



CMR フィールドの説明

この章では、コール管理レコード (CMR) のフィールドについて説明します。

- [CMR フィールドの説明 \(1 ページ\)](#)
- [K-Factor データ \(12 ページ\)](#)

CMR フィールドの説明

次の表に、CMR のフィールド、値の範囲、およびフィールドの説明を CMR に現れる順序で示します。

表 1: CMR フィールドの説明

フィールド名	値の範囲	説明
cdrRecordType	0、1、または 2	<p>この特定のレコードのタイプを指定します。適用される有効な値は次のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none">• 0 : 開始コール詳細レコード (未使用)• 1 : 終了コール詳細レコード• 2 : CMR レコード <p>デフォルト値 : CMR の場合、このフィールドでは常に 2 を指定します。</p>

フィールド名	値の範囲	説明
globalCallID_callManagerId	正の整数	<p>Unified Communications Manager の一意の ID を表します。</p> <p>このフィールドは、グローバル コール ID の半分を構成します。グローバル コール ID は、次のフィールドから構成されます。</p> <ul style="list-style-type: none"> • globalCallId_callId • globalCallID_callManagerID <p>同じ1つの標準コールに関連付けられるすべてのレコードは、同じグローバル コール ID が設定されます。</p> <p>デフォルト：このフィールドに値が入力されていることを確認します。</p>
globalCallId_callId	正の整数	<p>各コールに割り当てられる一意のコール ID の値を表します。システムは、この ID を各コールサーバ上で別々に割り当てます。各値は、コール開始時に連番で選択されます。成功または不成功に関係なく、各コールには値が割り当てられます。</p> <p>このフィールドは、グローバル コール ID の半分を構成します。グローバル コール ID は、次の2つのフィールドから構成されます。</p> <ul style="list-style-type: none"> • globalCallId_callId • globalCallID_callManagerID <p>同じ1つの標準コールに関連付けられるすべてのレコードは、同じグローバル コール ID が設定されます。</p> <p>デフォルト：このフィールドに値が入力されていることを確認します。</p>
nodeId	正の整数	<p>このレコードが生成される Unified Communications Manager クラスタ内のサーバまたはノードを指定します。</p> <p>デフォルト：このフィールドに値が入力されていることを確認します。</p>
directoryNumber	整数	<p>これらの診断が収集されるデバイスの電話番号を指定します。</p> <p>デフォルト：このフィールドに値が入力されていることを確認します。</p>

フィールド名	値の範囲	説明
callIdentifier	正の整数	このレコードが関連するコール ログを指定します。 デフォルト：このフィールドに値が入力されていることを確認します。
dateTimeStamp	整数	デバイスがオンフックになるおおよその時刻を表します。 Unified Communications Manager は、電話機が診断情報の要求に応答する時刻を記録します。 デフォルト：このフィールドに値が入力されていることを確認します。
numberPacketsSent	整数	この接続での伝送を開始してからデバイスが送信したルーティングテーブル プロトコル (RTP) データ パケットの合計数を示します。接続が「「受信専用」」モードに設定されている場合、この値はゼロのままになります。 デフォルト：0
numberOctetsSent	整数	この接続で伝送を開始してからデバイスが RTP データ パケットで送信したペイロード オクテット (つまり、ヘッダーやパディングを含まない) の合計数を指定します。接続が「「受信専用」」モードに設定されている場合、この値はゼロのままになります。 デフォルト：0
numberPacketsReceived	整数	この接続で受信を開始してからデバイスが受信した RTP データ パケットの合計数を表します。マルチキャストコールの場合、この数には、異なるソースから受信されたパケットが含まれます。接続が「「送信専用」」モードに設定されている場合、この値はゼロのままになります。 デフォルト：0
numberOctetsReceived	整数	この接続で受信を開始してからデバイスが RTP データ パケットで受信したペイロード オクテット (つまり、ヘッダーやパディングを含まない) の合計数を指定します。マルチキャストコールの場合、この数には、異なるソースから受信されたパケットが含まれます。接続が「「送信専用」」モードに設定されている場合、この値はゼロのままになります。 デフォルト：0

