

Bluetooth® 5.0 Low Energyに対応した組込み無線モジュール。RA4W1を活用した無線システム制御の他、コイン電池やセンサを組み合わせたセンサネットワークの実証実験にも最適です。

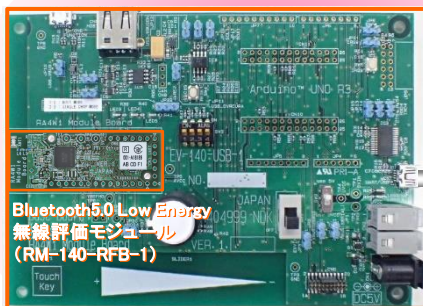
1. 特徴

- ★IoTエンドポイントやエッジ機器に最適なBluetooth®5.0 Low Energy対応システム制御用32bitマイコン(48MHz) Arm® Cortex®-M4コアを搭載。
- ★41mm×21mmサイズのBluetooth®5.0 Low Energy小型組込み無線モジュール。
- ★コイン電池ホルダの実装エリアを確保。
そのままセンサネットワークの実証実験用としても活用可能。
- ★ルネサス社製RA4W1(R7FA4W1AD2CNG)搭載。
- ★無線モジュールにはスマホなどと接続できる動作確認ソフトウェアを実装。
- ★マイコン周辺機能評価用に「無線評価モジュールベースボード(EV-140-USB-1)」(別売)とサンプルプログラムも開発中。2023年3月リリース予定。

【RA4W1ファームウェア開発イメージ】

無線評価モジュール
ベースボード
(EV-140-USB-1)

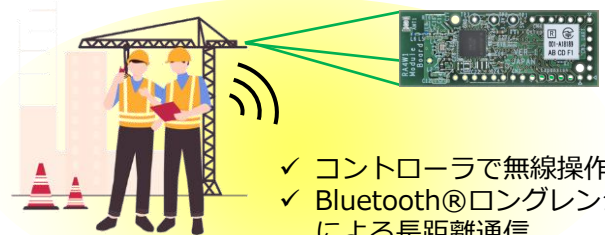
PCに接続しての評価



コーディング・デバッグ

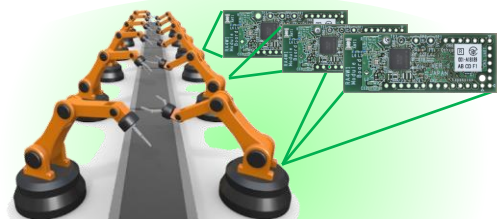
無線評価モジュールベースボードに
RM-140-RFB-1を接続したイメージ

【事例】 コントローラの無線化



- ✓ コントローラで無線操作
- ✓ Bluetooth®ロングレンジによる長距離通信

産業用ロボットの無線ネットワーク



- ✓ オートメーション化された生産ラインを高度なセキュリティによる無線化を実現します
- ✓ Bluetooth®メッシュによる長距離通信

2. 仕様

	RA4W1評価モジュール (RM-140-RFB-1)	無線評価モジュールベースボード ³ (EV-140-USB-1)
外観	<p>裏面(はんだ面) 表面(部品面)</p>	
送信出力	0dBm (1mW)/4dBm(2.5mW)*1	USB Function(USB Micro B), USB Host(USB Type A), USB-シリアル(USB Mini B), デバッグコネクタ, CAN(未実装), Arduino UNO(未実装) PMOD(未実装)
受信感度	-95dBm (1Mbps)/他*2	
通信帯域	2402MHz～2480MHz	
通信性能	10m以上*3	
シリアルI/F	Bluetooth®5.0 LE, UART, USB, CAN, SCI, I2C, SPI, オンチップデバッグ	
アナログポート	A/D, D/A	A/D(ポテンシオメータ)
ヒューマンI/F	静電タッチセンサ, LCDコントローラ	タッチセンサ(スライダー, タッチキー), LCD(未実装)
内蔵センサ	温度センサ 1ch	
電源電圧	DC1.8V～3.6V	DC5V
消費電流(Typ.)	送信時: 4.3mA(3.3V動作時)*4 受信時: 3.5mA(3.3V動作時)	—
寸法	約 53mm × 21mm × 3.5mm	約 140mm × 100mm × 25mm
重量	約 2g	約 72g
使用環境*5	-25℃～+75℃ / 20%～80%Rh	0℃～+40℃ / 20%～80%Rh
保存環境*5	-30℃～+80℃ / 20%～80%Rh	-10℃～+50℃ / 20%～80%Rh
対応規格	電波法(技適), 欧州RoHS	欧州RoHS

*1 出荷時のファームウェアの送信出力は4dBmです。お客様がプログラムを組むことで低消費電力となる0dBmに設定することができます。詳しくはRA4W1グループユーザーズ・マニュアルをご参照ください。*2 出荷時のファームウェアの受信感度は-95dBmです。お客様がプログラムすることでは-95dBm(1Mbps)、-92dBm(2Mbps)、-100dBm(500kbps)、-105dBm(125kbps)に設定することができます。詳しくはRA4W1グループユーザーズ・マニュアルをご参照ください。*3 通信距離は目安です。ご使用になる組み込み機器の状態や周囲環境により通信距離は異なります。*4 送信出力が0dBmのときの値です。*5 結露無きこと。

※記載の製品名、社名は一般に各社の商標または登録商標です。本資料の内容は、予告無く変更する場合があります。

株式会社 **内藤電誠町田製作所**

営業部

〒194-0012 東京都町田市金森4-12-5

TEL.: 042-796-8753 FAX.: 042-796-8714

E-mail info@ndk-m.co.jp

URL. https://www.ndk-m.co.jp/

このカタログの内容は令和4年4月現在のものです。
SBAL-210167-02