

コールトラッカー出力の理解

内容

[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経由で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いています。

- Cisco IOS®ソフトウェアリリース12.1(3)T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、使用するCisco IOSソフトウェアのバージョンとプラットフォームがこの機能をサポートしているかどうかを確認してください。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ました。このドキュメントで使用するすべてのデバイスは、初期（デフォルト）設定の状態から起動しています。対象のネットワークが実稼働中である場合には、どのようなコマンドについても、その潜在的な影響について確実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 機能を超えて改良されており、それにとって代わります。**注：同様のSYSLOG出力を生成する可能性があるため、コールトラッカーとモデムコールレコードトレースを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

目次

シ
ス
テ
ム

e
n
a
b
l
e
例

R
o
u
t
e
r

e
n
a
b
l
e

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) 。

c
o
n
f
i
g
u
r
e
t
e
r
m

i
n
i
t
i
a
l
例

R
o
u
t
e
r

c
o
n
f
i
g
u
r

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

e
t
t
e
r
m
i
n
a
l

C
a
l
l
t
r
a
c
k
e
r
e
n
a
b
l
e

例
:
R
o
u
t
e
r
(
c
o
n
f
i
g
)

c
a
l
l
t
r
a
c
k
e
r
e
n
a
b
l
e

NAS でコールトラッカーを有効にします。

C
a
l
l
t
r
a
c
k
e
r
c
a
l
l
-
r
e
c
o
r
d
s
{
t
e
r
s
e
l
v
e
r
b
o
s
e
}
[
q
u
i
e
t
]
例
:
R
o
u
t
e
r
(
c

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。

O
n
f
i
g
)

c
a
l
l
t
r
a
c
k
e
r
c
a
l
l
r
e
c
o
r
d
v
e
r
b
o
s
e
q
u
i
e
t

c履歴バッファ (コールトラッカー履歴テーブルに保
a存されるコール エントリの最大数) を設定するには
l、calltracker history max-size number コマンドを使用
lします。 *number* は、コールトラッカー履歴テーブ
tルに保存されるコール エントリの最大数です。有効
rな範囲は、特定のプラットフォームでサポートされる
a最大 DS0 の 0 倍から 10 倍です。値 0 を指定すると
c履歴は保存されません。レポート タスクが優先順位
kの高いプロセスではなく、使用可能な CPU を待機す
eる必要があるため、コールトラッカーでは、コール
rが切断されてからレポートするまでに最長で 1 分間か
hかることがあります。そのため、履歴バッファは、レ
iポートされたデータを保存するために十分なサイズに
s設定する必要があります。バッファ サイズを設定す
tる場合は、コールの通話時間とタイプ (ISDN はモデ
oムよりも短い) を考慮し、1 分間で受信できるコール
rの最大数を決定します。また、設定エラーまたはハー
yドウェア障害が発生すると、コール レートが比較的
m高くなる場合があります。したがって、プラットフォ

a
x
-
s
i
z
e
n
u
m
b
e
r
:
R
o
u
t
e
r
(
c
o
n
f
i
g
)

c
a
l
l
t
r
a
c
k
e
r
h
i
s
t
o
r
y
m
a
x
-
s
i
z
e
5
0

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。

c
a
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

l
l
t
r
a
c
k
e
r
h
i
s
t
o
r
y
r
e
t
a
i
n
-
m
i
n
s
m
i
n
u
t
e
s
例
:
R
o
u
t
e
r
(
c
o
n
f
i
g
)

c
a
l
l
t

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。

r
a
c
k
e
r
h
i
s
t
o
r
y
r
e
t
a
i
n
-
m
i
n
i
s
s
i
o
n

s
n
m
p
-
s
e
r
v
e
r
p
a
c
k
e
t
s
i
z
e
b
y
t
e
-
c
o
u
n
t

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。

nt
例
:
R
O
U
T
E
R
(
C
O
N
F
I
G
)

