

ファックスを使用する Cisco ATA 186 の設定とトラブルシューティング

目次

[概要](#)

[前提条件](#)

[要件](#)

[使用するコンポーネント](#)

[ネットワーク図](#)

[表記法](#)

[ファックスの検出方法の設定](#)

[Cisco ATA 186 でのファックス検出方法の設定](#)

[Cisco IOS ゲートウェイでのファックス検出方法の設定](#)

[Cisco 5300 ゲートウェイを設定して下さい](#)

[ファックス モード方式の設定](#)

[Cisco ATA 186 でのファックス モード方式の設定](#)

[Cisco 3640 ゲートウェイを設定して下さい](#)

[確認](#)

[トラブルシューティング](#)

[ゲートウェイでのトラブルシューティング](#)

[Cisco ATA 186 でのトラブルシューティング](#)

[Cisco ATA に接続されるファクシミリはファクシミリを送信できませんまたはファックスコールは断続的に失敗します](#)

[FAX による ATA 用のクライアント証明書コード \(CMC \) サポート](#)

[トラブルシューティングのためのコマンド](#)

[関連情報](#)

概要

Cisco Analog Telephone Adaptor (ATA) 186 では、ファックス伝送をパススルーとしてのみサポートしています。ファックスリレーはサポートできません。ATA のどちらのポートでもファックスコールをサポートしています。ファックスコールが正常に動作するには、Cisco ATA 186 と、サポートしているゲートウェイが正しく設定されている必要があります。シスコのゲートウェイでは、デフォルトでファックスリレーが有効になっています。ATA とゲートウェイの間でファックスコールが正常に動作するには、ゲートウェイでのファックスリレーが無効になっている必要があります。

Cisco ATA 186 は 2 つの方式の 1 つによってファクシミリを送信します:

- ファクシミリ検出方法または、
- (Rx) および transmit (tx) コーデック受け取って下さい

ファクシミリ検出モードでは、Cisco ATA 186 を設定するために LBRC を使用できます。Rx および Tx コーデック モードでは、ファックス トーンを検出するまで音声に対するコーデックのネゴシエートが行なわれます。それがファクシミリ トーンを検出すればこれをします:

- ファクシミリ トーン検知を消します。
- 無音抑止を消します。
- G.711 u-law か G.711 A-law にコーデックを再取り決めします。

注: ファックス トーンは、ATA で終端されるコールについてのみ検出されます。ATA から発信されたコールの場合、ファックスの検出とコーデックの再ネゴシエーションは、サポートしているゲートウェイから開始される必要があります。G.711 ファックス モードでは、Cisco ATA 186 は介入なしで端ファクシミリの間で送信されるリアルタイム プロトコル (RTP) パケットを渡します。ATA 186 はあらゆる正常な音声コールのようなファクシミリ セッションを扱います。

注: ファックスの伝送レートは、最大 9600 bps までサポートされています。ファクシミリ 通信レートに関する詳細については [ATA 186 のファックスパススルー制限](#)を参照して下さい。ATA 186 I1/I2 はファクシミリ レート 14.4 までキロビット/秒をサポートできます。

注: ATA 186 では、アナログ モデム コールはサポートされていません。この資料でモデムと記されているものは、ファックス モデムを意味しています。

注: Cisco Unified CallManager Express (CME) に接続される ATA のためのファクシミリ パススルーは H.323 プロトコルでだけ現在サポートされます。

前提条件

要件

この設定を開始する前に、上記の要件が満たされていることを確認してください。

- H.323 を使用する Cisco ATA 186 バージョン 2.0 以降
- IP 接続を必要とし、さらに設定のために Web サーバからのアクセスを必要とする Cisco ATA 186
- [基本設定 \(「ATA の基本的な設定」を参照\)](#)

使用するコンポーネント

このドキュメントの情報は、次のソフトウェアとハードウェアのバージョンに基づくものです。

- Cisco ATA 186 I1/I2 バージョン 2.12
- ファックス モード設定例のゲートウェイとして Cisco IOS® ソフトウェア リリース 12.1 が付いている Cisco 3640 ゲートウェイ、
- ファクシミリ検出方法 設定例のゲートウェイとして Cisco IOS ソフトウェア リリース 12.1 の Cisco 5300 ゲートウェイ、