フィールド名	値の範囲	説明
numberPacketsLost	整数	<p>受信開始以降に失われた RTP データ パケットの合計数を指定します。この数は、期待されたパケットの数から受信されたパケットの数を引いた数を示します。ここで、受信されたパケットの数には、遅延パケットまたは重複パケットの数も含まれます。重複パケットがある場合には、遅れて到着したパケットは損失として計上されないため、失われたパケットの数が負になる場合があります。期待されたパケットの数は、受信された拡張最終シーケンス番号（以下に定義）から、受信された開始シーケンス番号を引いた数を示します。接続が「送信専用」モードに設定されている場合、この値はゼロのままになります。詳細については、RFC 1889 を参照してください。</p> <p>デフォルト：0</p>
ジッタ[じった]	整数	<p>RTP データ パケットの到着間の時間の統計的な変動の推定値を表します。これはミリ秒単位で測定され、符号なし整数として表されます。到着間ジッタ J は、パケットのペアの送信側と比較された受信側のパケット帯域幅の差 D の平均偏差（平滑化された絶対値）を指定します。RFC 1889 には、詳細な計算アルゴリズムが記載されています。接続が「送信専用」モードに設定されている場合、この値はゼロのままになります。</p> <p>デフォルト：0</p>
遅延 (latency)	整数	<p>ネットワーク遅延の推定値をミリ秒で表します。この値は、これらのメッセージの受信時に測定された RTP Control Protocol (RTCP) メッセージの NTP タイムスタンプとレシーバの NTP タイムスタンプとの差の平均値を表します。Unified Communications Manager は、すべての推定値を合計し、これを受信した RTCP メッセージの数で除して平均を算出します。詳細については、RFC 1889 を参照してください。</p> <p>デフォルト：0</p> <p>(注) CMR レコードには、すべての電話ロードについて遅延が示されるわけではありません。たとえば、SIP 9.2.1 および 9.2.2 の場合、遅延はこれらのロードで実装されていないため表示されません。</p>

フィールド名	値の範囲	説明
pkid	テキスト文字列	データベースが各行を一意に識別するために内部で使用されるテキスト文字列を示します。このテキスト文字列は、コール自体には意味がありません。 デフォルト：システムにより、このフィールドには常に一意の ID が入力されます。
directoryNumberPartition	テキスト文字列	ディレクトリ番号パーティションを指定します。 デフォルト：空の文字列「」。パーティションが存在しない場合、このフィールドは空のままになることがあります。
globalCallId_ClusterId	テキスト文字列	単一の Unified Communications Manager または Unified Communications Manager のクラスタを識別する一意の ID を表します。 このフィールドはインストール時にシステムによって生成されますが、Unified Communications Manager ではこれ (globalCallId_ClusterId + globalCallId_callManagerId + globalCallId_callId) を使用しません。 デフォルト：このフィールドに値が入力されていることを確認します。
deviceName	テキスト文字列	デバイスの名前を識別します。 デフォルト：空の文字列「」。デバイス名が存在しない場合、このフィールドは空のままになることがあります。
varVQMetrics	テキスト文字列	桁数が可変の音声品質メトリックが含まれます。このフィールドは、セミコロンで区切られた音声品質メトリックの文字列で構成されます。 文字列の形式は次のとおりです。 fieldName=value;fieldName=value.precision 音声品質のデータの例を次に示しますが、名前は異なる場合があります。 "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" (注) varVQMetrics レコードを構成する K ファクターデータの情報は、 K-Factor データ (12 ページ) を参照してください。

