



Cisco Catalyst セルラーゲートウェイのハードウェア設置ガイド

初版：2020年9月26日

最終更新：2022年2月10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 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 NON-INFRINGEMENT 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)

© 2020–2023 Cisco Systems, Inc. All rights reserved.



目次

第 1 章

Cisco Catalyst セルラーゲートウェイの概要 1

Cisco Catalyst セルラーゲートウェイの前面パネル 2

LED の動作 3

準拠ラベルの貼付 5

第 2 章

設置の準備 7

一般的な設置場所の要件 7

NEBS に関する注意および規格準拠宣言 8

安全に関する推奨事項 9

電気機器の安全な取り扱い 10

SIM カードの取り付け 10

アンテナの取り付け 13

不正加工防止ブラケット 17

電源に関する注意事項と要件 18

Cisco Catalyst セルラーゲートウェイ ユニットへの電力供給 18

AC/DC パワーコンバータコネクタ 20

パワーインジェクタの設置 21

アース接続 22

第 3 章

Catalyst セルラーゲートウェイの設置 25

Catalyst セルラーゲートウェイのマウントオプション 25

硬い面（壁または天井）に直接固定 31

セルラーゲートウェイ ユニットのネットワークボックスまたは電気ボックスへのマウント
35

セルラー ゲートウェイ ユニットの吊り天井へのマウント 37
マウントブラケットを T レールに取り付けるときの隙間 43
チャンネルレールおよびビームレール天井へのマウント 46



第 1 章

Cisco Catalyst セルラーゲートウェイの概要

Cisco Catalyst セルラーゲートウェイは、最新のセルラーテクノロジーと展開の柔軟性、管理の容易さを兼ね備えています。Cisco Catalyst セルラーゲートウェイでは、インターネットおよび MPLS のトランスポートモードに並ぶ主要な接続となっている高速な 4G と 5G をサポートしています。

Cisco Catalyst セルラーゲートウェイは、シスコのすべてのホストプラットフォームに高速セルラー接続を提供します。イーサネット経由でホストデバイスに接続され、Power over Ethernet (PoE) を利用可能な Cisco Catalyst セルラーゲートウェイは、セルラー信号の受信が強い場所であればどこにでも導入できます。クラウドホスト型またはオンプレミス型の新しいアプリケーションをサポートし、デバイスを確実かつ柔軟に接続できるため、Quality of Service (QoS) が保証されたワイヤレス WAN への移行が容易になります。

表 1: Cisco Catalyst セルラーゲートウェイの SKU

Cisco 5G LTE	モード	動作領域	周波数帯域
CG418-E	LTE	グローバル	<ul style="list-style-type: none">• LTE バンド 1 ~ 5、7、8、12 ~ 14、17、18 ~ 20、25、26、28 ~ 30、32、38 ~ 43、46、48、66、および 71• FDD LTE 600 MHz (バンド 71)、700 MHz (バンド 12、13、14、17、28、29)、800 MHz (バンド 20)、850 MHz (バンド 5、18、19、26)、900 MHz (バンド 8)、1500 MHz (バンド 32)、1700 MHz (バンド 4 および 66)、1800 MHz (バンド 3)、1900 MHz (バンド 2 および 25)、2100 MHz (バンド 1)、2300 MHz (バンド 30)、2600 MHz (バンド 7)• TDD LTE 1900 MHz (バンド 39)、2300 MHz (バンド 40)、2500 MHz (バンド 41)、2600 MHz (バンド 38)、3500 MHz (バンド 42 および 48)、3700 MHz (バンド 43)、5200 MHz (バンド 46)

Cisco 5G LTE	モード	動作領域	周波数帯域
CG522-E	LTE、Sub-6、HSPA+/WCDMA	グローバル	<ul style="list-style-type: none"> • LTE バンド 1 ~ 8、12 ~ 14、17 ~ 20、25、26、28 ~ 30、32、34、38 ~ 43、46、48、66、および 71 • Sub-6G n1、n2、n3、n5、n7、n8、n12、n20、n25、n28、n38、n40、n41、n48、n66、n71、n77、n78、n79 • HSPA+/WCDMA バンド 1 ~ 6、8、9、および 19

- [Cisco Catalyst セルラーゲートウェイの前面パネル \(2 ページ\)](#)
- [LED の動作 \(3 ページ\)](#)
- [準拠ラベルの貼付 \(5 ページ\)](#)

Cisco Catalyst セルラーゲートウェイの前面パネル

次の図は、Cisco Catalyst セルラーゲートウェイユニット CG418-E および CG522-E の I/O サイドパネルを示しています。

図 1: Cisco Catalyst セルラーゲートウェイユニットの前面パネル: CG418-E

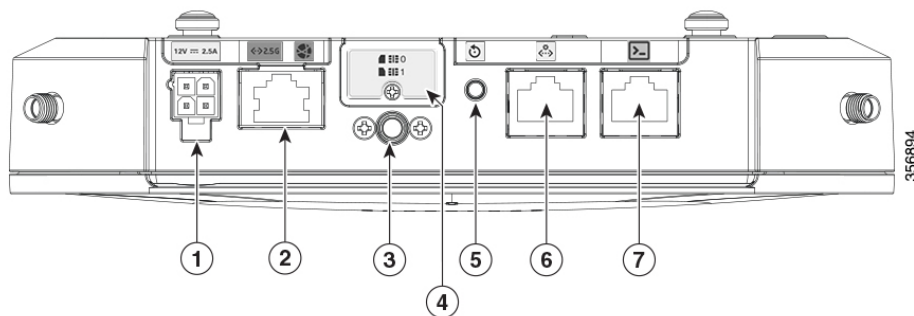


表 2:

1	電源ソケット (AC/DC コンバータ用)
2	ギガビットイーサネット WAN
3	GPS (CG418-E のみ)
4	デュアル SIM 用カバー (SIM 0 SIM 1)

5	リセット
6	AUX ポート
7	コンソール (RJ-45)

図 2: Cisco Catalyst セルラーゲートウェイユニットの前面パネル: CG522-E

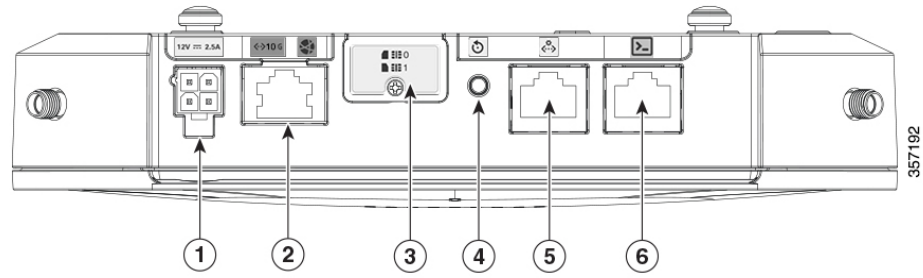


表 3:

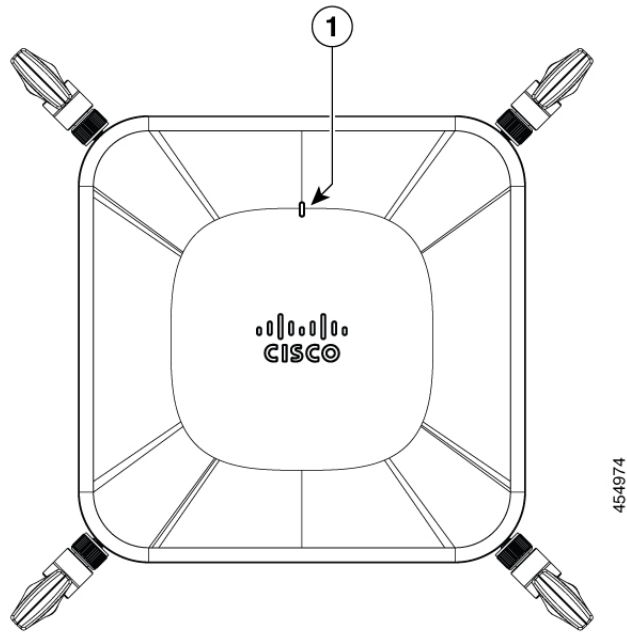
1	電源ソケット (AC/DC コンバータ用)
2	ギガビットイーサネット WAN
3	デュアルSIM用カバー (SIM 0 SIM 1)
4	リセット
5	AUX ポート
6	コンソール (RJ-45)

LED の動作

次の表に、LED インジケータとその動作を示します。LED によって、ステータスと現在選択されているサービスが視覚的に示されます。

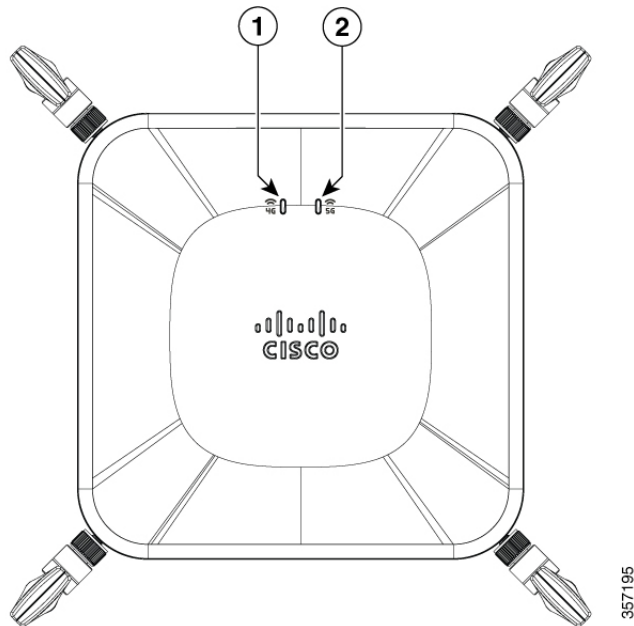
LED インジケータ : CG418-E

1	ステータス LED
---	-----------



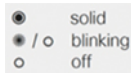
454974

図 3: LED インジケータ : CG522-E



357195

1	4G ステータス LED
2	5G ステータス LED

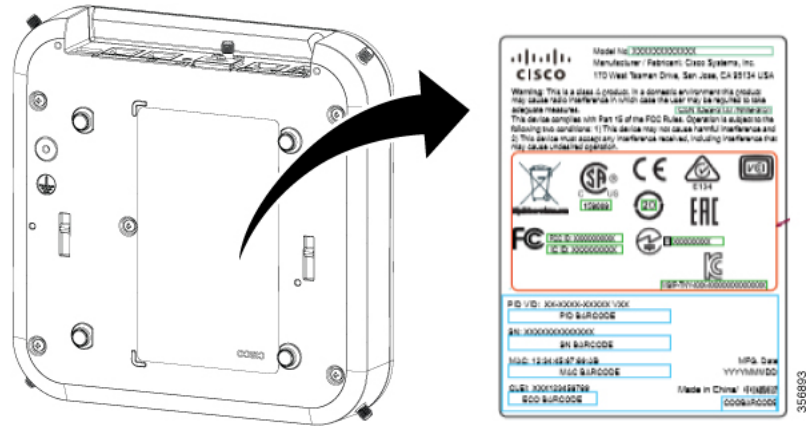


赤	緑	青色	機能
			<ul style="list-style-type: none"> すべての機能が動作しています。CG522-E の場合、4G LED または 5G LED の点滅は、ゲートウェイの現在の速度を示します。 セルラー信号（最強）：バーが 3 本または 4 本 LAN インターフェイスが上側
			<ul style="list-style-type: none"> すべての機能が動作しています。CG522-E の場合、4G LED または 5G LED の点滅は、ゲートウェイの現在の速度を示します。 セルラー信号（中）：バーが 1 本または 2 本 LAN インターフェイスが上側
			<ul style="list-style-type: none"> オペレーティングシステムの起動 モデムの状態は未定義 LAN インターフェイスが上側
			<ul style="list-style-type: none"> オペレーティングシステムの起動 LAN 確立用リンク
			システムの起動
			電源オン

準拠ラベルの貼付

製品下部の準拠ラベルには、次の図に示すように、共通言語機器識別子（CLEI）、シリアル番号（SN）などが含まれています。

図 4: 準拠ラベル





第 2 章

設置の準備

- 一般的な設置場所の要件 (7 ページ)
- NEBS に関する注意および規格準拠宣言 (8 ページ)
- 安全に関する推奨事項 (9 ページ)
- 電気機器の安全な取り扱い (10 ページ)
- SIM カードの取り付け (10 ページ)
- アンテナの取り付け (13 ページ)
- 不正加工防止ブラケット (17 ページ)
- 電源に関する注意事項と要件 (18 ページ)
- Cisco Catalyst セルラー ゲートウェイ ユニットへの電力供給 (18 ページ)
- アース接続 (22 ページ)

一般的な設置場所の要件



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回路短絡（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。保護装置の定格電流が 20 A（AC）以下であることを確認します。



警告 ステートメント 1017 - 立ち入り制限区域

この装置は、出入りが制限された場所に設置されることを想定しています。熟練者、教育を受けた担当者、または資格保持者のみが立ち入り制限区域に入ることができます。



警告 ステートメント 1022 - デバイスの切断

感電または火災のリスクを軽減するため、容易にアクセス可能な切断装置を固定配線に組み込む必要があります。

NEBS に関する注意および規格準拠宣言

この項では、NEBS-GR-1089-CORE 規制のコンプライアンスに関する考慮事項と要件を示します。

NEBS に関する注意および規格準拠宣言

NEBS は、米国の一般的な地域電話運営会社（RBOC）のセントラルオフィスの環境について説明しています。NEBS は、米国で電気通信機器に適用される最も一般的な安全、空間、および環境設計基準です。これは法的または規制上の要件ではなく、業界の要件です。



警告 Statement 7003—Telcordia GR-1089 NEBS Standard for Electromagnetic Compatibility and Safety

The intrabuilding port(s) of the equipment or subassembly must use shielded intrabuilding cabling/wiring that is grounded at both ends.

