

SNMP カウンタ : FAQ

目次

[概要](#)

[SNMP カウンタに関する質問](#)

[SNMP カウンタと対応する show コマンドに関する質問](#)

[関連情報](#)

概要

このドキュメントには、Cisco の機器に関する SNMP の問題についてよく寄せられる質問に対する回答、および、ユーザが SNMP に関する有用なリソースを見つけるためのガイドが記載されています。

SNMP カウンタに関する質問

Q. インターフェイス カウンタとして使用する MIB はどれですか。

A. SNMP 上のインタフェース 管理は 2 つの表に基づいています: [ifTable](#) ([登録ユーザのみ](#)) および拡張、RFC1213/RFC2233 に説明がある [ifXTable](#) ([登録ユーザのみ](#))。メディアの種類によっては、インターフェイスに複数のレイヤを設定できます。各サブレイヤはテーブル内の個々の行によって表されます。上位レイヤと下位レイヤとの関係は、[ifStackTable](#) ([登録ユーザ専用](#)) に記述されます。ifTable では 32 ビットのカウンタが定義されています。これらのカウンタは、インバウンド オクテットとアウトバウンド オクテット ([ifInOctets](#) ([登録ユーザ専用](#)) / [ifOutOctets](#))、パケット ([ifInUcastPkts](#) ([登録ユーザ専用](#)) / [ifOutUcastPkts](#) ([登録ユーザ専用](#))、[ifInNUcastPkts](#) ([登録ユーザ](#)) / [ifOutNUcastPkts](#) ([登録ユーザ専用](#)))、エラー、および廃棄に関するものです。ifXTable または高容量 (HC) カウンターと呼ばれる同じような 64 ビット カウンターを、提供します: [ifHCInOctets](#) ([登録ユーザのみ](#)) / [ifHCOutOctets](#) ([登録ユーザのみ](#))、および [ifHCInUcastPkts](#) ([登録ユーザのみ](#)) / [ifHCOutUcastPkts](#) ([登録ユーザのみ](#))。

Q. 64 ビットのカウンタを使用する必要があるのはどのような場合ですか。

A. 採用された [RFC 2233](#) は 32 ビット カウンターが十分なキャパシティを提供しないし、余りに速くラップする高容量 インターフェイスのための 64 ビット カウンターを拡張しました。

ネットワーク メディアの速度が向上するにつれ、32 ビットのカウンタがラップする最短時間が短くなります。たとえば、10 Mbps のバックツーバック フルサイズ パケットのストリームでは、[ifInOctets](#) がラップア라운드するまでに約 57 分かかります。100 Mbps では最短のラップ時間は 5.7 分、1 Gbps では 34 秒になります。

注: SNMP カウンタはラップア라운드しますが、Command Line Interface (CLI; コマンドライン インターフェイス) カウンタはラップア라운드しません。

たとえば、20 Mbps 以下で動作するインターフェイスの場合は、32 ビットのバイト カウンタと

パケットカウンタを使用します。20 Mbps より速く、650,000,000 bps より遅い速度で動作するインターフェイスの場合は、32 ビットのパケットカウンタと 64 ビットのオクテットカウンタを使用します。さらに 650 Mbps 以上の速度で動作するインターフェイスでは、64 ビットのパケットカウンタとオクテットカウンタを使用する必要があります。

同様に、Cisco IOS® ソフトウェアは 20 Mbps より少しのインターフェイス速度のための 64 ビットカウンタをサポートしません。つまり、64 ビットのカウンタは、10Mb のイーサネットポートに対してはサポートされておらず、100 Mb のファストイーサネットポートやその他の高速ポートに対してのみサポートされています。

Q. 64 ビットのカウンタにクエリーを行うには SNMP のどのバージョンが必要ですか。

A. 64 ビットのカウンタにクエリーを行うには、SNMPv2C または SNMPv3 が必要です。SNMPv1 では 64 ビットのカウンタはサポートしていません。ifInOctets = .1.3.6.1.2.1.2.2.1.10 は 32 ビットのカウンタであるのに対し、その 64 ビットバージョンは ifHCInOctets = .1.3.6.1.2.1.31.1.1.1.6 であることに注意してください。

次に、例を示します。

Catalyst 5000 では HP OpenView snmpget が使用され、デフォルトで SNMPv1 が使用される

```
# snmpget -c public 14.32.5.18 ifName.1
```

```
ifMIB.ifMIBObjects.ifXTable.ifXEntry.ifName.1 DISPLAY STRING- (ascii) sc0
```

SNMPv1 (HP OpenView snmpget のデフォルト) によるクエリー

```
# snmpget -c public 14.32.5.18 ifHCInOctets.1
```

```
snmpget Agent reported error with variable #1.  
.iso.org.dod.internet.mgmt.mib-2.ifMIB.ifMIBObjects.ifXTable.ifXEntry.  
ifHCInOctets.1
```

```
SNMP Variable does not exist or access is denied.
```

SNMPv2C による同じクエリー

```
# snmpget -v 2c -c public 14.32.5.18 ifHCInOctets.1
```

```
ifMIB.ifMIBObjects.ifXTable.ifXEntry.ifHCInOctets.1 Counter64 622366215
```

