



MIB オブジェクトと CLI の show コマンドの関係

この章では、CLI (コマンドライン インターフェイス) の **show** コマンドによって表示されるフィールドに対応する、MIB (管理情報ベース) ファイルおよびその Object Identifier (OID; オブジェクト ID) について説明します。さまざまなサブシステムが CLI コマンドおよび SNMP (簡易ネットワーク管理プロトコル) コマンドを処理するので、SNMP コマンドから返されるカウンタと CLI コマンドが出力するカウンタには多少の差異が生じるものと考えてください。



(注)

特に指定がないかぎり、SNMP カウンタ オブジェクトはすべて 32 ビット カウンタです。また、すべての SNMP カウンタは CMTS ルータが最初に起動したときにゼロから始まり、折り返してゼロに戻るまで、または CMTS ルータが再起動されるまで増分を続けます。CLI ベース カウンタと SNMP ベース カウンタの相違の詳細については、「[SNMP ベースのカウンタおよび CLI ベースのカウンタ](#)」(p.A-2) を参照してください。



ヒント

show interface コマンドで表示される汎用インターフェイス カウンタについては、IF-MIB の ifTable にある対応するカウンタを参照してください。

- [CISCO-CABLE-QOS-MONITOR-MIB](#) (p.B-2)
- [CISCO-DOCS-EXT-MIB](#) (p.B-4)
- [CISCO-DOCS-REMOTE-QUERY](#) (p.B-10)
- [DOCS-IF-MIB](#) (p.B-11)
- [DOCS-QOS-MIB](#) (p.B-16)
- [DOCS-SUBSCRIBER-MIB](#) (p.B-25)

CISCO-CABLE-QOS-MONITOR-MIB

CISCO-CABLE-QOS-MONITOR-MIB の ccqmCmtsEnforceRuleTable には、Cisco CMTS 上で現在設定されている QoS (Quality of Service) 強制ルールを示すオブジェクトが含まれています。表 B-1 に、このテーブルでよく使用されるオブジェクトおよび関連する show コマンドを示します。

表 B-1 QoS 強制ルール (ccqmCmtsEnforceRuleTable)

オブジェクトおよび OID	対応する show コマンドおよびフィールド	説明
CISCO-CABLE-QOS-MONITOR-MIB (ciscoCableQosMonitor)		
ccqmCmtsEnforceRuleName (1.3.6.1.4.1.9.9.341.1.1.1.1.1)	show cable qos enforce-rule : Name	この強制ルールの名前
ccqmCmtsEnfRuleRegQoS (1.3.6.1.4.1.9.9.341.1.1.1.1.2)	show cable qos enforce-rule : Reg	加入者の登録時に使用する QoS プロファイルを示す、docsIfQosProfileTable のポインタ (0 ~ 16383)
ccqmCmtsEnfRuleEnfQoS (1.3.6.1.4.1.9.9.341.1.1.1.1.3)	show cable qos enforce-rule : Enf	加入者が Service Level Agreement (SLA; サービス レベル アグリーメント) で指定された帯域幅に反したときに使用する QoS プロファイルを示す、docsIfQosProfileTable のポインタ (0 ~ 16383)
ccqmCmtsEnfRuleMonDuration (1.3.6.1.4.1.9.9.341.1.1.1.1.4)	show cable qos enforce-rule : Dur (min)	スライディング ウィンドウが加入者をモニタする時間 (分) (10 ~ 10080)
ccqmCmtsEnfRuleSampleRate (1.3.6.1.4.1.9.9.341.1.1.1.1.5)	show cable qos enforce-rule : rate (min)	CMTS が加入者の帯域使用状況を調べ、加入者が割り当てられたリソース以上に使用していないかどうかを確認するサンプル レート (分) (10 ~ 120)
ccqmCmtsEnfRuleDirection (1.3.6.1.4.1.9.9.341.1.1.1.1.8)	show cable qos enforce-rule : Dir	この強制ルールが適用される方向: アップストリーム、ダウンストリーム、または両方
ccqmCmtsEnfRuleAutoEnforce (1.3.6.1.4.1.9.9.341.1.1.1.1.9)	show cable qos enforce-rule : Auto enf	スライディング ウィンドウ モニタ期間中に最大帯域限度を違反した加入者に、強制 QoS プロファイルを自動的に適用するかどうかを指定

CISCO-CABLE-QOS-MONITOR-MIB の ccqmEnfRuleViolateTable は、それぞれの強制ルールに違反したすべての加入者をスナップショットとして提供します。表 B-2 に、このテーブルで最もよく使用されるオブジェクトおよび関連する show コマンドを示します。

表 B-2 強制ルールの違反者 (ccqmEnfRuleViolateID)

オブジェクトおよび OID	対応する show コマンドおよびフィールド	説明
CISCO-CABLE-QOS-MONITOR-MIB (ciscoCableQosMonitor)		
ccqmEnfRuleViolateID (1.3.6.1.4.1.9.9.341.1.2.2.1.1)	show cable subscriber-usage : Sfid	このサービス フローのインデックス
ccqmEnfRuleViolateMacAddr (1.3.6.1.4.1.9.9.341.1.2.2.1.2)	show cable subscriber-usage : MAC Address	加入者の MAC アドレス
ccqmEnfRuleViolateRuleName (1.3.6.1.4.1.9.9.341.1.2.2.1.3)	show cable subscriber-usage : Enforce-rule Name	この加入者に使用している強制ルールの名前

表 B-2 強制ルールの違反者 (ccqmEnfRuleViolateID) (続き)

オブジェクトおよび OID	対応する show コマンドおよびフィールド	説明
ccqmEnfRuleViolateLastDetectTime (1.3.6.1.4.1.9.9.341.1.2.2.1.5)	show cable subscriber-usage : Last-detect Time	加入者の強制ルール違反が検出されたときのタイムスタンプ。強制ルールによって強制 QoS プロファイルが自動的に適用される場合、このタイムスタンプは強制 QoS プロファイルが有効になった時刻も示します。
ccqmEnfRuleViolatePenaltyExpTime (1.3.6.1.4.1.9.9.341.1.2.2.1.6)	show cable subscriber-usage : Last-penalty Time	この加入者に元の（登録）QoS プロファイルが戻ることになっている時期を示すタイムスタンプ

CISCO-DOCS-EXT-MIB

CISCO-DOCS-EXT-MIB の `cdxQosCtrlUpTable` には、スケジューラが各アップストリーム インターフェイス上の Cable Modem (CM) 登録を制御するために使用する、一連の QoS オブジェクトが含まれています。表 B-3 に、このテーブルで最もよく使用されるオブジェクトおよび関連する `show` コマンドを示します。

表 B-3 QoS アップストリーム制御オブジェクト (`cdxQosCtrlUpTable`)

オブジェクトおよび OID	対応する show コマンドおよびフィールド	説明
CISCO-DOCS-EXT-MIB (ciscoDocsExtMIB)		
<code>cdxQosCtrlUpAdmissionCtrl</code> (1.3.6.1.4.1.9.9.116.1.1.1.1.1)	該当しない	このアップストリームでアドミッション制御をイネーブルにして、最低保証アップストリーム帯域スケジューリング サービス要求を制御するかどうかを指定
<code>cdxQosCtrlUpMaxRsvdBWPercent</code> (1.3.6.1.4.1.9.9.116.1.1.1.1.2)	該当しない	アドミッション制御がイネーブルの場合、このアップストリームで最低保証アップストリーム スケジューリング サービス要求用に確保できる総アップストリーム帯域幅の最大割合 (10 ~ 1000%)
<code>cdxQosCtrlUpAdmissionRejects</code> (1.3.6.1.4.1.9.9.116.1.1.1.1.3)	該当しない	アドミッション制御がイネーブルの場合に、確保した帯域幅が不十分だったことが原因で、このアップストリームで CMTS が拒否した CM 登録要求 (REG-REQ) の総数
<code>cdxQosCtrlUpReservedBW</code> (1.3.6.1.4.1.9.9.116.1.1.1.1.4)	<code>show interface cable upstream :</code> Total channel bandwidth reserved	このストリームで現在予約されている、bps (ビット/秒) で表した予約済み帯域幅の合計 (0 ~ 102400000)
<code>cdxQosCtrlUpMaxVirtualBW</code> (1.3.6.1.4.1.9.9.116.1.1.1.1.5)	該当しない	アドミッション制御がイネーブルの場合に、bps (ビット/秒) で表したこの容量の最大仮想帯域幅 (0 ~ 102400000)

CISCO-DOCS-EXT-MIB の `cdxCmtsServiceExtTable` は、`docsIfCmtsServiceTable` の Service ID (SID; サービス ID) 情報を拡張します。表 B-4 に、このテーブルで最もよく使用されるオブジェクトおよび関連する `show` コマンドを示します。

表 B-4 SID 情報 (`cdxCmtsServiceExtTable`)

オブジェクトおよび OID	対応する show コマンドおよびフィールド	説明
CISCO-DOCS-EXT-MIB (ciscoDocsExtMIB)		
<code>cdxIfCmtsServiceOutOctets</code> (1.3.6.1.4.1.9.9.116.1.1.3.1.1)	<code>show interface cable sid counter verbose :</code> Bytes received	この SID に送信されたデータ パケットの総バイト数
<code>cdxIfCmtsServiceOutPackets</code> (1.3.6.1.4.1.9.9.116.1.1.3.1.2)	<code>show interface cable sid counter :</code> Packets received	この SID に送信されたデータ パケットの総数