This statement applies to the intrabuilding ports listed below:

Gigabit Ethernet WAN port



警告 Statement 7005—Intrabuilding Lightning Surge and AC Power Fault

The intrabuilding port(s) of the equipment or subassembly must not be metallically connected to interfaces that connect to the outside plant (OSP) or its wiring. These interfaces are designed for use as intrabuilding interfaces only (Type 2 or Type 4 ports as described in GR-1089-CORE) and require isolation from the exposed OSP cabling. The addition of primary protectors is not sufficient protection to connect these interfaces metallically to OSP wiring.

This statement applies to the intrabuilding ports listed below:

Gigabit Ethernet WAN port



警告 Statement 7012—Equipment Interfacing with AC Power Ports

Connect this equipment to AC mains that are provided with a surge protective device (SPD) at the service equipment that complies with NFPA 70, the National Electrical Code (NEC).



(注) Statement 7013—Equipment Grounding Systems—Common Bonding Network (CBN)

This equipment is suitable for installations using the CBN.



(注) これらのルータは、隣接デバイスが完全な動作状態にある場合、30分以内に起動するように設計されています。

安全に関する推奨事項



警告 ステートメント 9001 - 製品の廃棄

本製品の最終処分は、各国のすべての法律および規制に従って行ってください。



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。各警告の最後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。

SAVE THESE INSTRUCTIONS



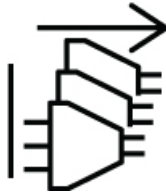
警告 無線周波数フィールドへの暴露の制限に準拠するために、CG522-Eの使用中は、アンテナを身体から 20cm 以上離してください。

電気機器の安全な取り扱い



警告 ステートメント 1028 - 複数の電源

この装置には複数の電源装置接続が存在する場合があります。感電の危険を減らすために、すべての接続を取り外してユニットの電源を切ります。



警告 ステートメント 1089 - 教育を受けた担当者および熟練者の定義

教育を受けた担当者とは、熟練者から教育やトレーニングを受け、機器を操作する際に必要な予防措置を講じられる人です。

熟練者または資格保持者とは、機器の技術に関するトレーニングを受けているか経験があり、機器を操作する際に潜む危険を理解している人です。

内部に保守可能な部品はありません。感電の危険を避けるため、開かないでください。



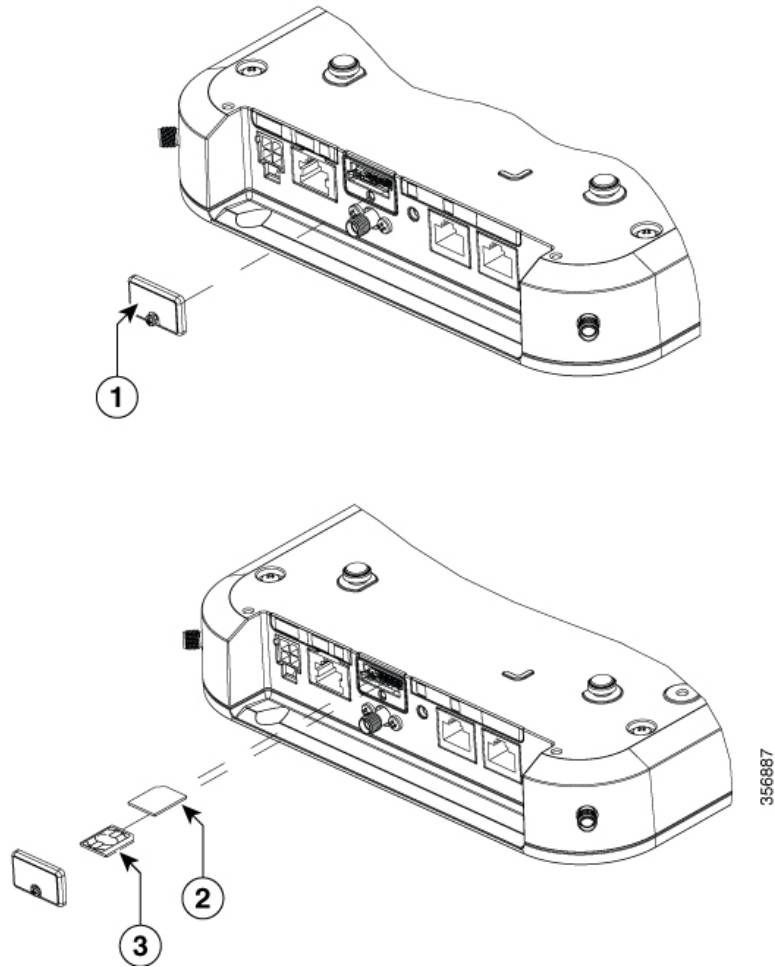
警告 ステートメント 1090 - 熟練者による設置

この機器の設置、交換、または修理は、熟練者のみが実施できます。熟練者の定義については、「ステートメント 1089」を参照してください。

SIM カードの取り付け

SIM カードソケットは、ユニットの側面にあります。

図 5: SIM カバーの取り外しと SIM の取り付け



1	SIM カ バー
2	SIM 0
3	SIM 1

セルラー ゲートウェイ ユニットは、パネルカバーの背面にあるデュアル SIM カードをサポートします。SIM カードを取り付けるには、次の手順を実行します。

- ステップ 1 SIM カバーのネジを緩め、SIM カバーアセンブリを取り外します（ネジは SIM カバーに固定されているため、SIM カバーアセンブリから取り外さないでください）。
- ステップ 2 SIM0 と SIM1 をそれぞれのスロットに取り付けます。SIM の位置（0 または 1）は、SIM カバーとユニットパネルの両方の面に印が付けられています（SIM カバーを取り外すと表示されます）。SIM アイコンには、SIM を各コネクタに取り付ける正しい方向が示されています（SIM コネクタはプッシュ/プッシュタイプです）。取り付けの際は、SIM カードをコネクタにカチッと音がするまで挿入してから手を離してください。

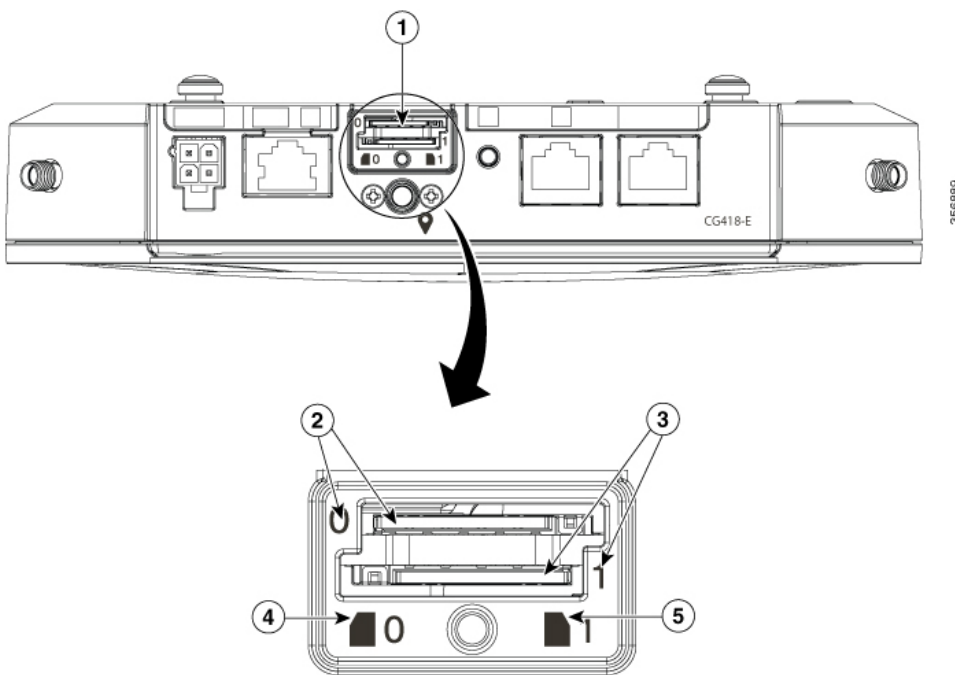
SIM カードの取り付け

さい。SIM がコネクタに固定されます。SIM カードを取り外すには、コネクタスロット内の SIM をカチッと音がするまで再度押し込み、手を離します。SIM コネクタがカードを途中まで押し出します。SIM カードを持って引き抜きます。