Q. 64 ビットの SNMP カウンタを特に IF-MIB に実装している Cisco デバイスについて教えてください。

A. 64 ビットの SNMP カウンタを実装している Cisco デバイスは次のとおりです。

注: Cisco Bug ID リンクから不具合情報の詳細を見るには、登録ユーザであり、ログインしている必要があります。一部ツールについては、ゲスト登録のお客様にはアクセスできない場合がありますことを、ご了承ください。

- Cisco 2500 および 2600 ルータ : これらのルータでは、64 ビットのカウンタはサポートされない。

- Catalyst 2950 および 3550 : Cisco IOS ソフトウェア リリース 12.1(11)EA1 以降でサポート (Cisco Bug ID [CSCdx67611](#) ([登録ユーザ専用](#)) および Cisco Bug ID [CSCdw52807](#) ([登録ユーザ専用](#)) を参照) 。
- Catalyst 2900XL および 3500XL : Cisco IOS ソフトウェア リリース 12.0(5)WC3 以降でサポート (Cisco Bug ID [CSCds45300](#) ([登録ユーザ専用](#)) を参照) 。
- Catalyst 5000 シリーズ : Cisco IOS ソフトウェア リリース 3.x 以降。 RSM/RSFC では、Cisco IOS ソフトウェア リリース 12.1(6)E1 以降でサポート (Cisco Bug ID [CSCds50549](#) ([登録ユーザ専用](#)) を参照) 。
- Catalyst 5000/6000 ATM モジュール : Cisco IOS ソフトウェア リリース 12.0(14)W05(20) 以降 (Cisco Bug ID [CSCds07238](#) ([登録ユーザ専用](#)) を参照) 。
- Catalyst 6000 Gigabit Ethernet WAN OSM : Cisco IOS ソフトウェア リリース 12.1.12E 以降 (Cisco Bug ID [CSCdw64849](#) ([登録ユーザ専用](#)) を参照) 。
- Catalyst 6000 シリーズ : すべての Cisco IOS ソフトウェア リリース。 WS-F6K-MSFC および MSM では、Cisco IOS ソフトウェア リリース 12.1(8a)E4 以降でサポート。
- Catalyst 8500 シリーズ : Cisco IOS ソフトウェア リリース 12.0(5)W5(13) 以降でサポート。
- Cisco ルータ 3600、4000、および上位プラットフォーム : Cisco IOS ソフトウェア 12.0(1) および Cisco IOS ソフトウェア リリース 12.0(1)T でサポート (Cisco Bug ID [CSCdj93712](#) ([登録ユーザ専用](#)) および Cisco Bug ID [CSCdt58029](#) ([登録ユーザ専用](#)) を参照) 。
- フレームリレー インターフェイス : Cisco IOS ソフトウェア リリース 12.0(17)S および Cisco IOS ソフトウェア リリース 12.2(4)T3 でサポート (『[フレームリレーの 64 ビット カウンタ](#)』 を参照) 。
- OC3 ATM インターフェイス : Cisco IOS ソフトウェア リリース 12.0(6)T でサポート (Cisco Bug ID [CSCdm45357](#) ([登録ユーザ専用](#)) を参照) 。
- トンネル インターフェイス : Cisco IOS ソフトウェア リリース 12.0(16)S でサポート (Cisco Bug ID [CSCdt58029](#) ([登録ユーザ専用](#)) を参照) 。

注: Cisco IOS ソフトウェアでは 20 Mbps 未満のインターフェイス速度に対して 64 ビットのカウンタを使用することはサポートされていません。つまり、64 ビットのカウンタは 10 Mb のイーサネットポートに対してはサポートされません。64 ビットのカウンタがサポートされているのは 100 Mb のファストイーサネットなどの高速ポートだけです。

Q. SNMP カウンタの ifInOctets および ifOutOctets は、show interfaces の In/Out カウンタと同じですか。

A. はい。ただし起動時から SNMP が有効になっている場合だけです。Cisco デバイスの電源を入れて、SNMP をイネーブルにすると、SNMP カウンタは 0 から開始されます。これらのカウンタに CLI 出力の値が自動的に取り込まれることはありません。

Q. ifInOctets カウンタと ifOutOctets カウンタにはフレーミングのオーバーヘッド (ポイントツーポイント プロトコル、ハイレベル データリンク コントロール) が含まれていますか。

A. はい。

Q. 非同期転送モード インターフェイスでは、カウンタにセル ヘッダーが含まれていますか。

A. Asynchronous Transfer Mode (ATM; 非同期転送モード) カウンタには ATM のオーバーヘッ

ド (セルヘッダーおよび AAL5 パディング) は含まれません。

Q. SNMP カウンタが CLI の show コマンドと同じ数値を返さないのはなぜですか。

A. カウンタとして定義されている SNMP オブジェクトは、次に示す [RFC1155](#) (正式定義は英文) に準拠している必要があります。

「3.2.3.3. カウンタ

このアプリケーションワイドのタイプは負でない整数を表し、最大値に達するまで単調に増加し続ける。その後、カウンタはラップアラウンドしてゼロから再度開始される。この規約では、カウンタの最大値を $2^{32}-1$ (10 進数で 4294967295) と定義する。」

