



# Cisco Aironet 4 素子デュアルバンド全方向性アンテナ (AIR-ANT2451V-R)

---

このドキュメントでは、最初に仕様の概要を説明してから、AIR-ANT2451V-R アンテナおよびその取り付け手順を説明します。このアンテナは、2.4GHz と 5GHz の周波数範囲で動作する 4 素子のデュアルバンド アンテナであり、屋内用に設計されています。

このドキュメントには、次の情報が掲載されています。

- [技術仕様、P. 2](#)
- [システム要件、P. 4](#)
- [安全に関する注意事項、P. 4](#)
- [取り付け上の注意事項、P. 4](#)
- [取り付け場所の選択、P. 5](#)
- [アンテナの取り付け、P. 5](#)
- [マニュアルの入手方法、テクニカル サポート、およびセキュリティ ガイドライン、P. 8](#)



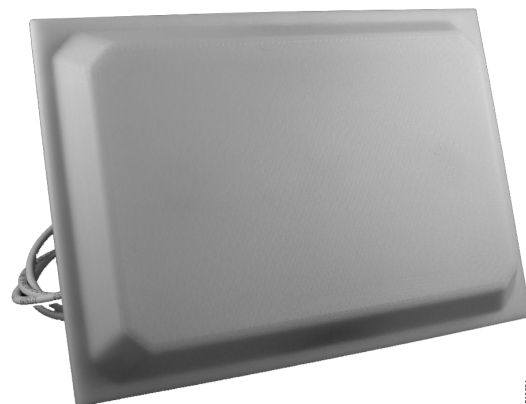
---

**Americas Headquarters:**  
Cisco Systems, Inc., 170 West Tasman Drive, San Jose, CA 95134-1706 USA

2008 Cisco Systems, Inc. All rights reserved.

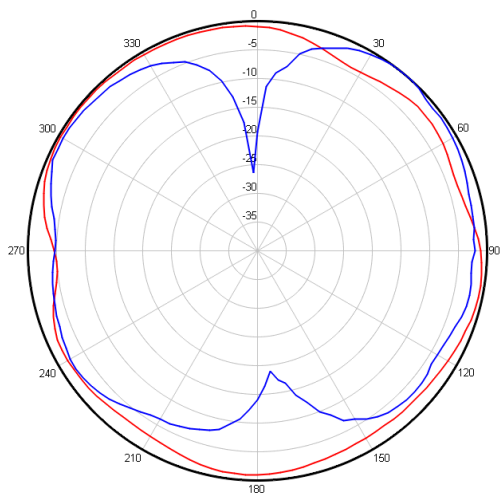
# 技術仕様

アンテナのタイプ	全方向性
動作周波数範囲	2400 ~ 2500MHz 5150 ~ 5850MHz
標準入力インピーダンス	50 Ω
VSWR が 2:1 の帯域幅	2400 ~ 2500MHz 5150 ~ 5850MHz
ピーク ゲイン (dBi)	2.4GHz 帯域 : 2 5GHz 帯域 : 3
偏波	リニア
E-平面 3dB 半値幅 (度)	2.4GHz 帯域 : 80 5GHz 帯域 : 50
H-平面 3dB 半値幅	全方向性
ケーブルの長さタイプ	45.7cm (18 インチ) プレナム定格
コネクタ	直角 RP-TNC メス
長さ	21.5cm (8.5 インチ)
幅	15.2cm (6 インチ)
高さ	2.4cm (0.93 インチ)
レドーム材料	UV 安定型 ABS
UL 定格	UL-94 V0
動作温度範囲	0 ~ 50 °C (-32 ~ 122°F)
保管温度範囲	-20 ~ 65 °C (-4 ~ 149°F)
環境	屋内

