

Day-Zero P-5GS6-GLおよびP-5GS6-R16SA-GLの導入の設定

内容

[はじめに](#)

[前提条件](#)

[要件](#)

[互換性のあるルータ](#)

[使用するコンポーネント](#)

[背景説明](#)

[ハードウェアの設置](#)

[P-5GS6-GLモジュール前面パネル](#)

[P-5GS6-R16SA-GLモジュールの前面パネル](#)

[P-5GS6-GLモジュールの概要](#)

[P-5GS6-R16SA-GLモジュールの一般情報](#)

[モジュールのLEDステータスの表示](#)

[SIMカードのインストール](#)

[5Gアンテナの設置](#)

[P-5GS6-GLモジュールの電源投入](#)

[ソフトウェア インストール](#)

[コンソールおよびSSH経由でP-5GS6-GLにアクセスします。](#)

[ハードウェア情報の確認](#)

[セッション接続の確認](#)

[無線情報の確認](#)

[バンド選択](#)

[セルラーインターフェイスの確認と設定](#)

[セルラーアクセスポイント名\(APN\)の確認と設定](#)

[P-5GS6-GL/R16SA-GLの確認と設定](#)

[プライマリSIMおよびSIMフェールオーバーコマンドの設定](#)

[自動SIMの設定](#)

はじめに

このドキュメントでは、Cisco Pluggable Interface Module(PLIM)P-5GS6-GLおよびP-5GS6-R16SA-GLの初期設定とインストールプロセスについて説明します。

前提条件

要件

次の項目に関する基本的な知識が推奨されます。

- 5Gセルラーネットワークの基本
- Cisco IOS® XE

互換性のあるルータ

両方のモジュールで、次の一連のルータがサポートされています。

- C8200
- C8300
- ISR 1K

使用するコンポーネント

- ISR 1821 (バージョン17.9.4)
- P-5GS6-GL(v. M0H.020202)
- P-5GS6-R16SA-GL(v. M0H.020202)

このドキュメントの情報は、特定のラボ環境にあるデバイスに基づいて作成されました。このドキュメントで使用するすべてのデバイスは、クリアな(デフォルト)設定で作業を開始しています。本稼働中のネットワークでは、各コマンドによって起こる可能性がある影響を十分確認してください。

背景説明

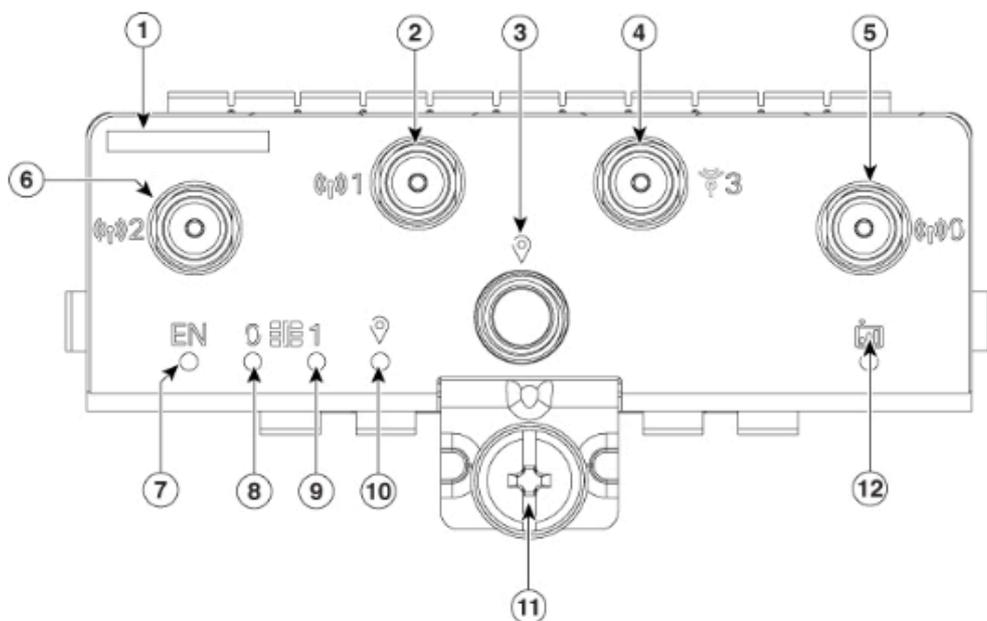
このドキュメントでは、インストール、設定の互換性、およびチェックについて説明しているため、複雑な設定手順は本書の範囲外です。モジュールはプラグアンドプレイデバイスですが、提供される情報を使用すると使いやすくなります。ここで、公開されているすべてのP-5GS6-GLおよびP-5GS6-R16SA-GLドキュメントへのハイパーリンクを示します。

