



Cisco IOS XE 17.12.1a の新機能

この章は、次の項で構成されています。

- [P-LTE-450 のサポート](#) (1 ページ)
- [SCATS の HDLC サポート](#) (2 ページ)
- [上限なしライセンスの実装](#) (3 ページ)

P-LTE-450 のサポート

P-LTE-450 は 450MHz カテゴリ 4 LTE PIM であり、主にヨーロッパおよびその他の世界の地域の公的機関によって維持される電力事業、公共安全、および重要なインフラストラクチャを対象とした LTE のユースケースに対応します。モジュールは、LTE 450MHz ネットワークのバンド 31 および 72 のみをサポートします。



- (注) ユーザーマニュアル全体を通じて、モジュールはシスコ製品名である P-LTE-450 として言及されています。このモジュールは **Intelliport** によって設計および製造されており、**IPS-701** と呼ばれています。両方の名前がマニュアルに記載されます。

通常の LTE モジュールとは異なり、IOS-XE プラットフォームの P-LTE-450MHz に関していくつかの相違点があります。その主な相違点は、次のとおりです。

- IP パススルーは、セルラーインターフェイスではなくギガビットイーサネットインターフェイスで実行される
- トラブルシューティング コマンドは、サードパーティハードウェアの Web インターフェイスからの実行される

詳細については、『[Cellular Pluggable Interface Module Configuration Guide](#)』を参照してください。

詳細については、『[LTE 450MHz Alliance](#)』を参照してください。

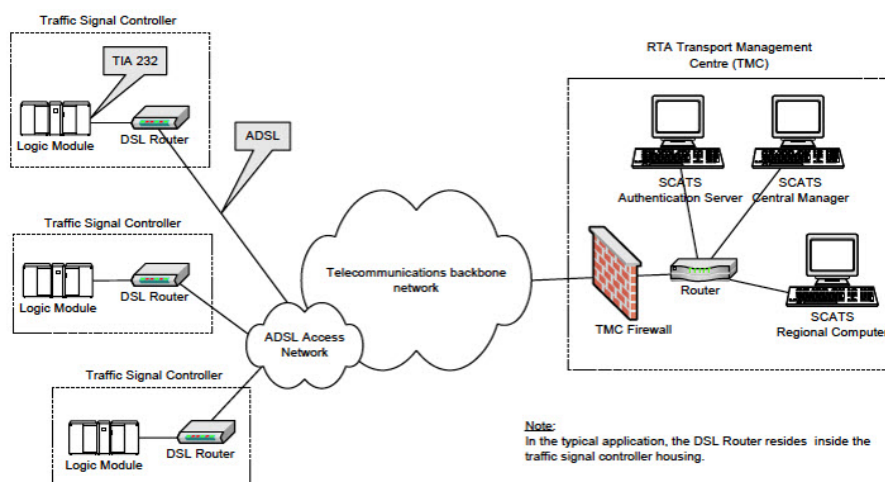
SCATS の HDLC サポート

Sydney Coordinated Adaptive Traffic System (SCATS) は、交通信号における信号位相の動的な（オンラインでリアルタイムの）タイミングを管理する高度道路交通システムです。つまり、交通状況（個々の交差点および交通網全体）に応じて最適な位相整合（周期、時間配分、オフセットなど）の検出を試みます。SCATS は、ループ検出器やその他の道路交通センサーから取得されたデータに応じて、ライブラリから自動的にプランを選びます。SCATS は、各交通信号のセンサーを使用して、各車線の車両の存在と、ローカルサイトの横断待ちの歩行者を検出します。車両センサーは、一般に、道路の舗装内に設置される誘導ループです。歩行者センサーは通常、プッシュボタンです。同様の一貫した出力が得られれば、他のさまざまなタイプのセンサーを車両の存在検出に使用できます。車両センサーから収集された情報により、SCATS はネットワーク内の交通信号のタイミングを計算して適応させることができます。

High-Level Data Link Control (HDLC) は、ポイントツーポイントノード間で同期データパケットを送送するための、データリンク（レイヤー 2）プロトコルのグループです。データは、アドレス可能なフレームに構築されます。この形式は、他のマルチポイントツーマルチポイントプロトコルにも採用され、RFC 1662 に規定された HDLC 類似のフレーミングプロトコルに影響を与えました。HDLC は、ゼロ挿入/削除プロセス（ビットスタッフィング）を使用して、区切りフラグのビットパターンが、フラグ間のフィールドで発生しないようにします。HDLC フレームは同期を取ります。このため、クロッキング方式の提供と、フレームの送受信の同期を取るために物理層（レイヤ 1）に依存します。