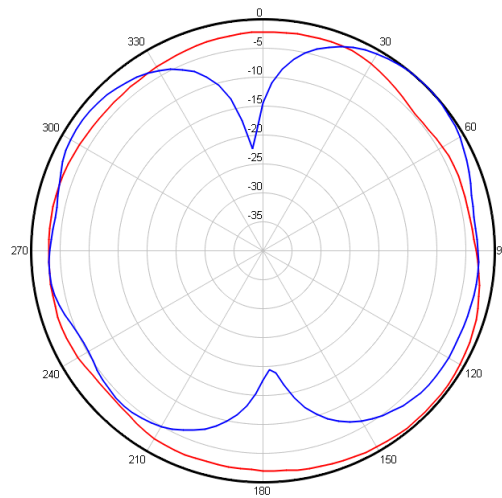


200924

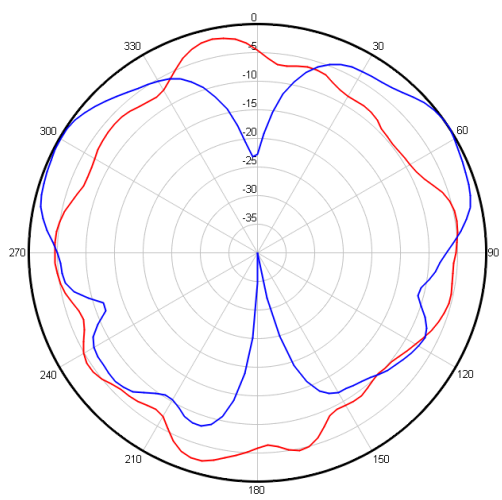
2.4GHz 素子 1 E-平面および H-平面のパターン



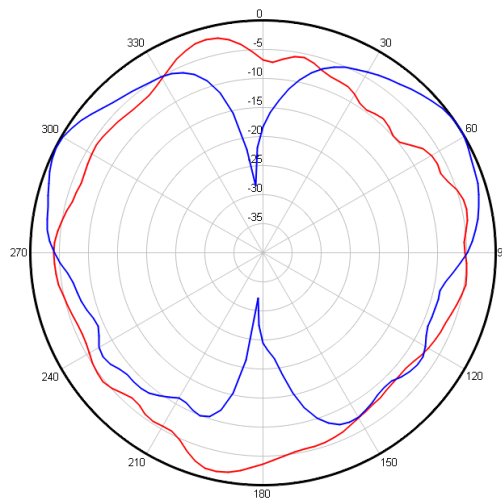
2.4GHz 素子 2 E-平面および H-平面のパターン



5GHz 素子 1 E-平面および H-平面のパターン



5GHz 素子 2 E-平面および H-平面のパターン



## システム要件

このアンテナは、Cisco Aironet アクセス ポイントおよびブリッジで使用するよう設計されていますが、RP-TNC コネクタを備えた任意の 2.4GHz または 5GHz Cisco Aironet 無線デバイスでも使用できます。このアンテナは、1.27 ~ 2.54cm (0.5 ~ 1 インチ) の厚さがあるつり下げ型天井タイルに取り付けることができます。また、アクセス ポイント格納ラックのプレキシガラス製扉にも取り付け可能です。

## 安全に関する注意事項

アンテナを取り付ける際は、次の安全上の注意事項に従ってください。

- 取り付け手順を慎重かつ詳細に計画してから作業を開始してください。
- 初めてアンテナを設置する場合は、自分自身と周囲の安全のため、専門家の指示を仰いでください。アンテナの取り付け場所に適した取り付け方法を購入元に問い合わせてください。
- 取り付け場所を選択する際は、安全性とパフォーマンスを考慮に入れてください。電力ケーブルと電話線は似ているので注意してください。安全のために、未確認のケーブルはすべて電力線であると想定してください。
- 取り付け場所の近くにあるケーブルについて不明な点がある場合は、最寄りの電力会社またはビルメンテナンス業者に問い合わせてください。
- アンテナを取り付ける際は、金属製のはしごを使用しないでください。ゴム底の靴をはき、ゴム手袋をはめて、長袖の服を着用してください。
- 電力線に関する事故や緊急事態が発生した場合は、すぐに専門知識のある緊急救助者を呼んでください。

## 取り付け上の注意事項

アンテナでは無線信号が送受信されるため、RF の障害物や一般的な干渉源の影響を受けやすく、アンテナを接続しているデバイスのスループットが低下したり通信範囲が狭まったりする可能性があります。パフォーマンスを最大限に高めるには、次のガイドラインに従ってください。

