



**Cisco Unified IP Phone 7906G/7911G  
アドミニストレーション ガイド  
for Cisco Unified CallManager 5.0 (SCCP)**

Text Part Number: OL-10458-01-J



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。見当たらない場合には、代理店にご連絡ください。

以下の情報は Class A 装置の FCC 適合に関するものです。この装置はテスト済みであり、FCC ルールの Part 15 に記載されている Class 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。この制限により、Class A デジタル装置を商業施設で動作させた場合、有害な干渉が起きないようにしています。この装置は、無線周波エネルギーを発生、使用し、また放射することもあります。取り扱い説明書に従って設置または使用しなかった場合には、無線通信に有害な干渉を起こすことがあります。また、この装置を住居で使用する場合には有害な干渉を起こすことがあり、ユーザ側の費用で干渉防止措置を講じなければならない場合があります。

以下の情報は Class B 装置の FCC 適合に関するものです。このマニュアルで解説している装置は、無線周波エネルギーを発生し、また放射することもあります。シスコのインストールに関する指示に従って設置されない場合には、ラジオやテレビの受信に干渉を起こす可能性があります。この装置は、テスト済みであり、FCC ルールの Part 15 に記載されている仕様に基づく Class 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。この仕様では、住居に設置した場合にこのような干渉が起きないようにしています。ただし、特定の設置条件で干渉が起きないことを保証するものではありません。

シスコによる書面での認可なしに装置に対して変更を行うと、Class A または Class B デジタル装置に要求される FCC への適合ができな可能性がります。この場合、装置の使用権限は FCC 規制によって制限され、ユーザ側の費用でラジオまたはテレビへの干渉防止措置を講じなければならない場合があります。

装置の電源を切ることによって、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装置が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します。
- ・テレビまたはラジオから離れた場所に装置を移動します。
- ・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 / 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）。

シスコより認められていない変更をこの製品に対して行った場合には、FCC 認定が無効になり、さらに製品を操作するユーザの権限を失うことになります。

シスコが採用している TCP ヘッダー圧縮機能は、UNIX オペレーティングシステムの UCB ( University of California, Berkeley ) パブリックドメインバージョンとして、UCB が開発したプログラムを最適化したものです。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、すべてのマニュアルおよび上記各社のソフトウェアは、障害も含めて「現状のまま」として提供されます。シスコおよび上記各社は、商品性や特定の目的への適合性、権利を侵害しないことに関する、または取り扱い、使用、または取り引きによって発生する、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、シスコおよびその代理店は、このマニュアルの使用またはこのマニュアルを使用できないことによって起こる制約、利益の損失、データの損傷など間接的に起こる特殊な損害のあらゆる可能性がシスコまたは代理店に知らされていても、それらに対する責任を一切負いかねます。

CCSP, CCVP, the Cisco Square Bridge logo, Follow Me Browsing, and StackWise are trademarks of Cisco Systems, Inc.; Changing the Way We Work, Live, Play, and Learn, and iQuick Study are service marks of Cisco Systems, Inc.; and Access Registrar, Aironet, BPX, Catalyst, CCDA, CCDP, CCIE, CCIP, CCNA, CCNP, Cisco, the Cisco Certified Internetwork Expert logo, Cisco IOS, Cisco Press, Cisco Systems, Cisco Systems Capital, the Cisco Systems logo, Cisco Unity, Enterprise/Solver, EtherChannel, EtherFast, EtherSwitch, Fast Step, FormShare, GigaDrive, GigaStack, HomeLink, Internet Quotient, IOS, IP/TV, iQ Expertise, the iQ logo, iQ Net Readiness Scorecard, LightStream, Linksys, MeetingPlace, MGX, the Networkers logo, Networking Academy, Network Registrar, *Packet*, PIX, Post-Routing, Pre-Routing, ProConnect, RateMUX, ScriptShare, SlideCast, SMARTnet, The Fastest Way to Increase Your Internet Quotient, and TransPath are registered trademarks of Cisco Systems, Inc. and/or its affiliates in the United States and certain other countries.

All other trademarks mentioned in this document or Website 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.(0601R)

*Cisco Unified IP Phone 7906G/7911G アドミニストレーション ガイド for Cisco Unified CallManager 5.0 (SCCP)*

Copyright © 2006 Cisco Systems, Inc.

All rights reserved.





<b>このマニュアルについて</b>	<b>xiii</b>
概要	xiii
対象読者	xiv
マニュアルの構成	xv
関連資料	xvi
技術情報の入手方法	xvii
Cisco.com	xvii
Product Documentation DVD (英語版)	xvii
マニュアルの発注方法 (英語版)	xviii
シスコシステムズマニュアルセンター	xviii
シスコ製品のセキュリティの概要	xix
シスコ製品のセキュリティ問題の報告	xix
テクニカル サポート	xxi
Cisco Technical Support & Documentation Web サイト	xxi
Japan TAC Web サイト	xxii
サービス リクエストの発行	xxii
サービス リクエストのシビラティの定義	xxiii
その他の資料および情報の入手方法	xxiv
表記法	xxvi
<b>CHAPTER 1</b>	<b>Cisco Unified IP Phone の概要</b> <b>1-1</b>
	Cisco Unified IP Phone 7906G および 7911G の概要 <b>1-2</b>

使用するネットワーク プロトコル	1-5
サポートされる機能	1-8
機能の概要	1-8
テレフォニー機能の設定	1-9
Cisco Unified IP Phone を使用したネットワーク パラメータの設定	1-10
ユーザへの機能情報の提供	1-10
Cisco Unified IP Phone のセキュリティ機能の概要	1-11
サポートされているセキュリティ機能の概要	1-13
認証および暗号化されたコールの識別	1-16
セキュリティの制約事項	1-17
Cisco Unified IP Phone の設定と設置の概要	1-18
Cisco Unified CallManager での Cisco Unified IP Phone の設定	1-18
Cisco Unified CallManager での Cisco Unified IP Phone 7906G および 7911G の設定に関するチェックリスト	1-19
Cisco Unified IP Phone の設置	1-23
Cisco Unified IP Phone 7906G および 7911G の設置に関するチェックリスト	1-23

CHAPTER 2

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

2-1

他のシスコ ユニファイド コミュニケーション製品との相互対話の概要	2-2
-----------------------------------	-----

Cisco Unified IP Phone と Cisco Unified CallManager 間の相互対話方法の概要	2-2
--	-----

Cisco Unified IP Phone と VLAN 間の相互対話方法の概要	2-3
---	-----

Cisco Unified IP Phone 7906G および 7911G への電力供給	2-5
---	-----

停電時の注意	2-5
電力に関するガイドライン	2-5
電源に関する追加情報	2-6
電話機の設定ファイルの概要	2-7
電話機の起動プロセスの概要	2-9
Cisco Unified CallManager データベースへの電話機の追加	2-12
自動登録による電話機の追加	2-13
自動登録と TAPS による電話機の追加	2-14
Cisco Unified CallManager の管理ページによる電話機の追加	2-15
BAT による電話機の追加	2-16
異なるプロトコルでの Cisco IP Phone の使用	2-17
新規の電話機を SCCP から SIP に変換する	2-17
使用中の電話機を SCCP から SIP に変換する	2-18
使用中の電話機を SIP から SCCP に変換する	2-18
SCCP および SIP 環境に電話機を展開する	2-19
Cisco Unified IP Phone の MAC アドレスの確認	2-19

## CHAPTER 3

<b>Cisco Unified IP Phone のセットアップ</b>	<b>3-1</b>
始める前に	3-2
ネットワーク要件	3-2
Cisco Unified CallManager の設定	3-3
安全についての注意事項	3-3
Cisco Unified IP Phone 7906G および 7911G のコンポーネントの概要	3-6
ネットワーク ポートとアクセス ポート	3-6
受話器	3-7

スピーカ	3-7
モニタモード	3-7
グループリッスンモード	3-7
ヘッドセット	3-9
ユーザの主観による音質	3-9
ヘッドセットの接続	3-10
Cisco Unified IP Phone の設置	3-11
壁面への電話機の取り付け	3-17
電話機の起動プロセスの確認	3-18
起動時のネットワーク設定値の設定	3-19
Cisco Unified IP Phone へのセキュリティの設定	3-20

CHAPTER 4

**Cisco Unified IP Phone の設定値の設定** 4-1

Cisco Unified IP Phone 7906G および 7911G の設定メニュー 4-2

設定メニューの表示	4-3
オプションのロックとロック解除	4-4
オプション設定の値の編集	4-5
電話機から設定可能なオプションの概要	4-7
ネットワークの設定メニュー	4-9
デバイス設定メニュー	4-17
CallManager の設定メニュー	4-17
HTTP の設定メニュー	4-19
ロケールの設定メニュー	4-20
UI の設定メニュー	4-21
メディアの設定メニュー	4-22
イーサネットの設定メニュー	4-22



セキュリティ設定メニュー	4-23
QoS の設定メニュー	4-24
ネットワークの設定メニュー	4-25

## 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

電話機がサポートするテレフォニー機能	5-2
社内ディレクトリと個人ディレクトリの設定	5-13
社内ディレクトリの設定	5-13
個人ディレクトリの設定	5-14
電話ボタン テンプレートの変更	5-14
ソフトキー テンプレートの設定	5-15
サービスの設定	5-16
Cisco Unified CallManager へのユーザの追加	5-17
ユーザ オプション Web ページの管理	5-18
ユーザ オプション Web ページへのユーザによるアクセスの許可	5-18
ユーザ オプション Web ページに表示されるオプションの指定	5-18

## CHAPTER 6

**Cisco Unified IP Phone のカスタマイズ** 6-1

設定ファイルのカスタマイズと変更	6-2
カスタムの電話機呼び出し音の作成	6-3
RingList.xml のファイル形式の要件	6-3
カスタム呼び出し音の種類に対する PCM ファイルの要件	6-4
カスタム呼び出し音の設定	6-5
カスタムの背景イメージの作成	6-6
List.xml ファイル形式の要件	6-6

カスタムの背景イメージ用の PNG ファイルの要件	6-7
カスタム背景イメージの設定	6-8
フォントサイズが大きい言語のロケールを使用した場合のカスタム背景イメージについて	6-10

CHAPTER 7

**Cisco Unified IP Phone でのセキュリティ情報、モデル情報、ステータス、および統計の表示** 7-1

セキュリティ設定メニュー	7-3
CTL ファイル画面	7-4
信頼リスト画面	7-6
モデル情報画面	7-8
ステータスメニュー	7-9
ステータスメッセージ画面	7-10
ネットワーク統計画面	7-18
ファームウェアのバージョン画面	7-20
コールの統計画面	7-21

CHAPTER 8

**Cisco Unified IP Phone のリモート モニタ** 8-1

IP Phone の Web ページへのアクセス	8-2
Web ページへのアクセスの無効化	8-4
デバイス情報	8-5
ネットワークの設定	8-7
ネットワーク統計	8-12
デバイスログ	8-15
ストリームの統計	8-16

CHAPTER 9

**トラブルシューティングとメンテナンス** 9-1

起動時の問題の解決	9-2
-----------	-----

症状 : Cisco Unified IP Phone が通常の起動プロセスを実行しない	9-2
症状 : Cisco Unified IP Phone が Cisco Unified CallManager に登録されない	9-3
エラー メッセージの特定	9-4
Cisco Unified CallManager への電話機の登録	9-4
ネットワーク接続の確認	9-4
TFTP サーバの設定の確認	9-5
IP アドレッシングとルーティングの確認	9-5
DNS の設定の確認	9-6
Cisco Unified CallManager の設定の確認	9-6
Cisco Unified CallManager と TFTP のサービスが動作していない	9-6
新しい設定ファイルの作成	9-7
Cisco Unified IP Phone が突然リセットされる	9-9
物理的な接続の確認	9-9
断続的なネットワークの停止の特定	9-9
DHCP の設定の確認	9-10
スタティック IP アドレスの設定の確認	9-10
ボイス VLAN の設定の確認	9-10
電話機が意図的にリセットされていないことの確認	9-11
DNS またはその他の接続エラーの解決	9-11
Cisco Unified IP Phone のセキュリティのトラブルシューティング	9-13
一般的なトラブルシューティングのヒント	9-14
Cisco Unified IP Phone のリセットまたは復元	9-17
基本リセットの実行	9-17
出荷時の状態へのリセット	9-18

Quality Report Tool の利用	9-20
コールの音声品質のモニタリング	9-21
トラブルシューティングの詳細情報の入手先	9-24
Cisco Unified IP Phone のクリーニング	9-24

---

APPENDIX A

**ユーザへの情報提供** A-1

Cisco Unified IP Phone のサポートを受ける方法	A-2
Cisco Unified IP Phone のマニュアルを入手する方法	A-2
サービスへの登録方法と電話機能の設定方法	A-3
ボイス メッセージ システムにアクセスする方法	A-4
個人ディレクトリのエントリを設定する方法	A-5
Cisco IP Phone Address Book Synchronizer の適用	A-5

---

APPENDIX B

**各言語ユーザのサポート** B-1

---

APPENDIX C

**技術仕様** C-1

物理仕様と動作環境仕様	C-2
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-3

---

INDEX

**索引**



# このマニュアルについて

---

## 概要

『Cisco Unified IP Phone 7906G/7911G アドミニストレーション ガイド for Cisco Unified CallManager 5.0』では、Voice-over-IP (VoIP) ネットワークにおいて Cisco Unified IP Phone 7906G および 7911G をインストール、設定、運用、およびトラブルシューティングするために必要な情報を記載しています。

ユニファイド コミュニケーション ネットワークは複雑なため、このマニュアルでは、Cisco Unified CallManager またはその他のネットワーク デバイスを実行するための詳細な手順については説明していません。関連マニュアルの一覧については、[P.xvi](#) の「[関連資料](#)」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 7906G/7911G 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、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 CallManager 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多くの作業を行うには、Cisco Unified CallManager についてもよく理解しておく必要があります。

## 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。

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「Cisco Unified IP Phone をネットワークに設置するための準備」	Cisco Unified IP Phone と他の主要なユニファイド コミュニケーション 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、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、電話ボタンテンプレートとソフトキーテンプレートの設定、サービスのセットアップ、および Cisco Unified CallManager 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 6 章「Cisco Unified IP Phone のカスタマイズ」	電話機の呼び出し音、背景イメージ、および電話機のアイドル時の表示をサイトでカスタマイズする方法について説明しています。
第 7 章「Cisco Unified IP Phone でのセキュリティ情報、モデル情報、ステータス、および統計の表示」	Cisco Unified IP Phone で、モデル情報、ステータスメッセージ、ネットワーク統計情報、およびファームウェア情報を表示する方法について説明しています。
第 8 章「Cisco Unified IP Phone のリモートモニタ」	電話機の Web ページを使用して電話機のステータス情報を入力する方法について説明しています。
第 9 章「トラブルシューティングとメンテナンス」	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「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。

## 関連資料

Cisco Unified IP Phone または Cisco Unified CallManager 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 7906G/7911G

- *Cisco Unified IP Phone 7906G Installation Guide*
- *Cisco Unified IP Phone 7911G Installation Guide*
- *Cisco Unified IP Phone 7906G/7911G 電話ガイド*
- *Cisco Unified IP Phone 7911G Feature Enhancements*
- *Cisco Unified IP Phone Features A–Z*
- *Cisco Unified IP Phone 7911G for Cisco CallManager 5.0 (SCCP)*
- *Regulatory Compliance and Safety Information for the Cisco Unified IP Phone 7900 Series*
- *Installing the Universal Wall Mount Kit for the Cisco Unified IP Phone*

### Cisco Unified CallManager Administration

- *Cisco Unified CallManager アドミニストレーション ガイド*
- *Cisco Unified CallManager システム ガイド*
- *Cisco Unified CallManager Serviceability アドミニストレーション ガイド*
- *Cisco Unified CallManager Serviceability システム ガイド*
- *Cisco CallManager Bulk Administration Guide*

### Cisco Unified IP Phone のサービスおよび機能

- *Cisco Unified CallManager 機能およびサービス ガイド*

### セキュリティ機能

- *Cisco Unified CallManager セキュリティ ガイド*

### ユニファイド コミュニケーション ネットワーク デザイン

- *Cisco Unified Communications Solution Reference Network Design (SRND) for Cisco Unified CallManager 4.0*

### その他の資料

- *Cisco Customer Directory 設定用プラグインのインストールおよびその設定*



## 技術情報の入手方法

シスコの製品マニュアルやその他の資料は、Cisco.com でご利用いただけます。また、テクニカル サポートおよびその他のリソースを、さまざまな方法で入手することができます。ここでは、シスコ製品に関する技術情報を入手する方法について説明します。

### Cisco.com

次の URL から、シスコ製品の最新資料を入手することができます。

<http://www.cisco.com/techsupport>

シスコの Web サイトには、次の URL からアクセスしてください。

<http://www.cisco.com>

また、シスコの Web サイトの各国語版へは、次の URL からアクセスできます。

[http://www.cisco.com/public/countries\\_languages.shtml](http://www.cisco.com/public/countries_languages.shtml)

シスコ製品の最新資料の日本語版は、次の URL からアクセスしてください。

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

### Product Documentation DVD (英語版)

Product Documentation DVD は、技術情報を包含する製品マニュアルをポータブルなメディアに格納した、包括的なライブラリです。この DVD を使用することにより、シスコ製の各ハードウェアやソフトウェアのインストール、コンフィギュレーション、およびコマンドに関する複数のバージョンのマニュアルにアクセスできます。また、この DVD を使用すると、シスコの Web サイトで参照できるのと同じ HTML マニュアルに、インターネットに接続せずにアクセスできます。一部の製品については、PDF 版のマニュアルもご利用いただけます。

Product Documentation DVD は、1 回単位で入手することも、または定期購読することもできます。Cisco.com 登録ユーザ (Cisco Direct Customers) の場合、Cisco Marketplace から Product Documentation DVD (Product Number DOC-DOCDVD= または DOC-DOCDVD=SUB) を発注できます。URL は次のとおりです。

<http://www.cisco.com/go/marketplace/>

## マニュアルの発注方法（英語版）

Cisco.com 登録ユーザの場合、Cisco Marketplace の Product Documentation Store からシスコ製品の英文マニュアルを発注できるようになっています。次の URL にアクセスしてください。

<http://www.cisco.com/go/marketplace/>

Cisco.com に登録されていない場合、製品を購入された代理店へお問い合わせください。

## シスコシステムズマニュアルセンター

シスコシステムズマニュアルセンターでは、シスコ製品の日本語マニュアルの最新版を PDF 形式で公開しています。また、日本語マニュアル、および日本語マニュアル CD-ROM もオンラインで発注可能です。ご希望の方は、次の URL にアクセスしてください。

<http://www2.hipri.com/cisco/>

また、シスコシステムズマニュアルセンターでは、日本語マニュアル中の誤記、誤植に関するコメントをお受けしています。次の URL の「製品マニュアル内容不良報告」をクリックすると、コメント入力画面が表示されます。

<http://www2.hipri.com/cisco/>

なお、技術内容に関するお問い合わせは、この Web サイトではお受けできませんので、製品を購入された各代理店へお問い合わせください。

## シスコ製品のセキュリティの概要

シスコでは、オンラインの Security Vulnerability Policy ポータル（英文のみ）を無料で提供しています。URL は次のとおりです。

[http://www.cisco.com/en/US/products/products\\_security\\_vulnerability\\_policy.html](http://www.cisco.com/en/US/products/products_security_vulnerability_policy.html)

このサイトは、次の目的に利用できます。

- シスコ製品のセキュリティ脆弱性を報告する。
- シスコ製品に伴うセキュリティ事象についてサポートを受ける。
- シスコからセキュリティ情報を受け取るための登録をする。

シスコ製品に関するセキュリティ勧告、セキュリティ上の注意事項、およびセキュリティ対策の最新のリストには、次の URL からアクセスできます。

<http://www.cisco.com/go/psirt>

セキュリティ勧告、セキュリティ上の注意事項、およびセキュリティ対策がアップデートされた時点でリアルタイムに確認する場合は、Product Security Incident Response Team Really Simple Syndication (PSIRT RSS) フィードに登録してください。PSIRT RSS フィードへの登録方法については、次の URL を参照してください。

[http://www.cisco.com/en/US/products/products\\_psirt\\_rss\\_feed.html](http://www.cisco.com/en/US/products/products_psirt_rss_feed.html)

## シスコ製品のセキュリティ問題の報告

シスコでは、セキュアな製品を提供すべく全力を尽くしています。製品のリリース前には内部でテストを行い、すべての脆弱性を早急に修正するよう努力しています。万一、シスコ製品に脆弱性が見つかった場合は、PSIRT にご連絡ください。

- 緊急の場合のみ：[security-alert@cisco.com](mailto:security-alert@cisco.com)（英語のみ）  
緊急とは、システムがアクティブな攻撃を受けている場合、または至急の対応を要する重大なセキュリティ上の脆弱性が報告されている場合を指します。これに該当しない場合はすべて、緊急でないと思なされます。
- 緊急でない場合：[psirt@cisco.com](mailto:psirt@cisco.com)（英語のみ）

緊急の場合は、電話で PSIRT に連絡することもできます。

- 1 877 228-7302 (英語のみ)
- 1 408 525-6532 (英語のみ)



## ヒント

シスコに機密情報をお送りいただく際には、PGP ( Pretty Good Privacy ) または互換製品 ( GnuPG など ) を使用して、暗号化することをお勧めします。PSIRT は、PGP バージョン 2.x から 9.x で暗号化された情報に対応しています。

無効になった、または有効期限が切れた暗号鍵は、絶対に使用しないでください。PSIRT に連絡する際に使用する正しい公開鍵には、Security Vulnerability Policy ページの Contact Summary セクションからリンクできます。次の URL にアクセスしてください。

[http://www.cisco.com/en/US/products/products\\_security\\_vulnerability\\_policy.html](http://www.cisco.com/en/US/products/products_security_vulnerability_policy.html)

このページ上のリンクからは、現在使用されている最新の PGP 鍵の ID にアクセスできます。

PGP を持っていない、または使用していない場合は、機密情報を送信する前に前述のメール アドレスまたは電話番号で PSIRT に問い合わせ、他のデータ暗号化方法を確認してください。

## テクニカル サポート

Cisco Technical Support では、24 時間テクニカル サポートを提供しています。Cisco.com の Cisco Technical Support & Documentation Web サイトでは、多数のサポート リソースをオンラインで提供しています。また、シスコと正式なサービス契約を交わしているお客様には、Cisco Technical Assistance Center (TAC) のエンジニアが電話でのサポートにも対応します。シスコと正式なサービス契約を交わしていない場合は、代理店にお問い合わせください。

### Cisco Technical Support & Documentation Web サイト

Cisco Technical Support & Documentation Web サイトでは、シスコ製品やシスコの技術に関するトラブルシューティングにお役立ていただけるように、オンラインでマニュアルやツールを提供しています。この Web サイトは、24 時間、いつでも利用可能です。URL は次のとおりです。

<http://www.cisco.com/techsupport>

Cisco Technical Support & Documentation Web サイトのツールにアクセスするには、Cisco.com のユーザ ID とパスワードが必要です。サービス契約が有効で、ユーザ ID またはパスワードを取得していない場合は、次の URL にアクセスして登録手続きを行ってください。

<http://tools.cisco.com/RPF/register/register.do>



(注)

Web または電話でサービス リクエストを発行する前に、Cisco Product Identification (CPI) ツールを使用して製品のシリアル番号を確認してください。CPI ツールには、Cisco Technical Support & Documentation Web サイトから、Documentation & Tools の下の **Tools & Resources** リンクをクリックするとアクセスできます。アルファベット順の索引ドロップダウン リストから **Cisco Product Identification Tool** を選択するか、Alerts & RMAs の下の **Cisco Product Identification Tool** リンクをクリックします。CPI ツールには、3 つの検索オプションがあります。製品 ID またはモデル名による検索、ツリー表示による検索、show コマンド出力のコピーアンドペーストによる特定製品の検索です。検索結果では、製品が図示され、シリアル番号ラベルの位置が強調表示されます。ご使用の製品でシリアル番号ラベルを確認し、その情報を記録してからサービス コールをかけてください。

## Japan TAC Web サイト

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

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

サポート契約を結んでいない方は、「ゲスト」としてご登録いただくだけで、Japan TAC Web サイトのドキュメントにアクセスできます。Japan TAC Web サイトにアクセスするには、Cisco.com のログイン ID とパスワードが必要です。ログイン ID とパスワードを取得していない場合は、次の URL にアクセスして登録手続きを行ってください。

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

## サービス リクエストの発行

オンラインの TAC Service Request Tool を使用すると、S3 と S4 のサービス リクエストを短時間でオープンできます (S3 : ネットワークに軽微な障害が発生した、S4 : 製品情報が必要である)。状況を入力すると、その状況を解決するための推奨手段が検索されます。これらの推奨手段で問題を解決できない場合は、シスコのエンジニアが対応します。TAC Service Request Tool には、次の URL からアクセスできます。

<http://www.cisco.com/techsupport/servicerequest>

S1 または S2 のサービス リクエストの場合、またはインターネットにアクセスできない場合は、Cisco TAC に電話でお問い合わせください (S1 : ネットワークがダウンした、S2 : ネットワークの機能が著しく低下した)。S1 および S2 のサービス リクエストには、シスコのエンジニアがすぐに割り当てられ、業務を円滑に継続できるようサポートします。

Cisco TAC の連絡先については、次の URL を参照してください。

<http://www.cisco.com/techsupport/contacts>

## サービス リクエストのシビラティの定義

シスコでは、報告されるサービス リクエストを標準化するために、シビラティを定義しています。

シビラティ 1 (S1): 既存のネットワークがダウンした状態か、業務に致命的な損害が発生した場合。お客様およびシスコが、24 時間体制でこの問題を解決する必要があると判断した場合。

シビラティ 2 (S2): 既存のネットワーク動作が著しく低下したか、シスコ製品が十分に機能しないため、業務に重大な影響を及ぼした場合。お客様およびシスコが、通常の業務中の全時間を費やして、この問題を解決する必要があると判断した場合。

シビラティ 3 (S3): ネットワークの動作パフォーマンスが低下しているが、ほとんどの業務運用は継続できる場合。お客様およびシスコが、業務時間中にサービスを十分なレベルにまで復旧させる必要があると判断した場合。

シビラティ 4 (S4): シスコ製品の機能、インストレーション、コンフィギュレーションについて、情報または支援が必要な場合。業務の運用には、ほとんど影響がありません。

## その他の資料および情報の入手方法

シスコの製品、テクノロジー、およびネットワーク ソリューションに関する情報について、さまざまな資料をオンラインおよび印刷物で入手できます。

- 『Cisco Product Quick Reference Guide』は手軽でコンパクトな参照ツールです。チャネル パートナー 経由で販売される多くのシスコ製品に関する簡単な製品概要、主要な機能、サンプル部品番号、および簡単な技術仕様を記載しています。年 2 回の更新の際には、シスコの最新情報が収録されます。『Cisco Product Quick Reference Guide』の注文方法および詳細については、次の URL にアクセスしてください。

<http://www.cisco.com/go/guide>

- Cisco Marketplace では、シスコの書籍やリファレンス ガイド、マニュアル、ロゴ製品を数多く提供しています。購入を希望される場合は、次の URL にアクセスしてください。

<http://www.cisco.com/go/marketplace/>

- Cisco Press では、ネットワーキング全般、トレーニング、および認定資格に関する書籍を幅広く発行しています。これらの出版物は、初級者にも上級者にも役立ちます。Cisco Press の最新の出版情報などについては、次の URL からアクセスしてください。

<http://www.ciscopress.com>

- 『Packet』はシスコシステムズが発行する技術者向けの雑誌で、インターネットやネットワークへの投資を最大限に活用するために役立ちます。本誌は季刊誌として発行され、業界の最先端トレンド、最新テクノロジー、シスコ製品やソリューション情報が記載されています。また、ネットワーク構成およびトラブルシューティングに関するヒント、コンフィギュレーション例、カスタマー ケース スタディ、認定情報とトレーニング情報、および充実したオンライン サービスへのリンクの内容が含まれます。『Packet』には、次の URL からアクセスしてください。

<http://www.cisco.com/packet>

日本語版『Packet』は、米国版『Packet』と日本版のオリジナル記事で構成されています。日本語版『Packet』には、次の URL からアクセスしてください。

<http://www.cisco.com/japanese/warp/public/3/jp/news/packet/>



- 『*iQ Magazine*』はシスコシステムズの季刊誌で、成長企業が収益を上げ、業務を効率化し、サービスを拡大するためには技術をどのように利用したらよいかを学べるように構成されています。本誌では、実例とビジネス戦略を挙げて、成長企業が直面する問題とそれを解決するための技術を紹介し、読者が技術への投資に関して適切な決定を下せるよう配慮しています。『*iQ Magazine*』には、次の URL からアクセスしてください。

<http://www.cisco.com/go/iqmagazine>

デジタル版には、次の URL からアクセスできます。

<http://ciscoiq.texterity.com/ciscoiq/sample/>

- 『*Internet Protocol Journal*』は、インターネットおよびイントラネットの設計、開発、運用を担当するエンジニア向けに、シスコが発行する季刊誌です。『*Internet Protocol Journal*』には、次の URL からアクセスしてください。

<http://www.cisco.com/ipj>

- シスコシステムズが提供するネットワークング製品、および各種のカスタマーサポートサービスは、次の URL から入手できます。

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

- Networking Professionals Connection は対話形式の Web サイトです。このサイトでは、ネットワークング製品やテクノロジーに関する質問、提案、および情報をネットワークング担当者がシスコの専門家や他のネットワークング担当者と共有できます。次の URL にアクセスしてディスカッションに参加してください。

<http://www.cisco.com/discuss/networking>

- シスコは、国際的なレベルのネットワーク関連トレーニングを実施しています。最新情報については、次の URL からアクセスしてください。

<http://www.cisco.com/en/US/learning/index.html>

## 表記法

このマニュアルは、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、イタリック体で示しています。
[ ]	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。
ストリング	引用符を付けない一組の文字。ストリング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ストリングとみなされます。
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、イタリック体の screen 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****安全上の重要な注意事項**

「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。装置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、一般的な事故防止策をとるよう努めてください。警告の各国語版を参照するには、各注意事項の番号と、装置に付属の「Translation Safety Warnings」の番号を照らし合せてください。ステートメント 1071

これらの注意事項を保管しておいてください。





# Cisco Unified IP Phone の概要

Cisco Unified IP Phone 7906G および 7911G は、IP（インターネットプロトコル）ネットワークを利用して音声通信を行う電話機です。通常のデジタル ビジネス電話機と同じように機能し、コールの発信や着信のほか、消音、保留、転送、短縮ダイヤルなどの機能も利用できます。さらに、ご使用のデータ ネットワークに接続できるため、拡張生産性機能により、ネットワーク情報、XML アプリケーション、およびカスタマイズ可能な機能なども利用できます。

Cisco Unified IP Phone は、他のネットワーク デバイスと同様に設定と管理を行う必要があります。この電話機は、G.711a、G.711μ、G.729a、G.729ab を符号化し、G.711 および G.729 のすべてのバリエーションをデコードします。また、ワイドバンド（16 ビット、16kHz）オーディオもサポートします。

この章は、次の項で構成されています。

- [Cisco Unified IP Phone 7906G および 7911G の概要（P.1-2）](#)
- [使用するネットワーク プロトコル（P.1-5）](#)
- [サポートされる機能（P.1-8）](#)
- [Cisco Unified IP Phone のセキュリティ機能の概要（P.1-11）](#)
- [Cisco Unified IP Phone の設定と設置の概要（P.1-18）](#)



**注意**

Cisco Unified IP Phone の非常に近くで携帯電話、GSM 電話、または双方向ラジオを使用すると、干渉が起こる場合があります。詳細については、干渉デバイスの製造元の資料を参照してください。

## Cisco Unified IP Phone 7906G および 7911G の概要

Cisco Unified IP Phone 7906G および 7911G は、職場、教室、工場、倉庫、ロビーなど、電話機が他の通信機器の補完として使用される場所や、電話機の使用頻度が比較的低い場所に適しています。Cisco Unified IP Phone 7906G および 7911G の特長は次のとおりです。


- 主要なビジネス機能を簡単に利用できるように、グラフィカル画面、動的なソフトキー、アイコン、およびスクロール可能なディレクトリを備えています。
- 1 つのディレクトリ番号で最大 6 通話をサポートします。
- シスコのインライン パワー、または IEEE 802.3af PoE の両方のインラインパワーをサポートします。
- 次のような高度なセキュリティ機能をサポートします。
  - 製造元でインストール可能な証明書および現地でインストール可能な証明書
  - セキュアなメディアとシグナリング
  - 認証済みの設定
- 高度なコール機能に加え、音声ベースおよびテキストベースの XML アプリケーションをサポートします。

図 1-1 は、Cisco Unified IP Phone 7906G および 7911G の主要コンポーネントを示しています。




図 1-1 Cisco Unified IP Phone 7906G および 7911G



91031

1	電話スクリーン	電話番号、コールステータス、およびソフトキーなどの電話機の機能を表示します。
2	Cisco Unified IP Phone シリーズ	ご使用の Cisco Unified IP Phone のモデル シリーズを示します。
3	ソフトキー	各ソフトキーは、スクリーンに表示されるソフトキー オプションを起動します。
4	ナビゲーション ボタン 	メニュー項目のスクロールや項目の選択に使用します。受話器を置いているときは、短縮ダイヤルを表示します。

## Cisco Unified IP Phone 7906G および 7911G の概要

5	アプリケーション メニュー ボタン 	ボイス メッセージ システム、電話ログ、電話番号、設定、およびサービスにアクセスするためのアプリケーション メニューを表示します。
6	保留ボタン 	アクティブなコールを保留にしたり、コールの保留を解除したりします。また、アクティブなコールと保留コールを切り替えます。
7	キーパッド	電話番号のダイヤル、文字の入力、およびメニュー項目の選択に使用します。
8	音量ボタン 	受話器の音量、ヘッドセットの音量、スピーカの音量、呼び出し音の音量を調節します。
9	受話器	従来の受話器と同じように機能します。受話器の上部にあるランプは、電話機の呼び出し音が鳴ると点滅します。また、ご使用のボイス メッセージ システムによっては、新しいボイス メッセージが着信すると点灯したままになります。
10	フットスタンド	机やテーブルの上に置いた電話機を使いやすい角度に調節します。またはこのフットスタンドを取り外し、壁面取り付け用のネジや Cisco Unified IP Phone の壁面取り付け用キットを使用して壁面に取り付けることもできます。



## 使用するネットワーク プロトコル

Cisco Unified IP Phone は、音声通信に必要な、複数の業界標準ネットワーク プロトコルおよびシスコ ネットワーク プロトコルをサポートしています。表 1-1 は、Cisco Unified IP Phone 7906G および 7911G がサポートしているネットワーク プロトコルの概要を説明しています。

表 1-1 Cisco Unified IP Phone がサポートしているネットワーク プロトコル

ネットワーク プロトコル	目的	使用上の注意
ブートストラップ プロトコル (BootP)	BootP を使用すると、ネットワーク デバイス (Cisco Unified IP Phone など) は特定の起動情報 (そのデバイスの IP アドレスなど) を検出できません。	BootP を使用して IP アドレスを Cisco Unified IP Phone に割り当てている場合、電話機のネットワーク構成の設定値として [BOOTP サーバ] オプションが「Yes」と表示されます。
シスコ検出プロトコル (CDP)	すべてのシスコ製の機器上で実行されるデバイス検出プロトコルです。  CDP を使用すると、デバイスはその存在を他のデバイスに通知し、ネットワーク内の他のデバイスに関する情報を受け取ることができます。	Cisco Unified IP Phone は、CDP を使用して、補助 VLAN ID、ポート単位の電源管理の詳細、サービス品質 (QoS) 設定情報などを Cisco Catalyst スイッチとの間で通信します。
ダイナミック ホスト コンフィギュレーション プロトコル (DHCP)	IP アドレスをネットワーク デバイスに動的に配分し、割り当てます。  DHCP を使用すると、手動による IP アドレスの割り当てやその他のネットワーク パラメータ設定を行わずに、IP Phone をネットワークに接続して操作可能にすることができます。	DHCP はデフォルトで有効になっています。無効になっている場合は、各電話機にローカルで 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。  DHCP カスタム オプション 150 の使用をお勧めします。この方式を使用すると、TFTP サーバの IP アドレスをオプション値として設定できます。DHCP の設定の詳細については、『Cisco Unified CallManager システムガイド』の「Cisco TFTP」の章を参照してください。

## ■ 使用するネットワーク プロトコル

表 1-1 Cisco Unified IP Phone がサポートしているネットワーク 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
HyperText Transfer Protocol (HTTP; ハイパーテキスト転送プロトコル)	HTTP は、インターネットとワールドワイドウェブで情報を転送し、文書を移動する標準的な方法です。	Cisco Unified IP Phone は、HTTP を XML サービスやトラブルシューティングの目的で使用します。
インターネット プロトコル (IP)	ネットワーク上でパケットをアドレス指定し、送信するメッセージ プロトコルです。	IP を使用した通信では、ネットワーク デバイスに IP アドレス、サブネット、およびゲートウェイを割り当てる必要があります。  ダイナミック ホスト コンフィギュレーション プロトコル (DHCP) を指定して Cisco Unified IP Phone を使用する場合は、IP アドレス、サブネット、およびゲートウェイの識別情報が自動的に割り当てられます。DHCP を使用しない場合は、各電話機にローカル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。
リアルタイム転送プロトコル (RTP)	対話型の音声やビデオなどのリアルタイム データをデータ ネットワークを介して転送するための標準プロトコルです。	Cisco Unified IP Phone は、RTP プロトコルを使用して、他の電話機やゲートウェイとの間でリアルタイムの音声トラフィックを送受信します。
セキュア リアルタイム転送プロトコル (SRTP)	RTP に加え、SRTP が利用できます。SRTP は、データ転送時にメディア ストリームを暗号化することによってセキュリティを強化します。	SRTP が機能するためには、受信側の電話機も SRTP をサポートする必要があります。サポートしていない場合は、セキュア メディア ストリームを暗号化できません。

表 1-1 Cisco Unified IP Phone がサポートしているネットワーク 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
Skinny Client Control Protocol (SCCP)	SCCP には、コール制御サーバとエンドポイントクライアント(たとえば IP Phone)の間の通信を可能にするメッセージング セットが含まれています。SCCP は、シスコシステムズの独自のプロトコルです。	Cisco Unified IP Phone は、SCCP を使用してコール制御を行います。SCCP または Session Initiation Protocol (SIP) のいずれかを使用するように Cisco IP Phone を設定できます。
Session Initiation Protocol (SIP)	SIP は最近登場した標準プロトコルで、インターネット上での通話、マルチメディア会議などの通信手段の設定に利用されます。	Cisco IP Phone は、SCCP を使用してコール制御を行います。SCCP または SIP のいずれかを使用するように Cisco IP Phone を設定できます。
伝送制御プロトコル (TCP)	コネクション型の転送プロトコルです。	Cisco Unified IP Phone は、TCP を使用して Cisco Unified CallManager に接続し、XML サービスにアクセスします。
トランスポート層セキュリティ (TLS)	通信の保護と認証を行うための標準プロトコルです。	セキュリティが実装されている場合、Cisco Unified IP Phone は、Cisco Unified CallManager への安全な登録を行う際に、TLS プロトコルを使用します。
トリビアル ファイル転送プロトコル (TFTP)	ネットワークでのファイル転送を可能にするプロトコルです。  Cisco Unified IP Phone では、TFTP を使用すると、電話機タイプ固有の設定ファイルを取得できます。	TFTP を使用するには、ネットワーク内に TFTP サーバが必要です。このサーバは、DHCP サーバから自動的に識別できます。ご使用のネットワークで複数の TFTP サーバが動作している場合は、各電話機にローカルで TFTP サーバを手動で割り当てる必要があります。
ユーザ データグラム プロトコル (UDP)	データ パケットを配送するためのコネクションレス型メッセージ プロトコルです。	Cisco Unified IP Phone は、UDP メッセージを受信し、処理します。

