

IW URWBモード無線での大規模ネットワーク最適化(LNO)の設定

内容

[はじめに](#)

[前提条件](#)

[要件](#)

[使用するコンポーネント](#)

[背景説明](#)

[設定](#)

[ネットワーク図](#)

[CLI出力からの疑似回線の確認](#)

[関連情報](#)

はじめに

このドキュメントでは、URWBモードのIW9165およびIW9167無線でのLNOパラメータの設定について説明します。

前提条件

要件

次の項目に関する知識があることが推奨されます。

- 基本的なCLIナビゲーションとコマンド
- IW URWBモード無線の理解

使用するコンポーネント

このドキュメントの情報は、次のソフトウェアとハードウェアのバージョンに基づいています。

- IW9165およびIW9167無線
- 産業用ワイヤレスサービス

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

大規模ネットワーク最適化(LNO)は、50以上のインフラストラクチャ無線が関係するレイヤ2およびレイヤ3の広範なネットワークで使用される機能です。URWB無線は、MPLSプロトコル経由でデータを送信する際に、相互間に擬似回線またはラベルスイッチドパス(LSP)を構築することによって相互に通信します。ネットワークのインフラストラクチャ無線のサイズが50以上になると、すべての無線装置間に擬似回線を設定するオーバーヘッドが大きくなり、ネットワークのパフォーマンスに影響を与える可能性があります。したがって、このような場合はLNOパラメータを有効にする必要があります。

LNOを有効にすると、すべてのインフラストラクチャ無線でインフラストラクチャ設定のメッシュエンドだけに擬似回線が構築されるように強制され、BPDU転送も無効になります。LNOがデisableの場合、インフラストラクチャの無線によってメッシュ側への疑似配線と相互の疑似配線が構築され、BPDU転送がイネーブルになります。

設定

LNO機能は、無線のGUIでは設定できません。このパラメータを設定するには、特権モードでアクセスできるインフラストラクチャ無線へのCLIアクセスが必要です。

LNOを有効にするには、次のコマンドを実行します。

```
#configure fluidity lno enabled
```

LNOを無効にするには、次のコマンドを実行します。

```
#configure fluidity lno disabled
```

```
[ME_TRK_IW9167EH#configure fluidity lno
disabled  disable fluidity large network optimization
enabled   enable fluidity large network optimization
```

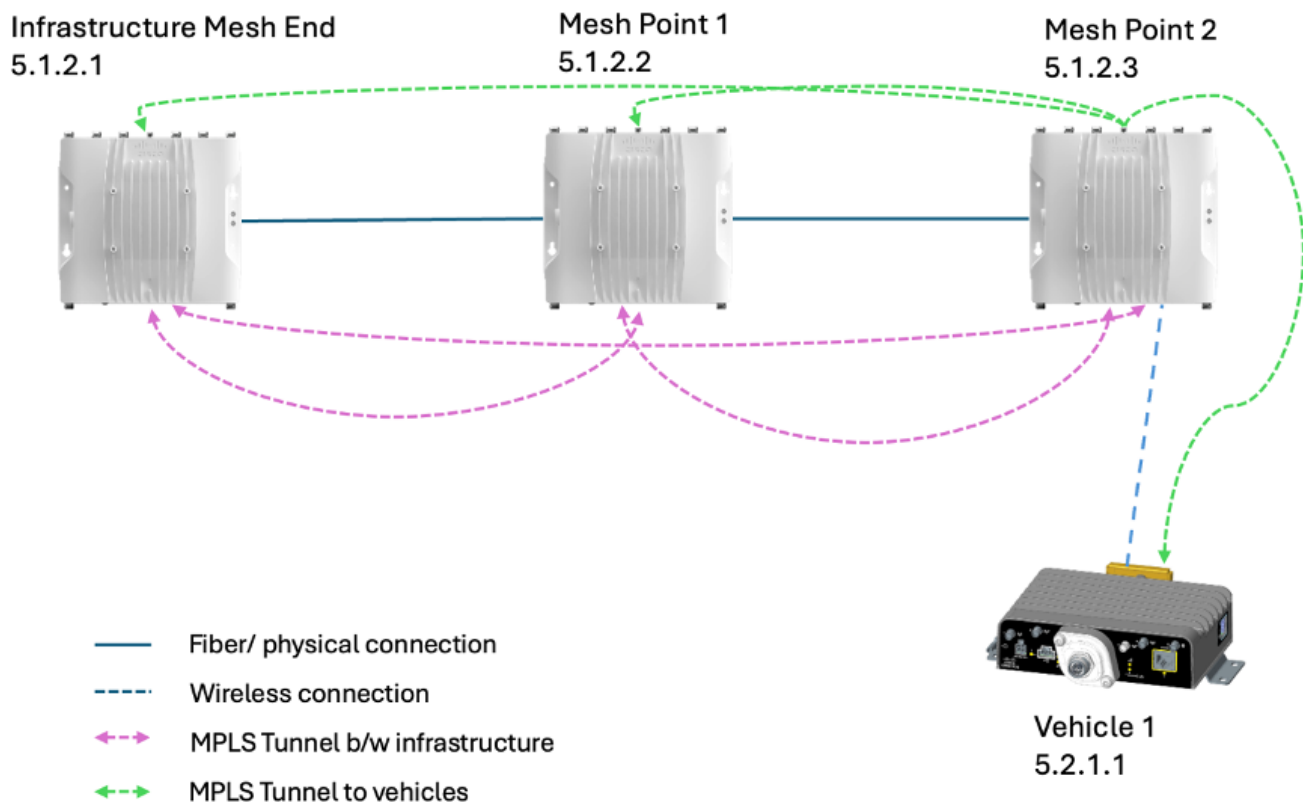
無線装置間に構築されたMPLSトンネルは、次のコマンドのCLI出力で確認できます (次の出力例を参照)。

```
#show mpls config
```