この機能は、IOS XE ベースの IoT ルータで使用可能な既存の仮想化レイヤーと統合する IOx アプリケーションとして開発されています。シリアルケーブルを介して SCATS コントローラをルータに接続することを目的としています。アプリケーションが順守する SCATS プロトコルについては、仕様 TSI-SP-068 で説明されています。

次の図は、典型的な SCATS 交通制御ネットワークアプリケーションの例です。



上の図では、IR1101 が DSL ルータの役割を果たし、Traffic Signal Controller (TSC; 交通信号制御機) がシリアルインターフェイスを介して接続されています。TSCに接続すると、ルータは

コントローラからサイト ID を取得し、SCAT 認証サーバーに転送します。認証サーバーは、IP とポートを含む JSON ファイルを介して IOx アプリケーションに提供され、IOx アプリケーションが循環できる最大 3 つの認証サーバーを設定できます。

認証サーバーは、サイト ID を受信すると、そのサイト ID に一致する対応する SCATs 地域のコンピュータ IP とポートをルータに応答します。それ以降のすべての通信は、TSC から地域コンピュータへ透過的に行われます。

ルータは、2 つのモード (HDLC と非 HDLC) を使用して TSC と通信します。4 つのシリアル設定が使用可能で、ユーザーは、アプリケーションに提供される 2 番目の JSON ファイルを介して設定を有効または無効にすることで、使用する設定を選択できます。

これは IOx アプリケーションであるため、アプリケーションを停止、非アクティブ化、またはアンインストールすることで、その機能を無効にできます。アプリケーションは、主にローカルマネージャを使用して展開されます。アプリケーションのサイズは約 50 MB、CPU は 400 ユニット、メモリは 128 MB です。

上限なしライセンスの実装

Cisco IOS XE 17.11.1 リリースでは、「上限なし」と呼ばれる新しいスループットレベルが導入されました。このリリースでは、新しいスループットレベルがすべての Cisco IoT ルーティングプラットフォームで拡張されます。次に、上限なしライセンスの実装の概要を示します。

ライセンスのスループットレベル

スループットレベルは、暗号化されたトラフィックに適用される帯域幅制限を決定します。デバイスを通過する暗号化されていない (クリアな) トラフィックに適用される制限はありません。



重要 グローバルな輸出規制に準拠するために、250Mbps を超える暗号化されたトラフィックが必要な場合は、「上限なし」 (プラットフォームに依存) と HSEC ライセンスを CCW で選択する必要があります。

この制限は双方向に課されます。つまり、スループット制限が 250 Mbps に設定されている場合、いずれかの方向で最大 250 Mbps の暗号化されたトラフィックがデバイスを流れることができます。たとえば、デバイスは最大 250 Mbps の暗号化されたトラフィックを受信および送信できます。暗号化されていないトラフィックに適用される制限はありません。

デバイスのスループットレベルが「上限なし」に設定されている場合、デバイスを通過する暗号化されたトラフィックと暗号化されていないトラフィックのどちらにも制限は課されません。



(注) スループット制限と IOS XE ソフトウェアリリースに関する混乱を避けるために、次の点に注意してください。

ESR6300、IR1800、および IR8140 プラットフォームで実行されている Cisco IOS XE リリース 17.11.1a 以前は、ブースト、上限なし、および無制限のライセンスをサポートしています。これらは、**platform hardware throughput level 2G** CLI を使用して設定されます。

ESR6300、IR1800、および IR8140 で実行される今後の Cisco IOS XE リリース 17.12.1a 以降では、同じライセンスがサポートされますが、**platform hardware throughput level** CLI を使用して設定されます。

今後の Cisco IOS XE リリース 17.12.1a 以降では、**platform hardware throughput level 2G** と **platform hardware throughput level uncapped** CLI の両方で、上限なしライセンスと同じスループットが提供されます。

次の表に、IoT デバイスでサポートされるスループット制限（階層ライセンスとも呼ばれる）を示します。

プラットフォーム	25 Mbps 双方向 (階層 0)	50 Mbps 双方向	最大 200 Mbps 双方向 (階層 1)	250 Mbps 双方向	[2 Gbps]	上限なし (階層 2)
ESR 6300	該当なし	対応	該当なし	対応	対応	17.12.1a 以降で サポート
ESR-6300-LIC-K9	該当なし	対応	該当なし	該当なし	該当なし	対応
IR1101	該当なし	該当なし	該当なし	対応	該当なし	17.10.1 以降でサ ポート
IR1800	該当なし	対応	該当なし	対応	対応	17.12.1a 以降で サポート
IR8100	該当なし	対応	対応	対応	対応	17.12.1a 以降で サポート
IR8300	対応	該当なし	対応	該当なし	該当なし	非対応

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。