

IWモニタを使用したCURWB無線のトラブルシューティング

内容

[はじめに](#)

[背景説明](#)

[設置](#)

[IWモニタの初期設定](#)

[Customization](#)

[イベントのカテゴリ](#)

[IWモニタのトラブルシューティング](#)

はじめに

このドキュメントでは、Cisco URWBネットワークを監視およびトラブルシューティングするためのツールであるIWモニタについて説明します。

背景説明

IW Monitorは、リアルタイムのステータス更新用のダッシュボード、トポロジビュー、およびリアルタイムと履歴の両方のワイヤレスKPIトラッキングなど、堅牢なモニタリング機能を提供するオンプレミスアプリケーションです。

また、履歴イベントレポートを提供し、IWデバイスとレガシーURWB無線の両方をサポートしているため、さまざまな導入環境で幅広い互換性を確保できます。

設置

ステップ 1 :

<https://docs.docker.com/engine/install/>の手順に従って、Dockerをダウンロードおよびインストールします。

ステップ 2 :

「IW Monitor」を検索して、Cisco Software Centralから最新バージョンのIW Monitorソフトウェアを入手します。

ステップ 3 :

次のコマンドを使用して、IWモニタDockerイメージをロードします。

```
docker load -i iw-monitor-docker-v2.1.tar.gz
```

ステップ 4 :

次のように入力して、IWモニタイメージがロードされたことを確認します。

```
docker images
```

ステップ 5 :

次のコマンドを実行して、IWモニタ用のDockerコンテナを起動します。

```
docker run -d --name iw_monitor -p 8080:8080 -p 8443:8443 --restart always
```

<IMAGE_ID>をIW Monitor Dockerイメージの実際のイメージID値で置き換えます。

IWモニタの初期設定

- ブラウザから、URL <https://X:Y>に移動します。ここで、XはモニタサーバのIPアドレスで、Yは選択したホストポート番号です（たとえば、8443）。



MONITOR application server is initializing.
This page will be automatically refreshed after some minutes.
Please, do not stop Docker container and do not turn off the host machine during this process.

Welcome to MONITOR



MONITOR is initializing

Click [here](#) if you are not automatically redirected to Wizard within some minutes