### 関連項目

- [他のシスコユニファイド コミュニケーション製品との相互対話の概要 \(P.2-2\)](#)
- [電話機の起動プロセスの概要 \(P.2-9\)](#)
- [ネットワークの設定メニュー \(P.4-9\)](#)

## サポートされる機能

Cisco Unified IP Phone 7906G および 7911G は、従来のアナログ電話機と同じように機能し、発信や着信を行うことができます。このような従来のテレフォニー機能に加えて、各 Cisco IP Phone には、電話機をネットワーク デバイスとして管理し、モニタできる機能が含まれています。

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 \(P.1-8\)](#)
- [テレフォニー機能の設定 \(P.1-9\)](#)
- [Cisco Unified IP Phone を使用したネットワーク パラメータの設定 \(P.1-10\)](#)
- [ユーザへの機能情報の提供 \(P.1-10\)](#)

## 機能の概要

Cisco Unified IP Phone は、自動転送、コール転送、リダイヤル、短縮ダイヤル、電話会議、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。その他にも、多様な機能を備えています。Cisco Unified IP Phone がサポートするテレフォニー機能の概要については、[P.5-2 の「電話機がサポートするテレフォニー機能」](#)を参照してください。

他のネットワーク デバイスと同様に、Cisco Unified IP Phone についても、Cisco Unified CallManager や IP ネットワーク全体にアクセスできるように設定しておく必要があります。DHCP を使用すると、電話機に設定する設定値の数が少なくなります。IP アドレス、TFTP サーバ、およびサブネット マスクは、ネットワークで必要な場合には手動で設定できます。Cisco Unified IP Phone に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。

Cisco Unified IP Phone には、IP ネットワーク上の他のサービスやデバイスとの相互対話による拡張機能が用意されています。たとえば、Cisco Unified IP Phone を社内の Lightweight Directory Access Protocol 3 (LDAP 3) 標準ディレクトリに統合すると、ユーザは他の社員の連絡先情報を自分の IP Phone から直接検索できるようになります。また、XML を使用すると、天気予報、株価情報、商品相場などの Web ベースの情報にアクセスすることもできます。このようなサービスの設定については、P.5-13 の「社内ディレクトリと個人ディレクトリの設定」および P.5-16 の「サービスの設定」を参照してください。

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 Cisco Unified IP Phone から直接取得できません。このステータス情報は、IP Phone の使用時に発生した問題のトラブルシューティングに役立ちます。詳細については、第 7 章「Cisco Unified IP Phone での セキュリティ情報、モデル情報、ステータス、および統計の表示」を参照してください。

### 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とメンテナンス (P.9-1)

## テレフォニー機能の設定

Cisco Unified IP Phone に関するいくつかの設定は、Cisco Unified CallManager の管理ページのアプリケーションから変更できます。この Web ベースのアプリケーションは、主に、電話機の登録基準やコーリングサーチスペースの設定、社内のディレクトリやサービスの設定、および電話ボタン テンプレートの変更に使用します。詳細については、P.5-2 の「電話機がサポートするテレフォニー機能」および『Cisco Unified CallManager アドミニストレーションガイド』を参照してください。

Cisco Unified CallManager の管理ページのアプリケーションに関する詳細については、『Cisco Unified CallManager システム ガイド』など、Cisco Unified CallManager のマニュアルを参照してください。また、アプリケーションに用意されているコンテキスト ヘルプをガイダンスとして使用することもできます。

Cisco Unified CallManager のマニュアル一覧は、次の URL で参照できます。

[http://www.cisco.com/univercd/cc/td/doc/product/voice/c\\_callmg/index.htm](http://www.cisco.com/univercd/cc/td/doc/product/voice/c_callmg/index.htm)

### 関連項目

- [電話機がサポートするテレフォニー機能 \( P.5-2 \)](#)

## Cisco Unified IP Phone を使用したネットワーク パラメータの設定

DHCP、TFTP、IP の設定値などのパラメータは、電話機自体で設定できます。電話機のコールやファームウェアバージョンに関する統計情報も取得できます。

電話機での機能の設定と統計情報の表示の詳細については、[第 4 章「Cisco Unified IP Phone の設定値の設定」](#) および [第 7 章「Cisco Unified IP Phone でのセキュリティ情報、モデル情報、ステータス、および統計の表示」](#) 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、自分が管理するネットワークや社内の Cisco Unified IP Phone ユーザから質問を受ける立場にあります。最新の機能や手順に関する情報を提供できるように、Cisco Unified IP Phone のマニュアルを十分に理解しておく必要があります。次の Cisco Unified IP Phone の Web サイトにアクセスしてください。

[http://www.cisco.com/univercd/cc/td/doc/product/voice/c\\_ipphon/ip\\_clmgr/english/index.htm](http://www.cisco.com/univercd/cc/td/doc/product/voice/c_ipphon/ip_clmgr/english/index.htm)

このサイトからは、パンフレットも含めて各種ユーザ ガイドを表示および発注できます。発注方法の詳細については、[P.xvii の「技術情報の入手方法」](#) を参照してください。

ユーザへのマニュアルの提供に加えて、利用可能な Cisco Unified IP Phone 機能 ( 自社固有の機能やご使用のネットワーク固有の機能も含む ) および、それらの機能の利用方法とカスタマイズ方法 ( 可能な場合 ) をユーザに知らせることも重要です。

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主要な情報については、[付録 A「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の概要

Cisco Unified CallManager システムにセキュリティを実装すると、電話機や Cisco Unified CallManager サーバでのなりすまし、データ改ざん、およびコール シグナリングやメディア ストリームの改ざんを防止できます。

これらの攻撃を軽減するために、シスコ ユニファイド コミュニケーション ネットワークは、電話機とサーバ間に認証および暗号化された通信ストリームを確立し、それを維持するとともに、ファイルが電話機に転送される前にそのファイルにデジタル署名します。また、Cisco Unified IP Phone 間のメディア ストリームの暗号化、Cisco Unified CallManager と電話機間のコール シグナリングの暗号化も行います。

表 1-2 は、本書および他のマニュアルに記載されているセキュリティに関する追加情報の参照先を示しています。

表 1-2 Cisco Unified IP Phone および Cisco Unified CallManager のセキュリティに関するトピック

トピック	参照先
セキュリティの詳細説明 (Cisco Unified CallManager および Cisco Unified IP Phone のセットアップ、設定、トラブルシューティングに関する情報を含む)	『Cisco Unified CallManager セキュリティ ガイド』を参照してください。
Cisco Unified IP Phone でサポートされているセキュリティ機能	P.1-13 の「サポートされているセキュリティ機能の概要」を参照してください。
セキュリティ機能に関する制約事項	P.1-17 の「セキュリティの制約事項」を参照してください。
セキュリティが実装されているコールの識別	P.1-16 の「認証および暗号化されたコールの識別」を参照してください。
トランスポート層セキュリティ (TLS) 接続	<ul style="list-style-type: none"> <li>P.1-5 の「使用するネットワーク プロトコル」を参照してください。</li> <li>P.2-7 の「電話機の設定ファイルの概要」を参照してください。</li> </ul>
セキュリティと電話機の起動プロセス	P.2-9 の「電話機の起動プロセスの概要」を参照してください。

表 1-2 Cisco Unified IP Phone および Cisco Unified CallManager のセキュリティに関するトピック (続き)

トピック	参照先
セキュリティと電話機の設定ファイル	P.2-7 の「電話機の設定ファイルの概要」を参照してください。
セキュリティが実装されている場合の、電話機の [ TFTP サーバ 1 ] オプションまたは [ TFTP サーバ 2 ] オプションの変更	P.4-9 の「ネットワークの設定メニュー」を参照してください。
電話機の [ デバイス設定 ] メニューにある CallManager 1 ~ CallManager 5 の各オプションのセキュリティアイコンの確認	P.4-17 の「CallManager の設定メニュー」を参照してください。
電話機の [ セキュリティ設定 ] メニューの項目	P.4-23 の「セキュリティ設定メニュー」を参照してください。
電話機の [ セキュリティ設定 ] 画面の項目	P.7-3 の「セキュリティ設定メニュー」を参照してください。
Certificate Trust List ( CTL; 証明書信頼リスト ) ファイルのロック解除	P.7-4 の「CTL ファイル画面」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	P.8-4 の「Web ページへのアクセスの無効化」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"> <li>• P.9-13 の「Cisco Unified IP Phone のセキュリティのトラブルシューティング」を参照してください。</li> <li>• 『Cisco Unified CallManager セキュリティ ガイド』の「トラブルシューティング」の章を参照してください。</li> </ul>
電話機からの CTL ファイルの削除	P.9-17 の「Cisco Unified IP Phone のリセットまたは復元」を参照してください。
電話機のリセットと復元	P.9-17 の「Cisco Unified IP Phone のリセットまたは復元」を参照してください。



## サポートされているセキュリティ機能の概要

この項では、電話機でサポートされているセキュリティ機能の概要を説明しています。これらの機能の詳細、および Cisco Unified CallManager と Cisco Unified IP Phone のセキュリティの詳細については、『*Cisco Unified CallManager セキュリティガイド*』を参照してください。

電話機の現在のセキュリティの設定値を確認するには、**アプリケーションメニュー**ボタンをクリックし、[設定]>[セキュリティ設定]の順に選択します。詳細については、[P.7-3](#)の「**セキュリティ設定メニュー**」を参照してください。



(注)

ほとんどのセキュリティ機能は、Certificate Trust List (CTL; 証明書信頼リスト) が電話機にインストールされている場合にだけ利用可能になります。CTL の詳細については、『*Cisco Unified CallManager セキュリティガイド*』を参照してください。

表 1-3 セキュリティ機能の概要


機能	説明
イメージ認証	ファームウェア イメージが電話機にロードされる前に、署名付きバイナリ ファイル (拡張子 .sbn) を使用して、ファームウェア イメージに対する改ざんを防止します。イメージが改ざんされると、電話機は認証プロセスに失敗し、そのイメージを拒否します。
カスタマー サイト証明書のインストール	各 Cisco Unified IP Phone は、デバイス認証に使用する固有の証明書を要求します。電話機には製造元でインストールされる証明書 (MIC) が含まれていますが、Cisco Unified CallManager の管理ページで Certificate Authority Proxy Function (CAPF) を使用して証明書がインストールされることを指定して、セキュリティを強化できます。または、電話機の [セキュリティ設定] メニューからローカルで有効な証明書 (LSC) をインストールすることもできます。詳細については、 <a href="#">P.3-20</a> の「 <a href="#">Cisco Unified IP Phone へのセキュリティの設定</a> 」を参照してください。

## Cisco Unified IP Phone のセキュリティ機能の概要

表 1-3 セキュリティ機能の概要 (続き)

機能	説明
デバイスの認証	各エンティティが他のエンティティの証明書を受信したときに、Cisco Unified CallManager サーバと電話機の間で実行されます。デバイス認証は、電話機と Cisco Unified CallManager の間で安全な接続が行われるかどうかを判別します。また、必要な場合には、TLS プロトコルを使用してエンティティ間に安全なシグナリングパスを作成します。認証モードまたは暗号化モードに設定されている場合、Cisco Unified CallManager は、認証できない電話機は登録しません。ノンセキュア モードの電話機は、TLS セッションが確立されているので、認証されません。
ファイルの認証	電話機がダウンロードするデジタル署名付きファイルを検証します。電話機は、署名を検証して、ファイル作成後にファイルが改ざんされていないことを確認します。認証に失敗したファイルは、電話機のフラッシュメモリに書き込まれません。電話機は、このようなファイルを拒否して、それ以上処理しません。
シグナリングの認証	TLS プロトコルを使用して、伝送中のシグナリングパケットに対して改ざんが行われていないことを検証します。
製造元でインストールされる証明書	各 Cisco Unified IP Phone 7906G および 7911G は、デバイス認証に使用する固有の MIC を要求します。MIC は、個々の電話機を識別するために長期的に割り当てられた証明であり、Cisco Unified CallManager はこれを使用して電話機を認証します。
セキュアな SRST リファレンス	ユーザがセキュリティの SRST リファレンスを設定し、Cisco Unified CallManager の管理ページで従属デバイスをリセットした後に、TFTP サーバは SRST 証明書を電話機の cnf.xml ファイルに追加し、そのファイルを電話機に送信します。その後、セキュアな電話機は、TLS 接続を使用して SRST 対応のルータと相互対話します。
メディアの暗号化	SRTP を使用して、サポートされているデバイス間のメディアストリームをセキュリティで保護するとともに、目的のデバイスだけがデータを受信して読み取ることができるようにします。具体的には、デバイスのメディアマスター キーペアの作成、デバイスへのキーの送信、および転送中のキーの送信に対するセキュリティ保護を行います。
シグナリングの暗号化	デバイスと Cisco Unified CallManager サーバ間で送信されるすべての SCCP シグナリングメッセージを暗号化します。

表 1-3 セキュリティ機能の概要（続き）

機能	説明
CAPF	非常に煩雑な証明書生成手順の一部を電話機のために実行します。また、電話機と相互対話しながら、キーの生成と証明書のインストールを行います。電話機に代わって、カスタマー固有の認証局から証明書を要求するように CAPF を設定できます。または、ローカルで証明書を生成するように設定できます。
電話機の Web サーバ機能の無効化( オプション)	電話機の多様な操作統計情報を表示する Web ページへのアクセスを禁止できます。
電話機のセキュリティの強化	<p>次に示すセキュリティの追加オプションです。これらのオプションは、Cisco Unified CallManager の管理ページから制御します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• PC ポートの無効化（7911G の場合のみ）</li> <li>• Gratuitous Address Resolution Protocol（gratuitous アドレス レゾリューション プロトコル）の無効化</li> <li>• PC ボイス VLAN アクセスの無効化（7911G の場合のみ）</li> <li>• [設定] メニューへのアクセスの無効化、またはアクセス制限（[ユーザ設定] メニューへのアクセスおよび音量の設定変更の保存だけを許可する）</li> <li>• 電話機の Web ページへのアクセスの無効化</li> </ul> <p> (注) [PC ポートを無効にする] [GARP を使う] および [ボイス VLAN を使う] の現在の設定値を表示するには、電話機の [セキュリティ設定] メニューを調べます。詳細については、P.4-17 の「デバイス設定メニュー」を参照してください。</p>

#### 関連項目

- [認証および暗号化されたコールの識別 \(P.1-16\)](#)
- [デバイス設定メニュー \(P.4-17\)](#)
- [セキュリティの制約事項 \(P.1-17\)](#)

## 認証および暗号化されたコールの識別

電話機にセキュリティが実装されている場合、認証および暗号化されたコールは、電話機の LCD スクリーンに表示されるアイコンで識別できます。

コールが認証された場合、そのコールの確立に関与したすべてのデバイスは Cisco Unified CallManager によって認証されます。進行中のコールがエンドツーエンドで認証されると、電話機の LCD スクリーンの通話時間を表示するタイマーの右側にあるコールの状態を示すアイコンが次のアイコンに変わります。



コールが暗号化された場合、そのコールの確立に関与したすべてのデバイスは Cisco Unified CallManager によって認証されます。また、コール シグナリングとメディア ストリームも暗号化されます。コールを暗号化することで最大級のセキュリティが確保され、コールの完全性とプライバシーが保たれます。進行中のコールが暗号化されると、電話機の LCD スクリーンの通話時間を表示するタイマーの右側にあるコールの状態を示すアイコンが次のアイコンに変わります。



(注) IP 以外のコール レッグ (たとえば PSTN) を介してルーティングされるコールは、IP ネットワーク内では暗号化されているとしても、またロック アイコンがそのコールに関連付けられているとしても、ノンセキュアになります。

### 関連項目

- [Cisco Unified IP Phone のセキュリティ機能の概要 \(P.1-11\)](#)
- [セキュリティの制約事項 \(P.1-17\)](#)

## セキュリティの制約事項

割り込みに使用される電話機に暗号化が設定されていない場合、ユーザは暗号化されたコールに対して割り込みを実行できません。この場合、割り込みが失敗したときに、割り込みを実行した電話機でリオーダー音（速いビジー音）が再生されます。

発信側の電話機に暗号化が設定されている場合、割り込みの発信側は、暗号化された電話機から認証されたコールまたはノンセキュア コールに対して割り込みを実行できます。Cisco Unified CallManager は、割り込みが実行されたコールをノンセキュアとして分類します。

発信側の電話機に暗号化が設定されている場合、割り込みの発信側は、暗号化されたコールに対して割り込みを実行でき、その電話機は対象のコールが暗号化されていることを示します。

割り込みに使用される電話機がノンセキュアの場合でも、ユーザは認証されたコールに対して割り込みを実行できます。発信側の電話機がセキュリティをサポートしていない場合でも、認証アイコンはコール内の認証されたデバイスに引き続き表示されます。

## Cisco Unified IP Phone の設定と設置の概要

ユニファイド コミュニケーション システムの導入時に、システム管理者とネットワーク管理者は初期設定タスクを実行して、ユニファイド コミュニケーション サービス用にネットワークを準備する必要があります。完全なシスコ ユニファイド コミュニケーション ネットワークのセットアップと設定のための情報とチェックリストについては、『*Cisco Unified CallManager システム ガイド*』の「システム コンフィギュレーションの概要」の章を参照してください。

Cisco Unified CallManager でユニファイド コミュニケーション システムをセットアップし、システム全体の機能を設定した後、IP Phone をシステムに追加できません。

次のトピックでは、Cisco Unified IP Phone をネットワークに追加するための手順の概要を説明します。

- [Cisco Unified CallManager での Cisco Unified IP Phone の設定 \( P.1-18 \)](#)
- [Cisco Unified IP Phone の設置 \( P.1-23 \)](#)

## Cisco Unified CallManager での Cisco Unified IP Phone の設定

電話機を Cisco Unified CallManager データベースに追加するには、次の方法を使用します。

- 自動登録
- Cisco Unified CallManager の管理ページ
- BAT ( Bulk Administration Tool )
- BAT と Tool for Auto-Registered Phones Support ( TAPS )

これらの方法の詳細については、[P.2-12 の「Cisco Unified CallManager データベースへの電話機の追加」](#)を参照してください。

Cisco Unified CallManager での電話機設定の詳細については、『*Cisco Unified CallManager システム ガイド*』の「Cisco Unified IP Phone」の章を参照してください。

## Cisco Unified CallManager での Cisco Unified IP Phone 7906G および 7911G の設定に関するチェックリスト

表 1-4 は、Cisco Unified CallManager で Cisco Unified IP Phone 7906G および 7911G を設定する際のタスクの概要とチェックリストです。このリストでは、電話機の設定プロセスを手順に沿って示しています。一部のタスクはオプションです。システムやユーザの必要に応じて実行します。これらの手順の詳細については、参照先欄の資料を参照してください。

表 1-4 Cisco Unified CallManager での Cisco Unified IP Phone 7906G および 7911G の設定に関するチェックリスト

タスク	目的	参照先
<p>1. 電話機に関する次の情報を収集します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 電話機のモデル</li> <li>- MAC アドレス</li> <li>- 電話機が設置される物理的な場所</li> <li>- 電話機のユーザの名前とユーザ ID</li> <li>- デバイス プール</li> <li>- コーリング サーチ スペースと場所の情報（使用する場合）</li> <li>- 電話機に割り当てる回線数、電話機に対応する電話番号（DN）、およびパーティション</li> <li>- 電話機に関連付ける Cisco Unified CallManager ユーザ</li> <li>- 電話ボタン テンプレート、ソフトキー テンプレート、電話機の機能、IP Phone サービス、または電話機のアプリケーションに影響を与える電話機の使用情報</li> </ul>	<p>電話機をセットアップするための設定要件のリストを提供します。</p> <p>個別の電話機を設定する前に実行が必要な、電話ボタン テンプレートやソフトキー テンプレートなどの予備設定を明確にします。</p>	<p>『Cisco Unified CallManager システム ガイド』の「Cisco Unified IP Phone」の章を参照してください。</p> <p>P.5-2 の「電話機がサポートするテレフォニー機能」を参照してください。</p>

表 1-4 Cisco Unified CallManager での Cisco Unified IP Phone 7906G および 7911G の設定に関するチェックリスト (続き)

タスク	目的	参照先
2. 必要であれば、電話ボタン テンプレートをカスタマイズします。	ユーザのニーズに合わせて、プライベート機能を追加します。	『Cisco CallManager アドミニストレーションガイド』の「電話ボタン テンプレートの設定」の章を参照してください。  <a href="#">P.5-14 の「電話ボタン テンプレートの変更」</a> を参照してください。
3. [ 電話の設定 (Phone Configuration) ] ウィンドウの次の必須フィールドに入力して、電話機を追加し、設定します。  - [ 電話のタイプ (Phone Type) ] - [ 説明 (Description) ] ( ユーザ名または ID ) - [ MACアドレス(MAC Address) ] - [ デバイスプール (Device Pool) ] - [ パーティション (Partition) ] - [ コーリングサーチスペース (Calling Search Space) ] - [ 電話ボタンテンプレート (Phone Button Template) ] - [ プロダクト固有の設定 (Product Specific Configuration) ] - [ ソフトキーテンプレート (Softkey Template) ] ( カスタマイズする場合 )	デバイスをデフォルト設定で Cisco Unified CallManager データベースに追加します。	『Cisco CallManager アドミニストレーションガイド』の「Cisco Unified IP Phone の設定」の章を参照してください。  [ プロダクト固有の設定 (Product Specific Configuration) ] フィールドの詳細については、 [ 電話の設定 (Phone Configuration) ] ウィンドウの I ボタンを押して表示されるヘルプを参照してください。



表 1-4 Cisco Unified CallManager での Cisco Unified IP Phone 7906G および 7911G の設定に関するチェックリスト (続き)





タスク	目的	参照先
<p>4. [ 電話番号の設定 (Directory Number Configuration) ]ウィンドウの次の必須フィールドに入力して、電話機に電話番号を追加し、設定します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- [ 電話番号 (Directory Number) ]</li> <li>- [ パーティション (Partition) ]</li> <li>- [ デバイスxの複数コール/コール待機設定 (Multiple Call/Call Waiting Settings on Device x) ]</li> <li>- [ コール転送とコールピックアップ ](使用する場合)</li> <li>- [ ボイスメッセージング ](使用する場合)</li> </ul>	<p>プライマリ電話番号とセカンダリ電話番号、および電話番号に関連する機能を電話機に追加します。</p>	<p>『Cisco CallManager アドミニストレーションガイド』の「Cisco Unified IP Phone の設定」の章の次の項を参照してください。</p> <p>電話番号の追加 Cisco Unity ボイスメールボックスの作成</p> <p><a href="#">P.5-2 の「電話機がサポートするテレフォニー機能」</a>を参照してください。</p>
<p>5. ソフトキー テンプレートをカスタマイズします (オプション)。</p>	<p>ユーザのソフトキーの使用方法に合せて、電話機に表示されるソフトキー機能の追加、削除、表示順序の変更を行います。</p>	<p>『Cisco CallManager アドミニストレーションガイド』の「ソフトキー テンプレートの設定」の章を参照してください。</p> <p><a href="#">P.5-15 の「ソフトキー テンプレートの設定」</a>を参照してください。</p>
<p>6. 短縮ダイヤル番号を割り当てます (オプション)。</p>	<p>短縮ダイヤル番号を追加します。</p> <p> (注) ユーザは、Cisco Unified IP Phone User Options で、使用している電話機の短縮ダイヤル設定を変更できます。</p>	<p>『Cisco CallManager アドミニストレーションガイド』の「Cisco Unified IP Phone の設定」の章の「短縮ダイヤルボタンの設定」を参照してください。</p>

表 1-4 Cisco Unified CallManager での Cisco Unified IP Phone 7906G および 7911G の設定に関するチェックリスト (続き)

タスク	目的	参照先
<p>7. Cisco Unified IP Phone サービスを設定し、サービスを割り当てます (オプション)。</p>	<p>Cisco IP Phone サービスを提供します。</p> <p> (注) ユーザは、Cisco Unified IP Phone User Options で、使用している電話機のサービスを追加または変更できます。</p>	<p>『Cisco CallManager アドミニストレーションガイド』の「Cisco Unified IP Phone サービスの設定」の章を参照してください。</p> <p><a href="#">P.5-16 の「サービスの設定」</a>を参照してください。</p>
<p>8. 次の必須フィールドを設定してユーザ情報を追加します(オプション)。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- [ 姓 (Last Name) ]</li> <li>- [ ユーザ ID(User ID) ]</li> <li>- [ パスワード (Password) ](ユーザオプション Web ページ用)</li> <li>- [ PIN(PIN、半角数字のみ) ](エクステンション モビリティで使用)</li> </ul>	<p>Cisco Unified CallManager のグローバル ディレクトリにユーザ情報を追加します。</p> <p> (注) 社内ディレクトリでユーザを検索するには、ユーザを Cisco Unified CallManager に追加する必要があります。</p>	<p>『Cisco CallManager アドミニストレーションガイド』の「新規ユーザの追加」の章を参照してください。</p> <p><a href="#">P.5-17 の「Cisco Unified CallManager へのユーザの追加」</a>を参照してください。</p>
<p>9. ユーザを電話機に関連付けます(オプション)。</p>	<p>ユーザが、コール転送や短縮ダイヤルの追加などの電話機能やサービスを設定できるようにします。</p> <p> (注) 会議室の電話機など、ユーザを関連付けない電話機もあります。</p>	<p>『Cisco CallManager アドミニストレーションガイド』の「新規ユーザの追加」の章の「ユーザとデバイスとの関連付け」を参照してください。</p>

## Cisco Unified IP Phone の設置

電話機を Cisco Unified CallManager データベースに追加したら、次は電話機を設置します。電話機は、ユーザの指定する場所に設置できます。各電話機に付属の『Cisco Unified IP Phone Installation Guide』では、電話機のフットスタンド、受話器、ケーブル、その他のアクセサリを取り付ける手順を説明しています。

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し、電話機が Cisco Unified CallManager に登録されます。最後に、DHCP service を有効にするか無効にするかによって、電話機の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、電話機とユーザの関連付けやボタン テーブルの変更、電話番号など、電話機に関する特定の設定情報を更新する必要があります。

### Cisco Unified IP Phone 7906G および 7911G の設置に関するチェックリスト

表 1-5 は、Cisco Unified IP Phone 7906G および 7911G の設置タスクの概要とチェックリストです。このリストでは、電話機の設置プロセスを手順に沿って示しています。一部のタスクはオプションです。システムやユーザの必要に応じて実行します。これらの手順の詳細については、参照先欄の資料を参照してください。

表 1-5 Cisco Unified IP Phone 7906G および 7911G の設置に関するチェックリスト

タスク	目的	参照先
1. 電話機の電源を次の中から選択します。 - Power over Ethernet (PoE) - 外部電源	電話機に電力を供給する方法を決定します。	P.2-5 の「Cisco Unified IP Phone 7906G および 7911G への電力供給」を参照してください。
2. 電話機を組み立て、配置を調整して、ネットワーク ケーブルを接続します。	電話機を配置し、ネットワークに設置します。	P.3-11 の「Cisco Unified IP Phone の設置」を参照してください。
3. 電話機の起動プロセスを監視します。	電話機が正しく設定されていることを確認します。	P.3-18 の「電話機の起動プロセスの確認」を参照してください。

表 1-5 Cisco Unified IP Phone 7906G および 7911G の設置に関するチェックリスト (続き)



タスク	目的	参照先
<p>4. 電話機で [ 設定 ] &gt; [ ネットワークの設定 ] を選択して、次のネットワーク設定を指定します。</p> <p> (注) 電話機で次の設定を変更する前に、電話機の設定のロックを解除します。</p> <p>DHCP を有効にするには、次の手順を実行します。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>[ DHCP を使う ] を Yes に設定します。</li> <li>代替の TFTP サーバを使用するには、[ 代替 TFTP サーバ ] を Yes に設定します。[ IP アドレス ] に、[ TFTP サーバ 1 ] の IP アドレスを入力します。</li> </ol> <p>DHCP を無効にするには、次の手順を実行します。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>[ DHCP を使う ] を No に設定します。</li> <li>[ IP アドレス ] に電話機の固定 IP アドレスを入力します。</li> <li>サブネットマスクを入力します。</li> <li>デフォルトのルータ IP アドレスを入力します。</li> <li>電話機が存在するドメイン名を入力します。</li> <li>[ 代替 TFTP サーバ ] を Yes に設定し、[ IP アドレス ] に [ TFTP サーバ 1 ] の IP アドレスを入力します。</li> </ol>	<p>DHCP を使用する場合：IP アドレスが自動的に割り当てられ、Cisco Unified IP Phone から TFTP サーバに送信されます。</p> <p> (注) DHCP によって割り当てられた TFTP サーバの代わりに代替の TFTP サーバを割り当てる必要がある場合は、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：IP アドレス、TFTP サーバ、サブネットマスク、ドメイン名、デフォルトルータを電話機でローカルに設定する必要があります。</p>	<p>P.3-19 の「起動時のネットワーク設定値の設定」を参照してください。</p> <p>P.4-9 の「ネットワークの設定メニュー」を参照してください。</p>

表 1-5 Cisco Unified IP Phone 7906G および 7911G の設置に関するチェックリスト (続き)

タスク	目的	参照先
5. 電話機にセキュリティ機能を設定します。	データ改ざんやなりすましから保護します。	P.3-20 の「 <a href="#">Cisco Unified IP Phone へのセキュリティの設定</a> 」を参照してください。
6. Cisco Unified IP Phone で電話をかけます。	電話機や機能が正しく動作することを確認します。	『 <a href="#">Cisco Unified IP Phone 7906G/7911G 電話ガイド</a> 』を参照してください。
7. 電話機の使用方法和電話機のオプションの設定方法をエンド ユーザに知らせます。	Cisco Unified IP Phone を正しく使用するために必要な情報をユーザが持っていることを確認します。	<a href="#">付録 A ユーザへの情報提供</a> 」を参照してください。





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

Cisco Unified IP Phone を使用すると、データ ネットワーク上で音声を使用した通信が可能になります。この機能を提供するために、IP Phone は、Cisco Unified CallManager、DNS と DHCP の各サーバ、TFTP サーバ、およびメディア リソースをはじめ、主要な複数のシスコ ユニファイド コミュニケーションおよびネットワーク コンポーネントに依存し、それらのコンポーネントと相互に対話します。

この章では、Cisco Unified IP Phone 7906G および 7911G と Cisco Unified CallManager、TFTP サーバ、およびスイッチとの相互対話を中心に、Cisco Unified IP Phone 7906G および 7911G と Voice over IP (VoIP) ネットワーク内のその他の主要なコンポーネントとの間で行われる相互対話の概要を説明します。この章は、次の項で構成されています。

- [他のシスコ ユニファイド コミュニケーション製品との相互対話の概要 \(P.2-2\)](#)
- [電話機の起動プロセスの概要 \(P.2-9\)](#)
- [Cisco Unified IP Phone 7906G および 7911G への電力供給 \(P.2-5\)](#)
- [電話機の設定ファイルの概要 \(P.2-7\)](#)
- [Cisco Unified CallManager データベースへの電話機の追加 \(P.2-12\)](#)
- [異なるプロトコルでの Cisco IP Phone の使用 \(P.2-17\)](#)
- [Cisco Unified IP Phone の MAC アドレスの確認 \(P.2-19\)](#)

## 他のシスコ ユニファイド コミュニケーション製品との相互対話の概要

ユニファイド コミュニケーション ネットワークで Cisco Unified IP Phone が機能するためには、Cisco Catalyst スイッチなどのネットワーク デバイスに Cisco Unified IP Phone を接続する必要があります。また、コールを送受信する前に、Cisco Unified IP Phone を Cisco Unified CallManager システムに登録する必要があります。

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 と Cisco Unified CallManager 間の相互対話方法の概要 \(P.2-2\)](#)
- [Cisco Unified IP Phone と VLAN 間の相互対話方法の概要 \(P.2-3\)](#)

## Cisco Unified IP Phone と Cisco Unified CallManager 間の相互対話方法の概要

Cisco Unified CallManager は、オープン型の業界標準コール処理システムです。Cisco Unified CallManager ソフトウェアは、電話機どうしのコールの開始や切断を行い、従来の PBX 機能を企業 IP ネットワークに統合します。Cisco Unified CallManager は、シスコ ユニファイド コミュニケーション 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、および電話会議やルート計画などの機能に必要なリソース）を管理します。また、Cisco Unified CallManager は認証と暗号化も提供します（ユニファイド コミュニケーション システム用に設定されている場合）。

この章で説明している IP デバイスを使用するための Cisco Unified CallManager の設定方法については、『*Cisco Unified CallManager アドミニストレーション ガイド*』、『*Cisco Unified CallManager システム ガイド*』、および『*Cisco Unified CallManager セキュリティ ガイド*』を参照してください。

Cisco Unified IP Phone のセキュリティ機能の概要については、[P.1-11 の「Cisco Unified IP Phone のセキュリティ機能の概要」](#)を参照してください。



**(注)**

設定対象の Cisco Unified IP Phone のモデルが、Cisco Unified CallManager 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、使用するバージョンの Cisco Unified CallManager に対する最新のサポート パッチをインストールしてください。

<http://www.cisco.com/kobayashi/sw-center/sw-voice.shtml>

#### 関連項目

- [電話機がサポートするテレフォニー機能 \(P.5-2\)](#)

## Cisco Unified IP Phone と VLAN 間の相互対話方法の概要

Cisco Unified IP Phone 7911G にはイーサネット スイッチが内蔵されており、パケットを電話機本体、および電話機背面のネットワーク ポートやアクセス ポートに転送できます。Cisco Unified IP Phone 7906G にはイーサネット ポートが内蔵されており、パケットを電話機本体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 (Cisco Unified IP Phone 7911G) にコンピュータが接続されている場合、その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。この共有物理リンクは、ネットワーク上の VLAN 設定に次のような影響を及ぼします。

- 現在の VLAN は、IP サブネットに基づいて設定されていることがある。しかし、電話機を、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割り当てる場合は、追加の IP アドレスが使用できなくなることがある。
- データ VLAN やネイティブ VLAN 上のデータ 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ことがある。
- ネットワーク セキュリティの観点から、VLAN 音声トラフィックを VLAN データ トラフィックから分離する必要があることがある。

これらの問題点は音声トラフィックを別の VLAN に分離することで解決できません。したがって、電話機を接続したスイッチ ポートは、次のトラフィック タイプごとに個別の VLAN を使用します。

- IP Phone で送受信される音声トラフィック (補助 VLAN。たとえば、Cisco Catalyst 6000 シリーズなど)

- IP Phone のアクセスポートを介して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、7911G のみ）

電話機を別の補助 VLAN に分離すると、音声トラフィックの品質が向上し、個々の電話機に割り当てただけの十分な IP アドレスがない既存のネットワークに多数の電話機を追加できます。

詳細については、Cisco スイッチに付属のマニュアルを参照してください。また、次の URL から関連のマニュアルを参照できます。

<http://www.cisco.com/univercd/cc/td/doc/product/lan/index.htm>

#### 関連項目

- [電話機の起動プロセスの概要 \(P.2-9\)](#)
- [ネットワークの設定メニュー \(P.4-9\)](#)

## Cisco Unified IP Phone 7906G および 7911G への電力供給

Cisco Unified IP Phone 7906G および 7911G 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、個別の電源装置から供給されず、PoE は、スイッチを電源とし、電話機に接続したイーサネット ケーブル経由で供給されます。

次の各項では、電話機への電力供給について詳しく説明します。

- [停電時の注意 \(P.2-5\)](#)
- [電力に関するガイドライン \(P.2-5\)](#)
- [電源に関する追加情報 \(P.2-6\)](#)

### 停電時の注意

緊急時に電話連絡を行うためには、電話機に電力が供給されている必要があります。電源が切断されている場合は、電源供給が再開するまで、修理サービスや緊急連絡用番号にダイヤルできません。電力異常または停電の場合、修理サービスや緊急連絡用番号にダイヤルする前に、電話機のリセットや再設定が必要になることがあります。

### 電力に関するガイドライン

表 2-1 では、Cisco Unified IP Phone 7906G および 7911G に供給される外部電源と PoE 電源に適用されるガイドラインを示します。

表 2-1 Cisco Unified IP Phone 7906G および 7911G への電力供給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 外部電源装置から供給されます。	Cisco Unified IP Phone 7906G および 7911G では、CP-PWR-CUBE-3 外部電源を使用できます。
PoE 電力: スイッチを電源とし、電話機に接続したイーサネットケーブル経由で供給されます。	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cisco Unified IP Phone 7906G および 7911G は、Cisco インライン パワーと IEEE 802.3af Power over Ethernet の両方をサポートします。</li> <li>• 電話機の無停電運用を保証するために、必ずスイッチにバックアップ電源を用意します。</li> <li>• スイッチ上で動作する CatOS または IOS のバージョンが、設置しようとする電話機に適合す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の詳細については、スイッチのマニュアルを参照してください。</li> </ul>

## 電源に関する追加情報

電源に関する追加情報については、表 2-2 に示すマニュアルを参照してください。これらのマニュアルでは、次のトピックについて説明します。

- Cisco Unified IP Phone 7906G および 7911G で使用できる Cisco スイッチ
- 双方向の電力ネゴシエーションをサポートする Cisco IOS リリース
- 電源についてのその他の要件と制約

表 2-2 電源に関する関連情報

記載項目	URL
PoE ソリューション	<a href="http://www.cisco.com/en/US/netsol/ns340/ns394/ns147/ns412/networking_solutions_package.html">http://www.cisco.com/en/US/netsol/ns340/ns394/ns147/ns412/networking_solutions_package.html</a>
Cisco Catalyst スイッチ	<a href="http://www.cisco.com/univercd/cc/td/doc/product/lan/index.htm">http://www.cisco.com/univercd/cc/td/doc/product/lan/index.htm</a>
サービス統合型ルータ	<a href="http://www.cisco.com/en/US/products/hw/routers/index.html">http://www.cisco.com/en/US/products/hw/routers/index.html</a>
Cisco IOS ソフトウェア	<a href="http://www.cisco.com/en/US/products/sw/iosswrel/product_s_ios_cisco_ios_software_category_home.html">http://www.cisco.com/en/US/products/sw/iosswrel/product_s_ios_cisco_ios_software_category_home.html</a>

## 電話機の設定ファイルの概要

電話機の設定ファイルは、TFTP サーバに格納され、Cisco Unified CallManager との接続に関するパラメータを定義します。通常、電話機のリセットが必要となるような変更を Cisco Unified CallManager に加えると、その変更内容は、電話機の設定ファイルにも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のロードを実行するかに関する情報も含まれています。このイメージのロードが、電話機に現在ロードされているイメージと異なる場合、その電話機は、TFTP サーバと交信して、必要なロードファイルを要求します。これらのファイルは、ファイルの発信元の正当性を保証するためにデジタル署名されています。

また、設定ファイルのデバイス セキュリティ モードが Authenticated に設定されていて、その電話機の CTL ファイルに Cisco Unified CallManager の有効な証明書が設定されている場合、その電話機は Cisco Unified CallManager との TLS 接続を確立します。そうでない場合、電話機は TCP 接続を確立します。



**(注)** 設定ファイルのデバイス セキュリティ モードが Authenticated または Encrypted に設定されているが、電話機が CTL ファイルを受信していない場合は、安全に登録できるように、電話機は継続して CTL ファイルの取得を試みます。

電話機は、リセットを行うとき、および Cisco Unified CallManager への登録を行うときには、必ず設定ファイルを要求します。

次の場合、電話機は、TFTP サーバにあるデフォルトの設定ファイル (XmlDefault.cnf.xml) にアクセスします。

- 自動登録が Cisco Unified CallManager で有効になっていない。
- 電話機が Cisco Unified CallManager データベースに追加されていない。
- 初めて電話機が登録される。

自動登録が有効ではなく、かつ電話機が Cisco Unified CallManager データベースに追加されていない場合は、電話機の登録が拒否されます。この場合、電話機はリセットして繰り返し登録を試みます。

