



Cisco Unified SIP Phone 3905 アドミニストレーションガイド for Cisco Unified Communications Manager 8.6 (SIP)

【注意】シスコ製品をご使用になる前に、安全上の注意
(www.cisco.com/jp/go/safety_warning/)をご確認ください。

本書は、米国シスコ発行ドキュメントの参考和訳です。リンク情報につきましては、日本語版掲載時点で、英語版にアップデートがあり、リンク先のページが移動/変更されている場合がありますことをご了承ください。
あくまでも参考和訳となりますので、正式な内容については米国サイトのドキュメントを参照ください。

また、契約等の記述については、弊社販売パートナー、または、弊社担当者にご確認ください。

このマニュアルに記載されている仕様および製品に関する情報は、予告なしに変更されることがあります。このマニュアルに記載されている表現、情報、および推奨事項は、すべて正確であると考えていますが、明示的であれ黙示的であれ、一切の保証の責任を負わないものとします。このマニュアルに記載されている製品の使用は、すべてユーザ側の責任になります。

対象製品のソフトウェア ライセンスおよび限定保証は、製品に添付された『Information Packet』に記載されています。添付されていない場合には、代理店にご連絡ください。

FCC クラス A 準拠装置に関する記述：この装置はテスト済みであり、FCC ルール Part 15 に規定された仕様のクラス A デジタル装置の制限に準拠していることが確認済みです。これらの制限は、商業環境で装置を使用したときに、干渉を防止する適切な保護を規定しています。この装置は、無線周波エネルギーを生成、使用、または放射する可能性があり、この装置のマニュアルに記載された指示に従って設置および使用しなかった場合、ラジオおよびテレビの受信障害が起こることがあります。住宅地でこの装置を使用すると、干渉を引き起こす可能性があります。その場合には、ユーザ側の負担で干渉防止措置を講じる必要があります。

FCC クラス B 準拠装置に関する記述：このマニュアルに記載された装置は、無線周波エネルギーを生成および放射する可能性があります。シスコの指示する設置手順に従わずに装置を設置した場合は、ラジオおよびテレビの受信障害が起こることがあります。この装置はテスト済みであり、FCC ルール Part 15 に規定された仕様のクラス B デジタル装置の制限に準拠していることが確認済みです。これらの仕様は、住宅地で使用したときに、このような干渉を防止する適切な保護を規定したものです。ただし、特定の設置条件において干渉が起きないことを保証するものではありません。

シスコの書面による許可なしに装置を改造すると、装置がクラス A またはクラス B のデジタル装置に対する FCC 要件に準拠しなくなることがあります。その場合、装置を使用するユーザの権利が FCC 規制により制限されることがあり、ラジオまたはテレビの通信に対するいかなる干渉もユーザ側の負担で矯正するように求められることがあります。

装置の電源を切ることによって、この装置が干渉の原因であるかどうかを判断できます。干渉がなくなれば、シスコの装置またはその周辺機器が干渉の原因になっていると考えられます。装置がラジオまたはテレビ受信に干渉する場合には、次の方法で干渉が起きないようにしてください。

- 干渉がなくなるまで、テレビまたはラジオのアンテナの向きを変えます。
- テレビまたはラジオの左右どちらかの側に装置を移動させます。
- テレビまたはラジオから離れたところに装置を移動させます。
- テレビまたはラジオとは別の回路にあるコンセントに装置を接続します（装置とテレビまたはラジオがそれぞれ別個のブレーカーまたはヒューズで制御されるようにします）。

シスコでは、この製品の変更または改造を認めていません。変更または改造した場合には、FCC 認定が無効になり、さらに製品を操作する権限を失うことになります。

The Cisco implementation of TCP header compression is an adaptation of a program developed by the University of California, Berkeley (UCB) as part of UCB's public domain version of the UNIX operating system. All rights reserved. Copyright © 1981, Regents of the University of California.

ここに記載されている他のいかなる保証にもよらず、各社のすべてのマニュアルおよびソフトウェアは、障害も含めて「現状のまま」として提供されます。シスコおよびこれら各社は、商品性の保証、特定目的への準拠の保証、および権利を侵害しないことに関する保証、あるいは取引過程、使用、取引慣行によって発生する保証をはじめとする、明示されたまたは黙示された一切の保証の責任を負わないものとします。

いかなる場合においても、シスコおよびその供給者は、このマニュアルの使用または使用できないことによって発生する利益の損失やデータの損傷をはじめとする、間接的、派生的、偶発的、あるいは特殊な損害について、あらゆる可能性がシスコまたはその供給者に知らされていても、それらに対する責任を一切負わないものとします。

Cisco and the Cisco logo are trademarks or registered trademarks of Cisco and/or its affiliates in the U.S. and other countries. To view a list of Cisco trademarks, go to this URL: www.cisco.com/go/trademarks. Third-party trademarks mentioned are the property of their respective owners. The use of the word partner does not imply a partnership relationship between Cisco and any other company. (1110R)



The Java logo is a trademark or registered trademark of Sun Microsystems, Inc. in the U.S. or other countries.

Cisco Unified SIP Phone 3905 アドミニストレーションガイド for Cisco Unified Communications Manager 8.6 (SIP)
© 2011 Cisco Systems, Inc.
All rights reserved.

Copyright © 2011–2012, シスコシステムズ合同会社 .
All rights reserved.



CONTENTS

はじめに	vii
概要	vii
対象読者	vii
マニュアルの構成	vii
関連資料	viii
マニュアルの入手方法およびテクニカル サポート	ix
表記法	x

CHAPTER 1

Cisco Unified IP Phone の概要 1-1

Cisco Unified SIP Phone 3905 について	1-2
使用されるネットワーク プロトコル	1-4
Cisco Unified SIP Phone 3905 でサポートされる機能	1-6
機能の概要	1-6
テレフォニー機能の設定	1-7
Cisco Unified IP Phone でのネットワーク パラメータの設定	1-7
ユーザへの機能情報の提供	1-7
Cisco Unified IP Phone のセキュリティ機能について	1-8
サポートされているセキュリティ機能の概要	1-8
Cisco Unified IP Phone での 802.1X 認証のサポート	1-9
概要	1-9
必要なネットワーク コンポーネント	1-10
ベスト プラクティス：要件と推奨事項	1-10
Cisco Unified IP Phone の設定および設置の概要	1-11
Cisco Unified Communications Manager での Cisco Unified IP Phone の設定	1-11
Cisco Unified Communications Manager での Cisco Unified SIP Phone 3905 の設定に関するチェックリスト	1-12
Cisco Unified IP Phone の設置	1-14
Cisco Unified SIP Phone 3905 の設置に関するチェックリスト	1-14
用語の違い	1-15

CHAPTER 2

ネットワークに Cisco Unified IP Phone を設置するための準備 2-1

他の Cisco Unified IP Communications 製品との連携について	2-1
Cisco Unified IP Phone が Cisco Unified Communications Manager と連携する方法について	2-2

- Cisco Unified SIP Phone 3905 が VLAN と連携する方法について 2-2
- Cisco Unified IP Phone への電力供給 2-3
 - 電力に関するガイドライン 2-4
 - 停電 2-4
 - 電力に関する追加情報の入手 2-5
- 電話機の設定ファイルについて 2-5
- 電話機の起動プロセスについて 2-6
- Cisco Unified Communications Manager データベースへの電話機の追加 2-7
 - 自動登録による電話機の追加 2-8
 - 自動登録と TAPS を使用した電話機の追加 2-9
 - Cisco Unified Communications Manager の管理ページでの電話機の追加 2-9
 - BAT 電話テンプレートを使用した電話機の追加 2-10
- Cisco Unified IP Phone の MAC アドレスの特定 2-10

CHAPTER 3

Cisco Unified IP Phone のセットアップ 3-1

- はじめる前に 3-1
 - ネットワークの要件 3-1
 - Cisco Unified Communications Manager の設定 3-2
- Cisco Unified SIP Phone 3905 コンポーネントについて 3-2
 - ネットワーク ポートとアクセス ポート 3-2
 - ハンドセット 3-3
 - スピーカーフォン 3-3
- Cisco Unified IP Phone の設置 3-3
 - フットスタンド 3-5
 - 壁面への電話機の取り付け 3-5
 - 電話機の起動プロセスの確認 3-5
 - 起動時のネットワーク設定値の設定 3-5

CHAPTER 4

Cisco Unified IP Phone の設定値の設定 4-1

- Cisco Unified IP Phone の設定メニュー 4-1
 - 設定メニューの表示 4-2
 - オプションのロック解除とロック 4-3
 - 設定値の編集 4-3
- [ネットワークのセットアップ (Network Setup)] メニュー 4-4
- [IPv4 のセットアップ (IPv4 Setup)] メニューのオプション 4-6
- [セキュリティ設定 (Security Configuration)] メニュー 4-8

CHAPTER 5**機能、テンプレート、サービス、およびユーザの設定 5-1**

Cisco Unified IP Phone で使用可能なテレフォニー機能 5-1

Cisco Unified Communications Manager へのユーザの追加 5-6

ユーザ オプション Web ページの管理 5-6

ユーザへのユーザ オプション Web ページに対するアクセス権限の付与 5-6

ユーザ オプション Web ページに表示するオプションの指定 5-8

CHAPTER 6**Cisco Unified IP Phone のモデル情報、ステータス、および統計の表示 6-1**

[モデル情報 (Model Information)] 画面 6-2

[ステータス (Status)] メニュー 6-2

[ネットワーク統計 (Network Statistics)] 画面 6-3

[コールの統計 (Call Statistics)] 画面 6-4

CHAPTER 7**Cisco Unified IP Phone のリモート モニタ 7-1**

電話機の Web ページへのアクセス 7-2

Web ページへのアクセスの無効化および有効化 7-3

デバイス情報 7-3

ネットワークのセットアップ 7-4

ネットワーク統計 7-7

デバイス ログ 7-8

ステータス メッセージ (Status Messages) 7-9

ストリームの統計 7-11

CHAPTER 8**トラブルシューティングおよびメンテナンス 8-1**

起動時の問題の解決 8-1

症状 : Cisco Unified IP Phone が通常の起動プロセスを実行しない 8-1

症状 : Cisco Unified IP Phone が Cisco Unified Communications Manager に登録されない 8-2

エラー メッセージの識別 8-2

ネットワーク接続の確認 8-3

TFTP サーバの設定の確認 8-3

IP アドレッシングおよびルーティングの確認 8-3

設定ファイルの新規作成 8-4

Cisco Unified Communications Manager への電話機の登録 8-5

症状 : Cisco Unified IP Phone が、IP アドレスを取得できない 8-5

Cisco Unified IP Phone の突然のリセット 8-5

物理的な接続の確認 8-6

断続的なネットワークの停止の特定 8-6

- DHCP 設定の確認 8-6
- スタティック IP アドレスの設定の確認 8-6
- ボイス VLAN の設定の確認 8-6
- 電話機が意図的にリセットされていないことの確認 8-7
- DNS エラーまたは他の接続エラーの排除 8-7
- 電源の接続の確認 8-8
- 一般的なトラブルシューティングのヒント 8-8
- Cisco Unified IP Phone のリセットまたは復元 8-9
 - 基本的なリセットの実行 8-10
 - 工場出荷時の状態へのリセット 8-10
- コールの音声品質のモニタリング 8-11
- 音声品質メトリックの使用 8-11
 - トラブルシューティングのヒント 8-12
- 詳細なトラブルシューティング情報の入手先 8-13
- Cisco Unified IP Phone のクリーニング 8-13

APPENDIX A

Web サイトによるユーザへの情報提供 A-1

- Cisco Unified IP Phone に関するサポートの取得方法 A-1
- ユーザへのユーザ オプション Web ページに対するアクセス権限の付与 A-1
- 電話機能の設定方法 A-2
- ボイス メッセージ システムへのアクセス方法 A-2

APPENDIX B

各言語ユーザのサポート B-1

- Cisco Unified Communications Manager Locale Installer のインストール B-1

APPENDIX C

技術仕様 C-1

- 物理仕様および動作環境仕様 C-1
- ケーブル仕様 C-2
- ネットワーク ポートとアクセス ポートのピン割り当て C-2

APPENDIX D

電話機の基本的な管理手順 D-1

- これらの手順のためのサンプル ユーザ情報 D-1
- Cisco Unified Communications Manager へのユーザの追加 D-2
 - 外部 LDAP ディレクトリからのユーザの追加 D-2
 - Cisco Unified Communications Manager へのユーザ ディレクトリの追加 D-2
- 電話機の設定 D-3
- エンド ユーザの最終設定手順の実行 D-7

APPENDIX E**Cisco Unified SIP Phone 3905 用の壁面取り付けキットの設置 E-1**

Cisco Unified SIP Phone 3905 用の壁面取り付けキットの設置 E-1

はじめる前に E-2

壁面取り付けプレートの設置 E-3

INDEX



はじめに

概要

『Cisco Unified SIP Phone 3905 アドミニストレーションガイド for Cisco Unified Communications Manager 8.6 (SIP)』では、Voice-over-IP (VoIP) ネットワーク上の電話機を理解するために必要な情報とともに、これらの電話機の設置、設定、管理、およびトラブルシューティングに必要な情報を提供します。

IP テレフォニー ネットワークは複雑なため、このマニュアルでは、Cisco Unified Communications Manager またはその他のネットワーク デバイスで実行する必要がある手順のすべてについては説明していません。「[関連資料](#)」(P.viii) を参照してください。

対象読者

このマニュアルは、ネットワーク技術者、システム管理者、または電気通信技術者を対象としており、ネットワーク上に Cisco Unified IP Phone を適切にセットアップするための必要な手順について説明しています。

このマニュアルで説明している作業は、管理レベルの作業であり、電話機のエンド ユーザを対象にしたものではありません。作業の多くは、ネットワーク設定値の指定に関するものであり、これらの値はネットワーク上の電話機の機能に影響を及ぼします。

Cisco Unified IP Phone は Cisco Unified Communications Manager と密接に関連しているため、このマニュアルで説明している作業の多くは、Cisco Unified Communications Manager についても十分に理解した上で行う必要があります。

マニュアルの構成

このマニュアルは、次の章で構成されています。

章	説明
第 1 章「Cisco Unified IP Phone の概要」	Cisco Unified IP Phone の概要を説明しています。
第 2 章「ネットワークに Cisco Unified IP Phone を設置するための準備」	Cisco Unified IP Phone と他の主要な IP テレフォニー コンポーネントとの相互対話について説明しています。また、Cisco Unified IP Phone の設置前に必要な作業についても説明しています。

第 3 章「Cisco Unified IP Phone のセットアップ」	Cisco Unified IP Phone をネットワーク上に正しく安全に設置および設定する方法について説明しています。
第 4 章「Cisco Unified IP Phone の設定値の設定」	Cisco Unified IP Phone のネットワーク設定値の設定、ステータスの確認、およびグローバルな変更を行う方法について説明しています。
第 5 章「機能、テンプレート、サービス、およびユーザの設定」	テレフォニー機能の設定、ディレクトリの設定、電話ボタンの設定、および Cisco Unified Communications Manager へのユーザの追加に必要な手順の概要を説明しています。
第 7 章「Cisco Unified IP Phone のリモート モニタ」	電話機の Web ページから入手して、電話機の操作のリモート モニタリングやトラブルシューティングに役立てることができる情報について説明します。
第 8 章「トラブルシューティングおよびメンテナンス」	Cisco Unified IP Phone のトラブルシューティングに関するヒントを記載しています。
付録 A「Web サイトによるユーザへの情報提供」	Cisco Unified IP Phone に関する重要な情報をユーザに提供するための Web サイトをセットアップする際に役立つ情報を記載しています。
付録 B「各言語ユーザのサポート」	英語以外の環境に電話機をセットアップする方法について説明しています。
付録 C「技術仕様」	Cisco Unified IP Phone の技術仕様について説明しています。
付録 D「電話機の基本的な管理手順」	ユーザと電話機を Cisco Unified Communications Manager に追加した後、ユーザを電話機に関連付ける方法など、基本的な管理タスクの手順を説明しています。
付録 E「Cisco Unified SIP Phone 3905 用の壁面取り付けキットの設置」	また、Cisco Unified IP Phone の壁面取り付けキットの取り付け方法についても示します。

関連資料

Cisco Unified IP Phone または Cisco Unified Communications Manager の詳細については、次の資料を参照してください。

Cisco Unified SIP Phone 3905

これらの資料は、次の URL で入手できます。

http://www.cisco.com/en/US/products/ps7193/tsd_products_support_series_home.html

- 『*Cisco Unified SIP Phone 3905 User Guide for Cisco Unified Communications Manager*』
- 『*Quick Start Guide for the Cisco Unified SIP Phone 3905*』
- 『*Regulatory Compliance and Safety Information for Cisco Unified IP Phones*』

Cisco Unified CM の管理

関連資料は、次の URL で入手できます。

http://www.cisco.com/en/US/products/sw/voicesw/ps556/tsd_products_support_series_home.html

マニュアルの入手方法およびテクニカル サポート

マニュアルの入手方法、テクニカル サポート、その他の有用な情報について、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。シスコの新規および改訂版の技術マニュアルの一覧も示されています。

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

『*What's New in Cisco Product Documentation*』は Really Simple Syndication (RSS) フィードとして購読できます。また、リーダー アプリケーションを使用してコンテンツがデスクトップに直接配信されるように設定することもできます。RSS フィードは無料のサービスです。シスコは現在、RSS バージョン 2.0 をサポートしています。

シスコ製品のセキュリティ

本製品には暗号化機能が備わっており、輸入、輸出、配布および使用に適用される米国および他の国での法律を順守するものとします。シスコの暗号化製品を譲渡された第三者は、その暗号化技術の輸入、輸出、配布、および使用を許可されたわけではありません。輸入業者、輸出業者、販売業者、およびユーザは、米国および他の国での法律を順守する責任があります。本製品を使用するにあたっては、関係法令の順守に同意する必要があります。米国および他の国の法律を順守できない場合は、本製品を至急送り返してください。

米国の輸出規制の詳細については、次の URL で参照できます。

http://www.access.gpo.gov/bis/ear/ear_data.html

表記法

このマニュアルでは、次の表記法を使用しています。

表記法	説明
太字	コマンドおよびキーワードは 太字 で示しています。
イタリック体	ユーザが値を指定する引数は、 <i>イタリック体</i> で示しています。
[]	角カッコの中の要素は、省略可能です。
{ x y z }	必ずどれか 1 つを選択しなければならない必須キーワードは、波カッコで囲み、縦棒で区切って示しています。
[x y z]	どれか 1 つを選択できる省略可能なキーワードは、角カッコで囲み、縦棒で区切って示しています。
string	引用符を付けない一組の文字。 string の前後には引用符を使用しません。引用符を使用すると、その引用符も含めて string とみなされます。
screen フォント	システムが表示する端末セッションおよび情報は、screen フォントで示しています。
太字の screen フォント	ユーザが入力しなければならない情報は、 太字の screen フォントで示しています。
イタリック体の screen フォント	ユーザが値を指定する引数は、 <i>イタリック体の screen</i> フォントで示しています。
^	^ 記号は、Ctrl キーを表します。たとえば、画面に表示される ^D というキーの組み合わせは、Ctrl キーを押しながら D キーを押すことを意味します。
< >	パスワードのように出力されない文字は、山カッコ (<>) で囲んで示しています。



(注)

「注釈」です。役立つ情報や、このマニュアル以外の参照資料などを紹介しています。



注意

「要注意」の意味です。機器の損傷またはデータ損失を予防するための注意事項が記述されています。

警告は、次のように表しています。



警告

安全上の重要事項

「危険」の意味です。人身事故を予防するための注意事項が記述されています。機器の取り扱い作業を行うときは、電気回路の危険性に注意し、一般的な事故防止対策に留意してください。警告の各国語版については、各警告文の末尾に提示されている番号をもとに、この機器に付属している各国語で記述された安全上の警告を参照してください。警告文 1071

これらの注意事項を保存しておいてください。



CHAPTER 1

Cisco Unified IP Phone の概要

Cisco Unified SIP Phone 3905 は、Internet Protocol (IP; インターネット プロトコル) ネットワークでの音声通信を提供します。Cisco Unified IP Phone は、デジタル ビジネス フォンとほぼ同様に機能し、コールの発信および受信に利用できます。また、Cisco Unified SIP Phone 3905 は、ミュート、保留、転送、会議、コール転送などの機能をサポートします。

Cisco Unified IP Phone は、他のネットワーク デバイスと同様、設定と管理が必要です。これらの電話機は、G.711a、G.711μ、G.729、および G.729ab をエンコードし、G.711a、G.711μ、G.729、G.729、および G.729ab をデコードします。

この章は、次の項で構成されています。

- 「Cisco Unified SIP Phone 3905 について」 (P.1-2)
- 「使用されるネットワーク プロトコル」 (P.1-4)
- 「Cisco Unified SIP Phone 3905 でサポートされる機能」 (P.1-6)
- 「Cisco Unified IP Phone の設定および設置の概要」 (P.1-11)
- 「用語の違い」 (P.1-15)



注意

セル方式の電話、携帯電話、GSM 電話、または双方向ラジオを Cisco Unified IP Phone のすぐ近くで使用すると、相互干渉が発生することがあります。詳細については、干渉が発生するデバイスの製造元のマニュアルを参照してください。

Cisco Unified SIP Phone 3905 について

図 1-1 に、Cisco Unified SIP Phone 3905 の主要コンポーネントを示します。

図 1-1 Cisco Unified SIP Phone 3905



表 1-1 で、Cisco Unified SIP Phone 3905 のボタンについて説明します。

表 1-1 Cisco Unified SIP Phone 3905 の機能

1	電話スクリーン	電話番号、アクティブ コールと回線のステータス、および電話機のメニューなどの電話機に関する情報と電話機メニュー リストが表示されます。
2	ライト ストリップ	着信コール（赤く点滅）または新しいボイス メッセージ（赤く点灯）があることを示します。
3	ナビゲーション バーと選択/機能ボタン 	<p>ナビゲーション バーは、メニュー間のスクロールや項目の強調表示に使用します。ナビゲーション バーの中央にある選択ボタンを押すと、強調表示した項目が選択されます。</p> <p>電話機がオフフックの状態の場合は、選択ボタンが機能ボタンとして機能します。次の機能にアクセスできます。</p> <ul style="list-style-type: none"> すべてのコールの転送：コールを転送できます。 ボイス メール：ボイス メールにアクセスできます。 コール ピックアップ：同僚の電話機で呼び出し中のコールに応答できます。 グループ コール ピックアップ：別のコール グループで呼び出し中のコールに応答できます。
4	アプリケーション ボタン 	[アプリケーション (Applications)] メニューを開閉します。このボタンを使用して、電話履歴、ユーザ設定、電話機の設定、電話機のモデル情報にアクセスします。
5	転送ボタン 	コールを転送します。
6	保留/復帰ボタン 	アクティブ コールを保留にしたり、保留中のコールを再開したりします。
7	キーパッド	電話番号をダイヤルできます。
8	スピーカーフォン ボタン 	デフォルトの音声パスとしてスピーカーフォンを選択して、新しいコールを開始したり、着信コールをピックアップしたり、コールを終了したりします。スピーカーフォン音声パスは、新しいデフォルト音声パスを選択する（たとえば、ハンドセットをピックアップする）まで変更されません。
9	音量ボタン 	ハンドセットとスピーカーフォンの音量（オフ フック時）および呼出音の音量（オン フック時）を制御します。
10	ミュート ボタン 	マイクروفオン モードのオン/オフを切り替えます。
11	リダイヤル ボタン 	最後にダイヤルした番号をダイヤルします。
12	戻るボタン 	直前の画面またはメニューに戻ります。
13	ハンドセット	電話機のハンドセットです。

使用されるネットワーク プロトコル

Cisco Unified IP Phone は、音声通信に必須のいくつかの業界標準ネットワーク プロトコルとシスコ ネットワーク プロトコルをサポートしています。表 1-2 では、Cisco Unified SIP Phone 3905 がサポートしているネットワーク プロトコルの概要を示します。

表 1-2 Cisco Unified IP Phone でサポートされるネットワーク プロトコル

ネットワーク プロトコル	目的	使用上の注意
Cisco Discovery Protocol (CDP)	CDP は、シスコの製造するすべての装置で動作するデバイス検出プロトコルです。 デバイスは、CDP を使用して自身の存在をネットワーク内の他のデバイスにアドバタイズし、他のデバイスの情報を受信することができます。	Cisco Unified IP Phone では、補助 VLAN ID、ポートごとの電源管理の詳細情報、Quality of Service (QoS) 設定情報などの情報を、CDP を使用して Cisco Catalyst スイッチとやり取りしています。
Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP)	DHCP は、IP アドレスを動的に確保して、ネットワーク デバイスに割り当てるものです。 DHCP を使用すると、IP Phone をネットワークに接続すれば、その電話機が機能するようになります。IP アドレスを手動で割り当てたり、ネットワーク パラメータを別途設定したりする必要はありません。	DHCP は、デフォルトで有効になっています。無効にした場合は、個々の電話機がある場所で、IP アドレス、サブネットマスク、ゲートウェイ、および TFTP サーバを手動で設定する必要があります。 シスコでは、DHCP のカスタム オプション 150 を使用することを推奨します。この方法では、TFTP サーバの IP アドレスをオプション値として設定します。サポートされているその他の DHCP 設定については、『Cisco Unified Communications Manager System Guide』の「Dynamic Host Configuration Protocol」と「Cisco TFTP」の章を参照してください。 (注) オプション 150 を使用できない場合、DHCP オプション 66 の使用を試みることができます。
ハイパーテキスト転送プロトコル (HTTP)	HTTP は、インターネットや Web 経由で情報を転送し、ドキュメントを移送するための標準的な手段です。	Cisco Unified IP Phone では、HTTP をトラブルシューティング用に使用しています。
IEEE 802.1X	IEEE 802.1X 標準は、クライアント/サーバベースのアクセス コントロールと認証プロトコルを定義します。これにより、未承認のクライアントが一般にアクセス可能なポートから LAN に接続するのを制限します。 クライアントが認証されるまでは、802.1X アクセス コントロールによって、クライアントが接続されているポートを経由する Extensible Authentication Protocol over LAN (EAPOL) トラフィックのみが許可されます。認証が完了すると、標準トラフィックがポートを通過できます。	Cisco Unified IP Phone では、MD5 認証方式をサポートすることによって、IEEE 802.1X 標準が実装されています。 電話機で 802.1X 認証が有効である場合は、音声 VLAN を無効にします。詳細については、「[セキュリティ設定 (Security Configuration)] メニュー」(P.4-8) を参照してください。

表 1-2 Cisco Unified IP Phone でサポートされるネットワーク プロトコル (続き)

ネットワーク プロトコル	目的	使用上の注意
インターネット プロトコル (IP)	IP は、パケットの宛先アドレスを指定し、ネットワーク経由で送信するメッセージング プロトコルです。	IP を使用して通信するには、ネットワーク デバイスに対して、IP アドレス、サブネット、およびゲートウェイが割り当てられている必要があります。 IP アドレス、サブネット、およびゲートウェイの識別情報は、Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP) を通じて Cisco Unified IP Phone を使用する場合は、自動的に割り当てられます。DHCP を使用しない場合は、個々の電話機がある場所で、これらのプロパティを手動で割り当てる必要があります。
Link Layer Discovery Protocol (LLDP)	LLDP は、CDP と同様の標準化されたネットワーク検出プロトコルで、一部のシスコ デバイスとサードパーティ製デバイスでサポートされています。	Cisco Unified IP Phone は、スイッチおよび PC ポートで LLDP をサポートしています。
Link Layer Discovery Protocol-Media Endpoint Devices (LLDP-MED)	LLDP-MED は、音声製品用に開発された、LLDP 標準の拡張です。	Cisco Unified IP Phone は、次のような情報をやり取りするために、SW ポートで LLDP-MED をサポートします。 <ul style="list-style-type: none"> ボイス VLAN の設定 デバイスの検出 電源管理 在庫管理 LLDP-MED サポートの詳細については、次の Web サイトで『LLDP-MED and Cisco Discovery Protocol』ホワイト ペーパーを参照してください。 http://www.cisco.com/en/US/technologies/tk652/tk701/technologies_white_paper0900aecd804cd46d.html
リアルタイム転送プロトコル (RTP)	RTP は、データ ネットワークを通じて、インタラクティブな音声や映像などのリアルタイム データを転送するための標準プロトコルです。	Cisco Unified IP Phone では、RTP プロトコルを使用して、リアルタイム音声トラフィックを他の電話機やゲートウェイとやり取りします。
Real-Time Control Protocol (RTCP)	RTCP は RTP と連動して、RTP ストリーム上で QoS データ (ジッタ、遅延、ラウンドトリップ遅延など) を伝送します。	RTCP は、デフォルトでは無効になっていますが、Cisco Unified Communications Manager を使用して電話機ごとに有効にできます。
セッション開始プロトコル (SIP)	SIP は、IP を介したマルチメディア会議のための Internet Engineering Task Force (IETF; インターネット技術特別調査委員会) 標準です。SIP は、ASCII ベースのアプリケーション層の制御プロトコル (RFC 3261 で規定) で、このプロトコルを使用して、2 箇所以上のエンドポイント間でコールを確立、維持、および終了できます。	他の VoIP プロトコルと同様に、SIP はシグナリングとセッション管理の機能をパケットテレフォニー ネットワークの内部で処理するように設計されています。シグナリングによって、ネットワーク境界を越えてコール情報を伝送することが可能になります。セッション管理とは、エンドツーエンドコールの属性を制御する機能を提供することです。
Transmission Control Protocol (TCP)	TCP は、コネクション型の転送プロトコルです。	Cisco Unified IP Phone では、Cisco Unified Communications Manager への接続に TCP を使用します。

表 1-2 Cisco Unified IP Phone でサポートされるネットワーク プロトコル (続き)

ネットワーク プロトコル	目的	使用上の注意
トリビアルファイル転送プロトコル (TFTP)	TFTP を使用すると、ファイルをネットワーク経由で転送することができます。 Cisco Unified IP Phone で TFTP を使用すると、電話タイプ固有の設定ファイルを取得できます。	TFTP では、ネットワーク内に TFTP サーバが必要です。このサーバは、DHCP サーバで自動的に識別できます。DHCP サーバが指定する以外の TFTP サーバを電話機で使用する場合は、電話機の [ネットワークの設定 (Network Configuration)] メニューを使用して、TFTP サーバの IP アドレスを手動で割り当てる必要があります。 詳細については、『Cisco Unified Communications Manager System Guide』の「Cisco TFTP」の章を参照してください。
ユーザ データグラム プロトコル (UDP)	UDP は、データ パケットを配信するためのコネクションレス型メッセージングプロトコルです。	Cisco Unified IP Phone は、UDP を利用した RTP ストリームを送受信します。

関連項目

- 「他の Cisco Unified IP Communications 製品との連携について」(P.2-1)
- 「電話機の起動プロセスについて」(P.2-6)

Cisco Unified SIP Phone 3905 でサポートされる機能

Cisco Unified IP Phone は、デジタル ビジネス フォンとほぼ同様に機能し、電話コールを発信および受信できます。Cisco Unified IP Phone は従来のテレフォニー機能に加えて、電話機をネットワーク デバイスとして管理およびモニタする機能も備えています。

この項では、次のトピックについて取り上げます。

- 「機能の概要」(P.1-6)
- 「テレフォニー機能の設定」(P.1-7)
- 「Cisco Unified IP Phone でのネットワーク パラメータの設定」(P.1-7)
- 「ユーザへの機能情報の提供」(P.1-7)

機能の概要

Cisco Unified IP Phone は、コールの転送や送信、リダイヤル、会議コール、ボイス メッセージ システムへのアクセスなど、従来のテレフォニー機能を提供します。Cisco Unified IP Phone では、さらにその他の各種の機能も提供します。Cisco Unified IP Phone がサポートしているテレフォニー機能の概要およびそれらの機能の設定のヒントについては、「Cisco Unified IP Phone で使用可能なテレフォニー機能」(P.5-1) を参照してください。

Cisco Unified IP Phone は、他のネットワーク デバイスと同様に、Cisco Unified Communications Manager および IP ネットワークの他の部分にアクセスできるように設定する必要があります。DHCP を使用すると、電話機上で設定する設定値が少なくなりますが、必要に応じて、IP アドレス、TFTP サーバ、およびサブネット情報などを手動で設定することもできます。Cisco Unified IP Phone 上でネットワーク設定値を設定する手順については、第 4 章「Cisco Unified IP Phone の設定値の設定」を参照してください。

さらに、Cisco Unified IP Phone はネットワーク デバイスであるため、詳細なステータス情報を IP Phone から直接取得することができます。この情報は、ユーザが IP Phone を使用しているときに生じた問題をトラブルシューティングするのに役立ちます。