デバイスをリロードせずに SNMP カウンタをゼロにリセットする方法はありません。

CLI の show コマンドの出力で得られるカウンタ値は、インターフェイスでリセットできます。これは SNMP の制約がないためです。

MIB-2 で定義されている元々のインターフェイスのカウンタは、32 ビットのカウンタです。10 Mbps のインターフェイスの場合、32 ビットのカウンタは理論上、57 分でラップアラウンドします。これだけの時間があれば、ラップアラウンドによる不連続性を避けるのは簡単です。しかし 100 Mbps の場合は、理論的な最短のラップ時間は 5.7 分です。1 Gbps のインターフェイスの場合は、34 秒にまで短くなります。これらの時間がバックツリーブックのフルサイズのパケットの転送に関するものとする、理論的には妥当です。ところが、インターフェイスが高速になればなるほど、カウンタのラップアラウンドを見落とさないようにするのは困難になります。この問題の解決策として、SNMPv2 SMI では 64 ビットカウンタ用の新しいオブジェクトタイプである counter64 が定義されています。したがって、[RFC 1573](#) (後に [RFC 2233](#) に置き換え) で定義されている拡張インターフェイス テーブル (ifxTable) では新たな 64 ビットのカウンタが複数定義されています。[IF-MIB-V1SMI.my](#) (登録ユーザ専用) からの抜粋を次に示します。一部ツールについては、ゲスト登録のお客様にはアクセスできない場合がありますことを、ご了承ください。

ifHCInOctets (.1.3.6.1.2.1.31.1.1.1.6)	ifHCOctets (1.3.6.1.2.1.31.1.1.1.10)
ifHCInUcastPkts (.1.3.6.1.2.1.31.1.1.1.7)	ifHCOctetsUcastPkts (.1.3.6.1.2.1.31.1.1.1.11)
ifHCInMulticastPkts (.1.3.6.1.2.1.31.1.1.1.8)	ifHCOctetsMulticastPkts (.1.3.6.1.2.1.31.1.1.1.12)
ifHCInBroadcastPkts (.1.3.6.1.2.1.31.1.1.1.9)	ifHCOctetsBroadcastPkts (.1.3.6.1.2.1.31.1.1.1.13)

64 ビットのカウンタの基本的なサポートは、Cisco IOS ソフトウェア リリース 11.3 に組み込まれましたが、Cisco IOS ソフトウェア リリース 12.0 以降では、ifHCInOctets (.1.3.6.1.2.1.31.1.1.1.6) と ifHCOctets (1.3.6.1.2.1.31.1.1.1.10) が ATM LANE LEC サブインターフェイスに対してのみ実装されています。Catalyst ワークグループ スイッチの場合は、64 ビットのカウンタのサポートはバージョン 3.1 で実装されています。

注: counter 64 オブジェクトを取得するには、SNMPv2c または SNMPv3 プロトコルを使用する必要があります。

SNMP カウンタと対応する show コマンドに関する質問

Q. することが Cisco ルータは次の SNMP MIB 変数のためにします: ifInOctets は、ifInUcastPkts、ifInNUcastPkts、ifInDiscards、ifInErrors、ifInUnknownProtos、ifOutOctets、ifOutUcastPkts、ifOutNUcastPkts、ifOutDiscards、ifOutErrors、ifOutQLen か。

A. 詳細は次の表を参照してください。これらは [RFC1213-MIB](#) (登録ユーザ専用) からの抜粋です。一部ツールについては、ゲスト登録のお客様にはアクセスできない場合がありますことを、ご了承ください。

ifInNUcastPkts (.1.3.6.1.2.1.2.2.1.12)	これらはインバウンドのブロードキャストパケットとマルチキャストパケットの数です。
ifInDiscards (.1.3.6.1.2.1.2.2.1.13)	これらは no buffers としてカウントされます (show interfaces コマンドで表示されるものと同様)。
ifInErrors (.1.3.6.1.2.1.2.2.1.14)	これらはすべての入力エラーの数です (show interfaces コマンドで表示されるものと同様)。
ifInUnknownProtos (.1.3.6.1.2.1.2.2.1.15)	これらは分類できないエラーとしてカウントされます。
ifOutOctets (.1.3.6.1.2.1.2.2.1.16)	これらはインターフェイスから出力されたバイト数です (show interfaces コマンドで表示されるものと同様)。
ifOutUcastPkts (.1.3.6.1.2.1.2.2.1.17)	これらはアウトバウンドのブロードキャストパケットとマルチキャストパケットの数です。
ifOutDiscards (.1.3.6.1.2.1.2.2.1.19)	これらは出力廃棄としてカウントされます (show interfaces コマンドで表示されるものと同様)。
ifOutErrors (.1.3.6.1.2.1.2.2.1.20)	これらは出力エラーとしてカウントされます (show interfaces コマンドで表示されるものと同様)。
ifOutQLen (.1.3.6.1.2.1.2.2.1.21)	これは出力キューへのキューイングが許可されたパケットの数です (show interfaces コマンドで表示されるものと同様)。

上記の変数のうち、show interfaces で表示されると書かれていないものは、SNMP 以外では使用できません。

例

この例では、Cisco IOS ソフトウェア リリース 12.2(2)T1 が稼働している 3640 を使用していません。使用している Read-Only (RO; 読み取り専用) のコミュニティ スtring はパブリックであり、Read-Write (RW; 読み取りと書き込み) のコミュニティ スtring はプライベートです。デバイスで SNMP コミュニティ スtring を設定する方法については、『[SNMP コミュニティ スtring を設定する方法](#)』を参照してください。