ハードウェアの設置

P-5GS6-GLモジュール前面パネル

次の図は、P-5GS6-GLモジュールのI/Oパネルを示しています。





1	The printed PID
2	Antenna 1 (SMA)
3	GPS (SMA)
4	Antenna 3 (SMA)
5	Antenna 0 (SMA)
6	Antenna 2 (SMA)
7	Enable LED
8	SIM 0 LED
9	SIM 1 LED
10	GPS LED
11	M3.5 thumb-screw
12	Service LED

P-5GS6-R16SA-GLモジュールの前面パネル

次の図は、P-5GS6-R16SA-GLモジュールのI/Oパネルを示しています。



P-5GS6-GLモジュールの概要

このモジュール：

- ファームウェアバージョン030202でサポートされているアクティブGPSアンテナを備えたデュアルMICROS SIMスロットをサポートします。
- SMAアンテナのサポート
- NSA (非スタンドアロン) デバイスとして動作つまり、5G帯域はデータプレーン上にあり、LTEはコントロールプレーン上にあります。その結果、NSAデバイスが4G帯域から5G帯域に集約するには、トラフィックをCG522にプッシュおよびプッシュする必要があります。
- 4G LTE Advanced ProシステムでLTEをサポート
- ルータC8300 IOSバージョン17.3.2以降でサポート
- IOSバージョン17.5.1以降のルータC8200でサポートされます。
- モデムはTelit FN980です。

P-5GS6-R16SA-GLモジュールの一般情報

このモジュール：

- ファームウェアバージョン030202でサポートされているアクティブGPSアンテナを備えたデュアルMICROS SIMスロットをサポートします。
- SA (スタンドアロン) として機能し、データプレーンおよびコントロールプレーン上で基本的に5Gバンドを許可します。これにより、使用中すぐに5G接続が集約されます。
- SMAアンテナのサポート
- 4G LTE Advanced ProシステムでLTEをサポート

- 互換性のあるIOS XEバージョン17.12.1以上のすべてのルータをサポートします。
- モデムはSierra Wireless EM9293です。

モジュールのLEDステータスの表示

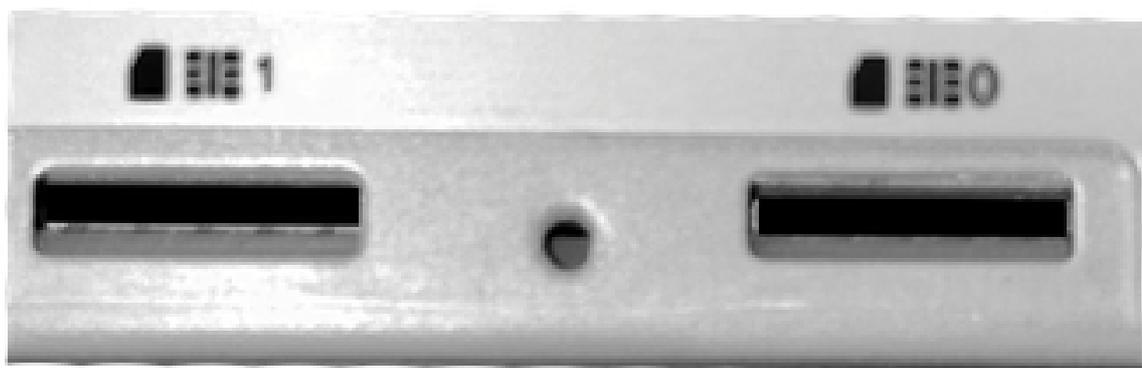
LED	色	機能
EN	緑、黄	<p>緑：モジュールはオン</p> <p>黄：モジュールの電源が正常に機能していない</p>
シミュレーション0	緑、黄	<p>黄：SIM0はインストールされているがアクティブではない</p> <p>緑：SIM0がインストールされ、アクティブ</p> <p>緑の点滅：LTEデータのアクティビティ</p>
シミュレーション1	緑、黄	<p>黄：SIM1はインストールされているがアクティブではない</p> <p>緑：SIM1がインストールされ、アクティブ</p> <p>緑の点滅：LTEデータのアクティビティ</p>
GPS	緑、黄	<p>黄：ソフトウェア定義</p> <p>緑：GPS設定済み</p> <p>緑フラッシュ：GPS取得</p>
サービス	緑、黄、青	<p>黄：3G</p> <p>緑：4G</p> <p>青：5G</p>

