



**Cisco 無線 IP 電話 7920
アドミニストレータ ガイド
Cisco CallManager Release 4.0 及び 4.1**



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になっています。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 への適合ができません可能性があります。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。

CCIP、CCSP、Cisco Arrow のロゴ、Cisco Powered Network のマーク、Cisco Unity、Follow Me Browsing、FormShare、および StackWise は、Cisco Systems, Inc. の商標です。Changing the Way We Work, Live, Play, and Learn、および iQuick Study は、Cisco Systems, Inc. のサービスマークです。Aironet、ASIST、BPX、Catalyst、CCDA、CCDP、CCIE、CCNA、CCNP、Cisco、Cisco Certified Internetwork Expert のロゴ、Cisco IOS、Cisco IOS のロゴ、Cisco Press、Cisco Systems、Cisco Systems Capital、Cisco Systems のロゴ、Empowering the Internet Generation、Enterprise/Solver、EtherChannel、EtherFast、EtherSwitch、Fast Step、GigaDrive、GigaStack、HomeLink、Internet Quotient、IOS、IP/TV、iQ Expertise、iQ のロゴ、iQ Net Readiness Scorecard、LightStream、Linksys、MeetingPlace、MGX、Networkers のロゴ、Networking Academy、Network Registrar、Packet、PIX、Post-Routing、Pre-Routing、ProConnect、RateMUX、Registrar、ScriptShare、SlideCast、SMARTnet、StrataView Plus、SwitchProbe、TeleRouter、The Fastest Way to Increase Your Internet Quotient、TransPath、および VCO は、米国および一部の国における Cisco Systems, Inc. とその関連会社の登録商標です。

このマニュアルまたは Web サイトで言及されているその他の商標はすべて、それぞれの所有者のもです。「パートナー」という語の使用は、シスコと他社の提携関係を意味するものではありません。(0403R)

Cisco 無線 IP 電話 7920 アドミニストレータ ガイド Cisco CallManager Release 4.0 及び 4.1

Copyright © 2000-2005 Cisco Systems, Inc.

All rights reserved.



このマニュアルについて	xv
概要	xv
対象読者	xv
目的	xvi
マニュアルの構成	xvi
関連マニュアル	xviii
マニュアルの入手	xix
Cisco.com	xix
Documentation DVD (英語版)	xx
マニュアルの発注方法 (英語版)	xx
シスコシステムズマニュアルセンター	xxi
シスコ製品のセキュリティの概要	xxii
シスコ製品のセキュリティ問題の報告	xxii
テクニカル サポート	xxiv
Cisco Technical Support Web サイト	xxiv
Japan TAC Web サイト	xxv
サービス リクエストの発行	xxv
サービス リクエストのシビラティの定義	xxvi
その他の資料および情報の入手方法	xxvii
表記法	xxix

CHAPTER 1

Cisco 無線 IP 電話 7920 の概要	1-1
Cisco 無線 IP 電話 7920 について	1-1
Cisco 無線 IP 電話 7920 でサポートされる機能	1-4
電話機能の設定	1-5
Cisco 無線 IP 電話のネットワーク機能の設定	1-6
ユーザへの機能情報の提供	1-7

CHAPTER 2

無線ネットワークの概要	2-1
無線 LAN について	2-2
無線 LAN 通信の 802.11 規格	2-3
無線ネットワークへの接続	2-4
音声通信の保護	2-5
VoIP 無線ネットワークのコンポーネント	2-7
Cisco 無線 IP 電話で使用されるネットワークング プロトコル	2-7
Cisco Aironet アクセス ポイントとの対話	2-11
無線ネットワークでのローミング	2-12
無線ネットワークにおける音声品質	2-14
無線ネットワークにおけるセキュリティのしくみ	2-15
暗号化方式	2-17
認証方式および暗号化方式の選択	2-18
Cisco CallManager との相互対話	2-19
電話機の設定ファイルとプロファイル ファイル	2-20
DHCP サーバとの相互対話	2-21
無線ネットワークとアクセス ポイントの設定	2-22
電話起動プロセスについて	2-25

Cisco 無線 IP 電話のセットアップ	3-1
Cisco 無線 IP 電話 7920 の設置準備	3-2
ネットワーク要件	3-2
電話機の設定作業	3-3
Cisco CallManager での IP 電話の設定	3-7
Cisco CallManager データベースへの電話機の追加	3-8
自動登録による電話機の追加	3-9
リリース 3.3(3)SR1 より前の自動登録の使用	3-9
自動登録と TAPS による電話機の追加	3-10
BAT による電話機の追加	3-11
Cisco IP Phone の MAC アドレスの決定	3-11
Cisco CallManager Administration による電話機の追加	3-12
Cisco 7920 電話タイプのサポート	3-13
Cisco 7920 の電話タイプを使用した電話機の再登録	3-13
Cisco 無線 IP 電話 7920 の設置	3-16
安全情報とパフォーマンス情報	3-16
Cisco IP Phone への電源供給	3-20
電話機のバッテリーの取り付けと取り外し	3-20
バッテリーの充電	3-22
デスクトップ充電器の使用方法	3-24
無線 IP 電話 7920 の電源投入	3-26
電話機のアクティブ モードとスタンバイ モード	3-28
DHCP を使用しないネットワーク用の起動設定	3-29

Cisco 7920 設定ユーティリティの使用法	4-1
Cisco 7920 設定ユーティリティのインストール方法	4-2
システム要件	4-2
Cisco 7920 設定ユーティリティのインストール	4-3
Cisco 7920 設定ユーティリティのアンインストール	4-4
Cisco 7920 設定ユーティリティの使用法	4-5
Cisco 7920 設定ユーティリティの概要	4-5
電話機への Cisco 7920 設定ユーティリティの接続	4-5
電話機の USB ポートのアクティブ化	4-6
Cisco 無線 IP 電話への接続	4-6
アプリケーション ウィンドウの概要	4-8
Current Phone Settings ウィンドウ	4-8
接続ステータス バー情報	4-10
設定ユーティリティ メニューの使用法	4-10
Connection メニューの使用法	4-11
Configuration Wizard の使用法	4-16
Phone Profile ウィンドウ	4-18
タスク ボタン	4-18
Phone Profile ウィンドウの使用法	4-20
Network Profile の設定	4-20
電話設定値の設定	4-28
ユーザ プロファイルの設定	4-32
電話機のロック パスワードの設定	4-35
電話帳の設定	4-37
短縮ダイヤル ホットキーの設定	4-39
設定テンプレートの作成	4-40
Log History ウィンドウ	4-41

Cisco 7920 設定ユーティリティのネットワーク接続のトラブルシューティング 4-42

CHAPTER 5

Cisco 無線 IP 電話 7920 のネットワーク プロファイルの設定 5-1

電話機のネットワークプロファイルへのアクセス 5-2

Network Profile メニューの表示 5-2

ネットワーク プロファイル設定値の設定 5-4

DHCP 設定の修正 5-5

DHCP の有効化または無効化 5-6

静的な設定値の設定 5-7

Network Profile メニューの設定を編集するときのガイドライン 5-9

TFTP オプションの設定 5-10

プロファイルの無線設定値の設定 5-11

802.11b Configuration メニューの表示 5-11

802.11b Configuration メニューの無線設定値オプション 5-13

認証および暗号化の設定値の選択 5-14

無線設定値の入力と確認 5-15

Service Set Identifier (SSID) の設定 5-15

認証タイプの選択 5-16

Light Extensible Authentication Protocol (LEAP) の設定 5-18

Wireless Protected Access (WPA) 事前共有キー タイプの選択 5-20

Wired Equivalent Privacy (WEP) キーの設定 5-21

無線設定値とネットワーク プロファイルへの変更の適用 5-24

プロファイル名の変更 5-24

CHAPTER 6

Cisco 無線 IP 電話の無線ネットワーク設定の確認	6-1
Network Configuration メニューの表示	6-2
現在の設定値の確認	6-3
現在の設定の表示	6-5
メディア アクセス制御アドレスの表示	6-5
無線設定値の確認	6-6
サイト調査の確認の実行	6-8
サイト調査の確認	6-8
Cisco 無線 IP 電話 7920 サイト調査ユーティリティの使用方 法	6-9
最適化された無線音声環境のための要件	6-11

CHAPTER 7

機能、テンプレート、サービス、およびユーザの設定	7-1
Cisco CallManager での Cisco 無線 IP 電話の設定	7-2
製品固有の設定オプション	7-2
電話メニューのオプションへのアクセス	7-2
アイドル時の電話機のソフトキー	7-3
Cisco CallManager のソフトキー	7-3
Cisco 無線 IP 電話 7920 の アイドル URL の設定	7-3
テレフォニー機能の設定	7-3
ソフトキー テンプレートの設定	7-10
IP Phone サービスのセットアップ	7-12
社内ディレクトリと個人ディレクトリの設定	7-14
社内ディレクトリの設定	7-14
個人ディレクトリの設定	7-15
Cisco CallManager へのユーザの追加	7-16
カスタムの電話呼び出し音の作成	7-17

大きな音の呼び出しトーンのダウンロード 7-17

CHAPTER 8

Cisco 無線 IP 電話 7920 でのステータス、統計、およびファームウェア情報の表示 8-1

- 現在の設定の表示 8-2
- ネットワーク統計情報の表示 8-3
- ファームウェア バージョンの表示 8-5
- ハードウェア情報の表示 8-6

CHAPTER 9

Cisco 無線 IP 電話 7920 のトラブルシューティング 9-1

- 起動と接続の問題の解決 9-2
 - 症状：Cisco 無線 IP 電話が通常の起動プロセスを完了しない 9-2
 - 症状：Cisco 無線 IP 電話が Cisco Aironet アクセス ポイントに関連付けられない 9-3
 - アクセス ポイント設定の確認 9-3
 - 症状：Cisco 無線 IP 電話が Cisco CallManager に登録されない 9-5
 - Cisco CallManager への電話機の登録 9-5
 - ネットワークの接続性の確認 9-6
 - TFTP サーバ設定の確認 9-6
 - IP アドレッシングの確認 9-7
 - DNS 設定の確認 9-8
 - Cisco CallManager の設定の確認 9-8
 - Cisco CallManager サービスと TFTP サービスが実行されていない 9-9
 - 新しい設定ファイルの作成 9-10
 - 音声品質とローミングの問題の解決 9-11
 - 症状：Cisco 無線 IP 電話が突然リセットされる 9-11

アクセス ポイント設定の確認	9-11
ネットワークの断続的な停止の確認	9-12
DHCP 設定の確認	9-12
音声 VLAN 構成の確認	9-13
電話機が意図的にリセットされていないことの確認	9-13
DNS などの接続エラーの排除	9-13
症状：Cisco 無線 IP 電話に音声の問題がある	9-14
接続中のコールの無音状態	9-15
接続中のコールの単方向音声	9-15
症状：Cisco 無線 IP 電話が適切にローミングしない	9-16
ローミング中に音声品質が悪化する	9-16
ローミング中に会話が遅延する	9-17
電話機がローミング中に Cisco CallManager との接続を失う	9-17
一般的なトラブルシューティング情報	9-18
Cisco 無線 IP 電話 7920 のトラブルシューティングのヒント	9-18
トラブルシューティング用の情報のロギング	9-21
システム ログ サーバの使用	9-21
Cisco 無線 IP 電話の Trace Route オプションの使用	9-22
電話メニューの管理オプション	9-23
電話メニューの非表示のオプションへのアクセス	9-23
電話メニューの非表示のオプションの使用	9-24
ローカル設定の消去	9-24
省電力モードの使用	9-25
ソフトキー オプションの設定	9-26

ルートのトレースの実行	9-27
データ レートの選択	9-28
送信電力の選択	9-29
シスコ検出プロトコルの設定の変更	9-30
Cisco 7920 設定ユーティリティのトラブルシューティングのヒント	9-31
基本的な問題のトラブルシューティング情報	9-31
Windows ユーザ インターフェイスの操作エラー	9-32
TCP 接続エラー	9-32
ファイル形式のエラーまたはファイル アクセスエラー	9-33
TFTP エラーまたはネットワーク エラー	9-35
セキュリティ エラー	9-36
その他のトラブルシューティング情報	9-37

APPENDIX A

Web サイトによるユーザへの情報提供	A-1
無線 IP 電話の操作方法	A-2
Cisco IP Phone マニュアルのコピーの入手方法	A-3
電話機能とサービスの設定方法	A-4
ボイス メッセージへのアクセス方法	A-5

APPENDIX B

各国のユーザのサポート	B-1
--------------------	------------

APPENDIX C

物理仕様と動作環境仕様	C-1
--------------------	------------

INDEX
索引



このマニュアルについて

概要

『Cisco 無線 IP 電話 7920 アドミニストレータ ガイド』では、ネットワーク上の Cisco 無線 IP 電話 7920 を理解、設置、設定、および管理するために必要な情報を提供します。このマニュアルは、Cisco CallManager Release 3.3 以降と一緒に実行される電話機の管理に使用することを想定しています。

対象読者

ネットワーク エンジニア、システム管理者、またはテレコミュニケーション エンジニアは、このマニュアルをよく読み、無線ネットワークに Cisco 無線 IP 電話 7920 を正しくセットアップするために必要な手順を学習する必要があります。

ここで説明されている作業は管理者レベルの作業と考えられ、電話機のエンドユーザは対象としていません。多くの作業はネットワーク設定の構成を含み、ネットワークでの電話機の動作に影響を与えます。

Cisco 無線 IP 電話 7920 と Cisco CallManager は密接に関連しているので、これらの作業には Cisco CallManager の知識も必要です。

■ 目的

目的

このマニュアルでは、Cisco 無線 IP 電話 7920 を設定し、無線 Voice-over-IP (VoIP) ネットワークで実行するために必要な手順を説明しています。IP テレフォニー ネットワークは複雑であるため、このマニュアルでは、Cisco CallManager アプリケーションまたは他のネットワーク デバイスで実行するために必要な手順について、完全かつ詳細な情報は記載していません。

マニュアルの構成

このマニュアルは、次のように構成されています。

章番号	説明
第 1 章「Cisco 無線 IP 電話 7920 の概要」	Cisco 無線 IP 電話 7920 の概要と説明を示しています。
第 2 章「無線ネットワークの概要」	IP Phone が他の主要な IP テレフォニーおよび無線ネットワークコンポーネントと対話する方法を説明し、設置前に必要な作業の概要を示します。
第 3 章「Cisco 無線 IP 電話のセットアップ」	ネットワークに Cisco 無線 IP 電話 7920 を正しく安全に設置および設定する方法を説明します。
第 4 章「Cisco 7920 設定ユーティリティの使用法」	Cisco 7920 設定ユーティリティをインストールおよび使用して、Cisco 無線 IP 電話の設定ファイルをインポートおよびエクスポートする方法を説明します。
第 5 章「Cisco 無線 IP 電話 7920 のネットワーク プロファイルの設定」	Cisco 無線 IP 電話の Profiles メニューを使用して、ネットワーク プロファイルを構成する方法を説明します。
第 6 章「Cisco 無線 IP 電話の無線ネットワーク設定の確認」	Cisco 無線 IP 電話の Network Configuration メニューを使用して、無線ネットワーク設定を表示する方法を説明します。
第 7 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と Cisco CallManager へのユーザの追加について、手順の概要を示します。

章番号	説明
第 8 章「Cisco 無線 IP 電話 7920 でのステータス、統計、およびファームウェア情報の表示」	Cisco 無線 IP 電話から電話設定ステータス、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を説明します。
第 9 章「Cisco 無線 IP 電話 7920 のトラブルシューティング」	Cisco 無線 IP 電話のトラブルシューティングのヒントを提供します。
付録 A「Web サイトによるユーザへの情報提供」	Cisco 無線 IP 電話の重要な情報をユーザに提供するための Web サイトの構築について、提案事項を示します。
付録 B「各国のユーザのサポート」	英語環境以外で電話機をセットアップするための情報を提供します。
付録 C「物理仕様と動作環境仕様」	Cisco 無線 IP 電話 7920 の技術仕様を示します。

関連マニュアル

Cisco 無線 IP 電話 7920 の詳細については、下に記載するマニュアルを参照してください。これらは次の場所から入手可能です。

http://www.cisco.com/univercd/cc/td/doc/product/voice/c_ipphon/english/wip7920/index.htm

- *Cisco 無線 IP 電話 7920 アクセサリ ガイド*
- *Cisco Wireless 7920 Design and Deployment Guide*
- *Cisco 無線 IP 電話 7920 電話ガイド*
- *Regulatory Compliance and Safety Information for the Cisco Wireless IP Phone 7920*

Cisco CallManager の詳細については、下に記載するマニュアルを参照してください。これらは次の場所から入手可能です。

http://www.cisco.com/univercd/cc/td/doc/product/voice/c_callmg/index.htm

- *Cisco CallManager アドミニストレーション ガイド*
- *Cisco CallManager 機能およびサービス ガイド*
- *Cisco CallManager Serviceability アドミニストレーション ガイド*
- *Cisco CallManager Serviceability システム ガイド*
- *Cisco CallManager システム ガイド*
- *Cisco CallManager トラブルシューティング ガイド*
- *Cisco IP Phones and Services Application Developers Guide*
- *Bulk Administration Tool ユーザ ガイド*

マニュアルの入手

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

最新のシスコのマニュアルには、次の URL からアクセスできます。

<http://www.cisco.com/univercd/home/home.htm>

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>

各国のシスコ Web サイトには、次の URL からアクセスできます。

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>

このマニュアルには、日本語化されたマニュアル名と英語版 URL が併記された箇所があります。日本語版マニュアルを参照する場合は、次の URL にアクセスしてください。

http://www.cisco.com/japanese/warp/public/3/jp/service/manual_j/index_ipt_ipp.shtml

Documentation DVD (英語版)

シスコ製品のマニュアルおよびその他の資料は、製品に付属の Documentation DVD パッケージでご利用いただけます。Documentation DVD は定期的に更新されるので、印刷資料よりも新しい情報が得られます。また、この Documentation DVD パッケージのみを発注することもできます。

Cisco.com 登録ユーザ (Cisco Direct Customers) の場合、Ordering ツールまたは Cisco Marketplace から Cisco Documentation DVD (Product Number DOC-DOCDVD=) を発注できます。

Cisco Ordering ツール :

<http://www.cisco.com/en/US/partner/ordering/>

Cisco Marketplace :

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

マニュアルの発注方法 (英語版)

英文マニュアルの発注方法については、次の URL にアクセスしてください。

http://www.cisco.com/univercd/cc/td/doc/es_inpck/pdi.htm

シスコ製品の英文マニュアルは、次の方法で発注できます。

- Cisco.com 登録ユーザ (Cisco Direct Customers) の場合、Ordering ツールからシスコ製品の英文マニュアルを発注できます。次の URL にアクセスしてください。

<http://www.cisco.com/en/US/partner/ordering/>

- 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

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および注意事項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>

勧告および注意事項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、次の URL から Product Security Incident Response Team Really Simple Syndication (PSIRT RSS) フィードにアクセスしてください。

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：security-alert@cisco.com（英語のみ）
- 緊急でない場合：psirt@cisco.com（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 8.x と互換性のある暗号化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は、次の公開鍵サーバのリストで作成日が最新の鍵です。

<http://pgp.mit.edu:11371/pks/lookup?search=psirt%40cisco.com&op=index&exact=on>

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)

テクニカル サポート

シスコと正式なサービス契約を交わしているすべてのお客様、パートナー、および代理店は、Cisco Technical Support で 24 時間テクニカル サポートを利用することができます。Cisco.com の Cisco Technical Support 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、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 Web サイト

Cisco Technical Support 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 365 日、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 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 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、Cisco TAC 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、Cisco TAC 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): 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 Marketplace では、シスコの書籍やリファレンス ガイド、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広範囲にわたって出版しています。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 の最新の出版物やその他の情報を調べるには、次の URL から Cisco Press に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、事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>

■ その他の資料および情報の入手方法

- 『*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

注意が必要であることを意味します。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 無線 IP 電話 7920 の概要

Cisco 無線 IP 電話 7920 は、インターネット プロトコル (IP) ネットワーク上で無線音声通信を可能にします。従来のアナログ電話と同様に、通話を発信または着信したり、保留、転送、短縮ダイヤルなどの機能を使用できます。さらに、この電話機はご使用の無線 LAN に接続するため、無線環境内のどこからでも通話の発信と着信が可能です。

この章では、次のトピックについて取り上げます。

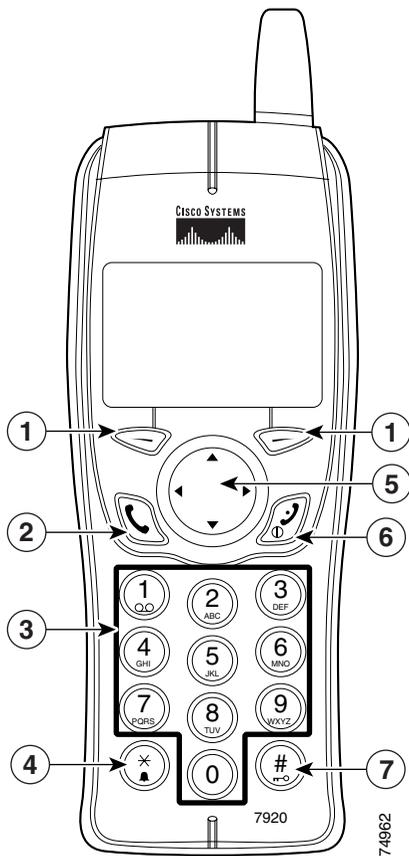
- [Cisco 無線 IP 電話 7920 について \(P.1-1\)](#)
- [Cisco 無線 IP 電話 7920 でサポートされる機能 \(P.1-4\)](#)

Cisco 無線 IP 電話 7920 について

Cisco 無線 IP 電話 7920 は、Cisco CallManager および Cisco Aironet 802.11b アクセス ポイント (AP) との組み合わせによってプライベート ビジネス通信ネットワークで包括的な音声通信を提供する 802.11b 無線デバイスです。この電話モデルは、G.711a、G.711u、および G.729a 音声圧縮コーデック / デコーデック (コーデック) をサポートします。Cisco 無線 IP 電話は、ネットワーク上の他の IP 電話や無線デバイスと同じように構成および管理する必要があります。無線 IP 電話は、複数の回線と他の Cisco IP Phone のモデルのほとんどの IP 電話機能をサポートしません。

図 1-1 は、Cisco 無線 IP 電話 7920 を示しています。この表は、電話機のキーの機能を説明したものです。

図 1-1 Cisco IP 電話 7920 のキー



1	 または 	左または右のソフトキー：ソフトキーの上にあるラベルの項目を有効にします。
2		応答/発信キー：コールに応答したり、番号をダイヤルします。
3	 	番号キー（0～9）：番号と文字の入力に使用します。 番号キー（2～9）：短縮ダイヤルホットキーを有効にするために使用します。
4		アスタリスク（*）キー：呼び出し音モードとバイブレーションモードを切り替えます。 文字入力の場合は、大文字と小文字を切り替えます。『Cisco 無線 IP 電話 7920 電話ガイド』を参照してください。
5		矢印キー：ある機能から別の機能に移動します。このガイドでは、方向を示す矢印として、▲、▼、◀、および▶を使用します。
6		電源 / 終了キー：電話機の電源をオンまたはオフにしたり、呼び出し音を無音にしたり、接続中のコールを終了します。
7		シャープ（#）キー：キーパッドのロックとロック解除を切り替えます。 テキスト入力時は特殊文字にアクセスできます。

電話機の機能および操作方法については、『Cisco 無線 IP 電話 7920 電話ガイド』を参照してください。

関連項目

- [Cisco 無線 IP 電話 7920 でサポートされる機能 \(P.1-4\)](#)
- [ユーザへの機能情報の提供 \(P.1-7\)](#)

Cisco 無線 IP 電話 7920 でサポートされる機能

Cisco 無線 IP 電話 7920 は、自動転送、コール転送、コールピックアップ、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の、従来の電話機能を提供します。さらに、Cisco 無線 IP 電話 7920 は、次の機能を提供します。

- 企業の内線電話や電話サービスへの無線アクセス
- マルチライン表示
- 最大 8 つのローカル短縮ダイヤル ホットキー
- 着信コールの発信者 ID
- 自動転送、コール転送、保留、コールパーク、会議、コールピックアップ、およびグループピックアップなどのコール処理機能
- 電話帳または IP 電話のサービスにアクセスするための設定可能なソフトウェア
- 4 つのネットワーク プロファイルの選択
- 屋外または会議など、異なる環境向けの個人プロファイルの選択
- 天気、株式情報、電話ディレクトリなどの Web ベースのサービスへのアクセス

Cisco 無線 IP 電話は、他のネットワーク デバイスと同様に、Cisco CallManager および残りの IP ネットワークにいつでもアクセスできるように構成する必要があります。構成オプションの詳細については、[P.1-6 の「Cisco 無線 IP 電話のネットワーク機能の設定」](#)を参照してください。Cisco 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取得することができます。この情報は、ユーザが IP Phone を使用したときに発生する可能性のある問題をトラブルシューティングする際に役立ちます。この情報の使用方法のヒントについては、[第 8 章「Cisco 無線 IP 電話 7920 でのステータス、統計、およびファームウェア情報の表示」](#)を参照してください。

関連項目

- [ネットワーク プロファイル設定値の設定 \(P.5-4\)](#)
- [機能、テンプレート、サービス、およびユーザの設定 \(P.7-1\)](#)

電話機能の設定

Cisco CallManager Administration アプリケーションを使用して、電話機の登録基準やコーリングサーチスペースの設定、およびソフトキーテンプレートの変更などの作業を実行できます。詳細については、第 7 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。

このマニュアルでは、Cisco CallManager Administration の起動手順が一部説明されている場合があります。これらの手順は、Cisco CallManager アプリケーションの該当するページをユーザに示し、一部の初歩的な説明を行うことを目的としています。

Cisco CallManager Administration アプリケーションの詳細については、『*Cisco CallManager アドミニストレーションガイド*』をはじめとする Cisco CallManager のマニュアルを参照してください。また、アプリケーション内で使用可能な状況依存ヘルプも使用できます。状況依存ヘルプにアクセスするには、メインメニューバーから **Help > For this screen** を選択します。

ご使用のバージョンの Cisco CallManager のマニュアルは、すべて次の場所で参照できます。

http://www.cisco.com/univercd/cc/td/doc/product/voice/c_callmg/index.htm

関連項目

- Cisco CallManager データベースへの電話機の追加 (P.3-8)
- 機能、テンプレート、サービス、およびユーザの設定 (P.7-1)

Cisco 無線 IP 電話のネットワーク機能の設定

IP 電話は、他のネットワーク デバイスと同様に、Cisco CallManager および残りの IP ネットワークにアクセスできるように構成する必要があります。電話機のネットワーク設定 (DHCP、TFTP、IP など) と無線設定には、次の 2 つの方法があります。

- Cisco 7920 設定ユーティリティ
- Cisco 無線 IP 電話 7920 の Network Config メニュー

Cisco 7920 設定ユーティリティをコンピュータにインストールし、USB ケーブルで Cisco 無線 IP 電話 7920 に接続して、電話機とネットワークの設定値を設定します。詳細については、第 4 章「Cisco 7920 設定ユーティリティの使用法」を参照してください。

また、電話機自体でもネットワークの設定値を設定できます。電話機からの機能設定の詳細については、第 5 章「ネットワーク プロファイル設定値の設定」を参照してください。

関連項目

- [Cisco 7920 設定ユーティリティの使用法 \(P.4-1\)](#)
- [ネットワーク プロファイル設定値の設定 \(P.5-4\)](#)

ユーザへの機能情報の提供

システム管理を担当していると、ネットワーク内または企業内の Cisco 無線 IP 電話ユーザに情報を提供する機会が多くなります。最新の機能と手順情報を確実に配布できるように、管理者自身が Cisco 無線 IP 電話 7920 のマニュアルをよく理解するようにしてください。次の Cisco IP Phone の Web サイトを必ず参照してください。

http://www.cisco.com/univercd/cc/td/doc/product/voice/c_ipphon/index.htm

このサイトから、追加の電話マニュアルを参照および注文できます。詳細な注文方法については、P.xix の「マニュアルの入手」を参照してください。

マニュアルの提供に加えて、ユーザに使用可能な Cisco IP Phone の機能（会社やネットワークに固有の機能も含む）を知らせることや、必要に応じてそのような機能にアクセスし、カスタマイズする方法を説明することも重要です。

システム管理者が電話ユーザに提供できる主な情報の概略については、付録 A 「Web サイトによるユーザへの情報提供」を参照してください。



Cisco 無線 IP 電話 7920 の radio frequency (RF; 無線周波数) は、特定の規制区域用に設定されています。ユーザが規制区域外でこの電話機を使用しようとすると、電話機が正しく機能しなくなり、地域の規定違反となる場合があります。

関連項目

[Web サイトによるユーザへの情報提供 \(P.A-1\)](#)

■ ユーザへの機能情報の提供



無線ネットワークの概要

無線通信の導入により、モバイル無線 IP 電話は、企業の無線ローカル エリア ネットワーク (WLAN) 内で音声通信を可能にします。無線音声通信を提供するために、Cisco 無線 IP 電話 7920 は、無線アクセス ポイントと、Cisco CallManager をはじめとする主要な Cisco IP テレフォニー コンポーネントを使用し、これらと対話します。

この章では、Cisco 無線 IP 電話 7920 と WLAN 環境における Voice-over-IP (VoIP) ネットワークのその他の主要コンポーネントとの相互対話の概要について説明します。

- [無線 LAN について \(P.2-2\)](#)
- [VoIP 無線ネットワークのコンポーネント \(P.2-7\)](#)
- [無線ネットワークとアクセス ポイントの設定 \(P.2-22\)](#)
- [電話起動プロセスについて \(P.2-25\)](#)

無線 LAN について

この項では、WLAN に関する次のトピックについて取り上げます。

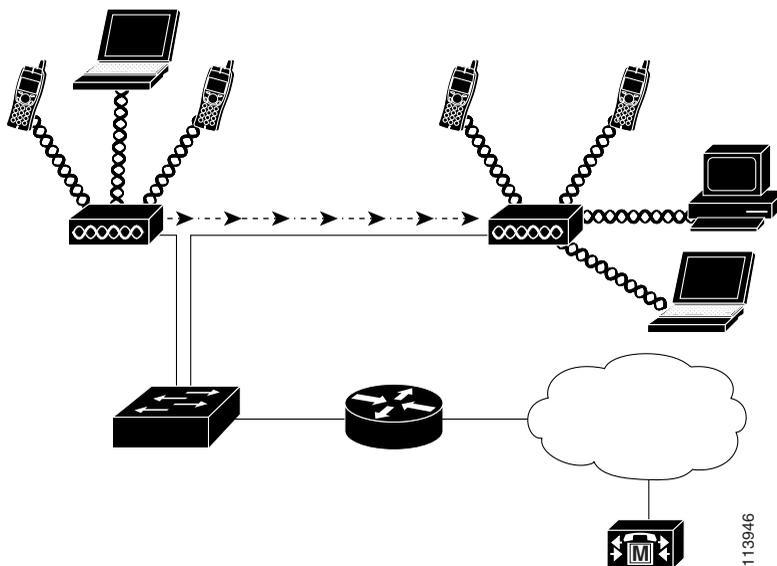
- [無線 LAN 通信の 802.11 規格 \(P.2-3\)](#)
- [無線ネットワークへの接続 \(P.2-4\)](#)
- [音声通信の保護 \(P.2-5\)](#)

従来の LAN では、電話機とコンピュータはケーブルを使用して導線上でメッセージとデータ パケットを伝送します。無線 LAN では、無線波を使用してメッセージとデータ パケットを伝送します。

WLAN には、無線信号を受信および送信するアクセス ポイント デバイスが必要です。Cisco Aironet アクセス ポイント (1200、1100、および 350 シリーズ モデルなど) は、WLAN 上の音声をサポートしています。[図 2-1](#) は、ラップトップコンピュータの無線データと Cisco 無線 IP 電話 7920 モデルの無線 IP テレフォニー (WIPT) を組み込んだ一般的な WLAN トポロジを示しています。

無線デバイスは、電源を入れるとすぐにアクセス ポイントを検索し、アクセス ポイントに関連付けられます。ユーザが企業の WLAN 環境内のあるロケーションから別のロケーションに移動すると、無線デバイスは 1 つのアクセス ポイントの範囲外に出て、別のアクセス ポイントの範囲内に移動します。アクセス ポイントは有線ネットワークを使用して、データ パケットと音声パケットをスイッチとルータに伝送します。音声パケットは Cisco CallManager サーバに送信され、コールの処理とルーティングが行われます。

図 2-1 Cisco 無線 IP 電話 7920 が存在する無線 LAN



無線 LAN 通信の 802.11 規格

無線 LAN は、すべての Ethernet ベースの無線トラフィックの基準となる Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE) 802.11 規格に従う必要があります。802.11b 規格は、無線 LAN 通信の最も有力な規格で、一般に WiFi と呼ばれます。802.11b 規格では、データの送信と受信の両方で 1、2、5.5、および 11 Mbps の速度を提供する 2.4 GHz の無線周波数 (RF) が指定されています。

2.4 GHz の RF 範囲は、免許不要のオープンな周波数範囲です。この帯域幅では、コードレス電話や電子レンジなどの多くの機器が使用されるため、無線通信は干渉やノイズの影響を受けやすくなります。干渉によって信号が破壊されることはありませんが、伝送速度が低下し、11 Mbps の信号速度が常に 1 Mbps まで低下する可能性もあります。さらに、RF 干渉によって、無線ネットワーク上の音声品質が低下する可能性もあります。

このような干渉の防止に役立てるために、信号を周波数範囲または帯域幅に分散する Direct-Sequence Spread Spectrum (DSSS; ダイレクトシーケンススペクトラム拡散方式) のテクノロジーが開発されました。DSSS テクノロジーはデータの塊を複数の周波数上に多重化し、複数のデバイスが干渉を受けずに通信できるようにします。各デバイスは特殊なコードを持ち、これを使用してそれぞれのデータパケットを識別し、その他のデータパケットを無視します。シスコの無線製品は、WLAN 上で複数のデバイスをサポートするために DSSS テクノロジーを使用しています。

無線ネットワークへの接続

無線ネットワークの重要なコンポーネントは、ネットワークに無線リンク(または「ホットスポット」)を提供するアクセスポイントです。シスコでは、音声通信をサポートするアクセスポイントで Cisco IOS バージョン 12.2(15)JA 以降が稼働することを必須としています。Cisco IOS は、音声トラフィックの管理機能を提供します。IOS をサポートする Cisco Aironet アクセスポイントには、次のアクセスポイントシリーズがあります。

- Cisco Aironet アクセスポイント 350
- Cisco Aironet アクセスポイント 1100
- Cisco Aironet アクセスポイント 1200

各アクセスポイントは、LAN 上に構成された Cisco Catalyst 4000 などのネットワークレイヤスイッチへの有線接続を備えています。このスイッチにより、無線 IP テレフォニー (WIPT) をサポートするためのゲートウェイや Cisco CallManager サーバへのアクセスが可能になります。

アクセスポイントは、2.4 GHz の周波数帯域内でチャンネルを介して RF 信号を送受信します。2.4 GHz の周波数帯域内で無線通信に使用可能なチャンネル数は、規制区域によって決まっています。Cisco Aironet アクセスポイントは、北米で 11、ヨーロッパ (ETSI) で 13、日本で 14 までの通信チャンネルをサポートします。1 つのアクセスポイントは、使用可能なチャンネル範囲内の特定のチャンネルでブロードキャストします。安定した無線環境を提供し、チャンネルの干渉を減少させるために、各アクセスポイントに重複しないチャンネルを指定する必要があります。推奨されるチャンネルは北米で、1、6、および 11 です。

アクセスポイントには伝送範囲またはカバレッジ区域があり、その範囲はAPのアンテナのタイプと送信電力によって異なります。アクセスポイントのカバレッジ範囲は、有効な等方性放射電力（EIRP）の出力、1、5、20、50、および100mWに対して、500～1000フィート（約152～305メートル）の間で変化します。有効なカバレッジを提供するために、アクセスポイントでは範囲を約20%重複して、電話ユーザが1つのアクセスポイントから別のアクセスポイントに移動したときに接続が途切れることのないようにする必要があります。

無線ネットワークデバイスでは、Service Set Identifier（SSID）が使用されます。SSIDを使用すると、一定のアクセスポイントのセットに関連付けることのできるユーザデバイスのセットをグループ化できます。特定のアクセスポイントを使用することのできる各無線デバイスには、そのアクセスポイントと同じSSIDが設定されます。アクセスポイントの設定の詳細については、『[Cisco Wireless IP Phone 7920 Design and Deployment Guide](#)』を参照してください。

音声通信の保護

範囲内にあるすべてのWLANデバイスは他の無線LANトラフィックをすべて受信できるため、音声通信の保護は重要です。音声トラフィックが侵入者によって操作または傍受されることのないように、Cisco無線IP電話7920とCisco Aironetアクセスポイントは包括的なCisco SAFEセキュリティアーキテクチャでサポートされています。

音声通信を保護するために、無線ネットワークは認証および暗号化方式を使用します。Wired Equivalent Privacy（WEP）は、無線セキュリティに導入された最初の方式ですが、障害の発生しやすい方式です。セキュリティの問題とWEPの脆弱性を解決するために、WiFi AllianceはWireless Protected Access（WPA）を定義しました。

Wi-Fi Protected Accessは、規格準拠の相互運用可能なセキュリティ拡張です。このセキュリティ拡張により、現在および将来の無線LANシステムに関するデータ保護およびアクセス制御のレベルが向上します。WPAは現在策定中のIEEE 802.11i規格から派生したもので、この規格との上位互換性があります。WPAは、データ保護にTemporal Key Integrity Protocol（TKIP）を使用し、認証キー管理に802.1Xを使用します。

強化された暗号化アルゴリズムと認証、および迅速なキー更新により、WPA には WEP と比べて大幅に改良されたセキュリティが備わっています。中央集中型の Remote Authentication Dial-in User Service (RADIUS) サーバを使用することにより、アクセス ポイントまたはネットワークのいずれかで、無線 IP 電話などの無線クライアントを認証できます。

Cisco 無線 IP テレフォニー ソリューションは、これに加えて次のセキュリティ分野への対応を可能にします。

- 無線ネットワーク セキュリティ。Wired Equivalent Privacy (WEP)、Wireless Protected Access (WPA)、および Cisco Light Extensible Authentication Protocol (LEAP) による暗号化と認証を使用して、認証されないログインおよび障害のある通信を防止します。
- Cisco 無線 IP 電話 7920 の電話ロック パスワードをはじめとする、ディレクトリやデータベースのパスワード保護。

関連項目

- [Cisco 無線 IP 電話で使用されるネットワーキング プロトコル \(P.2-7\)](#)
- [無線ネットワークにおけるセキュリティのしくみ \(P.2-15\)](#)

VoIP 無線ネットワークのコンポーネント

Cisco 無線 IP 電話 7920 は、コールを正常に発信および受信するために、無線ローカル エリア ネットワーク (WLAN) の複数のネットワーク コンポーネントと対話する必要があります。

次の各トピックでは、ネットワークのコンポーネントの概要について説明します。

- [Cisco 無線 IP 電話で使用されるネットワーキング プロトコル \(P.2-7\)](#)
- [Cisco Aironet アクセス ポイントとの対話 \(P.2-11\)](#)
- [無線ネットワークでのローミング \(P.2-12\)](#)
- [無線ネットワークにおける音声品質 \(P.2-14\)](#)
- [無線ネットワークにおけるセキュリティのしくみ \(P.2-15\)](#)
- [Cisco CallManager との相互対話 \(P.2-19\)](#)
- [DHCP サーバとの相互対話 \(P.2-21\)](#)

Cisco 無線 IP 電話で使用されるネットワーキング プロトコル

Cisco IP 電話は、複数の業界規格と、音声通信対応の Cisco ネットワーキング プロトコルをサポートします。表 2-1 は、Cisco 無線 IP 電話 7920 がサポートする ネットワーキング プロトコルの概要を説明したものです。

■ VoIP 無線ネットワークのコンポーネント

表 2-1 Cisco 無線 IP 電話 7920 でサポートされるネットワーキング プロトコル

ネットワーキング プロトコル	目的	使用上の注意
Cisco Centralized Key Management (CCKM)	無線ネットワークでの高速認証に使用されるキー生成プロトコル。	Cisco 無線 IP 電話 7920 は、アクセスポイント間における高速でセキュアなローミングのために CCKM を使用します。
Cisco Discovery Protocol (CDP; シスコ検出プロトコル)	すべてのシスコ製機器で実行されるデバイス検出プロトコル。 CDP を使用すると、デバイスは他のデバイスに存在を通知して、ネットワーク内の他のデバイスについての情報を受信することができます。	Cisco IP Phone は、CDP を使用して、補助 VLAN ID、ポートごとの電力管理の詳細、サービス品質 (QoS) の設定情報などの情報を Cisco Catalyst スイッチとの間で通信します。
Cisco Light Extensible Authentication Protocol (LEAP)	クライアント(電話機)と RADIUS サーバ間における、独自のパスワードベースの相互認証方式。	Cisco 無線 IP 電話 7920 は、無線ネットワークでの認証に LEAP を使用します。
Dynamic Host Configuration Protocol (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)	ネットワークデバイスに動的に IP アドレスを割り当てます。 DHCP を使用すると、IP 電話がネットワークに接続し、使用できるようになります。管理者が IP アドレスを割り当てたり、追加のネットワークパラメータを設定したりする必要はありません。	DHCP は、デフォルトで有効になっています。無効になっている場合は、各電話機で、IP アドレス、サブネットマスク、ゲートウェイ、および TFTP サーバを手動でローカルに設定する必要があります。 DHCP カスタム オプション 150 を使用してください。この方法では、TFTP サーバの IP アドレスをオプション値として設定します。サポートされるその他の DHCP 設定については、『Cisco CallManager システム ガイド』を参照してください。

表 2-1 Cisco 無線 IP 電話 7920 でサポートされるネットワーキング プロトコル (続き)

