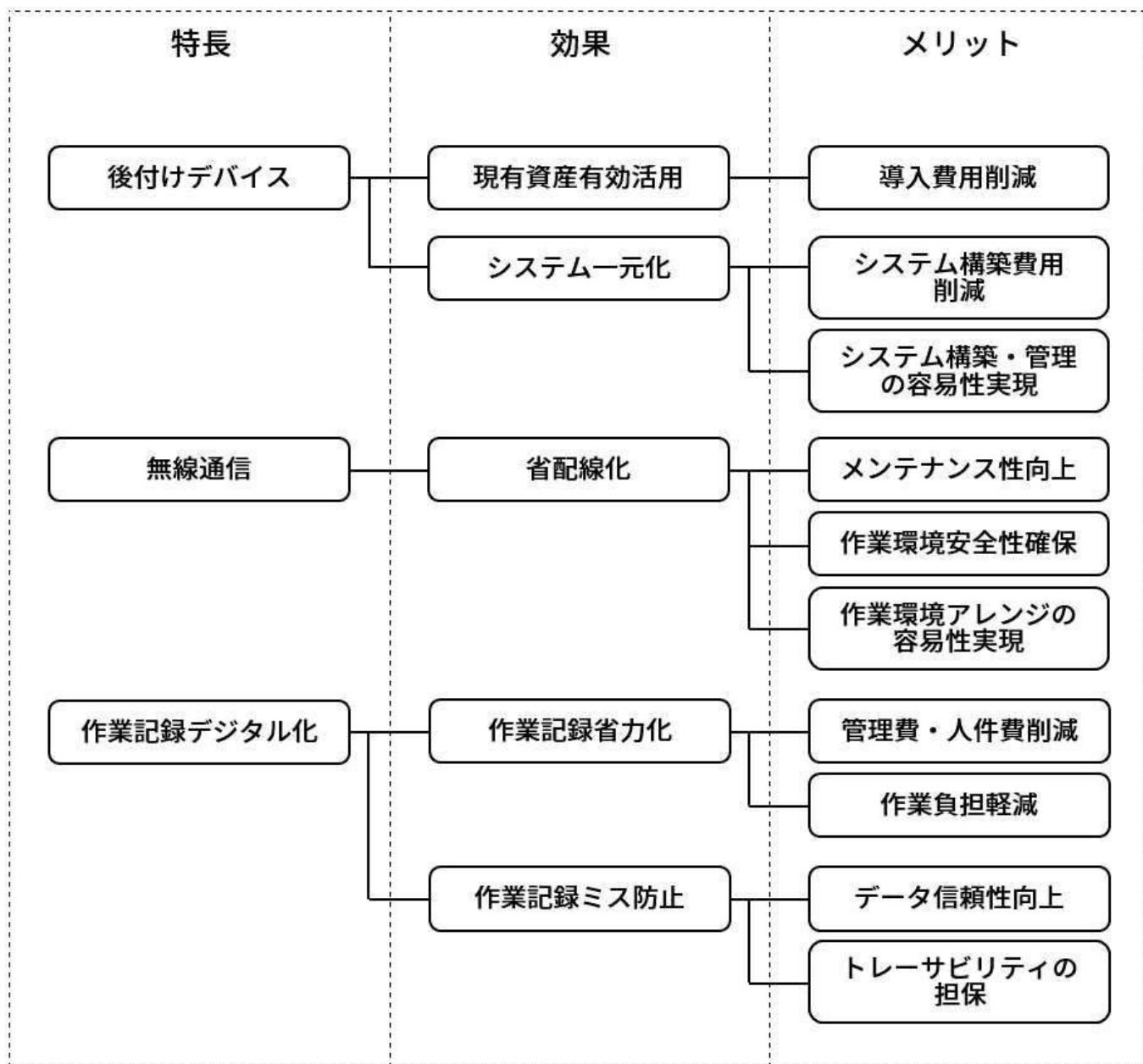


工具IoT化ツール 総合カタログ



IoTのスムーズスタートを実現!!



