



Cisco Wireless 9172I シリーズ Wi-Fi 7 アクセスポイントハードウェア設置ガイド

最終更新：2025 年 4 月 28 日

シスコシステムズ合同会社

〒107-6227 東京都港区赤坂9-7-1 ミッドタウン・タワー

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

お問い合わせ先：シスコ コンタクトセンター

0120-092-255（フリーコール、携帯・PHS含む）

電話受付時間：平日 10:00～12:00、13:00～17:00

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

【注意】シスコ製品をご使用になる前に、安全上の注意（www.cisco.com/jp/go/safety_warning/）をご確認ください。本書は、米国シスコ発行ドキュメントの参考和訳です。リンク情報につきましては、日本語版掲載時点で、英語版にアップデートがあり、リンク先のページが移動/変更されている場合がありますことをご了承ください。あくまでも参考和訳となりますので、正式な内容については米国サイトのドキュメントを参照ください。また、契約等の記述については、弊社販売パートナー、または、弊社担当者にご確認ください。

THE SPECIFICATIONS AND INFORMATION REGARDING THE PRODUCTS IN THIS MANUAL ARE SUBJECT TO CHANGE WITHOUT NOTICE. ALL STATEMENTS, INFORMATION, AND RECOMMENDATIONS IN THIS MANUAL ARE BELIEVED TO BE ACCURATE BUT ARE PRESENTED WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EXPRESS OR IMPLIED. USERS MUST TAKE FULL RESPONSIBILITY FOR THEIR APPLICATION OF ANY PRODUCTS.

THE SOFTWARE LICENSE AND LIMITED WARRANTY FOR THE ACCOMPANYING PRODUCT ARE SET FORTH IN THE INFORMATION PACKET THAT SHIPPED WITH THE PRODUCT AND ARE INCORPORATED HEREIN BY THIS REFERENCE. IF YOU ARE UNABLE TO LOCATE THE SOFTWARE LICENSE OR LIMITED WARRANTY, CONTACT YOUR CISCO REPRESENTATIVE FOR A COPY.

The following information is for FCC compliance of Class A devices: This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class A digital device, pursuant to part 15 of the FCC rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference when the equipment is operated in a commercial environment. This equipment generates, uses, and can radiate radio-frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instruction manual, may cause harmful interference to radio communications. Operation of this equipment in a residential area is likely to cause harmful interference, in which case users will be required to correct the interference at their own expense.

The following information is for FCC compliance of Class B devices: This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to part 15 of the FCC rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If the equipment causes interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, users are encouraged to try to correct the interference by using one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Increase the separation between the equipment and receiver.
- Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
- Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help.

Modifications to this product not authorized by Cisco could void the FCC approval and negate your authority to operate the product.

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

NOTWITHSTANDING ANY OTHER WARRANTY HEREIN, ALL DOCUMENT FILES AND SOFTWARE OF THESE SUPPLIERS ARE PROVIDED "AS IS" WITH ALL FAULTS. CISCO AND THE ABOVE-NAMED SUPPLIERS DISCLAIM ALL WARRANTIES, EXPRESSED OR IMPLIED, INCLUDING, WITHOUT LIMITATION, THOSE OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE AND NONINFRINGEMENT OR ARISING FROM A COURSE OF DEALING, USAGE, OR TRADE PRACTICE.

IN NO EVENT SHALL CISCO OR ITS SUPPLIERS BE LIABLE FOR ANY INDIRECT, SPECIAL, CONSEQUENTIAL, OR INCIDENTAL DAMAGES, INCLUDING, WITHOUT LIMITATION, LOST PROFITS OR LOSS OR DAMAGE TO DATA ARISING OUT OF THE USE OR INABILITY TO USE THIS MANUAL, EVEN IF CISCO OR ITS SUPPLIERS HAVE BEEN ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGES.

Any Internet Protocol (IP) addresses and phone numbers used in this document are not intended to be actual addresses and phone numbers. Any examples, command display output, network topology diagrams, and other figures included in the document are shown for illustrative purposes only. Any use of actual IP addresses or phone numbers in illustrative content is unintentional and coincidental.

All printed copies and duplicate soft copies of this document are considered uncontrolled. See the current online version for the latest version.

Cisco has more than 200 offices worldwide. Addresses and phone numbers are listed on the Cisco website at www.cisco.com/go/offices.

Cisco and the Cisco logo are trademarks or registered trademarks of Cisco and/or its affiliates in the U.S. and other countries. To view a list of Cisco trademarks, go to this URL: <https://www.cisco.com/c/en/us/about/legal/trademarks.html>. Third-party trademarks mentioned are the property of their respective owners. The use of the word partner does not imply a partnership relationship between Cisco and any other company. (1721R)

© 2025 Cisco Systems, Inc. All rights reserved.



目次

はじめに :

はじめに vii

このマニュアルについて vii

表記法 vii

関連資料 viii

通信、サービス、およびその他の情報 viii

シスコバグ検索ツール viii

マニュアルに関するフィードバック ix

第 1 章

アクセスポイントについて 1

Cisco Wireless 9172I Wi-Fi 7 アクセスポイントの概要 1

Cisco Wireless 9172I Wi-Fi 7 アクセスポイントの機能 1

AP のモデル番号と規制ドメイン 4

アンテナおよび無線機 4

内部アンテナ 4

動作周波数と有効な等方性放射電力 5

第 2 章

ハードウェアの機能 7

アクセスポイントの図、ポート、およびコネクタ 7

AP 上のポートおよびコネクタ 7

第 3 章

アクセス ポイントの設置 11

パッケージの開梱 11

パッケージの内容 11

アクセス ポイントの開梱 11

注文可能なシスコ製アクセサリ	12
設置前の設定	12
設置前の確認と設置のガイドライン	15
アクセスポイントの取り付け	16
アクセスポイントへの電源供給	17

第 4 章

アクセスポイントの設定と配置	19
コントローラ検出プロセス	19
ワイヤレスネットワークへのアクセスポイントの展開	20
アクセスポイントの LED の確認	21

第 5 章

トラブルシューティング	23
リセット ボタンの使用	23
Cisco コントローラへのアクセスポイント接続プロセスのトラブルシューティング	24
コントローラベースの展開に関する重要な情報	25
DHCP オプション 43 の設定	26

第 6 章

安全に関するガイドラインおよび警告	29
安全上の注意事項	29

第 7 章

適合宣言および規制に関する情報	31
製造業者による連邦通信委員会への適合宣言	31
VCCI に関する警告（日本）	32
Cisco Catalyst アクセスポイントの使用に関するガイドライン（日本の場合）	33
カナダのコンプライアンス ステートメント	34
欧州共同体、スイス、ノルウェー、アイスランド、およびリヒテンシュタインのコンプライアンス	35
英国のコンプライアンス	36
台湾における Cisco Catalyst アクセスポイントに関する行政規定	36
ブラジルにおける Cisco Catalyst アクセスポイントの使用	37
RF 被曝に関する適合宣言	37

RF 被曝の概要 37

このデバイスの、電波への暴露の国際的ガイドラインへの準拠 38

このデバイスの、電波への暴露の FCC ガイドラインへの準拠 38

このデバイスの、電波への暴露に対するカナダ産業省のガイドラインへの準拠 39

RF 被曝に関する追加情報 40

適合宣言 40

付録 A :

送信電力と受信感度の値 41



はじめに

ここでは、本ガイドについて、および本ガイドで使用する表記規則と関連ドキュメントについて説明します。

内容は次のとおりです。

- [このマニュアルについて](#) (vii ページ)
- [表記法](#) (vii ページ)
- [関連資料](#) (viii ページ)
- [通信、サービス、およびその他の情報](#) (viii ページ)

このマニュアルについて

このガイドでは、シスコのアクセスポイントの設置手順と、その設定に役立つリソースへのリンクを提供します。また、取り付け手順およびトラブルシューティング情報も含まれています。

Cisco Wireless 9172I Wi-Fi 7 アクセスポイントは、このドキュメントではアクセスポイントまたは AP と呼びます。

表記法

このマニュアルでは、注釈、注意、および安全に関する警告に、次の表記法を使用しています。注釈と注意には、ユーザが知っておく必要がある重要な情報が記載されています。



(注) 「注釈」です。役立つ情報やこのマニュアルに記載されていない参照資料を紹介しています。



注意 「要注意」の意味です。「注意」には、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 誤って行うと負傷する可能性のある操作については、安全上の警告が記載されています。各警告文に、警告を表す記号が記されています。

関連資料

Cisco Wireless 9172I Wi-Fi 7 アクセスポイントのすべてのユーザーマニュアルは、次から入手できます。

<https://www.cisco.com/c/en/us/products/collateral/wireless/catalyst-9100ax-access-points/wireless-9172-series-access-points-ds.html>

アクセスポイントを設定してワイヤレスネットワークに導入する際のガイドラインについては、次のドキュメントを参照してください。

[Cisco Catalyst 9800 Series Wireless Controller Software Configuration Guide](#)

通信、サービス、およびその他の情報

- シスコからタイムリーな関連情報を受け取るには、[Cisco Profile Manager](#) でサインアップしてください。
- 重要な技術によりビジネスに必要な影響を与えるには、[Cisco Services](#) [英語] にアクセスしてください。
- サービスリクエストを送信するには、[Cisco Support](#) [英語] にアクセスしてください。
- 安全で検証済みのエンタープライズクラスのアプリケーション、製品、ソリューション、およびサービスを探して参照するには、[Cisco DevNet](#) [英語] にアクセスしてください。
- 一般的なネットワーク、トレーニング、認定関連の出版物を入手するには、[Cisco Press](#) [英語] にアクセスしてください。
- 特定の製品または製品ファミリの保証情報を探すには、[Cisco Warranty Finder](#) にアクセスしてください。

シスコバグ検索ツール

[シスコのバグ検索ツール](#) (BST) は、シスコ製品とソフトウェアの障害と脆弱性の包括的なリストを管理するシスコバグ追跡システムへのゲートウェイです。BST は、製品とソフトウェアに関する詳細な障害情報を提供します。

マニュアルに関するフィードバック

シスコの技術マニュアルに関するフィードバックを提供するには、それぞれのオンラインドキュメントの右側のペインにあるフィードバックフォームを使用してください。



第 1 章

アクセスポイントについて

- [Cisco Wireless 9172I Wi-Fi 7 アクセスポイントの概要 \(1 ページ\)](#)
- [Cisco Wireless 9172I Wi-Fi 7 アクセスポイントの機能 \(1 ページ\)](#)
- [AP のモデル番号と規制ドメイン \(4 ページ\)](#)
- [アンテナおよび無線機 \(4 ページ\)](#)

Cisco Wireless 9172I Wi-Fi 7 アクセスポイントの概要

Cisco Wireless 9172I Wi-Fi 7 アクセスポイントは、エンタープライズクラスのトライバンド (2.4 GHz、5 GHz、6 GHz) アクセスポイントです。この AP は、主要な 802.11be および 802.11ax クライアントとの完全な相互運用性をサポートし、他の AP やコントローラとのハイブリッド導入をサポートします。

この AP のハードウェアは、次のプラットフォームでサポートされます。

- Cisco Catalyst Center (旧称 : Cisco DNA Center) オンプレミス
- Cisco Catalyst スタック
- Meraki クラウドベーススタック

AP の機能および仕様をすべて網羅したリストは、次の URL にある Cisco Wireless 9172I Wi-Fi 7 アクセスポイント データシートに記載されています。

