

生産工程支援ソフトウェア for ポカヨケツール

POKAYOKE plus

取扱説明書 V3.20

この取扱説明書をよくお読みのうえ、正しくお使いください。  
必要な時にすぐにお読みいただけるように大切に保管してください。





## ご使用前に

このたびはお買い上げいただき、誠にありがとうございます。

この取扱説明書をよくお読みのうえ、正しくお使いください。お読みになった後は保存し、必要な時にお読みください。

この製品は著作権に関する法律および国際条約により保護されています。この製品の全部または一部を無断で複製、または複製物を頒布すると、著作権の侵害となりますのでご注意ください。

また、必ず本書の「POKAYOKE plus」に関する使用許諾契約書をお読みください。

### 「POKAYOKE plus」に関する使用許諾契約書

**重要:** 本ソフトウェア(以下に定義)をご使用になる前に、本使用許諾契約の条項をよくお読みください。ヘルツ電子株式会社は、本使用許諾契約の条項に同意した場合のみ、個人、企業、または法人(以下「お客様」)に対して本ソフトウェアの使用を許諾します。この使用許諾契約は、お客様とヘルツ電子株式会社との間を法的に拘束する契約です。[同意します]または[はい]ボタンをクリックするかその他の方法で電子的に同意を示すこと、または本ソフトウェアをロードすることにより、お客様は本使用許諾契約の条項に同意したものとみなされます。お客様がこれらの条項に同意されないときは、[キャンセル]、[いいえ]またはウィンドウを閉じるボタンをクリックするかその他の方法で不同意を表明し、本ソフトウェアをそれ以上使用しないでください。

#### 第1条 (使用許諾)

本使用許諾契約の対象となるソフトウェア(付属する機能を含む)および資料(すべての製品/パッケージを含む)、「本資料」(以下、合わせて「本ソフトウェア」)は、ヘルツ電子株式会社の知的所有物であり、著作権法によって保護されています。本ソフトウェアの所有権・知的財産権は引き続きヘルツ電子株式会社に帰属しますが、本使用許諾契約に同意したお客様には、本ソフトウェアを使用する特定の権利が付与されます。

本使用許諾契約は、ヘルツ電子株式会社がお客様に提供する本ソフトウェアのすべてのリリース、修正、アップデートおよび改良にも適用されます。本ソフトウェアの使用に関するお客様の権利および義務は以下のとおりとします。

- a. 1 台のコンピュータで本ソフトウェアのコピーを 1 つ使用すること。
- b. 本ソフトウェアを以下の禁止事項に違反して使用してはならないこと。
  - (i). 本ソフトウェアのいずれかの部分を、複製、再使用許諾、貸与、リース、転売、または頒布すること。
  - (ii). 本ソフトウェアのリバースエンジニアリング、逆コンパイル、逆アセンブル、修正、改変、翻案、その他本ソフトウェアのソースコードの解明を試みること、または、本ソフトウェアの二次的著作物を作成すること。
  - (iii). 本使用許諾契約が認めていない方法により本ソフトウェアを使用すること。

#### 第2条 (ソフトウェア機能アップデート)

ヘルツ電子株式会社が独自の判断で新機能を本ソフトウェアで使用できるようにした時点で、お客様はその機能を利用できる権利があるものとします。ヘルツ電子株式会社は、継続的に製品の有用性、パフォーマンス、サービスの向上に努力するものであり、本ソフトウェアの最適化を図るため、ヘルツ電子株式会社、独自の判断でお客様への通知なくいつでも本ソフトウェアの機能の追加、修正、削除を行うことができるものとします。

### 第3条 （保証）

ヘルツ電子株式会社は、本ソフトウェアに関し、明示または黙示を問わず、瑕疵がないこと、特定の目的に適合しないこと、本ソフトウェアの使用が第三者の権利を侵害していないこと、その他いかなる保証をしません。

### 第4条 （責任の制限）

ヘルツ電子株式会社は、お客様に対し、特別、間接的、付随的または類似の損害（本ソフトウェアの使用または使用不能によって生じる逸失利益、データ損失を含みますが、これらに限定されません）について、ヘルツ電子株式会社が当該損害の可能性を通知されていたとしても、一切の責任を負いません。

ヘルツ電子株式会社の側のみに起因する故意または重大な過失により生じた損害を除き、いかなる場合でもヘルツ電子株式会社の賠償責任が、支払った代金を超えることはありません。上記の責任限定および免責規定は、お客様が本ソフトウェアを返品するか否かにかかわらず適用されます。

### 第5条 （準拠法）

本使用許諾契約は、日本の法律に準拠するものとします。万一、本使用許諾契約に関連してお客様とヘルツ電子株式会社との間で紛争が生じた場合は、静岡地方裁判所を専属的合意管轄裁判所とします。

### 第6条 （その他）

本使用許諾契約は、本ソフトウェアに関するお客様とヘルツ電子株式会社との間の完全な合意であり、(i) 以前の口頭または書面による本使用許諾に関するすべての通知、提示および表明に優先し、かつ、(ii) 当事者間の見積もり、申し込み、承諾または類似の通知における条項の抵触または追加に優先するものとします。上記にかかわらず、本使用許諾契約の条項は、契約によって放棄できないお客様の法域に存在する消費者保護法、またはその他の適用法のいかなる権利も狭めるものではありません。本使用許諾契約は、お客様がいずれかの条項に違反したときに終了します。その場合、お客様は、本ソフトウェアおよび本資料のすべてのコピーの使用を中止し、これらを廃棄しなければなりません。保証および損害賠償の免責ならびに責任制限は、契約終了後も存続します。本使用許諾契約は、本資料またはお客様とヘルツ電子株式会社が署名した書面によってのみ修正することができます。本使用許諾契約に関するご質問、またはヘルツ電子株式会社へのお問い合わせについては、ヘルツ電子株式会社のホームページ <https://www.herutu.co.jp/> をご参照ください。

## 目次

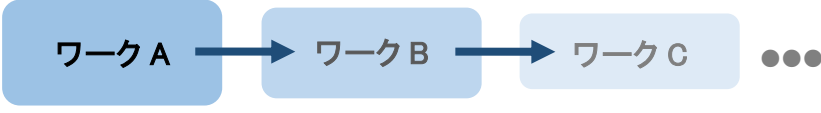
1. はじめに .....	1
1-1. 概要 .....	1
1-2. 必要なシステム構成 .....	6
1-3. 対応する機器 .....	6
2. 設置方法 .....	8
2-1. 機器構成 .....	8
2-2. ネットワーク設定 .....	8
2-3. 動作モードの選択 .....	8
2-4. 受信機のデータタイプの設定 .....	8
3. POKAYOKE plus .....	9
3-1. インストール .....	9
3-2. 画面構成 .....	11
3-3. メニュー構成 .....	12
3-4. POKAYOKE plus の設定と運用の流れ .....	13
3-5. POKAYOKE plus の起動 .....	14
3-6. 基本設定 .....	14
3-7. 受信機登録 .....	22
3-8. I/O ユニット登録 .....	25
3-9. ツール登録 .....	28
3-10. ワークの登録と開始 .....	34
3-11. ワークシーケンスの登録と開始 .....	46
3-12. 安全保護具グループ登録とモニタリング開始 .....	50
3-13. ワーク実行状況画面 .....	55
3-14. ワーク実行画面 .....	58
3-15. 安全保護具着用状況画面 .....	63
3-16. 履歴 .....	66
3-17. エラー情報をスマートフォン等へリアルタイム通知する(MQTT 出力) .....	73
3-18. 外部機器連携の仕様 .....	75
3-19. エラーコード .....	77
3-20. 製品情報 .....	77
3-21. POKAYOKE plus の終了 .....	78
4. 受信機 TW-800R-SCL/MCL を使用した場合の動作 .....	79
5. POKAYOKE plus Viewer .....	84
6. トラブルシューティング .....	85