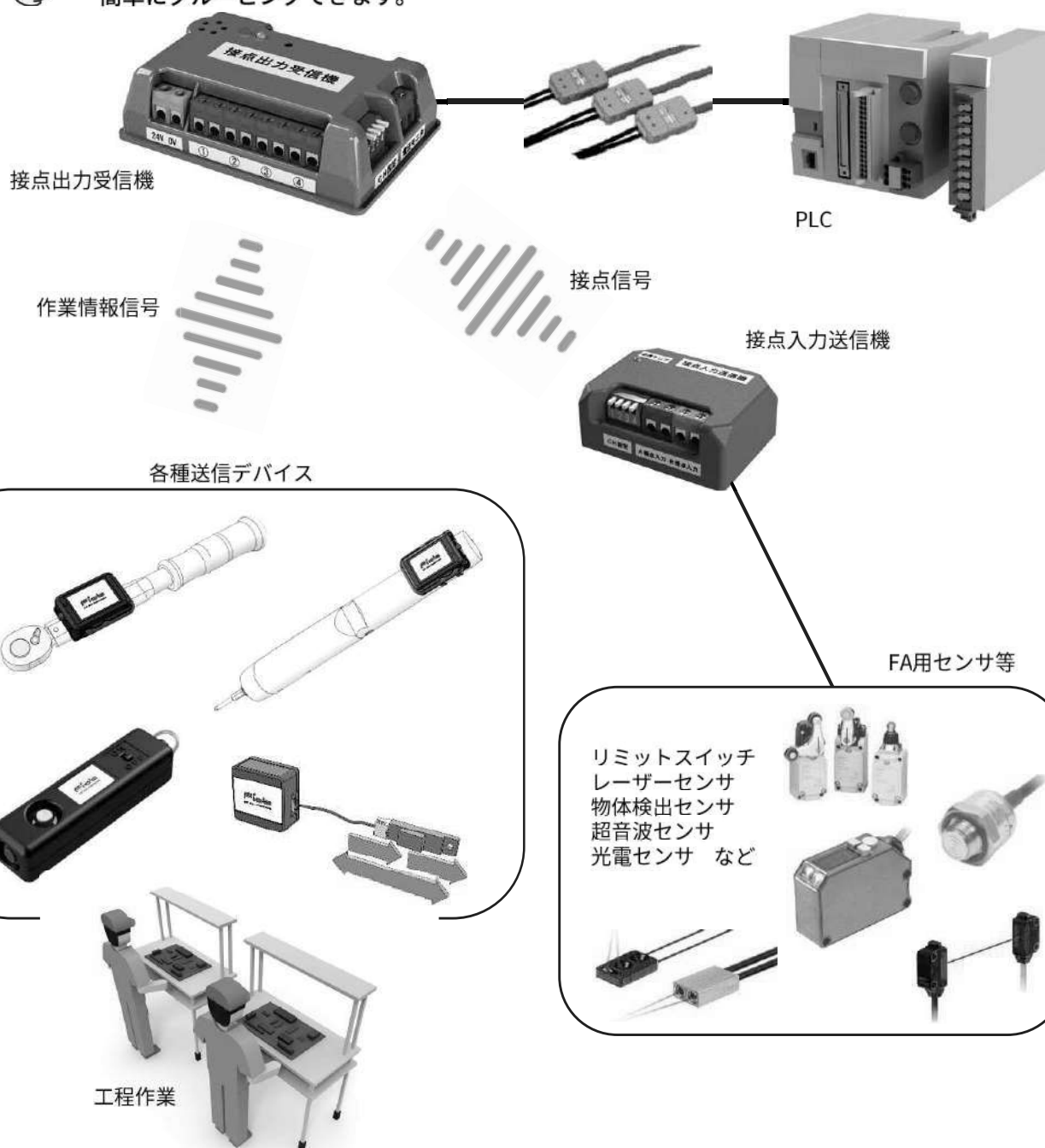
送受信システム概要

PLCの場合

- PLCの省配線化を実現します。
- 工程作業の情報を送信デバイスで検出して接点出力受信機に無線で信号を送ります。
- 各種FAセンサの検出情報を接点入力送信機から接点出力受信機に無線で信号を送ります。
- 接点出力受信機をAnyWireなどで接続することで受信した信号をPLCに出力、連携します。