- アクセスと認証の必要に応じてアカウントを作成します。

MONITOR v2.0-rc2.0

Dashboard Table View Data Analysis Topology Log

Settings Home Cisco

Welcome to MONITOR

YOUR MONITOR ID
6.237.124.79

First name * _____ Last name * _____

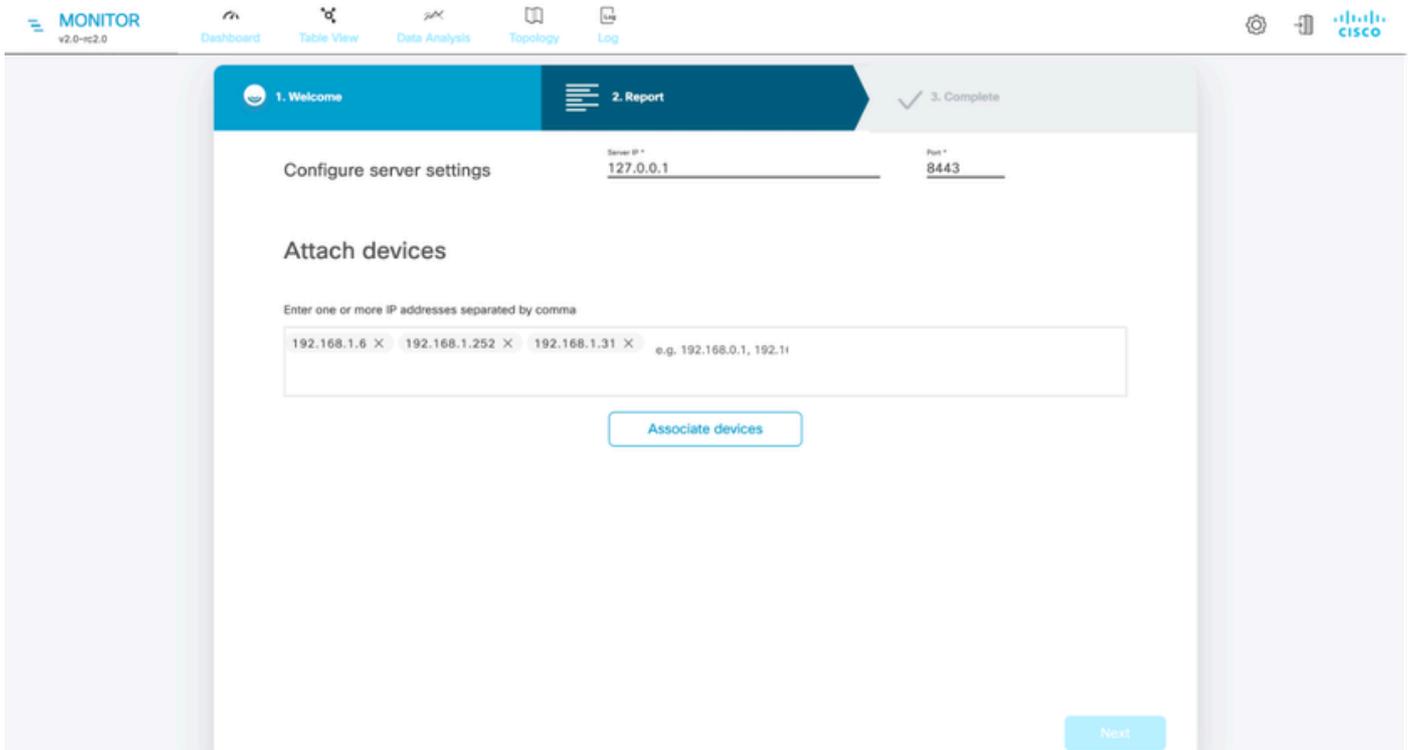
Email * _____

Password * _____

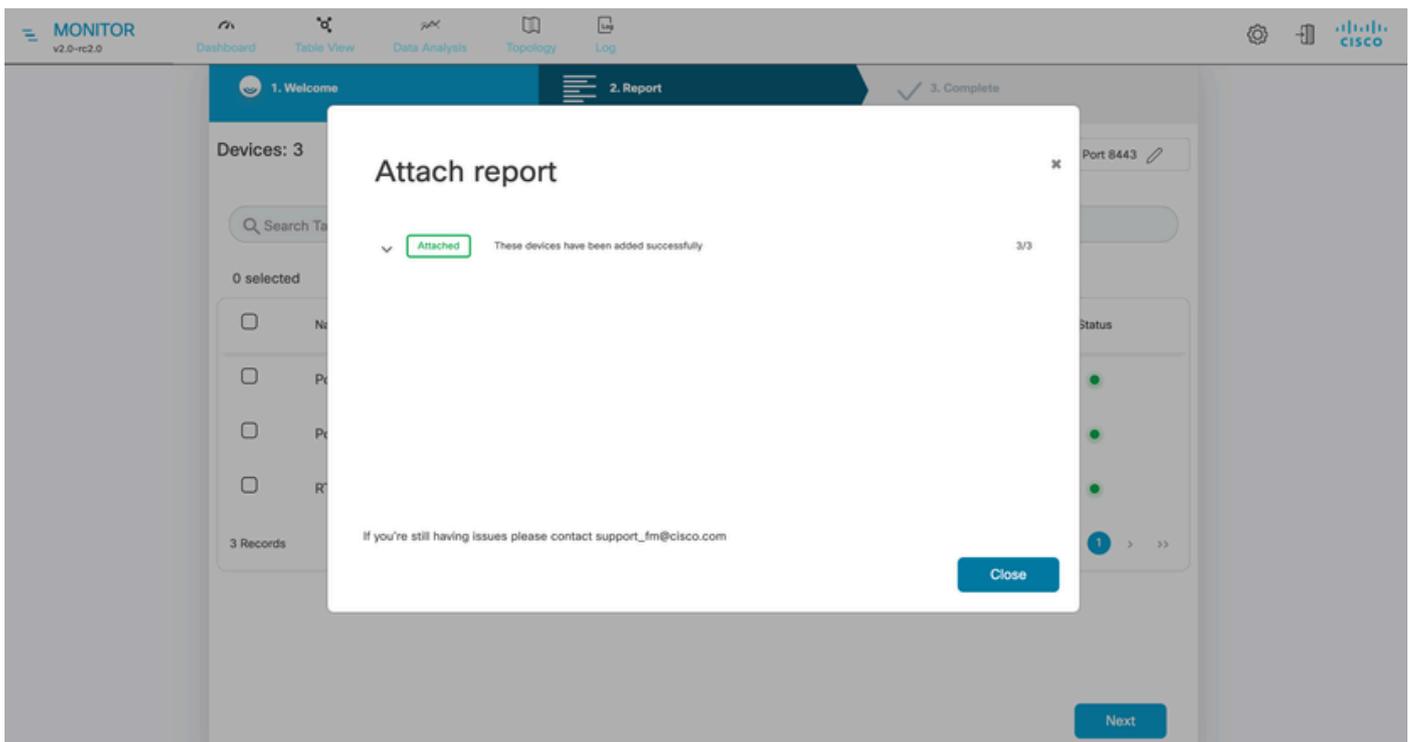
Confirm Password * _____

Next

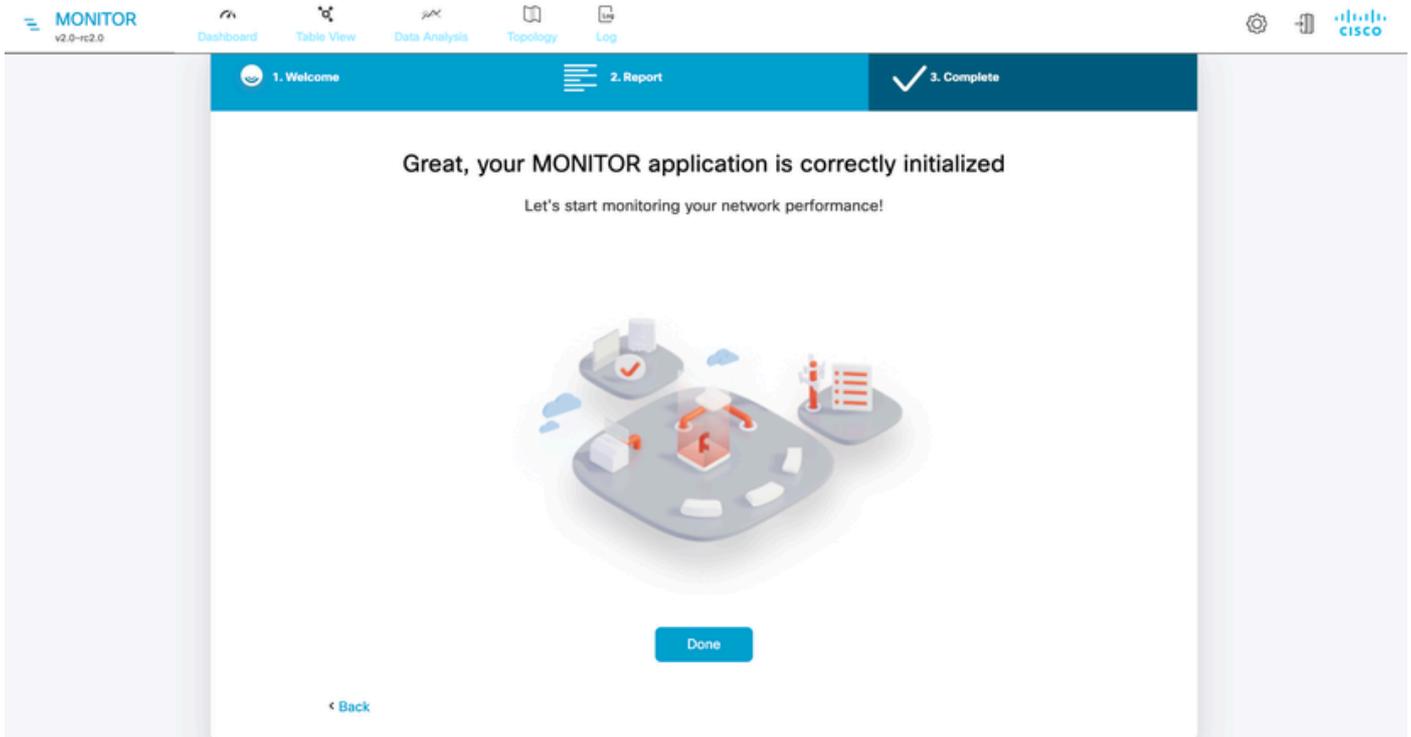
- デバイスのIPアドレスをカンマで区切って入力し、Nextをクリックします。



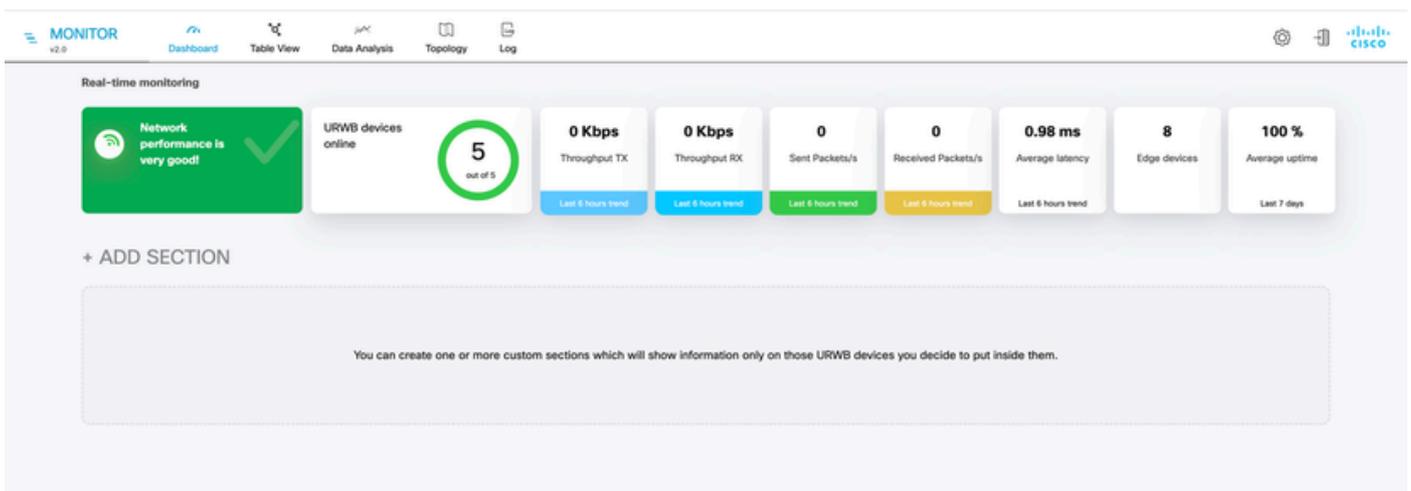
接続レポートのポップアップに、デバイスの接続が成功したことが示されます。



- デバイスを接続してDONEボタンをクリックすると、次の画面が表示されます。



最後に、ダッシュボードが起動します。



Customization

- システムのカスタマイズのほとんどは、[設定]ページを使用して行われます。次のカスタマイズが可能です。
 - データベースサイズ制限、データベースに保持される古いデータの数、およびデータベースバックアップ

MONITOR v2.0 Dashboard Table View Data Analysis Topology Log

Settings BUTTON

Database

MAXIMUM DATABASE SIZE
MONITOR checks periodically that historical data are not exceeding maximum database size

80 GB Current usage 1 GB/80 GB

TIME THRESHOLD
Least recent statistics and events in database are automatically cleaned by the application

7 Days 0 Hours
Maximum time threshold is 90 days

BACKUP DATABASE
Make a full copy of your database

Backups allow you to share your data and keep a copy of your database. [Backup](#)

CLEAN OLDEST DATA
Force cleaning of oldest statistics and events in database. Typically this is not necessary since it is automatic.

A backup highly suggested before proceeding. This will erase part of your data. [Delete history](#)

Report MONITOR Issues [Save changes](#)

- データサンプル期間は、このサンプリング期間が変更される可能性のあるさまざまなアプリケーションに基づいて、統計ページからカスタマイズできます。