- 伝搬特性を活かせるようにアンテナを取り付けます。そのためには、アンテナのカバレッジエリアの中心または中心付近で、できる限り高い位置に水平に向けてアンテナを取り付けます。
- 空調ダクトなどの金属製の障害物、大きな天井トラス、ビルの上部構造物、および主要な電力ケーブル経路から離れた場所にアンテナを設置します。必要に応じて、剛性のコンジットを使用し、アンテナを低くして、これらの障害物から遠ざけます。
- 信号が十分なカバレッジを維持しながら通過できる壁の枚数は、ビルの建築材料の密度によって決まります。アンテナの取り付け場所を選択する前に、次のことを考慮してください。
  - 紙やビニールの壁の場合は、信号の通過率はほとんど低下しません。
  - 中空でないプレキャスト コンクリート壁の場合は、カバレッジを低下させることなく信号が通過できるのは 1 ~ 2 枚の壁に限られます。

- コンクリートや木質ブロック壁の場合は、信号が通過できるのは 3 ~ 4 枚の壁に限られます。
- ドライ壁や木製壁の場合は、信号が 5 ~ 6 枚の壁を通過できます。
- 厚みのある金属製の壁は信号を反射するため、信号の通過率が低くなります。
- 2.54 ~ 3.81cm (1 ~ 1.5 インチ) の間隔の金網は、高調波リフレクタとして機能し、2.4GHz 無線信号をブロックします。
- アンテナは電子レンジや 2GHz のコードレス電話から離れた場所に取り付けてください。これらの機器は、アンテナを接続するデバイスと同じ周波数範囲で動作するため、信号干渉を引き起こす可能性があります。
- 信号伝搬率を最大限に高めるために、アンテナは水平に取り付けてください。

## 取り付け場所の選択

このアンテナは、放射素子の横に障害物がこないように取り付ける必要があります。一般に、アンテナと床の距離が遠いほど、パフォーマンスは向上します。可能であれば、アクセス ポイントから 30.5cm (12 インチ) 以内にある天井パネルにアンテナを取り付けてください。そうすることで、アンテナ ケーブルをアクセス ポイントに直接接続できます。アンテナをアクセス ポイントから離れた場所に取り付ける必要がある場合は、その距離をできる限り近くしてください。

## アンテナの取り付け

このアンテナは、1.27 ~ 2.54cm (0.5 ~ 1 インチ) の厚さがある天井タイルに取り付けることができます。

## 必要な工具と備品

次の工具と備品を別途用意する必要があります。

- つり下げ型の天井タイルに 2.54cm (1 インチ) の穴を開けることができるホール カッター



**注** ホールソーを使用することをお勧めします (一般のホーム センターや金物店で購入できます)。

- 天井に安全に手が届く高さの脚立

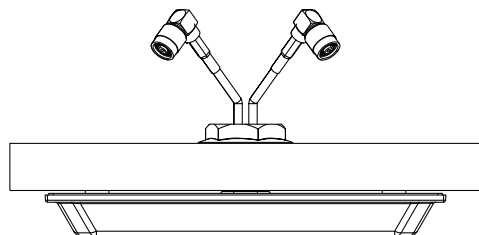
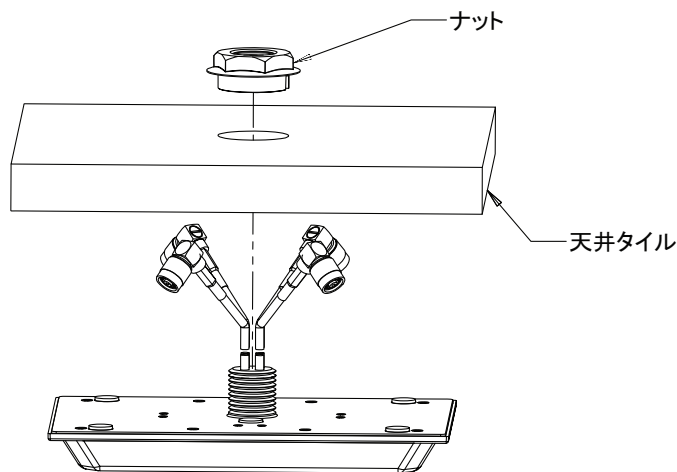
## アンテナの取り付け

このアンテナは、付属の 2.54cm (1 インチ) のプラスチック ナットを使用してつり下げ型の天井タイルに取り付けます。詳細は、[図 1](#) を参照してください。また、アクセス ポイント格納ラックのプレキシガラス製扉にも取り付け可能です。詳細は、[図 2](#) を参照してください。

このアンテナは、45.7cm (18 インチ) の短いケーブルの先端で直角 RP-TNC プラグを使用して終端します。このアンテナが接続されるアクセス ポイントのコネクタは、RP-TNC ジャックです。