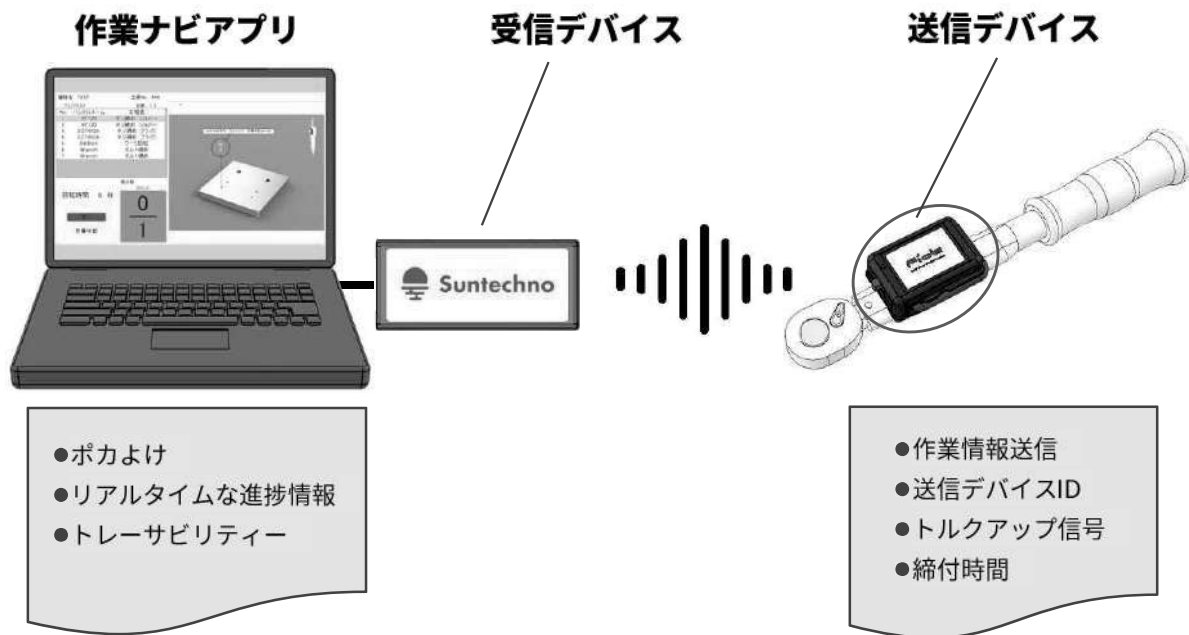


接点送受信機はディップスイッチで簡単にグルーピングできます。



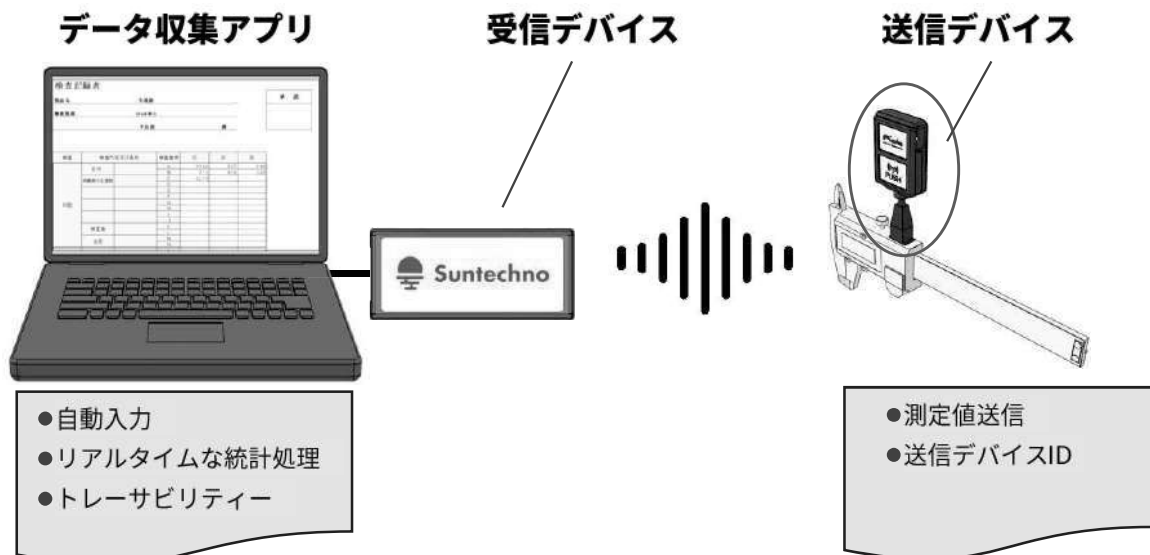
工具の場合

- 工具に装着した送信デバイスから作業情報を送信し、受信デバイスで受信します。
- 受信した作業情報を作業ナビアプリで照合し、正しい作業が行われていれば次の作業に進みます。
- 正しくない作業の場合はアラームを出して、次の作業へは進めません。
- 作業情報はタイムスタンプと共にCSVデータで保存され、作業の進捗状況の把握、工程分析、トレーサビリティなどに活用できます。



測定の場合

- 測定器の測定値を送信して受信デバイスで受信、データ収集アプリに測定値を自動入力します。
- データ収集アプリはEXCELベースのアプリケーションなので、フレキシブルにフォーマットのアレンジが可能です。
- EXCEL関数などを使ってリアルタイムに統計処理も可能です。