関連項目

- 「Cisco Unified IP Phone の設定値の設定」(P.4-1)
- 「機能、テンプレート、サービス、およびユーザの設定」(P.5-1)
- 「トラブルシューティングおよびメンテナンス」(P.8-1)

テレフォニー機能の設定

Cisco Unified IP Phone のその他の設定値は、Cisco Unified Communications Manager の管理ページで変更できます。Cisco Unified Communications Manager の管理ページを使用して、電話機登録基準やコーリング サーチ スペースの設定などの作業を行うことができます。詳細については、「Cisco Unified IP Phone で使用可能なテレフォニー機能」(P.5-1) および Cisco Unified Communications Manager のマニュアルを参照してください。

Cisco Unified Communications Manager の管理ページの詳細については、Cisco Unified Communications Manager のマニュアル (『Cisco Unified Communications Manager Administration Guide』など) を参照してください。また、このページで参照できる状況依存ヘルプも参考情報として利用できます。

Cisco Unified Communications Manager のマニュアルには、次の Web サイトでアクセスできます。

http://www.cisco.com/en/US/products/sw/voicesw/ps556/tsd_products_support_series_home.html

関連項目

- 「Cisco Unified IP Phone で使用可能なテレフォニー機能」(P.5-1)

Cisco Unified IP Phone でのネットワーク パラメータの設定

DHCP、TFTP、IP の設定値などのパラメータは、電話機で設定します。電話機で設定値を設定し、統計情報を表示する方法については、第 4 章「Cisco Unified IP Phone の設定値の設定」を参照してください。

ユーザへの機能情報の提供

システム管理者は、多くの場合、ネットワーク内や社内の Cisco Unified IP Phone ユーザの主な情報源になります。機能や手順について確実に最新の情報を伝えるために、Cisco Unified IP Phone の Web サイトにある Cisco Unified IP Phone のマニュアルをよく読んでおいてください。

http://www.cisco.com/en/US/products/ps10326/tsd_products_support_series_home.html

このサイトから、クイック リファレンスを含む各種のユーザ ガイドにアクセスできます。

重要なのは、マニュアルを提供することのほかに、使用可能な Cisco Unified IP Phone の機能を伝えること (企業やネットワーク独自の機能を含む)、およびそれらの機能にアクセスし、必要に応じてカスタマイズする方法を教えることです。

システム管理者が電話機のユーザに提供する必要がある重要な情報の要約については、付録 A 「Web サイトによるユーザへの情報提供」を参照してください。

Cisco Unified IP Phone のセキュリティ機能について

表 1-3 に、このマニュアルおよび他のマニュアルで、セキュリティに関する詳細情報が記載された箇所を示します。

表 1-3 Cisco Unified IP Phone および Cisco Unified Communications Manager のセキュリティ関連トピック

トピック	参照先
Cisco Unified Communications Manager および Cisco Unified IP Phone に関するセットアップ情報、設定情報、およびトラブルシューティング情報を含む、セキュリティの詳細な説明	『 <i>Troubleshooting Guide for Cisco Unified Communications Manager</i> 』を参照してください。
Cisco Unified IP Phone でサポートされるセキュリティ機能	「サポートされているセキュリティ機能の概要」(P.1-8) を参照してください。
セキュリティと電話機の起動プロセス	「電話機の起動プロセスについて」(P.2-6) を参照してください。
セキュリティと電話機の設定ファイル	「Cisco Unified Communications Manager データベースへの電話機の追加」(P.2-7) を参照してください。
電話機の Web ページへのアクセスの無効化	「Web ページへのアクセスの無効化および有効化」(P.7-3) を参照してください。
トラブルシューティング	<ul style="list-style-type: none"> 「トラブルシューティングおよびメンテナンス」(P.8-1) を参照してください。 『<i>Troubleshooting Guide for Cisco Unified Communications Manager</i>』を参照してください。
電話機のリセットまたは復元	「Cisco Unified IP Phone のリセットまたは復元」(P.8-9) を参照してください。
Cisco Unified IP Phone の 802.1X 認証	次の項を参照してください。 <ul style="list-style-type: none"> 「Cisco Unified IP Phone での 802.1X 認証のサポート」(P.1-9) 「トラブルシューティングおよびメンテナンス」(P.8-1)

サポートされているセキュリティ機能の概要

表 1-4 は、Cisco Unified SIP Phone 3905 がサポートしているセキュリティ機能の概要を示します。これらの機能と、Cisco Unified Communications Manager および Cisco Unified IP Phone のセキュリティの詳細については、『*Cisco Unified Communications Manager Security Guide*』を参照してください。

表 1-4 セキュリティ機能の概要

機能	説明
電話機の Web サーバ機能の無効化 (オプション)	電話機の Web ページに対するアクセスを禁止できます。この Web ページには、電話機に関する各種の動作統計情報が表示されます。
802.1X 認証	Cisco Unified IP Phone は 802.1X 認証を使用して、ネットワークへのアクセスの要求およびネットワーク アクセスができます。詳細については、「Cisco Unified IP Phone での 802.1X 認証のサポート」(P.1-9) を参照してください。

表 1-4 セキュリティ機能の概要 (続き)

機能	説明
音声品質メトリック	
MOS LQK	リスニング品質 (LQK) の平均オピニオン評点 (MOS) を客観的に評価するスコアで、音声品質が 5 (優良) ~ 1 (不良) でランク付けされます。このスコアは、音声ストリームの先行する 8 秒間でのフレーム損失に起因する音声秘匿イベントに基づいています。 (注) MOS LQK スコアは、Cisco Unified IP Phone が使用するコーデックのタイプに基づいて変化する可能性があります。
平均 MOS LQK (Avg MOS LQK)	音声ストリーム全体で測定された平均 MOS LQK スコア。
最小 MOS LQK (Min MOS LQK)	音声ストリームの開始以降に測定された最も低い MOS LQK スコア。
最大 MOS LQK (Max MOS LQK)	音声ストリーム開始以降に測定されたベースライン MOS LQK スコアまたは最も高い MOS LQK スコア。 フレーム損失のない通常の条件下で最大 MOS LQK スコアを提供するコーデックを次に示します。 <ul style="list-style-type: none"> • G.711 : 4.5 • G.728 : 3.9 • G729A/AB : 3.7
MOS LQK のバージョン (MOS LQK Version)	MOS LQK のスコアを計算するために使用されるシスコ独自のアルゴリズムのバージョン。

Cisco Unified IP Phone での 802.1X 認証のサポート

ここでは、Cisco Unified IP Phone での 802.1X のサポートについて説明します。

- 「概要」 (P.1-9)
- 「必要なネットワーク コンポーネント」 (P.1-10)
- 「ベスト プラクティス：要件と推奨事項」 (P.1-10)

概要

Cisco Unified IP phone と Cisco Catalyst スイッチは、従来から Cisco Discovery Protocol (CDP) を使用して相互を識別し、VLAN 割り当てやインライン パワー要件などのパラメータを特定していました。ただし、CDP はローカルに接続された PC の識別には使用されません。このため Cisco Unified IP Phone は、IP 電話にローカルに接続された PC からの EAPOL メッセージが LAN スイッチの 802.1X オーセンティケータを通過できるように、EAPOL パススルー メカニズムを備えています。これにより、IP 電話はオーセンティケータとして機能しなくなりますが、LAN スイッチはネットワークにアクセスする前にデータ エンドポイントを認証することができます。

Cisco Unified IP Phone は EAPOL パススルー メカニズムと連動して、プロキシ EAPOL ログオフ メカニズムを提供します。ローカルに接続された PC が IP 電話から切断されても、LAN スイッチと IP 電話間のリンクは維持されるので、LAN スイッチは物理リンクの障害を認識しません。ネットワークの整合性が損なわれるのを防ぐため、IP 電話はダウンストリーム PC に代わって EAPOL ログオフ メッセージをスイッチに送信します。これにより、LAN スイッチはダウンストリーム PC の認証エントリをクリアします。

Cisco Unified IP phone は、EAPOL パススルー メカニズムに加えて 802.1X サブリカントも備えています。このサブリカントを使用して、ネットワーク管理者は IP 電話と LAN スイッチ ポートの接続を制御できます。電話機に含まれる 802.1X サブリカントの現在のリリースでは、ネットワーク認証に EAP-MD5 オプションが使用されています。

必要なネットワーク コンポーネント

Cisco Unified IP Phone での 802.1X 認証のサポートには、次のようなコンポーネントが必要です。

- Cisco Unified IP Phone : この電話機は 802.1X サブリカントとして機能し、ネットワークへのアクセス要求を開始します。
- Cisco Secure Access Control Server (ACS) (またはその他のサードパーティ製認証サーバ) : 認証サーバと電話機の両方に、電話機の認証に使用される共有シークレットが設定されている必要があります。
- Cisco Catalyst スイッチ (またはその他のサードパーティ製スイッチ) : スイッチはオーセンティケータとして機能し、電話機と認証サーバ間でメッセージ渡すことができるよう、802.1X をサポートしている必要があります。メッセージのやり取りが完了すると、スイッチは電話機のネットワークへのアクセスを許可または拒否します。

ベスト プラクティス : 要件と推奨事項

- 802.1X 認証の有効化 : 802.1X 標準を使用して Cisco Unified IP Phone を認証するには、電話機で 802.1X を有効にする前に、その他のコンポーネントを正しく設定しておく必要があります。
- PC ポートの設定 : 802.1X 標準では VLAN の使用が考慮されないため、特定のスイッチ ポートに対してデバイスを 1 つだけ認証することを推奨します。ただし、複数ドメインの認証をサポートしているスイッチもあります (Cisco Catalyst スイッチなど)。スイッチの設定により、PC を電話機の PC ポートに接続できるかどうかが決まります。
 - 有効 : 複数ドメインの認証をサポートするスイッチを使用している場合、PC ポートを有効化し、そのポートに PC を接続できます。この場合、スイッチと接続先 PC 間の認証情報の交換をモニタするために、Cisco Unified IP Phone はプロキシ EAPOL ログオフをサポートします。Cisco Catalyst スイッチでの IEEE 802.1X サポートの詳細については、次の URL にある Cisco Catalyst スイッチのコンフィギュレーション ガイドを参照してください。
http://www.cisco.com/en/US/products/hw/switches/ps708/tsd_products_support_series_home.html
 - 無効 : スイッチが同一ポート上の複数の 802.1X 対応デバイスをサポートしていない場合、802.1X 認証を有効化するときに PC ポートを無効にする必要があります。PC ポートを無効化せずに PC を接続しようとする、スイッチは電話機および PC へのネットワーク アクセスを拒否します。
- ボイス VLAN の設定 : 802.1X 標準では VLAN が考慮されないため、ボイス VLAN の設定はスイッチのサポートに基づいて行う必要があります。
 - 有効 : 複数ドメインの認証をサポートするスイッチを使用している場合は、ボイス VLAN を引き続き使用できます。
 - 無効 : スイッチが複数ドメインの認証をサポートしていない場合は、ボイス VLAN を無効にし、ネイティブ VLAN へのポートの割り当てを検討します。

Cisco Unified IP Phone の設定および設置の概要

新しい IP テレフォニー システムを導入するときは、システム管理者とネットワーク管理者がいくつかの初期設定作業を実施して、ネットワークを IP テレフォニー サービス用に準備する必要があります。Cisco IP テレフォニー ネットワークのセットアップと設定のチェックリストについては、『*Cisco Unified Communications Manager System Guide*』の「[System Configuration Overview](#)」の章を参照してください。

IP テレフォニー システムをセットアップし、システム全体にわたる機能を Cisco Unified Communications Manager で設定した後に、IP Phone をシステムに追加できます。

Cisco Unified IP Phone をネットワークに追加する手順の概要については、次の各トピックで説明します。

- 「[Cisco Unified Communications Manager での Cisco Unified IP Phone の設定](#)」(P.1-11)
- 「[Cisco Unified IP Phone の設置](#)」(P.1-14)

Cisco Unified Communications Manager での Cisco Unified IP Phone の設定

電話機を Cisco Unified Communications Manager データベースに追加するには、次の方法を利用できます。

- 自動登録 : Cisco Unified Communications Manager が混合モードで動作している場合はサポートされません。
- Cisco Unified Communications Manager の管理ページ
- 一括管理ツール (BAT)
- BAT と Tool for Auto-Registered Phones Support (TAPS)

これらの方法の詳細については、「[Cisco Unified Communications Manager データベースへの電話機の追加](#)」(P.2-7)を参照してください。

Cisco Unified Communications Manager で電話機を設定する方法の詳細については、次の資料を参照してください。

- 「[Cisco Unified IP Phone](#)」: 『*Cisco Unified Communications Manager System Guide*』
- 「[Cisco Unified IP Phone Configuration](#)」: 『*Cisco Unified Communications Manager Administration Guide*』
- 「[Autoregistration Configuration](#)」: 『*Cisco Unified Communications Manager Administration Guide*』

Cisco Unified Communications Manager での Cisco Unified SIP Phone 3905 の設定に関するチェックリスト

表 1-5 に、Cisco Unified Communications Manager の管理ページで Cisco Unified SIP Phone 3905 を設定する作業について、概要およびチェックリストを示します。このリストは、推奨する順序に従い、電話機の設定プロセスを解説しています。一部の作業は、システムおよびユーザのニーズによっては省略できます。手順および内容の詳細については、リストに示した資料を参照してください。

表 1-5 Cisco Unified Communications Manager での Cisco Unified SIP Phone 3905 の設定に関するチェックリスト

タスク	目的	詳細情報
1.	電話機について、次の情報を収集します。 <ul style="list-style-type: none"> 電話機のモデル MAC アドレス 電話機の設置場所 電話機のユーザの名前または ID デバイス プール パーティション、コーリング サーチ スペース、およびロケーションの情報 電話機に割り当てるための関連付けられた Directory Number (DN; 電話番号) 電話機に関連付ける Cisco Unified Communications Manager ユーザ 電話機をセットアップするための設定要件のリストを作成します。	<p>詳細については、『<i>Cisco Unified Communications Manager System Guide</i>』の「Cisco Unified IP Phones」の章を参照してください。</p> <p>「Cisco Unified IP Phone で使用可能なテレフォニー機能」(P.5-1) を参照してください。</p>
2.	電話機に対応する十分なユニット ライセンスがあることを確認します。	詳細については、『 <i>Cisco Communications Manager Administration Guide</i> 』の「 License Unit Report 」の章を参照してください。
3.	<p>[電話の設定 (Phone Configuration)] ウィンドウの必須フィールドに値を入力して、電話機を追加および設定します。必須フィールドは、フィールド名の横にアスタリスク (*) を付けて示されています (たとえば、MAC アドレスやデバイス プール)。</p> <p>デバイスを、デフォルト設定値を使用して Cisco Unified Communications Manager データベースに追加します。</p>	<p>詳細については、『<i>Cisco Communications Manager Administration Guide</i>』の「Cisco Unified IP Phone Configuration」の章を参照してください。</p> <p>[プロダクト固有の設定 (Product Specific Configuration)] フィールドについては、[電話の設定 (Phone Configuration)] ウィンドウで [?] ボタンのヘルプを参照してください。</p> <p>(注) Cisco Unified Communications Manager データベースに電話機とユーザの両方を同時に追加する場合は、『<i>Cisco Communications Manager Administration Guide</i>』の「User/Phone Add Configuration」の章を参照してください。</p>
4.	[電話番号の設定 (Directory Number Configuration)] ウィンドウの必須フィールドに値を入力して、電話機に電話番号 (回線) を追加し、設定します。必須フィールドは、フィールド名の横にアスタリスク (*) を付けて示されています (たとえば、電話番号やプレゼンス グループ)。	<p>詳細については、『<i>Cisco Unified Communications Manager Administration Guide</i>』の「Directory Number Configuration」の章を参照してください。</p> <p>「Cisco Unified IP Phone で使用可能なテレフォニー機能」(P.5-1) を参照してください。</p>

表 1-5 Cisco Unified Communications Manager での Cisco Unified SIP Phone 3905 の設定に関するチェックリスト (続き)

タスク	目的	詳細情報
5.	<p>必須フィールドを設定して、ユーザ情報を追加します。必須フィールドは、フィールド名の横にアスタリスク (*) を付けて示されています (たとえば、ユーザ ID や姓)。</p> <p>(注) パスワード (ユーザ オプション Web ページ用) と PIN を割り当てます。</p> <p>ユーザ情報を Cisco Unified Communications Manager のグローバル ディレクトリに追加します。</p>	<p>詳細については、『Cisco Unified Communications Manager Administration Guide』の「End User Configuration」の章を参照してください。</p> <p>「Cisco Unified Communications Manager へのユーザの追加 (P.5-6) を参照してください。</p> <p>(注) Cisco Unified Communications Manager データベースに電話機とユーザの両方を同時に追加する場合は、『Cisco Unified Communications Manager Administration Guide』の「User/Phone Add Configurations」の章を参照してください。</p>
6.	<p>ユーザをユーザ グループに関連付けます。</p> <p>ユーザ グループ内のすべてのユーザに適用される、共通の権限のリストをユーザに割り当てます。管理者は、ユーザ グループ、および権限を管理することによって、システム ユーザのアクセス レベル (つまり、セキュリティのレベル) を制御できます。</p> <p>(注) エンドユーザが Cisco Unified CM ユーザ オプションにアクセスするには、ユーザを標準 CCM エンドユーザ グループに追加する必要があります。</p>	<p>『Cisco Unified Communications Manager Administration Guide』の次の項を参照してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> 「End User Configuration」の章の「End User Configuration Settings」 「User Group Configuration」の章の「Adding Users to a User Group」
7.	<p>ユーザを電話機に割り当てます (オプション)。</p> <p>コールやサービスの転送などについて、ユーザが電話機を制御できるようにします。</p> <p>(注) 電話機の中には、会議室にある電話機など、ユーザが関連付けられないものもあります。</p>	<p>詳細については、『Cisco Unified Communications Manager Administration Guide』の「End User Configuration」の章の「Associating Devices to an End User」を参照してください。</p>

Cisco Unified IP Phone の設置

Cisco Unified Communications Manager データベースに電話機を追加した後は、電話機を設置できる状態になります。電話機は、管理者（または電話機のユーザ）がユーザの作業場所に設置します。



(注)

電話機を設置する前に、現在のファームウェア イメージで電話機をアップグレードします。アップグレードの詳細については、次の Web サイトで対象の電話機の Readme ファイルを参照してください。
<http://tools.cisco.com/support/downloads/go/Redirect.x?mdfid=278875240>

ファームウェアのアップグレード手順については、次の Web サイトでリリース ノートを参照してください。

http://www.cisco.com/en/US/products/ps10326/prod_release_notes_list.html

電話機をネットワークに接続すると、電話機の起動プロセスが開始され、電話機が Cisco Unified Communications Manager に登録されます。電話機の設定を完了するには、DHCP サービスを有効にするかどうかに応じて、電話機上でネットワーク設定値を設定します。

自動登録を使用した場合は、電話機をユーザに関連付ける、ボタン テーブルや電話番号を変更するなど、電話機の特定の設定情報をアップデートする必要があります。

Cisco Unified SIP Phone 3905 の設置に関するチェックリスト

表 1-6 に、Cisco Unified SIP Phone 3905 を設置する作業について、概要およびチェックリストを示します。このリストは、推奨する順序に従い、電話機の設定プロセスを解説しています。一部の作業は、システムおよびユーザのニーズによっては省略できます。手順および内容の詳細については、リストに示した資料を参照してください。

表 1-6 Cisco Unified SIP Phone 3905 の設置に関するチェックリスト

タスク	目的	詳細情報
1.	電話機の電源を次の中から選択します。 <ul style="list-style-type: none"> Power over Ethernet (PoE) 外部電源 電話機に電力を供給する方法を決定する。	「Cisco Unified IP Phone への電力供給」(P.2-3) を参照してください。
2.	電話機を組み立て、電話機の位置を調節し、ネットワーク ケーブルを接続します。 電話機の位置を決めて設置し、ネットワークに接続する。	「Cisco Unified IP Phone の設置」(P.3-3) を参照してください。 「フットスタンド」(P.3-5) を参照してください。
3.	電話機の起動プロセスをモニタします。 電話機に電話番号を割り当てます。 電話機が適切に設定されていることを確認する。	「電話機の起動プロセスの確認」(P.3-5) を参照してください。

表 1-6 Cisco Unified SIP Phone 3905 (続き) の設置に関するチェックリスト (続き)

タスク	目的	詳細情報
4.	<p>電話上でネットワーク設定値を設定する場合、DHCP を使用するか、手動で IP アドレスを入力して、電話機の IP アドレスを設定します。</p> <p>DHCP を使用する場合：DHCP が有効であることを確認します。TFTP の IP アドレスを入力することによって、代替 TFTP を設定できます。</p> <p>(注) DHCP で割り当てられる TFTP サーバを使用する代わりに、代替 TFTP サーバを割り当てる必要があるかどうかを、ネットワーク管理者に相談してください。</p> <p>DHCP を使用しない場合：DHCP が無効であることを確認します。IP アドレス、サブネット マスク、TFTP サーバ、およびデフォルトのルータをローカルで設定する必要があります。</p>	<p>「起動時のネットワーク設定値の設定」(P.3-5) を参照してください。</p> <p>「Cisco Unified IP Phone の設定メニュー」(P.4-1) を参照してください。</p>
5.	<p>電話機のセキュリティをセットアップします。</p> <p>データ改ざんの脅威と電話機の ID 盗用を防止します。</p>	「[セキュリティ設定 (Security Configuration)]メニュー」(P.4-8) を参照してください。
6.	<p>Cisco Unified IP Phone を使用して、コールを発信します。</p> <p>電話機および機能が正常に動作することを確認します。</p>	詳細については、『Cisco Unified SIP Phone 3905 User Guide』を参照してください。
7.	<p>エンド ユーザに対して、電話機の使用方法および電話機のオプションの設定方法を通知します。</p> <p>ユーザが十分な情報を得て、Cisco Unified IP Phone を有効に活用できるようにします。</p>	付録 A 「Web サイトによるユーザへの情報提供」を参照してください。

用語の違い

表 1-7 は、次の各マニュアルで使用される用語の重要な違いを示します。

- 『Cisco Unified SIP Phone 3905 User Guide for Cisco Unified Communications Manager 8.6 (SIP)』
- 『Cisco Unified SIP Phone 3905 Administration Guide for Cisco Unified Communications Manager 8.6 (SIP)』
- 『Cisco Unified Communications Manager Administration Guide』
- 『Cisco Unified Communications Manager System Guide』

表 1-7 用語の違い

ユーザガイド	アドミニストレーション ガイドおよびシステム ガイド
自動割り込み	cBarge
メッセージ インジケータ	メッセージ受信インジケータ (MWI) またはメッセージ受信ランプ
ボイスメール システム	ボイス メッセージ システム



CHAPTER 2

ネットワークに Cisco Unified IP Phone を設置するための準備

Cisco Unified IP Phone を使用すると、データ ネットワークを経由して、音声を使用して通信できるようになります。この機能を提供するために、IP Phone では、Cisco Unified Communications Manager など、他の主要な Cisco Unified IP テレフォニー コンポーネントを利用し、それらと連携します。

この章では、Cisco Unified SIP Phone 3905 と、Cisco Unified Communications Manager、DNS サーバ、DHCP サーバ、TFTP サーバ、およびスイッチとの間で行われる相互対話を中心に説明します。また、電話機への電源供給に関するオプションについても説明します。

音声通信と IP 通信については、次の URL を参照してください。

<http://www.cisco.com/en/US/products/sw/voicesw/index.html>

この章では、Cisco Unified IP Phone 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対話の概要について説明します。この章は、次の項で構成されています。

- 「他の Cisco Unified IP Communications 製品との連携について」 (P.2-1)
- 「Cisco Unified IP Phone への電力供給」 (P.2-3)
- 「電話機の設定ファイルについて」 (P.2-5)
- 「電話機の起動プロセスについて」 (P.2-6)
- 「Cisco Unified Communications Manager データベースへの電話機の追加」 (P.2-7)
- 「Cisco Unified IP Phone の MAC アドレスの特定」 (P.2-10)

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

Cisco IP Phone を IP テレフォニー ネットワークで機能させるには、IP Phone 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。コールを発着信できるようにするには、Cisco Unified IP Phone を Cisco Unified Communications Manager システムに登録する必要もあります。

この項では、次のトピックについて取り上げます。

- 「Cisco Unified IP Phone が Cisco Unified Communications Manager と連携する方法について」 (P.2-2)
- 「Cisco Unified SIP Phone 3905 が VLAN と連携する方法について」 (P.2-2)

Cisco Unified IP Phone が Cisco Unified Communications Manager と連携する方法について

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、従来の PBX 機能を企業の IP ネットワークに統合して、電話機間でコールを確立および切断します。Cisco Unified Communications Manager は、電話会議やルートプランなどの機能で必要になる 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。

- 電話機のファームウェアの提供
- TFTP サービス経由での設定ファイルの提供
- 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 デバイスと連携するための Cisco Unified Communications Manager の設定方法については、『*Cisco Communications Manager Administration Guide*』の「[Cisco Unified IP Phone Configuration](#)」の章を参照してください。

Cisco Unified IP Phone のセキュリティ機能については、「[\[セキュリティ設定 \(Security Configuration\)\] メニュー](#)」(P.4-8) を参照してください。



(注)

設定しようとする Cisco Unified IP Phone のモデルが、Cisco Unified Communications Manager の管理ページの「電話のタイプ (Phone Type)」ドロップダウンリストに表示されない場合は、次の URL にアクセスして、使用している Cisco Unified Communications Manager バージョンの最新のサポートパッチをインストールします。

<http://tools.cisco.com/support/downloads/go/Redirect.x?mdfid=278875240>

詳細については、『*Cisco Unified Communications Operating System Administration Guide*』の「Software Upgrades」の章を参照してください。

関連項目

- 「[Cisco Unified IP Phone で使用可能なテレフォニー機能](#)」(P.5-1)

Cisco Unified SIP Phone 3905 が VLAN と連携する方法について

Cisco Unified SIP Phone 3905 にはイーサネットスイッチが内蔵されているため、パケットを電話機と、電話機の背面にあるアクセスポートおよびネットワークポートに転送できます。

アクセスポートにコンピュータを接続した場合、コンピュータと電話機は、スイッチへの同じ物理リンクとスイッチ上の同じポートを共有します。このように物理リンクが共有されるため、ネットワークの VLAN 設定について、次のような考慮事項が存在します。

- 現在の VLAN を IP サブネットベースで設定することは可能です。ただし、追加の IP アドレスを取得して、同じポートに接続されている他のデバイスと同じサブネットに電話機を割り当てることはできません。
- 電話機をサポートする VLAN 上に存在するデータトラフィックによって、Voice over IP トラフィックの品質が低下する可能性があります。

- ネットワーク セキュリティを確保するために、VLAN 音声トラフィックと VLAN データ トラフィックの分離が必要になることがあります。

これらの問題は、音声トラフィックを別の VLAN 上に分離することで解決できます。電話機の接続先となるスイッチ ポートには、次の 2 つのトラフィックの伝送用に、それぞれ別個の VLAN を設定します。

- IP Phone で送受信される音声トラフィック (Cisco Catalyst 6000 上などの補助 VLAN)
- IP Phone のアクセス ポート経由でスイッチに接続されている PC で送受信されるデータ トラフィック (ネイティブ VLAN)

電話機を独立した補助 VLAN に分離すると、音声トラフィックの品質が向上するとともに、各電話機に割り当てるための IP アドレスが十分でない既存ネットワークに対しても、多数の電話機を追加できるようになります。

詳細については、Cisco スイッチに添付されているマニュアルを参照してください。スイッチに関する情報には、次の URL からアクセスできます。

<http://cisco.com/en/US/products/hw/switches/index.html>

関連項目

- 「電話機の起動プロセスについて」(P.2-6)
- 「Cisco Unified IP Phone の設定メニュー」(P.4-1)

Cisco Unified IP Phone への電力供給

Cisco Unified SIP Phone 3905 には、外部電源または Power over Ethernet (PoE) から電力を供給できます。外部電源は、独立型の電源を通じて提供されます。PoE は、イーサネット ケーブルを介して電話機に接続されているスイッチによって提供されます。



(注)

外部電源から電力が供給される電話機を設置する場合は、イーサネット ケーブルを電話機に接続する前に、電源装置を電話機とコンセントに接続してください。外部電源から電力が供給されている電話機を取り外す場合は、電源装置を取り外す前に、イーサネット ケーブルを電話機から取り外してください。

電話機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」(P.2-4)
- 「停電」(P.2-4)
- 「電力に関する追加情報の入手」(P.2-5)

電力に関するガイドライン

表 2-1 は、Cisco Unified SIP Phone 3905 の電源に関するガイドラインを示しています。

表 2-1 Cisco Unified SIP Phone 3905 の電源に関するガイドライン

電源の種類	ガイドライン
外部電源：Cisco Unified SIP Phone 3905 電源アダプタを通じて電力を供給。	Cisco Unified SIP Phone 3905 は Cisco Unified SIP Phone 3905 電源アダプタを使用します。
外部電源：Cisco Unified IP Phone パワーインジェクタを通じて電力を供給。	Cisco Unified IP Phone パワーインジェクタは、どの Cisco Unified IP Phone にも使用できます。インジェクタは、ミッドスパンデバイスとして機能し、接続されている電話機にインラインパワーを供給します。Cisco Unified IP Phone パワーインジェクタは、スイッチポートと IP Phone 間に接続されます。また、通電していないスイッチと IP Phone 間で最大 100 m のケーブル長をサポートします。
PoE 電源：イーサネットケーブルを介して電話機に接続されているスイッチを通じて電力を供給。	<ul style="list-style-type: none"> • Cisco Unified SIP Phone 3905 は、信号ペアおよび予備のペアで IEEE 802.3af Class 1 電源をサポートします。 • 電話機を無停電で運用するには、スイッチがバックアップ電源を備えている必要があります。 • スイッチ上で実行されている CatOS または IOS のバージョンが、予定している電話機配置をサポートしていることを確認します。オペレーティングシステムのバージョンに関する情報については、スイッチのマニュアルを参照してください。
外部電源：インラインパワーパッチパネル WS-PWR-PANEL から供給	インラインパワーパッチパネル WS-PWR-PANEL は、Cisco Unified SIP Phone 3905 と互換性があります。

停電

電話機で緊急サービスにアクセスできるかどうかは、電源が供給されている電話機に依存します。電源障害がある場合、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。電源の異常および障害が発生した場合は、装置をリセットまたは再設定してから、利用および緊急コールサービスへのダイヤルを行う必要があります。

電力に関する追加情報の入手

電力については、表 2-2 に示したドキュメントを参照してください。これらのドキュメントでは、次のトピックについて情報を提供しています。

- Cisco Unified SIP Phone 3905 と連携する Cisco スイッチ
- 双方向電力ネゴシエーションをサポートしている Cisco IOS リリース
- 電力に関するその他の要件および制限事項

表 2-2 電力関連の情報

ドキュメントのトピック	URL
Cisco Unified IP Phone パワーインジェクタ	http://www.cisco.com/en/US/products/ps6951/index.html
PoE ソリューション	http://www.cisco.com/en/US/netsol/ns340/ns394/ns147/ns412/networking_solutions_package.html
Cisco Catalyst スイッチ	http://cisco.com/en/US/products/hw/switches/index.html
サービス統合型ルータ	http://www.cisco.com/en/US/products/hw/routers/index.html
Cisco IOS ソフトウェア	http://www.cisco.com/en/US/products/sw/iosswrel/products_ios_cisco_ios_software_category_home.html

電話機の設定ファイルについて

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、電話機のリセットが必要となるような変更を Cisco Unified Communications Manager に加えると、その変更内容は、電話機の設定ファイルに自動的に反映されます。

設定ファイルには、電話機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。このイメージロードが電話機にロードされているものと異なる場合、電話機は TFTP サーバにアクセスし、必要なロードファイルを要求します。

Cisco Unified Communications Manager の管理ページ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する必要があります。詳細については、『Cisco Unified Communications Manager Security Guide』の「[Configuring Encrypted Phone Configuration Files](#)」の章を参照してください。Cisco Unified Communications Manager でリセットおよび登録されるたびに、電話機は設定ファイルを要求します。

次の条件を満たしている場合、電話機は、TFTP サーバにある XmlDefault.cnf.xml という名前のデフォルト設定ファイルにアクセスします。

- Cisco Unified Communications Manager で自動登録を有効にした。
- 該当する電話機が、Cisco Unified Communications Manager データベースにまだ追加されていない。
- 該当する電話機を初めて登録する。

自動登録が有効になっておらず、電話機が Cisco Unified Communications Manager データベースにまだ追加されていない場合、電話機の登録要求が拒否されます。

電話の設定の詳細については、『Cisco Communications Manager Administration Guide』の「[Cisco Unified IP Phone Configuration](#)」の章を参照してください。