## 天井タイルへのアンテナの取り付け

図 1 天井タイルへの取り付けの詳細



280306

アンテナをつり下げ型の天井タイルに取り付ける手順は、次のとおりです。

- 手順 1 天井タイル上の、アンテナを取り付ける場所に、印を付けます。
- 手順 2 天井タイルを天井グリッドから取り外します。
- 手順 3 2.54cm (1 インチ) のホール カッターを使用して天井タイルに穴を開けます。
- 手順 4 アンテナ ケーブルを 1 本ずつ天井タイルの穴に通します。
- 手順 5 アンテナ ケーブルを 1 本ずつプラスチック ナットの穴に通します (図 1 を参照)。



**注** アンテナを天井タイルに取り付ける際は、ゴム ガスケットを使用しないでください。天井タイルへの取り付けにガスケットは不要です。

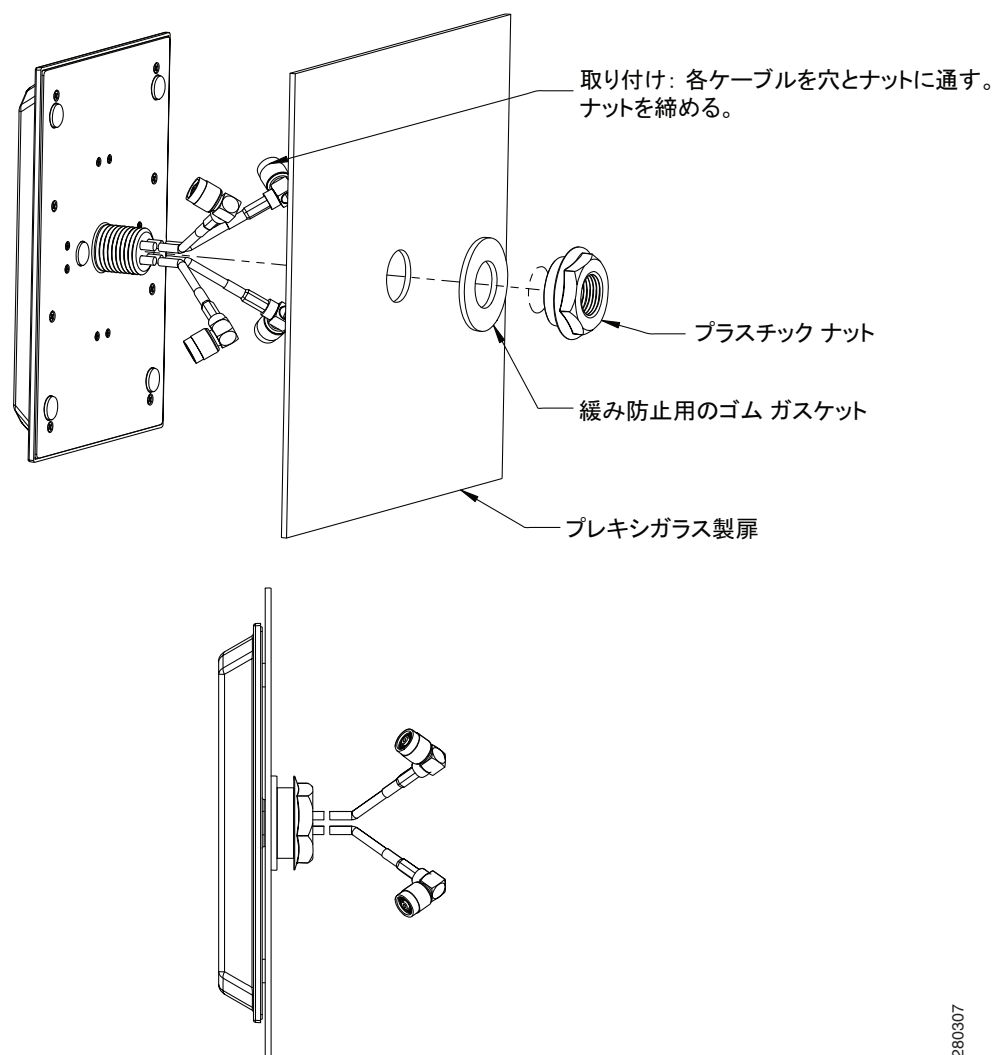
- 手順 6 アンテナが天井タイル上に正しく配置されていることを確認してから、プラスチック ナットを手でしっかりと締めます。
- 手順 7 天井タイルを元どおりに取り付けます。
- 手順 8 アンテナ ケーブルをアクセス ポイントに接続します。