CISCO-DOCS-EXT-MIB の cdxBWQueueTable は、ケーブル インターフェイス スケジューラにおける QoS キューの属性を示します。表 B-5 に、このテーブルで最もよく使用されるオブジェクトおよび関連する show コマンドを示します。

表 B-5 QoS キュー (cdxBWQueueTable)

オブジェクトおよび OID	対応する show コマンドおよびフィールド	説明
CISCO-DOCS-EXT-MIB (ciscoDocsExtMIB)		
cdxBWQueueNameCode (1.3.6.1.4.1.9.9.116.1.2.1.1.1)	show interface cable upstream および show interface cable mac-scheduler : Queue...	このキューのネーム コード (タイプ) : cirQ(1)、tbeQ(2)、p0BEGrantQ(3)、 p1BEGrantQ(4)、p2BEGrantQ(5)、 p3BEGrantQ(6)、p4BEGrantQ(7)、 p5BEGrantQ(8)、p6BEGrantQ(9)、 p7BEGrantQ(10)、および rngPollQ(11)
cdxBWQueueOrder (1.3.6.1.4.1.9.9.116.1.2.1.1.2)	該当しない	このケーブル インターフェイス上の他のキューとの関係から見たこのキューのプライオリティ (0 ~ 10、0 が最高、10 が最低のプライオリティ)
cdxBWQueueNumServedBeforeYield (1.3.6.1.4.1.9.9.116.1.2.1.1.3)	該当しない	次にプライオリティが高いキューにアクセス権が与えられるまでに、スケジューラがこのキューで処理できる要求またはパケットの最大数 (0 ~ 64)
cdxBWQueueType (1.3.6.1.4.1.9.9.116.1.2.1.1.4)	show interface cable upstream : Queue ...	キューにおける要求またはパケットの位置を決定するために使用するキューのタイプ : unknown(1)、other(2)、fifo(3)、または priority(4)
cdxBWQueueMaxDepth (1.3.6.1.4.1.9.9.116.1.2.1.1.5)	show interface cable upstream および show interface cable mac-scheduler : Queue ...	このキューがサポートできる要求またはパケットの最大数 (0 ~ 64)
cdxBWQueueDepth (1.3.6.1.4.1.9.9.116.1.2.1.1.6)	show interface cable upstream および show interface cable mac-scheduler : Queue ...	このキューで現在使用されている要求またはパケットの数 (0 ~ 64)
cdxBWQueueDiscards (1.3.6.1.4.1.9.9.116.1.2.1.1.7)	show interface cable upstream および show interface cable mac-scheduler : Queue ...	キューが cdxBWQueueDepth で指定された最大値を超えてオーバーフローしたことが原因で、このキューで廃棄された要求またはパケットの総数

CISCO-DOCS-EXT-MIB の cdxCmCpeTable には、CM または Customer Premises Equipment (CPE; 顧客宅内機器) 装置の情報が含まれています。表 B-6 に、このテーブルで最もよく使用するオブジェクトおよび関連する show コマンドを示します。

表 B-6 CM および CPE の情報 (cdxCmCpeTable)

オブジェクトおよび OID	対応する show コマンドおよびフィールド	説明
CISCO-DOCS-EXT-MIB (ciscoDocsExtMIB)		
cdxCmCpeMacAddress (1.3.6.1.4.1.9.9.116.1.3.1.1.1)	show cable device access-group : MAC address	CM または CPE 装置の MAC アドレス
cdxCmCpeType (1.3.6.1.4.1.9.9.116.1.3.1.1.2)	show cable device access-group : Type	装置タイプ : cm(1) または cpe(2)
cdxCmCpeIpAddress (1.3.6.1.4.1.9.9.116.1.3.1.1.3)	show cable device access-group : IP address	この CM または CPE 装置の IP アドレス
cdxCmCpeIfIndex (1.3.6.1.4.1.9.9.116.1.3.1.1.4)	該当しない	この CM または CPE 装置に接続されている CMTS 上のケーブルインターフェイスに対応する ifIndex
cdxCmCpeCmtsServiceId (1.3.6.1.4.1.9.9.116.1.3.1.1.5)	show interface cable modem : SID	CM そのもののプライマリ SID またはこの CPE 装置にサービスを提供している CM の SID (1 ~ 16383)
cdxCmCpeCmStatusIndex (1.3.6.1.4.1.9.9.116.1.3.1.1.6)	show interface cable modem : State	この CM またはまたはこの CPE 装置にサービスを提供している CM のステータスを識別する、docsIfCmtsCmStatusTable のポインタ (1 ~ 2147483647)
cdxCmCpeAccessGroup (1.3.6.1.4.1.9.9.116.1.3.1.1.7)	show cable device access-group : access-group	この CM または CPE 装置のアップストリーム トラフィックをフィルタリングするために使用する、アクセス グループを表す ASCII 文字列
cdxCmCpeResetNow (1.3.6.1.4.1.9.9.116.1.3.1.1.8)	該当しない	このオブジェクトを true(1) に設定すると、CMTS ステーション メンテナンス リストから CM が削除され、その CM はケーブルインターフェイスを強制的にリセットすることになります。装置が CPE 装置の場合、CMTS は内部アドレス テーブルからその CPE 装置を削除します。

CISCO-DOCS-EXT-MIB の cdxCmtsCmStatusExtTable は、docsIfCmtsCmStatusTable の CM ステータス情報を拡張します。表 B-7 に、このテーブルで最もよく使用されるオブジェクトおよび関連する show コマンドを示します。

表 B-7 CM のステータス情報 (cdxCmtsCmStatusExtTable)

オブジェクトおよび OID	対応する show コマンドおよびフィールド	説明
CISCO-DOCS-EXT-MIB (ciscoDocsExtMIB)		
cdxCmtsCmStatusValue (1.3.6.1.4.1.9.9.116.1.3.2.1.1)	show cable modem : MAC State	CM の現在の接続ステータス。このオブジェクトは詳細なステータス情報を提供することによって、docsIfCmtsCmStatusValue を拡張します。
cdxIfCmtsCmStatusOnlineTimes (1.3.6.1.4.1.9.9.116.1.3.2.1.2)	show cable modem connectivity : Times Online	この CM が CMTS に最初のレンジング要求 (RNG-REQ) メッセージを送信して以後、CM がオフラインステータスからオンラインステータスに変化した回数。
cdxIfCmtsCmStatusPercentOnline (1.3.6.1.4.1.9.9.116.1.3.2.1.3)	show cable modem connectivity : %online	この CM が CMTS に最初のレンジング要求 (RNG-REQ) メッセージを送信して以後、CM がオンラインになっていた時間の割合 (%) (0 ~ 10000)
cdxIfCmtsCmStatusMinOnlineTime (1.3.6.1.4.1.9.9.116.1.3.2.1.4)	show cable modem connectivity : Online time (min)	この CM が CMTS に最初のレンジング要求 (RNG-REQ) メッセージを送信して以後、CM がオンラインになっていた最短時間 (100 分の 1 秒単位)
cdxIfCmtsCmStatusAvgOnlineTime (1.3.6.1.4.1.9.9.116.1.3.2.1.5)	show cable modem connectivity : Online time (avg)	この CM が CMTS に最初のレンジング要求 (RNG-REQ) メッセージを送信して以後、CM がオンラインになっていた平均時間 (100 分の 1 秒単位)
cdxIfCmtsCmStatusMaxOnlineTime (1.3.6.1.4.1.9.9.116.1.3.2.1.6)	show cable modem connectivity : Online time (max)	この CM が CMTS に最初のレンジング要求 (RNG-REQ) メッセージを送信して以後、CM がオンラインになっていた最長時間 (100 分の 1 秒単位)
cdxIfCmtsCmStatusMinOfflineTime (1.3.6.1.4.1.9.9.116.1.3.2.1.7)	show cable modem connectivity : Offline time (min)	この CM が CMTS に最初のレンジング要求 (RNG-REQ) メッセージを送信して以後、CM がオフラインになっていた最短時間 (100 分の 1 秒単位)
cdxIfCmtsCmStatusAvgOfflineTime (1.3.6.1.4.1.9.9.116.1.3.2.1.8)	show cable modem connectivity : Offline time (avg)	この CM が CMTS に最初のレンジング要求 (RNG-REQ) メッセージを送信して以後、CM がオフラインになっていた平均時間 (100 分の 1 秒単位)
cdxIfCmtsCmStatusMaxOfflineTime (1.3.6.1.4.1.9.9.116.1.3.2.1.9)	show cable modem connectivity : Offline time (max)	この CM が CMTS に最初のレンジング要求 (RNG-REQ) メッセージを送信して以後、CM がオフラインになっていた最長時間 (100 分の 1 秒単位)
cdxIfCmtsCmStatusDynSidCount (1.3.6.1.4.1.9.9.116.1.3.2.1.10)	該当しない	この CM でアクティブになっているダイナミック SID の総数 (0 ~ 16383)
cdxIfCmtsCmStatusAddlInfo (1.3.6.1.4.1.9.9.116.1.3.2.1.11)	該当しない	この CM の追加情報を提供するビットマスク: noisyPlant(0) および modemPowerMaxOut(1)

表 B-7 CM のステータス情報 (cdxCmtsCmStatusExtTable) (続き)

