



ネットワークに ATA 190 を設置するための準備

ATA 190 は、データ ネットワーク 上での音声通信機能を提供します。この機能を提供するために、ATA 190 は、他の主要な Cisco Unified IP Telephony およびネットワーク コンポーネントに依存して相互作用します。これらのコンポーネントには、Cisco Unified Communications Manager、DNS サーバ、DHCP サーバ、TFTP サーバ、メディア リソースなどがあります。

この章では、ATA 190、Cisco Unified Communications Manager、DNS サーバ、DHCP サーバ、TFTP サーバ、およびスイッチの間で行われる相互作用を中心に説明します。また、ATA 190 の電源供給オプションについても説明します。

音声通信と IP 通信の関連情報については、次の URL を参照してください。

<http://www.cisco.com/c/en/us/products/unified-communications/index.html>

この章では、ATA 190 と Voice over IP (VoIP) ネットワークの他の主要コンポーネントとの間で行われる相互作用の概要について説明します。具体的な内容は次のとおりです。

- [他の Cisco Unified IP Communications 製品との連携について \(2-1 ページ\)](#)
- [ATA 190 への電力供給 \(2-2 ページ\)](#)
- [電話機設定ファイルの概要 \(2-3 ページ\)](#)
- [ATA 190 の起動プロセスの概要 \(2-4 ページ\)](#)
- [Cisco Unified Communications Manager データベースへの ATA 190 の追加 \(2-5 ページ\)](#)
- [ATA 190 の MAC アドレスの判別 \(2-6 ページ\)](#)

他の Cisco Unified IP Communications 製品との連携について

ATA 190 を IP テレフォニー ネットワークで機能させるには、ATA 190 を Cisco Catalyst スイッチなどのネットワーク デバイスに接続する必要があります。また、コールを送受信する前に、ATA 190 を Cisco Unified Communications Manager システムに登録する必要があります。

ここでは、「[ATA 190 と Cisco Unified Communications Manager との連携について \(2-2 ページ\)](#)」について説明します。

ATA 190 と Cisco Unified Communications Manager との連携について

Cisco Unified Communications Manager は、業界標準のオープンなコール処理システムです。Cisco Unified Communications Manager ソフトウェアは、ATA 190 に接続されたアナログ電話機間でコールを確立および切断します。これにより、従来の PBX 機能を企業の IP ネットワークに統合します。Cisco Unified Communications Manager は、電話会議やルート プランなどの機能に必要な IP テレフォニー システムのコンポーネント(電話機、アクセス ゲートウェイ、およびリソース)を管理します。また、Cisco Unified Communications Manager には、次の機能もあります。

- デバイスのファームウェア
- 認証および暗号化(テレフォニー システム用に設定されている場合)
- TFTP サービスを介した設定ファイルと CTL ファイル
- 電話機の登録
- コールの保存。この機能により、プライマリ Communications Manager と電話機間でシグナリングが消失してもメディアセッションが継続されます。

この章で説明している IP デバイスと連動するように Cisco Unified Communications Manager を設定する方法については、『Cisco Unified Communications Manager アドミニストレーション ガイド』、『Cisco Unified Communications Manager システム ガイド』、および『Cisco Unified Communications Manager セキュリティ ガイド』を参照してください。

ATA 190 への電力供給

ATA 190 は、外部電源によって電力供給されます。外部電源は、独立型の電源を通じて提供されます。

ATA 190 への電力供給の詳細については、次の各項で説明します。

- [電力に関するガイドライン\(2-2 ページ\)](#)
- [停電\(2-2 ページ\)](#)
- [電話機設定ファイルの概要\(2-3 ページ\)](#)

電力に関するガイドライン

ATA 190 の外部電源には、次の電源タイプおよびガイドラインが適用されます。

- 電源タイプ:外部電源(汎用 AC 外部電源装置から供給)
- ガイドライン:ATA 190 は、汎用 AC 電源 100/240V を使用します。

停電

電話機で緊急サービスを利用できるかどうかは、電話機に電源が供給されているかどうかによります。電源の中断が発生した場合は、電源が復旧するまで、利用および緊急コール サービス ダイヤルは機能しません。電源の異常や障害が発生した場合は、サービスまたは緊急コール サービスのダイヤル前に、装置をリセットまたは再設定する必要があります。

電話機設定ファイルの概要

電話機の設定ファイルは TFTP サーバに保存されており、Cisco Unified Communications Manager に接続するためのパラメータを定義しています。通常、Cisco Unified Communications Manager で ATA 190 回線のリセットが必要となる変更を行うと常に、その変更が電話機の設定ファイルに自動的に反映されます。システムをリセットまたは再起動する必要がある場合、両方の回線を同時にリセットまたは再起動する必要があります。

設定ファイルには、ATA 190 がどのイメージ ロードを実行するかも記述されています。このイメージのロードが、ATA190 に現在ロードされているイメージと異なる場合、その電話機は、TFTP サーバと交信して、必要なロード ファイルを要求します(これらのファイルは、ファイルソースの信頼性を確保するためにデジタル署名されます)。

