



指向性アンテナ取付ガイド

1. はじめに.....	p.3
2. 製品外観と構成.....	p.4
2.1 外観寸法.....	p.4
2.1.1 指向性アンテナ.....	p.4
2.1.2 指向性アンテナケーブル.....	p.5
3. 機器設置.....	p.6
3.1 設置前.....	p.6
3.1.1 取付金具について.....	p.6
3.1.2 取付金具の取り付け ポール巻き付け用.....	p.7
3.1.3 取付金具の取り付け ポール挟み込み用.....	p.8
3.1.4 取付金具の取り付け 壁取り付け用金具.....	p.9-10
3.1.5 PCWL-0511のアンテナ準備.....	p.11
3.2 設置時.....	p.12
3.2.1 取付.....	p.12-13

4. アンテナについて.....	p.14
4.1 設置時のアンテナ方向.....	p.14
4.2 アンテナの最適化.....	p.15
5. バックホール通信状況.....	p.16
5.1 RSSI（受信信号強度）確認.....	p.16
5.1.1 本体ステータス表示ランプ.....	p.16
5.1.2 WebUI.....	p.17
5.2 スループット確認.....	p.18
5.2.1 WebUI.....	p.18

◆ 本資料について

本資料では、三脚に取り付けられた PCWL-0511 に指向性アンテナを取り付ける手順について説明します。

◆ 注意事項

本資料は、弊社環境にて設置に関する基本的な動作確認を行ったうえで作成しておりますが、お客様のご利用環境における正常な動作を保証するものではありません。設置環境において参考にさせていただくドキュメントであることを予めご了承ください。本資料の内容は予告なく変更される場合があります。取付金具の詳細については同梱されているマニュアルをご確認ください。