フィールド名	値の範囲	説明
duration	整数	秒数で表現される音声セッションの時間の値を表します。これは、SIP 電話に対してのみ報告されます。
videoContentType	テキスト文字列	ビデオストリームのタイプを指定します。「メイン (main)」、「スピーカー (speaker)」または「スライド (slides)」のいずれかになります。音声のみのコールでは、ビデオメトリックは指定されません。
videoDuration	整数	秒数で表現される最初のビデオセッションの時間の値を表します。
numberVideoPacketsSent	整数	この接続での伝送を開始してからデバイスが送信した RTP データ パケットの総数を表します。
numberVideoOctetsSent	整数	この接続での伝送を開始してからデバイスが RTP データ パケットで送信したペイロードオクテット（つまり、ヘッダーやパディングを含まない）の合計数を表します。
numberVideoPacketsReceived	整数	この接続での受信を開始してからデバイスが受信した RTP データ パケットの総数を表します。
numberVideoOctetsReceived	整数	この接続での受信を開始してからデバイスが RTP データ パケットで受信したペイロードオクテット（つまり、ヘッダーやパディングを含まない）の合計数を表します。
numberVideoPacketsLost	整数	この接続での受信を開始してから失われた RTP データ パケットの総数を表します。
videoAverageJitter	整数	この接続での RTP データ パケットの到着間の時間の統計的な変動の推定値を表します。これはミリ秒単位で測定され、符号なし整数として表されます。詳細については、RFC 3550 を参照してください。
videoRoundTripTime	整数	この接続の 2 つのエンドポイントの間の平均ラウンドトリップ時間の尺度です。ミリ秒単位で表されます。詳細については、RFC 3550 および RFC 3611 を参照してください。
videoOneWayDelay	テキスト文字列	この接続のエンドポイント間の平均一方向遅延 (OWD) の尺度です。エンドポイントの時刻が同期されていて (同じ NTP ソース) で、ミリ秒単位で測定されている場合のみ使用できます。それ以外の場合は、「NA」になります。

フィールド名	値の範囲	説明
videoTransmissionMetrics	テキスト文字列	<p>この接続での RTP 伝送に関連するシスコ定義のメトリックの変数が含まれます。これらのメトリックは、セミコロンの区切られます。この文字列の形式は次のとおりです。</p> <pre>CiscoTxVM="TxCodec=xxx; TxBw=xxx;TxBwMax=xxx; TxReso=xxx;TxFrameRate=xxx"</pre> <p>TxCodec は、送信されたビデオストリームに使用されるビデオコーデックのタイプを指定します。</p> <p>TxBw は、送信されたビデオストリームに使用される実際の帯域幅を指定します。</p> <p>TxBwMax は、送信されたビデオストリーム用にネゴシエートされた最大帯域幅を指定します。</p> <p>TxReso は、送信されたビデオストリームの解像度を指定します（例：640×480）。</p> <p>TxFrameRate は、送信されたビデオストリームのフレーム/秒で測定された平均フレーム レートを指定します。</p>

フィールド名	値の範囲	説明
videoReceptionMetrics	テキスト文字列	<p>この接続の RTP 受信に関連するシスコ定義のメトリックの変数が含まれます。これらのメトリックは、セミコロンで区切られます。この文字列の形式は次のとおりです。</p> <pre>CiscoRxVM="CS=xxx;SCS=xxx;DSCP=xxx;DSCPunad=xxx;RxFramesLost=xxx;RxCCodec=xxx;RxBw=xxx;RxBwMax=xxx;RxReso=xxx;RxFrameRate=xxx"</pre> <p>CS は、受信ビデオストリームのフレーム損失発生秒数のメトリックを指定します。</p> <p>SCS は、受信ビデオストリームの深刻なフレーム損失発生秒数を指定します。</p> <p>DSCP は、エンドポイントでマークされた受信ビデオストリームの DSCP 値を確認するのに便利です。</p> <p>DSCPunad は、エンドポイントでマークされた受信ビデオストリームの DSCP 値を確認するのに便利です。</p> <p>RxCCodec は、受信ビデオストリームに使用するビデオコーデックのタイプを指定します。</p> <p>RxBw は、受信ビデオストリームに使用する実際の帯域幅を指定します。</p> <p>RxBwMax は、受信ビデオストリーム用にネゴシエートされた最大帯域幅を指定します。</p> <p>RxReso は、受信ビデオストリームの解像度を特定します（例：640×480）。</p> <p>RxFrameRate は受信ビデオストリームのフレーム/秒で測定された平均フレーム レートを指定します。</p>
videoContentType_channel2	テキスト文字列	2 番目のビデオストリームのタイプを指定します（存在する場合）。2 番目のビデオストリームが存在しない場合、2 番目のビデオストリームの他のメトリックは指定されません。
videoDuration_channel2	整数	秒数で表現される 2 番目のビデオストリームの時間を表します。
numberVideoPacketsSent_channel2	整数	この接続での伝送を開始してからデバイスが送信した RTP データ パケットの総数を表します。
numberVideoOctetsSent_channel2	整数	この接続での伝送を開始してからデバイスが RTP データ パケットで送信したペイロードオクテット（つまり、ヘッダーやパディングを含まない）の合計数を表します。