ステップ3 SIM カードを取り付けたら、SIM カバーを元の位置に戻してネジで固定します。

(注) 産業グレードの SIM カードを使用することをお勧めします。

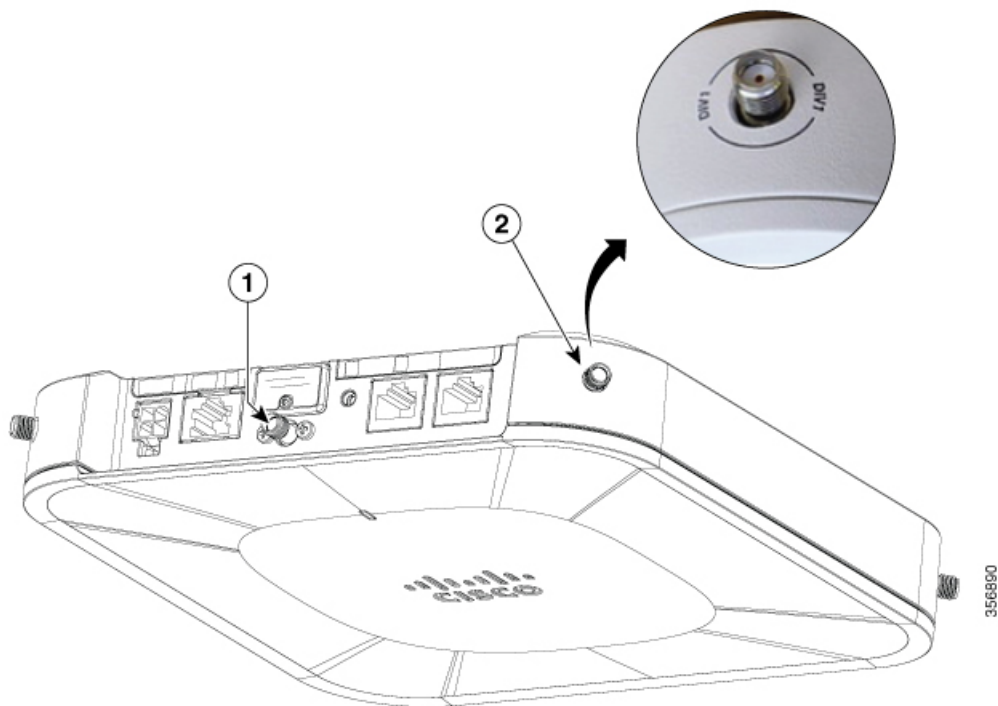
図 6: SIM の取り付け



1	SIM ソケット
2	SIM0 スロット
3	SIM1 スロット
4	方向ノッチ (SIM0)
5	方向ノッチ (SIM1)

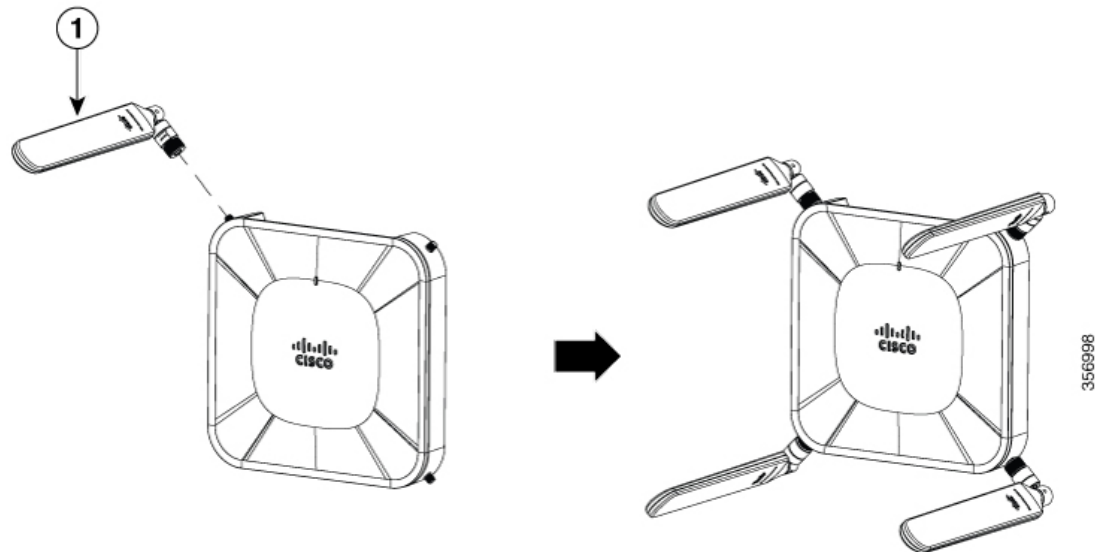
アンテナの取り付け

図 7: アンテナまたは GPS 接続



1	GPS : GPS 接続部は I/O 面にあります (CG418-E のみ)
2	アンテナ : アンテナ接続部は四隅に 1 つずつあり、接続タイプが記載されたラベルが付いています。

図 8: ダイポールアンテナ (5G-ANTM-SMA-D) の接続と場所の指定

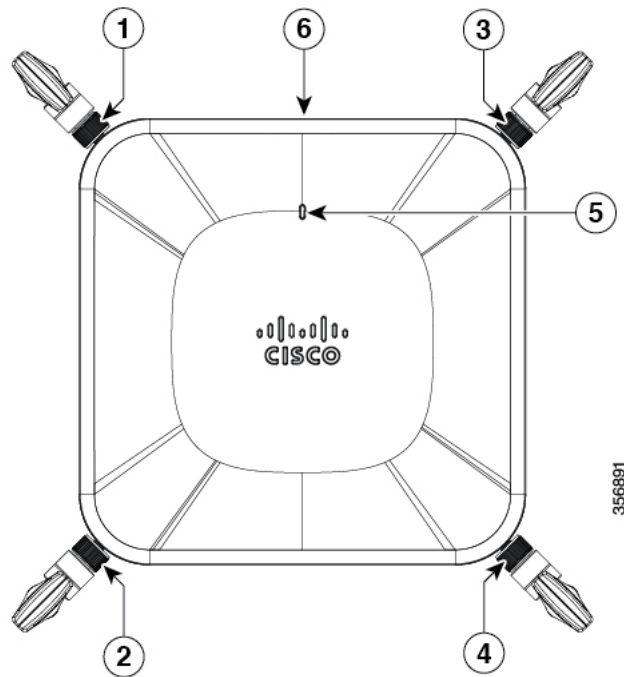


1	Cisco Catalyst セルラー ゲートウェイ ユニットの 四隅に取り付けられた 4 つのアンテナ
---	--



(注) アンテナをセルラー ゲートウェイ ユニットに取り付ける前に、コーナーアンテナコネクタからキャップを取り外す必要があります。

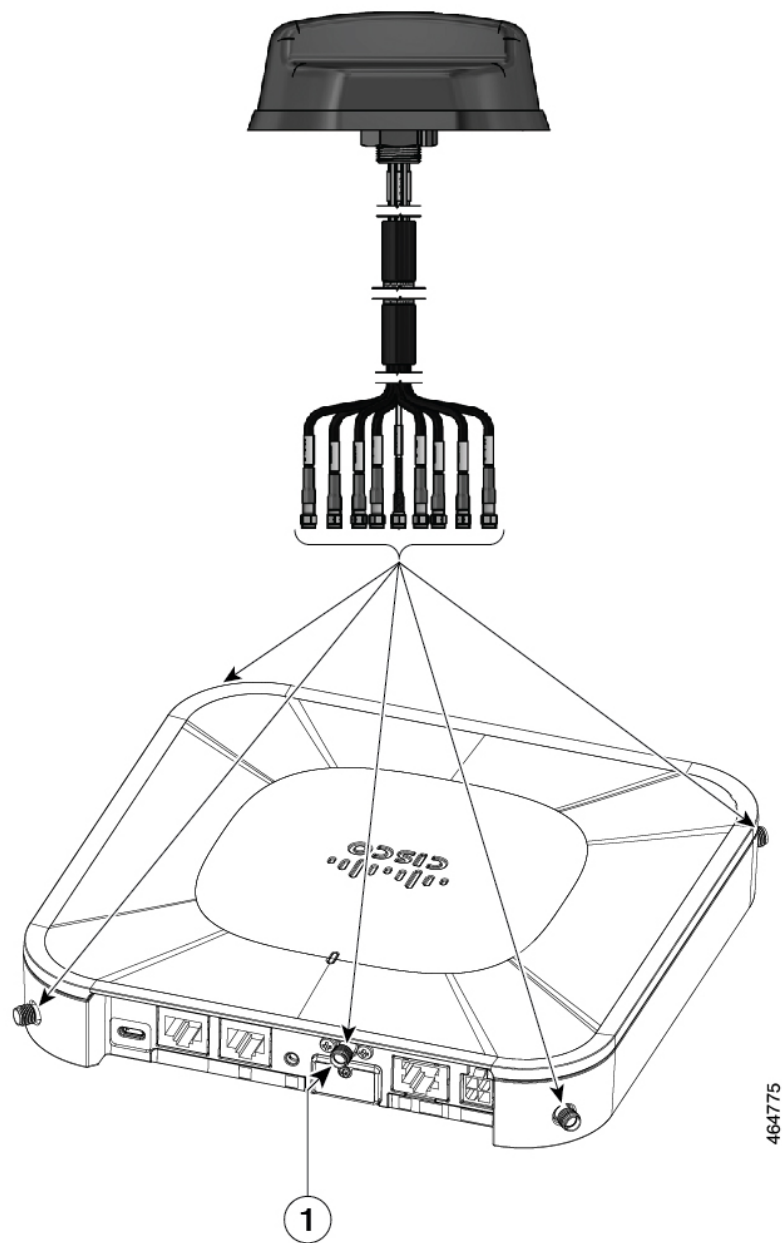
図 9: アンテナの取り付け



356891

CG418-E	CG522-E
1 アンテナ「PRI1」	アンテナ「MIMO1」
2 アンテナ「PRI0」	アンテナ「MIMO2」
3 アンテナ「DIV1」	アンテナ「MAIN」
4 アンテナ「DIV0」	アンテナ「AUX」
5 LED（上図のCG418-E、CG522-EにはLEDが2つあります）	
6 I/O 面（安全上の理由により上側にする必要があります）	

図 10: CG418-E および CG522-E への 5G NR アンテナ (5G-ANTM-04-B) の取り付け



46475

GPS ポート
 (注) このポートは CG418-E でのみ
 接続します。



(注) 5G NR アンテナ (5G-ANTM-04-B) は、CG418-E と CG522-E の両方でサポートされています。

1. 表のマッピングに示されているように、各 SMA ケーブルを関連付けられたポートに接続します。
2. 各 SMA ケーブルは、CG418-E および CG522-E の SMA コネクタにしっかりと固定してください。セルラーゲートウェイに必要な接続は 5 つだけです。アンテナの余分なコネクタは未使用のままにしておくことができます。

表 4: CG418-E および CG522-E での 5G-ANTM-04-B のポートマッピング

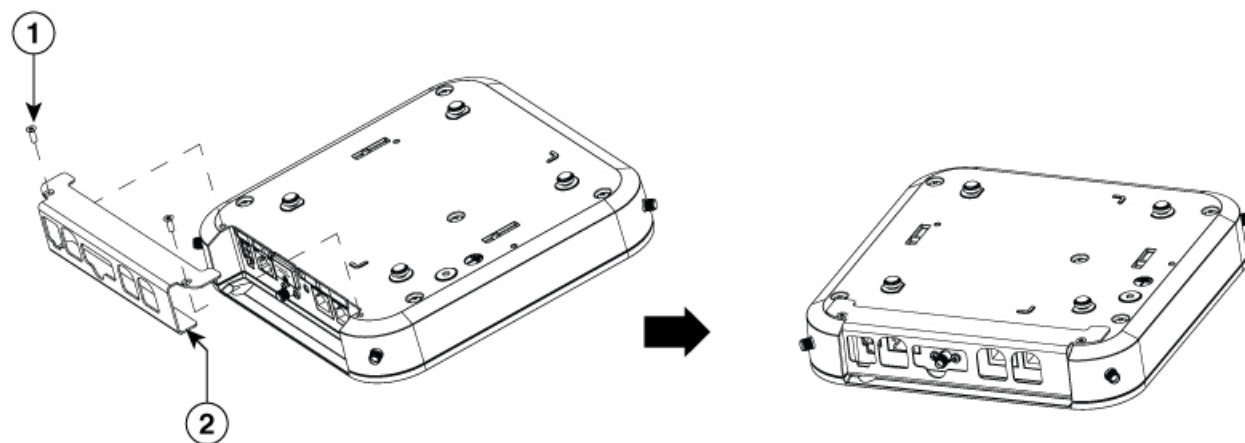
5G-ANTM-04-B	CG418-E	CG522-E
MAIN 0 (LTE1)	PR10	MAIN
MAIN 1 (LTE3)	PR11	MIMO1
DIV 0 (LTE2)	DIV 0	MIMO2
DIV 1 (LTE4)	DIV 1	AUX
GNSS	GPS	接続なし

次のリンクには、5G NR (5G-ANTM-04-B) のアンテナ仕様と設置手順が含まれています。
https://www.cisco.com/c/en/us/td/docs/routers/connectedgrid/antennas/installing-combined/b-cisco-industrial-routers-and-industrial-wireless-access-points-antenna-guide/m-5g-antm-04b.html#Cisco_Generic_Topic.dita_e780a6fe-fa46-4a00-bd9d-1c6a98b7bcb9

不正加工防止ブラケット

不正加工防止ブラケットを注文してケーブルの断線を防ぐことができます。不正加工防止ブラケットを組み立ててからケーブルを接続することも可能ですが、ブラケットを固定する前に GPS を接続した方が簡単です。ブラケットを組み立てたら、マイナスドライバーなどの工具を使用してケーブル接続を取り外すことができます。ただし、GPS は例外で、メガネレンチを使用して取り外す必要があります。

図 11: 不正加工防止ブラケットの取り付け



1	止めネジ
2	不正加工防止ブラケット

電源に関する注意事項と要件

設置場所の電源を調べ、スパイクやノイズのない電力が供給されていることを確認してください。必要に応じて、電力調整器を取り付けてください。

Cisco Catalyst セルラーゲートウェイユニットへの電力供給

次のセクションでは、Cisco Catalyst セルラーゲートウェイユニットの電源をオンにする方法について説明します。

- AC 電源 (AC/DC パワーコンバータを使用)
- PoE インジェクタを介した PoE (PoE を利用できない場合はネットワークソースを経由)
- ネットワークソースを経由する PoE

セルラーゲートウェイは、ギガビットイーサネット WAN ポートを介して AC 電源または PoE のいずれかから電力が供給されます。

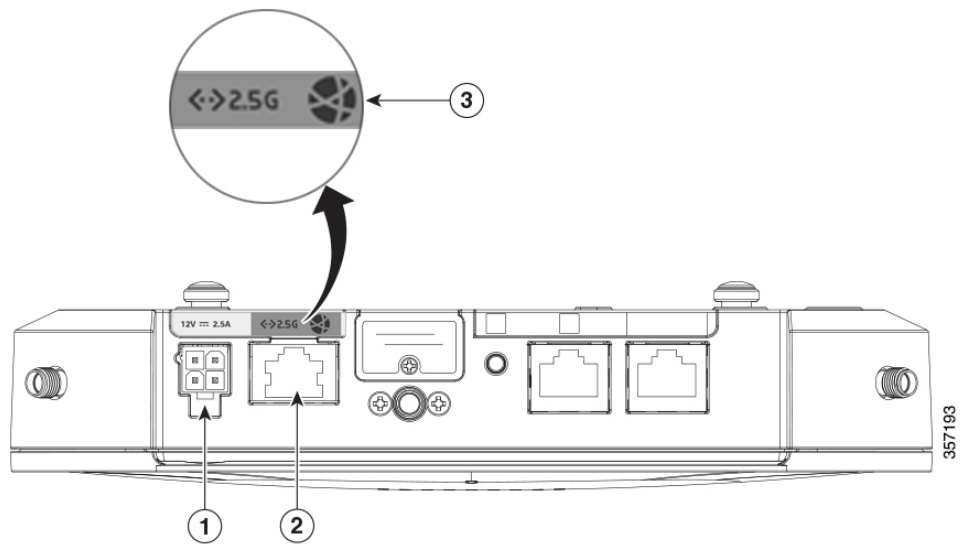
- AC 電源ソケットは、AC/DC パワーコンバータで使われます。AC/DC パワーコンバータは常時提供されます。
- ユニットに内部 PoE カードがある場合、ギガビットイーサネット WAN ポートを介して PoE で電力を供給できます。



- (注) ユニットが PoE 給電用にプロビジョニングされている場合、ユニットには AC 電源と PoE の両方を接続できます。その場合、ユニットはデフォルトでバックアップソースとして PoE と AC 電源を設定します。

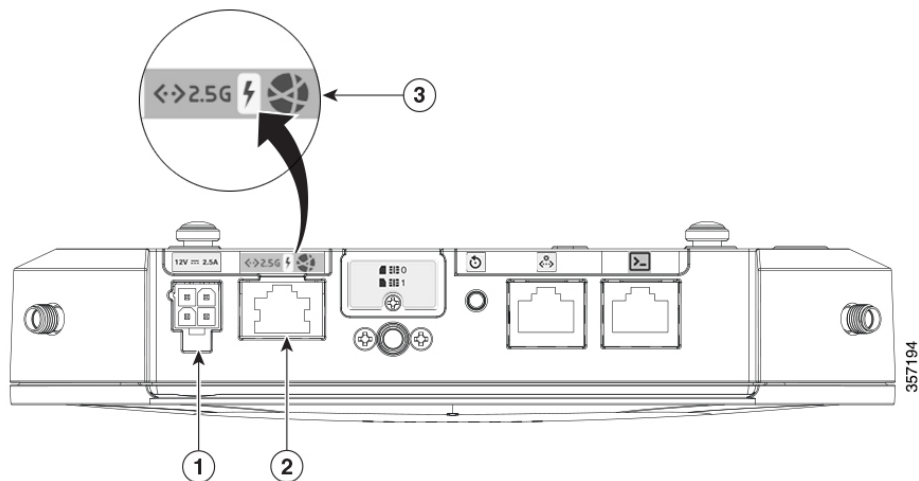
PoE は工場出荷時にのみインストールできるオプションなので、セルラーゲートウェイの注文時に選択する必要があります。PoE 対応ユニットは、GE-WAN ポートの上の稲妻アイコンで区別されます。

図 12: PWR およびギガビットイーサネット WAN ラベル: PoE がプロビジョニングされていない場合



1	電源ソケット (AC/DC コンバータ)
2	ギガビットイーサネット WAN ポート
3	ギガビットイーサネット WAN のラベル。稲妻アイコンがない場合は、PoE がプロビジョニングされていないことを示します