## ■ 電話機の設定ファイルの概要

電話機が登録済みの場合、電話機は、SEPmac\_address.cnf.xml (*mac\_address* は、電話機の MAC アドレス) という設定ファイルにアクセスします。

Cisco Unified CallManager の管理ページでセキュリティ関連の設定値を設定する場合は、電話機の設定ファイルに機密情報が含まれることとなります。設定ファイルの機密性を保証するには、このファイルに暗号化を設定する必要があります。詳細については、『Cisco CallManager セキュリティ ガイド』の「暗号化された電話機設定ファイルの設定」の章を参照してください。

## 電話機の起動プロセスの概要

Cisco IP Phone は、VoIP ネットワークに接続すると、表 2-3 に示すように標準の起動プロセスを実行します。ご使用の Cisco Unified IP Phone では、個々のネットワークの設定に応じて、これらのステップの一部が省略される場合があります。

表 2-3 Cisco Unified IP Phone の起動プロセス

ステップ	説明	関連項目
1. スイッチからの電源の確保	電話機が外部電源を使用していない場合、電話機に接続されているイーサネット ケーブル経由でスイッチからのインライン パワーが供給されます。	P.2-5 の「Cisco Unified IP Phone 7906G および 7911G への電力供給」を参照してください。  P.9-2 の「起動時の問題の解決」を参照してください。
2. 保存されている電話イメージのロード	Cisco IP Phone には、ファームウェア イメージとユーザ定義プリファレンスを保存する、不揮発性のフラッシュ メモリがあります。起動時に、電話機はブートストラップ ローダーを実行して、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します。このイメージを使用して、電話機はそのソフトウェアとハードウェアを初期化します。	P.9-2 の「起動時の問題の解決」を参照してください。
3. VLAN の設定	Cisco IP Phone が Cisco スイッチに接続されると、このスイッチは、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。電話機は、事前にその VLAN メンバーシップを認識しなければ、IP アドレスに対するダイナミック ホスト コンフィギュレーション プロトコル (DHCP) 要求を処理することができないためです。  サードパーティのスイッチを使用し、VLAN を設定した場合、電話機で VLAN を手動で設定する必要があります。	P.4-9 の「ネットワークの設定メニュー」を参照してください。  P.9-2 の「起動時の問題の解決」を参照してください。

## ■ 電話機の起動プロセスの概要

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



ステップ	説明	関連項目
4. IP アドレスの取得	Cisco IP Phone は、DHCP を使用して IP アドレスを取得する場合、DHCP サーバに問い合わせます。ネットワークで DHCP を使用しない場合は、各電話機にローカルでスタティック IP アドレスを割り当てる必要があります。	P.4-9 の「ネットワークの設定メニュー」を参照してください。 P.9-2 の「起動時の問題の解決」を参照してください。
5. TFTP サーバへのアクセス	DHCP サーバは、IP アドレスの割り当てに加えて、Cisco Unified IP Phone を TFTP サーバに経路指定します。電話機に IP アドレスが静的に定義されている場合は、その電話機にローカルで TFTP サーバを設定する必要があります。この設定によって、その電話機は TFTP サーバと直接交信します。   <b>(注)</b> また、DHCP で割り当てられたものを使用しないで、代替 TFTP サーバを割り当てることもできます。	P.4-9 の「ネットワークの設定メニュー」を参照してください。 P.9-2 の「起動時の問題の解決」を参照してください。
6. CTL ファイルの要求	TFTP サーバには、Certificate Trust List (CTL) ファイルが保存されています。このファイルには、電話機が接続を許可されている Cisco Unified CallManager と TFTP サーバのリストが含まれています。また、電話機と Cisco Unified CallManager の間の安全な接続を確立するために必要な証明書も含まれています。	『Cisco Unified CallManager セキュリティガイド』の「Cisco CTL クライアントの設定」の章を参照してください。



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

ステップ	説明	関連項目
7. 設定ファイルの要求	TFTP サーバには、設定ファイルがあります。この設定ファイルには、Cisco Unified CallManager との接続に関するパラメータ、および電話機に関するその他の情報が定義されています。	P.2-7 の「 <a href="#">電話機の設定ファイルの概要</a> 」を参照してください。  P.9-2 の「 <a href="#">起動時の問題の解決</a> 」を参照してください。
8. Cisco Unified CallManager との交信	<p>設定ファイルは、Cisco Unified IP Phone と Cisco Unified CallManager との間の通信方法を定義します。設定ファイルを TFTP サーバから取得した後、電話機は、リスト上で最も優先順位が高い Cisco Unified CallManager との接続を試みます。セキュリティが実装されている場合、電話機は TLS 接続を実行します。セキュリティが実装されていない場合、電話機はノンセキュア TCP 接続を実行します。</p> <p>電話機がデータベースに手動で追加された場合、Cisco Unified CallManager はその電話機を識別します。電話機がデータベースに手動で追加されていない場合、自動登録が Cisco Unified CallManager で有効になっていれば、その電話機は、Cisco Unified CallManager データベースに対してその電話機自体の自動登録を試みます。</p> <p> <b>(注)</b> Cisco Unified CallManager でセキュリティが有効になっている場合、自動登録は無効になっています。この場合、Cisco Unified CallManager データベースに電話機を手動で追加する必要があります。</p>	P.9-2 の「 <a href="#">起動時の問題の解決</a> 」を参照してください。

## Cisco Unified CallManager 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、Cisco Unified CallManager データベースに電話機を追加する方法を選択する必要があります。次の各項で、それらの方法について説明します。

- [自動登録による電話機の追加 \(P.2-13\)](#)
- [自動登録と TAPS による電話機の追加 \(P.2-14\)](#)
- [Cisco Unified CallManager の管理ページによる電話機の追加 \(P.2-15\)](#)
- [BAT による電話機の追加 \(P.2-16\)](#)

表 2-4 は、Cisco Unified CallManager データベースに電話機を追加する方法の概要を説明しています。

表 2-4 Cisco Unified CallManager データベースに電話機を追加する方法

方法	MAC アドレスの必要の有無	注釈
自動登録	いいえ	電話機へのディレクトリ番号の割り当ては制御できません。  セキュリティまたは暗号化が有効な場合は利用できません。
自動登録と TAPS	いいえ	自動登録と Bulk Administration Tool (BAT) が必要です。ユーザがその電話機から TAPS を呼び出すと、デバイスの MAC アドレスと DN を使用して Cisco Unified CallManager データベースが更新されます。
Cisco Unified CallManager の管理ページの使用	はい	電話機を個別に追加する必要があります。
BAT の使用	はい	同じモデルの電話機の複数のグループを追加できます。  電話機を Cisco CallManager データベースに追加するタイミングをスケジュールリングできます。

## 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すると、次のことが可能になります。

- 電話機をシスコ ユニファイド コミュニケーション ネットワークに物理的に接続すると、Cisco Unified IP Phone が Cisco Unified CallManager データベースに自動的に追加されます。自動登録時に、Cisco Unified CallManager は、連番の電話番号から次に使用可能な番号を電話機に割り当てます。
- 事前に電話機から MAC アドレスを取得しなくても電話機を追加できます。
- 電話機を Cisco Unified CallManager データベースにすばやく登録することができ、登録した電話番号などの設定は、Cisco Unified CallManager から変更できません。
- 自動登録された電話機を新しい場所に移動したり、別のデバイス プールに割り当てたりしても、その電話番号が変更されることはありません。



(注)

自動登録は、100 台未満の電話機をネットワークに追加する場合に最適です。100 台を超える電話機を追加する場合は、Bulk Administration Tool (BAT) を使用します。P.2-16 の「[BAT による電話機の追加](#)」を参照してください。

状況によっては、自動登録が適切でないこともあります。たとえば、特定の電話番号を電話機に割り当てる場合や、『*Cisco Unified CallManager セキュリティ ガイド*』の説明に従って、認証や暗号化を実装する場合です。自動登録の有効化については、『*Cisco Unified CallManager アドミニストレーション ガイド*』の「自動登録の使用可能化」を参照してください。



(注)

CTL クライアントを使用してクラスタ全体をセキュリティ モードに設定し認証と暗号化を行う場合、Cisco Unified CallManager によって自動登録が自動的に無効になります。

### 関連項目

- [自動登録と TAPS による電話機の追加 \(P.2-14\)](#)
- [Cisco Unified CallManager の管理ページによる電話機の追加 \(P.2-15\)](#)
- [BAT による電話機の追加 \(P.2-16\)](#)

## 自動登録と TAPS による電話機の追加

Tool for Auto-Registered Phones Support( TAPS )は、Bulk Administration Tool( BAT )と連携し、すでに Cisco Unified CallManager データベースにダミーの MAC アドレスで追加されている電話機を更新します。TAPS を使用すると、MAC アドレスが更新され、電話機に定義済みの設定がダウンロードされます。

自動登録と TAPS を使用して電話機を追加する場合、事前に電話機から MAC アドレスを収集する必要はありません。



**(注)** TAPS を使用した自動登録は、100 台未満の電話機をネットワークに追加する場合に最適です。100 台を超える電話機を追加する場合は、Bulk Administration Tool (BAT)を使用します。P.2-16 の「[BAT による電話機の追加](#)」を参照してください。

TAPS を実行するには、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、ボイス プロンプトに従います。このプロセスが完了すると、電話機にその電話番号などの設定値がダウンロードされ、Cisco Unified CallManager の管理ページで電話機の MAC アドレスが正しい値に更新されます。

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



**(注)** CTL クライアントを使用してクラスタ全体をセキュリティ モードに設定し認証と暗号化を行う場合、Cisco Unified CallManager によって自動登録が自動的に無効になります。

BAT および TAPS の詳細については、『*Bulk Administration Tool User Guide for Cisco Unified CallManager*』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 \(P.2-13\)](#)
- [Cisco Unified CallManager の管理ページによる電話機の追加 \(P.2-15\)](#)
- [BAT による電話機の追加 \(P.2-16\)](#)

## Cisco Unified CallManager の管理ページによる電話機の追加

Cisco Unified CallManager の管理ページを使用すると、各電話機を個別に Cisco Unified CallManager データベースに追加できます。そのためには、事前に各電話機の MAC アドレスを取得する必要があります。

MAC アドレスの確認方法については、[P.2-19 の「Cisco Unified IP Phone の MAC アドレスの確認」](#)を参照してください。

MAC アドレスを収集できたら、Cisco Unified CallManager の管理ページで [ デバイス ] > [ 電話 ] の順に選択して処理を開始します。

Cisco Unified CallManager の詳しい説明と概念については、『*Cisco Unified CallManager アドミニストレーションガイド*』および『*Cisco Unified CallManager システムガイド*』を参照してください。

#### 関連項目

- [自動登録による電話機の追加 \(P.2-13\)](#)
- [自動登録と TAPS による電話機の追加 \(P.2-14\)](#)
- [BAT による電話機の追加 \(P.2-16\)](#)

## BAT による電話機の追加

Cisco Bulk Administration Tool (BAT) は、Cisco Unified CallManager 用のプラグイン アプリケーションです。このアプリケーションを使用すると、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。

TAPS を使用せずに BAT だけを使用して電話機を追加するには、対象の各電話機の MAC アドレスを事前に取得する必要があります。

MAC アドレスの確認方法については、[P.2-19 の「Cisco Unified IP Phone の MAC アドレスの確認」](#)を参照してください。

BAT の使用方法の詳細については、『*Cisco Unified CallManager アドミニストレーション ガイド*』および『*Bulk Administration Tool User Guide for Cisco Unified CallManager*』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 \(P.2-13\)](#)
- [自動登録と TAPS による電話機の追加 \(P.2-14\)](#)
- [Cisco Unified CallManager の管理ページによる電話機の追加 \(P.2-15\)](#)

## 異なるプロトコルでの Cisco IP Phone の使用

Cisco IP Phone は、SCCP ( Skinny Client Control Protocol ) または SIP ( Session Initiation Protocol ) で動作できます。一方のプロトコルを使用している電話機を、もう一方のプロトコルを使用するように変換することができます。

この項では、次のトピックについて取り上げます。

- [新規の電話機を SCCP から SIP に変換する \( P.2-17 \)](#)
- [使用中の電話機を SCCP から SIP に変換する \( P.2-18 \)](#)
- [使用中の電話機を SIP から SCCP に変換する \( P.2-18 \)](#)
- [SCCP および SIP 環境に電話機を展開する \( P.2-19 \)](#)

### 新規の電話機を SCCP から SIP に変換する

新規かつ未使用の電話機は、デフォルトで SCCP に設定されています。この電話機を SIP に変換するには、次の手順を実行します。

#### 手順

**ステップ 1** 次のいずれかの処理を実行します。

- 電話機を自動登録するには、Cisco Unified CallManager の管理ページの Auto Registration Phone Protocol パラメータを SIP に設定します。
- Bulk Administration Tool ( BAT ) を使用して電話機をプロビジョニングするには、適切な電話機のモデルを選択し、BAT から SIP を選択します。
- 電話機を手動でプロビジョニングするには、Cisco Unified CallManager の管理ページの [ 電話の設定 ( Phone Configuration ) ] ページで SIP に対して適切な変更を行います。

Cisco CallManager の設定の詳細については、『*Cisco CallManager アドミニストレーションガイド*』を参照してください。BAT の使用方法の詳細については、『*Bulk Administration Tool Administration Guide*』を参照してください。

## ■ 異なるプロトコルでの Cisco IP Phone の使用

**ステップ 2** ネットワークで DHCP を使用していない場合は、電話機に対してネットワークパラメータを設定します。

P.3-19 の「[起動時のネットワーク設定値の設定](#)」を参照してください。

**ステップ 3** 電話機の電源投入サイクルを実行します。

---

## 使用中の電話機を SCCP から SIP に変換する

Bulk Administration Tool (BAT) を使用して、ネットワークで使用中の電話機を SCCP から SIP に変換できます。Cisco Unified CallManager の管理ページから BAT にアクセスするには、**Bulk Administration** > [ **電話** ] > [ **電話の移行** ] > [ **SCCP から SIP** ] の順に選択します。詳細については、『*Bulk Administration Tool Administration Guide*』の「[Migrating Phones](#)」の章を参照してください。

## 使用中の電話機を SIP から SCCP に変換する

ネットワークで使用中の電話機を SIP から SCCP に変換するには、次の手順を実行します。詳細については、『*Cisco CallManager アドミニストレーションガイド*』を参照してください。

### 手順

---

**ステップ 1** Cisco Unified CallManager の管理ページで、現在 SIP に設定されている電話機を Cisco CallManager データベースから削除します。

**ステップ 2** Cisco Unified CallManager の管理ページで、電話機を SCCP 電話機として作成します。

**ステップ 3** 電話機の電源投入サイクルを実行します。

---



## SCCP および SIP 環境に電話機を展開する

SCCP および SIP を含む環境、および Cisco CallManager Auto-Registration パラメータが SCCP になっている環境に Cisco IP Phone を展開するには、次の手順を実行します。

1. Cisco CallManager の auto\_registration\_protocol パラメータを SCCP に設定します。  
これを行うには、Cisco Unified CallManager の管理ページから [システム]> [エンタープライズパラメータ] の順に選択します。
2. 電話機を設置します。
3. auto\_registration\_protocol パラメータを SIP に変更します。
4. SIP 電話機を自動登録します。

## Cisco Unified IP Phone の MAC アドレスの確認

電話機の MAC アドレスを確認するには、次のいずれかの方法を使用します。

- 電話機の **アプリケーション メニュー** ボタンを押し、[設定]>[モデル情報] の順に選択し、[MAC アドレス] フィールドを調べる。
- 電話機の背面にある MAC ラベルを調べる。
- 電話機の Web ページを表示し、[デバイス情報] ハイパーリンクをクリックする。

Web ページへのアクセス方法については、P.8-2 の「[IP Phone の Web ページへのアクセス](#)」を参照してください。

■ Cisco Unified IP Phone の MAC アドレスの確認



# Cisco Unified IP Phone のセッ トアップ

この章は、シスコ ユニファイド コミュニケーション ネットワークに Cisco Unified IP Phone 7906G および 7911G を設置する際に役立ちます。この章は、次の項で構成されています。

- [始める前に \(P.3-2\)](#)
- [Cisco Unified IP Phone の設置 \(P.3-11\)](#)
- [壁面への電話機の取り付け \(P.3-17\)](#)
- [電話機の起動プロセスの確認 \(P.3-18\)](#)
- [起動時のネットワーク設定値の設定 \(P.3-19\)](#)
- [Cisco Unified IP Phone へのセキュリティの設定 \(P.3-20\)](#)



**(注)** Cisco Unified IP Phone を設置する際には、ネットワークに電話機を設定する方法を事前に決定する必要があります。設定方法を決定することによって、電話機を安全に設置し、その機能を検証することができます。詳細については、[第 2 章「Cisco Unified IP Phone をネットワークに設置するための準備」](#)を参照してください。

## 始める前に

Cisco Unified IP Phone を設置する前に、次の項で要件を確認してください。

- ネットワーク要件 (P.3-2)
- Cisco Unified CallManager の設定 (P.3-3)
- ネットワーク ポートとアクセス ポート (P.3-6)
- 受話器 (P.3-7)
- スピーカ (P.3-7)
- Cisco Unified IP Phone の設置 (P.3-11)

## ネットワーク要件

Cisco Unified IP Phone 7906G および 7911G がネットワーク内で Cisco Unified IP Phone エンドポイントとして正常に機能するためには、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) が稼動していること
  - VoIP が Cisco ルータとゲートウェイ上に設定されていること
  - Cisco Unified CallManager リリース 3.3(5)以降がネットワーク内にインストールされ、コール処理を行うように設定されていること



**(注)** 電話機には、ファームウェア リリース 7.2(1) 以降がインストールされている必要があります。



**(注)** Cisco Unified IP Phone は、日時の設定を Cisco Unified CallManager から取得して表示します。Cisco Unified CallManager サーバが電話機と異なる時間帯にある場合は、電話機が正しい現地時刻を表示しません。

## Cisco Unified CallManager の設定

Cisco Unified IP Phone には、コール処理を行う Cisco Unified CallManager が必要です。Cisco Unified CallManager が電話機を管理し、コールを正しくルート指定して処理するように、適切に設定されていることを確認するには、『*Cisco Unified CallManager アドミニストレーション ガイド*』または Cisco Unified CallManager アプリケーションのコンテキスト ヘルプを参照してください。

自動登録を使用する場合は、Cisco Unified IP Phone をネットワークに接続する前に、自動登録機能が Cisco Unified CallManager 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ます。自動登録の有効化および設定については、『*Cisco Unified CallManager アドミニストレーション ガイド*』を参照してください。また、P.2-12 の「[Cisco Unified CallManager データベースへの電話機の追加](#)」も参照してください。

機能を設定して Cisco Unified IP Phone に割り当てるには、Cisco Unified CallManager を使用する必要があります。詳細については、P.5-2 の「[電話機がサポートするテレフォニー機能](#)」を参照してください。

Cisco Unified CallManager では、ユーザをデータベースに追加し、特定の電話機に関連付けることができます。この処理によって、ユーザは Web ページにアクセスできるようになり、コール転送、短縮ダイヤル、ボイス メッセージ システムのオプションなどの項目を設定することができます。詳細については、P.5-17 の「[Cisco Unified CallManager へのユーザの追加](#)」を参照してください。

## 安全についての注意事項

Cisco Unified IP Phone 7906G および 7911G を設置する前に、次の警告を確認してください。各国語に翻訳した警告については、このデバイスに付属のマニュアル『*Regulatory Compliance and Safety Information for the Cisco Unified IP Phone 7900 Series*』を参照してください。



### 警告

システムを電源に接続する前に、必ず取り付け手順を読んでください。ステートメント 1004

## ■ 始める前に

**警告**

この機器の設置または交換は、訓練を受けた資格のある保守担当者が行ってください。ステートメント 49

**警告**

この製品を廃棄処分する場合は、日本国のすべての法律および規則に従ってください。ステートメント 1040

**警告**

雷の発生中は、システムでの作業、またはケーブルの接続や取り外しを行わないでください。ステートメント 1001

**警告**

感電事故を防ぐために、安全超低電圧 (SELV) 回路を電話網電圧 (TNV) 回路に接続しないでください。LAN ポートには SELV 回路があり、WAN ポートには TNV 回路があります。一部の LAN ポートと WAN ポートには、RJ-45 コネクタが使用されています。ケーブルを接続する際には、十分注意してください。ステートメント 1021

**注意**

シスコ認定の正しい外部電源装置のみを使用してください。電話機に付属のインストール マニュアルを参照してください。

次の警告は、外部電源装置を使用する場合に適用されます。



**警告**

この製品は、設置する建物に短絡（過電流）保護機構が敷設されていることが前提になっています。各相の導体（すべての通電導体）に 120 VAC、15 A（日本および米国）、または 240 VAC、10 A（前記以外の国）以下のヒューズ、または回路ブレーカーが使用されていることを確認してください。ステートメント 13



**警告**

この装置は、TN 電源システムで動作するように設計されています。ステートメント 19



**警告**

プラグとソケットは、常にアクセスできる状態にしておく必要があります。これは、プラグとソケットが主要な切断装置であるためです。ステートメント 66

## Cisco Unified IP Phone 7906G および 7911G のコンポーネントの概要

Cisco Unified IP Phone 7906G および 7911G では、電話機本体に、または電話機のアクセサリとして、次のコンポーネントが含まれています。

- ネットワークポートとアクセスポート (P.3-6)
- 受話器 (P.3-7)
- スピーカ (P.3-7)
- ヘッドセット (P.3-9)

### ネットワークポートとアクセスポート

Cisco Unified IP Phone 7906G および 7911G には、次のポートがあります。

- ネットワークポート: 「10/100 SW」というラベルが付いています。ネットワークポートは、電話機をネットワークに接続するために使用します。このポートに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、この接続を介して、Cisco Catalyst スイッチからインラインパワーを得ることもできます。詳細については、[P.2-5 の「Cisco Unified IP Phone 7906G および 7911G への電力供給」](#)を参照してください。
- アクセスポート (Cisco Unified IP Phone 7911G の場合のみ): 「10/100 PC」というラベルが付いています。アクセスポートは、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ために使用します。このポートにはストレートケーブルを使用する必要があります。

各ポートは、10/100 Mbps 半二重または全二重による外部デバイスへの接続をサポートしています。速度と接続タイプは、オートネゴシエーションによって設定されます。10 Mbps 接続では、カテゴリ 3 または 5 のどちらのケーブルも使用できますが、100 Mbps 接続では、カテゴリ 5 のケーブルを使用する必要があります。

Cisco Unified IP Phone 7906G および 7911G の背面にある接続ポートについては、[図 3-3](#) を参照してください。



## 受話器

Cisco Unified IP Phone には、専用の受話器が付属しています。この受話器には、着信コールとボイス メッセージの受信を知らせるライトが付いています。

受話器を Cisco Unified IP Phone に接続するには、電話機の背面にある受話器ポートに受話器のプラグを差し込みます。

## スピーカ

Cisco Unified IP Phone 7906G および 7911G モデルには、コールをモニタするためのスピーカがあります。モニタ モードまたはグループ リッスン モードのどちらかを有効にして、ユーザがスピーカでコールを聞けるようにできます。

スピーカはデフォルトで有効になっています。Cisco Unified CallManager の管理ページのアプリケーションを介して、スピーカを無効にする必要があります。これには、[ **デバイス** ] > [ **電話** ] を選択し、変更する電話機を探します。対象の電話機に対応する電話設定 Web ページで、**Disable Speakerphone** チェックボックスをオンにします。

## モニタ モード

モニタ モードでは、ユーザはスピーカでコールを聞くことしかできません。コールの通話相手と話すには、受話器を外す必要があります。

Cisco Unified CallManager の管理ページでスピーカが有効になっている場合、デフォルトでモニタ モードが有効になります。

電話機からは、[ **モニタ** ] ソフトキーを使用して、モニタ機能をオンにできます。また、[ **モニタオフ** ] ソフトキーを使用するか、受話器を外すと、この機能をオフにできます。

## グループ リッスン モード

グループ リッスン モードでは、受話器とスピーカの両方を同時にアクティブにできます。コール中、1 人のユーザが受話器に向かって話をしている間、他のユーザがスピーカを通して聞くことができます。

## Cisco Unified CallManager でのグループ リッスン モードの有効化

グループ リッスン モードは、デフォルトで無効になっています。このモードを有効にするには、Cisco Unified CallManager の管理ページの [ 電話の設定 (Phone Configuration) ] ページで設定する必要があります。

Cisco Unified CallManager の管理ページで、[ デバイス ] > [ 電話 ] の順に選択し、モードを変更する電話機を特定します。対象の電話機に対応する電話設定 Web ページ ( Product Specific Configuration セクション ) で、**Enable Group Listen** チェックボックスをオンにします。

グループ リッスン モードが有効になっている場合、電話機でモニタ機能関連のソフトキーは使用できません。

## 電話機でのグループ リッスンのアクティブ化

管理者が Cisco Unified CallManager でグループ リッスン モードを効にしている場合、グループ リッスン関連のソフトキーが表示されます。ただし、次のソフトキーは、Cisco Unified CallManager のソフトキー テンプレートでは設定できません。

- **GListen** : 電話機でグループ リッスンをアクティブにします。グループ リッスン モードが管理者によって有効にされているが電話機でアクティブにされていない場合に表示されます。電話機でグループ リッスンがアクティブになっている場合 ( **GListen** を押した場合 ) 受話器を置くか **GLOff** を押すと、グループ リッスンを無効にできます。
- **GLOff** : 電話機のグループ リッスンを無効にします。グループ リッスン モードが管理者によって有効にされていて電話機でもアクティブにされている場合に表示されます。



(注)

Cisco Unified CallManager でグループ リッスン モードが有効になっている場合は、[ **モニタ** ] ソフトキーと [ **モニタオフ** ] ソフトキーの代わりに、**GListen** ソフトキーと **GLOff** ソフトキーが電話機に表示されます。

## ヘッドセット

シスコシステムズでは、Cisco Unified IP Phone で使用する一部のサードパーティ製ヘッドセットに対して内部テストを実施していますが、ヘッドセットや受話器のベンダーの製品については認定もサポートもしていません。Cisco Unified IP Phone が展開されている場所に固有の環境とハードウェアの違いがあるため、すべての環境で最適な単一の「ベスト」ソリューションは存在しません。お客様のネットワークに多数の装置を展開する前に、お客様の環境で最も効果を発揮するヘッドセットをテストすることをお勧めします。

場合によっては、各種ヘッドセットのメカニズムや電子部品が原因で、リモートの通話相手が Cisco Unified IP Phone ユーザに話しかけると、自分の声のエコーが聞こえることがあります。

シスコでは、不要な Radio Frequency (RF; 無線周波数) 信号および Audio Frequency (AF; 可聴周波数) 信号が遮蔽された高品質の外部デバイス (ヘッドセットなど) の使用を推奨しています。これらのデバイスの品質や他のデバイス (携帯電話、双方向ラジオなど) との間隔によっては、雑音が入ることもあります。

一部のヘッドセットが Cisco IP Phone での使用に適さないとされる主な理由は、ハム雑音が入る可能性があるためです。このハム雑音は、リモートの通話相手だけに聞こえたり、リモートの通話相手と Cisco Unified IP Phone ユーザの両方に聞こえたりする場合があります。ハム雑音やブザーのような雑音は、さまざまな外部装置 (たとえば、電気照明、近辺にある電気モーター、大型の PC モニタなど) が原因で発生することもあります。場合によっては、Cisco Unified IP Phone Power Cube 3 (CP-PWR-CUBE-3) を使用することにより、ユーザに聞こえる雑音を軽減または除去することも可能です。

## ユーザの主観による音質

物理的、機械的、および技術的なパフォーマンスより先に、まずヘッドセットによって提供される音が、ユーザとリモートの通話相手にとって良質のものである必要があります。音質の判断は主観的なものであるため、シスコでは、特定のヘッドセットや受話器のパフォーマンスを保証することはできません。ただし、次に示すサイトに記載されているヘッドセットや受話器は、Cisco Unified IP Phone で使用した場合のパフォーマンスが優れていることが報告されています。

しかし、ご使用の環境でこれらの装置をテストして、適切なパフォーマンスが得られるかどうかを判断するのは、最終的にお客様ご自身の責任になります。

ヘッドセットについては、次の URL を参照してください。

<http://www.vxicorp.com/cisco>

<http://www.plantronics.com/cisco>

## ヘッドセットの接続

ヘッドセットを Cisco Unified IP Phone に接続するには、電話機の背面にある RJ-9 ヘッドセットポートにヘッドセットのプラグを差し込みます。ヘッドセットメーカーによっては、外付けアンプの使用を推奨していることがあります。詳細については、各ヘッドセットメーカーの製品マニュアルを参照してください。

ヘッドセットでは、音量ボタンなど、Cisco Unified IP Phone のすべての機能を使用できます。

## Cisco Unified IP Phone の設置


Cisco Unified IP Phone を使用するには、電話機をネットワークと電源に接続する必要があります。この手順の概要図については、[図 3-1](#)、[図 3-2](#)、[図 3-3](#)、および [図 3-4](#) を参照してください。



**(注)** 新しく購入した電話機であっても、最新のファームウェア イメージにアップグレードする必要があります。電話機のアップグレードの詳細については、次の URL でご使用の電話機のモデルの Readme ファイルを参照してください。

<http://www.cisco.com/cgi-bin/tablebuild.pl/ip-7900ser>

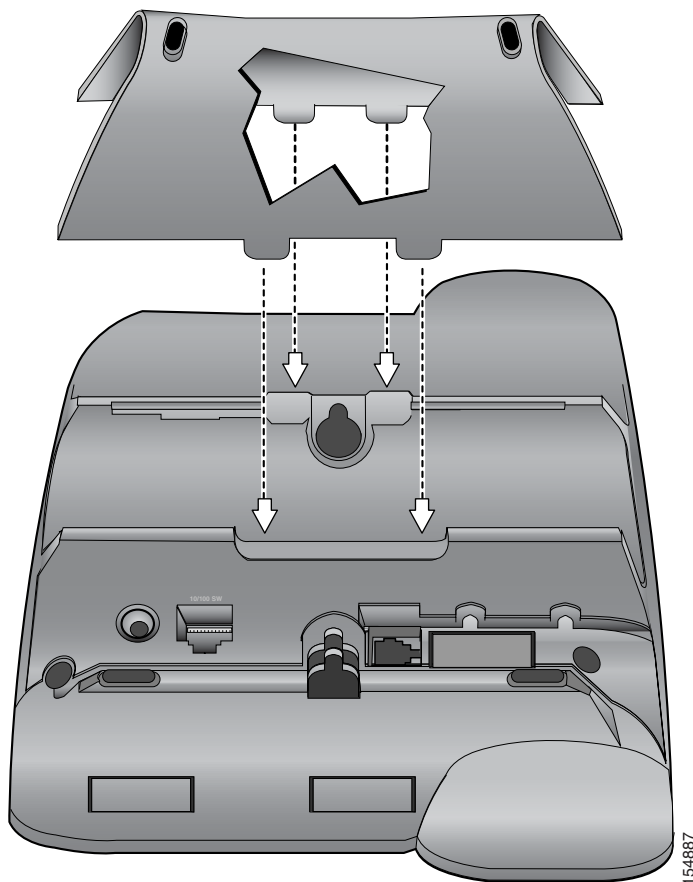
Cisco Unified IP Phone を設置するには、次の手順を実行します。

手順	注釈	参照先
1. フットスタンドを電話機の背面に取り付けます。 <a href="#">図 3-1</a> と <a href="#">図 3-2</a> を参照してください。   <b>(注)</b> <a href="#">図 3-1</a> は、Cisco Unified IP Phone 7906G を示しています。フットスタンドを取り付ける手順は、Cisco Unified IP Phone 7911G の場合でも同じです。	—	—
2. 受話器を受話器ポートに接続します。	—	—

## Cisco Unified IP Phone の設置

手順	注釈	参照先
3. 電源を Cisco DC アダプタ ポート (DC48V) に接続します。	<p>オプションです。外部電源を使用する場合、イーサネット ケーブルを電話機に接続する前に、電源を電話機に接続する必要があります。</p> <p>電話機を取り外すときは、電源を切断する前に、イーサネット ケーブルを外す必要があります。</p>	P.2-5 の「Cisco Unified IP Phone 7906G および 7911G への電力供給」を参照してください。
4. カテゴリ 3 または 5 のストレートイーサネットケーブルを、スイッチから 10/100 SW ポートに接続します。	各 Cisco Unified IP Phone には、1 本のイーサネット ケーブルが付属しています。	詳細については、P.3-6 の「ネットワークポートとアクセスポート」を参照してください。
5. (Cisco Unified IP Phone 7911G のみ) カテゴリ 3 または 5 のストレートイーサネットケーブルを、別のネットワーク デバイス (デスクトップコンピュータなど) から 10/100 PC ポートに接続します。	オプションです。別のネットワーク デバイスは、必要になったときに接続することができます。	詳細については、P.3-6 の「ネットワークポートとアクセスポート」を参照してください。

図 3-1 フットスタンドの取り付け (Cisco Unified IP Phone 7906G モデルの場合)



154887

図 3-2 フットスタンドの取り付け (Cisco Unified IP Phone 7911G モデルの場合)

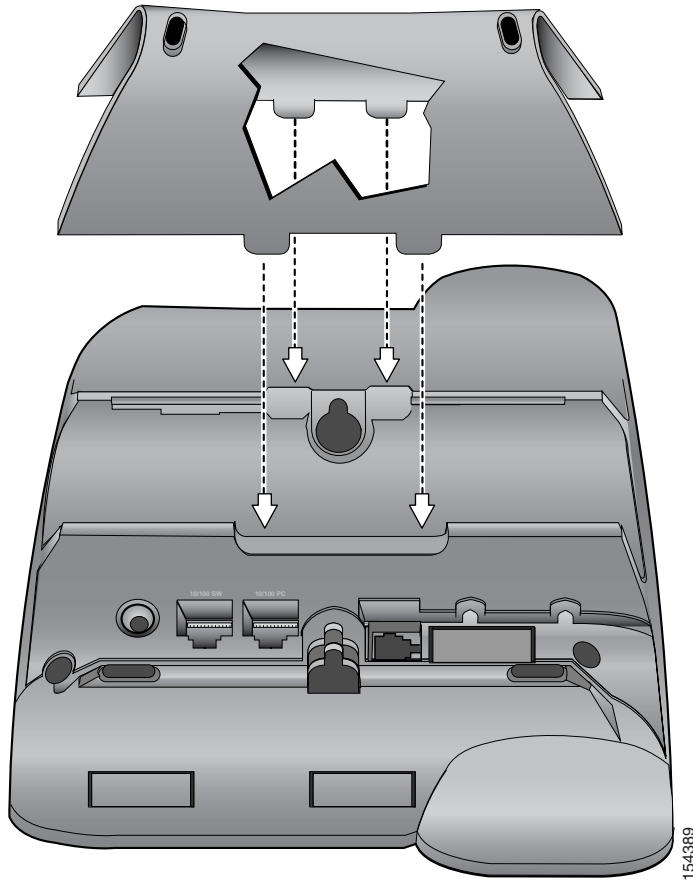
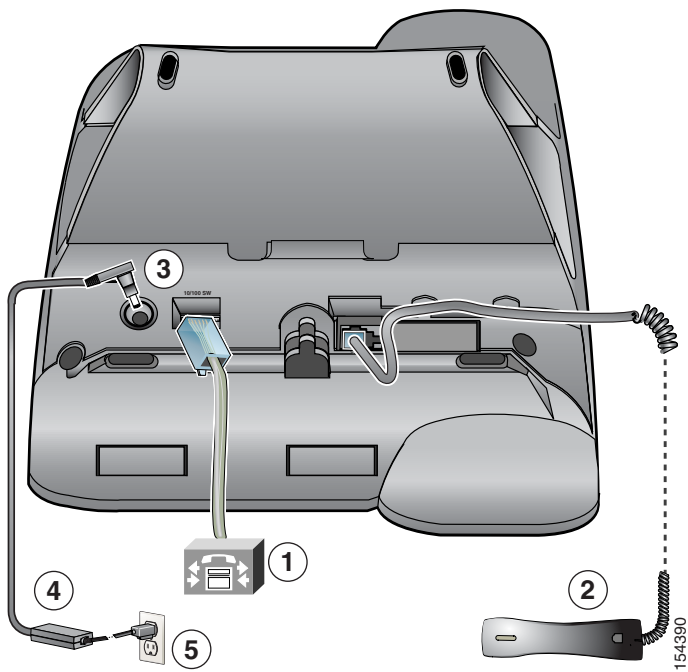


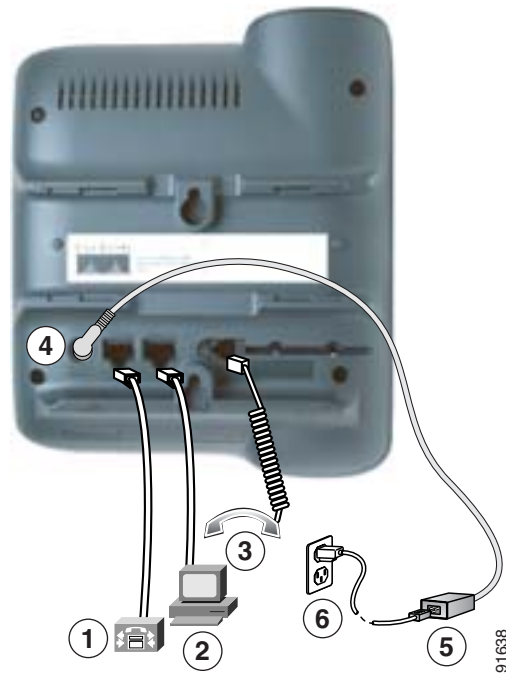


図 3-3 Cisco Unified IP Phone 7906G モデルのケーブル接続



1	ネットワークポート (10/100 SW)	4	AC-DC 電源装置
2	受話器ポート	5	AC 電源コード
3	DC アダプタポート (DC48V)		

図 3-4 Cisco Unified IP Phone 7911G モデルのケーブル接続



1	ネットワークポート (10/100 SW)	4	DC アダプタポート (DC48V)
2	アクセスポート (10/100PC)	5	AC-DC 電源装置
3	受話器ポート	6	AC 電源コード

#### 関連項目

- [始める前に \(P.3-2\)](#)
- [壁面への電話機の取り付け \(P.3-17\)](#)
- [起動時のネットワーク設定値の設定 \(P.3-19\)](#)

## 壁面への電話機の取り付け

Cisco Unified IP Phone を壁面に取り付けるには、取り付けブラケットとして電話機の背面を使用するか、または、Cisco Unified IP Phone の壁面取り付け用キットの専用取り付けブラケットを使用します（壁面取り付け用キットは、電話機とは別にご注文ください）。壁面取り付け用キットではなく、電話機の背面を使用して壁面に取り付ける場合は、次の工具と部品が必要です。

- ドライバ
- Cisco Unified IP Phone を壁面に固定するネジ

### 始める前に

壁面に取り付けた電話機に受話器を確実に掛けられるようにするには、受話器の壁掛けフックを受話器の受け台から外し、半回転させてから再び差し込みます。このようにフックを回転させておくと、電話機を垂直にしたときに、受話器を掛けるための枠が見えます。この手順の図解については、『*Installing the Universal Wall Mount Kit for the Cisco Unified IP Phone*』を参照してください。



### 注意

ネジを壁の間柱に取り付ける際には、壁の内側にある配線や配管を傷付けないように注意してください。

### 手順

- ステップ 1** フットスタンドが電話機に取り付けられている場合は取り外します。
- ステップ 2** 電話機の背面にある 2 つのネジ穴の位置に合わせて、2 本のネジを壁の間柱に取り付けます。  
  
