

PA-A3-OC12のFAQ

内容

概要

[PA-A3-OC12はLANEをサポートしていますか。](#)

[PA-A3-OC12はブリッジスタイルのPVCをサポートしていますか。](#)

[debug atm eventコマンドの出力に表示される次のメッセージの意味は何ですか。](#)

[PA-A3-OC12が使用するSARチップは何ですか。](#)

[次のログメッセージの意味は何ですか。](#)

[PA-A3-OC12はABR ATMサービスカテゴリをサポートしていますか。](#)

[ATM層トラフィックシェーピングはPA-A3-OC12でどのように動作しますか。](#)

[PA-A3-OC12は、仮想チャネル \(VC単位 \) 単位のCBWFQおよびLLQをサポートしていますか。](#)

[PA-A3-OC12での入カドロップまたは出カドロップのトラブルシューティングに使用できるコマンドはどれか？](#)

[Cisco 7200ルータシリーズはPA-A3-OC12をサポートしていますか。](#)

[PVCの設定後、ルータは次のログメッセージを報告します。これはどういう意味ですか。](#)

関連情報

概要

このドキュメントでは、Cisco PA-A3-OC12 ATM ポート アダプタに関するよくある質問に回答しています。これらの質問は、他の項目の中でも、LAN エミュレーション (LANE) のサポート、ブリッジ型スタイル相手先固定接続 (PVC) のサポート (可変ビット レート非リアルタイム (VBR-nrt) PVC を含む)、セグメンテーション リアセンブリ (SAR) チップのタイプ、使用可能なビット レート (ABR) と未指定ビット レート (UBR) のサービス カテゴリのサポート、クラスベース重み付け均等化キューイング (CBWFQ)、および低遅延キューイング (LLQ) に関連します。

ドキュメント表記の詳細は、『[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。

Q. PA-A3-OC12はLANEをサポートしていますか。

A.はい。Cisco IOS®ソフトウェアリリース12.1(3)Eでは、PA-A3-OC12でのLANEのサポートが導入されました。リリースノートを[参照してください](#)。

Q. PA-A3-OC12はブリッジスタイルのPVCをサポートしていますか。

A.あり。Cisco IOSソフトウェアリリース12.0(19)S以降。

Q. debug atm eventコマンドの出力に表示される次のメッセージの意味は何ですか

。

```
!--- Each of these timestamped lines appear on one line: Jul 4 10:34:52.597:
parse_vip_cm622_stat_ll(ATM5/0/0): phy statistics 0x01010254 Jul 4 10:34:52.925:
parse_vip_cm622_alarm_ll(ATM5/0/0): state 4, old/new alarms 0x0/0x1000 Jul 4 10:34:52.925:
parse_vip_cm622_alarm_ll(ATM5/0/0): alarm 0x1000 Jul 4 10:34:52.925:
parse_vip_cm622_alarm_ll(ATM5/0/0): state 0, old/new alarms 0x1000/0x0 Jul 4 10:34:52.925:
parse_vip_cm622_alarm_ll(ATM5/0/0): alarm cleared
```

A.これらのメッセージは、同期光ネットワーク(SONET)アラーム状態を定義します。アラームフィールドは合計として表されるビットマップであるため、複数の障害(アラーム)を同時に表すことができます。次に、さまざまなビット位置を示します。

障害のタイプ	16進数の値
アラームなし	0x0
SLOS セクション信号損失 (Section Loss of Signal)	0x0001
セクションのフレーム同期外れ(SOOF)	0x0002
SLOF セクションフレーム損失 (Section Loss of Frame)	0x0004
回線アラーム表示信号(LAIS)	0x0010
回線リモート不具合表示(LRDI)	0x0020
Path Loss of Pointer(PLOP)	0x0100
パスアラーム表示信号(LAIS)	0x0200
パスリモート不具合表示(PRDI)	0x0400
Out of Cell Delineation(OCD)	0x1000
セル同期損失(LCD)	0x2000
C2バイトの不一致	0x4000
2 ⁿ 値	8 4 0 1 8 4 0 1
2進数値	0 1 1 0 0 1 0 0

