

『こんな機能まであるの!?! ~自律駆動型UHF帯リーダライタ機能紹介~』

近年急速に自動化による業務効率改善が進む現場では、UHF帯RFIDシステムの採用が増えています。今回は、簡単設定でシステム構築、頑丈でFA/物流現場に強いUHF帯RFIDリーダライタ「MRU-F5100JP」の便利な機能をご紹介します。

現場での設置を容易に

自律動作型リーダライタであるMRU-F5100JPは、データの送信先などの情報を設定すれば、電源を入れるだけでICタグのEPCデータを取得し、管理パソコンや、クラウド上のサーバ、PLCといった機器にデータを送ることができる4つのオートモード（トリガモード・連続読取モード・イベントモード・PLCモード）を搭載しています。これによって、リーダライタ制御用のPCを現場に設置する必要がないのが大きな特長です（図1）。バーコードリーダーと同様に対象物を検知して適切なデータを自動送信できます。

また、設定は現場にあるパソコンを使ってブラウザから設定ツールを利用し、簡単に行うことができます。

インターフェースは、LAN接続（Socket通信、HTTP/HTTPS通

信）、シリアル接続（RS-232C）を備え、様々な現場をサポートします。LAN内のサーバのみならず、ルーター越しにインターネット上のクラウドサーバにJSON形式でデータを送信することも可能です。サーバ側はWEBサーバなどでデータを受信できます。WEBベース/クラウドベースのアプリケーションの連携も容易かつセキュアに行えます。

また、PoEに対応しています。市販のPoEインジェクターやPoEハブを使用すれば電源を接続する必要がなく、省配線に寄与します。

充実したアンテナ、DIO入出力

国内で利用されるほとんどのアンテナに対応しています。

DIOも、入出力それぞれ4ポートを備え、センサーからのデジタル入力を受信、周辺機器へのデジタル出力が



自律駆動型固定式UHF帯RFIDリーダライタ

MRU-F5100JP

制御パソコン不要! ICタグを読み取り、直接上位に送信可能。
素早く・簡単にRFIDリーダライタを使ったシステムがスタートできます。

可能。光電センサーや表示灯、フットスイッチ等と連携することで多様な現場運用が可能です。

トリガモードによる外部機器連携

センサーからの検出信号をきっかけにしてICタグを読みたいケースではトリガモードが役立ちます。トリガモードでは、センサーからの信号が入っている間や、信号をきっかけに指定した時間に検知を実行するといった処理が行えます。細かなタイミングを調整したい場合は、検知開始を遅延させることも可能です。センサーをつなぐデジタル入力ポート毎にアンテナ設定/周波数設定を割付可能となっており、例えばセンサー0でICタグの検知を開始し、センサー1で感知したらアンテナ1で検知を開始するといったように、センサー毎に使用するアンテナを変更できます。さらに、どのデジタル入力ポート（センサー）をトリガとして読んだデータなのかというデジタル入力ポート情報も付加可能です。ICタグの読取時に、デジタル出力を制御できますので表示灯等の外部機器との連携も可能です（図2）。

●ソフトトリガー機能

センサ接続によるトリガだけでなく、上位ホストからのコマンド送信による

図1. 現場でのリーダライタの運用

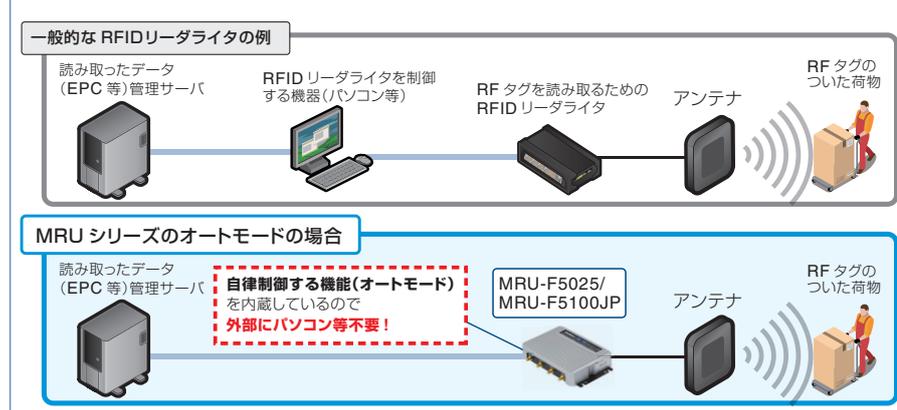
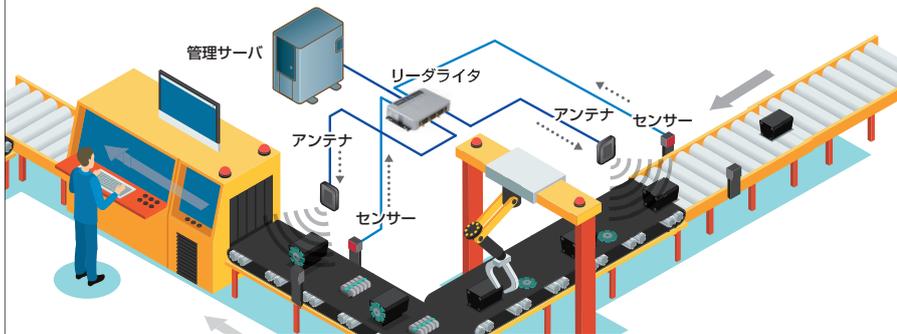


