

目次

[概要](#)

[前提条件](#)

[要件](#)

[使用するコンポーネント](#)

[表記法](#)

[背景説明](#)

[コールトラッカーのメリット](#)

[コールトラッカーの構成](#)

[コマンドの要約](#)

[コマンドの詳細](#)

[コールトラッカーの出力](#)

[CALL RECORD パラメータ](#)

[MODEM CALL RECORD パラメータ](#)

[MODEM LINE CALL REC パラメータ](#)

[MODEM INFO CALL REC パラメータ](#)

[MODEM NEG CALL REC パラメータ](#)

[関連する SNMP MIB](#)

[SNMP MIB](#)

[CISCO-CALL-TRACKER-MIB](#)

[関連情報](#)

概要

このドキュメントでは、コールトラッカー出力について説明します。コールトラッカーは、コールの進捗と状態の詳細データを取得するために使用されるサブシステムです。ネットワーク アクセス サーバが設定要求を受信するか、チャンネルを割り当ててから、コールが拒否、終了、または切断されるまでの時間が対象となります。

前提条件

要件

コールトラッカーおよび関連機能を設定する前に、ネットワーク アクセス サーバで次の作業を完了する必要があります。

- ISDN およびモデムを設定します。詳細については、[着信および ISDN コール用の PRI を備えたアクセスサーバの構成](#)を参照してください。
- コールがネットワーク アクセス サーバ (NAS) に接続できることを確認します。
- Simple Network Management Protocol (SNMP) を設定します。詳細については、[基本ダイヤル NMS 実装ガイド](#)を参照してください。注このタスクは、SNMP を介してコールトラッカーを使用する場合にのみ必要です。

[使用するコンポーネント](#)

このドキュメントの情報は、次のソフトウェアとハードウェアのバージョンに基づくものです。

- Cisco IOS[®] ソフトウェアリリース 12.1(3)T およびそれ以降
- Cisco AS5300、AS5350、AS5400、AS5800 および AS5850 プラットフォーム。

注 [Software Advisor](#) ([登録ユーザ専用](#)) を使用して、お使いの Cisco IOS ソフトウェアバージョンがこの機能をサポートしているかどうかを検証できます。Software Advisor ツールで、コールトラッカーと ISDN および AAA 強化という名前の機能を検索してください。

このドキュメントの情報は、特定のラボ環境にあるデバイスに基づいて作成されたものです。このドキュメントで使用するすべてのデバイスは、クリアな (デフォルト) 設定で作業を開始しています。ネットワークが稼働中の場合は、コマンドが及ぼす潜在的な影響を十分に理解しておく必要があります。

[表記法](#)

ドキュメントの表記法の詳細は、「[シスコテクニカルティップスの表記法](#)」を参照してください。

[背景説明](#)

コールトラッカーでキャプチャされたデータはコールトラッカー データベース テーブル内に保持され、SNMP、コマンドライン インターフェイス (CLI)、または Syslog を介してアクセスできます。すべてのアクティブなコールと設定状態のコールに関するセッション情報はアクティブ テーブルに保存され、切断されたコールのレコードは履歴テーブルに移動されます。コールトラッカーには、ISDN、Point-to-Point Protocol (PPP)、コンテンツ スイッチ モジュール (CSM)、モデム、Exec、または TCP-Clear などの関連サブシステムによって適用可能なコール イベントが通知されます。SNMP トラップは、エントリがアクティブ テーブルに作成される各コールの開始時と、エントリが履歴テーブルに作成される各コールの終了時に生成されます。コールレコード Syslog は、すべてのコール終了に関する詳細情報レコードを生成する構成を通じて、使用できます。この情報は、Syslog サーバに送信して、永続的に保管し将来の分析に使用することができます。

ここでは、いくつかの注意事項を示します。

- MICA モデムから定期的に収集されるステータスおよび診断データは、アクティブ コールの新しいリンク統計情報を含めるように拡張されました。これらの統計情報には、試行した送受信レート、最大/最小送受信レート、ローカルおよびリモートで実行されたリトレインおよび速度シフト カウンタなどが含まれます。この接続データはユーザ定義された間隔でモデムからポーリングされ、コールトラッカーに渡されます。
- TCP システムはコールトラッカーに追加の接続情報を提供するように強化されました。追加情報には次のものが含まれます。接続が確立される前に接続が試行されたホストの数と ID、または接続が確立されなかった場合は失敗した試行の合計。アクティブ セッションが切断された理由、またはネットワーク アクセス サーバがタイムアウトする前にホストとの接続に失敗した理由。ネットワーク アクセス サーバおよびホストの IP アドレスとポート番号で構成される、アクティブ セッションの送信元および宛先エンドポイント。

コールトラッカーの詳細については、[Cisco AS5300 および Cisco AS5800 のコールトラッカーおよび ISDN/AAA の強化](#)を参照してください。

コールトラッカーのメリット

この項では、コールトラッカーのメリットについて説明します。

- コールトラッカーはコールアクティビティのより包括的でわかりやすいリアルタイムモニタリングを提供します。
- コールトラッカーはアクティブコールセッションと履歴コールセッションのデータをキャプチャし、外部アプリケーションが SNMP、CLI、または Syslog を介してそのデータにアクセスできるようにします。
- コールトラッカーはコール管理の意思決定用に、ボリュームと使用率の統計情報を提供します。
- コールトラッカーは、より詳細な出力を提供するため、**modem call-record terse** 機能を超越して改良されており、それにとって代わります。注これらは、同様の Syslog 出力を生成するため、コールトラッカーと **modem call-record terse** は同時に有効にしないでください。同時に有効にすると、同じコールについて重複したエントリが生成される場合があります。