単一のアラームフィールド値からアラームを判別する2つの例を次に示します。

- 0x6400 = 0x4000 + 0x2000 + 0x04000x6400は、C2バイトのミスマッチ、セル同期損失、およびPRDIを示します。
- 0x7400 = 0x4000 + 0x2000 + 0x1000 + 0x04000x7400は、C2バイトの不一致、セル同期損失、セル同期外れ、およびPRDIを意味します。

Q. PA-A3-OC12が使用するSARチップは何ですか。

A. PA-A3-OC12はMaker CM622 SARを使用します。show controller atmコマンドを使用して、SARモデルおよびその他のインターフェイス固有の情報を表示します。PA-A3ファミリの他のすべてのモデルでは、異なるSARが使用されます。

```
VIP-Slot8# show controllers atm 0/0

Interface ATM0/0 is up
Hardware is OC-12 ATM PA - SONET OC12 (622Mbps)
Lane client mac address is 0002.1783.0900
```

```
Framer is PMC PM5355 S/UNI-622, rev: 16, SDH mode
SAR is Maker CM622, FW Rev (RX/TX): 3.2.2.3/3.2.2.3
  idb=0x6087EFE0, ds=0x60884500, framer_cb=0x608AA6A0
  pool=0x609E4840, cache=0x60A2CB40, cache_end=2043
  slot 0, unit 0, subunit 0, fci_type 0x0077
Curr Stats:
  VCC count: current=3, peak=3
  RX errors:
    len 0, chan_closed 9, timeout 0, partial_discard 0
    aal5_len0 0, host_partial_rx_discard 0
Devices base addresses:
  rx_plx_base = 0x50800000 tx_plx_base = 0x54800000
  rx_fpga_regs = 0x50810000 tx_fpga_regs = 0x54810000
  dsc4_base = 0x50820000 dsc4_local_base = 0x50830000
  batman_base = 0x50838000 framer_base = 0x50834000
Ring base addresses/head/tail (ring size/head/tail index):
  rx_desc = 0x38265200/0x3826B210 (2048/1537)
  tx_desc = 0x3026D240/0x3026FB00/0x3026FBC0 (1024/652/664)
  rx_shdw = 0x60A30B80/0x60A32384 (2048/1537)
  tx_shdw = 0x60A32BC0/0x60A335F0 (1024/652)
  tx_ind = 0x38271280/0x38280068 (16384/15226)
rx_spin_sum 83079, rx_int 57777, avg spin: 1
Control blocks:
  vcs = 0x608AA780 (4096) vps = 0x609E2800 (256)
  chids = 0x609227C0 (65536)
Misc info:
vc-per-vp: 1024, max_vc: 4096, max_vp: 15
ds->tx_count 12, ds->vp_count 1
RX SAR stats:
  drop_pkts 0, unrecognized_cells 160200, aal5_pkts 1165286881
TX SAR stats:
  aal5_pkts 1625602913, drop_pkts 0
Alarm: 0x0
```

Q. 次のログメッセージの意味は何ですか。

```
2d17h: %ATMPA-4-ADJUSTPEAKRATE: ATM2/0/0:
Shaped peak rate adjusted to 299520
```

A. VBR-nrt PVCを使用して設定した場合、PA-A3-OC12は、最大ピークセルレート(PCR)または299520 kbps (ラインレートの半分) の平均セルレート(SCR)をサポートします。

SARは、他のVCよりも低い内部優先値をUBR仮想チャネル(VC)に割り当てます。SARは、最初に、使用可能なセルタイムスロット内のVBR-nrt VCからのセルをスケジュールします。VBR VCに送信用のデータがない場合、またはインターフェイスが単一のVCをサポートしている場合は、リンク帯域幅全体がUBR VCで使用できます。