製品リスト

工具系送信デバイス

■ 電気ドライバー対応送信デバイス (P.6)



■ エアードライバー対応送信デバイス (P.6)



■ トルクドライバー対応送信デバイス (P.7)



■ トルクレンチ対応送信デバイス (P.7~8)



FA系送信デバイス

■ 接点入力送信機 (P.8)



■ RS232C用デバイス (P.8)



■ ON/OFFセンサー用送信デバイス (P.9)



■ カウンター用送信デバイス (P.9)



■ ショックMemo (P.9)



計測器系送信デバイス

■ 測定器対応送信デバイス (P.10)



その他送信デバイス

■ スイッチボックス型送信機 (P.11)



受信デバイス

■ パソコン対応受信デバイス (P.11)



■ 接点出力受信機 (P.11~12)



オプション

取付アタッチメント



■ カウンター付接点出力受信機 (P.12)



■ ショックMemo対応受信デバイス (P.12)



関連製品

■ 設定ツール (P.12)



アプリケーション

■ 工具用アプリケーション (P.13)

作業ナビアプリ

ナビカウンターアプリ

■ 測定用アプリケーション (P.13~14)

測定データ収集アプリ

測定アプリ

■ ショックMemo専用アプリケーション (P.14)

衝撃検知アプリ

■ 設定用アプリケーション (P.14)

設定アプリ

電気ドライバー対応送信デバイス



送信デバイスG / 送信デバイスGX

(型番：S-ASED-G) (型番：S-RSED-GX)

- ・コードレスタイプの充電式電気ドライバーに装着して使用します。
- ・本製品はコイン型リチウムイオン電池CR2032を使用するのでコードレス化が可能です。
- ・現在お使いの電気ドライバーの本体に、付属のアタッチメントと結束バンドで送信デバイスを装着するだけで簡単に使用できます。

	オートストップ式	空転式
コードレスタイプ 充電式電気ドライバー	送信デバイスG	送信デバイスGX



送信デバイスE

(型番：S-ASED-E)

- ・電源コード付き電気ドライバーに装着して使用します。
- ・本製品はUSBケーブルで電源供給するので電池交換の必要がありません。
- ・現在お使いの電気ドライバーの本体に、付属のアタッチメントと結束バンドで送信デバイスを装着するだけで簡単に使用できます。

エアドライバー対応送信デバイス



送信デバイスAT / 送信デバイスAX

(型番：S-ASAD-AT) (型番：S-ASAD-AX)

- ・エアードライバーのカプラーに装着して使用します。
- ・本製品はコイン型リチウムイオン電池CR2032を使用するのでコードレス化が可能です。
- ・現在お使いのエアードライバーのカプラー部に、付属のアタッチメントと結束バンドで送信デバイスを装着するだけで簡単に使用できます。

	オートストップ式	空転式
エアードライバー	送信デバイスAT	送信デバイスAX

トルクドライバー対応送信デバイス

送信デバイスRT___ / 送信デバイスCN___

- ・現在お使いの東日製作所製または中村製作所製のトルクドライバーの柄部に被せて装着するだけで簡単に使用できます。
- ・本製品はコイン型リチウムイオン電池CR2032で駆動します。



対象トルクドライバー		送信デバイス名	型番
RTD60CN	東日製作所	送信デバイスRT60	S-TD-RTD60
RTD120CN		送信デバイスRT120	S-TD-RTD120
CN30LTDK	中村製作所	送信デバイスCN30	S-TD-CN30



対象トルクドライバー		送信デバイス名	型番
RTD260CN	東日製作所	送信デバイスRT260	S-TD-RTD260
CN60LTDK	中村製作所	送信デバイスCN60	S-TD-CN60



対象トルクドライバー		送信デバイス名	型番
RTD500CN	東日製作所	送信デバイスRT500	S-TD-RTD500
CN120LTDK	中村製作所	送信デバイスCN120	S-TD-CN120
CN200LTDK		送信デバイスCN200	S-TD-CN200
CN300LTDK		送信デバイスCN300	S-TD-CN300

トルクレンチ対応送信デバイス

送信デバイスT

(型番：S-TW-T)



- ・トルクレンチに装着して使用します。
- ・現在お使いのトルクレンチに、付属のアタッチメントと結束バンドで送信デバイスを装着するだけで簡単に使用できます。
- ・本製品はコイン型リチウムイオン電池CR2032で駆動します。



スイッチ付トルクレンチ用無線デバイス

(型番：S-TW-TSW)

