

ケーブルDOCSIS 1.1 FAQ

内容

概要

[ケーブルモデム終端システム\(CMTS\)でDOCSIS 1.1をサポートするIOSのバージョンは何ですか。](#)

[DOCSIS 1.1をサポートしているハードウェアプラットフォームはどれか？](#)

[DOCSIS 1.0 と DOCSIS 1.1 の主な違いは何ですか。](#)

[DOCSIS 1.1 の新しいソフトウェア機能は何ですか。](#)

[DOCSIS 1.1でサポートされている新しい管理情報ベース\(MIB\)はありますか。](#)

[Telco-ReturnはCisco IOSバージョン12.2\(4\)BC1でサポートされていますか。](#)

[標準のDOCSIS Central Processing Element\(CPE\)コンフィギュレータツールを使用して、DOCSIS 1.1機能をサポートするDOCSISコンフィギュレーションファイルを作成および維持できますか。](#)

[DOCSIS 1.0準拠のケーブルモデムはDOCSIS 1.1環境で動作しますか。](#)

関連情報

概要

このドキュメントは、Data over Cable System Interface Specification (DOCSIS) 1.1 に関するよくある質問 (FAQ) を説明します。

Q.ケーブルモデム終端システム(CMTS)でDOCSIS 1.1をサポートするIOSのバージョンは何ですか。

A. DOCSIS 1.1をサポートするEDリリースとして12.2(4)BC1がリリースされました。12.2(4)BC1より前のリリースでは、Cisco IOS®ソフトウェアリリース12.1(4)CX、12.1(7)CX2が2制限があります。

実稼働環境でのCXリリースの使用または導入は非常に限られています。12.2(4)BC1にアップグレードすることをお勧めします。このリリースのメンテナンスおよび拡張パスは12.2BCリリースです。

Q. DOCSIS 1.1をサポートしているハードウェアプラットフォームはどれですか。

A. 次のリストは、12.2(4)BC1でサポートされているプラットフォームを示しています。

- uBR7223ユニバーサルブロードバンドルータ
- uBR7246ユニバーサルブロードバンドルータ
- uBR7246 VXRユニバーサルブロードバンドルータ (NPE 300および256MB RAMを最小限使用)
- MC11C、MC12C、MC14C、MC16S、MC16C、およびMC28Cケーブルラインカード
- uBR7111およびuBR7114

- uBR10012ユニバーサルブロードバンドルータ

DOCSIS 1.1をサポートするためにハードウェアアップグレードは必要ありません。必要なのはソフトウェア(Cisco IOS)のアップグレードだけです。

詳細については、『[Cisco uBR7200シリーズCisco IOSリリース12.2 BCのリリースノート](#)』および『[Cisco uBR10012ユニバーサルブロードバンドルータCisco IOSリリース12.2 BCのリリースノート](#)』 ..

Q. DOCSIS 1.0とDOCSIS 1.1の主な違いは何ですか。

A. DOCSIS 1.0とDOCSIS 1.1の主な違いは、DOCSIS 1.0ではサービスID(SID)を使用してケーブルモデムとその背後にあるデバイスを識別し、DOCSIS 1.1ではサービスフローを使用することです。DOCSIS 1.1では、高度なBaseline Privacy Interface Plus(BPI+)機能を使用して、MACフレーミング機能、改善されたプロビジョニング、および認可も改善されています。

サービスフローは、QoSプロビジョニングのためのDOCSIS 1.1の基本的なユニットです。DOCSIS 1.1では、ケーブルモデムごとに複数のサービスフローが可能です。つまり、データ、音声、ビデオなどのさまざまなタイプのトラフィックを、同じケーブルモデム上で別々に識別できます。この個別のIDは、トラフィックのニーズに応じて特殊なQoS処理を提供します。

Q. DOCSIS 1.1の新しいソフトウェア機能は何ですか。

A. DOCSIS 1.1の新しいソフトウェア機能は次のとおりです。

- **Cable Modem Database Manager:** CMTSのケーブルモデム情報を管理する新しいソフトウェアモジュールです。
- **サービスフローマネージャ :** ケーブルインターフェイスのサービスフローに関連するさまざまなアクティビティを管理するモジュールです。一般的なイベントには、新しいDOCSISサービスフローの作成、既存のサービスフローの属性の変更、サービスフローの削除などがあります。
- **サービステンプレート/クラスマネージャ :** サービステンプレート/クラスマネージャは、CMTS上のさまざまなQoSサービステンプレートとユーザ定義サービスクラスの作成、更新、およびクリーンアップを制御するソフトウェアモジュールです。
- **Type-Length-Value(TLV)Parser/Encoder:** TLV Parser/Encoderは、CMTS上のType-Length-Valueの解析と符号化を処理する新しいモジュールです。
- **拡張登録 :** 登録モジュールは、複数の登録スタイル(DOCSIS 1.0/DOCSIS 1.0+/DOCSIS 1.1)をシームレスにサポートするように拡張されています。このモジュールは、新しいTLVパーサ/エンコーダのサービスを使用するだけでなく、条件付き登録確認応答MACメッセージ状態マシンもサポートしています。
- **ダイナミックMACメッセージ:** Digital Signals Cross-connect(DSX)MACメッセージにより、ケーブルモデムとCMTS間のQoSのダイナミックシグナリングが可能になります。これらのメッセージは、上位層のcreate/modify/teardownメッセージに相当するDOCSISリンク層です。
- **フラグメンテーション/再構成 :** 認可フラグメンテーションにより、アップストリームMACスケジューラは、Unsolicited Grant Services(UGS)と音声スロット間のスケジューリングギャップに収まるように、大きなデータ要求をスライスできます。これにより、大きなデータ認可がUGSスロットをプリエンプション処理する場合に、UGSスロットで発生するジッタが削減されます。認可フラグメンテーションはMACスケジューラでトリガーされ、フラグメントの再構成はアップストリーム受信ドライバで行われます。
- **ペイロードヘッダー抑制と復元 :** ペイロードヘッダー抑制(PHS)機能は、DOCSISリンクで送

