

Fluidmesh(FM)モニタのインストールと使用

内容

[はじめに](#)

[背景説明](#)

[前提条件](#)

[Dockerコンテナのインストールと実行](#)

[Web UIへのアクセス](#)

[データ監視](#)

[ライセンスアクティベーション](#)

はじめに

このドキュメントでは、UbuntuサーバでのCisco FMモニタとそのインストールについて説明します。

背景説明

Cisco FM Monitorは、ネットワーク全体をカバーするオンプレミスのモニタリングツールです。[Cisco Ultra-Reliable Wireless Backhaul](#)(URWB)ユーザは、1つまたは複数のワイヤレス運用テクノロジー(OT)ネットワークを予防的に維持およびモニタできます。ネットワーク内のすべてのCisco URWBデバイスからのデータと状況アラートをリアルタイムで表示します。このツールは、Docker形式で提供される仮想イメージを使用した、仮想イメージベースの診断および分析インターフェイスです。

前提条件

- CURWBデバイスファームウェア：
CURWBハードウェアは、FMモニタツールとの互換性を確保するために、新しいファームウェアバージョン上に存在する必要があります。特定のFMモニタとCURWBファームウェアバージョンの互換性を確認するには、最新の設定ガイドを参照してください。Fluidmeshデバイスのファームウェアをアップグレードするには、該当するハードウェアタイプの『CURWBインストールおよび構成ガイド』の「ユニットファームウェアの上書きおよびアップグレード」セクションを参照してください。
- [Server]：
アプリケーションのDockerコンテナを実行するには、次の仕様を備えた専用サーバが必要です。

Operating system	Windows 7 or later	Mac OS X 10.9.x or later	Linux (32-bit or 64-bit): • Ubuntu 14.04 or later • Debian 9 or later • OpenSuSE 14.2 or later • Fedora Linux 19 or later
Docker application	Yes	Yes	Yes
Base system	Virtual machine or bare metal	Virtual machine or bare metal	Virtual machine or bare metal
Processor	Intel Core i7 or Xeon (any frequency, mandatory minimum of four cores)	Intel Core i7 or Xeon (any frequency, mandatory minimum of four cores)	Intel Core i7 or Xeon (any frequency, mandatory minimum of four cores)
RAM	16 GB minimum	16 GB minimum	16 GB minimum
Hard disk	100 GB minimum* 1 TB or greater recommended	100 GB minimum* 1 TB or greater recommended	100 GB minimum* 1 TB or greater recommended
High-speed connection to local networks and radio transceiver units	Preferred	Preferred	Preferred
Screen resolution	1024x768 minimum	1024x768 minimum	1024x768 minimum

サーバの最小仕様

- 。 サポートされるWebブラウザ：

Mozilla Firefox
Google Chrome
Microsoft Internet Explorer
Microsoft Edge
Apple Safari

- 。 ソフトウェアプラグイン

従来のCURWBハードウェアの監視にはソフトウェアプラグインが必要ですが、IWハ

ードウェアではプラグインは不要です。

- Docker:

Dockerがサーバにインストールされている場合は、サーバが仮想化と第2レベルのアドレス変換(SLAT)をサポートしていることを確認する必要があります。インテルのSLATバージョンは、EPT (拡張ページテーブル) と呼ばれています。

Dockerコンテナのインストールと実行

- このドキュメントでは、主に初期セットアップ時にインターネットに接続されたUbuntuサーバへのインストールを中心に説明します。
- software.cisco.comにログインし、サーバに最新のモニタイメージファイルをダウンロードします。
- 次のステップは、サーバにDockerエンジンをインストールすることです。詳細については[Dockerのドキュメント](#)を参照できますが、基本的な手順は次のとおりです。
 - 競合するすべてのパッケージをアンインストールするには、次のコマンドを実行します。

```
for pkg in docker.io docker-doc docker-compose docker-compose-v2 podman-docker containerd runc; do sudo
```