これらネジ穴は、標準の電話機ジャック取り付け台がネジにはまるように、鍵穴状になっています。
- ステップ 3** 電話機を壁面に取り付けます。

## 電話機の起動プロセスの確認

Cisco Unified IP Phone は、電源に接続されると、起動プロセスを開始し、次の一連の手順を実行します。

1. 次のボタンが点滅します。
  - 受話器（メッセージ受信インジケータのランプ付き）
  - 保留ボタン
  - アプリケーション メニュー ボタン
2. スクリーンに、シスコシステムズ社のロゴ画面が表示されます。
3. 電話機が起動すると、次のメッセージが表示されます。
  - IP を設定しています
  - CTL の更新中
  - ロードを確認しています
  - CM 一覧を設定しています
  - 登録
4. メイン LCD スクリーンに、次の情報が表示されます。
  - 現在の日付と時刻
  - 電話番号
  - ソフトキー

これらの手順が正常に終了した場合、その電話機は正常に起動しています。電話機が正常に起動しない場合は、[P.9-2 の「起動時の問題の解決」](#)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 を使用しない場合は、電話機をネットワークに設置した後で、次のネットワーク設定値を Cisco Unified IP Phone に設定する必要があります。

- IP アドレス
- IP サブネット マスク
- デフォルト ゲートウェイの IP アドレス
- ドメイン名
- DNS サーバの IP アドレス
- 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。

## Cisco Unified IP Phone へのセキュリティの設定

セキュリティ機能を使用すると、データ改ざんやなりすましなどの脅威から電話機を保護できます。セキュリティ機能は、電話機と Cisco Unified CallManager サーバ間に認証された通信ストリームを確立し、それを維持するとともに、ファイルが送信される前にそのファイルにデジタル署名します。

セキュリティ機能の詳細については、[P.1-11 の「Cisco Unified IP Phone のセキュリティ機能の概要」](#)を参照してください。また、『*Cisco Unified CallManager セキュリティ ガイド*』も参照してください。

CAPF に関連付けられた必要なタスクを実行すると、ローカルで有効な証明書 (LSC) が電話機にインストールされます。LSC は、Cisco Unified CallManager の管理ページを使用して設定することができます (『*Cisco Unified CallManager セキュリティ ガイド*』を参照)。

または、電話機の [セキュリティ設定] メニューから LSC をインストールすることもできます。このメニューを使用して LSC の更新や削除もできます。

### 始める前に

次の点を調べて、対象の Cisco Unified CallManager と Certificate Authority Proxy Function (CAPF) のセキュリティ設定が完了していることを確認してください。

- CTL ファイルに CAPF 証明書が含まれていること。
- クラスタ内のすべてのサーバの C:\Program Files\Cisco\Certificates フォルダに CAPF 証明書が存在すること。
- CAPF が動作し、設定されていること。
- 電話機に正しいロード ファイルが存在すること。イメージを確認するには、**アプリケーション メニュー** ボタンを押し、[設定]>[モデル情報]を選択します。

詳細については、『*Cisco Unified CallManager セキュリティ ガイド*』を参照してください。

電話機に LSC を設定するには、次の手順を実行します。

## 手順

- ステップ 1** CAPF の設定時に設定された CAPF 認証コードを取得します。
- ステップ 2** 電話機の **アプリケーション メニュー** ボタンを押し、[設定]>[セキュリティ設定]を選択します。



**(注)** Cisco Unified CallManager の管理ページの Phone Configuration Settings ページにある Settings Access フィールドを使用することにより、[設定]メニューへのアクセスを制御できます。詳細については、『Cisco Unified CallManager アドミニストレーションガイド』を参照してください。

- ステップ 3** \*\*# を押して、[セキュリティ設定]メニューの設定をロック解除します。
- ステップ 4** LSC までスクロールし、[更新]ソフトキーを押します。
- 認証文字列の入力を求めるプロンプトが表示されます。
- ステップ 5** 認証コードを入力し、[サブミット]ソフトキーを押します。

電話機は、CAPF の設定方法に従って、LSC のインストール、更新、または削除を開始します。処理中に進行状況をモニタできるように、一連のメッセージが [セキュリティ設定]メニューの LSC オプション フィールドに表示されます。処理が正常に完了したら、電話機に「インストール済み」または「未インストール」と表示されます。

LSC のインストール、更新、または削除のプロセスには、長い時間がかかる場合があります。[セキュリティ設定]メニューの [中止]ソフトキーを押せば、いつでもプロセスを停止できます(このソフトキーを押す前に設定をロック解除する必要があります)。

電話機でプロセスが正常に終了すると、「成功」と表示されます。「失敗」と表示された場合は、認証文字列が正しくないか、または、電話機でアップグレードが有効になっていない可能性があります。CAPF サーバで生成されるエラーメッセージを参照して、適切に対処してください。

LSC が電話機にインストールされたことを確認するには、**アプリケーションメニュー** ボタンを押し、[設定]>[モデル情報]の順に選択し、LSC 設定を調べます。インストールされていれば、LSC 設定が [インストール済み] と表示されません。

---

### 関連項目

- [Cisco Unified IP Phone のセキュリティ機能の概要 \(P.1-11\)](#)





# Cisco Unified IP Phone の設定値の設定

---

Cisco Unified IP Phone にはネットワークやデバイスの設定が数多くあるため、ユーザが電話機の利用を開始する前に、システム管理者がその設定作業を終えておく必要があります。これらの設定値には、電話機のメニューからアクセスして変更できます。

この章は、次の項で構成されています。

- [Cisco Unified IP Phone 7906G および 7911G の設定メニュー \(P.4-2\)](#)
- [電話機から設定可能なオプションの概要 \(P.4-7\)](#)
- [ネットワークの設定メニュー \(P.4-9\)](#)
- [デバイス設定メニュー \(P.4-17\)](#)

## Cisco Unified IP Phone 7906G および 7911G 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。

- [ ネットワークの設定 ] メニュー：さまざまなネットワークを表示、設定できるオプションがあります。詳細については、[P.4-9 の「ネットワークの設定メニュー」](#)を参照してください。
- [ デバイス設定 ] メニュー：ネットワークに関連しないさまざまな設定を表示するサブメニューにアクセスできます。詳細については、[P.4-17 の「デバイス設定メニュー」](#)を参照してください。

[ ネットワークの設定 ] メニューのオプション設定を変更するには、その前に編集するオプション ロックを解除する必要があります。詳細については、[P.4-4 の「オプションのロックとロック解除」](#)を参照してください。

オプション設定の編集または変更に使用できるキーについては、[P.4-5 の「オプション設定の値の編集」](#)を参照してください。

Cisco Unified CallManager の管理ページの Phone Configuration Settings ページの Settings Access フィールドを使用することにより、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。詳細については、『*Cisco Unified CallManager アドミニストレーションガイド*』を参照してください。

### 関連項目

- [オプションのロックとロック解除 \(P.4-4\)](#)
- [オプション設定の値の編集 \(P.4-5\)](#)
- [電話機から設定可能なオプションの概要 \(P.4-7\)](#)
- [ネットワークの設定メニュー \(P.4-9\)](#)
- [デバイス設定メニュー \(P.4-17\)](#)

## 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 CallManager の管理ページの [ 電話の設定 (Phone Configuration) ] ページにある Settings Access フィールドを使用することにより、電話機から [ 設定 ] 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。Settings Access フィールドに設定できる値は、次のとおりです。

- **有効** : [ 設定 ] メニューへのアクセスを許可します。
- **無効** : [ 設定 ] メニューへのアクセスを禁止します。
- **非許可** : [ ユーザ設定 ] メニューへのアクセスを許可し、音量の設定変更の保存を許可します。[ 設定 ] メニューの他のオプションへのアクセスは禁止します。

[ 設定 ] メニューのオプションにアクセスできない場合は、Settings Access フィールドを確認してください。詳細については、『Cisco Unified CallManager アドミニストレーションガイド』を参照してください。

### 手順

**ステップ 1** アプリケーションメニュー ボタンを押します。

**ステップ 2** [ 設定 ] > [ ネットワークの設定 ] または [ デバイス設定 ] を選択します。

**ステップ 3** [ ネットワークの設定 ] メニューまたは [ デバイス設定 ] メニューに表示される次の処理のいずれかを実行します。

- **ナビゲーション** ボタンを使用してメニューを選択し、[ 選択 ] ソフトキーを押します。
- 電話機のキーパッドを使用して、メニューに対応する数字を入力します。

**ステップ 4** サブメニューを表示するには、[ステップ 3](#) を繰り返します。

- ステップ 5** メニューを終了するには、[終了]ソフトキーを押します。アプリケーションメニューに戻るには、**アプリケーションメニュー** ボタンを1回以上押します。

#### 関連項目

- [オプションのロックとロック解除 \(P.4-4\)](#)
- [オプション設定の値の編集 \(P.4-5\)](#)
- [電話機から設定可能なオプションの概要 \(P.4-7\)](#)
- [ネットワークの設定メニュー \(P.4-9\)](#)
- [デバイス設定メニュー \(P.4-17\)](#)

## オプションのロックとロック解除

電話機から変更できる設定オプションは、デフォルトでロックされています。これは、ユーザが電話機の操作に影響を与える変更を行えないようにするためです。システム管理者は、設定オプションを変更する前に、ロックを解除しておく必要があります。

オプションが変更できなくなっている場合は、*ロックされた鍵のアイコン*が設定メニューに表示されます。オプションのロックが解除され、変更できるようになっている場合、このメニューには次のような*ロックを解除された鍵のアイコン*が表示されます。



オプションをロックまたはロック解除するには **\*\*#** を押します。この操作を行うことにより、オプションがロックされるか、ロックが解除されます (直前の状態によりどちらかになります)。

変更を行った後は、オプションをロックする必要があります。

**注意**

\*\*\*# を押してオプションをロック解除した直後に、再び \*\*\*# を押してオプションをロックしないでください。電話機はこのような連続操作を \*\*\*\*# と解釈するため、電話機がリセットされます。オプションをロック解除した後に再びロックする場合は、少なくとも 10 秒間待ってから、\*\*\*# を押すようにしてください。

**関連項目**

- [設定メニューの表示 \(P.4-3\)](#)
- [オプション設定の値の編集 \(P.4-5\)](#)
- [電話機から設定可能なオプションの概要 \(P.4-7\)](#)
- [ネットワークの設定メニュー \(P.4-9\)](#)
- [デバイス設定メニュー \(P.4-17\)](#)

## オプション設定の値の編集

オプション設定の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。

- 数字や文字を入力するには、キーパッドのキーを使用する。
- キーパッドを使用して文字を入力するには、対応する番号キーを使用する。番号キーを 1 回または複数回押すと、特定の文字が表示されます。たとえば、「a」を入力するには、番号キーの 2 を 1 回押します。「b」を入力するには 2 回、「c」を入力するには 3 回すばやく押します。少し間を置くと、カーソルが次の文字を入力する位置に自動的に移動します。
- (たとえば IP アドレスなどで) ピリオドを入力するには、[.] (ピリオド) ソフトキーを押すか、キーパッドの [\*] を押す。
- キーを間違っって押した場合は、<< ソフトキーを押す。このソフトキーは、カーソルの左にある文字を削除します。
- 変更内容を保存しない場合は、[保存] ソフトキーを押す前に、[キャンセル] ソフトキーを押す。



(注) Cisco Unified IP Phone では、必要に応じて、オプション設定のリセットや復元に使用できる方法がいくつか用意されています。詳細については、[P.9-17 の「Cisco Unified IP Phone のリセットまたは復元」](#)を参照してください。

#### 関連項目

- [設定メニューの表示 \(P.4-3\)](#)
- [オプションのロックとロック解除 \(P.4-4\)](#)
- [電話機から設定可能なオプションの概要 \(P.4-7\)](#)
- [ネットワークの設定メニュー \(P.4-9\)](#)
- [デバイス設定メニュー \(P.4-17\)](#)

## 電話機から設定可能なオプションの概要

電話機で変更できる設定は、表 4-1 で示すとおり、いくつかのカテゴリに分かれています。各設定の詳細な説明や変更方法については、P.4-9 の「ネットワークの設定メニュー」を参照してください。



(注) [ネットワークの設定]メニューと[デバイス設定]メニューには、表示専用のオプションもあれば、Cisco Unified CallManager を使用して設定できるオプションもあります。これらのオプションについては、P.4-9 の「ネットワークの設定メニュー」および P.4-17 の「デバイス設定メニュー」も参照してください。

表 4-1 [ネットワークの設定]メニューのオプション

カテゴリ	説明	[ネットワークの設定]メニューのオプション
DHCP 設定	DHCP(ダイナミック ホスト コンフィギュレーション プロトコル)を使用している場合、ネットワークにデバイスを接続すると、デバイスの IP アドレスが自動的に割り当てられます。Cisco Unified IP Phone では、DHCP がデフォルトで有効になっています。	DHCP を使う
		DHCP アドレスを開放する
IP 設定	ネットワークで DHCP を使用しない場合は、IP 設定を手動で行います。	ドメイン名
		IP アドレス
		サブネットマスク
		デフォルトルータ 1 ~ 5
TFTP の設定	電話機から TFTP サーバへの送信に DHCP を使用しない場合は、TFTP サーバを手動で割り当てる必要があります。また、DHCP で割り当てられたものを使用しないで、代替 TFTP サーバを割り当てることもできます。	DNS サーバ 1 ~ 5
		TFTP サーバ 1
		代替 TFTP TFTP サーバ 2

## ■ 電話機から設定可能なオプションの概要

表 4-1 [ ネットワークの設定 ] メニューのオプション ( 続き )

カテゴリ	説明	[ ネットワークの設定 ] メニューのオプション
VLAN 設定	電話機で使用される管理 VLAN を変更できます。	Admin.VLAN ID PC VLAN( 7911G の場合のみ )
ポート設定	ネットワーク ポートやアクセス ポートの速度と全二重 / 半二重の設定を変更できます。	SW ポート設定 PC ポート設定( 7911G の場合のみ )

**関連項目**

- [設定メニューの表示 \( P.4-3 \)](#)
- [オプションのロックとロック解除 \( P.4-4 \)](#)
- [オプション設定の値の編集 \( P.4-5 \)](#)
- [ネットワークの設定メニュー \( P.4-9 \)](#)
- [デバイス設定メニュー \( P.4-17 \)](#)



## ネットワークの設定メニュー

[ ネットワークの設定 ] メニューには、さまざまなネットワーク設定値を表示および変更するためのオプションがあります。表 4-2 では、これらのオプションとその変更方法（可能な場合）について説明しています。

[ ネットワークの設定 ] メニューの表示方法については、P.4-3 の「設定メニューの表示」を参照してください。

このメニューのオプションを変更する前に、オプションのロックを解除しておく必要があります。詳細については、P.4-4 の「オプションのロックとロック解除」を参照してください。オプションのロックが解除されている場合に限り、[ ネットワークの設定 ] のオプションを変更するための [ 編集 ]、Yes、または No というソフトキーが表示されます。

オプションの編集に使用できるキーについては、P.4-5 の「オプション設定の値の編集」を参照してください。

表 4-2 [ ネットワークの設定 ] メニューのオプション

オプション	説明	変更方法
DHCP サーバ	電話機の IP アドレスの取得に使用される DHCP (ダイナミック ホスト コンフィギュレーション プロトコル) サーバの IP アドレスを表示します。	表示専用 (設定不可)
BOOTP サーバ	電話機の設定が DHCP サーバからではなく BootP (ブートストラップ プロトコル) サーバから取得されたかどうかを表示します。	表示専用 (設定不可)
MAC アドレス	電話機の固有な MAC (メディア アクセス制御) アドレスを表示します。	表示専用 (設定不可)
ホスト名	電話機に割り当てられた DHCP サーバの固有なホスト名を表示します。	表示専用 (設定不可)

## ■ ネットワークの設定メニュー

表 4-2 [ ネットワークの設定 ] メニューのオプション ( 続き )

オプション	説明	変更方法
ドメイン名	電話機が存在する DNS ( ドメイン ネーム システム ) の名前を表示します。	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. [ ネットワークの設定 ] のオプションをロック解除します。</li> <li>2. [ DHCP を使う ] オプションを No に設定します。</li> <li>3. [ ドメイン名 ] オプションまでスクロールし、[ 編集 ] ソフトキーを押して、新しいドメイン名を入力します。</li> <li>4. [ 確認 ] ソフトキーを押して、[ 保存 ] ソフトキーを押します。</li> </ol>
IP アドレス	<p>電話機の IP ( インターネット プロトコル ) アドレスを表示します。</p> <p>このオプションを使用して IP アドレスを割り当てる場合は、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。表中の [ サブネットマスク ] オプションと [ デフォルトルータ ] オプションを参照してください。</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. [ ネットワークの設定 ] のオプションをロック解除します。</li> <li>2. [ DHCP を使う ] オプションを No に設定します。</li> <li>3. [ IP アドレス ] オプションまでスクロールし、[ 編集 ] ソフトキーを押して、新しい IP アドレスを入力します。</li> <li>4. [ 確認 ] ソフトキーを押して、[ 保存 ] ソフトキーを押します。</li> </ol>
サブネット マスク	電話機で使用されるサブネット マスクを表示します。	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. [ ネットワークの設定 ] のオプションをロック解除します。</li> <li>2. [ DHCP を使う ] オプションを No に設定します。</li> <li>3. [ サブネットマスク ] オプションまでスクロールし、[ 編集 ] ソフトキーを押して、新しいサブネット マスクを入力します。</li> <li>4. [ 確認 ] ソフトキーを押して、[ 保存 ] ソフトキーを押します。</li> </ol>

表 4-2 [ ネットワークの設定 ] メニューのオプション ( 続き )

オプション	説明	変更方法
TFTP サーバ 1	<p>電話機で使用されるプライマリ TFTP( トリビアル ファイル転送プロトコル ) サーバを表示します。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 ] オプションを使用する必要があります。</p> <p>[ 代替 TFTP ] オプションを Yes に設定した場合、[ TFTP サーバ 1 ] オプションには 0 以外の値を入力する必要があります。</p> <p>プライマリ TFTP サーバもバックアップ TFTP サーバも、電話機の CTL ファイルに記述されていない場合は、[ TFTP サーバ 1 ] オプションの変更内容を保存する前に、CTL ファイルをロック解除する必要があります。この場合、ユーザが [ TFTP サーバ 1 ] オプションの変更内容を保存するときに、電話機は CTL ファイルを削除します。</p> <p>CTL ファイルについては、『Cisco Unified CallManager セキュリティ ガイド』を参照してください。CTL ファイルのロック解除については、<a href="#">P.7-4 の「CTL ファイル画面」</a>を参照してください。</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 必要に応じて、CTL ファイルのロックを解除します。</li> <li>2. DHCP が有効な場合、[ 代替 TFTP ] オプションを Yes に設定します。</li> <li>3. [ TFTP サーバ 1 ] オプションまでスクロールし、[ 編集 ] ソフトキーを押して、新しい TFTP サーバの IP アドレスを入力します。</li> <li>4. [ 確認 ] ソフトキーを押して、[ 保存 ] ソフトキーを押します。</li> </ol>

## ■ ネットワークの設定メニュー

表 4-2 [ ネットワークの設定 ] メニューのオプション ( 続き )

オプション	説明	変更方法
TFTP サーバ 2	<p>プライマリ TFTP サーバが使用できないときに電話機で使用されるオプションのバックアップ TFTP サーバを表示します。</p> <p>プライマリ TFTP サーバもバックアップ TFTP サーバも、電話機の CTL ファイルに記述されていない場合は、[ TFTP サーバ 2 ] オプションの変更内容を保存する前に、CTL ファイルをロック解除する必要があります。この場合、ユーザが [ TFTP サーバ 2 ] オプションの変更内容を保存するときに、電話機は CTL ファイルを削除します。</p> <p>CTL ファイルについては、『Cisco Unified CallManager セキュリティ ガイド』を参照してください。CTL ファイルのロック解除については、P.7-4 の「CTL ファイル画面」を参照してください。</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 必要に応じて、CTL ファイルのロックを解除します。</li> <li>2. [ ネットワークの設定 ] のオプションをロック解除します。</li> <li>3. [ TFTP サーバ 1 ] オプションの IP アドレスを入力します。</li> <li>4. [ TFTP サーバ 2 ] オプションまでスクロールし、[ 編集 ] ソフトキーを押して、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。</li> <li>5. [ 確認 ] ソフトキーを押して、[ 保存 ] ソフトキーを押します。</li> </ol>
デフォルト ルータ 1 デフォルト ルータ 2 デフォルト ルータ 3 デフォルト ルータ 4 デフォルト ルータ 5	<p>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 ) およびオプションのバックアップ ルータ ( デフォルト ルータ 2 ~ デフォルト ルータ 5 )</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. [ ネットワークの設定 ] のオプションをロック解除します。</li> <li>2. [ DHCP を使う ] オプションを No に設定します。</li> <li>3. 目的の [ デフォルトルータ ] オプションまでスクロールし、[ 編集 ] ソフトキーを押して、新しいルータの IP アドレスを入力します。</li> <li>4. [ 確認 ] ソフトキーを押します。</li> <li>5. 必要に応じてステップ 3 ~ 4 を繰り返して、バックアップ ルータを割り当てます。</li> <li>6. [ 保存 ] ソフトキーを押します。</li> </ol>

表 4-2 [ ネットワークの設定 ] メニューのオプション ( 続き )

オプション	説明	変更方法
DNS サーバ 1 DNS サーバ 2 DNS サーバ 3 DNS サーバ 4 DNS サーバ 5	電話機で使用されるプライマリ 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 ~ DNS サーバ 5) を表示します。	<ol style="list-style-type: none"> <li>[ ネットワークの設定 ] のオプションをロック解除します。</li> <li>[ DHCP を使う ] オプションを No に設定します。</li> <li>目的の [ DNS サーバ ] オプションまでスクロールし、[ 編集 ] ソフトキーを押して、新しい DNS サーバの IP アドレスを入力します。</li> <li>[ 確認 ] ソフトキーを押します。</li> <li>必要に応じてステップ 3 ~ 4 を繰り返し、バックアップ DNS サーバを割り当てます。</li> <li>[ 保存 ] ソフトキーを押します。</li> </ol>
Operational VLAN ID	<p>Cisco Catalyst スイッチ上で設定され、電話機がメンバとして含まれる補助 VLAN (バーチャル LAN) を表示します。</p> <p>電話機で補助 VLAN が受信されていない場合、このオプションには管理 VLAN が設定されます。</p> <p>補助 VLAN も管理 VLAN も設定されていない場合、このオプションは空白です。</p>	電話機の Operational VLAN ID は、接続先のスイッチからシスコ検出プロトコル (CDP) を介して取得されます。VLAN ID を手動で割り当てるには、Admin.VLAN ID オプションを使用します。
Admin.VLAN ID	<p>電話機がメンバとして含まれる補助 VLAN を表示します。</p> <p>電話機が補助 VLAN をスイッチから受信しない場合のみ使用されます。スイッチから取得している場合、このオプションは無視されます。</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>[ ネットワークの設定 ] のオプションをロック解除します。</li> <li>Admin.VLAN ID オプションまでスクロールし、[ 編集 ] ソフトキーを押して、新しい管理 VLAN 設定を入力します。</li> <li>[ 確認 ] ソフトキーを押して、[ 保存 ] ソフトキーを押します。</li> </ol>

## ■ ネットワークの設定メニュー

表 4-2 [ ネットワークの設定 ] メニューのオプション ( 続き )

オプション	説明	変更方法
DHCP を使う	電話機で DHCP が使用されているかどうかを表示します。	<ol style="list-style-type: none"> <li>[ ネットワークの設定 ] のオプションをロック解除します。</li> <li>[ DHCP を使う ] オプションまでスクロールします。DHCP を無効にするには No ソフトキーを押し、DHCP を有効にするには Yes ソフトキーを押しします。</li> <li>[ 保存 ] ソフトキーを押しします。</li> </ol>
DHCP アドレスを開放する	DHCP で割り当てられた IP アドレスを解放します。	<ol style="list-style-type: none"> <li>[ ネットワークの設定 ] のオプションをロック解除します。</li> <li>[ DHCP アドレスを開放する ] オプションまでスクロールします。DHCP で割り当てられた IP アドレスを解放するには Yes ソフトキーを押し、この IP アドレスを解放しない場合は No ソフトキーを押しします。</li> <li>[ 保存 ] ソフトキーを押しします。</li> </ol>
代替 TFTP	電話機で代替 TFTP サーバを使用しているかどうかを表示します。	<ol style="list-style-type: none"> <li>[ ネットワークの設定 ] のオプションをロック解除します。</li> <li>[ 代替 TFTP ] オプションまでスクロールします。電話機で代替 TFTP サーバを使用する場合は Yes ソフトキーを押し、使用しない場合は No ソフトキーを押しします。</li> <li>[ 保存 ] ソフトキーを押しします。</li> </ol>

表 4-2 [ ネットワークの設定 ] メニューのオプション ( 続き )

オプション	説明	変更方法
SW ポート設定	<p>ネットワーク ポート ( 10/100 SW のラベル付き ) の速度と二重化の設定を表示します。有効な値は次のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 自動ネゴシエーション</li> <li>• 10 Half ( 10-BaseT/ 半二重 )</li> <li>• 10 Full ( 10-BaseT/ 全二重 )</li> <li>• 100 Half ( 100-BaseT/ 半二重 )</li> <li>• 100 Full ( 100-BaseT/ 全二重 )</li> </ul> <p>電話機がスイッチに接続されている場合、スイッチのポートは電話機と同じ速度および全二重 / 半二重の設定にします。またはいずれも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を変更する場合、[ PC ポート設定 ] オプションも同じ設定に変更する必要があります ( 7911G の場合のみ )。</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. [ ネットワークの設定 ] のオプションをロック解除します。</li> <li>2. [ SW ポート設定 ] オプションまでスクロールし、[ 編集 ] ソフトキーを押します。</li> <li>3. 選択する設定までスクロールし、[ 選択 ] ソフトキーを押します。</li> <li>4. [ 保存 ] ソフトキーを押します。</li> </ol>

## ■ ネットワークの設定メニュー

表 4-2 [ ネットワークの設定 ] メニューのオプション ( 続き )

オプション	説明	変更方法
PC ポート設定 ( 7911G の場合 のみ )	<p>アクセス ポート ( 10/100 PC のラベル付き ) の速度と二重化の設定を表示します。有効な値は次のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 自動ネゴシエーション</li> <li>• 10 Half ( 10-BaseT/ 半二重 )</li> <li>• 10 Full ( 10-BaseT/ 全二重 )</li> <li>• 100 Half ( 100-BaseT/ 半二重 )</li> <li>• 100 Full ( 100-BaseT/ 全二重 )</li> </ul> <p>電話機がスイッチに接続されている場合、スイッチのポートは電話機と同じ速度および全二重 / 半二重の設定にします。またはいずれも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を変更する場合、[ SW ポート設定 ] オプションも同じ設定に変更する必要があります。</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. [ ネットワークの設定 ] のオプションをロック解除します。</li> <li>2. [ PC ポート設定 ] のオプションまでスクロールし、[ 編集 ] ソフトキーを押します。</li> <li>3. 選択する設定までスクロールし、[ 選択 ] ソフトキーを押します。</li> <li>4. [ 保存 ] ソフトキーを押します。</li> </ol>
PC VLAN ( 7911G の場合 のみ )	<p>シスコ製品以外のスイッチでの電話機の動作を改善します。電話機のアクセスポートから PC に送信されるパケットの 802.1P/Q タグを外します。このオプションを変更する前に、Admin.VLAN ID をオンにする必要があります。</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. [ ネットワークの設定 ] のオプションをロック解除します。</li> <li>2. Admin.VLAN ID オプションがオンになっていることを確認します。</li> <li>3. PC VLAN オプションまでスクロールし、[ 編集 ] ソフトキーを押して、新しい PC VLAN 設定を入力します。</li> <li>4. [ 確認 ] ソフトキーを押して、[ 保存 ] ソフトキーを押します。</li> </ol>

## 関連項目

- [設定メニューの表示 \( P.4-3 \)](#)
- [オプションのロックとロック解除 \( P.4-4 \)](#)
- [オプション設定の値の編集 \( P.4-5 \)](#)



- [電話機から設定可能なオプションの概要 \(P.4-7\)](#)
- [デバイス設定メニュー \(P.4-17\)](#)

## デバイス設定メニュー

[ デバイス設定 ] メニューには、電話機の設定ファイルで指定されているさまざまな設定値を表示するためのサブメニューが用意されています ( 電話機は、設定ファイルを TFTP サーバからダウンロードします )。サブメニューは次のとおりです。

- [CallManager の設定メニュー \( P.4-17 \)](#)
- [HTTP の設定メニュー \( P.4-19 \)](#)
- [ロケールの設定メニュー \( P.4-20 \)](#)
- [メディアの設定メニュー \( P.4-22 \)](#)
- [イーサネットの設定メニュー \( P.4-22 \)](#)
- [セキュリティ設定メニュー \( P.4-23 \)](#)
- [QoS の設定メニュー \( P.4-24 \)](#)
- [ネットワークの設定メニュー \( P.4-25 \)](#)

[ デバイス設定 ] メニューの表示方法については、[P.4-3](#) の「[設定メニューの表示](#)」を参照してください。

## CallManager の設定メニュー

CallManager の設定メニューには、CallManager 1、CallManager 2、CallManager 3、CallManager 4、CallManager 5 のオプションが含まれています。これらのオプションは、電話機からのコールを処理する Cisco Unified CallManager サーバを優先順位の順番に表示します。

これらのオプションを変更するには、Cisco Unified CallManager の管理ページを使用します。

利用可能な Cisco Unified CallManager サーバについては、[ CallManager の設定 ] メニューのオプションを選択すると、Cisco Unified CallManager サーバの IP アドレスまたは名前と [表 4-3](#) に示す状態のいずれかが表示されます。

表 4-3 Cisco Unified CallManager サーバの状態



状態	説明
アクティブ	電話機が現在コール処理サービスを受けている Cisco Unified CallManager サーバ。
スタンバイ	現在のサーバがダウンした場合に、電話機が切り替える Cisco Unified CallManager サーバ。
ブランク	この Cisco Unified CallManager サーバへの接続は現在ありません。

このオプションには、表 4-4 に示す指定またはアイコンが 1 つ以上含まれる場合もあります。

表 4-4 Cisco Unified CallManager サーバの指定

指定	説明
SRST	<p>Cisco Unified CallManager の限定機能セットを提供できる Survivable Remote Site Telephony ( SRST ) の指定を示しています。他のすべての Cisco Unified CallManager サーバが到達不能になった場合に、このルータがコール処理の制御を行います。SRST の Cisco Unified CallManager は、アクティブな状態であっても、常にサーバリストの最後に表示されます。</p> <p>SRST ルータ アドレスは、Cisco Unified CallManager の管理ページの [ SRST 参照先の設定 (SRST Reference Configuration) ] ページ ( [ システム ] &gt; SRST の順に選択 ) で設定します。SRST リファレンスは、[ デバイスプール設定 (Device Pool Configuration) ] ページ ( [ システム ] &gt; [ デバイスプール ] の順に選択 ) で設定します。</p>
TFTP	設定ファイルに記述されている Cisco Unified CallManager に電話機が登録できないため、代わりに TFTP サーバに登録されたことを示しています。

表 4-4 Cisco Unified CallManager サーバの指定 (続き)

指定	説明
 (認証アイコン)	Cisco Unified CallManager への接続が認証されていることを示しています。認証の詳細については、『Cisco Unified CallManager セキュリティ ガイド』を参照してください。
 (暗号化アイコン)	Cisco Unified CallManager への接続が認証および暗号化されていることを示しています。認証および暗号化の詳細については、『Cisco Unified CallManager セキュリティ ガイド』を参照してください。

## HTTP の設定メニュー

[ HTTP の設定 ] メニューは、電話機で多様な情報の取得元となるサーバの URL を表示します。このメニューには、電話機のアイドル時の表示に関する情報も表示されます。

表 4-5 は、[ HTTP の設定 ] メニュー オプションについて説明しています。

表 4-5 [ HTTP の設定 ] メニューのオプション

オプション	説明	変更方法
ディレクトリ URL	電話機でディレクトリ情報の取得元となるサーバの URL を表示します。	変更するには、Cisco Unified CallManager の管理ページを使用します。
サービス URL	電話機で Cisco Unified IP Phone サービスの取得元となるサーバの URL を表示します。	変更するには、Cisco Unified CallManager の管理ページを使用します。
メッセージ URL	電話機でメッセージ サービスの取得元となるサーバの URL を表示します。	変更するには、Cisco Unified CallManager の管理ページを使用します。
情報 URL	電話機に表示されるヘルプ テキストの URL を表示します。	変更するには、Cisco Unified CallManager の管理ページを使用します。

## ■ デバイス設定メニュー

表 4-5 [ HTTP の設定 ] メニューのオプション ( 続き )

オプション	説明	変更方法
認証 URL	電話機の Web サーバに対して行った要求を確認するために、電話機で使用される URL を表示します。	変更するには、Cisco Unified CallManager の管理ページを使用します。
プロキシサーバの URL	電話機の HTTP クライアントに代わってローカルでないホストアドレスに HTTP 要求を行い、ローカルでないホストからの応答を電話機の HTTP クライアントに提供するプロキシサーバの URL を表示します。	変更するには、Cisco Unified CallManager の管理ページを使用します。
アイドル URL	[ URL のアイドル時間 ] オプションで指定した時間内に電話機の使用がなかった場合に表示される XML サービスの URL を表示します。たとえば、[ アイドル URL ] オプションと [ URL のアイドル時間 ] オプションを使用して、電話機が 5 分間使用されなかった場合に、LCD スクリーンに株価情報やカレンダーを表示することができます。	変更するには、Cisco Unified CallManager の管理ページを使用します。
URL のアイドル時間	[ アイドル URL ] オプションで指定した XML サービスが起動するまでに、電話機が使用されずメニューを開かなかった時間。	変更するには、Cisco Unified CallManager の管理ページを使用します。

## ロケールの設定メニュー

[ ロケールの設定 ] メニューには、電話機が使用するユーザ ロケールとネットワーク ロケールに関する情報が表示されます。表 4-6 は、このメニューのオプションについて説明しています。

表 4-6 【ロケールの設定】メニューのオプション

オプション	説明	変更方法
ユーザロケール	電話機のユーザに関連付けられたユーザ ロケールを表示します。ユーザ ロケールは、言語、フォント、日時の表示形式、英数字のキーボードテキスト情報など、ユーザをサポートするための一連の詳細情報を識別します。	変更するには、Cisco Unified CallManager の管理ページを使用します。
ユーザロケールのバージョン	電話機にロードされたユーザ ロケールのバージョンを表示します。	表示専用（設定不可）
ユーザロケール文字セット	ユーザ ロケールに対応して電話機が使用する文字セットを表示します。	表示専用（設定不可）
ネットワークロケール	電話機のユーザに関連付けられたネットワーク ロケールを表示します。ネットワーク ロケールは、電話機で使用されるトーンや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識別します。	変更するには、Cisco Unified CallManager の管理ページを使用します。
ネットワークロケールバージョン	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を表示します。	表示専用（設定不可）

## UI の設定メニュー

【UI の設定】メニューは、グループ リッスン機能が有効かどうかを表示します。変更するには、Cisco Unified CallManager の管理ページを使用します。

表 4-7 【UI の設定】メニューのオプション

オプション	説明	変更方法
グループリッスン、有効/無効	グループ リッスン機能が有効か無効かを示します。	変更するには、Cisco Unified CallManager の管理ページを使用します。

## ■ デバイス設定メニュー

## メディアの設定メニュー

[メディアの設定]メニューは、スピーカが有効かどうかを表示します。変更するには、Cisco Unified CallManager の管理ページを使用します。

表 4-8 [メディアの設定]メニューのオプション

オプション	説明	変更方法
スピーカを使う	電話機のコールをモニタリングできるようにスピーカが有効になっているかどうかを表示します。	変更するには、Cisco Unified CallManager の管理ページを使用します。

## イーサネットの設定メニュー

[イーサネットの設定]メニューは、電話機 (Cisco Unified IP Phone 7911G のみ) で [PC ポートへのスパン] オプションが有効かどうかを表示します。表 4-9 は、このオプションについて説明しています。

表 4-9 [イーサネットの設定]メニューのオプション

オプション	説明	変更方法
PC ポートへのスパン (7911G の場合のみ)	ネットワーク ポートで送受信されるパケットをアクセス ポートに転送するかどうかを表示します。  電話機のトラフィックをモニタする必要があるアプリケーションが、アクセス ポート上で実行されている場合は、このオプションを有効にする必要があります。モニタおよび記録用のアプリケーション(コールセンター環境で一般的に使用される)や、診断に使用されるネットワーク パケット キャプチャ ツールはこのようなアプリケーションの一種です。	変更するには、Cisco Unified CallManager の管理ページを使用します。

## セキュリティ設定メニュー

[セキュリティ設定]メニューでは、電話機のセキュリティに関する設定を表示します。

電話機の [セキュリティ設定] 画面では、追加のセキュリティ情報を表示し、CTL ファイルのロックを解除することができます。詳細については、[P.7-3 の「セキュリティ設定メニュー」](#)を参照してください。

表 4-10 は、[セキュリティ設定]メニューのオプションについて説明しています。

表 4-10 [セキュリティ設定]メニューのオプション

オプション	説明	変更方法
PC ポートを無効にする (7911G の場合のみ)	電話機のアクセスポートを有効にする (No) か無効にする (Yes) かを表示します。	変更するには、Cisco Unified CallManager の管理ページを使用します。
GARP を使う	電話機が Gratuitous ARP から MAC アドレスを学習するかどうかを表示します。電話機が Gratuitous ARP を受信する機能を無効にすると、この仕組みを使ってボイスストリームのモニタおよび記録を行うアプリケーションが機能しなくなります。音声のモニタが不要な場合は、このオプションを No (無効) に設定します。	変更するには、Cisco Unified CallManager の管理ページを使用します。
ボイス VLAN を使う (7911G の場合のみ)	ボイス VLAN にアクセスするために、アクセスポートに接続されたデバイスを電話機で使用するかどうかを表示します。このオプションを No (無効) に設定すると、接続された PC でボイス VLAN のデータを送受信することができなくなります。また、電話機によって送信および受信されたデータを PC で受信することもできなくなります。電話機のトラフィックをモニタする必要があるアプリケーションが PC で稼働している場合は、この設定を Yes (有効) にします。モニタおよび記録用のアプリケーション、ネットワークモニタリングソフトウェアはこのようなアプリケーションの一種です。	変更するには、Cisco Unified CallManager の管理ページを使用します。

## ■ デバイス設定メニュー

表 4-10 [セキュリティ設定]メニューのオプション(続き)

オプション	説明	変更方法
Web アクセス可能	電話機で Web アクセスが有効になっているか( Yes ) 無効になっているか ( No ) を示します。	変更するには、Cisco Unified CallManager の管理ページを使用します。
セキュリティモード	電話機に設定されているセキュリティ モードを表示します。	変更するには、Cisco Unified CallManager の管理ページを使用します。
ログの表示	Cisco Technical Assistance Center ( TAC ) がトラブルシューティングの際に使用するオプションです。  Cisco Unified IP Phone 7911G は、[ 有効 ] [ 無効 ] または [ PC 制御 ] に設定できます。  Cisco Unified IP Phone 7906G は、[ 有効 ] と [ 無効 ] だけをサポートしています ([ PC 制御 ] はサポートしていません )	—

## QoS の設定メニュー

[ QoS の設定 ]メニューは、電話機の Quality Of Service ( QoS ) に関連する情報を表示します。表 4-11 は、[ QoS の設定 ]メニューのオプションを説明しています。

表 4-11 [ QoS の設定 ]メニューのオプション

オプション	説明	変更方法
サービスの DSCP	電話機ベースのサービスに使用される DSCP IP の分類を表示します。	変更するには、Cisco Unified CallManager の管理ページを使用します。
設定の DSCP	電話機の設定を転送するために使用される DSCP IP の分類を表示します。	変更するには、Cisco Unified CallManager の管理ページを使用します。
通話制御の DSCP	通話制御のシグナリングに使用される DSCP IP の分類を表示します。	変更するには、Cisco Unified CallManager の管理ページを使用します。



### 関連項目

- [設定メニューの表示 \(P.4-3\)](#)
- [ネットワークの設定メニュー \(P.4-9\)](#)