[Cisco Wireless 9172 Series Access Points Data Sheet](#) [英語]

Cisco Wireless 9172I Wi-Fi 7 アクセスポイントの機能

CW9172I は、高性能の 8 無線アーキテクチャを搭載した高度な Wi-Fi 7 マルチバンドエンタープライズ屋内アクセスポイントです。3 つの異なる Wi-Fi 周波数帯域 (2.4 GHz、5 GHz、6 GHz) に加えて、IoT および UWB 機能用の追加の無線をサポートします。この AP は Cisco Catalyst 9800 シリーズ ワイヤレス コントローラとシームレスに統合するように設計されており、優れた接続性、拡張されたカバレッジ、および高度な IoT 活用のサポートを提供します。AP には、次のハードウェアとサポート機能が含まれています。

- 無線およびワイヤレス機能
 - 統合型無指向性アンテナを備えた 2.4 GHz、5 GHz、6 GHz の周波数をサポートする Wi-Fi 7 無線。
 - この AP は、2.4 GHz (2x2:2)、5 GHz (2x2:2)、6 GHz (2x2:2)、またはデュアルバンドモード 2.4 GHz (2x2:2)、5 GHz (4x4:4) で動作します。
 - リアルタイムのネットワークモニタリングと最適化のための専用スキャン/AUX 無線。
 - Bluetooth Low Energy (BLE) を搭載：ロケーション追跡や経路案内などの IoT 活用を実現します。
 - オプションの CW-ACC-GPS1= GPS モジュール用の USB ポート
 - アップリンクおよびダウンリンク同時接続に対応したマルチユーザー MIMO (MU-MIMO)。
 - 効率的なトラフィックスケジューリングとリソース活用のための直交周波数分割多元接続 (OFDMA)。
 - 空間の再利用 (BSS カラーリング) により、複数の基本的なサービスセットを区別して伝送効率を向上させることができます。
 - ターゲット起動時間 (TWT)：バッテリー駆動型デバイスがスリープ状態を維持し、データ交換のために事前に定義された間隔でのみデバイスを起動させる省エネルギーモードにより、エネルギー効率を最適化します。
 - マルチリンク運用 (MLO)：マルチリンクデバイス (MLD) がアソシエーションを維持し、2.4 GHz、5 GHz、6 GHz 帯域を含む複数の周波数帯域で同時にデータを送信できるようにします。
 - プリアンブルパルクチャリング：超高スループット (EHT) ステーションは、不正 AP などの帯域幅の干渉がある場合でも、未使用の 20 MHz サブチャネルの信号を省略することで物理層プロトコルデータユニット (PPDU) を効率的に送受信できます。
- 電源および接続性
 - イーサネットポート：100 Mbps、1 Gbps、2.5 Gbps の速度をサポートします。
 - Power over Ethernet (PoE)：802.3at PoE に完全準拠し、デバイスのすべての機能を有効にします。USB を有効にするには、802.3bt クラス 5 が必要です。



(注) 展開前に、すべての PoE インジェクタおよびスイッチが、すべてのアクセスポイント機能を有効にするために必要な電力バジェットを提供していることを確認してください。

- イーサネットケーブルの要件
 - CAT5E 以上：推奨される距離は 100 m 以下。

- 環境に関する考慮事項：電気パネルやエンジンなどの高干渉源の近くにケーブルを配線しないでください。ケーブルを設置する際は、現地の建築物および火災の安全規定に従ってください。
- インテリジェント ネットワーク機能
 - CleanAir Pro テクノロジー：2.4 GHz、5 GHz、6 GHz 帯域で高度なスペクトルインテリジェンスを提供します。20 MHz ～ 320 MHz のチャンネル幅で高速スペクトル解析をサポートします。この技術は干渉源を特定して軽減し、ネットワークパフォーマンスをリアルタイムで最適化します。
- 操作モード
 - ローカルモード：これは、中央管理のために CAPWAP トンネルを利用するクライアントサービスのデフォルトモードです。このモードは、管理およびデータトラフィックを処理する中央スイッチング機能を提供します。
 - FlexConnect モード：ローカルデータの AC スwitching が可能であるため、コントローラの切断中も運用を継続できます。
 - モニターモード：侵入検知システム (IDS)、不正 AP 検出、ロケーションベースサービス (LBS) の専用センサーとして機能します。
 - スニファモード：Wireshark や Airopeck NX などのツールを使用したリモート分析のために、ワイヤレスパケットをキャプチャして転送します。タイムスタンプ、信号強度、パケットサイズなどのメタデータも対象です。



(注) 受信サーバーがコントローラの管理 VLAN と同じ VLAN 上にあることが条件です。

- サイトサーベイモード：サイト調査のために RF パラメータを設定できるため、ネットワークの計画と設置が簡素化されます。
- SDA/ファブリックモード：SDA モードは、高度なセグメンテーションとポリシー適用を実現するためのソフトウェア定義型アクセス (SD-Access) をサポートします。
- 外部インターフェイス
 - USB ポート：柔軟性を高めるために追加のデバイス接続をサポートします。
 - コンソールポート：アクセスポイントのコンソールポートを使用して、PC やラップトップに接続できます。
- ソフトウェア機能
 - インテリジェントキャプチャ：ネットワークを調査して詳細な診断インサイトを提供し、遅延や干渉を含むパフォーマンス問題のトラブルシューティングを可能にします。

- Cisco Catalyst Center のサポート：このサポートと CCS Catalyst Center の統合により、ロケーションサービスで CCS Spaces を使用できるようになります。
- iOS デバイスのパフォーマンスを最適化する Apple FastLane。
- 高度なセキュリティとネットワーク アクセス コントロールを実現する Cisco Identity Services Engine (ISE)。
- 最適化された AP ローミング：クライアントデバイスが確実にアクセスポイントに接続できるようにし、カバレッジ範囲内で最速のデータレートを提供します。

AP のモデル番号と規制ドメイン

AP タイプ	製品 ID	詳細
屋内環境向け（内蔵アンテナ）のアクセス ポイント	CW9172I	Wi-Fi 7 AP、トライバンド、802.11be、アンテナ内蔵

シスコが新たに提供する Wi-Fi 7 AP によって AP ポートフォリオが 1 つに統合され、Cisco Meraki クラウドネイティブネットワークと Catalyst オンプレミス コントローラ ベースの展開のどちらでも使用できるようになりました。AP ポートフォリオが 1 つに統合されたことで、ロジスティクスやオペレーションを簡素化するために、製造段階で製品 ID (PID) を 1 つにすることが重要になります。この AP モデルは、単一の PID でグローバルに使用できるように設計されています。認可状況および特定の国に対応する規制ドメインを確認するには、<https://www.cisco.com/c/dam/assets/prod/wireless/wireless-compliance-tool/index.html> [英語] を参照してください。規制の認可状況は、取得後も継続的に更新されます。

アンテナおよび無線機

ここでは、AP のアンテナと無線に関する詳細を示します。

内部アンテナ

Cisco Wireless 9172I AP (CW9172I) の内部アンテナの仕様は次のとおりです。

- 専用の 2.4 GHz 無線と 5 GHz 無線を備えた 2 つの Wi-Fi アンテナ
- 専用の 5 GHz 無線と 6 GHz 無線を備えた 2 つの Wi-Fi アンテナ
- 専用の 2.4 GHz、5 GHz、および 6 GHz スキャン無線を備えた 2 つのアンテナ
- 専用の 2.4 GHz IoT 無線を備えた 1 つの内部シングルバンドアンテナ

動作周波数と有効な等方性放射電力

表 1: 欧州連合（CE）地域の *Cisco CW9172I AP* の値

無線機	周波数帯域	最大合計 EIRP パワーレベル (dBm)
Wi-Fi	2.412 ～ 2.472 GHz	20
	5.180 ～ 5.250 GHz	23
	5.250 ～ 5.350 GHz	23
	5.470 ～ 5.725 GHz	30
	5.725 ～ 5.850 GHz	13.98
	5.945 ～ 6.425 GHz	23
Bluetooth Low Energy (BLE)	2400 ～ 2483.5 MHz	9.92

表 2: 英国地域の *Cisco CW9172I* の値

無線機	周波数帯域	最大合計 EIRP パワーレベル (dBm)
Wi-Fi	2.412 ～ 2.472 GHz	20
	5.180 ～ 5.250 GHz	23
	5.250 ～ 5.350 GHz	23
	5.470 ～ 5.725 GHz	30
	5.725 ～ 5.850 GHz	23
	5.945 ～ 6.425 GHz	24
Bluetooth Low Energy (BLE)	2400 ～ 2483.5 MHz	9.92



第 2 章

ハードウェアの機能

この章では、のハードウェア機能について説明します。この章は、次の項で構成されています。

- [アクセスポイントの図、ポート、およびコネクタ](#) (7 ページ)

アクセスポイントの図、ポート、およびコネクタ

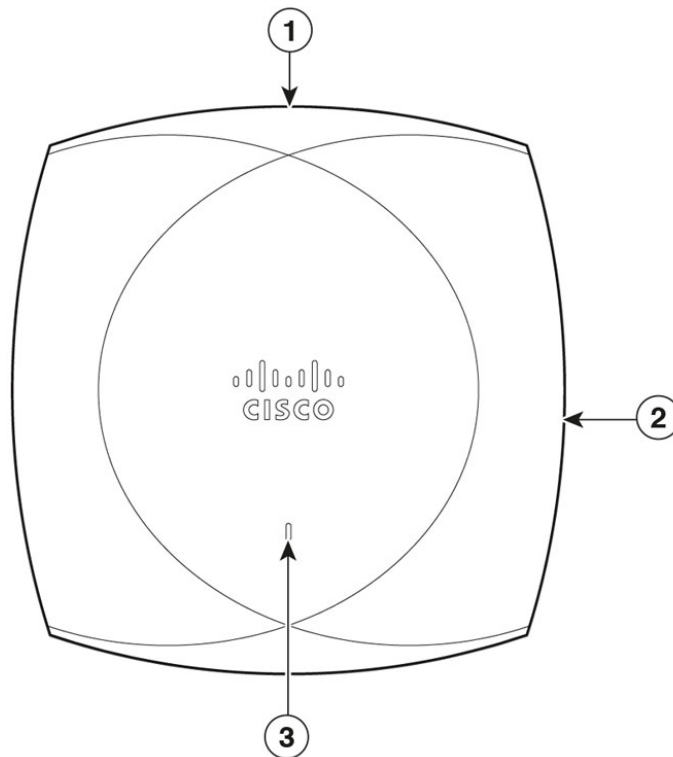
Cisco Wireless 9172I Wi-Fi 7 アクセスポイントに電力を供給するためのオプションがいくつか用意されています。AP モデルのコネクタとポートについては、[AP 上のポートおよびコネクタ](#) (7 ページ) を参照してください。