**注** 5GHz アンテナ ケーブルを見分けるため、コネクタの付近に青い環状の印が付いています。これらのケーブルは、アクセス ポイントの 5GHz アンテナ端子に接続してください。

## アクセス ポイント格納ラックのプレキシガラス製扉へのアンテナの取り付け

図 2 アクセスポイント格納ラックの扉への取り付けの詳細



280307

**手順 1** 格納ラックの扉の、プレキシガラスの部分で、アンテナの取り付け穴を開ける箇所に印を付けます。



**注** 取り付け穴は、格納ラック扉の、プレキシガラス部分の中央にアンテナが配置されるような位置にしてください。

- 手順 2** 2.54cm (1 インチ) のホール カッターを使用して、注意しながら格納ラックの扉に穴を開けま  
す。
- 手順 3** アンテナ ケーブルを 1 本ずつ格納ラックの扉の穴に通します。
- 手順 4** アンテナ ケーブルを 1 本ずつゴム ガスケットとプラスチック ナットの穴に通します (図 2 を  
参照)。



**注** アンテナをプレキシガラス製の扉に取り付ける際は、ゴム ガスケットを必ず使用して  
ください。ガスケットを使用することで、締めたナットが緩まなくなり、アンテナが扉  
にしっかりと固定されます。

- 手順 5** アンテナが扉に正しく配置されていることを確認してから、プラスチック ナットを手でしっか  
りと締めます。
- 手順 6** アンテナ ケーブルをアクセス ポイントに接続します。



**注** 5GHz アンテナ ケーブルを見分けるため、コネクタの付近に青い環状の印が付いていま  
す。これらのケーブルは、アクセス ポイントの 5GHz アンテナ端子に接続してくださ  
い。

## 推奨ケーブル

このアンテナには、高品質で損失の少ないケーブルを使用することをお勧めします。



**注** 同軸ケーブルでは、周波数が高くなると効率性が失われ、信号損失が発生します。  
ケーブルの長さによって信号損失量が決まるため、ケーブルはできる限り短くす  
る必要があります (ケーブルが長いほど、損失は大きくなります)。

## マニュアルの入手方法、テクニカル サポート、およびセ キュリティ ガイドライン

マニュアルの入手方法、テクニカル サポート、マニュアルに関するフィードバックの提供、セ  
キュリティ ガイドライン、および推奨エイリアスや一般的なシスコのマニュアルについては、  
次の URL で、毎月更新される『What's New in Cisco Product Documentation』を参照してくださ  
い。シスコの新規および改訂版の技術マニュアルの一覧も示されています。

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



## シスコのテクニカル サポート

次の URL にアクセスして、シスコのテクニカル サポートを最大限に活用してください。

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

以下を含むさまざまな作業にこの Web サイトが役立ちます。

- テクニカル サポートを受ける
- ソフトウェアをダウンロードする
- セキュリティの脆弱性を報告する、またはシスコ製品のセキュリティ問題に対する支援を受ける
- ツールおよびリソースへアクセスする
  - Product Alert の受信登録
  - Field Notice の受信登録
- Bug Toolkit を使用した既知の問題の検索
- Networking Professionals (NetPro) コミュニティで、技術関連のディスカッションに参加する
- トレーニング リソースへアクセスする
- TAC Case Collection ツールを使用して、ハードウェアや設定、パフォーマンスに関する一般的な問題をインタラクティブに特定および解決する

Japan テクニカル サポート Web サイトでは、Technical Support Web サイト (<http://www.cisco.com/techsupport>) の、利用頻度の高い ドキュメントを日本語で提供しています。

Japan テクニカル サポート 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>

## Service Request ツールの使用

Service Request ツールには、次の URL からアクセスできます。

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

日本語版の Service Request ツールは次の URL からアクセスできます。

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

シスコの世界各国の連絡先一覧は、次の URL で参照できます。

<http://www.cisco.com/warp/public/687/Directory/DirTAC.shtml>

## その他の情報の入手方法

シスコの製品、サービス、テクノロジー、ネットワーキング 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で入手できます。