フィールド名	値の範囲	説明
numberVideoPacketsReceived_channel2	整数	この接続での受信を開始してからデバイスが受信した RTP データ パケットの総数を表します。
numberVideoOctetsReceived_channel2	整数	この接続での受信を開始してからデバイスが RTP データ パケットで受信したペイロードオクテット（つまり、ヘッダーやパディングを含まない）の合計数を表します。
numberVideoPacketsLost_channel2	整数	この接続での受信を開始してから失われた RTP データ パケットの総数。
videoAverageJitter_channel2	整数	この接続での RTP データ パケットの到着間の時間の統計的な変動の推定値を表します。これはミリ秒単位で測定され、符号なし整数として表されます。詳細については、RFC 3550 を参照してください。
videoRoundTripTime_channel2	整数	この接続の 2 つのエンドポイントの間の平均ラウンドトリップ時間の尺度です。ミリ秒単位で表されます。詳細については、RFC 3550 および RFC 3611 を参照してください。
videoOneWayDelay_channel2	整数	この接続のエンドポイント間の平均一方方向遅延（OWD）の尺度です。エンドポイントの時刻が同期されていて（同じ NTP ソース）で、ミリ秒単位で測定されている場合にのみ使用できます。それ以外の場合は、「NA」になります。
videoReceptionMetrics_channel2	テキスト文字列	<p>この接続での RTP 伝送に関連するシスコ定義のメトリックの変数が含まれます。これらのメトリックは、セミコロンで区切られます。この文字列の形式は次のとおりです。</p> <pre>CiscoTxVM="TxCodec=xxx; TxBw=xxx ;TxBwMax=xxx; TxReso=xxx;TxFrameRate=xxx"</pre> <p>TxCodec は、送信されたビデオストリームに使用されるビデオコーデックのタイプを指定します。</p> <p>TxBw は、送信されたビデオストリームに使用される実際の帯域幅を指定します。</p> <p>TxBwMax は、送信されたビデオストリーム用にネゴシエートされた最大帯域幅を指定します。</p> <p>TxReso は、送信されたビデオストリームの解像度を指定します（例：640×480）。</p> <p>TxFrameRate は、送信されたビデオストリームのフレーム/秒で測定された平均フレーム レートを指定します。</p>

フィールド名	値の範囲	説明
videoTransmissionMetrics_channel2	テキスト文字列	<p>この接続の RTP 受信に関連するシスコ定義のメトリックの変数が含まれます。これらのメトリックは、セミコロンで区切られます。この文字列の形式は次のとおりです。</p> <pre>CiscoRxVM="CS=xxx;SCS=xxx;DSCP=xxx;DSCPunad=xxx;RxFramesLost=xxx;RxCCodec=xxx;RxBw=xxx;RxBwMax=xxx;RxReso=xxx;RxFrameRate=xxx"</pre> <p>CS は、受信ビデオストリームのフレーム損失発生秒数のメトリックを指定します。</p> <p>SCS は、受信ビデオストリームの深刻なフレーム損失発生秒数を指定します。</p> <p>DSCP は、エンドポイントでマークされた受信ビデオストリームの DSCP 値を確認するのに便利です。</p> <p>DSCPunad は、エンドポイントでマークされた受信ビデオストリームの DSCP 値を確認するのに便利です。</p> <p>RxCCodec は、受信ビデオストリームに使用するビデオコーデックのタイプを指定します。</p> <p>RxBw は、受信ビデオストリームに使用される実際の帯域幅を指定します。</p> <p>RxBwMax は、受信ビデオストリーム用にネゴシエートされた最大帯域幅を指定します。</p> <p>RxReso は、受信ビデオストリームの解像度を特定します (例 : 640×480)。</p> <p>RxFrameRate は受信ビデオストリームのフレーム/秒で測定された平均フレーム レートを指定します。</p>
ローカルセッション ID	テキスト文字列	<p>ローカルデバイスの呼び出しセッション ID を示します。ユーザがユーザデバイスからコールを切断すると、システムはコールログごとに CMR レコードを生成します。このフィールドには、特定のコールのローカルデバイスのセッション ID が入力されます。</p> <p>このフィールドの最大長は 127 文字に制限されています。たとえば、localSessionID = ab303 l7fla784dc48f824d0d3715d86</p>