- 送信デバイスTにグリップ部のスイッチと送信ランプ(LED)の機能を搭載しました。
- スイッチをトルクレンチのグリップに装着して、スイッチごとグリップを握りこむことで、締付け検出のスタンバイ状態になります。



接点入力送信機

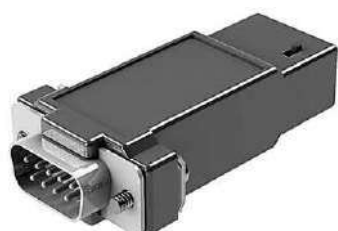


接点入力送信機

(型番：S-CI)

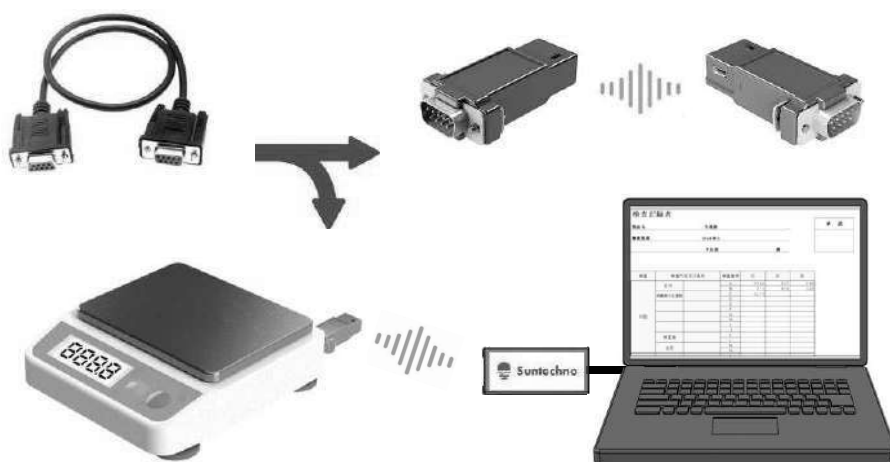
- リミットスイッチ、押しボタンスイッチ、FAセンサ等の接点信号を別売の接点出力受信機に送信します。
- ディップスイッチで簡単にグルーピングの設定ができます。
- 無線通信なので配線工事が不要です。
- 入力端子はA接点、B接点をそれぞれ1つ搭載しています。
- 本製品はコイン型リチウムイオン電池CR203で駆動するので、電源ケーブルの配線を気にすることなく設置できます。
- 通信距離は約10mです。

RS232C用デバイス



RS232C用送受信デバイス(型番：S-SC)

- RS232C信号を無線化します。



ON/OFFセンサー用送信デバイス



ON/OFFセンサー用送信デバイス

(型番: S-PS-ON/OFF)

- ON/OFFセンサー(フォトセンサー)のセンシングデータを送信します。
- USBケーブルで電源を供給します。

ON/OFFセンサーの使用例

- 光のON/OFFを検出する仕組みで物体を持ち上げて元に戻す作業の回数をカウントします。
- シグナルタワーの状態をリアルタイムに把握します。



カウンター用送信デバイス



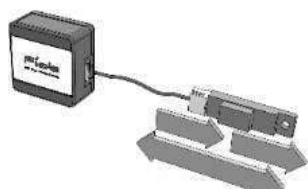
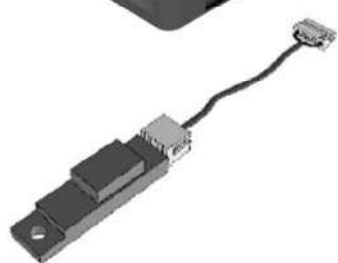
カウンター用送信デバイス

(型番: S-IR-C)

- IRセンサーのセンシングデータを送信します。
- USBケーブルで電源を供給します。

IRセンサーの使用例

- 物体の通過回数、往復回数をIRセンサーで検出してカウントします。
- 作業回数をIRセンサーで検出してカウントします。
- 装置稼働時の停止などに応用します。



通過回数・往復回数



反射板

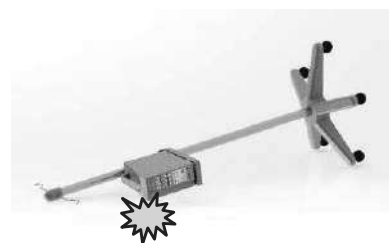
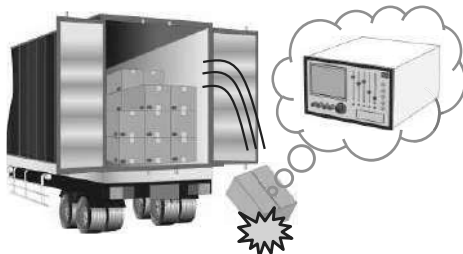
作業回数・装置停止