AP 上のポートおよびコネクタ

AP で利用できるポートは次の図のとおりです。

CW9172I 正面図

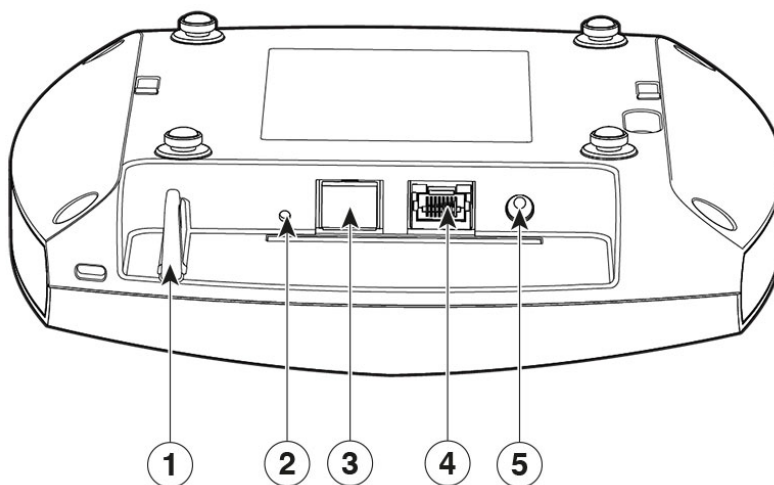
図 1: CW9172I 正面図



1	Kensington ロックスロット
2	USB 2.0 ポート
3	ステータス LED LED ステータスの詳細については、「 表 4: LED ステータスの表示 」を参照してください。

CW9172I 上面図

図 2: コネクタとポートを備えた CW9172I の上面図



1	AP を取り付けブラケットにロックするためのセキュリティ留め金	4	イーサネットポート 0
2	リセット ボタン リセットボタンの使用方法の詳細については、「 リセットボタンの使用 」のセクションを参照してください。	5	DC 電源ジャック
3	RJ-45 コンソールポート デフォルトのボーレートは 115200 です。		



第 3 章

アクセス ポイントの設置

AP の設置には、次の高レベルなタスクが関係します。

- [パッケージの開梱](#) (11 ページ)
- [設置前の確認と設置のガイドライン](#) (15 ページ)
- [アクセスポイントの取り付け](#) (16 ページ)
- [アクセスポイントへの電源供給](#) (17 ページ)

パッケージの開梱

パッケージの内容

各 AP パッケージには次の品目が含まれています。

- CW9172I AP X 1
- 取り付けブラケット : AIR-AP-BRACKET-1=
- 天井レールクリップ : AIR-AP-T-RAIL-R

アクセス ポイントの開梱

手順

-
- ステップ 1** 梱包を解いて、アクセスポイントと選択した取り付けアクセサリキットを梱包箱から取り出します。
 - ステップ 2** 梱包材を出荷用の箱に戻し、後で使用する場合に備えて保管しておきます。
 - ステップ 3** 注文品がすべて揃っていることを確認します。欠品または損傷品が見つかった場合は、製品の購入代理店まで問い合わせてください。
-

注文可能なシスコ製アクセサリ

次のアクセサリをシスコから別途注文できます。

- AP を取り付けるための AP 取り付けブラケット

取り付けブラケット	説明
AIR-AP-BRACKET-2=	電気またはネットワークボックス用、天井マウントの上
AIR-AP-T-RAIL-F=	同一面型天井グリッドクリップ
AIR-CHNL-ADAPTER=	T レールチャネルアダプタ

- パワーインジェクタ（Power over Ethernet（PoE）が使用できない場合）

電源モジュール	説明
AIR-PWRINJ6=	¹ 電源仕様：30W、55VDC 詳細については、 パワーインジェクタのデータシート を参照してください。
MA-INJ-6-x	Meraki 802.3bt PoE インジェクタ 電源仕様：60W、55VDC 詳細については、 パワーインジェクタのデータシート を参照してください。
MA-PWR-50WAC	AC 電源アダプタ 詳細については、 パワーインジェクタのデータシート を参照してください。
CW-INJ-8	10Gbps mGig PoE インジェクタ 詳細については、 パワーインジェクタのデータシート を参照してください。

¹ 802.3af を使用すると、システム機能は無効になります。

PoE が使用できない場合は、802.3at パワーインジェクタが使用されます。

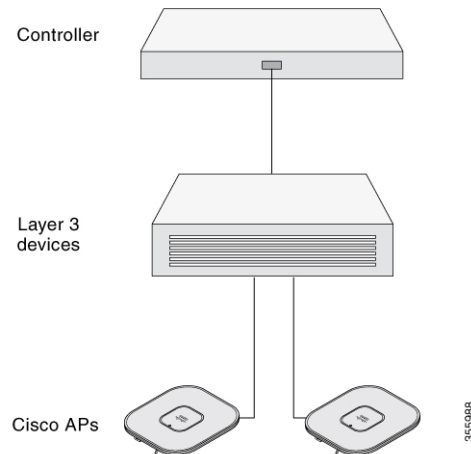
設置前の設定

次の手順は、AP の設置と初期操作が正常に行われるようにするためのプロセスを説明するものです。



- (注) 設置前の設定は、オプションの手順です。ネットワークコントローラが適切に設定されている場合は、AP を最終位置に取り付けて、そこからネットワークに接続することができます。詳細については、[ワイヤレスネットワークへのアクセスポイントの展開 \(20 ページ\)](#) を参照してください。

次の図に、設置前の設定を示します。



次の操作を行ってください。

始める前に

シスコのコントローラがネットワークに接続されていることを確認します。該当するリリースの『[Cisco Catalyst 9800 Series Wireless Controller Software Configuration Guide](#)』に記載されている CLI または GUI の手順を使用します。

- AP、シスココントローラ管理、および AP マネージャインターフェイス間のレイヤ 3 接続を有効にします。
- AP が接続するスイッチを設定します。詳細については、ご使用のリリースの『[Cisco Wireless Controller Configuration Guide](#)』を参照してください。
- ネットワーク上で DHCP が有効であることを確認します。AP は、DHCP を介して IP アドレスを取得する必要があります。



- (注) AP は、デフォルトルータ（ゲートウェイ）が DHCP サーバー上に設定されており（AP が自身のゲートウェイ IP アドレスを受け取れるようにする）、ゲートウェイ ARP が解決される場合のみ、DHCP サーバーから IP アドレスが割り当てられます。

- CAPWAP UDP ポートがネットワーク内でブロックされないようにします。

- AP は、コントローラの IP アドレスを検出する必要があります。これには、DHCP、DNS、または IP サブネットブロードキャストを使用します。このガイドでは、コントローラの IP アドレスを提供する DHCP 方式について説明します。その他の方式については、製品マニュアルを参照してください。詳細については、[DHCP オプション 43 の設定 \(26 ページ\)](#) も参照してください。

手順

ステップ 1 サポートされている電源を使用して AP に電力を供給します。

[アクセスポイントへの電源供給 \(17 ページ\)](#) を参照してください。

- AP はクラウド接続を確認し、Cisco Meraki ダッシュボードへの接続を試みます。
- AP がクラウド接続を見つけられない場合、AP は高速オフライン移行を使用して Cisco Catalyst 9800 コントローラを探します。AP では、移行のために DHCP、DNS、および L2 検出メカニズムが使用されます。詳細については、「[Global Use Access Points](#)」[英語]を参照してください。

(注)

AP がコントローラに接続しようとする際、サブネットからクラウド接続してはいけません。AP が Cisco Meraki ダッシュボードに追加されると、後でコントローラに移行できます。

AP がコントローラを検出すると、ファームウェアイメージのダウンロードを実行して再起動します。

ステップ 2 設置前の設定に成功すると、ステータス LED が緑色になり、通常の動作を示します。AP を接続解除して、ワイヤレスネットワーク上の配置予定場所に取り付けます。

ステップ 3 AP が通常の動作を示さない場合、電源を切り、設置前の設定を繰り返します。

(注)

レイヤ 3 アクセスポイントを Catalyst 9800 コントローラとは別のサブネットに設置する場合、次のセットアップが構成されていることを確認してください。

- AP をインストールするサブネットから DHCP サーバーに到達できること。
- コントローラに戻るルートがサブネットにあること。
- このルートで、CAPWAP 通信用の宛先 UDP ポート 5246 および 5247 が開かれていること。
- 第 1、第 2、および第 3 のコントローラに戻るルートで、IP パケットのフラグメントが許可されていること。

- アドレス移動を使用する場合、アクセスポイントおよびコントローラに、外部アドレスへの静的な 1 対 1 の NAT があること。ポートアドレス変換はサポートされていません。

設置前の確認と設置のガイドライン

アクセスポイントを取り付けて導入する前に、サイトの調査を行って（またはサイト計画ツールを使用して）アクセスポイントを設置する最適な場所を判断することを推奨します。

ご使用のワイヤレス ネットワークについて次の情報を知っておく必要があります。

- アクセス ポイントの場所
- アクセスポイント取り付けオプション：
 - 吊り天井の下面
 - 水平な平面の上
 - デスクの上



(注) 吊り天井の上面にアクセスポイントを取り付けることもできますが、取り付け用部品を追加購入する必要があります。詳細については、[アクセスポイントの取り付け（16 ページ）](#)を参照してください。

- アクセスポイントの電源オプション：次のオプションのいずれかを使用して AP に給電できます。
 - シスコ認定パワーインジェクタ
 - サポートされているスイッチを備えた PoE
 - シスコ認定 AC 電源アダプタ



- (注)
- Underwriter Laboratories (UL) 承認と掲載されている電源アダプタは、次の最小仕様を満たす必要があります。定格出力 42.5 ~ 57 Vdc、最小 0.81 ~ 1.08A、最低 50°C の TMA、高度は 3048m 以上。
 - 802.3afを使用すると、すべての無線がオフになります。イーサネットは 1 GbE にダウングレードされます。Wi-Fi クライアント無線と IoT 無線がオフになっています。

- 動作温度 :
 - CW9172I : 0 ～ 50 °C (32 ～ 122 °F)



- (注) 周囲温度が 40 ～ 50°C (104 ～ 122°F) を超える環境に AP を設置すると、アクセスポイントの構成が変更されます。
- 2/5/6, 802.3at : 2.4 GHz + 5 GHz + 6 GHz で 1x1:1、または 2.4 GHz (1x1:1) + 5 GHz (2x2:2) に無線が調整されます。イーサネットポートのリンクは 1 Gbps のままで、USB は無効のままです。



- (注) AP が PoE+ または 802.at パワーインジェクタによって給電されている場合、その AP は温度が 40°C (104°F) に達するまで、すべての機能が有効な状態で動作できます。

- コンソールポートを使用したコンソールへのアクセス
長さ 1 メートル以下のコンソールケーブルを使用することをお勧めします。



- (注) 終端されていないコンソールケーブル（デバイスまたは端末に接続されていない）、または長さが 1 メートルを超えるコンソールケーブルを使用すると、起動中に AP で問題が発生する可能性があります。

アクセスポイントの場所を示すサイトマップを作成し、各場所のデバイスの MAC アドレスを記録して、その記録をワイヤレスネットワークを計画または管理している担当者に渡すことができるようにすることを推奨します。

アクセスポイントの取り付け

Cisco Wireless 9172I Wi-Fi 7 アクセスポイントは、次の場所に取り付けることができます。

- 吊り天井
- 硬い天井
- 壁面
- 電気ボックスまたはネットワークボックス
- 吊り天井上面

AP の取り付けに関する詳細な手順については、次のサイトでアクセスポイントの取り付け手順に関するドキュメントを参照してください。

http://www.cisco.com/c/en/us/td/docs/wireless/access_point/mounting/guide/apmount.html

次の表に、AP でサポートされている標準取り付け部品を示します。

表 3: AP を取り付けするためのブラケットとクリップ

取り付けタイプ	部品番号	説明
ブラケット ²³⁴	AIR-AP-BRACKET-1	ロープロファイルブラケット：天井取り付けに使用（これはデフォルトのオプションです）
	AIR-AP-BRACKET-2	ユニバーサルブラケット：壁面または電気ボックスへの設置に使用
クリップ	AIR-AP-T-RAIL-R	天井グリッドクリップ（埋め込み型）（これはデフォルトのオプションです）
	AIR-AP-T-RAIL-F	天井グリッドクリップ（同一面型）
	AIR-CHNL-ADAPTER	チャネルレール天井グリッドプロファイル用追加アダプタ

