



このガイドについて

December 2007, OL-4952-08-J

このマニュアルでは、Cisco Cable Modem Termination System (CMTS; ケーブル モデム ターミネーション システム) ルータでの SNMP (簡易ネットワーク プロトコル) の実装について説明します。

SNMP には、ルータの動作パラメータ値を設定および検索するための各種コマンドがあります。ルータ情報は Management Information Base (MIB; 管理情報ベース) と呼ばれる仮想記憶域に保存されます。MIB はルータ コンポーネントを記述する各種のオブジェクトを格納し、各コンポーネントのステータスとネットワーク ステータスやイベントに関する情報を提供します。

この概要では、このガイドの概要を以下のセクションで説明します。

- [マニュアルの変更履歴 \(p.xvi\)](#)
- [対象読者 \(p.xx\)](#)
- [マニュアルの構成 \(p.xx\)](#)
- [マニュアルの入手方法、テクニカル サポート、およびセキュリティ ガイドライン \(p.xxi\)](#)

マニュアルの変更履歴

以下の変更履歴表は、このマニュアルにおける技術的な変更、追加、修正内容を記録したものです。この表には、変更に対応するマニュアルのリリース番号、リビジョン番号、変更した日付、および変更点を示します。

Cisco IOS リリース	Part Number	発行日
12.3(23)BC	OL-4952-08	2007年12月

変更の説明

Cisco IOS Release 12.3(23)BC では、Cisco uBR10012 ルータ、Cisco SIP、および Cisco SPA で DOCSIS 3.0 ダウンストリーム ソリューションをサポートします。以下の MIB は Cisco CMTS の DOCSIS 3.0 ダウンストリーム ソリューション用に Cisco IOS Release 12.3(23)BC で導入または追加拡張されました。

- CISCO-CABLE-SPECTRUM-MIB
- CISCO-CABLE-WIDEBAND-MIB
- CISCO-DOCS-EXT-MIB
- CISCO-VENDORTYPE-OID-MIB
- DOCS-DSG-IF-MIB
- DOCS-IF-MIB
- DTI-MIB
- DOCS-BPI-PLUS-MIB
- DOCS-CABLE-DEVICE-MIB
- DOCS-CABLE-DEVICE-TRAP-MIB
- ENTITY-MIB
- IF-MIB

Cisco IOS リリース	Cisco RF スイッチ Firmware Version	Part Number	発行日
12.3(21)BC	3.80	OL-4952-06	2007年8月

変更の説明

Cisco RF スイッチにインストールされている Cisco RF スイッチ Firmware Version 3.80 は、Cisco CMTS 上で Cisco IOS release 12.3BC と共に使用するために、Cisco RF スイッチにおける SNMP MIB 用の変更および拡張をサポートしています。

- SNMP MIB get および set 変数は、AdminState MIB モジュール内にキャッシュするために保存することができます。SNMP キャッシュは、システムレベルの **set snmp cache** ファームウェア コマンドを使用してディセーブル化や再イネーブル化が可能です。このコマンドの設定は、Cisco RF スイッチの不揮発メモリに格納されます。
- Cisco RF スイッチ Firmware Version 3.80 では、Cisco CMTS のキャッシングを制御するために新規 MIB object identifier (OID; オブジェクト ID) が追加されています。この方法でキャッシングを制御するために、SNMP オブジェクト **nruCacheSnmpData** を使用します。これは OID 1.3.6.1.4.1.6804.2.1.1.9 での読み取り / 書き込み整数です。
- 3 つのシステムレベル Cisco RF スイッチ ファームウェア コマンドは、次のキャッシング機能およびオプションを反映するために導入または拡張されました。
 - **set snmp cache**

- show config
- show module

詳細なコマンド情報については、Cisco.com にある以下の文書を参照してください。

- 『Release Note for Cisco RF Switch Firmware, Version 3.80』
http://www.cisco.com/en/US/products/hw/cable/ps2929/prod_release_note09186a00807d75e8.html#wp959631

Cisco IOS リリース	Part Number	発行日
12.3(21)BC	OL-4952-05	2007年2月

変更の説明

- **CISCO-CABLE-WIDEBAND-MIB** は、Cisco uBR10012 ユニバーサルブロードバンドルータでサポートされています。Cisco Wideband Protocol は、複数の接合 RF チャンネルを構成するダウンロードワイドバンドチャンネルをサポートします。



(注) CISCO-CABLE-WIDEBAND-MIB は uBR100012 CMTS ルータ上のみサポートされていて、DOCSIS 3.0 標準をサポートする Cisco 専用 MIB です。

