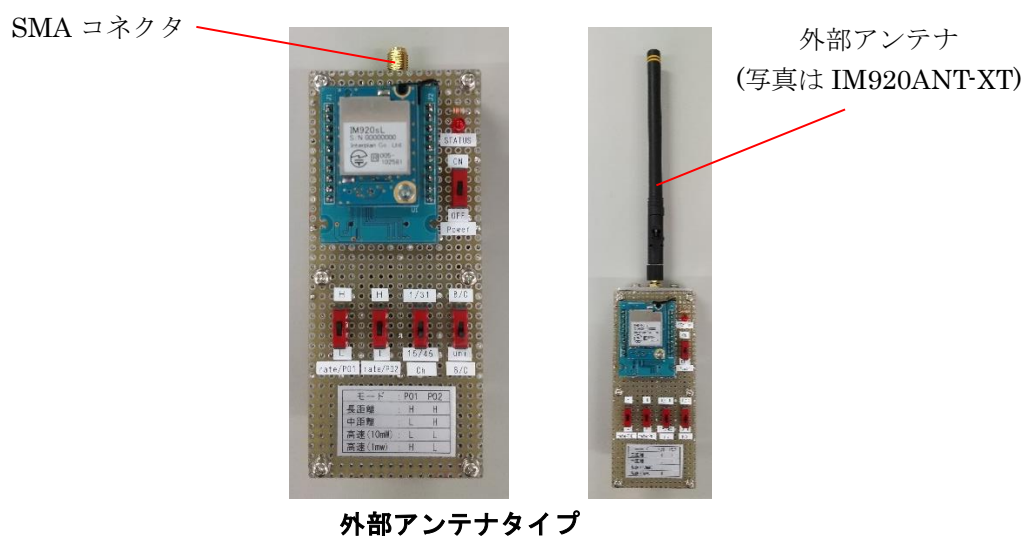
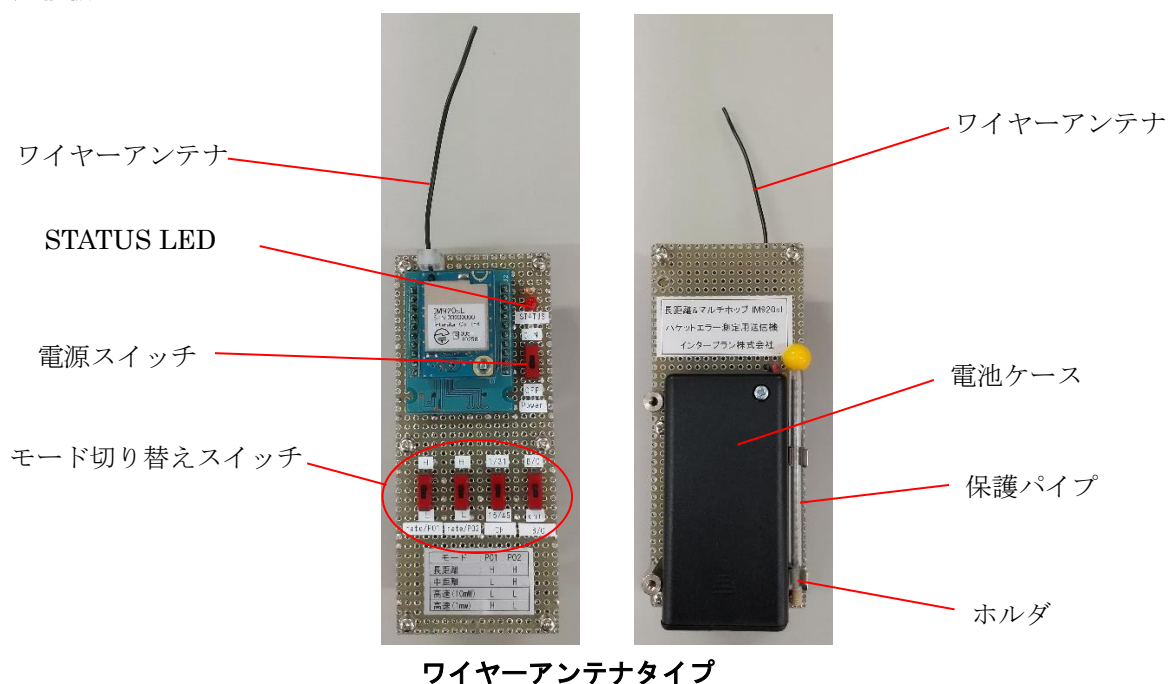