電話機の起動プロセスについて

Cisco Unified SIP Phone 3905 は、VoIP ネットワークに接続するとき、表 2-3 に示す標準の起動プロセスを実行します。ネットワークの設定によっては、Cisco Unified IP Phone でこれらのステップの一部が発生しないこともあります。

表 2-3 Cisco Unified IP Phone の起動プロセス

タスク	目的	関連項目
1.	<p>スイッチからの電力の取得</p> <p>電話機が外部電源を使用していない場合は、電話機に接続されているイーサネット ケーブルを通じて、スイッチがインラインパワーを供給します。</p>	<ul style="list-style-type: none"> 「Cisco Unified Communications Manager データベースへの電話機の追加」(P.2-7) 「起動時の問題の解決」(P.8-1)
2.	<p>VLAN の設定</p> <p>Cisco Unified IP Phone を Cisco Catalyst スイッチに接続している場合、スイッチは、スイッチ上に定義されているボイス VLAN を電話機に通知します。電話機が Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP) 要求を使用して IP アドレスの取得を開始するには、自身の VLAN メンバーシップを電話機があらかじめ把握している必要があります。</p>	<ul style="list-style-type: none"> 「Cisco Unified IP Phone の設定メニュー」(P.4-1) 「起動時の問題の解決」(P.8-1)
3.	<p>IP アドレスの取得</p> <p>Cisco Unified IP Phone で DHCP を使用して IP アドレスを取得する場合、電話機は DHCP サーバにクエリーを発行してアドレスを取得します。ネットワークで DHCP を使用していない場合は、個々の電話機がある場所でスタティック IP アドレスを手動で割り当てる必要があります。</p>	<ul style="list-style-type: none"> 「Cisco Unified IP Phone の設定メニュー」(P.4-1) 「起動時の問題の解決」(P.8-1)
4.	<p>TFTP サーバへのアクセス</p> <p>DHCP サーバは、IP アドレスを割り当てるほかに、Cisco Unified IP Phone に対して TFTP サーバも指定します。電話機の IP アドレスを静的に定義した場合は、電話機がある場所で TFTP サーバを設定する必要があります。設定すると、電話機は TFTP サーバに直接アクセスします。</p> <p>(注) DHCP で割り当てられる TFTP サーバの代わりに、代替 TFTP サーバを割り当てて使用することもできます。</p>	<ul style="list-style-type: none"> 「Cisco Unified IP Phone の設定メニュー」(P.4-1) 「起動時の問題の解決」(P.8-1)
5.	<p>設定ファイルの要求</p> <p>TFTP サーバは、設定ファイルを保持しています。このファイルは、Cisco Unified Communications Manager に接続するためのパラメータに加え、電話機に関するその他の情報を定義しています。</p>	<ul style="list-style-type: none"> 「Cisco Unified Communications Manager データベースへの電話機の追加」(P.2-7) 「起動時の問題の解決」(P.8-1)

表 2-3 Cisco Unified IP Phone の起動プロセス (続き)

タスク	目的	関連項目
6.	保存されている電話イメージのロード Cisco Unified IP Phone 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。電話機は、フラッシュ メモリに保存されている電話イメージをロードするブートストラップ ローダーを起動時に実行します。このイメージを使用して、電話機は自身のソフトウェアとハードウェアを初期化します。	「起動時の問題の解決」(P.8-1)
7.	Cisco Unified Communications Manager へのアクセス 設定ファイルは、Cisco Unified IP Phone が Cisco Unified Communications Manager とどのように通信するかを定義し、電話機にロード ID を提供します。電話機は、このファイルを TFTP サーバから取得すると、リスト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。 電話機をデータベースに手動で追加した場合は、Cisco Unified Communications Manager が電話機を識別します。電話機をデータベースに手動で追加しておらず、Cisco Unified Communications Manager で自動登録が有効になっている場合、電話機の Cisco Unified Communications Manager データベースへの自動登録が試みられます。	「起動時の問題の解決」(P.8-1)

Cisco Unified Communications Manager データベースへの電話機の追加

Cisco Unified IP Phone を設置する前に、電話機を Cisco Unified Communications Manager データベースに追加する方法を選択しておく必要があります。電話機を追加するには、電話機タイプ別に定められた数のデバイス ライセンス ユニットが必要です。サーバに用意されているユニット ライセンスの数によっては、電話機の登録に影響が生じる場合があるので注意してください。ライセンスの詳細については、『*Cisco Unified Communications Manager System Guide*』の「[Licenses for Phones](#)」を参照してください。

この方法については、次の各項で説明します。

- 「自動登録による電話機の追加」(P.2-8)
- 「自動登録と TAPS を使用した電話機の追加」(P.2-9)
- 「Cisco Unified Communications Manager の管理ページでの電話機の追加」(P.2-9)
- 「BAT 電話テンプレートを使用した電話機の追加」(P.2-10)

表 2-4 に、電話機を Cisco Unified Communications Manager データベースに追加する方法の概要を示します。

表 2-4 電話機を Cisco Unified Communications Manager データベースに追加する方法

方法	MAC アドレスの必要性	コメント
自動登録	No	<ul style="list-style-type: none"> 電話番号の自動割り当てが実行されます。 セキュリティまたは暗号化が有効になっている場合は使用できません。
TAPS を使用した自動登録	No	自動登録および Bulk Administration Tool (BAT; 一括管理ツール) が必要です。Cisco Unified IP Phone と Cisco Unified Communications Manager の管理ページで情報をアップデートします。
Cisco Unified Communications Manager の管理ページを使用	Yes	電話機を個々に追加する必要があります。
BAT を使用	Yes	複数の電話機を同時に登録できます。

自動登録による電話機の追加

電話機を設置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。

- 事前に電話機から MAC アドレスを収集することなく、電話機を追加する。
- Cisco Unified IP Phone を IP テレフォニー ネットワークに物理的に接続したときに、その電話機を Cisco Unified Communications Manager データベースに自動的に追加する。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。
- 電話機を 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 から変更する。
- 自動登録された電話機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 プールに割り当てる。



(注)

自動登録は、ネットワークに追加する電話機が 100 台未満の場合に使用することを推奨します。100 台を超える電話機をネットワークに追加するには、一括管理ツール (BAT) を使用します。「[BAT 電話テンプレートを使用した電話機の追加](#)」(P.2-10) を参照してください。

自動登録は、デフォルトでは無効になっています。場合によっては、自動登録の使用が適さないことがあります。たとえば、電話機に特定の電話番号を割り当てる場合です。自動登録の有効化については、『*Cisco Unified Communications Manager Administration Guide*』の「[Enabling Auto-Registration](#)」を参照してください。

関連項目

- 「[自動登録と TAPS を使用した電話機の追加](#)」(P.2-9)
- 「[Cisco Unified Communications Manager の管理ページでの電話機の追加](#)」(P.2-9)
- 「[BAT 電話テンプレートを使用した電話機の追加](#)」(P.2-10)

自動登録と TAPS を使用した電話機の追加

自動登録と TAPS (Tool for Auto-Registered Phones Support) を使用すると、MAC アドレスを最初に電話機から収集しなくても、電話機を追加することができます。

TAPS は、一括管理ツール (BAT) と連携して、Cisco Unified Communications Manager データベースにダミー MAC アドレスを使用して追加された一連の電話機をアップデートします。TAPS を使用して電話機の MAC アドレスをアップデートし、あらかじめ定義しておいた設定をダウンロードします。



(注)

自動登録と TAPS は、ネットワークに追加する電話機が 100 台未満の場合に使用することを推奨します。100 台を超える電話機をネットワークに追加するには、一括管理ツール (BAT) を使用します。[「BAT 電話テンプレートを使用した電話機の追加」\(P.2-10\)](#) を参照してください。

TAPS を利用するには、管理者またはエンドユーザが TAPS の電話番号をダイヤルして、音声プロンプトに従います。このプロセスが完了すると、電話機は電話番号とその他の設定値がダウンロードされた状態になり、Cisco Unified Communications Manager の管理ページでは、電話機が適切な MAC アドレスを使用してアップデートされます。

TAPS が機能するためには、Cisco Unified Communications Manager の管理ページ ([システム (System)] > [Cisco Unified CM]) で自動登録を有効にする必要があります。

詳細については、『*Cisco Unified Communications Manager Administration Guide*』の「[Bulk Administration](#)」の章を参照してください。

関連項目

- 「自動登録による電話機の追加」(P.2-8)
- 「Cisco Unified Communications Manager の管理ページでの電話機の追加」(P.2-9)
- 「BAT 電話テンプレートを使用した電話機の追加」(P.2-10)

Cisco Unified Communications Manager の管理ページでの電話機の追加

Cisco Unified Communications Manager の管理ページを使用して、個別の電話機を Cisco Unified Communications Manager データベースに追加できます。追加するには、まず各電話機の MAC アドレスを入手する必要があります。

MAC アドレスを特定する方法については、「[Cisco Unified IP Phone の MAC アドレスの特定](#)」(P.2-10) を参照してください。

MAC アドレスを収集した後に、Cisco Unified Communications Manager の管理ページで [デバイス (Device)] > [電話 (Phone)] を選択し、[新規追加 (Add New)] をクリックして追加を開始します。

詳細な手順および Cisco Unified Communications Manager の概念については、『*Cisco Unified Communications Manager System Guide*』の「[Cisco Unified Communications Manager Overview](#)」の章を参照してください。

関連項目

- 「自動登録による電話機の追加」(P.2-8)
- 「自動登録と TAPS を使用した電話機の追加」(P.2-9)
- 「BAT 電話テンプレートを使用した電話機の追加」(P.2-10)

BAT 電話テンプレートを使用した電話機の追加

Cisco Unified Communications Manager Bulk Administration Tool (BAT; 一括管理ツール) は、複数の電話機に対して登録などのバッチ操作を実行できます。BAT にアクセスするには、Cisco Unified Communications Manager の管理ページで、[一括管理 (Bulk Administration)] を選択します。

BAT を TAPS と併用せずに、単独で使用して電話機を追加するには、対象になる各電話機の MAC アドレスを取得する必要があります。

MAC アドレスを特定する方法については、「[Cisco Unified IP Phone の MAC アドレスの特定 \(P.2-10\)](#)」を参照してください。

[一括管理 (Bulk Administration)] メニューを使用した電話機の追加方法の詳細については、『*Cisco Unified Communications Manager Bulk Administration Guide*』の「[Inserting Phones](#)」の章を参照してください。

BAT 電話テンプレートを使用して Cisco Unified Communications Manager に電話機を追加するには、次の手順を実行します。

手順

-
- ステップ 1** Cisco Unified Communications Manager から [一括管理 (Bulk Administration)] > [電話 (Phones)] > [電話テンプレート (Phone Template)] を選択します。
 - ステップ 2** [新規追加 (Add New)] をクリックします。
 - ステップ 3** [電話のタイプ (Phone Type)] を選択し、[次へ (Next)] をクリックします。
 - ステップ 4** [デバイス プール (Device Pool)]、[電話ボタンテンプレート (Phone Button Template)]、[デバイス セキュリティ プロファイル (Device Security Profile)] など、電話固有の詳細なパラメータを入力します。
 - ステップ 5** [保存 (Save)] をクリックします。
 - ステップ 6** Cisco Unified Communications Manager から [デバイス (Device)] > [電話 (Phone)] > [新規追加 (Add New)] を選択し、既存の BAT 電話テンプレートを使用して電話機を追加します。
-

関連項目

- 「[自動登録による電話機の追加 \(P.2-8\)](#)」
- 「[自動登録と TAPS を使用した電話機の追加 \(P.2-9\)](#)」
- 「[Cisco Unified Communications Manager の管理ページでの電話機の追加 \(P.2-9\)](#)」

Cisco Unified IP Phone の MAC アドレスの特定

このマニュアルで説明されている手順の一部では、Cisco Unified IP Phone の MAC アドレスを調べる必要があります。電話機の MAC アドレスは、次の方法で調べることができます。

- 電話機の **アプリケーション** ボタンを押し、[電話の情報 (Phone Information)] を選択して、[MAC アドレス (MAC Address)] フィールドを確認する。
- 電話機の背面にある MAC ラベルを確認する。
- 電話機の Web ページを表示し、[デバイス情報 (Device Information)] ハイパーリンクをクリックする。
Web ページへのアクセスについては、「[電話機の Web ページへのアクセス \(P.7-2\)](#)」を参照してください。



CHAPTER 3

Cisco Unified IP Phone のセットアップ

この章では、IP テレフォニー ネットワークへの Cisco Unified IP Phone の設置について説明します。この章は、次の項で構成されています。

- 「はじめる前に」 (P.3-1)
- 「Cisco Unified SIP Phone 3905 コンポーネントについて」 (P.3-2)
- 「Cisco Unified IP Phone の設置」 (P.3-3)
- 「フットスタンド」 (P.3-5)
- 「電話機の起動プロセスの確認」 (P.3-5)
- 「起動時のネットワーク設定値の設定」 (P.3-5)



(注) Cisco Unified IP Phone を設置する前に、ネットワーク内で電話機をどのように設定するかを決める必要があります。その後、電話機を設置して機能を確認します。詳細については、第 2 章「ネットワークに Cisco Unified IP Phone を設置するための準備」を参照してください。

はじめる前に

Cisco Unified IP Phone を設置する前に、次の各項の要件を確認してください。

- 「ネットワークの要件」 (P.3-1)
- 「Cisco Unified Communications Manager の設定」 (P.3-2)

ネットワークの要件

Cisco Unified IP Phone を Cisco Unified IP Phone エンドポイントとしてネットワークで正常に運用するには、ネットワークが次の要件を満たしている必要があります。

- Voice over IP (VoIP) ネットワークが正常に動作している。
 - Cisco ルータおよびゲートウェイ上で VoIP が設定されている
 - Cisco Unified Communications Manager がネットワークにインストールされ、コール処理用に設定されている。
- IP ネットワークが DHCP をサポートしているか、IP アドレス、ゲートウェイ、およびサブネットマスクの手動割り当てをサポートしている

Cisco Unified Communications Manager の設定

Cisco Unified IP Phone は、コールの処理に Cisco Unified Communications Manager を必要とします。Cisco Unified Communications Manager を正しくセットアップして、電話機を管理し、コールを適切にルーティングおよび処理するには、『*Cisco Unified Communications Manager Administration Guide*』または Cisco Unified Communications Manager アプリケーションの状況依存ヘルプを参照してください。

自動登録を使用する計画がある場合は、Cisco Unified IP Phone をネットワークに接続する前に、自動登録が Cisco Unified Communications Manager の管理ページで有効になっていて、正しく設定されていることを確認してください。自動登録の有効化および設定については、『*Cisco Unified Communications Manager Administration Guide*』を参照してください。また、「[Cisco Unified Communications Manager データベースへの電話機の追加](#)」(P.2-7) も参照してください。

テレフォニー機能を設定して Cisco Unified IP Phone に割り当てるには、Cisco Unified Communications Manager の管理ページを使用する必要があります。詳細については、「[Cisco Unified IP Phone で使用可能なテレフォニー機能](#)」(P.5-1) を参照してください。

Cisco Unified Communications Manager の管理ページでは、ユーザをデータベースに追加したり、ユーザ グループに追加したり、特定の電話機に関連付けたりすることができます。この手順を完了すると、ユーザはコール転送やボイス メッセージ システム オプションなどの項目を設定する Cisco Unified CM ユーザ オプション ページにアクセスできるようになります。詳細については、「[Cisco Unified Communications Manager へのユーザの追加](#)」(P.5-6) を参照してください。

Cisco Unified SIP Phone 3905 コンポーネントについて

Cisco Unified SIP Phone 3905 は、電話機のコンポーネントまたはアクセサリとして、次のものを備えています。

- 「[ネットワーク ポートとアクセス ポート](#)」(P.3-2)
- 「[ハンドセット](#)」(P.3-3)
- 「[スピーカーフォン](#)」(P.3-3)

ネットワーク ポートとアクセス ポート

Cisco Unified SIP Phone 3905 の背面には、次のポートがあります。

- ネットワーク ポート：「Network」というラベルが付いています。
- アクセス ポート：「Computer」というラベルが付いています。

各ポートは、外部デバイスとの 10/100 Mbps の半二重/全二重接続をサポートしています。10 Mbps 接続の場合は、カテゴリ 3/5/5e のいずれのケーブルでも使用できますが、100 Mbps の接続には、カテゴリ 5/5e ケーブルを使用する必要があります。

電話機をネットワークに接続するには、ネットワーク ポートを使用します。このポートでは、ストレート ケーブルを使用する必要があります。電話機は、この接続を通じてスイッチからインラインパワーを取得することもできます。詳細については、「[Cisco Unified Communications Manager データベースへの電話機の追加](#)」(P.2-7) を参照してください。

コンピュータなどのネットワーク デバイスを電話機に接続するには、PC アクセス ポートを使用します。このポートでは、ストレート ケーブルを使用する必要があります。

ハンドセット

ハンドセットは、Cisco Unified IP Phone で使用するために特別に設計されたものです。

ハンドセットを Cisco Unified IP Phone に接続するには、ケーブルの一端をハンドセットに差し込み、反対側の端を電話機背面のハンドセットポートにケーブルを差し込みます。

スピーカーフォン

デフォルトでは、Cisco Unified IP Phone でスピーカーフォンが有効です。

スピーカーを無効にするには、Cisco Unified Communications Manager の管理ページを使用します。無効にするには、[デバイス (Device)] > [電話 (Phone)] を選択し、変更の対象となる電話機を指定します。電話機の [電話の設定 (Phone Configuration)] ウィンドウで、[スピーカーフォンの無効化 (Disable Speakerphone)] チェックボックスをオンにします。

Cisco Unified IP Phone の設置

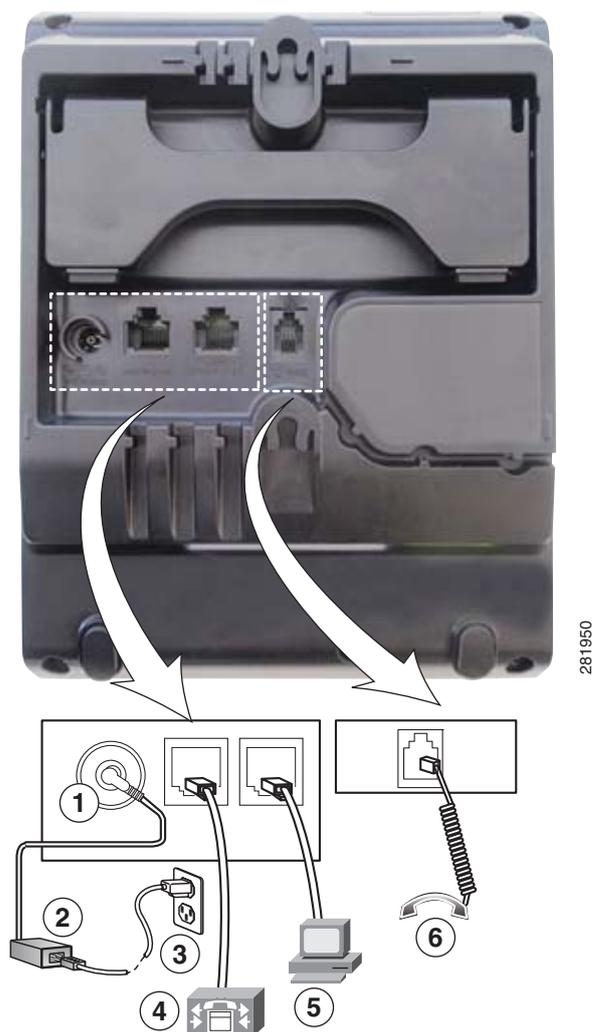
Cisco Unified IP Phone は、使用する前にネットワークおよび電源に接続する必要があります。Cisco Unified SIP Phone 3905 の接続に関する図については、[図 3-1](#) を参照してください。

Cisco Unified IP Phone を設置するには、[表 3-1](#) に示す手順を実行します。

表 3-1 Cisco Unified SIP Phone 3905 の設置

タスク	目的	関連項目
1.	ハンドセットをハンドセットポートに接続します。	—
2.	(オプション) 電源を Cisco DC アダプタポートに接続します。	ガイドラインについては、「 Cisco Unified Communications Manager データベースへの電話機の追加 (P.2-7) 」を参照してください。
3.	ストレートイーサネットケーブルを使用して、スイッチを Cisco Unified SIP Phone 3905 の「Network」というラベルの付いたネットワークポートに接続します。 Cisco Unified IP Phone には、イーサネットケーブルが 1 箱に 1 本添付されています。 10 Mbps 接続の場合は、カテゴリ 3/5/5e のいずれのケーブルでも使用できますが、100 Mbps の接続には、カテゴリ 5/5e ケーブルを使用する必要があります。	ガイドラインについては、「 ネットワークポートとアクセスポート (P.3-2) 」を参照してください。
4.	ストレートイーサネットケーブルを使用して、デスクトップコンピュータなど、他のネットワークデバイスを「Computer」というラベルの付いたアクセスポートに接続します。 これはオプションです。別のネットワークデバイスは、ここで接続しなくても後で接続できます。 10 Mbps 接続の場合は、カテゴリ 3/5/5e のいずれのケーブルでも使用できますが、100 Mbps の接続には、カテゴリ 5/5e ケーブルを使用する必要があります。	ガイドラインについては、「 ネットワークポートとアクセスポート (P.3-2) 」を参照してください。

図 3-1 Cisco Unified SIP Phone 3905 のケーブル接続



1	DC アダプタ ポート (DC 4.2V)	4	ネットワーク ポート (10/100 SW) 接続 IEEE 802.3af 電源対応
2	AC-DC 電源装置 (オプション)	5	アクセス ポート (10/100 PC) の接続
3	AC 壁コンセントへの接続	6	ハンドセットの接続

関連項目

- 「フットスタンド」 (P.3-5)
- 「電話機の起動プロセスの確認」 (P.3-5)
- 「起動時のネットワーク設定値の設定」 (P.3-5)

フットスタンド

Cisco Unified IP Phone 3905 には、折りたたみ式のフットスタンドが付きます。フットスタンドを開くと、電話機の表示角度を高くできます。



壁面への電話機の取り付け

Cisco Unified SIP Phone 3905 を壁面に取り付けるには、RJ-45 コネクタ用の開口部がある標準の電話用壁面プレートを使用します。Cisco Unified SIP Phone 3905 を壁面に取り付けるには、Leviton 社製壁面取り付けプレート（Leviton 型式番号：4108W-OSP）を使用することを推奨します。Cisco Unified SIP Phone 3905 用の壁面取り付けキットの設置については、「[Cisco Unified SIP Phone 3905 用の壁面取り付けキットの設置](#)」(P.E-1) を参照してください。

電話機の起動プロセスの確認

ブートアップ時に、電話機の MWI の LED が点灯します。ブートアッププロセスが正常に完了すると、LED は消灯し、電話機でコールの準備が整います。電話機が正常にブートアップした場合は、正常に起動します。電話機が正常に起動しない場合は、電話スクリーンに通知が表示されます。詳細については、「[起動時の問題の解決](#)」(P.8-1) を参照してください。

起動時のネットワーク設定値の設定

ネットワークで DHCP を使用していない場合は、Cisco Unified IP Phone をネットワークに設置した後に、電話機上で次のネットワーク設定値を設定する必要があります。

- IP アドレス
- IP サブネット情報
- デフォルト ルータ
- TFTP サーバの IP アドレス

これらの情報を収集し、第 4 章「[Cisco Unified IP Phone の設定値の設定](#)」の説明を参照してください。



CHAPTER 4

Cisco Unified IP Phone の設定値の設定

Cisco Unified IP Phone には、設定可能な数多くのネットワーク設定値が用意されています。電話機をユーザが使用できる状態にするには、これらの設定値の修正が必要になる場合もあります。電話機のメニューを使用して、これらの設定値にアクセスし、その一部を変更することができます。電話機で表示専用になっている設定値は、Cisco Unified CM の管理で設定できます。

この章は、次の項で構成されています。

- 「Cisco Unified IP Phone の設定メニュー」 (P.4-1)
- 「[ネットワークのセットアップ (Network Setup)]メニュー」 (P.4-4)
- 「[IPv4 のセットアップ (IPv4 Setup)]メニューのオプション」 (P.4-6)
- 「[セキュリティ設定 (Security Configuration)]メニュー」 (P.4-8)

Cisco Unified IP Phone の設定メニュー

Cisco Unified IP Phone には、次の設定メニューが用意されています。

- [ネットワークのセットアップ (Network Setup)]: さまざまなネットワーク設定値を表示および設定するためのオプションを提供します。詳細については、「[ネットワークのセットアップ (Network Setup)]メニュー」 (P.4-4) を参照してください。
- [IPv4 設定 (IPv4 Configuration)]: [ネットワークのセットアップ (Network Setup)]メニューのサブメニューです。IPv4 のメニュー項目を使用して、追加のネットワーク オプションを表示、設定できます。詳細については、「[IPv4 のセットアップ (IPv4 Setup)]メニューのオプション」 (P.4-6) を参照してください。

[ネットワークのセットアップ (Network Setup)]メニューにあるオプション設定値を変更するには、オプションのロックを編集のために解除しておく必要があります。手順は、「オプションのロック解除とロック」 (P.4-3) を参照してください。

オプション設定値の編集や変更に使用できるキーについては、「設定値の編集」 (P.4-3) を参照してください。

Cisco Unified CM の管理の [電話の設定 (Phone Configuration)]ウィンドウにある [設定アクセス (Settings Access)]フィールドを使用すると、電話機のユーザが電話機の設定にアクセスできるかどうかを制御できます。

関連項目

- 「設定メニューの表示」 (P.4-2)
- 「オプションのロック解除とロック」 (P.4-3)
- 「設定値の編集」 (P.4-3)

- 「[ネットワークのセットアップ (Network Setup)]メニュー」 (P.4-4)
- 「[IPv4 のセットアップ (IPv4 Setup)]メニューのオプション」 (P.4-6)

設定メニューの表示

設定メニューを表示するには、次の手順を実行します。



(注)

Cisco Unified CM の管理の [電話の設定 (Phone Configuration)] ウィンドウにある [設定アクセス (Settings Access)] フィールドを使用すると、電話機から [設定 (Settings)] メニューやこのメニューのオプションにアクセスできるかどうかを制御できます。設定アクセス フィールドでは、次の値を設定できます。

- [有効 (Enabled)] : [設定 (Settings)] メニューへのアクセスを許可します。
- [無効 (Disabled)] : [設定 (Settings)] メニューへのアクセスを禁止します。
- [非許可 (Restricted)] : [ユーザ設定 (User Preferences)] メニューへのアクセスを許可し、音量の変更を保存することを許可します。[設定 (Settings)] メニューの他のオプションへのアクセスは禁止します。

[管理者設定 (Administrator Settings)] メニューのオプションにアクセスできない場合は、設定アクセス フィールドを確認してください。

手順

- ステップ 1** アプリケーション ボタンを押します。
- ステップ 2** [管理者設定 (Admin Settings)] を選択します。
- ステップ 3** パスワードを入力し、**選択** ボタンを押します。管理者設定パスワードは、Cisco Unified CM の管理ページにある [共通の電話プロファイルの設定 (Common Phone Profile Configuration)] の [電話ロック解除パスワード (Local Phone Unlock Password)] パラメータで設定します。



(注) [電話ロック解除パスワード (Local Phone Unlock Password)] パラメータが設定されていない場合、ユーザは、パスワードを入力せずに、[管理者設定 (Admin Settings)] にアクセスできます。

- ステップ 4** 次のいずれかの操作を実行して、目的のメニューを表示します。
 - ナビゲーション バーを使用して目的のメニューを選択し、**選択** ボタンを押します。
 - 電話機のキーパッドを使用して、メニューに対応する番号を入力します。
- ステップ 5** サブメニューを表示するには、**ステップ 4** を繰り返します。
- ステップ 6** メニューを終了するには、**戻る**  ボタンを押します。

関連項目

- 「[オプションのロック解除とロック]」 (P.4-3)
- 「[設定値の編集]」 (P.4-3)
- 「[ネットワークのセットアップ (Network Setup)]メニュー」 (P.4-4)

- 「[IPv4 のセットアップ (IPv4 Setup)] メニューのオプション」 (P.4-6)

オプションのロック解除とロック

電話機にパスワードを設定すると、電話機画面の [管理者設定 (Admin Settings)] でパスワードを入力しない限り、管理者オプションを変更できなくなります。

電話機にパスワードを適用するには、Cisco Unified CM の管理で、[共通の電話プロファイルの設定 (Common Phone Profile Configuration)] ウィンドウを表示します ([デバイス (Device)] > [デバイスの設定 (Device Settings)] > [共通の電話プロファイル (Common Phone Profile)])。[電話ロック解除パスワード (Local Phone Unlock Password)] オプションで、パスワードを入力します。電話機が使用する共通の電話プロファイルに、パスワードを適用します。

関連項目

- 「設定メニューの表示」 (P.4-2)
- 「設定値の編集」 (P.4-3)
- 「[ネットワークのセットアップ (Network Setup)] メニュー」 (P.4-4)
- 「[IPv4 のセットアップ (IPv4 Setup)] メニューのオプション」 (P.4-6)

設定値の編集

オプション設定値を編集するときは、次のガイドラインに従ってください。

- 数値と文字を入力するには、キーパッド上のキーを使用します。
- キーパッドを使用して文字を入力するには、対応する数値キーを使用します。キーを 1 回または何回か押して、個々の文字を表示します。たとえば、2 キーを 1 回押すと「a」、すばやく 2 回押すと「b」、すばやく 3 回押すと「c」です。しばらく待機すると、カーソルが自動的に進んで、次の文字を入力できるようになります。
- (IP アドレスなどに含まれる) ピリオドを入力するには、キーパッドの * を押します。
- カーソルを左端の文字に移動するには、ナビゲーションバーの上向き矢印を押します。右端の文字に移動するには、ナビゲーションバーの下向き矢印を押します。
- 入力を誤ったときは、**保留/復帰** ボタンを押します。このボタンを押すと、カーソルの左側にある文字が削除されます。
- 行ったすべての変更を破棄する場合は、**選択** ボタンを押す前に**戻る** ボタンを押します。
- 編集された値は、親メニューに戻って変更の保存を確認した後に反映されます。

関連項目

- 「設定メニューの表示」 (P.4-2)
- 「オプションのロック解除とロック」 (P.4-3)
- 「[ネットワークのセットアップ (Network Setup)] メニュー」 (P.4-4)
- 「[ネットワークのセットアップ (Network Setup)] メニュー」 (P.4-4)

[ネットワークのセットアップ (Network Setup)] メニュー

[ネットワークのセットアップ (Network Setup)] メニューは、さまざまなネットワーク設定値を表示および設定するためのオプションを提供します。表 4-1 では、これらのオプションと、変更可能な場合は、変更方法について説明します。

[ネットワークのセットアップ (Network Setup)] メニューにアクセスする方法については、「設定メニューの表示」(P.4-2) を参照してください。

オプションの編集に使用できるキーについては、「設定値の編集」(P.4-3) を参照してください。

表 4-1 [ネットワークのセットアップ (Network Setup)] メニューのオプション

オプション	説明	変更の手順
IPv4	<p>[IPv4 のセットアップ (IPv4 Setup)] サブメニューでは、次の作業を実行できます。</p> <ul style="list-style-type: none"> DHCP サーバによって割り当てられた IP アドレスの、電話機による使用のオン/オフ。 IP アドレス、サブネット マスク、デフォルト ルータ、DNS サーバ、および代替 TFTP サーバの手動設定。 <p>IPv4 のアドレス フィールドの詳細については、表 4-2 を参照してください。</p>	[IPv4 のセットアップ (IPv4 Setup)] までスクロールし、 選択 を押します。
MAC アドレス (MAC Address)	電話機固有のメディア アクセス コントロール (MAC) アドレス。	表示のみ (変更不可)。
ホスト名 (Host Name)	DHCP サーバが電話機に割り当てた、一意のホスト名。	表示のみ (変更不可)。
ドメイン名 (Domain Name)	電話機が常駐している Domain Name System (DNS; ドメイン ネーム システム) ドメインの名前。	<ol style="list-style-type: none"> [DHCP を使う (DHCP Enabled)] オプションを [No] に設定します。 [ドメイン名 (Domain Name)] オプションまでスクロールし、選択ボタンを押して、新しいドメイン名を入力します。 選択ボタンを押して確認します。
接続先 VLAN ID (Operational VLAN ID)	<p>電話機が所属する、Cisco Catalyst スイッチに設定された補助 Virtual Local Area Network (VLAN; 仮想 LAN)。</p> <p>電話機が補助 VLAN をまだ受信していない場合、このオプションは管理 VLAN を示しています。</p> <p>補助 VLAN と管理 VLAN のどちらも設定されていない場合、このオプションは 4095 というデフォルトの VLAN ID に設定されます。</p>	<p>表示のみ (変更不可)。</p> <p>電話機は、電話機が接続されているスイッチから、Cisco Discovery Protocol (CDP) を通じて接続先 VLAN ID を取得します。VLAN ID を手動で割り当てるには、[管理 VLAN ID (Admin VLAN ID)] オプションを使用します。</p>
管理 VLAN ID (Admin. VLAN ID)	<p>電話機がメンバーになっている補助 VLAN。</p> <p>電話機がスイッチから補助 VLAN を受信していない場合のみ使用され、その他の場合は無視されます。</p>	<ol style="list-style-type: none"> [管理 VLAN ID (Admin VLAN ID)] オプションまでスクロールし、選択ボタンを押して、新しい管理 VLAN 設定値を入力します。 選択ボタンを押して確認します。