コールトラッカーの構成

コマンドの要約

コールトラッカーを設定するには、(リストされている順序で) 次のコマンドを使用します。

1. **enable**
2. **configure terminal**
3. **calltracker enable**
4. **calltracker call-record**
5. **calltracker history max-size**
6. **calltracker history retain-mins**
7. **snmp-server packet-size byte-count**
8. **snmp-server queue-length**
9. **snmp-server enable traps calltracker**
10. **snmp-server host host community-string calltracker**
11. **calltracker timestamp msec** (オプション)
12. **modem link-info poll time or spe link-info poll modem** (オプション)
13. **exit**

コマンドの詳細

	コマンド	目的
ステップ 1 :	enable Route r> enable	特権 EXEC モード、またはシステム管理者によって設定されたその他のセキュリティレベルを開始します。パスワードを入力します (要求された場合)。

<p>ステップ 2 :</p>	<pre>configure terminal Router# configure terminal</pre>	<p>グローバル コンフィギュレーション モードを開始します</p>
<p>ステップ 3 :</p>	<pre>calltracker enable Router(config)# calltracker enable</pre>	<p>NAS でコールトラッカーを有効にします。</p>
<p>ステップ 4 :</p>	<pre>calltracker call-record {terse verbose} [quiet] Router(config)# calltracker call-record verbose quiet</pre>	<p>提供された情報は、コールトラッカーのコール履歴テーブルから SNMP および Syslog によって収集できます。 terse オプションは簡潔なコールレコードセットを生成します。これには、主にコール管理に使用される、コールトラッカー内に保存されたデータのサブセットが含まれます。 verbose オプションは、詳細なコールレコードセットを生成します。これには、主にコールのデバッグに使用される、コールトラッカー内に保存されているすべてのデータが含まれます。 quiet オプションを使用すると、コールレコードは設定された Syslog サーバのみに送信され、コンソールには送信されません。</p>
<p>ステップ 5 :</p>	<pre>calltracker history max-size number Router(config)# calltracker history max-size number</pre>	<p>履歴バッファ (コールトラッカー履歴テーブルに保存されるコールエントリの最大数) を設定するには、 calltracker history max-size number コマンドを使用します。 number は、コールトラッカー履歴テーブルに保存されるコールエントリの最大数です。有効な範囲は、特定のプラットフォームでサポートされる最大 DS0 の 0 倍から 10 倍です。値 0 を指定すると履歴は保存されません。レポートタ</p>

	<pre>fig)# callt racke r histo ry max- size 50</pre>	<p>スクが優先順位の高いプロセスではなく、使用可能な CPU を待機する必要があるため、コールトラッカーでは、コールが切断されてからレポートするまでに最長で 1 分間かかることがあります。そのため、履歴バッファは、レポートされたデータを保存するために十分なサイズに設定する必要があります。バッファ サイズを設定する場合は、コールの通話時間とタイプ (ISDN はモデムよりも短い) を考慮し、1 分間で受信できるコールの最大数を決定します。また、設定エラーまたはハードウェア障害が発生すると、コールレートが比較的高くなる場合があります。したがって、プラットフォームのポート数の 4 倍を使用することをお勧めします。詳細については、Cisco AS5300 および Cisco AS5800 のコールトラッカーおよび ISDN/AAA の強化を参照してください。</p>
<p>ステ ッ プ 6</p>	<pre>calltr acker histor y retain -mins minut es 例 : Route r(con fig)# callt racke r histo ry retai n- mins 5000</pre>	<p>コールトラッカー履歴テーブルにコールを保存しておく分数を設定します。minutes はコールを保存する時間の長さです。有効な範囲は、0 ~ 26,000 分です。値 0 を指定するとコールは保存されません。</p>
<p>ステ ッ プ 7</p>	<pre>snmp - serve r pack etsize byte- count 例 : Route r(con fig)# snmp- serve r packe</pre>	<p>SNMP サーバが要求を受信するか、または応答を生成するときに許可される SNMP パケットの最大サイズに対する制御を確立します。byte-count は、484 ~ 8192 の整数です。デフォルトは 1500 です。</p>