- Docker aptリポジトリを設定します。

```
> sudo apt-get update
```

```
> sudo apt-get install ca-certificates curl
```

```
> sudo install -m 0755 -d /etc/apt/keyrings
```

```
> sudo curl -fsSL https://download.docker.com/linux/ubuntu/gpg -o /etc/apt/keyrings/docker.asc
```

```
> sudo chmod a+r /etc/apt/keyrings/docker.asc
```

```
> echo \
```

```
"deb [arch=$(dpkg --print-architecture) signed-by=/etc/apt/keyrings/docker.asc] https://download.docker.com/linux/ubuntu $(. /etc/os-release && echo "$VERSION_CODENAME") stable" | \
```

```
sudo tee /etc/apt/sources.list.d/docker.list > /dev/null
```

```
sudo tee /etc/apt/sources.list.d/docker.list > /dev/null
```

```
> sudo apt-get update
```

- Dockerパッケージのインストール

次のコマンドを実行して、最新のDockerパッケージをインストールしてください。

```
sudo apt-get install docker-ce docker-ce-cli containerd.io docker-buildx-plugin docker-compose-plugin
```

- hello-worldイメージを実行して、Dockerエンジンが正常にインストールされたことを確認します

```
sudo docker run hello-world
```

```
sudo docker images
```

```
fm-iw-monitor@fmiwmonitor-virtual-machine:~$ sudo docker images
REPOSITORY          TAG             IMAGE ID        CREATED         SIZE
hello-world         latest         d2c94e258dcb   11 months ago  13.3kB
```

- Dockerエンジンがインストールされたら、次のコマンドを使用してCisco FMモニタイメージをモニタサーバにロードします。

```
docker load -i fm-monitor-docker-v1.x.x.tar.
```

```
fm-iw-monitor@fmiwmonitor-virtual-machine:~$ sudo docker load -i '/home/fm-iw-monitor/Downloads/fm-monitor-docker-v2.0-rc2.0.tar.gz'
8cf5d74bcf68: Loading layer [=====>] 134.4MB/134.4MB
bce5b7b7ae9a: Loading layer [=====>] 965.6MB/965.6MB
1d2e5de37b47: Loading layer [=====>] 3.072kB/3.072kB
72a57e173486: Loading layer [=====>] 26.11kB/26.11kB
eed00e336fdc: Loading layer [=====>] 1.633MB/1.633MB
f43525ea70c4: Loading layer [=====>] 17.67MB/17.67MB
54162be3e4b4: Loading layer [=====>] 68.47MB/68.47MB
5f70bf18a086: Loading layer [=====>] 1.024kB/1.024kB
ca58e150d27c: Loading layer [=====>] 75.03MB/75.03MB
d78879eea568: Loading layer [=====>] 5.632kB/5.632kB
e3d74964f28f: Loading layer [=====>] 4.608kB/4.608kB
c6958528657a: Loading layer [=====>] 5.12kB/5.12kB
145cbf33218d: Loading layer [=====>] 6.144kB/6.144kB
0786591577bc: Loading layer [=====>] 4.608kB/4.608kB
69c239009c34: Loading layer [=====>] 41.47kB/41.47kB
Loaded image: dockerhub.cisco.com/fm-dev-artifactory-docker/monitor:v2.0-rc2.0
```

- このコマンドをもう一度実行して、ロードされていることを確認します。また、イメージIDをメモしておきます。

```
sudo docker images
```

```
fm-iw-monitor@fmiwmonitor-virtual-machine:~$ sudo docker images
REPOSITORY          TAG             IMAGE ID        CREATED         SIZE
dockerhub.cisco.com/fm-dev-artifactory-docker/monitor      v2.0-rc2.0     3e610b47c38b   5 weeks ago    1.25GB
hello-world         latest         d2c94e258dcb   11 months ago  13.3kB
```