表 4-1 [ネットワークのセットアップ (Network Setup)]メニューのオプション (続き)

オプション	説明	変更の手順
PC VLAN	ボイス VLAN をサポートしないサードパーティ スイッチと電話機が連携できるようにします。このオプションを変更する前に、[管理 VLAN ID (Admin VLAN ID)] オプションを設定する必要があります。	<ol style="list-style-type: none"> 1. [管理 VLAN ID (Admin VLAN ID)] オプションが設定されていることを確認してください。 2. [PC VLAN] オプションまでスクロールし、選択ボタンを押して、新しい PC VLAN 設定値を入力します。 3. 選択ボタンを押して確認します。
SW ポートのセットアップ (SW Port Setup)	<p>ネットワーク ポートの速度と二重化モード。有効な値は、次のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 自動ネゴシエーション (Auto Negotiate) • [100 ハーフ (100 Half)] : 100-BaseT/ 半二重 • [100 フル (100 Full)] : 100-BaseT/ 全二重 • [10 ハーフ (10 Half)] : 10-BaseT/ 半二重 • [10 フル (10 Full)] : 10-BaseT/ 全二重 <p>電話機がスイッチに接続されている場合は、スイッチ上のポートを電話機と同じ速度および二重化方式に設定するか、両方を自動ネゴシエーションに設定します。</p> <p>このオプションの設定値を変更する場合は、[PC ポート設定 (PC Port Configuration)] オプションを同じ設定値に変更する必要があります。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. ネットワークのセットアップのオプションのロックを解除します。 2. [SW ポートのセットアップ (SW Port Setup)] オプションまでスクロールし、選択ボタンを押します。 3. 目的の設定値までスクロールし、選択ボタンを押します。
PC ポートのセットアップ (PC Port Setup)	<p>アクセス ポートの速度と二重化モード。有効な値は、次のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 自動ネゴシエーション (Auto Negotiate) • [100 ハーフ (100 Half)] : 100-BaseT/ 半二重 • [100 フル (100 Full)] : 100-BaseT/ 全二重 • [10 ハーフ (10 Half)] : 10-BaseT/ 半二重 • [10 フル (10 Full)] : 10-BaseT/ 全二重 <p>電話機がスイッチに接続されている場合は、スイッチ上のポートを電話機と同じ速度および二重化方式に設定するか、両方を自動ネゴシエーションに設定します。</p> <p>このオプションの設定値を変更する場合は、[SW ポート設定 (SW Port Configuration)] オプションを同じ設定値に変更する必要があります。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. ネットワークのセットアップのオプションのロックを解除します。 2. [PC ポートのセットアップ (SW Port Setup)] オプションまでスクロールし、選択ボタンを押します。 3. 目的の設定値までスクロールし、選択ボタンを押します。

[IPv4 のセットアップ (IPv4 Setup)] メニューのオプション

[IPv4 のセットアップ (IPv4 Setup)] メニューは、[ネットワークの設定 (Network Setup)] メニューのサブメニューです。[IPv4 のセットアップ (IPv4 Setup)] メニューにアクセスするには、[ネットワークの設定 (Network Setup)] メニューで [IPv4] オプションを選択します。

表 4-2 に、[IPv4 の設定 (IPv4 Setup)] メニューのオプションの説明を示します。

オプションの編集に使用できるキーについては、「設定値の編集」(P.4-3) を参照してください。

表 4-2 [IPv4 のセットアップ (IPv4 Setup)] メニューのオプション

オプション	説明	変更の手順
DHCP	電話機の DHCP が有効か無効かを示します。 DHCP が有効な場合、DHCP サーバによって電話機に IP アドレスが割り当てられます。DHCP が無効な場合、管理者が電話機に手動で IP アドレスを割り当てる必要があります。	DHCP オプションまでスクロールして、 選択 ボタンを押し、次に ナビゲーション ボタンを使用し、[いいえ (No)] オプションを選択して DHCP を無効にするか、[はい (Yes)] オプションを選択して DHCP を有効にします。
IP アドレス (IP Address)	電話機のインターネット プロトコル (IP) アドレス。 IP アドレスをこのオプションで割り当てる場合は、サブネット マスクとデフォルト ルータも割り当てる必要があります。この表の [サブネット マスク (Subnet Mask)] オプションと [デフォルト ルータ (Default Router)] オプションを参照してください。	<ol style="list-style-type: none"> [DHCP を使う (DHCP)] オプションを [No] に設定します。 [IP アドレス (IP Address)] オプションまでスクロールし、選択ボタンを押して、新しい IP アドレスを入力します。 選択ボタンを押して確認します。
サブネット マスク (Subnet Mask)	電話機で使用されるサブネット マスク。	<ol style="list-style-type: none"> [DHCP を使う (DHCP Enabled)] オプションを [No] に設定します。 [サブネット マスク (Subnet Mask)] オプションまでスクロールし、選択ボタンを押して、新しいサブネット マスクを入力します。 選択ボタンを押して確認します。
デフォルト ルータ 1 (Default Router 1)	電話機で使用されるデフォルト ルータ ([デフォルト ルータ 1 (Default Router 1)])。	<ol style="list-style-type: none"> [DHCP を使う (DHCP Enabled)] オプションを [No] に設定します。 適切な [デフォルト ルータ (Default Router)] オプションまでスクロールし、選択ボタンを押して、新しいルータの IP アドレスを入力します。 選択ボタンを押して確認します。

表 4-2 [IPv4 のセットアップ (IPv4 Setup)]メニューのオプション (続き)

オプション	説明	変更の手順
DNS サーバ 1 (DNS Server 1)	電話機で使用されるプライマリ DNS サーバ ([DNS サーバ 1 (DNS Server 1)]) およびオプションのバックアップ DNS サーバ ([DNS サーバ 2 (DNS Server 2)] ~ [DNS サーバ 5 (DNS Server 5)])。	<ol style="list-style-type: none"> [DHCP を使う (DHCP Enabled)] オプションを [No] に設定します。 適切な [DNS サーバ (DNS Server)] オプションまでスクロールし、選択ボタンを押して、新しい DNS サーバの IP アドレスを入力します。 選択ボタンを押して確認します。
代替 TFTP (Alternate TFTP)	電話機が代替 TFTP サーバを使用しているかどうかを示します。	電話機で代替 TFTP サーバを使用する場合は、[代替 TFTP (Alternate TFTP)] オプションまでスクロールし、[はい (Yes)] オプションを選択します。電話機で代替 TFTP サーバを使用しない場合は、[いいえ (No)] オプションを選択します。
TFTP サーバ 1 (TFTP Server 1)	電話機で使用される、プライマリの Trivial File Transfer Protocol (TFTP) サーバ。ネットワークで DHCP を使用していない場合、このサーバを変更するには [TFTP サーバ 1 (TFTP Server 1)] オプションを使用する必要があります。 [代替 TFTP (Alternate TFTP)] オプションを [Yes] に設定した場合は、[TFTP サーバ 1 (TFTP Server 1)] オプションに 0 以外の値を入力する必要があります。	<ol style="list-style-type: none"> DHCP を有効にしている場合は、[代替 TFTP (Alternate TFTP)] オプションを [Yes] に設定します。 [TFTP サーバ 1 (TFTP Server 1)] オプションまでスクロールし、選択ボタンを押して、新しい TFTP サーバの IP アドレスを入力します。 選択ボタンを押して確認します。
TFTP サーバ 2 (TFTP Server 2)	プライマリの TFTP サーバが使用不能の場合に、電話機で使用されるオプションのバックアップ TFTP サーバ。	<ol style="list-style-type: none"> [TFTP サーバ 1 (TFTP Server 1)] オプションに IP アドレスを入力します。 [TFTP サーバ 2 (TFTP Server 2)] オプションまでスクロールし、選択ボタンを押して、新しいバックアップ TFTP サーバの IP アドレスを入力します。 選択ボタンを押して確認します。
DHCP アドレス解放 (DHCP Address Released)	DHCP で割り当てられた IP アドレスを解放します。	[DHCP アドレス解放 (DHCP Address Released)] オプションまでスクロールし、 選択 ボタンを押した後、[はい (Yes)] オプションを選択して DHCP アドレスを解放します。

関連項目

- 「設定メニューの表示」 (P.4-2)
- 「オプションのロック解除とロック」 (P.4-3)
- 「設定値の編集」 (P.4-3)

[セキュリティ設定 (Security Configuration)]メニュー

[802.1X 認証 (802.1X Authentication)]および [802.1X 認証ステータス (802.1X Authentication Status)]メニューでは、802.1X 認証を有効にし、トランザクションステータスを表示できます。

表 4-3 にこのメニューのオプションを示します。

表 4-3 802.1X 認証の設定

オプション	説明	変更の手順
デバイス認証	<p>802.1X 認証が有効かどうかを示します。</p> <ul style="list-style-type: none"> [有効 (Enabled)]: 電話機は 802.1X 認証を使用してネットワーク アクセスを要求します。 [無効 (Disabled)]: デフォルト設定。電話機は CDP を使用して VLAN およびネットワークにアクセスします。 	<ol style="list-style-type: none"> [アプリケーション (Applications)] > [管理者設定 (Admin Settings)] > [セキュリティ (Security)] > [802.1X 認証 (802.1X Authentication)] > [デバイス認証 (Device Authentication)] を選択します。 選択ボタンを押します [デバイス認証 (Device Authentication)] オプションを [有効 (Enabled)] または [無効 (Disabled)] に設定します。 選択ボタンを押して確認します。
EAP-MD5	<p>[デバイス ID (Device ID)]: 電話機のモデル番号と一意の MAC アドレスから生成され、CP-<model>-SEP-<MAC> の形式で表示されます。</p> <p>[共有秘密鍵 (Shared Secret)]: 電話機および認証サーバで使用するパスワードを選択します。パスワードには 6 ~ 32 文字の数字と文字を組み合わす。</p> <p>(注) 802.1X 認証を無効にするか、工場出荷時の状態にリセットすると、共有シークレットは削除されます。</p>	<p>デバイス ID は編集できません。</p> <ol style="list-style-type: none"> [アプリケーション (Applications)] > [管理者設定 (Admin Settings)] > [セキュリティ (Security)] > [802.1X 認証 (802.1X Authentication)] > [EAP-MD5] > [共有秘密鍵 (Shared Secret)] を選択します。 選択ボタンを押します。 共有秘密鍵を入力します。 選択ボタンを押して確認します。
	<p>[レルム (Realm)]: ユーザ ネットワークドメインを示します。常に [ネットワーク (Network)] に設定されます。</p>	<p>802.1X 認証のレルム詳細を確認するには、[アプリケーション (Applications)] > [管理者設定 (Admin Settings)] > [セキュリティ (Security)] > [802.1X 認証 (802.1X Authentication)] > [EAP-MD5] > [レルム (Realm)] を選択します。</p>
トランザクションステータス (Transaction Status)	<p>802.1X 認証のトランザクションステータスを表示します。</p>	<p>802.1X 認証のトランザクションステータスを確認するには、[アプリケーション (Applications)] > [管理者設定 (Admin Settings)] > [セキュリティ (Security)] > [802.1X 認証ステータス (802.1X Authentication Status)] を選択します。</p>



CHAPTER 5

機能、テンプレート、サービス、およびユーザの設定

Cisco Unified IP Phone をネットワークに設置し、ネットワークの設定値を設定して、IP Phone を Cisco Unified Communications Manager に追加した後は、Cisco Unified Communications Manager の管理アプリケーションを使用して、テレフォニー機能を設定する必要があります。必要に応じて、電話テンプレートの修正、サービスのセットアップ、ユーザの割り当ても行います。

この章では、これらの設定およびセットアップについて、手順の概要を示します。これらの手順の詳細については、Cisco Unified Communications Manager のマニュアルを参照してください。

Cisco Unified Communications Manager 上のすべての電話機または特定の電話機モデルでサポートされるすべての機能を一覧するには、Cisco Unified レポート ツールで、Unified CM Phone Feature List レポートを生成してください。

機能に関する情報をユーザに提供する方法、および提供する内容に関する推奨事項については、[付録 A 「Web サイトによるユーザへの情報提供」](#) を参照してください。

英語以外の環境での電話機のセットアップについては、[付録 C 「技術仕様」](#) を参照してください。

この章は、次の項で構成されています。

- [「Cisco Unified IP Phone で使用可能なテレフォニー機能」 \(P.5-1\)](#)
- [「Cisco Unified Communications Manager へのユーザの追加」 \(P.5-6\)](#)
- [「ユーザ オプション Web ページの管理」 \(P.5-6\)](#)

Cisco Unified IP Phone で使用可能なテレフォニー機能

Cisco Unified IP Phone を Cisco Unified Communications Manager に追加した後、電話機に機能を追加できます。[表 5-1](#) に、サポートされているテレフォニー機能を示します。これらの多くは、Cisco Unified Communications Manager の管理ページを使用して設定できます。この表の「参照先」欄は、設定の手順と関連情報が記載された Cisco Unified Communications Manager やその他のマニュアルを示しています。

これらのほとんどの機能に関する、電話機での使用方法の詳細については、『*Cisco Unified SIP Phone 3905 User Guide for Cisco Unified Communications Manager*』を参照してください。



(注) Cisco Unified Communications Manager の管理ページには、各種のテレフォニー機能を設定するためのサービス パラメータもいくつかあります。サービス パラメータへのアクセスと設定方法については、『*Cisco Unified Communications Manager Administration Guide*』を参照してください。

サービスの機能の詳細については、[サービス パラメータ設定 (Service Parameter Configuration)] ウィンドウでパラメータ名を選択するか、ヘルプ ボタン (?) を選択します。

表 5-1 Cisco Unified IP Phone のテレフォニー機能

機能	説明	設定の参照先
オーディオ メッセージ 受信インジケータ (AMWI)	ハンドセットまたはスピーカフォンから聞こえるスタッター音により、ユーザが回線で新しいボイス メッセージを 1 つ以上受信したことが示されます。	詳細については、『 <i>Cisco Unified Communications Manager System Guide</i> 』の「 Cisco Unified IP Phone 」の章を参照してください。
自動応答	呼出音を 1 ～ 2 回鳴らした後に、着信コールを自動的に接続します。 自動応答は、スピーカフォンと連動します。	詳細については、『 <i>Cisco Unified Communications Manager Administration Guide</i> 』の「 Directory Number Configuration 」の章を参照してください。
外線から外線への転送のブロック	外線コールをユーザが別の外線コールに転送することを禁止します。	詳細については、『 <i>Cisco Unified Communications Manager Features and Services Guide</i> 』の「 External Call Transfer Restrictions 」の章を参照してください。
コール転送	ユーザが着信コールを別の番号にリダイレクトできるようにします。[すべてのコールの転送 (Call Forward All)] オプションがサポートされます。 電話機にすべてのコールの転送 (Call Forward All) 機能が設定されている場合、オフフック後にスタッター音が聞こえます。	詳細については、次の箇所を参照してください。 <ul style="list-style-type: none"> 『<i>Cisco Unified Communications Manager Administration Guide</i>』の「Directory Number Configuration」の章 『<i>Cisco Unified Communications Manager System Guide</i>』の「Cisco Unified IP Phone」の章 「ユーザ オプション Web ページに表示するオプションの指定」(P.5-8)
不在転送ループのブレイクアウト	不在転送ループを検出して防止します。不在転送ループが検出されると、[すべてのコールの転送 (Call Forward All)] の設定が無視されて呼出音が鳴ります。	詳細については、『 <i>Cisco Unified Communications Manager System Guide</i> 』の「 Cisco Unified IP Phone 」の章を参照してください。
不在転送ループの防止	ユーザが、[すべてのコールの転送 (Call Forward All)] の接続先を電話機で直接設定する際に、不在転送ループが生じたり、既存の Forward Maximum Hop Count サービス パラメータに定められたホップ数の上限を超える不在転送チェーンが生じたりしないように防止します。	詳細については、『 <i>Cisco Unified Communications Manager System Guide</i> 』の「 Cisco Unified IP Phone 」の章を参照してください。

表 5-1 Cisco Unified IP Phone のテレフォニー機能 (続き)

機能	説明	設定の参照先
不在転送の接続先	管理者は、すべてのコールの転送 (CFA) の接続先が CFA の転送元にコールを発信する場合には CFA を無効にすることができます。この機能により、CFA の接続先は、重要なコールがある場合に CFA の転送元に到達できるようになります。この無効化は、CFA の接続先の電話番号が内部か外部かに関係なく動作します。	詳細については、『 <i>Cisco Unified Communications Manager System Guide</i> 』の「 Understanding Directory Numbers 」の章を参照してください。
コール ピックアップ	ユーザが、同僚の電話機にかかっているコールを自分の電話機にリダイレクトして、応答できるようにします。 電話機のプライマリ回線に、音声によるアラートを設定できます。このアラートによって、ピックアップ グループ内でコールの呼び出しがあることが通知されます。	詳細については、『 <i>Cisco Unified Communications Manager Features and Services Guide</i> 』の「 Call Pickup 」の章を参照してください。
コール待機	コールの最中に別の着信コールの呼出音が鳴っていることを通知し、ユーザが応答できるようにします。 電話機はコール待機音 (1 回のブープ音) を発し、電話スクリーンに 2 番目の着信コールが表示されます。	詳細については、次の箇所を参照してください。 <ul style="list-style-type: none"> 『<i>Cisco Unified Communications Manager System Guide</i>』の「Understanding Directory Numbers」の章
cBarge	ユーザは、共有電話回線でプライベート コール以外のコールに参加できます。C 割り込みによってユーザがコールに追加され、会議に変換されるので、ユーザやその他の関係者は会議機能にアクセスできるようになります。	詳細については、次の箇所を参照してください。 <ul style="list-style-type: none"> 『<i>Cisco Unified Communications Manager Features and Services Guide</i>』の「Barge and Privacy」の章
会議	<ul style="list-style-type: none"> ユーザは、各参加者を個別に呼び出して、複数の通話相手と同時に話すことができます。 標準 (アドホック) 会議では、開催者以外でも参加者を追加できます。また、どの会議参加者でも同じ回線上の 2 つの標準会議を結合できます。 	これらの機能を有効にするには、Advance Adhoc Conference サービス パラメータ (Cisco Unified Communications Manager の管理ページではデフォルトで無効になっています) を使用します。 会議の詳細については、『 <i>Cisco Unified Communications Manager System Guide</i> 』の「 Conference Bridges 」の章を参照してください。 詳細については、『 <i>Cisco Unified Communications Manager System Guide</i> 』の「 Cisco Unified IP Phone 」の章を参照してください。 (注) ユーザに対し、これらの機能がアクティブであるかどうかを必ず通知してください。
強制承認コード (FAC)	特定のユーザが発信できるコールのタイプを制御します。	詳細については、『 <i>Cisco Unified Communications Manager Features and Services Guide</i> 』の「 Client Matter Codes and Forced Authorization Codes 」の章を参照してください。

表 5-1 Cisco Unified IP Phone のテレフォニー機能 (続き)

機能	説明	設定の参照先
グループのコール ピックアップ	ユーザが、別のグループの電話番号で呼び出し音が鳴っているコールに応答することができます。	詳細については、『 <i>Cisco Unified Communications Manager Features and Services Guide</i> 』の「 Call Pickup 」の章を参照してください。
保留/復帰	ユーザは、保留/復帰ボタンを使用して、接続されたコールをアクティブな状態から保留状態に移行できます。ユーザは、保留/復帰ボタンまたはスピーカー ボタンを押すか、オフフックにすることで、保留中のコールを再開します。	設定は必要ありません。ただし、保留音を使用する場合には必要です。この表の「保留音」を参照してください。
フックフラッシュ タイマー	フックフラッシュがタイムアウト（またはコールの切断）を示すまでの時間の長さを制御します。	詳細については、次の箇所を参照してください。 <ul style="list-style-type: none"> 『<i>Cisco Unified Communications Manager Administration Guide</i>』の「Cisco Unified IP Phone Configuration」の章
メッセージ受信	メッセージ受信オン インジケータおよびオフ インジケータ用の電話番号を定義します。直接接続型のボイス メッセージシステムでは、指定された電話番号を使用して、特定の Cisco Unified IP Phone のメッセージ受信インジケータを設定したりクリアしたりします。	詳細については、次の箇所を参照してください。 <ul style="list-style-type: none"> 『<i>Cisco Unified Communications Manager Administration Guide</i>』の「Message Waiting Configuration」の章 『<i>Cisco Unified Communications Manager System Guide</i>』の「Voice Mail Connectivity to Cisco Unified Communications Manager」の章
メッセージ受信インジケータ	電話機のランプの 1 つで、ユーザに 1 つまたは複数の新着ボイス メッセージが届いていることを示します。	詳細については、次の箇所を参照してください。 <ul style="list-style-type: none"> 『<i>Cisco Unified Communications Manager Administration Guide</i>』の「Message Waiting Configuration」の章 『<i>Cisco Unified Communications Manager System Guide</i>』の「Voice Mail Connectivity to Cisco Unified Communications Manager」の章
保留音	発信者が保留状態になっている間、音楽を再生します。	詳細については、『 <i>Cisco Unified Communications Manager Features and Services Guide</i> 』の「 Music On Hold 」の章を参照してください。
ミュート	ハンドセットやスピーカーフォンからのマイク音声をミュートにします。	設定は必要ありません。
オンフック コール転送	ユーザは、転送ボタンを押してからオンフックにすることで、コール転送を実行できます。	詳細については、『 <i>Cisco Unified Communications Manager System Guide</i> 』の「 Cisco Unified IP Phones 」の章を参照してください。
プラス ダイヤル	ユーザは、先頭に「+」記号を付けて E.164 番号をダイヤルできます。 + 記号をダイヤルするには、「*」キーを 1 秒以上押し続ける必要があります。これは、オンフックとオフフックの両方のコールで、先頭桁をダイヤルするときに当てはまります。	設定は必要ありません。

表 5-1 Cisco Unified IP Phone のテレフォニー機能 (続き)

機能	説明	設定の参照先
Private Line Automated Ringdown (PLAR)	Cisco Unified Communications Manager の管理者は、ハンドセットをオフフックにすると Cisco Unified IP Phone によってただちにダイヤルされる電話番号を設定できます。この機能は、緊急連絡や「ホットライン」の番号にコールするための電話機を用意する場合に役立ちます。	詳細については、『 <i>Cisco Unified Communications Manager Administration Guide</i> 』の「 Directory Number Configuration 」の章を参照してください。
リダイヤル	ユーザは、 リダイヤル ボタンを押して、最後にダイヤルした電話番号に発信できます。	設定は必要ありません。
シェアドライン	ユーザは、複数の電話機で同じ電話番号を共有したり、電話番号を同僚と共有したりできます。	詳細については、『 <i>Cisco Unified Communications Manager System Guide</i> 』の「 Understanding Directory Numbers 」の章を参照してください。
Telnet	Telnet を使用して Cisco Unified IP Phone に接続することにより、トラブルシューティングと電話機のメンテナンスを行うことができます。	詳細については、次の箇所を参照してください。 <ul style="list-style-type: none"> 『<i>Cisco Unified Communications Manager Administration Guide</i>』の「Cisco Unified IP Phone Configuration」の章 『<i>Cisco Unified Communications Manager Administration Guide</i>』の「SIP Profile Configuration Settings」の章
Time-of-Day ルーティング	指定したテレフォニー機能へのアクセスを時間帯によって制限します。	詳細については、次のマニュアルを参照してください。 <ul style="list-style-type: none"> 『<i>Cisco Unified Communications Manager Administration Guide</i>』の「Time Period Configuration」の章 『<i>Cisco Unified Communications Manager System Guide</i>』の「Time-of-Day Routing」の章
タイムゾーンの変更	タイムゾーンの変更に伴い、Cisco Unified IP Phone を更新します。	詳細については、『 <i>Cisco Unified Communications Manager Administration Guide</i> 』の「 Date/Time Group Configuration 」の章を参照してください。
転送	ユーザは、接続されているコールを自分の電話機から別の番号にリダイレクトできます。	
ボイスメッセージシステム	コールに応答がない場合に、発信者がメッセージを残せるようにします。	詳細については、次のマニュアルを参照してください。 <ul style="list-style-type: none"> 『<i>Cisco Unified Communications Manager Administration Guide</i>』の「Cisco Voice-Mail Port Configuration」の章 『<i>Cisco Unified Communications Manager System Guide</i>』の「Voice Mail Connectivity to Cisco Unified Communications Manager」の章

Cisco Unified Communications Manager へのユーザの追加

ユーザを Cisco Unified Communications Manager に追加すると、ユーザに関する情報を表示および管理できるようになります。またユーザは、次のタスクを実行できるようになります。

- パーソナル ディレクトリを作成する。
- コール転送番号を設定する。

ユーザを Cisco Unified Communications Manager に追加するには、次のいずれかの方法を使用します。

- ユーザを 1 名ずつ追加するには、Cisco Unified Communications Manager の管理ページで、[ユーザ管理 (User Management)] > [エンドユーザ (End User)] を選択します。

詳細については、『Cisco Unified Communications Manager Administration Guide』の「[End User Configuration](#)」の章を参照してください。

- ユーザを一括して追加するには、一括管理ツールを使用します。この方法では、すべてのユーザに対して同一のデフォルトパスワードを設定することもできます。

詳細については、『Cisco Unified Communications Manager Administration Guide』の「[Bulk Administration](#)」の章を参照してください。

- 社内 LDAP ディレクトリからユーザを追加するには、Cisco Unified Communications Manager の管理ページで、[システム (System)] > [LDAP] > [LDAP システム (LDAP System)] を選択します。



(注) [LDAP サーバからの同期を有効にする (Enable Synchronization from the LDAP Server)] を有効にした後は、Cisco Unified Communications Manager の管理ページから別のユーザを追加できなくなります。

LDAP の詳細については、『Cisco Unified Communications Manager System Guide』の「[Understanding the Directory](#)」の章を参照してください。

- ユーザと電話機を同時に追加するには、Cisco Unified Communications Manager から [ユーザ管理 (User Management)] > [ユーザ/電話の追加 (User/Phone Add)] を選択します。

ユーザ オプション Web ページの管理

ユーザ オプション Web ページでは、電話機のいくつかの機能や設定値をユーザがカスタマイズおよび制御できます。ユーザ オプションの Web ページの詳細については、『Cisco Unified SIP Phone 3905 User Guide for Cisco Unified Communications Manager』を参照してください。

ユーザへのユーザ オプション Web ページに対するアクセス権限の付与

ユーザがユーザ オプション Web ページにアクセスできるようにするには、管理者がユーザを標準 Cisco Unified Communications Manager エンドユーザ グループに追加し、適切な電話機をユーザに関連付けておく必要があります。

ユーザを標準 Cisco Unified Communications Manager エンドユーザ グループに追加するには、次の手順を実行します。

手順

-
- ステップ 1** Cisco Unified Communications Manager の管理ページで、[ユーザ管理 (User Management)] > [ユーザ グループ (User Group)] を選択します。
- [ユーザの検索と一覧表示 (Find and List Users)] ウィンドウが表示されます。
- ステップ 2** 適切な検索条件を入力し、[検索 (Find)] をクリックします。
- ステップ 3** [標準 CCM エンドユーザ (Standard CCM End Users)] リンクをクリックします。対象の標準 CCM エンドユーザについての [ユーザ グループの設定 (User Group Configuration)] ページが表示されます。
- ステップ 4** [グループにエンドユーザを追加 (Add End Users to Group)] をクリックします。[ユーザの検索と一覧表示 (Find and List Users)] ウィンドウが表示されます。
- ステップ 5** [ユーザの検索 (Find User)] ドロップダウンリストを使用して、追加するエンドユーザを探し、[検索 (Find)] をクリックします。
- ステップ 6** 検索条件に一致するエンドユーザのリストが表示されます。
- ステップ 7** 表示されるレコードのリストで、このユーザグループに追加するユーザのチェックボックスをクリックします。リストが複数ページにわたる場合は、下部のリンクを使用して結果の続きを表示します。



(注) 検索結果には、すでにユーザグループに属するエンドユーザは表示されません。

- ステップ 8** [選択項目の追加 (Add Selected)] をクリックします。
-

このユーザに電話機を関連付けるには、次の手順を実行します。

手順

-
- ステップ 1** Cisco Unified Communications Manager の管理ページで、[ユーザ管理 (User Management)] > [エンドユーザ (End User)] を選択します。
- [ユーザの検索と一覧表示 (Find and List Users)] ウィンドウが表示されます。
- ステップ 2** 適切な検索条件を入力し、[検索 (Find)] をクリックします。
- ステップ 3** 表示されるレコードのリストで、ユーザのリンクをクリックします。
- ステップ 4** [デバイスの割り当て (Device Association)] をクリックします。
- [ユーザ デバイス割り当て (User Device Association)] ウィンドウが表示されます。
- ステップ 5** 適切な検索条件を入力し、[検索 (Find)] をクリックします。
- ステップ 6** デバイスの左にあるボックスをオンにして、エンドユーザに割り当てるデバイスを選択します。
- ステップ 7** [選択/変更の保存 (Save Selected/Changes)] をクリックして、デバイスをエンドユーザに割り当てます。
- ステップ 8** ウィンドウの右上にある [関連リンク (Related Links)] ドロップダウンリストから、[ユーザの設定に戻る (Back to User)] を選択し、[移動 (Go)] をクリックします。
- [エンドユーザの設定 (End User Configuration)] ウィンドウが表示され、選択し、関連付けたデバイスが、[制御するデバイス (Controlled Devices)] ペインに表示されます。
- ステップ 9** [選択/変更の保存 (Save Selected/Changes)] をクリックします。
-

エンド ユーザには、必ずユーザ オプション Web ページに関する次の情報を提供してください。

- アプリケーションにアクセスするために必要な URL。この URL は、次のとおりです。

http://<server_name:portnumber>/ccmuser/ (*server_name* は、Cisco Unified Communications Manager のホスト名)。

- アプリケーションにアクセスするために必要なユーザ ID とデフォルト パスワード。

これらの設定値は、ユーザを Cisco Unified Communications Manager に追加したときに入力した値と同じです（「[Cisco Unified Communications Manager へのユーザの追加](#)」(P.5-6) を参照）。

詳細については、次のマニュアルを参照してください。

- 『Cisco Unified Communications Manager Administration Guide』の「[User Group Configuration](#)」の章。
- 『Cisco Unified Communications Manager Administration Guide』の「[End User Configuration](#)」の章。

ユーザ オプション Web ページに表示するオプションの指定

デフォルトでは、ユーザ オプション Web ページのほとんどのオプションが表示されます。ただし、次のオプションは、システム管理者が Cisco Unified Communications Manager の管理ページで [エンタープライズ パラメータ設定 (Enterprise Parameters Configuration)] の設定値を使用して設定する必要があります。

- 呼出音設定の表示 (Show Ring Settings)
- コール転送の表示 (Show Call Forwarding)
- メッセージ受信ランプの表示 (Show Message Waiting Lamp)
- オーディオ メッセージ受信インジケータの表示 (Show Audible Message Waiting Indicator)



(注) この設定値は、サイトのすべてのユーザ オプション Web ページに適用されます。

ユーザ オプション Web ページに表示されるオプションを指定するには、次の手順を実行します。

手順

ステップ 1 Cisco Unified Communications Manager の管理ページで、[システム (System)] > [エンタープライズ パラメータ (Enterprise Parameters)] を選択します。

[エンタープライズ パラメータ設定 (Enterprise Parameters Configuration)] ウィンドウが表示されます。

ステップ 2 [CCMUser パラメータ (CCMUser Parameters)] 領域で、各パラメータ値のドロップダウン リストから次のいずれかの値を選択し、パラメータをユーザ オプション Web ページに表示するかどうかを指定します。

- [はい (True)] : オプションをユーザ オプション Web ページに表示する ([呼出音設定の表示 (Show Ring Settings)] および [コール転送の表示 (Show Call Forwarding)] 以外はこれがデフォルト)。
- [いいえ (False)] : オプションをユーザ オプション Web ページに表示しない。
- [すべての設定を表示 (Show All Settings)] : コール転送のすべての設定をユーザ オプション Web ページに表示する (デフォルト)。
- [すべての設定を非表示 (Hide All Settings)] : コール転送の設定をユーザ オプション Web ページに表示しない。