MONITOR v2.0 Dashboard Table View Data Analysis Topology Log

Statistics

SAMPLING PERIOD (FLUIDITY)
This period will be set for all Fluidity devices (both AP and vehicles). The lower the period you choose, the higher the storage you require

Very high High Standard
330ms 1s 5s

SAMPLING PERIOD (FIXED INFRASTRUCTURE)
This period will be set for all Fixed Infrastructure devices (Fluidity disabled).

Very high High Standard
330ms 1s 5s

UDP PACKET PERIOD
These packets are used to calculate end-to-end latency and jitter in your network.

Very high High Normal Off
100ms 1s 10s Never

ADVANCED DIAGNOSTIC DATA
Enable it if you need to record advanced fine-grained data for troubleshooting. This will require more storage.

Debug data is not recorded.

Report MONITOR Issues [Save changes](#)

- 既定では、ネットワークKPIアラートは無効になっていますが、必要に応じて有効にすることもできます。また、アラートをグローバルまたはセクション単位で設定することもできます。

- 「アカウント」ページから複数のユーザーを作成できます。

- データロギングを有効にすると、ログレベルと特定のパラメータをイベント記録に設定できます。ログをリモートsyslogサーバに送信するオプションを使用すると、個々のイベントのロギングをオンまたはオフに切り替えることができます。この場合、各イベントリストの横にある四角形を選択して、任意のログメッセージをオフまたはオンにできます。

イベントのカテゴリ

- ユーザーアカウント管理
- RADIUSイベント
- ネットワークイベント/障害
- Settings
- デバイス管理
- 設定変更
- ネットワークパフォーマンス
- データベース
- システム
- Titan (高速フェールオーバー)
- イーサネットポート

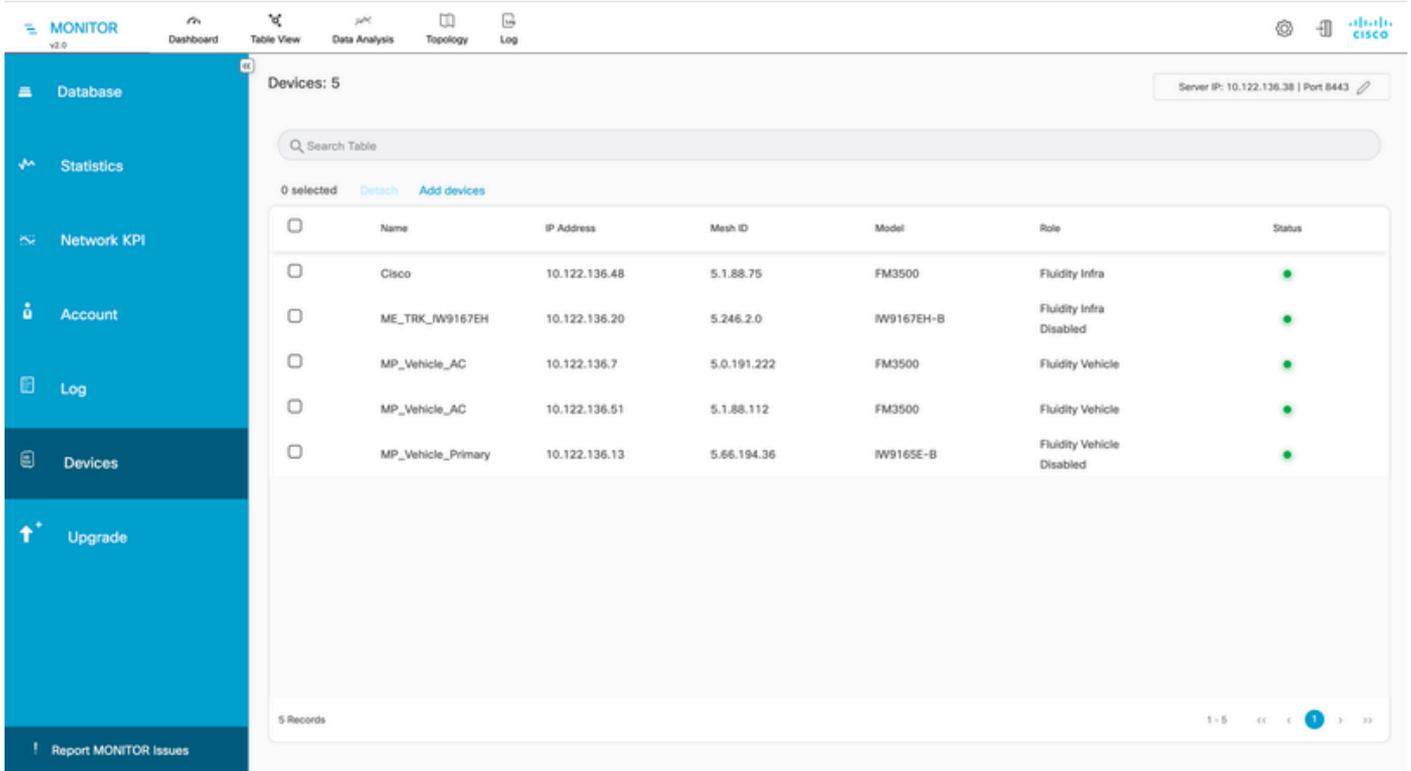
The screenshot displays the 'Log' configuration page in Cisco Monitor v2.0. The left sidebar contains navigation options: Database, Statistics, Network KPI, Account, Log (selected), Devices, and Upgrade. The main content area is divided into several sections:

- LOG STORAGE:** A toggle switch is turned on. Text: "Your system is currently recording a log".
- REMOTE SYSLOG:** A toggle switch is turned off. Text: "Disabled".
- LOGGING LEVEL:** A slider is positioned at 'Info'. Text: "You're currently logging Critical, Warning and Info events".
- EVENTS:** A section titled "Users account management" with "16/16 selected". It contains a table of events with checkboxes for logging.

Level	Event	On/Off
Info	Login	<input checked="" type="checkbox"/>
Info	Logout	<input checked="" type="checkbox"/>
Info	Account created	<input checked="" type="checkbox"/>
Info	Account deleted	<input checked="" type="checkbox"/>
Info	Account updated	<input checked="" type="checkbox"/>
Info	Password changed	<input checked="" type="checkbox"/>
Info	Password expired	<input checked="" type="checkbox"/>
Info	Password Expiration Policy enabled	<input checked="" type="checkbox"/>

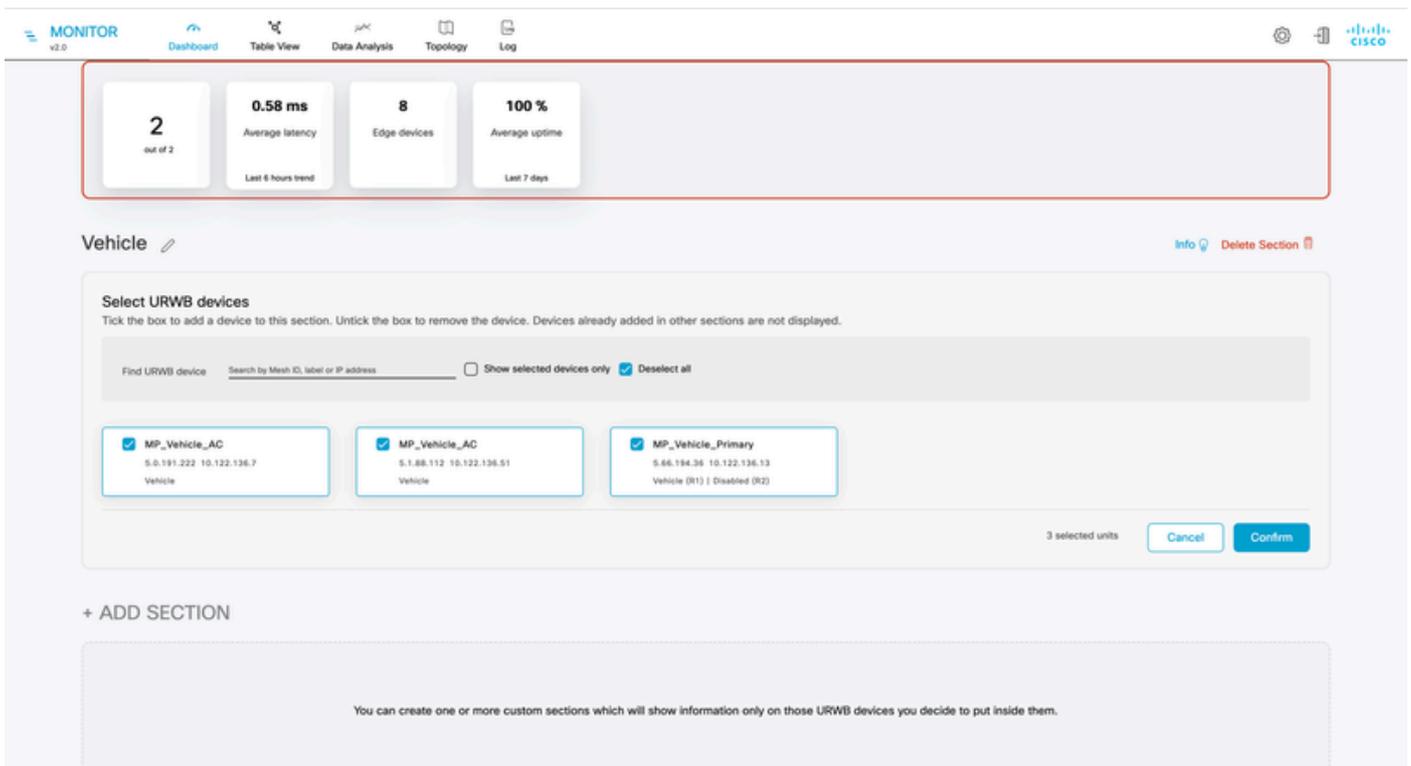
A "Save changes" button is located at the bottom right of the page.