ショックMemo



送信デバイス S (型番: S-SM-S)

- 衝撃管理の必要な機器に取り付けて加わった衝撃を検知、記録します。
- 専用アプリで簡単にデータの確認と保存が可能です。



測定器対応送信デバイス

- ・出力ポート付きデジタル測定機器に装着して測定データを送信します。
- ・コネクタの仕様により送信デバイスが異なる場合があります。

送信デバイスB

(型番：S-M-B)



Mitutoyo製測定器の対応例

デジマチックマイクロメータ	MDH-25M MDE-MX MDC-MX OMC-MX
デジマチック専用マイクロメータ	符号の末尾が-MX
デジマチックマイクロメータヘッド	MHN-MX/MXN
デジマチックホールテスト	HTD-R
デジマチックデプスゲージ	DMC-MX

送信デバイスC

(型番：S-M-C)



Mitutoyo製測定器の対応例

デジマチックキャリバ	CD-AX CD-C CD-SC
デジマチック専用キャリバ	NTD10B-P_C NTD10PB-P_C NTD25-AX NTD31-AX
デジマチックデプスゲージ	VDS-AX デジマチックタイプ (ID-CX)
硬度計	HH-300
デジマチックマイクロメータヘッド	MHD-50MB
デジタルハイトマスタ	HME-DMB
デジマチックインジケータ	ID-CX ID-C_AX ID-SS/SX ID-U ID-C_RXB ID-C_GXB ID-N ID-B
デジマチックハイトゲージ	HDM-AX HD-AX HDS-HC HDS-C HDF-N (平L形右出)
ABSボアマチック	SBM-CX
デジマチックシリンダゲージ	CG-D
デジマチック測長ユニット	SD-D SDV-D SD-E SDV-E SD-F SDV-F

測定器対応送信デバイスオプション

フットスイッチ

足でデータの送信が可能です。

ハンドスイッチ

測定器対応送信デバイスに装着して指でボタンを押すことでデータの送信が可能です。



スイッチボックス型送信機



スイッチボックス型送信機(型番：S-SB-1)

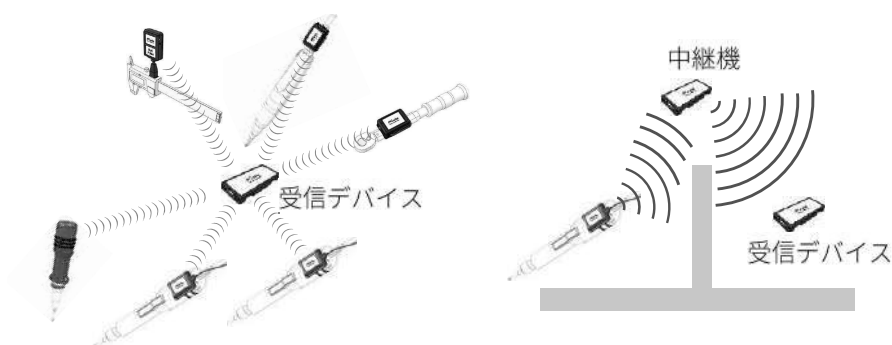
- ・2ボタンのリモートコントローラとして使用します。
- ・白、赤の2種類のボタンそれぞれに対応した信号を送信し当社の受信デバイスで受信します。
- ・各ボタンの送信信号に応じた処理をすることにより、少し離れた場所のパソコンアプリケーション操作、機器設備の単純な制御を行うなどアイデア次第で幅広い範囲に応用・活用ができます。
- ・アルカリ単四乾電池2本で駆動します。

パソコン対応受信デバイス



受信デバイス(型番：R-TMS)

- ・各種送信デバイスからの信号を受信します。
- ・USBケーブルでパソコン、タブレットなどの端末に接続して使用します。
- ・1つの受信機で複数の送信デバイスの信号を受信できます。
- ・通信距離は使用環境にもよりますが、見通し距離で5～10mです。
- ・設定アプリを使って設定を変えることにより、中継機としても使用可能です。
- ・中継機は通信距離が長い場所、壁などの遮蔽物の回避などに有効です。



接点出力受信機



接点出力受信機 8チャンネル(型番：R-CO-8)

- ・受信した送信機、送信デバイスの信号をAnyWireなどを介してPLCに出力、連携します。
- ・ブザー内蔵なので受信を音で認識可能です。
- ・無線通信なので配線工事が不要です。
- ・1台の受信機に最大8台の送信機が接続できます。
- ・送信機、受信機のセットをチャンネル設定（グルーピング）で区分することで、同時に最大16セットのシステムが構築できます。
- ・通信距離は約10mです。