IM920sL 通信エラー率(PER)計測セット使用方法

このセットは、IM920sL で送信機と受信機を構成し、定期的は無線パケットを送信することにより、受信機側で通信エラー率 (PER) を計測するセットです。小型・軽量、電池動作のため持ち運びが容易で、実際の環境での通信エラー率を計測することができます。

1. 各部の名称

1-1. 送信機



1-2. 受信機



受信機 左側ワイヤーアンテナタイプ、右側外部アンテナタイプ

2. 準備

2-1. アンテナ

アンテナは電気エネルギーと電磁波を相互に交換する重要な部品です。アンテナ近くに金属物があると性能が大きく変わりますのでご注意ください。

(1) 送信機

① ワイヤーアンテナタイプ

- ・ 裏側のホルダから保護パイプを取り外します。
- ・ ワイヤーアンテナを保護パイプに通します。
- ・ 保護パイプをねじ込んで固定します。

② 外部アンテナタイプ

- ・ 外部アンテナを SMA コネクタにねじ込んで接続します。
- ・ ねじ込むときは、アンテナの SMA コネクタ部分を回します。アンテナ全体を回さないでください。

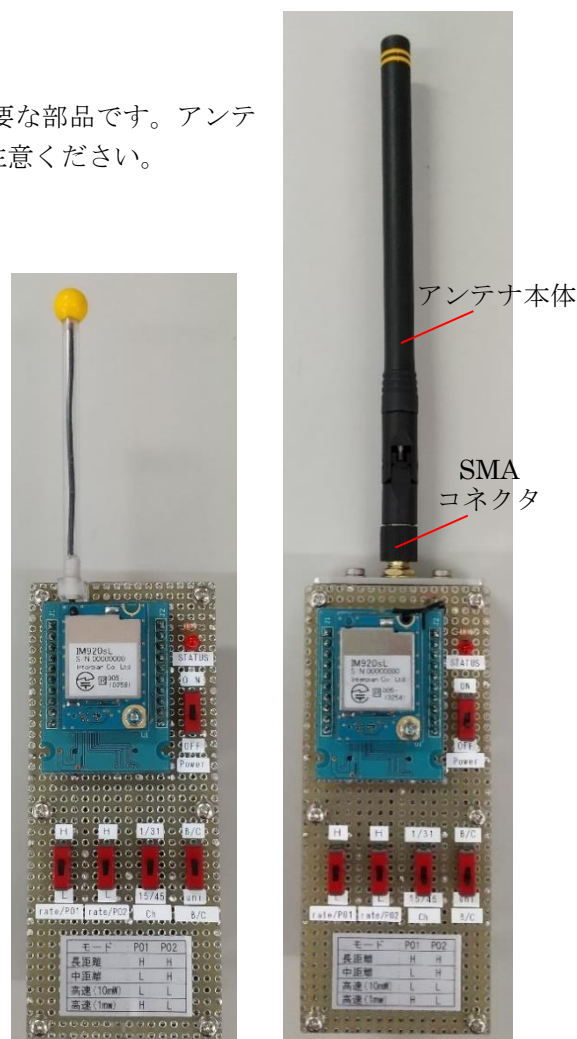
(2) 受信機

① ワイヤーアンテナタイプ

- ・ 保護パイプにワイヤーアンテナを差し込みます。
- ・ 受信機の U 字溝一番上に差し込みます。

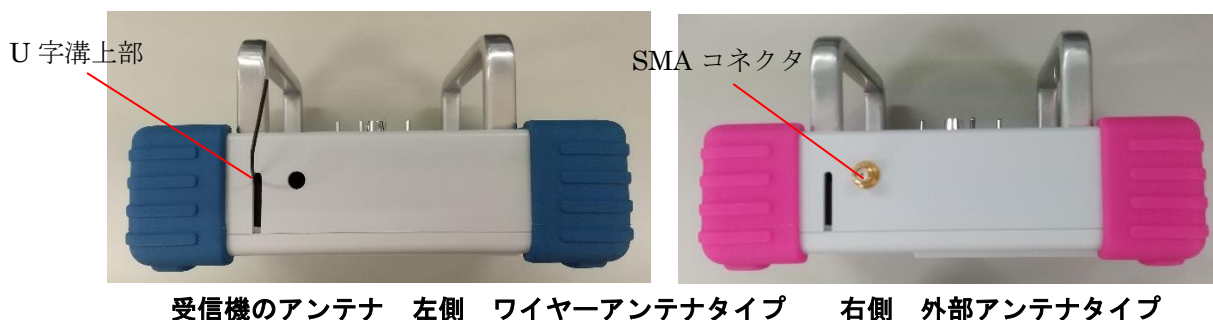
③ 外部アンテナタイプ

- ・ 外部アンテナを SMA コネクタにねじ込んで接続します。ねじ込むときは、アンテナを手で押さえて SMA コネクタ部分を回します。アンテナ全体を回さないでください。