図 13: PWR およびギガビットイーサネット WAN ラベル: PoE がプロビジョニングされている場合

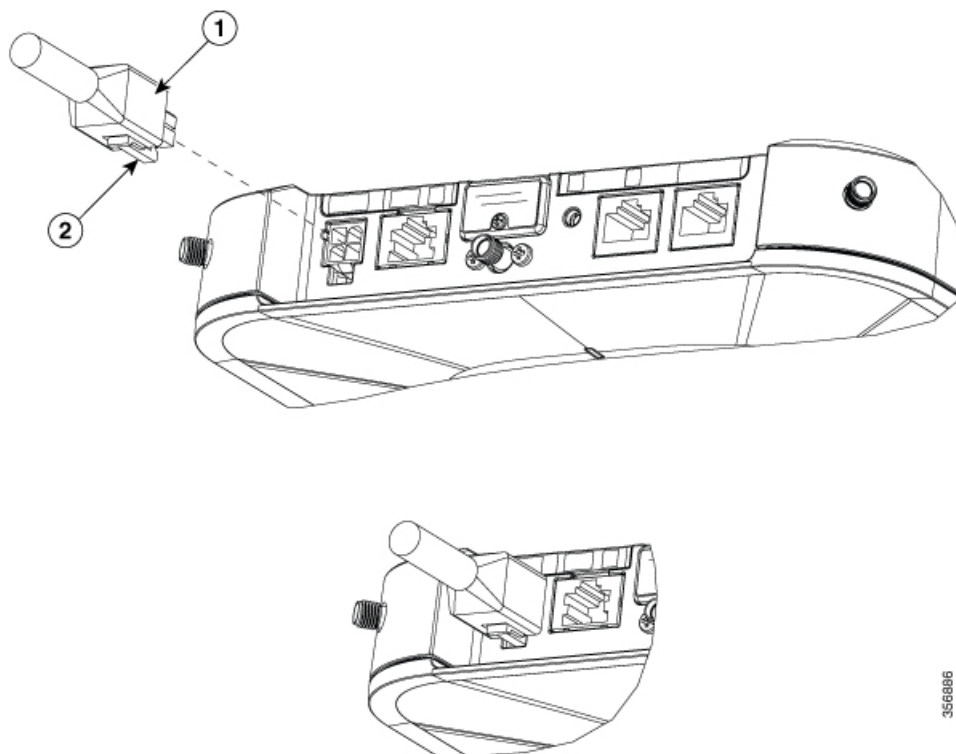


1	電源ソケット (AC/DC コンバータ)
2	ギガビットイーサネット WAN ポート
3	ギガビットイーサネット WAN のラベル。稲妻アイコンが表示されている場合は、PoE がプロビジョニングされていることを示します

AC/DC パワーコンバータコネクタ

AC/DC パワーコンバータコネクタには、取り付け時にユニットに固定するためのロックラッチがあります。コネクタを取り外すには、ラッチの裏側を押し下げて接続を取り外します。

図 14: AC/DC パワーコンバータコネクタ



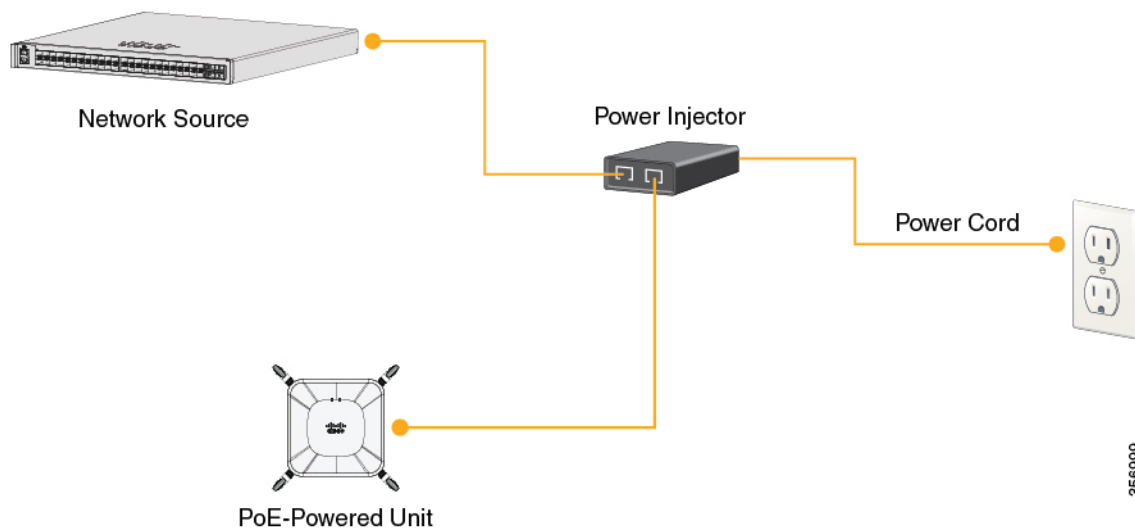
1	AC/DC パワーコンバータコネクタ
2	ロックラッチ

パワーインジェクタの設置

一般的なパワーインジェクタのパッケージには、次の品目が含まれています。

- パワーインジェクタ
- 電源コード
- URL のポインタカードおよび中国 RoHS ステートメント

図 15: PoE で電力供給される Cisco Catalyst セルラーゲートウェイ



- (注) Cisco Catalyst セルラーゲートウェイは、ネットワークソースから PoE が利用できない場合でも、Cisco AP 用に開発されたパワーインジェクタモジュールを使用して PoE で電力を供給できます。詳細については、『[Cisco Aironet Power Injector Installation Guide](#)』を参照してください。

アース接続

Cisco Catalyst セルラーゲートウェイユニットは低電圧デバイスに分類され、かつ内部電源を持たないため、屋内設置では常に接地が必要なわけではありません。国および地域の電気工事規定をチェックして、接地が要件に含まれるかどうかを確認することをお勧めします。

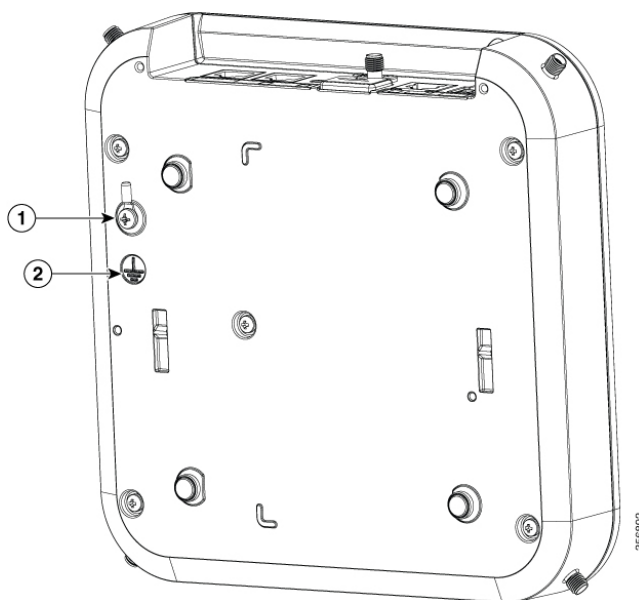
ユニットが PoE で電力供給されている場合は、静電気防止対策としてシャーシを接地する必要があります。使用する地域で接地が必要とされる場合、またはお客様がセルラーゲートウェイユニットの接地を望む場合は、次の手順に従ってください。

手順 1: 電源スイッチをオフに設定し、Cisco Catalyst セルラーゲートウェイユニットの電源を切ります。

手順 2: アース線の端の被覆をはがします。はがす被覆の量は、アース線に接続するアースラグのタイプによって異なります。

手順 3: アース線の被膜をはがした端をアースラグの開放端に挿入し、ラグをアース線にしっかりと圧着します。

手順 4: プラスドライバを使用して、アースラグをユニットのネジ穴にしっかりと取り付けます。



1	保護アース : <ul style="list-style-type: none"> • リング端子 : 22-16 AWG • 絶縁されていない M3.5 固定ネジ : トルク
2	アース記号



(注) Cisco Catalyst セルラーゲートウェイには、必要に応じて Cisco Catalyst セルラーゲートウェイユニットを接地するためのリング型ラグ端子と固定ネジが付属しています。ユニットが PoE で電力供給されている場合は、静電気防止対策としてユニットを接地する必要があります。必ず 18-AWG 絶縁線を使用してください。



第 3 章

Catalyst セルラーゲートウェイの設置

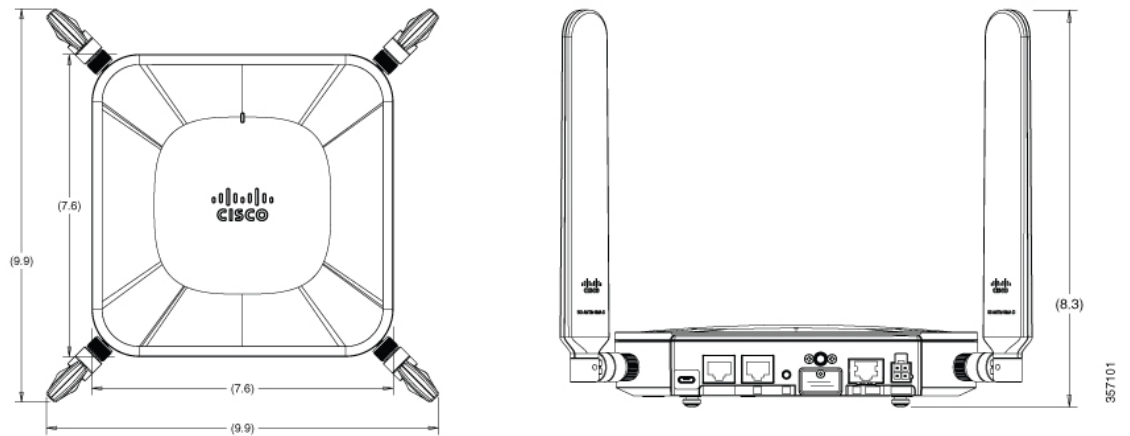
- [Catalyst セルラーゲートウェイのマウントオプション \(25 ページ\)](#)
- [硬い面 \(壁または天井\) に直接固定 \(31 ページ\)](#)
- [セルラーゲートウェイユニットのネットワークボックスまたは電気ボックスへのマウント \(35 ページ\)](#)
- [セルラーゲートウェイユニットの吊り天井へのマウント \(37 ページ\)](#)
- [マウントブラケットを T レールに取り付けるときの隙間 \(43 ページ\)](#)
- [チャンネルレールおよびビームレール天井へのマウント \(46 ページ\)](#)

Catalyst セルラーゲートウェイのマウントオプション

Cisco Catalyst セルラーゲートウェイは、次の場所にマウントできます。

- 机または棚の上
- 壁や硬い天井に直接
- ネットワークボックスまたは電気ボックスの上
- 吊り天井 (T レール、チャンネルレール、またはビームレール)

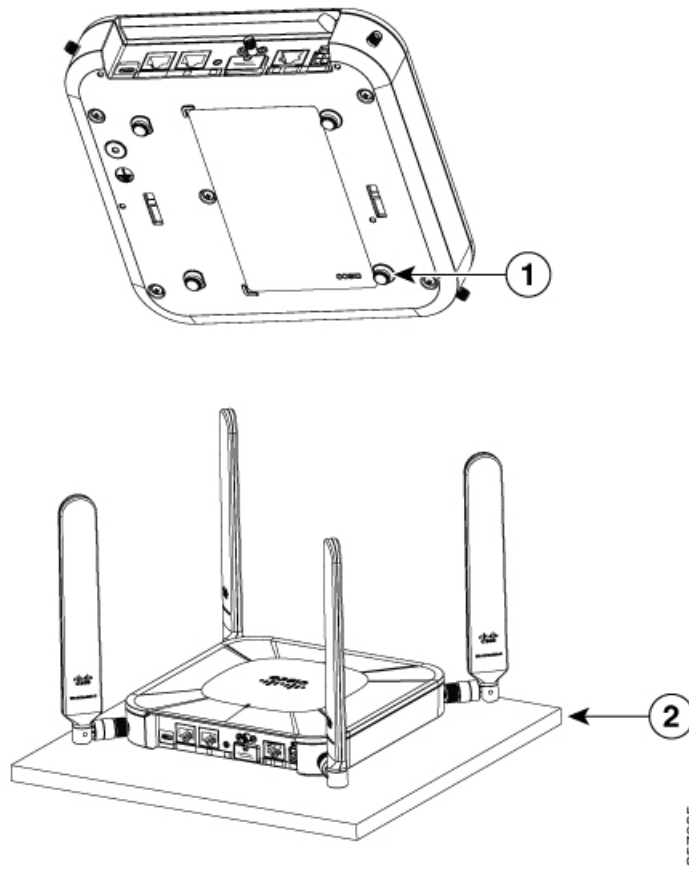
次の図は、Cisco Catalyst セルラーゲートウェイユニット (アンテナが取り付けられた状態) の、エンベロープ全体の寸法を示しています。



マウント用の脚

Cisco Catalyst セルラーゲートウェイには、机や棚の上に置くためのマウント用の脚が4本付いています。必要なときは、これらの脚を使用して Cisco Catalyst セルラーゲートウェイをマウントブラケットに固定することもできます。

図 16: Cisco Catalyst セルラーゲートウェイをマウント用の脚を使用して水平面に置くか、マウントブラケットに固定する

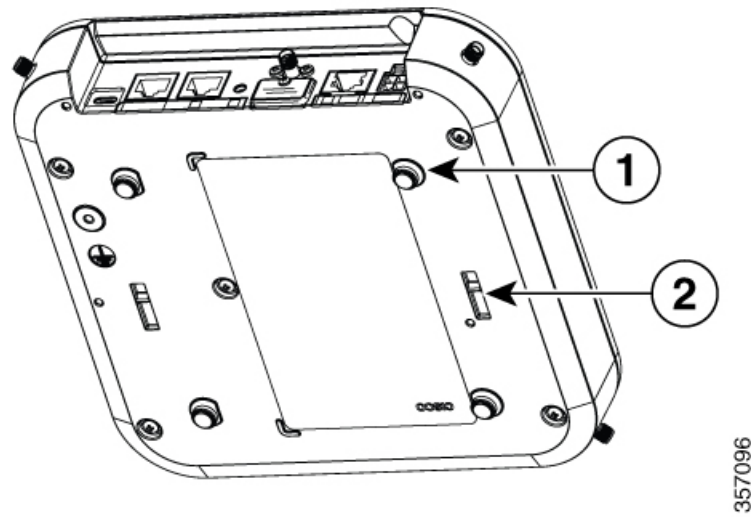


1	マウント用の脚（卓上用）または固定ネジ（マウントブラケット用）4か所
2	机または棚

マウントブラケット

Cisco Catalyst セルラーゲートウェイを壁、天井、またはコンセントボックスに固定するには、マウントブラケットが必要です。Cisco Catalyst セルラーゲートウェイをブラケットに固定するために必要な機能は、ベースアセンブリに統合されています。