- 次の手順を実行して、Dockerコンテナを初めて実行します。

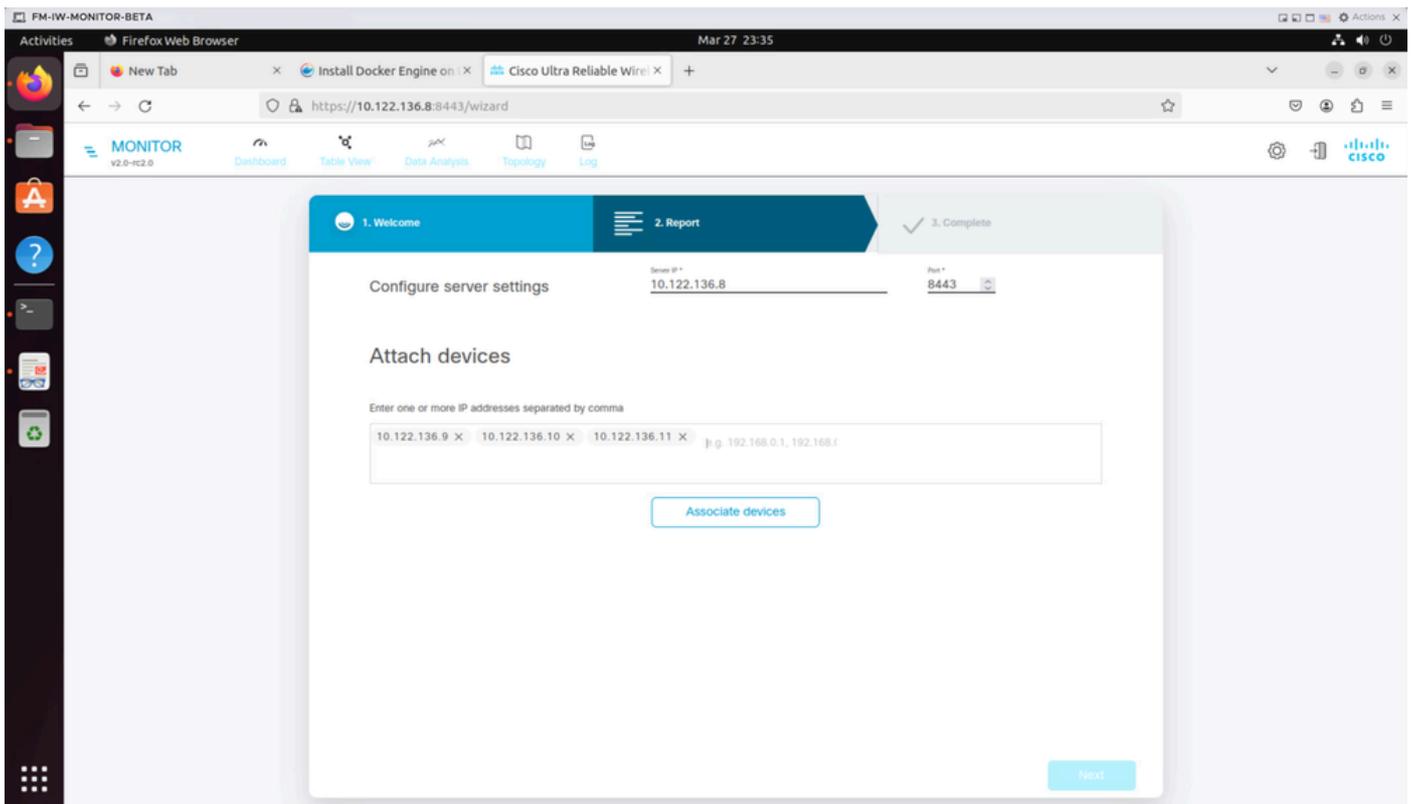
```
sudo docker run -d --name fm_monitor -p 8080:8080 -p 8443:8443 --restart always X
```