PCRのコマンドラインの範囲は37 ~ 299520 Kbpsです。次の出力を参照してください。

```
atm(config)# interface atm 2/0/0.1 point-to-point

atm(config-subif)# pvc 5/100

atm(config-if-atm-)# vbr ?
```

```
<37-299520> Peak Cell Rate (PCR) in Kbps
```

Q. PA-A3-OC12はABR ATMサービスカテゴリをサポートしていますか。

A. いいえ。PA-A3-OC12は、UBRおよびVBR-nrt仮想チャネル(VC)のみをサポートしています。

Q. ATM層トラフィックシェーピングはPA-A3-OC12でどのように動作するのですか。

A. PA-A3-OC12は、VBR-nrtおよびUBR ATMサービスカテゴリをサポートしています。SARは、VBR-nrt VCよりも低い内部優先値をUBR仮想チャネル(VC)に割り当てます。SARは、最初に、使用可能なセルタイムスロット内のVBR-nrt VCからのセルをスケジューリングします。VBR VCに送信用のデータがない場合、またはインターフェイスが単一のVCをサポートしている場合は、リンク帯域幅全体がUBR VCで使用できます。

PA-A3-OC3またはPA-A3-DS3とは異なり、PA-A3-OC12は、VCのプライオリティレベルを手動で変更するtransmit priorityコマンドをサポートしていません。2つのVBR-nrt VCが同じセルタイムスロットを競合すると、SARは後のセルタイムスロットに1つのVCを再スケジューリングします。このような再スケジューリングがスループットの低下につながらないように、PA-A3-OC12はSARマイクロコードv3.2で帯域幅回復アルゴリズムを実装しています。詳細は、『[Cisco 12000シリーズのATMラインカードでのトラフィックシェーピングについて](#)』を参照してください。

VBR-nrt VCがセルタイムスロットを使用する必要がない場合、SARはタイムスロットをUBR VCに割り当てます。その結果、UBR VCの出力レートが、VCに設定されているピークセルレート(PCR)を超える場合があります。回避策として、ルータでVCをVBR-nrtとして設定し、PCRをSustainable Cell Rate (SCR; 平均セルレート)に設定し、VCのネットワークプロビジョニングはすべてUBRのままにしておきます。

注：同等のトラフィックパラメータが使用されている限り、VCのATMサービスカテゴリは、ATMルータエンドポイントとATMネットワークスイッチで一致する必要はありません。

将来のCisco IOSソフトウェアリリースでは、ubrコマンドを使用してコマンドラインでPCRパラメータを設定するオプションが表示されません。すべてのUBR VCは強制的にラインレートのPCRを使用します([CSCdu83983](#)(登録ユーザ専用))。

Q. PA-A3-OC12は、仮想チャネル (VC単位) 単位のCBWFQおよびLLQをサポートしていますか。

A. Cisco IOSソフトウェアリリース12.0Sでは、PA-A3-OC12でのDistributed Quality of Service(QoS)のサポートが導入されました([CSCdv67540](#)(登録ユーザ専用))。CBWFQは、Cisco IOSソフトウェアリリース12.1(11b)E以降のPA-A3-OC12でサポートされています。およびLLQは、Cisco IOSソフトウェアリリース12.1(12c)E1以降のPA-A3-OC12でサポートされています。

VC単位のキューイングでは、レイヤ2ハードウェアキュー (送信リングと呼ばれる) がいっぱいになると、ATMインターフェイスドライバはバックプレッシャを発生します。その後、超過パケットは、QoSサービスポリシーが適用されるレイヤ3キューイングシステムに保存されます。デフォルトでは、UBR VCには128個のパーティクルの送信リング制限(tx_limit)値が割り当てられます。VBR-nrt VCには、次の式に基づいてtx_limit値が割り当てられます。

