

取扱説明書 基本操作編

成形プロセス監視無線ネットワークシステム

成形ネットトレーサー 型番 MDTW5 型



このたびは、製品をお買い上げいただき、まことに有難うございました。

- ◆ 取扱説明書をよくお読みのうえ、正しくお使いください。
- ◆ ご使用前に「安全上のご注意」（9ページから11ページまで）を必ずお読みください。
- ◆ 保証書は「お買い上げ日・販売店名」などの記入を確かめ、取扱説明書とともに大切に保管してください。

本製品の詳しい操作説明について

本製品の使い方や使用上のお願いなど詳しい操作説明は、本製品の CD-ROM（付属）に記載された「取扱説明書 詳細操作編」（PDF ファイル）に記載されています。

- ◆ ご使用のパソコンにコピーしてお読みください。

保証書末尾

目次

安全上の注意を必ずお読みください

準備

- 取扱説明書(PDF 形式)を読む…………… 3
- ご使用前に…………… 4
- 本体と付属品について…………… 5
- 各部の名前…………… 6
- オプション…………… 8
- 装置の設置…………… 10

ソフトウェアのインストール

- 装置の制御方法について…………… 11
- 使用できるパソコンの条件…………… 12
- ソフトウェアと種類…………… 13
- USB ドライバーのインストール…………… 14
- 制御ソフトウェアのインストール…………… 15
- USB 装置を使う上での注意点…………… 16

センサーの取り付け

- 取り付けられるセンサーの条件…………… 20
- 熱電対の取り付け…………… 22
- その他センサー取り付けポートについて…………… 24

使用開始時のご注意

- 無線親機と測定子機の接続と確認…………… 35
- ソフトウェアの立ち上げ…………… 46
- 子機登録と測定開始…………… 48

製品の仕様

安全上のご注意

補償とアフターサービス

◆ 取扱説明書を読む

本製品の操作の詳細については、付属の CD-ROM に記載されておりますので、パソコンにコピーしてお読みください。取扱説明書には「ハードウェア取扱説明書」と「ソフトウェア取扱説明書」が御座いますので両方をご一読の上、ご使用ください。

▽ 取扱説明書の自動インストール

両取扱説明書は制御ソフトウェアをインストールすると自動的にインストールされます。デスクトップにアイコンが表示されますので、ダブルクリックをすると内容が表示されます。(表示には Adobe 社 AcrobatReader が必要です)

▽ 取扱説明書のアンインストール

取扱説明書は Windows の機能である「ソフトウェアの削除」で制御ソフトウェアを削除すると同時に削除されます。

◆ ご使用前に

■ **本製品の取扱について**

本製品は精密電子部品を用いた製品ですので強い振動や衝撃、圧力を掛けないでください。また測定子機は摂氏-40 度から+80 度の範囲の環境でお使いください。適正な温度範囲を超えると誤動作する危険が御座います。

■ **本製品の防水性について**

本製品の測定子機は簡易防水加工を施してありますが、油飛沫や水飛沫防の影響止用を目的としており、測定子機が浸水等の環境に遭遇した場合は破損致します。従って、できるだけクリーンな環境でお使いください。また、無線親機は防水対応致しておりません。

■ **電波環境について**

本製品は 2.4GHz 帯特定省電力無線を用いた無線機器です。無線ラン等を既にお使いで、本製品が無線ランの通信に混信を与える場合は使用周波数を変更した上でご使用ください。本製品の初期設定は無線ランで通常使用される周波数を外して設定されておりますので、通常は心配御座いません。

■ 測定子機の固定方法と磁石の影響

本製品の測定子機は裏面に 4 個の強力ネオジウム磁石で固定させるように設計されております。磁界が他の機器等に影響を及ぼす場合が御座いますので、この様な機器からは離して設置してください。

◆ 本体と付属品について

開封後は付属品をご確認ください。付属品はセット内容により異なります。

■ 基本セットの場合

<input type="checkbox"/> 測定子機	2 台	<input type="checkbox"/> 無線親機	1 台
<input type="checkbox"/> AC アダプター	2 台	<input type="checkbox"/> USB ケーブル	1 本
<input type="checkbox"/> CD-ROM	1 枚	<input type="checkbox"/> 取扱説明書	本書