- [すべてのコールの転送のみを表示 (Show Only Call Forward All)] : すべてのコールの転送の設定だけをユーザ オプション Web ページに表示する。

ステップ 3 [保存 (Save)] をクリックします。

ステップ 4 [設定の適用 (Apply Config)] をクリックします。



CHAPTER 6

Cisco Unified IP Phone のモデル情報、ステータス、および統計の表示

この章では、Cisco Unified SIP Phone 3905 上の次のメニューを使用して、電話機のモデル情報、ステータス メッセージ、およびネットワーク統計を表示する方法について説明します。

- [モデル情報 (Model Information)] 画面：電話機のハードウェアとソフトウェアに関する情報を表示します。詳細については、「[モデル情報 (Model Information)] 画面」(P.6-2) を参照してください。
- [ステータス (Status)] メニュー：ステータス メッセージ、ネットワーク統計、および現在のコールに関する統計情報を表示する画面にアクセスできます。詳細については、「[ステータス (Status)] メニュー」(P.6-2) を参照してください。

これらの画面の情報は、電話機の操作のモニタやトラブルシューティングに役立てることができます。また、これらの情報の大半およびその他の関連情報は、電話機の Web ページからリモートで取得することもできます。詳細については、第 7 章「Cisco Unified IP Phone のリモート モニタ」を参照してください。

Cisco Unified SIP Phone 3905 のトラブルシューティングの詳細については、第 8 章「トラブルシューティングおよびメンテナンス」を参照してください。

この章は、次の項で構成されています。

- 「[モデル情報 (Model Information)] 画面」(P.6-2)
- 「[ステータス (Status)] メニュー」(P.6-2)

[モデル情報 (Model Information)] 画面

[モデル情報 (Model Information)] 画面には、表 6-1 に示されているオプションがあります。

[モデル情報 (Model Information)] 画面を使用するには、**アプリケーション** ボタンを押し、[電話の情報 (Phone Information)] を選択します。

[モデル情報 (Model Information)] 画面を終了するには、**戻る** ボタンを押しします。

表 6-1 Cisco Unified SIP Phone 3905 に関するモデル情報の設定値

オプション	説明	変更の手順
モデル番号 (Model Number)	電話機のモデル番号。	表示のみ (変更不可)。
MAC アドレス (MAC Address)	電話機の MAC アドレス。	表示のみ (変更不可)。
アクティブなロードの ID (Active Load ID)	現在、電話機にインストールされているファームウェアのバージョン。	表示のみ (変更不可)。
起動ロード ID (Boot Load ID)	電話機上で動作する、出荷時にインストール済みのロード ID。	表示のみ (変更不可)。
IP アドレス (IP Address)	電話機の IP アドレス。	表示のみ (変更不可)。
アクティブ サーバ (Active Server)	電話機が登録されているサーバの IP アドレスまたは名前。	表示のみ (変更不可)。
スタンバイ サーバ (Stand-by Server)	スタンバイ サーバの IP アドレスまたは名前。	表示のみ (変更不可)。

[ステータス (Status)] メニュー

[ステータス (Status)] メニューを表示するには、**アプリケーション** ボタンを押し、[管理者設定 (Admin Settings)] > [ステータス (Status)] を選択します。[ステータス (Status)] メニューを終了するには、**戻る**  ボタンを押しします。

[ステータス (Status)] メニューには、次のオプションが含まれます。これらは電話機とその操作に関する情報を表示します。

- [ネットワーク統計 (Network Statistics)] : [ネットワーク統計 (Network Statistics)] 画面を表示します。ここには、イーサネット トラフィック統計が表示されます。詳細については、「[\[ネットワーク統計 \(Network Statistics\) \] 画面](#)」(P.6-3) を参照してください。
- [コールの統計 (Call Statistics)] : 現在のコールに関するカウンタと統計情報が表示されます。詳細については、「[\[コールの統計 \(Call Statistics\) \] 画面](#)」(P.6-4) を参照してください。

[ネットワーク統計 (Network Statistics)] 画面

[ネットワーク統計 (Network Statistics)] 画面には、電話機およびネットワークのパフォーマンスに関する情報が表示されます。表 6-2 は、この画面に表示される情報について説明します。

[ネットワーク統計 (Network Statistics)] 画面を表示するには、次の手順を実行します。

手順

- ステップ 1 アプリケーション ボタンを押します。
- ステップ 2 [管理者設定 (Admin Settings)] を選択します。
- ステップ 3 [ステータス (Status)] を選択します。
- ステップ 4 [ネットワーク統計 (Network Statistics)] を選択します。

[ネットワーク統計 (Network Statistics)] 画面を終了するには、戻る  ボタンを押します。

表 6-2 Cisco Unified IP Phone 3945 のネットワーク統計メッセージ情報

項目	説明
Rx Frames	電話機が受信したパケットの数。
Tx Frames	電話機が送信したパケットの数。
Rx Broadcasts	電話機が受信したブロードキャストパケットの数。
[リスタートの原因 (Restart Cause)] : 次のいずれかの値になります。 <ul style="list-style-type: none"> • ハードウェア リセット (Hardware Reset) (電源を投入したままのリセット) • ソフトウェア リセット (Software Reset) (メモリ コントローラもあわせてリセット) • ソフトウェア リセット (Software Reset) (メモリ コントローラはリセットしない) • ウォッチドッグ リセット (Watchdog Reset) • 不明 (Unknown) 	電話機が最後にリセットされた原因。
ポート 1 (Port 1)	PC ポートのリンクの状態と接続 (たとえば、Auto 100 Mb Full-Duplex は、PC ポートがリンクアップ状態で、全二重の 100 Mbps 接続を自動ネゴシエーションしたことを意味します)。

表 6-2 Cisco Unified IP Phone 3945 のネットワーク統計メッセージ情報 (続き)

項目	説明
ポート 2 (Port 2)	ネットワーク ポートのリンク状態と接続。
IPv4	DHCP ステータスに関する情報。これには、次の状態があります。 CDP BOUND CDP INIT DHCP BOUND DHCP DISABLED DHCP INIT DHCP INVALID DHCP REBINDING DHCP REBOOT DHCP RENEWING DHCP REQUESTING DHCP RESYNC DHCP UNRECOGNIZED DHCP WAITING COLDBOOT TIMEOUT SET DHCP COLDBOOT SET DHCP DISABLED DISABLED DUPLICATE IP SET DHCP FAST

[コールの統計 (Call Statistics)] 画面

電話機の [コールの統計 (Call Statistics)] 画面にアクセスすると、最新のコールのカウンタ、統計、および音声品質メトリックを表示できます。



(注) また Web ブラウザを使用して [ストリームの統計 (Streaming Statistics)] Web ページにアクセスすることにより、リモートでコールの統計情報を表示することもできます。この Web ページには、電話機で表示できない追加の RTCP 統計が含まれています。リモート モニタリングの詳細については、[第 7 章「Cisco Unified IP Phone のリモート モニタ」](#)を参照してください。

単一のコールに複数の音声ストリームが含まれる場合がありますが、最後の音声ストリームに関するデータだけがキャプチャされます。音声ストリームは、2つのエンドポイント間のパケットストリームです。一方のエンドポイントが保留になると、コールが引き続き接続されている場合でも、音声ストリームは停止します。コールが再開されると、新しい音声パケットストリームが開始され、以前のコール データは新しいコール データによって上書きされます。

[コールの統計 (Call Statistics)] 画面に音声ストリームに関する最新情報を表示するには、次の手順を実行します。

手順

- ステップ 1** アプリケーション ボタンを押します。
- ステップ 2** [管理者設定 (Admin Settings)] を選択します。
- ステップ 3** [ステータス (Status)] を選択します。
- ステップ 4** [コールの統計 (Call Statistics)] を選択します。

[コールの統計 (Call Statistics)] 画面には、次の項目が表示されます。

表 6-3 Cisco Unified SIP Phone 3905 の [コール統計 (Call Statistics)] の項目

項目	説明
受信コーデック (Rcvr Codec)	受信した音声ストリームのタイプ (RTP ストリーミング オーディオの送信元コーデック)。G.729、G.711 u-law、G.711 A-law。
送信コーデック (Sender Codec)	送信した音声ストリームのタイプ (RTP ストリーミング オーディオの送信元コーデック)。G.729、G.711 u-law、G.711 A-law。
平均ジッタ (Avg Jitter)	受信中の音声ストリームが開始されてから測定された、RTP パケット ジッタの推定平均値 (パケットがネットワークを經由する際の動的な遅延)。
最大ジッタ (Max Jitter)	受信中の音声ストリームが開始されてから測定された最大ジッタ。
音声品質メトリック	
MOS LQK	リスニング品質 (LQK) の平均オピニオン評点 (MOS) を客観的に評価するスコアで、音声品質が 5 (優良) ~ 1 (不良) でランク付けされます。このスコアは、音声ストリームの先行する 8 秒間でのフレーム損失に起因する音声秘匿イベントに基づいています。 (注) MOS LQK スコアは、Cisco Unified IP Phone が使用するコーデックのタイプに基づいて変化する可能性があります。
平均 MOS LQK (Avg MOS LQK)	音声ストリーム全体で測定された平均 MOS LQK スコア。
最小 MOS LQK (Min MOS LQK)	音声ストリームの開始以降に測定された最も低い MOS LQK スコア。
最大 MOS LQK (Max MOS LQK)	音声ストリーム開始以降に測定されたベースライン MOS LQK スコアまたは最も高い MOS LQK スコア。 フレーム損失のない通常の条件下で最大 MOS LQK スコアを提供するコーデックを次に示します。 <ul style="list-style-type: none"> • G.711 : 4.5 • G729A/AB : 3.7
MOS LQK のバージョン (MOS LQK Version)	MOS LQK のスコアを計算するために使用されるシスコ独自のアルゴリズムのバージョン。
遅延 (Latency)	ネットワーク遅延の推定値 (ミリ秒単位)。ラウンドトリップ遅延の実行中の平均値を表します。これは、RTCP 受信レポート ブロックの受信時に測定されます。

■ [ステータス (Status)] メニュー



CHAPTER 7

Cisco Unified IP Phone のリモート モニタ

Cisco Unified IP Phone には、それぞれ Web ページがあります。この Web ページで、電話機に関する次のような情報を表示できます。

- デバイス情報
- ネットワークのセットアップ情報
- ネットワーク統計
- デバイス ログ
- ストリームの統計

この章では、電話機の Web ページから取得可能な情報について説明します。この情報は、電話機の操作のリモート モニタやトラブルシューティングに役立てることができます。

Cisco Unified IP Phone のトラブルシューティングの詳細については、[第 8 章「トラブルシューティングおよびメンテナンス」](#)を参照してください。

この章は、次の項で構成されています。

- 「[電話機の Web ページへのアクセス](#)」 (P.7-2)
- 「[Web ページへのアクセスの無効化および有効化](#)」 (P.7-3)
- 「[デバイス情報](#)」 (P.7-3)
- 「[ネットワークのセットアップ](#)」 (P.7-4)
- 「[ネットワーク統計](#)」 (P.7-7)
- 「[デバイス ログ](#)」 (P.7-8)
- 「[ストリームの統計](#)」 (P.7-11)

電話機の Web ページへのアクセス

Cisco Unified IP Phone の Web ページにアクセスするには、次の手順を実行します。



(注)

Web ページにアクセスできない場合は、アクセスが無効になっている可能性があります。詳細については、「[Web ページへのアクセスの無効化および有効化](#) (P.7-3) を参照してください。

手順

- ステップ 1** 次のいずれかの方法で、Cisco Unified IP Phone の IP アドレスを取得します。
- Cisco Unified Communications Manager の管理ページで、[デバイス (Device)] > [電話 (Phone)] を選択して、電話機を検索します。Cisco Unified Communications Manager に登録されている電話機の IP アドレスが、[電話の検索と一覧表示 (Find and List Phones)] ウィンドウと [電話の設定 (Phone Configuration)] ウィンドウの上部に表示されます。
 - Cisco Unified IP Phone の **アプリケーション** ボタンを押し、[ネットワーク (Network)] > [IPv4] を選択して、[IP アドレス (IP Address)] オプションまでスクロールします。
- ステップ 2** Web ブラウザを開いて、次の URL を入力します。ここで、*IP_address* は Cisco Unified IP Phone の IP アドレスです。
- `http://IP_address`

Cisco Unified IP Phone の Web ページには、次の項目が含まれています。

- [デバイス情報 (Device Information)] : 電話機のデバイス設定と関連情報を表示します。詳細については、「[デバイス情報](#)」(P.7-3) を参照してください。
- [ネットワークの設定 (Network Configuration)] : ネットワークの設定情報とその他の電話機の設定情報を表示します。詳細については、「[ネットワークのセットアップ](#)」(P.7-4) を参照してください。
- [ネットワーク統計 (Network Statistics)] : ネットワーク トラフィックに関する情報を提供する、次のハイパーリンクが含まれます。
 - [イーサネット情報 (Ethernet Information)] : イーサネット トラフィックに関する情報が表示されます。詳細については、「[ネットワーク統計](#)」(P.7-7) を参照してください。
 - [ネットワーク (ポート) (Network (Port))] : 電話機のネットワーク ポートとの間で送受信されるネットワーク トラフィックに関する情報を表示します。詳細については、「[ネットワーク統計](#)」(P.7-7) を参照してください。
- [デバイス ログ (Device Logs)] : トラブルシューティングに使用できる情報を提供する次のハイパーリンクが含まれます。
 - [コンソール ログ (Console Logs)] : 個々のログ ファイルへのハイパーリンクが含まれます。詳細については、「[デバイス ログ](#)」(P.7-8) を参照してください。
 - [コア ダンプ (Core Dumps)] : 個々のダンプ ファイルへのハイパーリンクが含まれます。詳細については、「[デバイス ログ](#)」(P.7-8) を参照してください。
 - [ステータス メッセージ (Status Messages)] : 電話機に最後に電源が投入されてから電話機が生成したステータス メッセージの中で最近のものを最大 30 件表示します。詳細については、「[デバイス ログ](#)」(P.7-8) を参照してください。

- [ストリームの統計 (Streaming Statistics)] : 次のハイパーリンクが含まれています。
 - [ストリーム (Stream)] : さまざまなストリームの統計を表示します。詳細については、「[ストリームの統計](#)」(P.7-11) を参照してください。

Web ページへのアクセスの無効化および有効化

セキュリティを確保するために、電話機の Web ページへのアクセスを禁止する場合があります。この場合、この章で説明する Web ページおよび Cisco Unified CM のユーザ オプション Web ページへのアクセスを禁止します。

電話機の Web ページへのアクセスを無効にするには、Cisco Unified Communications Manager の管理ページで次の手順を実行します。

手順

-
- ステップ 1** [デバイス (Device)] > [電話 (Phone)] を選択します。
 - ステップ 2** 電話機を検索する条件を指定して [検索 (Find)] をクリックするか、または [検索 (Find)] をクリックしてすべての電話機のリストを表示します。
 - ステップ 3** デバイス名をクリックして、そのデバイスの [電話の設定 (Phone Configuration)] ウィンドウを開きます。
 - ステップ 4** [プロダクト固有の設定 (Product Specific Configuration Layout)] セクションまで、下方向にスクロールします。[Web アクセス (Web Access)] ドロップダウン リストから [無効 (Disabled)] を選択します。
 - ステップ 5** [保存 (Save)] をクリックします。
 - ステップ 6** [設定の適用 (Apply Config)] をクリックします。
-

無効になっている Web ページへのアクセスを有効にするには、アクセスを無効にする上記の手順を参照してください。同じ手順に従いますが、[ステップ 4](#) で [有効 (Enabled)] を選択して Web ページを有効にします。

デバイス情報

電話機の Web ページの [デバイス情報 (Device Information)] 領域には、電話機のデバイス設定と関連情報が表示されます。[表 7-1](#) に、これらの項目を示します。

[デバイス情報 (Device Information)] 領域を表示するには、「[電話機の Web ページへのアクセス](#)」(P.7-2) の説明に従って電話機の Web ページにアクセスし、次に [デバイス情報 (Device Information)] ハイパーリンクをクリックします。

表 7-1 [デバイス情報 (Device Information)] 領域の項目

項目	説明
MAC アドレス (MAC Address)	電話機の Media Access Control (MAC; メディア アクセス コントロール) アドレス。
ホスト名 (Host Name)	電話機の MAC アドレスに基づいて電話機に自動的に割り当てられる一意の固定された名前。

表 7-1 【デバイス情報 (Device Information)】領域の項目 (続き)

項目	説明
電話番号 (Phone DN)	電話機に割り当てられた電話番号。
アプリケーション ロード ID (App Load ID)	電話機で作動しているファームウェアの ID。
起動ロード ID (Boot Load ID)	電話機で作動しているプレインストール済みのロードの ID。
ハードウェアのリビジョン (Hardware Revision)	電話機のハードウェアのリビジョン値。
シリアル番号 (Serial Number)	電話機の固有のシリアル番号。
モデル番号 (Model Number)	電話機のモデル番号。
メッセージ受信 (Message Waiting)	この電話機のプライマリ回線で受信したボイス メッセージがあるかどうかを示します。
UDI	電話機に関する次の Cisco Unique Device Identifier (UDI) 情報を表示します。 <ul style="list-style-type: none"> デバイス タイプ: ハードウェア タイプを示します。たとえば、電話機の場合は、モデルにかかわらず phone と表示されます。 デバイスの説明: 示されたモデル タイプに関連付けられている電話機の名前を表示します。 製品 ID: 電話機のモデルを示します。 バージョン ID: 電話機のハードウェア バージョンを示します。 シリアル番号: 電話機の固有のシリアル番号を表示します。
時刻 (Time)	電話機が属する Cisco Unified Communications Manager の管理ページの日時グループから取得される時刻。
タイムゾーン (Time Zone)	電話機が属する Cisco Unified Communications Manager の管理ページの日時グループから取得されるタイムゾーン。
日付 (Date)	電話機が属する Cisco Unified Communications Manager の管理ページの日時グループから取得される日付。

ネットワークのセットアップ

電話機の Web ページにある [ネットワークのセットアップ (Network Setup)] には、ネットワークの設定情報と電話機のその他の設定に関する情報が表示されます。表 7-2 に、これらの項目を示します。

これらの項目の多くは、Cisco Unified IP Phone の [ネットワークのセットアップ (Network Setup)] メニューおよび [電話の情報 (Phone Information)] メニューから表示および設定できます。詳細については、第 4 章「Cisco Unified IP Phone の設定値の設定」を参照してください。

[ネットワークのセットアップ (Network Setup)] 領域を表示するには、「電話機の Web ページへのアクセス」(P.7-2) の説明に従って電話機の Web ページにアクセスし、次に [ネットワークの設定 (Network Configuration)] ハイパーリンクをクリックします。

表 7-2 [ネットワークの設定 (Network Configuration)] 領域の項目

項目	説明
DHCP サーバ (DHCP Server)	電話機の IP アドレス取得元となる Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP) サーバの IP アドレス。
MAC アドレス (MAC Address)	電話機のメディア アクセス コントロール (MAC) アドレス。
ホスト名 (Host Name)	DHCP サーバが電話機に割り当てたホスト名。
ドメイン名 (Domain Name)	電話機が常駐している Domain Name System (DNS; ドメイン ネーム システム) ドメインの名前。
IP アドレス (IP Address)	電話機のインターネットプロトコル (IP) アドレス。
サブネット マスク (Subnet Mask)	電話機で使用されるサブネット マスク。
TFTP サーバ 1 (TFTP Server 1)	電話機で使用される、プライマリの Trivial File Transfer Protocol (TFTP) サーバ。
TFTP サーバ 2 (TFTP Server 2)	電話機で使用される、バックアップの Trivial File Transfer Protocol (TFTP) サーバ。
デフォルト ルータ 1 (Default Router 1)	電話機で使用される、デフォルト ルータ。
DNS サーバ 1 ~ 5 (DNS Server 1 through 5)	電話機で使用されるプライマリ Domain Name System (DNS; ドメイン ネーム システム) サーバ (DNS サーバ 1) およびオプションのバックアップ DNS サーバ (DNS サーバ 2 ~ 5)。
接続先 VLAN ID (Operational VLAN ID)	電話機が所属する、Cisco Catalyst スイッチに設定された補助 Virtual Local Area Network (VLAN; 仮想 LAN)。
管理 VLAN ID (Admin VLAN ID)	電話機がメンバーになっている補助 VLAN。
CallManager 1 ~ 5 (CallManager 1-5)	<p>電話機を登録可能な Cisco Unified Communications Manager サーバのホスト名または IP アドレス (優先順位順)。限定的された Cisco Unified Communications Manager 機能を提供できる SRST ルータが使用可能な場合、項目にそのルータの IP アドレスが表示されることもあります。</p> <p>使用可能なサーバについては、この項目に Cisco Unified Communications Manager サーバの IP アドレスと、次の状態のいずれかが表示されます。</p> <ul style="list-style-type: none"> • アクティブ：現在、この電話機に対してコール処理サービスを提供している Cisco Unified Communications Manager サーバです。 • スタンバイ：現在のサーバが使用不能になった場合に、この電話機が切り替え先とする Cisco Unified Communications Manager サーバです。 • ブランク：現在、この Cisco Unified Communications Manager サーバへの接続はありません。 <p>項目には、SRST 指定も含めることができます。これは、限定された Cisco Unified Communications Manager 機能を提供できる SRST ルータを特定します。このルータは、他のすべての Cisco Unified Communications Manager サーバが到達不能になった場合に、コールの処理を引き継ぎます。SRST Cisco Unified Communications Manager は、アクティブであっても、常にサーバのリストの最後尾に表示されます。SRST ルータ アドレスは、[Cisco Unified CM の設定 (Cisco Unified Communications Manager Configuration)] ウィンドウの [デバイス プール (Device Pool)] セクションで設定します。</p>
DHCP を使う (DHCP Enabled)	電話機で DHCP が使用されているかどうかを示します。

表 7-2 [ネットワークの設定 (Network Configuration)] 領域の項目 (続き)

項目	説明
DHCP アドレス解放 (DHCP Address Released)	電話機の [ネットワークの設定 (Network Configuration)] メニューの [DHCP アドレス解放 (DHCP Address Released)] オプションの設定を示します。
代替 TFTP (Alternate TFTP)	電話機が代替 TFTP サーバを使用しているかどうかを示します。
SW ポート セットアップ自動ネゴシエーション (SW Port Setup Auto Negotiate)	ソフトウェア ポートが自動ネゴシエーションに設定されているかどうかを示します。
PC ポート セットアップ自動ネゴシエーション (PC Port Setup Auto Negotiate)	PC ポートが自動ネゴシエーションに設定されているかどうかを示します。
ユーザ ロケール (User Locale)	電話機のユーザに関連付けられているユーザ ロケール。言語、フォント、日付と時刻の形式、および英数字キーボードのテキスト情報など、ユーザをサポートするための一連の詳細情報を示します。
ネットワーク ロケール (Network Locale)	電話機のユーザに関連付けられたネットワーク ロケール。電話機が使用するトーンと断続周期の定義など、特定の場所にある電話機をサポートするための一連の詳細情報を示します。
ユーザ ロケール バージョン (User Locale Version)	電話機にロードされたユーザ ロケールのバージョン。
ネットワーク ロケール バージョン (Network Locale Version)	電話機にロードされたネットワーク ロケールのバージョン。
PC ポートを無効にする (PC Port Disabled)	電話機の PC ポートが有効になっているか無効になっているかを示します。
スピーカーを使う (Speaker Enabled)	電話機のスピーカーフォンが有効になっているかどうかを示します。
GARP を使う (GARP Enabled)	電話機が Gratuitous ARP 応答から MAC アドレスを取得するかどうかを示します。
ボイス VLAN を使う (Voice VLAN Enabled)	電話機が、PC ポートに接続されたデバイスに、ボイス VLAN へのアクセスを許可するかどうかを示します。
通話制御の DSCP (DSCP for Call Control)	コール制御シグナリングの DSCP IP 分類。
設定の DSCP (DSCP for Configuration)	電話機の設定転送の DSCP IP 分類。
サービスの DSCP (DSCP for Services)	電話機ベースのサービスの DSCP IP 分類。
Web アクセス可能 (Web Access Enabled)	電話機の Web アクセスが有効 ([Yes]) か無効 ([No]) かを示します。
PC ポートへのスパン (Span to PC Port)	電話機が、ネットワーク ポートで送信および受信したパケットを、アクセス ポートへ転送するかどうかを示します。
PC VLAN	PC に送信されたパケットから 802.1P/Q タグを識別し、削除するために使用される VLAN。

表 7-2 [ネットワークの設定 (Network Configuration)] 領域の項目 (続き)

項目	説明
CDP : PC ポート (CDP: PC Port)	<p>PC ポートで CDP がサポートされているかどうかを示します (デフォルトでは有効)。</p> <p>PC ポートに Cisco VT Advantage/Unified Video Advantage (CVTA) を接続した場合は、PC ポートで CDP を有効にします。CVTA が動作するには、CDP と電話機の連携が必要です。</p> <p>CDP が Cisco Unified Communications Manager で無効になっているときは、PC ポートで CDP を無効にすると、CVTA が動作しなくなることを示す警告が表示されます。</p> <p>PC ポートとスイッチ ポートの CDP に関する現在の値は、[設定 (Settings)] メニューに表示されます。</p>
CDP : SW ポート (CDP: SW Port)	<p>スイッチ ポートで CDP がサポートされているかどうかを示します (デフォルトでは有効)。</p> <p>電話機、電力ネゴシエーション、QoS 管理、および 802.1x セキュリティに VLAN を割り当てる場合は、スイッチ ポートで CDP を有効にします。</p> <p>電話機を Cisco スイッチに接続した場合は、スイッチ ポートで CDP を有効にします。</p> <p>CDP が Cisco Unified Communications Manager で無効になっているときは、電話機を Cisco スイッチ以外のスイッチに接続した場合に限り、スイッチ ポートで CDP を無効にする必要があることを示す警告が表示されます。</p> <p>PC ポートとスイッチ ポートの CDP に関する現在の値は、[設定 (Settings)] メニューに表示されます。</p>

ネットワーク統計

電話機の Web ページにある次のネットワーク統計ハイパーリンクには、電話機のネットワーク トラフィックに関する情報が表示されます。ネットワーク統計の領域を表示するには、「[電話機の Web ページへのアクセス](#)」(P.7-2) の説明に従って、電話機の Web ページにアクセスします。

- [イーサネット情報 (Ethernet Information)]: イーサネット トラフィックに関する情報が表示されます。表 7-3 に、この領域の項目についての説明を示します。
- [ネットワーク情報 (Network Information)]: 電話機のネットワーク ポート (10/100 SW) を介したネットワーク トラフィックに関する情報が表示されます。表 7-4 に、この領域の項目についての説明を示します。

表 7-3 [イーサネット情報 (Ethernet Information)] の項目

項目	説明
Tx Frames	電話機が送信したパケットの総数。
Tx broadcast	電話機が送信したブロードキャストパケットの総数。
Tx multicast	電話機が送信したマルチキャストパケットの総数
Tx unicast	電話機が送信したユニキャストパケットの総数。
Rx Frames	電話機が受信したパケットの総数。
Rx broadcast	電話機が受信したブロードキャストパケットの総数。
Rx multicast	電話機が受信したマルチキャストパケットの総数
Rx unicast	電話機が受信したユニキャストパケットの総数。
RxPacketNoDes	非 Direct Memory Access (DMA; ダイレクトメモリアクセス) 記述子が原因で廃棄されたパケットの総数

表 7-4 Cisco Unified SIP Phone 3905 の [ネットワーク (Network)] の項目

項目	説明
Tx Frames	電話機が送信したパケットの総数。
Tx broadcast	電話機が送信したブロードキャスト パケットの総数。
Tx unicast	電話機が送信したユニキャスト パケットの総数。
Rx Frames	電話機が受信したパケットの総数。
Rx broadcast	電話機が受信したブロードキャスト パケットの総数。
Rx unicast	電話機が受信したユニキャスト パケットの総数。
近接デバイス ID (Neighbor Device ID)	CDP プロトコルまたは LLDP で検出された、このポートに接続されているデバイスの ID
ネイバー IP アドレス (Neighbor IP Address)	CDP プロトコルで検出されたネイバー デバイスの IP アドレス
ネイバー ポート (Neighbor Port)	CDP プロトコルで検出された、電話機が接続されているネイバー デバイスのポート
LLDP AgeoutsTotal	キャッシュ内でタイムアウトになった LLDP フレームの総数
LLDP FramesDiscardedTotal	必須の TLV のいずれかが欠落しているか不正である、または文字列の長さが範囲外である場合に廃棄される、LLDP フレームの総数
LLDP FramesInErrorsTotal	検出可能な 1 つ以上のエラーとともに受信された LLDP フレームの総数
LLDP FramesInTotal	電話機で受信された LLDP フレームの総数
LLDP TLVDiscardedTotal	廃棄された LLDP TLV の総数
LLDP TLVUnrecognizedTotal	電話機で認識されない LLDP TLV の総数
リスタートの原因 (Restart Cause)	前回のリスタートの理由
ポート 1 ~ 2	速度と二重化モード
IPv4	IPv4 アドレス

デバイス ログ

電話機の Web ページにある次のデバイス ログのハイパーリンクには、電話機のモニタとトラブルシューティングに役立つ情報が表示されます。デバイス ログの領域にアクセスするには、「[電話機の Web ページへのアクセス](#)」(P.7-2) の説明に従って、電話機の Web ページにアクセスします。

- [コンソール ログ (Console Logs)] : 個々のログ ファイルへのハイパーリンクが含まれます。コンソール ログ ファイルには、電話機が受信したデバッグ メッセージとエラー メッセージが含まれます。
- [コア ダンプ (Core Dumps)] : 個々のダンプ ファイルへのハイパーリンクが含まれます。コア ダンプ ファイルには、電話のクラッシュ時のデータが含まれています。
- [ステータス メッセージ (Status Messages)] : 電話機に最後に電源が投入されてから電話機が生成したステータス メッセージの中で最近のものを最大 30 件表示します。この情報は、電話機の Web ベースの [ステータス メッセージ (Status Messages)] 画面にも表示されます。表 7-5 に、表示されるステータス メッセージについて説明します。
- [デバッグの表示 (Debug Display)] : トラブルシューティング時に Cisco Technical Assistance Center (TAC) のサポートが必要な場合に、役立つ可能性のあるデバッグ メッセージを表示します。

ステータス メッセージ (Status Messages)

[ステータス メッセージ (Status Messages)] Web ページには、電話機が最後に起動してから生成した最新のステータス メッセージが最大 30 件表示されます。電話機が稼働していない場合でも、[ステータス メッセージ (Status Messages)] Web ページにアクセスできます。表 7-5 に、ステータス メッセージについて説明します。この表には、エラーのトラブルシューティング用に考えられる状況と対処方法も示されています。

表 7-5 Cisco Unified SIP Phone 3905 のステータス メッセージ

メッセージ	説明	考えられる状況と対処方法
CFG ファイルが見つかりません (CFG file not found)	TFTP サーバで、名前ベースのデフォルトの設定ファイルが見つかりません。	<p>電話機の設定ファイルは、電話機が Cisco Unified Communications Manager データベースに追加されたときに作成されます。電話機が Cisco Unified Communications Manager データベースに追加されていない場合、TFTP サーバは「CFG ファイルが見つかりません (CFG File Not Found)」という応答を生成します。</p> <ul style="list-style-type: none"> 電話機が Cisco Unified Communications Manager に登録されていません。 電話機を自動登録できない場合は、手動で電話機を Cisco Unified Communications Manager に追加する必要があります。詳細については、「Cisco Unified Communications Manager データベースへの電話機の追加 (P.2-7) を参照してください。 DHCP を使用している場合は、DHCP サーバが正しい TFTP サーバをポイントしていることを確認してください。 スタティック IP アドレスを使用している場合は、TFTP サーバの設定を確認してください。
CFG TFTP サイズ エラー (CFG TFTP Size Error)	電話機のファイル システムに対して、設定ファイルのサイズが大きすぎます。	電話機の電源をオフ/オンします。
チェックサム エラー (Checksum Error)	ダウンロードしたソフトウェア ファイルが破損しています。	電話機のファームウェアの新しいコピーを入手し、それを TFTPPath ディレクトリに置きます。ファイルをこのディレクトリにコピーできるのは、TFTP サーバソフトウェアがシャットダウンされているときだけです。それ以外の場合にコピーすると、ファイルが破損する可能性があります。
DHCP タイムアウト (DHCP timeout)	DHCP サーバが応答しませんでした。	<ul style="list-style-type: none"> ネットワークがビジーになっている：このエラーは、ネットワーク負荷が軽減されると、自動的に解決します。 DHCP サーバと電話機との間にネットワーク接続がない：ネットワーク接続を確認してください。 DHCP サーバがダウンしている：DHCP サーバの設定を確認してください。 エラーが続く：スタティック IP アドレスを割り当てることを検討してください。