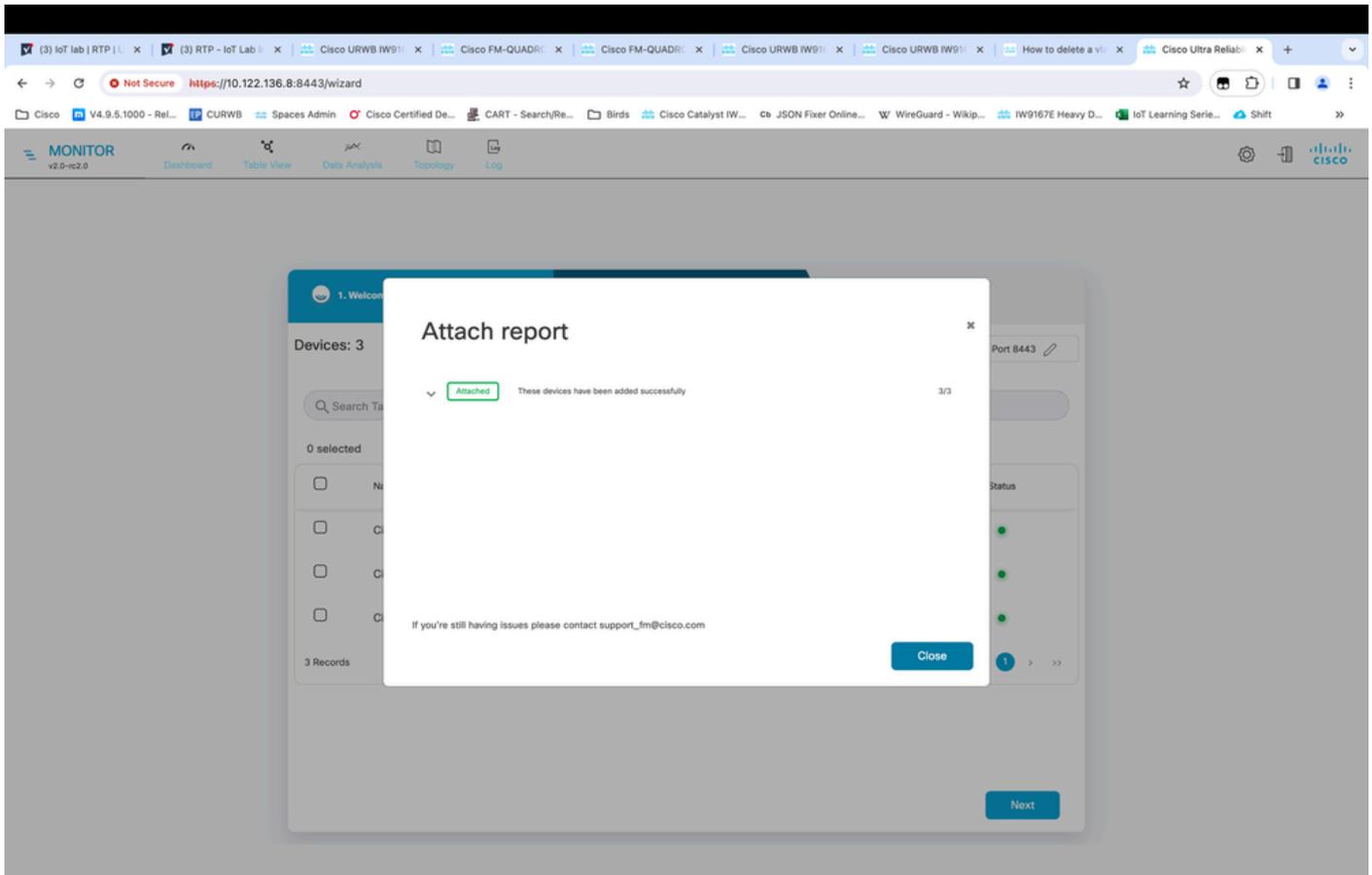
(ここで、XはMONITOR DockerイメージのIMAGE ID値です)。

```
fm-lw-monitor@fm-lw-monitor-virtual-machine:~$ sudo docker run -d --name fm_monitor -p 8080:8080 -p 8443:8443 --restart always 3e610b47c38be6431beb6fd77f288786c119dbd1460e89dbbf587681daba7380990f57327a
```