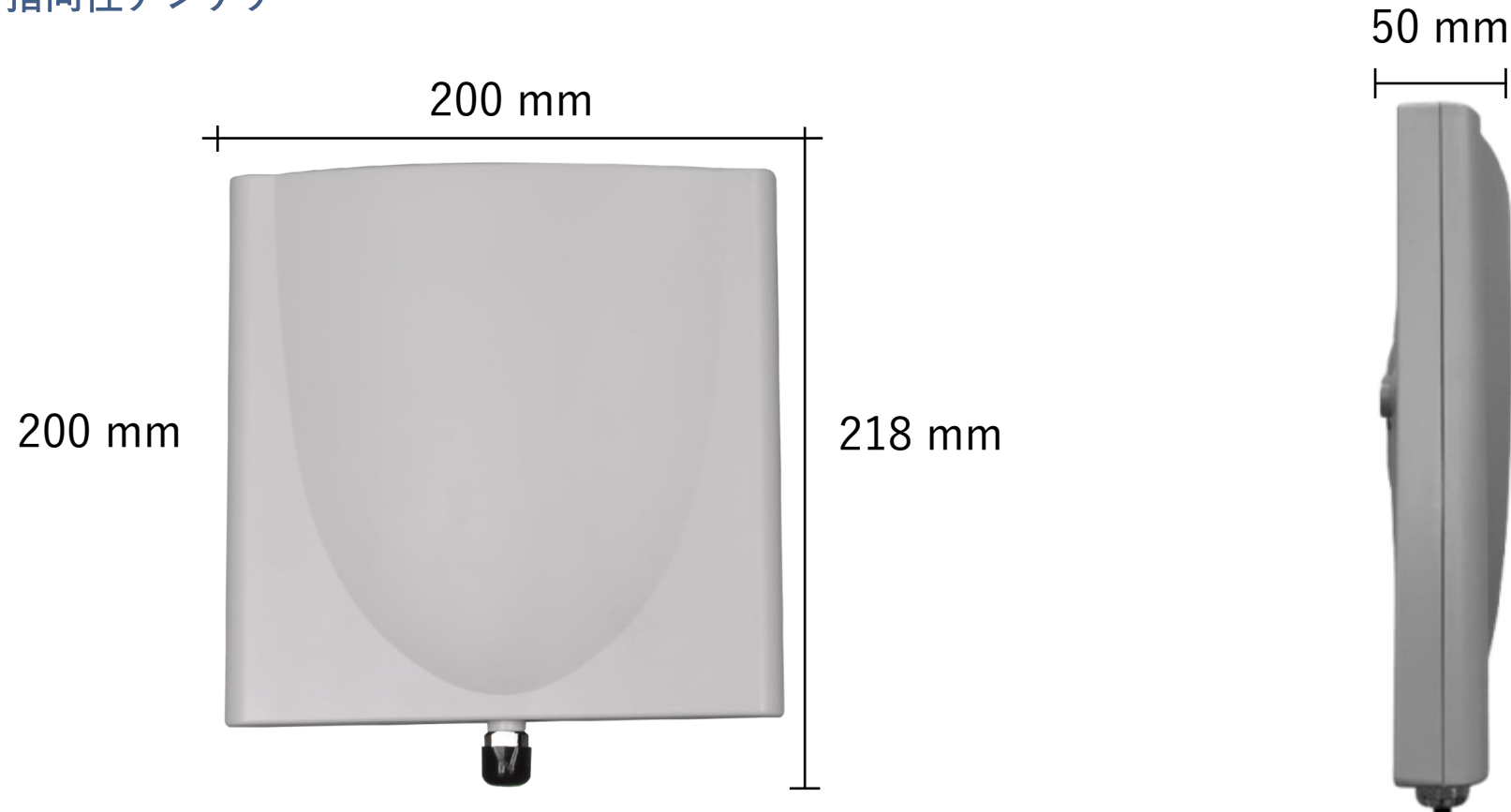
◆ 改訂履歴

改訂日	バージョン	改訂内容
2025/09/30	1.0	初版作成
2026/06/17	2.0	取付金具に関する内容追加・誤字脱字修正

2. 製品外観と構成

2.1 外観寸法

2.1.1 指向性アンテナ



2. 製品外観と構成

2.1 外観寸法

2.1.2 指向性アンテナケーブル



3.1 設置前

3.1.1 取付金具について

取付金具は以下の3つのパターンの金具が同梱されています。



①ポール取り付け用金具（ポール巻き付け用）
ポール径：40mm以上63.5mm以下



②ポール取り付け用金具（ポール挟み込み用）
ポール径：40mm以上63.5mm以下



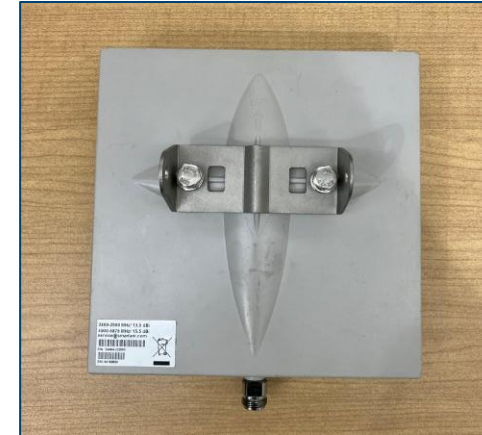
③壁取り付け用金具

3. 機器設置

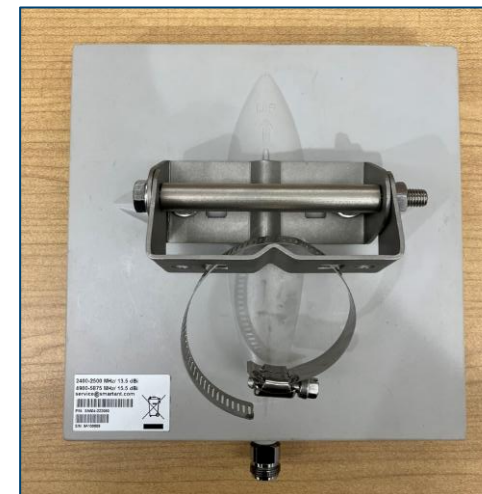
3.1 設置前

3.1.2 取付金具の取り付け ポール巻き付け用

① 指向性アンテナに取付金具を取り付けます。