S
H
O
W
T
R
A
P
S
E
R
V
E
R
D
R
O
P
C
K
E
T
S
I
Z
E
1
0
2
4

s
n
m
p
-
s
e
r
v
e
r
q
u
e
u

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判別します。*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。

e
-
l
e
n
g
t
h
/
e
n
g
t
h
:
R
o
u
t
e
r
(
c
o
n
f
i
g
)

s
n
m
p
-
s
e
r
v
e
r
q
u
e
r
y
-
l
e
n
g
t
h
5
0

s
n
m
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、

p
-
s
e
r
v
e
r
e
n
a
b
l
e
t
r
a
p
s
c
a
l
l
t
r
a
c
k
e
r
e
x
a
m
p
l
e

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。

R
O
U
T
E
R
(
C
O
N
F
I
G
)

S
H
H
T
I
S
E
R
V
E

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いければ、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。ホストごとに、コマンドで、複数の通知タイプを指定することができます。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、ホストに対して snmp-server host *inform* コマンドを入力し、同じホストに対して別の snmp-server host *inform* コマンドを入力した場合は、2 番目のコマンドが最初のコマンドに置き換わります。

**k
e
r
例**

R
o
u
t
e
r
(
c
o
n
f
i
g
)

s
h
m
b
-
s
e
r
v
e
r
h
o
s
t
h
o
s
t
c
o
m
m
u
n
i
t
y
s
t
r
i
n
g
c
a
l
l
t
r
a
c
k

er

CallTracker timestamps

Example

Router (config)# calltra

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。

ck
e
r
t
i
m
e
s
t
a
m
b
m
s
e
c

m
o
d
e
m
l
i
n
k
-
i
n
f
o
p
o
l
l
t
i
m
e
s
e
c
o
n
d
s
(
o
p
t
i
o
n
s
)
ま
た
は

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 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：**modem link-info poll time** 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。

S
p
e
l
i
n
k
-
i
n
f
o
r
m
a
t
i
o
n
s
C
o
n
s
e
c
o
n
d
i
t
i
o
n
s
(
オ
プ
テ
ィ
ン
グ
) 例
:
F
o
u
r
t
e
r
C
o
n
f
i
g
u
r
e
s

m l i n k - i n f o r m a t i o n # 2 0	
e x i t 例 : R o u t e r (c o n f i g) # e x i t	現在のモードを終了します。

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_RECOR RD	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_CA	全体的なモデム コール情報。有効なパラ

LL_RECORD	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_RECORD	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_RECORD	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_RECORD	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。呼び出しには、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で始まり、1ずつ増加します。4,294,967,295呼び出しの後、IDは折り重れ、4,24,29667,2 96番目のコールは、1から始まる次に小さい使用可能な番号を受信します。コール履歴、syslog、およびSNMPレコードは、異なるコールに対して同じID番号を持つことができます。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"> • none – コールに関連付けられたサービスはありません • other – サービスはアクティブだが、次のいずれでもありません。 • slip – シリアル回線 IP • ppp – PPP • mp – マルチリンク PPP (RFC 1990) • tcpClear – TCP 経由のバイト ストリーム

	<ul style="list-style-type: none"> • telnet – TELNET • exec – ターミナル サーバ • l2f : レイヤ2転送プロトコルを使用する仮想プライベートデータネットワークサービス(VPDN) • l2tp : レイヤ2トンネリングプロトコルを使用する仮想プライベートデータネットワークサービス(VPDN)
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"> • originate – ダイヤルアウト。コールはローカルで開始され、システムがセットアップ要求を送信します。 • answer – ダイヤルイン。コールはリモートで開始され、システムはセットアップ要求を受信します。
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"> • none – コールに関連付けられているコール カテゴリはありません • other – 次のいずれでもありません。 • modem – モデム コール • isdn-sync – ISDN 同期デジタル コール。現在 syncData にマッピングされている • v110 - V110コール • v120 - V120コール • cas-digital : 個別線信号方式(CAS)56kデータコール • mgcpData – MGCP データ コール。現在 syncData にマッピングされている • syncData – コール制御用の同期デジタル データ コール • lapb-ta – LAPB または LAPB-TA コール
DS0 slot/channel	<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</p>