## 1. はじめに

### 1-1. 概要

#### 用語の説明

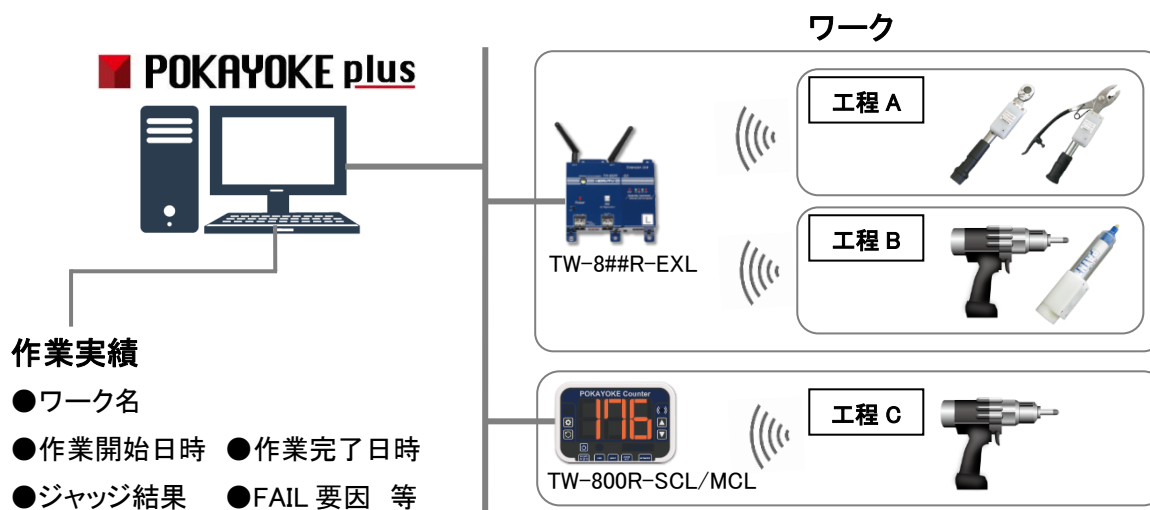
用語	説明
ツール	ポカヨケ用送信機「TW-800T」、「HRF-2402」等が搭載されている工具または安全保護具のことです。
受信機	<p>弊社の LAN 接続可能なポカヨケ用受信機です。</p> <p>ツールに搭載した送信機から無線発信された信号を受信し、LAN 接続中の外部機器へ送信します。</p> <p>対応機種：</p> <p>(1) シンプルポカヨケカウンター TW-800R-SCL            モバイルポカヨケカウンター TW-800R-MCL            (以下、「TW-800R-SCL/MCL」と称する)</p> <p>(2) LAN 接続タイプ ポカヨケ用受信機 TW-800R-EXL / TW-820R-EXL            (以下、「TW-8##R-EXL」と称する)</p>
ワーク	「1 台から複数台の工具を用いた作業内容」を意味し、例えば、「バッテリーツールで 10 回作業、チェックペン S で 3 回作業、検印スタンプで 1 回作業」という内容が登録されます。
ワークシーケンス	<p>ワーク実行予約のことをワークシーケンスと呼びます。</p> <p>最大 8 ワークまでワーク実行予約ができます。</p> <div style="text-align: center;">  <pre> graph LR     A[ワーク A] --&gt; B[ワーク B]     B --&gt; C[ワーク C]     C --- D[...]           </pre> <p>現在実行中のワーク    次に実行予定のワーク    次の次に実行予定のワーク</p> </div> <p>1 ワーク毎に繰り返し回数(1 回～99999 回)を設定することができます。生産台数に合わせて繰り返し回数を設定してください。</p>

#### POKAYOKE plus で対応しているツール

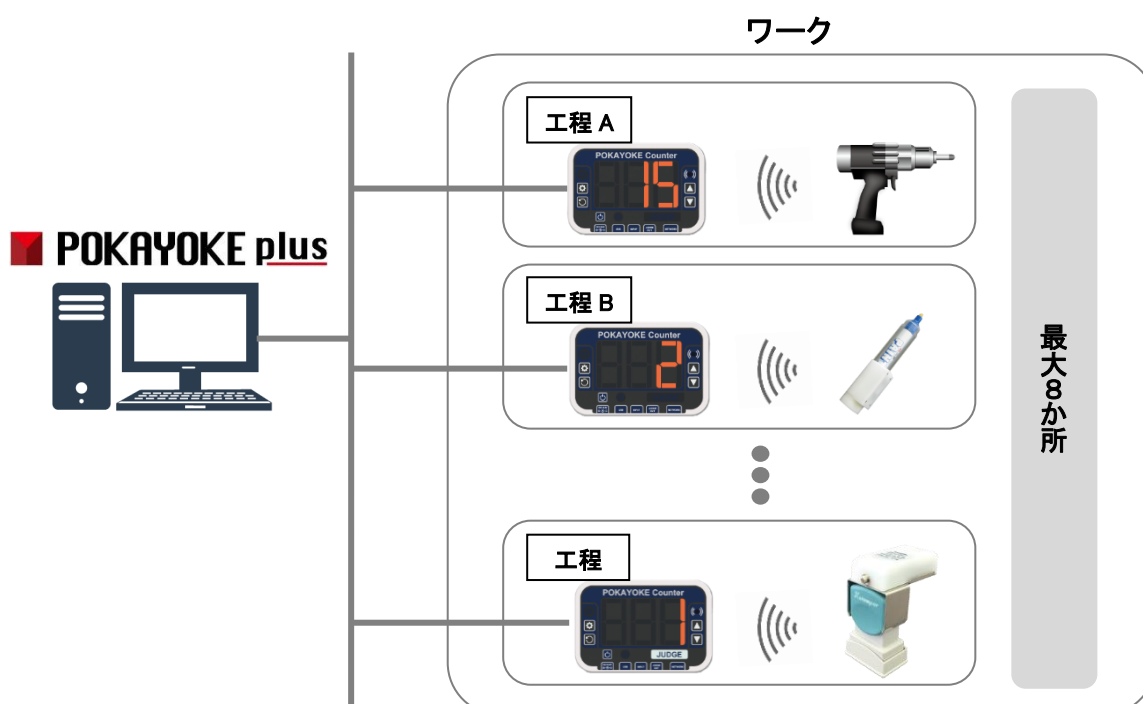
ツールタイプ	説明
工具	<p>生産工程で利用される多様な工具が対応しています。</p> <p>チェックペン S、バッテリーツール、トルクレンチ、プライヤーレンチ、検印スタンプ、結束工具、リベッタ、グリスガン など</p>
安全保護具	<p>ヘルメットに対応しています。</p> <p><b>着用状態 OK</b> …… 安全保護具を正しく着用している状態です。</p> <p><b>着用状態 NG</b> …… 安全保護具を正しく着用していない状態です。</p> <p>ヘルメットの場合の着用状態 NG とは、あごひもが外れている、ヘルメットを着用していない状態を示します。</p>

「生産工程支援ソフトウェア for ポカヨケツール POKAYOKE plus」は、工場における作業者の「工具を用いた作業」や「安全保護具の着用」のトレーサビリティを確保したいとお考えのお客様のため、LAN 接続可能なポカヨケ用受信機と組み合わせてご利用いただける Windows 対応アプリケーションです。