本書の情報は、特定のラボ環境にあるデバイスに基づいて作成されたものです。このドキュメントで使用するすべてのデバイスは、初期 (デフォルト) 設定の状態から起動しています。稼働中のネットワークで作業を行う場合、コマンドの影響について十分に理解したうえで作業してください。

ネットワーク図

このドキュメントでは、次のネットワーク構成を使用しています。

表記法

ドキュメント表記の詳細は、『[シスコテクニカルティップスの表記法](#)』を参照してください。

ファックスの検出方法の設定

Cisco ATA 186 でのファックス検出方法の設定

Webブラウザを使用し、`http://<ip_address_of_ata>/dev` に行ってください (たとえば、`http://172.16.104.117/dev`) Cisco ATA 186 を Web インターフェイスを使用して設定するため。

Cisco ATA 186 を設定するためにこれらのパラメータを設定して下さい。

- 音声モード
bit 2 (18)=0 Enable detection of FAX CED (answer) tone and switch to FAX mode for the rest of the call if the tone is detected
- 接続モード
bit 7=0/1 to disable/enable fax redundancy
!--- This must be set based on the !--- configuration of the gateway. 0=disable fax redundancy; 1=enable fax redundancy bit 8-12=the offset to NSE payload type number 96. The legal values are between 0 to 23 correspond to dynamic payload types 96 to 119. When using the ATA 186 for fax with the Cisco Gateway leave this value at default value which is 4 bit 13=0/1 to negotiate G711 u/a law as the new codec to be negotiated *!--- This must be set based on the !--- configuration of the gateway. 0=G711ulaw; 1=G711alaw* bit 14=0 Enable Modem Pass Through bit 15=0 Enable Modem Pass Through Detection
- CallFeature と PaidFeature
bit 15 (31)=1 Fax Permitted
- Rx/Tx と LBRC コーデックの値を設定し、必要に応じて音声コール用に Voice Activity Detection (VAD) [bit 0(16) = 1/0 in Audio Mode] を有効または無効にします。
G.723.1-codec ID 0; G.711a-codec ID 1; G.711u-codec ID 2; G.729a-codec ID 3
LBRC is 0-G.723.1 codec is available to both FXS ports at any time
LBRC is 3-G.729a is available to one of the two FXS ports on a first-come-first-served basis

Cisco IOS ゲートウェイでのファックス検出方法の設定

Cisco IOSゲートウェイのファクシミリ検出方法を設定するために、それはこの例が示すのでモデムパススルーをサポートする必要があります。

```
dial-peer voice tag voip
```

```
modem passthrough { NSE [payload-type number] codec {g711ulaw | g711alaw}  
[redundancy] | system}
```

```
fax rate disable
```

ファクシミリ検出の例

これはファックス コールの音声コールのための G.729 コーデックおよび G.711u 関連法規を使用してファクシミリ検出方法のための ATA 設定例です。

- オーディオモード— 0xXXX5XXX5
- 接続応答モード—
- Rx codec — 3
- Tx codec — 3
- LBRCodec — 3

[Cisco 5300 ゲートウェイを設定して下さい](#)

これは Cisco 5300 ゲートウェイのための show running-config コマンド出力です。

```
5300-gw#show running-config
Building configuration...
.
.
.
!
voice service voip
modem passthrough nse codec g711ulaw
!
.
.
dial-peer voice 1 pots
destination-pattern 2T
port 1:0
!
dial-peer voice 3 voip
incoming called-number 2T
destination-pattern 300.
session target ipv4:172.16.85.233
modem passthrough nse codec g711ulaw
fax rate disable.
```

[ファックス モード方式の設定](#)

[Cisco ATA 186 でのファックス モード方式の設定](#)

Webブラウザを使用し、[http:// <ip_address_of_ata>/dev](http://<ip_address_of_ata>/dev) に行ってください (たとえば、<http://172.16.104.117/dev>) Cisco ATA 186 を Webインターフェイスを使用して設定するため。

Cisco ATA 186 を設定するためにこれらのパラメータを設定して下さい。

- 音声モード

```
5300-gw#show running-config
Building configuration...
.
.
.
!
voice service voip
modem passthrough nse codec g711ulaw
!
.
.
dial-peer voice 1 pots
destination-pattern 2T
port 1:0
```

```
!  
dial-peer voice 3 voip  
incoming called-number 2T  
destination-pattern 300.  
session target ipv4:172.16.85.233  
modem passthrough nse codec g711ulaw  
fax rate disable.
```