イネーブル モードで実行された **show ip interface brief** コマンドの一般的な出力を次に示します。

```
3600#show ip interface brief Interface IP-Address OK? Method Status Prol BRI0/0 unassigned YES
NVRAM administratively down dow FastEthernet0/0 172.16.99.20 YES NVRAM up up Serial0/0
unassigned YES NVRAM down dow Serial0/0.1 unassigned YES unset down dow BRI0/0:1 unassigned YES
unset administratively down dow BRI0/0:2 unassigned YES unset administratively down dow
Serial0/1 unassigned YES NVRAM administratively down dow ATM1/0 unassigned YES NVRAM down dow
ATM1/0.109 10.164.0.46 YES NVRAM down dow Virtual-Templatel 99.99.99.99 YES NVRAM down dow
Loopback0 10.1.10.1 YES NVRAM up up Loopback1 unassigned YES NVRAM up up Loopback101 3.3.3.3 YES
NVRAM administratively down dow Loopback200 4.4.4.14 YES NVRAM administratively down dow
Loopback201 4.4.4.18 YES NVRAM administratively down dow
```

次の出力は、上記のルータに関する MIB オブジェクト **ifDescr (.1.3.6.1.2.1.2.2.1.2)** です。このオブジェクトは、このインターフェイスについての情報を含むテキスト文字列です。これは得られるように前の CLI コマンド出力を使用するインターフェイス名および記述を示します。 **ifName (.1.3.6.1.2.1.31.1.1.1.1)** また使用することができますしかし **ifDescr** は **ifName** がインターフェイス名だけをつける名前と共にインターフェイス説明を示します。

```
snmpwalk 172.16.99.20 public .1.3.6.1.2.1.2.2.1.2
interfaces.ifTable.ifEntry.ifDescr.1 = ATM1/0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifDescr.2 = BRI0/0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifDescr.3 = FastEthernet0/0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifDescr.4 = Serial0/0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifDescr.5 = BRI0/0:1
interfaces.ifTable.ifEntry.ifDescr.6 = BRI0/0:2
interfaces.ifTable.ifEntry.ifDescr.7 = Serial0/1
interfaces.ifTable.ifEntry.ifDescr.8 = Null0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifDescr.10 = Foreign Exchange Office 2/0/0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifDescr.11 = Foreign Exchange Office 2/0/1
interfaces.ifTable.ifEntry.ifDescr.12 = recEive And transMit 3/0/0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifDescr.13 = recEive And transMit 3/0/1
interfaces.ifTable.ifEntry.ifDescr.14 = Loopback0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifDescr.15 = Loopback1
interfaces.ifTable.ifEntry.ifDescr.16 = Loopback101
interfaces.ifTable.ifEntry.ifDescr.17 = Loopback200
interfaces.ifTable.ifEntry.ifDescr.18 = Loopback201
interfaces.ifTable.ifEntry.ifDescr.19 = Serial0/0.1
interfaces.ifTable.ifEntry.ifDescr.20 = ATM1/0.109-atm subif
interfaces.ifTable.ifEntry.ifDescr.21 = ATM1/0.109-aal5 layer
interfaces.ifTable.ifEntry.ifDescr.22 = Virtual-Templatel
interfaces.ifTable.ifEntry.ifDescr.23 = Voice Encapsulation (POTS) Peer: 1
interfaces.ifTable.ifEntry.ifDescr.24 = Voice Over IP Peer: 2
interfaces.ifTable.ifEntry.ifDescr.25 = Voice Encapsulation (POTS) Peer: 111
interfaces.ifTable.ifEntry.ifDescr.26 = Voice Over IP Peer: 222
interfaces.ifTable.ifEntry.ifDescr.27 = Voice Over IP Peer: 1234
interfaces.ifTable.ifEntry.ifDescr.28 = Voice Over IP Peer: 300000
interfaces.ifTable.ifEntry.ifDescr.29 = Voice Over FR Peer: 3
interfaces.ifTable.ifEntry.ifDescr.30 = Voice Over IP Peer: 99
interfaces.ifTable.ifEntry.ifDescr.31 = Voice Encapsulation (POTS) Peer: 9
interfaces.ifTable.ifEntry.ifDescr.32 = BRI0/0-Physical
interfaces.ifTable.ifEntry.ifDescr.33 = BRI0/0-Signaling
interfaces.ifTable.ifEntry.ifDescr.34 = BRI0/0:1-Bearer Channel
interfaces.ifTable.ifEntry.ifDescr.35 = BRI0/0:2-Bearer Channel
```