1. 複数工程に設置された TW-800R-SCL/MCL または TW-8##R-EXL を介して、ワーク毎の作業実績を記録・保存することができます。

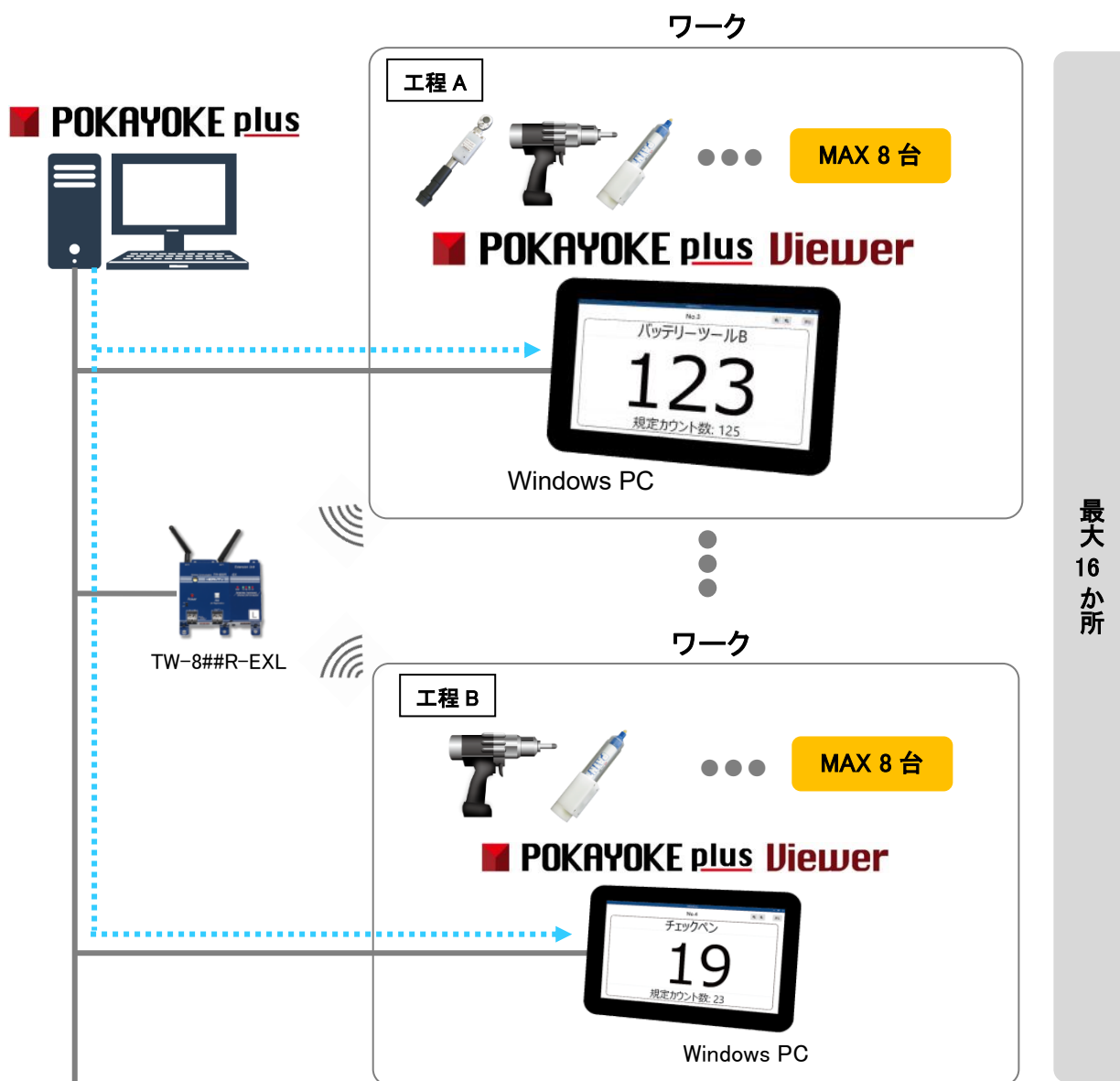


2. POKAYOKE plus から複数工程に設置された TW-800R-SCL/MCL に対して、ワークの実行指示や作業回数のカウントアップ設定等を行うことができます。1 ワークに最大 8 か所に設置された TW-800R-SCL/MCL を登録することができるため、最大 8 台の工具を用いた作業に対するポカヨケが可能です。



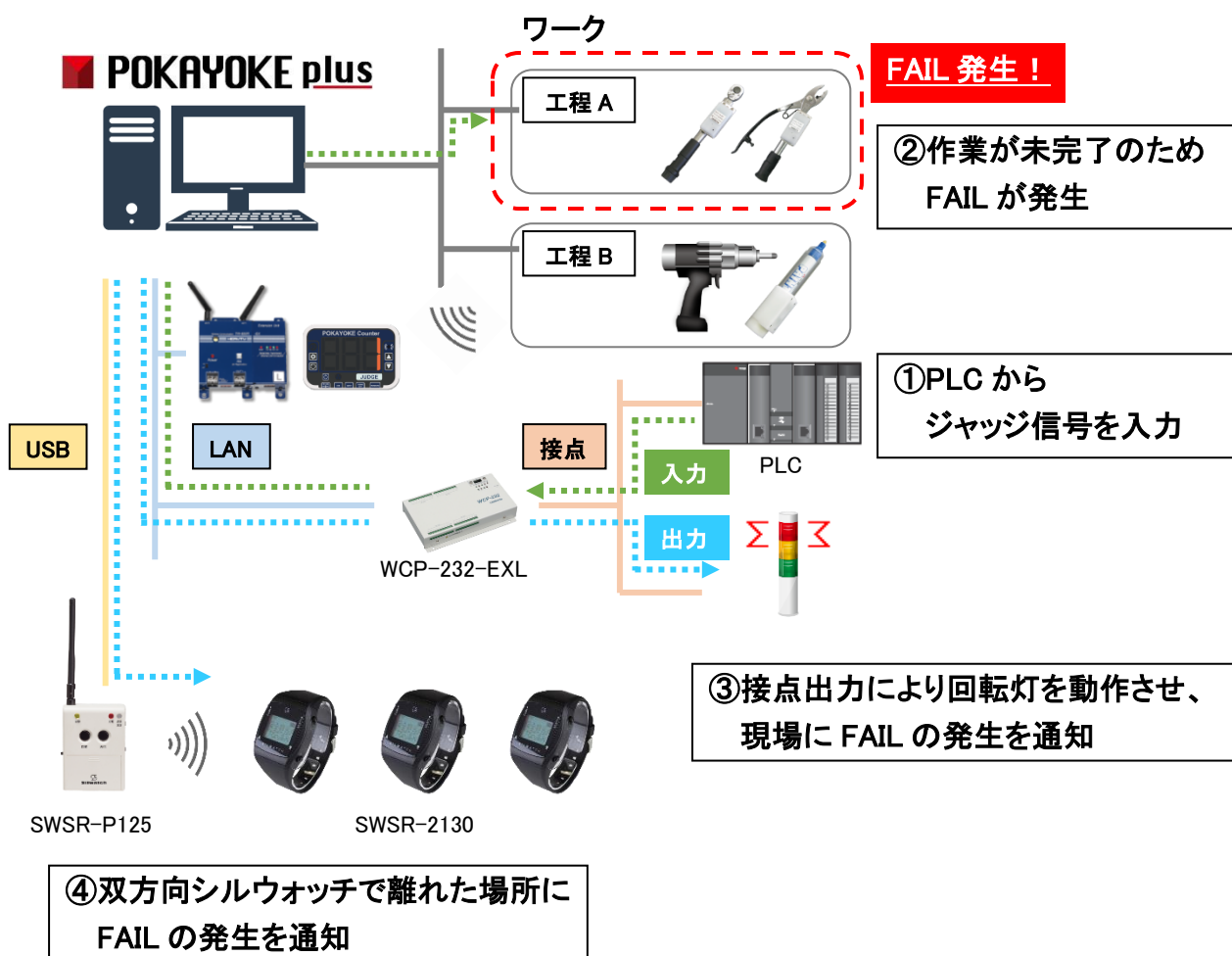


3. カウント機能がないポカヨケ用受信機 TW-8##R-EXL と連携する場合、作業現場に「POKAYOKE plus Viewer」(POKAYOKE plus のカウント機能を抜粋した Windows 対応アプリケーション)をインストールした Windows PC を設置することで、最大 16 か所でカウントを表示することができます。



※POKAYOKE plus Viewer をご利用いただくにあたり、1 台の POKAYOKE plus Viewer に対し 1 本のライセンスを購入していただく必要があります。

4. ワークと外部機器連携設定を行うことで、ワーク完了時や FAIL 発生時などに I/O ユニットの I/O ポートを介して、他の設備を制御したり、双方向シルウォッチを通じて離れた場所にいる担当者呼び出すことが可能となります。



5. ヘルメット着用センサー「ENS-HH01」(\*1)と組み合わせることで、ヘルメットの着用状態の可視化やヘルメットの着用実績の記録・保存が可能となります。



安全保護具着用状況  
プラス工程

No.1 作業員A 緑色アイコン (OK)	No.2 作業員B 緑色アイコン (OK)	No.3 作業員C 緑色アイコン (OK)	No.4 作業員D 緑色アイコン (OK)	No.5 作業員E 赤色アイコン (NG)	No.6 作業員F 緑色アイコン (OK)
No.7 作業員G 赤色アイコン (NG)	No.8 作業員H 緑色アイコン (OK)	No.9 作業員I 緑色アイコン (OK)	No.10 作業員J 緑色アイコン (OK)	No.11 作業員K 赤色アイコン (NG)	No.12 作業員L 緑色アイコン (OK)

アイコンの色で着用状態が分かります。

緑色・・・着用状態 OK

赤色・・・着用状態 NG

ワーク名:エンジン組立

No.1 電動ツール 6 規定カウント数: 6	No.2 トルクレンチ 6 規定カウント数: 6	ブ 規定
----------------------------------	-----------------------------------	---------

工具作業を管理している場合、「工具を用いた作業を行っている作業者が、安全保護具を正しく着用しているか否か」を把握することができます。

(\*1) ヘルメット着用センサー「ENS-HH01」は、「作業者の安全確保のため、ヘルメットを確実に着用させたい」というお客様向けの、ヘルメットの正しい着用を支援するIoT ツールです。ヘルメットの着用状態(あごひもをしっかり締めているか否か)をリアルタイム検知し、無線通信することができます。ENS-HH01 に関する詳細は「ヘルメット着用センサー ENS-HH01 取扱説明書」をご覧ください。