² ネジ穴を 4 つ以上使用して AP を取り付けてください。

³ AIR-AP-BRACKET-3 は、Cisco CW9172I アクセスポイントとの互換性がありません。

⁴ サードパーティ製の「タイル内」取り付けオプションを使用することもできます。詳細については、アクセスポイントのデータシートを参照してください。

取り付けブラケットからはずれる可能性がある場所に AP を取り付けるときは、AP の背面のロックの掛け金を使用して、ブラケットにロックします。

アクセスポイントへの電源供給



注意

Underwriters' Laboratories (UL) 準拠の PoE 電源を使用して AP に給電されていることを確認してください。ユニットは、外部プラントにルーティングせずに PoE ネットワークにのみ接続する必要があります。



(注)

実際の消費電力は、アクセスポイントの使用状況によって異なる場合があります。適切な電力ネゴシエーションができるように、Link Layer Discovery Protocol (LLDP) /Cisco Discovery Protocol が有効になっていることを確認することを推奨します。

電源	2.4 GHz 無線	5 GHz 無線	6 GHz 無線	リンク速度	USB	PoE 最大電力消費
802.3bt (クラス 5) (UPOE)	2 X 2	2 X 2	2 X 2	2.5 Gbps	あり	30.5W
802.3at (PoE+)	2 X 2	2 X 2	2 X 2	2.5 Gbps	なし	25.5W
802.3af (PoE)	1 x 1	-	-	1 Gbps	なし	12.95 W



第 4 章

アクセスポイントの設定と配置

ここでは、AP で最初のディスカバリが正常に完了した後の Day-1 の後続検出プロセスについて説明します。AP を設定する方法の詳細については、該当するリリースの『[Cisco Wireless Controller Configuration Guide](#)』を参照してください。



- (注)
- 初期状態の AP を Cisco Meraki ダッシュボードまたは Cisco Catalyst 9800 コントローラに設定する方法については、『[Cisco Wireless Global Use AP Deployment Guide](#)』[英語]を参照してください。
 - 組織のポリシーで許可されていない場合、AP はコントローラに接続しようとする際に高速オフライン移行技術を使用します。

- [コントローラ検出プロセス](#) (19 ページ)
- [ワイヤレスネットワークへのアクセスポイントの展開](#) (20 ページ)
- [アクセスポイントの LED の確認](#) (21 ページ)

コントローラ検出プロセス

CW9172I AP をサポートするには、コントローラで Cisco IOS XE 17.15.2b 以降のリリースが実行されている必要があります。詳細については、『[Cisco Catalyst 9172 Series Access Points Data Sheet](#)』[英語]を参照してください。

注意事項と制約事項

- アクセスポイントの名前にスペースが含まれていると、コントローラの CLI を使用してアクセスポイントを編集したり、アクセスポイントにクエリを送信したりすることができません。
- コントローラが現在の時刻に設定されていることを確認してください。コントローラをすでに経過した時刻に設定すると、その時刻には証明書が無効である可能性があり、アクセスポイントがコントローラに join できない場合があります。

APがネットワークでアクティブになるには、APがコントローラを検出する必要があります。APでは、次のコントローラ ディスカバリ プロセスがサポートされています。

- ローカルに保存されたコントローラ IP アドレスの検出：アクセスポイントが以前にコントローラに接続していた場合、第 1、第 2、第 3 のコントローラの IP アドレスがアクセスポイントの不揮発性メモリに保存されています。今後の展開用にアクセスポイントにコントローラの IP アドレスを保存するこのプロセスは、「アクセスポイントのプライミング」と呼ばれます。プライミングの詳細については、[設置前の設定（12 ページ）](#) を参照してください。
- DHCP サーバーの検出：この機能では、DHCP オプション 43 を使用してアクセスポイントにコントローラの IP アドレスを割り当てます。Cisco スイッチでは、通常この機能に使用される DHCP サーバ オプションをサポートしています。DHCP オプション 43 の詳細については、[DHCP オプション 43 の設定（26 ページ）](#) を参照してください。
- DNS の検出：アクセスポイントでは、ドメインネームサーバー（DNS）を介してコントローラを検出できます。アクセスポイントでこれを実行するには、CISCO-CAPWAP-CONTROLLER.localdomain への応答としてコントローラの IP アドレスを返すよう、DNS を設定する必要があります。ここで、localdomain はアクセスポイント ドメイン名です。CISCO-CAPWAP-CONTROLLER を設定することにより、お客様の既存の環境で下位互換性が実現します。アクセスポイントは、DHCP サーバから IP アドレスと DNS の情報を受信すると、DNS に接続して CISCO-CAPWAP-CONTROLLER.localdomain を解決します。DNS からコントローラの IP アドレスのリストを受信すると、アクセスポイントはそれらのコントローラに検出要求を送信します。

ワイヤレスネットワークへのアクセスポイントの展開

アクセスポイントを取り付けた後、次の手順に従ってアクセスポイントをワイヤレスネットワークに展開します。

手順

ステップ 1 アクセスポイントを接続し、電源を入れます。

ステップ 2 アクセスポイントの LED を確認します。

LED のステータスについては、[アクセスポイントの LED の確認（21 ページ）](#) を参照してください。

- アクセスポイントの電源を入れると、電源投入シーケンスが開始されたことをアクセスポイントの LED で確認できます。電源投入シーケンスに成功すると、検出および接続プロセスが開始されます。このプロセスの間、LED は緑色、赤色、オフの順序で点滅します。アクセスポイントがコントローラに接続したときに、クライアントが関連付けられていない場合は LED が緑色になり、1 つ以上のクライアントが関連付けられている場合は青色になります。

- LED が点灯していない場合は、おそらくアクセスポイントに電力が供給されていません。
- LED が 5 分以上順次点滅している場合、アクセスポイントは第 1、第 2、および第 3 のコントローラを検出できていません。アクセスポイントとシスコ ワイヤレス コントローラの接続をチェックし、アクセスポイントとシスコ ワイヤレス コントローラがいずれも同じサブネット上にあること、または、アクセスポイントに第 1、第 2、および第 3 のシスコ ワイヤレス コントローラに戻るルートが存在することを確認します。また、アクセスポイントがシスコ ワイヤレス コントローラと同じサブネット上にない場合、適切に設定された DHCP サーバーがアクセスポイントと同じサブネット上にあることを確認します。

アクセスポイントの LED の確認

アクセス ポイントのステータス LED の位置を、[AP 上のポートおよびコネクタ \(7 ページ\)](#)に示します。



- (注)
- LED ステータスの色は、装置ごとに色の強さおよび色彩が若干異なります。これは、LED メーカーの仕様の正常な範囲内であり、障害ではありません。ただし、LED の強さはコントローラから変更できます。
 - AP が Meraki 管理モードの場合、LED ステータスインジケータで示される内容が Cisco AP とは異なります。詳細については、*** Cisco Meraki CW9172I 設置ガイドリンク (未完) *** を参照してください。

アクセスポイントのステータス LED はさまざまな状態を示します。次の表で詳細を説明します。

表 4: LED ステータスの表示

メッセージタイプ	LED の状態	メッセージの意味
アソシエーションの状態	緑色 	通常の動作状態 (ワイヤレスクライアントのアソシエーションなし)
	青色 	通常の動作状態 (少なくとも 1 つのワイヤレスクライアントのアソシエーションあり)
ブートローダの状態	緑色 	ブートローダを実行中

メッセージタイプ	LED の状態	メッセージの意味
ブートローダエラー	緑色に点滅 	ブートローダの署名検証が失敗
動作状態	青色に点滅 	ソフトウェアのアップグレード中
	緑色と赤色に交互に変わる 	検出または接続プロセスが進行中
アクセス ポイントのオペレーティング システム エラー	赤色、オフ、緑色、オフ、青色、オフに順に切り替わる 	一般的な警告。インライン電力不足
右上のイーサネット LED	オフ 	リンク速度が 10 Mb、100 Mb であるか、切断されている
	橙 	リンク速度が 1000 Mb
	グリーン 	リンク速度が 2.5 Gb、5 Gb、または 10 Gb
左上のイーサネット LED	緑色に点滅 	受信信号または送信信号のアクティビティインジケータ



第 5 章

トラブルシューティング

- リセット ボタンの使用 (23 ページ)
- Cisco コントローラへのアクセスポイント接続プロセスのトラブルシューティング (24 ページ)
- コントローラベースの展開に関する重要な情報 (25 ページ)
- DHCP オプション 43 の設定 (26 ページ)

リセット ボタンの使用

リセットボタン (図 2: コネクタとポートを備えた CW9172I の上面図 (9 ページ) を参照) を使用して、AP を工場出荷時のデフォルトにリセットできます。

AP を工場出荷時のデフォルト設定にリセットするには、次の手順を実行します。

1. 電源から AP を外します。
2. リセットボタンを押し続けます。
3. AP の電源をオンにします。

次の表に示す要件に対応する時間、リセットボタンを押し続けます。

0 ～ 5 秒	Cisco Meraki モードでは緑色に点滅し、Catalyst モードでは青色に点滅します。
10 秒超	AP で設定が消去されます。LED が白色に点灯します。
20 秒超	AP は完全にリセットされますが、管理モードは維持されます。LED はオレンジ色に点灯します。
30 秒超	Catalyst モードでのみ FIPS がリセットされます。LED が赤色に点灯します。
60 秒超	LED がピンク色に点灯します。これは工場出荷時の状態にリセットされたことを示します。
90 秒超	リセットプロセスを中止します。

Cisco コントローラへのアクセスポイント接続プロセスの トラブルシューティング



(注) Cisco CW9172I AP をサポートするには、『[Cisco Wireless Solutions Software Compatibility Matrix](#)』に記載されているように、コントローラで Cisco IOS XE 17.15.2b 以降のリリースが実行されていることを確認します。

アクセスポイントがコントローラへの接続を失敗する理由として、RADIUS の認可が保留の場合、コントローラで自己署名証明書が有効になっていない場合、アクセスポイントとコントローラ間の規制ドメインが一致しない場合など、多くの原因が考えられます。

コントローラ ソフトウェアの利用により、CAPWAP 関連のすべてのエラーを syslog サーバに送信するようにアクセスポイントを設定できます。CAPWAP のすべてのエラーメッセージを syslog サーバー自体から確認できます。

CW9172I が Cisco Meraki 管理モデルの場合は、Cisco 9800 ワイヤレス コントローラ モデルへの接続は試行されません。

アクセスポイントの状態はコントローラで追跡されません。したがって、特定のアクセスポイントからの検出要求が拒否された理由を判断することは難しい場合があります。このような参加の問題をトラブルシューティングするには、Cisco Catalyst 9800 ワイヤレスコントローラで trace コマンドを実行することを推奨します。

コントローラは、CAPWAP discovery request を送信してきた各アクセスポイントについて、join 関連のすべての情報を収集します。収集は、アクセスポイントから最初に受信した discovery メッセージから始まり、コントローラからアクセスポイントに送信された最後の設定ペイロードで終わります。