図 17: マウントブラケットへの固定



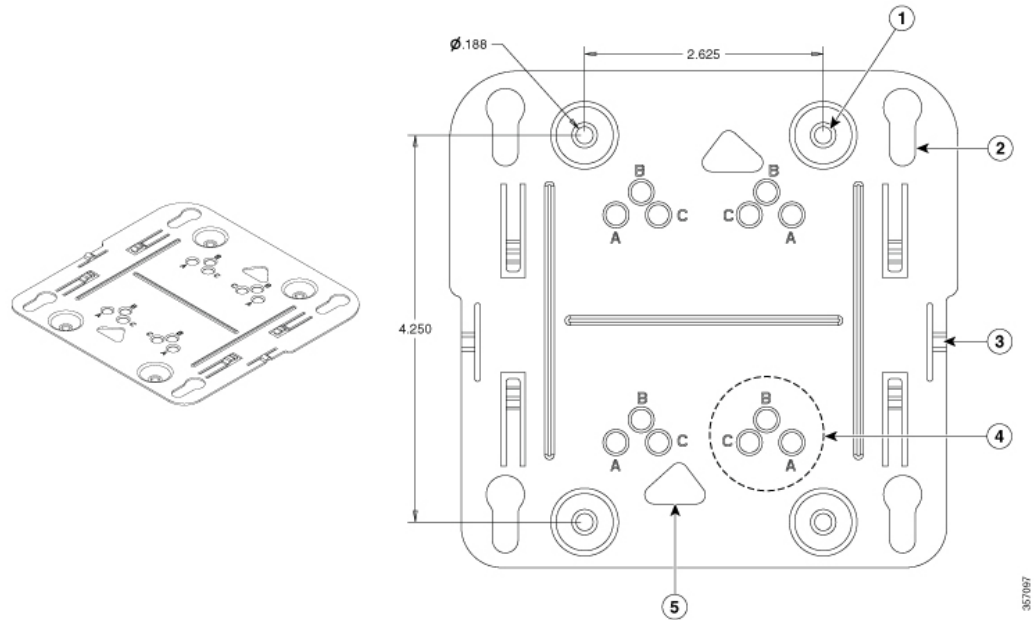
1	マウント用の脚はマウントブラケットを4か所で固定するためにも使用
2	マウントブラケットを固定するための幅移動止めが付いたスロット（各側に1つ）

マウントブラケットには2種類のキットがあり、どちらにもブラケットとネジが含まれています。キットに含まれるネジは、追加のアダプタブラケットか、ネットワークボックスまたは電気ボックスに固定するために使用されます。これらのネジを使用して壁や硬い天井へ固定することはできません。キットに含まれるブラケットは、どちらも垂直面（壁）または天井への固定に適しています。

ロープロファイルブラケット

ロープロファイルブラケットは Cisco Catalyst セルラーゲートウェイユニットを天井または壁にしっかりと固定するために使用しますが、ネットワークボックスや電気ボックス、または Cisco Catalyst セルラーゲートウェイユニットの背面にあるスルーケーブルには対応していません。

図 18: ロープロファイルブラケットの主な機能

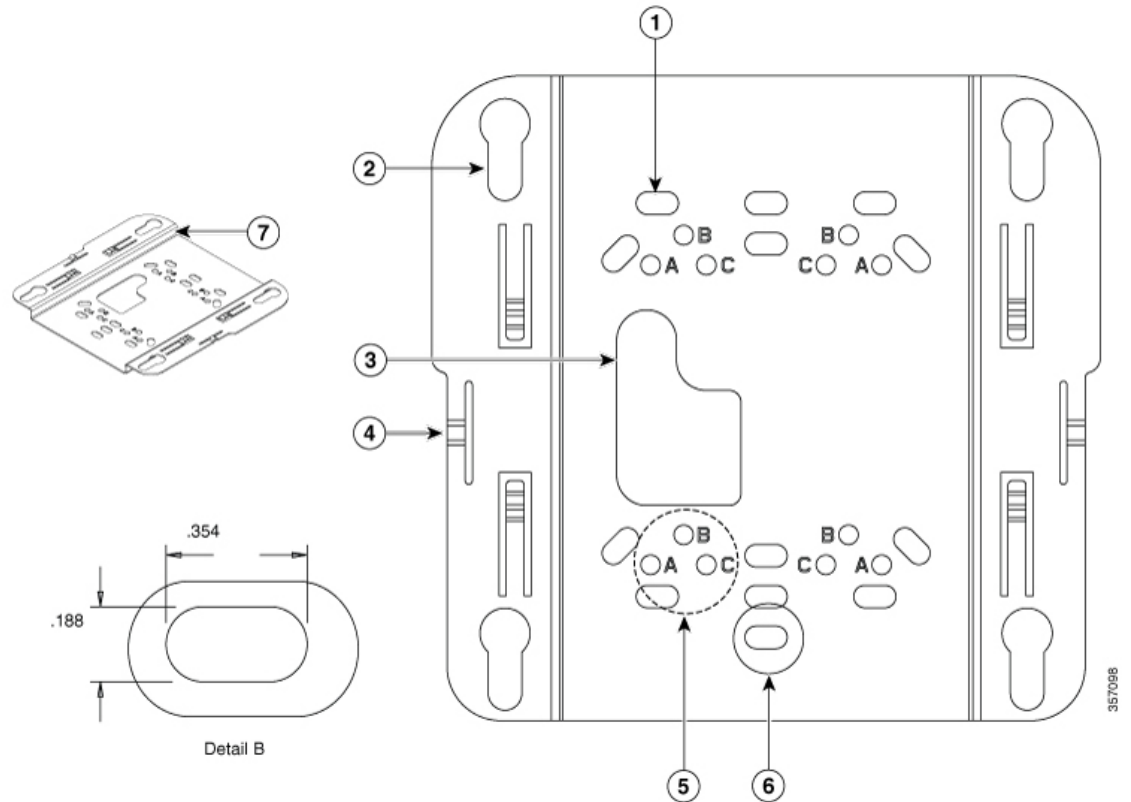


1	アンカーまたはネジ用の穴
2	キースロット（セルラーゲートウェイとの接続ポイントを保護）
3	ブラケットをセルラーゲートウェイに固定するための保持機能（幅移動止め）
4	天井グリッドクリップ用固定穴 1 セット（全 4 セット）
5	天井グリッドクリップのネジを固定するための切り込み

ユニバーサルブラケット

ユニバーサルブラケットは汎用的に使用（電気ボックスでの使用、壁面、天井への取り付けに対応）できますが、ロープロファイルブラケットを使用した場合に比べ、Cisco Catalyst セルラーゲートウェイとマウント面との間の隙間が大きくなります。ブラケット自体に大きな隙間があり、Cisco Catalyst セルラーゲートウェイの背面でケーブルを配線する必要がある場合に使用されます。

図 19: ユニバーサルブラケットの主な機能



1	アンカー、ネジ、ネットワークボックスまたは電気ボックス用のスロット
2	キースロット (セルラーゲートウェイとの接続ポイントを保護)
3	ケーブル配線用の切り込み
4	ブラケットをセルラーゲートウェイに固定するための保持機能 (幅移動止め)
5	天井グリッドクリップ用固定穴 1 セット
6	「詳細 B」を参照 (表示されている寸法はすべてのスロットの典型的なサイズです)
7	ケーブルの配線時に必要となるマウント面との間のオフセット

取り付け時は、固定面をマウントブラケットにはめるために追加のクリップが必要になることが多くあります。マウントブラケットの参考情報と取り付け場所によって必要となる追加のクリップを、次の表に示します。

表 5: 取り付けに推奨されるブラケットとクリップ

	CG-BRACKET-1 (ロープロファイル)	CG-BRACKET-2 (ユニバーサルブラケット)
マウント面に固定	隙間が小さい	隙間が大きい
ブラケットの背面でのケーブル配線	非対応	対応（上から下へ配線するか、ブラケットの切り込みから電気ボックスまたは壁や天井の穴へ配線）
アンカーまたはネジを使用した壁や天井へのマウント	対応（ロープロファイル、隙間が小さい）	対応（隙間が大きい、背面でのケーブル配線に対応）
ネットワークボックスまたは電気ボックスへの固定	非対応	対応
T レール吊り天井への固定	対応（適切な天井グリッドクリップを使用、AIR-AP-T-RAIL-Fまたは-R）	対応（適切な天井グリッドクリップを使用、AIR-AP-T-RAIL-Fまたは-R）
チャンネルレールまたはビームレールの天井タイプへの固定	対応（適切な天井グリッドクリップを使用、AIR-AP-T-RAIL-Fまたは-R + AIR-CHNL-ADAPTER）	対応（適切な天井グリッドクリップを使用、AIR-AP-T-RAIL-Fまたは-R + AIR-CHNL-ADAPTER）

硬い面（壁または天井）に直接固定

Cisco Catalyst セルラーゲートウェイは、いずれかのマウントキットを使用して、ネジやアンカーで壁または硬い天井に直接固定できます。Cisco Catalyst セルラーゲートウェイを固定する面に適したネジまたはアンカーを選択するのはお客様の責任となります。



- (注) アンカーまたは取り付けネジで固定する場合、各マウントブラケットのキットに付属しているネジは破棄する必要があります。ブラケットの穴のサイズとアンカーまたはネジの位置の間隔については、「[Catalyst セルラーゲートウェイのマウントオプション](#)」の「マウントブラケット」セクションに記載された図を参照してください。

Cisco Catalyst セルラーゲートウェイユニットを頑丈な天井または壁に取り付けるには、次の手順に従います。

ステップ 1 マウントブラケットを型板として使用し、ブラケットの取り付け穴の位置の印を付けます。詳細については、「[ブラケットの寸法情報](#)」を参照してください。

硬い面（壁または天井）に直接固定

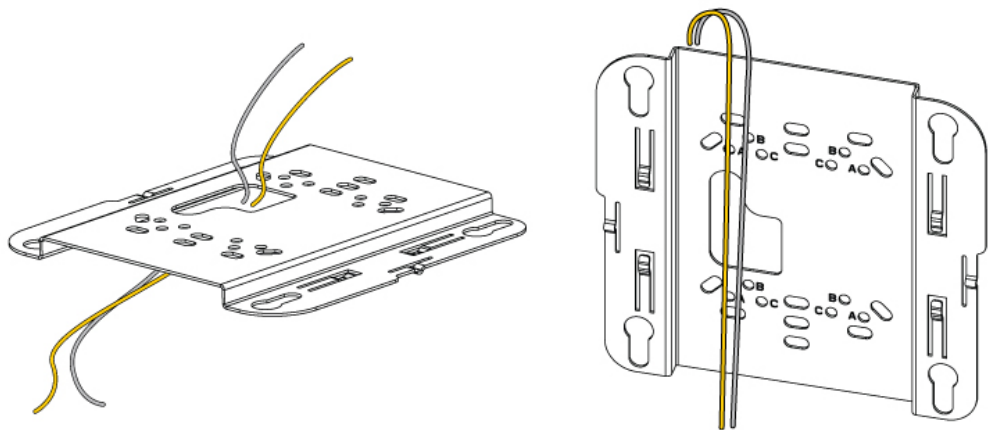
- 注意**
- 必ず4か所すべてに印を付けてください。設置を安全かつ確実にを行うために、必ず適切な止め金具を4つ以上使用して Cisco Catalyst セルラーゲートウェイユニットを取り付けてください。
 - 天井の設置には、プラスチック製ウォールアンカーやマウントブラケットの鍵穴スロットを使用しないでください。表面の硬い天井にセルラーゲートウェイユニットを取り付ける際は、最小引き抜き力を9 kg（20 ポンド）に維持できる止め金具を4つ使用します。

ステップ2 選択したアンカーまたはネジ用に印を付けた取り付け穴の位置に、適切なサイズの下穴をあけます。

- (注) パイロット穴のサイズは、固定する素材や厚さ、および選択したアンカーやネジによって異なります。取り付ける機器に最適な穴のサイズを特定するために、素材をテストすることをお勧めします。

ステップ3 (オプション) CG-BRACKET-2 の切り込みを通してケーブルを配線する場合は、マウントブラケットのケーブル配線用切り込みの位置の近くおよび下にケーブルアクセス穴をドリルであけるか切断加工します。穴から約9インチ出るまでケーブルを引き出します。ブラケットを天井または壁に取り付ける前に、ケーブルをブラケットに通します。セルラーゲートウェイがブラケットに固定されているときにアクセスできるように、ケーブルをメインケーブル用のアクセス穴に通してからブラケットの端に通してください。

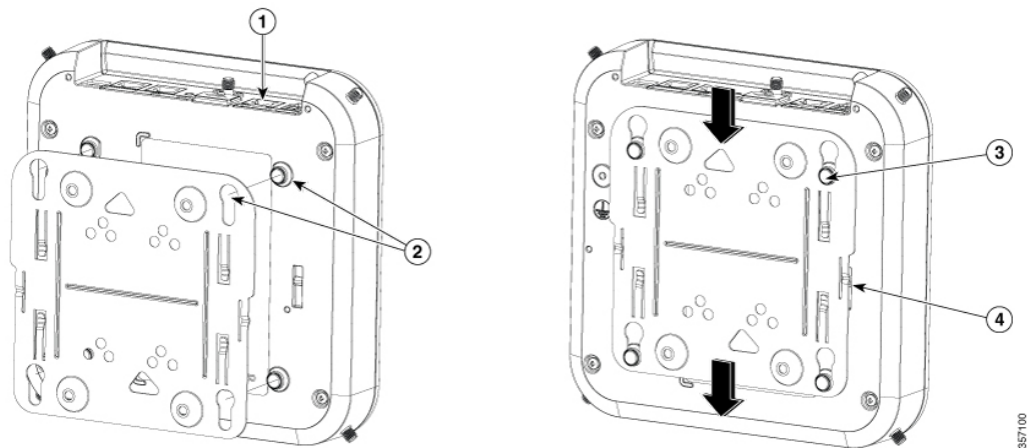
図 20: CG-BRACKET-2 経由または背面からのケーブルの配線



- ステップ4** (オプション) アースネジを使用して、建物のアース線をセルラーゲートウェイに接続します（「[アース接続](#)」セクションを参照）。ケーブルを Cisco Catalyst セルラーゲートウェイユニットに接続します。
- ステップ5** パイロット穴に対して、マウントブラケットの取り付け穴の位置を（凹みを下にして）合わせます。
- ステップ6** 各取り付け穴に止め金具を挿入して締めます。
- ステップ7** ケーブルをセルラーゲートウェイユニットに接続します。
- ステップ8** マウントプレートの鍵穴取り付けスロットの広い部分にセルラーゲートウェイユニットの脚部を合わせます。
- ステップ9** カチッと音がして位置に収まるまで、セルラーゲートウェイユニットをマウントブラケットのキーホールスロット上でゆっくりとスライドさせます。いずれかのブラケットを使用して壁または天井に固定できま