	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。
acctid	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。
svc	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	初期受信/送信ビット レート。このコールの初期送信データ 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 チャネルのデータ レートです。コールが非同期の場合は、ISDN などの

b-rate	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/txchars	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。
時間	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。
disconnect subsystem	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：この情報には、Cisco IOSソフトウェアに関する知識が平均的なユーザよりも多く必要ですが、接続の問題をトラブルシューティングする際にはシスコテクニカルサポートの担当者が役立ちます。
disconnect 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。詳細については、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説 • MICA モデムのステータスおよび切断理由
disconnect 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、これは長さゼロの文字列となる場合があります。詳細については、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説 • MICA モデムのステータスおよび切断理由

例

```
*Nov 16 18:30:26.097: %CALLTRKR-3-CALL_RECORD:
ct_hndl=5, service=PPP, origin=Answer, category=Modem,
DS0 slot/cntr/chan=0/0/22, called=71071, calling=6669999,
resource slot/port=1/0, userid=maverick5200, ip=192.9.1.2,
mask=255.255.255.0, account id=5, setup=10/16/1999 18:29:20,
conn=0.10, phys=17.12, srvc=23.16, auth=23.16, init-rx/tx
```

```

b-rate=31200/33600, rx/tx chars=246/161, time=53.50, disc
subsys=ModemDrvr, disc code=0xA220, disc text= Rx (line to host)
data flushing - not OK/EC condition - locally detected/received
DISC frame -- normal LAPM termination

```

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
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。呼び出しには、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で始まり、1ずつ増加します。4,294,967,295呼び出しの後、IDは折り重れ、4,24,29667,2 96番目のコールは、1から始まる次に小さい使用可能な番号を受信します。コール履歴、syslog、およびSNMPレコードは、異なるコールに対して同じID番号を持つことができます。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)

	<ul style="list-style-type: none"> • 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:attempt	<p>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。</p>
std:init	<p>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。</p>
std:snr	<p>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。</p>
std:sq	<p>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</p>

	一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:rxbad	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/txb-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/txb-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/txb-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/txb-rate:desired-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/txb-rate:desired-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:remote	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。
speeds	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

hft:local up/down	り替えの回数。
speeds hft:remote up/down	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。
speeds hft: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 • 成功 • 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 • [不明 (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、トレーニングアップまたは認証の結果に関係なく、常に返されます。
disconnect	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。詳細については、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

```

ct_hndl=5, prot: last=LAP-M, attempt=LAP-M, comp: last=V.42bis-Both,
supp= V.42bis-RX V.42bis-TX, std: last=V.34+, attempt=V.34+, init=V.34+,
snr=38, sq=3, rx/tx: chars=246/161, ec: rx/tx=22/12, rx bad=46,
rx/tx b-rate: last=33600/33600, low=31200/33600, high=33600/33600,
desired-client=33600/33600, desired-host=33600/33600, retr: local=0,
remote=0, fail=0, speedshift: local up/down=1/0, remote up/down=0/0,
fail=0, v90: stat=No Attempt, client=(n/a), fail=None, time(sec)=52,
disc reason=0xA220MODEM_LINE_CALL_REC Parameters

```

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_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。呼び出しには、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で始まり、1ずつ増加します。4,294,967,295呼び出しの後、IDは折り重ね、4,24,29667,296番目のコールは、1から始まる次に小さい使用可能な番号を受信します。コール履歴、syslog、およびSNMPレコードは、異なるコールに対して同じID番号を持つことができます。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/tx_level	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、以下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。
phase_jitter_freq	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。
phase_jitter_level	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）。

fa r- e n d e c h o- le vl	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。
fr e q of fs 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）。
p h a s e- ro ll	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。
ro u n d- tri p	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- p a d	デジタルパッド。デジタルパディング値。
d- p a d c o m p	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
rb	ロブドビットシグナリング。モデムによって監視さ