## 1-2. 必要なシステム構成

POKAYOKE plus をご利用になるためには下記システム構成が必要となります。

対応 OS	Windows® 10 32-bit / 64-bit Windows® 11 64-bit※
CPU	Intel® Core™ 2.3GHz 以上※
メモリ	4GB 以上※
解像度	1366 × 768(FWXGA)以上
ストレージ空き容量	1GB (データ / ログ を除く)以上
ネットワークアダプター	100Mbps 以上(一つ以上のネットワークアダプターが使用可能)
USB ポート	1 ポート(双方向シルウォッチ送受信機を接続する場合のみ)
.NET Framework	4.6 以降がインストール済み

※ Windows11 の場合は追加で Windows11 の最小システム要件が適用されます。

## 1-3. 対応する機器

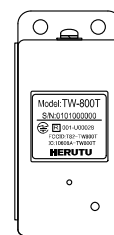
POKAYOKE plus は下記型式の装置と組み合わせて使用できます。

### ポカヨケ送信機

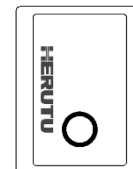
#### 【工具】ポカヨケ用送信機

TW-800T/TW-810T/TW-820T/TW-850T/HRF-2402/HCP-2402T-MC/チェックペン S

リミットスイッチ付きトルクレンチ、チェックペン、プライヤーレンチ、  
バッテリーツール等に搭載し、締め付け等の完了信号を受信機に  
無線送信します。



TW-800T



ENS-HH01

#### 【安全保護具】ヘルメット着用センサー ENS-HH01

ヘルメットの着用状態をリアルタイム検知し、受信機に無線送信します。  
市販ヘルメットに取り付け可能です。

本取扱説明書内では、送信機については受信機との使用上で必要な内容だけを記載しています。詳しくは各送信機の取扱説明書をご覧ください。

### ポカヨケ受信機

シンプルポカヨケカウンター TW-800R-SCL

モバイルポカヨケカウンター TW-800R-MCL

TW-800R-SCL/MCL は、無線機能を内蔵したシンプルなカウント機能  
付き受信機です。送信機と1対1で通信します。

詳しくは「TW-800R-SCL/MCL 取扱説明書」をご覧ください。



TW-800R-SCL/MCL

**LAN 接続タイプ ポカヨケ用受信機 TW-8##R-EXL**

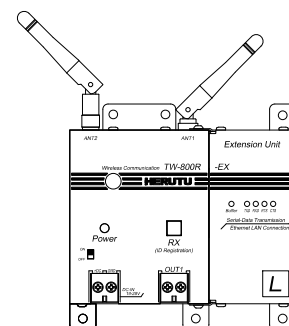
TW-800 シリーズの LAN 接続タイプの受信機です。

複数台の送信機と通信を行うことが可能です。

詳しくは「TW-800R-EXL 取扱説明書」または

「TW-820R-EXL 取扱説明書」をご覧ください。

**※TW-820R-EXL は日本国内のみで使用可能です。**



TW-8##R-EXL

**I/O ユニット**

**WCP-232-EXL**

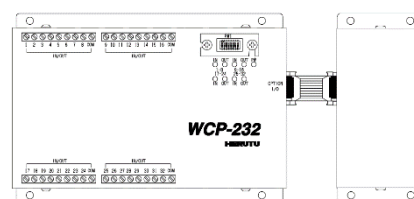
32 点の接点(入力 16 点、出力 16 点)を持つ LAN 接続タイプの

I/O ユニットです。

POKAYOKE plus に接続して使用する場合は以下の仕様で動作します

・入力: 1-8, 17-24 / 出力: 9-16, 25-32 (入力信号は 500ms 以上必要)

・A 接点



WCP-232-EXL

**Silwatch**

**【Silwatch】 双方向シルウォッチ 腕時計型送受信器 SWSR-2130**

送受信器からの信号を受信し、漢字 10 文字までのメッセージや音・光・バイブでお知らせします。

**【Silwatch】 双方向シルウォッチ 送受信器 SWSR-P125**

双方向シルウォッチ送受信器です。

詳しくは各製品の取扱説明書をご覧ください。

**※双方向シルウォッチは日本国内のみで使用可能です。**



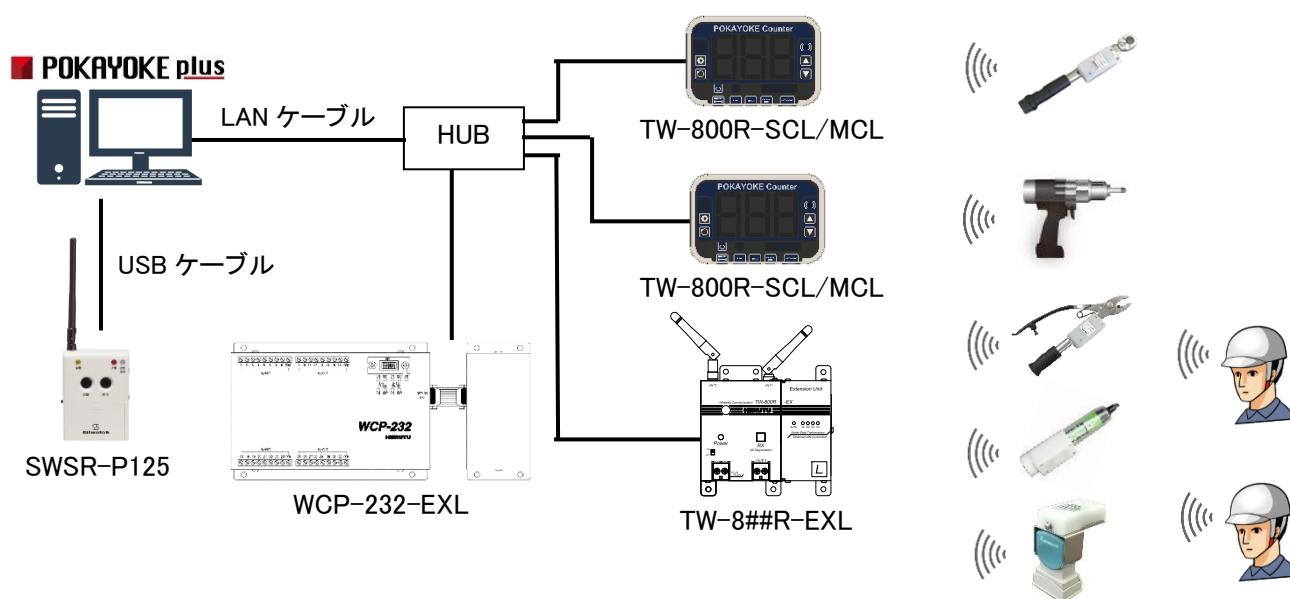
SWSR-P125

SWSR-2130

## 2. 設置方法

### 2-1. 機器構成

- PCと受信機のLANコネクタとスイッチングハブのLANコネクタを接続します。LANケーブルはカテゴリ5以上をご使用ください。
- 受信機、I/OユニットにはLANポートを判定するAutoMDI/MDI-X機能はありませんので、パソコンLANポートと直接接続する時はクロス結線のLANケーブルを使用してください。
- PCと双方向シルウォッチ送受信機を接続する場合、FTDIのドライバのインストールが別途必要です。FTDI社のHPより最新版をダウンロードしてインストールしてください。



### 2-2. ネットワーク設定

POKAYOKE plus は LAN 経由で受信機と通信を行います。受信機を LAN 接続するには、ご利用のネットワーク環境に合わせたネットワーク設定を行う必要があります。IP アドレスなどの設定内容はネットワーク管理者へご確認ください。

設定方法は「TW-800R-SCL/MCL 取扱説明書」または TW-8##R-EXL 添付の「LAN 基本設定」をご覧ください。

### 2-3. 動作モードの選択

TW-800R-SCL/MCL をご利用になる場合は動作モードの設定が必要になります。

TW-800R-SCL/MCL は「スタンドアロンモード」と「アプリ連動モード」の2つの動作モードを選択できます。

POKAYOKE plus と組み合わせてご利用の際は「アプリ連動モード」を選択してください。動作モードの設定方法は「TW-800R-SCL/MCL 取扱説明書」をご覧ください。

### 2-4. 受信機のデータタイプの設定

受信機の出カデータタイプには「ショートデータ」と「ロングデータ」の2種類あります。

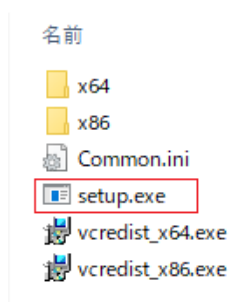
安全保護具の着用状態を可視化する場合は、データタイプを「ロングデータ」に設定する必要があります。設定を変更する方法については、使用する受信機の取扱説明書をご覧ください。