	tsize 1024	
ステップ 8	snmp- server queue- length length 例： Route r(con fig)# snmp- serve r queue - lengt h 50	各トラップホストのメッセージキューの長さを定義します。トラップメッセージが正常に送信される場合、Cisco IOS ソフトウェアはキューが空になるまで送信し続けます。ただし、キューは、4トラップメッセージ/秒のレートより早く空にしないでください。デバイスの起動中に、デバイスのトラップキューのオーバーフローが原因で、一部のトラップがドロップされる場合があります。トラップがドロップされていると思われる場合は、トラップのキューのサイズを（たとえば、100に）増やし、その後、起動中にトラップを送信できるかどうかを判断します。length は、キューを空にする必要が生じる前に、保留できるトラップイベントの数を指定する整数です。デフォルトは 10 です。
ステップ 9	snmp- serve r enabl e traps calltr acker 例： Route r(con fig)# snmp- serve r enabl e traps	SNMP 通知は、トラップまたはインフォーム要求として送信できます。このコマンドは、トラップとインフォーム要求の両方を有効にします。このコマンドは、コールトラッカー CallSetup および CallTerminate 通知を制御（有効化または無効化）します。CallSetup 通知は、各コールの開始時に、エントリがアクティブテーブル (cctActiveTable) に作成されたときに生成されます。CallTerminate 通知は、各コールの終了時に、エントリが履歴テーブル (cctHistoryTable) に作成されたときに生成されます。
ステップ 10	snmp- serve r host host com munit y- string calltr acker 例： Route r(con	SNMP 通知の受信者を指定します。SNMP 通知は、トラップまたはインフォーム要求として送信できます。受信側はトラップを受信しても確認応答を送信しないので、トラップの信頼性は高くありません。送信側は、トラップが受信されたかどうかを判断できません。しかし、SNMP エンティティはインフォーム要求を受信すると、SNMP 応答プロトコルデータユニット (PDU) でメッセージに確認応答します。送信側が応答をまったく受け取っていなければ、インフォーム要求を再送信できます。このため、インフォームは、目的の宛先に到達できる可能性が高くなります。ト

	<pre>fig) # snmp-server host host community string callt racke r</pre> <p>ラップと比較すると、インフォームはエージェントおよびネットワークのリソースをより多く消費します。送信と同時に廃棄されるトラップと異なり、インフォーム要求は応答を受信するまで、または要求がタイムアウトになるまで、メモリ内に保持されます。また、トラップは一度だけ送信されますが、インフォームは何度も再試行できます。再送信の回数が増えるとトラフィックが増加し、ネットワークのオーバーヘッドが高くなる原因にもなります。 snmp-server host コマンドを入力しなければ、通知はまったく送信されません。SNMP 通知を送信するようにルータを設定するには、snmp-server host コマンドを少なくとも 1 回入力する必要があります。キーワードを付けずにコマンドを入力すると、すべてのトラップタイプがホストで有効になります。複数のホストを有効にするには、各ホストに対して個別に snmp-server host コマンドを実行する必要があります。各ホスト宛てのコマンドに、複数の通知タイプを指定することもできます。同じホストや通知タイプ(トラップまたはインフォーム)に複数の snmp-server host コマンドを発行すると、コマンドを発行するたびに前のコマンドが上書きされます。最後の snmp-server host コマンドだけが有効です。たとえば、あるホストに snmp-server host inform コマンドを入力してから、同じホストに別の snmp-server host inform コマンドを入力したとします。その場合は、2 番目のコマンドが最初のコマンドと入れ替わります。</p>
<p>ステップ 1 1</p>	<pre>calltr acker times tamp msec</pre> <p>(オプション) 例 :</p> <pre>Route r (con fig) # callt racke r times tamp msec</pre> <p>アクセス サーバのコールレコード (CDR) にコールセットアップ時間をミリ秒値で表示します。このコマンドを実行しないと、コールセットアップ時間は秒単位で表示されます。 注このコマンドは、Cisco IOS リリース 12.3(4) および 12.3(4)T でのみ使用できます。</p>
<p>ステップ</p>	<pre>mode m link-</pre> <p>コールトラッカーのモデム詳細レコードを有効にします。オプションで、modem link-info poll time seconds コマンドまたは spe link-info</p>

<p>ブ 1 2</p>	<p>info poll time seconds (オプション)またはspe link-info poll mode m seconds (オプション) 例: Route r(con fig)# modem link- info poll time 320</p>	<p>poll modem seconds コマンドのいずれかを使用できます。これらのコマンドは、アクティブコールのリンク統計をモデムから取得するポーリング間隔を設定します。ポーリング間隔の推奨値は 320 秒です。MICA テクノロジーモデムからのコールトラッカーへのリアルタイムコール統計情報を有効にするには、modem link-info poll time コマンドを使用する必要があります。 注 コマンドは、MICA モデム コールごとに約 500 バイトの大量のメモリを消費します。このコマンドは、収集される特定のデータが必要な場合にだけ使用してください。</p>
<p>ス テ ッ プ 1 3</p>	<p>exit 例: Route r(con fig)# exit</p>	<p>現在のモードを終了します。</p>

コールトラッカーの出力

コールトラッカーの出力は複数のレコードに分割されています。この表は、コールトラッカー出力レコードを一覧し、説明しています。

レコード名	説明
CALL_RECORD	すべてのコール カテゴリ間で共有される汎用データ。有効なパラメータのリストについては、 CALL_RECORD パラメータ を参照してください。
MODEM_CALL_RECORD	全体的なモデム コール情報。有効なパラメータのリストについては、 MODEM_CALL_RECORD パラメータ を

	参照してください。
MODEM_LINE_CALL_REC	モデムのトランスポート層および物理層の情報 (包括的なデバッグ用) 。有効なパラメータのリストについては、 MODEM_LINE_CALL_REC パラメータ を参照してください。
MODEM_INFO_CALL_REC	モデム ステータス情報 (包括的なデバッグ用) 。有効なパラメータのリストについては、 MODEM_INFO_CALL_REC パラメータ を参照してください。
MODEM_NEG_CALL_REC	クライアントとホストのネゴシエーション情報 (包括的なデバッグ用) 。有効なパラメータのリストについては、 MODEM_NEG_CALL_REC パラメータ を参照してください。