すが、さまざまな隙間用にオフセットを提供する必要があります。異なるマウントブラケットのセルラーゲートウェイとユニットの間隙のオフセット（インチ単位）を、次の図に示します。

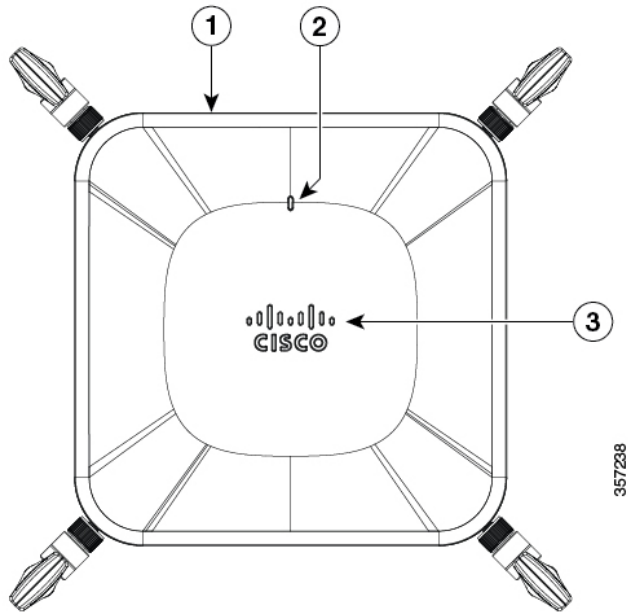
図 21: 固定されたマウントブラケットへのセルラーゲートウェイユニットの取り付け



1	I/O 面（上側）
2	セルラーゲートウェイの脚部を上部ブラケットのキースロットに合わせる
3	ブラケットのキースロット下部に固定されたセルラーゲートウェイの脚部
4	ブラケットはセルラーゲートウェイに固定された幅移動止めです。

■ 硬い面（壁または天井）に直接固定

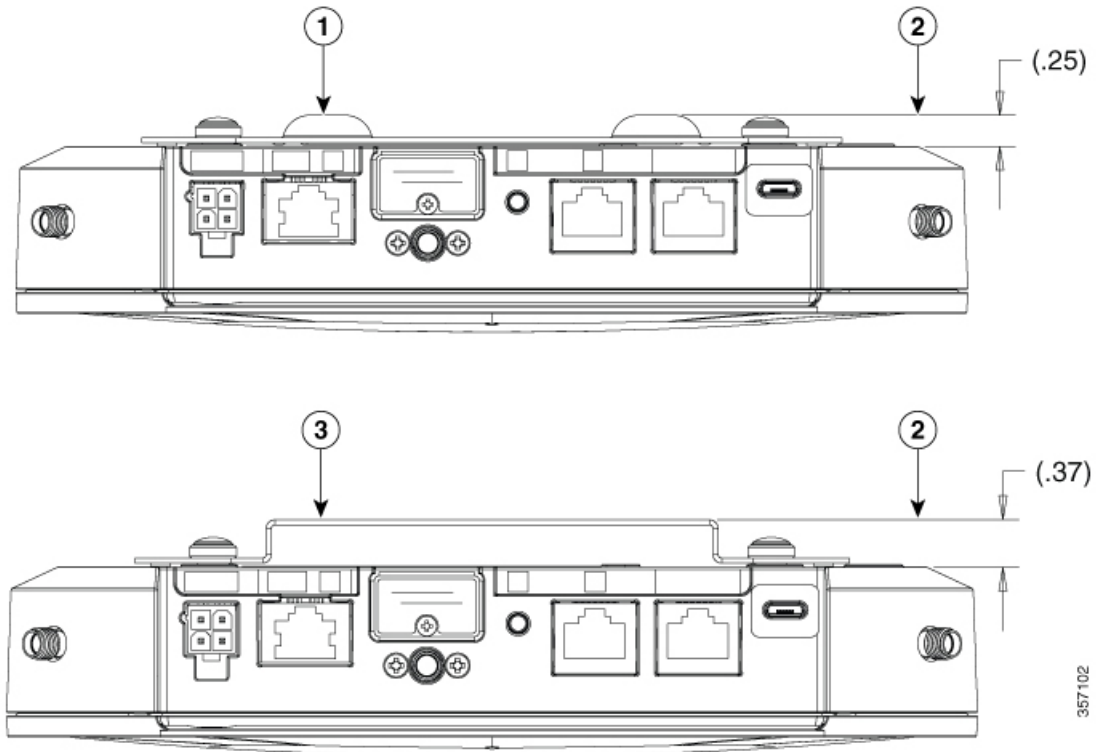
図 22: 壁に固定されたときのセルラーゲートウェイの向き（I/O 面が上側）



1	I/O 面（上側）
2	LED
3	シスコのロゴ（向きは表示のとおり）

異なるマウントブラケットのセルラーゲートウェイとユニットの間隙のオフセット（インチ単位）を、次の図に示します。

図 23: マウントブラケットに組み立てた場合のセルラーゲートウェイの間隔

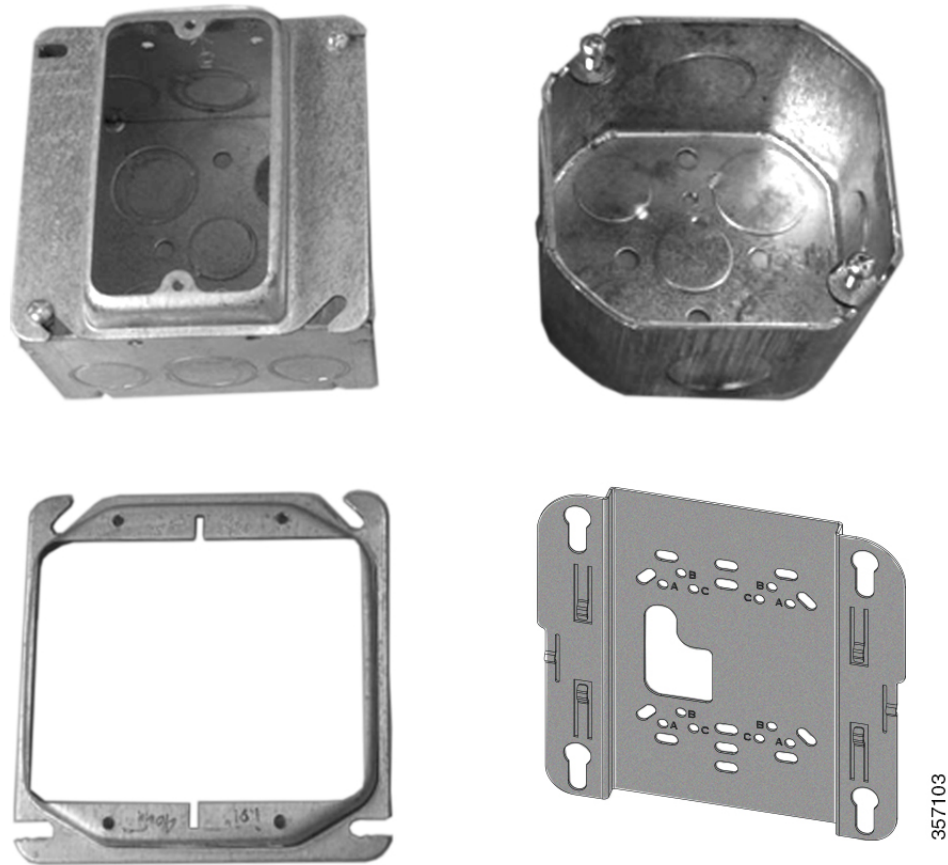


1	ロープロファイルブラケット (CG-BRACKET-1)
2	壁または天井とセルラーゲートウェイベースの間隙
3	ユニバーサルブラケット (CG-BRACKET-2)

セルラーゲートウェイユニットのネットワークボックスまたは電気ボックスへのマウント

CG-BRACKET-2には標準のコンセントボックスに適合する取り付けスロットがあり、セルラーゲートウェイの背面からブラケットを介してケーブルを配線できます。したがって、セルラーゲートウェイユニットはCG-BRACKET-2を使用すればネットワークボックスまたは電気ボックスにマウントできます。

図 24: CG-BRACKET-2を使用したネットワークボックスまたは電気ボックス



ネットワークボックスまたは電気ボックスにデバイスをマウントするには、次の手順に従います。

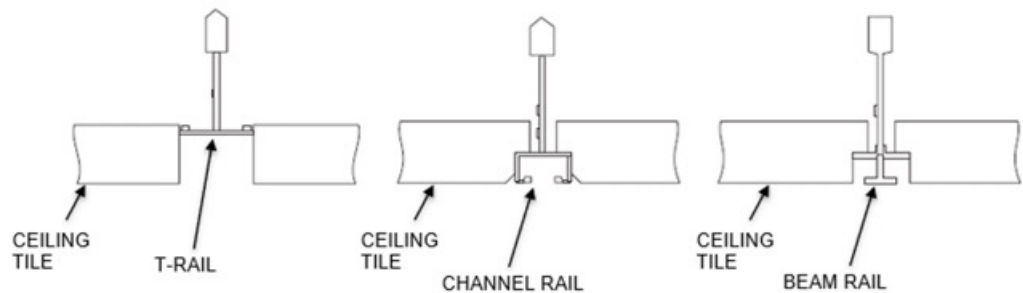
-
- ステップ 1** 既存のネットワークボックスまたは電気ボックスの上にユニバーサルマウントブラケット (CG-BRACKET-2) を設置して、ボックス穴にブラケットの取り付け穴の位置を合わせます。
- ステップ 2** ブラケットのケーブル用切り込みからケーブルを約 23 cm (9 インチ) 引き出します。ブラケットを天井に取り付ける前に、ケーブルをブラケットに通します。
- ステップ 3** マウントブラケットを押さえながら、ボックスに適したサイズのネジをそれぞれの取り付け穴に差し込んで締めます。
- ステップ 4** (オプション) アースねじを使用して、建物のアース線をセルラーゲートウェイユニットに接続します (「[アース接続](#)」セクションを参照)。
- ステップ 5** ケーブルをセルラーゲートウェイユニットに接続します。
- ステップ 6** マウントブラケットの鍵穴取り付けスロットにセルラーゲートウェイユニットの脚部を合わせます。
- ステップ 7** カチッと音がして位置に収まるまで、セルラーゲートウェイユニットをマウントブラケット上でスライドさせます。

ステップ 8 既存のネットワークボックスまたは電気ボックスの上にユニバーサル マウント ブラケット (CG-BRACKET-2) を設置して、ボックス穴にブラケットの取り付け穴の位置を合わせます。

セルラーゲートウェイユニットの吊り天井へのマウント

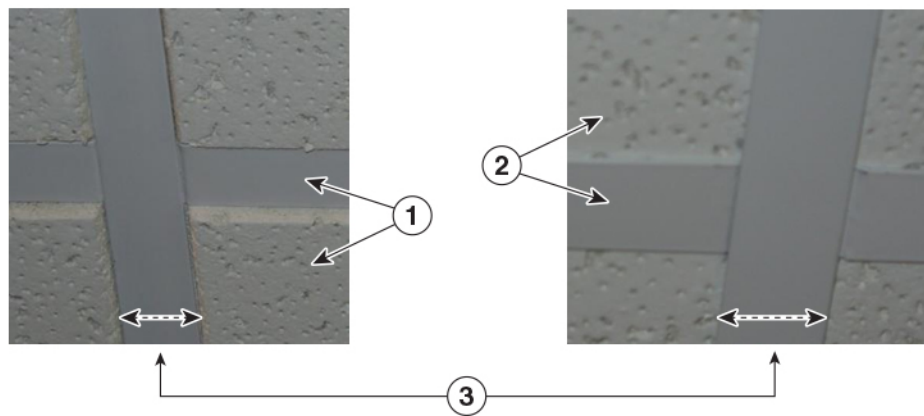
セルラーゲートウェイユニットは、マウントブラケットを固定するための追加のクリップを使用して吊り天井にマウントできます。吊り天井は、レールとタイルで構成されています。Tレール、チャンネルレール、ビームレールの3種類の吊り天井に対応します。

図 25: マウントブラケットを固定するためのクリップ



天井レールの最も一般的なタイプは、Tレールです。セルラーゲートウェイのマウントブラケットをTレールに固定するには、天井グリッドクリップを配置する必要があります。天井グリッドクリップアセンブリには、AIR-AP-T-RAIL-R (埋め込み式Tレール用) と AIR-AP-T-RAIL-F (天井タイルと同じ高さのTレール用) の2種類があります。どのクリップアセンブリも標準的な各種Tレール幅に適合しますが、天井タイルと同じ高さか天井タイルより下がっているかによってTレールに適合させるための固定ポイントからのオフセットが異なります。