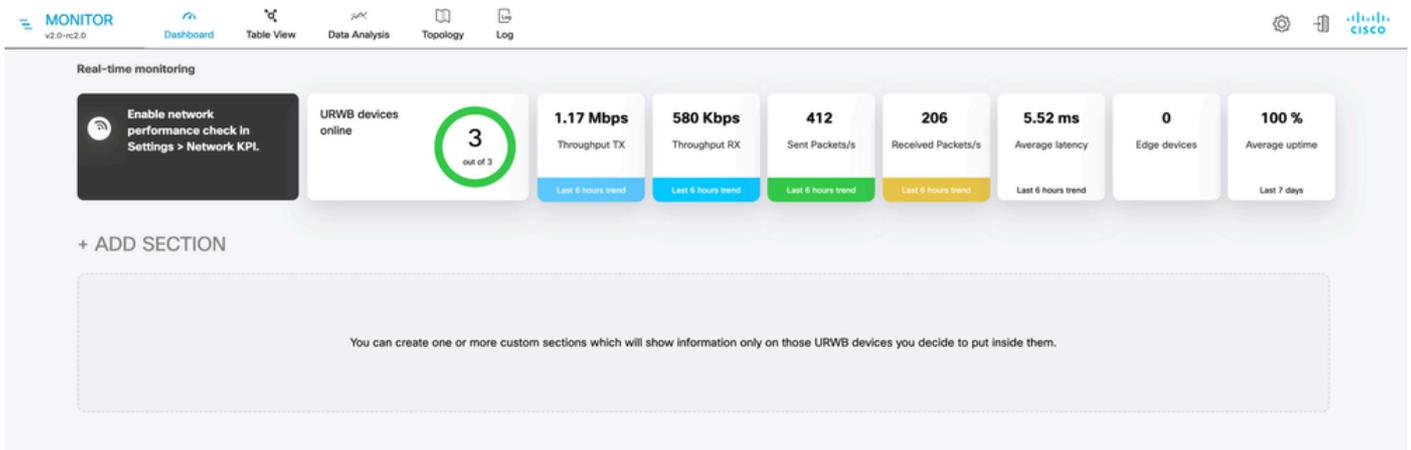
Web UIへのアクセス

- 最後に、任意のブラウザからWebページにアクセスします。https://X:YからURLに移動します。ここで、XはサーバのIPアドレス、Yは設定済みのホストポート番号です。
- 次に、最初のインストール時に、名前の電子メールとパスワードを入力して、FM-Monitorのオフラインアカウントを作成する必要があります。
- 完了したら、FM-MonitorへのCURWBデバイスのオンボーディングを開始できます。サーバのIPアドレスが正しいことを確認します。





- すべての無線がFM Monitorに追加されると、ダッシュボードのホーム画面にすべての無線が表示されます。



- モニタに追加されたすべてのデバイスは、テーブルビューでさらに詳細に表示できます。

MONITOR v2.0-rc2.0 Dashboard Table View Data Analysis Topology Log

Search by Mesh ID, label or IP address Filter by status Critical Warning Disconnected

All sections (3) Uncategorized (3)

Status	Label	IP Address	Mesh ID	FW version	Role	Frequency	TX Power	Channel width	More
MP	Cisco-137.250.80	10.122.136.10	5.137.250.80	17.13.0.109	R1	Fluidity Infra	5180 MHz	17 dBm	20 MHz
					R2	Fixed Infra	5745 MHz	20 dBm	20 MHz
ME	Cisco-137.250.148	10.122.136.9	5.137.250.148	17.13.0.109	R1	Fluidity Infra	5180 MHz	17 dBm	20 MHz
					R2	Fixed Infra	5745 MHz	20 dBm	20 MHz
MP	Cisco-246.2.120	10.122.136.11	5.246.2.120 P	17.13.0.109	R1	Fluidity Vehicle	5180 MHz	22 dBm	20 MHz
					R2	Disabled	-	-	-

1 - 3 << < 1 > >>

- これらのデバイスは、Settings > Devicesページに移動して、モニタから削除または追加できます。

MONITOR v2.0-rc2.0 Dashboard Table View Data Analysis Topology Log

Settings Server IP: 10.122.136.8 | Port 8443

Database Statistics Network KPI Account Log Devices Upgrade

Devices: 3

Search Table

0 selected Detach Add devices

<input type="checkbox"/>	Name	IP Address	Mesh ID	Model	Role	Status
<input type="checkbox"/>	Cisco-137.250.80	10.122.136.10	5.137.250.80	IW9165DH-B	Fluidity Infra Fixed Infra	●
<input type="checkbox"/>	Cisco-137.250.148	10.122.136.9	5.137.250.148	IW9165DH-B	Fluidity Infra Fixed Infra	●
<input type="checkbox"/>	Cisco-246.2.120	10.122.136.11	5.246.2.120	IW9167EH-B	Fluidity Vehicle Disabled	●