コントローラが最大数のアクセスポイントの join 関連情報を維持している場合、それ以上のアクセスポイントの情報は収集されません。

デフォルトでは、1 つのアクセスポイントからすべての syslog メッセージが IP アドレス 255.255.255.255 に送信されます。

DHCP サーバーで syslog サーバーの IP アドレスをアクセスポイントに返すように設定することもできます。サーバーでオプション 7 を使用します。それにより、アクセスポイントではすべての syslog メッセージがこの IP アドレスへ送信されるようになります。

アクセスポイントが最初にコントローラに接続される際に、コントローラはグローバルな syslog サーバの IP アドレス（デフォルトは 255.255.255.255）をアクセスポイントに送信します。

AP は、IP アドレスが次の設定によって上書きされるまで、すべての syslog メッセージをこの IP アドレスに送信します。

- アクセスポイントは同じコントローラに接続されたままで、コントローラ上のグローバル syslog サーバーの IP アドレスの設定が **syslog host syslog-ip-address** コマンドを使用して変更された。この場合、コントローラは新しいグローバル syslog サーバの IP アドレスをアクセス ポイントに送信します。

グローバル syslog サーバーの IP アドレスを設定するには、次のコマンドを実行します。

1. **configure terminal**
2. **ap profile ap-profile-name**
3. **syslog host syslog-ip-address**
4. **exit**

- アクセスポイントはコントローラから接続を切断されており、別のコントローラに接続されている。この場合、新しいコントローラはそのグローバル syslog サーバの IP アドレスをアクセス ポイントに送信します。
- 新しい syslog サーバの IP アドレスが既存の syslog サーバの IP アドレスを上書きするたびに、古いアドレスは固定記憶域から消去され、新しいアドレスがそこに保存される。アクセスポイントはその syslog サーバーの IP アドレスに到達できれば、すべての syslog メッセージを新しい IP アドレスに送信するようになります。



(注) アクセス ポイントの syslog サーバを設定して、アクセス ポイントの接続情報をコントローラの CLI 以外では表示しないようにできます。

コントローラベースの展開に関する重要な情報

Cisco CW9172I AP を使用する際は、次のガイドラインに留意してください。

- AP は、無線ドメインサービス (WDS) をサポートしていないので、WDS デバイスとは通信できません。ただし、AP がコントローラに接続されると、コントローラが WDS に相当する機能を果たします。
- CAPWAP はレイヤ 2 をサポートしていません。この AP では、レイヤ 3、DHCP、DNS、または IP サブネットのブロードキャストを使用して IP アドレスを取得し、コントローラを検出する必要があります。
- AP のコンソールポートは、モニタリングおよびデバッグ用に有効になっています。



(注) デフォルトのバンドレートは 115200 です。

- AP がコントローラに接続されると、すべてのコンフィギュレーション コマンドが無効になります。

DHCP オプション 43 の設定

DHCP オプション 43 を使用すると、コントローラの IP アドレスのリストがアクセス ポイントに提供されるため、アクセス ポイントがコントローラを検出し、コントローラに接続できるようになります。

以下に、Windows 2003 エンタープライズ DHCP サーバーを Cisco Catalyst Lightweight アクセス ポイントと共に使用できるようにするための DHCP オプション 43 の設定例を示します。その他の DHCP サーバーの実装に関する DHCP オプション 43 の設定については、製品マニュアルを参照してください。オプション 43 では、コントローラ管理インターフェイスの IP アドレスを使用する必要があります。



(注) DHCP オプション 43 では、1 つの DHCP プールを 1 種類のアクセス ポイントだけに割り当てることができます。アクセス ポイントの種類別に、異なる DHCP プールを設定する必要があります。

Cisco CW9172I アクセスポイントでは、DHCP オプション 43 に Type-Length-Value (TLV) 形式を使用します。DHCP サーバは、アクセス ポイントの DHCP Vendor Class Identifier (VCI; ベンダー クラス ID) 文字列 (DHCP オプション 43) に基づいてオプションを返すようにプログラミングされている必要があります。Cisco CW9172I アクセスポイントの VCI 文字列は次のとおりです。

Cisco AP CW9172I

TLV ブロックの形式を以下に示します。

- 型: 0xf1 (十進数では 241)
- 長さ: コントローラの IP アドレス数 X 4
- 値: 16 進数で順番にリストされているワイヤレスコントローラ管理インターフェイスの IP アドレス。

組み込みの Cisco IOS DHCP サーバーに DHCP オプション 43 を設定する手順は、次のとおりです。



(注) この手順では、最初の検出プロセスを完了した AP の設定プロセスについて説明します。Day-0 ワークフローの詳細については、「[Global Use Access Points](#)」[英語] を参照してください。

手順

ステップ 1 コンフィギュレーション モードを開始します。

ステップ 2 デフォルトのルータやネームサーバーなどの必要なパラメータを指定して、DHCP プールを作成します。DHCP スコープの例を次に示します。

```
ip dhcp pool <pool name>
network <IP Network> <Netmask>
default-router <Default router>
dns-server <DNS Server>
```

ここで、各変数は次のように定義されます。

<pool name> は DHCP プールの名前です (CW9172I など)。

<IP Network> はコントローラがあるネットワーク IP アドレスです (10.0.15.1 など)。

<Netmask> はサブネットマスクです (255.255.255.0 など)。

<Default router> はデフォルトルータの IP アドレスです (10.0.0.1 など)。

<DNS Server> は DNS サーバーの IP アドレスです (10.0.10.2 など)。

ステップ 3 次の構文に従って、オプション 43 の行を追加します。

```
option 43 hex <hex string>
```

hex string は、次の TLV 値を組み合わせて指定します。

型 + 長さ + 値

たとえば、管理インターフェイスの IP アドレスが 10.126.126.2 と 10.127.127.2 の 2 つのコントローラがある場合、タイプは f1 (16 進数)、長さは $2 \times 4 = 8 = 08$ (16 進数) であり、IP アドレスは 0a7e7e02 と 0a7f7f02 に変換されます。文字列を組み合わせると f1080a7e7e020a7f7f02 になります。DHCP スコープに追加される Cisco IOS のコマンドは、**option 43 hex f1080a7e7e020a7f7f02** となります。



第 6 章

安全に関するガイドラインおよび警告

- [安全上の注意事項（29 ページ）](#)

安全上の注意事項

次の安全についての警告の翻訳は、ご使用の AP に付属の、安全についての警告の翻訳済みマニュアルに含まれています。この翻訳された警告は、Cisco.com から入手できる『Translated Safety Warnings for Cisco Catalyst Access Points』でも確認できます。



警告 ステートメント 1071 - 警告の定義

安全上の重要な注意事項

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、一般的な事故防止対策に留意してください。使用、設置、電源への接続を行う前にインストール手順を読んでください。各警告の冒頭に記載されているステートメント番号を基に、装置の安全についての警告を参照してください。

これらの注意事項を保管しておいてください。



警告 ステートメント 1005—回路ブレーカー

この製品は、設置する建物にショート（過電流）保護機構が備わっていることを前提に設計されています。感電または火災のリスクを軽減するため、保護対象の装置は**20A**の定格を超えないようにします。



警告 **ステートメント 1074 - 地域および国の電気規則への適合**

感電または火災のリスクを軽減するため、機器は地域および国の電気規則に従って設置する必要があります。



第 7 章

適合宣言および規制に関する情報

このセクションには、の適合宣言と規則情報が記載されています。 <https://www.cisco.com/c/dam/assets/prod/wireless/wireless-compliance-tool/index.html> で詳細情報を参照できます。

- 製造業者による連邦通信委員会への適合宣言 (31 ページ)
- VCCI に関する警告 (日本) (32 ページ)
- カナダのコンプライアンス ステートメント (34 ページ)
- 欧州共同体、スイス、ノルウェー、アイスランド、およびリヒテンシュタインのコンプライアンス (35 ページ)
- 英国のコンプライアンス (36 ページ)
- 台湾における Cisco Catalyst アクセスポイントに関する行政規定 (36 ページ)
- ブラジルにおける Cisco Catalyst アクセスポイントの使用 (37 ページ)
- RF 被曝に関する適合宣言 (37 ページ)
- 適合宣言 (40 ページ)

製造業者による連邦通信委員会への適合宣言



アクセスポイントモデル	認証番号
CW9172I	UDX-600214010

製造業者：

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

このデバイスは、Part 15 の規定に適合しており、動作は次の条件を前提としています。

1. 本機器から有害な干渉が発生することはありません。

2. このデバイスは、予想外の動作を引き起こす可能性のある干渉も含め、すべての干渉を受け入れなければなりません。
3. この装置は屋内でのみ使用できます。屋外での使用は47 U.S.C. 301 に違反しており、重大な法的罰金の対象となる可能性があります。

本機器はテスト済みであり、FCC ルール Part 15 に基づくクラス B デジタル デバイスの制限に準拠していることが確認済みです。これらの制限は、住宅地で使用したときに、干渉を防止する適切な保護を規定しています。この装置は、無線周波エネルギーを生成、使用、または放射する可能性があり、指示に従って設置および使用しなかった場合、ラジオおよびテレビの受信障害が起こることがあります。ただし、特定の設置条件において干渉が起きないことを保証するものではありません。本機器がラジオまたはテレビ受信に干渉する場合は（機器の電源をオン/オフすると分かります）、次の方法で干渉が起きないようにしてください。

- 受信アンテナの方向または場所を変更する。
- 機器と受信装置の距離を広げる。
- 受信装置が接続されている回路とは別の回路のコンセントに機器を接続する。
- 販売店またはラジオやテレビの専門技術者に問い合わせる。
- 専門家による取り付けを推奨。



注意

本機器に対し、コンプライアンスに責任を負う関係者によって明示的に承認されていない変更または修正を加えると、ユーザーは本機器を使用する権利を失うことがあります。本機器は、FCC ルール Part 15 に準拠しています。次の2つの条件に従って動作するものとします。（1）本デバイスが有害な干渉を発生することはありません。また、（2）本デバイスは、望ましくない動作を引き起こす可能性のある干渉を含む、すべての干渉を受け入れなければなりません。このデバイスとアンテナは、他のアンテナまたはトランスミッタと同じ場所に設置したり、同時に操作したりすることはできません。米国/カナダ市場で販売されている製品は、チャンネル 1 ～ 11 のみが操作可能です。他のチャンネルの選択はできません。FCC 規制により、このデバイスの操作は屋内での使用のみに限定されています。このデバイスの操作は、石油プラットフォーム、車、列車、船舶、および航空機では禁止されています。ただし、このデバイスの操作は、10,000 フィート以上を飛行する大型航空機で許可されています。無人航空機システムの制御または無人航空機システムとの通信のために 5.925 ～ 7.125 GHz 帯域でトランスミッタを操作することは禁止されています。

VCCIに関する警告（日本）

警告	警告 This is a Class B product based on the standard of the Voluntary Control Council for Interference from Information Technology Equipment (VCCI). If this is used near a radio or television receiver in a domestic environment, it may cause radio interference. Install and use the equipment according to the instruction manual.
----	---

警告	警告 この装置は、クラスB情報技術装置です。この装置は、家庭環境で使用することを目的としていますが、この装置がラジオやテレビジョン受信機に近接して使用されると、受信障害を引き起こすことがあります。 取扱説明書に従って正しい取り扱いをして下さい。 VCCI-B
----	--

Access Point Models:

CW9172I

Cisco Catalyst アクセスポイントの使用に関するガイドライン（日本の場合）

このセクションでは、日本で Cisco Catalyst アクセスポイントを使用する際に干渉を回避するためのガイドラインを示します。このガイドラインは、日本語と英語で提供されています。

この機器の使用周波数帯では、電子レンジ等の産業・科学・医療用機器のほか工場の製造ライン等で使用されている移動体識別用の構内無線局（免許を要する無線局）及び特定小電力無線局（免許を要しない無線局）が運用されています。

1. この機器を使用する前に、近くで移動体識別用の構内無線局及び特定小電力無線局が運用されていないことを確認して下さい。
2. 万一、この機器から移動体識別用の構内無線局に対して電波干渉の事例が発生した場合には、速やかに使用周波数を変更するか又は電波の発射を停止した上、下記連絡先にご連絡頂き、混信回避のための処置等（例えば、パーティションの設置など）についてご相談して下さい。
3. その他、この機器から移動体識別用の特定小電力無線局に対して電波干渉の事例が発生した場合など何かお困りのことが起きたときは、次の連絡先へお問い合わせ下さい。

連絡先：03-6434-6500

English Translation

This equipment operates in the same frequency bandwidth as industrial, scientific, and medical devices such as microwave ovens and mobile object identification (RF-ID) systems (licensed premises radio stations and unlicensed specified low-power radio stations) used in factory production lines.