オブジェクトおよび OID	対応する show コマンドおよびフィールド	説明
cdxIfCmtsCmStatusOnlineTimesNum (1.3.6.1.4.1.9.9.116.1.3.2.1.12)	show cable modem connectivity : Times Online	この CM が CMTS に最初のレンジング要求 (RNG-REQ) メッセージを送信して以後、CM がオフライン ステートからオンライン ステートに変化した回数。このオブジェクトは cdxIfCmtsCmStatusOnlineTimes と類似していますが、cdxIfCmtsCmStatusLastResetTime が変更されるたびに 0 にリセットされる点が異なります。
cdxIfCmtsCmStatusLastResetTime (1.3.6.1.4.1.9.9.116.1.3.2.1.13)	該当しない	sysUpTime に関して、この CM の接続統計が最後にリセットされたときのタイムスタンプ

CISCO-DOCS-EXT-MIB の cdxIfUpstreamChannelExtTable は、アップストリーム チャネルを記述するオブジェクトを追加することによって、docsIfUpstreamChannelEntry を拡張します。表 B-8 に、このテーブルで最もよく使用されるオブジェクトおよび関連する show コマンドを示します。

表 B-8 アップストリーム チャネル情報 (cdxIfUpstreamChannelExtTable)

オブジェクトおよび OID	対応する show コマンドおよびフィールド	説明
CISCO-DOCS-EXT-MIB (ciscoDocsExtMIB)		
cdxIfUpChannelWidth (1.3.6.1.4.1.9.9.116.1.4.1.1.1)	show interface cable <interface> mac-scheduler <upstream-port> : Channel width on this upstream channel	このアップストリーム チャネルの帯域に対応する、周波数 (Hz) の下の値 (0 ~ 16000000)。docsIfUpChannelWidth で上の値を指定し、この 2 つのオブジェクトの組み合わせによって、高度な自動スペクトル管理に使用するアップストリーム チャネル幅を指定します。
cdxIfUpChannelModulationProfile (1.3.6.1.4.1.9.9.116.1.4.1.1.2)	該当しない	このアップストリーム チャネルに使用する第 2 変調プロファイル
cdxIfUpChannelCmTotal (1.3.6.1.4.1.9.9.116.1.4.1.1.3)	show interface cable <interface> mac-scheduler <upstream-port> : Total Modems on This Upstream Channel	CMTS を最初に起動して以後、このアップストリーム チャネルに存在した CM の総数 (0 ~ 8191)
cdxIfUpChannelCmActive (1.3.6.1.4.1.9.9.116.1.4.1.1.4)	show interface cable <interface> mac-scheduler <upstream-port> : Total Modems on This Upstream Channel	このアップストリーム チャネルで現在アクティブな CM の総数 (0 ~ 8191)
cdxIfUpChannelCmRegistered (1.3.6.1.4.1.9.9.116.1.4.1.1.5)	該当しない	このアップストリーム チャネルで現在登録され、オンラインになっている CM の総数 (0 ~ 8191)
cdxIfUpChannelInputPowerLevel (1.3.6.1.4.1.9.9.116.1.4.1.1.6)	該当しない	このアップストリーム インターフェイスのアップストリーム入力レベル (dBmV の 10 分の 1 単位)
cdxIfUpChannelAvgUtil (1.3.6.1.4.1.9.9.116.1.4.1.1.7)	該当しない	MAC アップストリーム スケジューラの継続平均チャネル使用率として算出された、アップストリーム チャネルの平均使用率 (0 ~ 100)

表 B-8 アップストリーム チャンネル情報 (cdxIfUpstreamChannelExtTable) (続き)

オブジェクトおよび OID	対応する show コマンドおよびフィールド	説明
cdxIfUpChannelAvgContSlots (1.3.6.1.4.1.9.9.116.1.4.1.1.8)	該当しない	MAC アップストリーム スケジューラの継続平均コンテンツ ミニスロット数として算出された、このアップストリーム チャンネルにおけるコンテンツ ミニスロットの平均割合 (0 ~ 100)
cdxIfUpChannelRangeSlots (1.3.6.1.4.1.9.9.116.1.4.1.1.9)	該当しない	MAC アップストリーム スケジューラの継続平均初期レンジング ミニスロット数として算出された、このアップストリーム チャンネルにおける初期レンジング ミニスロットの平均割合 (0 ~ 100)
cdxIfUpChannelNumActiveUGS (1.3.6.1.4.1.9.9.116.1.4.1.1.10)	show interface cable upstream ugs statistics : # of Active UGS on the Upstream	このアップストリーム チャンネルにおけるアクティブな Unsolicited Grant Service (UGS) 要求の数
cdxIfUpChannelMaxUGSLastOneHour (1.3.6.1.4.1.9.9.116.1.4.1.1.11)	show interface cable upstream ugs statistics : UGS Allocation Statistics (max)	直前の 1 時間にこのアップストリーム チャンネルで割り当てられていた Unsolicited Grant Service (UGS) 要求の最大数
cdxIfUpChannelMinUGSLastOneHour (1.3.6.1.4.1.9.9.116.1.4.1.1.12)	show interface cable upstream ugs statistics : UGS Allocation Statistics (min)	直前の 1 時間にこのアップストリーム チャンネルで割り当てられていた Unsolicited Grant Service (UGS) 要求の最小数
cdxIfUpChannelAvgUGSLastOneHour (1.3.6.1.4.1.9.9.116.1.4.1.1.13)	show interface cable upstream ugs statistics : UGS Allocation Statistics (avg)	直前の 1 時間にこのアップストリーム チャンネルで割り当てられていた Unsolicited Grant Service (UGS) 要求の平均数
cdxIfUpChannelMaxUGSLastFiveMins (1.3.6.1.4.1.9.9.116.1.4.1.1.14)	show interface cable upstream ugs statistics : UGS Allocation Statistics (max)	直前の 5 分間にこのアップストリーム チャンネルで割り当てられていた Unsolicited Grant Service (UGS) 要求の最大数
cdxIfUpChannelMinUGSLastFiveMins (1.3.6.1.4.1.9.9.116.1.4.1.1.15)	show interface cable upstream ugs statistics : UGS Allocation Statistics (min)	直前の 5 分間にこのアップストリーム チャンネルで割り当てられていた Unsolicited Grant Service (UGS) 要求の最小数
cdxIfUpChannelAvgUGSLastFiveMins (1.3.6.1.4.1.9.9.116.1.4.1.1.16)	show interface cable upstream ugs statistics : UGS Allocation Statistics (avg)	直前の 5 分間にこのアップストリーム チャンネルで割り当てられていた Unsolicited Grant Service (UGS) 要求の平均数

CISCO-DOCS-REMOTE-QUERY

CISCO-DOCS-REMOTE-QUERY-MIB の cdrqCmtsCmStatusTable には、リモート クエリ機能によってポーリングされた CM のステータスが含まれます。表 B-9 に、このテーブルで最もよく使用されるオブジェクトおよび関連する show コマンドを示します。

表 B-9 CM のリモート クエリ情報 (cdrqCmtsCmStatusTable)

オブジェクトおよび OID	対応する show コマンドおよびフィールド	説明
CISCO-DOCS-REMOTE-QUERY (ciscoDocsRemoteQueryMIB)		
cdrqCmtsCmDownChannelPower (1.3.6.1.4.1.9.10.59.1.2.1.1.1)	show cable modem remote-query : DS Power	CM の受信パワー レベル (dBmV の 10 分の 1 単位)
cdrqCmtsCmStatusTxPower (1.3.6.1.4.1.9.10.59.1.2.1.1.2)	show cable modem remote-query : US Power	CM のアップストリームで動作可能な送信パワー レベル (dBmV の 10 分の 1 単位)
cdrqCmtsCmUpChnlTxTimingOffset (1.3.6.1.4.1.9.10.59.1.2.1.1.3)	show cable modem remote-query : TX Time Offset	CM までの現在の往復時間の関する最新の測定値 (32 ビット無符号値)
cdrqCmtsCmSigQSignalNoise (1.3.6.1.4.1.9.10.59.1.2.1.1.4)	show cable modem remote-query : S/N Ratio	CM のダウンストリームで CMTS が認識している Signal-to-Noise Ratio (SNR; 信号対雑音比)
cdrqCmtsCmSigQMicroreflections (1.3.6.1.4.1.9.10.59.1.2.1.1.5)	show cable modem remote-query : Micro (dB) Reflection	CM のダウンストリームで CMTS が認識している、信号レベル以下の dBc で表した微小反射合計。このオブジェクトはチャンネル内応答を含めた、微小反射の大まかな目安にすぎません。絶対測定値ではありません。
cdrqCmtsCmPollTime (1.3.6.1.4.1.9.10.59.1.2.1.1.6)	該当しない	sysUpTime に関して、最後にリモート クエリ機能がこの CM にポーリングを実行したときのタイムスタンプ

DOCS-IF-MIB

DOCS-IF-MIB の docsIfSignalQualityTable には、各 ifEntry のアップストリーム情報が、docsCableUpstreamChannel の ifType (205) とともに含まれています。表 B-10 に、このテーブルで最もよく使用されるオブジェクトおよび関連する show コマンドを示します。

表 B-10 アップストリーム信号情報 (docsIfSignalQualityTable)

