

M7E-DEKA

高性能 UHF RFID モジュール

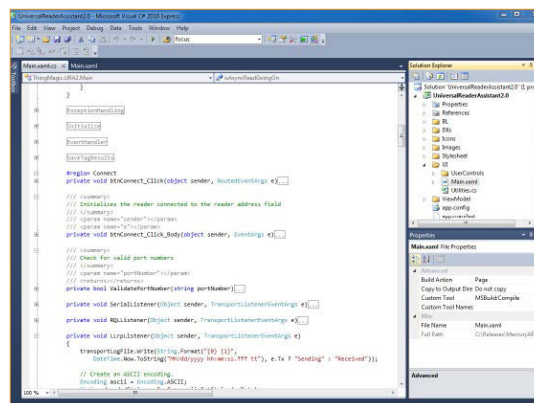
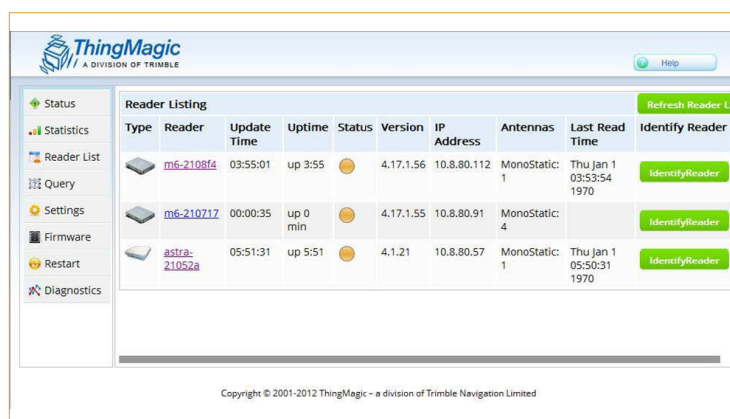


JADAK/ThingMagic 社製 M7E-DEKA は UHF 帯の RFID リーダ・モジュールに求められる小型、高性能、ソフトウェア開発における柔軟性など、すべての要件を満たしている製品です。接続できるアンテナポートは1ポートで、60機種以上のアンテナと組み合わせて電波認証を取得しています。日本以外の各国・地域の電波規格にも対応しており、モジュールを組み込んだ製品の海外販売への展開も容易になります。

ハンドヘルド・リーダや RFID プリンタなどへモジュールを搭載する際には、読み取りや書き込みでの高速性だけではなく、装置への組み込み設計での柔軟性を求められます。M7E-DEKA はマザーボードへのリフローでの接続も基板上のコネクタ接続も、いずれも可能です。システムの開発に際してモデルになる開発キットが用意されており、RFID の制御やタグとの通信のシミュレーションが可能で、迅速なシステム開発が可能になります。

RFID の組み込みを簡単に

RFID の利用には複雑なプロセスが多く、機器への RFID の組み込みも簡単ではないのが現実です。JADAK/ThingMagic の RFID モジュールはその障壁を低くするために、高性能な Mercury API を用意しています。API を利用することにより、RFID 技術を開発機器に簡単に搭載できるように設計されています。それにより RFID への経験が浅くても、信頼性や再現性の高い組み込みシステムを構築できるように配慮されています



Mercury API

RFID リーダの動作を行うためのプログラミングは、LLRP (Low Level Reader Protocol) に準拠するのが基本です。LLRP はベルギー・ブリュッセルに本拠を置く GS1 の下部組織である EPCglobal が発行している規格書であり、英文で 198 ページにおよぶ文書です。LLRP には、RFID リーダの設定やタグとの通信に関わるすべてのコマンドが解説されていますが、これをもとにして RFID リーダの動作に関わるプログラミングを行うことは非常に煩雑な作業になります。Mercury API は、RFID モジュール M7E のソフトウェア開発を行うためのプラットフォームであり、JADAK/ThingMagic 製の RFID リーダ製品に共通して利用できるツールです。Mercury API はリーダが持っている PC との接続、リーダの設定、制御、タグとの通信など、広範囲な機能をすべてカバーしており、簡便なプログラミングを可能にしています。

M7E-DEKA

高性能 UHF RFID モジュール

RFID 仕様	
プロトコル	EPC global Gen 2/V2 (ISO 18000-63)
アンテナ・ポート	1 ポート (50 Ω) board-edge
RFID 出力	0 ~ 24 dBm (0.5dB Step) 250mW Max.
各国対応	【MIC】 (Japan) 916.8 - 919.2 MHz 920.4 - 920.8 MHz 【FCC】 (North America) 902 - 928 MHz 【ETSI】 (EU, India) 865.6 - 867.6 MHz 【TRAI】 (India) 865 - 867 MHz 【KCC】 (Korea) 917 - 923.5 MHz 【ACMA】 (Australia) 920 - 926 MHz 【SRRC-MII】 (P.R.China) 920.1 - 924.9 MHz 【OPEN】 (Customizable channel plan) 865 - 868 MHz & 902 - 928 MHz
接続方法	41 ピン・ボードエッジ RF 信号、DC 電源、通信、制御、GPIO
インターフェース	UART; 3.3V Logic Level 9.6-921.6 kbps
GPIO 電圧・ポート数	3.3 V4 ポート (双方向切り替え可能)
タグ読取速度	毎秒 300 タグ ※タグの性能に依存

物理仕様	
寸法	18 mm(L) x 21 mm (W) x 3 mm (H)
重量	9 g
動作温度範囲	-20 ~ +60 °C
保存温度範囲	-40 ~ +85 °C
耐衝撃性	自然落下耐性 1m

一般仕様	
電圧	DC3.5 - 5.5V
消費電力	最大 3.0W (+24 dBm), 2.0W (0 dBm) 最小 0.32W (RF 信号非出力時)
待機時節電 (オプション)	Ready: 0.665W Sleep: 0.080W Shutdown: 0.065W
対応規格	【日本】 ARIB STD-T107 【米国】 FCC 47 CFR Ch.1 Part 15 【EU, ME】 ETSI EN 302 208 V1.4.1
ソフトウェア	API サポート C#.NET, Java, C

開発キット	
Model#	M7E-DEKA-DEVKIT

※製品仕様は断りなく変更されることがあります。



開発キット

Micro DEVKIT はモジュールの組み込み設計に先立って、RFID の運用に必要な最小限度の構成により、動作確認を行うための開発キットです。RFID モジュールとその搭載基板、RFID アンテナとアンテナケーブルおよび数種類のタグが一式で供給され、LAN ケーブルで PC に接続をすると、Mercury API を利用して、ただちに動作をさせることが可能であり、モジュールを組み込むハードとソフトの設計の参考にすることができます。

【構成部品】
 M7E-DEKA
 テスト基板
 RFID アンテナ、およびケーブル
 サンプルタグ