表 7-5 Cisco Unified SIP Phone 3905 のステータス メッセージ (続き)

メッセージ	説明	考えられる状況と対処方法
DNS タイムアウト (DNS timeout)	DNS サーバが応答しませんでした。	<ul style="list-style-type: none"> ネットワークがビジーになっている：このエラーは、ネットワーク負荷が軽減されると、自動的に解決します。 DNS サーバと電話機との間にネットワーク接続がない：ネットワーク接続を確認してください。 DNS サーバがダウンしている：DNS サーバの設定を確認してください。
DNS 不明ホスト (DNS unknown host)	DNS が TFTP サーバまたは Cisco Unified Communications Manager の名前を解決できませんでした。	<ul style="list-style-type: none"> TFTP サーバまたは Cisco Unified Communications Manager のホスト名が DNS に正しく設定されていることを確認してください。 ホスト名ではなく、IP アドレスを使用することを検討してください。
IP が重複しています (Duplicate IP)	電話機に割り当てられた IP アドレスは、別のデバイスが使用中です。	<ul style="list-style-type: none"> 電話機にスタティック IP アドレスが割り当てられている場合は、重複する IP アドレスを割り当てていないことを確認してください。 DHCP を使用している場合は、DHCP サーバの設定を確認してください。
ファイルが見つかりません (File not found)	電話機が、電話機の設定ファイルに指定された電話機のロード ファイルを、TFTP サーバ上で見つけることができません。	Cisco Unified Communications Operating System の管理ページから、電話機のロード ファイルが TFTP サーバに存在し、設定ファイルのエントリが正しいことを確認してください。
IP アドレスが解放されました (IP address released)	電話機は、IP アドレスを解放するように設定されています。	電話機は、電源をオフ/オンするか、または DHCP アドレスをリセットするまで、アイドル状態のままです。
ロード ID が正しくありません (Load ID incorrect)	ソフトウェア ファイルのロード ID が不正なタイプです。	電話機に割り当てられたロード ID を確認します (Cisco Unified Communications Manager の管理ページで [デバイス (Device)] > [電話 (Phone)] を選択します)。ロード ID が正しく入力されていることを確認します。
拒否された HC のロード (Load rejected HC)	ダウンロードされたアプリケーションには、電話機のハードウェアとの互換性がありません。	<p>この新型の電話機でのハードウェア変更をサポートしていないバージョンのソフトウェアをインストールしようとすると発生します。</p> <p>電話機に割り当てられたロード ID を確認します (Cisco Unified Communications Manager の管理ページで [デバイス (Device)] > [電話 (Phone)] を選択します)。電話機に表示されたロードを再入力します。</p>
デフォルト ルータがありません (No default router)	DHCP または固定の設定でデフォルト ルータが指定されていません。	<ul style="list-style-type: none"> 電話機にスタティック IP アドレスが割り当てられている場合は、デフォルト ルータが設定されていることを確認してください。 DHCP を使用している場合は、DHCP サーバがデフォルト ルータを提供していません。DHCP サーバの設定を確認してください。

表 7-5 Cisco Unified SIP Phone 3905 のステータス メッセージ (続き)

メッセージ	説明	考えられる状況と対処方法
DNS サーバ IP がありません (No DNS server IP)	名前は指定されていますが、DHCP またはスタティック IP 設定で DNS サーバのアドレスが指定されていません。	<ul style="list-style-type: none"> 電話機にスタティック IP アドレスが割り当てられている場合は、DNS サーバが設定されていることを確認してください。 DHCP を使用している場合は、DHCP サーバが DNS サーバを提供していません。DHCP サーバの設定を確認してください。
TFTP アクセス エラー (TFTP access error)	TFTP サーバが、存在しないディレクトリをポイントしています。	<ul style="list-style-type: none"> DHCP を使用している場合は、DHCP サーバが正しい TFTP サーバをポイントしていることを確認してください。 スタティック IP アドレスを使用している場合は、TFTP サーバの設定を確認してください。
TFTP エラー (TFTP error)	電話機が、TFTP サーバによって提供されたエラー コードを認識していません。	Cisco TAC に連絡してください。
TFTP ファイルが見つかりません (TFTP file not found)	要求されたロード ファイル (.bin) が TFTPPath ディレクトリにありません。	電話機に割り当てられたロード ID を確認します (Cisco Unified Communications Manager の管理ページで [デバイス (Device)] > [電話 (Phone)] を選択します)。TFTPPath ディレクトリに、このロード ID が名前として付けられた .bin ファイルが存在することを確認してください。
TFTP タイムアウト (TFTP timeout)	TFTP サーバが応答しませんでした。	<ul style="list-style-type: none"> ネットワークがビジーになっている：このエラーは、ネットワーク負荷が軽減されると、自動的に解決します。 TFTP サーバと電話機との間にネットワーク接続がない：ネットワーク接続を確認してください。 TFTP サーバがダウンしている：TFTP サーバの設定を確認してください。
タイムアウト (Timed Out)	サブリカントが 802.1X トランザクションを実行しようとしたが、オーセンティケータが存在しないためにタイムアウトになりました。	通常は、802.1X がスイッチに設定されていない場合に認証がタイムアウトになります。
バージョン エラー (Version error)	電話機のロード ファイルの名前が不正です。	電話機のロード ファイルが正しい名前であることを確認してください。
XmlDefault.cnf.xml (または電話機のデバイス名に対応した .cnf.xml)	設定ファイルの名前です。	なし。これは、電話機の設定ファイルの名前を示す情報メッセージです。

ストリームの統計

Cisco Unified IP Phone は、同時に最大で 3 つのデバイスとの間で情報をストリーミングできます。電話機は、コール中、または音声やデータの送受信サービスの作動中に、情報をストリーミングします。

電話機の Web ページの [ストリームの統計 (Streaming Statistics)] 領域には、ストリームに関する情報が表示されます。Cisco Unified SIP Phone 3905 では、[ストリーム 1 (Stream 1)] のみが使用されます。

■ ストリームの統計

[ストリームの統計 (Streaming Statistics)] 領域を表示するには、「電話機の Web ページへのアクセス」(P.7-2) の説明に従って、電話機の Web ページにアクセスし、次に [ストリーム 1 (Stream 1)] ハイパーリンクをクリックします。

表 7-6 に、[ストリームの統計 (Streaming Statistics)] 領域の項目を示します。

表 7-6 [ストリームの統計 (Streaming Statistics)] 領域の項目

項目	説明
リモート アドレス (Remote Address)	ストリームの宛先の IP アドレスおよび UDP ポート。
ローカル アドレス (Local Address)	電話機の IP アドレスおよび UDP ポート。
開始時間 (Start Time)	Cisco Unified Communications Manager が電話機にパケットの送信開始を要求した時間を示す内部タイム スタンプ。
ストリーム ステータス (Stream Status)	ストリーミングがアクティブかどうかを示します。
ホスト名 (Host Name)	電話機の MAC アドレスに基づいて電話機に自動的に割り当てられる一意の固定された名前。
送信パケット (Sender Packets)	この接続の開始以降に電話機が送信した RTP データ パケットの総数。接続が受信専用モードに設定されている場合、値は 0 です。
送信オクテット (Sender Octets)	この接続の開始以降に電話機が RTP データ パケットで送信したペイロード オクテットの総数。接続が受信専用モードに設定されている場合、値は 0 です。
送信コーデック (Sender Codec)	送信ストリームに使用された音声符号化のタイプ。
送信した送信レポート (Sender Reports Sent) ¹	RTCP 送信レポートが送信された回数。
送信した送信レポート時間 (Sender Report Time Sent) ¹	最後に RTCP 送信レポートが送信された時間を示す内部タイム スタンプ。
受信喪失パケット (Rcvr Lost Packets)	この接続でのデータ受信の開始以降に失われた RTP データ パケットの総数。予期されたパケット数から実際に受信されたパケット数を差し引いた値として定義されます。受信パケット数には、遅延または重複パケットも含まれます。接続が送信専用モードに設定されていた場合、値は 0 として表示されます。
平均ジッタ (Avg Jitter)	RTP データ パケットの内部到着時間の平均偏差の推定値 (ミリ秒単位)。接続が送信専用モードに設定されていた場合、値は 0 として表示されます。
受信コーデック (Rcvr Codec)	受信ストリームに使用された音声符号化のタイプ。
送信した受信レポート (Rcvr Reports Sent) ¹	RTCP 受信レポートが送信された回数。
送信した受信レポート時間 (Rcvr Report Time Sent) ¹	RTCP 受信レポートが送信された時間を示す内部タイム スタンプ。
受信パケット (Rcvr Packets)	この接続でのデータ受信の開始以降に電話機が受信した RTP データ パケットの総数。マルチキャスト コールの場合は、さまざまな送信元から受信したパケットが含まれます。接続が送信専用モードに設定されていた場合、値は 0 として表示されます。
受信オクテット (Rcvr Octets)	この接続でのデータ受信の開始以降にデバイスが RTP データ パケットで受信したペイロード オクテットの総数。マルチキャスト コールの場合は、さまざまな送信元から受信したパケットが含まれます。接続が送信専用モードに設定されていた場合、値は 0 として表示されます。

表 7-6 [ストリームの統計 (Streaming Statistics)] 領域の項目 (続き)

項目	説明
MOS LQK	リスニング品質 (LQK) の平均オピニオン評点 (MOS) を客観的に評価するスコアで、音声品質が 5 (優良) ~ 1 (不良) でランク付けされます。このスコアは、音声ストリームの先行する 8 秒間でのフレーム損失に起因する音声秘匿イベントに基づいています。 (注) MOS LQK スコアは、Cisco Unified IP Phone が使用するコーデックのタイプに基づいて変化する可能性があります。
平均 MOS LQK (Avg MOS LQK)	音声ストリーム全体で測定された平均 MOS LQK スコア。
最小 MOS LQK (Min MOS LQK)	音声ストリームの開始以降に測定された最も低い MOS LQK スコア。
最大 MOS LQK (Max MOS LQK)	音声ストリーム開始以降に測定されたベースライン MOS LQK スコアまたは最も高い MOS LQK スコア。 フレーム損失のない通常の条件下で最大 MOS LQK スコアを提供するコーデックを次に示します。 <ul style="list-style-type: none"> • G.711 : 4.5 • G.729A/AB : 3.7
MOS LQK のバージョン (MOS LQK Version)	MOS LQK のスコアを計算するために使用されるシスコ独自のアルゴリズムのバージョン。
累積フレーム損失率 (Cumulative Conceal Ratio)	秘匿フレームの総数を、音声ストリームの開始から受信した音声フレームの総数で割ったもの。
直近フレーム損失率 (Interval Conceal Ratio)	アクティブな音声に先行する 3 秒間の間隔における、音声フレームに対する秘匿フレームの比率。音声アクティビティ検出 (VAD) を使用している場合、3 秒間のアクティブな音声を蓄積するには、より長い間隔が必要になることがあります。
最大フレーム損失率 (Max Conceal Ratio)	音声ストリームの開始以降、最も高い間隔の損失率。
フレーム損失発生秒数 (Conceal Secs)	音声ストリームの開始以降、秘匿イベント (フレーム損失) があった秒数 ([深刻なフレーム損失発生秒数 (Severely Conceal Secs)] の値を含む)。
深刻なフレーム損失発生秒数 (Severely Conceal Secs)	音声ストリームの開始以降、5 % を超える秘匿イベント (フレーム損失) があった秒数。
遅延 (Latency) ¹	ネットワーク遅延の推定値 (ミリ秒単位)。ラウンドトリップ遅延の実行中の平均値を表します。これは、RTCP 受信レポートブロックの受信時に測定されます。
最大ジッタ (Max Jitter)	瞬時ジッタの最大値 (ミリ秒単位)。
送信サイズ (Sender Size)	送信ストリームの RTP パケット サイズ (ミリ秒単位)。
受信した送信レポート (Sender Reports Received) ¹	RTCP 送信レポートが受信された回数。
受信した送信レポート時間 (Sender Report Time Received) ¹	RTCP 送信レポートが最後に受信された時間。
受信サイズ (Rcvr Size)	受信ストリームの RTP パケット サイズ (ミリ秒単位)。
受信削除 (Rcvr Discarded)	ネットワークから受信されたが、ジッタ バッファから廃棄された RTP パケット。

表 7-6 【ストリームの統計 (Streaming Statistics)】領域の項目 (続き)

項目	説明
受信した受信レポート (Rcvr Reports Received) ¹	RTCP 受信レポートが受信された回数。
受信した受信レポート時間 (Rcvr Report Time Received) ¹	RTCP 受信レポートが最後に受信された時間。

1. RTP 制御プロトコルが無効になっている場合、このフィールドのデータは生成されないため、0 が表示されます。

関連項目

[「Cisco Unified IP Phone の設定値の設定」](#) の章



CHAPTER 8

トラブルシューティングおよびメンテナンス

この章では、Cisco Unified IP Phone または IP テレフォニー ネットワークの問題をトラブルシューティングする際に役立つ情報を提供します。また、電話機のクリーニング方法とメンテナンス方法についても説明します。

問題解決のために、さらにサポートが必要な場合は、「[マニュアルの入手方法およびテクニカル サポート](#)」(P.ix) を参照してください。

この章は、次の項で構成されています。

- 「[起動時の問題の解決](#)」(P.8-1)
- 「[Cisco Unified IP Phone の突然のリセット](#)」(P.8-5)
- 「[一般的なトラブルシューティングのヒント](#)」(P.8-8)
- 「[Cisco Unified IP Phone のリセットまたは復元](#)」(P.8-9)
- 「[コールの音声品質のモニタリング](#)」(P.8-11)
- 「[音声品質メトリックの使用](#)」(P.8-11)
- 「[詳細なトラブルシューティング情報の入手先](#)」(P.8-13)
- 「[Cisco Unified IP Phone のクリーニング](#)」(P.8-13)

起動時の問題の解決

「[電話機の起動プロセスの確認](#)」(P.3-5) で説明したとおり、Cisco Unified IP Phone をネットワークに設置し、Cisco Unified Communications Manager に追加すると、電話機は起動します。電話機が正しく起動しない場合は、次の項のトラブルシューティング情報を参照してください。

- 「[症状 : Cisco Unified IP Phone が通常の起動プロセスを実行しない](#)」(P.8-1)
- 「[症状 : Cisco Unified IP Phone が Cisco Unified Communications Manager に登録されない](#)」(P.8-2)
- 「[症状 : Cisco Unified IP Phone が、IP アドレスを取得できない](#)」(P.8-5)

症状 : Cisco Unified IP Phone が通常の起動プロセスを実行しない

Cisco Unified IP Phone をネットワーク ポートに接続すると、電話機は「[電話機の起動プロセスの確認](#)」(P.3-5) で説明した通常の起動プロセスを実行します。電話機が起動プロセスを実行しない場合、ケーブル不良、不正な接続、ネットワークの停止、電力の不足などの原因が考えられます。または、電話機が動作していない可能性もあります。

電話機が動作しているかどうかを確認するには、次の手順で、考えられるその他の問題を体系的に排除します。

1. ネットワーク ポートが動作していることを確認します。
 - イーサネット ケーブルを、動作することがわかっているケーブルと交換します。
 - 動作している Cisco Unified IP Phone を別のポートから取り外してこのネットワーク ポートに接続し、このポートがアクティブであることを確認します。
 - 起動しない Cisco Unified IP Phone を、正常であることがわかっている別のネットワーク ポートに接続します。
 - 起動しない Cisco Unified IP Phone をスイッチのポートに直接接続して、オフィスのパッチ パネル接続を省きます。
2. 電話機に電力が供給されていることを確認します。
 - 外部電源を使用している場合は、電気のコンセントが機能していることを確認します。
 - インラインパワーを使用している場合は、代わりに外部電源を使用します。
 - 外部電源を使用している場合は、動作することがわかっているユニットに切り替えます。
3. これらを試しても、電話機が正常に起動しない場合は、電話機を工場出荷時の状態にリセットします。手順については、「[工場出荷時の状態へのリセット](#)」(P.8-10) を参照してください。

これらの解決策を試みても電話機が正常に機能しない場合は、シスコのテクニカルサポートの担当者に連絡して、サポートを受けてください。

症状 : Cisco Unified IP Phone が Cisco Unified Communications Manager に登録されない

電話機が起動プロセスの第 1 段階 (すべての LED ボタンが点灯) を完了しても、電話機は正常に起動していません。電話機は、イーサネット ネットワークに接続され、Cisco Unified Communications Manager サーバに登録されていない限り、正常に起動できません。

次の項は、電話機が正常に起動しない原因を判別するうえで役立ちます。

- 「[エラー メッセージの識別](#)」(P.8-2)
- 「[ネットワーク接続の確認](#)」(P.8-3)
- 「[TFTP サーバの設定の確認](#)」(P.8-3)
- 「[IP アドレッシングおよびルーティングの確認](#)」(P.8-3)
- 「[設定ファイルの新規作成](#)」(P.8-4)
- 「[ネットワーク接続の確認](#)」(P.8-3)

これ以外に、セキュリティ上の問題によって電話機が正常に起動しないこともあります。詳細については、「[一般的なトラブルシューティングのヒント](#)」(P.8-8) を参照してください。

エラー メッセージの識別

電話機が起動プロセスを繰り返している場合は、問題の原因に関する情報を提供するステータス メッセージにアクセスできます。ステータス メッセージへのアクセス手順については、「[デバイス ログ](#)」(P.7-8) を参照してください。

ネットワーク接続の確認

電話機と、TFTP サーバまたは Cisco Unified Communications Manager との間のネットワークがダウンしていると、電話機は正常に起動できません。現在、ネットワークが作動していることを確認してください。

TFTP サーバの設定の確認

電話機が使用している TFTP サーバの IP アドレスを確認するには、**アプリケーション** ボタンを押し、[管理者設定 (Admin Settings)] > [ネットワークのセットアップ (Network Setup)] > [IPv4] > [TFTP サーバ 1 (TFTP Server 1)] を選択します。

電話機にスタティック IP アドレスを割り当てている場合は、手動で [TFTP サーバ 1 (TFTP Server 1)] オプションに設定値を入力する必要があります。「Cisco Unified IP Phone の設定メニュー」(P.4-1) を参照してください。

DHCP を使用している場合は、電話機は TFTP サーバのアドレスを DHCP サーバから取得します。オプション 150 またはオプション 66 で設定した IP アドレスを確認します。

また、電話機が代替 TFTP サーバを使用できるように設定することもできます。このような設定は、電話機の場所を最近移動した場合などに特に役立ちます。手順は、「Cisco Unified IP Phone の設定メニュー」(P.4-1) を参照してください。

IP アドレッシングおよびルーティングの確認

電話機の IP アドレッシングおよびルーティングの設定を確認する必要があります。DHCP を使用している場合は、DHCP サーバがこれらの値を提供します。電話機にスタティック IP アドレスを割り当てている場合は、これらの値を手動で入力する必要があります。

Cisco Unified IP Phone の **アプリケーション** ボタンを押し、[管理者設定 (Admin Settings)] > [ネットワークのセットアップ (Network Setup)] > [IPv4] を選択して、次のオプションを確認してください。

- [DHCP サーバ (DHCP Server)] : 電話機にスタティック IP アドレスを割り当てている場合は、[DHCP サーバ (DHCP Server)] オプションに値を入力する必要はありません。ただし、DHCP サーバを使用している場合は、このオプションに値が指定されている必要があります。値が指定されていない場合は、IP ルーティングおよび VLAN の設定を確認してください。『*Understanding and Troubleshooting DHCP in Catalyst Switch or Enterprise Networks*』を参照してください。このマニュアルは、次の URL から入手できます。
http://www.cisco.com/en/US/tech/tk648/tk361/technologies_tech_note09186a00800f0804.shtml
- IP アドレス、サブネット マスク、デフォルト ルータ : 電話機にスタティック IP アドレスを割り当てている場合は、これらのオプションの設定値を手動で入力する必要があります。手順は、「Cisco Unified IP Phone の設定メニュー」(P.4-1) を参照してください。

Cisco CallManager または TFTP サービスが作動していない場合は、電話機が正常に起動できないことがあります。ただし、このような状況では、システム全体の障害が発生しており、他の電話機やデバイスも正常に起動できなくなっている可能性があります。

Cisco CallManager サービスが作動していない場合は、コールを確立するためにこのサービスに依存しているネットワーク上のすべてのデバイスが影響を受けます。TFTP サービスが作動していないと、多数のデバイスが正常に起動できません。

サービスを開始するには、次の手順を実行します。

手順

- ステップ 1** Cisco Unified Communications Manager の管理ページで、[ナビゲーション (Navigation)] ドロップダウンリストから [Cisco Unified サービスアビリティ (Cisco Unified Serviceability)] を選択し、[移動 (Go)] をクリックします。
- ステップ 2** [ツール (Tools)] > [コントロール センタ (Control Center)] > [機能サービス (Feature Services)] を選択します。
- ステップ 3** [サーバ (Server)] ドロップダウンリストで、プライマリの Cisco Unified Communications Manager サーバを選択します。
- ウィンドウに、選択したサーバのサービス名、サービスのステータス、およびサービスを停止または開始するためのサービス コントロール パネルが表示されます。
- ステップ 4** サービスが停止している場合は、そのサービスを示すオプション ボタンを選択して、[開始 (Start)] ボタンをクリックします。
- [サービス状況 (Service Status)] 記号が四角形から矢印に変わります。



(注)

サービスを開始または停止するには、事前にサービスをアクティブにする必要があります。サービスをアクティブにするには、[ツール (Tools)] > [サービスの開始 (Service Activation)] を選択します。

設定ファイルの新規作成

この章に記載された他の解決策を試みても解決しない問題が特定の電話機で存続する場合は、設定ファイルが破損している可能性があります。

新しい設定ファイルを作成するには、次の手順を実行します。

手順

- ステップ 1** Cisco Unified Communications Manager の管理ページで、[デバイス (Device)] > [電話 (Phone)] > [検索 (Find)] を選択して、問題が発生している電話機を特定します。
- ステップ 2** [削除 (Delete)] を選択して、電話機を Cisco Unified Communications Manager データベースから削除します。
- ステップ 3** 電話機を Cisco Unified Communications Manager データベースに追加し直します。詳細については、「[Cisco Unified Communications Manager データベースへの電話機の追加](#)」(P.2-7) を参照してください。
- ステップ 4** 電話機の電源をオフ/オンします。



(注)

- Cisco Unified Communications Manager データベースから電話機を削除すると、その設定ファイルが Cisco Unified Communications Manager TFTP サーバから削除されます。電話機の電話番号は、Cisco Unified Communications Manager データベースに残ります。これらは、「未定義の DN」と呼ばれ、他のデバイスで使用できます。未定義の DN を他のデバイスで使用しない場合は、それらを Cisco Unified Communications Manager データベースから削除します。ルート プラン レポートを使用すると、未定義の DN を表示および削除できます。詳細については、『*Cisco Unified Communications Manager Administration Guide*』を参照してください。

- 電話ボタン テンプレートのボタンを変更したり、異なる電話ボタン テンプレートを電話機に割り当てたりすると、電話機から電話番号にアクセスできなくなることがあります。Cisco Unified Communications Manager データベースでは、引き続き電話番号が電話機に割り当てられていますが、コールに应答するためのボタンが電話機にないためです。これらの電話番号は、電話機から消去し、必要に応じて削除してください。

Cisco Unified Communications Manager への電話機の登録

Cisco Unified IP Phone は、電話機がサーバに追加されている場合、または自動登録が有効になっている場合であって、十分な数のユニット ライセンスが利用できる場合のみ、Cisco Unified Communications Manager サーバに登録できます。電話機が Cisco Unified Communications Manager データベースに追加されているかどうかを確認するには、「[Cisco Unified Communications Manager データベースへの電話機の追加](#)」(P.2-7) の説明と手順を参照してください。

電話機が Cisco Unified Communications Manager データベースに登録されていることを確認するには、Cisco Unified Communications Manager の管理ページで [デバイス (Device)] > [電話 (Phone)] > [検索 (Find)] を選択して、MAC アドレスに基づいて電話機を検索します。MAC アドレスを特定する方法については、「[Cisco Unified IP Phone の MAC アドレスの特定](#)」(P.2-10) を参照してください。

電話機がすでに Cisco Unified Communications Manager データベースに登録されている場合は、その設定ファイルが損傷している可能性があります。サポートについては、「[設定ファイルの新規作成](#)」(P.8-4) を参照してください。

ライセンスの詳細については、『*Cisco Unified Communications Manager System Guide*』の「[Licenses for Phones](#)」を参照してください。

症状 : Cisco Unified IP Phone が、IP アドレスを取得できない

電話機が起動時に IP アドレスを取得できない場合、その電話機が、DHCP サーバと同じネットワークまたは VLAN にないか、または電話機が接続されているスイッチ ポートが無効になっている可能性があります。電話機が接続されているネットワークまたは VLAN が、DHCP サーバにアクセスできることを確認し、スイッチ ポートが有効であることを確認します。

Cisco Unified IP Phone の突然のリセット

電話機が通話中やデスク上でアイドル状態のときにリセットされるという報告をユーザから受けた場合は、原因を調査する必要があります。ネットワーク接続と Cisco Unified Communications Manager の接続が安定している場合は、Cisco Unified IP Phone が単独でリセットされることはありません。

通常は、イーサネット ネットワークまたは Cisco Unified Communications Manager への接続に問題がある場合に電話機がリセットされます。次の項は、ネットワーク内で電話機がリセットされる原因を特定するうえで役立ちます。

- 「[物理的な接続の確認](#)」(P.8-6)
- 「[断続的なネットワークの停止の特定](#)」(P.8-6)
- 「[DHCP 設定の確認](#)」(P.8-6)
- 「[スタティック IP アドレスの設定の確認](#)」(P.8-6)
- 「[ボイス VLAN の設定の確認](#)」(P.8-6)

- 「電話機が意図的にリセットされていないことの確認」 (P.8-7)
- 「DNS エラーまたは他の接続エラーの排除」 (P.8-7)

物理的な接続の確認

Cisco Unified IP Phone が接続されているイーサネット接続が作動していることを確認します。たとえば、電話機が接続されている特定のポートまたはスイッチがダウンしていないか、またスイッチが再起動中でないかどうかを確認します。さらにケーブルの切断がないことを確認します。

断続的なネットワークの停止の特定

断続的なネットワークの停止は、データトラフィックと音声トラフィックにそれぞれ異なる影響を与えます。ネットワークは、検出されないまま断続的に停止していることがあります。この場合、データトラフィックでは喪失パケットを再送信し、パケットが受信および送信されたことを確認できます。ただし、音声トラフィックでは、喪失パケットを取り戻すことはできません。電話機は、失われたネットワーク接続を再送信するのではなく、リセットしてネットワークへの再接続を試みます。

音声ネットワークで問題が発生している場合は、既存の問題が単に表面化しただけであるかどうかを調べる必要があります。

DHCP 設定の確認

電話機が DHCP を使用するように正しく設定されているかどうかを判別するには、次の手順を実行することを推奨します。

1. 電話機が DHCP を使用するように正しく設定されていることを確認します。詳細については、「Cisco Unified IP Phone の設定メニュー」 (P.4-1) を参照してください。
2. DHCP サーバが正しく設定されていることを確認します。
3. DHCP リース期間を確認します。シスコでは、この値を 8 日に設定することを推奨しています。

スタティック IP アドレスの設定の確認

電話機にスタティック IP アドレスが割り当てられている場合は、正しい設定値が入力されていることを確認します。詳細については、「Cisco Unified IP Phone の設定メニュー」 (P.4-1) を参照してください。

ボイス VLAN の設定の確認

ネットワークの使用量が多いときに Cisco Unified IP Phone がリセットされるように見受けられる場合は（たとえば、電話機と同じスイッチに接続されているコンピュータで過度に Web サーフィンをしている場合など）、ボイス VLAN が設定されていない可能性があります。

電話機を個別の補助 VLAN に分離することで、音声トラフィックの品質が向上します。詳細については、「Cisco Unified SIP Phone 3905 が VLAN と連携する方法について」 (P.2-2) を参照してください。

電話機が意図的にリセットされていないことの確認

Cisco Unified Communications Manager へのアクセス権を持つ管理者が 1 人だけではない場合は、他の管理者が意図的に電話機をリセットしていないかどうかを確認する必要があります。

Cisco Unified IP Phone が Cisco Unified Communications Manager からリセット コマンドを受信したかどうかを確認するには、電話機の **アプリケーション** ボタンを押し、[管理者設定 (Admin Settings)] > [ステータス (Status)] > [ネットワーク統計 (Network Statistics)] を選択します。最近、電話機がリセットされた場合は、次のいずれかのメッセージが表示されます。

- **Reset-Reset** : 電話機は、Cisco Unified Communications Manager の管理機能からリセット / リセットを受信したために切断されました。
- **Reset-Restart** : 電話機は、Cisco Unified Communications Manager の管理機能からリセット / リスタートを受信したために切断されました。

DNS エラーまたは他の接続エラーの排除

まだ電話機がリセットを繰り返す場合は、次の手順で、DNS エラーまたは他の接続エラーを排除します。

手順

-
- ステップ 1** [設定のリセット (Reset Settings)] メニューを使用して、電話機をデフォルト値にリセットします。詳細については、「[Cisco Unified IP Phone のリセットまたは復元](#)」(P.8-9) を参照してください。
- ステップ 2** 次の操作を実行して、DHCP および IP の設定を変更します。
- a. DHCP を無効にします。手順は、「[Cisco Unified IP Phone の設定メニュー](#)」(P.4-1) を参照してください。
 - b. 電話機にスタティック IP 値を割り当てます。手順は、「[Cisco Unified IP Phone の設定メニュー](#)」(P.4-1) を参照してください。機能している他の Cisco Unified IP Phone で使用しているものと同じデフォルト ルータの設定を使用します。
 - c. TFTP サーバを割り当てます。手順は、「[Cisco Unified IP Phone の設定メニュー](#)」(P.4-1) を参照してください。機能している他の Cisco Unified IP Phone で使用しているものと同じ TFTP サーバの設定を使用します。
- ステップ 3** Cisco Unified Communications Manager サーバで、正しい IP アドレスにマッピングされている正しい Cisco Unified Communications Manager サーバ名がローカル ホスト ファイルに指定されていることを確認します。
- ステップ 4** Cisco Unified Communications Manager の管理ページで、[システム (System)] > [サーバ (Server)] を選択し、サーバが DNS 名ではなく IP アドレスで参照されていることを確認します。
- ステップ 5** Cisco Unified Communications Manager で、[デバイス (Device)] > [電話 (Phone)] > [検索 (Find)] を選択し、この Cisco Unified IP Phone に正しい MAC アドレスが割り当てられていることを確認します。MAC アドレスを特定する方法については、「[Cisco Unified IP Phone の MAC アドレスの特定](#)」(P.2-10) を参照してください。
- ステップ 6** 電話機の電源をオフ / オンします。
-

電源の接続の確認

外部電源から電話機に電力が供給されていたが、外部電源との接続が失われ、PoE に切り替わった場合に、電話機が再起動することがよくあります。同様に、PoE を使用して電力が供給されている電話機が外部電源に接続された場合にも、電話機が再起動することがあります。