- [デバイス]ページには、システム上の現在のデバイスのリストが表示され、新しいデバイスを追加したり、既存のデバイスを切断したりできます。



デバイスをセクションに追加するには、ADD SECTIONボタンをクリックして、関連するデバイスのIPアドレスまたはメッシュID番号を入力するか、リストからデバイスを選択してConfirmをクリックします。

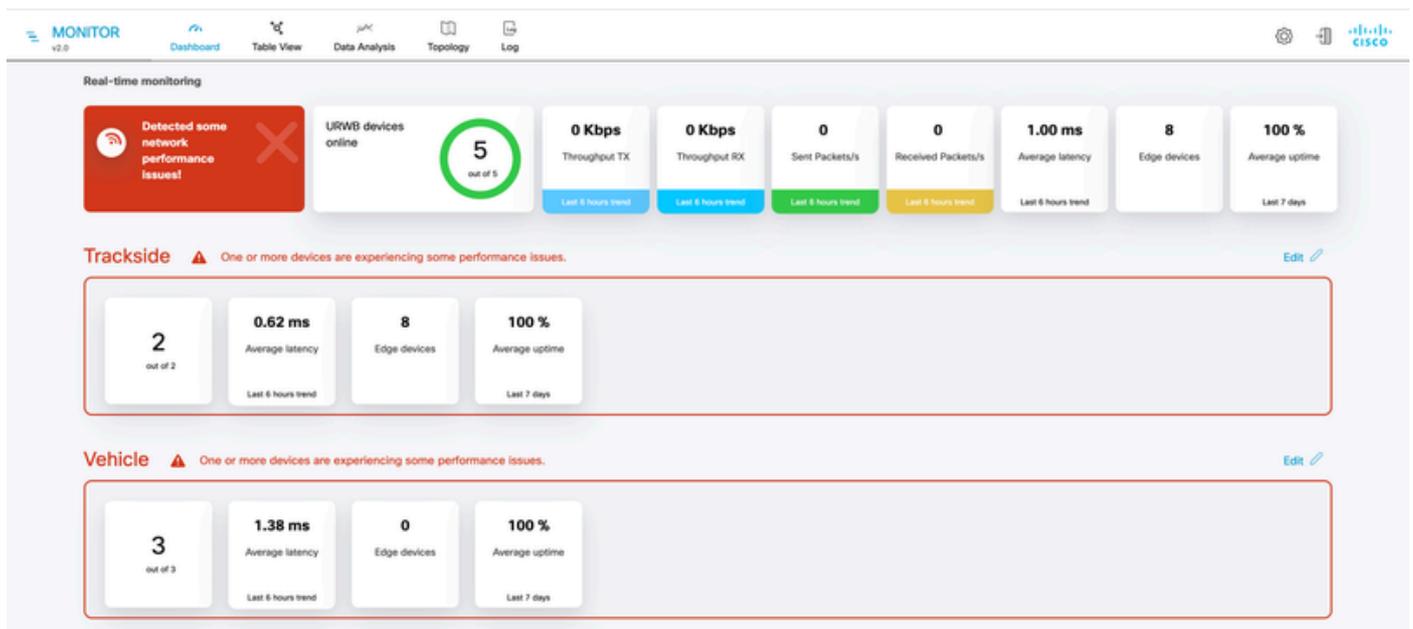
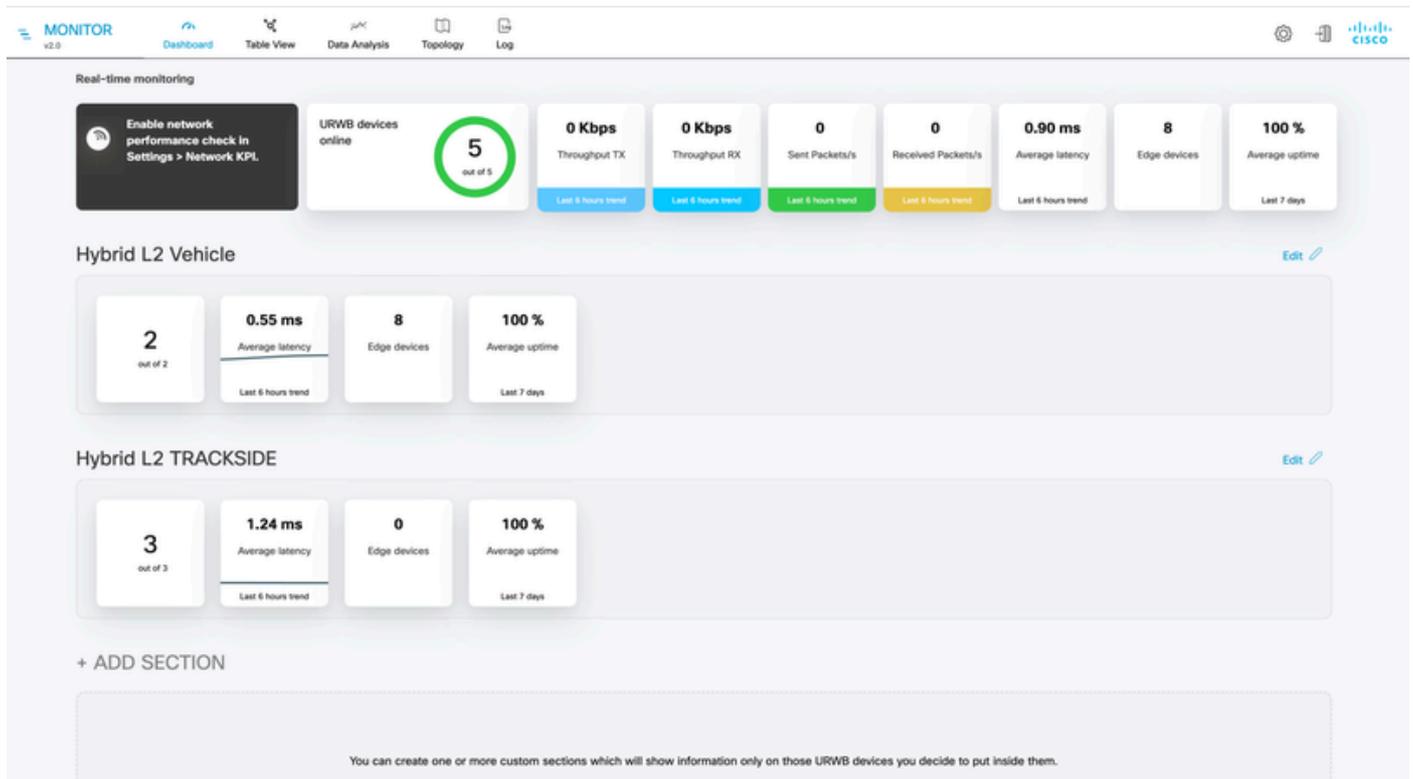
既存のセクションにデバイスを追加するには、そのセクションのEditをクリックし、IPアドレスまたはメッシュID番号を入力（またはリストからデバイスを選択）して、Confirmをクリックします。このページからセクションを削除することもできます。



IWモニタのトラブルシューティング

ダッシュボードには、接続デバイス、スループット、遅延、エッジデバイス数、稼働時間などのシステムステータスの概要が表示されます。

ネットワークが複数のセクションに分割されている場合、ダッシュボードには各セクションの統計が表示され、デバイスのグループ化を編集および管理するためのオプションも表示されます。