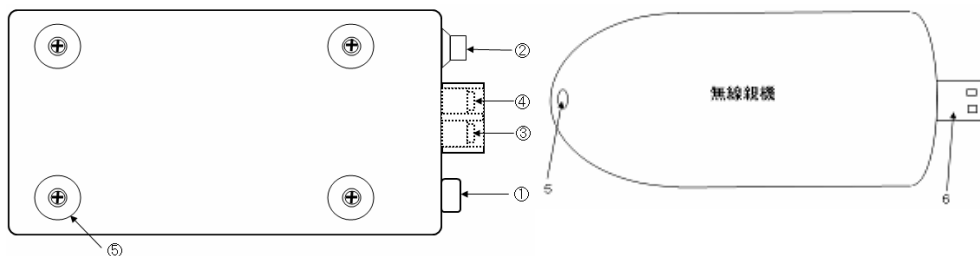
■ 測定子機セットの場合

<input type="checkbox"/> 測定子機	1 台	<input type="checkbox"/> 取扱説明書	本書
-------------------------------	-----	--------------------------------	----

欠品があった場合は販売元までご連絡ください。

◆ 各部の名称

各部の名称を次に示します



- | | |
|--------------------|-------------|
| 1.電源コネクタ | 2.熱電対用コネクタ |
| 3.外部センサー用 6 ピンコネクタ | 4.固定用マグネット |
| 5.USB コネクタ (A 型) | 6.ストラップ用ホール |

◆ オプション

■ 電池ボックス

単 3 乾電池を 3 本収納し、AC アダプターの代わりに使用する簡易電源です。(乾電池は別売り) AC 電源が無い場所での使用に向いています。

■ K型熱電対

温度測定に用いる温度センサー。形状の仕様により価格が異なるため、仕様を確認の上、お見積書を提示します。

■ 圧力センサー用アダプター

圧力センサーアンプのアナログ出力対応のアダプター。標準はアナログ信号0～10Vに対応します。

◆ 装置の設置

本製品は無線通信を用いて動作をする関係から通達距離に限界が御座います。一般的な通達距離は見通し距離で約40m、物陰では約20mとなり、この条件もしよう環境より若干異なります。従って、装置の設置には次の配慮をした上で、無線通信が可能な範囲でのご使用をご検討ください。

■ 測定子機の設置場所

無線親機から最短距離でしかもできる限り見通しの位置に設置ください。電波は地上より高い位置に設置することで通達距離が伸びる傾向がありますので、出来る限り設備の高い位置に設置ください。

また、ノイズの発生源から遠ざけて測定子機を設置してください。

■ 無線親機の設置場所

無線親機には1m長のUSBケーブルが付属しており、このケーブルを用いて出来るだけ高い位置に設置してください。パソコンはノイズ源になりますのでできるだけ離して設置ください。

■ 高温になる場所は避けてください

成形型の上部は非常に高温になり易く、固定用の磁石を伝わって熱が測定子機内伝播し、測定子機に外装内温度が基準の摂氏+80度以上に上昇する可能性が御座います。このような環境に測定子機を設置すると故障の原因になります。

測定子機は高温になる場所を外し、比較的温度の低い場所に設置してご使用ください。

■ 測定子機は強力な磁石を使用の為、磁気敏感物にはご注意

磁気に敏感な製品を近付け無いでください。内容が破損します。

ソフトウェアのインストール

ソフトウェアは本製品の中で重要な位置を占めます。ソフトウェアは正常にインストールされていないと本製品は正常に動作しません。

◆ 装置の制御方法について

本装置はパソコン上で走るソフトウェアが USB 通信回路を経由して無線親機へと命令を伝え、無線親機が測定子機に無線通信を用いて命令を送る。測定子機は受信した命令に従って測定を行い、測定した値を無線通信で無線親機に返し、更に USB 通信でソフトウェアに返す方式を取る自動測定装置です。