ネットワーキング プロトコル	目的	使用上の注意
インターネット プロトコル (IP)	ネットワークを介してパケットを処理 および送信するメッセージング プロ トコル。	IP を使用して通信するには、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が割り当 てられている必要があります。 Cisco IP Phone で DHCP を使用してい る場合、IP アドレス、サブネット、お よびゲートウェイの ID は自動的に割 り当てられます。DHCP を使用してい ない場合は、各電話機にこれらのプロ パティを手動でローカルに割り当てる 必要があります。
Real-Time Transport Protocol (RTP; リア ルタイム転送プロト コル)	データ ネットワーク上で双方向の音 声やビデオなどのリアルタイム デー タを転送するための規格。	Cisco IP Phone では、RTP を使用して、 他の電話機やゲートウェイとの間でリ アルタイム音声トラフィックを送受信 します。
Skinny Client Control Protocol (SCCP)	シスコの専用メッセージを使用して、 IP デバイスと Cisco CallManager 間を 通信します。	Cisco IP Phone では、VoIP コール シグ ナリングおよびメッセージ受信インジ ケータ (MWI) などの拡張機能に SCCP プロトコルを使用します。
Temporal Key Integrity Protocol (TKIP) と Message Integrity Check (MIC; メッセージ完 全性チェック) の連 携	無線 LAN を介して送信される暗号化 データの暗号化およびデータ整合性の プロトコル。	Cisco 無線 IP 電話 7920 では、TKIP/MIC アルゴリズムを使用して音声通信の整 合性を保護および維持します。
Transmission Control Protocol (TCP; 伝送 制御プロトコル)	コネクション型の転送プロトコル。	Cisco IP Phone では、TCP を使用して Cisco CallManager に接続し、XML サー ビスにアクセスします。

■ VoIP 無線ネットワークのコンポーネント

表 2-1 Cisco 無線 IP 電話 7920 でサポートされるネットワーキング プロトコル (続き)

ネットワーキング プロトコル	目的	使用上の注意
Trivial File Transfer Protocol (TFTP; トリビアル ファイル 転送プロトコル)	<p>ファイルをネットワーク上で転送する方式。</p> <p>Cisco IP Phone では、TFTP を使用して該当の電話タイプに固有の設定ファイルを入手することができます。</p>	ネットワーク内には、DHCP サーバから自動的に識別される TFTP サーバが必要です。ネットワーク内で複数の TFTP サーバが稼働している場合には、各電話機に TFTP サーバを手動で割り当てる必要があります。
User Datagram Protocol (UDP; ユーザ データグラム プロトコル)	データ パケットを配信するためのコネクションレス型のメッセージング プロトコル。	Cisco IP Phone は、UDP メッセージを受信して処理します。RTP 音声トラフィックは UDP 上で実行されます。
Wi-Fi (802.11b)	無線による Ethernet トラフィックの伝送方法を定義したオープンな規格で、一般に Wi-Fi と呼ばれます。この規格では、無線 LAN 通信の無線周波数 (RF) とデータ速度が定義されています。	Cisco 無線 IP 電話 7920 は、2.4 ~ 2.497 GHz の RF で、1、2、5.5、および 11Mbps のデータ レートが動的に変化する 802.11b 標準を使用しています。
Wired Equivalent Privacy (WEP)	電話機とアクセス ポイントに格納されている暗号化キーを使用するデータの暗号化のための無線セキュリティ プロトコル。	Cisco 無線 IP 電話 7920 は、ネットワーク セキュリティ設定に応じて、静的 WEP キーまたは動的 WEP キーのいずれかを使用できます。
Wireless Protected Access (WPA)	強化された認証、暗号化キー管理と必須暗号化、およびメッセージ整合性方式を提供します。	Cisco 無線 IP 電話 7920 は、TKIP と MIC (メッセージ完全性チェック) を使用する暗号化など、WPA と WPA 事前共有キー認証の両方をサポートします。

関連項目

- [電話起動プロセスについて \(P.2-25\)](#)
- [VoIP 無線ネットワークのコンポーネント \(P.2-7\)](#)
- [DHCP 設定の修正 \(P.5-5\)](#)
- [TFTP オプションの設定 \(P.5-10\)](#)

Cisco Aironet アクセスポイントとの対話

無線音声デバイスは、無線データ デバイスと同じアクセス ポイントを使用します。ただし、WLAN 上の音声トラフィックには、データ トラフィック専用の WLAN とは異なる機器の構成とレイアウトが必要になります。データ伝送は、音声伝送よりも高いレベルの RF ノイズ、パケット損失、およびチャネル コンテンションに耐えることができます。Web ページを検索中のパケット損失によりページの表示が遅くなり、エンド ユーザに影響を与える場合があります。ただし、音声伝送時のパケット損失では、不安定な音声や途切れた音声によって結果的に通話が聞き取れなくなる場合があります。

無線音声のユーザはモバイルで、コールに接続しながら構内やフロア間を移動できます。これに対して、データ ユーザは PC を別の場所に移動する場合がありますが、その場合は新しい場所で接続し直します。音声セッション継続の管理中にローミングが可能であることは、無線音声の 1 つの利点です。そのため、RF カバレッジには、データでは通常カバーされない、吹き抜け、エレベータ、会議室の外にある人気のない場所、通路などの区域を含める必要があります。

優れた音声品質と最適な RF 信号カバレッジを確保するために、無線音声に適した値を決定するサイト調査を実施する必要があります。この調査結果から、音声対応 WLAN の設計とレイアウトのための情報が得られます。たとえば、電力レベル、チャネルの割り当て、およびアクセス ポイントの位置などです。サイト調査の詳細については、『[Cisco Wireless IP Phone 7920 Design and Deployment Guide](#)』を参照してください。

無線音声を導入し、使用できるようにした後は、引き続き設置後にサイト調査を実施して、アクセス ポイントの場所とその構成が無線音声ユーザのニーズを継続して満たしているかどうかを検証します。新規ユーザ グループの追加、機器の追加の設置、または大量のインベントリのスタックを行うと、無線環境が変わります。このような場合は、アクセス ポイントのカバレッジがそれまでと同様に最適な音声通信にとって十分であることを確認する必要があります。詳細については、[P.6-8](#)の「[サイト調査の確認の実行](#)」を参照してください。

アクセス ポイントへの関連付け

Cisco 無線 IP 電話 7920 は、起動時に無線を使用して、認識できる Service Set Identifier (SSID) と暗号化タイプを持つアクセス ポイントをスキャンします。電話機は適格なアクセス ポイント ターゲットのリストを構築および保守し、次の2つの変数を使用して、関連付けに最適なアクセス ポイントを決定します。

- Received Signal Strength Indicator (RSSI): 電話機はこの値を使用して、RF カバレッジ区域内で使用可能なアクセス ポイントの信号強度を判別します。電話機は最も高い RSSI 値を持つアクセス ポイントに関連付けしようとします。
- QoS Basis Service Set (QBSS): アクセス ポイントはこのビーコン情報エレメント (IE) を使用して、アクセス ポイントのチャネル利用率を Cisco 無線 IP 電話に送信します。電話機は QBSS 値を使用して、そのアクセス ポイントでそれ以上のトラフィックを効果的に処理できる状況かどうかを判別します。

Cisco 無線 IP 電話は、最高の RSSI 値と最低のチャネル利用率の値 (QBSS) を持ち、SSID と暗号化タイプが一致するアクセス ポイントに関連付けられます。

関連項目

- [無線ネットワークでのローミング \(P.2-12\)](#)
- [音声通信の保護 \(P.2-5\)](#)
- [無線ネットワークとアクセス ポイントの設定 \(P.2-22\)](#)

無線ネットワークでのローミング

Cisco 無線 IP 電話ユーザは、電話で会話しながら1つの場所から別の場所に移動できます。広範囲のカバレッジを持つ携帯電話とは異なり、Cisco 無線 IP 電話のカバレッジ区域は狭いため、電話ユーザはアクセス ポイント間を頻繁に移動する必要があります。無線 IP 電話を使用したローミングの制限の一部を理解するために、次の例で WLAN におけるローミングについて説明します。

- コール前のローミング: Cisco 無線 IP 電話 7920 のユーザがオフィスで電話機の電源を入れると、電話機が近くのアクセス ポイントに関連付けられます。ユーザは建物を離れ、別の建物に移動して、そこでコールを発信します。電話機は新しい場所からコールを発信するために別のアクセス ポイントに関連付けられます。関連付けられたアクセス ポイントが同じレイヤ2の VLAN 内にある場合、電話機の IP アドレスは変わりません。ただし、ロー

ミングしている電話機がレイヤ 3 境界を越え、DHCP が有効である場合は、電話機は自分自身がそれまでと同じサブネット内に存在しないと認識します。電話機は、ネットワークに接続してコールを発信する前に新しい IP アドレスを要求します。

- コール中のローミング：Cisco 無線 IP 電話 7920 のユーザは実際にコール中で、1 つの建物から別の建物に移動します。電話機が別のアクセス ポイントの範囲内に移動すると、ローミング イベントが発生し、電話機は認証された新しいアクセス ポイントに関連付けられます。現在のアクセス ポイントは、ユーザが介入することなく、継続的な音声接続の管理中に新しいアクセス ポイントにコールを渡します。アクセス ポイントが同じレイヤ 2 のサブネット内にある間は、Cisco 無線 IP 電話は同じ IP アドレスを保ったままコールが続きます。Cisco 無線 IP 電話は、アクセス ポイント間を移動するたびに、新しい各アクセス ポイントで再認証されます。認証については、P.2-15 の「無線ネットワークにおけるセキュリティのしくみ」を参照してください。

Cisco 無線 IP 電話のユーザが、IP サブネット A をカバーするアクセス ポイントから IP サブネット B をカバーする別のアクセス ポイントに移動した場合、電話機には新しいサブネットで有効な IP アドレスやゲートウェイがなくなり、コールは接続解除できます。

Cisco Catalyst 6500 シリーズ ワイヤレス LAN サービス モジュール (WLSM) のリリースでは、Cisco 無線 IP 電話 7920 は現在、レイヤ 3 のローミングをサポートします。Cisco WLSM の詳細については、次の URL で入手可能な製品マニュアルを参照してください。

http://www.cisco.com/univercd/cc/td/doc/product/lan/cat6000/cfgnotes/wlsm_1_1/index.htm

- 高速セキュア ローミング：Cisco Centralized Key Management (CCKM) は、関連付けし直す間に遅延することなく、認証されたクライアント デバイスを 1 つのアクセス ポイントから別のアクセス ポイントに安全にローミングできるようにします。CCKM プロトコルのサポートにより、Cisco 無線 IP 電話 7920 では、1 つのアクセス ポイントから別のアクセス ポイントへのハンドオフのネゴシエートが容易になります。ローミング プロセス中、電話機は近くのアクセス ポイントをスキャンして、最良の状態でサービスを提供できるアクセス ポイントを判別し、再度新しいアクセス ポイントと関連付けします。より強力な認証方式 (WPA や LEAP など) を実装している場合、交換する情報量が増えてローミング時の遅延の原因となります。CCKM の詳細については、次の URL で入手可能な『Cisco Fast Secure Roaming Application Note』を参照してください。

http://www.cisco.com/en/US/products/hw/wireless/ps4570/prod_technical_reference09186a00801c5223.html

この問題を解決するため、Cisco Centralized Key Management (CCKM) プロトコルは、無線ドメイン サーバ (WDS) 上でセッション クレデンシャルのキャッシュを提供します。電話機が 1 つのアクセス ポイントから次のアクセス ポイントにローミングするたびに、使用するアクセス ポイントに対して WDS に格納されているマスター キーを提供することにより、CCKM は交換するメッセージ数をローミング中に圧縮します。再度の関連付けによる交換は 2 つのメッセージに減少するため、ローミング時間も短縮されます。

関連項目

- [無線ネットワークにおける音声品質 \(P.2-14\)](#)
- [Cisco Aironet アクセス ポイントとの対話 \(P.2-11\)](#)
- [無線ネットワークとアクセス ポイントの設定 \(P.2-22\)](#)

無線ネットワークにおける音声品質

データトラフィックと同様に、無線 LAN 上の音声トラフィックも、遅延、ジッタ、およびパケット損失の影響を受けます。これらの問題はデータのエンドユーザに影響を与えることはありませんが、音声コールには重大な影響を及ぼします。音声トラフィックが、遅延やジッタの少ない、適時の信頼できる処理を確実に受けられるようにするには、サービス品質 (QoS) を使用して、音声とデータに個別の仮想 LAN (VLAN) を使用する必要があります。音声トラフィックを別の VLAN に分離することにより、QoS を使用して、音声パケットがネットワーク上を移動するときに優先度の高い処理を提供することができます。ネットワークスイッチ、および WLAN で音声接続をサポートするアクセスポイントに対して、次の VLAN を用意する必要があります。

- 音声 VLAN : 無線 IP 電話との間で送受信される音声トラフィック
- ネイティブ VLAN : 無線 PC との間で送受信されるデータトラフィック (ネイティブな VLAN)

音声とデータの VLAN には、個別の SSID を割り当てます。また、WLAN 内に別の管理 VLAN を構成してもかまいませんが、管理 VLAN には SSID を割り当てないようにしてください。

電話機を音声 VLAN に分離し、音声パケットをより高い CoS に割り当てることにより、音声トラフィックがデータトラフィックよりも優先度の高い処理を確実に受けるようになります。結果として、遅延や損失パケットが少ない状態でトラフィックを管理できます。

詳細については、『Cisco Wireless IP Phone 7920 Design and Deployment Guide』を参照してください。

関連項目

- [無線ネットワークにおけるセキュリティのしくみ \(P.2-15\)](#)
- [Cisco CallManager との相互対話 \(P.2-19\)](#)
- [無線ネットワークとアクセス ポイントの設定 \(P.2-22\)](#)

無線ネットワークにおけるセキュリティのしくみ

無線デバイスがネットワーク上で通信するには、その前に認証方式を使用してアクセス ポイントまたはネットワークの認証を受ける必要があります。Cisco 無線 IP 電話 7920 は、次の認証方式を WLAN で使用できます。

- **オープン認証**：オープン システムでは、任意の無線デバイスが認証を要求できます。要求を受けたアクセス ポイントは、任意のリクエストまたはユーザのリスト上のリクエストだけに認証を与えます。無線デバイスとアクセス ポイント間の通信は暗号化されない可能性もあります。暗号化される場合は、デバイスは WEP キーを使用してセキュリティを提供できます。WEP だけを使用しているデバイスは、WEP を使用しているアクセス ポイントからの認証を試行します。
- **共有キー認証**：共有キー認証では、アクセス ポイントは、そのアクセス ポイントとの通信を試行するすべてのデバイスに対して、暗号化されていないチャレンジ テキストの文字列を送信します。認証を要求しているデバイスは、事前に設定された WEP キーを使用してそのチャレンジ テキストを暗号化し、アクセス ポイントに送り返します。チャレンジ テキストが正しく暗号化されている場合、アクセス ポイントは要求元デバイスに認証を許可します。WEP キーがアクセス ポイント上の WEP キーと一致する場合に限り、デバイスは認証を受けることができます。

共有キー認証は、他人がそのチャレンジを監視できるため、WEP でのオープン認証よりも安全性が低くなる可能性があります。チャレンジ テキストの文字列で暗号化されていないものと暗号化されたものを比較することにより、侵入者は WEP キーを計算できます。
- **WPA 事前共有キー (PSK) 認証**：アクセス ポイントおよび電話機は、同じ認証キーで設定されます。事前共有キー (またはパスワード フレーズ) は、各電話機とアクセス ポイント間で交換される一意のペアワイズ キーの作成に使用されます。パスワード フレーズは、64 文字の 16 進数の文字列、また

は 8 ~ 63 文字の ACSII パスワードで設定できます。事前共有キーのパスワードは電話機に格納されるため、電話機を紛失または盗まれた場合、障害が発生する可能性があります。

- LEAP 認証：セキュリティを最大限にするには、クライアント デバイスは Cisco Access Control Server (ACS) などの Remote Authentication Dial-in User Service (RADIUS) サーバを使用して、ネットワークの認証を受けることができます。

Cisco LEAP は専用の認証プロトコルで、LEAP 準拠の RADIUS サーバを必要とします。LEAP を使用すると、無線デバイスは、中央集中型の RADIUS サーバのユーザ データベースを介してユーザ名とパスワードを使用することにより、相互に認証し合うことができます。

Cisco 無線 IP 電話が 1 つのアクセス ポイントから別のアクセス ポイントにローミングすると、次のアクセス ポイントでも LEAP 認証が要求されます。音声ストリームは、中央集中型の RADIUS サーバを介して次のアクセス ポイントで LEAP 認証が完了するまでは流れません。

アクセス ポイントと RADIUS サーバの間の遅延の量を少なくするために、RADIUS サーバを配置する場所を慎重に検討してください。ローカルの RADIUS サーバでは、リモートの RADIUS サーバよりローミング時に発生する遅延が少なくなります。小規模なリモート オフィスでは、Cisco アクセス ポイント上で RADIUS サーバを使用して、最高 50 のユーザを認証することができます。

認証キー管理

次の認証方式では、RADIUS サーバを使用して認証キーを管理します。

- WiFi Protected Access (WPA) : RADIUS サーバ上の情報を使用して、認証に一意的なペアワイズ キーを生成します。これらのキーは、中央集中型の RADIUS サーバで生成されるため、WPA はアクセス ポイントおよび電話機に格納された WPA 事前共有キーより高いセキュリティを提供します。
- Cisco Centralized Key Management (CCKM) : RADIUS サーバと無線ドメイン サーバ (WDS) 上の情報を使用して、キーを管理および認証します。WDS は、高速でセキュアな再認証用に、CCKM 対応クライアント デバイスのセキュリティ クレデンシャルのキャッシュを作成します。

WPA および CCKM では、暗号化キーは電話機に入力されませんが、アクセス ポイントと電話機の間で自動的に生成されます。ただし、認証に使用される LEAP のユーザ名とパスワードを各電話機に入力する必要があります。

暗号化方式

音声トラフィックの安全性を確保するために、Cisco 無線 IP 電話 7920 は、認証に Wired Equivalent Privacy (WEP) と Temporal Key Integrity Protocol (TKIP) の両方をサポートしています。暗号化にいずれかのしくみを使用すると、アクセスポイントと Cisco 無線 IP 電話の間でシグナリング(SCCP)パケットと音声(RTP)パケットの両方が暗号化されます。

- WEP:無線ネットワークで WEP を使用すると、オープン認証または共有キー認証を使用することにより、アクセスポイントで認証が発生します。正常な接続のためには、電話機で設定された WEP キーがアクセスポイントで設定された WEP キーと一致する必要があります。Cisco 無線 IP 電話 7920 は、40 ビット暗号化または 128 ビット暗号化を使用し、電話機およびアクセスポイント上で静的なままの WEP キーをサポートします。

LEAP 認証および CCKM 認証は、暗号化に WEP キーを使用できます。RADIUS サーバは WEP キーを管理し、すべての音声パケットの暗号化を認証した後で一意的キーをアクセスポイントに渡します。そのため、次の WEP キーを各認証で変更できます。

- Temporal Key Integrity Protocol (TKIP): WPA および CCKM は、WEP に対するいくつかの改良点を持つ TKIP 暗号化を使用します。TKIP は、パケットごとのキーの暗号化、および暗号化が強化されたより長い初期ベクトル (IV) を提供します。さらに、メッセージ完全性チェック (MIC) は、暗号化されたパケットが変更されていないことを確認します。TKIP は、侵入者が WEP を使用して WEP キーを解読する可能性を排除します。



(注) Cisco 無線 IP 電話 7920 は、CMIC または Advanced Encryption Standard (AES) 暗号化を使用する Cisco Key Integrity Protocol (CKIP) をサポートしません。

認証方式および暗号化方式の選択

認証方式および暗号化方式は、無線 LAN 内で設定されます。VLAN はネットワーク内およびアクセス ポイント上で構成され、認証と暗号化の異なる組み合わせを指定します。SSID は、VLAN と VLAN 特有の認証方式および暗号化方式と関連付けられます。無線クライアント デバイスが正常に認証するには、アクセス ポイントおよび Cisco 無線 IP 電話などの無線クライアント デバイス上で、認証方式および暗号化方式の要件を満たす同じ SSID を設定する必要があります。

一部の認証方式では、特定のタイプの暗号化が必要です。オープン認証では、オプションで暗号化に静的 WEP を使用したり、強化されたセキュリティを使用したりすることができます。ただし、共有キー認証を使用している場合は、暗号化に静的 WEP を設定し、電話機で WEP キーを設定する必要があります。

Cisco 無線 IP 電話 7920 に Authenticated Key Management (AKM) を使用する場合、認証および暗号化の両方に対する複数の選択肢を、異なる SSID を持つアクセス ポイント上で設定できます。Cisco 無線 IP 電話が認証を試行する際、電話機がサポートできる認証方式および暗号化方式を通知するアクセス ポイントが選択されます。AKM は、WPA 事前共有キー、WPA、または CCKM を使用して認証できます。

電話機で AKM を設定すると、WPA 事前共有キーの使用時にアクセス ポイントは暗号化キーを提供したり、WEP の使用時に電話機でキーを設定したりすることができます。AKM を使用する場合、暗号化のオプションには WPA 事前共有キー、WPA 認証の TKIP、および CCKM 認証の TKIP または WEP が含まれます。

認証方式および暗号化方式の詳細と、それらの設定方法については、ご使用のモデルおよびリリースの『Cisco Aironet Configuration Guide』を参照してください。URL は次のとおりです。

http://www.cisco.com/en/US/products/hw/wireless/ps4570/products_installation_and_configuration_guides_list.html

表 2-2 に、Cisco 無線 IP 電話 7920 でサポートされる Cisco Aironet アクセス ポイントで設定される認証方式および暗号化方式のリストを示します。表には、アクセス ポイントの設定に対応する電話機のネットワーク設定のオプションを示します。

表 2-2 認証方式および暗号化方式

アクセス ポイントの設定		Cisco 無線 IP 電話 7920	
認証	暗号化	認証	暗号化
Open	Static WEP (オプション)	Open (オプション)	None または Static WEP
Shared key	Static WEP(必須)	Shared Key	Static WEP(必須)
Network EAP	WEP	LEAP	WEP
Network EAP	TKIP または WEP (CCKM には WDS が必要)	AKM と CCKM	TKIP または WEP
Network EAP	TKIP と WPA	AKM と WPA	TKIP
Open	TKIP と WPA または WPA Pre-shared Key	AKM と WPA Pre-shared Key	TKIP

関連項目

- [Cisco CallManager との相互対話 \(P.2-19 \)](#)
- [VoIP 無線ネットワークのコンポーネント \(P.2-7 \)](#)
- [無線ネットワークとアクセス ポイントの設定 \(P.2-22 \)](#)

Cisco CallManager との相互対話

Cisco CallManager は、ネットワーク内のコール制御コンポーネントで、Cisco 無線 IP 電話 7920 のコールを処理およびルーティングします。Cisco CallManager は、電話会議やルート プランなどの機能に関して、IP テレフォニー システムのコンポーネント (電話機、アクセス ゲートウェイ、およびリソース) を管理します。無線音声の導入には、Cisco CallManager Release 3.3(3) SR1 以降を使用する必要があります。

Cisco CallManager で電話機を認識させるには、電話機を Cisco CallManager に登録し、データベースで設定する必要があります。Cisco CallManager での電話機の設定については、[P.3-7 の「Cisco CallManager での IP 電話の設定」](#)を参照してください。

Cisco CallManager を構成して IP 電話および IP デバイスとともに使用する方法の詳細については、『Cisco CallManager アドミニストレーション ガイド』および『Cisco CallManager システム ガイド』を参照してください。

関連項目

- [Cisco CallManager での Cisco 無線 IP 電話の設定 \(P.7-2\)](#)
- [電話機の設定ファイルとプロフィール ファイル \(P.2-20\)](#)

電話機の設定ファイルとプロフィール ファイル

電話機の設定ファイルは Cisco CallManager に接続するためのパラメータを定義し、TFTP サーバに格納されます。一般に、Cisco CallManager Administration で電話機のリセットが必要な変更を行うと、必ず電話機の設定ファイルが自動的に変更されます。

また、設定ファイルには、電話機の正しいイメージ ロードに関する情報も含まれます。このイメージ ロードが現在電話機にロードされているものと異なる場合、電話機は TFTP サーバに接続して新しいイメージ ファイルを要求します。

最初に、電話機は設定ファイル SEPxxxxxxxxxxx.cnf.xml を要求します。xx は、それぞれ、電話機の MAC アドレスの各整数を小文字 2 桁の 16 進数で表記したものです。このファイルが見つからない場合、電話機は設定ファイル XMLDefault.cnf.xml を要求します。

*.cnf.xml ファイルを取得した後、電話機はその電話機に固有のプロファイル ファイルを要求します。このプロフィール ファイルが見つからない場合、電話機は適切な共通プロフィール ファイルを要求します。

プロフィール ファイルのいずれかが見つかった場合も、見つからなかった場合も、電話機は起動プロセスを続行します。

関連項目

- [電話起動プロセスについて \(P.2-25\)](#)

DHCP サーバとの相互対話

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) は、ネットワーク管理者がネットワーク内のインターネット プロトコル (IP) アドレスの割り当てを管理および自動化できるようにする通信プロトコルです。ネットワークに IP デバイスを追加したときには、一意の IP アドレスを割り当てる必要があります。DHCP を使用しない場合は、各デバイスで IP アドレスを手動入力する必要があります。DHCP では、IP アドレスは動的に割り当てられ、デバイスで不要になった IP アドレスは再利用されます。

ネットワークで DHCP が有効な場合、Cisco 無線 IP 電話 7920 は DHCP サーバの DHCP スコープの設定を使用して、電話プロビジョニング起動プロセスを実行します。管理者は、Cisco CallManager ネットワークの DHCP サーバの設定値を設定する必要があります。

DHCP スコープ設定には次の項目が含まれます。

- TFTP サーバ
- DNS サーバの IP アドレス (ホスト名を使用しない場合はオプション)
- サブネット マスク、IP アドレス、およびゲートウェイのプールおよび範囲

TFTP サーバの DHCP 設定の優先順位は、Cisco 無線 IP 電話 7920 に対して一意です (表 2-3 を参照)。

表 2-3 DHCP 設定の優先順位

優先順位	DHCP 設定
1	DHCP オプション 150
2	DHCP オプション 66
3	SIADDR
4	ciscoCM1

DHCP が無効な場合、Cisco 無線 IP 電話 7920 は次のネットワーク設定を使用して、電話プロビジョニング起動プロセスを実行します。これらの静的パラメータは、各 Cisco 無線 IP 電話 7920 に対して設定する必要があります。

- プライマリ TFTP サーバの IP
- プライマリ DNS サーバの IP

■ 無線ネットワークとアクセスポイントの設定

- セカンダリ DNS サーバの IP
- IP アドレス
- サブネット マスクの IP
- プライマリ ゲートウェイの IP

無線ネットワークとアクセスポイントの設定

ここでは、音声パフォーマンスを最適化するために必要な、主要なアクセスポイント（AP）の設定オプションを示します。Cisco Aironet アクセスポイントなどのアクセスポイントを設置するときのすべての設定手順またはオプションを示すものではありません。アクセスポイント設定の詳細については、使用するモデルに対応した『[Cisco Aironet アクセスポイント インストレーション コンフィギュレーション ガイド](#)』またはアクセスポイントのマニュアルを参照してください。

無線音声 LAN を設定するときは、アクセスポイントを使用して Cisco IOS バージョン 12.2 (15) JA 以降を実行してください。IOS を実行するアクセスポイントは、次のとおりです。

- Cisco Aironet アクセスポイント 350 シリーズ
- Cisco Aironet アクセスポイント 1100 シリーズ
- Cisco Aironet アクセスポイント 1200 シリーズ
- Cisco Aironet アクセスポイント 1300 シリーズ

表 2-4 で、Cisco Aironet アクセスポイントに対する設定アクティビティについて説明し、参考資料を示します。

表 2-4 Cisco Aironet アクセス ポイントの設定作業

アクティビティ	説明	参考資料
Cisco IOS のバージョンが推奨バージョンであることの確認	System Software の下に、Cisco IOS バージョン 12.2 (15) JA 以降があることを確認します。	『Cisco Wireless IP Phone 7920 Design and Deployment Guide』を参照してください。 Cisco Aironet アクセス ポイントとの対話 (P.2-11)
音声用 VLAN の設定	音声トラフィックを分離し、QoS を有効にするには、アクセス ポイントとネットワーク スイッチに独立した音声 VLAN が必要です。	『Cisco Wireless IP Phone 7920 Design and Deployment Guide』を参照してください。 無線ネットワークにおける音声品質 (P.2-14)
各 VLAN の Service Set Identifier (SSID) の設定	相互に通信する無線デバイスのセットの識別子です。複数のアクセス ポイントが同じ SSID を使用することによって、無線電話のグループをサポートできます。	『Cisco Wireless IP Phone 7920 Design and Deployment Guide』を参照してください。 Cisco Aironet アクセス ポイントとの対話 (P.2-11)
VLAN の QoS 設定値の設定	音声 VLAN 用の QoS ポリシーを作成し、より高い CoS を音声トラフィックに割り当てます。 無線 IP 電話の QoS 要素を有効にして、チャンネル利用率 (QBSS) 情報を電話機に提供します。	『Cisco Wireless IP Phone 7920 Design and Deployment Guide』を参照してください。 無線ネットワークにおける音声品質 (P.2-14)
ARP キャッシングの有効化	このオプションを有効にすると、双方向オーディオが保証されます。デフォルトでは、アクセス ポイントの ARP キャッシングは無効です。	『Cisco Wireless IP Phone 7920 Design and Deployment Guide』を参照してください。

■ 無線ネットワークとアクセスポイントの設定

表 2-4 Cisco Aironet アクセスポイントの設定作業（続き）

アクティビティ	説明	参考資料
無線(802.11b)設定値の設定	<p>Data Rate：特別なデバイス要件がない限り、11 Mbps のみ使用可能です。</p> <p>Client Transmit Power：サイト調査の後、適切な所要電力を決定し、特定の Client Transmit Power の設定値を設定します。Cisco 無線 IP 電話 7920 は、アクセスポイントと同じ設定値を使用します。</p> <p> (注) Max に設定すると、アクセスポイントは Client Transmit Power の設定値を通知しません。</p>	『Cisco Wireless IP Phone 7920 Design and Deployment Guide』を参照してください。
音声 VLAN 用セキュリティの設定	<p>音声 VLAN に対応する SSID に、次の認証および暗号化オプションを使用します。</p> <ul style="list-style-type: none"> • Open • Shared Key • LEAP • AKM 	『Cisco Wireless IP Phone 7920 Design and Deployment Guide』を参照してください。 認証方式および暗号化方式の選択 (P.2-18)

関連項目

- [ネットワーク要件 \(P.3-2\)](#)
- [Cisco CallManager での IP 電話の設定 \(P.3-7\)](#)
- [Cisco 無線 IP 電話 7920 の設置 \(P.3-16\)](#)

電話起動プロセスについて

無線 VoIP ネットワークに接続すると、Cisco 無線 IP 電話 7920 は、表 2-5 に示すように、標準の起動プロセスを順に実行します。固有のネットワーク構成によっては、ご使用の Cisco 無線 IP 電話でここに示すすべての手順を実行しない場合もあります。

表 2-5 Cisco IP Phone 起動プロセス

手順	説明	関連項目
1. 電話機の電源オン	Cisco 無線 IP 電話 7920 は不揮発性フラッシュメモリを搭載し、このメモリにファームウェアイメージとユーザ定義のプリファレンスが格納されます。起動時には、フラッシュメモリに格納された電話イメージをロードするブートストラップローダが実行されます。このイメージを使用して、電話機のソフトウェアとハードウェアが初期化されます。	Cisco IP Phone への電源供給 (P.3-20) 起動と接続の問題の解決 (P.9-2)
2. アクセスポイントのスキャン	Cisco 無線 IP 電話 7920 は、無線で RF カバレッジ区域をスキャンします。電話機は、そのネットワークプロファイルをスキャンして、一致する SSID と暗号化タイプを持つアクセスポイントを検索します。電話機は、RSSI 値が最も高くチャネル利用率 (QBSS) が最も低い、ネットワークプロファイルと一致するアクセスポイントに関連付けられます。	Cisco Aironet アクセスポイントとの対話 (P.2-11) 起動と接続の問題の解決 (P.9-2)

■ 電話起動プロセスについて

表 2-5 Cisco IP Phone 起動プロセス (続き)

手順	説明	関連項目
3. アクセス ポイントによる認証	<p>Cisco 無線 IP 電話 7920 は、認証プロセスを開始します。</p> <ul style="list-style-type: none"> • Open に設定されている場合は、任意のデバイスがアクセス ポイントの認証を受けることができます。セキュリティを高めるために、オプションで静的 WEP 暗号化を使用できます。 • Shared Key に設定されている場合は、ネットワークにアクセスできるようになる前に、電話機が WEP キーを使用してチャレンジ テキストを暗号化し、その WEP キーがチャレンジ テキストの暗号化に使用されたことをアクセス ポイントで検査する必要があります。 • LEAP に設定されている場合は、ネットワークにアクセスできるようになる前に、RADIUS サーバによって LEAP ユーザ名とパスワードが認証されます。 • AKM に設定されている場合は、電話機が次のキー管理オプションのいずれかが有効になっているアクセス ポイントを検索します。 <ul style="list-style-type: none"> - WPA または CCKM: 電話機は RADIUS サーバで認証されます。 - WPA-PSK: 電話機は事前共有キーのパスワードを使用してアクセス ポイントで認証されます。 	無線ネットワークにおけるセキュリティのしくみ (P.2-15)

表 2-5 Cisco IP Phone 起動プロセス（続き）

手順	説明	関連項目
4. IP ネットワークの構成	<p>Cisco 無線 IP 電話が DHCP を使用して IP アドレスを取得している場合、電話機は DHCP サーバに照会して IP アドレスを取得します。ネットワークで DHCP を使用していない場合は、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> <p>IP アドレスを割り当てるだけでなく、DHCP サーバは Cisco 無線 IP 電話を TFTP サーバに誘導します。電話機に静的に定義された IP アドレスがある場合は、電話機に TFTP サーバの IP アドレスをローカルに構成する必要があります。その後、電話機は TFTP サーバに直接接続します。</p>	<ul style="list-style-type: none"> • DHCP 設定の修正 (P.5-5) • 静的な設定値の設定 (P.5-7) • 起動と接続の問題の解決 (P.9-2)
5. ロード ID のダウンロード	<p>Cisco 無線 IP 電話は、適切なファームウェアがインストールされているかどうかや、新しいファームウェアがダウンロード可能かどうかを検査します。</p> <p>Cisco CallManager は、.cnf または .cnf.xml 形式の設定ファイルを使用して、デバイスにロード ID を通知します。.xml 形式の設定ファイルを使用するデバイスは、ロード ID を設定ファイル内で受け取ります。</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 電話機の設定ファイルとプロファイルファイル (P.2-20)
6. 設定ファイルのダウンロード	<p>TFTP サーバには、設定ファイルとプロファイルファイルが存在します。設定ファイルには、Cisco CallManager に接続するためのパラメータと、電話機でどのイメージロードを実行するかについての情報が含まれます。プロファイルファイルには、電話機とネットワークの設定についてのさまざまなパラメータと値が含まれます。</p>	<ul style="list-style-type: none"> • TFTP オプションの設定 (P.5-10) • 電話機の設定ファイルとプロファイルファイル (P.2-20) • 起動と接続の問題の解決 (P.9-2)

■ 電話起動プロセスについて

表 2-5 Cisco IP Phone 起動プロセス (続き)

手順	説明	関連項目
7. Cisco CallManager への接続	設定ファイルには、Cisco IP Phone と Cisco CallManager との通信方法が定義されています。TFTP サーバからファイルを取得した後、リストで電話機は最も優先度の高い Cisco CallManager に TCP 接続を試みます。	<ul style="list-style-type: none"> • Cisco CallManager との相互対話 (P.2-19) • 起動と接続の問題の解決 (P.9-2)
8. Cisco CallManager への登録	電話機がデータベースに手動で追加された場合、Cisco CallManager はその電話機を識別し、登録します。電話機がデータベースに手動で登録されたのではなく、Cisco CallManager で自動登録が有効になっている場合は、電話機は Cisco CallManager データベースに自分自身を自動登録しようとします。	<ul style="list-style-type: none"> • Cisco CallManager での IP 電話の設定 (P.3-7) • Cisco CallManager へのユーザの追加 (P.7-16)

関連項目

- [Cisco CallManager での Cisco 無線 IP 電話の設定 \(P.7-2\)](#)
- [電話機の設定ファイルとプロファイル ファイル \(P.2-20\)](#)



Cisco 無線 IP 電話のセットアップ

この章では、IP テレフォニー ネットワークに Cisco 無線 IP 電話 7920 を設置および設定する方法について説明します。内容は次のとおりです。

- [Cisco 無線 IP 電話 7920 の設置準備 \(P.3-2 \)](#)
- [Cisco CallManager での IP 電話の設定 \(P.3-7 \)](#)
- [Cisco 無線 IP 電話 7920 の設置 \(P.3-16 \)](#)

始める前に

Cisco 無線 IP 電話 7920 を設置する前に、無線ネットワークで電話機を設定する方法を決定する必要があります。その後で電話機を設置し、機能を確認します。詳細については、[第 2 章「無線ネットワークの概要」](#)を参照してください。

次の項で、ネットワーク要件と設定作業について説明します。

- [Cisco 無線 IP 電話 7920 の設置準備 \(P.3-2 \)](#)
- [Cisco CallManager での IP 電話の設定 \(P.3-7 \)](#)

Cisco 無線 IP 電話 7920 の設置準備

Cisco 無線 IP 電話を設置および構成するには、ネットワーク設定値の設定、Cisco CallManager のセットアップ、および電話機に対するローカルな変更が必要です。設置の準備をするには、次の要件と作業リストを確認してください。

ネットワーク要件

Cisco 無線 IP 電話 7920 を Cisco IP Phone のエンドポイントとして正常に動作させるには、ネットワークは次の要件を満たしている必要があります。

- 動作している Voice-over-IP (VoIP) ネットワーク
 - VoIP が、Cisco ルータおよびゲートウェイで設定されている
 - ネットワークに Cisco CallManager Release 3.3(3) SR1 以降または Cisco CallManager Express 3.0 以降がインストールされ、コールを処理するように設定されている



(注) Cisco 無線 IP 電話 7920 は Cisco CallManager 3.2 で使用できませんが、このとき、電話機を Cisco IP Phone 7960 デバイスタイプに設定する必要があります。P.3-13 の「Cisco 7920 電話タイプのサポート」を参照してください。

- DHCP または IP アドレス、ゲートウェイ、サブネット マスクの手動割り当てをサポートする IP ネットワーク
- 動作している無線ネットワーク
 - Voice over WLAN が、Cisco Aironet アクセス ポイントで設定されている
 - 無線音声デバイスおよびユーザを認証するセキュリティが実装されている

電話機の設定作業

Cisco 無線 IP 電話 7920 を設定するための準備作業および設置手順の概要については、表 3-1 を参照してください。これらの手順の詳細については、表に記載されているマニュアルを参照してください。

表 3-1 Cisco 無線 IP 電話の設定作業リスト

必須作業	目的	その他の情報
<p>1. Cisco CallManager Administration で使用する次の情報を収集します。</p> <ul style="list-style-type: none"> • Device Information フィールドの情報（該当する場合）、デバイスプールやコーリングサーチスペースなど。 • 電話機に関連付ける Cisco CallManager ユーザ。 • 電話機に割り当てる回線数と電話番号。 • 電話機に設定する機能。 	<p>Cisco CallManager Administration の Phone Configuration ページの使用時に、この情報を使用します。</p> <p>このページにある Device Information フィールドには、適切な情報が入手できる場合には自動的に情報が設定されます。デバイスごとにシステム設定を上書きする場合は、フィールドを編集します。</p>	<p>P.3-8 の「Cisco CallManager データベースへの電話機の追加」を参照してください。</p> <p>P.7-2 の「Cisco CallManager での Cisco 無線 IP 電話の設定」を参照してください。</p> <p>『Cisco CallManager システムガイド』を参照してください。</p> <p>『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。</p>
<p>2. 音声通信を処理するためのルータ、ゲートウェイ、およびスイッチを構成します。</p>	<p>IP テレフォニー ネットワークのインフラストラクチャを確立します。</p>	<p>P.2-7 の「VoIP 無線ネットワークのコンポーネント」およびこれらのデバイスに付属のマニュアルを参照してください。</p>
<p>3. サイト調査を実行して、無線音声のカバレッジに対応したアクセスポイント（AP）を配置およびインストールする場所を決定します。</p>	<p>RF 信号のカバレッジが必要な区域を確認します。使用状況の高い区域（会議室など）、RF 干渉のある区域（研究室、機材室など）および他の必要な無線電話のカバレッジ区域（吹き抜け、エレベータ、屋根つき通路など）を確認します。</p>	<p>『Cisco Wireless IP Phone 7920 Design and Deployment Guide』を参照してください。</p>

Cisco 無線 IP 電話 7920 の設置準備

表 3-1 Cisco 無線 IP 電話の設定作業リスト (続き)

必須作業	目的	その他の情報
4. 無線電話のオプションのカバレッジを提供するための Cisco Aironet アクセス ポイントを設置および構成します。	無線音声ネットワークのカバレッジ、チャンネル、信号強度、および認証を設定します。	『Cisco Wireless IP Phone 7920 Design and Deployment Guide』を参照してください。
5. 次のいずれかの方法で、Cisco CallManager データベースに電話機を追加します。 <ul style="list-style-type: none"> 自動登録を使用 Cisco CallManager Administration のみを使用 Bulk Administration Tool (BAT) のみを使用 BAT と Tool for Auto-Registered Phones Support (TAPS) を使用 	Cisco CallManager に電話機を追加する方法によって、どのように電話番号が割り当てられるか、また、最初に MAC アドレスを取得する必要があるかどうかが決まります。	P.3-8 の「Cisco 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 CallManager アドミニストレーションガイド』を参照してください。 『Bulk Administration Tool User Guide for Cisco CallManager』を参照してください。
6. IP Phone から MAC アドレスを取得します。	Cisco CallManager Administration または BAT を使用して Cisco CallManager データベースに電話機を追加する場合に限り必要です。	P.3-11 の「Cisco IP Phone の MAC アドレスの決定」を参照してください。
7. Cisco 無線 IP 電話で、または Cisco 7920 設定ユーティリティを使用して、ネットワーク設定値と無線設定値を設定します。	IP 設定値などのシステム パラメータを設定し (ネットワークで DHCP を使用していない場合)、TFTP サーバを割り当てます。 電話機の SSID、認証タイプ、暗号化方式、および伝送レートと送信電力を設定します。	P.4-5 の「Cisco 7920 設定ユーティリティの概要」を参照してください。 P.5-4 の「ネットワーク プロファイル設定値の設定」を参照してください。 P.5-11 の「プロファイルの無線設定値の設定」を参照してください。