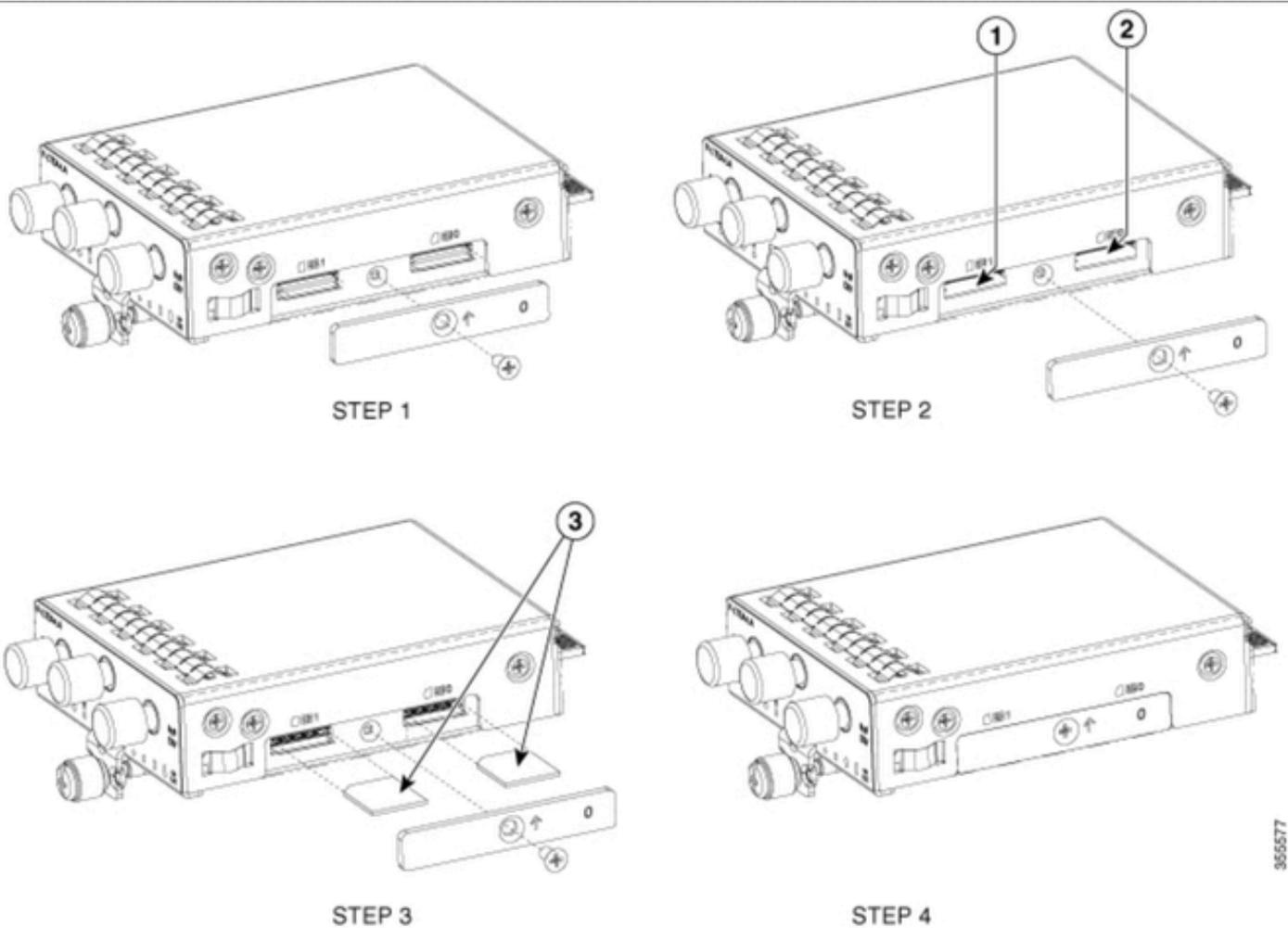
SIMカードのインストール

PIMのSIMスロットにはカプセルカバーが取り付けられています。このコネクタには、プラスネジ

で留められたカバーが付いています。SIMサイズはMICRO SIM (高さ15mm、幅12mm、厚さ0.76mm) とのみ互換性があります。

ネジを慎重に取り外して、次に示すSIMスロットを確認します。





955577

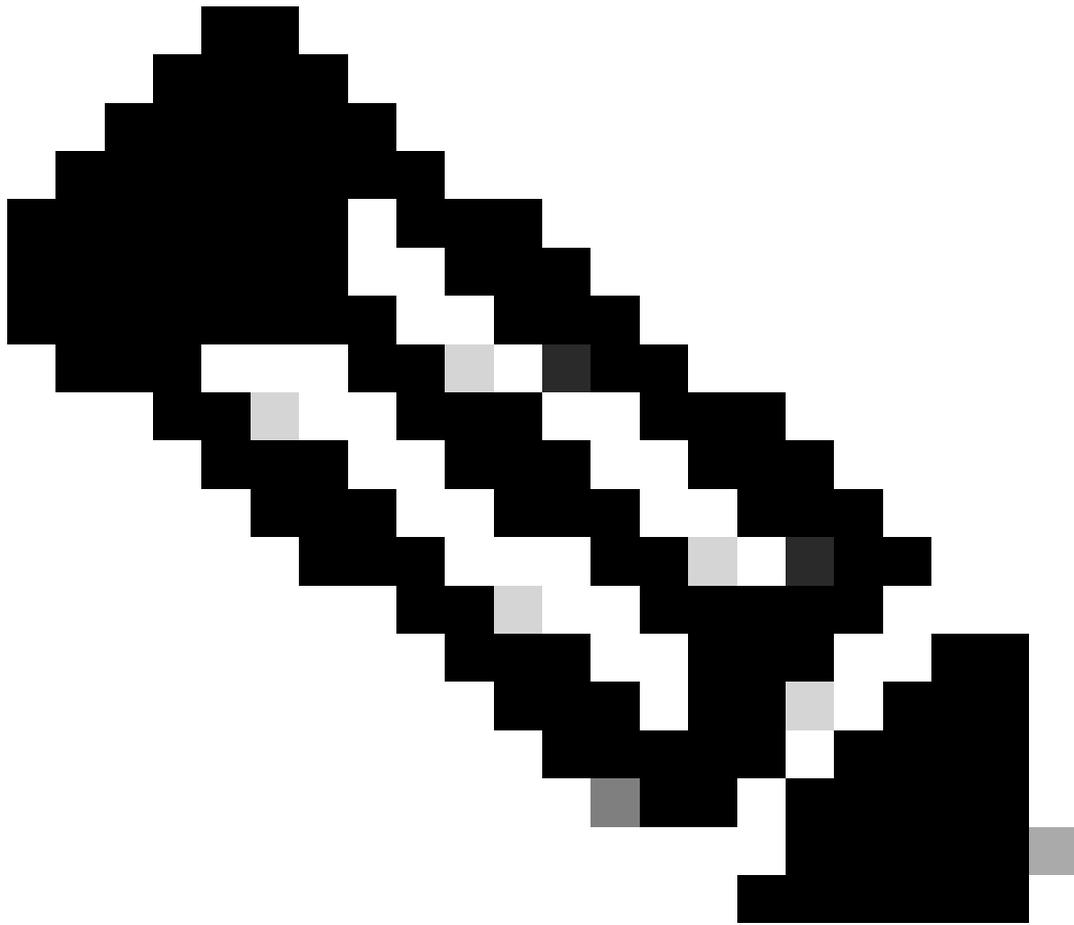
5Gアンテナの設置

PIMには5Gアンテナを設置する必要があります。サポートされている屋内の5Gアンテナは、[5G-ANTM-SMA-D](#) (マルチバンドスイベルマウントダイポールアンテナ) だけです。

アンテナを挿入するには、次の手順を実行します。

1. モジュールに電力が供給されていないことを確認します。
2. アンテナのSMAオス型コネクタ側を取ります。
3. モジュールのメス型コネクタにコネクタをねじって、適度にきつく締めます。





注:5G-ANTM-SMA-Dは屋内用です。アンテナは、デバイスの専用アンテナポートに接続するように設計されています。アンテナの設置に特別な工具は必要ありません。