図 26: Tレールタイプの吊り天井へのマウント

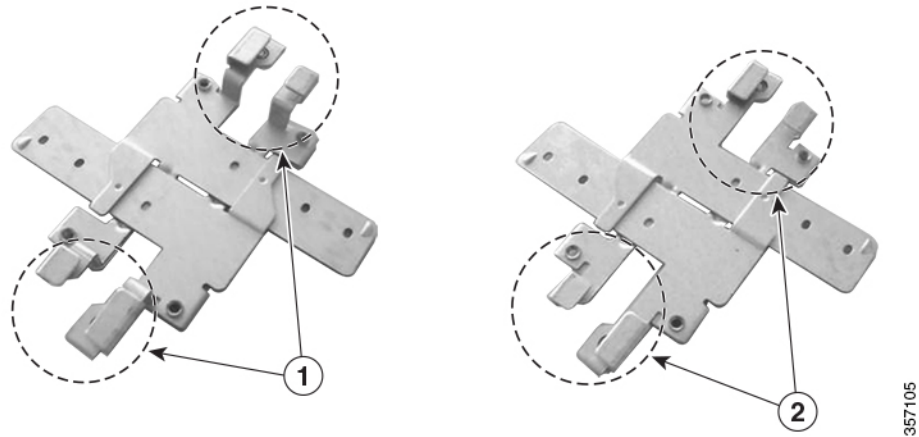


1	天井タイルより下がっている Tレール
---	--------------------

セルラーゲートウェイユニットの吊り天井へのマウント

2	天井タイルと同じ高さの T レール
3	T レールによって幅のサイズが異なる

図 27: T レールタイプの吊り天井へのマウント

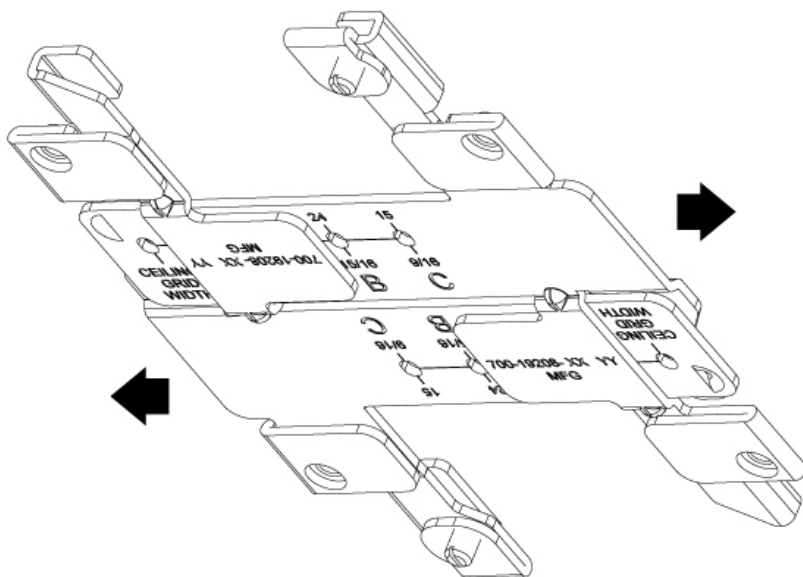


1	AIR-AP-T-RAIL-R : 埋め込み式の T レールに対応するため、取り付けアームが長い
2	AIR-AP-T-RAIL-F : 取り付けアームが短く、天井タイルと同じ高さの T レールに狭い隙間が生じる。

セルラーゲートウェイユニットを吊り天井にマウントするには、次の手順に従います。

- ステップ 1** 吊り天井のどこにセルラーゲートウェイユニットをマウントするかを決めます。
- ステップ 2** アームをスライドさせて天井グリッドクリップを完全に開きます。

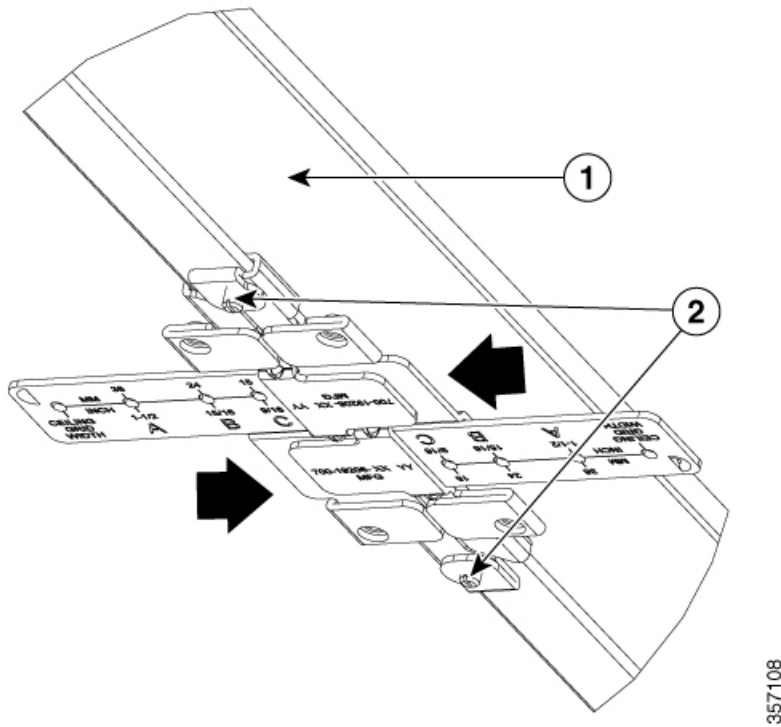
図 28:天井グリッドクリップが全開の状態 (AIR-AP-T-RAIL-F)



357106

- ステップ 3** 天井グリッドクリップを T レールの上に置き、取り付けアームが T レールに固定されるまでアームを一緒にスライドさせて、適切な幅移動止め (A、B、または C) まで閉めていきます。
- ステップ 4** クリップが T レール上をスライドしないように、ドライバを使用して 2 本の天井グリッドクリップ固定ネジを締めます。

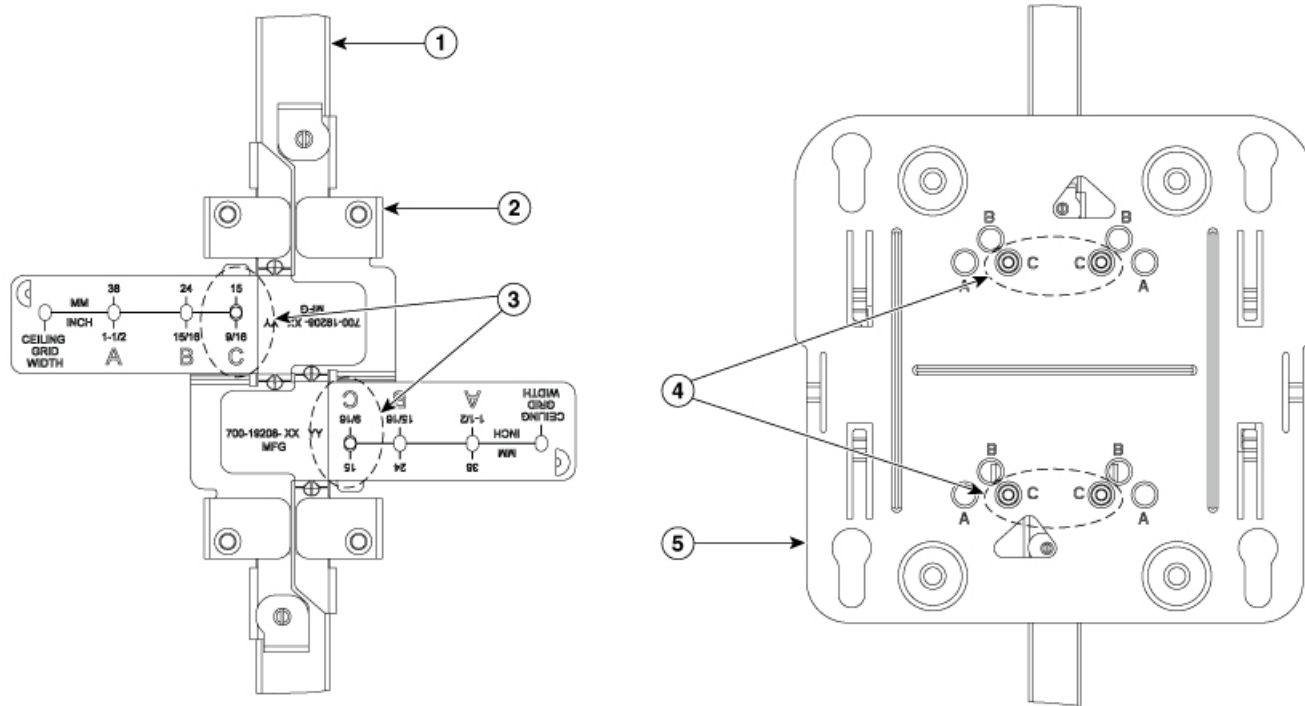
図 29: T レールに固定された天井グリッドクリップ (AIR-AP-T-RAIL-F)



1	T レール
2	天井グリッドクリップ固定ネジ

ステップ 5 T レール幅に対応する天井グリッドクリップ幅移動止め (A、B、または C) を確認します。

ステップ6 天井グリッドクリップの取り付け穴に、マウントブラケットの対応する穴（A、B、C）を合わせます。

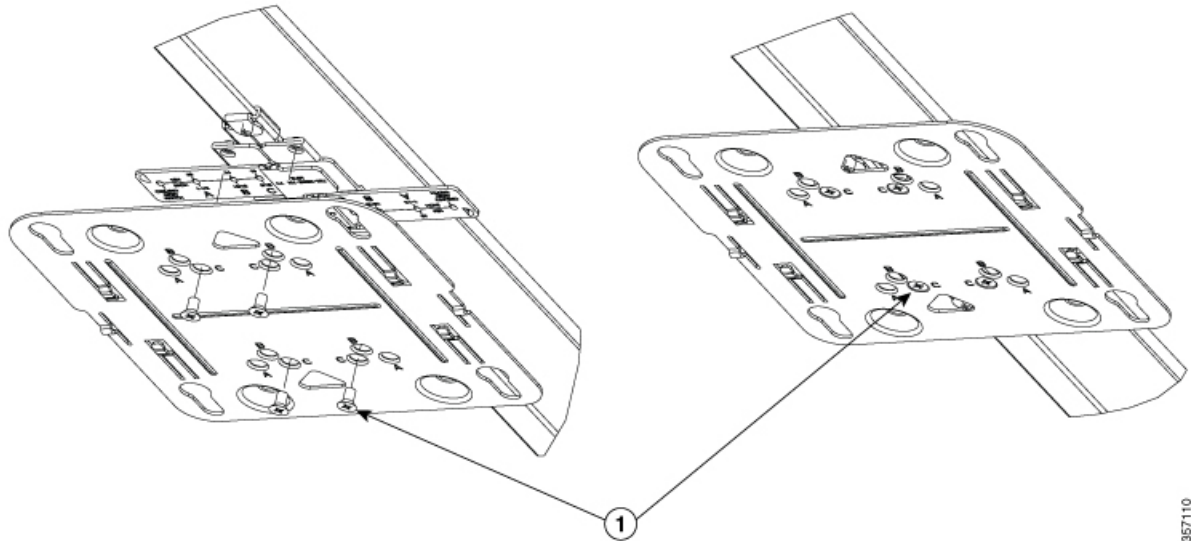


1	T レール
2	天井グリッドクリップ
3	T レール上でクリップを閉める際に固定する位置
4	マウントブラケットを天井グリッドクリップで示された位置に合わせて固定する位置
5	取り付けブラケット

ステップ7 マウントブラケットを押さえながら、6-32 x 1/4 インチのネジを対応する3つの穴（A、B、またはC）に差し込んで締めます。

（注） 紛失した場合に備えて、各キットに取り付けネジを追加で1本（合計5本）付属しています。

図 30:天井グリッドクリップへのマウントブラケットの固定 (CG-BRACKET-1)



1	マウントブラケットキットに付属のネジを固定
---	-----------------------

ステップ 8 (オプション) 必要に応じて、天井タイルに、イーサネットケーブルと電源ケーブルに十分な大きさのケーブルアクセス穴をドリルで空けるか切断加工します。天井にケーブルを通す必要がある場合は、CG-BRACKET-2を使用する必要があります。アクセス穴からケーブルが約1フィート出るまでケーブルを引き出します。

CG-BRACKET-2を使用したケーブルの配線については、表5を参照

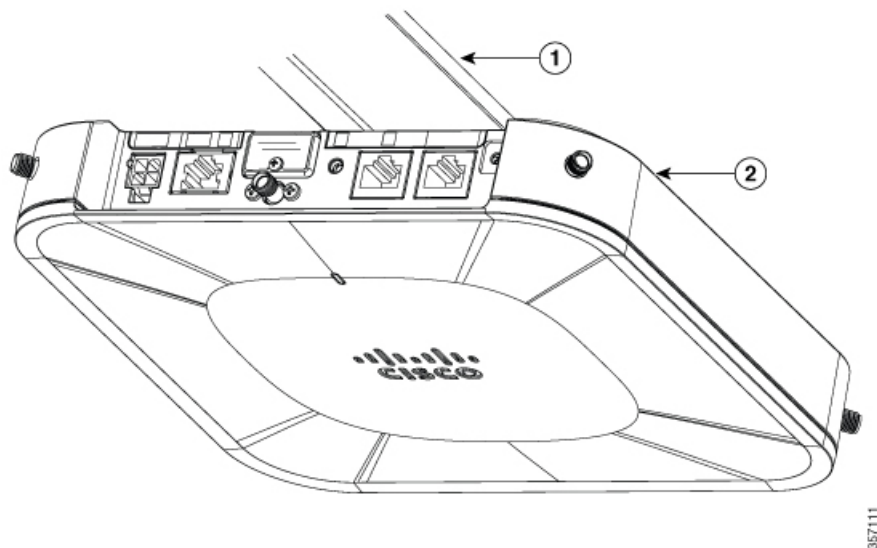
ステップ 9 (オプション) アースネジを使用して、セルラーゲートウェイユニットを建物の適切なアース線に接続します(「アース接続」セクションを参照)。

ステップ 10 ケーブルをセルラーゲートウェイユニットに接続します。

ステップ 11 マウントブラケットの鍵穴取り付けスロットにセルラーゲートウェイユニットの脚部を合わせます。ケーブル用の穴を作成した場合は、セルラーゲートウェイユニットがそれぞれのポートに届く位置に配置されていることを確認します。