オブジェクトおよび OID	対応する show コマンドおよびフィールド	説明
DOCS-IF-MIB (docsIfMib)		
docsIfSigQIncludesContention (1.3.6.1.2.1.10.127.1.1.4.1.1)	show interface cable signal-quality : includes contention intervals	CMTS がこのカウンタにコンテンションインターバルを含めるかどうかを示します。CM の場合は常に false です。
docsIfSigQUnerrored (1.3.6.1.2.1.10.127.1.1.4.1.2)	該当しない	このチャンネルでエラーを伴わずに受信したコードワード数
docsIfSigQCorrecteds (1.3.6.1.2.1.10.127.1.1.4.1.3)	該当しない	このチャンネルで訂正可能なエラーを伴って受信したコードワード数
docsIfSigQUncorrectables (1.3.6.1.2.1.10.127.1.1.4.1.4)	show interface cable upstream : uncorrectable	このチャンネルで訂正不能なエラーを伴って受信したコードワード数
docsIfSigQSignalNoise (1.3.6.1.2.1.10.127.1.1.4.1.5)	show interface cable upstream : noise	このダウンストリーム チャンネル (CM) またはアップストリーム チャンネル (CMTS) の現在の SNR (dB の 10 分の 1 単位)
docsIfSigQMicroreflections (1.3.6.1.2.1.10.127.1.1.4.1.6)	show interface cable upstream : microreflections	このインターフェイス上で認識されている、信号レベルより下の dBc で測定された、チャンネル内応答を含む微小反射の大まかな総数 (0 ~ 255)
docsIfSigQEqualizationData (1.3.6.1.2.1.10.127.1.1.4.1.7)	該当しない	ダウンストリーム チャンネル (CM) またはアップストリーム チャンネル (CMTS) のイコライゼーションデータ

DOCS-IF-MIB の docsIfCmtsCmStatusTable には、CMTS で使用できる各 CM のステータス情報が含まれています。表 B-11 に、このテーブルで最もよく使用されるオブジェクトおよび関連する show コマンドを示します。

表 B-11 CM のステータス情報 (docsIfCmtsCmStatusTable)

オブジェクトおよび OID	対応する show コマンドおよびフィールド	説明
DOCS-IF-MIB (docsIfMib)		
docsIfCmtsCmStatusMacAddress (1.3.6.1.2.1.10.127.1.3.3.1.2)	show cable modem verbose : MAC Address	CM のケーブル インターフェイスの MAC アドレス
docsIfCmtsCmStatusIpAddress (1.3.6.1.2.1.10.127.1.3.3.1.3)	show cable modem verbose : IP Address	CM のケーブル インターフェイスの IP アドレス。このオブジェクトは廃止され、IPv6 に移行できるように、docsIfCmtsCmStatusInetAddressType および docsIfCmtsCmStatusInetAddress に置き換えられました。
docsIfCmtsCmStatusDownChannelIfIndex (1.3.6.1.2.1.10.127.1.3.3.1.4)	show cable modem verbose : Interface	この CM が使用しているダウンストリームチャンネルの ifIndex
docsIfCmtsCmStatusUpChannelIfIndex (1.3.6.1.2.1.10.127.1.3.3.1.5)	show cable modem verbose : Interface	この CM のアップストリームチャンネルに対応する ifIndex
docsIfCmtsCmStatusRxPower (1.3.6.1.2.1.10.127.1.3.3.1.6)	show cable modem verbose : Upstream Power show cable modem verbose : Received Power	アップストリームの CMTS が認識しているこの CM の受信パワー レベル (dBmV の 10 分の 1 単位)
docsIfCmtsCmStatusTimingOffset (1.3.6.1.2.1.10.127.1.3.3.1.7)	show cable modem verbose : Timing Offset	この CM のアップストリーム伝送における、6.25 マイクロ秒 / (64 × 256) で表した現在の往復時間
docsIfCmtsCmStatusEqualizationData (1.3.6.1.2.1.10.127.1.3.3.1.8)	show cable modem verbose : Transmit Equalizer Support	この CM のイコライゼーションデータ
docsIfCmtsCmStatusValue (1.3.6.1.2.1.10.127.1.3.3.1.9)	show cable modem : MAC State	この CM の現在の接続ステート: other(1)、ranging(2)、rangingAborted(3)、rangingComplete(4)、ipComplete(5)、registrationComplete(6)、accessDenied(7)
docsIfCmtsCmStatusUnerroreds (1.3.6.1.2.1.10.127.1.3.3.1.10)	該当しない	この CM からエラーを伴わずに受信したコードワード数。このオブジェクトは 64 ビットカウンタである docsIfCmtsCmStatusExtUnerroreds の 32 ビットバージョンです。
docsIfCmtsCmStatusCorrecteds (1.3.6.1.2.1.10.127.1.3.3.1.11)	該当しない	この CM から訂正可能なエラーを伴って受信したコードワード数。このオブジェクトは 64 ビットカウンタである docsIfCmtsCmStatusExtCorrecteds の 32 ビットバージョンです。
docsIfCmtsCmStatusUncorrectables (1.3.6.1.2.1.10.127.1.3.3.1.12)	該当しない	この CM から訂正不能なエラーを伴って受信したコードワード数。このオブジェクトは 64 ビットカウンタである docsIfCmtsCmStatusExtUncorrectables の 32 ビットバージョンです。

表 B-11 CM のステータス情報 (docsIfCmtsCmStatusTable) (続き)

オブジェクトおよび OID	対応する show コマンドおよびフィールド	説明
docsIfCmtsCmStatusSignalNoise (1.3.6.1.2.1.10.127.1.3.3.1.13)	該当しない	アップストリーム伝送で認識されたこの CM の現在の SNR (dB の 10 分の 1 単位)
docsIfCmtsCmStatusMicroreflections (1.3.6.1.2.1.10.127.1.3.3.1.14)	該当しない	この CM で認識されている、信号レベルより下の dBc で測定された、チャンネル内応答を含む微小反射の大まかな総数
docsIfCmtsCmStatusExtUnerrored (1.3.6.1.2.1.10.127.1.3.3.1.15)	該当しない	この CM からエラーを伴わずに受信したコードワード数。このオブジェクトは 32 ビットカウンタである docsIfCmtsCmStatusUnerrored の 64 ビットバージョンです。
docsIfCmtsCmStatusExtCorrecteds (1.3.6.1.2.1.10.127.1.3.3.1.16)	該当しない	この CM から訂正可能なエラーを伴って受信したコードワード数。このオブジェクトは 32 ビットカウンタである docsIfCmtsCmStatusCorrecteds の 64 ビットバージョンです。
docsIfCmtsCmStatusExtUncorrectables (1.3.6.1.2.1.10.127.1.3.3.1.17)	該当しない	この CM から訂正不能なエラーを伴って受信したコードワード数。このオブジェクトは 32 ビットカウンタである docsIfCmtsCmStatusUncorrectables の 64 ビットバージョンです。
docsIfCmtsCmStatusDocsisRegMode (1.3.6.1.2.1.10.127.1.3.3.1.18)	show cable modem verbose : QoS Provisioned Mode	この CM が現在登録されている DOCSIS QoS のリビジョン レベル。このオブジェクトは、DOCS-IF-EXT-MIB の docsIfCmtsCmStatusDocsisMode から置き換えられたものです。
docsIfCmtsCmStatusModulationType (1.3.6.1.2.1.10.127.1.3.3.1.19)	show cable modem verbose : Phy Operating Mode	CM が登録されていて現在使用しているアップストリーム PHY モード (TDMA、A-TDMA、S-CDMA) モード (アップストリーム インターフェイスを記述するのであって、個々の CM の動作を記述するのではないので、ここでは TDMA/A-TDMA 混在モードはサポートされません)
docsIfCmtsCmStatusInetAddressType (1.3.6.1.2.1.10.127.1.3.3.1.20)	show cable modem verbose : IP Address	この CM が使用している IP アドレスのタイプ (IPv4 または IPv6)
docsIfCmtsCmStatusInetAddress (1.3.6.1.2.1.10.127.1.3.3.1.21)	show cable modem verbose : IP Address	この CM のケーブル インターフェイスの IP アドレス。このオブジェクトは docsIfCmtsCmStatusInetAddressType とともに、docsIfCmtsCmStatusIpAddress から置き換えられたものです。

DOCS-IF-MIB の docsIfCmtsModulationTable は、1つ以上のアップストリーム チャネル変調プロファイルの Interval Usage Code (IUC) を記述します。表 B-12 に、このテーブルで最もよく使用されるオブジェクトおよび関連する show コマンドを示します。

表 B-12 アップストリームの IUC 設定 (docsIfCmtsModulationTable)