## ネットワークの設定メニュー

[ ネットワークの設定 ] メニューには、[ ロードサーバ ] オプションが含まれています。[ ロードサーバ ] オプションは、電話機のファームウェアのアップグレードの際、インストール時間を最適化するために使用されます。[ ロードサーバ ] には、電話機のアップグレードに使用するファームウェアを取得する ( [ TFTP サーバ 1 ] または [ TFTP サーバ 2 ] 以外の ) 別の TFTP サーバの IP アドレスまたは名前を設定できます。[ ロードサーバ ] オプションを設定すると、電話機は、ファームウェア アップグレードのために指定されたサーバと通信します。



**(注)** [ ロードサーバ ] を設定しても、電話機は引き続き [ TFTP サーバ 1 ] または [ TFTP サーバ 2 ] を使用して設定ファイルを取得します。

[ ロードサーバ ] オプションを設定するには、Cisco Unified CallManager の管理ページの [ 電話の設定 (Phone Configuration) ] ページにある [ プロダクト固有の設定 (Product Specific Configuration) ] セクションを使用します。

■ デバイス設定メニュー



# 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、ネットワーク設定値を設定し、それを Cisco Unified CallManager に追加した後は、Cisco Unified CallManager の管理ページのアプリケーションを使用して、コミュニケーション機能の設定、電話テンプレートの修正（オプション）、サービスの設定、およびユーザの割り当てを行う必要があります。

この章では、これらの設定手順の概要を説明します。手順の詳細な説明については、Cisco Unified CallManager のマニュアルを参照してください。

ユーザへの情報の提供方法、および提供すべき情報の種類については、[付録 A 「ユーザへの情報提供」](#)を参照してください。

英語以外の環境に電話機を設定する方法については、[付録 B 「各言語ユーザのサポート」](#)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。

- [電話機がサポートするテレフォニー機能 \(P.5-2\)](#)
- [社内ディレクトリと個人ディレクトリの設定 \(P.5-13\)](#)
- [電話ボタン テンプレートの変更 \(P.5-14\)](#)
- [ソフトキー テンプレートの設定 \(P.5-15\)](#)
- [サービスの設定 \(P.5-16\)](#)
- [Cisco Unified CallManager へのユーザの追加 \(P.5-17\)](#)
- [ユーザ オプション Web ページの管理 \(P.5-18\)](#)

## 電話機がサポートするテレフォニー機能

Cisco Unified IP Phone を Cisco Unified CallManager に追加した後、その電話機に機能を追加することができます。表 5-1 は、サポート対象のテレフォニー機能のリストを示しています。これらの機能の多くは、Cisco Unified CallManager の管理ページを使用して設定できます。「設定参照先」の欄は、設定手順や関連情報が記載されている Cisco Unified CallManager のマニュアルを示しています。

電話機でこれらの機能を使用する方法については、『Cisco Unified IP Phone 7906G/7911G 電話ガイド』を参照してください。



(注)

Cisco Unified CallManager の管理ページでは、各種テレフォニー機能の設定に使用できるいくつかのサービス パラメータも用意しています。サービス パラメータの詳細、およびサービス パラメータによって制御される機能の詳細については、『Cisco Unified CallManager アドミニストレーション ガイド』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

機能	説明	設定参照先
固定短縮ダイヤル	ユーザは短縮ダイヤルのエントリを最大 99 個まで設定できます。電話機の短縮ダイヤル ボタンに割り当てられていない短縮ダイヤル エントリは、固定短縮ダイヤル機能に使用されます。ユーザが電話番号のダイヤルを開始すると、[短縮] ソフトキーが現れます。ユーザは適切なインデックスを入力することによって、短縮ダイヤルを利用することができます。	<p>詳細については、次のマニュアルを参照してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>『Cisco Unified CallManager アドミニストレーション ガイド』の「Cisco Unified IP Phone の設定」の章</li> <li>『Cisco Unified CallManager システム ガイド』の「Cisco Unified IP Phone」の章</li> </ul>

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

機能	説明	設定参照先
自動応答	着信コールを受信したときに、スピーカフォンが自動的にオフフックになります。ユーザはスピーカを使用してコールをモニタできませんが、発信者と話すには受話器を外す必要があります。	詳細については、『 <i>Cisco Unified CallManager アドミニストレーションガイド</i> 』の「電話番号の設定」の章を参照してください。
割り込み	ユーザがシェアラインで進行中のコールに参加できるようにします。電話機では、次の2つの会議モードで割り込みがサポートされています。 <ul style="list-style-type: none"> <li>ターゲットデバイス（割り込み先の電話機）での組み込みの Conference Bridge。このモードでは、[ <b>割り込み</b> ] ソフトキーが使用されます。</li> <li>共有された Conference Bridge。このモードでは、[ <b>C 割込</b> ] ソフトキーが使用されます。</li> </ul>	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"> <li>『<i>Cisco Unified CallManager アドミニストレーションガイド</i>』の「Cisco Unified IP Phone の設定」の章</li> <li>『<i>Cisco Unified CallManager システムガイド</i>』の「Cisco Unified IP Phone」の章</li> <li>『<i>Cisco Unified CallManager 機能およびサービスガイド</i>』の「割り込みとプライベート」の章</li> </ul>
外線コールの外部転送禁止	外線コールを別の外線番号へ転送することを禁止します。	詳細については、『 <i>Cisco Unified CallManager 機能およびサービスガイド</i> 』の「External Call Transfer Restrictions 機能」の章を参照してください。

## ■ 電話機がサポートするテレフォニー機能

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

機能	説明	設定参照先
コールの表示制限	コールに関与している通話相手に応じて、発信している回線または接続されている回線のどちらの情報を表示するかを決定します。	<p>詳細については、次のマニュアルを参照してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>『Cisco Unified CallManager アドミニストレーションガイド』の「Cisco Unified IP Phone の設定」の章</li> <li>『Cisco Unified CallManager システムガイド』の「ルートプランの概要」の章</li> <li>『Cisco Unified CallManager 機能およびサービスガイド』の「Call Display Restrictions 機能」の章</li> </ul>
自動転送	すべてのコールを指定された電話番号に自動的に転送します。	<p>詳細については、次のマニュアルを参照してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>『Cisco Unified CallManager アドミニストレーションガイド』の「電話番号の設定」の章</li> <li>『Cisco Unified CallManager システムガイド』の「Cisco Unified IP Phone」の章</li> <li>『Cisco Unified CallManager 機能およびサービスガイド』の「Multilevel Precedence and Preemption」の章</li> </ul>
コールパーク	コールを保留にして、Cisco Unified CallManager システムに接続している任意のユーザがそのコールを取得できるようにします。	<p>詳細については、次のマニュアルを参照してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>『Cisco Unified CallManager アドミニストレーションガイド』の「機能の設定」の章</li> <li>『Cisco Unified CallManager システムガイド』の「Cisco Unified IP Phone」の章</li> <li>『Cisco Unified CallManager 機能およびサービスガイド』の「コールパーク」の章</li> </ul>

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

機能	説明	設定参照先
コールピックアップ	同じピックアップグループ内の他の電話機が呼び出されているときに、それを自分の電話機に転送します。	<p>詳細については、次のマニュアルを参照してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>『Cisco Unified CallManager アドミニストレーションガイド』の「ピックアップグループの設定」の章</li> <li>『Cisco Unified CallManager システムガイド』の「コールピックアップ」の章</li> </ul>
コール待機	最初のコールを切ることなく、同じ回線で2番目に着信したコールを受けます。	<p>詳細については、次のマニュアルを参照してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>『Cisco Unified CallManager アドミニストレーションガイド』の「Cisco Unified IP Phone の設定」の章</li> <li>『Cisco Unified CallManager システムガイド』の「Cisco Unified IP Phone」の章</li> <li>『Cisco Unified CallManager 機能およびサービスガイド』の「Multilevel Precedence and Preemption」の章</li> </ul>
発信者 ID	発信者の電話番号と名前を表示します。	<p>詳細については、次のマニュアルを参照してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>『Cisco Unified CallManager アドミニストレーションガイド』の「Cisco Unified IP Phone の設定」の章</li> <li>『Cisco Unified CallManager システムガイド』の「ルートプランの概要」の章</li> <li>『Cisco Unified CallManager 機能およびサービスガイド』の「Call Display Restrictions 機能」の章</li> </ul>

## ■ 電話機がサポートするテレフォニー機能

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

機能	説明	設定参照先
Cisco Call Back	着信側の回線が使用可能になったときに、Cisco Unified IP Phone でユーザがコールバックの通知を受けられるようにします。	<p>詳細については、次のマニュアルを参照してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>『Cisco Unified CallManager システムガイド』の「Cisco Unified IP Phone」の章</li> <li>『Cisco Unified CallManager 機能およびサービスガイド』の「Cisco Call Back」の章</li> </ul>
Client Matter Codes (CMC)	ユーザは、コールが特定のクライアント マターに関連するように指定できます。	<p>詳細については、次のマニュアルを参照してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>『Cisco Unified CallManager アドミニストレーションガイド』の「クライアント マター コード (CMC)」の章</li> <li>『Cisco Unified CallManager 機能およびサービスガイド』の「Client Matter Codes と Forced Authorization Codes」の章</li> </ul>
会議	Ad Hoc 会議を開始した後、他の参加者を一度に 1 人ずつ会議に参加させます。	<p>詳細については、『Cisco Unified CallManager システムガイド』の「Cisco Unified IP Phone」の章を参照してください。</p>
設定可能なコール転送の表示	コールの転送時に電話機に表示される情報を指定できます。この情報には、発信者の名前、電話番号、転送先の番号、および最初にダイヤルされた番号が含まれます。	<p>詳細については、次のマニュアルを参照してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>『Cisco Unified CallManager アドミニストレーションガイド』の「Cisco Unified IP Phone の設定」の章</li> <li>『Cisco Unified CallManager システムガイド』の「Cisco Unified IP Phone」の章</li> </ul>



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

機能	説明	設定参照先
直接転送	確立されている 2 つのコール（保留中または接続状態にある）を 1 つのコールにし、機能の開始者をコールから切断します。この機能によって、打診コールが開始されることも、アクティブなコールが保留になることもありません。	詳細については、『 <i>Cisco Unified CallManager システム ガイド</i> 』の「Cisco Unified IP Phone」の章を参照してください。
エクステンションモビリティ	ユーザがどの Cisco Unified IP Phone からでも自分の電話番号にログインできるようにします。	<p>詳細については、次のマニュアルを参照してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>『<i>Cisco Unified CallManager 機能およびサービス ガイド</i>』の「Cisco Unified CallManager エクステンション モビリティ」の章</li> <li>『<i>Cisco Unified CallManager システム ガイド</i>』の「Cisco Unified CallManager エクステンション モビリティ機能および電話機へのログイン機能」の章</li> </ul>
Forced Authorization Codes (FAC)	特定のユーザが発信したコールのタイプを制御します。	<p>詳細については、次のマニュアルを参照してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>『<i>Cisco Unified CallManager システム ガイド</i>』の「Forced Authorization Codes (FAC)」の章</li> <li>『<i>Cisco Unified CallManager 機能およびサービス ガイド</i>』の「Client Matter Codes と Forced Authorization Codes」の章</li> </ul>
グループ コールピックアップ	ユーザが所属グループ内または他のグループ内の着信コールを取得できるようにします。	<p>詳細については、次のマニュアルを参照してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>『<i>Cisco Unified CallManager アドミニストレーションガイド</i>』の「ピックアップグループの設定」の章</li> <li>『<i>Cisco Unified CallManager システム ガイド</i>』の「コールピックアップ」の章</li> </ul>

## ■ 電話機がサポートするテレフォニー機能

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

機能	説明	設定参照先
保留	アクティブなコールを保留にします。	この機能は、保留音 (Music-on-Hold) を使用する場合を除いて、設定する必要はありません。詳細については、この表内の「保留音」を参照してください。
即時転送	コールをボイス メッセージ システムにすぐに転送します。コールが転送されると、回線で新しいコールの発信や受信が可能になります。	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"> <li>『Cisco Unified CallManager システム ガイド』の「Cisco Unified IP Phone」の章</li> <li>『Cisco Unified CallManager 機能および サービス ガイド』の「即時転送」の章</li> </ul>
参加	<p><b>[参加]</b> ソフトキーを使用することによって、ユーザが Ad Hoc 会議を開始できるようにします。</p> <p>参加機能では、打診コールが開始されることも、アクティブなコールが保留になることもありません。3 つ以上のコールを参加させることができます。つまり、1 つのコールの通話相手は 4 人以上になります。</p>	詳細については、『Cisco Unified CallManager システム ガイド』の「Cisco Unified IP Phone」の章を参照してください。
迷惑呼の発信者 ID (MCID)	ネットワークにおける着信コールの発信元の特定と登録を Cisco Unified CallManager に要求することによって、迷惑コールを報告できます。	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"> <li>『Cisco Unified CallManager システム ガイド』の「Cisco Unified IP Phone」の章</li> <li>『Cisco Unified CallManager 機能および サービス ガイド』の「Malicious Call Identification」の章</li> </ul>
Meet-Me 会議	他の発信者が電話会議に参加できるようにします。	詳細については、『Cisco Unified CallManager アドミニストレーション ガイド』の「ミー トミー番号 / パターンの設定」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	設定参照先
メッセージ受信	ユーザへのボイス メッセージがあることを示します。	<p>詳細については、次のマニュアルを参照してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>『Cisco Unified CallManager アドミニストレーションガイド』の「メッセージ受信の設定」の章</li> <li>『Cisco Unified CallManager システムガイド』の「ボイスメールの Cisco Unified CallManager への接続性」の章</li> </ul>
Multi-level Precedence and Preemption (MLPP)	正しく検証されたユーザが、プライオリティ コールをかけられるようにします。この機能を使用すると、ユーザはプライオリティの低いコールを必要に応じて取って代わることができます。また、優先コールを転送するために、Call-Forward Alternate Party (CFAP) 機能を使用することもできます。	<p>詳細については、『Cisco Unified CallManager 機能およびサービス ガイド』の「Multilevel Precedence and Preemption」の章を参照してください。</p>
保留音	発信者が保留になっている間、音楽を再生します。	<p>詳細については、次のマニュアルを参照してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>『Cisco Unified CallManager アドミニストレーション ガイド』の「Music On Hold オーディオソースの設定」と「Music On Hold サーバの設定」の章</li> <li>『Cisco Unified CallManager システム ガイド』の「保留音楽」の章</li> <li>『Cisco Unified CallManager 機能およびサービス ガイド』の「Music On Hold」の章</li> </ul>

## ■ 電話機がサポートするテレフォニー機能

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

機能	説明	設定参照先
プライバシー	同じ回線を共有している電話機のユーザの間で、コールステータスの表示やコールの割り込みを有効にするかどうかを指定します。	次のマニュアルを参照してください。 <ul style="list-style-type: none"> <li>電話ボタン テンプレートの変更 (P.5-14)</li> <li>『Cisco Unified CallManager システム ガイド』の「Cisco Unified IP Phone」の章</li> </ul>
Quality Reporting Tool (QRT)	電話機の [品質] ソフトキーを使用して、ユーザが問題のあるコールに関する情報を送信できるようにします。QRT とユーザとの相互対話の必要量に応じて、2つのユーザモードのどちらかに対して QRT を設定できます。	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"> <li>『Cisco Unified CallManager システム ガイド』の「Cisco Unified IP Phone」の章</li> <li>『Cisco Unified CallManager 機能およびサービス ガイド』の「Quality Report Tool」の章</li> </ul>
リダイヤル	Cisco Unified IP Phone で前回ダイヤルした番号にリダイヤルします。	この機能は設定する必要はありません。
呼び出し音の設定	電話機に別のアクティブ コールが着信した場合に、回線で使用される呼び出し音のタイプを指定します。	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"> <li>『Cisco Unified CallManager アドミニストレーション ガイド』の「電話番号の設定」の章</li> <li>『Cisco Unified CallManager 機能およびサービス ガイド』の「カスタム電話呼び出し音」の章</li> </ul>
サービス	Cisco Unified CallManager の管理ページで、システム管理者が [IP Phone サービスの設定 (IP Phone Services Configuration)] メニューを使用して、ユーザが登録できる電話サービスのリストを定義および管理できるようにします。	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"> <li>『Cisco Unified CallManager アドミニストレーション ガイド』の「Cisco Unified IP Phone の設定」の章</li> <li>『Cisco Unified CallManager システム ガイド』の「Cisco Unified IP Phone サービス」の章</li> </ul>

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

機能	説明	設定参照先
短縮ダイヤル	あらかじめ電話番号を保存しておき、電話をかけるときにはそれに対して指定した番号をダイヤルします。	<p>詳細については、次のマニュアルを参照してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>『Cisco Unified CallManager アドミニストレーションガイド』の「Cisco Unified IP Phone の設定」の章</li> <li>『Cisco Unified CallManager システムガイド』の「Cisco Unified IP Phone」の章</li> </ul>
Time-of-Day ルーティング	指定されたテレフォニー機能へのアクセスを時間で制限します。	<p>詳細については、次のマニュアルを参照してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>『Cisco Unified CallManager アドミニストレーションガイド』の「時間帯の設定」の章</li> <li>『Cisco Unified CallManager システムガイド』の「Time-of-Day ルーティング」の章</li> </ul>
転送	アクティブなコールを別の電話番号に転送します。	この機能は設定する必要はありません。
ボイスメッセージシステム	コールに回答がない場合、発信者がボイスメッセージを残すことができるようにします。	<p>詳細については、次のマニュアルを参照してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>『Cisco Unified CallManager アドミニストレーションガイド』の「Cisco ボイスメールポートの設定」の章</li> <li>『Cisco Unified CallManager システムガイド』の「ボイスメールの Cisco Unified CallManager への接続性」の章</li> </ul>

## ■ 電話機がサポートするテレフォニー機能

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

機能	説明	設定参照先
ビデオモード (7911 の場合のみ)	システムに設定されたモードに応じて、ユーザはテレビ会議を表示するためのビデオ表示モードを選択できます。	次のマニュアルを参照してください。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• P.5-15 の「ソフトキー テンプレートの設定」を参照してください。</li> <li>• 『Cisco Unified CallManager アドミニストレーションガイド』の「会議ブリッジの設定」の章</li> <li>• 『Cisco Unified CallManager システムガイド』の「ビデオ テレフォニーの概要」の章</li> </ul>
ビデオサポート (7911 の場合のみ)	電話機のビデオ サポートを有効にします。	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"> <li>• 『Cisco Unified CallManager アドミニストレーションガイド』の「会議ブリッジの設定」の章</li> <li>• 『Cisco Unified CallManager システムガイド』の「ビデオ テレフォニーの概要」の章</li> <li>• 『Cisco VT Advantage アドミニストレーションガイド』の「Cisco VT Advantage の概要」の章</li> </ul>

## 社内ディレクトリと個人ディレクトリの設定

Cisco Unified IP Phone 7906G および 7911G モデルでは、ユーザがディレクトリボタンを使用して、さまざまなディレクトリにアクセスできます。ディレクトリには次の2種類があります。

- 社内ディレクトリ：ユーザが社内従業員の電話番号を検索できます。  
この機能を使用するには、システム管理者が社内ディレクトリを設定する必要があります。詳細については、[P.5-13](#)の「[社内ディレクトリの設定](#)」を参照してください。
- 個人ディレクトリ：ユーザが個人の電話番号を保存できます。  
この機能を使用するには、個人ディレクトリを設定するためのソフトウェアを、管理者がユーザに提供する必要があります。詳細については、[P.5-14](#)の「[個人ディレクトリの設定](#)」を参照してください。

### 社内ディレクトリの設定

Cisco Unified CallManager では、LDAP( Lightweight Directory Access Protocol )ディレクトリを使用して、Cisco Unified CallManager とインターフェイスする Cisco Unified CallManager アプリケーションのユーザに関する認証と許可の情報が保存されます。認証によって、システムにアクセスするためのユーザ権限が確立されます。一方、許可は、ユーザが使用許可を持つテレフォニーリソース(特定の内線番号など)を指定するものです。

LDAP ディレクトリの設定が完了すると、Cisco Unified IP Phone モデルの社内ディレクトリ サービスを使用して、社内ディレクトリからユーザを検索できます。

## 個人ディレクトリの設定

個人ディレクトリは、次の機能から構成されます。

- 個人アドレス帳 (PAB)
- 個人高速ダイヤル (Fast Dials)
- Address Book Synchronizer ユーティリティ

Web ブラウザから個人ディレクトリを設定するには、ユーザが Cisco Unified CallManager のユーザ オプション Web ページにアクセスする必要があります。ユーザにログイン情報を提供する必要があります。

ユーザは、Microsoft Outlook と同期する場合、システム管理者から Cisco Unified IP Phone Address Book Synchronizer ユーティリティを入手し、それをインストールする必要があります。このソフトウェアを入手するには、Cisco Unified CallManager の管理ページで [アプリケーション] > [プラグイン] の順に選択し、Cisco Unified IP Phone Address Book Synchronizer をクリックします。

## 電話ボタン テンプレートの変更

電話ボタン テンプレートを使用すると、機能を電話機のボタンに割り当てられます。Cisco Unified IP Phone 7906G および 7911G では、プライバシー機能 ([ヒツウチ] ソフトキー) のみをテンプレートで設定できます。

テンプレートを変更してから電話機をネットワークに登録するのが、適切な方法です。この方法によって、登録時に Cisco Unified CallManager から、カスタマイズ済みの電話ボタン テンプレート オプションにアクセスできます。

電話ボタン テンプレートを変更するには、Cisco Unified CallManager の管理ページで、[デバイス] > [デバイスの設定] > [電話ボタンテンプレート] の順に選択します。電話ボタン テンプレートを電話機に割り当てるには、Cisco Unified CallManager の管理ページの [電話の設定 (Phone Configuration)] ページの [電話ボタンテンプレート (Phone Button Template)] フィールドを使用します。詳細については、『Cisco Unified CallManager アドミニストレーション ガイド』および『Cisco Unified CallManager システム ガイド』を参照してください。



## ソフトキー テンプレートの設定

Cisco Unified IP Phone 7906G および 7911G でサポートされているアプリケーションに関連付けるソフトキーは、Cisco Unified CallManager の管理ページを使用して管理できます。Cisco Unified CallManager では、2 種類のソフトキー テンプレート(標準と非標準)をサポートしています。標準のソフトキー テンプレートには、Standard User や Standard Feature などがあります。ソフトキーをサポートしているアプリケーションには、1 つまたは複数の標準のソフトキー テンプレートに関連付けることができます。標準のソフトキー テンプレートを変更するには、そのコピーを作成して別の名前を付け、コピーしたソフトキー テンプレートに変更を加えます。非標準のソフトキー テンプレートも変更できます。

ソフトキー テンプレートを設定するには、Cisco Unified CallManager の管理ページで、[ デバイス ] > [ デバイスの設定 ] > [ ソフトキーテンプレート ] の順に選択します。ソフトキー テンプレートを電話機に割り当てるには、Cisco Unified CallManager の管理ページの [ 電話の設定 (Phone Configuration) ] ページの [ ソフトキーテンプレート (Softkey Template) ] フィールドを使用します。詳細については、『Cisco Unified CallManager アドミニストレーション ガイド』および『Cisco Unified CallManager システム ガイド』を参照してください。

## サービスの設定

Cisco Unified IP Phone の**サービス** ボタンを使用することによって、ユーザは各種の Cisco Unified IP Phone サービスにアクセスできます。これらのサービスは、XML アプリケーションで構成されているので、電話機でテキストとグラフィックスを使用した対話型のコンテンツの表示が可能です。たとえば、地元の映画館の上映時間、株価情報、天気予報のようなサービスがあります。

ユーザがサービスにアクセスできるようにするには、次の作業を行っておく必要があります。

- Cisco Unified CallManager の管理ページを使用して、利用可能なサービスを設定します。
- ユーザは、Cisco Unified IP Phone ユーザ オプション アプリケーションを使用して、サービスに登録します。この Web ベースのアプリケーションが提供する GUI (グラフィカル ユーザ インターフェイス) を使用すると、エンドユーザは IP Phone のアプリケーションの設定を一部行うことができます。

サービスを設定する前に、設定するサイトの URL アドレスをすべて入手し、ユーザが社内 IP テレフォニー ネットワークからこれらのサイトにアクセスできるかどうかを確認してください。

これらのサービスを設定するには、Cisco Unified CallManager の管理ページで、**[デバイス]>[デバイスの設定]>[IP Phone サービス]**の順に選択します。詳細については、『Cisco Unified CallManager アドミニストレーション ガイド』および『Cisco Unified CallManager システム ガイド』を参照してください。

これらのサービスを設定した後、ユーザが Cisco Unified CallManager IP Phone Options の Web ベースのアプリケーションにアクセスできるかどうかを確認してください。このアプリケーションでは、ユーザは設定済みのサービスを選択し、登録することができます。システム管理者がエンド ユーザに提供する必要のある情報については、P.A-3 の「サービスへの登録方法と電話機能の設定方法」を参照してください。

## Cisco Unified CallManager へのユーザの追加

Cisco Unified CallManager にユーザを追加すると、ディレクトリ情報やパスワードなどユーザに関する情報を表示および管理することができます。

また、Cisco Unified CallManager に追加されたユーザは、次の処理を実行できません。

- Cisco Unified IP Phone から、社内ディレクトリやその他のカスタマイズされたディレクトリにアクセスする。
- 個人ディレクトリを作成する。
- 短縮ダイヤル番号とコール転送番号を設定する。
- Cisco Unified IP Phone からアクセスできるサービスに登録する。

次のいずれかの方法を使用して、Cisco Unified CallManager にユーザを追加できます。

- ユーザを個別に追加するには、Cisco Unified CallManager の管理ページで、**[ユーザ管理]** > **[エンドユーザ]** の順に選択します。  
ユーザの追加の詳細については、『*Cisco Unified CallManager アドミニストレーション ガイド*』を参照してください。ユーザ情報の詳細については、『*Cisco Unified CallManager システム ガイド*』を参照してください。
- ユーザを一括して追加するには、Bulk Administration Tool (BAT) を使用します。この方法では、すべてのユーザに対して同じデフォルト パスワードを設定することもできます。  
『*Cisco CallManager Bulk Administration User Guide*』を参照してください。

## ユーザ オプション Web ページの管理

ユーザ オプション Web ページから、ユーザは電話機のいくつかの機能と設定をカスタマイズおよび制御することができます。ユーザ オプション Web ページの詳細については、『Cisco IP Phone 7911G 電話ガイド』を参照してください。

### ユーザ オプション Web ページへのユーザによるアクセスの許可

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、Cisco Unified CallManager の管理ページを使用して [ユーザ管理] > [ユーザグループ] の順に選択し、標準の Cisco CallManager エンド ユーザ グループにユーザを追加する必要があります。

詳細については、次のマニュアルを参照してください。

- 『Cisco CallManager アドミニストレーションガイド』の「ユーザグループの設定」の章
- 『Cisco CallManager システム ガイド』の「ロールとユーザグループ」の章

### ユーザ オプション Web ページに表示され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。デフォルトで表示されないオプションは次の2つです。

- Show Ring Settings
- Show Line Text Label Settings

Cisco Unified CallManager の管理ページのエンタープライズ パラメータを使用することによって、ユーザ オプション Web ページに表示されるオプションを制御できます。



**(注)** ここで行った設定は、ご使用のサイトのすべてのユーザ オプション Web ページに反映されます。

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

## 手順

---

**ステップ 1** Cisco Unified CallManager の管理ページから、[ システム ] > [ エンタープライズパラメータ ] の順に選択します。

[ エンタープライズパラメータ設定 (Enterprise Parameters Configuration) ] ページが表示されます。

**ステップ 2** CCMUser Parameters エリアで、ユーザ オプション Web ページにパラメータを表示させるかどうかを指定します。そのためには、パラメータに対して [ パラメータ値 (Parameter Value) ] ドロップダウン リストから次のいずれかの値を選択します。

**True:** ユーザ オプション Web ページにオプションが表示されます( デフォルト )。

**False :** ユーザ オプション Web ページにオプションが表示されません。

---

■ ユーザ オプション Web ページの管理



# Cisco Unified IP Phone のカスタマイズ

---

この章では、電話機の呼び出し音や背景イメージをサイトでカスタマイズする方法について説明します。呼び出し音は、電話機に着信があったときに鳴る音です。背景イメージは、電話機の画面に表示されます。

この章は、次の項で構成されています。

- [設定ファイルのカスタマイズと変更 \(P.6-2\)](#)
- [カスタムの電話機呼び出し音の作成 \(P.6-3\)](#)
- [カスタムの背景イメージの作成 \(P.6-6\)](#)

## 設定ファイルのカスタマイズと変更

設定ファイルの変更 (xml ファイルの編集など)、および TFTP ディレクトリへのカスタマイズ ファイル (カスタム呼び出し音、コール バック音、電話機の背景イメージなど)の追加を行うことができます。Cisco IPT Platform Administration でのファイルの変更や TFTP ディレクトリへのカスタマイズ ファイルの追加は、TFTP Server File Upload ページから実行できます。Cisco Unified CallManager サーバの TFTP フォルダにファイルをアップロードする方法については、『*Cisco IP Telephony Platform Administration Guide*』を参照してください。

次の admin コマンドライン インターフェイス (CLI) の「file」コマンドを使用すると、システムから Ringlist.xml ファイルと List.xml ファイルのコピーを取得できます。

- admin:file
  - file list\*
  - file view\*
  - file search\*
  - file get\*
  - file dump\*
  - file tail\*
  - file delete\*



## カスタムの電話機呼び出し音の作成

Cisco Unified IP Phone は、Chirp1 と Chirp2 という 2 種類の呼び出し音が、初期状態でハードウェアに実装されています。Cisco Unified CallManager ではさらに、追加のデフォルトの呼び出し音がパルス符号変調 (PCM) ファイルとしてソフトウェアに実装されています。これらの PCM ファイルは、サイトで利用できる呼び出し音のリスト オプションを記述する XML ファイル (RingList.xml) とともに、各 Cisco Unified CallManager サーバの TFTP サーバに格納されています。

詳細については、『Cisco Unified CallManager システム ガイド Release 5.0(1)』の「Cisco TFTP」の章、および『Cisco IP Telephony Platform Administration Guide』の「Software Upgrades」の章を参照してください。

次の各項では、サイトで PCM ファイルを作成し、RingList.xml ファイルを編集して、サイトで利用可能な電話機の呼び出し音をカスタマイズする方法について説明します。

- [RingList.xml のファイル形式の要件 \(P.6-3\)](#)
- [カスタム呼び出し音の種類に対する PCM ファイルの要件 \(P.6-4\)](#)
- [カスタム呼び出し音の設定 \(P.6-5\)](#)

### RingList.xml のファイル形式の要件

RingList.xml ファイルは、電話機の呼び出し音の種類のリストが含まれている XML オブジェクトを定義します。このファイルには、最大 50 種類の呼び出し音が設定できます。各呼び出し音の種類には、その呼び出し音の種類で使用される PCM ファイルへのポイントと、その呼び出し音に対して Cisco Unified IP Phone に表示される [呼出音タイプ] メニューのテキストが含まれています。各 Cisco Unified CallManager 用の Cisco TFTP サーバには、このファイルが含まれています。

CiscoIPPhoneRingList XML オブジェクトは、次の単純なタグセットを使用して、この情報を記述します。

```
<CiscoIPPhoneRinglist>
  <Ring>
    <DisplayName/>
    <FileName/>
  </Ring>
</CiscoIPPhoneRinglist>
```

定義名には、次の特徴があります。各呼び出し音の種類に対して、必須の DisplayName と FileName を含める必要があります。

- DisplayName は、PCM ファイルに対応するカスタム呼び出しの名前で、Cisco Unified IP Phone の [ 呼出音タイプ ] メニューに表示されます。
- FileName には、DisplayName に関連付けられたカスタム呼び出し音の PCM ファイルの名前を指定します。



**(注)** DisplayName と FileName フィールドは、25 文字以下で設定します。

この例では、2 つの呼び出し音の種類を定義する RingList.xml ファイルを示します。

```
<CiscoIPPhoneRinglist>
  <Ring>
    <DisplayName>Analog Synth 1</DisplayName>
    <FileName>Analog1.raw</FileName>
  </Ring>
  <Ring>
    <DisplayName>Analog Synth 2</DisplayName>
    <FileName>Analog2.raw</FileName>
  </Ring>
</CiscoIPPhoneRinglist>
```

## カスタム呼び出し音の種類に対する PCM ファイルの要件

呼び出し音の PCM ファイルが Cisco Unified IP Phone で正しく再生されるためには、次の要件を満たす必要があります。

- Raw PCM (ヘッダーなし)
- 8000 サンプル / 秒
- 8 ビット / サンプル
- $\mu$ Law 圧縮
- 最大呼び出し音サイズ : 16080 サンプル
- 最小呼び出し音サイズ : 240 サンプル
- 呼び出し音のサンプル数が 240 の倍数

- 呼び出し音の開始と終了がゼロクロッシング
- カスタム呼び出し音用の PCM ファイルを作成するには、次のファイル形式の要件に対応する任意の標準オーディオ編集パッケージを使用します。

## カスタム呼び出し音の設定

Cisco Unified IP Phone 用のカスタム呼び出し音を作成するには、次の手順を実行します。

### 手順

- 
- ステップ 1** カスタム呼び出し音ごとに、1 つの PCM ファイルを作成します (1 ファイルにつき 1 呼び出し音)。PCM ファイルが、P.6-4 の「[カスタム呼び出し音の種類に対する PCM ファイルの要件](#)」に示す形式のガイドラインに準拠していることを確認します。
  - ステップ 2** 作成した新規の PCM ファイルをクラスタ内の各 Cisco Unified CallManager 用の Cisco TFTP サーバにアップロードします。詳細については、『*Cisco IP Telephony Platform Administration Guide*』の「Software Upgrades」の章を参照してください。
  - ステップ 3** テキスト エディタを使用して RingList.xml ファイルを編集します。このファイルの形式とサンプルの RingList.xml ファイルについては、P.6-3 の「[RingList.xml のファイル形式の要件](#)」を参照してください。
  - ステップ 4** 変更を保存して RingList.xml ファイルを閉じます。
  - ステップ 5** 新しい RingList.xml ファイルをキャッシュするには、Cisco Unified CallManager Serviceability を使用して TFTP サービスを停止してから起動するか、Enable Caching of Constant and Bin Files at Startup TFTP サービス パラメータ (Advanced Service Parameters) を無効にしてから再度有効にします。
-

## カスタムの背景イメージの作成

ユーザが電話機の LCD スクリーンに表示される背景イメージを選択できるように設定することができます。ユーザは、電話機の **アプリケーションメニュー** ボタンを押して、**[設定]>[ユーザ設定]>[背景イメージ]** を選択して背景イメージを選択できます。

ユーザに表示される選択可能なイメージには、電話機が使用する TFTP サーバに格納されている PNG イメージと XML ファイル (List.xml) が使用されます。独自の PNG ファイルを格納したり、TFTP サーバ上の XML ファイルを編集したりすることによって、ユーザが選択できる背景イメージを指定できます。この操作により、会社のロゴなどのカスタムのイメージを提供できます。

次の各項では、独自の PNG ファイルを作成し、List.xml を編集して、サイトで利用可能な背景イメージをカスタマイズする方法について説明します。

- [List.xml ファイル形式の要件 \(P.6-6\)](#)
- [カスタムの背景イメージ用の PNG ファイルの要件 \(P.6-7\)](#)
- [カスタム背景イメージの設定 \(P.6-8\)](#)
- [フォントサイズが大きい言語のロケールを使用した場合のカスタム背景イメージについて \(P.6-10\)](#)

### List.xml ファイル形式の要件

List.xml ファイルは、背景イメージのリストが含まれている XML オブジェクトを定義します。List.xml ファイルは TFTP サーバに格納されます。

詳細については、『*Cisco Unified CallManager システム ガイド Release 5.0(1)*』の「Cisco TFTP」の章、および『*Cisco IP Telephony Platform Administration Guide*』の「Software Upgrades」の章を参照してください。

List.xml ファイルには、最大 50 種類の背景イメージが設定できます。イメージは、IP Phone の[背景イメージ]メニューに表示される順に並んでいます。List.xml ファイルには、1 つのイメージごとに ImageItem という要素タイプが入っています。ImageItem 要素には、次の 2 つのアトリビュートが含まれています。

- **Image** : IP Phone の[背景イメージ]メニューに表示されるサムネイルイメージを IP Phone がどこから取得するかを指定する Uniform Resource Identifier (URI)

- URL : IP Phone がフル サイズのイメージをどこから取得するかを指定する URI

次の例では、2つのイメージを定義する List.xml ファイルを示します。必須アトリビュートのイメージと URL は、各イメージに対して指定する必要があります。例で示されている TFTP URI は、フル サイズ イメージとサムネール イメージにリンクする方法として唯一サポートされている方法です。HTTP URL はサポートされていません。

### List.xml の例

```
<CiscoIPPhoneImageList>
- <!--
  Please Add Images to the end of the list
-->
<ImageItem Image="TFTP:Desktops/95x34x1/TN-Mountain.png"
URL="TFTP:Desktops/95x34x1/Mountain.png" />
<ImageItem Image="TFTP:Desktops/95x34x1/TN-Ocean.png"
URL="TFTP:Desktops/95x34x1/Ocean.png" />
</CiscoIPPhoneImageList>
```

Cisco Unified IP Phone のファームウェアには、デフォルトの背景イメージが含まれています。このイメージは、List.xml ファイルには定義されていません。デフォルト イメージは、常に IP Phone の [ 背景イメージ ] メニューの最初に表示されます。

## カスタムの背景イメージ用の PNG ファイルの要件

各背景イメージには、次の 2 つの PNG ファイルが必要です。

- フル サイズ イメージ : IP Phone に表示されるイメージ。
- サムネール イメージ : ユーザがイメージを選択する [ 背景イメージ ] 画面に表示されるイメージ。フル サイズ イメージの 25% のサイズにする必要があります。

**ヒント**

多くのグラフィックス プログラムでは、グラフィックスのサイズを変更する機能があります。サムネイル イメージを簡単に作成するには、まずフルサイズ イメージを作成して保存した後、グラフィックス プログラムのサイズ変更機能を使用して、そのイメージから元の 25% のサイズのイメージを作成します。サムネイル イメージは、別名で保存します。

背景イメージの PNG ファイルが Cisco Unified IP Phone で正しく表示されるためには、次の要件を満たす必要があります。

- フルサイズ イメージ：95 ピクセル（幅）X 34 ピクセル（高さ）
- サムネイル イメージ：23 ピクセル（幅）X 8 ピクセル（高さ）
- カラー パレット：最良の結果を得るためには、PNG ファイルの作成時にモノクロ（1 ビット）に設定します。

## カスタム背景イメージの設定

Cisco Unified IP Phone 用のカスタム背景イメージを設定するには、次の手順を実行します。

### 手順

**ステップ 1** 1 つのイメージあたり、2 つの PNG ファイル（フルサイズ イメージとサムネイル イメージ）を作成します。PNG ファイルが、[P.6-7 の「カスタムの背景イメージ用の PNG ファイルの要件」](#) に示す形式のガイドラインに準拠していることを確認します。

**ステップ 2** 作成した新規の PNG ファイルをクラスタ内の各 Cisco Unified CallManager 用の TFTP サーバにアップロードします。TFTP サーバのディレクトリは、次のとおりです。

```
/Desktops/95x34x1/
```

詳細については、『Cisco IP Telephony Platform Administration Guide』の「Software Upgrades」の章を参照してください。



**(注)** カスタム イメージ ファイルは、バックアップ コピーを別の場所にも格納することをお勧めします。こうしておくと、Cisco Unified CallManager のアップグレード時にカスタマイズ ファイルが上書きされた場合に、これらのバックアップ ファイルを使用できます。