フィールド名	値の範囲	説明
リモートセッション ID	テキスト文字列	<p>リモートデバイスの呼び出しセッション ID を示します。</p> <p>ユーザがユーザデバイスからのコールを切断したときに、システムは各コールレグの CMR レコードを生成します。このフィールドには、特定のコールのリモートデバイスのセッション ID が入力されます。</p> <p>このフィールドの最大長は 127 文字に制限されています。たとえば、リモートセッション ID = 47755a9de7794ba387653f2099600ef2</p>
SN	整数 (Integer)	<p>使用するヘッドセットのシリアル番号を示します。</p> <p>システムは、電話機で使用されるヘッドセットの CMR レコードを生成し、このフィールドにはヘッドセットのシリアル番号が入力されます。</p> <p>このフィールドの最大長は 129 文字に制限されています。たとえば、SN=AAA11BBB222</p>
SN	整数 (Integer)	<p>使用するヘッドセットのシリアル番号を示します。</p> <p>システムは、電話機で使用されるヘッドセットの CMR レコードを生成し、このフィールドにはヘッドセットのシリアル番号が入力されます。</p> <p>このフィールドの最大長は 129 文字に制限されています。たとえば、SN=AAA11BBB222</p>
メトリック	テキスト文字列	<p>使用される特定のヘッドセットのメトリックを示します。</p> <p>システムは、電話機で使用されるヘッドセットの CMR レコードを生成し、このフィールドにはヘッドセットの診断レコードが入力されます。</p> <p>このフィールドの最大長は 600 文字に制限されています。たとえば、メトリック="キー=値;キー1=値1キー=値;"</p> <p>(注) [メトリック] フィールド内のサブフィールドは検証されません。</p>

フィールド名	値の範囲	説明
メトリック	テキスト文字列	<p>使用される特定のヘッドセットのメトリックを示します。</p> <p>システムは、電話機で使用されるヘッドセットの CMR レコードを生成し、このフィールドにはヘッドセットの診断レコードが入力されます。</p> <p>このフィールドの最大長は 600 文字に制限されています。たとえば、メトリック="キー=値;キー1=値1キー=値;"</p> <p>(注) [メトリック] フィールド内のサブフィールドは検証されません。</p>

K-Factor データ

K-Factor とは ITU 標準 P.VTQ で定義されているエンドポイントの平均オピニオン評点 (MOS) の推定アルゴリズムを意味します。これは、特定の障害パターンに対する Perceptual Evaluation of Speech Quality (PESQ) 数の平均値を推定するのに使用される、一般的な推定量を示します。

MOS は、適切に設計されたリスニング試験の結果に関連しています。すべての MOS 試験では、ITU 規格 P.862.1 で定義されたとおりに 5 段階の PESQ スケールを使用します。ITU 規格 P.862.1 では、狭帯域電話網および音声コーデックのエンドツーエンドの音声品質アセスメントのための客観的方法として PESQ が説明されています。

MOS 推定値は、フレーム損失密度に反比例する数値を示します。受信側で損失または廃棄されるフレームが多くなるにつれて、明瞭さが低下します。これらのフレームの損失または廃棄を秘匿と考えます。秘匿統計情報は、障害の発生したネットワークでのパケット (フレーム) 損失およびその音声品質への影響を測定します。