ネットワーク図

LNOを理解するために、3つのインフラストラクチャ無線 (1つのメッシュエンドと2つのメッシュポイント) と1つの車両無線を使用した簡単な設定例を見ていきます。

LNOが無効な場合 (デフォルト) :



LNOが無効な場合は、`#show mpls config`の出力を確認すると、すべてのインフラストラクチャ無線から他のメッシュポイントおよびメッシュ端に擬似回線が構築されていることがわかります。車両への疑似ワイヤも作成され、LNOパラメータの影響を受けません。

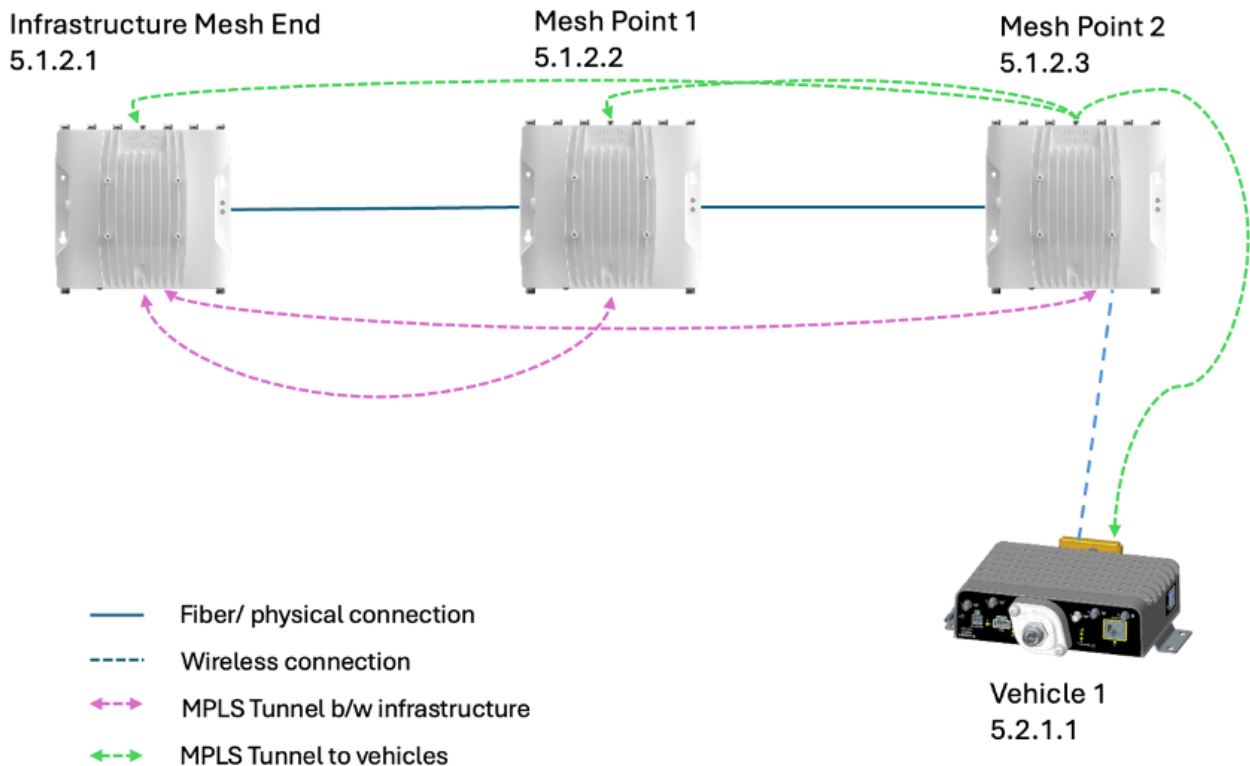
たとえば、次のように入力します。

メッシュポイント2は、メッシュポイント1とインフラストラクチャメッシュエンドへのトンネルを構築します。

メッシュポイント1は、メッシュポイント2とインフラストラクチャメッシュエンドへのトンネルを構築します。

インフラストラクチャメッシュエンドは、メッシュポイント1とメッシュポイント2へのトンネルを構築します。

LNOが有効な場合 (デフォルト) :



LNOが有効な場合、`#show mpls config`の出力を調べると、すべてのインフラストラクチャメッシュポイントからメッシュ終端までという擬似回線が構築されていることがわかります。車両への疑似ワイヤも作成され、LNOパラメータの影響を受けません。

たとえば、次のように入力します。

メッシュポイント2。インフラストラクチャメッシュ端へのトンネルを構築します。

メッシュポイント1：インフラストラクチャメッシュ端へのトンネルを構築します。

インフラストラクチャメッシュエンドは、メッシュポイント1とメッシュポイント2へのトンネルを構築します。

CLI出力からの擬似回線の確認

構築されたMPLSトンネルは、CLIからコマンド`#show mpls config`

LNOが無効な場合（デフォルト）：

メッシュポイント1からの`show mpls config`出力例：

```
***** LDP Status *****
```

```
1sps 3
```

```
<5.1.2.2 5.1.2.1 1597753317> ESTABLISHED ftn 1 ilm 410000 pi- 12.116292585 ka 0 { 5.1.2.2 5.1.2.1}
```

```