**ステップ 3** テキスト エディタを使用して List.xml ファイルを編集します。このファイルがある場所、形式の要件、およびサンプル ファイルについては、P.6-6 の「List.xml ファイル形式の要件」を参照してください。

**ステップ 4** 変更を保存して List.xml ファイルを閉じます。



**(注)** Cisco Unified CallManager をアップグレードすると、カスタマイズした List.xml ファイルがデフォルトの List.xml ファイルによって上書きされます。List.xml ファイルをカスタマイズした後、ファイルのコピーを作成して別の場所に保存しておきます。Cisco Unified CallManager のアップグレード後、デフォルトの List.xml を保存しておいたコピーに置き換えることができます。

**ステップ 5** 新しい List.xml ファイルをキャッシュするには、Cisco Unified CallManager Serviceability を使用して TFTP サービスを停止してから起動するか、Enable Caching of Constant and Bin Files at Startup TFTP サービス パラメータ (Advanced Service Parameters) を無効にしてから再度有効にします。

## フォントサイズが大きい言語のロケールを使用した場合のカスタム背景イメージについて

日本語、中国語、韓国語など、フォントサイズが大きい言語のロケールを使用している場合、電話機の背景イメージが適切に表示されない問題があります。背景イメージを適切に表示するには、次のガイドラインに従ってください。

日本語ロケール用に PNG ファイルを作成する場合は、次のファイルサイズを使用してください。

- フルサイズイメージ：95 ピクセル（幅）X 28 ピクセル（高さ）
- サムネールイメージ：23 ピクセル（幅）X 8 ピクセル（高さ）

イメージファイルは、次のフォルダにアップロードします。

```
%TFTPPATH%\Desktops\95x28x1
```

%TFTPPATH%\Desktops\95x28x1 フォルダの List.xml を編集、または新規に作成します。使用するイメージファイル名（ここでは image.png）とフォルダを示す次の行を含むようにしてください。

```
<CiscoIPPhoneImageList>  
<ImageItem Image="TFTP:Desktops/95x28x1/image.png"  
URL="TFTP:Desktops/95x28x1/image.png" />  
</CiscoIPPhoneImageList>
```





# Cisco Unified IP Phone での セキュリティ情報、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 IP Phone 7906G および 7911G 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、ネットワーク統計、およびファームウェア情報を表示する方法について説明します。

- [セキュリティ設定] 画面：IP Phone のセキュリティに関する情報を表示します。
- [モデル情報] 画面：電話機のハードウェアおよびソフトウェアの情報を表示します。
- [ステータス] メニュー：ステータス メッセージ、ネットワーク統計、およびファームウェアのバージョンを表示する画面へのアクセスを提供します。
- [コールの統計] 画面：コールに関するカウンタ、パケット統計情報、および音声品質メトリックを表示します。

これらの画面の情報を使用すると、電話機の動作をモニタしたり、トラブルシューティングをサポートしたりすることができます。

また、この情報の大部分や、その他の関連情報は、電話機の Web ページを介してリモートに取得することもできます。詳細については、[第 8 章「Cisco Unified IP Phone のリモート モニタ」](#)を参照してください。

Cisco Unified IP Phone 7906G および 7911G のトラブルシューティングの詳細については、[第 9 章「トラブルシューティングとメンテナンス」](#)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。

- [セキュリティ設定メニュー \(P.7-3\)](#)
- [モデル情報画面 \(P.7-8\)](#)
- [ステータス メニュー \(P.7-9\)](#)
- [コールの統計画面 \(P.7-21\)](#)

## セキュリティ設定メニュー

[セキュリティ設定]メニューは、電話機のセキュリティに関する情報を表示し、[Certificate Trust List (CTL) ファイル]画面および[信頼リスト]画面へのアクセスを提供します。

[セキュリティ設定]メニューを表示するには、次の手順を実行します。

### 手順

**ステップ 1** アプリケーションメニュー ボタンを押します。

**ステップ 2** [設定]>[セキュリティ設定]を選択します。

[セキュリティ設定]メニューには、次のオプションが含まれています。

- Web アクセス可能：電話機で Web アクセスが有効になっているか (Yes) 無効になっているか (No) を示します。Web アクセスは、Cisco Unified CallManager の管理ページで設定します。
- セキュリティモード：電話機に設定されているセキュリティ モードを表示します。セキュリティ モードは、Cisco Unified CallManager の管理ページで設定します。
- MIC：製造元でインストールされる証明書(セキュリティ機能に使用される)が電話機にインストールされているか (Yes) されていないか (No) を示します。
- LSC：ローカルにインストールされる証明書(セキュリティ機能に使用される)が電話機にインストールされているか (Yes) されていないか (No) を示します。
- CTL ファイル：電話機にインストールされた証明書信頼リスト (CTL) ファイルの MD5 ハッシュ。電話機に CTL ファイルがインストールされていない場合、このフィールドには No と表示されます。電話機にセキュリティが設定されている場合、CTL ファイルは、電話機をリポートまたはリセットすると、自動的にインストールされます。このファイルの詳細については、『Cisco Unified CallManager セキュリティ ガイド』を参照してください。

CTL ファイルが電話機にインストールされている場合は、[CTL ファイル]画面へのアクセスも提供します。詳細については、[P.7-4 の「CTL ファイル画面」](#)を参照してください。

- 信頼リスト：CTL ファイルが電話機にインストールされている場合は、[ 信頼リスト ] 画面へのアクセスを提供します。詳細については、P.7-6 の「[信頼リスト画面](#)」を参照してください。
- CAPF サーバ：電話機で使用される CAPF の IP アドレスとポートを表示します。
- ログの表示：Cisco Technical Assistance Center ( TAC ) がトラブルシューティングの際にのみ使用するオプションです。



(注) メニューまたは画面を閉じるには、[ 終了 ] ソフトキーを押します。

## CTL ファイル画面

[ CTL ファイル ] 画面は、IP Phone にインストールされ、[ CTL ファイル ] 画面へのアクセスを提供する証明書信頼リスト ( CTL ) ファイルに関する情報を表示します。電話機にセキュリティが設定されている場合は、電話機がリブートまたはリセットしたときに CTL ファイルが自動的にインストールされます。このファイルの詳細については、『*Cisco Unified CallManager セキュリティ ガイド*』を参照してください。

[ CTL ファイル ] 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 メニュー ボタンを押します。

**ステップ 2** [ 設定 ] > [ セキュリティ設定 ] を選択します。

**ステップ 3** [ CTL ファイル ] を選択します。

表 7-1 では、CTL ファイルの各項目を示し、それぞれについて説明しています。

表 7-1 [CTL ファイル] 画面

項目	説明
CTL ファイル	<p>電話機にインストールされた証明書信頼リスト(CTL)ファイルの MD5 ハッシュを表示します。</p> <p>このオプションに表示されるロックされた鍵のアイコン  は、CTL ファイルがロックされていることを示します。</p> <p>ロック解除された鍵のアイコン  は、CTL ファイルがロック解除されていることを示します。</p>
CAPF サーバ	電話機で使用される CAPF サーバの IP アドレス。このサーバに証明書がインストールされている場合は、証明書アイコンも表示します。
CallManager / TFTP サーバ	電話機で使用される Cisco Unified CallManager および TFTP サーバの IP アドレス。このサーバに証明書がインストールされている場合は、証明書アイコン  も表示します。

プライマリ CallManager / TFTP サーバ ([ TFTP サーバ 1 ]) またはセカンダリ CallManager / TFTP サーバ ([ TFTP サーバ 2 ]) を [ CTL ファイル ] で追加または変更するには、変更を保存する前に CTL ファイルのロックを解除する必要があります。[ TFTP サーバ 1 ] オプションまたは [ TFTP サーバ 2 ] オプションを変更するには、[ ネットワークの設定 ] メニューを使用します (このオプションの変更方法については、P.4-9 の「ネットワークの設定メニュー」を参照してください)。

[ セキュリティ設定 ] 画面で [ CTL ファイル ] 画面のロックを解除するには、次の手順を実行します。

## 手順

**ステップ 1** \*\*\*# を押して [ CTL ファイル ] メニューのオプションをロック解除します。

操作を中止する場合は、再度 \*\*\*# を押してこのメニューのオプションをロックします。

**ステップ 2** CTL オプションを選択します。

**ステップ 3** [解除] ソフトキーを押して CTL ファイルをロック解除します。

[ TFTP サーバ 1 ] オプションまたは [ TFTP サーバ 2 ] オプションを変更すると、CTL ファイルが自動的にロックされます。



**(注)** [解除] ソフトキーを押すと、このソフトキーは [ロック] に変わります。[ TFTP サーバ 1 ] オプションまたは [ TFTP サーバ 2 ] オプションの変更を行わない場合は、[ロック] ソフトキーを押して CTL ファイルをロックします。

## 信頼リスト画面

[ 信頼リスト ] 画面は、電話機が信頼するすべてのサーバに関する情報を提供します。IP Phone に CTL ファイルがインストールされている場合は、信頼リストを表示できます。

[ 信頼リスト ] 画面にアクセスするには、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 メニュー ボタンを押します。

**ステップ 2** [設定] > [セキュリティ設定] を選択します。

**ステップ 3** [信頼リスト] を選択します。

表 7-2 では、信頼リストの各項目を示し、それぞれについて説明しています。

表 7-2 [信頼リスト] 画面

項目	説明
CAPF サーバ	電話機で使用される CAPF の IP アドレス。このサーバに証明書がインストールされている場合は、証明書アイコン  も表示します。
CallManager / TFTP サーバ	電話機で使用される Cisco Unified CallManager および TFTP サーバの IP アドレス。このサーバに証明書がインストールされている場合は、証明書アイコン  も表示します。
SRST ルータ	電話機で使用可能な、信頼できる SRST ルータの IP アドレス (そのようなデバイスが Cisco Unified CallManager の管理ページで設定されている場合)。このサーバに証明書がインストールされている場合は、証明書アイコン  も表示します。

## モデル情報画面

[モデル情報]画面は、IP Phoneに関する特定の情報を表示します。[モデル情報]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** アプリケーションメニュー ボタンを押します。

**ステップ2** [設定]>[モデル情報]の順に選択します。

表 7-3 では、モデル情報の各項目を示し、それぞれについて説明しています。

**表 7-3** [モデル情報]画面

項目	説明
モデル番号	電話機のモデル番号。
MAC アドレス	電話機の MAC アドレス。
ロード ファイル	電話機上で動作するロード ファイル。
起動ロード 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の ID。
シリアル番号	電話機のシリアル番号。
CTL	電話機にインストールされた証明書信頼リスト (CTL) ファイルの MD5 ハッシュを表示します。電話機に CTL ファイルがインストールされていない場合、このフィールドには No と表示されます。電話機にセキュリティが設定されている場合、CTL ファイルは、電話機をリブートまたはリセットすると、自動的にインストールされます。このファイルの詳細については、『Cisco Unified CallManager セキュリティ ガイド』を参照してください。
MIC	製造元でインストールされる証明書 (セキュリティ機能に使用される) が電話機にインストールされているか (Yes) されていないか (No) を示します。



表 7-3 【モデル情報】画面（続き）

項目	説明
LSC	ローカルにインストールされる証明書（セキュリティ機能に使用される）が電話機にインストールされているか（Yes）されていないか（No）を示します。
通話制御プロトコル	IP Phone のコール制御プロトコルである Skinny Client Control Protocol（SCCP）を表示します。

## ステータス メニュー

[ステータス]メニューでは、IP Phone および拡張モジュールのメッセージ、統計、およびファームウェア バージョンに関する情報など、電話機とその操作に関する情報を提供します。

[ステータス]メニューにアクセスするには、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 メニュー ボタンを押します。

**ステップ 2** [設定] > [ステータスメニュー] の順に選択します。

[ステータス]メニューには、次のオプションが含まれています。これらのオプションを使用して、電話機とその操作に関する情報を確認できます。

- ステータスメッセージ:[ステータスメッセージ]画面を表示します。この画面には、重要なシステム メッセージのログが表示されます。詳細については、P.7-10の「[ステータスメッセージ画面](#)」を参照してください。
- ネットワーク統計:[ネットワーク統計]画面を表示します。この画面には、イーサネット トラフィックの統計が表示されます。詳細については、P.7-18の「[ネットワーク統計画面](#)」を参照してください。

- ファームウェアのバージョン : [ ファームウェアのバージョン ] 画面を表示します。この画面には、電話機で実行中のファームウェアに関する情報が表示されます。詳細については、P.7-20 の「[ファームウェアのバージョン画面](#)」を参照してください。

## ステータスメッセージ画面

ステータス メッセージには、IP Phone が生成した最新のステータス メッセージが、最大 10 個表示されます。[ ステータスメッセージ ] 画面には、電話機の起動が完了していない場合も含めて、いつでもアクセスできます。表 7-4 では、表示されるステータス メッセージについて説明します。この表には、示されたエラーへの対処方法も記載されています。

[ ステータスメッセージ ] 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 メニュー ボタンを押します。
  - ステップ 2 [ 設定 ] を選択します。
  - ステップ 3 [ ステータス ] を選択します。
  - ステップ 4 [ ステータスメッセージ ] を選択します。



---

(注) ステータス メッセージを削除するには、[ クリア ] ソフトキーを押します。

---

表 7-4 では、ステータス メッセージのリストを示し、それぞれについて説明します。

表 7-4 Cisco Unified IP Phone 7906G および 7911G のステータス メッセージ

メッセージ	説明	説明と対処方法
BOOTPサーバが使用されています	電話機は、DHCP サーバからではなく、BootP サーバから IP アドレスを取得しました。	なし。これは単なる情報メッセージです。
設定情報の確認エラー	該当する名前のデフォルト設定ファイルが、TFTP サーバ上で見つかりませんでした。	<p>電話機用の設定ファイルは、電話機が Cisco Unified CallManager データベースに追加されたときに作成されます。該当する電話機が Cisco Unified CallManager データベースに追加されていない場合、TFTP サーバでは CFG ファイルがミツカリマセンという応答が生成されます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>電話機が Cisco Unified CallManager に登録されていません。 電話機の自動登録を使用しない場合は、電話機を手動で Cisco Unified CallManager に追加する必要があります。詳細については、<a href="#">P.2-15 の「Cisco Unified CallManager の管理ページによる電話機の追加」</a>を参照してください。</li> <li>DHCP を使用している場合は、DHCP サーバが正しい TFTP サーバを指定していることを確認します。</li> <li>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ます。TFTP サーバの割り当ての詳細については、<a href="#">P.4-9 の「ネットワークの設定メニュー」</a>を参照してください。</li> </ul>
CFG TFTP サイズエラー	電話機のファイル システムに対して、設定ファイルが大きすぎます。	電話機の電源投入サイクルを実行します。

表 7-4 Cisco Unified IP Phone 7906G および 7911G のステータス メッセージ (続き)

メッセージ	説明	説明と対処方法
チェックサムエラー	ダウンロードされたソフトウェア 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取得し、TFTPPath ディレクトリに置きます。このディレクトリにファイルをコピーするのは、TFTP サーバのソフトウェアが終了しているときだけにしてください。それらのソフトウェアの実行中にファイルをコピーすると、ファイルが破損する可能性があります。
CTL がインストールされました	証明書信頼リスト (CTL) ファイルが電話機にインストールされています。	なし。これは単なる情報メッセージです。 CTL ファイルの詳細については、『Cisco Unified CallManager セキュリティ ガイド』を参照してください。
CTL の更新失敗	電話機が証明書信頼リスト (CTL) ファイルをアップデートできませんでした。	TFTP サーバの CTL ファイルに問題があります。 詳細については、『Cisco Unified CallManager セキュリティ ガイド』を参照してください。
DHCP タイムアウト	DHCP サーバが応答しませんでした。	<ul style="list-style-type: none"> <li>ネットワークがビジー状態になっている：ネットワークのロードが減少すると、このエラーは自動的に解決します。</li> <li>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。</li> <li>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。</li> <li>エラーが続く：スタティック IP アドレスの割り当てを検討してください。スタティック IP アドレスの割り当ての詳細については、P.49 の「ネットワークの設定メニュー」を参照してください。</li> </ul>

表 7-4 Cisco Unified IP Phone 7906G および 7911G のステータス メッセージ (続き)

メッセージ	説明	説明と対処方法
DNS タイムアウト	DNS サーバが応答しませんでした。	<ul style="list-style-type: none"> <li>ネットワークがビジー状態になっている：ネットワークのロードが減少すると、このエラーは自動的に解決します。</li> <li>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。</li> <li>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。</li> </ul>
DNS 不明ホスト	DNS が TFTP サーバまたは Cisco Unified CallManager の名前を解決できませんでした。	<ul style="list-style-type: none"> <li>TFTP サーバまたは Cisco Unified CallManager のホスト名が、DNS で正しく設定されていることを確認します。</li> <li>ホスト名ではなく、IP アドレスの使用を検討します。</li> </ul>
IP が重複しています	電話機に割り当てられた IP アドレスを、別のデバイスが使用しています。	<ul style="list-style-type: none"> <li>電話機にスタティック IP アドレスがある場合は、重複した IP アドレスを割り当てていないかどうかを確認します。詳細については、P.4-9 の「ネットワークの設定メニュー」を参照してください。</li> <li>DHCP を使用している場合は、DHCP サーバの設定を確認します。</li> </ul>
ロケールの更新エラー	1 つまたは複数のローカライゼーション ファイルが、TFTPPath ディレクトリで見つからなかったか、または無効でした。ロケールは変更されませんでした。	<p>次のファイルが TFTPPath ディレクトリのサブディレクトリ内にあるかどうかを確認します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ネットワーク ロケールと同じ名前のサブディレクトリ内にあるファイル <ul style="list-style-type: none"> <li>g3-tones.xml</li> </ul> </li> <li>ユーザ ロケールと同じ名前のサブディレクトリ内にあるファイル <ul style="list-style-type: none"> <li>glyphs.xml</li> <li>SCCP-dictionary.xml</li> <li>kate.xml</li> </ul> </li> </ul>

表 7-4 Cisco Unified IP Phone 7906G および 7911G のステータス メッセージ (続き)

メッセージ	説明	説明と対処方法
ファイルの認証が失敗しました	電話機が署名付きファイルのシグニチャを検証しようとしたときにエラーが発生しました。このメッセージには、失敗したファイルの名前が含まれています。	<ul style="list-style-type: none"> <li>ファイルが破損しています。ファイルが電話機の設定ファイルであれば、Cisco Unified CallManager の管理ページを使用して、電話機を Cisco Unified CallManager データベースから削除します。次に、Cisco Unified CallManager の管理ページを使用して、電話機を再び Cisco Unified CallManager データベースに追加します。</li> <li>CTL ファイルに問題があります。また、ファイルを取得したサーバのキーが正しくありません。この場合、CTL クライアントを実行して CTL ファイルをアップデートします。このファイルに適切な TFTP サーバが記載されていることを確認してください。</li> </ul>
IP アドレスが開放されました	電話機が IP アドレスを解放するように設定されています。	電話機の電源投入サイクルを実行するか、または DHCP アドレスをリセットするまで、電話機はアイドル状態のままになります。詳細については、P.4-9 の「ネットワークの設定メニュー」を参照してください。
ロード ID が正しくありません	ソフトウェア ファイルのロード ID のタイプが間違っています。	電話機に割り当てられたロード ID を確認してください (Cisco Unified CallManager で、[デバイス]>[電話]の順に選択します)。ロード ID が正しく入力されていることを確認してください。

表 7-4 Cisco Unified IP Phone 7906G および 7911G のステータス メッセージ (続き)

メッセージ	説明	説明と対処方法
拒否されたHCのロード	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。	あるバージョンのソフトウェアをこの電話機にインストールしようとし、それがこの新しい電話機のハードウェア変更に対応していない場合に発生します。  電話機に割り当てられたロード ID を確認してください (Cisco Unified CallManager で、[デバイス]>[電話]の順に選択します)。電話機に表示されるロード ID を再入力してください。電話機の設定の確認方法については、P.7-20の「ファームウェアのバージョン画面」を参照してください。
ロードサーバが無効です	[ロードサーバ] オプションに指定された TFTP サーバの IP アドレスまたは名前が無効であることを示します。	[ロードサーバ] 設定が無効です。[ロードサーバ] は、電話機をアップグレードするためのファームウェアの取得先である TFTP サーバの IP アドレスまたは名前を指定します。  [ロードサーバ]のエントリを確認してください (Cisco Unified CallManager の管理ページで、[デバイス]>[電話]の順に選択します)。
デフォルトルータがありません	DHCP またはスタティックの設定で、デフォルトルータが指定されていませんでした。	<ul style="list-style-type: none"> <li>電話機にスタティック IP アドレスがある場合は、デフォルトルータが設定されているかどうかを確認します。詳細については、P.4-9の「ネットワークの設定メニュー」を参照してください。</li> <li>DHCP を使用している場合は、DHCP サーバでデフォルトルータが指定されていません。DHCP サーバの設定を確認してください。</li> </ul>

表 7-4 Cisco Unified IP Phone 7906G および 7911G のステータス メッセージ (続き)

メッセージ	説明	説明と対処方法
DNS サーバ IP がありません	DHCP またはスタティック IP の設定で、DNS サーバの名前は指定されているが、アドレスが指定されていませんでした。	<ul style="list-style-type: none"> <li>電話機にスタティック IP アドレスがある場合は、DNS サーバが設定されているかどうかを確認します。詳細については、<a href="#">P.4-9 の「ネットワークの設定メニュー」</a>を参照してください。</li> <li>DHCP を使用している場合は、DHCP サーバで DNS サーバが指定されていません。DHCP サーバの設定を確認してください。</li> </ul>
CTL がインストールされていません	IP Phone に CTL ファイルがインストールされていません。	<p>このメッセージは、セキュリティが設定されていない場合、またはセキュリティは設定されているが、CTL ファイルが TFTP サーバに存在しない場合に発生します。</p> <p>詳細については、『<i>Cisco Unified CallManager セキュリティ ガイド</i>』を参照してください。</p>
プログラミングエラー	電話機のプログラミングに失敗しました。	このエラーを解決するには、電話機の電源投入サイクルを実行します。それでもまだ問題が続く場合は、シスコのテクニカルサポートにお問い合わせください。
TFTP アクセスエラー	TFTP サーバが、存在しないディレクトリを指定しています。	<ul style="list-style-type: none"> <li>DHCP を使用している場合は、DHCP サーバが正しい TFTP サーバを指定していることを確認します。</li> <li>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ます。TFTP サーバの割り当ての詳細については、<a href="#">P.4-9 の「ネットワークの設定メニュー」</a>を参照してください。</li> </ul>
ファイルが見つかりません	要求されたロード ファイル (.bin) が、TFTPPath ディレクトリで見つかりませんでした。	電話機に割り当てられたロード ID を確認してください (Cisco Unified CallManager で、 <b>[デバイス]</b> > <b>[電話]</b> の順に選択します)。TFTPPath ディレクトリに、このロード ID の名前が付いた .bin ファイルがあることを確認してください。



表 7-4 Cisco Unified IP Phone 7906G および 7911G のステータス メッセージ (続き)

メッセージ	説明	説明と対処方法
電話機のデバイス名に対応する .cnf.xml ファイル名 (登録されていない場合はデフォルトの名称)	設定ファイルの名前。	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。
認証されていない TFTP	指定された TFTP サーバが、電話機の CTL に見つかりませんでした。	<ul style="list-style-type: none"> <li>• DHCP サーバが正しく設定されていません。正しい TFTP サーバのアドレスが指定されていません。この場合、TFTP サーバの設定を更新して、正しい TFTP サーバを指定します。</li> <li>• 電話機にスタティック IP アドレスを使用している場合は、電話機の設定に無効な TFTP サーバ アドレスが使用されている可能性があります。この場合、電話機の [ ネットワークの設定 ] メニューで、正しい TFTP サーバのアドレスを入力します。</li> <li>• TFTP サーバのアドレスが正しい場合は、CTL ファイルに問題のある可能性があります。この場合、CTL クライアントを実行して CTL ファイルをアップデートします。このファイルに適切な TFTP サーバが記載されていることを確認してください。</li> </ul>
TFTP タイムアウト	TFTP サーバが応答しませんでした。	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ネットワークがビジー状態になっている : ネットワークのロードが減少すると、このエラーは自動的に解決します。</li> <li>• 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。</li> <li>• 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。</li> </ul>

## ネットワーク統計画面

[ ネットワーク統計 ] 画面には、電話機と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。

[ ネットワーク統計 ] 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 メニュー ボタンを押します。

**ステップ 2** [ 設定 ] を選択します。

**ステップ 3** [ ステータス ] を選択します。

**ステップ 4** [ ネットワーク統計 ] を選択します。

Rx Frames、Tx Frames、および Rx Broadcasts の各統計情報を 0 にリセットするには、[ クリア ] ソフトキーを押します。

表 7-5 では、ネットワーク統計の各項目を示し、それぞれについて説明していません。

表 7-5 [ ネットワーク統計 ] 画面

項目	説明
Rx Frames	電話機で受信されたパケットの数。
Tx Frames	電話機から送信されたパケットの数。
Rx Broadcasts	電話機で受信されたブロードキャスト パケットの数。

表 7-5 【ネットワーク統計】画面（続き）

項目	説明
次のいずれかの値 初期化されました TCP-timeout CM-closed-TCP TCP-Bad-ACK CM-reset-TCP CM-aborted-TCP CM-NAKed KeepaliveTO Failback Phone-Keypad Phone-Re-IP Reset-Reset Reset-Restart Phone-Reg-Rej 拒否された HC のロード CM-ICMP-Unreach Phone-Abort	前回電話機がリセットした原因。
経過時間	電話機が Cisco Unified CallManager に接続されてから経過した時間。
Port 1	ネットワーク ポートのリンクの状態と接続。
Port 2 (7911G の場合のみ)	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 アップ状態であり、全二重、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。
DHCP BOUND	DHCP パラメータが電話機に関連付けられているどうかを表示します。

## ファームウェアのバージョン画面

[ファームウェアのバージョン] 画面には、電話機で実行中のファームウェアに関する次の情報が表示されます。

[ファームウェアのバージョン] 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** アプリケーションメニュー ボタンを押します。

**ステップ 2** [設定]>[ステータス]を選択します。

**ステップ 3** [ファームウェアのバージョン]を選択します。

表 7-6 では、ファームウェアのバージョンの各項目を示し、それぞれについて説明しています。

**表 7-6** [ファームウェアのバージョン] 画面

項目	説明
ロードファイル	電話機上で動作するロードファイル。
アプリケーション ロード ID	電話機上で動作する JAR ファイル。
JVM ロード ID	電話機上で動作する Java Virtual Machine (JVM) ファイル。
OS ロード ID	電話機上で動作するオペレーティングシステム。
起動ロード 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の ID。
DSP ロード ID	電話機上で動作する DSP ロードファイル。

## コールの統計画面

コール後には、電話機の [ コールの統計 ] 画面にアクセスして、コールに関するカウンタ、統計情報、および音声品質メトリックを表示できます。



**(注)** Web ブラウザで [ ストリームの統計 ] Web ページにアクセスすると、コールの統計情報をリモートで表示できます。リモート モニタリングの詳細については、P.8-16 の「[ストリームの統計](#)」を参照してください。

1つのコールには複数のボイスストリームが含まれますが、最終ボイスストリームのデータだけがキャプチャされます。ボイスストリームは、2つのエンドポイント間で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状態の場合は、コールがまだ接続中であってもボイスストリームは停止します。コールが再開すると、新規の音声パケットストリームが流れ始め、新しいコールデータで古いコールデータが上書きされます。

[ コールの統計 ] 画面で最終ボイスストリームに関する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 メニュー ボタンを押してから、[ **設定** ] を選択します。
- ステップ 2** [ **ステータス** ] を選択します。
- ステップ 3** [ **コールの統計** ] を選択します。


## ■ コールの統計画面

[ コールの統計 ] 画面には、次の項目が表示されます。

表 7-7 [ コールの統計 ] 画面

項目	説明
RxType	受信されたボイス ストリームの種類 (コーデックからの RTP ストリーミング オーディオ)。G.729、G.711 u-law、G.711 A-law、または Lin16k。
RxSize	受信ボイス ストリーム (RTP ストリーミング オーディオ) 内の音声パケットのサイズ (ミリ秒単位)。
RxCnt	ボイス ストリームの開始以降に受信された RTP 音声パケットの数。  <b>(注)</b> 通話が保留になることがあるため、この数は通話の開始以降に受信された RTP 音声パケットの数と必ずしも一致しません。
TxType	送信されたボイス ストリームの種類 (コーデックからの RTP ストリーミング オーディオ)。G.729、G.711 u-law、G.711 A-law、または Lin16k。
TxSize	送信ボイス ストリーム内の音声パケットのサイズ (ミリ秒単位)。
TxCnt	ボイス ストリームの開始以降に送信された RTP 音声パケットの数。  <b>(注)</b> 通話が保留になることがあるため、この数は通話の開始以降に送信された RTP 音声パケットの数と必ずしも一致しません。
Avg Jtr	受信ボイス ストリームの開始以降に観測された推定平均 RTP パケットジッタ (ネットワークを通過するときにパケットに発生する動的遅延)。
Max Jtr	受信ボイス ストリームの開始以降に観測された最大ジッタ。
RxDisc	不良パケットや過度の遅延などが原因で廃棄された、受信ボイス ストリーム内の RTP パケットの数。  <b>(注)</b> Cisco Gateway によって生成されるペイロード タイプ 19 のコンフォート ノイズ パケットが電話機によって破棄されると、このカウンタが増加します。
RxLost	欠落した RTP パケット (送信時に消失)。

表 7-7 [ コールの統計 ] 画面 ( 続き )

項目	説明
<b>音声品質メトリック</b>	
MOS LQK	Mean Opinion Score ( MOS; 平均オピニオン評点 ) Listening Quality ( LQK; リスニング品質 ) は、最初の 8 秒間のインターバルにおいて、1 つのボイス ストリーム中に 1 秒ごとに更新される秘匿フレームに基づいて算出されるスコアです。   <b>(注)</b> MOS LQK は、通常は 5 未満の数値になります。この値は、Cisco Unified IP Phone が使用するコーデックの種類によって変動します。
平均 MOS LQK	ボイス ストリームに対する MOS LQK の平均スコア。
最小 MOS LQK	ボイス ストリーム中の音声品質に対する MOS LQK の最小スコア。
最大 MOS LQK	ボイス ストリーム中の音声品質に対する MOS LQK の最大スコア。
MOS LQK のバージョン	スコアの算出に使用される、シスコ独自のアルゴリズムのバージョン。
累積秘匿率	ボイス ストリーム中の総フレーム数に対する、総秘匿フレーム数の比率。
間隔秘匿率	最終の 3 秒インターバルでの総フレーム数に対する、3 秒インターバル中の秘匿フレーム数の比率。
最大秘匿率	ボイス ストリームの総フレーム数に対する、秘匿フレーム数の最大比率。
秒数を秘匿	ボイス ストリームに対して秘匿フレームが存在する秒数。
厳密に秒数を秘匿	ボイス ストリームに対して 5% 超の秘匿フレームが存在する秒数。

■ コールの統計画面





# Cisco Unified IP Phone の リモート モニタ

システム管理者が電話機の動作をリモートからモニタできるようにするため、各 Cisco Unified IP Phone には Web ページがあり、電話機に関するさまざまな情報を確認することができます。次の情報を使用して、電話機のトラブルシューティングをサポートすることができます。

- デバイス情報
- ネットワーク構成情報
- ネットワークの統計
- デバイス ログ
- ストリームの統計

このような情報の大半は、電話機から直接入手することも可能です。詳細については、[第 7 章「Cisco Unified IP Phone での セキュリティ情報、モデル情報、ステータス、および統計の表示」](#)を参照してください。

Cisco Unified IP Phone 7906G および 7911G のトラブルシューティングの詳細については、[第 9 章「トラブルシューティングとメンテナンス」](#)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。

- [IP Phone の Web ページへのアクセス \(P.8-2\)](#)
- [Web ページへのアクセスの無効化 \(P.8-4\)](#)
- [デバイス情報 \(P.8-5\)](#)

- ネットワークの設定 (P.8-7)
- ネットワーク統計 (P.8-12)
- デバイスログ (P.8-15)
- ストリームの統計 (P.8-16)

## IP Phone 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、P.8-4 の「Web ページへのアクセスの無効化」を参照してください。

### 手順

**ステップ 1** 次の方法のいずれかを使用して、Cisco Unified IP Phone の IP アドレスを入手します。

- Cisco Unified CallManager で [ **デバイス** ] > [ **電話** ] の順に選択して、IP Phone を検索します。Cisco Unified CallManager に登録された IP Phone は、[ **電話の設定 (Phone Configuration)** ] Web ページの一番上に IP アドレスが表示されます。
- IP Phone の **設定** ボタンを押して、[ **ネットワークの設定** ] を選択し、[ **IP アドレス** ] オプションにスクロールします。

**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* には Cisco Unified IP Phone の IP アドレスを入力します。

`http://IP_address`

Cisco Unified IP Phone の Web ページには次の項目が含まれます。

- **デバイス情報**：デバイスの設定および IP Phone の関連情報が表示されます。詳細については、P.8-5 の「[デバイス情報](#)」を参照してください。
- **ネットワークの設定**：ネットワーク構成情報および電話機のその他の設定に関する情報が表示されます。詳細については、P.8-7 の「[ネットワークの設定](#)」を参照してください。
- **ネットワーク統計**：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**：イーサネットの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、P.8-12 の「[ネットワーク統計](#)」を参照してください。
  - **アクセス**：電話機の PC ポートとの間のネットワーク トラフィックに関する情報が表示されます。詳細については、P.8-12 の「[ネットワーク統計](#)」を参照してください。
  - **ネットワーク**：電話機の PC ポートとの間のネットワーク トラフィックに関する情報が表示されます。詳細については、P.8-12 の「[ネットワーク統計](#)」を参照してください。
- **デバイスログ**：トラブルシューティングに利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**：個別のログ 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、P.8-15 の「[デバイスログ](#)」を参照してください。
  - **コアダンプ**：個別のダンプ ファイルへのハイパーリンクが含まれます。
  - **ステータスメッセージ**：電話機に前回電源が投入されてから生成された最近のステータス メッセージが最高 10 件まで表示されます。詳細については、P.8-15 の「[デバイスログ](#)」を参照してください。
  - **デバッグの表示**：トラブルシューティングのサポートを依頼する際に、Cisco TAC に有用なメッセージを提供します。詳細については、P.8-15 の「[デバイスログ](#)」を参照してください。
- **ストリームの統計**：さまざまなストリーミング統計を表示する [ストリーム 1] [ストリーム 2] および [ストリーム 3] ハイパーリンクが含まれます。詳細については、P.8-16 の「[ストリームの統計](#)」を参照してください。

## Web ページへのアクセスの無効化

セキュリティ上の目的で、電話機の Web ページにアクセスできないように選択することがあります。その場合は、この章で説明されている Web ページおよび電話機のユーザ 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 CallManager の管理ページで次の手順を実行します。

- 
- ステップ 1** [デバイス]>[電話]の順に選択します。
  - ステップ 2** 電話機の検索条件を指定して[検索]をクリックします。または、[検索]をクリックしてすべての IP Phone を表示します。
  - ステップ 3** デバイス名をクリックすると、該当するデバイスの [電話の設定 (Phone Configuration)] ウィンドウが開きます。
  - ステップ 4** [Web アクセス] ドロップダウン リストから、[無効]を選択します。
  - ステップ 5** [更新] をクリックします。



**(注)** Cisco Quality Report Tool など、電話機の Web ページにアクセスしないと正しく動作しない機能もあります。Web アクセスを無効にすると、CiscoWorks など、Web アクセスを利用するサービスビリティ アプリケーションも影響を受けます。

---

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、上記のアクセスを無効にする手順に従います。同じ手順を実行しますが、ステップ 4 で [有効] を選択します。

---

## デバイス情報

電話機の Web ページ上の [ デバイス情報 ] エリアには、デバイスの設定および IP Phone の関連情報が表示されます。これらの項目については、表 8-1 を参照してください。

[ デバイス情報 ] エリアを表示するには、P.8-2 の「IP Phone の Web ページへのアクセス」の説明に従って、電話機の Web ページにアクセスしてから、[ デバイス情報 ] ハイパーリンクをクリックします。

表 8-1 [ デバイス情報 ] エリアの項目

項目	説明
MAC アドレス	電話機のメディア アクセス制御 ( MAC ) アドレス。
ホスト名	DHCP サーバが IP Phone に割り当てたホスト名。
電話番号	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	電話機上で動作するファームウェアの ID。
起動ロード 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の ID。
バージョン	電話機上で動作するファームウェアのバージョン。
ハードウェアのリビジョン	電話機のハードウェアのリビジョン値。
シリアル番号	電話機のシリアル番号。
モデル番号	電話機のモデル番号。
メッセージ受信	回線上で該当する電話機を待機しているボイス メッセージがあるかどうかを示します。

表 8-1 【デバイス情報】エリアの項目（続き）

項目	説明
UDI	<p>電話機に関する次の Cisco Unique Device Identifier ( UDI ) 情報を表示します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 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、<i>phone</i> は、すべての電話機モデルを表示します。</li> <li>• デバイスの説明：指定のモデル 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。次の名前がありません。 <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cisco Unified IP Phone 7970G, Global</li> <li>- Cisco Unified IP Phone 7971G-GE, Global, Gig Ethernet</li> <li>- Cisco Unified IP Phone 7961</li> <li>- Cisco Unified IP Phone 7961G-GE, Global, Gig Ethernet</li> <li>- Cisco Unified IP Phone 7941</li> <li>- Cisco Unified IP Phone 7941G-GE, Global, Gig Ethernet</li> <li>- Cisco Unified IP Phone 7911G</li> <li>- Cisco Unified IP Phone 7931G</li> </ul> </li> <li>• デバイス モデル：電話機モデルを指定します。</li> <li>• デバイスのバージョンの識別情報：電話機のハードウェアバージョンを表します。</li> <li>• デバイスのシリアル番号：電話機の固有のシリアル番号を表示します。</li> </ul>
時刻	電話機が属する Cisco Unified CallManager の日時グループから取得される時刻。
タイムゾーン	電話機が属する Cisco Unified CallManager の日時グループから取得されるタイムゾーン。
日付	電話機が属する Cisco Unified CallManager の日時グループから取得される日付。

## ネットワークの設定

電話機の Web ページ上の [ ネットワークの設定 ] エリアには、ネットワーク構成情報および電話機のその他の設定に関する情報が表示されます。これらの項目については、表 8-2 を参照してください。

これらの項目の多くは、Cisco Unified IP Phone の [ ネットワークの設定 ] メニューおよび [ デバイス設定 ] メニューから確認し、設定することができます。詳細については、第 5 章「機能、テンプレート、サービス、およびユーザの設定」を参照してください。

[ ネットワークの設定 ] エリアを表示するには、P.8-2 の「IP Phone の Web ページへのアクセス」の説明に従って、電話機の Web ページにアクセスしてから、[ ネットワークの設定 ] ハイパーリンクをクリックします。

表 8-2 [ ネットワークの設定 ] エリアの項目

項目	説明
DHCP サーバ	電話機の IP アドレスの取得に使用される DHCP (ダイナミック ホスト コンフィギュレーション プロトコル) サーバの IP アドレスを表示します。
BOOTP サーバ	電話機の設定が BootP (ブートストラップ プロトコル) サーバから取得されたかどうかを表示します。
MAC アドレス	電話機のメディア アクセス制御 (MAC) アドレス。
ホスト名	DHCP サーバが電話機に割り当てたホスト名。
ドメイン名	電話機が存在する DNS (ドメイン ネーム システム) の名前を表示します。
IP アドレス	電話機の IP (インターネット プロトコル) アドレスを表示します。
サブネットマスク	電話機で使用されるサブネット マスクを表示します。
TFTP サーバ 1	電話機で使用されるプライマリ TFTP (トリビアル ファイル転送プロトコル) サーバを表示します。
デフォルトルータ 1 ~ 5	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 ]) およびオプションのバックアップルータ ([ デフォルトルータ 2 ] ~ [ デフォルトルータ 5 ])

表 8-2 [ ネットワークの設定 ] エリアの項目 ( 続き )