表 3-1 Cisco 無線 IP 電話の設定作業リスト (続き)

必須作業	目的	その他の情報
8. Cisco 7920 設定ユーティリティを使用して、電話設定値を設定します。	呼び出しトーン、電話機のロック パスワード、短縮ダイヤル、および電話帳エントリなどの電話設定値を設定します。	P.4-18 の「 Phone Profile ウィンドウ 」を参照してください。
9. ソフトキー テンプレートを変更して、電話機をカスタマイズします。	デフォルトの Cisco 無線 IP 電話のソフトキーを必要としないユーザに、Cisco CallManager のソフトキーの代替セットを提供します。	P.7-10 の「 ソフトキー テンプレートの設定 」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』を参照してください。
10. 電話機を追加し、コールウェイティング、コール転送、コールパーク、コールピックアップなどの電話機能を設定します。	Cisco CallManager データベースに電話機を追加し、高度な電話機能を提供します。	P.7-2 の「 Cisco CallManager での Cisco 無線 IP 電話の設定 」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』を参照してください。
11. Cisco CallManager にユーザを追加します。	ユーザを電話機に関連付け、User Options Web ベース アプリケーションにアクセスできるようにします。このアプリケーションで、ユーザはコール転送や短縮ダイヤルなどの機能を設定し、サービスに加入します。	P.7-16 の「 Cisco CallManager へのユーザの追加 」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』を参照してください。
12. Cisco 無線 IP 電話の電源を入れ、ネットワークに接続されるかどうかをテストします。	電話機がアクセス ポイントと Cisco CallManager と通信することを確認します。	P.2-25 の「 電話起動プロセスについて 」を参照してください。
13. 電話機の使用方法和電話オプションの設定方法に関する情報をエンドユーザに提供します。	ユーザが正しく Cisco IP Phone を使用できるだけの十分な情報を提供されていることを確認します。	付録 A「 Web サイトによるユーザへの情報提供 」を参照してください。

関連項目

- [Cisco 無線 IP 電話 7920 について \(P.1-1\)](#)
- [Cisco CallManager での IP 電話の設定 \(P.3-7\)](#)
- [Cisco 無線 IP 電話 7920 の設置 \(P.3-16\)](#)

Cisco CallManager での IP 電話の設定

Cisco IP Phone には、コールを処理する Cisco CallManager が必要です。電話機を管理し、コールのルーティングと処理を正しく行うように Cisco CallManager を適切に設定するには、『Cisco CallManager アドミニストレーションガイド』または Cisco CallManager Administration アプリケーションの状況依存ヘルプを参照してください。

表 3-2 で、Cisco CallManager Administration を使用して行う設定アクティビティについて説明し、参考資料を示します。

表 3-2 Cisco CallManager の設定作業

アクティビティ	説明	その他の情報
Cisco CallManager データベースへの電話機の追加	1 台ずつ、またはバッチで電話機を追加できます。また、電話機を Cisco CallManager に自動的に登録できます。	P.3-8 の「Cisco CallManager データベースへの電話機の追加」を参照してください。
テレフォニー機能の設定と割り当て	Cisco CallManager Administration を使用して、テレフォニー機能を設定し、Cisco IP Phone に回線を割り当てる必要があります。	P.7-2 の「Cisco CallManager での Cisco 無線 IP 電話の設定」を参照してください。
ユーザの追加と関連付け	Cisco CallManager Administration で、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。ユーザは、コール転送、短縮ダイヤルなどの電話オプションを設定する Web ページにアクセスできるようになります。	P.7-16 の「Cisco CallManager へのユーザの追加」を参照してください。

関連項目

- [Cisco CallManager での Cisco 無線 IP 電話の設定 \(P.7-2 \)](#)
- [Cisco CallManager データベースへの電話機の追加 \(P.3-8 \)](#)

Cisco CallManager データベースへの電話機の追加

Cisco 無線 IP 電話を設置する前に、電話機を Cisco CallManager データベースに登録する方法を選択する必要があります。一部の方法では、電話機のメディアアクセス制御 (MAC) アドレスの入力を必要とします。表 3-3 に、これらの方法の概要を示します。

表 3-3 Cisco CallManager データベースに電話機を追加する方法

方法	MAC アドレスが必要かどうか	注意事項
自動登録を使用	不要	電話番号は自動的に割り当てられる。
自動登録と Tool for Auto-Registered Phones Support (TAPS) を使用	不要	自動登録と BAT が必要。Cisco IP Phone と Cisco CallManager Administration の情報が更新される。
Bulk Administration Tool (BAT) を使用	必要	複数の電話機の同時登録が可能。
Cisco CallManager Administration のみを使用	必要	電話機を個別に追加する必要がある。

次の項では、こ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 \(P.3-9\)](#)
- [自動登録と TAPS による電話機の追加 \(P.3-10\)](#)
- [BAT による電話機の追加 \(P.3-11\)](#)
- [Cisco CallManager Administration による電話機の追加 \(P.3-12\)](#)

自動登録による電話機の追加

最初に電話機から MAC アドレスを収集せずに、自動登録を使用することにより、Cisco CallManager データベースに電話機をすばやく追加できます。

自動登録が有効な場合、Cisco CallManager は自動起動プロセスを開始して電話番号を取得します。自動登録時に、Cisco CallManager は、Cisco CallManager に登録する新しい電話機に対して、次に使用可能な電話番号を自動的に割り当てます。

Cisco CallManager に電話機を登録した後は、Cisco CallManager Administration を使用して、電話番号などの任意の設定を修正できます。また、自動登録された電話機を新しい場所に移動して、電話番号を変更することなく別のデバイス プールに割り当てすることもできます。

Cisco CallManager のデフォルトでは、自動登録は無効になっています。Cisco IP Phone をネットワークに接続する前に、自動登録を有効にして正しく設定する必要があります。自動登録の有効化と設定については、『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。

リリース 3.3(3)SR1 より前の自動登録の使用

3.3(3) SR1 より前にリリースされた Cisco CallManager 3.3 に自動登録を使用して Cisco 無線 IP 電話 7920 を登録する場合は、Cisco CallManager から電話機の設定ファイルを使用できるようにして、電話機を Cisco 7960 の電話タイプとして登録できるようにする必要があります。設定ファイルが使用できない場合、Cisco CallManager はその電話機を自動登録できません。

3.3(3) SR1 より前のリリースの Cisco CallManager で設定ファイルを有効にするには、次の手順に従います。

手順

ステップ 1 Cisco CallManager Administration アプリケーションにログインします。

ステップ 2 メニューバーから、**Service > Service Parameters** を選択します。

Service Parameters Configuration ページが表示されます。

- ステップ 3** Service ドロップダウン リスト ボックスで、Cisco TFTP を選択します。
- ステップ 4** Advanced ボタンをクリックします。
- ステップ 5** Clusterwide パラメータ (すべてのサーバに適用されるパラメータ) までページをスクロールし、Enable Caching of Configuration Files パラメータを **False** に設定します。
- ステップ 6** Update ボタンをクリックします。
-

関連項目

- [自動登録と TAPS による電話機の追加 \(P.3-10\)](#)
- [Cisco CallManager Administration による電話機の追加 \(P.3-12\)](#)
- [BAT による電話機の追加 \(P.3-11\)](#)

自動登録と TAPS による電話機の追加

自動登録と TAPS を使用して、電話機のグループをすばやく追加することができます。まず、Bulk Administration Tool (BAT) を使用して Cisco CallManager データベースにダミーの MAC アドレスで電話機を追加します。次に、TAPS を使用して MAC アドレスを更新し、事前定義された電話機の設定をダウンロードします。

TAPS を実装するには、管理者またはエンドユーザは、TAPS の電話番号をダイヤルして、音声プロンプトに従います。処理が完了すると、電話機にはその電話機の電話番号とその他の設定がダウンロードされています。また、Cisco CallManager Administration で電話機の MAC アドレスが正しく更新されます。

Cisco CallManager Administration の自動登録で TAPS が機能するようになっていることを確認する必要があります。

BAT と TAPS の詳細な手順については、『*Bulk Administration Tool User Guide for Cisco 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 \(P.3-9\)](#)
- [Cisco CallManager Administration による電話機の追加 \(P.3-12\)](#)
- [BAT による電話機の追加 \(P.3-11\)](#)

BAT による電話機の追加

Cisco CallManager データベースに複数の電話機を同時に追加する必要がある場合は、BAT を使用します。この Cisco CallManager のプラグイン アプリケーションを使用すると、複数の電話機に対するバッチ操作(登録など)を実行できます。

BAT のみ(TAPS と組み合わせない)を使用して電話機を追加するには、まず各電話機に対応する MAC アドレスを取得する必要があります。

Cisco IP Phone の MAC アドレスの決定

Cisco CallManager Administration または BAT を使用して Cisco CallManager データベースに電話機を追加する場合、電話機のメディア アクセス制御 (MAC) アドレスを入力する必要があります。表 3-4 は、Cisco 無線 IP 電話の MAC アドレスの決定方法を示しています。

表 3-4 電話機の MAC アドレスの決定

Cisco IP Phone のモデル	方法	その他の情報
7920	Menu > Network Config > MAC Address を選択して、MAC Address フィールドを参照します。	第 5 章「ネットワーク プロファイル設定値の設定」を参照してください。
7920	バッテリーを取り外して、電話機の裏側を見ます。	P.3-20 の「電話機のバッテリーの取り付けと取り外し」を参照してください。

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



(注)

BAT を使用して Cisco 無線 IP 電話を追加する場合は、電話ロードのデフォルト設定を使用してください。電話ロード名には記号 (-、_、.) が含まれますが、BAT ではエントリ内の記号は許可されません。

関連項目

- [Cisco 7920 電話タイプのサポート \(P.3-13\)](#)
- [自動登録による電話機の追加 \(P.3-9\)](#)
- [自動登録と TAPS による電話機の追加 \(P.3-10\)](#)
- [Cisco CallManager Administration による電話機の追加 \(P.3-12\)](#)

Cisco CallManager Administration による電話機の追加

Cisco CallManager Administration を使用して、電話機を個別に Cisco CallManager データベースに追加することができます。これには、まず各電話機の MAC アドレスを取得する必要があります。手順については、[P.3-8 の「Cisco CallManager データベースへの電話機の追加」](#)を参照してください。

MAC アドレスを収集したら、Cisco CallManager Administration で **Device > Add a New Device** を選択し、処理を開始します。

Cisco CallManager に関する詳細な手順と概念については、『*Cisco CallManager アドミニストレーションガイド*』および『*Cisco CallManager システムガイド*』を参照してください。

関連項目

- [Cisco 7920 電話タイプのサポート \(P.3-13\)](#)
- [自動登録による電話機の追加 \(P.3-9\)](#)
- [自動登録と TAPS による電話機の追加 \(P.3-10\)](#)
- [BAT による電話機の追加 \(P.3-11\)](#)

Cisco 7920 電話タイプのサポート

Cisco CallManager リリース 3.3(3) SR1 以降には、Cisco CallManager Administration アプリケーションの Cisco 7920 の電話タイプのサポートが含まれています(以前はこの電話機に対応する電話タイプがなかったため、Cisco IP Phone 7960 として構成しなければなりません)。

Cisco CallManager リリース 3.3(3) SR1 以降にアップグレードすると、無線電話を追加するときに Cisco 7920 の電話タイプを選択できます。ただし、アップグレードを実行しても、ネットワークでそれ以前に Cisco IP Phone 7960 として構成された Cisco 無線電話がある場合は、そのエントリを Cisco CallManager データベースから削除してから Cisco 7920 の電話タイプを割り当てる必要があります。詳細については、[P.3-13](#) の「[Cisco 7920 の電話タイプを使用した電話機の再登録](#)」を参照してください。

3.3(3) SR1 より前にリリースされた Cisco CallManager 3.3 に自動登録を使用して Cisco 無線 IP 電話 7920 を登録した場合は、Cisco CallManager から電話機の設定ファイルを使用できるようにして、電話機を Cisco 7920 の電話タイプとして登録できるようにする必要があります。詳細については、[P.3-9](#) の「[リリース 3.3\(3\)SR1 より前の自動登録の使用](#)」を参照してください。

Cisco 7920 の電話タイプを使用した電話機の再登録

Cisco CallManager バージョン 3.3(3) SR1 以降にアップグレードするときに、Cisco IP Phone 7960 として構成されていた Cisco 無線 IP 電話 7920 が存在する場合があります。このような場合は、その電話機を Cisco CallManager データベースから削除し、次のようにして Cisco 無線 IP 電話 7920 に Cisco 7920 の電話タイプを割り当てる必要があります。

このタスクを実行する手順は、次のとおりです。

手順

ステップ 1 Cisco CallManager Administration アプリケーションにログインします。

ステップ 2 メニューバーから、**System > Cisco CallManager** を選択します。

Cisco CallManager Configuration ウィンドウが表示されます。

ステップ 3 Device > Phones を選択します。

ステップ 4 Cisco 無線 IP 電話 7920 に一致するレコードを選択します。

ステップ 5 Delete をクリックしてレコードを削除します。

すべての Cisco 無線 IP 電話 7920 が Cisco CallManager データベースから削除されます。

ステップ 6 Cisco CallManager Configuration ウィンドウで、Device > Add a New Device を選択します。

Add a New Device ウィンドウが表示されます。

ステップ 7 Device Type ドロップダウン メニューから Phone を選択して、Next をクリックします。

Add a New Phone ウィンドウが表示されます。

ステップ 8 ドロップダウン メニューから Cisco 7920 の電話タイプを選択して、Next をクリックします。

Phone Configuration ウィンドウが表示されます。

ステップ 9 Phone Configuration ウィンドウで、次のフィールドに情報を入力します。

- MAC Address
- Domain Name associated with this MAC Address

ステップ 10 Insert をクリックします。

Cisco CallManager Administration アプリケーションから、電話番号を割り当てるかどうかを尋ねられます。

ステップ 11 必要なフィールドに入力します。



リリース 3.3(3) SR1 より前のバージョンの Cisco CallManager を実行している場合は、Cisco CallManager Administration アプリケーションを使用して電話機を追加するときに、Cisco 無線 IP 電話 7920 に Cisco IP Phone 7960 の電話タイプを割り当てる必要があります。

関連項目

- [自動登録による電話機の追加 \(P.3-9\)](#)
- [自動登録と TAPS による電話機の追加 \(P.3-10\)](#)
- [Cisco CallManager Administration による電話機の追加 \(P.3-12\)](#)
- [BAT による電話機の追加 \(P.3-11\)](#)

Cisco 無線 IP 電話 7920 の設置

音声通信をサポートする無線ネットワークをセットアップし、Cisco CallManager の Cisco 無線 IP 電話を設定したら、電話機を設置できるようになります。この項では、次の設置に関する情報について取り上げます。

- [安全情報とパフォーマンス情報 \(P.3-16\)](#)
- [Cisco IP Phone への電源供給 \(P.3-20\)](#)
- [無線 IP 電話 7920 の電源投入 \(P.3-26\)](#)

安全情報とパフォーマンス情報

Cisco IP Phone を設置する前に、次の警告を確認してください。これらの警告の各国語版については、デバイスに付属の『*Regulatory Compliance and Safety Information for the Cisco Wireless IP Phone 7920*』を参照してください。



警告

危険であることを意味します。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



警告

システムを電源に接続する前に、設置手順書を読んでください。ステートメント 1004



警告

この装置は、通常電源を使用して動作しているため、停電時には緊急時サービスにアクセスできません。緊急時サービスにアクセスできるように、代替手段を用意する必要があります。この装置のコール制限機能によって、緊急時サービスへのアクセスが影響を受けることがあります。

**警告**

高水準の爆発性ガスが存在する可能性があるエリアなど、危険な環境で Cisco 無線 IP 電話 7920 を使用しないでください。このような環境で無線デバイスを使用する前に、サイトの安全技術者と確認をしてください。

**警告**

充電器のプラグとソケットの結合部は、デバイスを切断する主要な場所になるので、常にアクセス可能な状態にしてください。ステートメント 1019

**警告**

充電器には、設置作業の一部として、短絡（過電流）保護が必要です。必ず、各国または地域の配線規定に従って設置してください。ステートメント 1045

**警告**

屋内の電源を使用してください。ステートメント 331

**警告**

この製品を廃棄処分する際は、各国の法律および規制に従って処理してください。ステートメント 1040

バッテリーの安全性に関する注意

このバッテリーの安全性に関する注意は、Cisco 無線 IP 電話 7920 のメーカーに承認されたバッテリーに適用されます。

**警告**

バッテリーの交換方法が正しくないと、爆発する危険性があります。必ず、メーカーが推奨する種類または同等の種類バッテリーと交換してください。使用済みのバッテリーは、メーカーの指示に従って廃棄してください。ステートメント 1015

**警告**

バッテリーパックを火または水の中に捨てないでください。火の中に投入すると、バッテリーが爆発することがあります。

**注意**

バッテリーパックは、このデバイスでのみ使用してください。

**注意**

バッテリーパックを分解したり、潰したり、穴を開けたり、燃やしたりしないでください。

**注意**

バッテリーパックの発火、焼け焦げ、損傷を防ぐために、バッテリーの接点が金属に触れないようにしてください。

**注意**

損傷したバッテリー、または液漏れしたバッテリーは、特に注意して扱ってください。電解液に触れた場合は、触れた場所を石けんと水で洗ってください。電解液が目に入った場合は、15分間水で目を洗い、医師の診断を受けてください。

**注意**

周囲の気温が摂氏 40 度（華氏 104 度）を超える環境で、バッテリーパックに充電をしないでください。

**注意**

周囲の気温が摂氏 60 度（華氏 140 度）を超える環境にバッテリーパックを置かないでください。

**注意**

バッテリーパックを処分するときは、バッテリーの処分またはリサイクルに関する地域の規制について、地域の廃棄物処理業者に問い合わせてください。

交換用バッテリーを入手するには、地域の業者に問い合わせてください。必ず、シスコの部品番号が付いているバッテリーを使用してください。

標準バッテリー : CP-BATT-7920-STD

拡張バッテリー : CP-BATT-7920-EXT

**注意**

電話機に付属の、シスコの電源モジュールを使用してください。電源モジュールを交換する必要がある場合は、シスコの部品番号のリストを参照してください。

北米 : CP-PWR-7920-NA

中央ヨーロッパ : CP-PWR-7920-CE

英国 : CP-PWR-7920-UK

中国 : CP-PWR-7920-CN

日本 : CP-PWR-7920-JP

このマニュアルに記述されている警告の各国語版については、製品に付属の『*Regulatory Compliance and Safety Information for the Cisco Wireless IP Phone 7920*』を参照してください。

関連項目

- [Cisco 無線 IP 電話 7920 の設置準備 \(P.3-2\)](#)
- [無線ネットワークとアクセスポイントの設定 \(P.2-22\)](#)

Cisco IP Phone への電源供給

Cisco 無線 IP 電話 7920 は、電源にバッテリーを使用します。表 3-5 に、Cisco 無線 IP 電話に使用できるバッテリーの種類と、通話およびスタンバイの最大時間を示します。

表 3-5 Cisco 無線 IP 電話 7920 に使用できるバッテリー

種類	テクノロジー	キャパシティ	通話時間	スタンバイ時間
標準	リチウムイオン	1440/1560 mAh	3.5 時間	21 時間
拡張	リチウムイオン	1960 mAh	4.25 時間	30 時間



(注) 標準バッテリーのキャパシティーは、1440 mAh または 1560 mAh です。

次の項で、バッテリーに関する情報について説明します。

- 電話機のバッテリーの取り付けと取り外し (P.3-20)
- バッテリーの充電 (P.3-22)
- デスクトップ充電器の使用方法 (P.3-24)

電話機のバッテリーの取り付けと取り外し

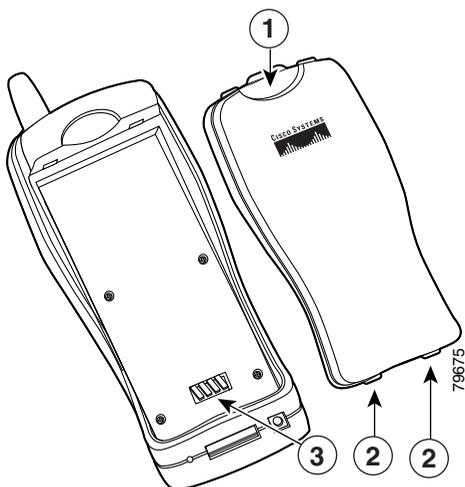
バッテリーを Cisco 無線 IP 電話に取り付ける手順は、次のとおりです。この手順の概要図については、図 3-1 を参照してください。

手順

- ステップ 1** バッテリーを取り付けるには、Cisco 無線 IP 電話 7920 の下部にある対応するスロットに、バッテリー キャッチ (図 3-1) を差し込みます。バッテリーと電話機の金属接点に触れ合っていることを確認します。
- ステップ 2** バッテリーを電話機の本体に押し込んで、固定します。

- ステップ 3** バッテリを取り外すには、ロック キャッチを押して、バッテリーを持ち上げて取り外します。

図 3-1 Cisco 無線 IP 電話 7920 のバッテリーの取り付け



- | | |
|---|---|
| 1 | ロック キャッチ：バッテリーを取り外すときに押します。 |
| 2 | バッテリー キャッチ：バッテリーを取り付ける電話機の下部のスロットに差し込みます。 |
| 3 | 金属接点：バッテリーの接点と電話機の接点を合せます。 |



- (注)** 各 Cisco 無線 IP 電話 7920 のメディア アクセス制御 (MAC) アドレスが、電話機の背面のバッテリーの下にある印字されたラベルに表示されています。

バッテリーの充電

バッテリーをすばやく充電するには、図 3-2 に示す AC アダプタを使用します。AC アダプタを壁面コンセントに差し込み、Cisco 無線 IP 電話 7920 の下部またはデスクトップ充電器の背面にコネクタを差し込みます。バッテリーの充電中も電話機を使用できます。

図 3-2 電源モジュール

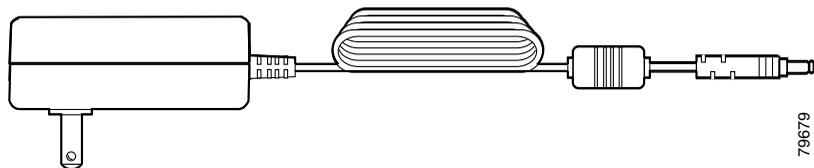


表 3-6 に、2 種類のバッテリーの充電時間を示します。充電の状態は、電話機のディスプレイまたはデスクトップ充電器の前面で確認します。バッテリーが完全に充電されると、充電は終了します。バッテリーを充電器に長時間置いたままにしても、悪影響はありません。リチウムイオン バッテリーにはメモリがないため、不完全な充電によってバッテリー寿命が短くなることはありません。バッテリーは、4000 回まで再充電できます。

表 3-6 充電時間に関する情報

バッテリーの種類	電源モジュールを電話機に接続	電源モジュールをデスクトップ充電器に接続
標準	3.5 時間	6 時間
拡張	4.5 時間	8.5 時間

リチウムイオンバッテリーを充電する手順は、次のとおりです。

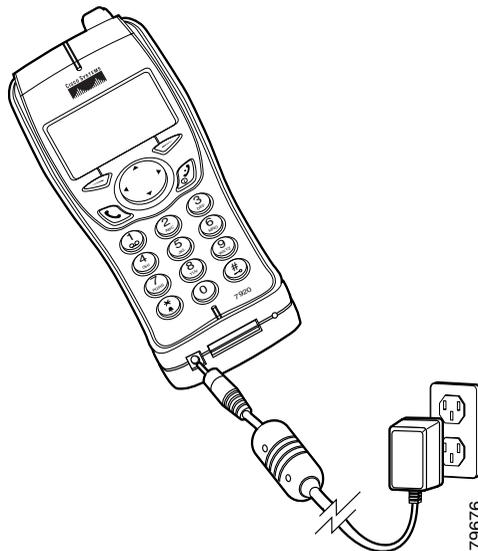
手順

ステップ 1 電源モジュールのケーブルを電話機の差し込み口に接続します。

ステップ 2 電源モジュールを壁面 AC コンセントに接続します (図 3-3)。

電話機の電源がオフの場合、画面に「Battery Charging」というメッセージが表示されます。バッテリーが充電されている場合は、「Battery Full」と表示されます。

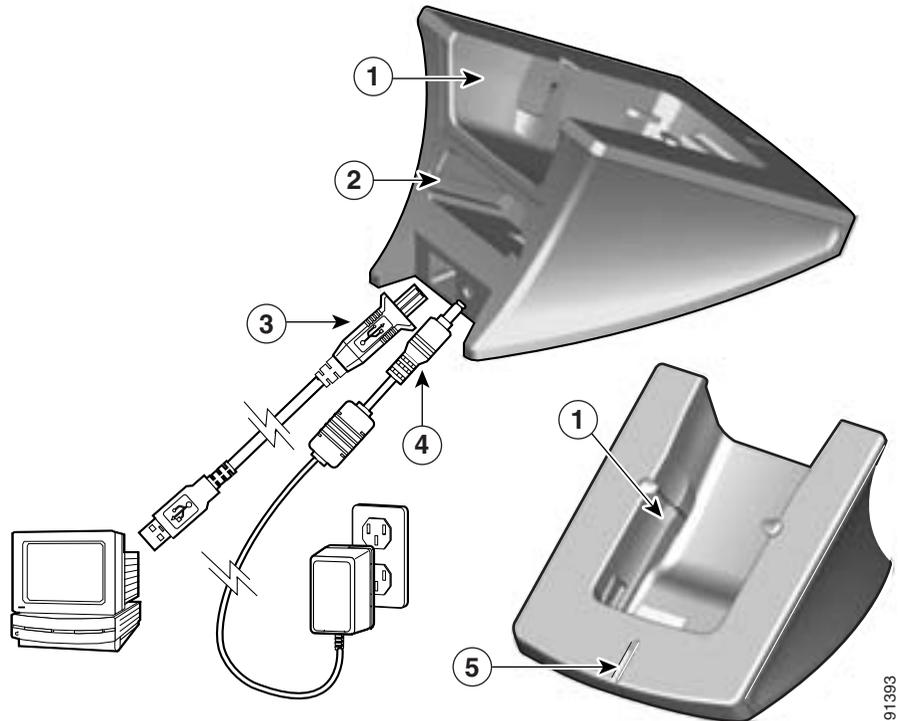
電話機の電源がオンの場合、現在の電力レベルを示すバッテリー インジケータバーが点滅します。バッテリーが充電されている場合は、インジケータバーは点滅せず、「Charging Complete」と表示されます。

ステップ 3 バッテリーが完全に充電されたら、電話機と充電器の接続を解除し、電源コードを壁面 AC コンセントから抜きます。**図 3-3** 電話機のバッテリーの充電

デスクトップ充電器の使用方法

デスクトップ充電器(図 3-4)は、電話機に取り付けた電話用バッテリーと予備バッテリーの両方を同時に充電できます。

図 3-4 デスクトップ充電器



1	上部コンパートメント：電話機用	4	AC アダプタ：壁面コンセントに差し込みます。
2	下部コンパートメント：バッテリー用	5	LED インジケータ：バッテリーの充電状態を示します。
3	USB ケーブル(A-B タイプ)：Cisco 7920 設定ユーティリティを実行している PC に電話機を接続します。		



(注) デスクトップ充電器を使用して Cisco 7920 設定ユーティリティに電話機を簡単に接続でき、設定をインポートまたはエクスポートすることができます。標準 USB ケーブルでデスクトップ充電器をコンピュータに接続します(図 3-4 の下の表中の項目 3 を参照)。
Cisco 無線 IP 電話の USB ポートを有効にする必要があります。詳細については、P.4-6 の「電話機の USB ポートのアクティブ化」を参照してください。

デスクトップ充電器を使用するには、図 3-4 を参照して、次の手順に従います。

手順

- ステップ 1** AC アダプタを壁面コンセントに差し込み、コネクタ (4) をデスクトップ充電器の背面に挿入します。
- ステップ 2** Cisco 無線 IP 電話 7920 を充電器の上部コンパートメント (1) に挿入します。
- ステップ 3** 予備バッテリーを下部コンパートメント (2) に挿入します。



(注) バッテリーを取り付けた電話機だけを挿入して充電できます。予備バッテリーだけを挿入して充電することもできます。また、電話機と予備バッテリーの両方を同時に充電することもできます。

バッテリーの充電中は、LED インジケータ (5) が赤く点灯します。バッテリーの充電が完了すると、インジケータは緑色になります。完全に充電されると、バッテリーの充電は終了します。電話機またはバッテリーを長時間充電器に置いたままにしても、問題はありません。

表 3-7 に、バッテリー充電時間に関する情報を示します。充電の状態は、LED インジケータで確認します。バッテリーが完全に充電されると、充電は終了します。

表 3-7 バッテリー充電時間と充電の構成

バッテリー充電の構成	充電時間
バッテリーのみ	6 時間
電話機に取り付けたバッテリー	3.5 時間
電話機に取り付けたバッテリーと予備バッテリーの両方	6 時間

関連項目

- [無線 IP 電話 7920 の電源投入 \(P.3-26\)](#)
- [電話機のバッテリーの取り付けと取り外し \(P.3-20\)](#)
- [バッテリーの充電 \(P.3-22\)](#)

無線 IP 電話 7920 の電源投入

バッテリーの充電と Cisco 無線 IP 電話の設定が完了すると、電話機の電源を投入できます。電話機の起動については、次の項を参照してください。

- [電話機のアクティブモードとスタンバイモード \(P.3-28\)](#)
- [DHCP を使用しないネットワーク用の起動設定 \(P.3-29\)](#)

Cisco 無線 IP 電話 7920 の電源をオンにするには、次のステップが繰り返されて電話起動プロセスが開始するまで、Power On ボタンを押し続けます。



(注) Cisco Light Extensible Authentication Protocol (LEAP) 環境では、LEAP パスワードを設定しておく必要があります。

1. 電話機の画面に Cisco Systems, Inc., copyright 画面が表示されます。
2. 電話機が起動するときに、電話機の画面に次のメッセージが表示されます。
 - Authenticating with AP
 - Configuring IP network

- Downloading load ID
- Downloading config file
- Connecting to CallManager
- Registering to CallManager

3. 次の情報が、電話機のメイン画面に表示されます。

- 現在の時刻と日付
- プライマリ電話番号
- 起動メッセージ
- ソフトキー ラベル

この段階をエラーなしで終えた場合、電話機は正しく起動します。これで電話機はスタンバイモードになり、コールの送受信ができるようになります。

右上隅のシグナルアイコンは、無線アクセスポイントと電話機間の信号の強さを示します。コールを正しく送受信するには、適切な信号が必要です。シグナルアイコンの縦線が2本以下の場合、信号が弱いため、電話機のパフォーマンスに問題が生じることがあります。



(注)

弱い信号を受信すると、電話機に「Weak signal detected」というメッセージが表示され、Personal プロファイルで指定した警告音が送信されます。警告音の変更については、『Cisco 無線 IP 電話 7920 電話ガイド』の「プロファイルの使用方法和変更方法」の章を参照してください。

このステップが正常に完了しなかった場合は、[P.9-2 の「起動と接続の問題の解決」](#)を参照してください。

関連項目

- [電話機のアクティブモードとスタンバイモード \(P.3-28\)](#)
- [DHCP を使用しないネットワーク用の起動設定 \(P.3-29\)](#)
- [電話起動プロセスについて \(P.2-25\)](#)

電話機のアクティブモードとスタンバイモード

Cisco 無線 IP 電話 7920 の電源がオンのとき、次の 2 つのモードのいずれかになります。

- アクティブモード
- スタンバイモード

アクティブモード：電話機が次のいずれかの処理を実行しているとき、その電話機はアクティブモードになっています。

- アクティブコールへの接続
- チャンネルのスキャン
- CDP パケットの送信
- キープアライブメッセージの送信
- Cisco CallManager への登録

アクティブな RTP ストリームがある間、電話機はアクティブモードのままで、電力を消費します。標準バッテリーのアクティブモードでの通話時間は最大 3 時間で、拡張バッテリーの通話時間は最大 4.25 時間です。

スタンバイモード：電話機は、スキャンが完了した後、2 秒でスタンバイモードになります。標準バッテリーのスタンバイ時間は最大 21 時間で、拡張バッテリーのスタンバイ時間は最大 30 時間です。

次のイベントに反応して、電話機はスタンバイモードからアクティブモードに移行します。

- キーパッドのアクティビティ
- ローミング
- 電話機の電源の入れ直し
- ネットワーク接続の切断
- RF 接続の切断
- スケジュールされた CDP またはキープアライブパケットの送信

関連項目

- [DHCP を使用しないネットワーク用の起動設定 \(P.3-29\)](#)
- [起動と接続の問題の解決 \(P.9-2\)](#)

DHCP を使用しないネットワーク用の起動設定

ネットワークで DHCP を使用しない場合は、次のネットワーク設定値を Cisco 無線 IP 電話 7920 で設定する必要があります。

- IP アドレス
- サブネット マスク
- プライマリ TFTP サーバの IP アドレス
- プライマリ ゲートウェイの IP アドレス
- プライマリ DNS サーバの IP アドレス (オプション)

この情報を収集し、第 5 章「[ネットワーク プロファイル設定値の設定](#)」で説明する手順に従います。

関連項目

- [電話起動プロセスについて \(P.2-25\)](#)
- [起動と接続の問題の解決 \(P.9-2\)](#)



Cisco 7920 設定ユーティリティ の使用方法

この章では、Cisco 無線 IP 電話 7920 のネットワーク設定値および電話設定値を設定するために、Cisco 7920 設定ユーティリティ バージョン 2.0 のインストール方法および使用方法について説明します。次の項で、ユーティリティのインストール方法と使用方法について説明します。

- [Cisco 7920 設定ユーティリティのインストール方法 \(P.4-2\)](#)
- [Cisco 7920 設定ユーティリティの使用方法 \(P.4-5\)](#)
- [アプリケーション ウィンドウの概要 \(P.4-8\)](#)

Cisco 無線 IP 電話 7920 で Network Configuration メニューを使用して、ネットワーク設定値を設定することもできます。第 5 章「[Cisco 無線 IP 電話 7920 のネットワーク プロファイルの設定](#)」を参照してください。

Cisco 7920 設定ユーティリティのインストール方法

ここでは、Cisco 7920 設定ユーティリティ バージョン 2.0 とそのコンポーネントをインストールする方法について説明します。

- [システム要件 \(P.4-2\)](#)
- [Cisco 7920 設定ユーティリティのインストール \(P.4-3\)](#)
- [Cisco 7920 設定ユーティリティのアンインストール \(P.4-4\)](#)

システム要件

Cisco 7920 設定ユーティリティをインストールして実行するには、対象のコンピュータは次のハードウェア要件およびソフトウェア要件を満たす必要があります。

ハードウェア要件

- Microsoft Windows を実行する IBM 互換パソコン (PC)
- CD-ROM ドライブ
- キーボード、マウス、またはその他のポインティング デバイス
- USB ポートとケーブル



(注) USB ケーブルを使用して、Cisco 7920 設定ユーティリティを実行している PC を電話機に接続します。設定ユーティリティ ソフトウェアに付属の専用 USB ケーブルまたは標準 USB ケーブル (タイプ 2) が付いたデスクトップ充電器を使用できます。

ソフトウェア要件

PC で次のオペレーティング システムのいずれかを使用します。

- Windows 98 (Second Edition)
- Windows ME
- Windows 2000 Professional (SP1 以降)
- Windows XP (Home Edition または Professional)

また、次のソフトウェアをインストールする必要があります。

- Cisco 7920 設定ユーティリティ バージョン 2.0
- Cisco 無線 IP 電話 7920 ファームウェア リリース 2.0



(注)

Cisco 7920 設定ユーティリティ 2.0 は、Cisco 無線 IP 電話 7920 ファームウェア リリース 2.0 だけをサポートします。電話機で 2.0 より前のファームウェア バージョンを使用している場合は、以前のバージョンの設定ユーティリティを使用する必要があります。

関連項目

- [Cisco 7920 設定ユーティリティのインストール \(P.4-3\)](#)
- [Cisco 7920 設定ユーティリティのアンインストール \(P.4-4\)](#)

Cisco 7920 設定ユーティリティのインストール

CD を使用するか、または Cisco Software Download Center からソフトウェアをダウンロードすることにより、Cisco 7920 設定ユーティリティをインストールできます。

Cisco 7920 設定ユーティリティをインストールする手順は、次のとおりです。

手順

- ステップ 1** Cisco 7920 設定ユーティリティ CD を CD-ROM ドライブに挿入するか、またはソフトウェアをダウンロードします。
- ステップ 2** `setup.exe` ファイルをダブルクリックします。InstallShield Wizard ウィンドウが表示されます。
- ステップ 3** InstallShield ウィザードは、インストール プロセスを実行するための手順を示します。Next をクリックして続行し、画面の指示に従います。

ステップ 4 インストールが完了したら **Finish** をクリックします。

インストール中に、次のファイルが指定された場所にコピーされます。

- Cisco7920.exe : メイン実行可能プログラム
- Expat.dll : XML パーサー
- <Cisco 7920 USB> : Cisco 無線 IP 電話 7920 対応の USB ドライバ



(注) ファイルはデフォルトで次のディレクトリパスにインストールされます。

C:\Program Files\Cisco\Cisco7920ConfigurationUtility\Cisco 7920 USB

Cisco 7920 設定ユーティリティのアンインストール

Cisco 7920 設定ユーティリティをアンインストールするには、Windows の [コントロールパネル] の [アプリケーションの追加と削除] を使用します。

関連項目

- [Cisco 7920 設定ユーティリティのインストール方法 \(P.4-2 \)](#)

Cisco 7920 設定ユーティリティの使用法

ここでは、Cisco 7920 設定ユーティリティの使用法に関する次の情報について説明します。

- [Cisco 7920 設定ユーティリティの概要 \(P.4-5\)](#)
- [電話機への Cisco 7920 設定ユーティリティの接続 \(P.4-5\)](#)

Cisco 7920 設定ユーティリティの概要

Cisco 7920 設定ユーティリティを使用して、Cisco 無線 IP 電話に使用可能な設定値をすべて設定できます。Cisco 7920 設定ユーティリティの使用を開始するには、次の作業が完了している必要があります。

- USB ケーブルを使用して、Cisco 7920 設定ユーティリティがインストールされた PC に電話機を接続している。
- 電話機の USB ポートが設定ユーティリティ プログラムと通信できるようになっている。
- 電話機への接続とログインが確立されている。
- Configuration Wizard を使用して電話機が設定されている。詳細については、[P.4-16 の「Configuration Wizard の使用法」](#)を参照してください。
- 上級者の場合、Phone Profiles ウィンドウとタスク ボタンを使用して、電話の設定値を設定できます。詳細については、[P.4-18 の「Phone Profile ウィンドウ」](#)を参照してください。

電話機への Cisco 7920 設定ユーティリティの接続

USB ケーブルを使用して、Cisco 7920 設定ユーティリティを実行しているコンピュータに電話機を接続します。ソフトウェアに付属の専用 USB ケーブルまたは標準 USB ケーブル (タイプ 2) が付いたデスクトップ充電器を使用できます。



- (注) ソフトウェアに付属の専用 USB ケーブルまたは標準 USB ケーブル (タイプ 2) が付いたデスクトップ充電器を使用できます。

電話機で USB ポートをアクティブにするには、電話機の Phone Settings メニューにアクセスする必要があります。次の項で、電話機への接続に役立つ情報について説明します。

- [電話機の USB ポートのアクティブ化 \(P.4-6\)](#)
- [Cisco 無線 IP 電話への接続 \(P.4-6\)](#)

電話機の USB ポートのアクティブ化

電話機で Cisco 7920 設定ユーティリティを使用するには、電話機に接続する前に USB ポートをアクティブにする必要があります。

手順

-
- ステップ 1** Cisco 無線 IP 電話 7920 の電源をオンにします。
 - ステップ 2** 電話機の USB ポートを有効にするには、Menu ソフトキーを押し、Phone Settings > USB Enable/Disable > Enable を選択します。
 - ステップ 3** USB ケーブルを使用して、PC と Cisco 無線 IP 電話 7920 を接続します。
-

Cisco 無線 IP 電話への接続

USB ポートを有効にしたら、次の手順に従って、電話機にログインできます。



- (注)** USB を使用して電話機に接続できるようにするには、PC にあるローカルファイアウォールをすべて無効にする必要があります。
-

手順

- ステップ 1** アプリケーションを起動するには、[スタート] > [プログラム] > Cisco Systems 7920 > Cisco 7920 Configuration Utility を選択します。

設定ユーティリティが自動的に Connection > Login を実行し、Cisco 無線 IP 電話 7920 が PC に接続されます。

- ステップ 2** Login ウィンドウで、デフォルトのユーザ名 *Admin* を選択し、パスワード *cisco* を入力します（オンライン インジケータについては、P.4-10 の「[接続ステータスパー情報](#)」を参照してください）。



- (注)** 管理者のパスワードを変更するには、Edit > Change Admin Password を選択します。

その後、7920 設定ユーティリティにより電話設定データが Current Phone Settings ウィンドウにロードされます。

- ステップ 3** 既存の電話設定を変更するには、P.4-18 の「[Phone Profile ウィンドウ](#)」を参照してください。



- (注)** 電話機への接続に関して問題がある場合は、P.4-42 の「[Cisco 7920 設定ユーティリティのネットワーク接続のトラブルシューティング](#)」を参照してください。

アプリケーション ウィンドウの概要

Cisco 7920 設定ユーティリティのグラフィカル ユーザ インターフェイスには、次のウィンドウが表示されます。これらのウィンドウでは、新しい電話機を追加したり、既存の電話機を変更したりすることができます。

- Current Phone Settings：現在の電話機の設定に関する情報が表示されます。
- Configuration Wizard：順を追って電話機を設定するガイドが表示されます。
- Phone Profile：カテゴリ タブ ページで構成された設定フィールドが表示されます。
- Log History：ファイル内の電話設定イベントをキャプチャします。

ここでは、設定ユーティリティのユーザ インターフェイスとメニュー オプションについて説明します。内容は次のとおりです。

- [Current Phone Settings ウィンドウ \(P.4-8 \)](#)
- [Configuration Wizard の使用方法 \(P.4-16 \)](#)
- [Phone Profile ウィンドウ \(P.4-18 \)](#)
- [Log History ウィンドウ \(P.4-41 \)](#)