	つ増加します。4,294,967,295呼び出しの後、IDは折り重れ、4,24,29667,2 96番目のコールは、1から始まる次に小さい使用可能な番号を受信します。コール履歴、syslog、およびSNMPレコードは、異なるコールに対して同じID番号を持つことができます。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。
project 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。
project 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:maximum negotiation frame	受信/送信：最大ネゴシエート1フレーム。フレームの送受信最大ネゴシエート値。
rx/tx:n	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。

eg win do w	
T4 01 tim eou ts	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 win do w clo sur es	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 ove rru ns	受信したオーバーラン。受信したオーバーランの合計。
retr ans fra me s	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。
v11 0:rx goo d	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。
v11 0: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。
v11 0:tx	V.110 : 送信。送信された v110 フレームの数。
v11 0:s ync 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。
v42 bis siz e:di ct	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。
res et	リセット。DSP が値をリセットします。
v0	V.0同期損失クライアントとの接続を確立し、クエ

synch-loses	リが0であることを確認します。このカウンタは、再確立をトリガーする受信信号でV0同期が失われた場合にのみ増加する必要があります。
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

```
*Nov 16 18:30:26.101: %CALLTRKR-3-MODEM_INFO_CALL_REC:
  ct_hndl=5, general info=0x0, rx/tx link-layer=264/182, NAKs=0/0,
  rx/tx ppp-slip=5/7, bad ppp-slip=0, proj max rx b-rate: client=19200,
  host=24000, rx/tx: max neg I frame=128/128, neg window=15/15,
  T401 timeouts=1, tx window closures=0, rx overruns=0, retrans frames=0,
  v110: rx good=0, rx bad=0, tx=0, sync-lost=0, ss7/cot=0x00,
  v42bis size: dict=1024, test err=0, reset=0, v0 synch-loss=0, mail lost:
  host=0, sp=0, diag=0x00000000000000000000000000000000
```

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_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。呼び出しには、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で始まり、1ずつ増加します。4,294,967,295呼び出しの後、IDは折り重ね、4,24,29667,2 96番目のコールは、1から始まる次に小さい使用可能な番号を受信します。コール履歴、syslog、およびSNMPレコードは、異なるコールに対して同じID番号を持つことができます。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。
v8bisa	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。

p	
v8bis mode	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。
v8jtmenu	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。
v8caltmenu	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。
v90signptm	V.90 信号パターン。V.90 信号パターン。
statesn	状態遷移。状態遷移の値。
phase	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

s e 2	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

```
*Nov 16 18:30:26.101: %CALLTRKR-3-MODEM_NEG_CALL_REC:
  ct_hndl=5, v8bis cap=0x0000000000000000000000000000000000000000000000000000000,
  v8bis mod-sl=0x00000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000,
  v8 jnt-menu=0x01E0C14513942A000000000000000000000000000000000000000000000000,
  v8 call-menu=0x01C14513942A00000000000000000000000000000000000000000000000000,
  v90 train=0x00000000, v90 sgn-ptnr=0x00000000, state
  .trnsn=0x000102030410204042430451FF00000000000000000000000000000000000000000000000,
  phase2=0x010000F4EF221FF37E0001E4EFA21FF2E30001A4EF980101B7CF98003C000000
  0034EF40000502160AE0301FFFE1C07A707A70D650D6500Related
```

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(Name)]	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 トラップの使用方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(Name)]	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

```
Mar 12 06:27:00
localhost
snmptrapd[28977]:
172.22.35.14:
1.3.6.1.4.1.9.9.9991.1.2.3.1.2.1 = Timeticks: (119447) 0:19:54.47
```

このトラップはホスト172.22.35.14から送信され、コールに割り当てられたct_hndlは1です。ct_hndlを使用すると、SNMPセクションで説明されているように、アクティブテーブルからさらに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(Name)]	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

```
Mar 12 06:27:21
localhost
snmptrapd[28977]:
172.22.35.14:
1.3.6.1.4.1.9.9.9991.1.3.8.1.2.1 = Gauge: 1
```

この例のトラップの原因はホスト172.22.35.14です。この場合の元のct_hndl番号は1で、履歴テーブル(戻される値)のエントリは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、これは保証できません。「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 - Cisco Systems](#)