注同じコールを参照するレコードは、パラメータ `ct_hndl` で同じ一意の値で始まります。

[CALL_RECORD パラメータ](#)

次の表は CALL_RECORD パラメータを一覧し、説明しています。

パラメータ	説明
ct_hndl	コールトラッカー ハンドル。アクティブ コールを処理するためにコールトラッカーが使用する一意の番号。コールには、1 ~ 4,294,967,296 の ID 番号が割り当てられます。これらの ID は 1 から始まって 1 ずつ増えます。4,294,967,295 コールの後は、ID はラップし、4,294,967,296 番目のコールには、1 から始まる次に使用可能な最小の番号が割り当てられます。コール履歴、Syslog、および SNMP レコードで、異なるコールについて同じ ID 番号を保持している場合があります。これは、番号がアクティブ コールに対してのみ一意であるためです。0 は有効な値ではありません。
サービス	サービス タイプ。最後に認識されていたコールのサービス タイプをレポートします。 <ul style="list-style-type: none"> • なしか。コールと関連付けられるサービス無し • 他か。アクティブ、これらのどれも保守しないで下さい: • スリッパか。シリアル ラインインターネット プロトコル • ppp か。PPP

	<ul style="list-style-type: none"> • mp か。マルチリンク PPP (RFC 1990) • tcpClear か。TCP 上のバイトストリーム • telnet か。TELNET • exec か。ターミナルサーバ • l2f か。仮想なプライベートデータネットワークサービス (VPDN) その使用レイヤ 2 転送プロトコル • l2tp か。仮想なプライベートデータネットワークサービス (VPDN) その使用 Layer 2 Tunneling Protocol
Origin	<p>コールが作成された方法を示します。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 起こして下さいか。ダイヤルアウトは、コールローカルで始められ、システムはセットアップ要求を送信します。 • 返事か。ダイヤルインは、コールリモートで始められ、システムはセットアップ要求を受け取ります。
Call Category	<p>有効なコールカテゴリまたはタイプを表します。</p> <ul style="list-style-type: none"> • なしか。コールと関連付けられるコールカテゴリ無し • 他か。これらのどれも: • モデムか。モデムコール • isdn 同期化か。今 syncData にマッピングされる ISDN 同期化デジタルコール • v110 か。V110 コール • v120 か。V120 コール • cas デジタルか。チャネル連携信号 (CAS) 56K データ呼び出し • mgcpData か。今 syncData にマッピングされる MGCP データ呼び出し • syncData か。コール制御のための同期化デジタルデータコール • LAPB TA か。LAPB または LAPB-TA コール
DS0 slot/cntr/chan	<p>スロット/ポート/DS0 のエントリ。コールを含む DS0 リンク。これは単一の物理ポート内の複数の DS0 から成る大規模なグループに含まれる DS0 である場合があります。</p>
called	<p>着信側 ID。このコールの発信先電話番号。システムによって応答されるコールの場合、これは着信番号 ID (DNIS) に相当します。システムにより発信されたコールの場合、これは接続先番号です。使用できない場合、これは長さゼロの文字列です。</p>
calling	<p>発信者 ID。このコールの発信元電話番号。システムによって応答されるコールの場合、これは発信</p>

	者 ID (CLID) に相当します。システムにより発信されたコールの場合、これはデバイスに関連付けられた番号です。インターワーキング コールで、ダイヤル プランに関連付けられた発信コールのトランスレーション ルールがある場合、これは変換された発信者番号です。使用できない場合、これは長さゼロの文字列です。
resource slot/port	リソースのスロット/ポート。コールに割り当てられた処理リソースの ID。
userid	ユーザ名 ID。ユーザ ログイン ID または使用できない場合は長さゼロの文字列。長さが 0 以外の文字列が含まれており、cctHistoryUserValidationTime が 0 の場合、ユーザは検証に失敗します
ip	IP アドレス。このコールに割り当てられた IP アドレスまたは適用/使用できない場合は 0.0.0.0。
mask	IP サブネット マスク。このコールに割り当てられた IP サブネット マスクまたは適用/使用できない場合は 0.0.0.0。
accountid	アカウント ID。AAA によってこのコールに割り当てられたアカウント ID。セッション ID は AAA によって、Acct-Session-Id 属性として RADIUS に送信されるか、または task_id として TACACS+ に送信されます。アカウント ID が割り当てられていない場合、値はヌル ストリングです。
setup	設定時間。コールが最初にシステムに認識された時点のタイムスタンプ。
conn	接続時間。コールが接続されるまでに要した時間 (秒単位)。
phys	物理層レディ。物理層が定常状態に達し、コールを上位プロトコル層で開始する準備が整うまでに要した時間 (秒単位)。モデム コールの場合、コールの物理層は、データ レート、変調およびエラー訂正プロトコルが発信側モデムと応答側モデムの間でネゴシエートされると定常状態に達します。また、V.110 や V.120 などのアダプティブレート テクノロジーを使用するデジタルコールにも適用されます。
srvc	サービス時間。サービス タイプを識別するために要した時間。
auth	認証時間。このコールに関連付けられたユーザ ID を検証するために要した時間 (秒単位)。
init rx/tx b-	初期受信/送信ビット レート。このコールの初期受信データ レート。コールが ISDN 同期などの同期デジタル コールの場合、この値は B チャネルの