オブジェクトおよび OID	対応する show コマンドおよびフィールド	説明
DOCS-IF-MIB (docsIfMib)		
docsIfCmtsModIntervalUsageCode (1.3.6.1.2.1.10.127.1.3.5.1.2)	show cable modulation-profile [verbose] : IUC、IUC	定義されている IUC のタイプ： request(1)、requestData(2)、 initialRanging(3)、 periodicRanging(4)、shortData(5)、 longData(6)、dvPhyShortData(9)、 advPhyLongData(10)、および ugs(11)
docsIfCmtsModType (1.3.6.1.2.1.10.127.1.3.5.1.4)	show cable modulation-profile [verbose] : Type、Modulation	このバースト プロファイルの変調 プロファイル：QPSK、8 QAM、16 QAM、32 QAM、64 QAM、および 128 QAM
docsIfCmtsModPreambleLen (1.3.6.1.2.1.10.127.1.3.5.1.5)	show cable modulation-profile [verbose] : Pre len、Preamble length	このバースト プロファイルのビット 数で表したプリアンプル長 (0 ~ 1536 ビット)
docsIfCmtsModDifferentialEncoding (1.3.6.1.2.1.10.127.1.3.5.1.6)	show cable modulation-profile [verbose] : Diff enco、Differential Encoding	このバースト プロファイルでディ ファレンシャル エンコーディング をイネーブルにするかどうかを指 定
docsIfCmtsModFECErrorCorrection (1.3.6.1.2.1.10.127.1.3.5.1.7)	show cable modulation-profile [verbose] : FEC T BYTE、FEC parity T bytes	このバースト プロファイルで Forward Error Correction (FEC; 前方 エラー訂正) に使用する訂正可能 エラー バイト数 (t) (0 ~ 16)
docsIfCmtsModFECCodewordLength (1.3.6.1.2.1.10.127.1.3.5.1.8)	show cable modulation-profile [verbose] : FEC k BYTE、FEC codeword length K bytes	各 FEC コードワードのデータ バイ ト数 (k) (1 ~ 255)
docsIfCmtsModScramblerSeed (1.3.6.1.2.1.10.127.1.3.5.1.9)	show cable modulation-profile [verbose] : Scrm b seed、Scrambler seed	このバースト プロファイルで使用 するスクランブラの 15 ビット シー ド値 (0 ~ 32767)
docsIfCmtsModMaxBurstSize (1.3.6.1.2.1.10.127.1.3.5.1.10)	show cable modulation-profile [verbose] : Max B siz、Max short busrt size B bytes	このバーストの間に伝送可能なミ ニスロットの最大数 (0 ~ 255)
docsIfCmtsModGuardTimeSize (1.3.6.1.2.1.10.127.1.3.5.1.11)	show cable modulation-profile [verbose] : Guard time size、Guard time size in symbols	ガード タイムとしてこのバースト に付加されるシンボル時間数
docsIfCmtsModLastCodewordShortened (1.3.6.1.2.1.10.127.1.3.5.1.12)	show cable modulation-profile [verbose] : Last CW short、Shortened last codeword	最後の FEC コードワードを切り詰 めるかどうかを指定
docsIfCmtsModScrambler (1.3.6.1.2.1.10.127.1.3.5.1.13)	show cable modulation-profile [verbose] : Scrm b、Scrambler	このバースト プロファイルでスク ランブラをイネーブルにするかど うかを指定
docsIfCmtsModByteInterleaverDepth (1.3.6.1.2.1.10.127.1.3.5.1.14)	show cable modulation-profile [verbose] : RS interleaver depth	A-TDMA バイト インターリーブ深 度 (Ir)
docsIfCmtsModByteInterleaverBlockSize (1.3.6.1.2.1.10.127.1.3.5.1.15)	show cable modulation-profile [verbose] : RS interleaver block size	A-TDMA バイト インターリーブブ ロック サイズ (Br)

表 B-12 アップストリームの IUC 設定 (docsIfCmtsModulationTable) (続き)

オブジェクトおよび OID	対応する show コマンドおよびフィールド	説明
docsIfCmtsModPreambleType (1.3.6.1.2.1.10.127.1.3.5.1.16)	show cable modulation-profile [verbose] : Pre Type、Preamble type	DOCSIS 2.0 バーストプロファイルのプリアンブルタイプ : qpsk0(1)、qpsk1(2)
docsIfCmtsModTcmErrorCorrectionOn (1.3.6.1.2.1.10.127.1.3.5.1.17)	該当しない	S-CDMA バーストプロファイルで Trellis Code Modulation (TCM; トレリスコード変調) をイネーブルにするかどうかを指定
docsIfCmtsModScdmaInterleaverStepSize (1.3.6.1.2.1.10.127.1.3.5.1.18)	該当しない	S-CDMA バーストプロファイルのインターリーブステップサイズ (0、1 ~ 32)
docsIfCmtsModScdmaSpreaderEnable (1.3.6.1.2.1.10.127.1.3.5.1.19)	該当しない	S-CDMA バーストプロファイルでスプレッダをイネーブルにするかどうかを指定
docsIfCmtsModScdmaSubframeCodes (1.3.6.1.2.1.10.127.1.3.5.1.20)	該当しない	S-CDMA バーストプロファイルのサブフレームサイズ (0、1 ~ 128)
docsIfCmtsModChannelType (1.3.6.1.2.1.10.127.1.3.5.1.21)	該当しない	このバーストプロファイルの変調チャンネルタイプ : tdma(1)、atdma(2)、scdma(3)、および tdmaAndAtdma(4)

DOCS-QOS-MIB

DOCS-QOS-MIB の docsQosPktTable は、Cisco CMTS ルータ上で設定されているパケット分類を記述します。表 B-13 に、このテーブルで最もよく使用されるオブジェクトおよび関連する show コマンドを示します。

表 B-13 DOCSIS パケット分類子 (docsQosPktTable)

オブジェクトおよび OID	対応する show コマンドおよびフィールド	説明
DOCS-QOS-MIB (docsQosMib)		
docsQosPktClassId (1.3.6.1.2.1.10.127.7.1.1.1.1)	show cable modem classifiers : CfrId	このパケット分類子エントリの ID (1 ~ 65535)
docsQosPktClassDirection (1.3.6.1.2.1.10.127.7.1.1.1.2)	show cable modem classifiers : Direction	この分類子を適用する方向 (アップストリームまたはダウンストリーム)
docsQosPktClassPriority (1.3.6.1.2.1.10.127.7.1.1.1.3)	show cable modem classifiers : Priority	分類子の評価順序を決定する、この分類子のプライオリティ (0 ~ 255)
docsQosPktClassIpTosLow (1.3.6.1.2.1.10.127.7.1.1.1.4)	show cable modem classifiers cache : ToS	照合する Type of Service (ToS; サービスタイプ) 範囲値の下位 8 ビット (0 ~ 255)
docsQosPktClassIpTosHigh (1.3.6.1.2.1.10.127.7.1.1.1.5)	show cable modem classifiers cache : ToS	照合する Type of Service (ToS; サービスタイプ) 範囲値の上位 8 ビット (0 ~ 255)
docsQosPktClassIpTosMask (1.3.6.1.2.1.10.127.7.1.1.1.6)	show cable modem classifiers cache : ToS	IP パケットに含まれている ToS バイトの AND マスク値。結果を上下の ToS バイト値と照合します。
docsQosPktClassIpProtocol (1.3.6.1.2.1.10.127.7.1.1.1.7)	show cable modem classifiers cache : IPProt	パケットと照合する IP レイヤ 4 プロトコルフィールド (0 ~ 258、256 はすべてのプロトコルと一致、257 は TCP および UDP の両方と一致)
docsQosPktClassIpSourceAddr (1.3.6.1.2.1.10.127.7.1.1.1.8)	show cable modem classifiers cache : IpSrc	照合する送信元 IP アドレス
docsQosPktClassIpSourceMask (1.3.6.1.2.1.10.127.7.1.1.1.9)	該当しない	照合する送信元 IP アドレス マスク
docsQosPktClassIpDestAddr (1.3.6.1.2.1.10.127.7.1.1.1.10)	show cable modem classifiers cache : IpDest	照合する宛先 IP アドレス
docsQosPktClassIpDestMask (1.3.6.1.2.1.10.127.7.1.1.1.11)	該当しない	照合する宛先 IP アドレス マスク
docsQosPktClassSourcePortStart (1.3.6.1.2.1.10.127.7.1.1.1.12)	該当しない	照合する送信元 TCP/UDP ポート番号範囲の下限值 (0 ~ 65535)
docsQosPktClassSourcePortEnd (1.3.6.1.2.1.10.127.7.1.1.1.13)	該当しない	照合する送信元 TCP/UDP ポート番号範囲の上限値 (0 ~ 65535)
docsQosPktClassDestPortStart (1.3.6.1.2.1.10.127.7.1.1.1.14)	該当しない	照合する宛先 TCP/UDP ポート番号範囲の下限值 (0 ~ 65535)
docsQosPktClassDestPortEnd (1.3.6.1.2.1.10.127.7.1.1.1.15)	該当しない	照合する宛先 TCP/UDP ポート番号範囲の上限値 (0 ~ 65535)
docsQosPktClassDestMacAddr (1.3.6.1.2.1.10.127.7.1.1.1.16)	該当しない	照合する宛先 MAC アドレス
docsQosPktClassDestMacMask (1.3.6.1.2.1.10.127.7.1.1.1.17)	該当しない	照合する宛先 MAC アドレス マスク

表 B-13 DOCSIS パケット分類子 (docsQosPktTable) (続き)