接点出力受信機 8チャンネル オプション

取付アタッチメント



- ・設備や建物などの壁面に接点出力受信機を固定することができます。
- ・別途、市販のDINレール固定具をお買い求めいただくと、DINレールへの固定が可能です。



カウンター付接点出力受信機



カウンター付接点出力受信機(型番：R-CO-WC)

- ・送信機、送信デバイスからのデータを受信します。
- ・A接点の入力端子×1、出力端子×1を有します。
- ・LED表示のカウナー内蔵でエッジデバイスが無くても本機のみで受信カウントが可能です。
- ・通信距離は約10mです。

ショックMemo対応受信デバイス



受信デバイスS(型番：R-SM)

- ・ショックMemoからデータを受信します。
- ・専用アプリで衝撃レベルの確認とデータ保存が可能です。



設定ツール



設定ツール(型番：C-M-TM)

- ・各種送信デバイスの設定を変更するときに使用します。
- ・送信機の通信チャンネル、IDを変えることによりデバイスのグルーピングが可能です。
- ・工具毎にわかり易いハンドルネームに変更ができます。
- ・設定ツールと設定アプリを使って現場に合った設定にすることで、近接した工程でも正しい工具の識別が可能となりより使いやすいシステムの構築が実現できます。

アプリケーション

工具用アプリケーション

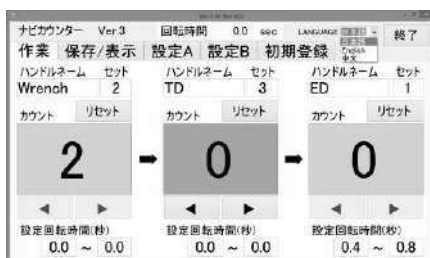


作業ナビアプリ

デジタルマニュアルとして使用するアプリケーションです。

[特徴]

- 工具用送信デバイスから送信されたデータが正しい作業になっているかを照合・判別します。
- 送信デバイスの電池電圧が低下すると警告を出します。
- 工程毎に使用する工具を照合して、間違った工具での作業ミスを防ぎます。
- 間違った作業をした時にアラーム音を出して、警告画面が表示されて次の作業に進めません。ヒューマンエラーをリアルタイムに防ぎます。
- 作業結果は自動でEXCELファイルを生成して記録します。
- 警告記録を自動生成して残します。
- 作業結果はネットワーク内の任意の場所に保存していくので管理者はリアルタイムに作業進捗が確認できます。
- 工程毎にタイムスタンプ付きで結果を保存するので、トレーサビリティの確保に有効です。



ナビカウンターアプリ

作業ナビアプリの簡易版アプリケーションです。

[特徴]

- ネジやボルト等の締め付け作業順に沿って、使用する工具の判別、締め付け数量、締め付け時間（電気ドライバー使用時）送信デバイスの電池残電圧、作業した日時を記録します。
- 設定した内容と異なる作業をした時にアラーム音を出して警告します。
- 作業記録、警告記録をCSVファイルで自動記録します。

測定用アプリケーション



測定データ収集アプリ

測定器用送信デバイスを装着した測定器のハンドルネームと測定値を検査表に自動入力します。

[特徴]

- 測定データを自動入力することにより、記入ミスや入力ミスを防ぎます。
- 検査表はEXCELファイルなので、書式のアレンジが可能です。
- EXCEL関数やマクロを使うことにより、合否判定の自動化やリアルタイムな統計処理など、フレキシブルにアレンジが可能です。

ハンドルネーム	測定値
CD-AX	+00023.43
MDH-25M	+00106.62
ID-CX	+00000.25

測定アプリ

測定データ収集アプリの簡易版アプリケーションです。

【特徴】

- 指定した送信デバイスのハンドルネームを装着した測定器の測定値と日時を記録します。
- 測定データのCSVファイルを自動生成します。

ショックMemo専用アプリケーション

衝撃検知アプリ

ショックMemoのデータを簡易的に可視化、記録する専用アプリケーションです。

【特徴】

- ショックMemoの記録されている衝撃データを簡易判定します。50G、100G、150Gから判定閾値を設定し、設定値以下は緑、設定値以上は赤で視覚的に判定します。
- 衝撃データのCSVデータを自動生成します。
- 記録されたデータのうち最も大きな衝撃を受けた日時を表示、記録します。