Current Phone Settings ウィンドウ

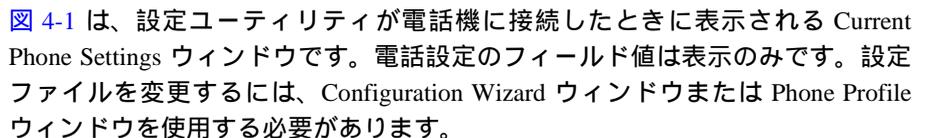
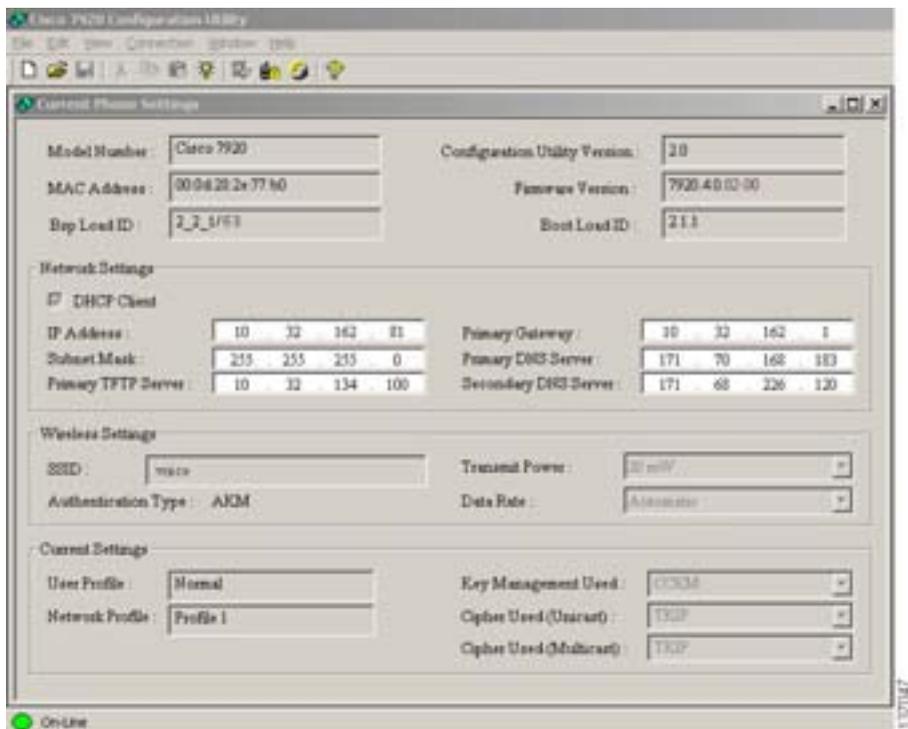
 図 4-1 は、設定ユーティリティが電話機に接続したときに表示される Current Phone Settings ウィンドウです。電話設定のフィールド値は表示のみです。設定ファイルを変更するには、Configuration Wizard ウィンドウまたは Phone Profile ウィンドウを使用する必要があります。

図 4-1 Cisco 7920 設定ユーティリティ : Current Phone Settings ウィンドウ



■ アプリケーション ウィンドウの概要

接続ステータス バー情報

Connection メニュー オプションを使用して電話機にログインすると、左下のLEDインジケータに現在の接続ステータスが表示されます（表 4-1 を参照）。

表 4-1 接続ステータス

ステータス インジケータ	操作	説明
	<p>Connection > Login を選択します。</p> <p>インポート、エクスポート、またはファームウェア イメージのアップロード オプションを選択します。</p>	<p>電話機は接続中です。</p> <p>インポート、エクスポート、またはファームウェア イメージのアップロード オプションを実行しているとき、接続は実行中になります。</p>
	<p>メニュー バーから Connection > Login を選択します。</p>	<p>電話機はオンラインであり、接続が確立されています。</p> <p>インポート、エクスポート、およびファームウェア イメージのアップロード オプションを実行できます。</p>
	<p>Connection > Logout を選択します。</p> <p>USB ケーブルを取りはずします。</p>	<p>電話機はオフラインです。</p> <p>インポート、エクスポート、またはファームウェア イメージのアップロード オプションは実行できません。</p>

設定ユーティリティ メニューの使用法

設定ユーティリティには、次のメニュー オプションがあります。

File メニュー オプション

File メニューには、次の標準 Windows オプションがあります。

- New：電話機の新しい設定ファイルを開きます。
- Open：既存の設定ファイルを探して開きます。
- Save：設定ファイルの変更を保存します。

- Save As : 設定ファイルに新しいファイル名を付けて変更を保存します。
- Exit : アプリケーションを閉じます。

Edit メニュー オプション

Edit メニューには、次の標準 Windows 編集オプションがあります。

- Cut
- Copy
- Paste

Edit メニューから次のオプションにアクセスできます。

- Configuration Wizard および Phone Profile
- Change Admin Password

View メニュー オプション

設定ユーティリティが起動されると、Current Phone Settings ウィンドウおよび Log History ウィンドウが自動的に表示されます。View メニューを使用して、次のウィンドウを切り替えたり、Toolbar や Status Bar の表示または非表示を切り替えたりすることができます。

- Current Phone Settings
- Log History
- Toolbar
- Status Bar

Connection メニューの使用方法

Connection メニューを使用して、設定ユーティリティで次の作業を実行できます。

- [ログイン \(P.4-12\)](#)
- [管理者パスワードの変更 \(P.4-12\)](#)
- [ログアウト \(P.4-13\)](#)
- [ファームウェア イメージのアップロード \(P.4-14\)](#)
- [出荷時のデフォルト値にリセット \(P.4-15\)](#)

■ アプリケーション ウィンドウの概要

ログイン

インポート、エクスポート、またはファームウェアのアップロードを実行するには、電話にログインする必要があります。

電話にログインする手順は、次のとおりです。

手順

ステップ 1 メニュー バーから **Connection > Login** を選択します。

Login ウィンドウが表示されます。

ステップ 2 ユーザ名とパスワードを入力します。デフォルトのユーザ名およびパスワードは、表 4-2 に示すとおりです。

表 4-2 デフォルトのユーザ名およびパスワード

ユーザ名	パスワード	認証
Admin	cisco	設定ユーティリティ
User	12345	Cisco 無線 IP 電話 7920



(注) キーロック パスワードを変更しなかった場合、デフォルトのユーザ パスワードを使用して電話機をロック解除できます。ユーザがパスワードを変更し、それを思い出せない場合は、Technical Assistance Center (TAC) に連絡して、電話機をリセットする必要があります。

管理者パスワードの変更

初めて設定ユーティリティを起動したときに、ローカル コンピュータの Cisco 7920 設定ユーティリティのパスワードを変更する必要があります。管理者パスワードを変更するには、管理者権限でログインする必要があります。

管理者パスワードを変更する手順は、次のとおりです。

手順

-
- ステップ 1** Edit > Change Admin Password を選択して、Change Admin Password ウィンドウを表示します。
- ステップ 2** New Password フィールドに、新規パスワードを入力します。
- ステップ 3** Verify New Password フィールドに、新規パスワードを入力します。
- ステップ 4** OK をクリックします。
-

ログアウト

ログアウトすると Cisco 無線 IP 電話 7920 が PC から切断され、設定ファイルのインポート、エクスポート、または電話機へのファームウェア イメージのアップロードができなくなります。

USB ケーブルを切断すると、自動的にログアウトされます。オンライン モードで別の電話機に切り替えると、設定ユーティリティから自動的にログアウトします。

ログアウトするには、次の手順に従います。

手順

-
- ステップ 1** メニュー バーから Connection > Logout を選択します。
- Logout ウィンドウが表示されます。
- ステップ 2** ログアウトを確認するには、Yes をクリックします。
-

■ アプリケーション ウィンドウの概要

ファームウェア イメージのアップロード

Upload Firmware Image ウィンドウでは、ファームウェア イメージのファイル名を指定し、このファイルを Cisco 無線 IP 電話 7920 にアップロードします。

ファームウェアをアップロードする手順は、次のとおりです。

手順

-
- ステップ 1** ログインするには、メニュー バーから **Connection > Login** を選択します。
 - ステップ 2** ユーザ名とパスワードを入力します。P.4-12 の「**ログイン**」を参照してください。
 - ステップ 3** **Connection > Upload Firmware Image** を選択します。
 - ステップ 4** アップロードするファームウェア イメージのファイル名とパスを入力または選択します。
 - ステップ 5** ファームウェア イメージがアップロードされた後、Cisco 無線 IP 電話 7920 が自動的にリポートされ、履歴ログに uploading firmware image イベントが記録されません。
 - ステップ 6** 設定ユーティリティを使用して Cisco 無線 IP 電話 7920 の設定を続行するには、再度ログインする必要があります。
-



注意

Cisco CallManager のファームウェア イメージのバージョンが、電話機にアップロードしたファームウェアのバージョンと同じであることを確認してください。Cisco CallManager サーバのファームウェアのバージョンが異なっている場合、次に電話機が Cisco CallManager に接続したときに、Cisco CallManager からそのバージョンのファームウェアがダウンロードされます。

出荷時のデフォルト値にリセット

設定を出荷時のデフォルト値に復元した場合、通話履歴、プロファイル設定など、Cisco 無線 IP 電話 7920 のすべての設定が元の設定に変更されます。短縮ダイヤル設定はすべて削除されますが、電話帳に保存したデータは残ります。

デフォルト設定値に復元する手順は、次のとおりです。

手順

-
- ステップ 1** メニュー バーから **Connection > Restore to Factory Default** を選択します。
 - ステップ 2** デフォルトへの復元を確認するには、**Yes** をクリックします。
 - ステップ 3** 出荷時のデフォルト設定が復元された後、Cisco 無線 IP 電話 7920 は自動的に電源がオフになります。
 - ステップ 4** Phone Profile ウィンドウを使用して、カスタム ネットワーク設定を再設定する必要があります。詳細については、[P.20 の「Network Profile の設定」](#)を参照してください。
-

関連項目

- [Configuration Wizard の使用法 \(P.4-16 \)](#)
- [Phone Profile ウィンドウ \(P.4-18 \)](#)

Configuration Wizard の使用方法

Cisco 無線 IP 電話を初めて設定する管理者のために、Configuration Wizard には順を追ったガイドと、さまざまなネットワーク設定値と電話設定値に関する詳細情報が表示されます。

ウィザードの使用を開始する手順は、次のとおりです。

手順

ステップ 1 Configuration Wizard にアクセスするには、**Edit > Configuration Wizard** を選択します。

Phone Profile ウィンドウの上部に Configuration Wizard ウィンドウが表示されず ([図 4-2](#) を参照)。

ステップ 2 Configuration Wizard メイン ページで、次の電話設定のカテゴリのいずれかを選択します。

- Network Profile
- Phone Settings
- User Profile
- Phone Lock Password
- Phone Book
- Speed Dial

Configuration Wizard に、カテゴリの設定手順およびエントリ フィールドの説明が表示されます。

ステップ 3 フィールドに入力し、Finish をクリックします。値と設定が Phone Profile ウィンドウの対応するタブ ページに表示されます。

ステップ 4 ボタン (Back、Finish、または Cancel) を使用して、設定手順を進めていきます。

図 4-2 Network Profile の Configuration Wizard の手順



関連項目

- [Current Phone Settings ウィンドウ \(P.4-8\)](#)
- [Phone Profile ウィンドウ \(P.4-18\)](#)

■ アプリケーション ウィンドウの概要

Phone Profile ウィンドウ

上級者の場合、[図 4-3](#) に示す Phone Profile ウィンドウを使用できます。Phone Profile ウィンドウを開くには、**Edit > Configuration Wizard** または **File > New** を選択します。

図 4-3 Phone Profile ウィンドウ



タスク ボタン

Phone Profile ウィンドウの下部には、次の設定機能に簡単にアクセスできるタスク ボタンが表示されます。

- [電話設定のインポート](#)
- [電話設定のエクスポート](#)
- [別の電話機への変更](#)

電話設定のインポート

Import ボタンをクリックすると、USB ポートを介して接続された Cisco 無線 IP 電話 7920 から設定を取得します。インポートされた設定は、Phone Profile ウィンドウの関連する設定タブに適用されます。

電話設定のエクスポート

Export ボタンをクリックすると、接続された Cisco 無線 IP 電話 7920 の設定を更新します。電話設定が設定ファイルの設定値ですべて上書きされることに注意してください。



(注) 電話機にエクスポートする設定ファイルのフィールドを空白のままにすると、電話帳エントリなど、既存のエントリが消去されます。

別の電話機への変更

管理者は **Change Phone** ボタンを使用して、再ログインすることなく別の電話機に切り替えることができます。

別の電話機に変更する手順は、次のとおりです。

手順

ステップ 1 **Change Phone** ボタンをクリックします。

ステップ 2 無線 IP 電話から USB ケーブルを取り外します。オンライン ステータス インジケータが赤に変わり、Offline と表示されます。



(注) Windows 2000 を使用している場合は、電話機から USB ケーブルを抜く前に Windows ステータス バーの [ハードウェアの取り外し] アイコン () をクリックします。

ステップ 3 次の無線 IP 電話機に USB ケーブルを差し込むか、または電話機をデスクトップ充電器に差し込みます。

■ アプリケーション ウィンドウの概要

- ステップ 4** 電話機の USB ポートが有効になっていることを確認します。P.4-6 の「[電話機の USB ポートのアクティブ化](#)」を参照してください。
- ステップ 5** インターフェイスがアクティブになるまでしばらく待機し、OK をクリックします。オンライン ステータス インジケータが緑色になります。
-

関連項目

- [Phone Profile ウィンドウの使用方法 \(P.4-20\)](#)
- [Configuration Wizard の使用方法 \(P.4-16\)](#)

Phone Profile ウィンドウの使用方法

Phone Profile ウィンドウのタブから、次の作業を実行できる設定ウィンドウにアクセスできます。

- [Network Profile の設定 \(P.4-20\)](#)
- [電話設定値の設定 \(P.4-28\)](#)
- [ユーザ プロファイルの設定 \(P.4-32\)](#)
- [電話帳の設定 \(P.4-37\)](#)
- [電話機のロック パスワードの設定 \(P.4-35\)](#)
- [短縮ダイヤル ホットキーの設定 \(P.4-39\)](#)

Network Profile の設定

Network Profile タブ ページでは、電話機のネットワーク プロファイルを最大 4 つまで設定できます。各プロファイルに名前を付けて、特定の SSID の設定値を入力できます。たとえば、最も頻繁にアクセスされる SSID および WLAN の場所に対して Profile 1 を設定します。ネットワーク内の別の場所またはオフィスの WLAN にアクセスするために、他のプロファイルを設定できます。

ネットワーク プロファイルには、次のタイプのパラメータおよび設定値が含まれます。

- システム パラメータ
- RF ネットワーク設定
- ネットワーク セキュリティ設定

プロフィールへの名前付けとプロフィールアトリビュートの設定

簡単に識別できるように、プロフィールに一意の名前を付けることができます。

さらに、プロフィールを自動的に選択するように電話機を設定したり、アクティブなプロフィールを指定したりすることもできます。ネットワークプロフィールを変更できるかどうかを制御できます。

これらのオプションを設定する手順は、次のとおりです。

手順

- ステップ 1** Phone Profiles ウィンドウで、**Network Profiles** タブをクリックします。
- ステップ 2** 変更するプロフィールの **Profile** ボタンをクリックします。
- ステップ 3** **Profile Name** フィールドに、選択したプロフィールの名前(最大 20 文字)を入力します。
- ステップ 4** アクティブなプロフィールに設定するには、アクティブにするプロフィールの下にある **オプション** ボタンをクリックします。



(注) 複数のプロフィールをアクティブに設定するには、**Auto** 設定値を使用します。電話機は Profile 1 から、ネットワークプロフィールをすべてスキャンします。最も優先度の高いプロフィール(1 が最高で 4 が最低)が使用され、アクセスポイントから応答を受けるまでスキャンします。

- ステップ 5** ユーザがこのプロフィールを変更できるようにするには、**Profile Modifiable** チェックボックスをオンにします。

チェックボックスをオフのままにすると、ユーザはこのプロフィールに対する変更を制限されます。設定ユーティリティを使用した場合のみ、このフィールドをリセットできます。

■ アプリケーション ウィンドウの概要

システム パラメータの設定値

System Parameter セクションには、DHCP を有効化または無効化するオプションと、TFTP を設定するオプションが表示されます。

ネットワークで DHCP を使用する場合は、DHCP クライアントを有効にして、IP アドレスを Cisco 無線 IP 電話に動的に割り当てます。この操作により、DHCP サーバから情報を自動的に取得できます。DHCP クライアントを無効にする場合は、IP アドレス、サブネット マスク、およびその他の IP 設定にスタティック IP 設定を指定する必要があります。

また、DHCP で TFTP サーバを判別したり、特定の TFTP サーバの IP アドレスを割り当てたりすることも選択できます。

DHCP クライアントの有効化または無効化

DHCP クライアントを有効または無効にする手順は、次のとおりです。

手順

ステップ 1 設定しているプロファイルの System Parameter エリアに移動します。

ステップ 2 次のいずれかの DHCP 設定を選択します。

- DHCP クライアントを有効にするには、**DHCP Client** チェックボックスをチェックします。
Static IP Settings オプションは使用できません。
- DHCP クライアントを無効にするには、**DHCP Client** チェックボックスをオフにします。
これで、Static IP Settings オプションを使用できるようになります。

ステップ 3 DHCP Client オプションの下で、次のスタティック IP 設定を入力します。

- IP Address : Cisco 無線 IP 電話 7920 の IP アドレスを入力します。
- Subnet Mask : サブネットワークを識別するための IP サブネット マスク アドレスを入力し、LAN 上で IP アドレスが認識されるようにします。

- Primary TFTP Server : ファイルの場所を識別するための TFTP サーバアドレスを入力します。Cisco 無線 IP 電話 7920 の設定ファイルとファームウェアイメージは、TFTP サーバに配置します。
 - Primary Gateway IP Address : プライマリ ゲートウェイ アドレスを入力します。プライマリ ゲートウェイ アドレスにより、パケットの転送先となる次のネットワーク ポイントが決定されます。
 - Primary DNS Server : DNS サーバのアドレスを入力します。DNS は、インターネット ドメイン名を IP アドレスに変換します。
 - Secondary DNS Server : バックアップ DNS サーバのアドレスを入力します。
-

TFTP オプションの設定

電話機の TFTP サーバへのアクセス方法を設定する手順は、次のとおりです。

手順

ステップ 1 設定しているプロファイルの System Parameter エリアに移動します。

ステップ 2 TFTP Option グループに関する次のいずれかの設定を選択します。

- DHCP サーバが TFTP サーバを判別できるようにするには、Use DHCP をクリックします。
- プライマリ TFTP サーバの IP アドレスを指定するには、Use Static オプション ボタンをクリックします。Primary TFTP Server IP address フィールドがアクティブになります。

ステップ 3 Use Static を選択した場合、TFTP サーバの IP アドレスを入力する必要があります。

■ アプリケーション ウィンドウの概要

RF ネットワーク設定値の設定

Network Profiles ウィンドウの RF Network セクション (RF は無線周波数の略) を使用して、電話機に関する次の無線ネットワーク設定値を設定できます。

- Transmit power : 無線送信電力レベルをミリワット (mW) 単位で表した値。
- Data rate : データ転送レートをメガビット / 秒 (Mbps) で表した値。
- Service Set Identifier (SSID) : 相互に通信する無線デバイスのセットの識別子。複数のアクセス ポイントが同じ SSID を使用することによって、無線電話のグループをサポートできます。
- WPA Pre-shared Key : アクセス ポイントおよび電話機で設定されたパスワードフレーズ。16 進数の文字列または ASCII パスワード フレーズのいずれかが使用されます。この設定値の詳細については、P.2-18 の「[認証方式および暗号化方式の選択](#)」を参照してください。

RF ネットワーク設定を構成する手順は、次のとおりです。

手順

ステップ 1 設定しているプロファイルの RF Network エリアに移動します。

ステップ 2 Transmit Power を設定するには、ドロップダウン リストの矢印をクリックして、適切な電力設定を選択します (デフォルト設定は 20mW)。



(注) アクセス ポイントで Client Transmit Power が設定されている場合、電話機は、アクセス ポイントが無線 LAN にブロードキャストする電力設定を自動的に使用します。アクセス ポイントが最大値 (Max) に設定されている場合、アクセス ポイントは電話機の Transmit Power 設定を使用します。

Dynamic Transmit Power Control (DTPC; 送信電力の動的制御) は、ファームウェア リリース 1.08 以降で使用可能です。

ステップ 3 Data Rate を設定するには、ドロップダウン リストの矢印をクリックして、適切なデータ レート設定を選択します (アクセス ポイントが通知したデータ レートを使用している場合、デフォルトは Automatic です)。



(注) データ レート設定値は、電話機が使用する最大レートです。11 mbps に設定すると、電話機はネットワークのトラフィック タイプに応じて、1、2、5.5 または 11 mbps で送信できます。Automatic に設定すると、電話機はアクセス ポイントの設定で指定されたデータ レートを使用します。

ステップ 4 SSID 設定を入力するには、ドロップダウン リストの矢印をクリックして、次のいずれかを選択します。

- Any : ネットワークで SSID をブロードキャストしているアクセス ポイントを使用します。
- Specify : SSID を指定します。

ステップ 5 Specify を選択する場合は、32 桁までの SSID をフィールドに入力します。



(注) SSID は大文字と小文字が区別されます。アクセス ポイントで設定したとおりに、文字を正しく入力してください。

ステップ 6 WPA Pre-shared Key を入力するには、次のパスワード形式(16 進数または ASCII) のオプション ボタンをクリックし、パスワード フレーズを入力します。

- Hexadecimal : 16 進数形式 (0 ~ 9、A ~ F) で 64 文字必要。
- ASCII : ASCII 形式で 8 ~ 63 文字必要。0 ~ 9、A ~ Z (大文字と小文字)、および /、*、% などの記号を使用できます。



(注) WPA Pre-shared key を設定するには、認証タイプも AKM に設定する必要があります。P.4-26 の「ネットワーク セキュリティ設定値の設定」を参照してください。

■ アプリケーション ウィンドウの概要

ネットワーク セキュリティ設定値の設定

Network Profile ウィンドウの Network Security セクションを使用して、セキュリティ設定用の認証タイプと暗号を選択できます。これらのオプションの設定の詳細については、P.5-14 の「認証および暗号化の設定値の選択」を参照してください。

認証タイプ

次の種類の認証を設定できます。

- オープン：アクセス ポイントに自由にアクセスできます。オプションで、必要に応じて暗号化タイプを静的 Wired Equivalent Privacy (WEP) Key に設定できます。
- 共有キー：ローカル アクセス ポイントの Shared Key セキュリティ オプションを有効にします。Shared Key 認証タイプを設定したら、暗号化タイプを静的 WEP Key に設定する必要があります。
- LEAP：Cisco Light Extensible Authentication Protocol (LEAP) を有効にします。これは、WLAN 環境で中央 RADIUS サーバを使用する無線デバイスの認証用に設計された、シスコの専用プロトコルです。
- AKM：Authenticated Key Management (AKM) を有効にします。この操作により、アクセス ポイントによる選択に基づいて、電話機でアクセス ポイントおよびキー管理方式のタイプ (WPA、CCKM、または WPA Pre-shared Key) を選択できます。

認証タイプを設定する手順は、次のとおりです。

手順

ステップ 1 設定しているプロファイルの Network Security エリアで、Authentication Type エリアに移動します。

ステップ 2 次のいずれかの認証タイプ設定を選択します。

- オープン：Open オプション ボタンをクリックし、アクセス ポイントと電話機間のセキュリティを有効にします。
- 共有キー：Shared Key オプション ボタンをクリックし、アクセス ポイントと電話機間のセキュリティを有効にします。

- LEAP : LEAP オプション ボタンをクリックし、設定フィールドにアクセスします。ネットワーク アクセス サーバ (RADIUS サーバ) に対して許可されたユーザ名およびパスワードを指定します。各ユーザ名およびパスワードの最大長は 32 文字です。
- AKM : AKM オプション ボタンをクリックし、設定フィールドにアクセスします。CCKM または WPA を使用している場合、ネットワーク アクセス サーバ (RADIUS サーバ) に対して許可されたユーザ名およびパスワードを指定する必要があります。各ユーザ名およびパスワードの最大長は 32 文字です。



(注) WPA Pre-shared key を使用している場合、パスワード フレーズも設定する必要があります。P.4-24 の「RF 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 アクセス ポイントで認証する前にユーザにパスワードの入力を求めるには、**Prompt Mode** チェックボックスをオンにします。プロンプト モードを無効にするには、このチェックボックスをオフのままにします。

暗号化タイプ

オープン認証または共有キー認証で WEP 暗号化を使用することもできます。共有キー認証タイプを選択する前に、Wired Equivalent Privacy (WEP) キーを設定する必要があります。Cisco 無線 IP 電話 7920 には 4 つまでの WEP キーを設定できます。暗号化キーには、16 進数の文字を使用する 40 ビット キーおよび 128 ビット キーを使用できます。

ネットワークで WEP 暗号化を使用しない場合は、None を選択します。

WEP を設定する手順は、次のとおりです。

手順

ステップ 1 設定しているプロファイルの Network Security エリアで、Encryption エリアに移動します。

■ アプリケーション ウィンドウの概要

ステップ 2 4 つの WEP key オプション ボタンのいずれかをクリックして、Encryption 設定フィールドをアクティブにします。

ステップ 3 暗号化方式を選択し、適切なキーを入力します。

- ドロップダウン メニューから **40 Bit Encryption** を選択します。WEP Key フィールドに、10 桁のキーを 16 進数形式 (0 ~ 9、A ~ F) で入力します。
例：ABCD123456
- ドロップダウン メニューから **128 Bit Encryption** を選択します。WEP Key フィールドに、26 桁のキーを 16 進数形式 (0 ~ 9、A ~ F) で入力します。
例：AB123456789CD123456789EF12

関連項目

- [電話設定値の設定 \(P.4-28\)](#)
- [ユーザ プロファイルの設定 \(P.4-32\)](#)
- [電話帳の設定 \(P.4-37\)](#)
- [電話機のロック パスワードの設定 \(P.4-35\)](#)
- [短縮ダイヤル ホットキーの設定 \(P.4-39\)](#)

電話設定値の設定

Phone Profile ウィンドウの Phone Settings タブを使用して、次の項目を設定できます。

- 電話機の画面に表示されるメッセージのテキストの編集
- 呼び出しトーンを選択とカスタマイズ
- 次の高度な設定の使用
 - Cisco Discovery Protocol (CDP; シスコ検出プロトコル) のパラメータの設定
 - ユーザ インターフェイスの言語の選択
 - ソフトキー設定の選択
 - バックライトの制御

メッセージの編集と呼び出しトーンを選択

メッセージおよび呼び出しトーンを設定する手順は、次のとおりです。

手順

-
- ステップ 1** Phone Profile ウィンドウで、**Phone Settings** タブをクリックします。
- ステップ 2** Greeting Message フィールドに、電話機を起動したときに表示されるテキスト(15 文字まで)を入力するか、編集します。
- ステップ 3** Welcome Message フィールドに、電話機がスタンバイ モードのときに表示されるテキスト(10 文字まで)を入力するか、編集します。
- ステップ 4** Ring Tone エリアでは、次の設定を使用して呼び出しトーンを設定する必要があります。
- **Current Ring Tone** : Cisco 無線 IP 電話 7920 で現在設定されている呼び出しトーンを表示します。デフォルトの呼び出しトーンには、Chirp 1 と Chirp 2 の 2 つがあります。
 - **Ring List (*.xml)**: ローカルの XML 呼び出し音一覧ファイルを指定するには、... ボタンをクリックして、目的の呼び出し音一覧ファイルを選択します。
 - **Ring Tone** : ドロップダウン リストの矢印をクリックして、呼び出し音一覧ファイルから目的の呼び出しトーンを選択します。
-

呼び出しトーン一覧に音量の大きな呼び出しトーンを追加する方法については、[P.7-17 の「大きな音の呼び出しトーンのダウンロード」](#)を参照してください。

■ アプリケーション ウィンドウの概要

高度な設定値の設定

Phone Settings ページの Advanced Settings セクションを使用して、電話機を制御する次のオプションを選択できます。

CDP パラメータの設定

シスコ検出プロトコル (CDP) は、すべての Cisco ネットワーク機器上で実行されるデバイス検出プロトコルです。各デバイスは、ブロードキャストアドレスに識別メッセージを送信し、他のデバイスによって送信されるメッセージを監視します。

ネットワークで CDP を使用する場合は、次の手順に従って、電話機の CDP パラメータを設定します。



(注) シスコ製ではない装置を使用する場合、CDP パラメータを無効にできません。

手順

-
- ステップ 1** Advanced Settings エリアで、**Cisco Discovery Protocol** チェックボックスをオンにして、CDP パラメータをアクティブにします。
 - ステップ 2** **CDP Time To Live** フィールドに、電話バッファ内の CDP パケットが廃棄されるまでの時間を秒単位 (0 ~ 255) で入力します (デフォルトは 180)。
 - ステップ 3** **CDP Transmit Interval** フィールドに、Cisco 無線 IP 電話 7920 から CDP パケットを送信する間隔 (0 ~ 65535 秒) を入力します (デフォルトは 60)。
-

ソフトキー設定の選択

ソフトキー設定では、電話機のアイドル中に表示されるソフトキー（PhBook または Services）を設定できます。SvcS は、電話機でのサービスを表します。

Call Up オプションを使用すると、電話機がコールに接続されたときに表示されるソフトキーを設定できます。Mute ソフトキーを表示させたり、必要に応じて、カスタマイズしたソフトキー テンプレートを割り当ててキーの順序を変えたりすることもできます。Cisco 無線 IP 電話には、ソフトキーが 2 つしかないため、Cisco CallManager ソフトキーの前またはソフトキー テンプレートに表示されているソフトキーの後に、Mute ソフトキーを表示するかどうかを選択する必要があります。

また、Cisco CallManager Administration で電話機を設定する際にこれらの設定値を選択することもできます。Phone Configuration ページでは、Product Specific Configuration のオプションを使用できます。Cisco CallManager 設定ファイルの設定値は、設定ユーティリティからの設定値を上書きします。詳細については、P.7-10 の「[ソフトキー テンプレートの設定](#)」を参照してください。



(注)

Cisco 無線 IP 電話の右向き矢印を押すと、ソフトキー テンプレートで定義された Cisco CallManager ソフトキーをスクロールできます。

これらの設定を変更する手順は、次のとおりです。

手順

- ステップ 1** Advanced Settings エリアの **Softkey Setting** に移動します。
- ステップ 2** Idle フィールドでドロップダウン リストの矢印をクリックし、**PhBook** または **Services** をクリックします。デフォルトの設定は PhBook です。
- ステップ 3** Call Up フィールドでドロップダウン リストの矢印をクリックし、**Mute** または **Softkey from CM** を選択します。デフォルトの設定は Mute です。

■ アプリケーション ウィンドウの概要

言語の選択とバックライトの設定

電話機の画面に表示される言語の選択、およびバックライト オプションのオン / オフの切り替えが可能です。

これらの設定を変更する手順は、次のとおりです。

手順

ステップ 1 Advanced Settings エリアの **Language** に移動して、適切なオプション ボタンをクリックし、ユーザ インターフェイスの言語を設定します。デフォルトの設定は English です。

ステップ 2 **Back Light** フィールドで **On** または **Off** をクリックし、電話機のバックライト オプションを設定します。デフォルトの設定は On です。

関連項目

- [ユーザ プロファイルの設定 \(P.4-32\)](#)
- [電話帳の設定 \(P.4-37\)](#)
- [電話機のロック パスワードの設定 \(P.4-35\)](#)
- [短縮ダイヤル ホットキーの設定 \(P.4-39\)](#)

ユーザ プロファイルの設定

Phone Profile ウィンドウの User Profile タブでは、各電話機の個人プロフィール設定値を設定できます。

事前定義されたユーザ プロファイルを使用することにより、電話機の呼び出し音とトーンをすばやく変更できます。さまざまな作業環境で、次のプロフィールが使用可能です。

- Normal
- Silent
- Meeting
- Outdoors

たとえば、外で作業している場合、Outdoors プロファイルを選択すると、自動的に呼び出し音量とスピーカ音量が大きくなります。Meeting プロファイルを選択すると、呼び出し音量が一番低いレベルまで下がります。または Silent プロファイルを選択して呼び出し音をオフにできます。

表 4-3 は、ユーザ プロファイルのデフォルト設定値の一覧です。

表 4-3 個人プロファイルのデフォルト設定値

設定のタイプ	プロファイル			
	Normal	Silent	Meeting	Outdoors
Speaker Volume	3	3	3	5
Ring Volume	4	0	1	6
Incoming Call Alert	On	Off	On	On
Vibrating Call Alert	Off	Off	Off	On
Keypad Tones	Off	Off	Off	On
Warning Style	Tone	Off	Off	Tone

ユーザ プロファイル設定のオプション

プロファイルのデフォルト設定値を使用したり、ユーザの必要に応じて設定値を変更したりすることができます。

たとえば、Normal プロファイルを選択して、Warning Style を Tone から Vibrate に変更することもできます。

個人プロファイルの変更

個人プロファイルのデフォルト設定値を変更する手順は、次のとおりです。

手順

ステップ 1 Phone Settings タブをクリックします。

ステップ 2 変更するプロファイルのボタンをクリックします。デフォルトまたは現在のモードの設定値がそのプロファイルに対して表示されます。

■ アプリケーション ウィンドウの概要

- ステップ 3** **Speaker Volume** フィールドでスライダをクリックし、右に動かして音量を上げるか、または左に動かして音量を下げます。
- ステップ 4** **Ring Volume** フィールドでスライダをクリックし、右に動かして音量を上げるか、または左に動かして音量を下げます。
- ステップ 5** **Incoming Call Alert** フィールドで On または Off をクリックして、警告オプションを有効または無効にします。オプションを無効にすると、電話機の呼び出し音またはバイブレーションは機能しません。
- ステップ 6** **Vibrating Call Alert** フィールドで On または Off をクリックして、バイブレーション オプションを有効または無効にします。コール警告に対して、呼び出し音とバイブレーションの両方を有効にできます。
- ステップ 7** **Keypad Tones** フィールドで On または Off をクリックして、キーボードでキーを押した時のトーンを有効または無効にします。
- ステップ 8** **Warning Style** フィールドで、バッテリー残量が少ない場合、RF 信号強度が弱い場合、またはボイス メッセージを受信した場合に警告するために、次のいずれかのオプションを選択します。
- Tone : 短いトーンを送信します。
 - Vibration : 短いバイブレーションを送信します。
 - Off : 警告オプションを無効にします。

関連項目

- [Network Profile の設定 \(P.4-20 \)](#)
- [電話設定値の設定 \(P.4-28 \)](#)
- [電話帳の設定 \(P.4-37 \)](#)
- [電話機のロック パスワードの設定 \(P.4-35 \)](#)
- [短縮ダイヤル ホットキーの設定 \(P.4-39 \)](#)

電話機のロック パスワードの設定

セキュリティを高めるために、電話機にパスワード保護を設定できます。ユーザが Settings メニューと Phone Lock オプションを使用して電話機のロックを有効にした場合、そのユーザは電話機をアクセス ポイントと関連付ける前にパスワードを入力する必要があります。

Phone Profile ウィンドウの Phone Lock Password タブを使用して、次の設定を実行できます。

- 電話機のロック機能の有効化または無効化
- 電話機のロック パスワードのデフォルトへのリセット
- 電話機のロック パスワードの変更

電話機のロックとパスワードの設定

電話機のロック機能を有効にする手順は、次のとおりです。

手順

-
- ステップ 1** Phone Profile ウィンドウで、**Phone Lock Password** タブをクリックします。
 - ステップ 2** 電話機のロック機能を有効にするには、**Phone Lock Enable** チェックボックスをオンにします。この機能はデフォルトで無効になっています。
 - ステップ 3** **Change Password** チェックボックスをチェックします。
 - ステップ 4** **New Password** フィールドに、10 文字までのパスワードを入力します。パスワードには 0 ~ 9 の数字、*、または # を使用できます。
 - ステップ 5** **Verify New Password** フィールドに、同じパスワードを再入力します。
-

■ アプリケーション ウィンドウの概要

電話機のロック パスワードのデフォルトへのリセット

電話機のパスワードを消去する必要がある場合は、パスワードをデフォルト (12345) にリセットできます。この手順でパスワードをリセットした場合、電話設定データはすべてそのまま残ります。

パスワードをリセットする手順は、次のとおりです。

手順

ステップ 1 Phone Lock Password タブをクリックします。

ステップ 2 Reset Password to Default チェックボックスをチェックします。



(注) 電話機のロックを解除するデフォルトパスワードは「12345」です。これをユーザに通知する必要があります。

ロックされた電話機のロック パスワードのリセット

ユーザが電話機をロックし、そのパスワードを忘れてしまった場合、電話機の電源がオンで、アクセス ポイントに関連付けられている場合に限り、管理者は電話機のロック機能とパスワードを無効にできます。デフォルトパスワード (12345) で電話機のロックを解除できない場合は、Cisco Technical Assistance Center (TAC) に連絡をして、電話機を出荷時のデフォルト値に戻します。

**注意**

電話機を出荷時のデフォルト値にリセットすると、短縮ダイヤル、通話履歴、プロフィール設定など、すべての電話設定値が削除されるので注意してください。ネットワーク設定がデフォルト設定値にリセットされるので、電話機はアクセスポイントおよびテレフォニー ネットワークに到達できません。

関連項目

- [Network Profile の設定 \(P.4-20 \)](#)
- [電話設定値の設定 \(P.4-28 \)](#)
- [ユーザ プロファイルの設定 \(P.4-32 \)](#)
- [電話帳の設定 \(P.4-37 \)](#)
- [短縮ダイヤル ホットキーの設定 \(P.4-39 \)](#)

電話帳の設定

Cisco 無線 IP 電話 7920 には、ローカル電話帳機能が備わっています。電話機の Directory メニューを使用して、独自の電話帳エントリを追加できます。電話帳エントリを使用すると、PhBook ソフトキーを押し、エントリの名前を検索し、Call ボタンを押すことにより、コールを発信できます。

Phone Profile ウィンドウの Phone Book タブにアクセスすることで、Cisco 7920 設定ユーティリティを使用して電話帳エントリを追加、変更、および削除できます。さらに、共通の電話帳エントリのリストを作成し、カンマ区切り形式 (CSV) のファイルでそのリストを保存できます。CSV ファイルを電話機の電話帳にインポートしたり、電話機にある既存の電話帳エントリを CSV ファイルに保存したりすることができます。

電話帳エントリを使用する手順は、次のとおりです。

手順

ステップ 1 Phone Profile ウィンドウで、**Phone Book** タブをクリックします。

Phone Book ウィンドウの下のセクションに、設定されている電話帳エントリが表示されます。

ステップ 2 新しいエントリを追加するには、次のフィールドに適切な情報を入力します。

- **Name** (20 文字まで): エントリはアルファベット順にソートされるため、姓を最初に入力するかどうかを決めてください。
- **Office Number** (23 桁まで): ローカルの内線番号、またはアクセス コードとエリア コードを持つ完全な電話番号を入力します。

■ アプリケーション ウィンドウの概要

- **Home Number** (23 桁まで): ローカル番号、またはアクセス コードとエリア コードを持つ長距離番号を入力します。
- **CellPhone Number** (23 桁まで): ローカル番号、またはアクセス コードとエリア コードを持つ長距離番号を入力します。
- **Email Address** (48 文字まで): 参照専用の E メール ID を入力します。

ステップ 3 Add をクリックして、電話帳にエントリを追加します。

ステップ 4 既存のエントリを変更するには、スクロールして下のセクションにあるエントリを強調表示します。Edit Phone Book セクションに表示されたテキストを編集し、**Modify** をクリックします。

ステップ 5 既存のエントリを削除するには、スクロールして下のセクションにあるエントリを強調表示します。**Delete** をクリックしてエントリを削除します。

ステップ 6 Load をクリックして、電話帳エントリを含む CSV ファイル (Phonebook.csv) をインポートします。

ステップ 7 Save をクリックして、選択したディレクトリにある CSV ファイル (Phonebook.csv) に既存の電話帳エントリを保存します。

関連項目

- [Network Profile の設定 \(P.4-20\)](#)
- [電話設定値の設定 \(P.4-28\)](#)
- [ユーザ プロファイルの設定 \(P.4-32\)](#)
- [電話機のロック パスワードの設定 \(P.4-35\)](#)
- [短縮ダイヤル ホットキーの設定 \(P.4-39\)](#)

短縮ダイヤル ホットキーの設定

Cisco 無線 IP 電話 7920 ユーザは、電話機にローカルで保存されている 8 つの短縮ダイヤル番号をプログラムできます。キーパッドの数字キー (2 ~ 9) を使用して、短縮ダイヤル番号にアクセスします。数字キーの 1 は、ボイス メッセージ システムへのアクセス用に予約されています。Menu > Directory > Phone Book > Speed Dial を選択することで、短縮ダイヤル番号をプログラムできます。

Phone Profile ウィンドウの Speed Dial タブで、電話機の短縮ダイヤル ホットキーを設定できます。また、電話帳エントリから短縮ダイヤル番号を選択することもできます。

短縮ダイヤル ホットキーを設定または変更する手順は、次のとおりです。

手順

-
- ステップ 1** Phone Profile ウィンドウで、Speed Dial タブをクリックします。
 - ステップ 2** 数字キーに短縮ダイヤルを設定するには、Speed Button の番号の横にある Dial Number フィールドに、ダイヤルする電話番号を正確に入力します。「9」または「1」などのアクセス コードとエリア コードもすべて入力します。
 - ステップ 3** 既存の番号を変更するには、Dial Number フィールドで変更します。
 - ステップ 4** 電話帳にある電話番号を使用するには、Import from Phone Book ボタンを使用します。
-

関連項目

- [Network Profile の設定 \(P.4-20\)](#)
- [電話設定値の設定 \(P.4-28\)](#)
- [ユーザ プロファイルの設定 \(P.4-32\)](#)
- [電話帳の設定 \(P.4-37\)](#)
- [電話機のロック パスワードの設定 \(P.4-35\)](#)

設定テンプレートの作成

現在の電話設定を Phone Profile ウィンドウにインポートして、データを設定ファイル テンプレートとして保存できます。設定ファイル テンプレートを他の Cisco 無線 IP 電話にエクスポートすることで、同じ設定で電話機を設定できます。