オブジェクトおよび OID	対応する show コマンドおよびフィールド	説明
docsQosPktClassSourceMacAddr (1.3.6.1.2.1.10.127.7.1.1.1.18)	該当しない	照合する送信元 MAC アドレス
docsQosPktClassEnetProtocolType (1.3.6.1.2.1.10.127.7.1.1.1.19)	該当しない	照合するイーサネットフレームのレイヤ3プロトコル ID (0 ~ 65535)
docsQosPktClassEnetProtocol (1.3.6.1.2.1.10.127.7.1.1.1.20)	該当しない	照合するイーサネットタイプ値 (0 ~ 65535)
docsQosPktClassUserPriLow (1.3.6.1.2.1.10.127.7.1.1.1.22)	該当しない	EtherType が 0x8100 で 802.1P/Q タグヘッダーのあるイーサネットフレームにおいて、突き合わせる 3 ビットプライオリティ範囲フィールドの下限值 (0 ~ 7)
docsQosPktClassUserPriHigh (1.3.6.1.2.1.10.127.7.1.1.1.23)	該当しない	EtherType が 0x8100 で 802.1P/Q タグヘッダーのあるイーサネットフレームにおいて、突き合わせる 3 ビットプライオリティ範囲フィールドの上限値 (0 ~ 7)
docsQosPktClassVlanId (1.3.6.1.2.1.10.127.7.1.1.1.24)	該当しない	EtherType が 0x8100 で 802.1P/Q タグヘッダーのあるイーサネットフレームにおいて、突き合わせる 12 ビットの VLAN ID (0 ~ 7)
docsQosPktClassState (1.3.6.1.2.1.10.127.7.1.1.1.25)	該当しない	分類子が active(1) か inactive(2) かを指定
docsQosPktClassPkts (1.3.6.1.2.1.10.127.7.1.1.1.26)	該当しない	この分類子を使用して分類されたパケットの数
docsQosPktClassBitMap (1.3.6.1.2.1.10.127.7.1.1.1.27)	該当しない	分類子を作成した DOCSIS メッセージ内に、無指定でデフォルト値のままのパラメータではなく、実際に存在していたパラメータエンコーディングを示す 17 ビットのビットマスク

DOCS-QOS-MIB の QosParamSetTable は、Cisco CMTS ルータ上で設定されている DOCSIS 1.1 QoS パラメータを記述します。表 B-14 に、このテーブルで最もよく使用されるオブジェクトおよび関連する show コマンドを示します。

表 B-14 DOCSIS 1.1 QoS パラメータ (docsQosParamSetTable)

オブジェクトおよび OID	対応する show コマンドおよびフィールド	説明
DOCS-QOS-MIB (docsQosMib)		
docsQosParamSetServiceClassName (1.3.6.1.2.1.10.127.7.1.2.2.4)	show cable service-class verbose : Name show interface cable qos paramset verbose : Name	このパラメータ セットの Service Class Name (SCN)
docsQosParamSetPriority (1.3.6.1.2.1.10.127.7.1.2.2.5)	show cable service-class verbose : Traffic Priority show interface cable qos paramset verbose : Traffic Priority	このサービス フローの相対的なプライオリティ (0 ~ 7)。同じパラメータ セットが設定されているサービス フローのプライオリティを決定付ける場合に使用されます。
docsQosParamSetMaxTrafficRate (1.3.6.1.2.1.10.127.7.1.2.2.6)	show cable service-class verbose : Maximum Sustained Rate show interface cable qos paramset verbose : Maximum Sustained Rate	このサービス フローの最大平均トラフィック レート (ビット/秒)
docsQosParamSetMaxTrafficBurst (1.3.6.1.2.1.10.127.7.1.2.2.7)	show cable service-class verbose : Max Burst show interface cable qos paramset verbose : Max Burst	このパラメータ セットのトークン バケット サイズ (バイト数)
docsQosParamSetMinReservedRate (1.3.6.1.2.1.10.127.7.1.2.2.8)	show cable service-class verbose : Minimum Reserved Rate show interface cable qos paramset verbose : Minimum Reserved Rate	このパラメータ セットの保証最小レート (ビット/秒)
docsQosParamSetMinReservedPkt (1.3.6.1.2.1.10.127.7.1.2.2.9)	show cable service-class verbose : Minimum Packet Size show interface cable qos paramset verbose : Minimum Packet Size	docsQosParamSetMinReservedRate が提供される最小パケット サイズ (バイト数) (0 ~ 65535)
docsQosParamSetActiveTimeout (1.3.6.1.2.1.10.127.7.1.2.2.10)	show cable service-class verbose : Active QoS Timeout show interface cable qos paramset verbose : Active QoS Timeout	アクティブ ステートのときに、リソースを解放するまでに未使用の状態にしておくことのできる最大時間 (秒) (0 ~ 65535、0 はタイムアウトなし)
docsQosParamSetAdmittedTimeout (1.3.6.1.2.1.10.127.7.1.2.2.11)	show cable service-class verbose : Admitted QoS Timeout show interface cable qos paramset verbose : Admitted QoS Timeout	リソースを解放するまでにアドミット ステートに保留可能な最大時間 (秒) (0 ~ 65535、0 はタイムアウトなし)
docsQosParamSetMaxConcatBurst (1.3.6.1.2.1.10.127.7.1.2.2.12)	show interface cable qos paramset verbose : Maximum Concatenated Burst	このアップストリームで認められる連結バーストの最大サイズ (バイト数) (0 ~ 65535)

表 B-14 DOCSIS 1.1 QoS パラメータ (docsQosParamSetTable) (続き)

オブジェクトおよび OID	対応する show コマンドおよびフィールド	説明
docsQosParamSetSchedulingType (1.3.6.1.2.1.10.127.7.1.2.2.13)	show cable service-class verbose : Scheduling Type show interface cable qos paramset verbose : Scheduling Type	このアップストリーム サービス フローに使用するアップストリーム スケジューリング タイプ
docsQosParamSetNomPollInterval (1.3.6.1.2.1.10.127.7.1.2.2.15)	該当しない	アップストリーム サービス フローでユニキャスト要求を連続送信する場合のインターバル (マイクロ秒)
docsQosParamSetTolPollJitter (1.3.6.1.2.1.10.127.7.1.2.2.16)	該当しない	アップストリーム サービス フローにおいて、ユニキャスト要求のインターバルを定期的にスケジューリングされた時間から延期可能な最大時間 (マイクロ秒)
docsQosParamSetUnsolicitGrantSize (1.3.6.1.2.1.10.127.7.1.2.2.17)	show cable service-class verbose : Unsolicited Grant Size	UGS および UGS-AD サービス フローのバイト数で表した非送信請求認可サイズ (0 ~ 65535)
docsQosParamSetNomGrantInterval (1.3.6.1.2.1.10.127.7.1.2.2.18)	show cable service-class verbose : Nominal Grant Interval	アップストリーム サービス フローでデータ認可が連続する場合に、次のデータ認可までの公称時間 (マイクロ秒)
docsQosParamSetTolGrantJitter (1.3.6.1.2.1.10.127.7.1.2.2.19)	show cable service-class verbose : Tolerated Grant Jitter	UGS および UGS-AD サービス フローにおいて、定期的にスケジューリングされた時間から伝送機会を延期可能な最大時間 (マイクロ秒)
docsQosParamSetGrantsPerInterval (1.3.6.1.2.1.10.127.7.1.2.2.20)	show cable service-class verbose : Grants per Interval	1 回の認可インターバルで許容されるデータ認可数 (0 ~ 127)
docsQosParamSetTosAndMask (1.3.6.1.2.1.10.127.7.1.2.2.21)	show cable service-class verbose : IP ToS Overwrite [AND-mask, OR-mask] show interface cable qos paramset verbose : IP ToS Overwrite [AND-mask, OR-mask]	IP ToS バイトの AND マスク
docsQosParamSetTosOrMask (1.3.6.1.2.1.10.127.7.1.2.2.22)	show cable service-class verbose : IP ToS Overwrite [AND-mask, OR-mask] show interface cable qos paramset verbose : IP ToS Overwrite [AND-mask, OR-mask]	IP ToS バイトの OR マスク
docsQosParamSetMaxLatency (1.3.6.1.2.1.10.127.7.1.2.2.23)	show cable service-class verbose : Max Latency	CMTS が Network-Side Interface (NSI) でパケットを受け取ってから、RF ケーブル インターフェイスに転送するまでの最大待ち時間 (マイクロ秒)
docsQosParamSetType (1.3.6.1.2.1.10.127.7.1.2.2.24)	該当しない	この QoS パラメータ セットのタイプ: active(1)、admitted(2)、および provisioned(3)

表 B-14 DOCSIS 1.1 QoS パラメータ (docsQosParamSetTable) (続き)

オブジェクトおよび OID	対応する show コマンドおよびフィールド	説明
docsQosParamSetRequestPolicyOct (1.3.6.1.2.1.10.127.7.1.2.2.25)	show cable service-class verbose : Request/Transmission Policy show interface cable qos paramset verbose : Request/Transmission Policy	CM にアップストリーム送信要求およびパケット伝送を除外させる送信インターバルを指定する、32 ビットのビットマスク。このオブジェクトは docsQosParamSetRequestPolicy から置き換えられたものです。
docsQosParamSetBitMap (1.3.6.1.2.1.10.127.7.1.2.2.26)	show cable service-class verbose : Parameter Presence Bitfield show interface cable qos paramset verbose : Parameter Presence Bitfield	DOCSIS 登録に実際に含まれているパラメータ セットまたはパラメータ セットを作成したダイナミック サービス要求メッセージを示すビットマスク

CISCO-QOS-MIB の docsQosServiceFlowIdTable は、docsIfCmtsServiceTable の SID 情報を拡張します。表 B-15 に、このテーブルで最もよく使用されるオブジェクトおよび関連する show コマンドを示します。

表 B-15 SID 情報 (docsQosServiceFlowIdTable)