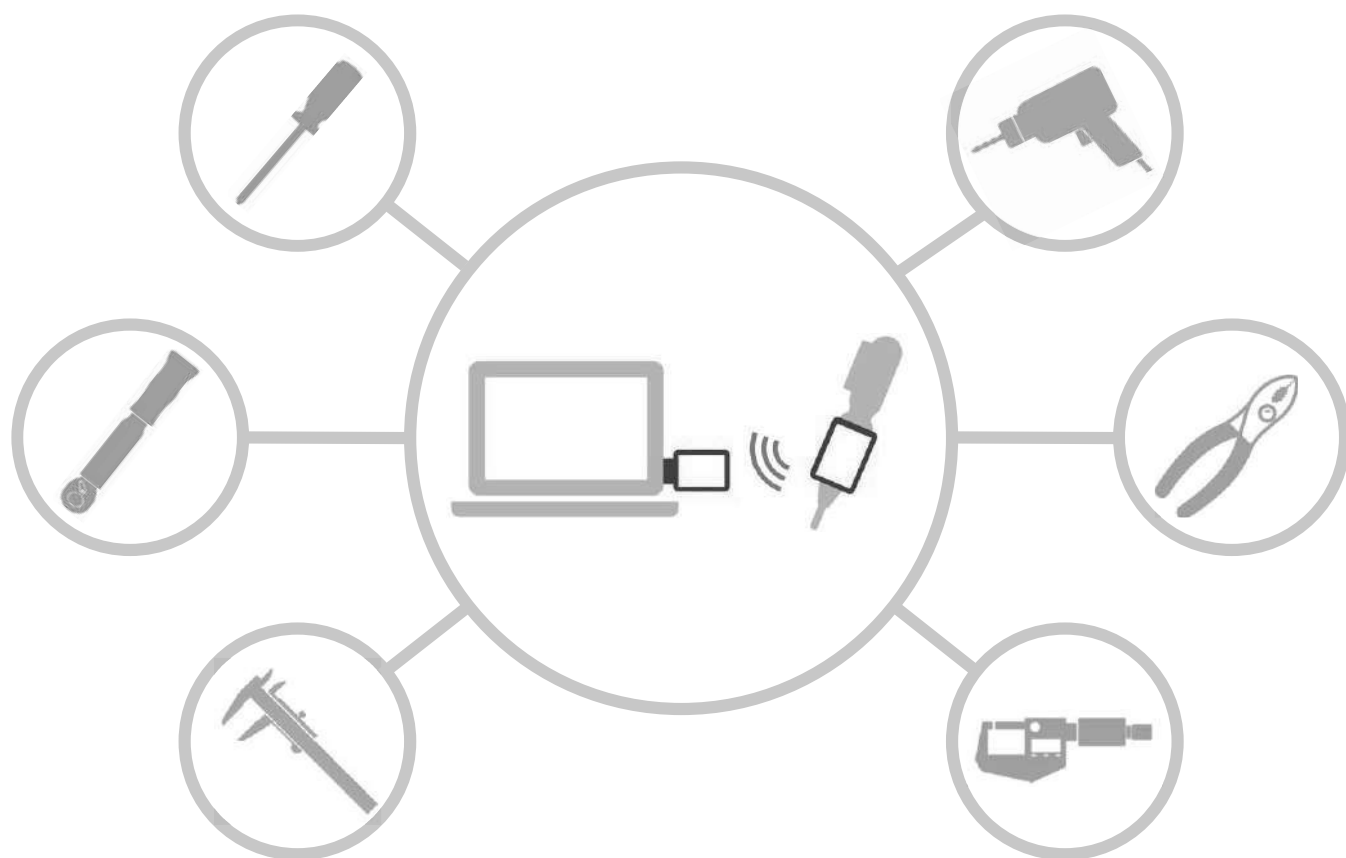
設定用アプリケーション

設定アプリ

送信デバイス、受信デバイス、受信機の出荷時初期設定を変更するとき使用するアプリケーションです。

【特徴】

- 隣接した作業エリア毎のグルーピング、工具認識のためのハンドルネーム設定、作業の検出感度微調整などの設定が出来ます。
- 送受信デバイスのチャネル設定を変えることができるので作業現場のWi-Fi電波との干渉を防ぐことが可能です。
- 日本語の他、英語、中国語に対応しています。



本製品の詳しい情報はホームページをご覧ください。
<https://stekuno.com>



株式会社サンテクノ
〒680-0072 鳥取県鳥取市滝山432-16
TEL. 0857-50-0305
FAX. 0857-33-4186
Email. info@stekuno.com

東日本営業所（埼玉県川口市）
中日本営業所（静岡県浜松市）
西日本営業所（大阪府大東市）

代理店