1. **ifInDiscards (.1.3.6.1.2.1.2.2.1.13)** : snmpwalk 172.16.99.20 public .1.3.6.1.2.1.2.2.1.13

```
interfaces.ifTable.ifEntry.ifInDiscards.1 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifInDiscards.2 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifInDiscards.3 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifInDiscards.4 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifInDiscards.5 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifInDiscards.6 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifInDiscards.7 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifInDiscards.8 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifInDiscards.10 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifInDiscards.11 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifInDiscards.12 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifInDiscards.13 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifInDiscards.14 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifInDiscards.15 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifInDiscards.16 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifInDiscards.17 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifInDiscards.18 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifInDiscards.19 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifInDiscards.20 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifInDiscards.21 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifInDiscards.22 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifInDiscards.23 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifInDiscards.24 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifInDiscards.25 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifInDiscards.26 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifInDiscards.27 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifInDiscards.28 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifInDiscards.29 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifInDiscards.30 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifInDiscards.31 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifInDiscards.32 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifInDiscards.33 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifInDiscards.34 = Counter32: 0
```

interfaces.ifTable.ifEntry.ifInDiscards.35 = Counter32: 0 このルータのすべてのインターフェイスについて、ifInDiscards はゼロになっています。これを CLI の show interfaces

fastEthernet 0/0 コマンドの出力と比較すると、結果が確認されます。3600#show interfaces fastEthernet 0/0 FastEthernet0/0 is up, line protocol is up Hardware is AmdFE, address is 0001.42b4.fe81 (bia 0001.42b4.fe81) Description: testme Internet address is 172.16.99.20/24 MTU 1500 bytes, BW 100000 Kbit, DLY 100 usec, reliability 255/255, txload 1/255, rxload 1/255 Encapsulation ARPA, loopback not set Keepalive set (10 sec) Full-duplex, 100Mb/s, 100BaseTX/FX ARP type: ARPA, ARP Timeout 04:00:00 Last input 00:00:00, output 00:00:00, output hang never Last clearing of "show interface" counters never Queueing strategy: fifo Output queue 0/40, 0 drops; input queue 0/75, 323 drops 5 minute input rate 1000 bits/sec, 2 packets/sec 5 minute output rate 0 bits/sec, 0 packets/sec 1767411 packets input, 178272010 bytes Received 1161500 broadcasts, 0 runts, 0 giants, 0 throttles 0 input errors, 0 CRC, 0 frame, 0 overrun, 0 ignored 0 watchdog 0 input packets with dribble condition detected 7146925 packets output, 765049281 bytes, 0 underruns(0/0/0) 0 output errors, 0 collisions, 1 interface resets 0 babbles, 0 late collision, 461 deferred 0 lost carrier, 0 no carrier 0 output buffer failures, 0 output buffers swapped out

2. ifInErrors (.1.3.6.1.2.1.2.2.1.14) : snmpwalk 172.16.99.20 public .1.3.6.1.2.1.2.2.1.14

```
interfaces.ifTable.ifEntry.ifInErrors.1 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifInErrors.2 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifInErrors.3 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifInErrors.4 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifInErrors.5 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifInErrors.6 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifInErrors.7 = Counter32: 1
interfaces.ifTable.ifEntry.ifInErrors.8 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifInErrors.10 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifInErrors.11 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifInErrors.12 = Counter32: 0
```

```
interfaces.ifTable.ifEntry.ifInErrors.13 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifInErrors.14 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifInErrors.15 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifInErrors.16 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifInErrors.17 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifInErrors.18 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifInErrors.19 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifInErrors.20 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifInErrors.21 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifInErrors.22 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifInErrors.23 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifInErrors.24 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifInErrors.25 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifInErrors.26 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifInErrors.27 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifInErrors.28 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifInErrors.29 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifInErrors.30 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifInErrors.31 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifInErrors.32 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifInErrors.33 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifInErrors.34 = Counter32: 0
```

interfaces.ifTable.ifEntry.ifInErrors.35 = Counter32: 0 この出力は、次のインターフェイスについて入力エラーが 1 つしかないことを示しています。

interfaces.ifTable.ifEntry.ifInErrors.7 = Counter32: 1.これがどのインターフェイスであるかを判断するには、上記の ifDescr の出力と比較します。これにより

interfaces.ifTable.ifEntry.ifDescr.7 = Serial0/1 からであることが分かります。ここで、**show interfaces serial 0/1** コマンドをイネーブル モードで実行して、上記の結果を確認します。

```
3600#show interfaces serial 0/1 Serial0/1 is administratively down, line protocol is down
Hardware is DSCC4 Serial Description: atm-dxi test MTU 1500 bytes, BW 2048 Kbit, DLY 20000
usec, reliability 255/255, txload 1/255, rxload 1/255 Encapsulation ATM-DXI, loopback not
set Keepalive not set Last input never, output never, output hang never Last clearing of
"show interface" counters lwld Queueing strategy: fifo Output queue 0/40, 0 drops; input
queue 0/75, 0 drops 5 minute input rate 0 bits/sec, 0 packets/sec 5 minute output rate 0
bits/sec, 0 packets/sec 0 packets input, 0 bytes, 0 no buffer Received 0 broadcasts, 0
runts, 0 giants, 0 throttles 1 input errors, 0 CRC, 0 frame, 0 overrun, 0 ignored, 1 abort
0 packets output, 0 bytes, 0 underruns 0 output errors, 0 collisions, 0 interface resets 0
output buffer failures, 0 output buffers swapped out 0 carrier transitions DCD=down
DSR=down DTR=down RTS=down CTS=down
```