テーブルビューには、ユニット構成とステータスの詳細な概要が表示され、ステータス、メッシュID、IPアドレス、周波数、チャネル幅、ファームウェアバージョンなどの情報がセクション別にデバイスに表示されます。

ステータスアイコンは、接続とパフォーマンスを示します。接続解除の場合はグレー、通常の操作の場合は緑、しきい値アラートの場合はオレンジ色または赤色です。詳細については、「More」列のアイコンをクリックすると表示されます。

テーブルビューのMoreリンクをクリックすると、選択したリンクの詳細なワイヤレス KPI (RSSI、MCS、スループット、LER、アップストリームとダウンストリームのPERなど) が表示されます。

車両ユニットでは、接続されたアクセスポイントが表示されます。トラックサイドユニットでは、接続された車両への各リンクのすべてのKPIが表示されます。

その他の情報には、遅延、ジッタ、アクティブなプラグイン、接続されたデバイス、チャンネル使用率の内訳などがあります。

The screenshot shows the Cisco Monitor v2.0 interface. At the top, there are navigation tabs: Dashboard, Table View, Data Analysis, Topology, and Log. A search bar is present with the text "Search by Mesh ID, label or IP address". Below the search bar, there are filter options: "Filter by status" with checkboxes for Critical (red dot), Warning (orange dot), and Disconnected (grey dot). There are also buttons for "All sections (5)", "Trackside (2)", and "Vehicle (3)".

The main content area is titled "Trackside (2)" and contains a table with the following columns: Status, Label, IP Address, Mesh ID, FW version, Role, Frequency, TX Power, Channel width, and More. The table shows one entry with a yellow status icon, Label "Cisco", IP Address "10.122.136.48", Mesh ID "5.1.88.75", FW version "9.6", Role "Fluidity Infra", Frequency "5180 MHz", TX Power "30 dBm", and Channel width "20 MHz".

Below the table, there are sections for "Latency" (0.76 ms), "Jitter" (19.75 ms), and "Installed plugins (15)". The plugins listed include FM-AES, FM-AES256, BW (UNLIMITED), FMCL BW (UNLIMITED), PTP BW (UNLIMITED), FM-CANBUS, FM-FIPS, FM-L2TP, FM-MOB, FLUIDITY-MOB BW (UNLIMITED), FLUIDITY-TRK BW (UNLIMITED), FM-PROFINET, FM-ONET, FM-TITAN, and FM-VLAN. A link to "Device configuration page" is also visible.

The "Realtime links" section shows a table with columns: Link, Total Tpt., Throughput, M.C.S. (rate), L.E.R., P.E.R., RSSI, and TX/RX. It lists two links between "Cisco" and "MP_Vehicle_AC" (IP 10.122.136.7) and "MP_Vehicle_Primary (R1)" (IP 10.122.136.13). The RSSI values are -61 dBm and -58 dBm respectively.

At the bottom, there is a "Channel utilization breakdown" section showing "MP_Vehicle_Primary(R1)" with a utilization of 0.11%.

「データ分析」セクションでは、ライブデータまたは記録データを使用して特定のユニットの詳細な分析とトラブルシューティングを行うためのツールを提供します。

開始するには、メッシュID、IPアドレス、またはデバイス名のラベルを入力し、選択したデバイスの接続をトレースおよび分析するプロセスを確認します。

The screenshot shows the "Data Analysis" section of the Cisco Monitor v2.0 interface. It is divided into three steps:

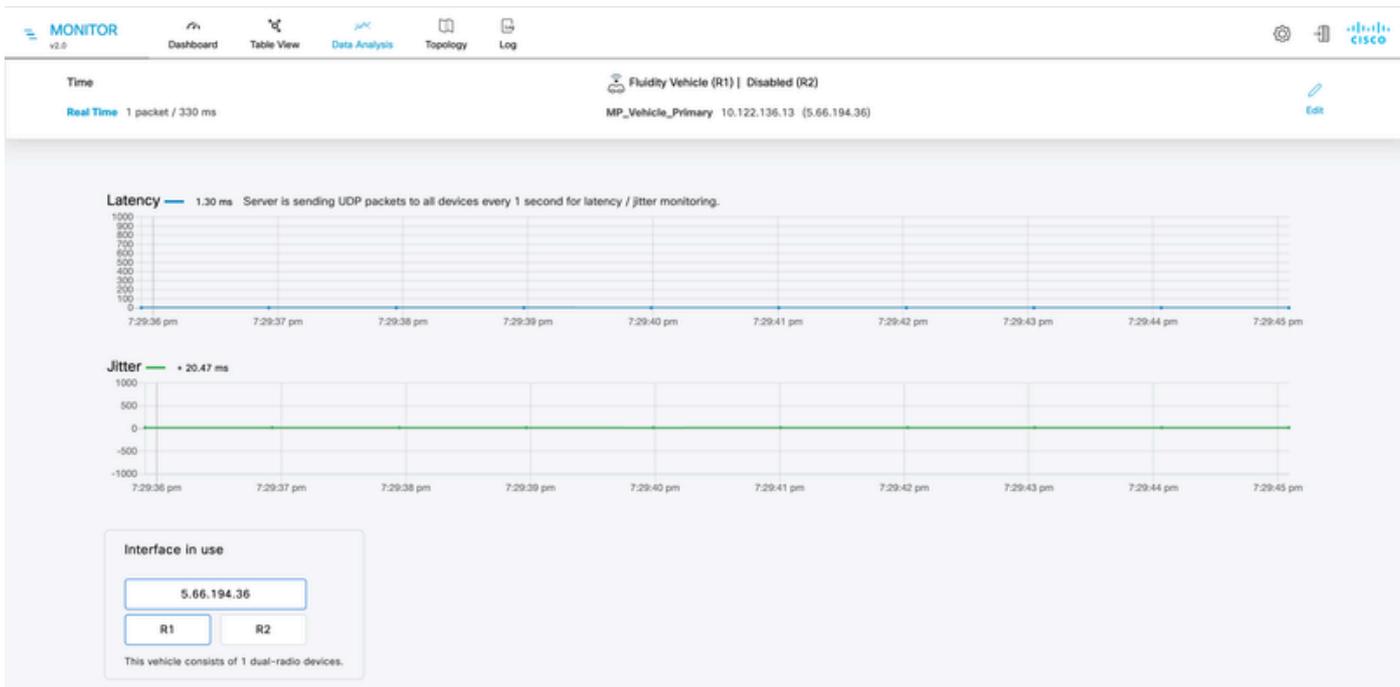
- 1. TIME**: You can view historical or real-time data. There are buttons for "Live" (selected) and "History".
- 2. SEARCH DEVICE**: You can search a device by Mesh ID, label or IP Address. A search bar contains "MP_Vehicle_Primary" and "5.66.194.36".
- 3. ANALYSE**: Visualised data can be exported in the next screen. There is a "Confirm" button.