シスコの E メール ニュースレターなどの配信申し込みについては、Cisco Subscription Center にアクセスしてください。

<http://www.cisco.com/offer/subscribe>

日本語の月刊 Email ニュースレター「Cisco Customer Bridge」については、下記にアクセスください。

[http://www.cisco.com/web/JP/news/cisco\\_news\\_letter/ccb/](http://www.cisco.com/web/JP/news/cisco_news_letter/ccb/)

シスコ製品に関する変更やアップデートの情報を受信するには、Product Alert Tool にアクセスし、プロファイルを作成して情報の配信を希望する製品を選択してください。Product Alert Tool には、次の URL からアクセスできます。

<http://tools.cisco.com/Support/PAT/do/ViewMyProfiles.do?local=en>

『Cisco Product Quick Reference Guide』はリファレンス ツールで、パートナーを通じて販売されている多くのシスコ製品に関する製品概要、主な機能、製品番号、および簡単な技術仕様が記載されています。『Cisco Product Quick Reference Guide』を発注するには、次の URL にアクセスしてください。

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

ネットワークの運用面の信頼性を向上させることのできる最新の専門的サービス、高度なサービス、リモート サービスに関する情報については、Cisco Services Web サイトを参照してください。Cisco Services Web サイトには、次の URL からアクセスできます。

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

Cisco Marketplace では、さまざまなシスコの書籍、参考資料、マニュアル、ロゴ入り商品を提供しています。Cisco Marketplace には、次の URL からアクセスできます。

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

DVD に収録されたシスコの技術マニュアル (Cisco Product Documentation DVD) は、Product Documentation Store で発注できます。Product Documentation Store には、次の URL からアクセスできます。

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

日本語マニュアルの DVD は、マニュアルセンターから発注できます。マニュアルセンターには下記よりアクセスください。

[http://www.cisco.com/japanese/warp/public/3/jp/service/manual\\_j/manual\\_center/index.shtml](http://www.cisco.com/japanese/warp/public/3/jp/service/manual_j/manual_center/index.shtml)

Cisco Press では、ネットワーク、トレーニング、認定関連の出版物を発行しています。Cisco Press には、次の URL からアクセスできます。

<http://www.ciscopress.com>

日本語のシスコプレスの情報は以下にアクセスください。

<http://www.seshop.com/se/ciscopress/default.asp>

『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 からアクセスできます。

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

『What's New in Cisco Product Documentation』は、シスコ製品の最新マニュアルリリースに関する情報を提供するオンライン資料です。毎月更新されるこの資料は、製品カテゴリ別にまとめられているため、目的の製品マニュアルを見つけることができます。

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

シスコの Web サイトの各国語版へは、次の URL からアクセスしてください。

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

CCDE, CCENT, Cisco Eos, Cisco StadiumVision, the Cisco logo, DCE, and Welcome to the Human Network are trademarks; Changing the Way We Work, Live, Play, and Learn is a service mark; and Access Registrar, Aironet, AsyncOS, Bringing the Meeting To You, Catalyst, CCDA, CCDP, CCIE, CCIP, CCNA, CCNP, CCSP, CCVP, Cisco, the Cisco Certified Internetwork Expert logo, Cisco IOS, Cisco Press, Cisco Systems, Cisco Systems Capital, the Cisco Systems logo, Cisco Unity, Collaboration Without Limitation, Enterprise/Solver, EtherChannel, EtherFast, EtherSwitch, Event Center, Fast Step, Follow Me Browsing, FormShare, GigaDrive, HomeLink, Internet Quotient, IOS, iPhone, iQ Expertise, the iQ logo, iQ Net Readiness Scorecard, iQuick Study, IronPort, the IronPort logo, LightStream, Linksys, MediaTone, MeetingPlace, MGX, Networkers, Networking Academy, Network Registrar, PCNow, PIX, PowerPanels, ProConnect, ScriptShare, SenderBase, SMARTnet, Spectrum Expert, StackWise, The Fastest Way to Increase Your Internet Quotient, TransPath, WebEx, and the WebEx logo are registered trademarks of Cisco Systems, Inc. and/or its affiliates in the United States and certain other countries.

All other trademarks mentioned in this document or Website are the property of their respective owners. The use of the word partner does not imply a partnership relationship between Cisco and any other company. (0803R)

