



Cisco セルラー Pluggable Interface Module (PIM) を設定するための前提条件と制約事項

この章は、次の項で構成されています。

- [セルラー PIM 設定の前提条件 \(1 ページ\)](#)
- [セルラー PIM 設定の制約事項 \(2 ページ\)](#)
- [サポートされない機能 \(2 ページ\)](#)
- [セルラー PIM の主な機能 \(2 ページ\)](#)

セルラー PIM 設定の前提条件



(注) 設置を完了するには、適切なアンテナとアンテナアクセサリが必要です。選択可能な解決策に関する推奨事項については、『[Cisco Industrial Routers and Industrial Wireless Access Points Antenna Guide](#)』を参照してください。

- ルータでの信号が良好ではない場合は、ルータからアンテナを離して、より良好なカバレッジエリアにアンテナを設置してください。 `show cellular <x/x/x> all` で表示される RSSI/SNR の値か、プラグブルモデムの LED を参照してください。
- ルータが物理的に配置される携帯電話ネットワークカバレッジが必要です。サポートされている通信事業者の一覧を参照してください。
- ワイヤレス サービス プロバイダーのサービス プランに登録し、加入者認証モジュール (SIM) カードを取得する必要があります。マイクロ SIM のみがサポートされています。
- SIM カードを取り付けてから、セルラー PIM またはルータを設定する必要があります。
- PIM で使用可能な場合に GPS 機能を作動させるには、GPS 機能をサポートするスタンドアロンアンテナを設置する必要があります。

セルラー PIM 設定の制約事項

- 現在、携帯電話ネットワークは、ユーザによるベアラの確立だけをサポートします。
- ワイヤレス通信の共有特性により、発生するスループットは、使用しているネットワークにおける無線ネットワークの機能、アクティブなユーザーの数または輻輳状況によって異なります。
- セルラー帯域幅は非対称で、アップリンクデータレートよりもダウンリンクデータレートが高くなっています（TDD 周波数帯域のプライベートセルラーでは対称）。
- 携帯電話ネットワークは、有線ネットワークと比較して、より大きな遅延が発生します。無線遅延レートは、テクノロジーおよびキャリアに左右されます。遅延は信号条件に依存し、ネットワークで輻輳が発生している場合、より大きくなる場合があります。
- CDMA-EVDO、CDMA-1xRTT、および GPRS テクノロジー モードはサポートされていません。2G は P-LTE-GB でのみサポートされています。
- 使用する通信事業者からのサービス規約の一部である制約事項。
- SMS：一度に受信者 1 人への最大 160 文字のテキストメッセージ 1 通だけがサポートされます。大きなテキストは、送信される前に適切なサイズに自動的に切り詰められます。

サポートされない機能

次の機能はサポートされていません。

- Cisco IOS-XE では、TTY サポートまたは Line は、IOS クラシックのようにセルラーインターフェイスでは使用できません。
- Cisco IOS-XE では、IOS クラシックのように、セルラーインターフェイスに明示的なチャットスクリプト/ダイヤラスクリプトを設定する必要はありません。
- USB フラッシュへの DM ログ出力はサポートされていません。
- 音声サービス

セルラー PIM の主な機能

この PIM は、次の主な機能をサポートしています。

機能	説明
SIM のロックおよびロック解除機能	PIN コードが必要なセキュリティメカニズムを備えた SIM カードがサポートされています。詳細については、 セルラー Pluggable Interface Module (PIM) の SIM カード を参照してください。
デュアル SIM (注) P-LTE-VZ プラガブルではサポートされていません。	バックアップの目的で、セルラー PIM は 2 枚の SIM カードをサポートし、単一のセルラー PIM からプライマリおよびバックアップ（バックアップ専用）モバイルキャリアのサービス間での自動切り替えフェールオーバーを有効にする場合があります。詳細については、 セルラー Pluggable Interface Module (PIM) の SIM カード を参照してください。
Auto-SIM	セルラー PIM がモバイルキャリアからの SIM カードに関連付けられた適切なファームウェアをアクティブ化できるようにする Cisco IOS-XE 機能。詳細については、 セルラー Pluggable Interface Module (PIM) の SIM カード を参照してください。
パブリック ランド モバイル ネットワーク (PLMN) の選択	デフォルトでは、セルラー PIM は、取り付けられた SIM カードに関連付けられたデフォルトのネットワークに接続します。プライベート携帯電話ネットワークの場合や、ローミングを回避する目的で、特定の PLMN にのみ接続するようにセルラーインターフェイスを設定できます。詳細については、 PLMN の検索および選択 を参照してください。
プライベート LTE (注) プライベート 4G およびプライベート 5G ネットワークは、企業がプライベート セルラー インフラストラクチャを展開するために取得できるスペクトルを利用しています。SP スペクトルのサブセットと、各国のプライベート ネットワーク 専用の周波数帯域のいずれかを使用できます（米国における 4G バンド 48 (CBRS)、ドイツにおける 5G バンド n78 など）。	P-LTEAP18-GL や P-5GS6-GL などの適切なセルラー PIM モジュールでは、プライベート LTE および/またはプライベート 5G インフラストラクチャへの接続を可能にする周波数帯域がサポートされます。 セルラーバンドのロック を参照してください。

機能	説明
2つのアクティブな PDN プロファイル	セルラーインターフェイスでは、最大 16 の PDN プロファイルを定義できますが、SIM サブスクリプションとサービスによっては2つのみがアクティブになる場合があります。詳細については、 データプロファイルの使用 を参照してください。
IPv6	IPv6 データトラフィックは、携帯電話ネットワークで完全にサポートされています。 セルラー IPv6 アドレスの設定 を参照してください。
モバイル ネットワーク IPv6 (注) すべてのモバイルキャリアで利用できるわけではありません。	モバイルネットワーク上の APN へのセルラー接続は、IPv4 と IPv6、または IPv6 のみを介して実行できます。
セルラーの有用性	Cisco IOS-XE では、LTE リンクリカバリ、ファームウェアアップグレード、DM ログ収集などのいくつかの機能を設定して、操作を容易にし、有用性を向上させることができます。詳細については、 セルラーの有用性 を参照してください。
ショートメッセージサービス (SMS)	<p>モデムのデバイスと SMS サービスセンターの間で、保存および転送メカニズムを使用してメッセージが交換されるテキストメッセージサービス。</p> <p>Cisco IOS-XE ルータでは、発信 SMS を使用して、Dying Gasp メッセージを管理ソリューションまたはオペレータに送信できます。</p> <p>SMS による Dying Gasp は、P-LTEA-EA、P-LTEA-LA、P-LTEAP18-GL などの一部のセルラー PIM で利用できます。</p> <p>詳細については、ショートメッセージサービス (SMS) と Dying Gasp を参照してください。</p>
3G/4G Simple Network Management Protocol (SNMP) MIB	セルラー WAN MIB およびトラップは、SNMP を介して管理ソリューションに管理情報を送信します。詳細については、 管理情報ベース を参照してください。

機能	説明
GPS (注) GPSのサポートについては、サポートされているモデム技術を参照してください。	グローバルナビゲーションサテライトシステム (GNSS) (GNSS 準拠のアンテナが必要) と米国海洋電子機器協会 (NMEA) のストリーミング。