従って、ソフトウェアがデータの管理から異常事態の発生から、警報の送出やデータの保存に至るまで全てを管理致します。

◆ 使用できるパソコンの条件

本製品を使用する際は次の仕様に示す以上のパソコンをご用意ください。

中央処理装置：Celeron Dual Core

RAM 搭載量： 2G バイト

基本ソフト： Windows 7 (32ビット又は 64ビット)

液晶ディスプレイ：1280ドット x 768ドット (必須用件)

ディスク容量： 100G バイト以上

(必要ディスク容量はデータ数により可変：1測定 80 バイトで要計算)

◆ ソフトウェアの種類

本装置を稼働させる為には次の2つのソフトウェアのインストールが必要になります。これらのソフトウェアは CD-ROM に保存されております。

■ USB ドライバー

米国シリコンラボラトリー社の USB 通信素子 CP2102GM を駆動させる為のドライバーです。このドライバーがインストールされていないと無線親機に命令が伝わりません。

■ 制御ソフトウェア

本製品の無線ネットワークを稼働させるソフトウェアです。CD-ROM に保存された専用インストーラーを起動すると本ソフトウェアがインストール

されます。

◆ USB ドライバーのインストール

CD-ROM に保存されている USB 通信用素子 CP2102 専用インストーラー (CP210x_VCP_Windows) を起動してドライバーを手動でインストール。インストールの確認はコントロールデバイス→システムとセキュリティー→デバイスマネージャー→ポートより可能。インストールが完了している場合は Silicon Labs CP210x USB to UART Bridge と表示される。

◆ 制御ソフトウェアのインストール

インストーラーは成形プロセス監視無線ネットワーク.msi をダブルクリックすると起動します。インストールが正しく行われたかの確認は専用のアイコンがデスクトップ上に表示されますので、これで確認が可能です。

制御ソフトウェアのインストーラーを2回以上連続で起動させるとエラーが発生し、2回目以降のインストールができなくなります。この時はコントロールパネルのソフトウェア削除の機能を用いて、一度削除してから新しいソフトウェアをインストールしてください。バージョンアップしたソフトウェアをインストールする場合も旧バージョンのソフトウェアを削除してから再インストールを行ってください。

必要なシステム及びデータフォルダーは制御ソフトウェアが初回起動した際に自動的に作成されます。

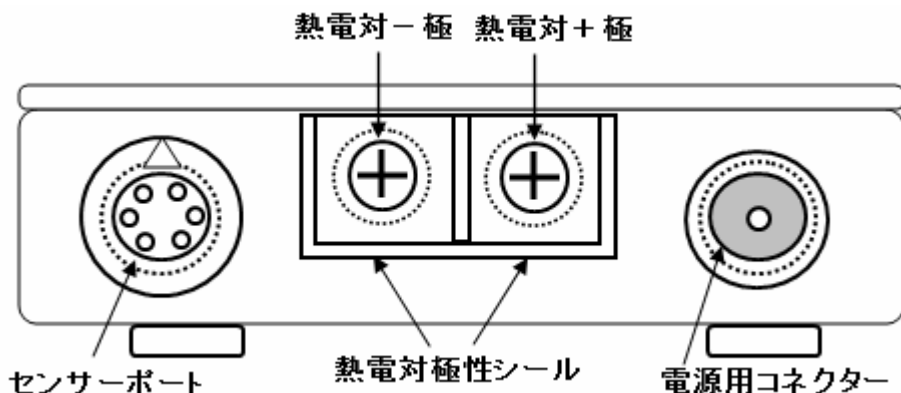
◆ USB を使う上での注意点

USB 通信には歴史的に CDC 方式と HID 方式の2つがあり、CDC 方式は主に装置のハードウェアを制御する環境で使われ、HID 方式は USB メモリーなどの記憶媒体やヒューマンインターフェースに係わる機器に用いられる傾向にある。HID 方式では複数の USB 装置を一度に繋げる機能を持つが、CDC 方式では1パソコンに1 CDC 方式となっており、複数の CDC 方式の装置を接続すると正常に動作しない場合がある。このような場合は他の CDC 方式の USB 装置を外した上で、本製品をお使いいただきたい。