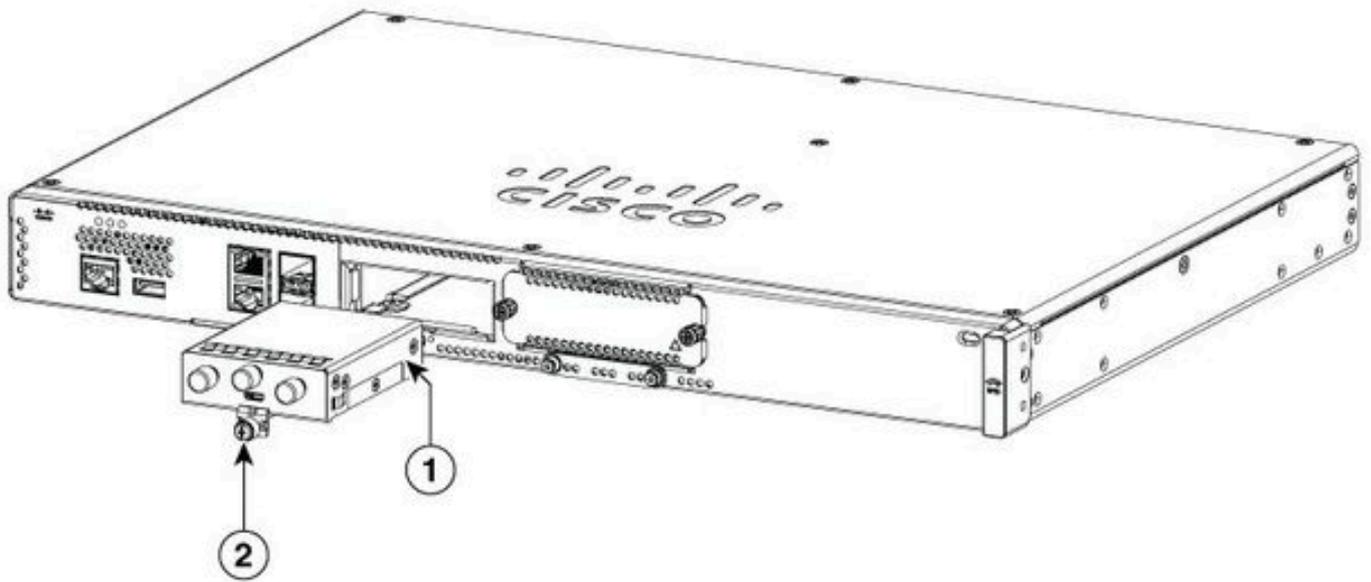


警告:[5G-ANTM-SMA-Dインストールガイド](#)を利用して、安全上の注意事項と雷の活動を伴う操作プロトコルに従ってください。

P-5GS6-GLモジュールの電源投入