3. ifOutOctets (.1.3.6.1.2.1.2.2.1.16) : snmpwalk 172.16.99.20 public .1.3.6.1.2.1.2.2.1.16

```
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutOctets.1 = Counter32: 98
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutOctets.2 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutOctets.3 = Counter32: 765470674
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutOctets.4 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutOctets.5 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutOctets.6 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutOctets.7 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutOctets.8 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutOctets.10 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutOctets.11 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutOctets.12 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutOctets.13 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutOctets.14 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutOctets.15 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutOctets.16 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutOctets.17 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutOctets.18 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutOctets.19 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutOctets.20 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutOctets.21 = Counter32: 98
```



```
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutOctets.22 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutOctets.23 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutOctets.24 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutOctets.25 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutOctets.26 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutOctets.27 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutOctets.28 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutOctets.29 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutOctets.30 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutOctets.31 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutOctets.32 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutOctets.33 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutOctets.34 = Counter32: 0
```

interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutOctets.35 = Counter32: 0 上記の結果を ifDescr の出力と比較すると、次のことが分かります。interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutOctets.1 = Counter32: 98 はと interfaces.ifTable.ifEntry.ifDescr.1 = ATM1/0 対応します

interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutOctets.3 = Counter32: 765470674 はと

interfaces.ifTable.ifEntry.ifDescr.3 = FastEthernet0/0 対応します

interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutOctets.21 = Counter32: 98 はと

interfaces.ifTable.ifEntry.ifDescr.21 = ATM1/0.109-aal5 層対応します上記のインターフェイスのそれぞれに対してイネーブル モードで実行された CLI の show interfaces コマンドの出力は次のとおりです。

```
3600#show interfaces atm 1/0 ATM1/0 is down, line protocol is down
Hardware is RS8234 ATMOC3 MTU 4470 bytes, sub MTU 4470, BW 155000 Kbit, DLY 80 usec,
reliability 5/255, txload 1/255, rxload 1/255 Encapsulation ATM, loopback not set
Encapsulation(s): AAL5 1024 maximum active VCs, 1 current VCCs VC idle disconnect time: 300
seconds Last input never, output lwd, output hang never Last clearing of "show interface"
counters never Input queue: 0/75/0/0 (size/max/drops/flushes); Total output drops: 0
Queueing strategy: None 5 minute input rate 0 bits/sec, 0 packets/sec 5 minute output rate
0 bits/sec, 0 packets/sec 0 packets input, 0 bytes, 0 no buffer Received 0 broadcasts, 0
runt, 0 giants, 0 throttles 0 input errors, 0 CRC, 0 frame, 0 overrun, 0 ignored, 0 abort
2 packets output, 98 bytes, 0 underruns 0 output errors, 0 collisions, 2 interface resets 0
output buffer failures, 0 output buffers swapped out 3600#show interfaces fastEthernet 0/0
FastEthernet0/0 is up, line protocol is up Hardware is AmdFE, address is 0001.42b4.fe81
(bia 0001.42b4.fe81) Description: testme Internet address is 172.16.99.20/24 MTU 1500
bytes, BW 100000 Kbit, DLY 100 usec, reliability 255/255, txload 1/255, rxload 1/255
Encapsulation ARPA, loopback not set Keepalive set (10 sec) Full-duplex, 100Mb/s,
100BaseTX/FX ARP type: ARPA, ARP Timeout 04:00:00 Last input 00:00:00, output 00:00:00,
output hang never Last clearing of "show interface" counters never Queueing strategy: fifo
Output queue 0/40, 0 drops; input queue 0/75, 323 drops 5 minute input rate 2000 bits/sec,
3 packets/sec 5 minute output rate 1000 bits/sec, 1 packets/sec 1772214 packets input,
178767841 bytes Received 1164210 broadcasts, 0 runt, 0 giants, 0 throttles 0 input errors,
0 CRC, 0 frame, 0 overrun, 0 ignored 0 watchdog 0 input packets with dribble condition
detected 7149179 packets output, 765450524 bytes, 0 underruns(0/0/0) 0 output errors, 0
collisions, 1 interface resets 0 babbles, 0 late collision, 461 deferred 0 lost carrier, 0
no carrier 0 output buffer failures, 0 output buffers swapped out ifOutOctets の出力は CLI
```

の show interfaces FastEthernet 0/0 コマンドの出力とは一致しませんが、内容は近いものになっています。これはインターフェイスがポーリングされたタイミングと CLI が実行されたタイミングにずれがあるためです。

```
3600#show interfaces atm 1/0.109 ATM1/0.109 is down,
line protocol is down Hardware is RS8234 ATMOC3 Description: pvc Internet address is
10.164.0.46/30 MTU 4470 bytes, BW 2250 Kbit, DLY 80 usec, reliability 5/255, txload 1/255,
rxload 1/255 Encapsulation ATM 0 packets input, 0 bytes 2 packets output,98 bytes 0 OAM
cells input, 77093 OAM cells output AAL5 CRC errors : 0 AAL5 SAR Timeouts : 0 AAL5
Oversized SDUs : 0 AAL5 length violation : 0 AAL5 CPI Error : 0
```