設定ファイル テンプレートを作成する手順は、次のとおりです。

-
- ステップ 1** File > New を選択し、新規の Phone Profile ウィンドウを開きます。
 - ステップ 2** Import ボタンをクリックして、Cisco 無線 IP 電話 7920 から設定をインポートします。
 - ステップ 3** P.4-18 の「Phone Profile ウィンドウ」を参照して、設定値を変更します。
 - ステップ 4** 設定ファイル テンプレートに設定値を保存します。
 - a. File > Save As を選択します。
 - b. テンプレートの名前を入力します。
-  **(注)** ネットワーク セキュリティ設定（認証タイプ、WEP、LEAP）または電話機のロック パスワードは、テンプレートに保存できません。
-
- ステップ 5** 設定テンプレート ファイルを、別の Cisco 無線 IP 電話 7920 にアップロードします。
 - a. 電話機に接続します。
 - b. 電話機にログインします。
 - c. Export ボタンをクリックします。
 - ステップ 6** ネットワーク セキュリティ設定とパスワードは設定ファイルに保存されないため、これらの設定値を各電話機に入力します。
-

Log History ウィンドウ

Cisco 7920 設定ユーティリティが起動されたとき、Log History ウィンドウは空の状態を開きます。電話機で操作を実行すると、各タイプのイベントがキャプチャされ、すぐに Log History ウィンドウに表示されます。

この履歴ログは、設定ユーティリティを終了するとき、コンピュータのディスクに保存されます。ログが存在している場合、デフォルトのファイル名 (*logHistory.txt*) の代わりにログ ファイル名を選択するよう要求されます。

単純な ASCII テキスト エディタでログ ファイルを読むことができます。Log History ファイルには、表 4-4 に示す項目が含まれます。

表 4-4 Log History ファイル情報

項目	考えられる値
Time	mm.dd.yyyy/hh.mm.ss (PC のローカル時間)
Phone MAC	電話機のメディア アクセス制御 (MAC) アドレス
Type	<ul style="list-style-type: none"> • Import • Export • Configuration
Operation	<p>Type が Import の場合：インポートの設定</p> <p>Type が Export の場合：</p> <ul style="list-style-type: none"> • エクスポート設定ファイルとそのエクスポートの設定 • アップロード設定ファイルおよび電話機のモデル番号と、そのアップロード ファームウェア イメージ <p>Type が Configuration の場合：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 「Save」と保存した設定ファイル名 • 「Save As」と保存した設定ファイル名 • 「Open」と開いた設定ファイル名



(注) ログ履歴に含まれる既存のエントリは、削除されたり、新規ログ エントリにより上書きされることはありません。新規ログ エントリは保存済みログ ファイルに追加されます。

Cisco 7920 設定ユーティリティのネットワーク接続のトラブルシューティング

Cisco 7920 設定ユーティリティの使用時および Cisco 無線 IP 電話への接続時に問題が発生した場合は、次の指示に従います。

他の TFTP アプリケーションを終了する

設定ユーティリティは TFTP のポート 69 を使用します。そのため、このポートを使用しているアプリケーションがある場合は、設定ユーティリティを正しく作動させるために、そのアプリケーションを事前に終了しておく必要があります。

PC のファイアウォールを無効にする

コンピュータでファイアウォールを使用している場合は、それを無効にして電話機に接続する必要があります。

ネットワーク IP アドレスを確認する

PC から Cisco 7920 設定ユーティリティを起動するとき、ユーティリティは USB インターフェイスから 192.168.1.x ネットワークへの接続を試行します。無線ネットワークが 192.168.1.x ネットワークを使用していると、電話機の USB ポートを有効にした後で、USB アダプタは Cisco 無線 IP 電話 7920 の設定のロードに失敗します。

PC と 192.168.1.x ネットワークの間にネットワーク接続がないことを確認する手順は、次のとおりです。

手順

- ステップ 1** Cisco 無線 IP 電話 7920 で、**Network Config > 802.11b Configuration > Wireless Settings** を選択します。
- ステップ 2** Service Set Identifier (SSID) または認証モードを変更します。
- ステップ 3** 電話機の電源をオフにします。
- ステップ 4** 電話機の電源をオンにします。

ステップ 5 USB を有効にします。

ステップ 6 必要に応じて、Cisco 7920 設定ユーティリティを使用して電話設定を変更します。

関連項目

- [電話機への Cisco 7920 設定ユーティリティの接続 \(P.4-5\)](#)
- [Cisco 7920 設定ユーティリティの使用方法 \(P.4-5\)](#)



Cisco 無線 IP 電話 7920 のネットワーク プロファイルの設定

Cisco 無線 IP 電話のユーザのネットワーク プロファイルを 4 つまで設定できます。ネットワーク プロファイルには、多くの設定可能なネットワーク設定値とデバイス設定値があります。電話機または 7920 設定ユーティリティの Profile メニューを使用して、ネットワーク プロファイルを設定できます。

企業のロケーション間を移動する Cisco 無線 IP 電話のユーザは、各無線 LAN (WLAN) のロケーションに個別のネットワーク プロファイルを持つことができます。システム管理者は、ローカル SSID、WLAN 設定、および各ロケーションの認証情報でプロファイルを設定できます。

次の項で、プロファイル内にあるこれらのネットワーク設定値の設定について説明します。

- [電話機のネットワークプロファイルへのアクセス \(P.5-2\)](#)
- [ネットワーク プロファイル設定値の設定 \(P.5-4\)](#)
- [プロファイルの無線設定値の設定 \(P.5-11\)](#)

電話機のネットワークプロファイルへのアクセス

Profiles メニューおよび Network Profile メニューを使用して、Cisco 無線 IP 電話 7920 のほとんどのネットワーク設定オプションを表示および設定できます。



(注)

Cisco CallManager Administration の Phone Configuration ページから、Cisco 無線 IP 電話 7920 が Profiles メニューにアクセスできるかどうかを制御できます。Phone Configuration ページの Product Specific Configuration セクションにある Settings Access フィールドを使用します。詳細については、[P.7-2](#) の「製品固有の設定オプション」を参照してください。

この項では、次のトピックについて取り上げます。

- [Network Profile メニューの表示 \(P.5-2\)](#)
- [ネットワーク プロファイル設定値の設定 \(P.5-4\)](#)
- [DHCP 設定の修正 \(P.5-5\)](#)
- [TFTP オプションの設定 \(P.5-10\)](#)

Network Profile メニューの表示

Cisco 無線 IP 電話 7920 で Network Profile メニューを表示する手順は、次のとおりです。

手順

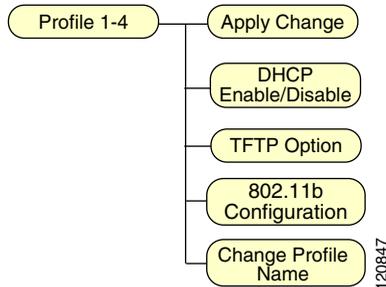
- ステップ 1** Menu ソフトキーを押します。
- ステップ 2** Profiles までスクロールして選択します。
- ステップ 3** Network Profile までスクロールして選択します。

ステップ 4 プロファイル名 (1、2、3、または 4) までスクロールして選択します。Change Profile Name オプションを使用することで、プロファイル名を編集できます。

図 5-1 に、ネットワーク プロファイルの設定オプションを示します。

ステップ 5 Network Profile メニューでのプロファイル設定を終了するには、Back ソフトキーを数回押してメイン画面に戻ります。

図 5-1 ネットワーク プロファイルの設定オプション



関連項目

- ネットワーク プロファイル設定値の設定 (P.5-4)

■ ネットワーク プロファイル設定値の設定

ネットワーク プロファイル設定値の設定

Cisco 無線 IP 電話 7920 では、特定の WLAN の無線ネットワーク設定値に関するネットワーク プロファイルを設定できます。Network Profile メニューを使用して、表 5-1 に示すネットワーク設定値にアクセスできます。

表 5-1 ネットワーク プロファイル設定値

ネットワーク設定値	説明	その他の情報
Apply Change	ネットワーク プロファイルを変更した場合、変更を適用してプロファイルをアクティブにする必要があります。	P.5-24 の「無線設定値とネットワーク プロファイルへの変更の適用」を参照してください。
DHCP Enable/Disable	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) で、電話機の IP アドレスを取得できるようにするには、Enable に設定します。  (注) DHCP が無効な場合、静的な設定値を設定する必要があります。	P.5-5 の「DHCP 設定の修正」を参照してください。
TFTP Option	DHCP で割り当てられたサーバではなく、代替 TFTP サーバを割り当てるには、このオプションを設定します。	P.5-10 の「TFTP オプションの設定」を参照してください。
802.11b Configuration	SSID など、電話機の無線設定値を設定するには、このメニューを使用します。	P.5-11 の「プロファイルの無線設定値の設定」を参照してください。
Change Profile Name	設定するプロファイルにそれぞれ意味のある名前を選択します。	P.5-24 の「プロファイル名の変更」を参照してください。

関連項目

- プロファイル名の変更 (P.5-24)
- DHCP 設定の修正 (P.5-5)
- TFTP オプションの設定 (P.5-10)
- 無線設定値の入力と確認 (P.5-15)

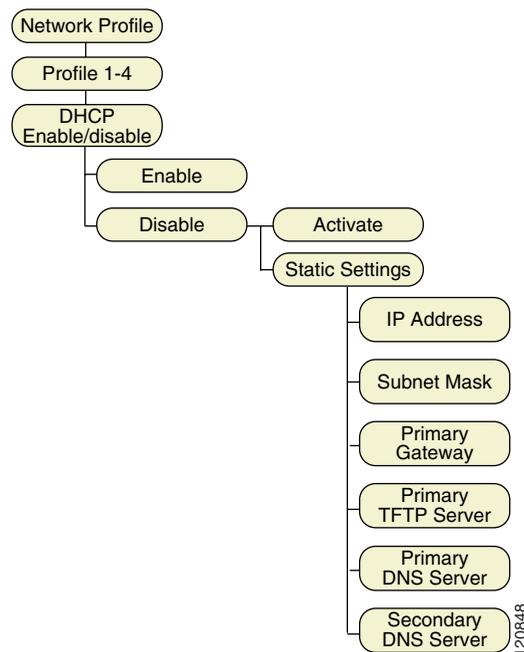
DHCP 設定の修正

デバイスをネットワークに接続したときに、自動的に IP アドレスをデバイスに割り当てるには、DHCP を使用します。ネットワークで DHCP を使用しない場合は、DHCP を無効にして、ネットワーク設定情報を手動で入力する必要があります。電話機の DHCP Enable/Disable メニュー（[図 5-2](#)）を使用して、DHCP を設定できます。

ここでは、DHCP の有効化および無効化について説明します。内容は次のとおりです。

- [DHCP の有効化または無効化（P.5-6）](#)
- [静的な設定値の設定（P.5-7）](#)

図 5-2 DHCP Enable/Disable メニュー オプション



■ ネットワーク プロファイル設定値の設定

DHCP の有効化または無効化

Cisco IP Phone ではデフォルトで DHCP が有効ですが、ネットワークで DHCP を使用しない場合はプロトコルを無効にできます。電話機から DHCP を有効または無効にする手順は、次のとおりです。



(注) ネットワークで DHCP が有効な場合は、この手順で IP 設定値または TFTP オプションを設定することはできません。

手順

- ステップ 1** Menu > Profiles > Network Profile を選択します。
- ステップ 2** 設定するプロファイル名までスクロールして、Select を押します。
- ステップ 3** DHCP Enable/Disable にスクロールして、Select を押します。
- ステップ 4** Enable または Disable にスクロールして、Select を押します。
選択したオプションの横にチェック マークが表示されます。
- ステップ 5** Back を押して、メニューを終了します。

関連項目

- [静的な設定値の設定 \(P.5-7\)](#)

静的な設定値の設定

ネットワークで DHCP が無効な場合は、次の設定値を Static Settings メニューで設定する必要があります。

- IP アドレス
- サブネット マスク
- プライマリ ゲートウェイ
- プライマリ TFTP サーバ
- DNS サーバ (プライマリおよびセカンダリ)

IP 設定値を手動で設定するときは、次のガイドラインに従います。

- TFTP サーバに IP アドレスが設定されていることを確認します。
- デフォルト ゲートウェイの IP アドレスが、ホストの IP アドレスと同じサブネットにあることを確認します。



(注)

ネットワークで DHCP が有効な場合は、IP 設定値または TFTP オプションを設定する手順は使用できません。

手順

ステップ 1 Menu > Profiles > Network Profile を選択します。

ステップ 2 設定するプロファイル名までスクロールして、Select を押します。

ステップ 3 DHCP Enable/Disable > Static Settings を選択して、Select を押します。

Static Settings メニュー オプションが表示されます。

ステップ 4 目的のエントリまでスクロールして、Select を押します。

静的な設定値のフィールドの説明については、表 5-2 を参照してください。

■ ネットワーク プロファイル設定値の設定

ステップ 5 Edit ソフトキーを押して、エントリを入力または変更します。



(注) ▶ 矢印を使用して、IP アドレスのオクテット間にスペースを入力します。

値の入力方法については、P.5-4 の「ネットワーク プロファイル設定値の設定」を参照してください。

ステップ 6 Back を押して Static Settings オプションに戻ります。

表 5-2 DHCP が無効な場合の静的な設定値

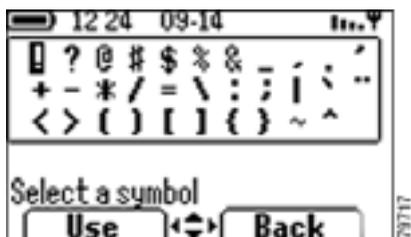
静的な設定値	説明
IP Address	IP アドレス。システム管理者によって電話機に割り当てられた一意の識別子です。
Subnet Mask	IP アドレスをネットワーク識別子とホスト識別子に分割するために使用され、TCP/IP がこれらの識別子を区別できるようにします。
Primary Gateway	電話機が属するサブネットを超えて IP ネットワークに接続できるゲートウェイを識別します。
Primary TFTP Server	電話機が設定ファイルの取得に使用する TFTP サーバを識別します。
Primary DNS Server Secondary DNS Server	システムが IP アドレスではなくサーバのホスト名を使用するように設定されている場合、プライマリおよびセカンダリ DNS サーバを識別してホスト名を解決します。

Network Profile メニューの設定を編集するときのガイドライン

Network Profile メニューのオプションの値を編集するときは、電話機のキーボードから文字、数字、特殊文字を入力できます。キーボードの数字キーを使用して、数字または割り当てられている文字を入力します。ボタンを押すたびに、別の文字を選択できます。値を入力するときは、次のガイドラインに従います。

- **文字の入力**：数字キーを 1 回押すと、最初の文字が入力されます。2 回押すと 2 番目の文字が、3 回押すと 3 番目の文字が入力されます。
- **数字の入力**：数字キーを 4 回押すと、数字が入力されます。
- **最後の文字の削除**：Clear を 1 回押すと、文字列の最後の文字または数字が削除されます。
- **文字列全体の削除**：Clear を押したままにすると、文字または数字の文字列全体が削除されます。
- **大文字の使用**：Ⓢを押すと、大文字と小文字が切り替わります。画面の右上に ABC または abc が表示され、現在の文字が大文字か小文字かを示します。
- **スペースの入力**：▶または▼を押すと、文字の間にスペースが入力されます。
- **特殊文字または記号の入力**：Ⓢを押します。記号画面が表示されます (図 5-3)。▲、▼、◀、または▶を使用して、目的の記号を選択します。Use を押すと、テキストに記号が挿入されます。
- **編集モードの取り消し**：必要に応じて Back を押すと、メニュー オプションまたはメイン画面に戻ります。

図 5-3 記号画面



■ ネットワーク プロファイル設定値の設定

関連項目

- [Network Profile メニューの表示 \(P.5-2\)](#)
- [DHCP 設定の修正 \(P.5-5\)](#)
- [TFTP オプションの設定 \(P.5-10\)](#)
- [802.11b Configuration メニューの表示 \(P.5-11\)](#)

TFTP オプションの設定

DHCP を使用して Cisco IP Phone を TFTP サーバに割り当てる場合、一部の電話機に、DHCP によって割り当てられるサーバではなく代替 TFTP サーバを割り当てることもできます。TFTP サーバを電話機に割り当てる手順は、次のとおりです。

手順

-
- ステップ 1** Menu > Profiles > Network Profile を選択します。
 - ステップ 2** 設定するプロファイル名までスクロールして、Select を押します。
 - ステップ 3** TFTP Option までスクロールして、Select を押します。
 - ステップ 4** DHCP を使用して TFTP サーバの IP アドレスを割り当てる場合は、Use DHCP までスクロールします。または、Static Settings オプションで割り当てた TFTP サーバの IP アドレスを使用する場合は、Use Static までスクロールします。
 - ステップ 5** Select を押します。
 - ステップ 6** Back を押して Network Config メニューに戻ります。
-

関連項目

- [静的な設定値の設定 \(P.5-7\)](#)
- [DHCP 設定の修正 \(P.5-5\)](#)
- [プロファイルの無線設定値の設定 \(P.5-11\)](#)

プロファイルの無線設定値の設定

802.11b Configuration メニューには、電話機がアクセス ポイントでの認証に使用する設定値が含まれています。これらの設定値には、SSID、認証タイプ、電話機が使用する暗号化データが含まれます。

この項では、次のトピックについて取り上げます。

- [802.11b Configuration メニューの表示 \(P.5-11\)](#)
- [802.11b Configuration メニューの無線設定値オプション \(P.5-13\)](#)
- [無線設定値の入力と確認 \(P.5-15\)](#)

802.11b Configuration メニューの表示

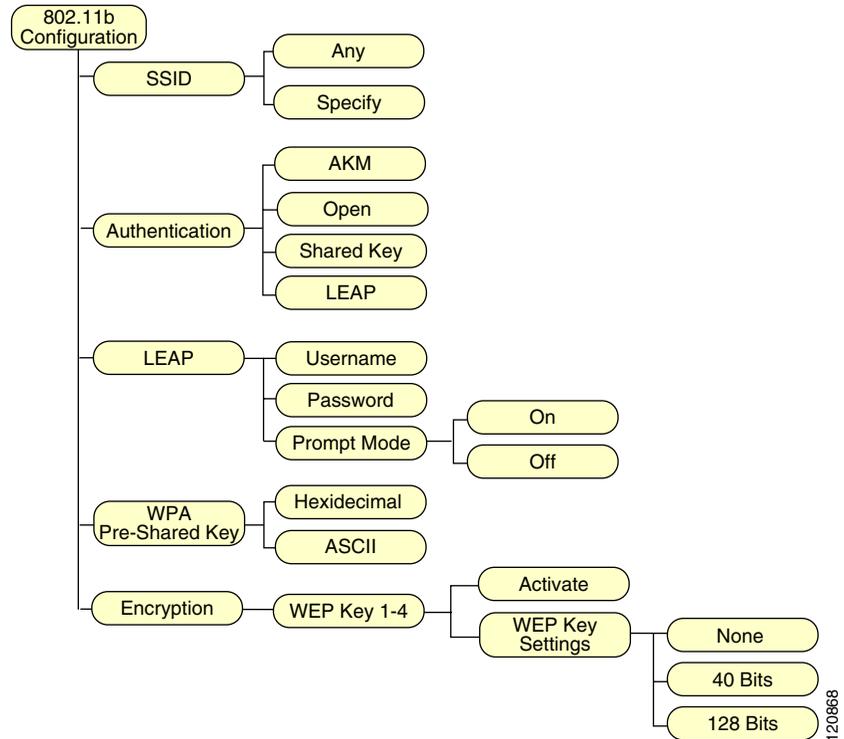
Cisco 無線 IP 電話 7920 で 802.11b Configuration メニュー オプションを表示する手順は、次のとおりです。

手順

-
- ステップ 1** Menu > Profiles > Network Profile を選択します。
 - ステップ 2** 設定するプロファイル名までスクロールして、Select を押します。
 - ステップ 3** 変更するプロファイルまでスクロールして選択します。
 - ステップ 4** 802.11b Configuration までスクロールして選択します。

図 5-4 に、802.11b Configuration メニューのメニュー オプションを示します。

図 5-4 802.11b Configuration メニュー オプション



関連項目

- [802.11b Configuration メニューの無線設定値オプション \(P.5-13\)](#)
- [電話機のネットワークプロファイルへのアクセス \(P.5-2\)](#)
- [ネットワーク プロファイル設定値の設定 \(P.5-4\)](#)

802.11b Configuration メニューの無線設定値オプション

電話機のさまざまなネットワーク プロファイルに関する設定情報を Cisco 無線 IP 電話 7920 に表示できます。この情報を使用して、問題のトラブルシューティングや設定値の変更ができます。802.11b Configuration メニューを使用して、表 5-3 に示す無線ネットワーク設定値にアクセスできます。

表 5-3 無線ネットワーク設定値

ネットワーク設定値	説明	使用上の注意
SSID	無線アクセス ポイントにアクセスするための一意な識別子。	Service Set Identifier (SSID) の設定 (P.5-15)
Authentication	<p>アクセス ポイントに対する電話機の要求が認証されていることを確認するために使用するセキュリティ タイプ。次のオプションがあります。</p> <ul style="list-style-type: none"> • Open : アクセス ポイントへの開放型アクセス • Shared Key : アクセス ポイントでの認証 • LEAP : RADIUS サーバを使用する認証 • AKM : 認証キー管理 (アクセス ポイントとキー管理方式のタイプ (WPA、CCKM、または WPA-PSK のいずれか) を電話機で選択できます) 	認証タイプの選択 (P.5-16)
LEAP	RADIUS サーバを使用する無線通信保護用のシスコの専用認証および暗号化方式。	Light Extensible Authentication Protocol (LEAP) の設定 (P.5-18)
WPA Pre-shared Key	アクセス ポイントと電話機の両方で設定されたキーを使用する認証方式。パスワード フレーズ形式のオプションは、16 進数または ASCII です。	Wireless Protected Access (WPA) 事前共有キー タイプの選択 (P.5-20)
WEP Key	<p>暗号化キーを使用して無線通信を保護する暗号化方式。</p> <p>40 ビットまたは 128 ビットの文字列を使用して WEP キーを 4 つまで設定できます。</p>	Wired Equivalent Privacy (WEP) キーの設定 (P.5-21)

■ プロファイルの無線設定値の設定

認証および暗号化の設定値の選択

WLAN で使用している認証方式および暗号化方式のタイプにより、Cisco 無線 IP 電話のネットワーク プロファイルでの認証および暗号化オプションの設定方法が決まります。表 5-4 に、Cisco 無線 IP 電話 7920 上で設定可能な、サポートされる認証方式および暗号化方式のリストを示します。

表 5-4 認証および暗号化の設定オプション

認証	暗号化
Open	Static WEP (使用されている場合は、WEP キーが必要)
Shared Key	Static WEP (必須) (WEP キーが必要)
LEAP (ユーザ名およびパスワードが必要)	WEP
AKM と CCKM (ユーザ名およびパスワードが必要)	TKIP または WEP (WEP キーが必要)
AKM と WPA	TKIP
AKM と WPA 事前共有キー (WPA-PSK のパスワードが必要)	TKIP

関連項目

- [無線設定値の入力と確認 \(P.5-15\)](#)
- [認証方式および暗号化方式の選択 \(P.2-18\)](#)
- [ネットワーク プロファイル設定値の設定 \(P.5-4\)](#)

無線設定値の入力と確認

ここでは、無線設定値に関する次の情報について説明します。

- [Service Set Identifier \(SSID\) の設定 \(P.5-15\)](#)
- [認証タイプの選択 \(P.5-16\)](#)
- [Light Extensible Authentication Protocol \(LEAP\) の設定 \(P.5-18\)](#)
- [Wireless Protected Access \(WPA\) 事前共有キー タイプの選択 \(P.5-20\)](#)
- [Wired Equivalent Privacy \(WEP\) キーの設定 \(P.5-21\)](#)
- [無線設定値とネットワーク プロファイルへの変更の適用 \(P.5-24\)](#)

Service Set Identifier (SSID) の設定

SSID は、複数の Cisco 無線 IP 電話 7920 が 1 つ以上のアクセス ポイント (AP) を介して相互に通信する際に使用する、一意の ID です。無線ネットワークのアクセス ポイントに割り当てたものと同じ SSID を電話機にも割り当てる必要があります。1 つのネットワークまたはサブネットワークで、複数のアクセス ポイントが同じ SSID を共有できます。

ネットワーク プロファイルに SSID を割り当てるには、「Any」オプションを選択して、電話機がすべてのアクセス ポイントにアクセスできるようにします。「Specify」オプションを選択して、特定の SSID を入力することもできます。SSID には任意の値を使用できますが、32 文字を超える英数字は使用できません。

SSID 設定値を設定する手順は、次のとおりです。

手順

-
- ステップ 1** Menu > Profiles > Network Profile を選択します。
 - ステップ 2** 変更するプロファイルまでスクロールして選択します。
 - ステップ 3** 802.11b Configuration までスクロールして選択します。

■ プロファイルの無線設定値の設定

ステップ 4 SSID までスクロールして、**Select** を押します。

SSID オプションが表示されます。

ステップ 5 **Any** または **Specify** を選択します。

ステップ 6 「Specify」を選択した場合は、**Edit** を押して、SSID 値を入力します。



(注) SSID は大文字と小文字が区別されるため、ネットワークで設定したとおりに入力する必要があります。

ステップ 7 入力を終了したら、**Save** を押します。

ステップ 8 **Back** を押して Wireless オプションに戻ります。

関連項目

- [認証タイプの選択](#)
- [Wired Equivalent Privacy \(WEP\) キーの設定](#)
- [無線設定値とネットワーク プロファイルへの変更の適用](#)

認証タイプの選択

Cisco 無線 IP 電話 7920 は、次に示す 4 つのタイプの認証をサポートします。

- **Open** : すべてのアクセス ポイントにアクセスでき、オプションで、ローカル アクセス ポイントで WEP キーを使用する認証ができます。
- **Shared Key** : ローカル アクセス ポイントで WEP キーを使用する共有キー認証を行います。
- **LEAP** : 802.11 無線 LAN 環境で使用するシスコの専用プロトコルで、パスワードおよびユーザ名をネットワークの RADIUS サーバと交換します。
- **AKM** : 認証およびキー管理のオプション (WPA-PSK、WPA、または CCKM を含む) を提供し、無線ドメイン サーバ (WDS) を使用する必要があります。

プロファイルの認証タイプを選択する手順は、次のとおりです。

手順

ステップ 1 Menu > Profiles > Network Profile を選択します。

ステップ 2 変更するプロファイルまでスクロールして選択します。

ステップ 3 802.11b Configuration までスクロールして選択します。

ステップ 4 Authentication までスクロールして、Select を押します。

Authentication オプションが表示されます。

ステップ 5 次のいずれかのオプションまでスクロールして、Select を押します。

- AKM
- Open
- Shared Key
- LEAP

選択した認証タイプの横にチェック マークが表示されます。



(注) Shared Key 認証タイプを選択する前に、WEP キー暗号化を有効にする必要があります。有効でない場合、「Enable WEP Key first!」というメッセージが表示されます。

関連項目

- [Wired Equivalent Privacy \(WEP\) キーの設定](#)
- [Service Set Identifier \(SSID\) の設定](#)
- [無線設定値とネットワーク プロファイルへの変更の適用](#)

■ プロファイルの無線設定値の設定

Light Extensible Authentication Protocol (LEAP) の設定

ネットワークで Cisco LEAP または AKM を使用してユーザ認証を行う場合は、アクセス コントロール サーバ (ACS) と電話機に、ユーザ名とパスワードの両方を設定する必要があります。



(注) ネットワーク内でドメインを使用する場合、*domain\username* という形式で、ドメイン名が付いたユーザ名を入力する必要があります。

電話機に LEAP 要求を設定する手順は、次のとおりです。

LEAP ユーザ名またはパスワードの設定

LEAP ユーザ名またはパスワードを入力または変更するには、RADIUS サーバで設定したのとまったく同じ、電話オプションのユーザ名またはパスワード文字列を使用する必要があります。



(注) LEAP ユーザ名またはパスワードの最大長は 32 文字です。

電話機に LEAP ユーザ名およびパスワードを設定する手順は、次のとおりです。

手順

ステップ 1 Menu > Profiles > Network Profile を選択します。

ステップ 2 変更するプロファイルまでスクロールして選択します。

ステップ 3 802.11b Configuration > LEAP までスクロールして選択します。

LEAP オプションが表示されます。

ステップ 4 Username または Password にスクロールして、Select を押します。

ステップ 5 Edit ソフトキーを押します。

ステップ 6 ユーザ名またはパスワードを入力または修正します。

値の入力方法については、[P.5-9 の「Network Profile メニューの設定を編集するときのガイドライン」](#)を参照してください。

ステップ 7 OK を押して、変更を確認します。

ステップ 8 Back を押して LEAP オプションに戻ります。

LEAP プロンプト モードのオンとオフの切り替え

LEAP プロンプト モードがオンの場合、Cisco 無線 IP 電話 7920 の電源をオンにするたびに、LEAP ユーザ名とパスワードを入力するように要求するメッセージが電話機に表示されます。

電話機に LEAP プロンプトを設定する手順は、次のとおりです。

手順

ステップ 1 Menu > Profiles > Network Profile を選択します。

ステップ 2 変更するプロファイルまでスクロールして選択します。

ステップ 3 802.11b Configuration > LEAP までスクロールして選択します。

LEAP オプションが表示されます。

ステップ 4 Prompt Mode までスクロールして、Select を押します。

ステップ 5 プロンプト モードをオフにするには、Off までスクロールします。

プロンプト モードをオンにするには、On までスクロールします。

■ プロファイルの無線設定値の設定

ステップ 6 Select を押して、変更を確認します。

選択したオプションの横にチェック マークが表示されます。

ステップ 7 Back を押して LEAP オプションに戻ります。

関連項目

- [プロファイルの無線設定値の設定 \(P.5-11\)](#)

Wireless Protected Access (WPA) 事前共有キー タイプの選択

認証に WPA 事前共有キーを使用する場合、Cisco 無線 IP 電話 7920 では次の 2 つの文字形式がサポートされます。

- 16 進数: 64 文字の文字列の認証キーで、0 ~ 9 および A ~ F を使用できます。
- ASCII: 8 ~ 63 文字の文字列の認証キーで、0 ~ 9、A ~ Z (大文字と小文字) およびすべての記号を使用できます。

WPA 事前共有キーを設定する手順は、次のとおりです。

手順

ステップ 1 Menu > Profiles > Network Profile を選択します。

ステップ 2 変更するプロファイルまでスクロールして選択します。

ステップ 3 802.11b Configuration までスクロールして選択します。

ステップ 4 WPA-Pre-shared Key までスクロールして、Select を押します。

オプションが表示されます。

ステップ 5 次のいずれかのオプションまでスクロールして、**Select** を押します。

- Hexadecimal
- ASCII

選択した形式の横にチェック マークが表示されます。

ステップ 6 次のように、パスワードの適切な文字列を入力します。

- Hexadecimal : 64 文字の 16 進数の文字列。
- ASCII : 8 ~ 63 文字の ASCII 形式の文字列。

Wired Equivalent Privacy (WEP) キーの設定

802.11b 規格には、*Wired Equivalent Privacy* (WEP) というオプションの暗号化方式が用意されています。無線ネットワークで WEP 暗号化を使用している場合は、16 進数キーを入力してから WEP キーをアクティブにする必要があります。

電話機の WEP キーは、アクセス ポイントに割り当てられた WEP キーと同じである必要があります。Cisco 無線 IP 電話 7920 と Cisco Aironet アクセス ポイントは、40 ビット暗号化キーと 128 ビット暗号化キーの両方をサポートします。WLAN で WEP 暗号化を使用しない場合は、None を選択します。

WEP キーの設定

次の種類の暗号化方式のいずれかを選択できます。

- 40 ビット暗号化 : 0 ~ 9、A ~ F の 16 進数形式を使用する 10 桁のパスワードを入力する必要があります (ABCD123456 など)。
- 128 ビット暗号化 : 0 ~ 9、A ~ F の 16 進数形式を使用する 26 桁のパスワードを入力する必要があります (AB123456789CD01234567890EF など)。
- なし (None) : WEP キー機能を無効にします。

WEP キーを設定する手順は、次のとおりです。

■ プロファイルの無線設定値の設定

手順

ステップ 1 Menu > Profiles > Network Profile を選択します。

ステップ 2 変更するプロファイルまでスクロールして選択します。

ステップ 3 802.11b Configuration > Encryption までスクロールして選択します。

WEP Key オプションが表示されます。

ステップ 4 アクティブにした WEP キー（WEP Key 1 など）までスクロールして、Select を押します。

ステップ 5 WEP Key Settings までスクロールして、Select を押します。

ステップ 6 次のいずれかのオプションを選択します。

- None : WEP キー機能を無効にします。チェック マークが表示されます。
- 40 Bits : 10 桁のパスワードを入力します。
- 128 Bits : 26 桁のパスワードを入力します。

ステップ 7 入力を終了したら、Back を押します。

選択したオプションの横にチェック マークが表示されます。

WEP キーのアクティブ化

WEP キーを設定した後、それをアクティブにする必要があります。キーをアクティブにする手順は、次のとおりです。

手順

ステップ 1 Menu > Profiles > Network Profile を選択します。

ステップ 2 変更するプロファイルまでスクロールして選択します。

ステップ 3 802.11b Configuration > Encryption までスクロールして選択します。

WEP Key オプションが表示されます。

ステップ 4 アクティブにする WEP キーまでスクロールして、Select を押します。

ステップ 5 Activate までスクロールして、OK を押し、キーをアクティブにします。

アクティブになったキーの横にチェック マークが表示されます。

ステップ 6 Back を押し、Wireless Setting オプションに戻ります。

関連項目

- [無線設定値とネットワーク プロファイルへの変更の適用](#)
- [Service Set Identifier \(SSID \) の設定](#)
- [認証タイプの選択](#)

■ プロファイルの無線設定値の設定

無線設定値とネットワーク プロファイルへの変更の適用

ネットワーク プロファイルで設定値を変更した場合は、必ずネットワーク プロファイルにその変更を適用する必要があります。変更をアクティブにする手順は、次のとおりです。

手順

ステップ 1 Menu > Profiles > Network Profile を選択します。

ステップ 2 変更したプロファイルまでスクロールして選択します。

ステップ 3 Apply Change を選択します。

Service Set Identifier (SSID)、認証タイプ、または暗号化データがアクティブになります。

プロファイル名の変更

ネットワーク プロファイルのデフォルト名を、「Headquarters」または「Branch office」など、ユーザにとって分かりやすい名前に変更できます。名前は、ネットワーク プロファイルへの変更を行う前または後に変更できます。

プロファイルの名前を変更する手順は、次のとおりです。

手順

ステップ 1 Menu > Profiles > Network Profile を選択します。

ステップ 2 名前を変更するプロファイルまでスクロールして選択します。

ステップ 3 Change Profile Name までスクロールして選択します。

ステップ 4 Edit を押し、新しい名前を入力します。

ステップ 5 OK を押し、次に Back を押して名前の変更を終了します。

関連項目

- [802.11b Configuration メニューの無線設定値オプション \(P.5-13\)](#)
- [802.11b Configuration メニューの表示 \(P.5-11\)](#)

■ プロファイルの無線設定値の設定



Cisco 無線 IP 電話の無線ネットワーク設定の確認

電話機の Network Configuration メニューを使用して、Cisco 無線 IP 電話 7920 のネットワーク設定値を表示できます。

すべての音声ユーザを無線 LAN (WLAN) に追加した後、定期的に、無線信号の強度とローミング機能に関するサイト調査の確認を実行することをお勧めします。Network Configuration メニューから、サイト調査ユーティリティにアクセスできます。

次の項で、無線ネットワーク設定値の確認について説明します。

- [Network Configuration メニューの表示 \(P.6-2\)](#)
- [現在の設定値の確認 \(P.6-3\)](#)
- [メディア アクセス制御アドレスの表示 \(P.6-5\)](#)
- [無線設定値の確認 \(P.6-6\)](#)
- [サイト調査の確認の実行 \(P.6-8\)](#)

Network Configuration メニューの表示

Cisco 無線 IP 電話 7920 で Network Config メニューを表示する手順は、次のとおりです。



(注)

Cisco CallManager Administration の Phone Configuration ページから、Cisco 無線 IP 電話 7920 が Network Config メニューにアクセスできるかどうかを制御できません。Phone Configuration ページの Product Specific Configuration セクションにある Settings Access フィールドを使用します。詳細については、P.7-2 の「製品固有の設定オプション」を参照してください。

手順

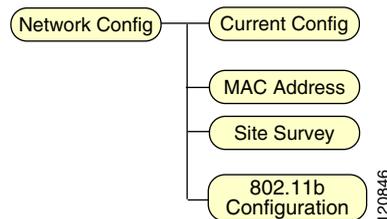
ステップ 1 Menu ソフトキーを押します。

ステップ 2 Network Config を選択します。

図 6-1 に、Network Configuration メニューのトップ レベル メニュー オプションを示します。

Network Configuration メニューを終了するには、Back ソフトキーを押してメイン画面に戻ります。

図 6-1 Network Configuration メニューのオプション



関連項目

- [現在の設定値の確認 \(P.6-3\)](#)

現在の設定値の確認

現在の電話機のネットワーク設定値に関する詳細情報を Cisco 無線 IP 電話 7920 に表示できます。この情報を使用して、問題のトラブルシューティングや設定値の変更ができます。Network Configuration メニューを使用して、表 6-1 に示すネットワーク設定値にアクセスできます。

表 6-1 現在の設定値

ネットワーク設定値	説明	使用上の注意
DHCP Enable	Yes または No が表示され、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) を使用して電話機の IP アドレスを取得しているかどうかを示します。	P.5-5 の「DHCP 設定の修正」を参照してください。
DHCP Server	電話機が IP アドレスの取得に使用するダイナミック ホスト コンフィギュレーション プロトコル (DHCP) サーバの IP アドレスが表示されます。	P.5-5 の「DHCP 設定の修正」を参照してください。
IP Address	電話機のインターネット プロトコル (IP) アドレスが表示されます。	P.5-7 の「静的な設定値の設定」を参照してください。
Subnet Mask	電話機が使用するサブネット マスクが表示されます。	P.5-7 の「静的な設定値の設定」を参照してください。
Hostname	電話機に割り当てられた SEPmacaddress 形式の名前が表示されます。	Cisco CallManager によって割り当てられます。
Primary Gateway	電話機が使用するデフォルト ゲートウェイの IP アドレスが表示されます。	P.5-7 の「静的な設定値の設定」を参照してください。
Primary TFTP Server	電話機が設定ファイルを取得するために使用するプライマリ トリビアル ファイル転送プロトコル (TFTP) サーバの IP アドレスが表示されます。	P.5-10 の「TFTP オプションの設定」を参照してください。
Primary DNS Server Secondary DNS Server	TFTP サーバ、Cisco CallManager システム、および Web サーバのホスト名を解決するために電話機が使用するドメイン ネーム システム (DNS) サーバの IP アドレスが表示されます。	P.5-7 の「静的な設定値の設定」を参照してください。

■ 現在の設定値の確認

表 6-1 現在の設定値（続き）

ネットワーク設定値	説明	使用上の注意
CallManager 1-5	<p>この電話機からのコールを処理するために使用できる Cisco CallManager サーバ（優先順位が高い順）。使用可能なサーバのオプションに、Cisco CallManager サーバの IP アドレスと、次のいずれかの状態が表示されます。</p> <ul style="list-style-type: none"> • Active：電話機は現在、この Cisco CallManager サーバからコール処理サービスを受けています。 • Standby：現在使用中のサーバがダウンした場合、この Cisco CallManager サーバに切り替わります。 • None：この Cisco CallManager サーバには TCP 接続されていません。 • SRST：他のすべての Cisco CallManager サーバが到達不能になった場合に、コール処理を制御する Survivable Remote Site Telephony ルータ。 	<p>Cisco CallManager Administration を使用して修正します。</p> <p>SRST ルータのアドレスは、Cisco CallManager Administration の Device Pool セクションで設定します。</p>



(注) SRST Cisco CallManager は、アクティブな場合でも、常にサーバリストの最後に表示されます。

関連項目

- [現在の設定の表示 \(P.6-5\)](#)
- [DHCP 設定の修正 \(P.5-5\)](#)
- [静的な設定値の設定 \(P.5-7\)](#)
- [TFTP オプションの設定 \(P.5-10\)](#)

現在の設定の表示

Cisco 無線 IP 電話 7920 の現在のネットワーク設定値を表示する手順は、次のとおりです。

手順

ステップ 1 Menu > Network Config > Current Config を選択します。

ステップ 2 Select を押してネットワーク設定値のリストを表示します。

これらの設定値の説明と参考資料については、表 6-1 を参照してください。

ステップ 3 Network Config 画面に戻るには、Back ソフトキーを押します。

関連項目

- [現在の設定値の確認 \(P.6-3\)](#)
- [DHCP 設定の修正 \(P.5-5\)](#)
- [静的な設定値の設定 \(P.5-7\)](#)
- [サイト調査の確認の実行 \(P.6-8\)](#)

メディア アクセス制御アドレスの表示

各電話機には、製造時にデバイスに割り当てられる一意なメディア アクセス制御 (MAC) アドレスが設定されています。MAC アドレスは、電話機の背面のバッテリーの下に記述されています。または、メニューを使用して表示できます。

手順

ステップ 1 Menu > Network Config > MAC Address を選択します。

ステップ 2 Select を押して電話機の MAC アドレスを表示します。

■ 現在の設定値の確認

ステップ 3 Back を押して Static Settings オプションに戻ります。

無線ネットワーク設定を 802.11b メニューで設定する方法については、[P.5-11 の「プロファイルの無線設定値の設定」](#)を参照してください。

関連項目

- [現在の設定の表示 \(P.6-5\)](#)

無線設定値の確認

802.11b サブメニューには、電話機がアクセスポイントでの認証に使用している設定値が表示されます。これらの設定値には、SSID、認証、および暗号化データが含まれます。