rate	データ レートです。コールが非同期の場合は、ISDN などの同期伝送メディアを使用している場合、値は MICA または Nextport モデムによってネゴシエートされた速度 (ビット/秒) になります。コール中にデータ レートが変わっても、この値は変更されません。初期データ レートが判別されるまで、この値はゼロです。
rx/tx chars	送信/受信バイト。コールで送信されたバイト数。すべての raw バイトが計数されます。この値にはプロトコル ヘッダーが含まれます。プロトコル ヘッダーは存在する場合もあれば、存在しない場合もあります。プロトコル ヘッダーが存在するかどうかは、サービスの値によって異なります。
時刻	接続時間。コールが接続されている時間 (秒単位)。これは、初期設定要求からシステムがコール終了を開始、検出、またはコール終了の通知を受信するまでの通話時間 (秒単位) です。
disc sub sys	切断サブシステム。コール終了を開始、検出、またはコール終了の通知を受信する IOS サブシステム。サブシステム タイプ： <ul style="list-style-type: none"> • admin • csm • isdn mica • none • ppp • rpm (リソース プール管理) • vpn (バーチャル プライベート ネットワーク) • vtsp (音声テレフォニー) 注この情報を理解するには、平均的なユーザが備えているより多くの Cisco IOS ソフトウェアに関する知識が必要です。この情報は、シスコ テクニカル サポート 担当者が接続問題をトラブルシューティングする際に役立ちます。
disc code	切断原因コード。このコールが終了された理由を示すコード。詳細は、次のドキュメントを参照してください。 <ul style="list-style-type: none"> • NextPort 切断の理由コードの解読 • MICA モデムのステータスおよび切断理由
disc text	切断の説明。提供された切断の理由を説明するテキスト。テキストが使用できない場合、これは長さがゼロの文字列となることがあります。詳細は、次のドキュメントを参照してください。 <ul style="list-style-type: none"> • NextPort 切断の理由コードの解読 • MICA モデムのステータスおよび切断理由

例

MODEM CALL RECORD パラメータ

次の表は、MODEM_CALL_RECORD パラメータを一覧し、説明しています。

パラメータ	説明
-------	----

メータ	
ct_hndl	<p>コールトラッカー ハンドル。アクティブ コールを処理するためにコールトラッカーが使用する一意の番号。コールには、1~4,294,967,296 の ID 番号が割り当てられます。これらの ID は 1 から始まって 1 ずつ増えます。4,294,967,295 コールの後は、ID はラップし、4,294,967,296 番目のコールには、1 から始まる次に使用可能な最小の番号が割り当てられます。コール履歴、Syslog、および SNMP レコードで、異なるコールについて同じ ID 番号を保持している場合があります。これは、番号がアクティブ コールに対してのみ一意であるためです。0 は有効な値ではありません。</p>
prot: last	<p>エラー訂正プロトコル：最終。最後に使用されたことが認識されたエラー訂正 (EC) プロトコルをレポートします。EC プロトコル：</p> <ul style="list-style-type: none"> • normal (EC は存在しない) • direct • mnp • lapmV42 • syncMode • asyncMode (EC は存在せず、normal と同じ) • ara1 (ARA 1.0) • ara2 (ARA 2.0) • other (特定された上記以外の EC プロトコル)
prot: attempt	<p>エラー訂正プロトコル：試行。最初に試行されたエラー訂正 (EC) プロトコルをレポートします。有効な EC プロトコルについては、<i>prot: last</i> を参照してください。</p>
comp: last	<p>圧縮プロトコル：最終。コールが終了する前に、最後に使用されていた圧縮プロトコルをレポートします。圧縮プロトコルは次のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none"> • none (データ圧縮は存在しない) • v42bisTx (送信方向の V.42bis のみ) • v42bisRx (受信方向の V.42bis のみ) • v42bisBoth (双方向の V.42bis) mnp5 • v44Tx (送信方向の V.44 のみ) • v44Rx (受信方向の V.44 のみ) • v44Both (双方向の V.44)
comp: supp	<p>圧縮プロトコル：サポート。サポート可能な圧縮プロトコル。有効な圧縮プロトコルについては、<i>comp: last</i> を参照してください。</p>
std: last	<p>標準：最終。これは、コールが終了する前に、最後に使用されていた変調の標準です。変調の標準は次のとおりです。</p>

	<ul style="list-style-type: none"> • other (特定された下記以外の変調) • bell103a • bell212a • v21 • v22 • v22bis • v32 • v32bis • vfc • v34 • v17 • v29 • v33 • k56flex • v23 • v32terbo • v34plus • v90 • v27ter • v110
std: attem pt	標準： 試行。クライアント側のモデムで試行された変調の標準。有効な変調の標準については、 <i>std: last</i> を参照してください。
std: init	標準： 初期。クライアント側のモデムで最初に試行された変調の標準。有効な変調の標準については、 <i>std: last</i> を参照してください。
std: snr	標準： 信号対雑音比。必要とされる信号対雑音比の基準。この値は、0 ~ 70 dB の範囲で、1 dB ずつ変更できます。28.8 Kbps の接続では、約 37 dB の SNR が要求される点に注意してください。これより低いと、接続の品質が低下します。33.6 Kbps の接続では、38 ~ 39 dB の SNR が要求される点に注意してください。また、「クリーン」な回線は SNR が約 41 dB である点に注意してください。
std: sq	標準： 信号品質。0 が最低で、3 が定常状態の特定のビット レートを得るための回線品質の基準。1 または 2 が存在する場合は、モデムをより低いレートに切り替える必要があります。同様に、Sq 値が 4 ~ 7 の場合、モデムの速度はより高いレートに切り替わります。Sq 値が高く (たとえば 7)、ビット レートが低い場合は、リモート エンドのレシーバで問題が生じている可能性があります。
rx/tx: chars	受信/送信： 文字。コールで送信されたバイト数。すべての raw バイトが計数されます。この値にはプロトコル ヘッダーが含まれます。プロトコル ヘッダーは存在する場合もあれば、存在し