設定ファイルのデバイス セキュリティ モードが **Authenticated** に設定されており、ATA 190 の CTL ファイルに Cisco Unified Communications Manager に対する有効な証明書が存在する場合、その電話機は Cisco Unified Communications Manager との TLS 接続を確立します。それ以外の場合、ATA 190 は TCP/UDP 接続を確立します。ユーザは ATA 190 の Web GUI で [Voice] > [Line] > [SIP Settings] に移動できます。そこで、SIP 転送を Cisco Unified Communications Manager の電話セキュリティ プロファイルの転送タイプに一致させる必要があります。

Cisco Unified CM の管理でセキュリティ関連の設定を行うと、電話機の設定ファイルに重要な情報が保存されます。設定ファイルのプライバシーを確保するには、そのファイルを暗号化用に設定します。詳細については、お使いの Cisco Unified Communications Manager バージョンの『*Security Guide for Cisco Unified Communications Manager*』の「**Encrypted Phone Configuration File Setup**」の章を参照してください。これらのガイドは次の URL から入手できます。
<https://www.cisco.com/c/en/us/support/unified-communications/unified-communications-manager-call-manager/products-maintenance-guides-list.html>

ATA 190 が `ATA<mac_address>.cnf.xml` (`mac_address` (電話機の MAC アドレス) という名前の設定ファイルを取得できない場合)にのみ、ATA 190 は `XMLDefault.cnf.xml` という名前のデフォルトの設定ファイルにアクセスします。

自動登録が有効になっておらず、ATA 190 が Cisco Unified Communications Manager データベースに追加されていない場合、ATA 190 は Cisco Unified Communications Manager への登録を試行しません。

ATA 190 が登録済みの場合、ATA 190 は `ATA<mac_address>.cnf.xml` (`mac_address` はその電話機の MAC アドレス) という名前の設定ファイルにアクセスします。

ATA 190 の場合、TFTP サーバによって次の SIP 設定ファイルが生成されます。

- SIP IP Phone:
 - 署名も暗号化もされないファイル: `ATA<mac>.cnf.xml`
 - 署名されているファイル: `ATA<mac>.cnf.xml.sgn`
 - 署名され、暗号化されているファイル: `ATA<mac>.cnf.xml.enc.sgn`
 - ダイヤル パターンの最大数は 10 です。
 - 各ダイヤル パターンの最大長は 30 です。

これらのファイル名は、Cisco Unified Communications Manager の管理ページの [Phone Configuration] ウィンドウにある [MAC address] から生成されます。電話機は、MAC アドレスによって一意に識別されます。詳細については、『*Cisco Unified Communications Manager Administration Guide*』を参照してください。

電話機と TFTP サーバの相互対話については、『*Cisco Unified Communications Manager システムガイド*』の「**Cisco TFTP**」の項を参照してください。

ATA 190 の起動プロセスの概要

ATA 190 を VoIP ネットワークに接続すると、表 2-1 で説明している標準起動プロセスが開始されます。ネットワークの設定によっては、プロセスの一部のステップが ATA 190 で実行されない場合もあります。

表 2-1 ATA 190 の起動プロセス

タスク	目的	関連項目
1.	電力の取得。 ATA 190 は、外部電源を使用します。	ATA 190 への電力供給 (2-2 ページ) を参照してください。
2.	保存されたイメージのロード。 Cisco ATA 190 は、ファームウェア イメージとユーザ定義の設定値を保存するための不揮発性フラッシュメモリを備えています。起動時に、ATA 190 はブートストラップ ロードを実行して、フラッシュメモリに保存されている ATA 190 イメージをロードします。このイメージを使用して、ATA 190 は自身のソフトウェアとハードウェアを初期化します。	
3.	IP アドレスの取得。 Cisco ATA 190 で DHCP を使用して IP アドレスを取得する場合、デバイスは DHCP サーバにクエリを発行してアドレスを取得します。ネットワークで DHCP を使用しない場合は、個々のデバイスに対してスタティック IP アドレスをローカルに割り当てます。	
4.	CTL ファイルの要求。 TFTP サーバに、CTL ファイルが保管されています。このファイルには、デバイスと Cisco Unified Communications Manager の間の安全な接続を確立するために必要な証明書が含まれています。	『Cisco Unified Communications Manager セキュリティ ガイド』の「Configuring the Cisco CTL Client (Cisco CTL クライアントの設定)」の章を参照してください。
5.	設定ファイルの要求。 TFTP サーバに存在する設定ファイルは、Cisco Unified Communications Manager に接続するためのパラメータや、ATA 190 に関するその他の情報を定義しています。	電話機設定ファイルの概要 (2-3 ページ) を参照してください。
6.	Cisco Unified Communications Manager への接続。 設定ファイルは、ATA 190 が Cisco Unified Communications Manager とどのように通信するかを定義し、デバイスにロード ID を提供します。デバイスは、このファイルを TFTP サーバから取得すると、リスト内で優先順位が最も高い Cisco Unified Communications Manager への接続を確立しようとします。(暗号化または認証された)セキュアなシグナリング用にデバイスのセキュリティプロファイルが設定され、Cisco Unified Communications Manager が混合(セキュリティ)モードに設定されている場合、デバイスは TLS 接続を実行します。それ以外の場合、デバイスは非セキュア TCP 接続を実行します。	電話機設定ファイルの概要 (2-3 ページ) を参照してください。