<5.1.2.2 5.1.2.3 513847710> ESTABLISHED ftn 3 ilm 410001 pi- 26.201298102 ka 0 { 5.1.2.2 5.1.2.3 }  
<5.1.2.2 5.2.1.1 756184397> ESTABLISHED ftn 4 ilm 410002 pi- 26.201318894 ka 0 { 5.1.2.2 5.1.2.3 5.2.1.1 }
```

出力はlsps 3から作成されたpusedowireの数を示し、各行は開始無線のメッシュIDと終了無線のメッシュIDを示します。

ftnは、転送テーブルエントリのインデックスを示します。

ilmは、着信ラベルマッピングエントリインデックスを示します。

pimセルには、疑似回線のステータスを示すフラグが含まれています。

-インフラストラクチャを示す

mはモバイルラジオ (車両ラジオ) を示します。

{ } (ハイフン) 内のセルは、開始無線から終了無線へのトンネルパスを示します。

LNOが有効な場合 (デフォルト) :

```
***** LDP Status *****
```

```
lsps 2
```

```
<5.1.2.2 5.1.2.1 1597753317> ESTABLISHED ftn 1 ilm 410000 pi- 12.116292585 ka 0 { 5.1.2.2 5.1.2.1 }  
<5.1.2.2 5.2.1.1 513847710> ESTABLISHED ftn 3 ilm 410001 pim 26.201298102 ka 0 { 5.1.2.2 5.1.2.3 5.2.1.1 }
```

出力は「lsps 2」から作成されたpusedowireの数を示し、各行は開始無線のメッシュIDと終了無線のメッシュIDを示します。

ftnは、転送テーブルエントリのインデックスを示します。

ilmは、着信ラベルマッピングエントリインデックスを示します。

pimセルには、疑似回線のステータスを示すフラグが含まれています。

-インフラストラクチャを示す

mはモバイルラジオ (車両ラジオ) を示します。

{ }内のセルは、無線の先頭から無線の末尾までのトンネルパスを示します。

関連情報

- [シスコのテクニカルサポートとダウンロード](#)

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。