1. Before using this equipment, make sure that no premises radio stations or specified low-power radio stations of RF-ID are used in the vicinity.
2. If this equipment causes RF interference to a premises radio station of RF-ID, promptly change the frequency or stop using the device; contact the number below and ask for recommendations on avoiding radio interference, such as setting partitions.
3. If this equipment causes RF interference to a specified low-power radio station of RF-ID, contact the number below.

Contact Number: **03-6434-6500**

カナダのコンプライアンス ステートメント

このデバイスには、イノベーション・科学経済開発省（カナダ）のライセンス免除 RSS に準拠したライセンス免除トランスミッタ/レシーバが含まれています。動作は次の 2 つの条件を前提としています。

- 本機器によって、有害な干渉が発生することはない。
- 本機器は、予想外の動作を引き起こす可能性のある干渉も含め、すべての干渉を受け入れなければならない。

L'émetteur/récepteur exempt de licence contenu dans le présent appareil est conforme aux CNR d'Innovation, Sciences et Développement économique Canada applicables aux appareils radio exempts de licence. L'exploitation est autorisée aux deux conditions suivantes :

- L'appareil ne doit pas produire de brouillage.
- L'appareil doit accepter tout brouillage radioélectrique subi, même si le brouillage est susceptible d'en compromettre le fonctionnement.

Wi-Fi 7 デバイス

- 屋内での使用に限定されています。
- デバイスは、無人航空機システムの制御または無人航空機システムとの通信に使用してはなりません。
- 石油プラットフォーム、自動車、列車、船舶、および航空機（10,000 フィート（3,048 m）以上を飛行する大型航空機は除く）での使用は禁止されています。

appareil Wi-Fi 7

- Utilisation limitée à l'intérieur seulement.
- Les appareils ne doivent pas être utilisés pour contrôler ou communiquer avec des systèmes d'aéronefs sans pilote.
- L'exploitation sur les plates-formes pétrolières, les automobiles, les trains, les navires maritimes et les aéronefs est interdite, sauf sur les gros aéronefs volant au-dessus de 3,048 m (10,000 pi).

5150 ~ 5250 MHz の帯域で動作するデバイスは、共通チャネルのモバイル衛星システムへの有害な電波干渉が発生する可能性を減らすため、屋内でのみ使用するようになっています。

Les dispositifs fonctionnant dans la bande 5150-5250 MHz sont réservés uniquement pour une utilisation à l'intérieur afin de réduire les risques de brouillage préjudiciable aux systèmes de satellites mobiles utilisant les mêmes canaux.

トランスミッタモジュールは、他のトランスミッタまたはアンテナと同じ場所に配置することはできません。

Le module émetteur peut ne pas être coïmplanté avec un autre émetteur ou antenne.

米国/カナダ市場で販売されている製品は、チャンネル 1 ～ 11 のみが操作可能です。他のチャンネルの選択はできません。

Pour les produits disponibles aux États-Unis / Canada du marché, seul le canal 1 à 11 peuvent être explorés. Sélection d'autres canaux n'est pas possible.

カナダ産業省

Access Point Models:

CW9172I

アクセスポイントのモデル	認証番号
CW9172I	6961A-600214010

欧州共同体、スイス、ノルウェー、アイスランド、およびリヒテンシュタインのコンプライアンス

製品には、CE マークが貼付されています。



このデバイスは、5150 MHz ～ 5350 MHz、5945 MHz および 6425 MHz の周波数範囲で動作する場合にのみ、屋内での使用に制限されます。

本機器は、制御されていない環境に対して規定された EU 被曝制限に準拠しています。本機器は、放射物と人体の間を最低でも 20 cm 離れた状態で設置および使用してください。



- (注) 本装置は、EU および EFTA 各国で使用することを目的としています。屋外での使用は、一定の周波数に制限されたり、また使用にあたっては資格が必要となる場合があります。詳細は、Cisco Corporate Compliance お問い合わせください。

Access Point Models:

CW9172I

製造業者：

Cisco Systems, Inc. 125 West Tasman Drive San Jose, CA 95134-1706 USA

英国のコンプライアンス

このデバイスは、5150 MHz ～ 5350 MHz および 5945 MHz ～ 6425 MHz の周波数範囲の屋内での使用にのみ制限されます。本機器は、放射物と人体の間を最低でも 20 cm 離れた状態で設置および使用してください。

Access Point Models:

CW9172I

製造業者:

Cisco Systems, Inc. 125 West Tasman Drive San Jose, CA 95134-1706 USA

台湾における Cisco Catalyst アクセスポイントに関する行政規定

この項では、台湾における Cisco Catalyst アクセスポイントの使用に関する行政規定を示します。この規定は、中国語（繁体字）と英語で提供されています。

中国語（繁体字）

【本・品符合低功率電波輻射性電機管理辦法】取得審驗證明之低功率射頻器材，非經核准，公司、商號或使用者均不得擅自變更頻率、加大功率或變更原設計之特性及功能。低功率射頻器材之使用不得影響飛航安全及干擾合法通信；經發現有干擾現象時，應立即停用，並改善至無干擾時方得繼續使用。前述合法通信，指依電信管理法規定作業之無線電通信。低功率射頻器材須忍受合法通信或工業、科學及醫療用電波輻射性電機設備之干擾。應避免影響附近雷達系統之操作。

日本語翻訳

NCC の許可なく、会社、企業、またはユーザーは、承認された低電力無線周波数デバイスの周波数を変更したり、送信電力を高めたり、元の特性や性能を変更したりすることはできません。低電力無線周波数デバイスは、航空機のセキュリティに影響を与えたり、合法的な通信を妨げてはなりません。見つけた場合、干渉がなくなるまで、ユーザーは直ちに操作を中止するものとします。前述の合法的通信とは、電気通信管理法に準拠して無線通信が運用されていることを意味します。低電力無線周波数デバイスは、合法的な通信または ISM 電波放射デバイスからの干渉を受けやすくする必要があります。

レーダーシステムの近くの操作に影響を与えてはなりません。

このセクションには、ブラジルでの Cisco Catalyst アクセスポイントの動作に関する特別な情報が含まれています。

アクセスポイントモデル	認証番号
CW9172I	CCAF25LP0080T2

ブラジルにおける Cisco Catalyst アクセスポイントの使用

図 3: ブラジル規制情報



このセクションには、ブラジルでの Cisco Catalyst アクセスポイントの動作に関する特別な情報が含まれています。

ポルトガル語

Este equipamento não tem direito à proteção contra interferência prejudicial e não pode causar interferência em sistemas devidamente autorizados.

英語

This equipment is not entitled to the protection from harmful interference and may not cause interference with duly authorized systems.

equipamento Wi-Fi 7

O uso deste equipamento é restrito a ambientes fechados e proibido em plataformas petrolíferas, carros, trens, embarcações e no interior de aeronaves abaixo de 3.048 m (10.000 pés).

Wi-Fi 7 デバイス

屋内専用。石油プラットフォーム、車、列車、船舶、および航空機（10,000 フィート以上を飛行する大型航空機は除く）での使用は禁止されています。

RF 被曝に関する適合宣言

ここでは、RF 被曝のガイドラインへのコンプライアンスに関する情報が含まれます。

RF 被曝の概要

シスコ製品は、無線周波数の人体暴露に関する次の国内および国際規格に準拠するように設計されています。

- US 47 米国連邦規則パート 2 サブパート J
- 米国規格協会（ANSI） / Institute of Electrical and Electronic Engineers / IEEE C 95.1（99）
- 国際非電離放射線防護委員会（ICNIRP） 98
- 保健省（カナダ）安全規定 6。3 kHz から 300 GHz の範囲での無線周波数フィールドへの人体暴露の制限
- オーストラリアの放射線防護規格

国内および国際的なさまざまな電磁場（EMF）規格に準拠するには、シスコが承認したアンテナとアクセサリのみを使用してシステムを操作する必要があります。

このデバイスの、電波への暴露の国際的ガイドラインへの準拠

Cisco CW9172I デバイスには、無線送信機と受信機が含まれます。このデバイスは、国際的なガイドラインで推奨されている電波（無線周波数電磁場）への暴露制限を超えないように設計されています。ガイドラインは独立した科学的組織（ICNIRP）によって開発されており、年齢や健康状態に関係なくすべての人の安全性を確保するために、十分な安全マージンが含まれています。

このため、システムは、エンドユーザーが直接アンテナに触れずに操作できるように設計されています。ユーザーまたはオペレータの全体的な暴露を減らすための規制のガイドラインに従って、ユーザーからの最低距離を保ちながらアンテナを設置できるような場所に、システムを配置することを推奨します。

分離の距離
20 cm（7.87 インチ）

世界保健機関は、現在の科学情報が無線デバイスの使用に特別な注意を要求していないことを示しています。世界保健機関の推奨によると、暴露をさらに低減することに関心がある場合は、アンテナをユーザーから離れた方向に向けるか、推奨された距離よりも遠い場所にアンテナを配置することによって、簡単に低減できます。

このデバイスの、電波への暴露の FCC ガイドラインへの準拠

Cisco CW9172I デバイスには、無線送信機と受信機が含まれます。このデバイスは、FCC Part 1.1310 の電波（無線周波数電磁場）への暴露の制限を超えないように設計されています。ガイドラインは、IEEE ANSI C 95.1（92）に基づいており、年齢や健康状態に関係なくすべての人の安全性を確保するために、十分な安全マージンが含まれています。

このため、システムは、エンドユーザーが直接アンテナに触れずに操作できるように設計されています。ユーザーまたはオペレータの全体的な暴露を減らすための規制のガイドラインに従って、ユーザーからの最低距離を保ちながらアンテナを設置できるような場所に、システムを配置することを推奨します。

デバイスには、無線機認証プロセスの一部としてテストが実施され、該当する規制への準拠が確認されています。

米国の食品医薬品局は、現在の科学情報が無線デバイスの使用に特別な注意を要求していないことを示しています。FCCの推奨によると、暴露をさらに低減することに関心がある場合は、アンテナをユーザーから離れた方向に向けるか、推奨された距離よりも遠い場所にアンテナを配置するか、送信機の出力を低下させることによって、簡単に低減できます。

このデバイスの、電波への暴露に対するカナダ産業省のガイドラインへの準拠

Cisco CW9172I デバイスには、無線送信機と受信機が含まれます。このデバイスは、カナダの保健安全規定コード6の電波（無線周波数電磁場）への暴露の制限を超えないように設計されています。ガイドラインには、年齢や健康状態に関係なくすべての人の安全性を確保するために、制限に十分な安全マージンが含まれています。

このため、システムは、エンドユーザーが直接アンテナに触れずに操作できるように設計されています。ユーザーまたはオペレータの全体的な暴露を減らすための規制のガイドラインに従って、ユーザーからの最低距離を保ちながらアンテナを設置できるような場所に、システムを配置することを推奨します。

表 5: 分離の距離

周波数	距離
2.4 GHz	20 cm (7.87 インチ)
5 GHz	
6 GHz	

カナダの保健省は、現在の科学情報が無線デバイスの使用に特別な注意を要求していないことを示しています。推奨によると、暴露をさらに低減することに関心がある場合は、アンテナをユーザーから離れた方向に向けるか、推奨された距離よりも遠い場所にアンテナを配置するか、送信機の出力を低下させることによって、簡単に低減できます。

Cet appareil est conforme aux directives internationales en matière d'exposition aux fréquences radioélectriques

Cet appareil de la gamme Cisco CW9172I comprend un émetteur-récepteur radio. Il a été conçu de manière à respecter les limites en matière d'exposition aux fréquences radioélectriques (champs électromagnétiques de fréquence radio), recommandées dans le code de sécurité 6 de Santé Canada. Ces directives intègrent une marge de sécurité importante destinée à assurer la sécurité de tous, indépendamment de l'âge et de la santé.