4. ifOutDiscards (.1.3.6.1.2.1.2.2.1.19) : snmpwalk 172.16.99.20 public .1.3.6.1.2.1.2.2.1.19

```
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutDiscards.1 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutDiscards.2 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutDiscards.3 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutDiscards.4 = Counter32: 0
```

```
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutDiscards.5 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutDiscards.6 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutDiscards.7 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutDiscards.8 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutDiscards.10 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutDiscards.11 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutDiscards.12 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutDiscards.13 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutDiscards.14 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutDiscards.15 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutDiscards.16 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutDiscards.17 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutDiscards.18 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutDiscards.19 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutDiscards.20 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutDiscards.21 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutDiscards.22 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutDiscards.23 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutDiscards.24 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutDiscards.25 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutDiscards.26 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutDiscards.27 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutDiscards.28 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutDiscards.29 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutDiscards.30 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutDiscards.31 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutDiscards.32 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutDiscards.33 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutDiscards.34 = Counter32: 0
```

interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutDiscards.35 = Counter32: 0 これらすべてのインターフェイスについて、ifOutDiscards がゼロになっています。例として show interfaces fastEthernet 0/0 コマンドを使用すると、次のような結果が表示されます。3600#show interfaces

```
fastEthernet 0/0 FastEthernet0/0 is up, line protocol is up Hardware is AmdFE, address is 0001.42b4.fe81 (bia 0001.42b4.fe81) Description: testme Internet address is 172.16.99.20/24 MTU 1500 bytes, BW 100000 Kbit, DLY 100 usec, reliability 255/255, txload 1/255, rxload 1/255 Encapsulation ARPA, loopback not set Keepalive set (10 sec) Full-duplex, 100Mb/s, 100BaseTX/FX ARP type: ARPA, ARP Timeout 04:00:00 Last input 00:00:00, output 00:00:00, output hang never Last clearing of "show interface" counters never Queueing strategy: fifo Output queue 0/40, 0 drops; input queue 0/75, 323 drops 5 minute input rate 1000 bits/sec, 2 packets/sec 5 minute output rate 1000 bits/sec, 1 packets/sec 1774581 packets input, 179005552 bytes Received 1165620 broadcasts, 0 runts, 0 giants, 0 throttles 0 input errors, 0 CRC, 0 frame, 0 overrun, 0 ignored 0 watchdog 0 input packets with dribble condition detected 7150259 packets output, 765645035 bytes, 0 underruns(0/0/0) 0 output errors, 0 collisions, 1 interface resets 0 babbles, 0 late collision, 461 deferred 0 lost carrier, 0 no carrier 0 output buffer failures, 0 output buffers swapped out
```

5. ifOutErrors (.1.3.6.1.2.1.2.2.1.20) : snmpwalk 172.16.99.20 public .1.3.6.1.2.1.2.2.1.20

```
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutErrors.1 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutErrors.2 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutErrors.3 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutErrors.4 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutErrors.5 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutErrors.6 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutErrors.7 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutErrors.8 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutErrors.10 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutErrors.11 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutErrors.12 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutErrors.13 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutErrors.14 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutErrors.15 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutErrors.16 = Counter32: 0
```

```
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutErrors.17 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutErrors.18 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutErrors.19 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutErrors.20 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutErrors.21 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutErrors.22 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutErrors.23 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutErrors.24 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutErrors.25 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutErrors.26 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutErrors.27 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutErrors.28 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutErrors.29 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutErrors.30 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutErrors.31 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutErrors.32 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutErrors.33 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutErrors.34 = Counter32: 0
```

interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutErrors.35 = Counter32: 0 これらすべてのインターフェイスについて、ifOutErrors がゼロになっています。例として **show interfaces fastEthernet 0/0** コマンドを使用すると、次のような結果が表示されます。3600#**show interfaces fastEthernet**

```
0/0 FastEthernet0/0 is up, line protocol is up Hardware is AmdFE, address is 0001.42b4.fe81
(bia 0001.42b4.fe81) Description: testme Internet address is 172.16.99.20/24 MTU 1500
bytes, BW 100000 Kbit, DLY 100 usec, reliability 255/255, txload 1/255, rxload 1/255
Encapsulation ARPA, loopback not set Keepalive set (10 sec) Full-duplex, 100Mb/s,
100BaseTX/FX ARP type: ARPA, ARP Timeout 04:00:00 Last input 00:00:00, output 00:00:00,
output hang never Last clearing of "show interface" counters never Queueing strategy: fifo
Output queue 0/40, 0 drops; input queue 0/75, 323 drops 5 minute input rate 0 bits/sec, 1
packets/sec 5 minute output rate 0 bits/sec, 0 packets/sec 1776187 packets input, 179154616
bytes Received 1166778 broadcasts, 0 runts, 0 giants, 0 throttles 0 input errors, 0 CRC, 0
frame, 0 overrun, 0 ignored 0 watchdog 0 input packets with dribble condition detected
7150781 packets output, 765744231 bytes, 0 underruns(0/0/0) 0 output errors, 0 collisions,
1 interface resets 0 babbles, 0 late collision, 461 deferred 0 lost carrier, 0 no carrier 0
output buffer failures, 0 output buffers swapped out
```