- それぞれ a/u 関連法規のための Rx/Tx コーデック 1/2
- 接続モード

```
5300-gw#show running-config  
Building configuration...  
.  
.  
!  
voice service voip  
modem passthrough nse codec g711ulaw  
!  
.  
.  
dial-peer voice 1 pots  
destination-pattern 2T  
port 1:0  
!  
dial-peer voice 3 voip  
incoming called-number 2T  
destination-pattern 300.  
session target ipv4:172.16.85.233  
modem passthrough nse codec g711ulaw  
fax rate disable.
```

- CallFeature と PaidFeature

```
5300-gw#show running-config  
Building configuration...  
.  
.  
!  
voice service voip  
modem passthrough nse codec g711ulaw  
!  
.  
.  
dial-peer voice 1 pots  
destination-pattern 2T  
port 1:0  
!  
dial-peer voice 3 voip  
incoming called-number 2T  
destination-pattern 300.  
session target ipv4:172.16.85.233  
modem passthrough nse codec g711ulaw  
fax rate disable.
```

注: Cisco IOS 音声アプリケーション ソフトウェア ゲートウェイが、ATA の設定と同じコーデックおよび VAD に設定されている必要があります。VAD 無しはこのシナリオ、すべての呼び出し、ファクシミリ、または音声使用 G.711。ゲートウェイのダイヤル・ピアを設定するために[知識ダイヤルピアおよびコールレグ IOS Platforms and ダイヤルプラン、ダイヤルピア、およびデジタル操作の設定を on Cisco](#) 参照して下さい。Cisco IOS ゲートウェイはすべてファックスモード方式で使用できます。この例は Cisco 3640 ゲートウェイが使用されることを示したものです。

ファックス モード方式の例

これはファックス モード方式をファクシミリおよび音声コール両方のために G.711u 関連法規と使用するとき Cisco ATA 186 およびゲートウェイのための設定 例です。

- オーディオモード— X がこの設定用に考慮されない 0xXXX2XXX2
- 接続応答モード— X がこの設定用に考慮されない
- Rx codec — 1
- Tx codec — 1
- LBRCodec — 1

Cisco 3640 ゲートウェイを設定して下さい

これは Cisco 3640 ゲートウェイのための show running-config コマンド出力です。

```
3640-gw#show running-config
Building configuration...
.
.
.
dial-peer voice 11 voip
  incoming called-number 5000
  destination-pattern 3000
  session target ipv4:172.16.85.233
  codec g711ulaw
  no vad
!
dial-peer voice 5000 pots
  destination-pattern 5000
  port 3/1/0
.
.
```

確認

現在、この設定に使用できる確認手順はありません。

トラブルシューティング

ここでは、設定のトラブルシューティングに役立つ情報について説明します。

ゲートウェイでのトラブルシューティング

エンドツーエンド Voice over IP (VoIP) コールをデバッグするために debug voip ccapi inout コマンドを使用して下さい。 音声ポートによって受け取られるようにディジットを表示するために debug vtsp dsp コマンドを使用して下さい。

Cisco ATA 186 でのトラブルシューティング

サードパーティゲートキーパーおよびゲートウェイを使用するとき、Cisco ATA 186 のトラブルシューティング ツールは有用である場合もあります。 Cisco ATA 186 トラブルシューティング ツールを使用可能にするためにこれらのステップを完了して下さい。

1. ATA Nprintf フィールドの Cisco ATA 186 と同じサブネットにある PC の IP アドレスを設定

します。

2. そのアドレスの後に指定するポートは、9001 である必要があります。
3. PC の DOS プロンプトで **preserv.exe** プログラムを実行して下さい。 [CiscoDownloads \(registeredcustomers だけ\)](#) から preserv.exe プログラムをダウンロードして下さい。ダウンロード ページから、Cisco ATA 186 Analog Telephone Adaptor リンクにアクセスするために VoiceSoftware リンクをクリックして下さい。注: preserv.exe プログラムは、最新の Cisco ATA 186 ソフトウェア リリースの zip ファイルに含まれています。

ATA は従ってエンド ポイントに Direct Inward Dial (DID) 機能がないので設計され。 DID の情報を掲載されたネットワークシナリオの FAX サーバーに Dual Tone Multifrequency (DTMF) として渡すために、ATA の代わりに H.323 IOS Gateway を使用する必要があります。