一般的なトラブルシューティングのヒント

表 8-1 に、Cisco Unified IP Phone の一般的なトラブルシューティング情報を示します。

表 8-1 Cisco Unified IP Phone のトラブルシューティング

問題	説明
Cisco Unified IP Phone から別の Cisco Unified IP Phone への接続。	シスコでは、PC ポートを経た IP Phone 間の接続はサポートしていません。各 IP Phone は、スイッチ ポートに直接接続する必要があります。電話機が (PC ポートを使用して) 1 つの回線にまとめて接続されている場合、それらの電話機は動作しません。
G.729 プロトコルを使用してデジタル携帯電話にコールした場合の音声品質が悪い。	Cisco Unified Communications Manager では、G.729 プロトコルを使用するようにネットワークを設定できます (デフォルトは G.711)。G.729 を使用すると、IP Phone とデジタル携帯電話との間のコールは音声品質が悪くなります。G.729 は、必要不可欠な場合だけ使用してください。
長時間のブロードキャスト ストームのために、IP Phone がリセットしたり、コールの発信や応答ができなくなることがある。	ボイス LAN 上の長時間 (数分間) にわたるレイヤ 2 ブロードキャスト ストームのために、IP Phone がリセットされたり、アクティブなコールが失われたり、コールの発信や応答ができなくなることがあります。ブロードキャスト ストームが終了するまで、電話機が起動しないことがあります。
ネットワーク接続を電話機からワークステーションに移行する。	ネットワーク接続を介して電話機に電力を供給している場合は、電話機のネットワーク接続を外して、そのケーブルをデスクトップ コンピュータに接続する際に注意する必要があります。  注意 コンピュータのネットワーク カードには、ネットワーク接続を介して電力を供給できないため、接続を介して電力を供給すると、ネットワーク カードが破損する場合があります。ネットワーク カードを保護するために、電話機からケーブルを抜いた後、10 秒以上待機してから、そのケーブルをコンピュータに接続してください。この待機している間に、スイッチは電話機が回線に存在しなくなったことを認識し、ケーブルへの電力供給を停止することができます。
電話機の設定を変更する。	デフォルトでは、ネットワーク接続に影響を与える可能性のある変更をユーザが加えないように、ネットワーク設定オプションはロックされています。ネットワーク設定オプションを設定する前に、それらをロック解除する必要があります。詳細については、「Cisco Unified IP Phone の設定メニュー」(P.4-1) を参照してください。
電話機がリセットされる。	電話機は、Cisco Unified Communications Manager ソフトウェアとの接続が失われるとリセットされます。この接続が失われる原因としては、ケーブルの切断、スイッチの停止、スイッチのリポートなど、ネットワーク接続障害が考えられます。
DTMF (Dual-Tone Multi-Frequency) 遅延。	キーボードでの入力が必要なコールの場合、キーの押下が速すぎると、入力の一部が認識されないことがあります。

表 8-1 Cisco Unified IP Phone のトラブルシューティング (続き)

問題	説明
電話機と他のデバイスのコーデックの不一致。	RxType 統計および TxType 統計に、この Cisco Unified IP Phone と他のデバイスとのやり取りに使用されているコーデックが表示されます。これらの統計情報の値は、一致している必要があります。一致していない場合は、相手側のデバイスがコーデックを処理できるか、そうでない場合は、サービスを処理するトランスコーダが配置されていることを確認します。
電話機と別のデバイスの音声サンプルの不一致。	RxSize 統計および TxSize 統計に、この Cisco Unified IP Phone と他のデバイスとのやり取りに使用される音声パケットのサイズが表示されます。これらの統計情報の値は、一致している必要があります。
音声コールのギャップ。	AvgJtr (平均ジッタ) 統計と MaxJtr (最大ジッタ) 統計を確認します。これらの統計に大きな差がある場合は、ネットワークのジッタに問題があるか、または周期的にネットワーク アクティビティが高くなっている可能性があります。
ループバック状態。	ループバック状態は、次の条件を満たすと発生します。 <ul style="list-style-type: none"> 電話機の [ネットワークの設定 (Network Configuration)] メニューの [SW ポート設定 (SW Port Configuration)] オプションが [10 ハーフ (10 Half)] (10-BaseT / 半二重) に設定されている。 電話機に外部電源から電力が供給されている。 電話機の電源が切れている (電源装置が接続されていない)。 この場合、電話機のスイッチ ポートが無効になり、次のメッセージがスイッチのコンソール ログに表示されます。 HALF_DUX_COLLISION_EXCEED_THRESHOLD この問題を解決するには、スイッチからポートを再度有効にします。
片通話。	1 人以上の通話者が、音声を受信できない場合、電話機間の IP 接続が確立されていません。ルータとスイッチの設定をチェックし、IP 接続が正しく設定されていることを確認します。
コールを確立できない。	DHCP IP アドレスが割り当てられていない電話機は、Cisco Unified Communications Manager に登録できないため、IP を設定中 (Configuring IP) または登録 (Registering) というメッセージが表示されます。 次のことを確認してください。 <ol style="list-style-type: none"> イーサネット ケーブルが接続されている。 Cisco CallManager サービスが Cisco Unified Communications Manager サーバで作動している。 両方の電話機が同じ Cisco Unified Communications Manager に登録されている。 両方の電話機で、オーディオ サーバ デバッグとキャプチャ ログが有効になっている。必要な場合は、Java デバッグを有効にしてください。

Cisco Unified IP Phone のリセットまたは復元

Cisco Unified IP Phone をリセットまたは復元するには、一般に、次の 2 つの方法があります。

- 「基本的なリセットの実行」(P.8-10)
- 「工場出荷時の状態へのリセット」(P.8-10)

基本的なリセットの実行

Cisco Unified IP Phone の基本的なリセットを実行すると、電話機にエラーが発生している状態から復旧したり、各種の設定およびセキュリティ設定をリセットまたは復元したりすることができます。

表 8-2 に、基本的なリセットを実行する方法を示します。電話機が起動した後は、これらのいずれかの操作で電話機をリセットできます。状況に適した操作を選択してください。

表 8-2 基本的なリセットの方法

操作	手順	説明
電話機の再起動	電源ケーブルを抜き、もう一度差し込みます。	ユーザ設定およびネットワーク設定に変更を加えていても、電話機がフラッシュメモリに書き込んでいない場合は、以前に保存された設定にリセットされ、その後、電話機が再起動されます。
設定のリセット	電話機を工場出荷時の設定にリセットします。	ユーザ設定およびネットワーク設定をデフォルト値にリセットし、電話機をリセットし、電話機を再起動します。

工場出荷時の状態へのリセット

Cisco Unified IP Phone を工場出荷時の状態にリセットすると、次の情報が消去されたり、デフォルト値にリセットされたりします。

- ユーザ設定：デフォルト値にリセットされる。
- ネットワーク設定：デフォルト値にリセットされる。
- 通話履歴：消去される。
- ロケール情報：デフォルト値にリセットされる。
- 電話機のアプリケーション：削除される（電話機は、フラッシュの非アクティブなパーティションにあるイメージを使用して起動することで復旧されます）。

工場出荷時の状態にリセットする前に、次の条件を満たしていることを確認します。

- 電話機が DHCP 対応のネットワーク上にある。
- 有効な TFTP サーバが DHCP サーバの DHCP オプション 150 またはオプション 66 に設定されている。

電話機を工場出荷時の状態にリセットするには、**アプリケーション** ボタンを押し、[管理者設定 (Admin Settings)] > [すべてリセット (Reset All)] を選択するか、次の手順に従います。

手順

-
- ステップ 1** 電話機の電源コードを抜き、もう一度差し込みます。
電話機は、電源投入サイクルを開始します。
- ステップ 2** 電話機の起動中に、回線 LED が緑色に変わるまで # ボタンを押し続けます。
- ステップ 3** # ボタンを離し、**123456789*0#** を押します。
完了すると、電話機が再起動します。
-

コールの音声品質のモニタリング

ネットワーク内で送受信されるコールの音声品質を測定するために、Cisco Unified IP Phone では、次の秘匿イベントに基づいた統計メトリックを使用します。DSP は、音声パケットストリーム内でフレーム損失の部分をマスクするために、秘匿フレームを処理します。

- フレーム損失率のメトリック：音声フレームの総数に対する秘匿フレームの比率を示します。直近フレーム損失率は、3 秒ごとに計算されます。
- フレーム損失発生秒数のメトリック：損失フレームが原因で DSP が秘匿フレームを処理する場合の処理秒数を示します。深刻な「フレーム損失発生秒数」は、DSP が 5 % を超える秘匿フレームを処理する場合の秒数です。
- リスニング品質 (LQK) 音質メトリックの Mean Opinion Score (MOS; 平均オピニオン評点)：数値スコアを使用して、相対的な音声リスニング品質を評価します。Cisco Unified IP Phone は、先行する 8 秒間でのフレーム損失に起因する音声秘匿イベントに基づいて MOS LQK を算出し、コーデック タイプやフレーム サイズなどの重み係数を加味します。

MOS LQK スコアは、Cisco Voice Transmission Quality (CVTQ) インデックスというシスコ独自のアルゴリズムによって算出されます。MOS LQK バージョン番号によっては、これらのスコアは International Telecommunications Union (ITU; 国際電気通信連合) 規格 P.564 に準拠します。(この規格は、評価方法、および実際のネットワーク障害の観測に基づいたリスニング品質スコアを予測するパフォーマンス精度目標を定義します)



(注)

フレーム損失率とフレーム損失発生秒数は、フレーム損失に基づいた主要な測定値です。フレーム損失率がゼロの場合は、IP ネットワークが損失なく時間どおりにフレームやパケットを配信していることを示しています。

[ストリームの統計 (Streaming Statistics)] を使用すると、リモートから音声品質メトリックにアクセスできます (「Cisco Unified IP Phone のリモート モニタ」の章を参照)。

音声品質メトリックの使用

音声品質モニタリング用のメトリックを使用する場合は、パケット損失のない通常の条件下で典型的なスコアを記録し、このメトリックを比較のベースラインとして使用してください。

メトリックにおいてランダムな変化と重大な変化を区別することも重要です。重大な変化とは、約 0.2 MOS 以上の変化があるスコア、または 30 秒を超えるコールで持続するスコアです。フレーム損失率に変化があると、3 % を超えるフレーム損失があることを意味します。

MOS LQK スコアは、Cisco Unified IP Phone が使用するコーデックに基づいて変化する可能性があります。フレーム損失のない通常の条件下で Cisco Unified SIP Phone 3905 に最大 MOS LQK スコアを提供するコーデックを次に示します。

- G.711 : 4.5 MOS LQK
- G.729A/AB : 3.7 MOS LQK



(注)

- ITU がワイドバンドへの技術の拡張を定義していないため、Cisco Voice Transmission Quality (CVTQ) は、ワイドバンド (7 kHz) スピーチ コーデックをサポートしません。
- CVTQ を使用してワイドバンド コールに対して G.711 スケール MOS スコアを報告することで、基本品質分類が優良/正常、または不良/異常として示されるようになります。高いスコア (約 4.5) のコールは、高い品質または低いパケット損失を示し、低いスコア (約 3.5) は低い品質または高いパケット損失を示します。
- MOS とは異なり、フレーム損失率およびフレーム損失発生秒数はワイドバンド コールとナローバンド コールの両方で、依然として有効かつ有用です。

フレーム損失率がゼロの場合は、IP ネットワークが損失なく時間どおりにフレームやパケットを配信していることを示しています。

トラブルシューティングのヒント

メトリックに大幅な変化が継続的に見られた場合は、表 8-3 の一般的なトラブルシューティング情報を使用してください。

表 8-3 音声品質メトリックの変化

メトリックの変化	状態
フレーム損失率とフレーム損失発生秒数が大幅に増加した	パケット損失または高いジッタによるネットワーク障害。
フレーム損失率はほとんどゼロであるが、音声品質が悪い。	<ul style="list-style-type: none"> 音声チャネルのノイズや歪み (エコー レベルやオーディオ レベルなど)。 複数のエンコード/デコードが使用されているタンデム コール (携帯電話ネットワークやテレホン カード ネットワーク へのコールなど)。 スピーカーフォン、ハンドフリー携帯電話、またはワイヤレス ヘッドセットなどから発生する音響問題。 送信パケット (TxCnt) と受信パケット (RxCnt) のカウンタをチェックし、音声パケットが流れていることを確認します。
MOS LQK スコアが著しく減少	パケット損失または高いジッタ レベルによるネットワーク障害。 <ul style="list-style-type: none"> 平均 MOS LQK の減少は、広範囲の画一的な障害を示している可能性があります。 個別の MOS LQK の減少は、集中的な障害を示している可能性があります。 フレーム損失率とフレーム損失発生秒数を照合して、パケット損失やジッタがないか確認してください。
MOS LQK スコアが著しく増加	<ul style="list-style-type: none"> 電話機が適切なコーデック (RxType および TxType) を使用しているかどうか確認してください。 MOS LQK のバージョンがファームウェア アップグレード以降に変更されたかどうかを確認してください。



(注) 音声品質メトリックでは、ノイズや歪みなどは考慮されません。フレーム損失だけが考慮されます。

詳細なトラブルシューティング情報の入手先

Cisco Unified IP Phone のトラブルシューティングについてさらに疑問がある場合は、Cisco.com のいくつかの Web サイトで詳細な情報を得ることができます。アクセス レベルに対応するサイトから選択してください。

- Cisco Unified IP Phone のトラブルシューティング情報のリソース：
http://www.cisco.com/en/US/products/hw/phones/ps379/tsd_products_support_troubleshoot_and_alerts.html
- シスコの製品およびサービス（技術サポートおよびマニュアル）：
http://www.cisco.com/en/US/products/ps10326/tsd_products_support_series_home.html

Cisco Unified IP Phone のクリーニング

Cisco Unified IP Phone をクリーニングするには、必ず乾いた柔らかい布で軽く電話機を拭いてください。液体や粉末を直接電話機に付けないでください。すべての非耐候性の電子機器と同様に、液体や粉末はコンポーネントを損傷し、障害を引き起こすことがあります。



APPENDIX **A**

Web サイトによるユーザへの情報提供

システム管理者は、多くの場合、ネットワーク内や社内の Cisco Unified IP Phone ユーザの主な情報源になります。最新の詳細な情報をエンドユーザに提供する必要があります。

シスコでは、エンドユーザに Cisco Unified IP Phone に関する重要な情報を提供するために、社内のサポートサイトに Web ページを作成することを推奨しています。

このサイトには、次のタイプの情報を含めるように考慮してください。

- 「[Cisco Unified IP Phone に関するサポートの取得方法](#)」 (P.A-1)
- 「[電話機能の設定方法](#)」 (P.A-2)
- 「[ボイス メッセージ システムへのアクセス方法](#)」 (P.A-2)
- 「ボイス メッセージ システムの使用方法については、『[Cisco Unified SIP Phone 3905 User Guide for Cisco Unified Communications Manager](#)』を参照してください。」 (P.A-2)

Cisco Unified IP Phone に関するサポートの取得方法

Cisco Unified IP Phone の一部の機能を正常に使用するには、ユーザがシステム管理者やシステム管理者のネットワーク チームから情報を入手したり、サポートを受けるためにシステム管理者に問い合わせたりする必要があります。システム管理者は、サポート担当者の名前と問い合わせ手段をエンドユーザに明示しておく必要があります。

ユーザへのユーザ オプション Web ページに対するアクセス権限の付与

ユーザがユーザ オプション Web ページにアクセスできるようにするには、管理者が Cisco Unified Communications Manager の管理ページを使用して、ユーザを標準 Cisco Unified Communications Manager エンドユーザ グループに追加しておく必要があります ([ユーザ管理 (User Management)] > [ユーザ グループ (User Groups)] を選択します)。詳細については、次のマニュアルを参照してください。

- 『[Cisco Unified Communications Manager Administration Guide](#)』の「[User Group Configuration](#)」の章
- 『[Cisco Unified Communications Manager Administration Guide](#)』の「[Role Configuration](#)」の章

電話機能の設定方法

エンドユーザは、Cisco Unified Communications Manager ユーザ オプション Web ページを使用して、さまざまなアクティビティを実行できます。Web サイトを使用した電話機の設定に慣れていないエンドユーザもいることに留意してください。エンドユーザがユーザ オプション Web ページに正しくアクセスして使用できるように、できるだけ多くの情報を提供する必要があります。

エンドユーザには、必ずユーザ オプション Web ページに関する次の情報を提供してください。

- アプリケーションにアクセスするために必要な URL。この URL は、次のとおりです。
http://<server_name:portnumber>/ccmuser/ (server_name は Web サーバがインストールされているホストです)。
- アプリケーションにアクセスするために必要なユーザ ID とデフォルト パスワード。
これらの設定値は、ユーザを Cisco Unified Communications Manager に追加したときに入力した値と同じです（「[Cisco Unified Communications Manager へのユーザの追加](#)」(P.5-6) を参照)。
- Web ベースの Graphical User Interface (GUI; グラフィカル ユーザ インターフェイス) アプリケーション、および Web ブラウザを使用してそれにアクセスする方法についての概要。
- ユーザが Web ページを使用して実行できるタスクの概要。

ユーザ オプション Web ページの使用方法については、『*Cisco Unified SIP Phone 3905 User Guide for Cisco Unified Communications Manager*』を参照してください。

ボイス メッセージ システムへのアクセス方法

Cisco Unified Communications Manager を使用すると、Cisco Unity ボイス メッセージ システムなどのさまざまなボイスメール メッセージ システムと統合できます。各種システムと統合できるため、特定のシステムの使用法に関する情報をユーザに提供する必要があります。

次の情報を、各ユーザに提供してください。

- ボイスメール メッセージ システムのアカウントへのアクセス方法。
Cisco Unified Communications Manager を使用して、Cisco Unified IP Phone の機能ボタンを設定しておく必要があります。
- ボイス メッセージ システムにアクセスするための初期 PIN。
すべてのユーザが利用できる、ボイス メッセージ システムのデフォルト PIN を設定しておく必要があります。
- ボイス メッセージの受信が電話機でどのように示されるか。
Cisco Unified Communications Manager を使用して、Message Waiting Indicator (MWI; メッセージ受信インジケータ) メソッドを設定しておく必要があります。

ボイス メッセージ システムの使用方法については、『*Cisco Unified SIP Phone 3905 User Guide for Cisco Unified Communications Manager*』を参照してください。



APPENDIX **B**

各言語ユーザのサポート

Cisco Unified IP Phone は、ローカライズされたバージョンで使用できます。英語以外の環境で Cisco Unified IP Phone をサポートしている場合は、次の各項を参照し、ユーザの環境に応じて電話機を設定する必要があります。

「[Cisco Unified Communications Manager Locale Installer のインストール](#)」(P.B-1)

ユーザ オプション Web ページに表示される言語の変更方法については、『*Cisco Unified SIP Phone 3905 User Guide for Cisco Unified Communications Manager*』を参照してください。

Cisco Unified Communications Manager Locale Installer のインストール

英語（米国）以外のロケールで Cisco Unified IP Phone を使用している場合は、そのロケール固有のバージョンの Cisco Unified Communications Manager Locale Installer を、クラスタ内の各 Cisco Unified Communications Manager サーバにインストールする必要があります。Locale Installer をインストールすると、Cisco Unified IP Phone に対応した最新版の翻訳テキスト、ユーザおよびネットワーク ロケール、各国固有の電話トーンを確実に使用できます。

Cisco Unified Communications Manager Locale Installer のロケール固有のバージョンは、<http://www.cisco.com/kobayashi/sw-center/telephony/callmgr/locale-installer.shtml> に用意されています。

詳細については、『*Cisco Unified Communications Operating System Administration Guide*』の「Software Upgrades」の章の「[Locale Installation](#)」を参照してください。



(注)

すべての言語にすぐに対応できるとは限らないため、Web サイトの更新を継続的に確認してください。



APPENDIX C

技術仕様

次の各項では、Cisco Unified SIP Phone 3905 の技術仕様について説明します。

- 「物理仕様および動作環境仕様」(P.C-1)
- 「ケーブル仕様」(P.C-2)
- 「ネットワークポートとアクセスポートのピン割り当て」(P.C-2)

物理仕様および動作環境仕様

表 C-1 に、Cisco Unified SIP Phone 3905 の物理仕様と動作環境仕様を示します。

表 C-1 Cisco Unified SIP Phone 3905 の物理仕様と動作環境仕様

仕様	値または範囲
動作温度	23 ~ 113 °F (-5 ~ 45 °C)
動作時の相対湿度	10 ~ 90% (結露しないこと)
保管温度	-13 ~ 158 °F (-25 ~ 70 °C)
高さ	8.07 インチ (20.5 cm)
幅	5.92 インチ (15.03 cm)
奥行き	2.06 インチ (5.24 cm) : ハンドセットを除く
重量	<ul style="list-style-type: none">• 0.987 ポンド (447.8 g) : ハンドセットを除く電話機• 0.347 ポンド (157.6 g) : ハンドセットの重量
電源	<ul style="list-style-type: none">• AC アダプタ使用時 : 100 ~ 240 VAC、50 ~ 60 Hz、0.5 A• ネットワーク ケーブル経由のインライン電源使用時 : 48 VDC、0.2 A
ケーブル	10 Mbps ケーブルの場合はカテゴリ 3/5/5e を 4 ペア 100 Mbps ケーブルの場合はカテゴリ 5/5e を 4 ペア (注) ケーブルは、合計 8 本のコンダクタに対して 4 ペアのワイヤで構成されています。
距離要件	イーサネット仕様でサポートされているとおり、各 Cisco Unified IP Phone とスイッチ間のケーブル長は最大 100 メートル (330 フィート) とします。

ケーブル仕様

- ハンドセット接続用の RJ-9 ジャック (4 コンダクタ)。
- LAN 10/100BaseT 接続用の RJ-45 ジャック (Cisco Unified SIP Phone 3905 上で、10/100 SW というラベルが付いています)。
- 2 番目の 10/100BaseT 準拠接続用の RJ-45 ジャック。
- 48 ボルト電源コネクタ。

ネットワーク ポートとアクセス ポートのピン割り当て

ネットワーク ポートとアクセス ポートはどちらもネットワーク接続に使用されますが、それぞれ異なる目的で使用され、ポートのピン割り当ても異なります。

- ネットワーク ポートは、Cisco Unified IP Phone 上で、`network` というラベルが付いています。
- アクセス ポートは、Cisco Unified IP Phone で `Computer` というラベルがついています。

ネットワーク ポート コネクタ

表 C-2 に、ネットワーク ポート コネクタのピン割り当てを示します。

表 C-2 ネットワーク ポート コネクタのピン割り当て

ピン番号	機能
1	BI_DA+
2	BI_DA-
3	BI_DB+
4	BI_DC+
5	BI_DC-
6	BI_DB-
7	BI_DD+
8	BI_DD-

(注) 「BI」は双方向を表し、DA、DB、DC、および DD はそれぞれ「データ A」、「データ B」、「データ C」、および「データ D」を表します。

アクセスポートコネクタ

表 C-3 に、アクセスポートコネクタのピン割り当てを示します。

表 C-3 アクセスポートコネクタのピン割り当て

ピン番号	機能
1	BI_DB+
2	BI_DB-
3	BI_DA+
4	BI_DD+
5	BI_DD-
6	BI_DA-
7	BI_DC+
8	BI_DC-

(注) 「BI」は双方向を表し、DA、DB、DC、およびDDはそれぞれ「データ A」、「データ B」、「データ C」、および「データ D」を表します。

■ ネットワーク ポートとアクセス ポートのピン割り当て



APPENDIX **D**

電話機の基本的な管理手順

ここでは、次の作業を行うための最小限の基本的な設定手順を説明します。

- Cisco Unified Communications Manager の管理ページへの新規ユーザの追加
- その新規ユーザへの新しい電話機の設定
- そのユーザのその電話機への関連付け
- その他の基本的なエンドユーザの設定作業

この手順では、これら作業を実行する 1 つの方法を示しますが、それがこれらの作業を実行する唯一の方法というわけではありません。ここで紹介するのは、新規ユーザを追加し、システム上で機能する電話機をそのユーザに関連付ける簡略な方法です。

これらの手順は、コーリング サーチ スペース、パーティション、およびその他の複雑な設定がすでに行われ、既存のユーザ用に整備されている安定した Cisco Unified Communications Manager システムでの使用を想定しています。

この項では、次のトピックについて取り上げます。

- 「これらの手順のためのサンプル ユーザ情報」 (P.D-1)
- 「Cisco Unified Communications Manager へのユーザの追加」 (P.D-2)
- 「電話機の設定」 (P.D-3)
- 「エンドユーザの最終設定手順の実行」 (P.D-7)

これらの手順のためのサンプル ユーザ情報

次の各手順では、可能な場合に、例を使って手順を示します。このような手順例では、サンプルとして次のユーザ情報と電話情報を使用します。

- ユーザ名 : John Doe
- ユーザ ID : johndoe
- 電話機モデル : 3905
- プロトコル : SIP
- 電話機上でリストされる MAC アドレス : 00127F576611
- 5 桁の社内電話番号 : 26640

Cisco Unified Communications Manager へのユーザの追加

ここでは、Cisco Unified Communications Manager にユーザを追加する手順を説明します。使用しているオペレーティングシステムと、ユーザの追加方法に応じて、この項の手順のいずれかに従ってください。

- 「外部 LDAP ディレクトリからのユーザの追加」(P.D-2)
- 「Cisco Unified Communications Manager へのユーザ ディレクトリの追加」(P.D-2)

外部 LDAP ディレクトリからのユーザの追加

ユーザが LDAP ディレクトリ (Cisco Unified Communications Server でないディレクトリ) に追加されている場合は、次の手順に従って LDAP ディレクトリを同期化することで、同じユーザとその電話機を Cisco Unified Communications Manager に追加できます。

手順

- ステップ 1** Cisco Unified Communications Manager の管理ページにログインします。
- ステップ 2** [システム (System)] > [LDAP] > [LDAP ディレクトリ (LDAP Directory)] を選択します。
- ステップ 3** [検索 (Find)] ボタンを使用して、対象の LDAP ディレクトリを見つけます。
- ステップ 4** LDAP ディレクトリ名をクリックします。
- ステップ 5** [完全同期を今すぐ実施 (Perform Full Sync Now)] をクリックします。



(注) LDAP ディレクトリを Cisco Unified Communications Manager に即座に同期化する必要がない場合は、[LDAP ディレクトリ (LDAP Directory)] ウィンドウの [LDAP ディレクトリ同期スケジュール (LDAP Directory Synchronization Schedule)] で、次の自動同期化のスケジュールを決定します。ただし、新規ユーザをデバイスに関連付けるには、その前に同期化を完了する必要があります。

- ステップ 6** 「電話機の設定」(P.D-3) に進みます。

Cisco Unified Communications Manager へのユーザ ディレクトリの追加

LDAP ディレクトリを使用していない場合、次の手順に従って、ユーザを直接 Cisco Unified Communications Manager の管理ページに追加できます。

手順

- ステップ 1** [ユーザ管理 (User Management)] > [エンドユーザ (End User)] を選択します。
- ステップ 2** [新規追加 (Add New)] をクリックします。
[エンドユーザの設定 (End User Configuration)] ウィンドウが表示されます。

- ステップ 3** ウィンドウの [ユーザ情報 (User Information)] ペインで、次の情報を入力します。
- [ユーザ ID (User ID)] : エンドユーザの識別名を入力します。Cisco Unified Communications Manager では、ユーザ ID の作成後の変更はできません。ユーザ ID に使用できる特殊文字は、=、+、<、>、#、;、\、,、"、および空白です。
例 : johndoe
 - [パスワード (Password)] および [パスワードの確認 (Confirm Password)] : エンドユーザのパスワードとして、5 つ以上の英数字または特殊文字を入力します。ユーザ ID に使用できる特殊文字は、=、+、<、>、#、;、\、,、"、および空白です。
 - [姓 (Last Name)] : エンドユーザの姓を入力します。ユーザ ID に使用できる特殊文字は、=、+、<、>、#、;、\、,、"、および空白です。
例 : doe
 - [電話番号 (Telephone Number)] : エンドユーザのプライマリ電話番号を入力します。エンドユーザは、電話機に複数の回線を接続できます。
例 : 26640 (John Doe の社内電話番号)
- ステップ 4** [保存 (Save)] をクリックします。
「電話機の設定」(P.D-3) の項に進みます。

電話機の設定

ユーザの電話機モデルとプロトコルを設定するには、次の手順を実行します。

手順

- ステップ 1** Cisco Unified Communications Manager の管理ページで、[デバイス (Device)] > [電話 (Phone)] を選択します。
- ステップ 2** [新規追加 (Add New)] をクリックします。
- ステップ 3** [電話のタイプ (Phone Type)] ドロップダウン リストからユーザの電話機モデルを選択し、[次へ (Next)] をクリックします。
- [電話の設定 (Phone Configuration)] ウィンドウが表示されます。

[電話の設定 (Phone Configuration)] ウィンドウは、ほとんどのフィールドでデフォルト値が使用できます。

必須フィールドとその他の重要なフィールドを設定するには、次の手順を実行します。

手順

- ステップ 1** 必須フィールドについて、設定できる値は次のとおりです。



(注) 設定は、ユーザ johndoe の例に基づいています。

a. このウィンドウの [デバイス情報 (Device Information)] ペイン :

- [MAC アドレス (MAC Address)] : 電話機の裏側のステッカーに記載されている MAC アドレスを入力します。

値が 12 の 16 進数で構成されていることを確認します。

例 : 00127F576611 (John Doe の電話機の MAC アドレス)

- [説明 (Description)] : これは、役に立つ説明を入力できるオプションのフィールドです。この説明は、このユーザに関する情報検索が必要な場合に役立ちます。
- [デバイス プール (Device Pool)] : この電話機を割り当てるデバイス プールを選択します。デバイス プールは、複数のデバイスに共通の特性 (リージョン、日時グループ、および MLPP 情報など) のセットを定義します。



(注) デバイス プールは、Cisco Unified Communications Server の管理ページの [デバイス プール設定 (Device Pool Configuration)] ウィンドウ ([システム (System)] > [デバイスプール (Device Pool)]) で定義します。

- [電話ボタン テンプレート (Phone Button Template)] : ドロップダウン リストから適切な電話ボタン テンプレートを選択します。電話ボタン テンプレートは、電話機の機能の設定を決定し、機能ボタンを押した後にダイヤルする既定の番号を識別します。機能の既定の番号を設定するには、Cisco Unified SIP Phone 3905 の [電話ボタン テンプレート (Phone Button Template)] に移動します。テンプレートでは、1 は常に回線に割り当てられるため、システム管理者によって指定された既定の番号は、ボタンの番号から 1 を引いたものになります。



(注) 電話ボタン テンプレートは、Cisco Unified Communications Manager の管理ページの [電話ボタン テンプレートの設定 (Phone Button Template Configuration)] ウィンドウ ([デバイス (Device)] > [デバイスの設定 (Device Settings)] > [電話ボタン テンプレート (Phone Button Template)]) で定義します。検索フィールドと検索ボタンを併用して、設定済みのすべての電話ボタン テンプレートとその現在の設定を検索できます。

- [共通の電話プロファイル (Common Phone Profile)] : ドロップダウン リストを使用して、利用可能な共通の電話プロファイルのリストから共通の電話プロファイルを選択します。



(注) 共通の電話プロファイルは、Cisco Unified Communications Manager の管理ページの [共通の電話プロファイルの設定 (Common Phone Profile Configuration)] ウィンドウ ([デバイス (Device)] > [デバイスの設定 (Device Settings)] > [共通の電話プロファイル (Common Phone Profil)]) で定義します。検索フィールドと [検索 (Find)] ボタンを併用して、設定済みのすべての共通の電話プロファイルとその現在の設定を検索できます。

- [コーリング サーチ スペース (Calling Search Space)] : ドロップダウン リストを使用して、適切なコーリング サーチ スペース (CSS) を選択します。コーリング サーチ スペースは、ダイヤルされた番号がどのようにルーティングされるかを検索できるパーティション (利用可能な一連の電話帳のようなもの) のリストから構成されています。デバイス用のコーリング サーチ スペースと電話番号用のコーリング サーチ スペースは併用することができます。電話番号の CSS は、デバイスの CSS に優先します。



(注) コーリング サーチ スペースは、Cisco Unified Communications Manager の管理ページの [コーリング サーチ スペースの設定 (Calling Search Space Configuration)] ウィンドウ ([コール ルーティング (Call Routing)] > [コントロールのクラス (Class of Control)] > [コーリング サーチ スペース (Calling Search Space)]) で定義します。検索フィールドと検索ボタンを併用して、設定済みのすべてのコーリング サーチ スペースとその現在の設定を検索できます。

- [場所 (Location)] : 対象の Cisco Unified IP Phone の適切な場所を選択します。
 - [オーナーのユーザ ID (Owner User ID)] : ドロップダウン リストから、割り当てられた電話ユーザのユーザ ID を選択します。
- b. このウィンドウの [プロトコル固有情報 (Protocol Specific Information)] ペインで、ドロップダウン リストから [デバイス セキュリティ プロファイル (Device Security Profile)] を選択します。電話機のセキュリティ機能を有効にするには、デバイス タイプとプロトコルに応じた新しいセキュリティ プロファイルを設定し、電話機に適用する必要があります。電話機がセキュリティをサポートしていない場合、セキュアでないプロファイルを選択します。
- プロファイルに含まれている設定を確認するには、[システム (System)] > [セキュリティ プロファイル (Security Profile)] > [電話セキュリティ プロファイル (Phone Security Profile)] を選択します。



(注) 選択するセキュリティ プロファイルは、企業全体のセキュリティ戦略に基づいている必要があります。

- c. この電話機が Cisco エクステンション モビリティをサポートしている場合は、このウィンドウの [内線情報 (Extension Information)] ペインで、[エクステンション モビリティの有効化 (Enable Extension Mobility)] ボックスをオンにします。
- d. [保存 (Save)] をクリックします。

ステップ 2 [回線設定 (Configure line settings)] :