Par conséquent, les systèmes sont conçus pour être exploités en évitant que l'utilisateur n'entre en contact avec les antennes. Il est recommandé de poser le système là où les antennes sont à une distance minimale telle que précisée par l'utilisateur conformément aux directives réglementaires qui sont conçues pour réduire l'exposition générale de l'utilisateur ou de l'opérateur.

表 6 : Distance d'éloignement

Fréquence	距離
2.4 GHz	20 cm (7.87 インチ)
5 GHz	
6 GHz	

Santé Canada affirme que la littérature scientifique actuelle n'indique pas qu'il faille prendre des précautions particulières lors de l'utilisation d'un appareil sans fil. Si vous voulez réduire votre exposition encore davantage, selon l'agence, vous pouvez facilement le faire en réorientant les antennes afin qu'elles soient dirigées à l'écart de l'utilisateur, en les plaçant à une distance d'éloignement supérieure à celle recommandée ou en réduisant la puissance de sortie de l'émetteur.

RF 被曝に関する追加情報

次のリンクからこの問題の詳細情報を参照できます。

- シスコのスペクトラム拡散方式およびRFの安全性に関するホワイトペーパーを次のURLで参照できます。

http://www.cisco.com/warp/public/cc/pd/witc/ao340ap/prodlit/rfhr_wi.htm

- FCC 情報 56 : 無線周波数電磁場の生物学的影響および潜在的な危険に関する質問と回答
- FCC 情報 65 : 無線周波数電磁場に対する人体暴露の FCC ガイドラインとのコンプライアンスの評価

次の組織から追加情報を入手できます。

- 非イオン化の放射線防護に関する世界保健機関の内部委員会
- 英国 National Radiological Protection Board
- Cellular Telecommunications Association の URL :
<https://www.ctia.org>
- モバイル & ワイヤレスフォーラムの URL :
<https://www.mwfai.org>

適合宣言

この製品に関するすべての適合宣言は、次のサイトに掲載されています。 <https://pas.cisco.com/pdtncc/#/>



付録 A

送信電力と受信感度の値

表 7: 送信電力と受信感度の値

			6 GHz 無線		5 GHz XOR 無線		5 GHz 無線		2.4 GHz 無線	
	空間ストリーム	アクティブなアンテナ数	送信パワー合計 (dBm)	受信感度 (dBm)	送信パワー合計 (dBm)	受信感度 (dBm)	送信パワー合計 (dBm)	受信感度 (dBm)	送信パワー合計 (dBm)	受信感度 (dBm)
802.11/11b										
1 Mbps	1	4	—	—	—	—	—	—	23	-103
11 Mbps	1	4	—	—	—	—	—	—	23	-95
802.11a/g										
6 Mbps	1	4	—	—	23	-99	23	-94	23	-98
24 Mbps	1	4	—	—	23	-90	22	-87	22	-90
54 Mbps	1	4	—	—	21	-82	20	-76	20	-82
802.11n HT20										
MCS0	1	4	—	—	23	-98	23	-94	23	-98
MCS4	1	4	—	—	22	-88	21	-84	21	-88
MCS7	1	4	—	—	20	-80	19	-77	19	-81
MCS8	2	4	—	—	23	-97	23	-92	23	-96
MCS12	2	4	—	—	22	-85	21	-81	21	-85
MCS15	2	4	—	—	20	-78	19	-75	19	-78
MCS16	3	4	—	—	23	-95	23	-91	23	-95
MCS20	3	4	—	—	22	-84	21	-80	21	-84

			6 GHz 無線		5 GHz XOR 無線		5 GHz 無線		2.4 GHz 無線	
	空間ストリーム	アクティブなアンテナ数	送信パワー合計 (dBm)	受信感度 (dBm)	送信パワー合計 (dBm)	受信感度 (dBm)	送信パワー合計 (dBm)	受信感度 (dBm)	送信パワー合計 (dBm)	受信感度 (dBm)
MCS23	3	4	–	–	20	-76	19	-73	19	-77
MCS24	4	4	–	–	23	-94	23	-90	23	-94
MCS28	4	4	–	–	22	-82	21	-79	21	-82
MCS31	4	4	–	–	20	-75	19	-72	19	-75
802.11n HT40										
MCS0	1	4	–	–	23	-95	23	-92	–	–
MCS4	1	4	–	–	22	-85	22	-82	–	–
MCS7	1	4	–	–	20	-78	19	-75	–	–
MCS8	2	4	–	–	23	-93	23	-91	–	–
MCS12	2	4	–	–	22	-82	22	-79	–	–
MCS15	2	4	–	–	20	-75	19	-73	–	–
MCS16	3	4	–	–	23	-92	23	-89	–	–
MCS20	3	4	–	–	22	-81	22	-78	–	–
MCS23	3	4	–	–	20	-74	19	-71	–	–
MCS24	4	4	–	–	23	-91	23	-88	–	–
MCS28	4	4	–	–	22	-78	22	-77	–	–
MCS31	4	4	–	–	20	-72	19	-70	–	–
802.11ac VHT20										
MCS0	1	4	–	–	23	-98	23	-94	–	–
MCS4	1	4	–	–	22	-89	21	-85	–	–
MCS7	1	4	–	–	20	-82	19	-78	–	–
MCS8	1	4	–	–	19	-77	18	-73	–	–
MCS9	1	4	–	–	–	–	–	–	–	–
MCS0	2	4	–	–	23	-96	23	-92	–	–
MCS4	2	4	–	–	22	-85	21	-81	–	–

			6 GHz 無線		5 GHz XOR 無線		5 GHz 無線		2.4 GHz 無線	
	空間ストリーム	アクティブなアンテナ数	送信パワー合計 (dBm)	受信感度 (dBm)	送信パワー合計 (dBm)	受信感度 (dBm)	送信パワー合計 (dBm)	受信感度 (dBm)	送信パワー合計 (dBm)	受信感度 (dBm)
MCS7	2	4	—	—	20	-78	19	-74	—	—
MCS8	2	4	—	—	19	-74	18	-71	—	—
MCS9	2	4	—	—	—	—	—	—	—	—
MCS0	3	4	—	—	23	-94	23	-91	—	—
MCS4	3	4	—	—	22	-84	21	-80	—	—
MCS7	3	4	—	—	20	-77	19	-73	—	—
MCS8	3	4	—	—	19	-73	18	-69	—	—
MCS9	3	4	—	—	—	—	—	—	—	—
MCS0	4	4	—	—	23	-93	23	-90	—	—
MCS4	4	4	—	—	22	-82	21	-79	—	—
MCS7	4	4	—	—	20	-75	19	-72	—	—
MCS8	4	4	—	—	19	-71	18	-68	—	—
MCS9	4	4	—	—	—	—	—	—	—	—
802.11ac VHT40										
MCS0	1	4	—	—	23	-95	23	-92	—	—
MCS4	1	4	—	—	22	-86	22	-82	—	—
MCS7	1	4	—	—	20	-79	19	-75	—	—
MCS8	1	4	—	—	19	-74	18	-71	—	—
MCS9	1	4	—	—	19	-73	18	-70	—	—
MCS0	2	4	—	—	23	-93	23	-90	—	—
MCS4	2	4	—	—	22	-82	22	-79	—	—
MCS7	2	4	—	—	20	-75	19	-72	—	—
MCS8	2	4	—	—	19	-72	18	-69	—	—
MCS9	2	4	—	—	19	-70	18	-67	—	—
MCS0	3	4	—	—	23	-91	23	-89	—	—

			6 GHz 無線		5 GHz XOR 無線		5 GHz 無線		2.4 GHz 無線	
	空間ストリーム	アクティブなアンテナ数	送信パワー合計 (dBm)	受信感度 (dBm)	送信パワー合計 (dBm)	受信感度 (dBm)	送信パワー合計 (dBm)	受信感度 (dBm)	送信パワー合計 (dBm)	受信感度 (dBm)
MCS4	3	4	–	–	22	-80	22	-77	–	–
MCS7	3	4	–	–	20	-73	19	-71	–	–
MCS8	3	4	–	–	19	-70	18	-67	–	–
MCS9	3	4	–	–	19	-68	18	-65	–	–
MCS0	4	4	–	–	23	-90	23	-88	–	–
MCS4	4	4	–	–	22	-79	22	-76	–	–
MCS7	4	4	–	–	20	-73	19	-70	–	–
MCS8	4	4	–	–	19	-69	18	-66	–	–
MCS9	4	4	–	–	19	-67	18	-63	–	–
802.11ac VHT80										
MCS0	1	4	–	–	23	-92	23	-89	–	–
MCS4	1	4	–	–	22	-82	22	-80	–	–
MCS7	1	4	–	–	20	-75	19	-72	–	–
MCS8	1	4	–	–	19	-71	18	-67	–	–
MCS9	1	4	–	–	19	-69	18	-66	–	–
MCS0	2	4	–	–	23	-90	23	-87	–	–
MCS4	2	4	–	–	22	-79	22	-76	–	–
MCS7	2	4	–	–	20	-71	19	-69	–	–
MCS8	2	4	–	–	19	-68	18	-65	–	–
MCS9	2	4	–	–	19	-66	18	-63	–	–
MCS0	3	4	–	–	23	-88	23	-86	–	–
MCS4	3	4	–	–	22	-77	22	-74	–	–
MCS7	3	4	–	–	20	-70	19	-67	–	–
MCS8	3	4	–	–	19	-67	18	-63	–	–
MCS9	3	4	–	–	19	-65	18	-61	–	–