② 右の写真のようにポールに取り付ける側を、①の取り付け金具に接合させます。

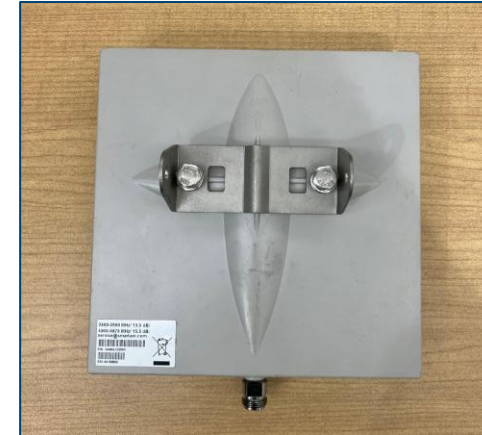


3. 機器設置

3.1 設置前

3.1.3 取付金具の取り付け ポール挟み込み用

①指向性アンテナに取り付金具を取り付けます。



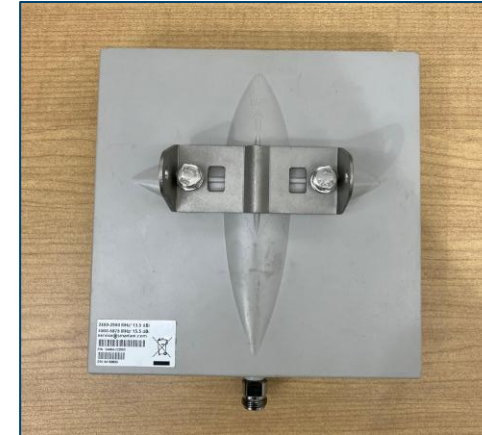
②右の写真のようにポールに取り付ける側を、①の取り付け金具に接合させます。



3.1 設置前

3.1.4 取付金具の取り付け 壁取り付け用金具

① 指向性アンテナに取付金具を取り付けます。



② 右の写真のように壁に取り付ける側を、①の取り付け金具に接合させます。



3.1 設置前

3.1.4 取付金具の取り付け 壁取り付け用金具

③右の写真のように壁に金具を取り付け、②の指向性アンテナ側の金具と結合させます。



3.1 設置前

3.1.5 PCWL-0511のアンテナ準備

- ① 指向性アンテナを取り付けないアンテナコネクタに標準アンテナを取り付けます。

※標準アンテナを利用しない場合、防水終端抵抗を取り付けてください。
(防水・抵抗値：50Ω)