### 3. POKAYOKE plus

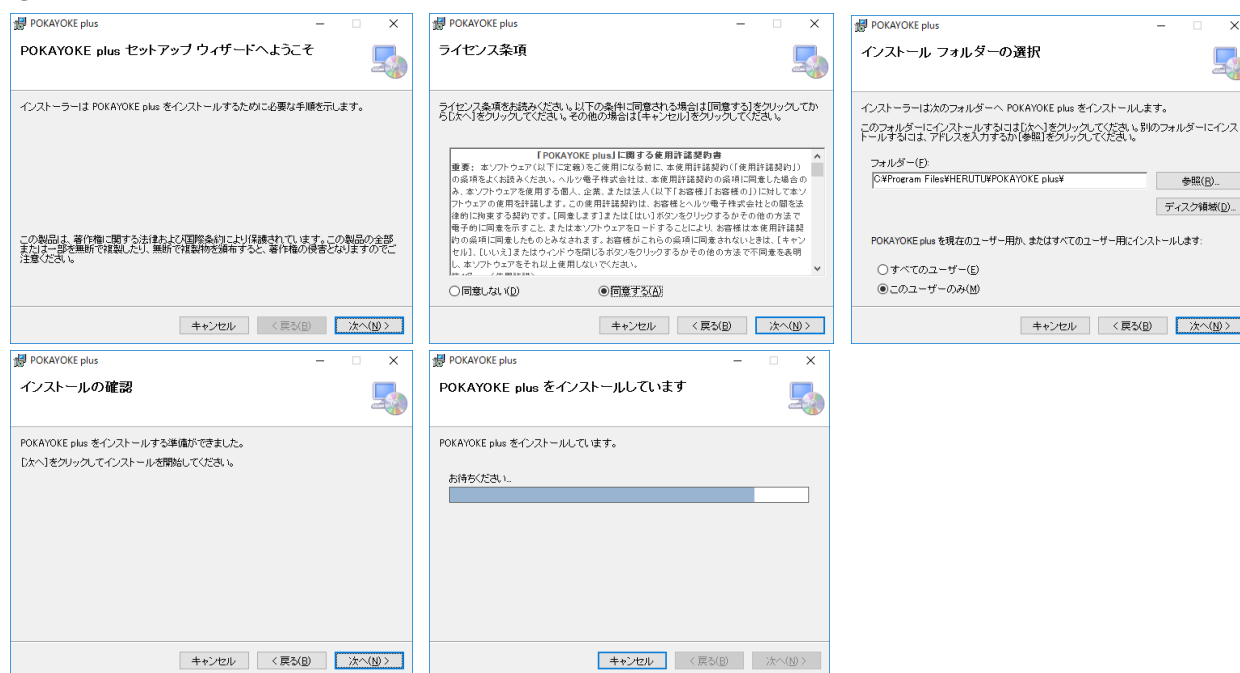
#### 3-1. インストール

次の手順でソフトウェアをインストールしてください。

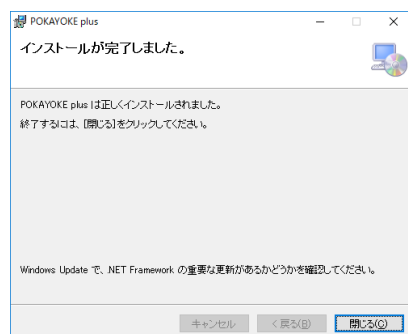
- ① CD-ROM を PC にセットします。「エクスプローラ」より CD ドライブ内の Installer フォルダを開き、「setup」ファイルを直接ダブルクリックしてください。



- ② 「次へ(N)>」をクリックし、画面の指示に従って操作してください。



- ③ 「インストールが完了しました。」の画面が表示されたらインストールが完了です。



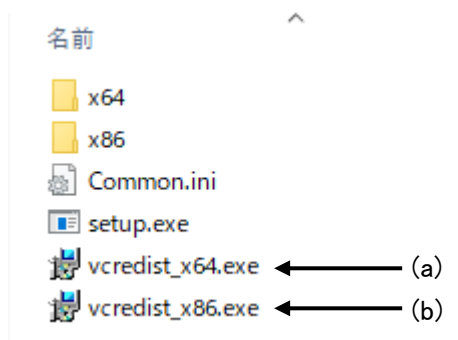
④ Visual C++ 再頒布可能パッケージをインストールします。

◆ご使用の OS のシステムが 64 ビット版の場合

CD ドライブ内の Installer フォルダ内の「vcredist\_x64」ファイル(a)を直接ダブルクリックしてください。

◆ご使用の OS のシステムが 32 ビット版の場合

CD ドライブ内の Installer フォルダ内の「vcredist\_x86」ファイル(b)を直接ダブルクリックしてください。



以上でインストール作業は終了です。

## ソフトウェアアップデート

POKAYOKE plus / POKAYOKE plus Viewer を購入済みのお客様は、最新バージョンのアプリケーションをダウンロードサイトから無償でダウンロードしていただけます。

旧バージョン : V1.0X、V2.00、V3.00

最新バージョン : V3.01

次の手順でアップデートしてください。

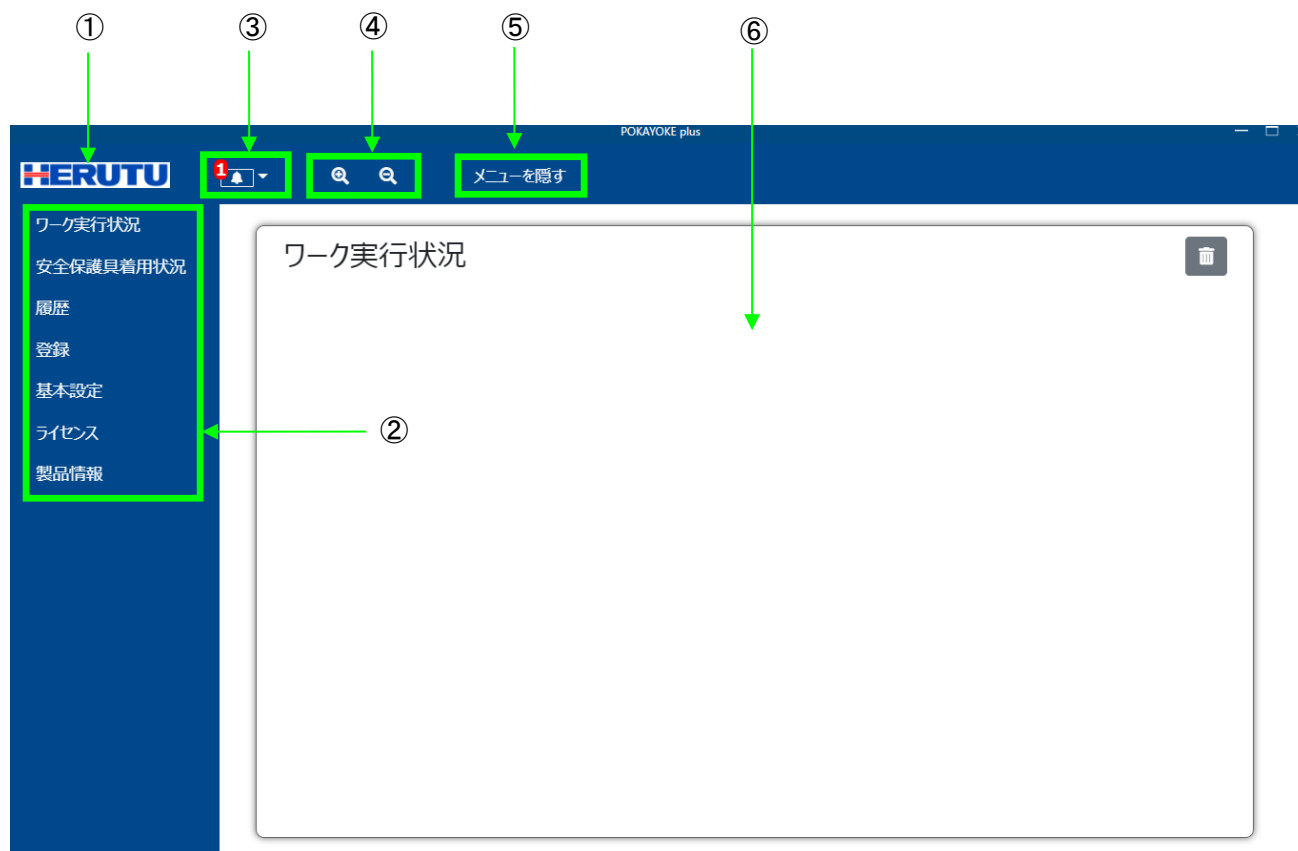
- ① ダウンロードしたファイルは ZIP 圧縮されているため、解凍します。
- ② Update フォルダを開き、「setup」ファイルを直接ダブルクリックしてください。
- ③ 「次へ(N)>」をクリックし、画面の指示に従って操作してください。
- ④ 「インストールが完了しました。」の画面が表示されるとインストールが完了です。