6. ifOutQLen (.1.3.6.1.2.1.2.2.1.21) : snmpwalk 172.16.99.20 public .1.3.6.1.2.1.2.2.1.21

```
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutQLen.1 = Gauge32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutQLen.2 = Gauge32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutQLen.3 = Gauge32: 0 interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutQLen.4
= Gauge32: 0 interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutQLen.5 = Gauge32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutQLen.6 = Gauge32: 0 interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutQLen.7
= Gauge32: 0 interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutQLen.8 = Gauge32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutQLen.10 = Gauge32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutQLen.11 = Gauge32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutQLen.12 = Gauge32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutQLen.13 = Gauge32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutQLen.14 = Gauge32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutQLen.15 = Gauge32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutQLen.16 = Gauge32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutQLen.17 = Gauge32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutQLen.18 = Gauge32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutQLen.19 = Gauge32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutQLen.20 = Gauge32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutQLen.21 = Gauge32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutQLen.22 = Gauge32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutQLen.23 = Gauge32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutQLen.24 = Gauge32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutQLen.25 = Gauge32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutQLen.26 = Gauge32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutQLen.27 = Gauge32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutQLen.28 = Gauge32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutQLen.29 = Gauge32: 0
```

```

interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutQLen.30 = Gauge32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutQLen.31 = Gauge32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutQLen.32 = Gauge32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutQLen.33 = Gauge32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutQLen.34 = Gauge32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutQLen.35 = Gauge32: 0

```

これらすべてのインターフェイスについて、ifOutQLen がゼロになっています。例として **show interfaces fastEthernet 0/0** コマンドを使用すると、次のような結果が表示されます。3600#**show interfaces fastEthernet 0/0**

```

FastEthernet0/0 is up, line protocol is up Hardware is AmdFE, address is 0001.42b4.fe81
(bia 0001.42b4.fe81) Description: testme Internet address is 172.16.99.20/24 MTU 1500
bytes, BW 100000 Kbit, DLY 100 usec, reliability 255/255, txload 1/255, rxload 1/255
Encapsulation ARPA, loopback not set Keepalive set (10 sec) Full-duplex, 100Mb/s,
100BaseTX/FX ARP type: ARPA, ARP Timeout 04:00:00 Last input 00:00:00, output 00:00:00,
output hang never Last clearing of "show interface" counters never Queueing strategy: fifo
Output queue 0/40, 0 drops; input queue 0/75, 323 drops 5 minute input rate 0 bits/sec, 1
packets/sec 5 minute output rate 0 bits/sec, 0 packets/sec 1776912 packets input, 179225431
bytes Received 1167240 broadcasts, 0 runts, 0 giants, 0 throttles 0 input errors, 0 CRC, 0
frame, 0 overrun, 0 ignored 0 watchdog 0 input packets with dribble condition detected
7151102 packets output, 765796341 bytes, 0 underruns(0/0/0) 0 output errors, 0 collisions,
1 interface resets 0 babbles, 0 late collision, 461 deferred 0 lost carrier, 0 no carrier 0
output buffer failures, 0 output buffers swapped out

```

Q. show interfaces 文の no buffers と input queue drops の間にはどのような関係がありますか。SNMP の inDiscards が no buffers カウントを表示し、input queue drops を表示しないときに、SNMP の outDiscards が output queue drops を表示するのはなぜですか。

A. loclflInputQueueDrops/iflInDiscards は loclflOutputQueueDrops/ifOutDiscards とは異なる仕組みで動作します。iflInDiscards では、バッファなどのシステムリソースが不足したときに廃棄されたパケットの数がカウントされます。これは通常は loclflInputQueueDrops のサブセットになります。loclflInputQueueDrops と iflInDiscards が等しい場合がよくあります。ただし、loclflInputQueueDrops では、入力キューが限界に達したために廃棄されたパケットの数もカウントされます。そのため、一般的には loclflInputQueueDrops の値の方が iflInDiscards の値よりも大きくなります。

要約

loclflInputQueueDrops = キューの限界による廃棄 + バッファ不足による廃棄
iflInDiscards = バッファ不足による廃棄 (loclflInputQueueDrops のサブセット)

loclflOutputQueueDrops と ifOutDiscards は、同一のイベントをカウントしている場合は常に同じ値になります。あるインターフェイスから他のインターフェイスへパケットがファストスイッチされている場合、これらのイベントは出力キューの上限に達し、ハードウェア tx バッファはありません。上記の MIB オブジェクトの OID は次のとおりです。一部ツールについては、ゲスト登録のお客様にはアクセスできない場合がありますことを、ご了承ください。

OLD-CISCO-INTERFACES-MIB (登録ユーザ専用) から	RFC1213-MIB (登録ユーザ専用) から
loclflInputQueueDrops = .1.3.6.1.4.1.9.2.2.1.1.26	iflInDiscards = .1.3.6.1.2.1.2.2.1.13
loclflOutputQueueDrops = .1.3.6.1.4.1.9.2.2.1.1.27	ifOutDiscards = .1.3.6.1.2.1.2.2.1.19

Q. ルータに対して no buffers をポーリングすることはできますか。

A. はい。iflnDiscards をポーリングすることで、no buffers をポーリングできます。

Q. ルータに対して queue limit drops をポーリングする方法について教えてください。

A. SNMP を使用している場合は、**show interfaces** コマンドを使用して出力廃棄が生じている個々の要素を調べることはできません。

出カドロップのカウンタに関する次の新しい情報について検討してください。

入力廃棄 = キューの限界による廃棄 + スロットリングによる廃棄 + SMT キューの限界による廃棄 + RSRB による廃棄 + バッファ不足による廃棄

また、SNMP のカウンタは、インターフェイスがクリアされた場合でも、決してクリアされません。

関連情報

- [IP アプリケーション サービスのテクニカル ティップス](#)
- [テクニカルサポートとドキュメント - Cisco Systems](#)