip:1@10.77.29.46>;tag=38869~03b645d3-522f-428d-a380-425f3fdaed66-28473124
Call-ID: e0899d95-08fc0003-44f9a213-39b10eeb@10.77.36.21
Via: SIP/2.0/TCP 10.77.36.21:51918;branch=z9hG4bK7a47320e
CSeq: 102 BYE
Headset-Stat: SN=AAA111BBB222, Metrics="Key=value;Key1=Value1Key=value;"

Max-Forwards: 70
RTP-RxStat:
Dur=13,Pkt=657,Oct=113004,LatePkt=0,LostPkt=0,AvgJit=1,VQMetrics="MLQK=4.5000;MLQKav=4.5000;
MLQKmn=4.5000;MLQKmx=4.5000;MLQKvr=0.95;CCR=0.0000;ICR=0.0000;ICRmx=0.0000;CS=0;SCS=0"
```

## ヘッドセット用 CMR

ユニファイドコミュニケーション マネージャーは、ヘッドセットの通話診断の詳細を保存します。詳細には、コール品質、失われたパケット、受信したパケット、ジッタ、遅延などが含

まれます。ヘッドセットを使用して2つの電話間で通話が行われるたびに、両方のヘッドセットの診断レコードが列「ヘッドセット-Stat」に個別に取り込まれます。使用している特定のヘッドセットのシリアル番号とメトリックを表示できます。

## 例

次の例は、ヘッドセットの BYE メッセージのサンプルを示しています。

```
BYE sip:1@10.77.29.46:5060;transport=tcp SIP/2.0
RTP-TxStat: Dur=13,Pkt=658,Oct=105280
Date: Thu, 10 Jan 2019 06:22:08 GMT
From: "1020" <sip:1020@10.77.29.46>;tag=e0899d9508fc00064e7fc5d0-264cc0f8
Content-Length: 0
User-Agent: Cisco-CP9971/9.4.2
User-Agent: Cisco-CP9971/9.4.2
To: <sip:1@10.77.29.46>;tag=38869~03b645d3-522f-428d-a380-425f3fdaed66-28473124
Call-ID: e0899d95-08fc0003-44f9a213-39b10eeb@10.77.36.21
Via: SIP/2.0/TCP 10.77.36.21:51918;branch=z9hG4bK7a47320e
CSeq: 102 BYE
Headset-Stat: SN=AAA111BBB222, Metrics="Key=value;Key1=Value1Key=value;"

Max-Forwards: 70
RTP-RxStat:
Dur=13,Pkt=657,Oct=113004,LatePkt=0,LostPkt=0,AvgJit=1,VQMetrics="MLQK=4.5000;MLQKav=4.5000;
MLQKmn=4.5000;MLQKmx=4.5000;MLQKvr=0.95;CCR=0.0000;ICR=0.0000;ICRmx=0.0000;CS=0;SCS=0"
```

# CMR の設定

これらのパラメータは、Cisco Unified CM Administration の [サービス パラメータ設定 (Service Parameters Configuration) ] ウィンドウで設定できます。

1. [サービス パラメータ設定 (Service Parameters Configuration) ] ウィンドウにアクセスするには、Cisco Unified CM Administration を開き、[システム (System) ] > [サービス パラメータ (Service Parameters) ] を選択します。
2. [詳細 (Advanced) ] ボタンを選択します。
3. [コール診断有効 (Call Diagnostics Enabled) ] パラメータを選択します。

このパラメータにより、システムが CMR (コール診断レコードとも呼ばれます) を生成するかどうかが決まります。有効な値は、Disabled (CMR を生成しない)、Enabled Only When CDR Enabled Flag is True (CDR Enabled Flag サービス パラメータが True に設定されている場合のみ CMR を生成する)、または Enabled Regardless of CDR Enabled Flag (CDR Enabled Flag サービス パラメータの設定値に関係なく CMR を生成する) です。これは必須フィールドです。デフォルトでは、無効になっています。

## 機能の制約事項

この機能は、SME コールフローではサポートされていません。

- SME の CUBE/IOS GW からコール統計を受信すると、Unified Communications Manager はトランク側の CMR (CMR が有効になっている場合) を生成しますが、発信 BYE または BYE の 200OK の他のノードにコール統計を転送することはできません。

- サンプル コール フロー

**Phone1 > CUBE/IOS GW > SME > CUCM1 > Phone2**

上記のコールシナリオでは、SMEはCUBEを指すトランク側のCMRを生成します。これらの統計情報はリーフノードに転送されません。Phone2の場合、CMRはリーフノードで録音されます。

## CPU 使用率

シスコは、基本的なテストを行うことにより、CDRまたはCMR（あるいは両方）がイネーブルになっている場合のCPU使用率を測定しました。CPU使用度テストでは、パブリッシュヤを対象とする測定ではなく、サブスクリバを対象とする測定を行いました。CDR Loaderの設定や外部の課金サーバの[CDR管理（CDR Management）]の設定により、実際の結果が異なることがあります。次の表に、これらのテストの結果を示します。



(注) これらのテストは、Unified Communications Manager リリース 8.0(1) で実行されました。

表 2: CDR および CMR の CPU 使用率

CDR および CMR イネーブル/ディセーブル	Cisco Unified CM の CPU 使用度の平均増加率 (%)	合計 CPU 使用率の平均増加率 (%)	Cisco Unified CM の CPU の増加率 (%)	合計 (%)
CDR ディセーブル、CMR ディセーブル	6.17	11.15	-	-
CDR イネーブル、CMR ディセーブル	6.99	12.10	13.18	8.57
CDR ディセーブル、CMR イネーブル	6.38	11.24	3.43	0.86
CDR イネーブル、CMR イネーブル	7.71	13.04	24.92	17.02



## 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。