通常、複数の CDC 方式の装置が同一パソコンに接続された場合、基本ソフトウェア
アールエフエッジ

がその旨の表示を行うので、確認ができる。

センサーの取り付け



センサー及び電源は全てパネル面に取り付けます。

◆ 取り付けられるセンサーの条件

取り付け可能なセンサーは次の3種類

■ K型熱電対

K型熱電対はシース型を推奨致します。

- ・シース管長さ：推奨値は10cm
- ・補償導線長さ：2m以内

■ 直流センサー用ポート

圧力センサーを含む直流タイプのセンサーを取り付けるポートです。センサー入力端子にGND端子、電源用に+5V（最大5mA）を用意しております。HR30-6R-6Pコネクタに配線、測定実効電圧は0～3Vです。

■ 交流センサー用ポート

交流出力を持つセンサー用ポートです。ダイオードブリッジによる整流回路で整流した上で、抵抗とコンデンサーを用いて電圧を測定する回路を内臓しています。HR30-6R-6Pコネクタに配線、測定実効電圧は0～3Vです。

◆ 熱電対の取り付け

熱電対の取り付けは熱電対付属の圧着端子をパネル面（上図）の熱電対要コネクタにネジ止めします。この時、向かって左は赤色の導線、右側は白色の導線を接続します。接続極性を間違えると正しく動作しません。

◆ その他センサー取り付けポートについて

HR30-6 R-6P に配線されたセンサーポートは将来的にセンサーを付帯させる為のポートであり、オプションとして扱われております。

センサー回路を自作される場合はその動作に付いては補償しかねます。

使用開始時のご注意

付属の取扱説明書をお読みになり、正しくお使いください。

製品の仕様

本製品の仕様は別途仕様書にて規定致します。

ご注意：製品仕様は予告無く変更する場合がございます。

安全上のご注意（必ずお守りください）

人への危害や財産の損害を防止するために、必ずお守りいただくことを説明致します。注意喚起の度合いから「危険」「警告」「注意」の3段階で説明致します。

△危険

□ AC アダプターや電池ボックスは正規品を使用する

- ・ 正規品以外のものは使用しない
- ・ 分解・加工・加圧・加熱などはしない
- ・ 水などの液体や火の中に入れてない
- ・ 炎天下など高温になるところに放置しない
- ・ 端子部に金属を接触させ、漏電させない
- ・ 発熱や焦げ臭い臭いがした場合は直ちに使用を中止してください

□ 測定子機の扱いに留意してください

- ・ 測定子機の内部温度が摂氏 85 度以上になる場所に設置しない
- ・ 測定子機を水中や油中に浸さない
- ・ コネクタ部分に過度の圧力を掛けないでください

□ **ハードウェアの分解をしてはいけません。**

ハードウェアは絶対に分解しないでください。分解するとハードウェアが正しく作動なくなり、強いては漏電等が発生し、火事の原因となります。

△警告

□ **他の無線機器に影響が出た場合は直ちに使用を中止してください**

- ・他の無線機器に混信を与えている場合は周波数を変更してください
- ・周波数を変更しても影響が出る場合は使用を中止してください
- ・不法無線局等の混信の場合は原因を取り去ってからご使用ください

□ **ソフトウェアが暴走した場合はコンピュータを停止させてください**

通常、ソフトウェアが暴走することは御座いませんが、万が一、暴走した場合は次の方法で対処してください

- ・制御ソフトウェアを で停止させてください
- ・停止しない場合は他の全てのソフトウェアを終了し、パソコンをシャットダウンさせてください。
- ・それでも停止できない場合はパソコンを強制終了してください