- 多数の無線は、ロケーションや機能に基づいて小さなセクションにグループ化できるため、ダッシュボードのホームページから簡単にモニタリングできます。

Type section name Fluidity Info

Select URWB devices

Tick the box to add a device to this section. Untick the box to remove the device. Devices already added in other sections are not displayed.

Find URWB device Search by Mesh ID, label or IP address Show selected devices only Deselect all

Cisco-137.250.80
5.137.250.80 10.122.136.10
Fluidity Infra (R1) | Fixed Infra (R2)

Cisco-137.250.148
5.137.250.148 10.122.136.9
Fluidity Infra (R1) | Fixed Infra (R2)

Cisco-246.2.120
5.246.2.120 10.122.136.11
Vehicle (R1) | Disabled (R2)

3 selected units

3

out of 3

1.57 ms

Average latency

Last 6 hours trend

3

Edge devices

100%

Average uptime

Last 7 days

データ監視

- 接続は、リアルタイムで監視したり、履歴データを検索したり、トラブルシューティングの目的で分析したりできます。特定の無線を選択する必要があるという無線の観点からパフォーマンスを確認します。

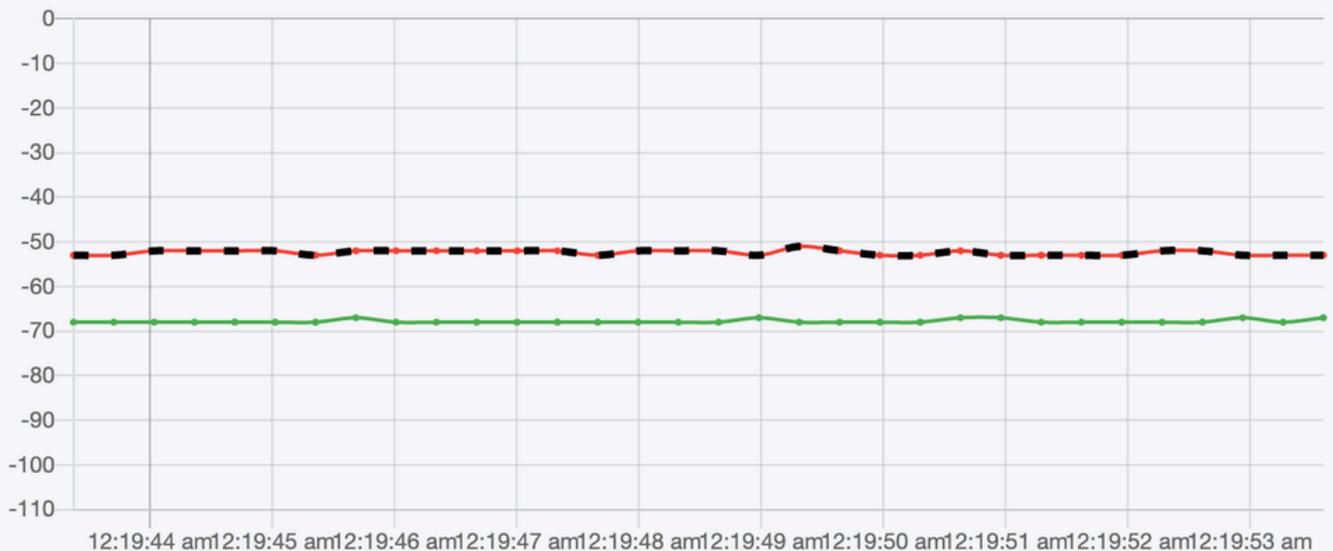
Latency — 4.75 ms Server is sending UDP packets to all devices every 1 second for latency / jitter monitoring.