図2. 導入現場イメージ



ソフトトリガ機能を搭載しています。これにより、センサー接続が難しい場合にもソフト的にトリガ

動作が可能となります。また、システム構築段階でセンサーを利用しなくてもエミュレートすることができ開発効率アップに寄与します。

●読取数フィルタ

近傍に別のICタグがあり、電波の反射などで読取回数は少ないものの、意図せず読み取りしてしまうような場合に、読取回数が一定数を越えたものだけを上位に送信することができます。

イベントモード

ICタグをつけた多くのモノを監視しつづけると、大量のデータの送信がされてしまい、ホストサーバ側の処理が大変になってしまいます。こんなときに、イベントモードであれば負担の少ないシステム構築が可能です。イベントモードでは、新たにICタグを検知した際に、新たに発見したという情報をつけてデータを上位に送信します。

また、検知したICタグを一定時間、検知しなくなった際に、検知しなくなったという情報をつけて上位に送信します。データ量をと上位の負荷を大幅に削減できます。

また定期的に現在検知中のICタグリスト一覧を上位に送信することもできます。

PLCリンク機能(PLCモード)

当社バーコードリーダー製品に搭載し、多くのFA現場でご好評いただいている機能を、RFID機器に搭載しました。設定だけでPLCのメモリにICタグのデータを書き込みすることができますので制御ご担当者様のラダープログラム作成工数削減に寄与します。

複数のアンテナを使用した際も、検知したICタグデータにくわえ、アンテナ番号も付加してPLCにデータを書き込みします。

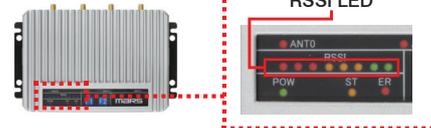
検知を実行させるには2つの方法があります。

- ・リーダーライターへのセンサー等デジタル入力をトリガとして検知実行
- ・PLCの特定メモリ番地をリーダーライターが監視、PLC側でフラグを立てていただくことで検知実行

設置調整に便利なRSSI表示

RSSIとは【Received signal strength indication】の略で、受信する電波の強

度を示します。現場での設定に役立つ機能として、本体にRSSIを表示するLEDを搭載し、電波が見えない現場での設置調整をサポートしています。アンテナをタグに向けて設置調整する場合に、最適な方向の調整する際や、1枚のタグの移動読みの場合の設置調整に役立ちます。



設定のインポート/エクスポート

各種の設定は設定ファイルとして、パソコンにエクスポートしてファイルとして保存することができます。また、それを別の個体にインポートして設定を反映できます。これにより、設定のコピーや、障害時の代替機への設定などが、簡単に行えます。

おわりに

当社製品MRU-F5100JPは、日本語マニュアル、日本語資料を完備しています。また、当社の現場経験豊富な営業マンがお話を伺いますので安心です。他にも、何かご不明な点やご相談事項がありましたら、弊社営業マンまで、お気軽にお問い合わせください。

次号予告

2021年10月号は・・・

『□□□□□□□□□□□□□□□□
□□□□□□□□□□□□□□□□』

についてです。

Flags 10月号は10月11日発行です。

都合により内容が変更になる場合がありますので、予めご了承ください。バックナンバーは弊社ホームページに掲載しております。

Flags / フラッグス

2021年9月号 Vol.196 2021年9月13日発行

編集・発行 株式会社マーストールソリューション

編集事務局:03(3352)8560

本誌に掲載の記事・写真・図版などは著作権法によって保護されており、無断で転用・転載・複製することはできません。

本 社	東京都新宿区新宿1-8-5	新宿御苑室町ビル
	Tel:03(3352)8522	Fax:03(3352)8579
茨城営業所	Tel:029(303)8831	Fax:029(303)8832
名古屋営業所	Tel:052(218)7661	Fax:052(218)2607
大阪営業所	Tel:06(6353)5476	Fax:06(6353)6125
福岡営業所	Tel:092(441)3638	Fax:092(441)3639
X線営業部	Tel:042(484)6155	Fax:042(489)9241