△注意

□ **ハードディスク容量にご注意ください**

測定データは自動的にハードディスクに保存されますので、容量不足に陥る場合がございます。その時は次の対処を行ってください。保存場所は

C:\MDTWS\System45\DataFaile で、日付フォルダー内に保存されています

- ・不要なデータファイルを削除する
- ・データファイルを別の記憶媒体に移し変える

□ **使用しない場合は電源をお切りください**

本製品をご使用にならない場合は次の要領で電源をお切りください

- ・測定子機は AC アダプターをコンセントから外す
- ・電池ボックスをご使用の場合は電源コネクタを外す
- ・無線親機の USB コネクタを外す

□ コネクタの電極を手で触れてはいけません

本製品のコネクタには最高でも+5Vの電圧しか流れていませんが、電極を手で触れると静電気で電子回路が破壊される危険性があります。このような危険性のあるコネクタは次の通りです。

- ・測定子機の AC アダプター用コネクタ
- ・測定子機の熱電対用コネクタ
- ・測定子機の 6 ピンコネクタ
- ・無線親機の USB コネクタ

保障とアフターサービス

当社は徹底的に製品の品質管理行っておりますが、万が一、不具合が発生した場合は当社の方針の基づき対処させていただきます。

◆ 補償の基本原則

- 保障期間：お買い上げ日から壱年（365日）
- ハードウェアは当社で不具合が再現された場合のみ代替品で対応
- ソフトウェアは当社で不具合が確認された場合、次のバージョンで修正
その他の内容については免責とさせていただきます。

◆ 免責事項

- 本製品をご使用した結果発生した被害又は損害
- 天変地異に起因する被害又は損害
- 製品販売時点で当社が発生を予知できなかった被害や損害
- 本製品を日本国外で使用した場合に発生した被害や損害
- 国内法の改変等に起因する被害や損害
- 上記免責事項以外で不可抗力によって生じた被害や損害

◆ 個人情報保護

当社は個人情報保護法を遵守致します。お客様から入手致した情報については社内に於いて厳重に管理し、外部に個人情報を開示する場合はお客様の許可を取った上で行います。

◆ アフターサービス

■ ご質問等の回答について

本製品に係わるご質問は当社ホームページ(<http://www.rfedge.jp>)の送信フォームよりご連絡ください。出来るだけ短時間にご回答致します。尚、トレーサビリティを保つ為に電話によるご質問は受け付けておりませんので、宜しくご理解をお願い申し上げます。

■ 不具合品等の送り先

送り先： 〒350-0247 埼玉県坂戸市西坂戸三丁目 22 番 7 号
アールエフエッジ宛
電話番号：080-2341-1529

送付される場合は次のものをご同封ください

- ・ご連絡先とお名前
- ・不具合に係わる現象を説明した文面
- ・ご購入日付が判る文面（コピー可）

受領した不具合品に付いては同じ不具合が再現できるかの調査を行い、その結果をご連絡致した上で、対応を決定させていただきます。

■ ソフトウェアや取扱説明書のダウンロード

当社のホームページ(<http://www.rfedge.jp>)に最新のソフトウェア及び取扱説明書を掲載しております。当社からは自動更新のご案内は致しませんのでダウンロードしてお使いください。

本製品をお買い上げいただき、誠に有難う御座います。末永くお使いいただけますようお願い申し上げます。

販売元：アールエフエッジ

製造元：アールエフエッジ

〒350-0247 埼玉県坂戸市西坂戸三丁目 22 番 7 号

◆ 保証書について

不具合と確認された場合は次の保証書に必要な事項をご記入の上、当社までご連絡ください。当社の規定にて保証致します。

保証書

製造: MDTW25-K01

連番: _____

製品名 成形プロセス監視ネットワークシステム

モデル名 MDTW5型 基本セット

保証期間 御買上日から1年間(365日)

御買上店又は代理店名:

御買上げ日付: 平成 年 月 日

当社の基準により不具合品と判定された場合のみ保証させていただきます。詳しくは当社ホームページをご覧ください。
[Http://www.rfedge.jp](http://www.rfedge.jp)

アールエフエッジ

〒350-0247 埼玉県坂戸市西坂戸三丁目22番7号