	ない場合もあります。プロトコルヘッダーが存在するかどうかは、サービスの値によって異なります。
ec: rx/tx	受信/送信：エラー訂正フレーム。送受信されたECフレームの数。
ec: rx bad	エラー訂正：受信した不良フレーム。エラーが発生したECフレームの数。
rx/tx b- rate: last	受信/送信ビットレート：最終。コールの終了時の最後の受信/送信ビットレート。
rx/tx b- rate: low	受信/送信ビットレート：低。コールの通話期間中に発生した最低の受信/送信ビットレート。
rx/tx b- rate: high	受信/送信ビットレート：高。コールの通話期間中に発生した最高の受信/送信ビットレート。
rx/tx b- rate: desir ed- client	受信/送信ビットレート：クライアントによる要求。クライアントが維持することを望む送受信ビットレート。ホストは適応するためにトレインアップ/ダウンしない場合があるため、ホストがレポートするビットレートが常にこの値であるとは限りません。
rx/tx b- rate: desir ed- host	受信/送信ビットレート：ホストによる要求。ホストが維持することを望む、ホストによって要求された送受信ビットレート。
retr: local	リトレイン：ローカル。ローカルで開始されたリトレインの数。
retr: remot e	リトレイン：リモート。リモートモデムによって開始されたリトレインの数。
retr: fail	リトレイン：失敗。失敗したリトレインの数。
spee dshift : local up/do wn	速度切り替え：ローカルアップ/ダウン。ローカルモデムによって開始された速度のアップ/ダウン切り替えの回数。
spee dshift : remot e	速度切り替え：リモートアップ/ダウン。リモートモデムによって開始された速度のアップ/ダウン切り替えの回数。

up/down	
speedshift : fail	速度切り替え : 失敗。失敗した速度切り替えの回数。
v90: stat	V.90 ステータス。コールが終了する前の V90 のステータス。有効なステータス値は次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none"> • no attempt • success • failure
v90: client	V.90 : クライアント。V.90 クライアント モデムによって使用されるチップセット。 <ul style="list-style-type: none"> • 該当なし • unknown • Rockwell • USR • Lucent • PCtel
v90: fail	V.90 障害。V.90 の障害。V.90 の障害は次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none"> • none • clientNonPCM • clientFallback • serverV90Disabled
time(sec)	時間 (秒)。コールの持続期間。この値は、トレインアップまたは認証の結果に関係なく、常に返されます。
disc reason	切断理由。コールを切断する MICA または NextPort モデムによって提供される ASCII コード。詳細は、次のドキュメントを参照してください。 <ul style="list-style-type: none"> • NextPort 切断の理由コードの解読 • MICA モデムのステータスおよび切断理由

例

MODEM_LINE_CALL_REC パラメータ

次の表は MODEM_LINE_CALL_REC パラメータを一覧し、説明しています。

パラメータ	説明
ct_hn	コールトラッカーハンドル。アクティブ コールを処理するためにコールトラッカーが使用する一意

dl	の番号。コールには、1~4,294,967,296 の ID 番号が割り当てられます。これらの ID は 1 から始まって 1 ずつ増えます。4,294,967,295 コールの後は、ID はラップし、4,294,967,296 番目のコールには、1 から始まる次に使用可能な最小の番号が割り当てられます。コール履歴、Syslog、および SNMP レコードで、異なるコールについて同じ ID 番号を保持している場合があります。これは、番号がアクティブ コールに対してのみ一意であるためです。0 は有効な値ではありません。
rx/t x levl	受信/送信レベル。受信/送信信号のパワー。0 ~ -128 dBm の範囲で dBm 単位で調整します。通常、米国では約 -22 dBm、ヨーロッパでは -12 dBm です。適切な範囲は -12 ~ -24 dBm です。詳細については、次のサイトを参照してください。 モデムの送受信レベルの理解 を参照してください。
ph ase -jit: fre q	フェーズジッター：周波数。2つの信号ポイント間のピーク ツー ピーク差分 (ヘルツ単位)。キャンセルされないフェーズジッターは、ベースバンド直交振幅変調 (QAM) コンステレーションの「揺動」のように見えます。ポイントは、外部ポイント上により長い弧を備えた円弧のように見えます。
ph ase -jit: levl	フェーズジッター：レベル。測定されたフェーズジッターのレベル量で、「揺動」の大きさ (度単位) を示します。オシロスコープでは、コンステレーション ポイントは三日月のように見えます。値の範囲は最大 15 度までです。典型的な値は 0 です (通常、フェーズジッターは存在しません)。
far- en d ech o- levl	遠端エコーレベル。長距離接続では、2 線対 4 線および 4 線対 2 線のハイブリッド回路におけるインピーダンスの不一致によってエコーが生成されます。遠端エコーレベル (送信アナログ信号で、リモートモデムのアナログ フロントエンドのバウンスした部分) は 0 ~ -90 dBm の範囲となる場合があります。
fre q offs t	周波数オフセット。予想 RX キャリア周波数と実際の RX キャリア周波数の差 (ヘルツ単位)。
ph ase - roll	フェーズ ロール。フェーズ ロールは戻ってくるエコー信号に影響します。特定のコンステレーション パターンがモデムから送信され、セントラル オフィスに到達します。この信号/コンステレーション パターンのエコーされた形式が戻されます。ただし、コンステレーションの形状が、0 ~ 359 度回転している場合があります。この回転がフェーズ ロールと呼ばれています。
rou nd- trip	ラウンドトリップ遅延。リンクのラウンドトリップ伝搬遅延の合計 (ミリ秒単位)。これは、適切なエコー キャンセレーションを実現するために重