バックホール側に標準アンテナを取り付けた場合



バックホール側に終端抵抗を取り付けた場合

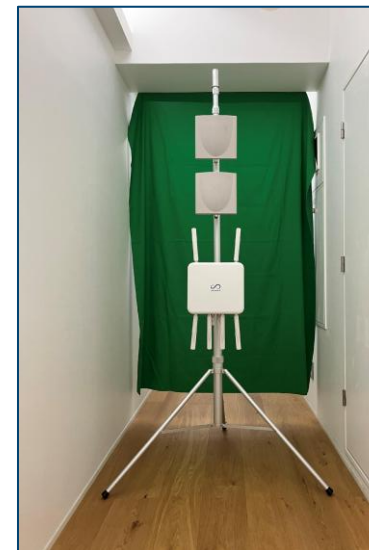
3.2 設置時

3.2.1 取付

①PCWL-0511を三脚に取り付けます。



②指向性アンテナを三脚に取り付けます。



3.2 設置時

3.2.1 取付

- ③PCWL-0511のアンテナコネクタに指向性アンテナケーブルを接続します。

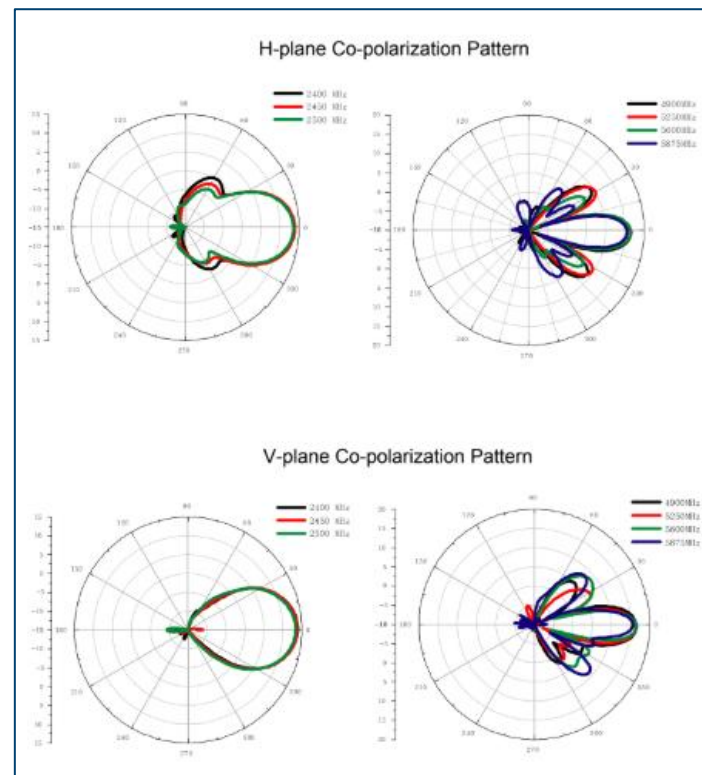
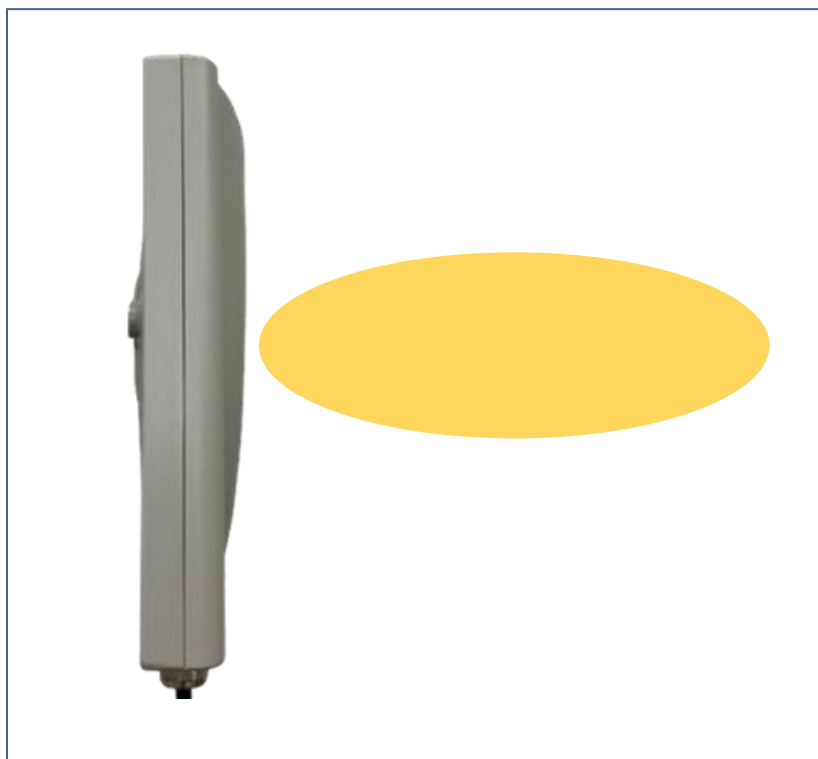