Average rate (SCR) × 2 × TOTAL_CREDITS / VISIBLE_BANDWIDTH

TOTAL_CREDITS = 8192

VISIBLE_BANDWIDTH = 599040

この式で計算されるtx_limit値がデフォルトの128未満の場合、VCのtx_limitは128に設定されます。また、tx-ring-limitコマンドを使用してデフォルト以外の値を割り当てることもできます。Cisco IOSソフトウェアの今後のリリースで[show atm vc vcdコマンドの出力に設定された値が表示されず\(CSCdx12328](#)(登録ユーザ専用))。

Q. PA-A3-OC12での入力ドロップまたは出力ドロップのトラブルシューティングに使用できるコマンドはどれか？

A. VCが割り当てられたすべてのパーティクルバッファを使用すると、仮想チャネル単位 (VC単位) の出力パケットは自動的にカウンタの増加をドロップします。これは、上記の式に基づいて、またはtx-ring-limitコマンドで手動で設定した値に基づいて行います。つまり、tx_countの値 (使用中のバッファの数) がtx_limitの値に達しています。VCがシェーピングパラメータで許可されているパケットよりも多くのパケットを受信し、超過パケットをキューイングする必要がある場合、VCはバースト中または輻輳が続いている間にこの状態を経験します。平均出力レートが Sustainable Cell Rate (SCR ; 平均セルレート) よりも常に低い場合、VCで出力パケット廃棄が増加する場合は、show interface atm slot/port-adapter/portコマンドの出力をキャプチャして、トラフィックのCisco IOSのスイッチングパスをを判別します。トラブルシューティングのヒントについては、『トラブルシューティング : [ATMルータインターフェイスでの出力廃棄](#)』を参照してください。

PA-A3-OC12のメインインターフェイスで分散Cisco Express Forwarding(DCEF)が有効になっている場合、show atm pvc vpi/vci出力でInpktDropsこの問題は単なるカウンタの問題であり、通常のトラフィックフローには影響を与えません([CSCdw78297](#)(登録ユーザ専用))。トラブルシューティングのヒントの詳細は、『トラブルシューティング : [ATMルータインターフェイスでの入力廃棄](#)』を参照してください。

Q. Cisco 7200ルータシリーズはPA-A3-OC12をサポートしていますか。

A. いいえ。

Q. PVCの設定後、ルータは次のログメッセージを報告します。これはどういう意味ですか。

```
!--- This configuration was performed: 7500-II(config-if)# pvc 25/100
```

```
7500-II(config-if-atm-vc)# uabr 21000
```

```
7500-II(config-if-atm-vc)# exit
```

```
!--- Each of these timestamped lines appears on one line: 06:05:02: %ATMPA-3-SETUPVCFailure:
```

```
ATM0/0/0: Platform Setup_vc failed for 25/100, vcd 3689 06:05:04: %ATMPA-3-SETUPVCFailure:
```

```
ATM0/0/0: Platform Setup_vc failed for 25/100, vcd 3690
```

A. Route/Switch Processor(RSP)、Versatile Interface Processor(VIP)、およびPA-A3-OC12上に存在するプロセッサは、仮想チャネル(VC)のセットアップとティアダウン、物理層統計収集、アラーム生成などの機能を実行するためにメッセージを交換します。[CSCdv12409](#)(登録ユーザ専用)([CSCdu61631](#)(登録ユーザ専用)で重複)により、PAによる仮想パス識別子(VPI)値の追加および割り当て解除VC失敗がVCのVCのA3-OC12ドライバ。この状態が発生すると、ソフトウェア強制クラッシュが原因で、ルータでVIPクラッシュとルータのリロードが発生する場合があります。

関連情報

- [ATMに関するその他の情報](#)
- [Asynchronous Transfer Mode \(ATM; 非同期転送モード \) に関するサポートページ](#)
- [テクニカルサポート - Cisco Systems](#)