ATA によってファクシミリを送信するときかビジーシグナルを得たら、それファクシミリの ECM (エラー修正モード) をディセーブルにし、ファクシミリを後試みることを試みて下さい。 ECM 設定はほとんどのファクシミリで設定可能です。 それによってつきました、ファクシミリは伝達および受信に非常に敏感です。

[Cisco ATA に接続されるファクシミリはファクシミリを送信できませんまたはファックスコールは断続的に失敗します](#)

ファクシミリ オペレーションは ATA 186 によって極度の G3 ファクシミリを使用すると失敗します。 G3 は T.30 から規格、実際に V.34 を使用できます。 それはモデムコール (位相の反転の 2100Hz) として音声ゲートウェイによって認識されます。 極度の G3 ファクシミリは 33.6 キロビット/秒の速度を (モデムスピード) サポートし、これらのファクシミリのほとんどはファクシミリを送受信するのにデュアルモデムを使用します。 Cisco ATA はアナログ式電話および G3 ファクシミリ 通信設計されていきました (14400 ビット/秒最大) をサポートするように。 Cisco ATA はモデムをサポートするようにどちらか設計されていませんでした。 つまり、極度の G3 ファクシミリは Cisco ATA で 33.6 キロビット/秒をコールを確立するのに使用するのでサポートされません。 ファクシミリ用の推奨事項はルータまたは VGXXX の FXS ポート、です。

回避策として、これらのパラメータを修正することを試みることができます:

- 9600 ビット/秒 (問題無しのための推奨される速度) にファクシミリ速度を変更して下さい。
- G3 にプロトコルを設定して下さい。
- エラー修正モード (ECM) をディセーブルにして下さい。
- 上記の操作がはたらかない場合、ファクシミリをルータの Foreign Exchange Station (FXS) ポートにプラグインし、モデム パススルーのためのルータを設定して下さい。

注: これらの回避策のどれも正常ではない場合、別のファクシミリは使用する必要があります。

[FAX による ATA 用のクライアント証明書コード \(CMC \) サポート](#)

最初にファクシミリの呼出し 番号を入力したら、あるシナリオでは CMC のためのトーンを待ち、次に CMC デイジットを、ATA 渡しません Cisco CallManager に CMC デイジットを入力して下さい。 この問題のための回避策はすべてのデイジットをすぐに送信 することです: 呼出し 番号、一時停止および CMC コード。 コードは Cisco CallManager およびルーティングによってコールうまく登録します。

[トラブルシューティングのためのコマンド](#)

[Output Interpreter Tool](#) (OIT) ([登録ユーザ専用](#)) では、特定の **show** コマンドがサポートされています。OIT を使用して、**show** コマンド出力の解析を表示できます。

注: [debug](#) コマンドを使用する前に、『[debug コマンドの重要な情報](#)』を参照してください。

これらのサンプルコマンド出力は Cisco ATA 186 とゲートウェイの間でなされる両方の方式のファックスコールのためのサンプル デバッグです。

この **debug** コマンドの出力はファクシミリ検出方法で Cisco ATA 186 から AS5300 に送られるファックスコールを示します。

```
3640-gw#show running-config
Building configuration...
.
.
.
dial-peer voice 11 voip
  incoming called-number 5000
  destination-pattern 3000
  session target ipv4:172.16.85.233
  codec g711ulaw
  no vad
!
dial-peer voice 5000 pots
  destination-pattern 5000
  port 3/1/0
.
.
```

これはファックス モード方式の 3640 から Cisco ATA 186 によって受信されたファックスコールのための **debug** コマンドの出力です。

```
3640-gw#show running-config
Building configuration...
.
.
.
dial-peer voice 11 voip
  incoming called-number 5000
  destination-pattern 3000
  session target ipv4:172.16.85.233
  codec g711ulaw
  no vad
!
dial-peer voice 5000 pots
  destination-pattern 5000
  port 3/1/0
.
.
```

[関連情報](#)

- [Cisco ATA 186 基本設定](#)
- [Cisco IOS Gatekeeper を使用する ATA 186 の設定とトラブルシューティング](#)
- [Cisco IOS ゲートウェイを使用する ATA 186 の設定とトラブルシューティング](#)
- [Cisco ATA 186 に関する FAQ および一般的な問題](#)
- [VoIP 上のモデム パススルー](#)

- [Cisco IP Telephony のトラブルシューティング](#)
- [テクニカル サポートとドキュメント - Cisco Systems](#)