現在の電話機の無線ネットワーク設定値に関する情報を Cisco 無線 IP 電話 7920 に表示して、問題をトラブルシューティングできます。

無線設定値を表示する手順は、次のとおりです。

手順

ステップ 1 Menu > Network Config > 802.11b Configuration を選択します。

ステップ 2 目的の 802.11b 設定値までスクロールし、Select を押します。

設定値の説明については、[表 6-2](#) を参照してください。

ステップ 3 Back を押して 802.11b Configuration メニュー オプションに戻ります。

表 6-2 802.11b ネットワーク設定値

ネットワーク設定値	説明	参照先
Associated AP MAC	現在電話機が関連付けられているアクセスポイントの MAC アドレス。	アクセス ポイントから受信されます。
Associated AP SSID	現在電話機が関連付けられているアクセスポイントの SSID。	アクセス ポイントから受信されます。
Network Type	インフラストラクチャ モードだけがネットワークで使用されます。	
Current User Profile	電話機が現在使用しているユーザ プロファイルの名前。	P.4-32 の「 ユーザ プロファイルの設定 」を参照してください。
Current Network Profile	電話機が現在使用しているネットワーク プロファイルの名前。	P.4-20 の「 Network Profile の設定 」を参照してください。
Key Management Used	電話機が使用している認証キー管理のタイプ。使用可能なオプションは次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none"> • WPA • CCKM • WPA Pre-shared Key (WPA-PSK) • None 	P.2-18 の「 認証方式および暗号化方式の選択 」を参照してください。
Cipher Used	暗号化に使用される暗号のタイプ。使用可能なオプションは次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none"> • ユニキャスト：WEP 40、WEP 128、TKIP、None • マルチキャスト：WEP 40、WEP 128、TKIP、None 	P.2-18 の「 認証方式および暗号化方式の選択 」を参照してください。

関連項目

- [無線設定値の確認 \(P.6-6\)](#)
- [ネットワーク プロファイル設定値の設定 \(P.5-4\)](#)
- [プロファイルの無線設定値の設定 \(P.5-11\)](#)

サイト調査の確認の実行

WLAN で最初に無線電話を配置した後、定期的にサイト調査を実行し、AP が適切なカバレッジを提供していることや、ある AP から別の AP に音声の問題がなく無線電話がローミングできることを確認することをお勧めします。

無線電話と Aironet Client Utility (ACU) を使用して、信号範囲と送信電力が、最適化された無線音声環境の推奨値を満たしていることを確認する必要があります。P.6-11 の「最適化された無線音声環境のための要件」を参照してください。

ここでは、サイト調査の実行について説明します。内容は次のとおりです。

- [サイト調査の確認 \(P.6-8\)](#)
- [Cisco 無線 IP 電話 7920 サイト調査ユーティリティの使用法 \(P.6-9\)](#)
- [最適化された無線音声環境のための要件 \(P.6-11\)](#)

サイト調査の確認

サイト調査の確認の実行の詳細については、『[Cisco Wireless IP Phone 7920 Design and Deployment Guide](#)』の「Wireless IP Telephony Verification」の項を参照してください。

サイト調査の確認を実行し、問題が発生したときは、[第 9 章「Cisco 無線 IP 電話 7920 のトラブルシューティング」](#)を参照して問題の原因を探します。

サイト調査の確認を実行するには、次のチェックリストを使用します。

サイト調査の確認のチェックリスト

- Cisco 無線 IP 電話が WLAN のすべての AP に関連付けられていることを確認します。
- Cisco 無線 IP 電話が WLAN のすべての AP で認証されていることを確認します。
- Cisco 無線 IP 電話が Cisco CallManager に登録されていることを確認します。
- Cisco 無線 IP 電話から固定電話への通話の音声の品質が良いことを確認します。
- Cisco 無線 IP 電話からローミングしている電話機への通話の音声の品質が良く、接続解除されないことを確認します。

- 特に、使用密度が高いエリアでは、複数の Cisco 無線 IP 電話で通話を行い、負荷テストを実行します。
- Cisco 無線 IP 電話の使用に関するフィードバックをユーザから受け取ります。

関連項目

- [Cisco 無線 IP 電話 7920 サイト調査ユーティリティの使用方法 \(P.6-9\)](#)
- [最適化された無線音声環境のための要件 \(P.6-11\)](#)
- [Cisco Wireless IP Phone 7920 Design and Deployment Guide](#)

Cisco 無線 IP 電話 7920 サイト調査ユーティリティの使用方法

Cisco 無線 IP 電話 7920 の Network Config メニューには、現在電話機の範囲にあるアクセスポイントに関する情報を提供する、サイト調査ユーティリティが含まれています。

サイト調査ユーティリティを使用する手順は、次のとおりです。

手順

- ステップ 1** AP と同じ SSID および暗号化と認証の設定を使用して、Cisco 無線 IP 電話 7920 を設定します。
- ステップ 2** 電話機の電源をオンにして、WLAN と接続します。
- ステップ 3** Menu > Network Config > Site Survey を選択します。

電話機の範囲内にあり、同じ SSID およびセキュリティ設定のアクセスポイントのリストが、電話機に表示されます。サイト調査リストの例を示します。

```
1(A),abcd...39,0  
6(C),abcd...51,0*  
11(A),abcd...32,0
```

この表示によって、AP に関する次の情報がわかります。

■ サイト調査の確認の実行

AP チャンネル	チャンネルの状態	SSID	RSSI	チャンネル 利用率	接続 AP
1	アクティブ (A)	abcd1234	39	0	
6	接続中 (C)	abcd1234	51	0	*
11	アクティブ (A)	abcd1234	32	0	

ステップ 4 AP の詳細を表示するには、目的の行までスクロールして、**Detail** を押します。特定の AP に関する次の情報が表示されます。

```
SSID: abcd1234
Channel:6 (C)
RSSI:51 CU:0
MAC:000a11b22c33444 (C)
```



(注) 完全な SSID と MAC アドレスが画面に表示されます。接続中の同じチャンネルに複数の AP がある場合、MAC アドレスの横の (C) によって、電話機がこの AP に接続していることが示されます。

ステップ 5 AP 間のローミング機能を確認するには、電話機を使用するすべてのエリアを移動し、表示を読みます。良好なローミング状態を保証するには、異なる方向からエリアに近づきます。

ステップ 6 P.6-11 の「最適化された無線音声環境のための要件」で説明する適切な無線音声環境を満たすように、AP とアンテナの位置、および AP の出力設定を調整します。

Cisco 無線 IP 電話 7920 のサイト調査ユーティリティのほかに、ラップトップ PC から Cisco Aironet Client Utility Site Survey Utility を使用することもできます。ご使用のシステム用の『[ワイヤレス LAN クライアント アダプタ インストール コンフィギュレーション ガイド](#)』の「サイト調査の実行」を参照してください。

関連項目

- [サイト調査の確認 \(P.6-8\)](#)

最適化された無線音声環境のための要件

設置後にサイト調査を実行するときに、次のガイドラインに従って、アクセスポイントに Cisco 無線 IP 電話をローミングするために適切なカバレッジがあることを確認します。次のガイドラインは、WLAN で良好な無線音声通信を導入するために役立ちます。



(注)

無線音声の要件の詳細については、『[Cisco Wireless IP Phone 7920 Design and Deployment Guide](#)』を参照してください。

- チャンネルが重ならない 2 つ以上のアクセスポイントが、常に 7920 サイト調査ユーティリティに表示されること。
- 受信信号強度表示 (RSSI) が 35 未満の AP が、1 つのチャンネルに 2 つ以上存在しないこと。
- 接続中 (C) AP を含む 2 つの AP の RSSI が 35 より大きいこと。AP が 2 つあることで、電話機は容易にローミングでき、1 つの AP が使用中または利用不可になった場合にバックアップ AP を使用できます。
- 使用可能なリンク速度が、常に 11 Mbps であること。
- AP カバレッジが 20 パーセント重なっていること。
- パケット誤り率 (PER) が 1 パーセントを超えないこと。
- 最低信号対雑音比 (SNR) が 25 db であること。
- 送信電力が AP と電話機で同じであること。
- すべての AP にダイバシティアンテナがあり、ダイバシティ設定を使用していること。
- 会議室などの高トラフィックエリアでは、追加の AP を使用して負荷を分散すること。

関連項目

- [サイト調査の確認 \(P.6-8\)](#)
- [無線 LAN について \(P.2-2\)](#)
- [Cisco Aironet アクセスポイントとの対話 \(P.2-11\)](#)
- [無線ネットワークにおける音声品質 \(P.2-14\)](#)

■ サイト調査の確認の実行



機能、テンプレート、サービス、 およびユーザの設定

無線音声ネットワークを設置および設定した後、Cisco CallManager Administration アプリケーションを使用して Cisco 無線 IP 電話 7920 を追加し、テレフォニー機能の設定、ソフトキー テンプレートの変更（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ことができます。

この章では、これらの設定手順とセットアップ手順の概要を説明します。Cisco CallManager のマニュアルには、これらの手順の詳細が記載されています。

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

英語環境以外で電話機をセットアップする方法の詳細については、[付録 B 「各国のユーザのサポート」](#)を参照してください。

この章では、次のトピックについて取り上げます。

- [Cisco CallManager での Cisco 無線 IP 電話の設定 \(P.7-2\)](#)
- [ソフトキー テンプレートの設定 \(P.7-10\)](#)
- [IP Phone サービスのセットアップ \(P.7-12\)](#)
- [社内ディレクトリと個人ディレクトリの設定 \(P.7-14\)](#)
- [Cisco CallManager へのユーザの追加 \(P.7-16\)](#)
- [カスタムの電話呼び出し音の作成 \(P.7-17\)](#)

Cisco CallManager での Cisco 無線 IP 電話の設定

Cisco 無線 IP 電話 7920 にテレフォニー コール ルーティング機能とコール制御機能を提供するには、Cisco CallManager Administration アプリケーションを使用する必要があります。これらのデバイスの追加手順については、『Cisco CallManager アドミニストレーション ガイド』の「Cisco IP Phone の設定」の章を参照してください。

製品固有の設定オプション

無線 IP 電話デバイスを追加する場合、7920 デバイス タイプには、次の製品固有の設定オプションがあります。

- Settings Access : Profiles、Phone Settings、および Network Configuration の各メニューのローカル設定値へのアクセスを有効化、無効化、または制限します。Settings Access を無効にした場合、Profiles オプションおよび Phone Settings オプションは表示されません。Settings Access を制限すると、Profiles オプションおよび Phone Settings オプションは表示されますが、それらは変更できません。
- Phone Book or IP Phone Services Softkey : 電話機がアイドル状態のときに電話帳 (PhBook) または IP Phone Service (Svcs) にアクセスするようにソフトキーを設定します。
- Display Cisco CallManager softkeys initially during a call : Cisco 無線 IP 電話のデフォルトのソフトキー (MuteOn および EndCall) ではなく、Cisco CallManager ソフトキー テンプレートにある機能を表示するように電話機を設定します。

電話メニューのオプションへのアクセス

システム管理者は、Cisco 無線 IP 電話 7920 の 3 つのメニューへのアクセスを無効にして、ユーザによる個人プロファイルやネットワーク プロファイルの変更、電話設定 (起動メッセージや初期メッセージまたは言語など) の変更、およびネットワーク設定メニューの表示を防止できます。Settings Access フィールドを使用することで、電話機のローカル設定を有効または無効にできます。

アイドル時の電話機のソフトキー

Cisco 無線 IP 電話 7920 で、ローカル電話帳へのアクセス用に *PhBook* を表示するか、または電話機がアイドル状態のときに IP Phone Service へのアクセス用に *Svcs* を表示するかどうかを制御できます。

Cisco CallManager のソフトキー

コール中に Mute や Volume ではなく別のソフトキーが表示されることをユーザが希望した場合は、ソフトキー テンプレートを設定して、それを Cisco Wireless IP Phone 7920 に割り当てることができます。

変更したソフトキー テンプレートを Cisco 無線 IP 電話に割り当てて、Cisco CallManager のソフトキーを最初に表示させる必要があります。ソフトキー テンプレートの変更の詳細については、P.7-10 の「[ソフトキー テンプレートの設定](#)」を参照してください。

Cisco 無線 IP 電話 7920 の アイドル URL の設定

管理者は、Cisco CallManager システムのすべての電話機、または個々の電話機に対してアイドル URL を割り当てることができます。電話機がアイドル状態のときに情報または企業のロゴを表示する URL にユーザがアクセスできるようにするには、Cisco CallManager Administration を使用する必要があります。

テレフォニー機能の設定

Cisco IP Phone を Cisco CallManager に追加すると、電話機の機能を拡張することができます。表 7-1 に、サポートされているテレフォニー機能のリストを示します。これらの機能の多くは、Cisco CallManager Administration を使用して設定できます。参照先のコラムには、設定手順や関連情報が記載されている Cisco CallManager のマニュアルを挙げます。

ほとんどの機能を電話機で使用するための情報については、『*Cisco 無線 IP 電話 7920 電話ガイド*』を参照してください。

表 7-1 Cisco CallManager Administration を使用したテレフォニー機能の設定

機能	説明	参照先
短縮ダイヤル	<p>電話機のキーパッドで、割り当てられたインデックスコード(1 ~ 99)を入力することにより、ユーザが電話番号に短縮ダイヤルできるようにします。</p> <p>ユーザは、User Options Web ページでインデックスコードを割り当てます。</p>	<ul style="list-style-type: none"> 『Cisco IP Phone Features A to Z』を参照してください。
自動応答	<p>呼び出し音を1 ~ 2回鳴らした後、着信コールを自動的に接続します。この機能は、ヘッドセットオプションではなく、スピーカの場合のみ有効です。</p>	<ul style="list-style-type: none"> 『Cisco IP Phone Features A to Z』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』を参照してください。
割り込み	<p>共有回線上のアクティブコールにユーザを追加します。組み込みのブリッジサービスパラメータを設定して、このシステム全体にかかわる機能を利用可能にするか、または個々の電話機に対して組み込みのブリッジを有効にします。</p> <p> (注) Cisco 無線 IP 電話 7920 のユーザは、組み込みのブリッジが有効になっている卓上電話の共有回線から開始されたコールにのみ、割り込み機能を使用できます。Cisco IP Phone のユーザは、共有回線を使用して Cisco 無線 IP 電話 7920 から開始されたコールには割り込みできません。</p>	<ul style="list-style-type: none"> 『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。 『Cisco CallManager 機能およびサービスガイド』を参照してください。
コールバック	<p>話中の相手または応答不能な相手が応答可能になったときに、電話機の音声アラートまたは可視アラートでユーザに通知します。</p>	<ul style="list-style-type: none"> 『Cisco CallManager 機能およびサービスガイド』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』を参照してください。

表 7-1 Cisco CallManager Administration を使用したテレフォニー機能の設定 (続き)

機能	説明	参照先
自動転送	着信コールを別の番号にリダイレクトできるようにします。	<ul style="list-style-type: none"> 『Cisco IP Phone Features A to Z』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』を参照してください。
コールパーク	コールをパーク (一時的に保管) して、Cisco CallManager システムの別の電話機を使用してそのコールを取得できるようにします。	<ul style="list-style-type: none"> 『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。 『Cisco CallManager 機能およびサービスガイド』を参照してください。
コールピックアップ	ユーザのピックアップグループ内の別の電話機で鳴っているコールを、ユーザの電話機にリダイレクトできるようにします。	<ul style="list-style-type: none"> 『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。 『Cisco CallManager システムガイド』を参照してください。
コールウェイトイング	別のコールの処理中に入った着信コールを表示して、それにユーザが応答できるようにします。電話機の画面に着信コールの情報が表示されます。	<ul style="list-style-type: none"> 『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。 『Cisco CallManager システムガイド』を参照してください。
発信者 ID	電話番号、名前、またはその他の説明文など、発信者の識別情報を電話機の画面に表示します。	<ul style="list-style-type: none"> 『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。 『Cisco CallManager 機能およびサービスガイド』を参照してください。
C 割り込み	コールにユーザを追加し、そのコールを会議に変換して、会議機能にユーザがアクセスできるようにします。	<ul style="list-style-type: none"> 『Cisco CallManager 機能およびサービスガイド』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』を参照してください。

Cisco CallManager での Cisco 無線 IP 電話の設定

表 7-1 Cisco CallManager Administration を使用したテレフォニー機能の設定 (続き)

機能	説明	参照先
社内ディレクトリ	ユーザの電話機を使用して同僚の番号を検索できるようにします。	<ul style="list-style-type: none"> 『Cisco IP Phone Features A to Z』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』を参照してください。
会議	各参加者に個別に発信することにより、複数の相手と同時に会話できるようにします。会議機能には、会議、参加、C 割り込み、および Meet-Me が含まれます。	<ul style="list-style-type: none"> 『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。 『Cisco CallManager システムガイド』を参照してください。
直接転送	2 つのコールを互いに接続できるようにします (回線にはとどまりません)。	<ul style="list-style-type: none"> 『Cisco IP Phone Features A to Z』を参照してください。
エクステンション モビリティサー ビス	電話機でエクステンション モビリティ サービスにログインすることで、ユーザの電話番号とユーザ プロファイル設定を共有 Cisco IP Phone に一時的に適用できるようにします。	<ul style="list-style-type: none"> 『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。 『Cisco CallManager 機能およびサービスガイド』を参照してください。
Fast Dial サービス	電話番号または PAB エントリと関連付けられた Fast Dial コードを入力して、コールを発信できるようにします。	<ul style="list-style-type: none"> 『Cisco IP Phone Features A to Z』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』を参照してください。
グループ コール ピックアップ	グループ ピックアップ コードを使用することで、別のグループの電話機で鳴っているコールに応答できるようにします。	<ul style="list-style-type: none"> 『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。 『Cisco CallManager システムガイド』を参照してください。

表 7-1 Cisco CallManager Administration を使用したテレフォニー機能の設定 (続き)

機能	説明	参照先
保留	接続されたコールをアクティブ状態から保留状態に変更できるようにします。	<ul style="list-style-type: none"> 『Cisco IP Phone Features A to Z』を参照してください。 保留音楽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「保留音楽」を参照してください。
即時転送	着信コールをボイス メッセージ システムに直接転送できるようにします。	<ul style="list-style-type: none"> 『Cisco IP Phone Features A to Z』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』を参照してください。
参加	1 つの回線上にある複数のコールに参加して、会議コールを作成したり、コールにとどまったりすることができるようにします。	<ul style="list-style-type: none"> 『Cisco CallManager 機能およびサービス ガイド』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』を参照してください。
Malicious Caller ID	受信した不審または迷惑なコールについてシステム管理者に通知できるようにします。	<ul style="list-style-type: none"> 『Cisco IP Phone Features A to Z』を参照してください。 『Cisco CallManager 機能およびサービス ガイド』を参照してください。
メッセージ受信インジケータ	ユーザへの新しいボイス メッセージがあることを示すメッセージです。7920 には、メッセージ受信インジケータのランプはありません。	<ul style="list-style-type: none"> 『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。 『Cisco CallManager システム ガイド』を参照してください。
Meet-Me 会議	事前に設定された時刻に、他の参加者が所定の番号にコールする Meet-Me 会議をホストできるようにします。	<ul style="list-style-type: none"> 『Cisco IP Phone Features A to Z』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』を参照してください。

表 7-1 Cisco CallManager Administration を使用したテレフォニー機能の設定 (続き)

機能	説明	参照先
Multilevel Precedence and Preemption (MLPP)	電話システム内でのコールの優先順位を決める方法を提供します。緊急または重要なコールを発信または受信する必要がある環境でユーザが作業している場合、この機能を使用します。	<ul style="list-style-type: none"> 『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。 『Cisco CallManager 機能およびサービスガイド』を参照してください。
保留音楽	発信者が保留になっている間、音楽を再生します。	<ul style="list-style-type: none"> 『Cisco CallManager 機能およびサービスガイド』を参照してください。
消音	ユーザが自分の電話機の音声入力を無効にして、ユーザにはコールの相手の音声がかえ、相手にはユーザの音声がかえられないようにします。	<ul style="list-style-type: none"> 設定する必要はありません。
他グループピックアップ	ユーザのグループに関連付けられている別のグループの電話機で鳴っているコールに回答できるようにします。	<ul style="list-style-type: none"> 『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。 『Cisco CallManager システムガイド』を参照してください。
Personal Address Book サービス	User Options Web ページを使用して、電話機からアクセス可能な個人アドレス帳を作成できるようにします。	<ul style="list-style-type: none"> 『Cisco CallManager 機能およびサービスガイド』を参照してください。
プライバシー	回線を共有するユーザが、コールにユーザ自身を追加したり、電話機の画面に他のユーザのコールに関する情報を表示したりすることができないようにします。	<ul style="list-style-type: none"> 『Cisco CallManager 機能およびサービスガイド』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』を参照してください。
リダイヤル	ボタンを押して、前回ダイヤルした電話番号にコールできるようにします。	設定する必要はありません。
サービス URL ボタン	Services メニューを使用せずに、ソフトキーからサービスにアクセスできるようにします。	<ul style="list-style-type: none"> 『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。

表 7-1 Cisco CallManager Administration を使用したテレフォニー機能の設定 (続き)

機能	説明	参照先
共有回線	複数の電話機で同じ電話番号を共有したり、ユーザが同僚と1つの電話番号を共有したりすることができるようにします。	<ul style="list-style-type: none"> 『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。 『Cisco CallManager システムガイド』を参照してください。
転送	接続されたコールを、ユーザの電話機から別の番号にリダイレクトできるようにします。	設定する必要はありません。
ボイスメッセージシステム	コールに応答がない場合に、発信者がメッセージを残せるようにします。	<ul style="list-style-type: none"> 『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。 『Cisco CallManager システムガイド』を参照してください。



(注)

テレフォニー機能を無線 IP 電話で使用するための詳細な情報については、『Cisco 無線 IP 電話 7920 電話ガイド』を参照してください。

関連項目

- ソフトキー テンプレートの設定 (P.7-10)
- IP Phone サービスのセットアップ (P.7-12)
- 社内ディレクトリと個人ディレクトリの設定 (P.7-14)
- Cisco CallManager へのユーザの追加 (P.7-16)
- カスタムの電話呼び出し音の作成 (P.7-17)

ソフトキー テンプレートの設定

管理者は、Cisco CallManager Administration を使用して、Cisco 無線 IP 電話 7920 のソフトキーの順序を変更できます。複数の機能に対してそれぞれボタンがある他の Cisco IP Phone とは異なり、Cisco 無線 IP 電話 7920 には、次の機能に対して 4 つの固定ソフトキーがあります。

- Menu
- PhBook または Sves
- Volume
- Mute

管理者は、Cisco CallManager Administration で固定ソフトキーを変更したり、その順序を変えたりすることはできません。ただし、コールの接続中に Mute ソフトキーを即座に表示するように選択したり、Cisco CallManager ソフトキー テンプレートからソフトキーを表示するように選択したりすることはできます。

Cisco 無線 IP 電話 7920 のソフトキー テンプレートを設定する際、Cisco CallManager ソフトキーおよびそのシーケンスだけを設定できます。最初の設定可能なソフトキーは左側のソフトキー ラベルに表示され、Mute は右側のソフトキー ラベルに表示されることを考慮してください。ソフトキー テンプレートのソフトキーの順序は、右向き矢印ではなく左向き矢印を押すと、電話機のソフトキー ラベルに対応します。コールの接続中に Mute 以外のソフトキーが表示されることを希望するユーザのためにソフトキー テンプレートを設定する場合は、電話機が接続状態の最初の位置に目的のソフトキーを配置します。次の例で、この機能の詳細について説明します。

Cisco 無線 IP 電話 7920 のソフトキー テンプレートの例

ユーザが、接続中のコールに対して Hold と Transfer ソフトキーの表示を希望しているとします。

管理者は、非標準のソフトキー テンプレートを設定して、接続状態の最初の位置に Hold を、2 番目の位置に Transfer を配置します。ユーザがこれらのソフトキーを必要としている IP 電話 7920 デバイスに、この非標準のソフトキー テンプレートを割り当てます。



(注) ソフトキー設定 (*Softkey from CM*) を割り当てると、右側のソフトキーは Mute の代わりに Hold となり、左側のソフトキーは Transfer となります。ソフトキー設定が Mute の場合、右側のソフトキーが Mute となり、Hold は左側のソフトキーとなります。

標準のソフトキー テンプレートのコピーを作成し、そのコピーしたソフトキー テンプレートを更新することで、ソフトキー テンプレートを変更することができます。また、非標準のソフトキー テンプレートも変更できます。

ソフトキーとそのシーケンスを変更するには、オンライン ヘルプのトピック「Adding Non-Standard Softkey Templates」の手順を使用します。ソフトキー テンプレートでは、アプリケーションの使用時に最大 16 個のソフトキーがサポートされます。ソフトキー テンプレートの詳細については、『Cisco CallManager システム ガイド』の「ソフトキー テンプレート」の章を参照してください。

ソフトキー テンプレートを設定するには、Cisco CallManager Administration で **Device > Device Settings > Softkey Template** を選択します。標準のソフトキー テンプレートのコピーを作成し、そのコピーしたソフトキー テンプレートを更新することで、ソフトキー テンプレートを変更することができます。また、非標準のソフトキー テンプレートも変更できます。

電話機にソフトキー テンプレートを割り当てるには、Cisco CallManager Administration の Phone Configuration ページにある Softkey Template フィールドを使用します。詳細については、『Cisco CallManager アドミニストレーション ガイド』の「ソフトキー テンプレートの設定」の章、および『Cisco CallManager システム ガイド』を参照してください。

関連項目

- [Cisco CallManager での Cisco 無線 IP 電話の設定 \(P.7-2\)](#)
- [IP Phone サービスのセットアップ \(P.7-12\)](#)
- [社内ディレクトリと個人ディレクトリの設定 \(P.7-14\)](#)
- [Cisco CallManager へのユーザの追加 \(P.7-16\)](#)

IP Phone サービスのセットアップ

Cisco 無線 IP 電話 7920 の Services メニューから、Cisco 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、テキストと画像を含むインタラクティブ コンテンツを電話機に表示できます。サービスの例として、地方の映画上映時間、株価情報、および気象情報があります。ご使用のサイト用にカスタマイズした XML アプリケーションを作成するには、『[Cisco IP Phone Service Application Development Notes for Release 4.1\(3\)](#)』を参照してください。

ユーザが任意のサービスにアクセスできるようにするには、次の 2 つの重要な作業を完了する必要があります。

- システム管理者として Cisco CallManager Administration を使用して、利用可能なサービスを設定必要があります。
- ユーザは Cisco IP Phone User Options アプリケーションを使用して、サービスに加入する必要があります。この Web ベースのアプリケーションは、IP Phone アプリケーションの限られたエンド ユーザ設定にグラフィカル ユーザ インターフェイス (GUI) を提供します。

IP Phone サービスをセットアップする手順は、次のとおりです。

手順

-
- ステップ 1** サービスをセットアップする前に、セットアップするサイトの URL を収集して、ユーザが企業の IP テレフォニー ネットワークからそのサイトにアクセスできることを確認します。
- ステップ 2** これらのサービスをセットアップするには、Cisco CallManager Administration から **Feature > Cisco IP Phone Services** を選択します。詳細については、『[Cisco CallManager アドミニストレーションガイド](#)』および『[Cisco CallManager システムガイド](#)』を参照してください。

ステップ 3 これらのサービスを設定したら、Cisco 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ことを確認します。このアプリケーションから、ユーザは設定済みのサービスを選択したり、それに加入したりすることができます。エンド ユーザに提供する必要がある情報の概要については、[P.A-4 の「電話機能とサービスの設定方法」](#)を参照してください。



(注) ユーザにエクステンション モビリティ サービスを設定するには、『*Cisco CallManager 機能およびサービス ガイド*』を参照してください。

関連項目

- [Cisco CallManager での Cisco 無線 IP 電話の設定 \(P.7-2\)](#)
- [ソフトキー テンプレートの設定 \(P.7-10\)](#)
- [社内ディレクトリと個人ディレクトリの設定 \(P.7-14\)](#)
- [Cisco CallManager へのユーザの追加 \(P.7-16\)](#)
- [カスタムの電話呼び出し音の作成 \(P.7-17\)](#)

社内ディレクトリと個人ディレクトリの設定

Cisco 無線 IP 電話 7920 の **Directory** メニューから、2 つのディレクトリにアクセスできます。これらのディレクトリを次に示します。

- 社内ディレクトリ：ユーザは同僚の電話番号を検索できます。
この機能をサポートするには、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.7-14 の「社内ディレクトリの設定」](#)を参照してください。
- 電話帳：ユーザの電話機に個人の番号のセットを保存できます。電話帳の設定については、『Cisco 無線 IP 電話 7920 電話ガイド』を参照してください。



(注) ユーザは、IP Phone サービスから Personal Address Book (PAB) にアクセスすることもできます。この機能をサポートするには、個人ディレクトリを設定するためのソフトウェアをユーザに提供する必要があります。詳細については、[P.7-15 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 CallManager は、Lightweight Directory Access Protocol (LDAP) ディレクトリを使用して、Cisco CallManager と連動する Cisco CallManager アプリケーションのユーザに関する認証情報と許可情報を格納します。認証情報は、システムにアクセスするユーザの権限を確立します。許可情報は、特定の電話機の内線電話番号など、ユーザによる使用が許可されたテレフォニー リソースを識別します。

これらの機能をインストールおよびセットアップするには、『*Installing and Configuring the Cisco Customer Directory Configuration Plugin*』を参照してください。このマニュアルには、Microsoft Active Directory および Netscape Directory Server と Cisco CallManager を統合するための設定プロセスが記載されています。

LDAP ディレクトリの設定が完了すると、ユーザは Cisco 無線 IP 電話 7920 で Corporate Directory サービスを使用して、社内ディレクトリ内の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、Cisco CallManager の Lightweight Directory Access Protocol (LDAP) ディレクトリに格納されている個人アドレス帳を提供します。また、Cisco IP Phone Synchronizer、および 2 つの Cisco IP Phone サービス (Personal Address Book および Personal Fast Dial) も提供します。ユーザは、Cisco IP Phone Address Book Synchronizer を使用して、Microsoft Outlook および Outlook Express のアドレス帳エントリを、Cisco CallManager 内のディレクトリと同期化できます。Cisco 無線 IP 電話 7920 から、ユーザは Personal Address Book サービスを使用してエントリを検索および選択した後にソフトキーを押すと、選択した番号をダイヤルできます。

個人ディレクトリを設定するには、ユーザは自分の User Options Web ページにアクセスする必要があります。Microsoft Outlook と同期する場合は、システム管理者から提供された Cisco IP Phone Address Book Synchronizer コーティリテイモ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 CallManager Administration で **Application > Install Plugins** を選択し、**Cisco IP Phone Address Book Synchronizer** をクリックします。

Cisco CallManager へのユーザの追加

Cisco CallManager にユーザを追加すると、ユーザに関する情報の表示および管理が可能になり、ユーザは次の作業を実行できるようになります。

- Cisco IP Phone から社内ディレクトリおよび他のカスタマイズされたディレクトリへのアクセス
- 個人ディレクトリの作成
- 短縮ダイヤル番号および自動転送番号の設定
- Cisco IP Phone からアクセス可能なサービスへの加入

次の方法のいずれかを使用して、Cisco 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 CallManager Administration から **User > Add a New User** を選択します。

ユーザの追加の詳細については、『*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。ユーザ情報の詳細については、『*Cisco CallManager システムガイド*』を参照してください。

- バッチでユーザを追加するには、Bulk Administration Tool を使用します。この方法では、同一のデフォルト パスワードをすべてのユーザに設定することもできます。

詳細については、『*Bulk Administration Tool ユーザガイド*』を参照してください。

関連項目

- [Cisco CallManager での Cisco 無線 IP 電話の設定 \(P.7-2\)](#)
- [ソフトキー テンプレートの設定 \(P.7-10\)](#)
- [IP Phone サービスのセットアップ \(P.7-12\)](#)
- [社内ディレクトリと個人ディレクトリの設定 \(P.7-14\)](#)
- [カスタムの電話呼び出し音の作成 \(P.7-17\)](#)

カスタムの電話呼び出し音の作成

Cisco CallManager で提供されている電話呼び出し音の利用、または独自の Pulse Code Modulation(PCM; パルス符号変調)ファイルの作成および RingList.xml ファイルの編集によって、ご使用の環境で利用できる電話呼び出しのタイプをカスタマイズできます。呼び出しトーンのカスタマイズの詳細については、『Cisco CallManager 機能およびサービス ガイド』を参照してください。

雑音の多い環境で無線電話を使用する場合は、大きな音の呼び出しトーンをダウンロードできます。これらの呼び出しトーンのダウンロード方法については、P.7-17 の「大きな音の呼び出しトーンのダウンロード」を参照してください。

大きな音の呼び出しトーンのダウンロード

Cisco CallManager Release 3.3(3) SR 1 以降を実行している Cisco 無線 IP 電話 7920 では、特別な大きな音の呼び出しトーンをサポートしています。大きな音の呼び出しトーンは、まず 125 dBA で 2 秒間再生された後、136 dBA で再生されます。これらは、雑音の多い環境であるために大きな音の呼び出しトーンが必要なユーザを想定しています。

Cisco Wireless IP Phone 7920 に大きな音の呼び出しトーンをロードする手順は、次のとおりです。

手順

- ステップ 1** 大きな音の呼び出しトーンの zip ファイルと Readme ファイルを CCO からダウンロードします。URL は次のとおりです。

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

- ステップ 2** ハード ディスクに呼び出しトーンのコピーを解凍します。

- ステップ 3** TFTP サービスを停止するには、Cisco CallManager Administration から **Applications > Serviceability > Tools > Control Center** を選択します。Cisco TFTP を右クリックし、**Stop** をクリックします。

■ カスタムの電話呼び出し音の作成

- ステップ 4** 新しい呼び出しトーン一覧にはご使用の呼び出しトーンがすべて含まれていない可能性があるため、現在の呼び出しトーン一覧のファイル(*ringlist.xml*)をバックアップします。
- ステップ 5** Cisco 無線 IP 電話 7920 を最新バージョンのファームウェアイメージファイルにアップグレードします。
- ステップ 6** 特別な大きな音の呼び出しトーンファイル (*loudxxx.raw*) および関連する *ringlist.xml* ファイルを Cisco CallManager サーバの C:\program files\Cisco\TFTPPath ディレクトリにコピーします。



(注) 呼び出しトーンファイルは、移動するのではなく、必ずコピーしてください。呼び出しトーンファイルを移動すると、正しい権限が継承されません。

- ステップ 7** Cisco TFTP サーバを再起動するには、**Applications > Serviceability > Tools > Control Center** を選択します。Cisco TFTP を右クリックし、**Restart** をクリックします。
- ステップ 8** 大きな音の呼び出しトーンをダウンロードし、現在の呼び出しトーンとして選択するには、Cisco 無線 IP 電話 7920 の電源をオンにします。
- ステップ 9** **Menu > Phone Settings > Ring Tones > Download Ring Tone** を選択します。大きな音の呼び出しトーン (*loudxxx.raw*) を電話機にダウンロードできるようになります。
- ステップ 10** Download Ring Tone リストから、目的の大きな音の呼び出しトーンまでスクロールし、選択します。アクティブな呼び出しトーンの横にチェックマークが表示されます。
- ステップ 11** Cisco 無線 IP 電話 7920 から、**Menu > Profiles** を選択し、呼び出し音量を調節します。



(注) 呼び出し音量が最大設定に調整されたことを確認してください。また、「Outdoors」プロファイルを選択することもできます。これには、最大音量設定がプリセットされています。

電話機に呼び出し音量を設定するための詳細な情報については、『Cisco 無線 IP 電話 7920 電話ガイド』の第7章「プロファイルの使用方法和変更方法」を参照してください。

関連項目

- [Cisco CallManager での Cisco 無線 IP 電話の設定 \(P.7-2 \)](#)
- [ソフトキー テンプレートの設定 \(P.7-10 \)](#)
- [IP Phone サービスのセットアップ \(P.7-12 \)](#)
- [社内ディレクトリと個人ディレクトリの設定 \(P.7-14 \)](#)
- [Cisco CallManager へのユーザの追加 \(P.7-16 \)](#)

■ カスタムの電話呼び出し音の作成



Cisco 無線 IP 電話 7920 での ステータス、統計、および ファームウェア情報の表示

Cisco 無線 IP 電話 7920 の Phone Settings メニューを使用すると、ネットワーク情報を取得し、インストールされているファームウェアのバージョンを確認できます。

この章では、次のトピックについて取り上げます。

- [現在の設定の表示 \(P.8-2\)](#)
- [ネットワーク統計情報の表示 \(P.8-3\)](#)
- [ファームウェアバージョンの表示 \(P.8-5\)](#)
- [ハードウェア情報の表示 \(P.8-6\)](#)

現在の設定の表示

Phone Status メニューと現在の設定のオプションを使用して、Cisco 無線 IP 電話 7920 の設定ファイル名を確認する手順は、次のとおりです。

手順

ステップ 1 Menu ソフトキーを押します。

ステップ 2 Phone Settings > Phone Status を選択します。

ステップ 3 Current Config File を選択します。

設定ファイル名が次の形式で表示されます。

SEPDefault.cnf.xml または SEPmacaddress.cnf.xml

ステップ 4 Current Config File 画面を終了するには、Back ソフトキーを押します。

関連項目

- [ネットワーク統計情報の表示 \(P.8-3\)](#)
- [ファームウェアバージョンの表示 \(P.8-5\)](#)
- [ハードウェア情報の表示 \(P.8-6\)](#)

ネットワーク統計情報の表示

Cisco 無線 IP 電話 7920 の Network Statistics 画面を表示して、電話機とネットワークのパフォーマンスに関する情報を表示する手順は、次のとおりです。

手順

- ステップ 1** Menu ソフトキーを押します。
 - ステップ 2** Phone Settings > Phone Status を選択します。
 - ステップ 3** Network Statistics を選択し、統計情報のリストを表示します。
 - ステップ 4** ナビゲーション ボタンを使用して、Network Statistics 画面の項目間をスクロールします。
- 表 8-1 で、この画面に表示される項目について説明します。
- ステップ 5** Network Statistics 画面を終了するには、Back ソフトキーを押します。

表 8-1 Network Statistics 画面の項目

項目	説明
Up Time	電話機が Cisco CallManager に接続してからの経過時間
TxPkts	電話機から送信されたパケットの数
RxPkts	電話機が受信したパケットの数
Aged Pkts	タイムアウトのため送信されなかったパケットの数
Bcast Rx	受信したブロードキャストパケットの数
Tx Failed	失敗したパケット送信の数
Ack Failed	失敗したパケット受信応答の数
Retry Cnt	電話機がパケット送信を再試行した回数

関連項目

- [ファームウェアバージョンの表示 \(P.8-5\)](#)
- [ハードウェア情報の表示 \(P.8-6\)](#)
- [現在の設定の表示 \(P.8-2\)](#)

ファームウェアバージョンの表示

Firmware Info 画面を表示すると、Cisco 無線 IP 電話 7920 で使用されているファームウェアのバージョンを確認できます。

ファームウェアバージョンの名前は、次の形式です。

7920.x.x-yy-zz

ここで、*x.x* は Cisco CallManager (4.0 など) のサポートされているバージョン、*yy-zz* は電話のファームウェアバージョン (01-08 など) です。次に、ファームウェアイメージ名の例を挙げます。

7920.4.0-01-08

ファームウェア情報を表示する手順は、次のとおりです。

手順

ステップ 1 Menu ソフトキーを押します。

ステップ 2 Phone Settings > Phone Status を選択します。

ステップ 3 Firmware Info を選択します。

次の項目のいずれかを表示するには、その項目までスクロールし、Select を押します。

- Firmware Version : 電話機で実行されている電話のファームウェアバージョン
- BSP Load ID : 電話機で実行されているボード サポート パッケージ
- Boot Load ID : 電話機のブート ロードのバージョン

ステップ 4 Firmware Info 画面を終了するには、Back ソフトキーを押します。

関連項目

- [ハードウェア情報の表示 \(P.8-6\)](#)
- [現在の設定の表示 \(P.8-2\)](#)
- [ネットワーク統計情報の表示 \(P.8-3\)](#)

ハードウェア情報の表示

Phone Status 画面内の Hardware Info 画面には、ハードウェア リリースの情報が表示されます。

ハードウェア バージョンを確認する手順は、次のとおりです。

手順

-
- ステップ 1** Menu ソフトキーを押します。
 - ステップ 2** Phone Settings > Phone Status を選択します。
 - ステップ 3** Hardware Info を選択します。ハードウェア リリースの番号が表示されます。
 - ステップ 4** Hardware Info 画面を終了するには、Back ソフトキーを押します。
-

関連項目

- [現在の設定の表示 \(P.8-2\)](#)
- [ネットワーク統計情報の表示 \(P.8-3\)](#)
- [ファームウェア バージョンの表示 \(P.8-5\)](#)



Cisco 無線 IP 電話 7920 の トラブルシューティング

この章では、ご使用の Cisco 無線 IP 電話、IP テレフォニー ネットワーク、または Cisco 7920 設定ユーティリティの問題に関するトラブルシューティングに役立つ情報を提供します。

その他のトラブルシューティング情報については、『*Wireless 7920 Design and Deployment Guide*』および『*Cisco CallManager トラブルシューティング ガイド*』を参照してください。

この章では、次の項について取り上げます。

- [起動と接続の問題の解決 \(P.9-2\)](#)
- [音声品質とローミングの問題の解決 \(P.9-11\)](#)
- [一般的なトラブルシューティング情報 \(P.9-18\)](#)
- [電話メニューの管理オプション \(P.9-23\)](#)
- [Cisco 7920 設定ユーティリティのトラブルシューティングのヒント \(P.9-31\)](#)
- [その他のトラブルシューティング情報 \(P.9-37\)](#)

起動と接続の問題の解決

ネットワークに Cisco 無線 IP 電話を設置して、Cisco CallManager に追加すると、電話機は P.2-25 の「電話起動プロセスについて」で説明されているように起動します。電話機が正しく起動しない場合は、次の各項のトラブルシューティング情報を参照してください。

- 症状：Cisco 無線 IP 電話が通常の起動プロセスを完了しない (P.9-2)
- 症状：Cisco 無線 IP 電話が Cisco Aironet アクセス ポイントに関連付けられない (P.9-3)
- 症状：Cisco 無線 IP 電話が Cisco CallManager に登録されない (P.9-5)

症状：Cisco 無線 IP 電話が通常の起動プロセスを完了しない

Cisco 無線 IP 電話は、無線ネットワークに接続すると通常の起動プロセスを実行し、電話機の画面に情報が表示されます。電話機がこの起動プロセスを完了しない場合は、RF 信号強度の不足、ネットワークの停止、電話機のバッテリー切れ、または電話機の機能不全が原因になっている場合があります。

電話機が機能しているかどうかを判別するには、次の指示に従って、このような潜在的な問題を順に排除していきます。

1. 他の有線の Cisco IP Phone との間でコールを発信し合い、有線ネットワークにアクセス可能であることを確認します。
2. 無線ネットワークにアクセス可能であることを確認します。
 - それまで機能していた別の Cisco 無線 IP 電話 7920 の電源を入れて、アクセス ポイントがアクティブであることを確認します。
 - 起動しない Cisco 無線 IP 電話の電源を入れて、正常に機能することがわかっている別のアクセス ポイントの場所へ移動します。
3. 電話機が電力を受信していることを確認します。
 - 電話機の画面に「Low Battery」と表示された場合、バッテリーが切れている可能性があります。
 - 起動しない Cisco 無線 IP 電話に、新品または完全に充電されたバッテリーを挿入します。
 - バッテリーを使用している場合は、外部電源プラグに接続してみます。