項目	説明
DNS サーバ 1 ~ 5	電話機で使用されるプライマリ 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 ] ~ [ DNS サーバ 5 ]) を表示します。
Operational VLAN ID	Cisco Catalyst スイッチ上で設定され、電話機がメンバとして含まれる補助 VLAN (バーチャル LAN) を表示します。
Admin.VLAN ID	電話機がメンバとして含まれる補助 VLAN を表示します。
CallManager 1-5	<p>電話機を登録できる Cisco Unified CallManager サーバのホスト名または IP アドレス (優先度の高い順)。また、Cisco Unified CallManager の限定機能を提供できる SRST ルータが使用可能な場合には、その IP アドレスも表示されることがあります。</p> <p>使用可能なサーバごとに、Cisco Unified CallManager 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"> <li>• アクティブ: 電話機が現在コール処理サービスを受けている Cisco Unified CallManager サーバ。</li> <li>• スタンバイ: 現在のサーバがダウンした場合に、電話機が切り替える Cisco Unified CallManager サーバ。</li> <li>• ブランク: この Cisco Unified CallManager サーバへの接続は現在ありません。</li> </ul> <p>このオプションには、SRST (Survivable Remote Site Telephony) の指定が含まれる場合もあります。この指定は、Cisco Unified CallManager の限定機能セットを提供できる SRST ルータを示しています。他のすべての Cisco Unified CallManager サーバが到達不能になった場合に、このルータがコール処理の制御を行います。SRST の Cisco Unified CallManager は、アクティブな状態であっても、常にサーバリストの最後に表示されます。SRST ルータアドレスは、Cisco Unified CallManager の [ デバイスプール (Device Pool) ] セクションを使用して設定します。</p>



表 8-2 【ネットワークの設定】エリアの項目（続き）

項目	説明
情報 URL	電話機に表示されるヘルプ テキストの URL を表示します。
ディレクトリ URL	電話機でディレクトリ情報の取得元となるサーバの URL を表示します。
メッセージ URL	電話機でメッセージ サービスの取得元となるサーバの URL を表示します。
サービス URL	電話機で Cisco Unified IP Phone サービスの取得元となるサーバの URL を表示します。
DHCP を使う	電話機で DHCP が使用されているかどうかを表示します。
DHCP アドレスを開放する	電話機の [ ネットワークの設定 ] メニューの [ DHCP アドレスを開放する ] オプションの設定を示します。
代替 TFTP	電話機で代替 TFTP サーバを使用しているかどうかを表示します。
アイドル URL	[ URL のアイドル時間 ] で指定した時間内に電話機の使用がなく、メニューが開かれなかった場合に現れる URL
URL のアイドル時間	何秒間電話機が使用されず、メニューが開かれなければ、[ アイドル URL ] で指定した XML サービスが起動するかを表示します。
プロキシサーバの URL	電話機の HTTP クライアントに代わってローカルでないホスト アドレスに HTTP 要求を行い、ローカルでないホストからの応答を電話機の HTTP クライアントに提供するプロキシ サーバの URL を表示します。
認証 URL	電話機の Web サーバに対して行った要求を確認するために、電話機で使用される URL を表示します。

表 8-2 [ ネットワークの設定 ] エリアの項目 ( 続き )

項目	説明
SW ポート設定	<p>スイッチ ポートの速度と全二重 / 半二重。ここでは、以下の項目が表示されます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• A : 自動ネゴシエート</li> <li>• 10H : 10-BaseT/ 半二重</li> <li>• 10F : 10-BaseT/ 全二重</li> <li>• 100H : 100-BaseT/ 半二重</li> <li>• 100F : 100-BaseT/ 全二重</li> <li>• リンクなし : スイッチ ポートへの接続がない</li> </ul>
PC ポート設定 ( 7911G の場合のみ )	<p>スイッチ ポートの速度と全二重 / 半二重。ここでは、以下の項目が表示されます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• A : 自動ネゴシエート</li> <li>• 10H : 10-BaseT/ 半二重</li> <li>• 10F : 10-BaseT/ 全二重</li> <li>• 100H : 100-BaseT/ 半二重</li> <li>• 100F : 100-BaseT/ 全二重</li> <li>• リンクなし : PC ポートへの接続がない</li> </ul>
TFTP サーバ 2	プライマリ TFTP サーバが使用できないときに電話機で使用されるバックアップ TFTP サーバ
ユーザロケール	電話機のユーザに関連付けられたユーザ ロケールを表示します。言語、フォント、日付と時刻の表示形式、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一連の詳細情報を識別します。
ネットワークロケール	電話機のユーザに関連付けられたネットワーク ロケールを表示します。電話機で使用されるトーンや断続周期の定義など、特定の場所で電話機をサポートする一連の詳細情報を識別します。
ユーザロケールのバージョン	電話機にロードされたユーザ ロケールのバージョンを表示します。
ネットワークロケールのバージョン	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を表示します。

表 8-2 【ネットワークの設定】エリアの項目（続き）

項目	説明
PC ポートを無効にする(7911G の場合のみ)	電話機の PC ポートを有効にするか無効にするかを表示します。
スピーカを使う	スピーカフォンを電話機で有効にするかどうかを表示します。
グループ リッスン	受話器とスピーカの両方を同時にアクティブにできます。その結果、1 人のユーザが受話器に向かって話す間、他のユーザがスピーカを通して聞くことができます。
GARP を使う	電話機が Gratuitous ARP から MAC アドレスを学習するかどうかを表示します。
ボイス VLAN を使う(7911G の場合のみ)	ボイス VLAN にアクセスするために PC ポートに接続されたデバイスを電話機で使用するかどうかを表示します。
自動回線選択を使う	電話機で、すべての回線における着信コールにコールのフォーカスが移るようにするかどうかを表示します。
通話制御の DSCP	通話制御のシグナリングに使用される DSCP IP の分類を表示します。
設定の DSCP	電話機の設定を転送するために使用される DSCP IP の分類を表示します。
サービスの DSCP	電話機ベースのサービスに使用される DSCP IP の分類を表示します。
セキュリティモード	電話機に設定されているセキュリティ モードを表示します。
Web アクセス可能	電話機で Web アクセスが有効になっているか(Yes)無効になっているか(No)を示します。
PC ポートへのスパン(7911G の場合のみ)	ネットワーク ポートで送受信されるパケットをアクセスポートに転送するかどうかを表示します。
PC VLAN(7911G の場合のみ)	PC に送信されたパケットでの 802.1P/Q タグの識別、削除に使用する VLAN。

## ネットワーク統計

電話機の Web ページ上にある次の [ ネットワーク統計 ] エリアは、電話機上のネットワークトラフィックに関する情報を示します。

- [ イーサネット情報 ] エリア：イーサネットトラフィックに関する情報を表示します。このエリアに表示される項目については、[表 8-3](#) を参照してください。
- [ アクセス ] エリア：電話機の PC ポートとの間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。このエリアに表示される項目については、[表 8-4](#) を参照してください。
- [ ネットワーク ] エリア：電話機のネットワークポートとの間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。このエリアに表示される項目については、[表 8-4](#) を参照してください。

[ ネットワーク統計 ] エリアを表示するには、[P.8-2](#) の「[IP Phone の Web ページへのアクセス](#)」の説明に従って、電話機の Web ページにアクセスしてから、[ イーサネット情報 ]、[ アクセス ]、または [ ネットワーク ] ハイパーリンクをクリックします。

**表 8-3 [ イーサネット情報 ] エリアの項目**

項目	説明
Tx Frames	電話機から送信されたパケットの総数
Tx broadcast	電話機から送信されたブロードキャストパケットの総数
Tx multicast	電話機から送信されたマルチキャストパケットの総数
Tx unicast	電話機から送信され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	DMA 記述子が欠落していたために廃棄されたパケットの総数

表 8-4 [アクセス] エリアおよび [ネットワーク] エリアの項目

項目	説明
Rx totalPkt	電話機が受信したパケットの総数
Rx crcErr	CRC が失敗した、受信されたパケットの総数
Rx alignErr	FCS が無効であり、長さが 64 ~ 1522 バイトの受信したパケットの総数
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 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
Rx shortErr	サイズが 64 バイトより小さい、受信した FCS エラーパケットまたは Align エラーパケットの総数
Rx shortGood	サイズが 64 バイトより小さい、受信した有効なパケットの総数
Rx longGood	サイズが 1522 バイトより大きい、受信した有効なパケットの総数
Rx longErr	サイズが 1522 バイトより大きい、受信した FCS エラーパケットまたは Align エラーパケットの総数
Rx size64	無効なパケットを含め、サイズが 0 ~ 64 バイトまでの受信したパケットの総数
Rx size65to127	無効なパケットを含め、サイズが 65 ~ 127 バイトまでの受信したパケットの総数
Rx size128to255	無効なパケットを含め、サイズが 128 ~ 255 バイトまでの受信したパケットの総数
Rx size256to511	無効なパケットを含め、サイズが 256 ~ 511 バイトまでの受信したパケットの総数
Rx size512to1023	無効なパケットを含め、サイズが 512 ~ 1023 バイトまでの受信したパケットの総数
Rx size1024to1518	無効なパケットを含め、サイズが 1024 ~ 1518 バイトまでの受信したパケットの総数
Rx tokenDrop	リソース不足 (FIFO オーバーフローなど) が原因でドロップされたパケットの総数

表 8-4 [アクセス] エリアおよび [ネットワーク] エリアの項目 (続き)

項目	説明
Tx excessDefer	メディアが使用中だったために送信が遅れたパケットの総数
Tx lateCollision	パケット転送の開始後 512 ビット時間過ぎてから衝突が起こった回数
Tx totalGoodPkt	IP Phone が受信した有効なパケット (マルチキャスト、ブロードキャスト、ユニキャスト) の総数
Tx Collisions	パケットの送信中に生じた衝突の合計回数
Tx excessLength	パケットの転送が 16 回試行されたために送信されなかったパケットの総数
Tx broadcast	電話機から送信されたブロードキャストパケットの総数
Tx multicast	電話機から送信されたマルチキャストパケットの総数
近接デバイス ID	当該のポートに接続されたデバイスの ID
近接 IP アドレス	近接デバイスの IP アドレス
近接ポート	電話機が接続されている近接デバイス ポート

## デバイスログ

電話機の Web ページ上の [ デバイスログ ] エリアには、電話機のモニタとトラブルシューティングのサポートに利用できる情報が示されます。

- **コンソールログ**：個別のログ 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**：個別のダンプ ファイルへのハイパーリンクが含まれます。
- **[ ステータスメッセージ ] エリア**：電話機に前回電源が投入されてから生成された最近のステータス メッセージが最高 10 件まで表示されます。この情報は、電話機の [ ステータスメッセージ ] 画面からも確認できます。表示されるステータスメッセージについては、[P.7-11 の表 7-4](#) を参照してください。  
[ ステータスメッセージ ] エリアを表示するには、[P.8-2 の「IP Phone の Web ページへのアクセス」](#)の説明に従って、電話機の Web ページにアクセスしてから、**[ ステータスメッセージ ]** ハイパーリンクをクリックします。
- **[ デバッグの表示 ] エリア**：トラブルシューティングのサポートを依頼する際に、Cisco TAC に有用なデバッグ メッセージを提供します。

## ストリームの統計

Cisco Unified IP Phone は、3 つ以下のデバイスとの間で、同時に情報をストリーミングできます。通話中、あるいは音声またはデータを送受信するサービスの実行中の電話機のストリーム情報です。

電話機の Web ページにある [ストリームの統計] エリアでは、関与するデバイス、データ ストリームに含まれるパケット、および音声品質メトリックに関する情報を確認できます。ほとんどのコールは 1 つのストリーム([ ストリーム 1 ]) だけを使用しますが、2 つまたは 3 つのストリームを使用するコールもあります。たとえば、割り込まれたコールは [ ストリーム 1 ] と [ ストリーム 2 ] を使用します。

[ ストリームの統計 ] エリアの項目については、表 8-5 で説明されています。

[ ストリームの統計 ] エリアを表示するには、P.8-2 の「IP Phone の Web ページへのアクセス」の説明に従って、電話機の Web ページにアクセスしてから、[ ストリーム 1 ] [ ストリーム 2 ] または [ ストリーム 3 ] ハイパーリンクをクリックします。

表 8-5 [ ストリームの統計 ] エリアの項目

項目	説明
ドメイン	電話機のドメイン。
リモートアドレス	ストリームの宛先の IP アドレス。
ローカルアドレス	電話機の IP アドレス。
送信者の参加	電話機がストリームの送信を開始した回数。
受信者の参加	電話機がストリームの受信を開始した回数。
Bye	電話機がストリームの送信を停止した回数。
開始時間	Cisco Unified CallManager が電話機のパケット送信の開始を要求した時刻を示す内部のタイムスタンプ。
行のステータス	電話機がストリーミング中かどうかを示します。
ホスト名	電話機のホスト名。
送信者のパケット	電話機が送信したパケットの総数。
送信者のオクテット	電話機が送信したオクテットの総数。
送信者のツール	ストリームに利用される音声符号化の種類。



表 8-5 【ストリームの統計】エリアの項目（続き）


項目	説明
送信者レポート	Web ページからこのストリーミング統計のレポートにアクセスがあった回数（電話機のリセット時にリセットされる）。
送信者レポート時間	当該のストリーミング統計のレポートが生成された時刻を示す内部のタイムスタンプ。
送信者開始時間	ストリームの開始時刻。
受信者が失ったパケット	失われたパケットの総数。
受信ジッタ	ストリームの最大ジッタ。
受信ツール	ストリームに利用される音声符号化の種類。
受信者レポート	Web ページからこのストリーミング統計のレポートにアクセスがあった回数（電話機のリセット時にリセットされる）。
受信者レポート時間	当該のストリーミング統計のレポートが生成された時刻を示す内部のタイムスタンプ。
受信者のパケット	電話機が受信したパケットの総数。
受信者のオクテット	電話機が受信したオクテットの総数。
受信者開始時間	Cisco Unified CallManager が電話機のパケット受信の開始を要求した時刻を示す内部のタイムスタンプ。
MOS LQK	Mean Opinion Score (MOS; 平均オピニオン評点) Listening Quality (LQK; リスニング品質) は、最初の 8 秒間のインターバルにおいて、1 つのボイス ストリーム中に 1 秒ごとに更新される秘匿フレームに基づいて算出されるスコアです。  <b>(注)</b> MOS LQK は、通常は 5 未満の数値になります。この値は、Cisco Unified IP Phone が使用するコーデックの種類によって変動します。
平均 MOS LQK	ボイス ストリームに対する MOS LQK の平均スコア。

表 8-5 [ストリームの統計] エリアの項目 (続き)

項目	説明
最小 MOS LQK	ボイス ストリーム中の音声品質に対する MOS LQK の最小スコア。
最大 MOS LQK	ボイス ストリーム中の音声品質に対する MOS LQK の最大スコア。
MOS LQK のバージョン	スコアの算出に使用される、シスコ独自のアルゴリズムのバージョン。
累積秘匿率	ボイス ストリーム中の総フレーム数に対する、総秘匿フレーム数の比率。
間隔秘匿率	最終の 3 秒インターバルでの総フレーム数に対する、3 秒インターバル中の秘匿フレーム数の比率。
最大秘匿率	ボイス ストリームの総フレーム数に対する、秘匿フレーム数の最大比率。
秒数を秘匿	ボイス ストリームに対して秘匿フレームが存在する秒数。
厳密に秒数を秘匿	ボイス ストリームに対して 5% 超の秘匿フレームが存在する秒数。

**関連項目**

- [機能、テンプレート、サービス、およびユーザの設定 \(P.5-1\)](#)
- [コールの統計画面 \(P.7-21\)](#)
- [コールの音声品質のモニタリング \(P.9-21\)](#)



# トラブルシューティングとメンテナンス

この章では、Cisco Unified IP Phone 7906G/7911G の問題、またはシスコユニファイドコミュニケーション ネットワークの問題のトラブルシューティングに役立つ情報を提供します。また、電話機のクリーニングとメンテナンスについても説明します。

トラブルシューティングの詳細については、『*Using the 79xx Status Information For Troubleshooting*』のテクニカル ノートを参照してください。このマニュアルは、Cisco.com に登録済みのお客様には次の URL でご利用いただけます。

[http://www.cisco.com/warp/customer/788/AVVID/telecaster\\_trouble.html](http://www.cisco.com/warp/customer/788/AVVID/telecaster_trouble.html)

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.9-2 )
- Cisco Unified IP Phone が突然リセットされる ( P.9-9 )
- Cisco Unified IP Phone のセキュリティのトラブルシューティング ( P.9-13 )
- 一般的なトラブルシューティングのヒント ( P.9-14 )
- Cisco Unified IP Phone のリセットまたは復元 ( P.9-17 )
- Quality Report Tool の利用 ( P.9-20 )
- コールの音声品質のモニタリング ( P.9-21 )
- トラブルシューティングの詳細情報の入手先 ( P.9-24 )
- Cisco Unified IP Phone のクリーニング ( P.9-24 )

## 起動時の問題の解決

P.3-18 の「電話機の起動プロセスの確認」で説明されているように、Cisco Unified IP Phone をネットワークに設置し、それを Cisco Unified CallManager に追加すると、電話機が起動します。電話機が正しく起動しない場合は、以下の項でトラブルシューティングの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.9-2 )
- 症状：Cisco Unified IP Phone が Cisco Unified CallManager に登録されない ( P.9-3 )

### 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、電話機は通常の起動プロセスを実行し、LCD スクリーンに情報が表示されるはずですが、電話機が起動プロセスを実行しない場合は、ケーブルの不具合、接続不良、ネットワークの停電、電力不足などの原因が考えられます。そうでなければ、電話機が機能していない可能性があります。

電話機が機能しているかどうかを判断するには、次の方法に従って、他の問題の可能性を体系的に排除します。

1. ネットワーク ポートが機能していることを確認します。
  - イーサネット ケーブルを、動作確認済みのケーブルに交換します。
  - 機能している Cisco Unified IP Phone を別のポートから取り外し、それを当該のネットワーク ポートに接続して、ポートが有効であることを確認します。
  - 有効であることが分かっている別のネットワーク ポートに、起動しない Cisco Unified IP Phone を接続します。
  - 起動しない Cisco Unified IP Phone をスイッチ上のポートに直接接続し、オフィス内のパッチパネル接続を経由しないようにします。
2. 電話機が電源の供給を受け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 パワーを利用している場合は、その代わりに外部電源装置を使用します。

- 外部電源装置を使用している場合は、機能していることが分かっている装置に切り替えます。
- 3. それでも電話機が正しく起動しない場合は、受話器を外して電源を投入します。この方法で電話機に電源を投入すると、バックアップソフトウェアイメージの起動が試みられます。
- 4. それでも電話機が正しく起動しない場合は、出荷時の状態に戻すリセットを実行します。手順については、P.9-18の「出荷時の状態へのリセット」を参照してください。

上記の解決策を試みた後、5分以上たっても Cisco Unified IP Phone の LCD スクリーンに文字が表示されない場合は、シスコのテクニカル サポート担当者にご相談ください。

## 症状 : Cisco Unified IP Phone が Cisco Unified CallManager に登録されない

電話機が起動プロセスの第1段階を通り過ぎても(LED ボタンが点滅する) LCD スクリーンに繰り返しメッセージが表示される場合は、電話機は正常に起動していません。イーサネット ネットワークに接続され、Cisco Unified CallManager サーバへの登録が完了していなければ、電話機は正常に起動できません。

次の項は、電話機が正常に起動できない原因を判断するうえで役立ちます。

- エラー メッセージの特定 (P.9-4)
- Cisco Unified CallManager への電話機の登録 (P.9-4)
- ネットワーク接続の確認 (P.9-4)
- TFTP サーバの設定の確認 (P.9-5)
- IP アドレッシングとルーティングの確認 (P.9-5)
- DNS の設定の確認 (P.9-6)
- Cisco Unified CallManager の設定の確認 (P.9-6)
- Cisco Unified CallManager と TFTP のサービスが動作していない (P.9-6)
- 新しい設定ファイルの作成 (P.9-7)

## エラー メッセージの特定

IP Phone が起動プロセスを繰り返すときは、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することができます。ステータス メッセージへのアクセスに関する説明、およびエラーの可能性とその説明、解決策の一覧については、[P.7-10](#) の「[ステータスメッセージ画面](#)」を参照してください。

## Cisco Unified CallManager への電話機の登録

Cisco Unified IP Phone が Cisco Unified CallManager サーバに登録できるのは、電話機がすでに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に限りです。[P.2-12](#) の「[Cisco Unified CallManager データベースへの電話機の追加](#)」の情報と手順を見直して、電話機が Cisco Unified CallManager データベースに追加されたことを確認します。

電話機が Cisco Unified CallManager データベースに含まれることを確認するには、Cisco Unified CallManager の管理ページから [デバイス]>[検索]の順に選択し、MAC アドレスに基づいて電話機を検索します。MAC アドレスの確認方法については、[P.2-19](#) の「[Cisco Unified IP Phone の MAC アドレスの確認](#)」を参照してください。

電話機が Cisco Unified CallManager のデータベースにすでに含まれている場合は、その設定ファイルは破損している可能性があります。サポートについては、[P.9-7](#) の「[新しい設定ファイルの作成](#)」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 CallManager との間でネットワークがダウンしている場合は、電話機は正常に起動できません。ネットワークが稼動中であることを確認してください。

## TFTP サーバの設定の確認

電話機で使用される TFTP サーバの IP アドレスを調べるには、電話機の **アプリケーション メニュー** ボタンを押し、[設定]>[ネットワークの設定]>[TFTP サーバ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た場合は、[TFTP サーバ1]オプションの設定を手作業で入力する必要があります。P.4-9 の「ネットワークの設定メニュー」を参照してください。

DHCP を使用している場合は、電話機は DHCP サーバから TFTP サーバ用のアドレスを取得します。オプション 150 に設定されている IP アドレスを確認します。[http://www.cisco.com/warp/customer/788/AVVID/win2000\\_dhcp.html](http://www.cisco.com/warp/customer/788/AVVID/win2000_dhcp.html) で入手できる『*Configuring Windows 2000 DHCP Server for Cisco Unified CallManager*』を参照してください。

電話機が代替の TFTP サーバを利用できるようにすることも可能です。そのような設定が特に有用なのは、電話機の設置場所が変わったばかりのときです。詳細については、P.4-9 の「ネットワークの設定メニュー」を参照してください。

## IP アドレッシングとルーティングの確認

電話機の IP アドレッシングとルーティングの設定を確認する必要があります。DHCP サーバを使用している場合は、DHCP サーバからこれらの値が提供されるはずですが、電話機にスタティック IP アドレスを割り当てた場合は、これらの値を手作業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 メニュー** ボタンを押し、[設定]>[ネットワークの設定]を選択し、次のオプションを確認します。

- DHCP サーバ：電話機にスタティック IP アドレスを割り当てた場合は、[DHCP サーバ]オプションの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入力されている必要があります。値が入力されていない場合は、IP ルーティングと VLAN の設定を確認してください。<http://www.cisco.com/warp/customer/473/53.shtml> で入手できる『*Troubleshooting Switch Port Problems*』を参照してください。
- 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た場合は、これらのオプションの設定を手作業で入力する必要があります。詳細については、P.4-9 の「ネットワークの設定メニュー」を参照してください。

DHCP を使用している場合は、DHCP サーバから配布された IP アドレスを確認します。<http://www.cisco.com/warp/customer/473/100.html#41> で入手できる

『*Understanding and Troubleshooting DHCP in Catalyst Switch or Enterprise Networks*』を参照してください。

## DNS の設定の確認

DNS を利用して TFTP サーバまたは Cisco Unified CallManager を参照している場合は、DNS サーバを指定してあることを確認する必要があります。この設定を確認するには、**アプリケーションメニュー** ボタンを押し、**[設定]>[ネットワークの設定]>[DNS サーバ1]** を選択します。また、DNS サーバに TFTP サーバ用および Cisco Unified CallManager システム用の CNAME エントリがあることも確認する必要があります。

さらに、DNS が逆ルックアップを実行するように設定されていることも確認する必要があります。Windows 2000 のデフォルト設定では、順方向のルックアップのみを実行します。

## Cisco Unified CallManager の設定の確認

Cisco Unified IP Phone で、**アプリケーションメニュー** ボタンを押し、**[設定]>[ネットワークの設定]>CallManager 1-5** を選択します。Cisco Unified IP Phone は、割り当てられている Cisco Unified CallManager グループ内のすべての Cisco Unified CallManager サーバに TCP 接続を開始しようとします。これらのオプションのいずれにも IP アドレス、あるいは **[アクティブ]** 状態または **[スタンバイ]** 状態の表示が含まれない場合は、電話機は Cisco Unified CallManager に正しく登録されていません。この問題を解決する際のヒントについては、**P.9-4** の「**Cisco Unified CallManager への電話機の登録**」を参照してください。

## Cisco Unified CallManager と TFTP のサービスが動作していない

Cisco Unified CallManager または TFTP のサービスが動作していない場合、電話機が正常に起動できないことがあります。そのような場合は、システム全体に障害が起きていて、他の電話機やデバイスも正常に起動できないことがあります。



Cisco Unified CallManager のサービスが動作していない場合は、コールの発信にこのサービスを利用するネットワーク上のすべてのデバイスが影響を受けることとなります。TFTP サービスが動作していない場合は、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 CallManager の管理ページから、[ **アプリケーション** ] > Cisco Unified CallManager Serviceability の順に選択します。

**ステップ 2** Tools > Control Center の順に選択します。

**ステップ 3** Servers 列からプライマリ Cisco Unified CallManager サーバを選択します。

選択したサーバのサービス名、サービスの状況、およびサービスの停止と開始を行うためのサービス 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、Start ボタンをクリックします。

Service Status 記号が四角形から矢印に変わります。

---

## 新しい設定ファイルの作成

この章の他の方法でも解決できない問題が特定の電話機で続く場合は、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 CallManager で、[ **デバイス** ] > [ **電話** ] > [ **検索** ] の順に選択して、問題のある電話機を特定します。

- ステップ 2** [削除] を選択して、Cisco Unified CallManager データベースから当該の電話機を削除します。
- ステップ 3** 当該の電話機を Cisco Unified CallManager データベースに再び追加します。詳細については、[P.2-12 の「Cisco Unified CallManager データベースへの電話機の追加」](#)を参照してください。
- ステップ 4** 電話機の電源投入サイクルを実行します。

**(注)**

- Cisco Unified CallManager データベースから電話機を削除すると、その設定ファイルは Cisco Unified CallManager TFTP サーバから削除されます。その電話機の電話番号は Cisco Unified CallManager データベースに残ります。これは「割り当てられていない電話番号」と呼ばれ、他のデバイスに利用することができます。割り当てられていない電話番号が他のデバイスに利用されない場合は、Cisco Unified CallManager データベースからその番号を削除します。ルート プラン レポートを利用して、割り当てられていない参照番号を表示し、削除することができます。詳細については、『*Cisco Unified CallManager アドミニストレーションガイド*』を参照してください。
- 電話ボタン テンプレート上のボタンを変更するか、別の電話ボタン テンプレートを電話機に割り当てると、その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 CallManager のデータベースでは電話番号は依然としてその電話機に割り当てられていますが、コールに応答するのに使う電話機上にはボタンはありません。それらの電話番号を電話機から消去し、必要に応じて削除してください。

## Cisco Unified IP Phone が突然リセットされる

電話機がコール中または使用していない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、その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 CallManager 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。

一般的に、電話機がリセットされるのは、イーサネット ネットワークへの接続、または Cisco Unified CallManager への接続に問題がある場合です。次の項は、ネットワーク内における電話機のリセットの原因を特定するのに役立ちます。

- [物理的な接続の確認 \(P.9-9\)](#)
- [断続的なネットワークの停止の特定 \(P.9-9\)](#)
- [DHCP の設定の確認 \(P.9-10\)](#)
- [スタティック IP アドレスの設定の確認 \(P.9-10\)](#)
- [ボイス VLAN の設定の確認 \(P.9-10\)](#)
- [電話機が意図的にリセットされていないことの確認 \(P.9-11\)](#)
- [DNS またはその他の接続エラーの解決 \(P.9-11\)](#)

### 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稼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るかどうかを調べてください。

### 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異なる影響を及ぼします。ネットワークでは、断続的な停止が検出されないまま発生していることがあります。そのような場合、データトラフィックは、失われたパケットを再び送信し、パケットの送受信を確認することができます。一方、音声トラフィックは失われた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、リセットし再びネットワーク接続を試みます。

音声ネットワークに問題が発生している場合は、単に既存の問題が表面化しているだけなのかどうかを調べる必要があります。

## DHCP の設定の確認

以下の方法は、DHCP を利用するために電話機が正しく設定されているかどうかを判断するのに役立ちます。

1. DHCP を使用するために電話機が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、[P.4-9 の「ネットワークの設定メニュー」](#)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 のリース期間を確認します。リース期間を 8 日に設定することをお勧めします。

Cisco Unified IP Phone は、DHCP アドレス リースを更新するために、要求タイプ 151 のメッセージを送信します。DHCP サーバが要求タイプ 150 のメッセージを必要とする場合、リースは拒否され、電話機は強制的に再起動され、DHCP サーバに新しい IP アドレスを要求するように強制されます。

## 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かどうかを確認します。詳細については、[P.4-9 の「ネットワークの設定メニュー」](#)を参照してください。

## ボイス VLAN の設定の確認

ネットワーク使用量が多いとき(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上で過度の Web サーフィンを行ったときなど)に Cisco Unified IP Phone がリセットされるように思われる場合は、ボイス VLAN が設定されていない可能性があります。電話機を別の補助 VLAN 上に分離すると、音声トラフィックの質が向上します。

## 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 CallManager へのアクセス権を持つシステム管理者が他にもいる場合は、他のシステム管理者が電話機を意図的にリセットしていないかどうかを確認してください。

電話機上の **アプリケーション メニュー** ボタンを押して、**[ 設定 ]**>**[ ステータス ]**>**[ ネットワーク統計 ]**の順に選択すると、Cisco Unified IP Phone が Cisco Unified CallManager からリセットコマンドを受信したかどうかを確認することができます。電話機が最近リセットされた場合は、次のメッセージのいずれかが表示されます。

- Reset-Reset : Cisco Unified CallManager の管理ページから Reset/Reset を受信したため、電話機が終了したことを示します。
- Reset-Restart : Cisco Unified CallManager の管理ページから Reset/Restart を受信したため、電話機が終了したことを示します。

## DNS またはその他の接続エラーの解決

電話機がリセットし続ける場合は、次の手順を実行して DNS またはその他の接続エラーを解決します。

**ステップ 1** **[ 削除 ]** ソフトキーを使用して、電話機の設定をデフォルト値にリセットします。詳細については、[P.9-17 の「Cisco Unified IP Phone のリセットまたは復元」](#)を参照してください。

**ステップ 2** DHCP および IP の設定を変更します。

- a. DHCP を無効にします。詳細については、[P.4-9 の「ネットワークの設定メニュー」](#)を参照してください。
- b. スタティック IP 値を電話機に割り当てます。詳細については、[P.4-9 の「ネットワークの設定メニュー」](#)を参照してください。機能している他の Cisco Unified IP Phone と同じデフォルト ルータ設定を使用します。
- c. TFTP サーバを割り当てます。詳細については、[P.4-9 の「ネットワークの設定メニュー」](#)を参照してください。機能している他の Cisco Unified IP Phone と同じデフォルト TFTP サーバを利用します。

## ■ Cisco Unified IP Phone が突然リセットされる

- ステップ 3** Cisco Unified CallManager サーバ上のローカル ホスト ファイルで、正しい Cisco Unified CallManager サーバ名が正しい IP アドレスにマップされていることを確認します。[http://www.cisco.com/warp/customer/788/AVVID/cm\\_hosts\\_file.html](http://www.cisco.com/warp/customer/788/AVVID/cm_hosts_file.html) で入手できる『*Configuring The IP Hosts File on a Windows 2000 CallManager Server*』を参照してください。
- ステップ 4** Cisco Unified CallManager で、[システム] > [サーバ] の順に選択し、サーバが DNS 名ではなく、IP アドレスによって参照されていることを確認します。
- ステップ 5** Cisco Unified CallManager で、[デバイス] [電話] の順に選択し、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 アドレスの確認方法については、P.2-19 の「Cisco Unified IP Phone の MAC アドレスの確認」を参照してください。
- ステップ 6** 電話機の電源投入サイクルを実行します。
-

## Cisco Unified IP Phone のセキュリティのトラブルシューティング

表9-1 は、Cisco Unified IP Phone のセキュリティ機能のためのトラブルシューティング情報を示します。これらの問題の解決策に関する情報、およびセキュリティに関するトラブルシューティングの詳細については、『*Cisco Unified CallManager セキュリティ ガイド*』を参照してください。

表 9-1 Cisco Unified IP Phone のセキュリティのトラブルシューティング

問題	考えられる原因
デバイス認証エラー。	CTL ファイルに Cisco Unified CallManager 証明書がない、または証明書が不適切です。
電話機が CTL ファイルを認証できない。	最新の CTL ファイルに署名したセキュリティ トークンが、電話機の CTL ファイルに存在しません。
電話機が CTL ファイル以外の設定 ファイルを認証できない。	TFTP レコードが不適切です。
電話機が TFTP の認証の失敗を報告する。	<ul style="list-style-type: none"> <li>CTL ファイルに電話機の TFTP アドレスがありません。</li> <li>新しい TFTP レコードを含む新しい CTL ファイルを作成した場合は、電話機上の既存の CTL ファイルには新しい TFTP サーバ用のレコードが含まれない可能性があります。</li> </ul>
電話機が Cisco Unified CallManager に登録されない。	CTL ファイルに Cisco Unified CallManager サーバ用の正しい情報が含まれていません。
電話機が署名済みの設定ファイル を要求しない。	証明書付きの TFTP エントリが CTL ファイルに含まれていません。

## ■ 一般的なトラブルシューティングのヒント

## 一般的なトラブルシューティングのヒント

ここでは、Cisco Unified IP Phone で起こる可能性がある一般的な問題のトラブルシューティング情報を示します。


表 9-2 は、Cisco Unified IP Phone の一般的なトラブルシューティングの情報を示します。

表 9-2 Cisco Unified IP Phone のトラブルシューティング

問題	説明
IP Phone のデジチェーン接続。	アクセスポートを介して、IP Phone を別の IP Phone に接続しないでください。各 IP Phone をスイッチポートに直接接続する必要があります。複数の IP Phone を 1 列に接続（デジチェーン接続）すると、1 台の IP Phone の問題が、同じ列内の後続のすべての IP Phone に影響を与える可能性があります。また、同じ列内のすべての IP Phone は帯域幅も共有することになります。
G.729 プロトコルを使用してデジタル携帯電話と通話するときの音声品質が悪い。	Cisco Unified CallManager 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の間のコールの音声品質が悪くなります。必要不可欠な場合に限り、G.729 を使用してください。
継続的なブロードキャストストームにより、IP Phone が再登録される。	ボイス VLAN 上に継続的なブロードキャストストーム（数分間続く）があると、IP Phone が別の Cisco Unified CallManager サーバに再登録されます。



表 9-2 Cisco Unified IP Phone のトラブルシューティング (続き)

問題	説明
電話機からワークステーションにネットワーク接続を移行する。	<p>ネットワーク接続を介して電話機に電源を供給している場合は、電話機のネットワーク接続を取り外し、ケーブルをデスクトップコンピュータに差し込む際に、注意が必要です。</p> <p> <b>注意</b> コンピュータのネットワークカードは、ネットワーク接続を介して電源の供給を受けることはできません。ネットワーク接続を介して電源が供給されると、ネットワークカードが破損する可能性があります。ネットワークカードを保護するため、電話機からケーブルを抜いた後、コンピュータにそれを差し込む前に 10 秒以上待ってください。10 秒以上経過すれば、スイッチは回線上に電話機が存在しなくなったことを認識し、ケーブルへの電源の供給を停止します。</p>
電話機の設定を変更する。	ユーザがネットワーク接続に影響を及ぼし得る変更を加えないようにするために、デフォルトでは、ネットワーク設定オプションはロックされています。システム管理者は、ネットワーク設定オプションを設定する前に、ロックを解除する必要があります。詳細については、 <a href="#">P.4-4 の「オプションのロックとロック解除」</a> 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 CallManager ソフトウェアとの接続が途切れるとリセットされます。接続が途切れた原因として、ケーブルの破損、スイッチの停止、スイッチのリポートなど、何らかのネットワーク接続の中断が考えられます。
LCD スクリーンの問題。	画面に線の歪みや起伏があるように見える場合は、建物内にある特定のタイプの旧式蛍光灯の影響を受けている可能性があります。電話機をその蛍光灯から離すか、蛍光灯を交換すれば、問題が解決するはずです。
デュアルトーン複数周波数 (DTMF) の遅延。	キーボード入力が必要な通話時に、キーを押すのが速すぎると、入力の一部が認識されない場合があります。

## ■ 一般的なトラブルシューティングのヒント

表 9-2 Cisco Unified IP Phone のトラブルシューティング (続き)

問題	説明
ループバック状態。	<p>次の条件を満たす場合に、ループバック状態が発生することがあります。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 電話機の [ ネットワークの設定 ] メニューの [ SW ポート設定 ] オプションが <b>10 Half</b> (10-BaseT/ 半二重) に設定されている。</li> <li>• 外部電源装置から電話機に電力を供給している。</li> <li>• 電話機の電源が入っていない (電源装置が接続されていない)。</li> </ul> <p>この場合、電話機のスイッチ ポートが無効になる可能性があり、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。</p> <p>HALF_DUX_COLLISION_EXCEED_THRESHOLD</p> <p>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。</p>

## 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、次の2つの方法があります。

- [基本リセットの実行 \(P.9-17\)](#)
- [出荷時の状態へのリセット \(P.9-18\)](#)

### 基本リセットの実行

Cisco Unified IP Phone の基本リセットは、電話機に障害が発生した場合に復旧する方法、およびさまざまな構成やセキュリティの設定をリセットまたは復元する方法です。

[表 9-3](#) では、基本リセットの実行方法について説明しています。電話機が起動した後、それらの手順を使用して、いつでも電話機をリセットすることができます。状況に応じた操作を選択します。

表 9-3 基本リセットの方法

操作	手順	説明
電話機をリセットします。	任意の画面で（ただし、電話機がアイドル状態でないときに）、**** を押します。	変更を加えたがまだフラッシュメモリに書き込まれていないユーザおよびネットワークの設定を、過去に保存された設定にリセットします。その後、電話機を再起動します。

## Cisco Unified IP Phone のリセットまたは復元

表 9-3 基本リセットの方法（続き）

操作	手順	説明
[削除] ソフトキー	[設定]メニューで、電話機のオプションのロックを解除します (P.4.4 の「オプションのロックとロック解除」を参照)。[削除] ソフトキーを押します。	ユーザとネットワークの構成の設定をデフォルト値にリセットし、電話機から CTL ファイルを削除します。その後、電話機を再起動します。
	[ネットワークの設定]メニューで、電話機のオプションのロックを解除します (P.4.4 の「オプションのロックとロック解除」を参照)。[削除] ソフトキーを押します。	ネットワーク設定の設定値をデフォルト値にリセットし、電話機をリセットします (リセットすることで、DHCP が電話機の IP アドレスを再設定します)。
	[セキュリティ設定]メニューで、電話機のオプションのロックを解除します (P.4.4 の「オプションのロックとロック解除」を参照)。[削除] ソフトキーを押します。	電話機から CTL ファイルを削除して電話機を再起動します。

## 出荷時の状態へのリセット

Cisco Unified IP Phone を出荷時の状態にリセットすると、以下の情報が消去されるか、またはデフォルト値にリセットされます。

- CTL ファイル：消去されます。
- ユーザ構成の設定：デフォルト値にリセットされます。
- ネットワークの設定値：デフォルト値にリセットされます。
- 通話履歴：消去されます。
- ロケール情報：デフォルト値にリセットされます。
- 電話機のアプリケーション：削除 (電話機は、term11.default.loads ファイルをロードして復旧されます)。