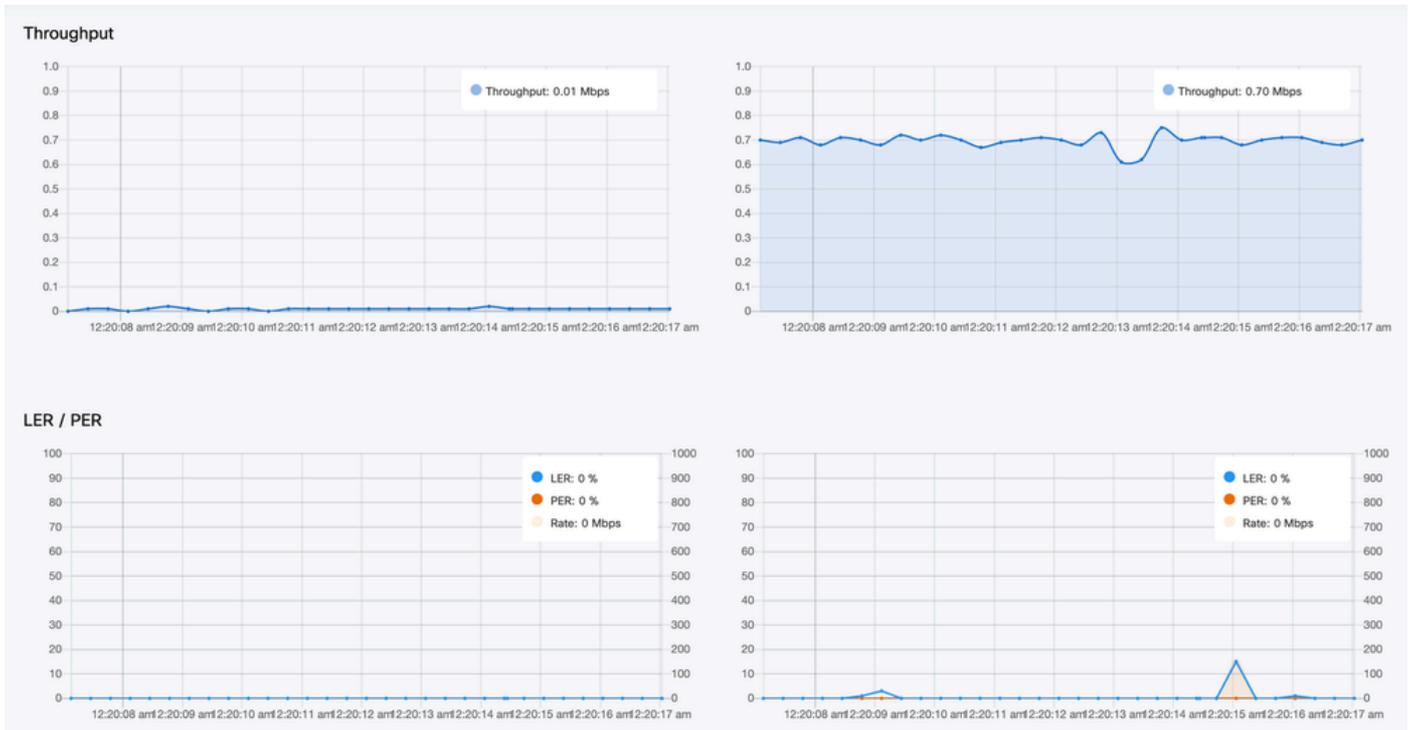


Jitter — + 16.52 ms



RSSI





ライセンスアクティベーション

FMモニタを使用してネットワークをモニタするには、シスコからアクティベーションライセンスを取得して入力する必要があります。インストールするアクティベーションライセンスのレベルによって、モニタ可能なFluidmesh無線トランシーバデバイスの数が決まります。範囲は5 ~ 5000デバイスです。

デモライセンスオプションも利用できます。有効にすると、デモライセンスは3か月間有効になります。FM Monitorライセンスをアップグレードすると、1つのライセンスでモニタ可能なデバイスの数を、最初にライセンスされた数から増やすことができます。

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。