K-Factor は、ドロップアウトや震音などの実際のパケット損失が原因となって引き起こされる歪みによる、平均ユーザ不快感の重み付け推定値となります。エコーなどの遅延に係る障害の影響は、推定しません。これにより、会話品質 (MOS-CQO) ではなくリスニング品質 (MOS-LQO) の推定値、および 1 (音声品質が悪い) から 5 (音声品質が非常に良い) までの範囲の平均ユーザ不快感の測定値が提供されます。

K-Factor は、多数のスピーチ データベースのスピーチ サンプルを使用してトレーニングまたは調整されます。このとき、P.862.1 の値に関連付けられた各トレーニング センテンスやネットワークの状態の間隔は 8 秒間です。より正確なスコアのために、アクティブな音声の 8 秒ごとにシステムが K-Factor 推定値を生成します。

K-Factor およびその他の MOS の推定値は、二次的なもの、または結果として得られた統計情報と見なしてください。これらは、問題が重要になった後でのみネットワーク オペレータにフレーム損失を警告するものであるためです。重要な統計情報はパケットカウント、秘匿比率、秘匿秒数カウンタです。これらはネットワーク障害が耳に聞こえるレベルになる前や、MOS で目に見えるようになる前にネットワーク オペレータに警告を發します。

次の表は、Unified Communications Manager の CMR に保存されている K-Factor の日付を示しています。

表 2: Unified Communications Manager の CMR に保存されている K-Factor データ

フィールド名	電話機のディスプレイの名前	D&I のユーザ インターフェイスのテキストと説明
CCR	累積フレーム損失率 (Cumulative Conceal Ratio)	[累積フレーム損失率 (Cumulative Conceal Ratio)] は、コール開始後に測定された発話時間について秘匿時間の累積率を示します。
ICR	直近フレーム損失率 (Interval Conceal Ratio)	[直近フレーム損失率 (Interval Conceal Ratio)] は、アクティブな音声の最後の 3 秒の発話時間について、秘匿時間の割合である間隔ベースの平均秘匿率を示します。
ICRmx	最大フレーム損失率 (Max Conceal Ratio)	[直近最大フレーム損失率 (Interval Conceal Ratio Max)] は、コール中に測定される最大秘匿比率を示します。
CS	フレーム損失発生秒数 (Conceal Secs)	[フレーム損失発生秒数 (Conceal Secs)] は、コールの間に秘匿が測定された時間を示します。
SCS	深刻なフレーム損失発生秒数 (Severely Conceal Secs)	[深刻なフレーム損失発生秒数 (Severely Conceal Secs)] は、大量に秘匿が測定された時間を示します。測定される秘匿が、通常 50 ミリ秒または約 5% を超える場合、音声が非常に聞き取りにくくなる可能性があります。
MLQK	MOS LQK	[MOS リスニング品質 K-Factor (MOS Listening Quality K-factor)] は、受信信号パス上の音声の最後の 8 秒の MOS スコアの推定値を提供します。
MLQKmn	最小 MOS LQK (Min MOS LQK)	[最小 MOS リスニング品質 K-Factor (MOS Listening Quality K-factor Min)] は、コールの開始から測定された最小スコアを示し、最も品質の悪い音声を 8 秒間隔で示します。
MLQKmx	最大 MOS LQK (Max MOS LQK)	[最大 MOS リスニング品質 K-Factor (MOS Listening Quality K-factor Max)] は、コールの開始から測定された最大スコアを示し、最も品質の良い音声を 8 秒間隔で示します。

フィールド名	電話機のディスプレイの名前	D&I のユーザ インターフェイスのテキストと説明
MLQKav	平均 MOS LQK (Avg MOS LQK)	[平均 MOS リスニング品質 K-Factor (MOS Listening Quality K-factor Avg8)]は、コールの開始から測定されたスコアの実行中の平均値を示します。

関連トピック

[コール管理レコード](#)

[シスコのコール管理レコード フィールドの説明](#)

[CDR に関連するマニュアル](#)

[シスコのコール管理レコードの例](#)

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。