Cisco Unified Communications Manager データベースへの ATA 190 の追加

ATA 190 を設置する前に、デバイスを Cisco Unified Communications Manager データベースに追加する方法を選択します。ここでは、追加方法について説明します。

- 自動登録による ATA 190 の追加(2-5 ページ)
- Cisco Unified Communications Manager の管理ページを使用した ATA 190 の追加(2-6 ページ)

表 2-2 は、ATA 190 を Cisco Unified Communications Manager データベースに追加する方法の概要を示しています。

表 2-2 Cisco Unified Communications Manager データベース への ATA 190 の追加方法

方式	MAC アドレスの必要性	注意
自動登録	No	<ul style="list-style-type: none"> • 電話番号の自動割り当てが可能です。 • 混合モードを有効にした場合は使用できません。
Cisco Unified Communications Manager の管理ページの使用	Yes	電話機を個々に追加する必要があります。

自動登録による ATA 190 の追加

ATA 190 の設置を開始する前に自動登録を有効にしておくと、次のことが可能になります。

- ATA 190 から最初に MAC アドレスを収集することなく、デバイスを自動的に追加できます。
- ATA 190 を IP テレフォニー ネットワークに物理的に接続すると、自動的に ATA 190 が Cisco Unified Communications Manager データベースに追加されます。自動登録中に、Cisco Unified Communications Manager は連続する電話番号の中から次に使用可能なものを電話機に割り当てます。
- 設定を変更する場合に、デバイスを Cisco Unified Communications Manager データベースにすばやく登録し、電話番号などの設定を Cisco Unified Communications Manager から変更できます。
- 自動登録されたデバイスを新しい場所に移動し、電話番号を変更しないまま別のデバイスプールに割り当てます。



(注) Unified CM で複数のデバイスを同時に自動登録するためのサポートがあります。

自動登録は、デフォルトでは無効になっています。自動登録を使用しない場合があります。たとえば、特定の電話番号を電話に割り当てる場合や、『Cisco Unified Communications Manager セキュリティガイド』に説明されているように、Cisco Unified Communications Manager による安全な接続を使用する場合などです。自動登録の有効化については、『Cisco Unified Communications Manager アドミニストレーションガイド』の「Enabling Auto-Registration (自動登録の有効化)」を参照してください。



(注)

混合モードの場合、自動登録は自動的に無効になっており、変更できません。非セキュアモードの場合、自動登録はデフォルトで無効になっていますが、手動で有効にすることができます。

関連項目

[Cisco Unified Communications Manager の管理ページを使用した ATA 190 の追加 \(2-6 ページ\)](#)

Cisco Unified Communications Manager の管理ページを使用した ATA 190 の追加

Cisco Unified Communications Manager の管理ページを使用して、ATA 190 を個別に Cisco Unified Communications Manager データベースに追加できます。追加するには、まず各デバイスの MAC アドレスを取得します。

MAC アドレスの確認方法については、[ATA 190 の MAC アドレスの判別 \(2-6 ページ\)](#) を参照してください。

収集された MAC アドレスを取得したら、Cisco Unified Communications Manager の管理ページで、[Device] > [Phone] を選択し、[Add New] をクリックして開始します。



(注)

ATA 190 に 2 つの FXS ポートがあり、各ポートにその MAC アドレスがあります。最初の ATA 190 で使用される MAC アドレスが、2 番目の ATA 190 ではシフトされて使われます (たとえば、MAC アドレスが AABBCDDDEEFF から BCCDDDEEFF01 にシフトされます)。Unified CM の管理ページから、2 台のデバイスを追加できます。

詳細な手順および Cisco Unified Communications Manager の概念については、『*Cisco Unified Communications Manager アドミニストレーションガイド*』と『*Cisco Unified Communications Manager システム ガイド*』を参照してください。

関連項目

[自動登録による ATA 190 の追加 \(2-5 ページ\)](#)

ATA 190 の MAC アドレスの判別

このドキュメントで説明されているいくつかの手順では、ATA 190 の MAC アドレスを判別する必要があります。次のいずれかの方法で、デバイスの MAC アドレスを判別できます。

- デバイスの背面にある MAC ラベルを確認します。
- デバイスの Web ページの [Voice] > [Information] に移動して MAC アドレスを確認します。