A "CANCEL" button is located at the bottom right of the interface.

Statistics設定で定義された間隔で、接続されているすべてのデバイスに対してサーバからUDPパケットが送信され、遅延とジッターが測定されます。

このシナリオでは、UDPパケットが1秒ごとに各ユニットに送信され、330ミリ秒ごとに送信されるパケットがモビリティKPIサンプリングに使用されます。

ユニットとサーバ間の遅延は通常1ミリ秒未満で、ジッターは可能な限りゼロに近いいため、安定した接続が得られます。



RSSIグラフには、アクセスポイントから見えるすべての車両からの受信信号強度と、各車両およびその接続状態に関する情報が表示されます。

アクセスポイントに接続されている車両（通常は信号強度の高い車両）は明確に識別されます。

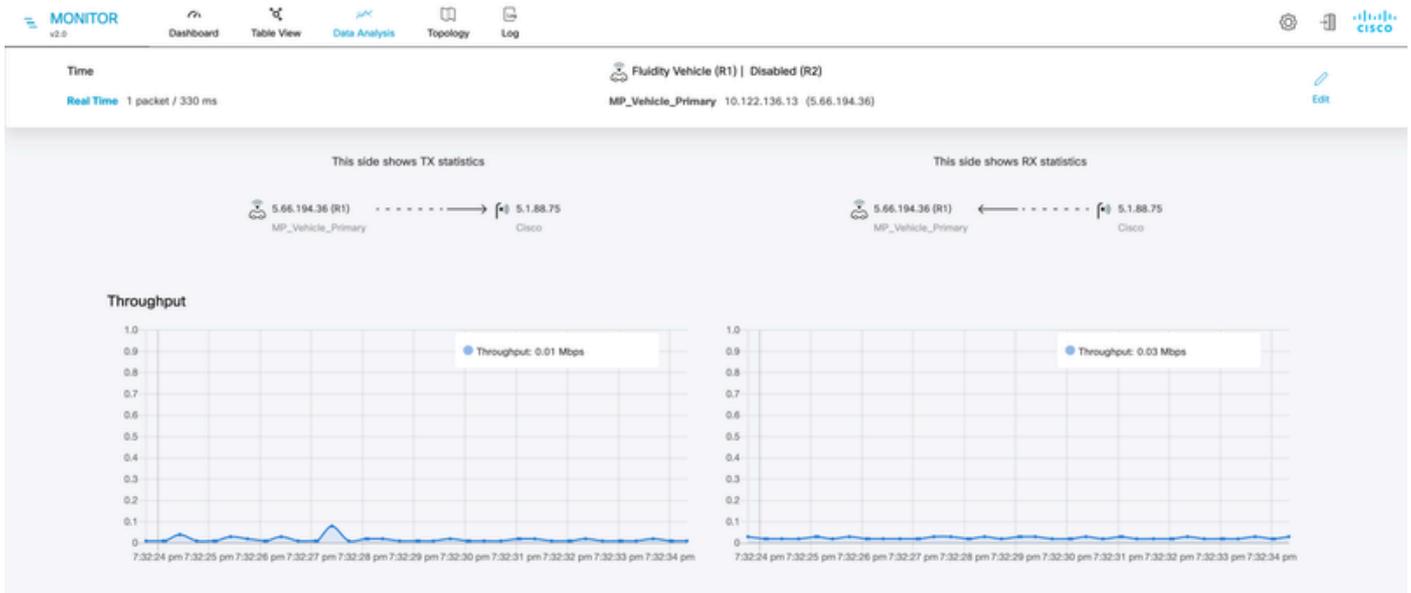
デュアル無線を備えたデバイスでは、グラフで各無線の信号情報を切り替えることができます。



スループットグラフには、リンクのデータトラフィック統計情報が表示され、アップストリーム（車両からアクセスポイント）とダウンストリーム（アクセスポイントから車両）の両方のトラフィックが示されます。