オブジェクトおよび OID	対応する show コマンドおよびフィールド	説明
DOCS-QOS-MIB (docsQosMib)		
docsQosServiceFlowId (1.3.6.1.2.1.10.127.7.1.3.1.1)	show interface cable service-flow : Sfid	このサービス フローに割り当てられた Service Flow ID (SFID) (1 ~ 4294967295)
docsQosServiceFlowSID (1.3.6.1.2.1.10.127.7.1.3.1.6)	show interface cable service-flow : Sid	アドミットまたはアクティブ サービス フローに割り当てられている SID (0 ~ 16383)。プロビジョン済みサービス フローには SID は割り当てられません。
docsQosServiceFlowDirection (1.3.6.1.2.1.10.127.7.1.3.1.7)	show interface cable service-flow : Dir	サービス フローの方向 (アップストリームまたはダウンストリーム)
docsQosServiceFlowPrimary (1.3.6.1.2.1.10.127.7.1.3.1.8)	show interface cable service-flow : Type	サービス フローがプライマリ フローなのかセカンダリ フローなのかを指定

DOCS-QOS-MIB の docsQosServiceFlowStatsTable には、サービス フローの統計情報が含まれます。表 B-16 に、このテーブルで最もよく使用されるオブジェクトおよび関連する show コマンドを示します。

表 B-16 サービス フローの統計情報 (docsQosServiceFlowStatsTable)

オブジェクトおよび OID	対応する show コマンドおよびフィールド	説明
DOCS-QOS-MIB (docsQosMib)		
docsQosServiceFlowPkts (1.3.6.1.2.1.10.127.7.1.4.1.1)	show interface cable service-flow counters verbose : Packets	このサービス フローを使用して送信されたパケット数
docsQosServiceFlowOctets (1.3.6.1.2.1.10.127.7.1.4.1.2)	show interface cable service-flow counters verbose : Octets	Payload Header Suppression (PHS) の適用後、このサービス フローを使用して送信されたオクテット数
docsQosServiceFlowTimeCreated (1.3.6.1.2.1.10.127.7.1.4.1.3)	該当しない	sysUpTime に関連する、このサービス フローが作成されたときのタイムスタンプ
docsQosServiceFlowTimeActive (1.3.6.1.2.1.10.127.7.1.4.1.4)	show interface cable service-flow : Active Time	このサービス フローがアクティブだった時間の合計 (秒数)
docsQosServiceFlowPHSUnknowns (1.3.6.1.2.1.10.127.7.1.4.1.5)	該当しない	未知のペイロード ヘッダー抑制インデックスが与えられていたパケットの数
docsQosServiceFlowPolicedDropPkts (1.3.6.1.2.1.10.127.7.1.4.1.6)	show interface cable service-flow counters verbose : RateLimit Dropped Pkts	このサービス フローを使用して送信され、フローのポリシー違反、特に最大トラフィック レートの超過が確実だったことが原因で廃棄されたパケットの数
docsQosServiceFlowPolicedDelayPkts (1.3.6.1.2.1.10.127.7.1.4.1.7)	show interface cable service-flow counters verbose : RateLimit Delayed Pkts	このサービス フローを使用して送信され、フローのポリシー違反、特に最大トラフィック レートの超過が確実だったことが原因で送信が延期されたパケットの数

DOCS-QOS-MIB の docsQosUpstreamStatsTable は、アップストリーム サービス フローの統計情報を提供します。表 B-17 に、このテーブルで最もよく使用されるオブジェクトおよび関連する show コマンドを示します。

表 B-17 アップストリーム サービス フローの統計情報 (docsQosUpstreamStatsTable)

オブジェクトおよび OID	対応する show コマンドおよびフィールド	説明
DOCS-QOS-MIB (docsQosMib)		
docsQosSID (1.3.6.1.2.1.10.127.7.1.5.1.1)	show interface cable sid counters verbose : Sid	アドミットまたはアクティブ アップストリーム サービス フローの SID (1 ~ 16383)
docsQosUpstreamFragments (1.3.6.1.2.1.10.127.7.1.5.1.2)	該当しない	アップストリーム サービス フローで受信されたフラグメンテーション ヘッダーの数
docsQosUpstreamFragDiscards (1.3.6.1.2.1.10.127.7.1.5.1.3)	該当しない	廃棄され、完全なパケットに再び組み立てられなかったアップストリーム フラグメントの数
docsQosUpstreamConcatBursts (1.3.6.1.2.1.10.127.7.1.5.1.4)	該当しない	アップストリーム サービス フローで受信された連結ヘッダーの数

DOCS-QOS-MIB の docsQosServiceClassTable は、CMTS 上の DOCSIS サービス クラスを記述します。表 B-18 に、このテーブルで最もよく使用されるオブジェクトおよび関連する show コマンドを示します。

表 B-18 DOCSIS サービス クラス (docsQosServiceClassTable)

オブジェクトおよび OID	対応する show コマンドおよびフィールド	説明
DOCS-QOS-MIB (docsQosMib)		
docsQosServiceClassName (1.3.6.1.2.1.10.127.7.1.8.1.1)	show cable service-class [verbose] : Name show interface cable qos paramset verbose : Name	サービス クラスの固有名 (最大 15 ASCII 文字)
docsQosServiceClassPriority (1.3.6.1.2.1.10.127.7.1.8.1.4)	show cable service-class [verbose] : Prio, Traffic Priority show interface cable qos paramset verbose : Traffic Priority	docsQosParamSetPriority に使用するプライオリティ値 (0 ~ 7)
docsQosServiceClassMaxTrafficRate (1.3.6.1.2.1.10.127.7.1.8.1.5)	show cable service-class [verbose] : MaxSusRate, Maximum Sustained Rate show interface cable qos paramset verbose : Maximum Sustained Rate	docsQosParamSetMaxTrafficRate の最大ビット レート (bps)
docsQosServiceClassMaxTrafficBurst (1.3.6.1.2.1.10.127.7.1.8.1.6)	show cable service-class [verbose] : MaxBurst, Max Burst show interface cable qos paramset verbose : Max Burst	docsQosParamSetMaxTrafficBurst の最大バイト数
docsQosServiceClassMinReservedRate (1.3.6.1.2.1.10.127.7.1.8.1.7)	show cable service-class [verbose] : MinRsvRate, Minimum Reserved Rate show interface cable qos paramset verbose : Minimum Reserved Rate	最低保証サービス レート (docsQosParamSetMinReservedRate) の最小ビット レート (bps)
docsQosServiceClassMinReservedPkt (1.3.6.1.2.1.10.127.7.1.8.1.8)	show cable service-class verbose : Minimum Packet Size show interface cable qos paramset verbose : Minimum Packet Size	docsQosParamSetMinReservedPkt の最小パケット サイズ (バイト数) (0 ~ 65535)
docsQosServiceClassMaxConcatBurst (1.3.6.1.2.1.10.127.7.1.8.1.9)	show interface cable qos paramset verbose : Maximum Concatenated Burst	このアップストリームで docsQosParamSetMaxConcatBurst として認められる連結バーストの最大サイズ (バイト数) (0 ~ 65535)
docsQosServiceClassNomPollInterval (1.3.6.1.2.1.10.127.7.1.8.1.10)	該当しない	アップストリーム サービス フローでユニキャスト要求を連続送信する場合のインターバル (docsQosParamSetNomPollInterval) (マイクロ秒)
docsQosServiceClassTolPollJitter (1.3.6.1.2.1.10.127.7.1.8.1.11)	該当しない	アップストリーム サービス フローにおいて、ユニキャスト要求のインターバルを定期的にスケジューリングされた時間から延期可能な最大時間 (docsQosParamSetTolPollJitter) (マイクロ秒)

表 B-18 DOCSIS サービス クラス (docsQosServiceClassTable) (続き)

