

無線モジュール・テストレポート

安定通信のために、RSSI 値と入力電力

対象無線モジュール：IM920、IM920c

インタープラン株式会社

〒102-0072 東京都千代田区飯田橋 3-3-12 石原ビル 5F

TEL: 03-5215-5771 FAX: 03-5215-5772 URL: <http://www.interplan.co.jp>

1. はじめに

このテストレポートは、弊社の 920MHz 無線モジュール IM920 および IM920c がデータ受信時に出力する RSSI 値と入力電力に関するレポートです。

2. 対象無線モジュール

・ 920MHz 無線モジュール

IM920、IM920c、IM920XT、IM920XS、IM920XW、IM920XL

3. RSSI 値と入力電力

IM920、IM920c での RSSI 値と入力電力の関係は次の通りです。RSSI 値が大きいほど入力信号が強いことを表します。IM920 では入力電力と RSSI 値の関係はほぼリニアですが、無線モジュールでのばらつきで±2dB 程度前後する可能性があります。

$$\text{入力電力[dBm]} = \text{RSSI 値(10進)} - 235$$

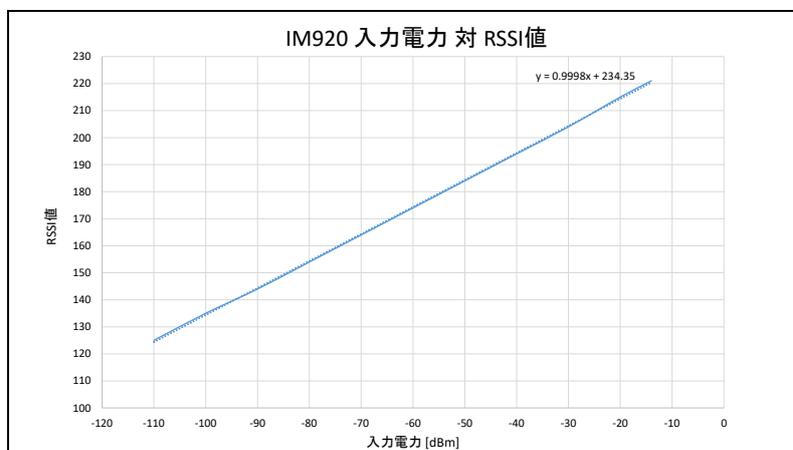


表 1 RSSI 値と入力電力

ノイズがない環境での受信可能な RSSI 値は 125 前後が限界ですので、安定した通信には 135 程度は必要と思われます。また使用環境によってはノイズの影響がありますので必要な RSSI 値は高くなります。

IM920 の RSSI 値読み出しコマンド (RDRS) を使用すると、コマンド実行時のノイズや環境の信号強度を出力しますので、設置場所の状況が分かります。

4. 免責事項

このレポートの内容は予告なく変更する場合があります。

5. 改定履歴

初版制定 2017 年 10 月 20 日

以上