信される前に、パケットヘッダーの繰り返し/冗長部分を抑制するために使用されます。これは、DOCSIS 1.1 MACドライバの新機能です。アップストリーム受信ドライバは、ケーブルモデムによって抑制されたヘッダーを復元でき、ダウンストリームドライバは、ケーブルモデムにフレームを転送する前にパケットヘッダーの特定のフィールドを抑制できます。

- **連結**：ケーブルモデムが複数のパケットに対して単一のタイムスライス要求を行い、すべてのパケットをアップストリームの1つの大きなバーストで送信できるようにします。連結は、DOCSIS 1.0 +リリースのアップストリーム受信ドライバで導入されました。連結アクティビティをデバッグするために、SIDごとのカウンタがIOSソフトウェアリリース12.1(4)CXに追加されました。
- **新しいMACスケジューラ**：共有アップストリームチャンネル上のすべてのタイムスロット割り当てを制御します。このブロックは、DOCSIS 1.1のいくつかの新しいスケジューリングの規則をサポートするように再設計されています
- **Downstream Packet Classifier**：これは、パケットをDOCSISサービスフローにマッピングするのに役立ちます。CMTSは、ダウンストリームIPパケット分類子をサポートします。
- **Downstream Packet Scheduler**：各ケーブルインターフェイスのダウンストリームリンク上のすべての出力パケットキューイングサービスを制御する新しいモジュールです。
- **Baseline Privacy Interface Plus**:DOCSIS 1.1は、BPI Plusで次のセキュリティ機能を強化します。デジタル証明書は、セキュアなユーザIDと認証を提供しますキー暗号化は、最も機密性の高いアプリケーションに適した168ビットのトリプルDES(3DES)暗号化を使用します Pkcs#1バージョン2.0暗号化による1024ビット公開キーマルチキャスト サポートセキュアなソフトウェアダウンロードにより、サービスプロバイダーは傍受、干渉、または変更の脅威なしに、ケーブルモデムのソフトウェアをリモートでアップグレードできます。

詳細は、『[Cisco uBR7200シリーズユニバーサルブロードバンドルータ用DOCSIS 1.1](#)』を参照してください。

Q. DOCSIS 1.1でサポートされている新しい管理情報ベース(MIB)はありますか。

A. はい、DOCSIS 1.1機能はRFインターフェイスMIBをサポートしています。サポートされる新しいMIBは次のとおりです。

- DOCS-QOS-MIB (ファイル名draft-ietf-ipcdn-qos-mib-02.txt)
- DOCS-BPI-PLUS-MIB (ファイル名draft-ietf-ipcdn-bpiplus-mib-03) このMIBは、DOCSIS 1.0でのみサポートされているDOCS-BPI-MIBに代わるものです。

Q. Telco-ReturnはCisco IOSバージョン12.2(4)BC1でサポートされていますか。

A. IOSリリース12.2(4)BC1には、Telco-Returnイメージのサポートは含まれていません。双方向のRF通信だけがサポートされます。詳細については、『[Cisco uBR7200シリーズCisco IOSリリース12.2 BCのリリースノート](#)』および『[Cisco uBR10012ユニバーサルブロードバンドルータCisco IOSリリース12.2 BCのリリースノート](#)』 ..

Q. DOCSIS 1.1機能をサポートするDOCSISコンフィギュレーションファイルを作成および維持するために、標準のDOCSIS Central Processing Element(CPE)コンフィギュレータツールを使用できますか。

A. DOCSIS CPEコンフィギュレータツールの標準バージョンはDOCSIS 1.1をサポートしていない可能性があります。シスコは、アップストリームおよびダウンストリームサービスフロー、アップストリームおよびダウンストリームパケット分類、PHSなど、DOCSIS 1.1固有の機能を設定

できるDOCSIS CPEコンフィギュレーターツールバージョン3.5を

Q. DOCSIS 1.0準拠のケーブルモデムはDOCSIS 1.1環境で動作できますか。

A.はい、DOCSIS 1.0準拠のケーブルモデムはDOCSIS 1.1環境で動作します。DOCSIS 1.1はDOCSIS 1.0およびDOCSIS 1.0+と下位互換性があります。

DOCSIS 1.1の詳細については、『[Cisco uBR7200シリーズユニバーサルブロードバンドルータ用DOCSIS 1.1](#)』を参照してください。

関連情報

- [ブロードバンド ケーブルに関するサポート ページ](#)
- [テクニカル サポートとドキュメント – Cisco Systems](#)