(注) 次の手順を実行する前に、この電話機を DHCP 対応のネットワークに設定する必要があります。

電話機を出荷時の状態にリセットするには、次の手順を実行します。

## 手順

---

**ステップ 1** 電話機から電源ケーブルを抜いた後、再び差し込みます。

電話機は電源投入サイクルを開始します。

**ステップ 2** 電話機の電源を投入し、**アプリケーション メニュー** ボタンが点滅する前に、# を押したままにします。

受話器のメッセージ LED が赤く点滅し続けるまで、# を押し続けます。

**ステップ 3** # を離し、123456789\*0# を押します。

番号を押し間違えたときは、任意のキーを続けて 2 回押します。この場合、出荷時の状態にリセットしません。

123456789\*0# とキーを押すと、受話器の赤いメッセージ LED の点滅が速くなり、電話機で出荷時の状態へのリセット プロセスが実行されます。

出荷時の状態へのリセット プロセスが完了し、メイン画面が表示されるまで、電話機の電源を切断しないでください。

---

## Quality Report Tool の利用

Quality Report Tool (QRT) は、Cisco Unified IP Phone の音声品質と一般的な問題を報告するツールです。QRT 機能は、Cisco Unified CallManager のインストールの一部としてインストールされます。

Cisco Unified IP Phone は、QRT と連係して機能するように設定できます。この設定により、ユーザは [品質] ソフトキーを押すことによって、電話機のコールの問題を報告できるようになります。[品質] ソフトキーが利用できるのは、Cisco Unified IP Phone の状態が「接続」、「会議への接続」、「接続転送」、「オンフック」のときだけです。

ユーザが [品質] ソフトキーを押すと、問題のカテゴリのリストが表示されます。ここでユーザが適切な問題のカテゴリを選択すると、XML ファイルにフィードバックが記録されます。実際に記録される情報は、ユーザがどのカテゴリを選択したか、また送信先のデバイスが Cisco Unified IP Phone かどうかによって異なります。

QRT に関する詳細については、『Cisco Unified CallManager Serviceability アドミニストレーションガイド』および『Cisco Unified CallManager Serviceability システムガイド』を参照してください。

## 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 は、秘匿イベントに基づく次の統計メトリックを使用します。DSP は秘匿フレームを処理して音声パケット ストリーム内のフレーム損失をマスキングします。

- 秘匿率のメトリック：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。間隔秘匿率は 3 秒おきに計算されます。
- 秘匿された秒数のメトリック：損失フレームに応じて、DSP が秘匿フレームを処理する秒数を示します。厳密に「秘匿された秒数」とは、DSP が 5% 超の秘匿フレームを処理した場合の秒数です。
- MOS-LQK のメトリック：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、先行の 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、Listening Quality (LQK; リスニング品質) に対する Mean Opinion Score (MOS; 平均オピニオン評点) を算出し、コーデック タイプやフレーム サイズなどの知覚的な重み係数を設定します。

MOS LQK のスコアは、ITU の予備標準である P.VTQ を実装した、シスコ独自のアルゴリズムによって生成されます。



(注)

秘匿率および秘匿秒数は、フレーム損失に基づく主要な測定手段です。これに対して、MOS LQK のスコアは、リスニング品質を 5 (非常に良い) から 1 (非常に悪い) までの 5 段階で評価し、「人間の判断」によって同じ測定情報を提供します。

リスニング品質のスコア (MOS LQK) は、受信された音声シグナルの明瞭度や音質に関連しています。通話品質のスコア (G.107 などの MOS CQ) には、スムーズな会話の流れを妨げる障害要因 (遅延など) が含まれます。

音声品質メトリックにアクセスするには、Cisco Unified IP Phone で [コールの統計] 画面 (P.7-21 の「[コールの統計画面](#)」を参照) を使用するか、またはリモートで [ストリームの統計] (「[Cisco Unified IP Phone のリモート モニタ](#)」を参照) を使用します。

## ■ コールの音声品質のモニタリング

音声品質をモニタするためのメトリックを使用する場合は、パケット損失ゼロの正常な状態における標準的なスコアに注意し、そのメトリックを比較のベースラインとして使用します。

メトリックのランダムな変化の中から有意な変化を識別することが重要です。有意な変化とは、30秒を超えて続くコールに対して、0.2 MOS 以上の範囲で持続的に変動するスコアのことです。秘匿率が変化している場合は、3% 超のフレーム損失が発生しているはずで

MOS LQK のスコアは、Cisco Unified IP Phone が使用するコーデックによって異なる場合があります。次の各コーデックについて、パケット損失ゼロの正常な状態における MOS LQK の最大スコアを示します。

- G.711 コーデック : 4.5
- G.719A/ AB : 3.7

秘匿率がゼロの場合、IP ネットワーク内のフレームとパケットには遅延も損失も発生していません。

有意で持続的なメトリックの変化を観測した場合は、[表 9-4](#) で一般的なトラブルシューティングの情報を参照してください。

表 9-4 音声品質メトリックの変化

メトリックの変化	状態
MOS LQK のスコアの有意な低下が見られる。	<p>パケット損失または高ジッタによるネットワーク障害：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 全体の MOS LQK が低下した場合は、障害が広範囲にわたって均一的に発生している可能性があります。</li> <li>• 個別の MOS LQK が低下した場合は、障害が集中的に発生しています。</li> </ul> <p>パケット損失およびジッタの有無を調べるには、秘匿率と秘匿秒数を照合します。</p>
MOS LQK のスコアの有意な低下が見られる。	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 想定されるコーデック ( RxType および TxType ) 以外のコーデックが電話機で使用されているかどうかを調べます。</li> <li>• MOS LQK のバージョンがファームウェアのアップグレード後に変更されたかどうかを調べます。</li> </ul>



表 9-4 音声品質メトリックの変化 (続き)

メトリックの変化	状態
秘匿率と秘匿秒数の有意な増加が見られる。	<ul style="list-style-type: none"> <li>• パケット損失または高ジッタによるネットワーク障害。</li> </ul>
秘匿率がゼロかそれに近い値であるにもかかわらず、音声品質が悪い。	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 音声チャンネル内の雑音や歪み (エコー レベルやオーディオ レベルなど)。</li> <li>• 複数のエンコード / デコードが発生するタンデム コール (セルラー 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)。</li> <li>• スピーカフォン、ハンズフリー携帯電話、またはワイヤレス ヘッドセットが原因の音響上の問題。</li> </ul> <p>パケット送信カウンタ (TxCnt) およびパケット受信カウンタ (RxCnt) を調べて、音声パケットが流れていることを確認します。</p>



(注) 音声品質メトリックから判断できるのはフレーム損失だけで、雑音や歪みについては判断できません。

## トラブルシューティングの詳細情報の入手先

Cisco Unified IP Phone のトラブルシューティングに関してさらに不明点がある場合は、次の Cisco.com Web サイトから詳細なヒントを入手できます。

- Cisco Unified IP Phone トラブルシューティングのリソース  
[http://www.cisco.com/en/US/products/hw/phones/ps379/tsd\\_products\\_support\\_series\\_home.html](http://www.cisco.com/en/US/products/hw/phones/ps379/tsd_products_support_series_home.html)
- シスコの製品とサービス（テクニカル サポートおよびマニュアル）  
[http://www.cisco.com/en/US/products/sw/voicesw/tsd\\_products\\_support\\_category\\_home.html](http://www.cisco.com/en/US/products/sw/voicesw/tsd_products_support_category_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際は、乾いた柔らかい布を使用して、本体のスクリーンを拭いてください。液体や粉末を電話機に直接つけないでください。他の非耐候性の電子機器と同様、液体や粉末は部品を傷め、故障の原因になる可能性があります。



## ユーザへの情報提供

---

システム管理者は、多くの場合、自分が管理するネットワークや社内の Cisco Unified IP Phone ユーザから質問を受ける立場にあります。最新でしかも完全な情報をエンドユーザに提供することが重要です。

Cisco Unified IP Phone に関する重要な情報は、社内のサポートサイトに Web ページを作成して、エンドユーザに提供することをお勧めします。

このサイトには、次のような情報を追加することを検討してください。

- [Cisco Unified IP Phone のサポートを受ける方法 \(P.A-2\)](#)
- [Cisco Unified IP Phone のマニュアルを入手する方法 \(P.A-2\)](#)
- [サービスへの登録方法と電話機能の設定方法 \(P.A-3\)](#)
- [ボイス メッセージ システムにアクセスする方法 \(P.A-4\)](#)
- [個人ディレクトリのエントリを設定する方法 \(P.A-5\)](#)

## Cisco Unified IP Phone のサポートを受ける方法

Cisco Unified IP Phone の機能（短縮ダイヤル、サービス、ボイス メッセージ システムのオプションなど）を正しく使用するために、ユーザは、システム管理者またはそのネットワーク チームから情報を受け取ることや、システム管理者に連絡してサポートを依頼できることが必要です。サポートを誰に、どのような方法で依頼するかについての情報を必ずエンド ユーザに提供してください。

## Cisco Unified IP Phone のマニュアルを入手する方法

システム管理者は、Cisco Unified IP Phone のユーザ マニュアルにエンド ユーザがアクセスできるようにする必要があります。『*Cisco Unified IP Phone 7911G Guide*』では、電話機の主要な機能の使用方法が詳しく説明されています。

Cisco Unified IP Phone には複数のモデルがあるため、ユーザがシスコの Web サイトで目的のマニュアルを見つけやすいように、最新のマニュアルへのリンクを用意することをお勧めします。ただし、ユーザをシスコの Web サイトにアクセスさせない場合やアクセスを提供できない場合は、システム管理者が PDF ファイルをダウンロードし、社内の Web サイトでエンド ユーザに提供することをお勧めします。

入手可能なマニュアルについては、次の URL の Cisco Unified IP Phone Web サイトを参照してください。

[http://www.cisco.com/univercd/cc/td/doc/product/voice/c\\_ipphon/index.htm](http://www.cisco.com/univercd/cc/td/doc/product/voice/c_ipphon/index.htm)

マニュアルの表示方法や注文方法については、P.xvii の「技術情報の入手方法」を参照してください。

## サービスへの登録方法と電話機能の設定方法

エンドユーザは、Cisco Unified CallManager のユーザ オプション Web ページを使用して、さまざまな操作を実行できます。たとえば、各種サービスへの登録、短縮ダイヤル番号やコール転送番号の設定、呼び出し音の設定、個人アドレス帳の作成などの操作を行うことができます。ただし、Web サイトを使用した電話機の設定に、エンドユーザが慣れていないことを考慮してください。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利用するには、できるだけ多くの情報を提供する必要があります。

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

- このアプリケーションへのアクセスに必要な URL。次の URL を使用します。  
`http://server_name/CCMUser`。ここで、`server_name` は、Web サーバがインストールされているホストです。
- アプリケーションへのアクセスに必要なユーザ 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 CallManager に追加したときに入力した値と同じです ( P.5-17 の「Cisco Unified CallManager へのユーザの追加」を参照 )。
- Web ベースの GUI アプリケーションの簡単な説明、および Web ブラウザを使用してこのアプリケーションにアクセスする方法。
- この Web ページを使用してユーザが実行できるタスクの概要。

## ボイス メッセージ システムにアクセスする方法

Cisco Unified CallManager では、Cisco Unity ボイス メッセージ システムなど、さまざまなボイスメール メッセージ システムを統合することができます。ただし、多数の異なるシステムと統合できるため、特定のシステムの使用方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 アカウントへのアクセス方法**  
Cisco Unified CallManager を使用して、**メッセージ** メニューや**[メッセージ]** ソフトキー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パスワード**  
すべてのユーザに対して、ボイス メッセージ システムのデフォルト パスワードを設定しておく必要があります。
- **電話機でボイス メッセージの受信を知らせる方法**  
Cisco Unified CallManager を使用して、メッセージ受信インジケータ (MWI) を設定しておく必要があります。

## 個人ディレクトリのエントリを設定する方法

ユーザは、Cisco Unified IP Phone で個人ディレクトリのエントリを設定できます。個人ディレクトリを設定するために、ユーザは次の機能にアクセスする必要があります。

- ユーザ オプション ページ  
ユーザ オプション ページへのアクセス方法をユーザに知らせてください。詳細については、[P.A-3 の「サービスへの登録方法と電話機能の設定方法」](#)を参照してください。
- Cisco Unified IP Phone Address Book Synchronizer  
このアプリケーションのインストーラをユーザに提供してください。このインストーラを入手するには、Cisco Unified CallManager で [アプリケーション] > [プラグイン] の順に選択し、**Cisco Unified IP Phone Address Book Synchronizer** をクリックします。  
次に示す Cisco IP Phone Address Book Synchronizer のインストール手順をユーザに伝えてください。

### Cisco IP Phone Address Book Synchronizer の適用

このツールは、Microsoft Windows、Microsoft Outlook、または Microsoft Outlook Express のアドレス帳に保存されているデータを、Cisco CallManager ディレクトリおよび個人アドレス帳サービスと同期させるために使用します。

インストールおよび設定については、次の手順を参照してください。

#### Synchronizer のインストール

- ステップ 1** システム管理者から Cisco IP Phone Address Book Synchronizer のインストーラ ファイルを入手します。
- ステップ 2** システム管理者から入手した TabSyncInstall.exe ファイルをダブルクリックします。

Welcome to Cisco IP Phone Address Book Synchronizer ウィンドウが表示されます。

## ■ 個人ディレクトリのエントリを設定する方法

**ステップ 3** Next をクリックします。

License Agreement ウィンドウが表示されます。

**ステップ 4** 使用許諾契約の内容を読み、Yes をクリックして同意します。

Choose Destination Location ウィンドウが表示されます。

**ステップ 5** アプリケーションをインストールするディレクトリを選択し、Next をクリックします。

Start Copying Files ウィンドウが表示されます。

**ステップ 6** 選択したディレクトリが正しいことを確認し、Next をクリックします。

インストール ウィザードによって、アプリケーションがコンピュータにインストールされます。インストールが完了すると、InstallShield Wizard Complete ウィンドウが表示されます。

**ステップ 7** Finish をクリックします。

**ステップ 8** プロセスを完了するために「[Synchronizer の設定](#)」の手順を実行します。

---

## Synchronizer の設定

**ステップ 1** Cisco IP Phone Address Book Synchronizer を開きます。

デフォルトのインストール ディレクトリを受け入れた場合は、[ **スタート** ] > [ **プログラム** ] > Cisco > IP Phone Address Synchronizer の順に選択してアプリケーションを開くことができます。

**ステップ 2** ユーザ情報を設定するために Password ボタンをクリックします。

Cisco IP Phone User ウィンドウが表示されます。



**ステップ 3** Cisco IP Phone のユーザ名とパスワードを入力し、**OK** をクリックします。

**ステップ 4** 同期規則を設定するために **Rules Options** ボタンをクリックします。

**ステップ 5** 使用する同期方式を選択し、**OK** をクリックします。

**ステップ 6** Cisco CallManager の情報を設定するために **CCM Server** ボタンをクリックします。

Configure Cisco CallManager Web Server ウィンドウが表示されます。

**ステップ 7** Cisco CallManager の IP アドレスまたはホスト名を入力し、**OK** をクリックします。

これらの情報がわからない場合は、システム管理者に問い合せてください。

**ステップ 8** **Password** ボタンをクリックします。

Cisco IP Phone User ウィンドウが表示されます。

**ステップ 9** Cisco IP Phone User Options アプリケーションのユーザ ID とパスワードを入力します。

**ステップ 10** ディレクトリの同期プロセスを開始するために **Synchronize** ボタンをクリックします。

Synchronization Status ウィンドウには、アドレス帳の同期のステータスに関する情報が表示されます。重複エントリ規則に対してユーザが介入する方法を選択した場合、アドレス帳エントリが重複しているときは、Duplicate Selection ウィンドウが表示されます。個人アドレス帳に含めるエントリを選択し、**OK** をクリックします。

同期が完了したら、**Exit** をクリックして Cisco IP Phone Address Book Synchronizer を閉じます。

■ 個人ディレクトリのエントリを設定する方法



## 各言語ユーザのサポート

---

Cisco Unified IP Phone には、さまざまな言語に翻訳およびローカライズされたバージョンが用意されています。

英語以外のロケールで Cisco Unified IP Phone を使用する場合は、Cisco Unified Communications Locale Installer を、クラスタ内のすべての Cisco Unified CallManager サーバにインストールする必要があります。この Locale Installer をインストールすると、Cisco Unified IP Phone で使用する最新版の翻訳テキスト、ユーザとネットワークのロケール、および各国の電話トーンを確実に使用できます。詳細については、次の URL で『*Using the Cisco Unified Communications Locale Installer*』を参照してください。

<http://www.cisco.com/univercd/cc/td/doc/product/voice/>



(注)

---

ただし、すべての言語のボタン シールがすぐに入手できるとは限りません。前記の Web サイトの更新を随時確認してください。

---





# 技術仕様

---

この項では、Cisco Unified IP Phone 7906G および 7911G モデルの技術仕様について説明します。

- [物理仕様と動作環境仕様 \(P.C-2\)](#)
- [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 \(P.C-3\)](#)

## 物理仕様と動作環境仕様

表 C-1 は、Cisco Unified IP Phone の物理仕様と動作環境仕様を示しています。

表 C-1 物理仕様と動作環境仕様

仕様	値または範囲
動作時の温度	0 ~ 40 °C (32 ~ 104 °F)
動作時の相対湿度	10 ~ 95% (結露しないこと)
保管時の温度	-10 ~ 60 °C (14 ~ 140 °F)
高さ	20.3 cm (6.5 インチ)
幅	17.67 cm (7 インチ)
奥行き	15.2 cm (6 インチ)
重量	0.9 kg (1.9 ポンド)
電源	<ul style="list-style-type: none"> <li>100 ~ 240 VAC、50 ~ 60 Hz、0.5 A : AC アダプタの使用時</li> <li>48 VDC、0.2 A : ネットワーク ケーブルを介したインライン パワーの使用時</li> </ul>
ケーブル	10 Mbps ケーブルの場合は カテゴリ 3 を 2 ペア 100 Mbps ケーブルの場合は カテゴリ 5 を 2 ペア
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、ほとんどの Cisco Unified IP Phone は、電話配線室から 100 m (330 フィート) 以内にあること

## ケーブル仕様

- 受話器およびヘッドセット接続用の 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 (10/100 SW のラベル付き)
- アクセス ポート 10/100BaseT 接続用の RJ-45 ジャック (10/100 PC のラベル付き)
- 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、使用の目的が異なります。また、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コネクタ

表 C-2 では、ネットワークポートコネクタのピン割り当てについて説明します。

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	TD+
2	TD-
3	RD+
4	+48 ボルト戻り <sup>1</sup>
5	+48 ボルト戻り <sup>1</sup>
6	RD-
7	+48 ボルトの供給源 <sup>1</sup>
8	+48 ボルトの供給源 <sup>1</sup>

1. Cisco Catalyst スイッチのインラインパワーカードから電力の供給を受けるのに使用される場合

### アクセスポートコネクタ

表 C-3 では、アクセスポートコネクタのピン割り当てについて説明します。

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	RD+
2	RD-
3	TD+
4	未使用
5	未使用

## ■ ネットワークポートとアクセスポートのピン割り当て

表 C-3 アクセスポートコネクタのピン割り当て（続き）

ピン番号	機能
6	TD-
7	未使用
8	未使用





## Numerics

- 10/100 PC ポート 3-6
  - 「アクセス ポート」も参照
- 10/100 SW ポート 3-6
  - 「ネットワーク ポート」も参照
- 10/100/1000 PC ポート 3-6

## A

- AC アダプタ、接続 3-12
- Admin.VLAN ID 4-13

## B

- BAT ( Bulk Administration Tool ) 2-16
- BootP 1-5
- BOOTP サーバ 4-9

## C

- Call-Forward Alternate Party ( CFAP ) 5-9
- CallManager 1 ~ 5 4-17
- CallManager の設定メニュー 4-17
- CAPF ( Certificate Authority Proxy Function ) 3-20
- Cisco Call Back 5-6

## Cisco Unified CallManager

- Cisco Unified IP Phone の要件 3-3
- 設定の確認 9-6
- 相互対話 2-2
- データベースへの電話機の追加 2-12

## Cisco Unified CallManager の管理ページ

- テレフォニー機能の追加 5-2
- 電話機の追加 2-15

## Cisco Unified IP Phone

- Cisco Unified CallManager への追加 2-12
- Cisco Unified CallManager への登録 2-13, 2-14, 2-16
- LDAP ディレクトリの利用 5-13
- Web ページ 8-1
- 技術仕様 C-1
- 機能 1-2
- クリーニング 9-24
- サポートされるネットワークング プロトコル 1-5
- 図 1-2
- 設置手順 3-11
- 設置の概要 1-18
- 設置の要件 1-18
- 設定要件 1-18
- 手作業による Cisco Unified CallManager への追加 2-15
- 電源 2-5

- 電話ボタン テンプレートの変更 5-14
- 登録 2-12
- トラブルシューティング 9-1
- 壁面への取り付け 3-17
- ユーザ サービスの設定 5-16
- リセット 9-17
- Cisco Unified IP Phone 7906G
  - 図 3-15
- Cisco Unified IP Phone による LDAP ディレクトリの利用 5-13
- Cisco Unified IP Phone のクリーニング 9-24
- Cisco Unified IP Phone へのプラグイン 3-11
- Client Matter Codes 5-6
- .cnf.xml 設定ファイル 2-8
- CTL ファイル
  - 電話機からの削除 9-18
  - ~のロック解除 7-5
  - 要求 2-10
- D
- DHCP
  - 説明 1-5
  - トラブルシューティング 9-10
- DHCP サーバ 4-9
- DHCP を使う 4-14
- DHCP アドレスを開放する 4-14
- DNS サーバ
  - 設定の確認 9-6
  - トラブルシューティング 9-11
- DNS サーバ 1 ~ 5 4-13
- DNS (ドメイン ネーム システム) 4-10
- DNS (ドメイン ネーム システム) サーバ 4-13
- F
- Forced Authorization Codes 5-7
- G
- GARP を使う 4-23
- H
- HTTP
  - 説明 1-6
- HTTP の設定メニュー
  - オプション
    - URL のアイドル時間 4-20
    - アイドル URL 4-20
    - サービス URL 4-19
    - 情報 URL 4-19
    - ディレクトリ URL 4-19
    - 認証 URL 4-20
    - プロキシサーバの URL 4-20
    - メッセージ URL 4-19
  - 説明 4-19
- I
- IP アドレス
  - トラブルシューティング 9-5
  - 割り当て 4-10
- L
- List.xml ファイル 6-6

- Locale Installer B-1
- 通話制御の DSCP 4-24  
説明 4-24
- Quality Reporting Tool ( QRT ) 5-10, 9-20
- ## M
- MAC アドレス 4-9
- Meet-Me 会議 5-8
- MIC 1-14, 7-8
- Multilevel Precedence and Preemption ( MLPP ) 5-9
- ## O
- Operational VLAN ID 4-13
- ## P
- PC VLAN 4-16
- PC、電話機への接続 3-6
- PC ポート設定 4-16
- PCM ファイルの要件、カスタム呼び出し音の種類に対する 6-4
- PC ポートへのスパン 4-22
- PC ポートを無効にする 4-23
- PNG ファイル 6-6, 6-7
- PoE
- Power over Ethernet  
「PoE」を参照
- ## Q
- QoS の設定メニュー  
オプション
- サービスの DSCP 4-24
- 設定の DSCP 4-24
- ## R
- RingList.xml のファイル形式 6-3
- ## S
- SCCP
- 説明 1-7
- SIP
- 説明 1-7
- SW ポート設定 4-15
- ## T
- TAPS ( Tool for Auto-Registered Phones Support )  
2-14
- TCP 1-7
- TFTP
- 説明 1-7
- トラブルシューティング 9-5
- TFTP サーバ 1 4-11
- TFTP サーバ 2 4-12
- Time-of-Day ルーティング 5-11
- TLS 2-7
- ## U
- UDI 8-6
- UI の設定メニュー

- オプション
  - グループリッスン 4-21
  - 説明 4-21
- URL のアイドル時間 4-20
- V
- VLAN
  - 音声トラフィック用の補助 VLAN 2-3
  - 音声ネットワーク用の設定 2-3
  - 確認 9-10
  - 設定 4-13
  - データトラフィック用のネイティブ VLAN 2-4
- W
- Web ページ
  - アクセス 8-2, 8-3, 8-12
  - アクセスの防止 8-4
  - アクセスの無効化 8-4
  - イーサネット情報 8-3, 8-12
  - コアダンプ 8-3
  - コンソールログ 8-3
  - ステータスメッセージ 8-3, 8-15
  - ストリーム 0 8-16
  - ストリーム 1 8-3, 8-16
  - ストリーム 2 8-3, 8-16
  - ストリーム 3 8-3, 8-16
  - 説明 8-1
  - デバイス情報 8-3, 8-5
  - デバッグの表示 8-3, 8-15
  - ネットワーク 8-3, 8-12
  - ネットワークの設定 8-7
  - ネットワークの設定 Web ページ 8-3
  - Web アクセス可能 4-24
- X
- XmlDefault.cnf.xml 2-7
- あ
- アイコン
  - 鍵 1-16
  - 盾 1-16
  - ロック 1-16
- アイドル URL 4-20
- アイドル時の表示
  - XML サービス 4-20
  - タイムアウト 4-20
- アクセス Web ページ 8-3, 8-12
- アクセス、電話機の設定 3-21, 4-3
- アクセス ポート
  - 10/100 PC 3-6
  - 10/100/1000 PC 3-6
  - 接続 3-12
  - 設定 4-16
  - パケットの転送 4-22
  - 無効化 4-23
- 暗号化 1-11
  - メディア 1-14
- 安全性の警告 3-3

- い
- イーサネット情報 Web ページ 8-3, 8-12
  - イーサネットの設定メニュー  
オプション
    - PC ポートへのスパン 4-22
    - 説明 4-22
  - イメージ認証 1-13
  - インターネット プロトコル (IP) 1-6
- え
- エクステンション モビリティ 5-7
- お
- 音声 VLAN 2-3
- か
- 会議 5-6
  - 解除ソフトキー 7-6
  - 外線コールの外部転送禁止 5-3
  - 鍵のアイコン 1-16, 4-4
  - 確認
    - 起動プロセス 3-18
    - ファームウェアのバージョン 7-20
  - カスタム呼び出し音
    - PCM ファイルの要件 6-4
    - 作成 6-3, 6-5, 6-8
    - 説明 6-3
  - 干渉、携帯電話 1-1
- き
- 技術仕様、Cisco Unified IP Phone C-1
  - 起動時の問題 9-2
  - 起動プロセス
    - Cisco Unified CallManager との通信 2-11
    - CTL ファイルの要求 2-10
    - IP アドレスの取得 2-10
    - TFTP サーバへのアクセス 2-10
    - VLAN の設定 2-9
    - 概要 2-9
    - 確認 3-18
    - 設定ファイルの要求 2-11
    - 電源の確保 2-9
    - 保存されている電話イメージのロード 2-9
  - 機能
    - Cisco Unified CallManager による設定、概要 1-9
    - 電話機上での設定、概要 1-10
    - ユーザへの情報提供 1-10
- く
- クリアソフトキー 7-10, 7-18
  - グループコール ピックアップ 5-7
  - グループ リスン モード 3-7
  - グループ リスン 4-21
- け
- 携帯電話の干渉 1-1

- こ
- コアダンプ Web ページ 8-3
  - コール
    - 認証された 1-16
    - コールパーク 5-4
    - コールピックアップ 5-5
    - コール待機 5-5
    - コール転送の表示の設定 5-6
    - コールの統計画面 7-1
    - コールの表示制限 5-4
  - 個人アドレス帳
    - Synchronizer のインストール A-5
  - 個人のディレクトリ 5-14
  - 固定短縮ダイヤル 5-2
  - コンソールログ Web ページ 8-3
- さ
- サービス
    - 加入 5-16
    - 説明 5-10
    - ユーザ向けの設定 5-16
  - サービス URL 4-19
  - サービスの DSCP 4-24
  - 削除ソフトキー 9-18
  - サブネット マスク 4-10
  - 参加 5-8
- し
- シグナリングの認証 1-14
  - 時刻、電話機に表示される 3-2
  - シスコ検出プロトコル
    - 「CDP」を参照
    - 自動応答 5-3
    - 自動転送 5-4
    - 自動登録
      - TAPS での利用 2-14
      - 利用 2-13
    - 受話器
      - ライトストリップ 1-4
    - 受話器、接続 3-11
    - 情報 URL 4-19
    - 証明書信頼リスト ファイル
      - 「CTL ファイル」を参照
    - 資料
      - 補足 xvi
    - 信頼リスト画面 7-6
- す
- 図
- Cisco Unified IP Phone の機能 1-2
  - ステータス メッセージ 7-3, 7-4
  - ステータス メニュー 7-1, 7-9
  - ステータスメッセージ Web ページ 8-3, 8-15
  - ステータスメッセージ画面 7-10
  - ストリーム 0 Web ページ 8-16
  - ストリーム 1 Web ページ 8-3, 8-16
  - ストリーム 2 Web ページ 8-3, 8-16
  - ストリーム 3 Web ページ 8-3, 8-16
  - ストリームの統計 8-16
  - スピーカ
    - 説明 3-7

- 無効化 3-7
  - スピーカを使う 4-22
- せ
- 製造元でインストールされる証明書 (MIC) 1-14
  - セキュアリアルタイム転送プロトコル
    - 「RTP」を参照
  - セキュリティ
    - CAPF ( Certificate Authority Proxy Function )
      - 3-20
    - イメージ認証 1-13
    - シグナリングの認証 1-14
    - デバイスの認証 1-14
    - 電話機上の設定 3-20
    - ファイルの認証 1-14
    - メディアの暗号化 1-14
    - ローカルで有効な証明書 (LSC) 3-20
  - セキュリティ設定画面 7-1
  - セキュリティ設定メニュー
    - オプション
      - GARP を使う 4-23
      - PC ポートを無効にする 4-23
      - Web アクセス可能 4-24
      - セキュリティモード 4-24
      - ボイス VLAN を使う 4-23
      - ログの表示 4-24
    - 説明 4-23
  - セキュリティモード 4-24
  - 接続
    - AC アダプタ 3-12
    - コンピュータ 3-12
    - 受話器 3-11
    - ネットワーク 3-12
  - 設置
    - Cisco Unified CallManager の設定 3-3
    - 安全性の警告 3-3
    - 準備 2-12
    - 手順 3-11
    - ネットワーク要件 3-2
    - 要件の概要 1-18
    - 設置のためのネットワーク要件 3-2
    - 設定
      - Cisco Unified IP Phone から 4-4
      - LDAP ディレクトリ 5-13
      - 概要 1-18
      - 起動時のネットワークの設定 3-19
      - 個人のディレクトリ 5-14
      - ソフトキー テンプレート 5-15
      - 電話ボタン テンプレート 5-14
      - ユーザ機能 5-17
    - 設定可能なコール転送の表示 5-6
    - 設定値の編集 4-5
    - 設定の DSCP 4-24
    - 設定ファイル
      - .cnf.xml 2-8
      - XmlDefault.cnf.xml 2-7
      - 概要 2-7
      - 作成 9-7
    - 設定メニューへのアクセス 3-21, 4-3
- そ
- 即時転送 5-8
  - ソフトキー テンプレートの設定 5-15

- た
- 対象読者、このマニュアルの xiv
- 代替 TFTP 4-14
- ダイナミック ホスト コンフィギュレーション プロトコル
- 「DHCP」を参照
- タッチスクリーン
- 「LCD スクリーン」も参照
- 盾のアイコン 1-16
- 短縮ダイヤル 5-2, 5-11
- ち
- 直接転送 5-7
- つ
- 追加
- BAT による Cisco Unified IP Phone の ~ 2-16
  - Cisco Unified CallManager へのユーザの ~ 5-17
  - TAPS での自動登録による Cisco Unified IP Phone の ~ 2-14
  - 自動登録による Cisco Unified IP Phone の ~ 2-13
  - 手作業による Cisco Unified IP Phone の ~ 2-15
- 通話制御の DSCP 4-24
- 通話制御プロトコル 7-9
- て
- デジチェーン接続 9-14
- ディレクトリ URL 4-19
- データ VLAN 2-4
- 手作業による電話番号の割り当て 2-15
- デバイス情報 Web ページ 8-3, 8-5
- デバイス設定メニュー
- 値の編集 4-5
  - 概要 4-2
  - サブメニュー 4-17
  - 表示 4-3
- デバイスの認証 1-14
- デバッグの表示 Web ページ 8-3, 8-15
- デフォルトルータ 1 ~ 5 4-12
- テレフォニー機能
- Cisco Call Back 5-6
  - Client Matter Codes 5-6
  - Forced Authorization Codes 5-7
  - Meet-Me 会議 5-8
  - Multilevel Precedence and Preemption ( MLPP ) 5-9
  - Time-of-Day ルーティング 5-11
  - エクステンション モビリティ 5-7
  - 会議 5-6
  - 外線コールの外部転送禁止 5-3
  - グループコール ピックアップ 5-7
  - コールパーク 5-4
  - コール ピックアップ 5-5
  - コール待機 5-5
  - コールの表示制限 5-4
  - 固定短縮ダイヤル 5-2
  - サービス 5-10
  - 参加 5-8
  - 自動応答 5-3
  - 自動転送 5-4



- 設定可能なコール転送の表示 5-6
- 即時転送 5-8
- 短縮ダイヤル 5-11
- 直接転送 5-7
- 転送 5-11
- 発信者 ID 5-5
- プライバシー 5-10
- ボイス メッセージ システム 5-11
- 保留 5-8
- 保留音 5-9
- 迷惑呼の発信者 ID (MCID) 5-8
- 呼び出し音の設定 5-10
- リダイヤル 5-10
- 割り込み 1-17, 5-3
- 電源
  - PoE 2-5, 2-6
  - 外部電源 2-5, 2-6
  - 説明 2-5
- 転送 5-11
- 伝送制御プロトコル
  - 「TCP」を参照
- 電力
  - Cisco Unified IP Phone への供給 2-5
- 電話機
  - 設定のチェックリスト (表) 1-19
  - 電話機の設定へのアクセス 4-2
  - 電話ボタン テンプレートの変更 5-14
- と
- 統計
  - ストリーミング 8-16
- ネットワーク 7-18, 8-12
- ドメイン名 4-10
- トラブルシューティング
  - Cisco Unified CallManager のサービス 9-6
  - Cisco Unified CallManager の設定 9-6
  - Cisco Unified IP Phone 9-1
  - DHCP 9-10
  - DNS 9-11
  - DNS の設定 9-6
  - IP アドレッシングとルーティング 9-5
  - TFTP の設定 9-5
  - VLAN の設定 9-10
  - 電話機のリセット 9-11
  - ネットワーク接続 9-4
  - ネットワークの停止 9-9
  - 物理的な接続 9-9
  - トラブルシューティングに利用されるエラー メッセージ 9-4
  - トランスポート層セキュリティ
    - 「TLS」を参照
  - トリビアル ファイル転送プロトコル
    - 「TFTP」を参照
- に
  - 認証 1-11, 3-20
  - 認証 URL 4-20
  - 認証されたコール 1-16
- ね
- ネイティブ VLAN 2-4

- ネットワークング プロトコル
  - BootP 1-5
  - CDP 1-5
  - DHCP 1-5
  - HTTP 1-6
  - IP 1-6
  - RTP 1-6
  - SCCP 1-7
  - SIP 1-7
  - SRTP 1-6
  - TCP 1-7
  - TFTP 1-7
  - TLS 1-7
  - UDP 1-7
- ネットワークング プロトコル、サポート対象 1-5
- ネットワーク Web ページ 8-3, 8-12
- ネットワーク ポート
  - 10/100 SW 3-6
  - 接続 3-12
  - 設定 4-15
- ネットワーク接続の確認 9-4
- ネットワーク統計画面 7-18
- ネットワークの設定 Web ページ 8-3, 8-7
- ネットワークの設定、起動の設定 3-19
- ネットワークの設定メニュー
  - 値の編集 4-4, 4-5
  - オプション
    - Admin.VLAN ID 4-13
    - BOOTP サーバ 4-9
    - DHCP サーバ 4-9
    - DHCP を使う 4-14
    - DHCP アドレスを開放する 4-14
    - DNS サーバ 1 ~ 5 4-13
    - IP アドレス 4-10
    - MAC アドレス 4-9
    - Operational VLAN ID 4-13
    - PC VLAN 4-16
    - PC ポート設定 4-16
    - SW ポート設定 4-15
    - TFTP サーバ 1 4-11
    - TFTP サーバ 2 4-12
    - サブネット マスク 4-10
    - 代替 TFTP 4-14
    - デフォルトルータ 1 ~ 5 4-12
    - ドメイン名 4-10
    - ホスト名 4-9
    - オプションのロック 4-4
    - オプションのロック解除 4-4
    - 概要 4-2
    - 説明 4-9
    - 表示 4-3
  - ネットワークの停止の特定 9-9
  - ネットワークの統計 7-18, 8-12
  - ネットワークロケール
    - 説明 4-21
    - バージョン 4-21
- は
  - 背景イメージ
    - List.xml ファイル 6-6
    - PNG ファイル 6-6, 6-7
    - カスタム 6-6
    - 作成 6-6

- 設定 6-8
- 要件 6-8
- 発信者 ID 5-5
  
- ひ
- ビデオ
  - サポート 5-12
  - モード 5-12
- 品質ソフトキー 5-10, 9-20
  
- ふ
- ファームウェア
  - バージョンの確認 7-20
- ファームウェアのバージョン画面 7-20
- ファイル形式
  - List.xml 6-6
  - RingList.xml 6-3
- ファイルの認証 1-14
- ブートストラップ プロトコル (BootP) 1-5
- フットスタンド、取り付け 3-13, 3-14
- 物理的な接続、確認 9-9
- プライバシー 5-10
- プロキシサーバの URL 4-20
  
- へ
- 壁面への取り付け 3-17
- ヘッドセット ポート 3-11
  
- ほ
- ボイス メッセージ システム 5-11
- ボイス メッセージ システムへのアクセス A-4
- ボイス VLAN を使う 4-23
- 補助 VLAN 2-3
- ホスト名 4-9
- 保留 5-8
- 保留音 5-9
  
- め
- 迷惑呼の発信者 ID (MCID) 5-8
- メッセージ URL 4-19
- メッセージ (ステータス) 7-10
- メッセージ受信 5-9
- メディアの暗号化 1-14
- メディアの設定メニュー
  - オプション
    - スピーカを使う 4-22
  - 説明 4-22
  
- も
- モデル情報画面 7-1
- モニタ モード 3-7
  
- ゆ
- ユーザ
  - Cisco Unified CallManager への追加 5-17
  - 個人のディレクトリの設定 A-5
  - サービスへの加入 A-3

- サポートの提供 A-2
  - ユーザへの情報提供 A-1
  - ユーザ用マニュアル A-2
  - ユーザ オプション Web ページ
    - 表示されるオプションの指定 5-18
    - ~へのユーザによるアクセスの許可 5-18
  - ユーザ データグラム プロトコル
    - 「UDP」を参照
  - ユーザロケール
    - 説明 4-21
    - バージョン 4-21
    - 文字セット 4-21
- よ
- 呼び出し音の設定 5-10
- 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 9-17
    - 意図的なリセット 9-11
    - 基本リセット 9-17
    - 継続的なリセット 9-9
    - 方法 9-17
  - リセット 出荷時の状態への 9-18
  - リダイヤル 5-10
- ろ
- ローカリゼーション
    - Cisco Unified Communications Locale Installer の  
インストール B-1
  - ローカルで有効な証明書 (LSC) 3-20, 7-9
  - ロケールの設定メニュー
    - オプション
      - ネットワークロケール 4-21
      - ネットワークロケールバージョン 4-21
      - ユーザロケール 4-21
      - ユーザロケール文字セット 4-21
    - 説明 4-20
  - ロック アイコン 1-16
- わ
- 割り込み 1-17, 5-3