- 新規ワイドバンド共有ポートアダプタカード、SPA-24XWBD-SFP サポート、OID 1.3.6.1.4.1.9.12.3.1.9.2.145 で **ENTITY-MIB** がアップデートされました。ENTITY-MIB の共有ポートアダプタ物理エンティティおよび値については、「Cisco uBR100012 SPA-24XWBD-SFP 共有ポートアダプタ」(p.3-67) を参照してください。
- インターフェイスワイドバンド管理サポート用に **IF-MIB** がアップデートされました。
- ファイバノード用の設定とトポロジ情報を提供する **ccwbFiberNodeTable** が追加されました。「CISCO-CABLE-WIDEBAND-MIB」(p.3-16) を参照してください。
- ワイドバンドケーブルトラップサポートで「シスコ SNMP 通知」(p.4-4) がアップデートされました。
- CM および CPE 情報を問い合わせる可能性のある新規テーブルオブジェクトによって「CISCO-DOCS-EXT-MIB」(p.3-25) が拡張されました。
- **DOCS-QOS-MIB** で SNMP 拡張をサポートするためにテーブル (docsQosParamSetEntry、docsQosServiceFlowEntry、docsQosServiceFlowStatsEntry、docsQosPHSEntry、docsQosPktClassEntry、docsQosUpstreamStatsEntry) が追加されました。この拡張により、大規模システムで CPU の消費が大幅に低下して、QoS MIB クエリ時間が大幅に改善されます。
- SNMP クエリを使用してスペクトルグループ情報の検索をサポートするために、新規テーブルおよびオブジェクトによって「CISCO-CABLE-SPECTRUM-MIB」(p.3-14) が拡張されました。
- Unique Device Identifier (UDI; 固有デバイス識別情報) 用に Cisco CMTS プラットフォームサポートがアップデートされました。電子的に格納された識別情報のある任意のシスコ製品からの情報を表示する UDI 標準のサポートが追加されました。「ENTITY-MIB の概要」(p.3-69) を参照してください。
- 課金パッケージの送信元インターフェイスを指定するのに使用される **ccmtrCollectionSrcIfIndex** オブジェクトで、CISCO-CABLE-METERING-MIB がアップデートされました。
- docsIfCmtsChannelUtilizationInterval オブジェクトが **DOCS-IF-MIB** に追加されました。このオブジェクトは、アップストリームおよびダウンストリーム物理チャンネルのロード/使用率を評価するメカニズムをオペレータに提供します。この情報は、容量計画とインシデント分析に使用でき、特に上限値 QoS のプロビジョニングに便利です。
- **CISCO-CABLE-ADMISSION-CTRL-MIB** の uBR10012 および uBR7246VXR ルータプラットフォームのサポートが追加されました。



(注) Cisco CMTS の管理制御に関する詳細については、以下の URL にアクセスしてください。
http://www.cisco.com/en/US/products/hw/cable/ps2217/products_feature_guide_chapter09186a00804d2537.html

Cisco IOS リリース	Part Number	発行日
12.3(17a)BC2	OL-4952-04	2006 年 7 月

変更の説明

- 「DOCS-DSG-IF-MIB」(p.3-58) が追加されました。
- ケーブルトラップ、「ケーブル MIB 関連の通知」(p.4-20) が追加されました。
- DOSCS-DSG-IF-MIB 検証能力の説明が追加されました。「DOCS-DSG-IF-MIB 検証の要件」(p.A-47) を参照してください。
- CISCO-ENHANCED-MEMPOOL-MIB がケーブルラインカードでサポートされています。
- ケーブルトラップが追加されました。「ケーブル MIB 関連の通知」(p.4-20) を参照してください。
- 「DOCS-IF-MIB」(p.3-54) が draft-ietf-ipcdn-docs-rfmibv2-04.txt にアップデートされました。
- 「IF-MIB」(p.3-74) が ifTable 内のサブインターフェイスをサポートしました。
- ダイナミック共有秘密機能用に「CISCO-DOCS-EXT-MIB」(p.3-25) がアップデートされました。

Cisco IOS リリース	Part Number	発行日
12.3(17a)BC	OL-4952-03	2006 年 2 月

変更の説明

- ケーブル固有 MIB のテーブル (表 3-2[p.3-7]) が追加されました。
- 付録 C 「Cisco IOS Release 12.1(20)EC および IOS Release 12.3(9a)BC でサポートされる CMTS MIB」が追加されました。表には、以下のユニバーサルブロードバンドルータの過去のリリースでサポートされている MIB が掲載されています。
 - CiscoIOS Release 12.1(20)EC の Cisco uBR7100 シリーズおよび Cisco uBR7200 シリーズ
 - CiscoIOS Release 12.3(9a)BC の Cisco uBR7100 シリーズおよび Cisco uBR7200 シリーズ
 - CiscoIOS Release 12.3(9a)BC1 の Cisco uBR10012
 - CISCO-AAA-SERVER-MIB
 - CISCO-ENTITY-ALARM-MIB
 - CISCO-ENTITY-EXT-MIB
 - CISCO-ENTITY-FRU-CONTROL-MIB
- 以下の MIB がアップデートされました。
 - CISCO-CLASS-BASED-QOS-MIB — この MIB は、Cisco uBR10012 ルータでサポートされています。
 - CISCO-DOCS-EXT-MIB — すべてのケーブル モデムが割り当てられた DOCSIS コンフィギュレーションファイルを使用することを保証するダイナミック共有秘密 (DMIC) 機能をサポートしています。これにより、サービス盗難試行から加入者が保護され、コンフィギュレーションファイルの盗難や不正ダウンロードからオペレータが保護されます。
 - ENTITY-MIB
 - CISCO-ENTITY-VENDORTYPE-OID-MIB — OID がアップデートされました。