4.1 設置時のアンテナ方向

指向性アンテナの指向性及び角度に関する留意点をご説明します。

指向性アンテナは下の図のように、電波が放射されます。

電波放射範囲は、水平/垂直方向に2.4GHzでは30度、5GHzでは15度となります。

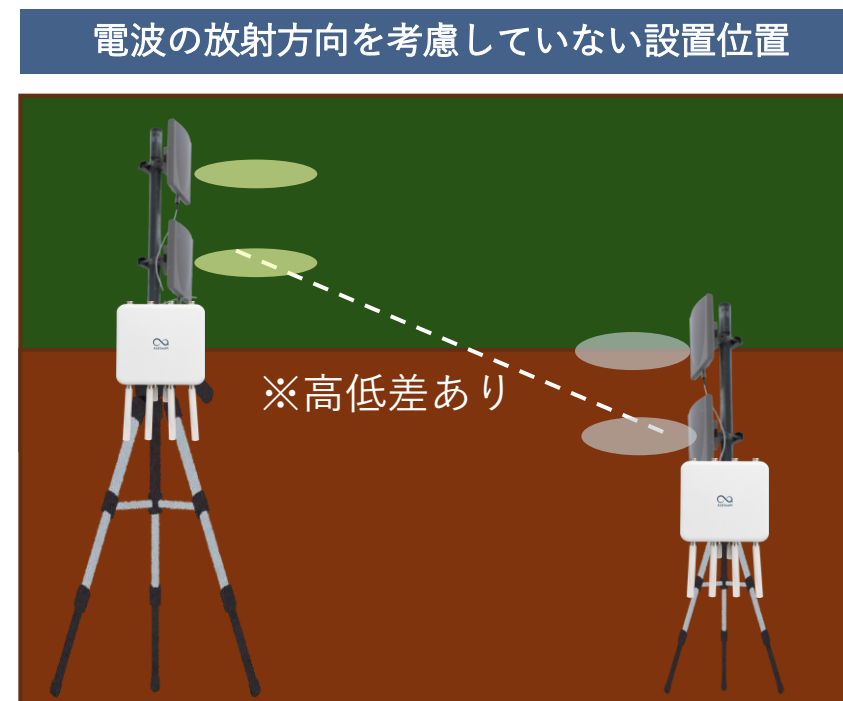
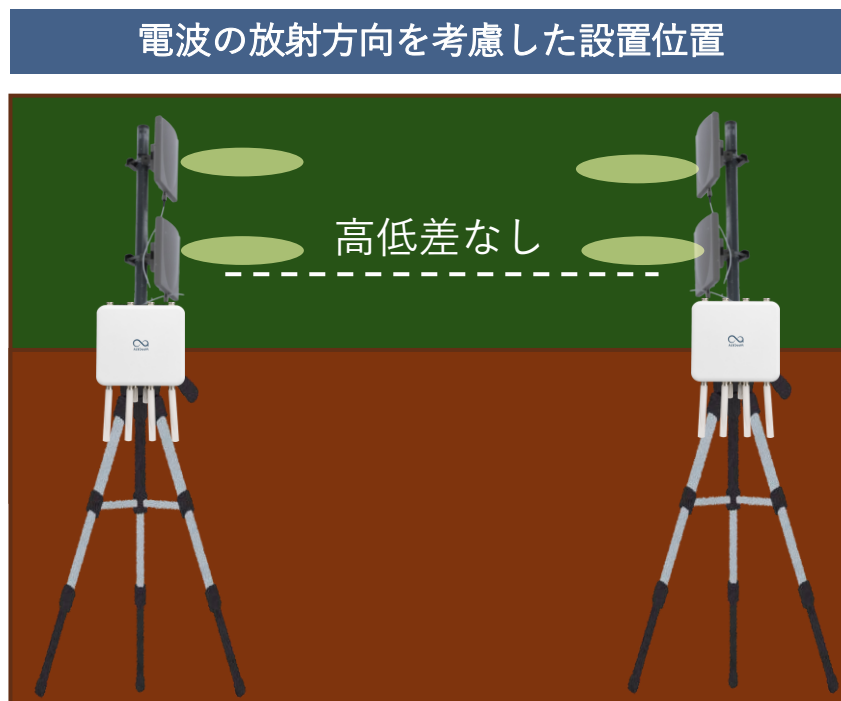


水平方向

垂直方向

4.2 アンテナの最適化

指向性アンテナを利用した通信では、標準アンテナと比べて、アンテナ同士を対向に向けた場合とそうでない場合の通信速度の差が顕著に現れます。前述を参考に、アンテナの方向・角度を検討し、電波が効率よく届くように設定してください。例えば下図の左のケース（バックホール通信）では、電波放射方向を想定しアンテナの方向・角度を決定しています。右のケースの場合、左のケースに比べて著しくスループットが落ちる可能性があります。ただし、電波の到達効率には設置環境・位置に大きく依存するため、必ず現場で十分な動作検証を実施してください。



5.1 RSSI（受信信号強度）確認

バックホールの通信はステルスモードで動作しているため、通常は電波状況を確認できません。

本ガイドでは、本体搭載のステータス表示用ランプおよびWebUI（管理画面）を使用した、バックホール通信における電波強度の確認方法についてご説明します。

5.1.1 本体ステータス表示ランプ

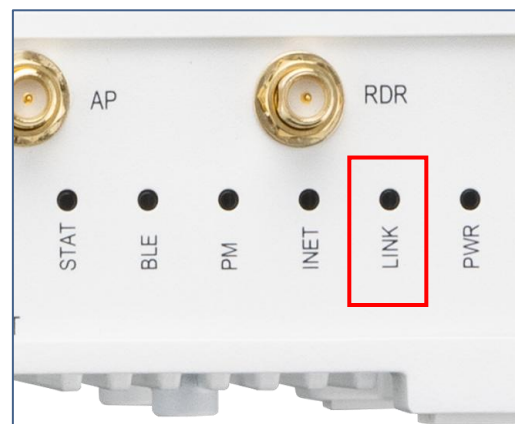
ブランチの【LINK】ランプを確認することで、バックホール通信の電波強度を確認できます。（下図参照）