### 【ご利用上の注意点】

- ・ V3.01 での機能追加に伴い、POKAYOKE plus のデータベースを拡張しています。そのため、V1.0X または V2.00 から V3.01 へバージョンアップすると、元のバージョンに戻すことができません。
- ・ なお、V1.0X または V2.00 の登録情報は、V3.01 でもそのままご利用いただけます。



## 3-2. 画面構成



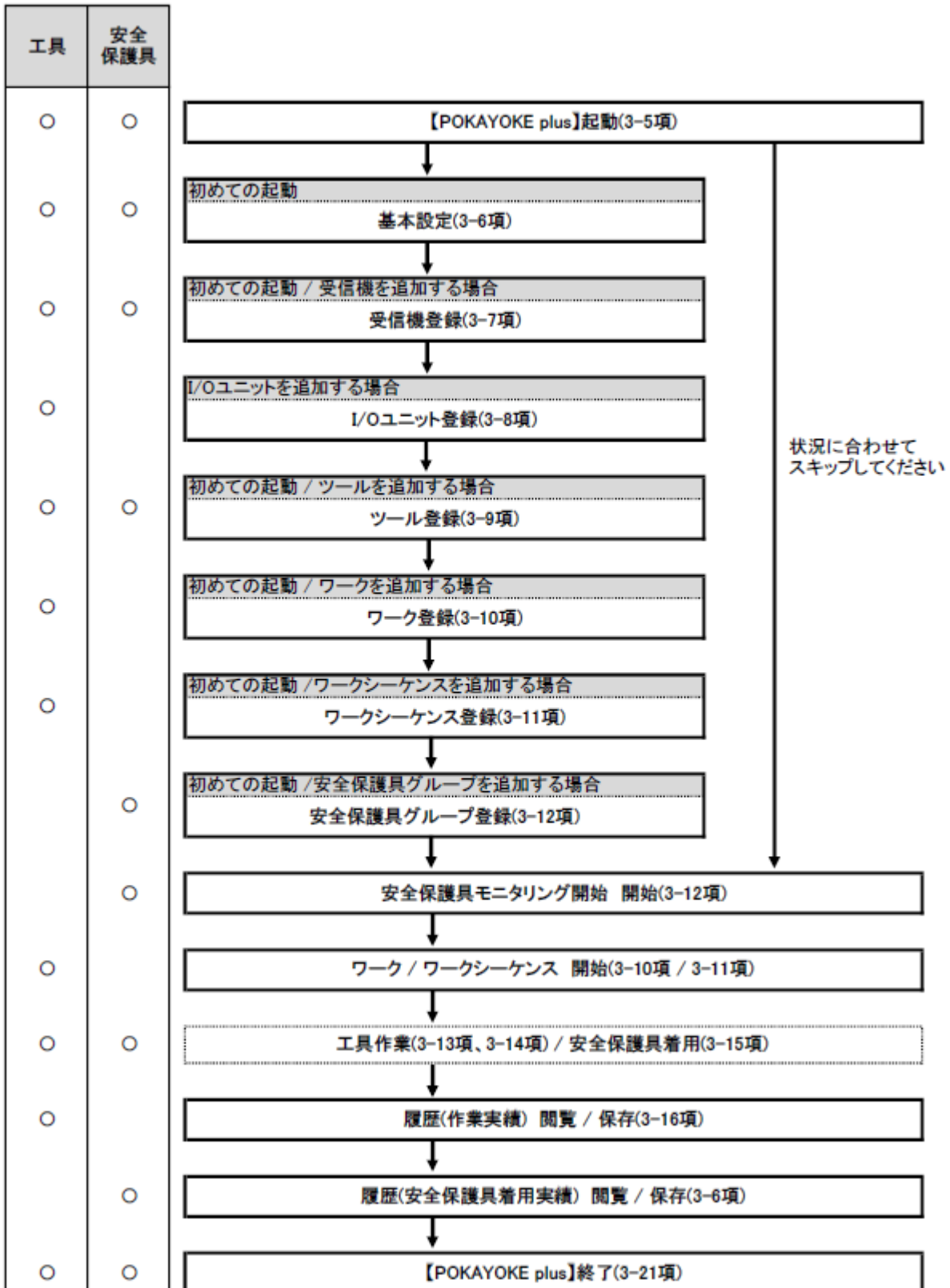
項目名	内容
①HERUTU ロゴ	クリックすると「ワーク実行状況」画面へ遷移します。
②メニュー	各種メニューを選択します。
③お知らせ機能	エラー情報などをお知らせします。 通知が発生すると、ベルの左上にメッセージ件数を表示します。  クリックするとお知らせ内容を確認できます。お知らせ内容の詳細は「6. トラブルシューティング」をご覧ください。
④ズーム機能	画面を拡大・縮小します。
⑤メニュー表示・非表示	メニューを隠したり、表示したりします。
⑥メイン画面	メイン画面です。

## 3-3. メニュー構成

【ワーク実行状況】 (3-13項)	ワーク、ワークシーケンスの実行状況を閲覧できます。作業実績状況をリアルタイムに把握できます。
【安全保護具着用状況】 (3-15項)	安全保護具の着用状況を閲覧できます。安全保護具の着用状況をリアルタイムに把握できます。
履歴	
└─ 工具(3-16項)	
└─ 【ツール使用履歴】	ツール毎の作業実績を閲覧またはCSV形式で保存することができます。
└─ 【ワーク実行履歴】	ワーク毎の作業実績を閲覧またはCSV形式で保存することができます。
登録	
└─ 【受信機登録】 (3-7項)	POKAYOKE plusと受信機を接続するために、受信機情報を登録します。
└─ 【I/Oユニット登録】 (3-8項)	I/Oユニットを登録します。ワークに外部機器連携設定を行うことで、他の機器との接点信号による連携が可能となります。
└─ 【ツール登録】 (3-9項)	作業に使用する工具または安全保護具の情報を登録します。
└─ 工具	
└─ 【ワーク登録】 (3-10項)	ワーク(作業内容)を登録します。1ワークあたり最大8台まで工具(ツール)の登録ができます。
└─ 【ワークシーケンス登録】 (3-11項)	ワークの実行予約をします。1ワークシーケンスあたり最大8ワークまでワークの実行予約ができます。
└─ 安全保護具	
└─ 【グループ登録】 (3-12項)	生産工程単位等でグループを形成できます。1グループあたり最大16個まで安全保護具の登録ができます。
【基本設定】 (3-6項)	POKAYOKE plusの基本設定を行います。初回起動時は必ず設定を行ってください。
【ライセンス】 (5項)	POKAYOKE plusに接続可能なPOKAYOKE plus Viewerのライセンス数を管理します。
【製品情報】 (3-20項)	製品情報(アプリケーションバージョンなど)を閲覧できます。