これらの解決方法を試してもまだ電話機が起動しない場合は、シスコのテクニカルサポート担当者にご連絡ください。

症状 : Cisco 無線 IP 電話が Cisco Aironet アクセス ポイントに関連付けられない

起動メッセージが表示された後、電話機の画面にメッセージが周期的に表示される状況が続く場合、電話機はアクセス ポイントに正しく関連付けられていません。電話機は、アクセス ポイントに関連付けられ、認証を受けない限り、正常に起動できません。

アクセス ポイント設定の確認

Cisco 無線 IP 電話 7920 は、IP アドレスを取得する前に、まずアクセス ポイントの認証を受け、アクセス ポイントに関連付けられる必要があります。電話機は、アクセス ポイントに関して次の起動プロセスを実行します。

- アクセス ポイントのスキャン
- アクセス ポイントとの関連付け
- LEAP を使用した認証
- IP アドレスの取得

アクセス ポイントと電話機の SSID 設定をチェックして、これらの SSID が一致していることを確認します。

アクセス ポイントと電話機の認証タイプの設定をチェックして、認証と暗号化の設定が一致していることを確認します。



(注) 「No Service - IP Config Failed」というメッセージが表示された場合は、アクセス ポイントと電話機間の暗号化が一致しないために DHCP が失敗しています。

静的 WEP を使用している場合は、電話機の WEP キーをチェックして、アクセスポイントの WEP キーと一致していることを確認します。電話機の WEP キーを再度入力して、正しいことを確認します。



(注) オープン認証が設定されている場合は、WEP キーが不正確または不一致でも、電話機をアクセスポイントに関連付けることができます。

認証中のエラー メッセージ

次のエラーメッセージが表示される場合は、その次に示された問題を確認します。

Authentication failed, No AP found

- アクセスポイントで CCKM と暗号化が有効になっていることを確認します。これらの機能は、リリース 2.0 でのみサポートされます。それより前のリリースの場合は、CCKM を「Optional」に設定し、WEP 暗号だけを使用します。
- 電話機に正しい SSID が入力されていることを確認します。
- 電話機とアクセスポイントの WEP 設定が一致していることを確認します。
- LEAP を使用している場合は、電話機に正しい LEAP ユーザ名とパスワードが入力されていることを確認します。

LEAP authentication failed

- LEAP を使用している場合は、Windows ドメインによる認証時に電話機に *domain\username* の形式で LEAP ユーザ名を入力しなければならない場合があります。
- 電話機に正しい LEAP ユーザ名とパスワードが入力されていることを確認します。

AP Error—Cannot support all requested capabilities

アクセスポイントで、音声 VLAN の SSID に対して CKIP/CMIC または AES が有効になっていないことを確認します。Cisco 無線 IP 電話 7920 は、これらの機能をサポートしません。

症状 : Cisco 無線 IP 電話が Cisco CallManager に登録されない

電話機が第 1 段階（アクセスポイントによる認証）を通過しても、電話機の画面にメッセージが繰り返し表示される状況が続く場合、電話機は正しく起動していません。電話機は、LAN に接続され、Cisco CallManager サーバに登録されない限り、正常に起動できません。

次の各項は、電話機が正しく起動できない原因の判別に役立ちます。

- [Cisco CallManager への電話機の登録 \(P.9-5\)](#)
- [ネットワークの接続性の確認 \(P.9-6\)](#)
- [TFTP サーバ設定の確認 \(P.9-6\)](#)
- [IP アドレッシングの確認 \(P.9-7\)](#)
- [DNS 設定の確認 \(P.9-8\)](#)
- [Cisco CallManager の設定の確認 \(P.9-8\)](#)
- [Cisco CallManager サービスと TFTP サービスが実行されていない \(P.9-9\)](#)
- [新しい設定ファイルの作成 \(P.9-10\)](#)

Cisco CallManager への電話機の登録

Cisco 無線 IP 電話 7920 は、Cisco CallManager サーバに追加されているか、自動登録が有効になっている場合にのみ、Cisco CallManager サーバに登録することができます。「Registration Rejected」というエラーメッセージが表示される場合は、[P.7-16 の「Cisco CallManager へのユーザの追加」](#)の情報と手順を確認して、電話機が Cisco CallManager データベースに追加されていることを確認します。

3.3(3) SR 1 より前のバージョンの Cisco CallManager では、7920 電話デバイスタイプを使用できなかったため、Cisco 無線 IP 電話 7920 は Cisco IP Phone 7960 として表示されます。この問題の詳細と修正方法については、[P.3-11 の「Cisco IP Phone の MAC アドレスの決定」](#)を参照してください。

電話機が Cisco CallManager データベースに存在することを確認するには、Cisco CallManager Administration から **Device > Phone > Find** を選択して、MAC アドレスで電話機を検索します（電話機の MAC アドレスを判別する場合は、[P.6-5 の「メディアアクセス制御アドレスの表示」](#)を参照してください）。

電話機がすでに Cisco CallManager データベースに存在する場合は、設定ファイルが破損している可能性があります。詳細については、[P.9-10 の「新しい設定ファイルの作成」](#)を参照してください。

ネットワークの接続性の確認

アクセス ポイントと TFTP サーバまたは Cisco CallManager の間のネットワークがダウンしている場合、電話機は正しく起動できません。IP 接続が WLAN および Cisco CallManager と TFTP サーバ間に存在することを確認してください。

TFTP サーバ設定の確認

Cisco 無線 IP 電話 7920 は、TFTP サーバの設定によって使用するプライマリ TFTP サーバを識別します。TFTP サーバが要求に応答しない場合は、電話機が事前に Cisco CallManager に登録されていないと、CallManager1 (CM1) が TFTP_AS_CM となります。



(注) 電話機が事前に Cisco CallManager に登録されている場合、Cisco CallManager のリスト情報はメモリ内にキャッシュされます。TFTP が失敗した場合は、電話機の電源を入れ直して、TFTP サーバに接続する必要があります。

電話機は、TFTP IP アドレス、ゲートウェイの順に TCP 接続を試みます。TFTP サーバで Cisco CallManager サービスが実行されていないか、ゲートウェイで SRST が実行されていない場合、Cisco 無線 IP 電話は識別された TFTP サーバへの接続の試行を周期的に繰り返す場合があります。

Cisco 無線 IP 電話 7920 は DHCP サーバから渡される IP 情報をキャッシュしないため、電話機の電源を入れるたびに TFTP 要求を送信し、応答を待つ必要があります。

電話機にスタティック IP アドレスを割り当てている場合は、この設定を手動で入力する必要があります。[P.5-7 の「静的な設定値の設定」](#)を参照してください。

DHCP を使用している場合、電話機は DHCP サーバから TFTP サーバのアドレスを取得します。オプション 150 またはオプション 66 で設定された IP アドレスを確認してください。次の URL にある『*Configuring Windows 2000 DHCP Server for Cisco Call Manager*』を参照してください。

http://www.cisco.com/warp/customer/788/AVVID/win2000_dhcp.html

また、電話機で静的 TFTP サーバを使用できるようにすることもできます。このような設定は、電話機の場所が最近移動したような場合には特に便利です。

TFTP サーバ設定の決定と変更については、P.5-10 の「**TFTP オプションの設定**」または P.8-2 の「**現在の設定の表示**」を参照してください。

IP アドレッシングの確認

Cisco 無線 IP 電話 7920 の IP アドレッシングを確認する必要があります。DHCP を使用している場合は、DHCP サーバでこれらの値を指定する必要があります。電話機にスタティック IP アドレスを割り当てている場合は、これらの値を手動で入力する必要があります。



(注)

Cisco 無線 IP 電話は、RF 信号を失うと（カバレッジ区域を抜けると）、タイムアウト状態に達しない限り DHCP サーバを解放しません。

次の問題を確認します。

- DHCP Server：電話機にスタティック IP アドレスを割り当てている場合は DHCP Server オプションに値を入力する必要はありません。DHCP サーバを使用している場合は、無線 IP 電話が DHCP サーバから応答を受信したとき、情報が自動的に設定されます。
URL <http://www.cisco.com/warp/customer/473/53.shtml> にある、『*Troubleshooting Switch Port Problems*』を参照してください。
- IP Address、Subnet Mask、Primary Gateway：電話機にスタティック IP アドレスを割り当てている場合は、これらのオプションの値を設定する必要があります。P.5-7 の「**静的な設定値の設定**」を参照してください。

DHCP を使用している場合は、使用している DHCP サーバによって割り振られた IP アドレスを確認クします。DHCP の競合と IP アドレスの重複に注意してください。URL <http://www.cisco.com/warp/customer/473/100.html#41> にある、『*Understanding and Troubleshooting DHCP in Catalyst Switch or Enterprise Networks*』を参照してください。

IP アドレッシングの決定と変更については、第5章「Cisco 無線 IP 電話 7920 のネットワーク プロファイルの設定」を参照してください。

DNS 設定の確認

DNS を使用して Cisco CallManager を参照している場合は、DNS サーバが指定されていることを確認する必要があります。また、Cisco CallManager システムに対応する CNAME エントリが DNS サーバに存在す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構成されていることも確認しなければなりません。Windows 2000 のデフォルトの設定では、前方のみのルックアップを実行するようになっています。

DNS 設定の決定と変更については、P.5-5 の「DHCP 設定の修正」を参照してください。

Cisco CallManager の設定の確認

Cisco 無線 IP 電話 7920 は、割り当てられた Cisco CallManager グループの一部であるすべての Cisco CallManager サーバに TCP 接続を開こうとします。Cisco CallManager の設定を確認するには、次のいずれかの処理を実行します。

- Cisco 無線 IP 電話 7920 で、**Menu > Network Config > Current Configuration** を選択し、**CallManager 1-4** オプションを確認します (P.8-2 の「現在の設定の表示」を参照)。
- Cisco CallManager のどのオプションにも IP アドレスが含まれていないか、どのオプションにも Active または Standby と表示されていない場合、電話機は Cisco CallManager に正しく登録されていません。この問題を解決するためのヒントについては、P.9-5 の「Cisco CallManager への電話機の登録」を参照してください。

Cisco CallManager サービスと TFTP サービスが実行されていない

Cisco CallManager または TFTP サービスが実行されていない場合は、電話機が正しく起動できない場合があります。ただし、そのような場合は、システム全体にわたる障害が発生していて、他の電話機やデバイスも正しく起動することができない可能性が高いと考えられます。

Cisco CallManager サービスが実行されていない場合、通話でこのサービスに依存するネットワーク上のすべてのデバイスが影響を受けます。TFTP サービスが実行されていない場合は、多くのデバイスが正常に起動できなくなります。

すべてのサービスが実行されていることを確認する手順は、次のとおりです。

手順

ステップ 1 Cisco CallManager Administration から、**Application > Cisco CallManager Serviceability** を選択します。

ステップ 2 **Tools > Control Center** を選択します。

ステップ 3 Servers カラムから、プライマリ Cisco CallManager サーバを選択します。

選択したサーバに対応するサービス名、サービスのステータス、およびサービスを開始または停止するためのサービスを操作するパネルがページに表示されます。

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 の記号が四角から矢印に変わります。



(注) サービスの詳細については、『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。

新しい設定ファイルの作成

特定の電話機で、この章の他の指示に従っても解決できない問題が継続して発生する場合は、設定ファイルが破損しているおそれがあります。

新しい設定ファイルを作成する手順は、次のとおりです。

手順

-
- ステップ 1** Cisco CallManager から、**Device > Phone > Find** を選択して、問題が発生している電話機を探します。
 - ステップ 2** **Delete** を選択して、Cisco CallManager データベースから該当の電話機を削除します。
 - ステップ 3** 電話機を再び Cisco CallManager データベースに追加します。詳細については、[P.7-16 の「Cisco CallManager へのユーザの追加」](#)を参照してください。
 - ステップ 4** Cisco 無線 IP 電話の電源を入れ直します。
-



(注) Cisco CallManager データベースから電話機を削除すると、Cisco CallManager TFTP サーバからその電話機の設定ファイルが削除されます。電話番号 (DN) は、未割り当ての DN として Cisco CallManager データベースに残ります。このような DN は、他のデバイスに割り当てても、Cisco CallManager データベースから削除してもかまいません。ルート プラン レポートを使用すると、未割り当ての参照番号を確認し、削除することができます。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。

関連項目

- [起動と接続の問題の解決 \(P.9-2\)](#)
- [音声品質とローミングの問題の解決 \(P.9-11\)](#)
- [Cisco 無線 IP 電話 7920 のトラブルシューティングのヒント \(P.9-18\)](#)

音声品質とローミングの問題の解決

Cisco 無線 IP 電話 7920 のユーザには、電話機でのローミング時に音声品質と接続の問題が発生する場合があります。トラブルシューティング情報については、次の各項を参照してください。

- [症状：Cisco 無線 IP 電話が突然リセットされる \(P.9-11\)](#)
- [症状：Cisco 無線 IP 電話に音声の問題がある \(P.9-14\)](#)
- [症状：Cisco 無線 IP 電話が適切にローミングしない \(P.9-16\)](#)

症状：Cisco 無線 IP 電話が突然リセットされる

ユーザから、通話中やデスクで使用していないときに電話機がリセットされるという報告があった場合は、原因を調査する必要があります。ネットワーク接続と Cisco CallManager の接続が安定している場合、Cisco 無線 IP 電話 7920 が電話機自体をリセットすることはありません。

一般に、電話機は、アクセスポイントと LAN または Cisco CallManager への接続で問題が発生した場合にリセットされます。次の各項は、ネットワーク内の電話機がリセットされる原因を確認する際に役立ちます。

- [アクセスポイント設定の確認 \(P.9-11\)](#)
- [ネットワークの断続的な停止の確認 \(P.9-12\)](#)
- [DHCP 設定の確認 \(P.9-12\)](#)
- [音声 VLAN 構成の確認 \(P.9-13\)](#)
- [電話機が意図的にリセットされていないことの確認 \(P.9-13\)](#)
- [DNS などの接続エラーの排除 \(P.9-13\)](#)

アクセスポイント設定の確認

無線の構成が正しいことを確認します。たとえば、電話機が接続されている特定のアクセスポイントまたはスイッチがダウンしているかどうかを確認します。アクセスポイントの設定については、[P.2-22 の「無線ネットワークとアクセスポイントの設定」](#)を参照してください。

ネットワークの断続的な停止の確認

断続的なネットワークの停止によって、データトラフィックと音声トラフィックは異なる影響を受けます。ネットワークが断続的に停止していても、検出されない場合があります。そのような場合、データトラフィックは損失したパケットを再送信して、パケットが受信および伝送されていることを確認できます。しかし、音声トラフィックでは、損失したパケットを再び取り込むことはできません。電話機で再送信して回復を試みることができますが、電話機が最大再伝送レートに達すると、パケットが損失し、アクセスポイントとの関連付けが失われます。

音声ネットワークで問題が発生している場合は、単に既存の問題が表出しているだけなのかどうかを調査する必要があります。

DHCP 設定の確認

電話機が DHCP を使用するように正しく設定されているかどうかを判断する手順は、次のとおりです。

-
- ステップ 1** 電話機が DHCP を使用するように正しく設定されていることを確認します。詳細については、[P.5-5 の「DHCP 設定の修正」](#)を参照してください。
 - ステップ 2** DHCP サーバが正しくセットアップされていることを確認します。
 - ステップ 3** DHCP のリース期間を確認します。この設定は、ローカルポリシーによって決まります。

Cisco IP Phone は、要求タイプ 151 でメッセージを送信し、DHCP アドレスのリースを更新します。DHCP サーバが要求タイプ 150 のメッセージを想定している場合、リースは拒否され、電話機は再起動して DHCP サーバに新しい IP アドレスを要求しなければなりません。

音声 VLAN 構成の確認

Cisco IP Phone が過密なネットワーク使用状況（電話機と同じアクセス ポイントおよびスイッチに接続されたコンピュータで膨大な Web サーフィンを処理しているなど）の中でリセットされるようであれば、音声 VLAN が存在しないか、適切な QoS 設定値が設定されていないことが考えられます。

無線電話を別の補助 VLAN に分離することにより、QoS を使用して音声トラフィックをデータトラフィックより優先し、音声品質を改善することができます。詳細については、P.2-14 の「無線ネットワークにおける音声品質」を参照してください。

電話機が意図的にリセットされていないことの確認

Cisco CallManager にアクセスする管理者が 1 人だけではない場合は、他の管理者が誰も意図的に電話機をリセットしていないことを確認する必要があります。

DNS などの接続エラーの排除

電話機が Cisco CallManager に登録されていない場合は、Cisco CallManager サーバに対してホスト名または IP アドレスを使用しているかどうかを確認します。

DNS などの接続エラーを排除する手順は、次のとおりです。

手順

- ステップ 1** 電話機を出荷時のデフォルト設定にリセットします。詳細については、P.9-24 の「ローカル設定の消去」を参照してください。
- ステップ 2** DHCP と 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.5-5 の「DHCP 設定の修正」を参照してください。
 - b. 電話機に静的な IP 値を割り当てます。詳細については、P.5-7 の「静的な設定値の設定」を参照してください。機能している他の Cisco IP Phone に使用されているもの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.5-10](#) の「[TFTP オプションの設定](#)」を参照してください。機能している他の Cisco IP Phone に使用されているものと同じ TFTP サーバを使用します。

ステップ 3 Cisco CallManager から、**System > Server** を選択し、サーバがホスト名ではなく、IP アドレスで参照されていることを確認します。



(注) シスコは、電話機の登録処理での DNS 解決がなくなるように、ホスト名ではなく、IP アドレスのみを設定することを推奨します。

ステップ 4 Cisco CallManager から、**Device > Phone** を選択し、Cisco IP 電話に正しい MAC アドレスが割り当てられていることを確認します。

電話機の MAC アドレスを判別する場合は、[P.6-5](#) の「[メディア アクセス制御アドレスの表示](#)」を参照してください。

ステップ 5 電話機の電源を入れ直します。

症状 : Cisco 無線 IP 電話に音声の問題がある

実際の通話で、不安定な音声、雑音や途切れ、または無音状態など、音声品質の低下がユーザから報告された場合は、次の指示に従って問題の原因を特定します。

次の各項は、それぞれの症状の解決に役立ちます。

- [接続中のコールの無音状態 \(P.9-15\)](#)
- [接続中のコールの単方向音声 \(P.9-15\)](#)

接続中のコールの無音状態

リリース 2.0 を使用していない場合、アクセス ポイントで TKIP と MIC の機能を無効にする必要があります。これらの機能は、Cisco 無線 IP 電話 7920 のリリース 2.0 でのみサポートされます。

接続中のコールの単方向音声

問題の考えられる原因を特定するには、次のリストを使用します。

- アクセス ポイントをチェックして、アクセス ポイントの送信電力の設定が電話機の送信電力の設定と一致していることを確認します。単方向音声は、アクセス ポイントの電力設定 (100mW) が電話機の電力設定 (20mW) より大きい場合に多く発生します。

Cisco 無線 IP 電話 7920 ファームウェア リリース 1.08 以降では、Dynamic Transmit Power Control (DTPC; 送信電力の動的制御) がサポートされます。電話機は、アクセス ポイントが関連付けで通知する送信電力を使用します。



(注) DTPC の場合、アクセス ポイントで Client Transmit Power が設定されていると、電話機は自動的に同じクライアントの電力設定を使用します。アクセス ポイントが最大値 (Max) に設定されている場合、アクセス ポイントは電話機の Transmit Power 設定を使用します。

- アクセス ポイントが ARP キャッシング用に有効にされていることを確認します。Cisco 無線 IP 電話 7920 が省電力モードまたはスキャン中のときは、ARP キャッシングが有効になっている場合に限り、アクセス ポイントは無線 IP 電話に応答できません。

詳細については、[P.2-22 の「無線ネットワークとアクセス ポイントの設定」](#)を参照してください。

- ゲートウェイおよび IP ルーティングをチェックして、音声の問題がないことを確認します。
- ファイアウォールまたは NAT が RTP パケットのパスに含まれているかどうかを確認します。含まれている場合は、Cisco IOS と PIXNAT を使用して接続を修正し、双方向の音声を使用できるようにできます。

- 電話機とアクセス ポイントのデータ レートの設定が同じであることを確認します。これらの設定が一致しているか、電話機が Auto に設定されている必要があります。データ レートを最適化するのには、11 Mbps の場合だけです。
- 電話機のハードウェアをチェックして、スピーカが正常に機能していることを確認します。
- User Profiles メニューで音量の設定を確認します。

症状 : Cisco 無線 IP 電話が適切にローミングしない

ユーザから、実際の通話中にある場所から別の場所に移動したときに（ローミング）音声品質が悪化したり、接続が失われたりするという報告があった場合は、次の指示に従って問題の原因を特定します。

次の各項目は、それぞれの症状の解決に役立ちます。

- [ローミング中に音声品質が悪化する \(P.9-16\)](#)
- [ローミング中に会話が遅延する \(P.9-17\)](#)
- [電話機がローミング中に Cisco CallManager との接続を失う \(P.9-17\)](#)

ローミング中に音声品質が悪化する

宛先アクセス ポイントの RSSI をチェックして、信号強度が十分かどうかを確認します。次のアクセス ポイントは、35 より大きい RSSI 値を持つ必要があります。

サイト調査をチェックして、チャンネルが十分にオーバーラップされ、電話機とアクセス ポイントがコールを次のアクセス ポイントに渡すまで前のアクセス ポイントからの信号が失われないようになっているかどうかを確認します。

カバレッジ区域のノイズまたは干渉が大きすぎるかどうかを確認します。

許容できる音声品質に対して信号対雑音比 (SNR) レベルが 25 db 以上であることを確認します。

ローミング中に会話が遅延する

Cisco 無線 IP 電話 7920 のサイト調査ユーティリティを使用して、ローミング オプションとして許容できる別のアクセス ポイントがないかどうかを確認します。正常にローミングするには、次のアクセス ポイントが 35 より大きい RSSI 値を持つ必要があります。

Cisco Catalyst 45xx スイッチをチェックして、正しいバージョンの Supervisor (SUP) ブレードが搭載されているかどうかを確認します。ローミングによる遅延を防ぐには、ブレードはバージョン SUP2+ 以降である必要があります。

電話機がローミング中に Cisco CallManager との接続を失う

RF 信号強度が十分であることを確認します。サイト調査ツールを使用して、次のアクセス ポイントの RSSI 値を確認します。

次のアクセス ポイントが Cisco CallManager に接続できることを確認します。

次のアクセス ポイントの認証タイプが電話機と同じであることを確認します。不一致である可能性があります。

アクセス ポイントが前のアクセス ポイントと同じサブネット内に存在することを確認します。Cisco 無線 IP 電話 7920 では、レイヤ 2 のローミングのみが可能です。

レイヤ 3 のローミングには、GRE を使用する WLSM が必要です。

LEAP 認証を使用している場合は、アクセス ポイントで TCP ポートをブロックするフィルタが使用されていないことを確認します。ACS サーバは認証にポート 1645 を使用し、アカウントिंगにポート 1646 を使用します。また、RADIUS サーバは認証にポート 1812 を使用し、アカウントिंगにポート 1813 を使用します。

関連項目

- [起動と接続の問題の解決 \(P.9-2\)](#)
- [音声品質とローミングの問題の解決 \(P.9-11\)](#)
- [一般的なトラブルシューティング情報 \(P.9-18\)](#)

■ 一般的なトラブルシューティング情報

一般的なトラブルシューティング情報

次の各トピックでは、Cisco 無線 IP 電話 7920 のトラブルシューティングに関する一般的な情報とヒントを提供します。

- [Cisco 無線 IP 電話 7920 のトラブルシューティングのヒント \(P.9-18\)](#)
- [トラブルシューティング用の情報のロギング \(P.9-21\)](#)

Cisco 無線 IP 電話 7920 のトラブルシューティングのヒント

表 9-1 は、Cisco 無線 IP 電話の一般的なトラブルシューティング情報を説明したものです。

表 9-1 Cisco 無線 IP 電話のトラブルシューティング

概要	説明
電話機が暖かくなる	<p>通話中や、頻繁に電話機を使用した場合、電話機が暖かくなることがあります。</p> <p>Cisco CallManager サーバに登録されていない場合、電話機は省電力モードにならないため、暖かくなります。</p>
電話機がリセットされる	<p>電話機は、Cisco CallManager ソフトウェアとの接続を失うとリセットされます。接続が失われる場合は、アクセスポイントの問題、スイッチの停止、スイッチのリポートなど、ネットワークの接続に何らかの障害があったことが原因となっている可能性があります。</p> <p>P.9-11 の「症状：Cisco 無線 IP 電話が突然リセットされる」を参照してください。</p>
電話機の時刻が不正確である	<p>電話機の時刻や日付が不正確な場合があります。Cisco 無線 IP 電話 7920 は、Cisco CallManager に登録するときに時刻と日付を取得します。電話機の電源を入れ直して、時刻または日付をリセットします。</p> <p>時刻は軍用時間（24 時間）形式で表示されます。</p>

表 9-1 Cisco 無線 IP 電話のトラブルシューティング (続き)

概要	説明
呼び出し音量が低すぎる	<p>電話機で呼び出し音の音量が正しく設定されているかどうかを確認するには、Menu > Profiles > Ring Volume を選択します。最も高い音量にするには、右方向にスクロールします。</p> <p>Cisco.com の Software Download ページから、音の大きい呼び出しトーンをダウンロードできます。P.7-17 の「大きな音の呼び出しトーンのダウンロード」を参照してください。</p>
電話機の呼び出し音が鳴らない	<p>電話機で呼び出し音が鳴るように設定されているかどうかを確認するには、Menu > Profiles > Incoming Call Alert を選択し、On に設定されていることをチェックします。</p> <p>電話機に呼び出しトーンが設定されているかどうかを確認するには、Menu > Phone Settings > Ring tones を選択します。何も設定されていない場合は、電話機に呼び出しトーンを追加します。</p> <p>スピーカが正常に機能しているかどうかを確認するには、呼び出し音量の設定を調整して最高レベルにします。キーボードトーンを有効にするか、その電話機に電話をかけて、スピーカを確認します。</p>
電話機の単方向音声	<p>スピーカが正常に機能していることを確認します。スピーカの音量設定を調整し、その電話機に電話をかけてスピーカを確認します。</p> <p>AP に ARP キャッシングが設定されていることを確認します。P.2-22 の「無線ネットワークとアクセスポイントの設定」を参照してください。</p>
別の場所へのローミング時の遅延	<p>ネットワークで Cisco Catalyst 45xx シリーズ スイッチがメインのレイヤ 3 スイッチとして使用されている場合は、Supervisor ブレードが少なくとも SUP2+ 以降のバージョンであることを確認します。これより前のバージョン (SUP1 または SUP2) のブレードが使用されている場合、Cisco 無線 IP 電話 7920 (または任意の無線クライアント) ではローミングで遅延が発生します。</p>

■ 一般的なトラブルシューティング情報

表 9-1 Cisco 無線 IP 電話のトラブルシューティング (続き)

概要	説明
電話機がロックされる	<p>キーを押したときに、「KeyLocked」というメッセージが表示される場合は、キーパッドが一時的にロックされています。キーパッドのロックを解除するには、シャープ (#) キーを押し続けます。「Keylock off?」というメッセージでプロンプトが表示されたら、OK を押してキーパッドのロックを解除します。</p> <p>電話機の電源を入れたときに、パスワードの入力を求めるプロンプトが表示される場合は、デフォルトのパスワード、12345 を入力して、OK を押しください。このパスワードで電話機のロックが解除される場合、電話機はアクセス ポイントに関連付けられています。</p> <p>これらの方法で電話のロックを解除できない場合は、Cisco Technical Assistance Center (TAC) に電話して、電話機のロックを解除する必要があります。</p> <p> (注) TAC がマスター パスワードを使用して電話機のロックを解除すると、電話帳のエントリを含むすべての設定が失われます。</p>
電話機のファームウェアがダウングレードされる	現在の Cisco 無線 IP 電話 7920 のファームウェアより古い Cisco CallManager のアップグレードまたはパッチを適用した後で、電話機が自動的にそのパッチに含まれているロードにダウングレードされることがあります。TFTP フォルダの Cisco CallManager 7920 デバイスのデフォルトイメージを確認して、この問題を修正してください。

表 9-1 Cisco 無線 IP 電話のトラブルシューティング (続き)

概要	説明
バッテリーの寿命が仕様より短い	<p>不安定な RF 環境では、電話機が絶えず AP を探索するため、電話機がずっとアクティブ モードになる場合があります。この現象により、バッテリーの寿命はかなり減少します。一定のカバレッジ区域を出るときには、電話機をシャットダウンしてください。</p> <p>バイブレーション モードでバッテリーの寿命が減少する場合がありますが、バックライトはバッテリーに影響しません。</p> <p>電話機の送信電力が高い場合は、バッテリーの寿命に影響する場合があります。</p> <p>電話機のアイドル時間を最大化し、バッテリーの寿命を維持するには、登録時間を最適化して、電話機がより長く省電力モードに入れるようにする必要があります。</p>

関連項目

- [トラブルシューティング用の情報のロギング \(P.9-21\)](#)
- [基本的な問題のトラブルシューティング情報 \(P.9-31\)](#)

トラブルシューティング用の情報のロギング

次の各オプションは、トラブルシューティング情報の収集に役立ちます。

- [システム ログ サーバの使用 \(P.9-21\)](#)
- [Cisco 無線 IP 電話の Trace Route オプションの使用 \(P.9-22\)](#)

システム ログ サーバの使用

ローミングの遅延や接続できない状態を引き起こす可能性のある有線ネットワークの問題について情報を収集するには、システム ログ サーバをセットアップします。システム ログ サーバにログを記録するネットワーク スイッチとアクセス ポイントで、「syslog」を有効にします。また、Network Time Protocol (NTP; ネットワーク タイム プロトコル) を有効にして、すべてのアクセス ポイントとスイッチで同じ時刻を使用するようにします。

Cisco 無線 IP 電話の Trace Route オプションの使用

Cisco CallManager への登録やコールの接続で問題がある場合は、この機能を使用して、電話機から Cisco CallManager へのパケットのパスをトレースすることができます。結果には、Cisco CallManager サーバに到達するまでのホップ数と、各ホップの IP アドレスが表示されます。この情報を使用して、電話機、Cisco CallManager サーバおよびゲートウェイの間の通話中の接続を確認できます。

Trace Route オプションの使用方法については、[P.9-27 の「ルートのトレースの実行」](#)を参照してください。

関連項目

- [起動と接続の問題の解決 \(P.9-2\)](#)
- [音声品質とローミングの問題の解決 \(P.9-11\)](#)
- [電話メニューの管理オプション \(P.9-23\)](#)
- [Cisco 7920 設定ユーティリティのトラブルシューティングのヒント \(P.9-31\)](#)

電話メニューの管理オプション

Network Config および Phone Settings メニューの管理オプションは、ユーザが電話機の動作に影響を与えるおそれのある変更を行わないように、デフォルトでは非表示になっています。このようなオプションを使用するには、電話機で管理モードを開始する必要があります。非表示のオプションを開いた後、これらの設定は、電話機の電源を切ると自動的に非表示になります。詳細については、次の各トピックを参照してください。

- [電話メニューの非表示のオプションへのアクセス \(P.9-23\)](#)
- [電話メニューの非表示のオプションの使用 \(P.9-24\)](#)

電話メニューの非表示のオプションへのアクセス

Cisco 無線 IP 電話 7920 で管理オプションを開く手順は、次のとおりです。

手順

ステップ 1 Menu ソフトキーを押します。

ステップ 2  (アスタリスク キー)  (シャープ キー)  (シャープ キー) の順に押します。

ステップ 3 次に、緑の  キーを押して管理モードを開きます。

Network Config および Phone Settings メニューが表示されます。

ステップ 4 オプションを非表示にするには、第 1 レベルのサブメニューの任意のキーを押します。次に、緑の  キーを押します。

関連項目

- [電話メニューの非表示のオプションの使用 \(P.9-24\)](#)
- [基本的な問題のトラブルシューティング情報 \(P.9-31\)](#)

電話メニューの非表示のオプションの使用

非表示の管理設定値は、トラブルシューティング専用です。管理モードの間は、省電力など、一部のパラメータ設定を一時的に変更することができます。電話の電源を切り、もう一度電源を入れると、電話機のデフォルト設定が復元されます。

管理者は、管理とトラブルシューティングの目的で、次の非表示のオプションを使用できます。

- ローカル設定の消去 (P.9-24)
- 省電力モードの使用 (P.9-25)
- ソフトキー オプションの設定 (P.9-26)
- ルートのトレースの実行 (P.9-27)
- データ レートの選択 (P.9-28)
- 送信電力の選択 (P.9-29)
- シスコ検出プロトコルの設定の変更 (P.9-30)



(注)

Cisco 無線 IP 電話 7920 で管理モードの機能にアクセスすると、上記の機能以外に追加の非表示のオプションや管理モード パラメータが表示される場合があります。このようなオプションは、TAC が電話機や無線ネットワークの問題のトラブルシューティングに使用します。

ローカル設定の消去

Phone Settings メニューを使用して、電話機でローカルに保存されたすべての設定オプションをクリアできます。出荷時のデフォルト設定に復元するオプションを使用すると、短縮ダイヤル、プロファイル、電話設定、および通話履歴のすべてのユーザ定義エントリが消去されますが、電話帳のエントリはそのまま残ります。



(注)

また、Cisco 7920 設定ユーティリティを使用してローカル設定を消去することもできます。

電話メニューを使用してローカル設定を消去する手順は、次のとおりです。

手順

ステップ 1 Menu > Phone Settings > Factory Default を押します。

電話機に「Restore to Default?」と表示されます。

ステップ 2 OK ソフトキーを押します。すべての設定が削除されます。

電話機は、通常の起動手順を順に実行します。

ステップ 3 Menu > Network Config を押して、使用している WLAN 用のネットワーク設定値を再設定します。



注意

ローカル設定を消去すると、短縮ダイヤル、電話設定、およびプロフィールについて Cisco 無線 IP 電話でローカルに行われたユーザ定義の変更が削除されます。通話履歴のエントリはすべて削除され、すべてのネットワーク設定がデフォルト値に戻されます。保持されるのは、個人電話帳エントリだけです。再びネットワークにアクセスするには、電話機のネットワーク設定値を再設定する必要があります。

省電力モードの使用

省電力モードは常に有効にしておく必要があります。省電力を無効にすると、電話機の無線がアクティブモードに保たれます。標準バッテリーの場合、バッテリーの寿命は通話持続時間である 3.5 時間までしか持続しません。

ソフトキー オプションの設定

電話機がアイドル状態のときに、電話帳 (*PhBook*) にアクセスするソフトキー、またはサービス (*Svcs*) にアクセスするソフトキーを表示するかどうかを選択できます。また、コール中に *MuteOn* ソフトキーを表示するかどうか、または電話機に割り当てられたソフトキー テンプレートで設定されているソフトキーを表示するかどうかも設定できます。

Cisco CallManager Administration の Phone Configuration ページから、これらを設定することもできます。このページでは、製品固有の設定オプションを使用できます。Cisco CallManager 設定ファイルの設定値によって、電話機の設定値が上書きされます。詳細については、P.7-10 の「ソフトキー テンプレートの設定」を参照してください。

ソフトキー設定オプションを設定する手順は、次のとおりです。

手順

-
- ステップ 1** Menu ソフトキーを押します。
 - ステップ 2** Phone Settings メニューを選択します。
 - ステップ 3** Softkey Setting にスクロールし、Select を押して Softkey メニューを開きます。
 - ステップ 4** Idle にスクロールし、Select を押して、アイドル画面に表示するソフトキーを選択します。
 - ステップ 5** PhBook または Services のいずれかにスクロールし、Select を押します。

選択したオプションの横にチェック マークが表示されます。Back を押します。
 - ステップ 6** CallUp にスクロールし、Select を押して、コールに接続されたときに表示するソフトキーを選択します。
 - ステップ 7** Mute または Softkey from CM のいずれかにスクロールし、Select を押します。

「Softkey from CM」オプションを選択した場合、電話機に割り当てられたソフトキー テンプレートに応じてソフトキーが表示されます。詳細については、[P.7-10 の「ソフトキー テンプレートの設定」](#)を参照してください。

ルートのトレースの実行

この機能を使用すると、電話機から Cisco CallManager へのパケットのパスをトレースできます。結果には、Cisco CallManager サーバに到達するまでのホップ数と、各ホップの IP アドレスが表示されます。

ルートのトレースを実行する手順は、次のとおりです。

手順

- ステップ 1** Menu ソフトキーを押します。
 - ステップ 2** Network Config メニューを選択します。
 - ステップ 3** Trace Route にスクロールし、Select を押して Trace Route メニューを開きます。
 - ステップ 4** トレースするルート (Cisco CallManager など) の IP アドレスを入力し、Save を押します。
 - ステップ 5** 電話機はトレース プロセスを開始し、トレース結果が表示されます。
 - ステップ 6** Back を押して Network Config メニューに戻ります。
-

データ レートの選択

デフォルトの設定は Auto で、電話機は自動的にアクセス ポイントのデータ レートに調整されます。この設定を 11 メガビット / 秒 (Mbps) より低い値に変更できます。



(注) データ レート設定値は、電話機が使用する最大レートです。11 Mbps に設定すると、電話機はネットワークのトラフィック量に応じて、1、2、5.5、または 11 Mbps で送信できます。

11 Mbps より低い値に設定すると、音声品質が低下し、アクセス ポイントで同時に処理できる通話数が少なくなる場合があります。

データ レートを選択する手順は、次のとおりです。

手順

- ステップ 1** Menu > Profiles を選択し、アクティブなプロファイルを選択します。
- ステップ 2** 802.11b Configuration > Data Rate にスクロールして選択します。
- ステップ 3** 1 Mbps、2 Mbps、5.5 Mbps、11 Mbps、または Auto の中で、目的のデータ レート オプションにスクロールします。



(注) シスコは、データ レートを Auto に設定することを推奨しています。

- ステップ 4** Select を押して変更します。選択したデータ レートの横にチェック マークが表示されます。

送信電力の選択

ファームウェア リリース 1.08 以降の Cisco 無線 IP 電話 7920 では、送信電力の動的制御 (DTPC) を使用して、Cisco 無線 IP 電話でアクセス ポイント (Cisco IOS のみを実行) が通知する設定に合わせてローカル電源を動的に調整できます。この場合、送信電力の設定を変更する必要はありません。



(注) アクセス ポイントで Client Transmit Power が設定されていると、電話機は自動的に同じクライアントの電力設定を使用します。アクセス ポイントが最大値 (Max) に設定されている場合、アクセス ポイントは電話機の Transmit Power 設定を使用します。

送信電力を変更して、アクセス ポイントの高ゲイン アンテナの使用を調節しなければならぬ場合があります。

電話機の送信電力を変更する手順は、次のとおりです。

手順

- ステップ 1** Menu > Profiles を選択し、アクティブなプロファイルを選択します。
- ステップ 2** 802.11b Configuration > Transmit Power にスクロールして選択します。
- ステップ 3** 1 ミリワット (mW)、5 mW、20 mW、50 mW、100 mW の中で、目的の送信電力 オプションにスクロールします。デフォルトの設定は 20 mW です。
- ステップ 4** Select を押して変更します。選択した送信電力の横にチェック マークが表示されます。

シスコ検出プロトコルの設定の変更

一部のネットワーク デバイスは、Cisco Discovery Protocol (CDP; シスコ検出プロトコル) を使用しません。

電話機が CDP パケットを送信するかどうかと、CDP に関連する設定を変更する手順は、次のとおりです。

手順

ステップ 1 Menu > Network Config を選択し、Select を押します。

ステップ 2 CDP TX Enable/Disable にスクロールして、Select を押します。

ステップ 3 Enable または Disable にスクロールして、Select を押します。

選択した項目の横に、チェック マークが表示されます。デフォルトは Enable です。Back を押してメニューに戻ります。

ステップ 4 CDP TTL (存続可能時間) にスクロールして、Select を選択します。

ステップ 5 Edit を押して、適切な値 (デフォルトは 180) を入力します。続いて、Back を押します。

ステップ 6 CDP TX Interval にスクロールして、Select を押します。

ステップ 7 Edit を押して、適切な値 (デフォルトは 60) を入力します。続いて、Back を押します。

関連項目

- [起動と接続の問題の解決 \(P.9-2 \)](#)
- [音声品質とローミングの問題の解決 \(P.9-11 \)](#)
- [一般的なトラブルシューティング情報 \(P.9-18 \)](#)
- [Cisco 7920 設定ユーティリティのトラブルシューティングのヒント \(P.9-31 \)](#)

Cisco 7920 設定ユーティリティのトラブルシューティングのヒント

この項では、Cisco 無線 IP 電話 7920 と Cisco 7920 設定ユーティリティに関して考えられる問題を説明します。また、問題に対して考えられる解決法とエラーコード情報について説明します。内容は次のとおりです。

- [基本的な問題のトラブルシューティング情報 \(P.9-31\)](#)
- [Windows ユーザ インターフェイスの操作エラー \(P.9-32\)](#)
- [TCP 接続エラー \(P.9-32\)](#)
- [ファイル形式のエラーまたはファイル アクセスエラー \(P.9-33\)](#)
- [TFTP エラーまたはネットワーク エラー \(P.9-35\)](#)
- [セキュリティ エラー \(P.9-36\)](#)

基本的な問題のトラブルシューティング情報

Cisco 7920 設定ユーティリティと Cisco 無線 IP 電話 7920 間で接続が失われる場合に共通する最大の原因は、基本設定の不一致です。Cisco 7920 設定ユーティリティが電話機と通信できない場合は、次の考えられる問題を確認します。

- **7920 USB NIC デバイス**：この NIC デバイスが PC に設置されていることを確認します。デバイスを TCP/IP 対応および DHCP 対応として設定します。
- **PC の IP アドレス**：PC インターフェイスが IP アドレス (192.168.1.X) を取得することを確認します。電話機の IP アドレスは常に 192.168.1.1 です。電話機に対して PING を試行して、IP アドレッシングを確認してください。
- **電話機の USB ポート**：電話機の Phone Settings メニューを使用して、USB ポートを有効にします。電話機の電源を切ると、USB ポートがリセットされて無効になります。
- **ローカル PC のファイアウォール**：ローカル PC (Windows XP SP2、Cisco VPN クライアントなど) でファイアウォールが設定されていないことを確認します。