以下の表のように、RSSIに応じてランプの色が変化します。

表示用ランプ	RSSIの目安
● 赤色	-65dBm未満
● 黄色	-55dBm未満
● 緑色	-45dBm未満
● 青色	-45dBm以上

弱
↓
強

補足：有線バックホール利用時は青色で点灯します。



5. バックホール通信状況

5.1.2 確認方法：WebUI

WebUIの「ステータス」→「バックホール」→「バックホールリンク」にてRSSIを確認できます。

バックホールリンク 🔊 🔄 OFF

Filter

ノードID	親ノードID	シグナル	シグナル平均	受信ビットレート	受信バイト	送信バイト	接続時間	非活動時間	親ノード無線MAC
042BBB0A005B	042BBB0A0056	-27 [-29, -36, -37, -42] dBm	-31 [-34, -38, -42, -45] dBm	4803.8 MBit/s 160MHz HE-MCS 11 HE-NSS 4 HE-GI 0 HE-DCM 0	17.72 MB	25.11 MB	3208 seconds	100 ms	04:2b:bb:0a:00:58
042BBB0A0056	042BBB0A0060	-38 [-39, -47, -52, -55] dBm	-30 [-33, -37, -44, -44] dBm	4322.6 MBit/s 160MHz HE-MCS 10 HE-NSS 4 HE-GI 0 HE-DCM 0	20.12 MB	43.72 MB	3216 seconds	10 ms	04:2b:bb:0a:00:62

ページ毎の表示数 10 全2件中 1 - 2件 < >

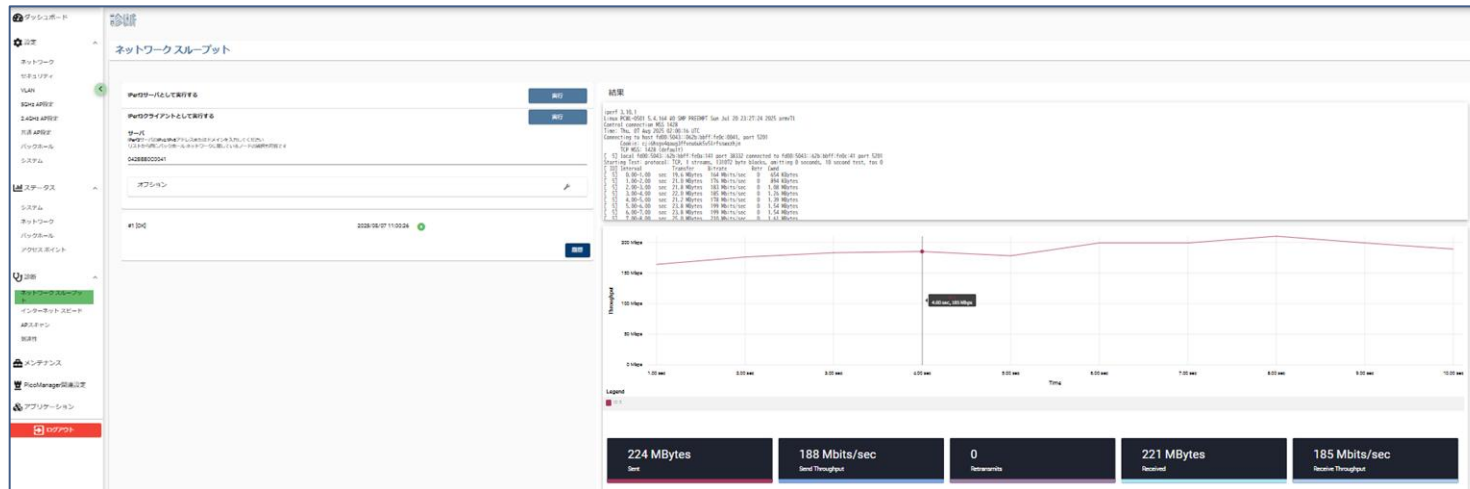
※WebUIへのアクセス方法については、ユーザーズマニュアルをご確認ください。

5.2 スループット確認

WebUIおよびPicoManagerにアクセスすることで、バックホール間のスループットを測定することができます。本ガイドではWebUIのスループット確認方法についてご説明します。

5.2.1 WebUI

WebUIの「診断」→「ネットワークスループット」にて、スループットを測定・確認できます。



※WebUIへのアクセス方法については、ユーザーズマニュアルをご確認ください。