オブジェクトおよび OID	対応する show コマンドおよびフィールド	説明
docsQosServiceClassUnsolicitGrantSize (1.3.6.1.2.1.10.127.7.1.8.1.12)	show cable service-class verbose : Unsolicited Grant Size	UGS および UGS-AD サービスフローのバイト数で表した非送信請求認可サイズ (docsQosParamSetUnsolicitGrantSize) (0 ~ 65535)
docsQosServiceClassNomGrantInterval (1.3.6.1.2.1.10.127.7.1.8.1.13)	show cable service-class verbose : Nominal Grant Interval	アップストリーム サービスフローでデータ認可が連続する場合に、次のデータ認可までの公称時間 (docsQosParamSetNomGrantInterval) (マイクロ秒)
docsQosServiceClassTolGrantJitter (1.3.6.1.2.1.10.127.7.1.8.1.14)	show cable service-class verbose : Tolerated Grant Jitter	UGS および UGS-AD サービスフローにおいて、定期的なスケジューリングされた時間から伝送機会を延期可能な最大時間 (docsQosParamSetTolGrantJitter) (マイクロ秒)
docsQosServiceClassGrantsPerInterval (1.3.6.1.2.1.10.127.7.1.8.1.15)	show cable service-class verbose : Grants per Interval	docsQosParamSetGrantsPerInterval として、1 回の認可インターバルで許容されるデータ認可数 (0 ~ 127)
docsQosServiceClassMaxLatency (1.3.6.1.2.1.10.127.7.1.8.1.16)	show cable service-class verbose : Max Latency	CMTS が Network-Side Interface (NSI; ネットワークサイド インターフェイス) でパケットを受け取ってから、RF ケーブル インターフェイスに転送するまでの、 docsQosParamSetClassMaxLatency に相当する最大待ち時間 (マイクロ秒)
docsQosServiceClassActiveTimeout (1.3.6.1.2.1.10.127.7.1.8.1.17)	show interface cable qos paramset verbose : Active QoS Timeout	アクティブ ステートのときに、docsQosServiceFlowActiveTimeout として、リソースを解放するまでに未使用の状態にしておくことのできる最大時間 (秒) (0 ~ 65535、0 はタイムアウトなし)
docsQosServiceClassAdmittedTimeout (1.3.6.1.2.1.10.127.7.1.8.1.18)	show interface cable qos paramset verbose : Admitted QoS Timeout	docsQosServiceFlowAdmittedTimeout として、リソースを解放するまでにアドミット ステートに保留可能な最大時間 (秒) (0 ~ 65535、0 はタイムアウトなし)
docsQosServiceClassSchedulingType (1.3.6.1.2.1.10.127.7.1.8.1.19)	show cable service-class [verbose] : Sched, Scheduling Type show interface cable qos paramset verbose : Scheduling Type	docsQosServiceFlowSchedulingType として、このアップストリーム サービスフローに使用するアップストリームスケジューリングタイプ
docsQosServiceClassRequestPolicy (1.3.6.1.2.1.10.127.7.1.8.1.20)	show cable service-class verbose : Request/Transmission Policy show interface cable qos paramset verbose : Request/Transmission Policy	CM にアップストリーム送信要求およびパケット伝送を除外させる送信インターバルを指定する、32 ビットのビットマスク (docsQosServiceFlowRequestPolicy)

■ DOCS-QOS-MIB

表 B-18 DOCSIS サービス クラス (docsQosServiceClassTable) (続き)

オブジェクトおよび OID	対応する show コマンドおよびフィールド	説明
docsQosServiceClassTosAndMask (1.3.6.1.2.1.10.127.7.1.8.1.21)	show cable service-class verbose : IP Tos Overwrite [AND-mask, OR-mask] show interface cable qos paramset verbose : IP ToS Overwrite [AND-mask, OR-mask]	IP ToS バイトの AND マスク (docsQosServiceFlowTosAndMask)
docsQosServiceClassTosOrMask (1.3.6.1.2.1.10.127.7.1.8.1.22)	show cable service-class verbose : IP Tos Overwrite [AND-mask, OR-mask] show interface cable qos paramset verbose : IP ToS Overwrite [AND-mask, OR-mask]	IP ToS バイトの OR マスク (docsQosServiceFlowTosOrMask)
docsQosServiceClassDirection (1.3.6.1.2.1.10.127.7.1.8.1.23))	show cable service-class [verbose] : Dir, Direction show interface cable qos paramset verbose : Direction	このサービス クラス テンプレートの 方向 (アップストリームまたはダウン ストリーム)

DOCS-QOS-MIB の docsQosPHSTable は、Cisco CMTS ルータ上で設定されている PHS 規則を記述します。表 B-19 に、このテーブルで最もよく使用されるオブジェクトおよび関連する show コマンドを示します。

表 B-19 PHS ルール (docsQosPHSTable)

オブジェクトおよび OID	対応する show コマンドおよびフィールド	説明
DOCS-QOS-MIB (docsQosMib)		
docsQosPHSField (1.3.6.1.2.1.10.127.7.1.10.1.2)	show interface cable service-flow phs verbose : PHSF	抑制すべきヘッダー バイトを定義する 8 ビット値
docsQosPHSMask (1.3.6.1.2.1.10.127.7.1.10.1.3)	show interface cable service-flow phs verbose : PHSM	抑制すべきヘッダー バイトを定義する 5 ビットの PHS マスク
docsQosPHSSize (1.3.6.1.2.1.10.127.7.1.10.1.4)	show interface cable service-flow phs verbose : PHSS	抑制すべきヘッダー バイト数を指定する 8 ビット値
docsQosPHSVerify (1.3.6.1.2.1.10.127.7.1.10.1.5)	show interface cable service-flow phs verbose : PHSV	PHS 検証がイネーブルかどうかを指定
docsQosPHSIndex (1.3.6.1.2.1.10.127.7.1.10.1.7)	show interface cable service-flow phs verbose : PHSI	固有の PHS ルールを参照するための インデックス

DOCS-SUBSCRIBER-MIB

DOCS-SUBSCRIBER-MIB の docsSubMgtPktFilterTable は、docsSubMgtCmFilterTable によるリンクを通じて特定の CM にリンクされる、汎用パケットフィルタ テーブルです。表 B-20 に、このテーブルで最もよく使用されるオブジェクトおよび関連する show コマンドを示します。

表 B-20 汎用パケット フィルタ テーブル (docsSubMgtPktFilterTable)

オブジェクトおよび OID	対応する show コマンドおよびフィールド	説明
DOCS-SUBSCRIBER-MIB (docsSubMgt)		
docsSubMgtPktFilterGroup (1.3.6.1.3.83.4.1.6.1.1)	show cable filter [verbose] : Filter Grp、 Filter Group	このフィルタ グループを特定 (1 ~ 1024)
docsSubMgtPktFilterIndex (1.3.6.1.3.83.4.1.6.1.2)	show cable filter [verbose] : Filter Id、 Filter index	フィルタ グループの適用順序を示すインデックス (1 ~ 1024)
docsSubMgtPktFilterSrcAddr (1.3.6.1.3.83.4.1.6.1.3)	show cable filter [verbose] : SrcAddr/Mask、 Source IP Address	照合する送信元 IP アドレス
docsSubMgtPktFilterSrcMask (1.3.6.1.3.83.4.1.6.1.4)	show cable filter [verbose] : SrcAddr/Mask、 Source IP Address	照合する送信元 IP アドレス マスク
docsSubMgtPktFilterDstAddr (1.3.6.1.3.83.4.1.6.1.5)	show cable filter [verbose] : DestAddr/Mask、 Destination IP Address	照合する宛先 IP アドレス
docsSubMgtPktFilterDstMask (1.3.6.1.3.83.4.1.6.1.6)	show cable filter [verbose] : DestAddr/Mask、 Destination IP Address	照合する宛先 IP アドレス マスク
docsSubMgtPktFilterUlp (1.3.6.1.3.83.4.1.6.1.7)	show cable filter [verbose] : Prot、 IP Protocol type	照合する上位レベル (レイヤ 4 以上) プロトコル番号 (0 ~ 256、6 は TCP、17 は UDP、256 はすべてと一致)
docsSubMgtPktFilterTosValue (1.3.6.1.3.83.4.1.6.1.8)	show cable filter [verbose] : ToS、 IP ToS (Mask, Value)	照合する IP TOS (0 ~ 7)
docsSubMgtPktFilterTosMask (1.3.6.1.3.83.4.1.6.1.9)	show cable filter [verbose] : ToS、 IP ToS (Mask, Value)	照合する IP TOS マスク (0 ~ 7)
docsSubMgtPktFilterAction (1.3.6.1.3.83.4.1.6.1.10)	show cable filter [verbose] : Action、 Match action	パケットが一致したときに実行するアクション : accept(1) または drop(2)
docsSubMgtPktFilterMatches (1.3.6.1.3.83.4.1.6.1.11)	show cable filter verbose : Matches	このフィルタ ルールが一致した回数。フィルタ ルールの一致は、フィルタのすべてのコンポーネントがパケットと一致した場合に限り発生します。パケットが複数のフィルタと一致した場合、このカウンタは最初に一致したフィルタに関するのみ増分します。

DOCS-SUBSCRIBER-MIB の docsSubMgtTcpUdpFilterTable は、docsSubMgtPktFilterTable を拡張し、TCP または UDP ヘッダーの要素に基づいたオプションのフィルタリングを提供します。表 B-21 に、このテーブルで最もよく使用されるオブジェクトおよび関連する show コマンドを示します。

表 B-21 TCP および UDP ヘッダー フィルタ (docsSubMgtTcpUdpFilterTable)

オブジェクトおよび OID	対応する show コマンドおよびフィールド	説明
DOCS-SUBSCRIBER-MIB (docsSubMgt)		
docsSubMgtTcpUdpSrcPort (1.3.6.1.3.83.4.1.7.1.1)	show cable filter [verbose] : SPort、TCP/UDP Source Port	照合する送信元 TCP/UDP ポート (0 ~ 65536、65536 はすべての値と一致)
docsSubMgtTcpUdpDstPort (1.3.6.1.3.83.4.1.7.1.2)	show cable filter [verbose] : DPort、TCP/UDP Destination Port	照合する宛先 TCP/UDP ポート (0 ~ 65536、65536 はすべての値と一致)
docsSubMgtTcpFlagValues (1.3.6.1.3.83.4.1.7.1.3)	show cable filter [verbose] : TCP flags、TCP Flags (mask, value)	照合する TCP フラグ値が含まれているビット マスク : urgent(0)、ack(1)、push(2)、reset(3)、syn(4)、および fin(5)
docsSubMgtTcpFlagMask (1.3.6.1.3.83.4.1.7.1.4)	show cable filter [verbose] : TCP flags、TCP Flags (mask, value)	一致しているかどうかを調べるビットのマスクが含まれているビット マスク : urgent(0)、ack(1)、push(2)、reset(3)、syn(4)、および fin(5)