アップストリームトラフィックはグラフの左側に、ダウンストリームトラフィックは右側に表示

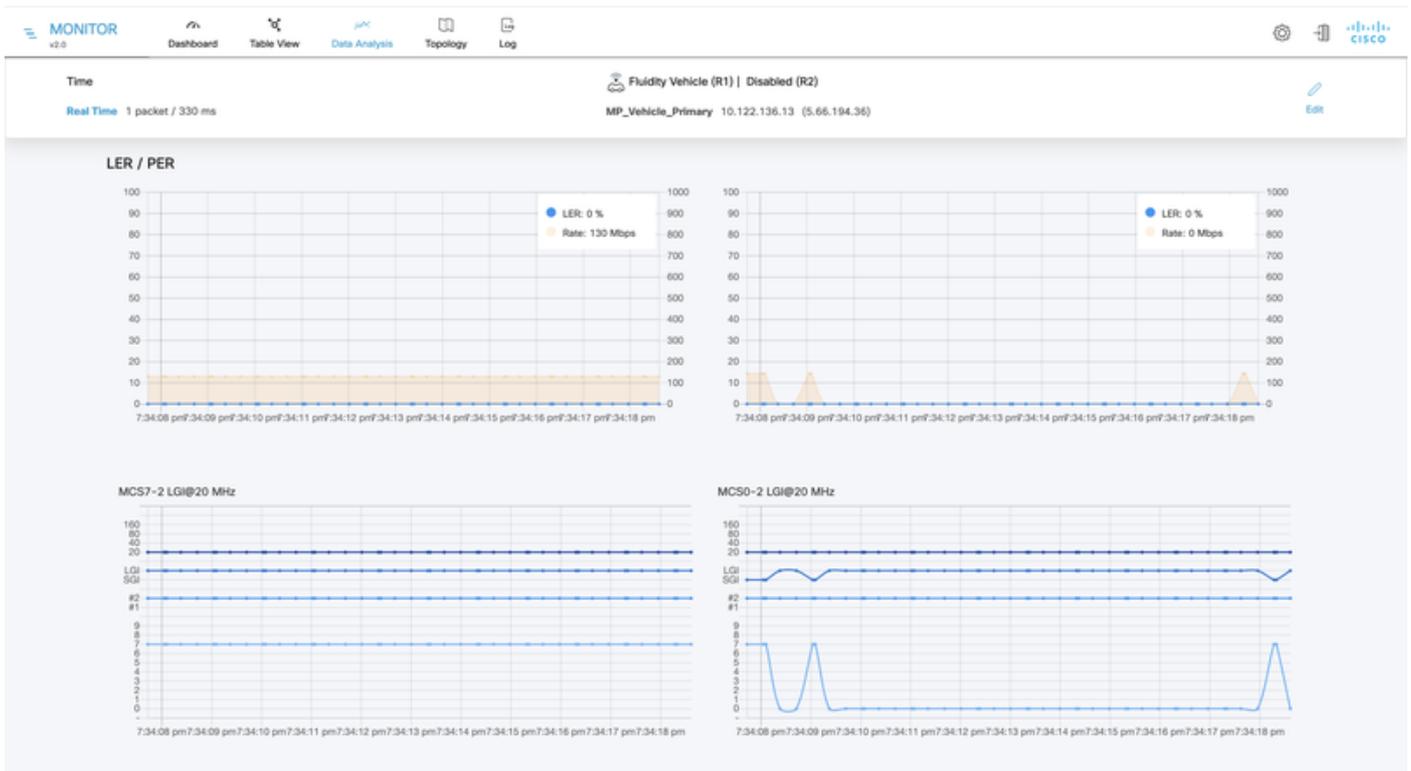
されます。



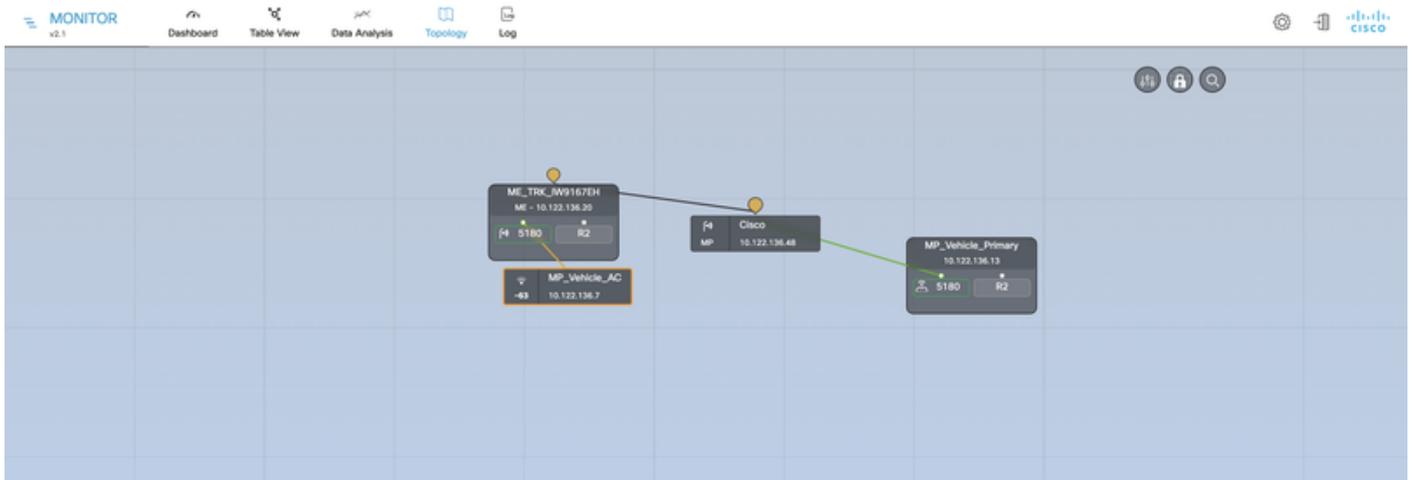
このグラフには、アクセスポイントと車両の間のアップストリームおよびダウンストリームの両方のトラフィックに関するLER、PER、およびワイヤレスレートの統計情報が表示されます。

下のセクションには、MCS値、使用される空間ストリームの数、およびパケット送信間の間隔が表示されます。

400ナノ秒の小さなガードインターバルが示されており、大きなガードインターバルに比べて高い潜在的スループットを示しています。



トポロジセクションでは、ネットワークトポロジ全体を表示できます。



[表示とバックグラウンド設定]ウィンドウでは、ワイヤレスリンクに表示されるKPI (リンクエラー率、パケットエラー率、RSSI、リンク使用率など) をカスタマイズできます。

ワイヤレスリンクとデバイスノードの色は主要なメトリックのステータスを反映しており、各リンクまたはノードは最も重要なKPIのステータスに従って表示されます。たとえば、あるKPIが黄色で、別のKPIが赤色の場合、リンクとノードは赤色で表示されます。

Direction	Throughput	L.E.R.	P.E.R.	RSSI	MCS Rate
UPLINK →	0.03 Mbps	0%	0%	-58 dBm	7/2 LGI @20 MHz
DOWNLINK ←	0.02 Mbps	0%	0%	-50 dBm	Q/V LGI @20 MHz 0 Mbps

VIEW LOG機能を使用すると、指定した期間のログを表示して、エラー、ステータス、およびその他のユーザ指定のイベントカテゴリの詳細を提供できます。

ログレベルをカスタマイズして、発生した関連イベントをキャプチャし、時間の経過に伴うシステムパフォーマンスの分析に役立てることができます。ログにアクセスするには、[ログ]アイコンをクリックし、目的の期間を定義して[確認]をクリックします。

フィルタを適用してよりの絞った分析を行ったり、「レベル」ドロップダウンメニューでログ記録レベルを調整したりできます。

ログは参照用にエクスポートすることもできます。Exportボタンをクリックして、エクスポート期間を確認し、monitor_log_YYYY-MONTH-DAY.csvの形式で名前が付けられたCSVファイルをダウンロードするリクエストを検証します。

The screenshot displays the Cisco Monitor v2.1 interface. The top navigation bar includes 'Dashboard', 'Table View', 'Data Analysis', 'Topology', and 'Log'. The main content area shows a log for the date 6/30/2025, with a time range from 18:45 to 19:39. The log entries are as follows:

- Login** (7:37:15 PM): User sourmyray@cisco.com (Sourmyajit Ray) has logged-in.
- Very low RSSI** (7:36:53 PM): Device Cisco - 10.122.136.48 / 5.1.88.75 is connected to device MP_Vehicle_AC - 10.122.136.7 / 5.0.191.222 with RSSI -60 dBm (below -55 dBm).
- Very low RSSI** (7:36:53 PM): Device ME_TRK_W9167EH - 10.122.136.20 / 5.246.2.0 is connected to device MP_Vehicle_AC - 10.122.136.7 / 5.0.191.222 with RSSI -63 dBm (below -55 dBm).
- Very low RSSI** (7:36:38 PM): Device MP_Vehicle_Primary - 10.122.136.13 / 5.66.194.36 is connected to device Cisco - 10.122.136.48 / 5.1.88.75 with RSSI -58 dBm (below -55 dBm).
- Connected device** (7:36:37 PM): Device MP_Vehicle_AC - 10.122.136.7 / 5.0.191.222 has connected to server.
- Deny Handoff Disabled** (7:36:37 PM): Device ME_TRK_W9167EH - 10.122.136.20 / 5.246.2.0 has disabled "Deny Handoff".

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。