送信機

左側 ワイヤーアンテナタイプ
右側 外部アンテナタイプ



2-2. 設定

(1) 送信機の設定

モード切り替えスイッチの組み合わせで設定変更ができます。設定は受信機と同じにしてください。設定は電源を入れたときに読み込みますので、設定を変更したらいったん電源を切って、再度電源を入れてください。

| | B/C | UNI |
|-------|------------|----------|
| 送信モード | ブロードキャスト送信 | ユニキャスト送信 |

| | 1/31 | 15/45 |
|---------|--------------------------------|---------------------------------|
| 無線チャンネル | 高速モード時 1ch 長距離/中距離モード時 31ch | 高速モード時 15ch 長距離/中距離モード時 45ch |

| | Rate/P01 | Rate/P02 |
|-------------|----------|----------|
| 長距離モード | H | H |
| 中距離モード | L | H |
| 高速モード(10mW) | L | L |
| 高速モード(1mW) | H | L |

(2) 受信機の設定

モード切り替えスイッチの組み合わせで設定変更ができます。設定は送信機と同じにしてください。設定は電源を入れたときに読み込みますので、設定を変更したらいったん電源を切って、再度電源を入れてください。

| | 1/31 | 15/45 |
|---------|--------------------------------|---------------------------------|
| 無線チャンネル | 高速モード時 1ch 長距離/中距離モード時 31ch | 高速モード時 15ch 長距離/中距離モード時 45ch |

| | M1 | M2 |
|--------|-------------|----|
| 長距離モード | L | L |
| 中距離モード | H | L |
| 高速モード | H/L どちらでもよい | H |

3. 使用方法

3-1. 送信機

モード切り替えスイッチを希望の内容に設定し、電源スイッチを ON にすると、定期的に無線パケットを送信します。送信時には STATUS LED が点灯します。

無線パケットの送信間隔は、高速モード時 250ms、中距離・長距離モード時 500ms です。

1 パケットは 10byte/パケット（制御データを除く）です。

無線パケット送信時にキャリアセンスを行います。キャリアセンスを行って無線チャンネルが使われている際はリトライを行いません。

3-2. 受信機

モード切り替えスイッチを希望の内容に設定し、電源スイッチを ON にすると受信状態になります。

STATUS LED が 2 秒に 1 回点灯するほか、送信機からのパケットを受信すると一瞬点灯します。

ブロードキャストとユニキャストは自動認識します。

受信機画面の表示内容は次の通りです。

(1) ブロードキャスト時



受信機の LCD 表示 (ブロードキャスト時)

① パケットエラー率

高速モードでは 5 秒間と 25 秒間、中距離・長距離モードでは 10 秒間と 50 秒間で計測したエラー率をパーセント表示します。

数字が少ないほどエラー率が低いことを表します。

表示してある秒数が経過した後、エラー率を読んでください。

② モード表示

受信機の動作モードを表示します。

L : 長距離モード、M : 中距離モード、F : 高速モード

45 : 無線通信チャンネル (01、15、31、45 を表示)

B : ブロードキャスト通信

③ RSSI 値

受信したパケットの RSSI 値を dBm 値で表示します。

(2) ユニキャスト時

受信機の LCD 表示 (ブロードキャスト時)

① リトライ・ロスト率

高速モードでは 5 秒間と 25 秒間、中距離・長距離モードでは 10 秒間と 50 秒間において、送信機の送信リトライ回数とロスト回数を表示します。数字が少ないほど失敗が少なく、LOST は ACK リトライでカバーできなかった回数を表します。

高速モードでは 5 秒間と 25 秒間、中距離・長距離モードでは 10 秒間と 50 秒間経過した後、値を読んでください。

② モード表示

受信機の動作モードを表示します。

i : 連続測定モード

L : 長距離モード、M : 中距離モード、F : 高速モード

45 : 無線通信チャンネル (01、15、31、45 を表示)

U : ユニキャスト通信

③ RSSI 値

受信したパケットの RSSI 値を dBm 値で表示します。

4. 備考

通信距離は評価する環境により大きく異なります。通信距離が伸びないときは、次のことをお確かめください。

- ・ アンテナ周囲に金属物がないか
- ・ アンテナの偏波面や指向性
- ・ 周囲にノイズを発生する機器がないかなど

以上