			6 GHz 無線		5 GHz XOR 無線		5 GHz 無線		2.4 GHz 無線	
	空間ストリーム	アクティブなアンテナ数	送信パワー合計 (dBm)	受信感度 (dBm)	送信パワー合計 (dBm)	受信感度 (dBm)	送信パワー合計 (dBm)	受信感度 (dBm)	送信パワー合計 (dBm)	受信感度 (dBm)
MCS0	4	4	—	—	23	-87	23	-85	—	—
MCS4	4	4	—	—	22	-76	22	-73	—	—
MCS7	4	4	—	—	20	-69	19	-66	—	—
MCS8	4	4	—	—	19	-66	18	-62	—	—
MCS9	4	4	—	—	19	-64	18	-60	—	—
802.11ac VHT160										
MCS0	1	4	—	—	23	-88	20	-82	—	—
MCS4	1	4	—	—	22	-79	19	-71	—	—
MCS7	1	4	—	—	20	-72	16	-63	—	—
MCS8	1	4	—	—	19	-68	15	-59	—	—
MCS9	1	4	—	—	19	-66	15	-57	—	—
MCS0	2	4	—	—	23	-87	20	-82	—	—
MCS4	2	4	—	—	22	-75	19	-70	—	—
MCS7	2	4	—	—	20	-68	16	-63	—	—
MCS8	2	4	—	—	19	-65	15	-60	—	—
MCS9	2	4	—	—	19	-63	15	-57	—	—
MCS0	3	4	—	—	23	-85	—	—	—	—
MCS4	3	4	—	—	22	-74	—	—	—	—
MCS7	3	4	—	—	20	-67	—	—	—	—
MCS8	3	4	—	—	19	-63	—	—	—	—
MCS9	3	4	—	—	19	-62	—	—	—	—
MCS0	4	4	—	—	23	-84	—	—	—	—
MCS4	4	4	—	—	22	-73	—	—	—	—
MCS7	4	4	—	—	20	-66	—	—	—	—
MCS8	4	4	—	—	19	-62	—	—	—	—

			6 GHz 無線		5 GHz XOR 無線		5 GHz 無線		2.4 GHz 無線	
	空間ストリーム	アクティブなアンテナ数	送信パワー合計 (dBm)	受信感度 (dBm)	送信パワー合計 (dBm)	受信感度 (dBm)	送信パワー合計 (dBm)	受信感度 (dBm)	送信パワー合計 (dBm)	受信感度 (dBm)
MCS9	4	4	–	–	19	-60	–	–	–	–
802.11ax HE20										
MCS0	1	4	23	-96	23	-98	23	-95	23	-98
MCS4	1	4	22	-87	22	-89	21	-85	21	-88
MCS7	1	4	19	-80	20	-81	19	-78	19	-81
MCS8	1	4	18	-77	19	-77	18	-73	18	-77
MCS9	1	4	18	-75	19	-76	17	-72	18	-75
MCS10	1	4	17	-71	18	-73	17	-68	17	-71
MCS11	1	4	17	-70	18	-71	17	-66	17	-70
MCS0	2	4	23	-95	23	-96	23	-93	23	-96
MCS4	2	4	22	-84	22	-85	21	-81	21	-85
MCS7	2	4	19	-77	20	-78	19	-74	19	-78
MCS8	2	4	18	-74	19	-75	18	-71	18	-74
MCS9	2	4	18	-72	19	-73	17	-69	18	-73
MCS10	2	4	17	-69	18	-70	17	-66	17	-69
MCS11	2	4	17	-67	18	-68	17	-60	17	-67
MCS0	3	4	23	-94	23	-95	23	-92	23	-95
MCS4	3	4	22	-82	22	-83	21	-80	21	-83
MCS7	3	4	19	-75	20	-77	19	-73	19	-76
MCS8	3	4	18	-72	19	-74	18	-69	18	-73
MCS9	3	4	18	-70	19	-72	17	-65	18	-71
MCS10	3	4	17	-67	18	-68	17	-62	17	-67
MCS11	3	4	17	-65	18	-66	17	-59	17	-65
MCS0	4	4	23	-93	23	-94	23	-91	23	-94
MCS4	4	4	22	-81	22	-83	21	-79	21	-82

			6 GHz 無線		5 GHz XOR 無線		5 GHz 無線		2.4 GHz 無線	
	空間ストリーム	アクティブなアンテナ数	送信パワー合計 (dBm)	受信感度 (dBm)	送信パワー合計 (dBm)	受信感度 (dBm)	送信パワー合計 (dBm)	受信感度 (dBm)	送信パワー合計 (dBm)	受信感度 (dBm)
MCS7	4	4	19	-75	20	-77	19	-72	19	-75
MCS8	4	4	18	-71	19	-73	18	-68	18	-71
MCS9	4	4	18	-69	19	-70	17	-65	18	-69
MCS10	4	4	17	-67	18	-68	17	-63	17	-67
MCS11	4	4	17	-64	18	-66	17	-60	17	-65
802.11ax HE40										
MCS0	1	4	23	-93	23	-94	23	-92	—	—
MCS4	1	4	22	-84	22	-86	22	-83	—	—
MCS7	1	4	19	-77	20	-78	19	-75	—	—
MCS8	1	4	18	-73	19	-75	18	-71	—	—
MCS9	1	4	18	-72	19	-73	18	-70	—	—
MCS10	1	4	17	-69	18	-70	17	-66	—	—
MCS11	1	4	17	-66	18	-67	17	-62	—	—
MCS0	2	4	23	-92	23	-94	23	-91	—	—
MCS4	2	4	22	-81	22	-82	22	-79	—	—
MCS7	2	4	19	-74	20	-76	19	-73	—	—
MCS8	2	4	18	-71	19	-72	18	-69	—	—
MCS9	2	4	18	-69	19	-70	18	-67	—	—
MCS10	2	4	17	-66	18	-67	17	-62	—	—
MCS11	2	4	17	-64	18	-65	17	-60	—	—
MCS0	3	4	23	-91	23	-92	23	-89	—	—
MCS4	3	4	22	-79	22	-81	22	-78	—	—
MCS7	3	4	19	-72	20	-73	19	-70	—	—
MCS8	3	4	18	-69	19	-70	18	-67	—	—
MCS9	3	4	18	-67	19	-68	18	-60	—	—

			6 GHz 無線		5 GHz XOR 無線		5 GHz 無線		2.4 GHz 無線	
	空間ストリーム	アクティブなアンテナ数	送信パワー合計 (dBm)	受信感度 (dBm)	送信パワー合計 (dBm)	受信感度 (dBm)	送信パワー合計 (dBm)	受信感度 (dBm)	送信パワー合計 (dBm)	受信感度 (dBm)
MCS10	3	4	17	-64	18	-65	17	-60	—	—
MCS11	3	4	17	-61	18	-63	17	-56	—	—
MCS0	4	4	23	-90	23	-91	23	-88	—	—
MCS4	4	4	22	-78	22	-79	22	-76	—	—
MCS7	4	4	19	-71	20	-72	19	-69	—	—
MCS8	4	4	18	-68	19	-69	18	-66	—	—
MCS9	4	4	18	-66	19	-67	18	-63	—	—
MCS10	4	4	17	-63	18	-64	17	-57	—	—
MCS11	4	4	17	-60	18	-62	17	-54	—	—
802.11ax HE80										
MCS0	1	4	23	-90	23	-91	23	-89	—	—
MCS4	1	4	22	-82	22	-83	22	-80	—	—
MCS7	1	4	19	-74	20	-75	19	-73	—	—
MCS8	1	4	18	-71	19	-72	18	-69	—	—
MCS9	1	4	18	-69	19	-70	18	-67	—	—
MCS10	1	4	17	-66	18	-67	17	-64	—	—
MCS11	1	4	17	-64	18	-65	17	-61	—	—
MCS0	2	4	23	-89	23	-91	23	-88	—	—
MCS4	2	4	22	-79	22	-80	22	-77	—	—
MCS7	2	4	19	-72	20	-73	19	-70	—	—
MCS8	2	4	18	-68	19	-69	18	-65	—	—
MCS9	2	4	18	-66	19	-67	18	-64	—	—
MCS10	2	4	17	-63	18	-64	17	-60	—	—
MCS11	2	4	17	-61	18	-62	17	-58	—	—
MCS0	3	4	23	-88	23	-89	23	-86	—	—

			6 GHz 無線		5 GHz XOR 無線		5 GHz 無線		2.4 GHz 無線	
	空間ストリーム	アクティブなアンテナ数	送信パワー合計 (dBm)	受信感度 (dBm)	送信パワー合計 (dBm)	受信感度 (dBm)	送信パワー合計 (dBm)	受信感度 (dBm)	送信パワー合計 (dBm)	受信感度 (dBm)
MCS4	3	4	22	-77	22	-78	22	-75	—	—
MCS7	3	4	19	-70	20	-71	19	-67	—	—
MCS8	3	4	18	-66	19	-67	18	-64	—	—
MCS9	3	4	18	-64	19	-65	18	-62	—	—
MCS10	3	4	17	-61	18	-62	17	-59	—	—
MCS11	3	4	17	-59	18	-60	17	-56	—	—
MCS0	4	4	23	-87	23	-88	23	-85	—	—
MCS4	4	4	22	-75	22	-76	22	-73	—	—
MCS7	4	4	19	-69	20	-70	19	-66	—	—
MCS8	4	4	18	-65	19	-66	18	-63	—	—
MCS9	4	4	18	-63	19	-64	18	-61	—	—
MCS10	4	4	17	-60	18	-61	17	-57	—	—
MCS11	4	4	17	-58	18	-59	17	-55	—	—
802.11ax HE160										
MCS0	1	4	23	-88	23	-88	20	-83	—	—
MCS4	1	4	22	-79	22	-80	19	-71	—	—
MCS7	1	4	19	-72	20	-73	16	-64	—	—
MCS8	1	4	18	-68	19	-69	15	-61	—	—
MCS9	1	4	18	-66	19	-67	15	-59	—	—
MCS10	1	4	17	-63	18	-63	14	-55	—	—
MCS11	1	4	17	-61	18	-61	14	-53	—	—
MCS0	2	4	23	-87	23	-88	20	-83	—	—
MCS4	2	4	22	-77	22	-77	19	-72	—	—
MCS7	2	4	19	-69	20	-70	16	-764	—	—
MCS8	2	4	18	-65	19	-66	15	-61	—	—

			6 GHz 無線		5 GHz XOR 無線		5 GHz 無線		2.4 GHz 無線	
	空間ス トリー ム	アク ティブ なアン テナ数	送信パ ワー合 計 (dBm)	受信感 度 (dBm)	送信パ ワー合 計 (dBm)	受信感 度 (dBm)	送信パ ワー合 計 (dBm)	受信感 度 (dBm)	送信パ ワー合 計 (dBm)	受信感 度 (dBm)
MCS9	2	4	18	-63	19	-64	15	-59	—	—
MCS10	2	4	17	-60	18	-60	14	-55	—	—
MCS11	2	4	17	-57	18	-58	14	-53	—	—
MCS0	3	4	23	-85	23	-86	—	—	—	—
MCS4	3	4	22	-74	22	-75	—	—	—	—
MCS7	3	4	19	-67	20	-67	—	—	—	—
MCS8	3	4	18	-64	19	-64	—	—	—	—
MCS9	3	4	18	-62	19	-62	—	—	—	—
MCS10	3	4	17	-58	18	-59	—	—	—	—
MCS11	3	4	17	-56	18	-56	—	—	—	—
MCS0	4	4	23	-84	23	-85	—	—	—	—
MCS4	4	4	22	-73	22	-74	—	—	—	—
MCS7	4	4	19	-66	20	-66	—	—	—	—
MCS8	4	4	18	-62	19	-63	—	—	—	—
MCS9	4	4	18	-61	19	-61	—	—	—	—
MCS10	4	4	17	-56	18	-57	—	—	—	—
MCS11	4	4	17	-54	18	-55	—	—	—	—

翻訳について

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