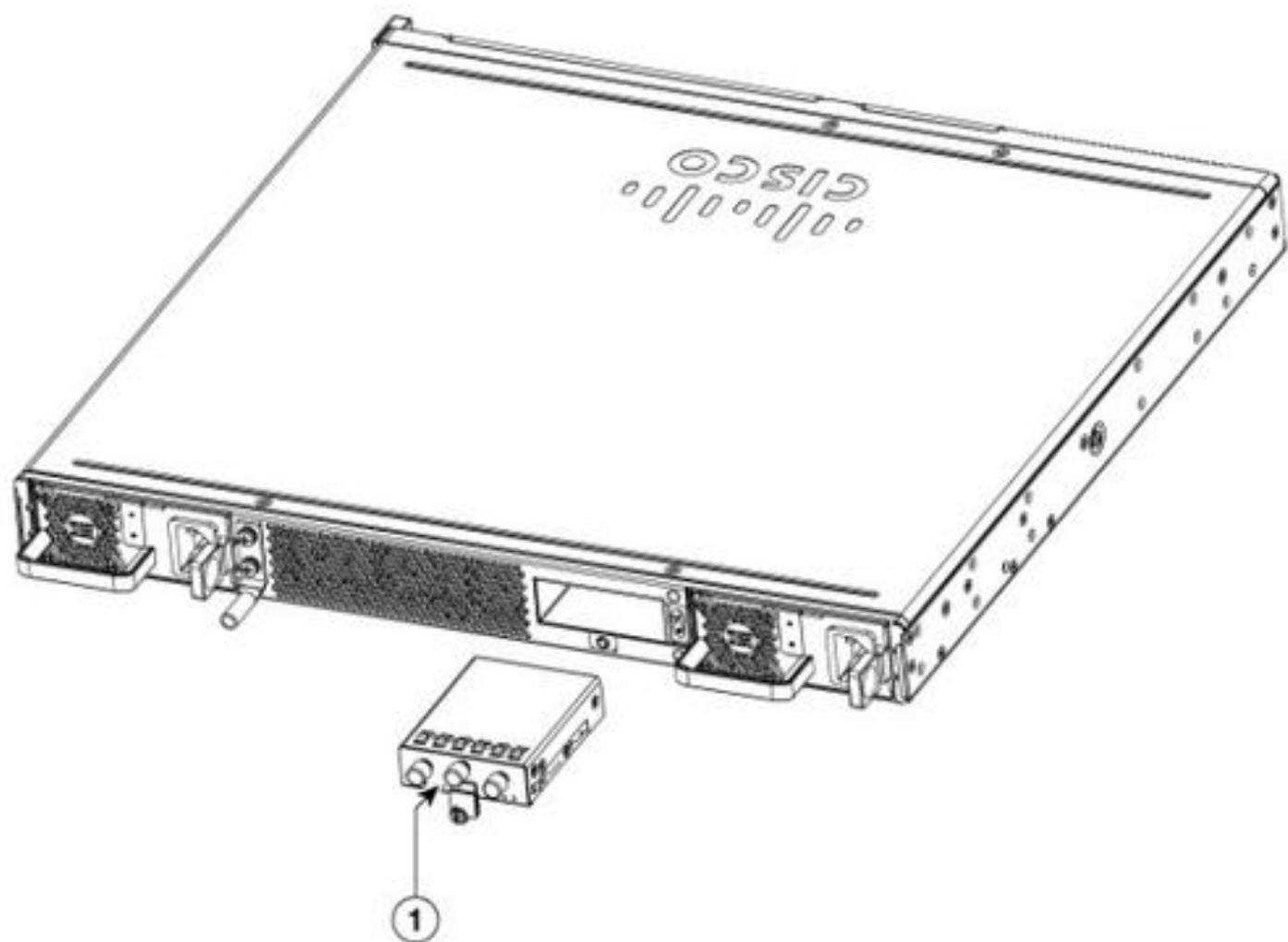
モジュールをルータに挿入します。ルータ内のPCIEスロットに取り付け、モジュールの電源をオンにします。挿入を確認したら、必ず取り付けネジを締めてください。

C8200:

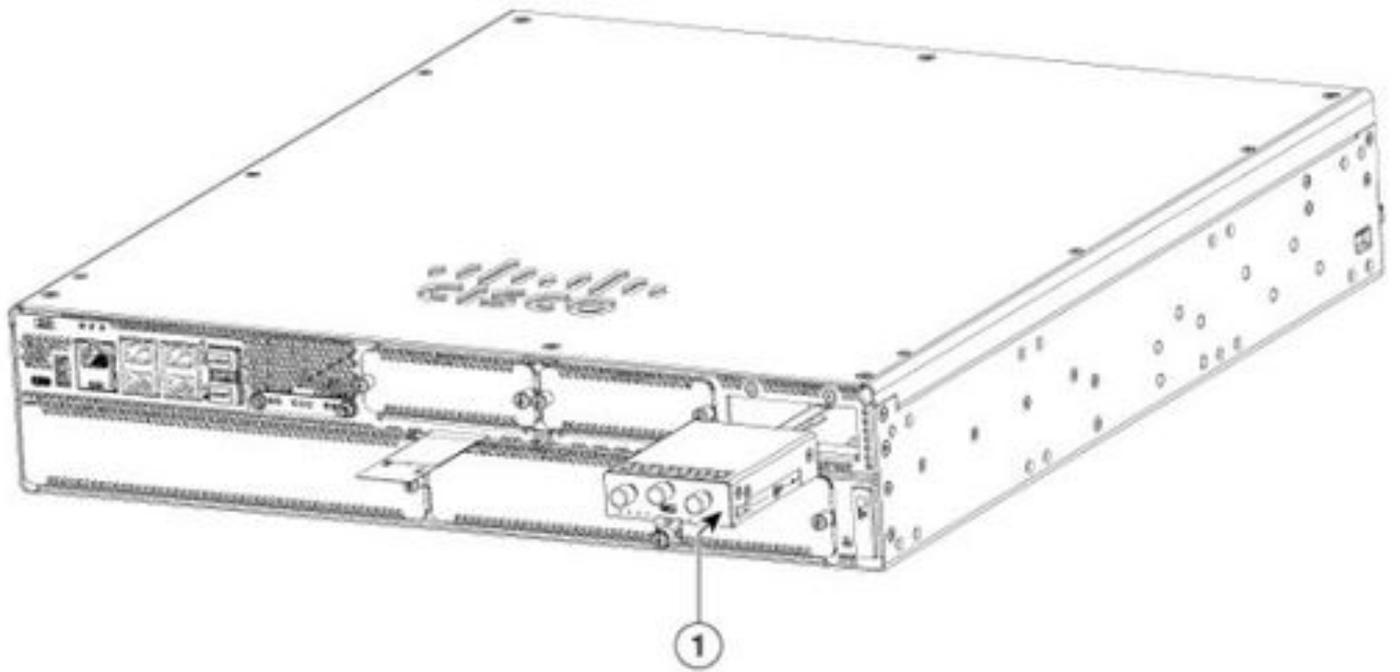


1	Pluggable interface module (PIM)
2	Screw

C8300-1N1SおよびC8300-2N2S:



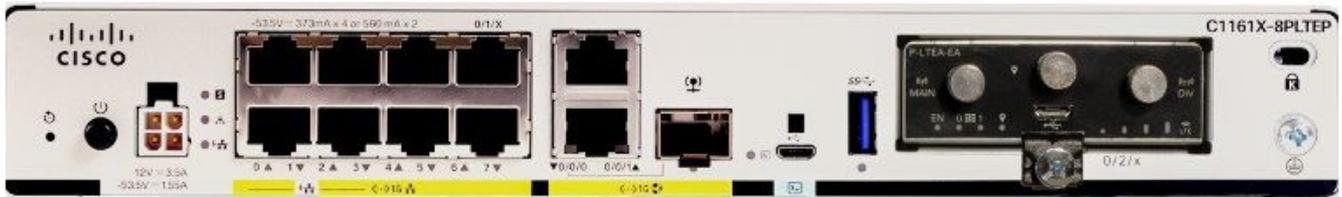
1 Pluggable interface module



1 Pluggable interface module

ISR1101およびISR1121/1161:





ソフトウェア インストール

コンソールおよびSSH経由でP-5GS6-GLにアクセスします。

この手順を実行するには、ターミナルエミュレータソフトウェア(PUTTY/SecureCRT)からコンソールまたはSSHセッションを介してアクセスできるルータが必要です。

ハードウェア情報の確認

```
ISR1821# show cellular 0/x/0 hardware
Hardware Information
=====
Modem Firmware Version = MOH.020202
Host Firmware Version = A0H.000292
Device Model ID = FN980
International Mobile Subscriber Identity (IMSI) = XXXXXXXXXXXXXXXXXX
International Mobile Equipment Identity (IMEI) = XXXXXXXXXXXXXXXXXX
Integrated Circuit Card ID (ICCID) = XXXXXXXXXXXXXXXXXX
Mobile Subscriber Integrated Services
Digital Network-Number (MSISDN) = XXXXXXXXXX
```

セッション接続の確認

```
ISR1821# show cellular 0/x/0 network
```

無線情報の確認

```
ISR1821# show cellular 0/x/0 radio band
```

バンド選択

この機能は、指定された帯域だけを使用するようにモデムをロックするために使用されます。

このコマンドは、4G用の3Gバンド20と5G用のバンド78のバンドをロックしません。

```
ISR1821(config)# controller cell 0/x/0
ISR1821(config-controller)# lte modem band indices umts3g none lte4g 20 nr5g 78 slot 0
```

セルラーインターフェースの確認と設定

```
!
interface Cellular0/x/0
 ip address negotiated
 ip nat outside
 dialer in-band
 dialer idle-timeout 0
 dialer watch-group 1
 dialer-group 1
 pulse-time 1
!
ip route 0.0.0.0 0.0.0.0 cellular0/x/0
!
dialer watch-list 1 ip x.x.x.x 0.0.0.0
dialer watch-list 1 delay route-check initial 60
dialer watch-list 1 delay connect 1
dialer-list 1 protocol ip permit
!
controller cellular 0/x/0
 lte sim data-profile 3 attach-profile 1 slot 0
 lte sim data-profile 4 attach-profile 4 slot 1
!
```