	要です。ネットワーク上での遅延の変動量。
d-pa d	デジタルパッド。デジタルパディング値。
d-pa d co mp	デジタルパッド圧縮。これは、圧縮を表す整数です。 <ul style="list-style-type: none"> • 0 = なし • 1 = V.42bis TX • 2 = V.42bis RX • 3 = V.42bis 双方向 • 4 = MNP5 • 5 = MH (FAX) • 6 = MR (FAX) • 7 = MMR (FAX) • 8 = V.44 TX • 9 = V.44 RX • 10 = V.44 双方向 • 0xFF (-1) = データ圧縮は未ネゴシエート
rbs	ロブドビットシグナリング。モデムによって監視された実際のRBSパターン。戻り値の6桁の最下位ビット(LSB)は、1つの1が1ロブドビットのPCMサンプルを表す定期的なRBSパターンを示しています。
con st	コンステレーション。これはコンステレーションのポイント数です。 <ul style="list-style-type: none"> • 0xFF = 無効 • 1 = 4 ポイント • 2 = 16 ポイント
rx/t x: sy m- rat e	受信/送信：シンボルレート。TXは回線にサンプルを送信するために使用されるシンボルレートです。RXは回線からサンプルを受信するために使用されるシンボルレートです。レートは相互に同期されます。
rx/t x: car r- fre q	受信/送信：キャリア周波数。TXの場合は、ローカルDCEが使用するキャリア周波数。RXの場合は、リモートDCEが使用するキャリア周波数。

例

MODEM_INFO_CALL_REC パラメータ

次の表は MODEM_INFO_CALL_REC パラメータを一覧し、説明しています。

パラメ	説明
-----	----

一タ	
ct_hndl	コールトラッカー ハンドル。アクティブ コールを処理するためにコールトラッカーが使用する一意の番号。コールには、1~4,294,967,296 の ID 番号が割り当てられます。これらの ID は 1 から始まって1 ずつ増えます。4,294,967,295 コールの後は、ID はラップし、4,294,967,296 番目のコールには、1 から始まる次に使用可能な最小の番号が割り当てられます。コール履歴、Syslog、および SNMP レコードで、異なるコールについて同じ ID 番号を保持している場合があります。これは、番号がアクティブ コールに対してのみ一意であるためです。0 は有効な値ではありません。
general info	一般情報。一般的なポートウェア情報。
rx/tx link-layer	受信/送信リンク層。受信または送信されたリンク層。
NAKs	NAK。確認応答されていない送受信済みの LCP メッセージの合計。
rx/tx ppp-slip	受信/送信 PPP-SLIP。受信または送信された PPP および Slip フレームの数。
bad ppp-slip	不良 PPP-SLIP。受信または送信された不良 PPP および Slip フレームの数。
proj max rx b-rate: client	予想最大受信ビット レート：クライアント。クライアントの予想される最大受信ビット レート。
rproj max rx b-rate: host	予想最大受信ビット レート：ホスト。ホストの予想される最大受信ビット レート。
rx/tx: max neg l frame	受信/送信：最大ネゴシエート l フレーム。フレームの送受信最大ネゴシエート値。
rx/tx: neg window	受信/送信：ネゴシエート ウィンドウ。送受信ネゴシエーション ウィンドウ。
T401 timeouts	T401 タイムアウト。V.42 EC が有効なクライアントへの接続を確立し、CSM からデータを渡します。データを渡す前と、転送が成功した後に再度、統計をクエリします。統計が、増分されることはありません。
tx window closures	送信ウィンドウ クローズ。クライアントへの接続を確立し、CSM からデータを渡します。ウィンドウが閉じており、クライアント モデ

	ムから ACK/NAK を受信していない場合にのみ、統計が増分されます。予想結果は、0 を示します。
rx overruns	受信したオーバーラン。受信したオーバーランの合計。
retrans frames	リトレイン フレーム。開始されたリトレイン フレームの合計。
v110: rx good	V.110 : 受信した正常フレーム。受信した正常な v110 フレームの数。
v110: rx bad	V.110 : 受信した不良フレーム。受信した不良の v110 フレームの数。
v110: tx	V.110 : 送信。送信された v110 フレームの数。
v110: sync lost	v110: 同期はずれ。v110 の同期が失われた回数。
ss7/cot	No.7 共通線信号方式 (SS7) および連続性テスト (COT) 統計。
v42bis size: dict	V.42bis サイズ : デイクシヨナリ。v42bis デイクシヨナリ サイズを提供します。
test err	テスト エラー。発生したセルフ テスト エラー。
リセット	リセット。DSP が値をリセットします。
v0 synch-loss	V.0 同期はずれ。クライアントとの接続を確立し、クエリが 0 を示していることを検証します。カウンタは、リトレインをトリガーする受信信号で V0 同期が失われた場合のみ増分されます。
メール 損失 : host	メール 損失 : ホスト。失われたホストのメールの数。
sp	SP。失われた sp のメールの数。
diag	診断。ポートウェア診断の値。