- CISCO-ENVMON-MIB
- CISCO-CABLE-SPECTRUM-MIB 通知。「ケーブル MIB 関連の通知」(p.4-20) を参照してください。
- DOCS-QOS-MIB — ロード バランシング用に MIB オブジェクト情報が DCC をサポートするようにアップデートされました。
- 第 4 章「通知のモニタ」がアップデートされました。以下の情報が追加されました。
 - 概要 — イベントの示す内容
 - 可能性のある原因 — 通知が発生する原因
 - 推奨アクション — 特定の通知が発生した場合に取りうるべき行動に関する推奨
- 使用状況に基づく課金サポート機能がセクション「使用状況ベースの課金」(p.A-41) に追加されました。この機能は、Cisco uBR7246VXR および Cisco uBR10012 ユニバーサル ブロードバンドルータで導入されました。

サポートする機能には、新しい CISCO-CABLE-METERING-MIB が含まれていて、Subscriber Account Management Interface Specification (SAMIS) 形式で加入者アカウントと課金情報提供するオブジェクトで構成されています。

Cisco CMTS の使用状況に基づく課金機能に関する詳細については、以下の URL を参照してください。

http://www.cisco.com/en/US/products/hw/cable/ps2217/products_feature_guide09186a00801ef1d7.html

Cisco IOS リリース	Part Number	発行日
12.3(9a)BC 12.1(20)EC	OL-4952-02	2004 年 9 月 (リビジョン表はありません)。 Cisco CMTS ルータ用の Cisco IOS Release 12.1(20)EC および Cisco IOS Release 12.3(9a)BC に含まれている MIB の一覧については、付録 C 「Cisco IOS Release 12.1(20)EC および IOS Release 12.3(9a)BC でサポートされる CMTS MIB」を参照してください。

対象読者

このマニュアルは、ルータの設定およびネットワーク上でのパフォーマンス モニタを担当するシステム管理者およびネットワーク管理者を対象とします。

また、ルータ用の管理アプリケーションの開発を担当するアプリケーション開発者にも、このマニュアルが役立ちます。

マニュアルの構成

このマニュアルは、次の各章で構成されています。

- [第 1 章「Cisco CMTS ルータ MIB の概要」](#) では SNMP の概要を説明し、Cisco CMTS ルータに実装された SNMP について説明します。
- [第 2 章「SNMP および MIB サポートの設定」](#) では、ルータ上で SNMP 管理サポートを設定する手順を説明します。
- [第 3 章「MIB の仕様」](#) では、ソフトウェア イメージに含まれている個々の MIB について説明します。ルータへの MIB の実装による制約事項がある場合には、それについても併記します。
- [第 4 章「通知のモニタ」](#) では、ルータでサポートされる SNMP トラップおよび通知機能について説明します。
- [付録 A「Cisco CMTS MIB の使用」](#) では、ルータ上で行う一般的な作業の方法を説明します。
- [付録 B「MIB オブジェクトと CLI の show コマンドの関係」](#) では、よく使用する MIB のオブジェクトと対応するケーブル関連の **show** コマンドの対照表を示します。
- [付録 C「Cisco IOS Release 12.1\(20\)EC および IOS Release 12.3\(9a\)BC でサポート される CMTS MIB」](#) には、従来の IOS リリースからの Cisco CMTS MIB の一覧があります。
- [Glossary](#) — 用語集には、用語とその定義があります。

マニュアルの入手方法、テクニカル サポート、およびセキュリティ ガイドライン

マニュアルの入手方法、サポートの取得、セキュリティ ガイドラインに関するフィードバックの提供、セキュリティ ガイドラインに関する情報、および推奨するエイリアスと一般的なシスコ マニュアルについては、次の URL で、毎月更新される『*What's New in Cisco Product Documentation*』を参照してください。

<http://www.cisco.com/en/US/docs/general/whatsnew/whatsnew.html>

Japan TAC Web サイト

Japan TAC Web サイトでは、利用頻度の高い TAC Web サイト (<http://www.cisco.com/tac>) のドキュメントを日本語で提供しています。Japan TAC Web サイトには、次の URL からアクセスしてください。

<http://www.cisco.com/jp/go/tac>

サポート契約を結んでいない方は、「ゲスト」としてご登録いただくだけで、Japan TAC Web サイトのドキュメントにアクセスできます。

Japan TAC Web サイトにアクセスするには、Cisco.com のログイン ID とパスワードが必要です。ログイン ID とパスワードを取得していない場合は、次の URL にアクセスして登録手続きを行ってください。

<http://www.cisco.com/jp/register/>