セルラーアクセスポイント名(APN)の確認と設定

使用可能なAPNプロファイルを確認します。

```
ISR1821# show cellular 0/X/0 profile
Profile password Encryption level = 7
Profile 1 = INACTIVE **
-----
PDP Type = IPv4v6
Access Point Name (APN) = ims
Authentication = None

Profile 2 = INACTIVE
-----
PDP Type = IPv4v6
Access Point Name (APN) = vzwadmin
Authentication = None

Profile 3 = ACTIVE*
-----
```

```
PDP Type = IPv4v6
PDP address = XXX.XXX.XXX.XXX
IPv4 PDP Connection is successful
Access Point Name (APN) = VZWINTERNET
Authentication = None
  Primary DNS address = XXX.XXX.XXX.XXX
  Secondary DNS address = XXX.XXX.XXX.XXX
```

```
Profile 4 = INACTIVE
```

```
-----
```

```
PDP Type = IPv4v6
Access Point Name (APN) = vzwapp
Authentication = None
```

```
Profile 5 = INACTIVE
```

```
-----
```

```
PDP Type = IPv4v6
Access Point Name (APN) =
Authentication = None
```

```
Profile 6 = INACTIVE
```

```
-----
```

```
PDP Type = IPv4v6
Access Point Name (APN) = vzwclass6
Authentication = None
```

- * - Default profile
- ** - LTE attach profile

セルラーインターフェイスで設定を確認してからAPNを設定する方法：

```
ISR1821# show cellular 0/x/0 profile
ISR1821# show running | sec controller
ISR1821# cellular 0/1/0 lte profile create 1
```

```
none ipv4v6 ISR1821# cellular 0/1/0 lte profile create 1
```

```
pap user pwd ipv4v6
```

P-5GS6-GL/R16SA-GLの確認と設定

このコマンドは、現在のファームウェアと保存されているファームウェアを表示する方法です。次に、この手順を完了するための包括的なガイドを示します。

```
ISR1821# show cellular 0/x/0 firmware
Idx Carrier          FwVersion          PriVersion  Status
3   AT&T             MOH.020002        0730       Active
```

```
Firmware Activation mode = AUTO
```

```
Modem image running: Main
Mobile Network Operator: AT&T
Number of MNO's = 11
```

Index	MNO ID	MNO NAME
1	0	Generic GCF
2	1	Generic PTCRB
3	10	AT&T
4	11	T-Mobile
5	12	Verizon Wireless
6	20	SK Telecom
7	21	SK Telecom Dongle
8	30	NTT Docomo
9	31	KDDI
10	40	Telstra
11	50	Anatel

モデムのファームウェアバージョンをアップロードしてアップグレードするには、次の手順を使用します。

- 到達可能なTFTPサーバを持ち、ソフトウェアイメージをサーバにコピーし、匿名TFTPユーザがファイルにアクセスできるようにファイルの権限が設定されていることを確認します。
- モデムファームウェアのサブディレクトリを作成します。
- キャリアとモデムに基づいて、正しいファームウェアを使用していることを確認します([ソフトウェアページ](#)で表示可能)。
- ファームウェアファイル(.bin)をこのディレクトリにコピーします。
- 次のコマンドを使用して、CLIを介してアップグレードします。

```
ISR1821# copy tftp: flash:
Address or name of remote host []?
Source filename []?
Destination filename [filename]?
```

```
Accessing tftp://
```

/

... ISR1821# mkdir

ISR1821# microcode reload cellular 0 1 modem-provision flash:/

/

注:PIMでアップグレード可能な唯一のコンポーネントはファームウェアです。その他のアップグレードは、ルータソフトウェア内でコミットされます。

プライマリSIMおよびSIMフェールオーバーコマンドの設定

1. 現在アクティブなSIMを表示します。

```
ISR1821# show controller cellular 0/x/0 sim
Cellular Dual SIM details:
-----
SIM 0 is present
SIM 1 is not present
SIM 0 is active SIM
```

2. コントローラのセルラーインターフェイスを設定します。

```
ISR1821# conf t
ISR1821# controller cellular 0/x/0
ISR1821# lte sim primary slot 0
ISR1821# lte sim max-retry 6
ISR1821# lte failovertimer 5
ISR1821# lte sim data-profile 3 attach-profile 1 slot 0
ISR1821# lte sim data-profile 4 attach-profile 4 slot 1
```

自動SIMの設定

```
ISR1821# configure terminal
ISR1821(config)# controller cellular 0/x/0
ISR1821(config-controller)# lte firmware auto-sim
```

翻訳について

シスコは世界中のユーザにそれぞれの言語でサポート コンテンツを提供するために、機械と人による翻訳を組み合わせて、本ドキュメントを翻訳しています。ただし、最高度の機械翻訳であっても、専門家による翻訳のような正確性は確保されません。シスコは、これら翻訳の正確性について法的責任を負いません。原典である英語版（リンクからアクセス可能）もあわせて参照することを推奨します。