ステップ 12 カチッと音がして位置に収まるまで、セルラーゲートウェイユニットをマウントブラケット上でゆっくとスライドさせます。

図 31: Tレールの天井に固定されたセルラーゲートウェイ

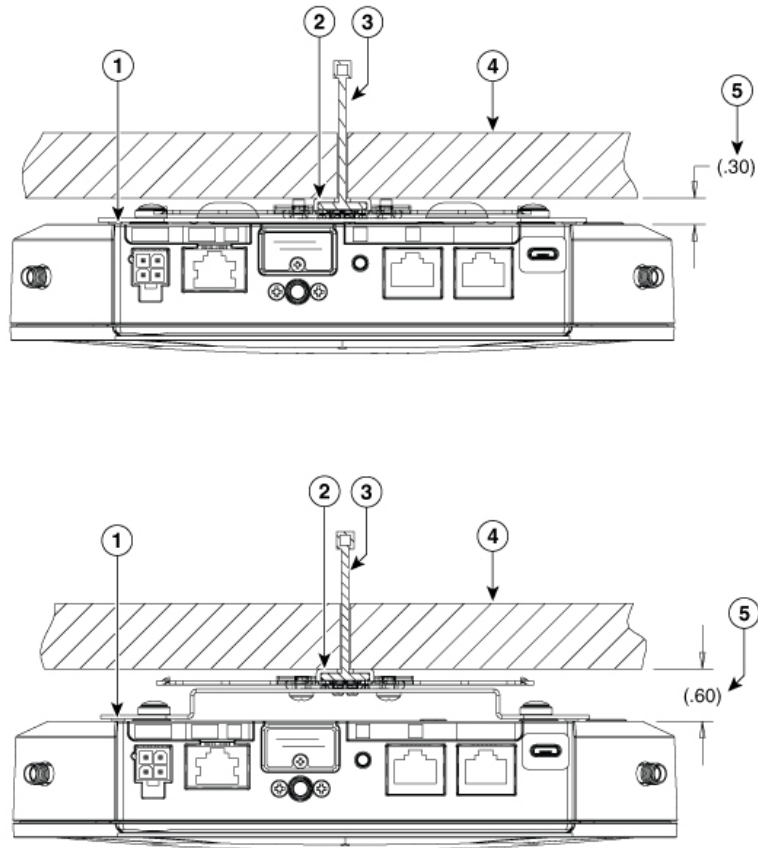


1	Tレール (タイルは表示されていません)
2	セルラーゲートウェイ (アンテナは表示されていません)

マウントブラケットをTレールに取り付けるときの隙間

ロープロファイルブラケットは天井タイルと同じ高さでの使用をお勧めしますが、必要に応じてユニバーサルマウントブラケットを使用することもできます。

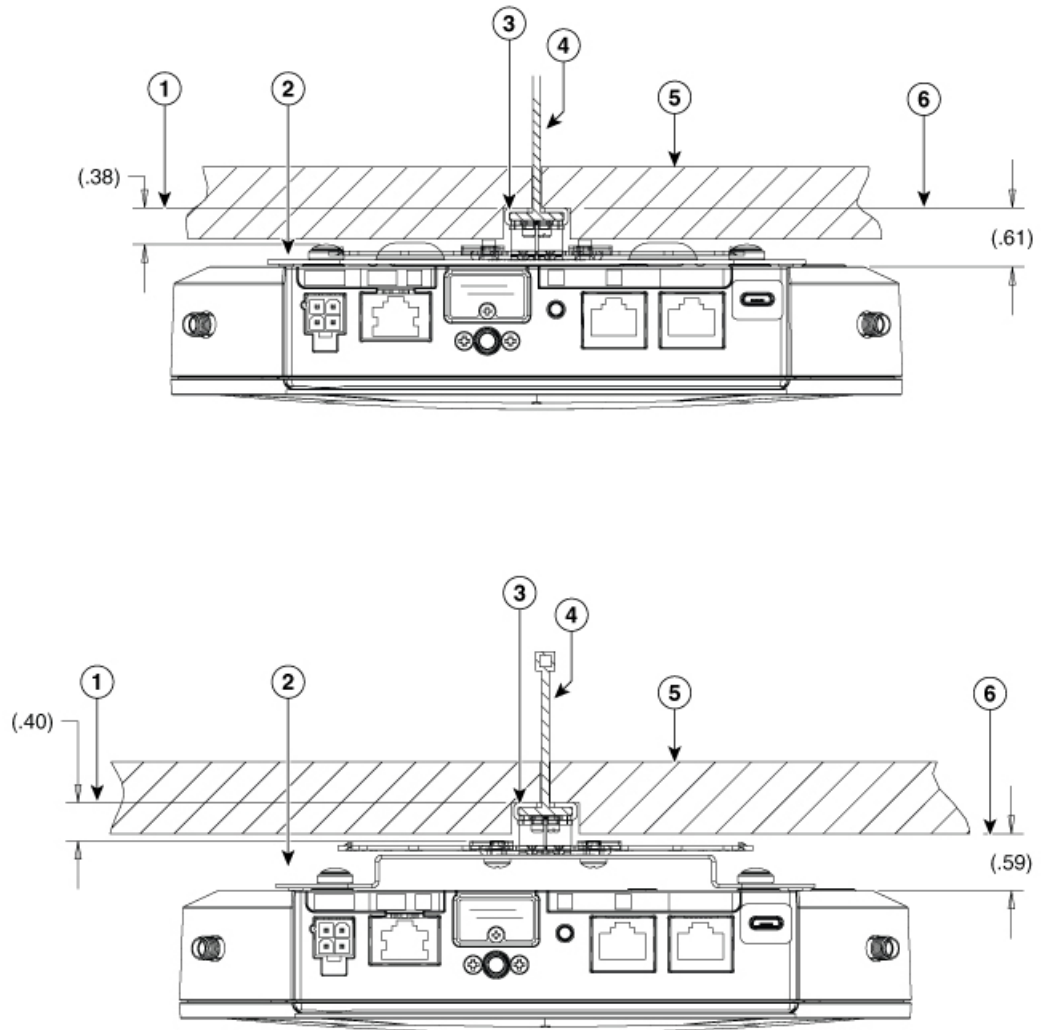
図 32:天井タイルと同じ高さの T レール



シリアル番号	説明
1	CG-Bracket-1 (ロープロファイル) (上図) CG-Bracket-2 (ユニバーサル) (下図)
2	同一面型天井グリッドクリップ (AIR-AP-T-RAIL-F)
3	T レール
4	天井タイル
5	タイルとセルラーゲートウェイベース間の隙間

天井タイルから下がっている T レールに使用するマウントブラケットの選択は、用途とタイルがどのくらい下がっているかによって異なります。

図 33:天井タイルより下がっている Tレール



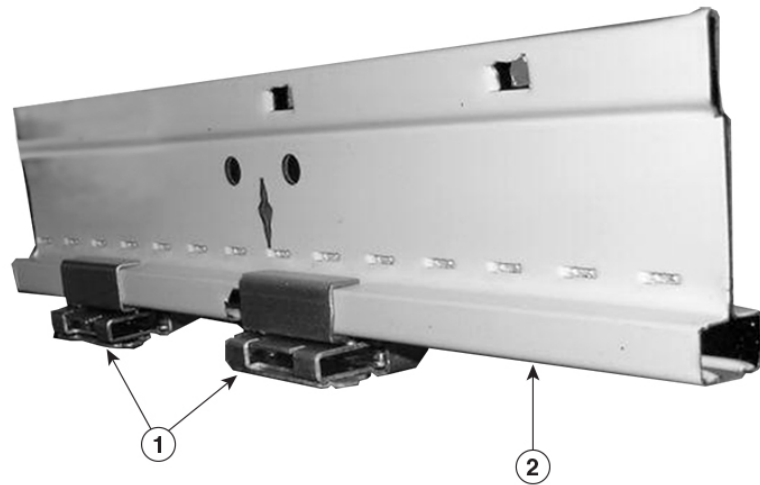
1	ブラケットと使用するタイルの最も大きいくぼみ部分 (インチ単位)
2	CG-Bracket-1 (ロープロファイル) (上図) CG-Bracket-2 (ユニバーサル) (下図)
3	埋め込み型天井グリッドクリップ (AIR-AP-T-RAIL-R)
4	Tレール
5	天井タイル
6	タイルのくぼみとセルラーゲートウェイベース間の隙間

357113

チャンネルレールおよびビームレール天井へのマウント

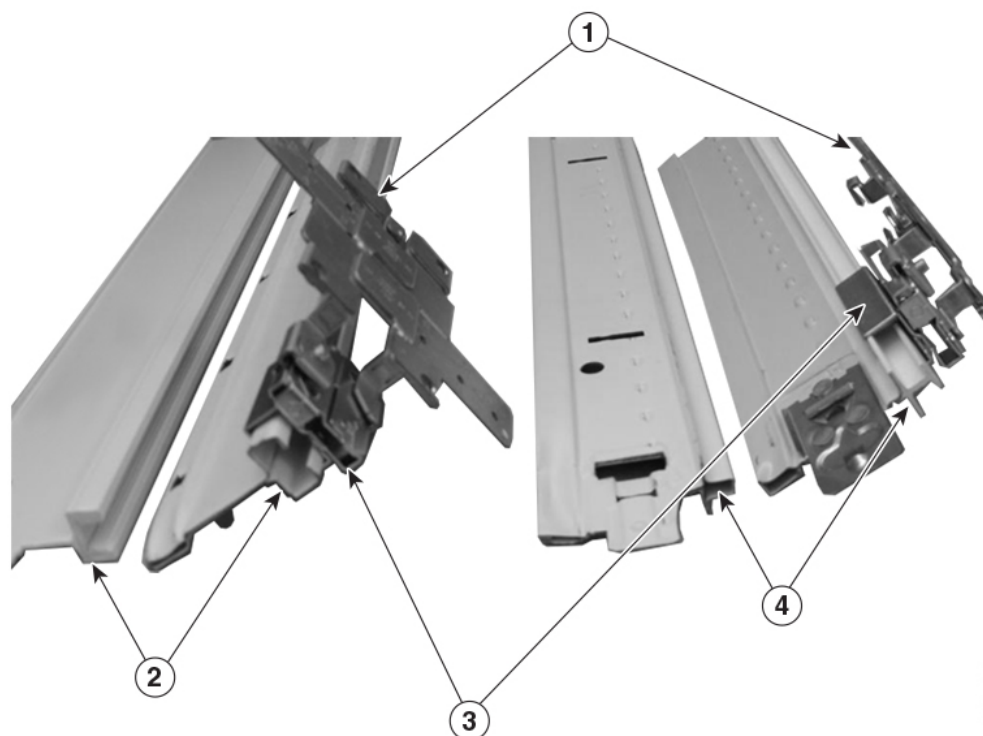
チャンネルレールおよびビームレールには、天井グリッド用のサポートクリップ（AIR-AP-T-RAIL-R または -F）のアダプタとして特別な天井アダプタクリップ（AIR-CHNL-ADAPTER）を使用する必要があります。セルラーゲートウェイユニットごとに、AIR-CHNL-ADAPTER クリップが2つ必要です。

図 34: チャンネルレール



1	アダプタクリップをここに固定。天井グリッドクリップはアダプタクリップの端に固定
2	チャンネルレール

図 35: Air チャンネルアダプタの組み立て



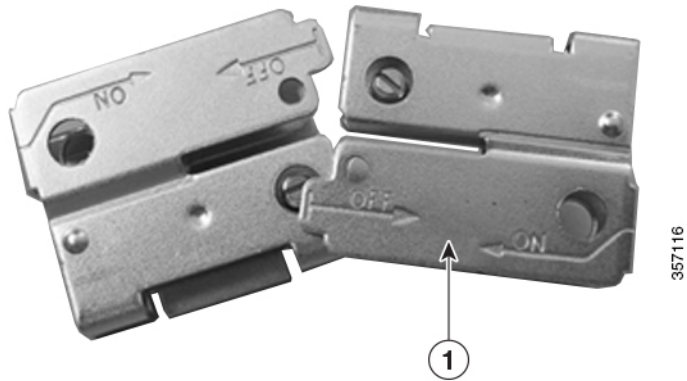
357115

1	天井グリッドクリップ
2	チャンネルレール
3	アダプタクリップ (Air チャンネルアダプタ)
4	ビームレール

各アダプタクリップは、2 個組（止めネジ付き）です。Air チャンネルアダプタクリップは、次の手順で組み立てます。

ステップ 1 次の図のように、両方のクリップに書かれた文字が同じ側にくるように向きを合わせます。ON の矢印が互いに向き合うようにクリップの向きを合わせます（OFF の矢印は互いに反対方向を向きます）。

図 36: アダプタクリップの配置

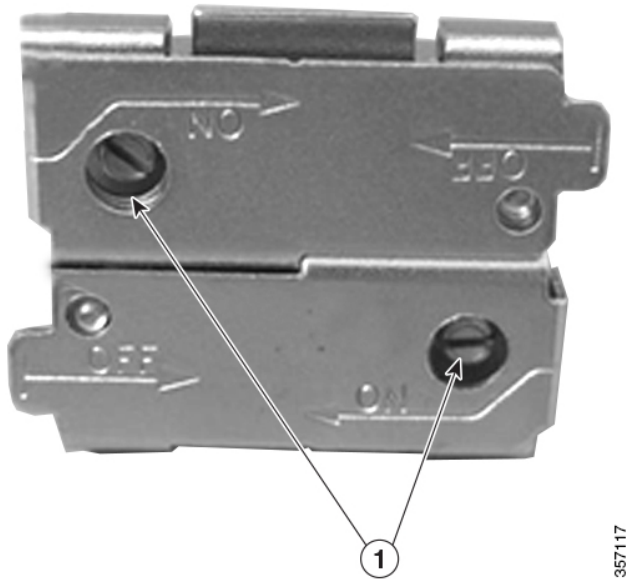


1	OFF と ON の矢印
---	--------------

ステップ 2 2つのクリップを一緒に ON 方向に押し込みます。

ステップ 3 止めネジをしっかりと締めてレールに固定します。

図 37: 一緒に押し込んだ状態のアダプタクリップ



1	止めネジ (クリップをレールに固定した状態で保持)
---	---------------------------

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。