### 3-4. POKAYOKE plus の設定と運用の流れ

工具を用いた作業のポカヨケの場合は、「工具」の欄が○の項目が関連します。また、安全保護具のポカヨケの場合は、「安全保護具」の欄に○がついている項目が関連します。



### 3-5. POKAYOKE plus の起動

インストールが完了したら、デスクトップ上のアイコンまたはプログラムより POKAYOKE plus を起動します。



### 3-6. 基本設定

メニューの[基本設定]をクリックすると基本設定画面が表示されます。

#### ◆ 工具

「工具」タブをクリックします。

基本設定



工具 安全保護具 共通

ジャッジ結果がPASSの場合のブザー鳴動	<input checked="" type="radio"/> ON <input type="radio"/> OFF	
ジャッジ結果がPASSの場合のブザー種類	ブザー-1	
ジャッジ結果がFAILの場合のブザー鳴動	<input checked="" type="radio"/> ON <input type="radio"/> OFF	
ジャッジ結果がFAILの場合のブザー種類	ブザー-2	
ツールリセットタイマー(1~30秒)	1	ツールがPASSとジャッジされたタイミングから次のツールが開始されるまでの時間です。オーバーカウントを許可しない場合、リセットタイマー中に作業するとオーバーカウントによりFAILとジャッジされます。
ワークリセットタイマー(1~30秒)	1	ワークがPASSとジャッジされたタイミングから次のワークが開始されるまでの時間です。
ワークのジャッジタイミング(TW-8##R-EXL)	<ul style="list-style-type: none"> <li>すべてのツールで規定カウント数分作業が完了したタイミングでワークをジャッジします。全てのツールのカウントが規定カウント数に達するとPASSと判定されます。リセットタイマーの時間により次のワークに移行します。</li> <li>ジャッジ信号が入力されたタイミングでワークをジャッジします。外部機器連携設定で「ワークをジャッジする」という条件を満たしたタイミングでジャッジします。全てのツールのカウントが規定カウント数に達している場合は次のワークに移行します。「ワークをジャッジする」アクションが外部機器連携設定で登録されていない場合、次のワークに移行することができません。</li> </ul>	
ワークのジャッジタイミング(TW-800R-SCL)	<ul style="list-style-type: none"> <li>すべてのツールで規定カウント数分作業が完了したタイミングでワークをジャッジします。全てのツールのカウントが規定カウント数に達するとPASSと判定されます。リセットタイマーの時間により次のワークに移行します。</li> <li>ジャッジ信号が入力されたタイミングでワークをジャッジします。TW-800R-SCLのジャッジ入力端子台に信号が入力されたタイミング、または、外部機器連携設定で「ワークをジャッジする」という条件を満たしたタイミングでジャッジします。全てのツールのカウントが規定カウント数に達している場合は次のワークに移行します。</li> </ul>	
リセット入力に対する処理方法	FAILが発生中にTW-800R-SCL、I/Oユニット、または、POKAYOKE plus Viewerからのリセット入力によりワークを終了するか、継続するのを選択します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>継続：FAILを解除して作業を継続します。</li> <li>終了：作業中のワークを終了します。</li> </ul>	
カウント方法	<input checked="" type="radio"/> カウントアップ <input type="radio"/> カウントダウン TW-800R-SCL及びPOKAYOKE plus Viewerにもこの設定が反映されます。	
<input type="button" value="設定"/>		

本画面内の設定を保存する場合は画面右下の設定ボタンをクリックします。

設定ボタンをクリックせずに他の画面へ遷移すると、基本設定画面に入力した内容は破棄されます。

項目	説明	設定値
ジャッジ結果がPASSの場合のブザー鳴動	規定カウント数分作業するとPASSとジャッジされます。このときPOKAYOKE plusをインストールしているPCからブザーを鳴動させるかどうかを設定します。	ON(初期値) OFF
ジャッジ結果がPASSの場合のブザー種類	PASSとジャッジされたときに鳴動させるブザーの音色を設定します。5種類の音色から選択します。	ブザー-1(初期値) ブザー-2 ブザー-3

	右に表示されている  をクリックすると試聴できます。	ブザー4 ブザー5
ジャッジ結果が FAIL の場合のブザー鳴動	ワーク登録で設定した実行指示通りに作業を行わなかった場合や、ジャッジ信号入力時にカウントが残っている場合に FAIL とジャッジされます。このとき POKAYOKE plus をインストールしている PC からブザーを鳴動させるかどうかを設定します。	ON(初期値) OFF
ジャッジ結果が FAIL の場合のブザー種類	FAIL とジャッジされたときに鳴動させるブザーの音色を設定します。5 種類の音色から選択します。  右に表示されている  をクリックすると試聴できます。	ブザー1 ブザー2(初期値) ブザー3 ブザー4 ブザー5
ツールリセットタイマー (1～30 秒)	ツールが PASS とジャッジされたタイミングから次のツールが開始されるまでの時間です。 オーバーカウントを許可しない場合、リセットタイマー中に作業するとオーバーカウントにより FAIL とジャッジされます。	1 秒(初期値) ～30 秒
ワークリセットタイマー (1～30 秒)	ワークが PASS とジャッジされたタイミングから次のワークが開始されるまでの時間です。	1 秒(初期値) ～30 秒
ワークのジャッジタイミング (TW-8##R-EXL)	下記のいずれかから選択します。 ・すべてのツールで規定カウント数分作業が完了したタイミングでワークをジャッジします。 (全てのツールのカウントが規定カウント数に達すると PASS と判定されます。リセットタイマーの時間により次のワークに移行します。) ・ジャッジ信号が入力されたタイミングでワークをジャッジします。 (外部機器連携設定で「ワークをジャッジする」という条件を満たしたタイミングでジャッジします。全てのツールのカウントが規定カウント数に達している場合は次のワークに移行します。「ワークをジャッジする」アクションが外部機器連携設定で登録されていない場合、次のワークに移行することができません。)	・すべてのツールで規定カウント数分作業が完了したタイミングでワークをジャッジします。 (初期値)  ・ジャッジ信号が入力されたタイミングでワークをジャッジします。
ワークのジャッジタイミング (TW-800R-SCL/MCL)	下記のいずれかから選択します。 ・すべてのツールで規定カウント数分作業が完了したタイミングでワークをジャッジします。	・すべてのツールで規定カウント数分作業が完了したタイミングでワ

	<p>(全てのツールのカウントが規定カウント数に達するとPASSと判定されます。リセットタイマーの時間により次のワークに移行します。)</p> <p>・ジャッジ信号が入力されたタイミングでワークをジャッジします。</p> <p>(TW-800R-SCL/MCLのジャッジ入力端子台に信号が入力されたタイミング、または、外部機器連携設定で「ワークをジャッジする」という条件を満たしたタイミングでジャッジします。全てのツールのカウントが規定カウント数に達している場合は次のワークに移行します。)</p>	<p>ークをジャッジします。 (初期値)</p> <p>・ジャッジ信号が入力されたタイミングでワークをジャッジします。</p>
リセット入力に対する処理方法	<p>FAILが発生中にTW-800R-SCL/MCL、I/Oユニット、またはPOKAYOKE plus Viewerからのリセット入力によりワークを終了するのか、継続するのを選択します。</p> <p>・継続：FAILを解除して作業を継続します。 ・終了：作業中のワークを終了します。</p>	<p>継続(初期値) 終了</p>
カウント方法	<p>POKAYOKE plusのワーク実行画面でのカウント方法を設定します。TW-800R-SCL/MCL及びPOKAYOKE plus Viewerにもこの設定が反映されます。</p>	<p>カウントアップ カウントダウン(初期値)</p>

### ◆安全保護具

「安全保護具」タブをクリックします。

#### 基本設定

[工具](#)
安全保護具
[共通](#)

---

安全保護具の着用状態がNGの場合のブザー鳴動  ON  OFF

安全保護具の着用状態がNGの場合のブザー種類 ブザー-1 ▶ ▶▶

安全保護具をモニタリングする曜日

日曜	月曜	火曜	水曜	木曜	金曜	土曜
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

安全保護具グループの作成で設定した就業時間パターンを適用する曜日にチェックを入れます。就業開始時間の曜日を選択します。

安全保護具の着用状態をNGと判断するまでの時間 (0~30分) 0


安全保護具着用履歴データ出力(CSV形式)  ON  OFF  
出力先フォルダ: C:\¥Herutu¥Pokayoke plus¥safety\_log

安全保護具着用履歴ファイル更新時刻 (時:分) 00 : 00 設定した時刻になると新しく安全保護具着用履歴ファイルを作成します。

設定

本画面内の設定を保存する場合は画面右下の設定ボタンをクリックします。

設定ボタンをクリックせずに他の画面へ遷移すると、基本設定画面に入力した内容は破棄されます。

項目	説明	設定値
安全保護具の着用状態が NG の場合のブザー鳴動	安全保護具が正しく着用されていない場合に、POKAYOKE plus をインストールしている PC からブザーを鳴動させるかどうかを設定します。	ON(初期値) OFF
安全保護具の着用状態が NG の場合のブザー種類	安全保護具が正しく着用されていない場合に鳴動させるブザーの音色を設定します。5種類の音色から選択します。  右に表示されている  をクリックすると試聴できます。	ブザー1(初期値) ブザー2 ブザー3 ブザー4 ブザー5
安全保護具をモニタリングする曜日	安全保護具グループの作成で設定する就業時間パターンを適用する曜日にチェックを入れます。就業時間の開始時刻の曜日を設定してください。就業時間中に曜日が変わってもモニタリングは継続されます 例)月曜の 17:00～火曜の 2:00 まで就業する場合は月曜にチェックを入れます。	日曜、月曜、火曜、水曜、木曜、金曜、土曜 (初期値:すべての曜日にチェックが入っています)
安全保護具の着用状態を NG と判断するまでの時間(0～30分)	実際に着用状態が NG になった(例:ヘルメットのあごひもが外れた)ときから、「アラート発生」を通知するまでの時間です。 着用状態 NG をすぐに把握したい場合は 0 分に設定します。トイレ休憩など、一定時間着用状態 NG を許容する場合は任意の時間を設定してください。	0分(初期値) ～30分
安全保護具着用履歴データ出力(CSV形式)	安全保護具から送信された着用実績を受信した順に CSV 形式で自動保存します(*2)。着用状態が変化したときに出力されます。  [出力先フォルダ] C:\¥HERUTU¥POKAYOKE plus¥safety_log  [ファイル名] safety_log_yyyyMMdd.csv (y:西暦、M:月、d:日) 下記「安全保護具着用履歴ファイル更新時刻(時:分)」に設定した時刻になると 1 日に 1 回自動的に新しいファイルが作成されます。 ※POKAYOKE plus を実行中にファイルを開かないでください。POKAYOKE plus を実行中にファイルを開くと POKAYOKE plus からの書き込みに失敗し	ON(初期値) OFF