- a. [電話の設定 (Phone Configuration)] ウィンドウで、ウィンドウの左側にある回線 1 をクリックします。[電話番号の設定 (Directory Number Configuration)] ウィンドウが表示されます。
- b. [電話番号 (Directory Number)] フィールドで、ダイヤル可能な有効な番号を入力します。



(注) このフィールドには、[ユーザの設定 (User Configuration)] ウィンドウの [電話番号 (Telephone Number)] フィールドに表示されるのと同じ番号が表示されます。

例 : 上の例で、ユーザ、John Doe の電話番号は 26640 です。

- c. [ルート パーティション (Route Partition)] ドロップダウン リストから、電話番号が属するパーティションを選択します。電話番号へのアクセスを制限しない場合、パーティションに対して [<未設定> (<None>)] を選択します。
- d. [コーリング サーチ スペース (Calling Search Space)] ドロップダウン リスト ([電話番号の設定 (Directory Number Configuration)] ウィンドウの [電話番号の設定 (Directory Number Settings)] ペイン) から、適切なコーリング サーチ スペースを選択します。コーリング サーチ スペースは、この電話番号からコールを発信できる番号を検索するための、パーティションのリストで構成されます。選択した値は、この電話番号を使用するすべてのデバイスに適用されます。

- e. [電話番号の設定 (Directory Number Configuration)] ウィンドウの [コール ピックアップとコール転送の設定 (Call Pickup and Call Forward Settings)] で、項目 ([不在転送 (Forward All)]、[話中転送 (内部) (Forward Busy Internal)] など) と、それに対応するコールの送信先を選択します。
- 例：内線コールと外線コールがビジー信号を受信した場合に、この回線のボイス メールに転送するには、[コール ピックアップとコール転送の設定 (Call Pickup and Call Forward Settings)] ペインの左側の列で、[話中転送 (内部) (Forward Busy Internal)] と [話中転送 (外部) (Forward Busy External)] の横の [ボイス メール (Voice Mail)] ボックスをオンにします。
- f. [電話番号の設定 (Directory Number Configuration)] ウィンドウの [デバイス...の回線 1 (Line 1 on Device...)] ペインで、次の項目を設定します。
- [表示 (内線発信者 ID) (Display (Internal Caller ID))] : すべての内線コールに表示されるユーザの姓と名を入力します。このフィールドを空白にして、電話機の内線番号をシステムに表示させることもできます。
 - [外線電話番号マスク (External Phone Number Mask)] : この回線からコールを発信したときに、発信者 ID 情報の送込に使用される電話番号 (マスク) を指定します。最大 24 個の番号と文字「X」が入力することができます。X は電話番号を表し、パターンの末尾に使用します。
- 例：上に示す John Doe の内線番号の例で、マスクを 408902XXXX と指定すると、内線 6640 からの外線コールには、発信者の ID 番号 4089026640 が表示されます。
-  (注) この設定は、右側の [共有デバイス設定の更新 (Update Shared Device Settings)] チェックボックスをオンにし、[選択対象を反映 (Propagate Selected)] ボタンをクリックします。(右側のチェックボックスは、この電話番号を他のデバイスと共有している場合のみ表示されます)。
- g. [保存 (Save)] をクリックします。
- h. このウィンドウ下部の [エンドユーザの関連付け (Associate End Users)] をクリックして、設定している回線にユーザを関連付けます。[検索 (Find)] ボタンと各種検索フィールドを使用してユーザを見つけた後、ユーザ名の横のボックスをオンにし、[選択項目の追加 (Add Selected)] をクリックします。[電話番号の設定 (Directory Number Configuration)] ウィンドウの [回線に関連付けられているユーザ (Users Associated With Line)] ペインに、ユーザ名とユーザ ID が表示されます。
- i. [保存 (Save)] をクリックします。これでユーザが、電話機の回線 1 に関連付けられました。
- j. 電話機に 2 番目の回線がある場合は、回線 2 を設定します。
- k. ユーザをデバイスに関連付けます。
- [ユーザ管理 (User Management)] > [エンドユーザ (End User)] を選択します。
 - 各種検索ボックスと [検索 (Find)] ボタンを使用して、追加したユーザを探します (例 : doe という姓で検索)。
 - ユーザ ID (つまり、 *johndoe*) をクリックします。[エンドユーザの設定 (End User Configuration)] ウィンドウが表示されます。
 - [デバイスの割り当て (Device Associations)] をクリックします。
 - [検索 (Search)] フィールドと [検索 (Find)] ボタンを使用して、ユーザに関連付けるデバイスを見つけます。デバイスを選択し、[選択/変更の保存 (Save Selected/Changes)] をクリックします。これでユーザがデバイスに関連付けられます。
 - 画面の右上にある [ユーザの設定に戻る (Back to User)] 関連リンクの横の [移動 (Go)] ボタンをクリックします。
- l. 「[エンドユーザの最終設定手順の実行 \(P.D-7\)](#)」に進みます。

エンドユーザの最終設定手順の実行

[エンドユーザの設定 (End User Configuration)] ページを開いていない場合は、[ユーザ管理 (User Management)] > [エンドユーザ (End User)] を選択して、最終的な設定タスクを実行します。[検索 (Search)] フィールドと [検索 (Find)] ボタンを使用してユーザ (例: John Doe) を見つけた後、ユーザ ID をクリックして、そのユーザの [エンドユーザの設定 (End User Configuration)] ウィンドウを開きます。

[エンドユーザの設定 (End User configuration)] ウィンドウで、次の手順を実行します。

手順

-
- ステップ 1** 画面の [電話番号の割り当て (Directory Number Associations)] ペインで、ドロップダウンリストからプライマリ内線を設定します。
- ステップ 2** [モビリティ情報 (Mobility Information)] ペインで、[モビリティの有効化 (Enable Mobility)] ボックスをオンにします。
- ステップ 3** [権限情報 (Permissions Information)] ペインで [ユーザグループ (User Group)] ボタンを使用して、このユーザを任意のユーザグループに追加します。たとえば、「標準 CCM エンドユーザグループ」として定義されたグループに、ユーザを追加することができます。
- 設定されたすべてのユーザグループを表示するには、[ユーザ管理 (User Management)] > [ユーザグループ (User Group)] を選択します。
- ステップ 4** [保存 (Save)] をクリックします。
-

■ エンドユーザの最終設定手順の実行



APPENDIX **E**

Cisco Unified SIP Phone 3905 用の壁面取り付けキットの設置

この付録では、Cisco Unified SIP Phone 3905 の電話機に使用する壁面取り付けキットの設置について説明します。

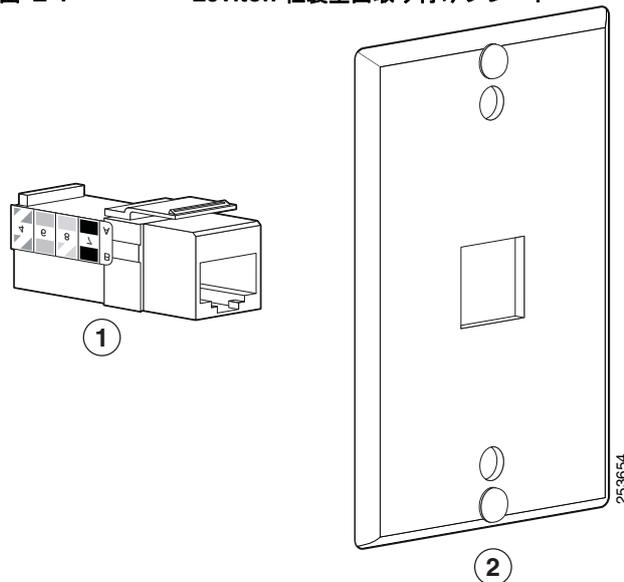
Cisco Unified SIP Phone 3905 用の壁面取り付けキットの設置

次の項では、Cisco Unified SIP Phone 3905 に使用する壁面取り付けプレートの設置方法について説明します。

Cisco Unified SIP Phone 3905 を取り付けるには、Leviton 社製壁面取り付けプレート（Leviton 型式番号：4108W-OSP）を使用することを推奨します。壁面取り付けプレートは、電話機とは別に注文する必要があります。

図 E-1 に、Leviton 社製壁面取り付けプレートを使用して壁に Cisco Unified SIP Phone 3905 を取り付けるために必要なアイテムのリストを示します。

図 E-1 Leviton 社製壁面取り付けプレート



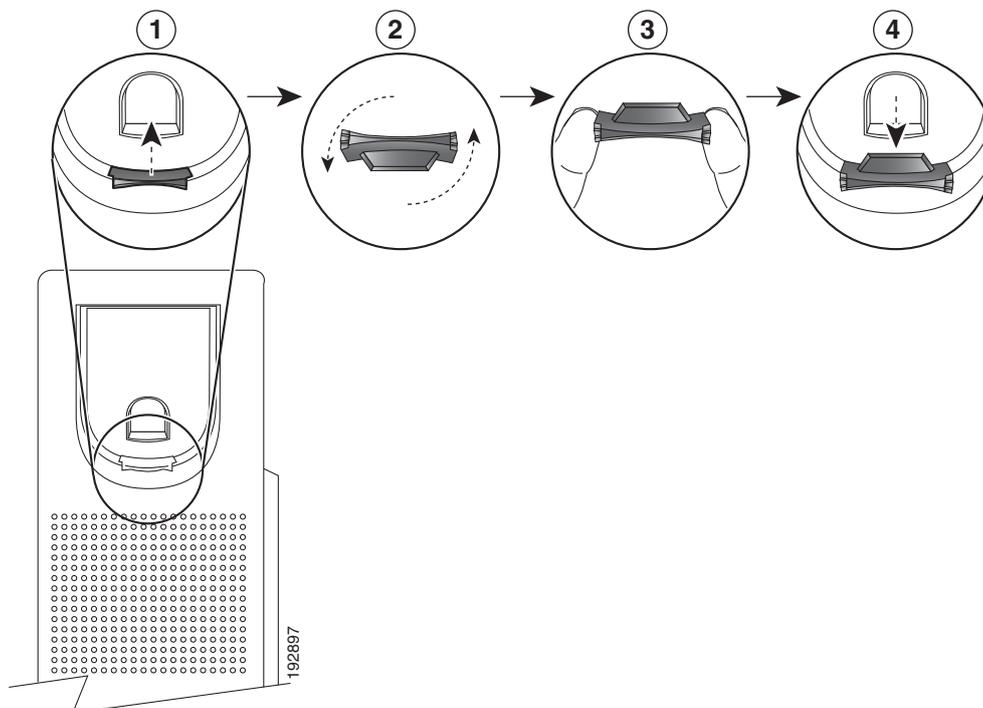
1 RJ45 コネクタ

2 Leviton 社製壁面取り付けプレート

はじめる前に

壁に電話機を取り付ける前に、受話器が受け台からすべり落ちないように、ハンドセットレストを確認してください (図 E-2)。

図 E-2 ハンドセットフックスイッチの準備



1	受け台からハンドセットを外し、ハンドセットレストからプラスチック タブを引き出します。
2	タブを 180 度回します。
3	角のノッチが手前になるように、2 本指でタブを持ちます。ハンドセットの受け台にあるスロットとずれがないように、タブの位置を合わせます (図 E-2)。
4	タブをスロットに均等に押し込みます。回したタブの上部から突起が出ている状態になります。ハンドセットをハンドセットレストに戻します。

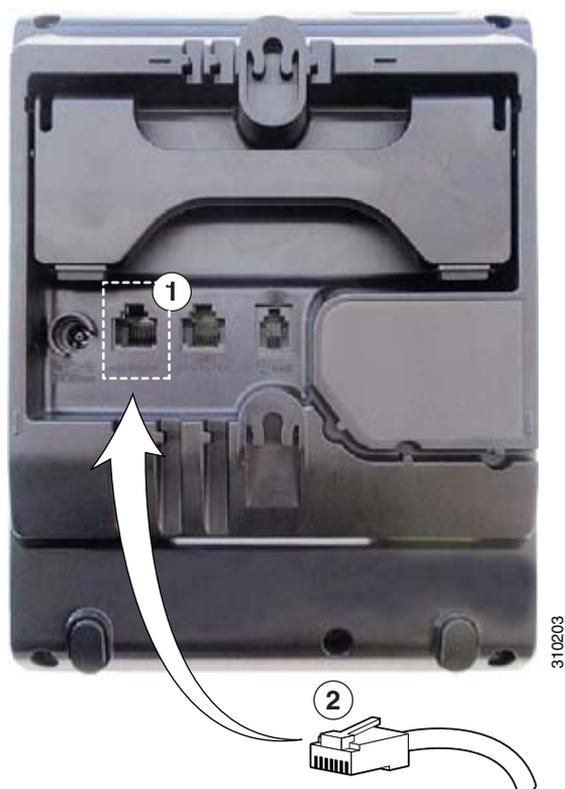
壁面取り付けプレートの設置

壁面取り付けプレートに電話を設置するには、次の手順を実行します。

手順

- ステップ 1** 電話回線コード (RJ45 コネクタ) を電話機の底部にある電話機のジャックに差し込みます (図 E-3)。

図 E-3 電話機のジャックへの RJ45 コネクタの差し込み

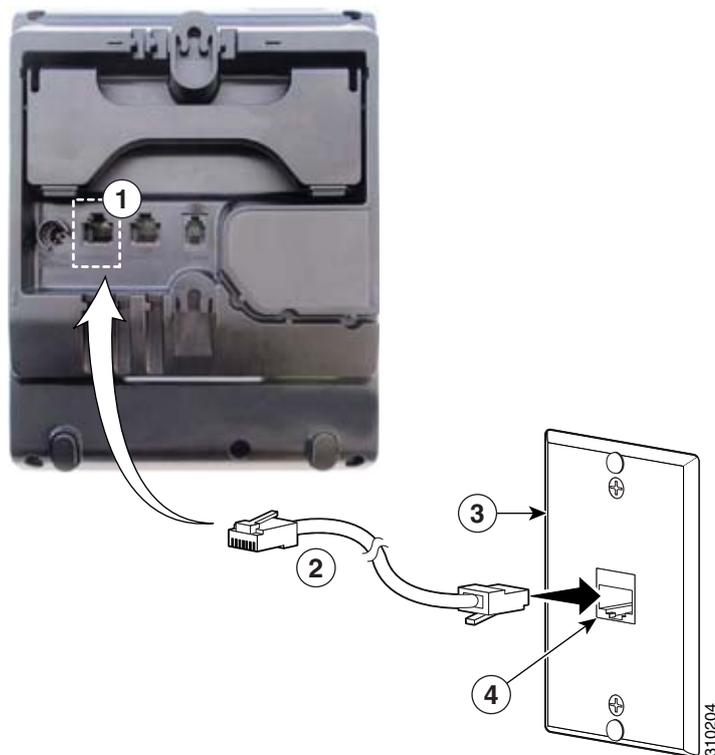


- | | |
|---|----------------|
| 1 | 電話機のネットワーク ポート |
| 2 | RJ45 コネクタ |

Cisco Unified SIP Phone 3905 用の壁面取り付けキットの設置

ステップ 2 RJ45 コネクタを壁面取り付けプレートにある電話機のジャックに差し込みます (図 E-4)。

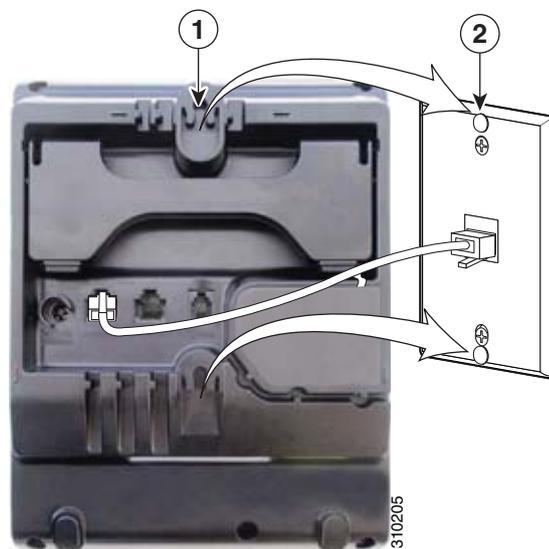
図 E-4 壁面取り付けプレートのジャックへの RJ45 コネクタの差し込み



1	電話機のネットワーク ポート	3	壁面取り付けプレート
2	RJ45 コネクタ	4	壁面取り付けプレート上のネットワーク ポート

ステップ 3 取り付け穴を壁面取り付けプレートの底部に合わせ、壁面取り付けピンにかぶせます (図 E-5)。

図 E-5 取り付け穴

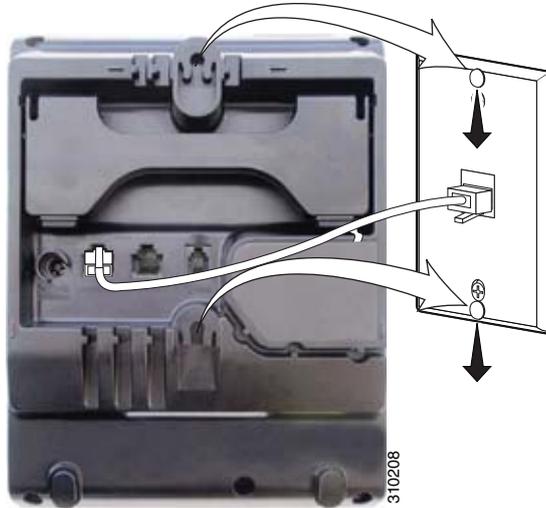


1	電話機の実取り付け穴
2	壁面取り付けプレートの壁面取り付けピン

Cisco Unified SIP Phone 3905 用の壁面取り付けキットの設置

ステップ 4 IP Phone を所定の場所にしっかりはめ込みます (図 E-6)。

図 E-6 IP 電話のはめ込み





INDEX

数字

802.1X

- オーセンティケータ [1-10](#)
- サブリカント [1-10](#)
- 説明 [1-4](#)
- 認証サーバ [1-10](#)
- ネットワーク コンポーネント [1-10](#)

[802.1X 認証] メニュー

EAP-MD5

- 共有秘密鍵 [4-8](#)
- デバイス ID [4-8](#)
- レルム [4-8](#)

オプション

- EAP-MD5 [4-8](#)
- デバイス認証 [4-8](#)

A

- AC アダプタの接続 [3-3](#)
- AdvanceAdhocConference サービス パラメータ [5-3](#)

C

Cisco Discovery Protocol

「CDP」を参照

Cisco Unified CM の管理ページ

テレフォニー機能の追加 [5-1](#)

Cisco Unified Communications Manager

- Cisco Unified IP Phone で必要 [3-2](#)
- データベースへの電話機の追加 [2-7](#)
- 連携 [2-2](#)

Cisco Unified IP Phone

Cisco Unified Communications Manager への手動での追加 [2-9](#)

Cisco Unified Communications Manager への追加 [2-7](#)

Cisco Unified Communications Manager への登録 [2-8](#)

Web ページ [7-1](#)

技術仕様 [C-1](#)

クリーニング [8-13](#)

設置の要件 [1-11, 1-14](#)

設定チェックリスト [1-12, 1-14](#)

設定の要件 [1-11](#)

電源 [2-3](#)

登録 [2-7](#)

壁面への取り付け [3-5](#)

リセット [8-9](#)

Cisco Unified SIP Phone 3905

アプリケーション ボタン [1-3](#)

電話機画面 [1-3](#)

ナビゲーション バー

選択ボタン

機能ボタン [1-3](#)

ライト ストリップ [1-3](#)

D

DHCP [4-6](#)

説明 [1-4](#)

トラブルシューティング [8-6](#)

DHCP IP アドレス [8-9](#)

DHCP アドレス解放 [4-7](#)

DNS サーバ

トラブルシューティング [8-7](#)

DNS サーバ 1 ~ 5 [4-7](#)

E

EAP-MD5 [4-8](#)

G

G.711a [1-1](#)

G.711μ [1-1](#)

G.722 [1-1](#)

G.729 [1-1](#)

G.729a [1-1](#)

G.729ab [1-1](#)

H

HTTP、説明 [1-4](#)

I

IPv4 の設定 [4-4](#)

IP アドレス [4-6](#)

IP アドレス、トラブルシューティング [8-3](#)

L

Locale Installer [B-1](#)

P

PC VLAN [4-5](#)

PC ポート設定 [4-5](#)

PoE [2-4](#)

Power over Ethernet

「PoE」を参照

Private Line Automated Ringdown (PLAR) [5-5](#)

R

Real-Time Control Protocol

「RTCP」を参照

S

SIP [1-5](#)

SRST [7-5](#)

SW ポート設定 [4-5](#)

T

TCP [1-5](#)

Telnet [5-5](#)

TFTP

説明 [1-6](#)

トラブルシューティング [8-3](#)

TFTP サーバ 1 [4-7](#)

TFTP サーバ 2 [4-7](#)

Time-of-Day ルーティング [5-5](#)

Transmission Control Protocol

「TCP」を参照

V

VLAN

音声ネットワーク用の設定 [2-2](#)

確認 [8-6](#)

設定 [4-4](#)

ネイティブ、データトラフィック用 [2-3](#)

補助、音声トラフィック用 [2-3](#)

VLAN、連携 [2-2](#)

W

Web ページ

アクセス [7-2](#)

アクセスの禁止 [7-3](#)
 アクセスの無効化 [7-3](#)
 イーサネット情報 [7-2, 7-7](#)
 概要 [7-1](#)
 ステータス メッセージ [7-2, 7-8](#)
 ストリーム 1 [7-3, 7-12](#)
 デバイス情報 [7-2, 7-3](#)
 デバッグの表示 [7-8](#)
 ネットワーク [7-2, 7-7](#)
 ネットワークの設定 [7-4](#)
 ネットワークの設定 Web ページ [7-2](#)

WMK [E-1](#)

X

XmlDefault.cnf.xml [2-5](#)

あ

アクセス、電話の設定への [4-1, 4-2](#)
 アクセス ポート
 接続 [3-3](#)
 設定 [4-5](#)
 パケットの転送 [7-6](#)
 目的 [3-2](#)

い

イーサネット情報 Web ページ [7-2, 7-7](#)
 インターネット プロトコル (IP) [1-5](#)

え

エラー メッセージ、トラブルシューティングに使用 [8-2](#)
 エンタープライズ パラメータ
 コール転送オプション
 ユーザ オプション Web ページのデフォルト設定 [5-8](#)

コール転送のオプション [5-8](#)
 ユーザ オプション Web ページのデフォルト [5-8](#)

お

オーセンティケータ (802.1X) [1-10](#)
 オーディオ メッセージ受信インジケータ [5-2](#)
 オンフック コール転送 [5-4](#)

か

会議 [5-3](#)
 会議の結合 [5-3](#)
 外部電源 [2-4](#)
 管理 VLAN ID [4-4](#)

き

キーパッド
 Cisco Unified SIP Phone 3905 [1-3](#)
 技術仕様、Cisco Unified IP Phone の [C-1](#)
 起動時の問題 [8-1](#)
 起動プロセス
 Cisco Unified Communications Manager へのアクセス [2-7](#)
 IP アドレスの取得 [2-6](#)
 TFTP サーバへのアクセス [2-6](#)
 VLAN の設定 [2-6](#)
 設定ファイルの要求 [2-6](#)
 説明 [2-6](#)
 電力の取得 [2-6](#)
 保存されている電話イメージのロード [2-7](#)
 機能
 Cisco Unified Communications Manager を使用した設定、概要 [1-7](#)
 電話機で設定、概要 [1-7](#)
 ユーザへの通知、概要 [1-7](#)
 強制承認コード [5-3](#)

く

クリーニング、Cisco Unified IP Phone の
グループのコール ピックアップ **8-13**
5-4

こ

コール待機 **5-3**

コール転送 **5-2**

カバレッジなし時転送 **5-2**

コール転送（無応答） **5-2**

すべてのコールの転送 **5-2**

接続先の無効化 **5-3**

ループのブレイクアウト **5-2**

ループの防止 **5-2**

話中転送 **5-2**

さ

サブネット マスク **4-6**

サブリカント（802.1X） **1-10**

し

シェアドライン **5-5**

自動応答 **5-2**

自動登録

使用 **2-8**

資料

その他 **viii**

す

スイッチ

Cisco Catalyst **2-2**

内蔵のイーサネット **2-2**

ステータス メッセージ Web ページ **7-2, 7-8**

ステータス メニュー **6-1, 6-2**

ストリーム 1 Web ページ **7-3, 7-11, 7-12**

ストリームの統計 **7-11**

スピーカーフォン

ボタン

Cisco Unified SIP Phone 3905 **1-3**

スピーカー ボタン、無効化 **3-3**

せ

[セキュリティ設定] メニュー（デバイスのメニュー）

概要 **4-8**

接続

AC アダプタへ **3-3**

コンピュータへ **3-3**

ネットワークへ **3-3**

ハンドセット **3-3**

ヘッドセット **3-3**

接続、IP Phone から別の IP Phone へ（デイジーチェーン） **8-8**

接続先 VLAN ID **4-4**

設置

Cisco Unified Communications Manager の設定 **3-2**

準備 **2-7**

ネットワークの要件 **3-1**

要件、概要 **1-11**

設定

概要 **1-11**

ユーザ機能 **5-6**

設定ファイル

XmlDefault.cnf.xml **2-5**

概要 **2-5**

作成 **8-4**

設定メニューへのアクセス **4-2**

セル方式の電話機の相互干渉 **1-1**

そ

相互干渉、セル方式の電話機 **1-1**

た

- 代替 TFTP [4-7](#)
- タイムゾーンのアップデート [5-5](#)

つ

追加

- 自動登録、Cisco Unified IP Phone [2-8](#)
- 手動、Cisco Unified IP Phone [2-9](#)
- ユーザを Cisco Unified Communications Manager
へ [5-6](#)

て

- データ VLAN [2-3](#)
- デバイス情報 Web ページ [7-2, 7-3](#)
- [デバイス設定] メニュー
 - 表示 [4-2](#)
- デバイス認証 [4-8](#)
- デバッグの表示 Web ページ [7-8](#)
- デフォルト ルータ 1 ~ 5 [4-6](#)
- テレフォニー機能
 - C 割り込み [5-3](#)
 - Telnet [5-5](#)
 - Time-of-Day ルーティング [5-5](#)
 - オーディオ メッセージ受信インジケータ [5-2](#)
 - オンフック コール転送 [5-4](#)
 - 会議 [5-3](#)
 - 外線から外線への転送のブロック [5-2](#)
 - 強制承認コード [5-3](#)
 - グループのコール ピックアップ [5-4](#)
 - コール待機 [5-3](#)
 - コール転送 [5-2](#)
 - シェアドライン [5-5](#)
 - 自動応答 [5-2](#)
 - タイムゾーン [5-5](#)
 - 転送 [5-5](#)
 - 不在転送の接続先の無効化 [5-3](#)

- フックフラッシュ タイマー [5-4](#)
- プラス ダイアル [5-4](#)
- ボイス メッセージ システム [5-5](#)
- 保留 [5-4](#)
- 保留音 [5-4](#)
- ミュート [5-4](#)
- メッセージ受信 [5-4](#)
- リダイアル [5-5](#)

電源

- PoE [2-4](#)
- 外部 [2-3, 2-4](#)
- 停止 [2-4](#)
- 電話機 [2-3](#)
- 電話機のリセットの原因 [8-8](#)
- パワー インジェクタ [2-4](#)

転送 [5-5](#)

ボタン

- Cisco Unified SIP Phone 3905 [1-3](#)

- 電話の設定へのアクセス [4-1](#)
- 電話番号、手動での割り当て [2-9](#)

と

統計

- ストリーム [7-11](#)
- ネットワーク [7-7](#)
- ドメイン ネーム システム (DNS) [4-4](#)
- ドメイン ネーム システム (DNS) サーバ [4-7](#)
- ドメイン名 [4-4](#)
- トラブルシューティング
 - DHCP [8-6](#)
 - DNS [8-7](#)
 - IP アドレッシングおよびルーティング [8-3](#)
 - TFTP の設定 [8-3](#)
 - VLAN 設定 [8-6](#)
 - 電話機がリセットされる [8-7](#)
 - ネットワーク接続 [8-3](#)
 - ネットワークの停止 [8-6](#)
 - 物理的な接続 [8-6](#)

トリビアル ファイル転送プロトコル

「TFTP」を参照

に

認証サーバ (802.1X) [1-10](#)

ね

ネイティブ VLAN [2-3](#)

ネットワーキング プロトコル

802.1X [1-4](#)

ネットワーク Web ページ [7-2, 7-7](#)

ネットワーク接続、アクセス ポート [3-2](#)

ネットワーク接続、確認 [8-3](#)

ネットワーク統計 [6-3, 7-7](#)

ネットワーク統計画面 [6-3](#)

ネットワークの設定 Web ページ [7-2, 7-4](#)

[ネットワークの設定] メニュー

IPv4

DHCP [4-6](#)

DHCP アドレス解放 [4-7](#)

DNS サーバ 1 ～ 5 [4-7](#)

IP アドレス [4-6](#)

TFTP サーバ 1 [4-7](#)

TFTP サーバ 2 [4-7](#)

サブネット マスク [4-6](#)

代替 TFTP [4-7](#)

デフォルト ルータ 1 ～ 5 [4-6](#)

PC VLAN [4-5](#)

PC ポート設定 [4-5](#)

SW ポート設定 [4-5](#)

概要 [4-1, 4-4](#)

管理 VLAN ID [4-4](#)

接続先 VLAN ID [4-4](#)

ドメイン名 [4-4](#)

表示 [4-2](#)

ホスト名 [4-4](#)

ネットワークの設定メニュー

オプション

PC ポートの CDP [7-7](#)

スイッチ ポートの CDP [7-7](#)

ネットワークの停止、特定 [8-6](#)

ネットワークの要件、設置のための [3-1](#)

ネットワーク プロトコル

CDP [1-4](#)

DHCP [1-4](#)

HTTP [1-4](#)

IP [1-5](#)

RTCP [1-5](#)

RTP [1-5](#)

SIP [1-5](#)

TCP [1-5](#)

TFTP [1-6](#)

UDP [1-6](#)

ネットワーク ポート

接続 [3-3](#)

設定 [4-5](#)

は

ハイパーテキスト転送プロトコル

「HTTP」を参照

ハンドセット

Cisco Unified SIP Phone 3905

配置 [1-3](#)

接続 [3-3](#)

ひ

標準 (アドホック) 会議 [5-3](#)

ふ

不在転送の接続先の無効化 [5-3](#)

フックフラッシュ タイマー [5-4](#)

フットスタンド [3-5](#)

物理的な接続、確認 **8-6**

プラスダイヤル **5-4**

ブロック、外線から外線への転送の **5-2**

へ

壁面取り付け、Cisco Unified IP Phone **3-5, E-1**

ヘッドセット ポート **3-3**

ほ

ボイス VLAN **2-3**

ボイス メッセージ システム **5-5**

ボイス メッセージ システム、アクセス **A-2**

ポート

 アクセス **3-2**

 ネットワーク **3-2**

補助 VLAN **2-3**

ホスト名 **4-4**

ボタン

 Cisco Unified SIP Phone 3905

 スピーカーフォン **1-3**

 転送 **1-3**

 保留 **1-3**

 ボリューム **1-3**

 ミュート **1-3**

 戻る **1-3**

 リダイヤル **1-3**

保留 **5-4**

 ボタン

 Cisco Unified SIP Phone 3905 **1-3**

保留音 **5-4**

ボリューム

 Cisco Unified SIP Phone 3905 **1-3**

み

ミュート **5-4**

ボタン

 Cisco Unified SIP Phone 3905 **1-3**

め

メッセージ インジケータ **1-15**

メッセージ受信 **5-4**

メッセージ受信インジケータ (MWI) **1-15**

メッセージ受信ランプ **1-15**

も

モデル情報画面 **6-1**

戻る

 ボタン

 Cisco Unified SIP Phone 3905 **1-3**

ゆ

ユーザ

 Cisco Unified Communications Manager への追加 **5-6**

 サポートの提供 **A-1**

 必要な情報 **A-1**

 ボイス メッセージ システムへのアクセス **A-2**

ユーザ オプション Web ページ

 コール転送の設定 **5-8**

 説明 **5-6**

 ユーザ アクセスの有効化 **5-6, A-1**

ユーザ データグラム プロトコル

 「UDP」を参照

り

リアルタイム転送プロトコル

 「RTP」を参照

リセット

 Cisco Unified IP Phone **8-9**

 意図的 **8-7**

- 基本的 [8-10](#)
- 継続的 [8-5](#)
- 方法 [8-10](#)
- リセット、工場出荷時の状態 [8-10](#)
- リセット、電話の設定の [8-10](#)
- リダイヤル [5-5](#)
 - ボタン
 - Cisco Unified SIP Phone 3905 [1-3](#)

ろ

- ローカライズ
 - Cisco Unified Communications Manager Locale Installer のインストール [B-1](#)

わ

- ワイドバンド コーデック [1-1](#)