手順については、[P.4-6 の「電話機の USB ポートのアクティブ化」](#)を参照してください。

Cisco 7920 設定ユーティリティのトラブルシューティングのヒント

Windows ユーザ インターフェイスの操作エラー

表 9-2 は、Cisco 7920 設定ユーティリティを操作する際の Windows ユーザ インターフェイス (UI) 操作に関するエラー コード、考えられる問題、および考えられる解決法の一覧です。Windows のフィールドに値を入力するときに、次に説明するエラーが発生する場合があります。

表 9-2 Windows UI の操作エラー

エラーコード	考えられる問題	考えられる解決法
ERR001	文字列が長すぎます。	文字列を短くします。
ERR002	指定範囲外の数値です。	適正範囲内の数値を入力します。
ERR003	IP アドレスの形式が正しくありません。	IP アドレスを 1.0.0.1 ~ 255.255.255.255 の範囲内に設定し、サブネット マスクを 1.0.0.0 ~ 255.255.255.255 の範囲内に設定します。

TCP 接続エラー

表 9-3 は、Cisco 7920 設定ユーティリティを操作する際の TCP 接続エラーのエラーコード、考えられる問題、および考えられる解決法の一覧です。

表 9-3 TCP 接続エラー

エラーコード	考えられる問題	考えられる解決法
ERR100	ネットワーク障害、または電話機の応答失敗により接続が切断されています。	PC の IP 設定を確認します。P.4-6 の「 電話機の USB ポートのアクティブ化 」を参照してください。
ERR101	指定したアドレスはすでに使用されています。	同じ IP アドレスまたはポート番号を使用するアプリケーションを閉じます。 <ul style="list-style-type: none"> TCP: Cisco 無線 IP 電話 7920 のデフォルト IP アドレスは 192.168.1.1、デフォルト ポート番号は 5001 です。 TFTP: デフォルト ポート番号は 69 です。

ファイル形式のエラーまたはファイル アクセスエラー

表 9-4 は、Cisco 7920 設定ユーティリティを操作する際の、設定ファイルの形式またはファイル アクセス エラーのエラー コード、考えられる問題、および考えられる解決法の一覧です。

設定ファイルの詳細については、P.4-40 の「設定テンプレートの作成」を参照してください。

表 9-4 ファイル形式のエラーまたはファイル アクセス エラー

エラーコード	考えられる問題	考えられる解決法
ERR200	ディスクがいっぱいか、割り当て制限を越えています。	コンピュータにファイルを保存するためのディスク スペースを空けます。
ERR201	設定ファイルに不明な設定パラメータが含まれています。	これが新規の設定パラメータである場合は、Unknown Setting ウィンドウで Skip ボタンをクリックして、形式の検査を無視することができます。 また、Unknown Setting ウィンドウで Delete ボタンをクリックして、この設定パラメータを削除することもできます。
ERR202	設定ファイルに設定値がありません。	設定ファイルに不足している設定値がないかを確認し、訂正します。
ERR203	設定パラメータと設定値の間に等号記号 (=) がありません。	設定パラメータと設定値の間に等号記号 (=) を追加します。
ERR204	ファームウェア イメージのチェックサム エラー。	ファームウェア イメージを再度アップロードするか、ファームウェア イメージが正しいかどうかを確認します。
ERR205	ファームウェア イメージのバージョンが無効です。	現在の Cisco 無線 IP 電話 7920 に対応するバージョンのファームウェア イメージが必要です。使用する電話機に対応した、正しいバージョンのファームウェア イメージ ファイルをアップロードします。

Cisco 7920 設定ユーティリティのトラブルシューティングのヒント

表 9-4 ファイル形式のエラーまたはファイル アクセス エラー（続き）

エラーコード	考えられる問題	考えられる解決法
ERR206	フラッシュ メモリへのファームウェア イメージの書き込みエラー。	Cisco 無線 IP 電話 7920 の電源を再度オンにします。 エラーが解決されない場合は、TAC に連絡してください。
ERR207	ファームウェア イメージのファイル サイズが無効です。	ファームウェア イメージのバージョンが Cisco 無線 IP 電話 7920 モデルにとって適切であることを確認します。
ERR208	ファームウェア イメージのバージョン番号が設定ロード ID 番号と異なります。	ファームウェア イメージのバージョンが Cisco 無線 IP 電話 7920 モデルにとって適切であることを確認します。
ERR209	電話機がロックされているか、起動中、またはファームウェア イメージの更新中です。	Cisco 無線 IP 電話 7920 がロックされているか、またはファームウェア イメージのアップグレードを実行中かどうかを確認します。 後でファームウェア イメージを再度アップロードします。

TFTP エラーまたはネットワーク エラー

表 9-6 は、Cisco 7920 設定ユーティリティを操作する際の TFTP エラーまたはネットワーク エラーのエラー コード、考えられる問題、および考えられる解決法の一覧です。

表 9-5 TFTP エラーまたはネットワーク エラー

エラーコード	考えられる問題	考えられる解決法
ERR300	TFTP が設定ファイルのインポートに失敗しました。	設定ファイルを再度インポートします。
ERR301	TFTP がファームウェア イメージ ファイルのアップロードに失敗しました。	ファームウェア イメージを再度アップロードします。
ERR302	TFTP が呼び出しトーン ファイルのアップロードに失敗しました。	設定ファイルを再度アップロードします。
ERR303	回線が話し中です。	後で接続します。
ERR304	Cisco 無線 IP 電話 7920 のメモリが不足しているため、ファームウェア イメージをアップロードできません。	後でアップロードします。
ERR305	電話が応答しません。接続されていません。	USB ケーブルの接続を確認します。P.4-5 の「電話機への Cisco 7920 設定ユーティリティの接続」を参照してください。

セキュリティ エラー

表 9-6 は、Cisco 7920 設定ユーティリティを操作する際のシステム エラーのエラーコード、考えられる問題、および考えられる解決法の一覧です。

表 9-6 セキュリティ エラー

エラーコード	考えられる問題	考えられる解決法
ERR900	不明なユーザ名です。	Login ウィンドウに正しいユーザ名を入力します。
ERR901	パスワードが無効です。	Login ウィンドウに正しいパスワードを入力します。

その他のトラブルシューティング情報

Cisco IP Phone のトラブルシューティングについてまだ不明な点があれば、いくつかの Cisco.com Web サイトからさらにヒントを得ることができます。

- Cisco IP Phone のトラブルシューティング参考資料：
http://www.cisco.com/cgi-bin/Support/PSP/psp_view.pl?p=Hardware:IP_Phones&s=Troubleshooting
- シスコの固定およびモバイル無線マニュアル：
<http://www.cisco.com/univercd/cc/td/doc/product/wireless/index.htm>
- シスコの製品と技術 (Cisco CallManager などのシスコの音声アプリケーション)：
http://www.cisco.com/warp/public/44/jump/voice_applications.shtml
- シスコの製品と技術 (Cisco IP Phone などのテレフォニー)：
<http://www.cisco.com/warp/public/44/jump/telephony.shtml>

関連項目

- 起動と接続の問題の解決 (P.9-2)
- 音声品質とローミングの問題の解決 (P.9-11)
- 一般的なトラブルシューティング情報 (P.9-18)
- 電話メニューの管理オプション (P.9-23)
- Cisco 7920 設定ユーティリティのトラブルシューティングのヒント (P.9-31)

■ その他のトラブルシューティング情報



Web サイトによるユーザへの 情報提供

システム管理を担当していると、ネットワーク内または企業内の Cisco IP Phone ユーザに情報を提供する機会が多くなります。エンド ユーザには、最新かつ十分な情報を提供することが重要です。

ユーザが Cisco IP Phone の機能（短縮ダイヤル番号やボイス メッセージ システムのオプションなど）を効果的に利用するためには、システム管理者またはシステム管理者のネットワーク チームから情報を得たり、システム管理者に問い合わせたりする必要があります。

シスコでは、内部のサポート サイトに Web ページを作成し、エンド ユーザに新しい Cisco 無線 IP 電話 7920 に関する重要な情報を公開することを推奨しています。

このサイトには、次の種類の情報を加えることを検討してください。

- [無線 IP 電話の操作方法 \(P.A-2\)](#)
- [Cisco IP Phone マニュアルのコピーの入手方法 \(P.A-3\)](#)
- [電話機能とサービスの設定方法 \(P.A-4\)](#)
- [ボイス メッセージへのアクセス方法 \(P.A-5\)](#)

無線 IP 電話の操作方法

ユーザは、Cisco 無線 IP 電話 7920 の操作が、卓上電話よりも携帯電話に似ていることを知っておく必要があります。アンテナの付いた小型の無線電話では、通話しながら構内を移動することができます。これらの電話機は、携帯電話と同じように、RF 信号範囲のエッジに近づくと、雑音が入ったり音声品質が低下したりする場合があります。場所によっては、信号が届かず、通話が完全に切れることもあります。次に、無線電話で音声の問題が起こり得る場所と状況を挙げます。

- 階段の吹き抜け、エレベータ、ファイル キャビネットや大型機械などの金属機器のある部屋
- 電子レンジのある休憩室、同範囲の RF 信号を出す機器のある実験室
- 会議室やその他の人が集まる場所で、大勢が無線デバイスを使用する場合
- 駐車場や屋外で、アクセスポイントがないか範囲外である場合

Cisco 無線 IP 電話 7920 には、消音、ボイス メッセージ、ディレクトリなど、卓上モデルの IP Phone と同等の機能が数多くあります。電話機は、サイズの関係でボタンの数が限られています。そのため、次のような操作上の違いがあります。

- 回線ボタンなし：キーパッドから電話番号を入力し、発信キーを押す必要があります。ダイヤルトーンは聞こえません。
- ミュート ボタンなし：MuteOn というソフトキーを押す必要があります。消音を解除するには、MuteOff というソフトキーを押します。
- メッセージ受信ランプなし：ボイス メッセージがある場合は、画面に「You have Voice Mail」と表示されます。
- スピーカ フォンなし：ハンズフリー操作のためにヘッドセットを使用できます。

関連項目

- [Cisco IP Phone マニュアルのコピーの入手方法 \(P.A-3\)](#)
- [電話機能とサービスの設定方法 \(P.A-4\)](#)
- [ボイス メッセージへのアクセス方法 \(P.A-5\)](#)

Cisco IP Phone マニュアルのコピーの入手方法

エンド ユーザには、Cisco IP Phone のユーザ マニュアルへのアクセス方法を提供する必要があります。このマニュアルには、ユーザが主な電話機の機能を利用するための詳細な手順が記載されています。詳細については、P.xviii の「[関連マニュアル](#)」を参照してください。

Cisco IP Phone のモデルには数種類があります。ユーザがシスコの Web サイトで適切なマニュアルを見つけられるように、最新のマニュアルへのリンクを提供することを推奨します。ユーザがシスコの Web サイトにアクセスすることを避けたい、またはアクセスできない場合は、PDF ファイルをダウンロードして Web サイト上でエンド ユーザに公開することをお勧めします。

Cisco IP Phone に利用できるマニュアルのリストについては、次の URL にアクセスしてください。

http://www.cisco.com/univercd/cc/td/doc/product/voice/c_ipphon/index.htm

Cisco CallManager に利用できるマニュアルのリストについては、次の URL にアクセスしてください。

http://www.cisco.com/univercd/cc/td/doc/product/voice/c_callmg/index.htm

マニュアルの参照や注文に関する情報については、P.xix の「[マニュアルの入手](#)」を参照してください。

関連項目

- [無線 IP 電話の操作方法 \(P.A-2\)](#)
- [電話機能とサービスの設定方法 \(P.A-4\)](#)
- [ボイス メッセージへのアクセス方法 \(P.A-5\)](#)

電話機能とサービスの設定方法

エンドユーザは、Cisco CallManager の User Options Web ページを使用して、さまざまな作業を実行できます。Cisco 無線 IP 電話のユーザは、短縮ダイヤル番号や自動転送番号を設定できます。Web サイトを使用した電話機の設定は、エンドユーザにとって初めてである可能性も考慮してください。User Options Web ページに正しくアクセスし、Web ページを効果的に利用できるように、できるだけ多くの情報を提供する必要があります。

エンドユーザには、User Options Web ページについて次の情報を提供するようにしてください。

- アプリケーションへのアクセスに必要な URL。この URL は次のとおりです。
`http://server_name/CCMUser/` (`server_name` は Web サーバがインストールされているホスト)
- アプリケーションにアクセスするためのユーザ ID とデフォルトのパスワード。
これらの設定は、ユーザを Cisco CallManager に追加したときに入力した値と一致します (P.7-16 の「Cisco CallManager へのユーザの追加」を参照)。
- Web ベースのグラフィカルユーザインターフェイスアプリケーションの説明と、Web ブラウザでこれにアクセスする方法。
- Web ページを使用してユーザが実行できるタスクの概要。

また、『Web での Cisco IP Phone のカスタマイズ』をユーザに紹介することもできます。これは、次の URL から参照できます。

http://www.cisco.com/univercd/cc/td/doc/product/voice/c_ipphon/english/ipp7960/usopt.pdf

関連項目

- [無線 IP 電話の操作方法 \(P.A-2\)](#)
- [Cisco IP Phone マニュアルのコピーの入手方法 \(P.A-3\)](#)
- [ボイス メッセージへのアクセス方法 \(P.A-5\)](#)

ボイス メッセージへのアクセス方法

Cisco CallManager には柔軟性があり、Cisco Unity のボイス メッセージ システム など、その他多数のボイス メッセージ システムに連動できます。多数の別システムに連動できるため、ユーザには個々のシステムの使用方法について詳細な情報を提供する必要があります。

各ユーザに次の情報を提供してください。

- ボイス メッセージ システムのアカウントへのアクセス方法
- 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、デフォルトのボイス メッセージ システムのパスワードを設定したことを確認してください。
- 電話機がメッセージの受信を通知する方法
Cisco CallManager でメッセージ受信インジケータ (MWI) 方式を設定してあることを確認してください。

Cisco CallManager でボイス メッセージ システムに MWI 方式とインターフェイスを設定する方法の詳細は、ご使用のシステムのマニュアルを参照してください。URL は次のとおりです。

http://www.cisco.com/univercd/cc/td/doc/product/voice/c_callmg/index.htm

Cisco Unity のボイス メッセージ システムを使用している場合は、ご使用のシステムの Cisco Unity のマニュアルを参照し、ボイス メッセージと初期パスワードを設定してください。URL は次のとおりです。

http://www.cisco.com/univercd/cc/td/doc/product/voice/c_unity/index.htm

電話からボイス メッセージ システムにアクセスする方法の詳細については、『Cisco 無線 IP 電話 7920 電話ガイド』を参照してください。URL は次のとおりです。

http://www.cisco.com/univercd/cc/td/doc/product/voice/c_ipphon/english/wip7920/guid7920/index.htm

関連項目

- [無線 IP 電話の操作方法 \(P.A-2\)](#)
- [Cisco IP Phone マニュアルのコピーの入手方法 \(P.A-3\)](#)
- [電話機能とサービスの設定方法 \(P.A-4\)](#)

■ ボイス メッセージへのアクセス方法



各国のユーザのサポート

Cisco 無線 IP 電話 7920 の翻訳版とローカライズ版には、次の言語があります。

- 英語
- フランス語
- ドイツ語
- オランダ語

Cisco IP Phone の翻訳版マニュアルは、次の URL で入手できます。

http://www.cisco.com/univercd/cc/td/doc/product/voice/c_ipphon/index.htm



APPENDIX

C

物理仕様と動作環境仕様

ここでは、Cisco 無線 IP 電話 7920 の技術仕様について説明します。表 C-1 は、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
動作温度	0 ~ 45°C (32 ~ 113°F)
動作相対湿度	10 ~ 95% (結露しないこと)
保管温度	-30 ~ 60°C (22 ~ 140°F)
耐落下仕様	1メートルの高さからコンクリート面への落下
熱衝撃	-30°C で 24 時間から +70°C で 24 時間まで
電話機の高さ	132.1 mm (5.2 インチ)
電話機の幅	53.3 mm (2.1 インチ)
電話機の厚さ	25.4 mm (1 インチ)
電話機の重さ (標準 バッテリー使用の場合)	136.1 g (4.8 オンス)
電源	<ul style="list-style-type: none">• 1440/1560mA : 標準リチウム イオン バッテリ• 1960mA : 拡張リチウム イオン バッテリ• 100-240 VAC、50-60 Hz、0.5 A : AC アダプタ使用の場合

表 C-1 物理仕様と動作環境仕様（続き）

仕様	値または範囲
距離要件	802.11b 仕様をサポートしているため、Cisco 無線 IP 電話はアクセス ポイントから 500 ~ 1000 フィート (152 ~ 304 m) 内で使用する必要があります。
デスクトップ充電器の高さ	75 mm (3.0 インチ)
デスクトップ充電器の幅	93 mm (3.7 インチ)
デスクトップ充電器の奥行き	129 mm (5.1 インチ)



Numerics

- 7920 の電話タイプでの登録 3-13
- 802.11b Configuration メニュー 5-11
- 802.11b 規格 2-3

A

- AP 6-9
 - Cisco Aironet アクセス ポイント 2-11
 - Cisco Aironet アクセス ポイント、サポートされる 2-4
 - 概要 2-4
 - 関連付け 2-12
 - 説明 2-11
 - トラブルシューティング 9-3
 - 無線音声用の Cisco IOS のバージョン 2-22
- AP の設定、確認 9-11
- Authentication
 - タイプの選択 5-13
 - 無線ネットワーク設定値 5-13

B

- BAT (Bulk Administration Tool) 3-11

C

- CCKM
 - 説明 2-8
- CDP
 - 設定 4-30
 - 説明 2-8
 - 存続可能時間 4-30, 4-32, 4-34
 - 伝送間隔 4-30, 4-34
- CDP の設定
 - 非表示のオプション 9-30
- Cisco 7920 設定ユーティリティ、「設定ユーティリティ」を参照
- Cisco CallManager
 - DHCP 設定値の設定 2-21
 - アクティブ サーバ 6-4
 - スタンバイ サーバ 6-4
 - 設定作業 3-7
 - 設定の確認 9-8
 - 電話設定値へのアクセスを制限 5-2, 6-2
 - ~との相互対話 2-19
 - ネットワーク設定値 6-4
 - ~のデータベースへの電話機の追加 3-8
- Cisco CallManager Administration
 - ~を使用したテレフォニー機能の追加 7-3
- Cisco CallManager Administration、~を使用した電話機の追加 3-12

- Cisco Centralized Key Management、「CCKM」を参照 9-8
- Cisco IOS のバージョン、無線音声 LAN をサポートする 2-22
- Cisco IP Phone
 - LDAP ディレクトリの使用 7-14
 - ユーザ サービスの設定 7-12
- Cisco 無線 IP 電話 7920
 - 仕様 C-1
- Cisco 無線 IP 電話 7920、「無線 IP 電話 7920」を参照

- D**
- Data Rate メニュー 9-28
- DHCP
 - DHCP を使用しないネットワーク設定 3-29
 - Enable、ネットワーク設定値 5-4, 6-3
 - IP アドレス 2-21
 - TFTP サーバの優先順位 2-21
 - ゲートウェイ 2-21
 - サブネット マスク 2-21
 - スコープ設定 2-21
 - 静的な設定値の設定 5-7
 - 設定の修正 5-5
 - 設定の表示 5-5
 - 説明 2-8
 - ~との相互対話 2-21
 - トラブルシューティング 9-12
 - ネットワーク設定値 6-3
 - 有効化 5-6
- DNS Server
 - ネットワーク設定値 6-3
- DNS サーバ
 - TFTP サーバの設定 2-21

- 設定の確認 9-8
- トラブルシューティング 9-13

- H**
- Hostname、ネットワーク設定値 6-3

- I**
- IP Address 5-8
 - ネットワーク設定値 6-3
- IP アドレス
 - トラブルシューティング 9-7
- IP、説明 2-9

- L**
- LAN 2-13
- LDAP ディレクトリ、Cisco IP Phone で使用 7-14
- LEAP
 - 説明 2-8
 - 認証の説明 2-16
 - プロンプト モード、オンとオフの切り替え 5-19
 - 無線ネットワーク設定値 5-13
- LEAP ユーザ名
 - 設定 5-18
 - 長さ 5-18
- Light Extensible Authentication Protocol、「LEAP」を参照
- loudxxx.raw 7-18

- M**
- MAC アドレス
 - 決定 3-8, 3-11
 - 電話機に表示 6-5
 - Meet-Me 会議 7-7
- N**
- Network Configuration メニュー
 - オプションのロック解除 9-23
 - 非表示のオプション 9-23
 - 表示 6-2
 - Network Type 6-7
- P**
- Phone Preferences ウィンドウ 4-40
 - 図 4-18
 - タブ 4-20
 - Phone Profile ウィンドウ
 - タスク ボタン 4-18
 - 電話機の変更 4-19
 - Phone Profile ウィンドウ、使用方法 4-18
 - Primary DNS Server 5-8
 - Primary DNS Server、ネットワーク設定値 6-3
 - Primary Gateway 5-8
 - ネットワーク設定値 6-3
 - Primary TFTP Server 5-8
 - ネットワーク設定値 6-3
- Q**
- QBSS、説明 2-12
 - QoS Basis Service Set、「QBSS」を参照
- R**
- RADIUS サーバ認証、説明 2-16
 - RF ネットワーク
 - SSID 4-24
 - WPA-Pre-shared key 4-24
 - 送信電力 4-24
 - データ レート 4-24
 - RF ネットワーク設定 4-24
 - ringlist.xml 7-17
 - RSSI、説明 2-12
 - RTP の説明 2-9
- S**
- SCCP の説明 2-9
 - Secondary DNS Server、ネットワーク設定値 6-3
 - SEPxxxxxxxxxxxx.cnf.xml 設定ファイル 2-20
 - Service Set Identifier、「SSID」を参照
 - Settings Wizard、使用方法 4-16
 - Skinnny Client Control Protocol、「SCCP」を参照
 - SSID
 - AP への関連付け 2-12
 - 設定 5-15
 - 説明 5-13
 - 無線ネットワーク設定値 5-13
 - Subnet Mask 5-8
 - ネットワーク設定値 6-3

Survivable Remote Site Telephony (SRST) ルータ
6-4

T

TAPS (Tool for Auto-Registered Phones Support)
3-10

TCP

IP アドレスのエラー 9-32
説明 2-9

Temporal Key Integrity Protocol, 「TKIP」を参照

TFTP

エラー 9-35
説明 2-10
デフォルトポート 9-32
電話設定 6-3
トラブルシューティング 9-6

TFTP サーバ

オプション 5-10
電話機への割り当て 5-10

TKIP

暗号化の説明 2-17
説明 2-9

Transmit Power メニュー 9-29

U

UDP の説明 2-10

V

VLAN

QoS の個別の音声 2-14

確認 9-13
個別の SSID の割り当て 2-14
ネイティブ、データトラフィック用 2-14
補助、音声トラフィック用 2-14

W

WDS、無線ドメイン サーバ 2-14

WEP

説明 2-10
WEP 暗号化、説明 2-17
WEP キー 4-27
暗号化の設定 5-21
設定 5-21, 5-23

WiFi (802.11)

説明 2-10

WiFi (802.11b) 2-3

Wired Equivalent Privacy, 「WEP」を参照

Wired Equivalent Privacy キー, 「WEP キー」を参照

Wireless Protected Access, 「WPA」を参照

WLAN

音声品質 2-14
コンポーネント 2-7
最適化された音声環境 6-11
セキュリティ 2-5
セキュリティのしくみ 2-15
ネットワーク設定値の設定 6-1
ローミング 2-12

WLSM、ワイヤレス LAN サービス モジュール
2-13

WPA

TKIP での暗号化、説明 2-17
説明 2-10

- WPA-Pre-shared key
 - 無線ネットワーク設定値 5-13
- WPA 事前共有キー認証、説明 2-15
- WPA 認証、説明 2-16

- X

- XMLDefault.cnf.xml 設定ファイル 2-20

- あ

- アクティブモード 3-28
- アクティブな Cisco CallManager サーバ 6-4
- 暗号化
 - WEP キー 4-27, 5-21

- い

- インストール
 - 設定ユーティリティ 4-2
- インターネット プロトコル (IP) 2-9
- インポート
 - 設定 4-40
 - タスク ボタン 4-19

- え

- エクスポート
 - 設定 4-40
 - タスク ボタン 4-19
- エラー
 - TCP 接続 9-32
 - TFTP 9-35

- Windows UI の操作 9-32
- セキュリティ 9-36
- ネットワーク 9-35
- ファイル アクセス 9-33
- ファイル形式 9-33
- 不明なユーザ名 9-36
- 無効なパスワード 9-36

- お

- 大きな音の呼び出しトーン、ダウンロード 7-17
- オープン認証、説明 2-15
- 音声 VLAN 2-14
- 音声品質、問題の解決 9-11
- 音声品質の問題の解決 9-11 9-17

- か

- 会議 7-6
- 回路短絡保護の警告 3-17
- 確認
 - Cisco CallManager の設定 9-8
 - ネットワーク設定値 9-6
 - ハードウェアのバージョン 8-6
 - ファームウェアのバージョン 8-5
- 管理者パスワード、変更 4-7, 4-12
- 関連付けられている AP の MAC アドレス 6-7
- 関連付けられている AP の SSID 6-7

- き

- キー
 - # (シャープ) 1-3

- * (アスタリスク) 1-3
- 応答 / 発信 1-3
- ソフトキー 1-3
- 電源 / 終了 1-3
- 番号 1-3
- 矢印 1-3
- 起動
 - 障害 9-2
 - 設定ユーティリティ 4-5
 - ~に関する問題の解決 9-2
- 起動の問題の解決 9-2 9-10
- 起動プロセス
 - Cisco CallManager への接続 2-28
 - 手順と説明 2-25
 - 無効な DHCP 2-21
- 起動メッセージ 4-29
- 機能
 - Cisco CallManager による設定、概要 1-5
 - ユーザへの情報の提供 1-7
- 共有回線 7-9
- 共有キー認証、説明 2-15
- <
- グループコールピックアップ 7-6
- け
- 警告
 - 回路短絡保護の 3-17
 - 各国語版 3-19
 - 処分の 3-17
 - 設置の 3-16
 - 定義 3-16
 - 停電時の 3-16
 - 電源の 3-17
 - 爆発性ガスの 3-17
 - バッテリー処分の 3-18
 - バッテリー爆発の 3-17
 - プラグとソケットの 3-17
- 現在の設定
 - 表示 8-2
- こ
- コールウェイトニング 7-5
- コールパーク 7-5
- コールピックアップ 7-5
- コール保留 7-7
- 個人ディレクトリ、設定 7-15
- さ
- サービス
 - ~への加入 7-12
 - ユーザの設定 7-12
- サービス品質 (QoS) 2-14
- 最大長
 - LEAP パスワード 4-27
 - LEAP ユーザ名 4-27
- サイト調査
 - 確認手順 6-8
 - 実行 6-8

- サイト調査ユーティリティ
 - 値の表示 6-9
 - 電話メニューによるアクセス 6-9

- し
- シスコ検出プロトコル、「CDP」を参照
- システム パラメータ 4-20
 - DNS Server 4-23
 - IP Address 4-22
 - Primary Gateway 4-23
 - Subnet Mask 4-22
 - TFTP Server 4-23
 - 設定 4-20
- システム ログ サーバ 9-21
- 自動転送 7-5
- 自動登録
 - TAPS を使用した 3-10
 - ~を使用した 3-9
- 受信信号強度表示、「RSSI」を参照
- 出荷時のデフォルト値、復元 4-15
- 仕様
 - 動作環境 C-1
 - 物理 C-1
- 症状
 - LCD 画面が表示されない 9-2
 - 電話機が登録されない 9-5
 - 電話機が AP に関連付けられない 9-3
 - 電話機が起動しない 9-2
 - 電話機がリセットされる 9-11
 - 電話機に音声の問題がある 9-14
 - 電話機にローミングの問題がある 9-16
- 省電力モード 9-25, 9-26
- ショートカット
 - キー ロックのオンとオフの切り替え 1-3
 - 短縮ダイヤル 1-3
 - 特殊文字へのアクセス 1-3
 - 呼び出し音モードとバイブレーション モード 1-3
- 初期メッセージ 4-29
- 処分の警告 3-17

- す
- スタンバイ Cisco CallManager サーバ 6-4
- スタンバイ モード 3-28
- ステータス情報 8-2

- せ
- 静的な設定値
 - IP Address 5-8
 - Primary DNS Server 5-8
 - Primary Gateway 5-8
 - Primary TFTP Server 5-8
 - Subnet Mask 5-8
- セキュリティ
 - LEAP 認証 2-16
 - RADIUS サーバ認証 2-16
 - TKIP 暗号化 2-17
 - WLAN の概要 2-5
 - WPA 事前共有キー認証 2-15
 - WPA 認証 2-16
 - オープン認証 2-15
 - 共有キー認証 2-15

- 静的 WEP 暗号化 2-17
- セキュリティ エラー 9-36
- 設置
 - AP の設定作業 2-23
 - Cisco CallManager の設定 3-7
 - アクセス ポイントの設定 2-22
 - 準備 3-8
 - ネットワーク要件 3-2
 - 無線ネットワークの設定 2-22
- 設置の警告 3-16
- 設定
 - AP の作業 2-23
 - DHCP を使用しない起動ネットワーク設定 3-29
 - LDAP ディレクトリ 7-14
 - 個人ディレクトリ 7-15
 - システム パラメータ 4-20
 - ソフトキー テンプレート 7-10
 - 手順、概要 3-3
 - 電話機のネットワーク機能 1-6
 - 電話設定 4-28
 - 別の電話機への変更 4-19
 - ユーザの機能 7-16
- 設定、現在のネットワーク設定値の表示 6-5
- 設定値の編集、ガイドライン 5-9
- 設定の消去、手順 9-24
- 設定ファイル
 - SEPxxxxxxxxxxxx.cnf.xml 2-20
 - XMLDefault.cnf.xml 2-20
 - 概要 2-20
 - 新規作成 9-10
- 設定ユーティリティ
 - Current Phone Settings ウィンドウ 4-8
 - Log History ウィンドウ 4-41
 - Phone Preference ウィンドウのタブ 4-20
 - Phone Profile ウィンドウ、使用方法 4-18
 - Settings Wizard、使用方法 4-16
 - TCP 接続、トラブルシューティング 9-32
 - Windows UI、トラブルシューティング 9-32
 - アプリケーション ウィンドウの概要 4-8
 - アンインストール 4-4
 - インストール 4-2
 - インポート機能 4-40
 - エクスポート機能 4-40
 - 管理者パスワード 4-12
 - 基本設定、トラブルシューティング 9-31
 - システム要件 4-2
 - 出荷時のデフォルト値に復元 4-15
 - 使用方法 4-5
 - セキュリティ エラー、トラブルシューティング 9-36
 - 接続ステータス バー 4-10
 - 設定のインポート 4-19
 - 設定のエクスポート 4-19
 - 設定ユーティリティの起動 4-5
 - トラブルシューティング 9-31
 - トラブルシューティングのヒント 9-31
 - ネットワーク接続 4-42
 - ネットワーク設定、トラブルシューティング 9-35
 - パスワード、デフォルト 4-12
 - パラメータ設定 4-20
 - ファームウェアのアップロード 4-14
 - ファイル アクセス、トラブルシューティング 9-33
 - 別の電話機への変更 4-19

- ユーザ名、デフォルト 4-12
- ログアウト 4-13
- ログイン 4-12
- 設定ユーティリティ メニュー
 - Connection 4-11
 - Edit 4-11
 - File 4-10
 - View 4-11

- そ

- ソフトウェア要件、設定ユーティリティ 4-2
- ソフトキー テンプレート、設定 7-10

- た

- 対象読者、このマニュアルの xv
- 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
- ダイレクト シーケンス スペクトラム拡散方式 (DSSS) 2-4
- タスク ボタン 4-18
 - インポート 4-19
 - エクスポート 4-19

- ち

- 注意
 - 各国語版 3-19
 - 高温の場所にバッテリー パックを置く 3-19
 - 交換用バッテリー パックの 3-19
 - 損傷したバッテリーの 3-18
 - 電源モジュール交換の 3-19

- バッテリー パックの 3-18
- バッテリー パックの充電に関する 3-18
- バッテリー パックの処分に関する 3-19

- つ

- 追加
 - ユーザを Cisco CallManager に ~ 7-16

- て

- 停電時の警告 3-16
- データ VLAN 2-14
- デスクトップ充電器
 - 図 3-24
 - 説明 3-24
 - ~を使用した 3-25
- テレフォニー機能
 - Meet-Me 会議 7-7
 - 会議 7-6
 - 共有回線 7-9
 - グループ コール ピックアップ 7-6
 - コール ウェイティング 7-5
 - コール パーク 7-5
 - コール ピックアップ 7-5
 - コール保留 7-7
 - サポートされる 7-4
 - 自動転送 7-5
 - 設定のための参照先 7-4
 - 説明 7-4
 - 転送 7-9
 - 発信者 ID 7-5

- ボイス メッセージ システム 7-9
- 保留音楽 7-8
- メッセージ受信 7-7
- リダイヤル 7-8
- 割り込み 7-4
- 電源の警告 3-17
- 電源モジュール
 - 図 3-22
 - 図、接続 3-23
 - 接続 3-23
- 電源モジュール交換の注意 3-19
- 転送 7-9
- 伝送制御プロトコル、「TCP」を参照
- 電話機がリセットされる、問題の解決 9-11
- 電話機の音声、トラブルシューティング 9-14
- 電話機の操作、ユーザの A-2
- 電話機の電源投入 3-26
- 電話機のモード
 - アクティブ 3-28
 - スタンバイ 3-28
- 電話機のローミング、トラブルシューティング 9-16
- 電話機のロック パスワード 4-35
- 電話設定 4-28
 - CDP 4-30
 - CDP 存続可能時間 4-30, 4-32, 4-34
 - CDP 伝送間隔 4-30, 4-34
 - アクセス制限 5-2, 6-2
 - 起動メッセージ 4-29
 - 初期メッセージ 4-29
 - 無線ネットワークの設定 6-1
 - 呼び出し音一覧ファイル 4-29
 - 呼び出しトーン 4-29
 - 呼び出しトーン名 4-29
- 電話タイプ
 - 7920 の電話タイプでの登録 3-13
 - Cisco 7920 3-13
 - Cisco CallManager 3.3(3) SR1 より前の 3-9, 3-15
- 電話番号、手動割り当て 3-12
- 電話メニュー
 - 非表示のオプション 9-23
- と
- 統計情報、ネットワーク 8-3
- 登録
 - Cisco CallManager に関する問題の解決 9-5
- トラブルシューティング
 - AP の設定 9-3, 9-11
 - Cisco CallManager のサービス 9-9
 - Cisco CallManager の設定 9-8
 - DHCP 9-12
 - DNS 9-13
 - DNS の設定 9-8
 - IP アドレッシングおよびルーティング 9-7
 - TFTP の設定 9-6
 - VLAN の構成 9-13
 - 一般的な情報 9-18
 - 情報のロギング 9-21
 - 設定ユーティリティ 9-31
 - その他の情報 9-37
 - ネットワークの接続性 9-6
 - ネットワークの停止 9-12
 - 非表示のオプションへのアクセス 9-23
 - 無線 IP 電話 7920 9-1

- リセットされている電話機 9-13
- トリプアル ファイル転送プロトコル、「TFTP」を参照
- に
- 認証
 - AKM 4-26
 - LEAP 4-26
 - オープン 4-26
 - 共有キー 4-26
 - タイプの選択 5-16
- ね
- ネイティブ VLAN 2-14
- ネットワーキング プロトコル
 - CCKM 2-8
 - CDP 2-8
 - DHCP 2-8
 - IP 2-9
 - LEAP 2-8
 - RTP 2-9
 - SCCP 2-9
 - TCP 2-9
 - TFTP 2-10
 - TKIP 2-9
 - UDP 2-10
 - WEP 2-10
 - WiFi (802.11) 2-10
 - WPA 2-10
 - サポートされる 2-7
- ネットワーク
 - エラー 9-35
 - セキュリティ 4-26 4-28
 - ネットワーク セキュリティ 4-26 4-28
 - AKM 認証 4-26
 - LEAP 認証 4-26
 - オープン 4-26
 - 共有キー 4-26
 - 認証タイプ 4-26
 - ネットワーク機能、設定の概要 1-6
 - ネットワーク設定値
 - CallManager 6-4
 - DHCP Enable 5-4, 6-3
 - DHCP Server 6-3
 - DHCP を使用しない起動設定 3-29
 - Hostname 6-3
 - IP Address 6-3
 - Primary DNS Server 6-3
 - Primary Gateway 6-3
 - Primary TFTP Server 6-3
 - Secondary DNS Server 6-3
 - Subnet Mask 6-3
 - 値の表示 6-3
 - 現在の設定の表示 6-5
 - 設定 5-1
 - 電話機でのアクセス 5-2
 - ネットワーク設定メニュー
 - 802.11b メニューの表示 5-11
 - オプションの編集 5-9
 - 表示 5-2
 - ネットワーク統計情報、表示 8-3
 - ネットワークの接続性、確認 9-6

ネットワークの停止、確認 9-12
 ネットワーク要件、設置の 3-2

充電 3-18
 処分 3-19
 損傷した 3-18

は

ハードウェア

電話機のバージョンの確認 8-6
 ハードウェア要件、設定ユーティリティ 4-2
 爆発性ガスの警告 3-17
 パスワード
 LEAP 4-27
 管理者変更 4-12
 電話機のロック 4-35
 電話機のロック、デフォルトへのリセット
 4-35, 4-36
 無効なエラー 9-36
 発信者 ID 7-5

バッテリー

充電完了メッセージ 3-23
 使用可能な種類 3-20
 図、電話機への取り付け 3-21
 説明 3-20
 デスクトップ充電器による充電時間 3-26
 電源モジュールによる充電時間 3-22
 電力レベルインジケータバー 3-23
 取り付けと取り外し 3-20
 バッテリーの安全性に関する注意 3-17
 バッテリーの警告
 処分 3-18
 爆発 3-17
 バッテリーの注意 3-18
 温度 3-19
 交換用 3-19

ひ

非表示のオプション

CDP メニュー 9-30
 アクセス 9-23
 省電力モード 9-25, 9-26
 送信電力 9-29
 データレート 9-28
 ルートのトレース 9-27
 非表示の設定値 9-23
 表示、ネットワーク統計情報 8-3

ふ

ファームウェア

アップロード 4-5
 設定と共にアップロード 4-30
 設定ユーティリティでアップロード 4-14
 チェックサムエラー 9-33
 バージョンの確認 8-5
 ファームウェアのアップロード 4-5, 4-30
 ファイル
 アクセスエラー 9-33
 新しい設定の作成 9-10
 形式エラー 9-33
 設定ユーティリティ、インストール 4-4
 プラグとソケットの警告 3-17

- ほ
- ボイス メッセージ システム 7-9
- 補助 VLAN、説明 2-14
- 保留音楽 7-8
- ま
- マニュアル
- 関連の xviii
 - トラブルシューティング 9-37
 - ユーザ用の A-3
 - ローカライズ版 B-1
- む
- 無線 IP 電話 7920
- 3.3(3) SR1 より前の Cisco CallManager への登録 3-9
 - BAT を使用した追加 3-11
 - Cisco CallManager データベースの電話タイプ 3-13
 - Cisco CallManager への手動割り当て 3-12
 - Cisco CallManager への追加 3-8
 - Cisco CallManager への登録 3-9, 3-10, 3-11
 - インストールの概要 3-2
 - インストール要件 3-2
 - 概要 1-1
 - キー 1-2
 - 機能の概要 1-4
 - サポートされるネットワークング プロトコル 2-7
 - 自動登録と TAPS を使用した追加 3-10
 - 自動登録を使用した追加 3-9
 - 図 1-2
 - 設定の概要 3-3
 - 設定ファイル 2-20
 - 設定要件 3-2
 - 電源投入 3-26
 - 電話機のモード、アクティブとスタンバイ 3-28
 - 登録 3-8
 - トラブルシューティング 9-1
 - トラブルシューティングのヒント 9-18
 - バッテリー 3-20
 - 無線 IP 電話、「無線 IP 電話 7920 を参照」
 - 無線ドメイン サーバ (WDS) 2-14
 - 無線ネットワーク
 - 最適化された音声環境 6-11
 - 無線ネットワーク設定値
 - Authentication 5-13
 - LEAP 5-13
 - Network Type 6-7
 - SSID 5-13
 - WPA-Pre-shared key 5-13
 - アクティブ化 5-24
 - 関連付けられている AP の MAC アドレス 6-7
 - 関連付けられている AP の SSID 6-7
 - 設定 6-1
 - 設定値の表示 5-13, 6-6
 - 認証タイプ 5-16
 - 無線の規格、「WiFi (802.11)」を参照
 - 無線ローカル エリア ネットワーク、「WLAN」を参照

- め
- メッセージ受信 7-7
 - メニュー
 - 送信電力 9-29
 - データレート 9-28
- ゆ
- ユーザ
- Cisco CallManager への追加 7-16
 - 各国、サポート B-1
 - 必要な情報 A-1
 - ボイスメッセージへのアクセス A-5
 - 無線 IP 電話の情報 A-2
 - ~用のマニュアル A-3
- ユーザ データグラム プロトコル、「UDP」を参照
- よ
- 呼び出し音一覧ファイル 4-29
 - 呼び出し音量、調節 7-18
 - 呼び出しトーン
 - 大きな音の 7-17
 - 大きな音のダウンロード 7-17
 - 音量の調節 7-18
 - カスタマイズ 7-17
 - 電話機のデフォルト 4-29
 - 名前 4-29
 - 呼び出し音一覧ファイル 4-29
- り
- リアルタイム転送プロトコル、「RTP」を参照
 - リセット
 - 電話機 9-13
 - 電話機を出荷時のデフォルト設定値に 4-15
 - リダイヤル 7-8
- る
- ルートの 9-27
 - ルートのトレース
 - 実行 9-27
 - 電話機のオプション 9-22
- ろ
- ローカル設定、消去 9-24
 - ローミング
 - CCKM での高速セキュア 2-13
 - WLSM でのレイヤ 3 2-13
 - コール中の 2-13
 - コール前の 2-12
 - 説明 2-12
 - 問題の解決 9-11
 - レイヤ 3 2-13
 - 2-13
- わ
- 割り込み 7-4