例

MODEM_NEG_CALL_REC パラメータ

次の表は MODEM_NEG_CALL_REC パラメータを一覧し、説明しています。

パラメータ	説明
ct_hnd	コールトラッカー ハンドル。アクティブ コールを処理するためにコールトラッカーが使用する一意

I	の番号。コールには、1~4,294,967,296 の ID 番号が割り当てられます。これらの ID は 1 から始まって 1 ずつ増えます。4,294,967,295 コールの後は、ID はラップし、4,294,967,296 番目のコールには、1 から始まる次に使用可能な最小の番号が割り当てられます。コール履歴、Syslog、および SNMP レコードで、異なるコールについて同じ ID 番号を保持している場合があります。これは、番号がアクティブ コールに対してのみ一意であるためです。0 は有効な値ではありません。
v8bis cap	V.8bis 機能。V.8bis が 16 進数で表されている間に受信した機能リスト。これらのビットに関する詳細については、ITU-T V.8bis を参照してください。
v8bis mod_sl	V.8 モード選択。V.8bis が 16 進数で表されている間に選択されるモード。これらのビットに関する詳細については、ITU-T V.8bis を参照してください。
v8jnt-menu	V.8 ジョイントメニュー。V.8bis が 16 進数で表されている間に交換されるジョイントメニュー。これらのビットに関する詳細については、ITU-T V.8 を参照してください。
v8call-menu	V.8 コールメニュー。V.8bis が 16 進数で表されている間に交換されるコールメニュー。これらのビットに関する詳細については、ITU-T V.8 を参照してください。
v90train	V.90 トレイン。V.90 トレインの 16 進数表記。
v90sgnptrn	V.90 信号パターン。V.90 信号パターン。
state tsrsn	状態遷移。状態遷移の値。
phase2	フェーズ 2。フェーズ 2 では、L1 を除くすべての信号が公称の送信電力レベルで送信されます。リカバリメカニズムが後のフェーズからフェーズ 2 へモデムを戻した場合、送信レベルも以前にネゴシエートされた送信電力レベルから公称の送信電力レベルに戻ります。

例

関連する SNMP MIB

SNMP MIB

次の表は、関連する SNMP MIB を一覧し、説明しています。

名前	説明
RFC1406-MIB	リンク状態遷移。
CISCO-CALL-TRACKER-MIB	コールトラッカー情報。
CISCO-MODEM-MGMT-MIB	モデム管理情報。
CISCO-POP-MGMT-MIB	DS0 情報。

MIB の詳細については、[Cisco MIB ナビゲータ](#)を参照してください。

SNMP トラップの使用法の詳細については、[サポート対象の Cisco IOS SNMP トラップとその設定方法](#)を参照してください。

CISCO-CALL-TRACKER-MIB

次の表は、コールがホストによって受信され、コールトラッカーがホストに SNMP トラップを送信するように設定されている場合に送信されるトラップを一覧し、説明しています。

名前	説明
1.3.6.1.4.1.9.9.9991.1.2.3.1.2	トラップのオブジェクト ID (OID)。
.x	コールに割り当てられた ct_hndl。
=	
Timeticks: (119447) 0:19:54.47	コール着信時のルータの稼働時間。

例

このトラップはホスト 172.22.35.14 から発信され、コールに割り当てられた ct_hndl は 1 です。「SNMP」の項で説明されているとおり、ct_hndl を使用すると、アクティブ テーブルから追加情報をポーリングできます。コール着信時のホストの稼働時間は、Timeticks: (119447) 0:19:54.47 でした。

次の表は、コールがシステムによって、またはシステムからリリースされ、コールトラッカーがホストに SNMP トラップを送信するように設定されている場合に送信されるトラップを一覧し、説明しています。

名前	説明
1.3.6.1.4.1.9.9.9991.1.3.8.1.2	トラップの OID。
.x	コールがアクティブだったときにコールに割り当てら

	れた ct_hndl。
=	
Gauge: 1	履歴テーブルのコールに割り当てられたエントリ。

例

この例のトラップはホスト 172.22.35.14 から発信されました。この場合の元の ct_hndl 番号は 1 で、履歴テーブル内のエントリ (戻される値) は 1 です。これらの番号は常に同じである必要がありますが、これは保証されない場合があります。「SNMP」の項で説明されているとおり、戻り値を使用して、履歴テーブルからコールに関する追加情報を取得できます。

[関連情報](#)

- [Cisco AS5300 および Cisco AS5800 のコールトラッカーおよび ISDN/AAA の強化](#)
- [基本ダイヤル NMS 実装ガイド](#)
- [Cisco MIB ナビゲータ](#)
- [MICA モデムのステータスおよび切断理由](#)
- [NextPort 切断の理由コードの解説](#)
- [サポート対象の Cisco IOS SNMP トラップとその設定方法](#)
- [テクニカルサポートとドキュメント - シスコ](#)