	ます。POKAYOKE plus を終了してからファイルを開いてください。	
安全保護具着用履歴ファイル更新時刻(時:分)	安全保護具着用履歴ファイルを新しく作成する時刻です。	00:00(初期値)

(\*2)出力する内容は以下の通りです。

項目	内容	例
送信機 ID	安全保護具の送信機 ID	010800002F
ツール名	ツール登録で登録したツール名	作業員 A
ツール型式	ツール登録で登録したツール型式	ENS-HH01
安全保護具種類	ツール登録で登録した安全保護具の種類	ヘルメット
着用状態	OK・・・正しく着用している状態 NG・・・正しく着用していない状態	OK
日時	着用状態が変化した日時	2019/4/10 12:00:00
安全保護具グループ名	安全保護具グループ登録で登録したグループ名	プレス工程 G

※着用履歴を閲覧する場合は、文字化けを防ぐためにも、「◆履歴(CSV ファイル)の開き方」の手順に従ってファイルを開くことをお勧めします。

## ◆共通

「共通」タブをクリックします。

基本設定

[工具](#)
[安全保護具](#)
[共通](#)

---

言語:

ツールから送信された全データ出力(CSV形式):  ON  OFF 出力先フォルダ: C:\Herutu\Pokayoke plus

文字コード(UTF-8): Byte order mark  有り  無し  
本設定を変更するとCSVファイルが文字化けする可能性があります。特別な理由がない限り、本設定は変更しないでください。

ネットワークアダプター:  ネットワークアダプターの設定は再起動後に反映されます。全ての作業を終了してからアプリケーションを再起動して下さい。

MQTT出力:  ON  OFF ONを選択すると、ワークのFAIL発生時や安全保護具のアラート発生時にMQTTでメッセージ送信します。

MQTT通信設定 接続状態:未接続  
POKAYOKE plusは/ブランチャーとして動作します。

ブローカーURL:  ポート番号:

クライアントID:   
クライアントを識別するためのクライアントIDを入力してください。(アルファベット及び数字のみ入力可能です)

TLS 1.2:  ON  OFF 通信の暗号化を行う場合、ONにしてください。 QoS:

ユーザー名:  パスワード:

ワークがFAILとジャッジされたときまたはFAILを解除したときのトピック名:

安全保護具のアラートが発生したときまたはアラートを解除したときのトピック名:

---

Silwatch呼び出し 接続状態:未接続

ON  OFF ONを選択すると、Silwatch送受信機から、呼び出しが可能になります。

送受信機接続ポート:   
送受信機が接続されているポートを選択してください。

送信間隔:

本画面内の設定を保存する場合は画面右下の設定ボタンをクリックします。

設定ボタンをクリックせずに他の画面へ遷移すると、基本設定画面に入力した内容は破棄されます。



項目	説明	設定値
言語	POKAYOKE plus で表示する言語を設定します。	日本語(初期値) 英語
ツールから送信された全データ出力(CSV 形式)	<p>ツールから送信された全作業データを受信した順に CSV 形式で自動保存します(*3)。</p> <p>[出力先フォルダ] C:¥HERUTU¥POKAYOKE plus</p> <p>[ファイル名] raw_yyyyMMdd.csv (y:西暦、M:月、d:日)</p> <p>CSV ファイルは日付単位で作成されます。POKAYOKE plus を実行中に日付が変わった場合は自動的に新たなファイルを作成します。 ※POKAYOKE plus を実行中にファイルを開かないでください。POKAYOKE plus を実行中にファイルを開くと POKAYOKE plus からの書き込みに失敗します。POKAYOKE plus を終了してからファイルを開いてください。</p>	ON OFF(初期値)
文字コード(UTF-8)	<p>Byte order mark</p> <p>本設定を変更すると CSV ファイルが文字化けする可能性があります。特別な理由がない限り、本設定は変更しないでください。</p>	有り(初期値) 無し
ネットワークアダプター	<p>POKAYOKE plus Viewer と通信を行うネットワークアダプターを選択します。</p> <p>詳しくはネットワーク管理者にご確認ください。</p>	選択肢にお客様の IP アドレスが表示されます
MQTT 出力	<p>MQTT に対応した IoT 環境と連携することで、エラー発生時、管理者等のモバイル端末にメールや SMS でリアルタイム通知が可能です。</p> <p>工具作業中もしくは安全保護具着用中にエラーが発生した際、エラー情報を IoT 標準プロトコル MQTT 経由で送信します。</p>	ON OFF(初期値)
<p>MQTT 通信設定 POKAYOKE plus はパブリッシャーとして動作します。</p> <p>※仕様については、「3-17. エラー情報をスマートフォン等へリアルタイム通知する(MQTT 出力)」をご覧ください。</p>		
ブローカー URL	ブローカーの URL を入力します。	空(初期値)
ポート番号	<p>MQTT 接続用ポート番号を入力します。</p> <p>設定可能な値: 1883、8883 および 49152~65535</p>	8883(初期値)
クライアント ID	クライアントを識別するためのクライアント ID を入力します。(アルファベット及び数字のみ入力可能)	GUID(初期値)
TLS 1.2	通信の暗号化を行う場合は、ON に設定してください。	ON(初期値) OFF

QoS	パブリッシャーとブローカー間での到達保証をする QoS 設定です。「QoS 0(At most once)」、「QoS 1(At least once)」、「QoS 2(Exactly once)」のいずれかから選択します。	0 (初期値) 1 2
ユーザー名	認証用 ID です。 ブローカーの設定に従って入力してください。	空(初期値)
パスワード	認証用パスワードです。 ブローカーの設定に従って入力してください。	空(初期値)
ワークが FAIL とジャッジされたときまたは FAIL を解除したときのトピック名	MQTT でパブリッシュする際のトピック名を入力します。	Tools (初期値)
安全保護具のアラートが発生したときまたはアラートを解除したときのトピック名	MQTT でパブリッシュする際のトピック名を入力します。	SafetyProtectors (初期値)
Silwatch 呼び出し	ON に設定すると、外部機器連携で「Silwatch 呼び出しをする」を設定した条件を満たしたときに双方向シルウォッチ腕時計型送受信器に対して呼び出しを行います。 OFF の場合は、「Silwatch 呼び出しをする」の条件を満たした場合でも、呼び出しは行われません。	ON OFF(初期値)
送受信機接続ポート	双方向シルウォッチ送受信機が接続され、PC から認識されている COM ポートを選択します。	選択肢に PC に存在する COM ポートが表示されます
送信間隔	双方向シルウォッチ送受信機から呼び出しを行う間隔(秒数)を選択します。	15 30(初期値) 45

(\*3)出力する内容は以下の通りです。

項目	内容	例
受信日	受信機から送信機 ID を受信した年月日	2019/04/10
受信時刻	受信機から送信機 ID を受信した時刻	12:00:00
送信機 ID	工具または安全保護具の送信機 ID	010100002F
送信機情報(*4)	送信タイプ、電池情報、安全保護具の着用状態、エラー情報等	[ショートデータ] 2byte 01 [ロングデータ] 26byte 010100000000000000000000



### 3-7. 受信機登録



メニューの「登録」をクリックすると「受信機登録」(①)が表示されます。「受信機登録」をクリックし、受信機登録画面を表示してください。

「受信機登録」ボタン(②)をクリックすると新規に受信機を登録するための情報入力画面が表示されます。

受信機の情報を入力してください。 ×

受信機名

受信機タイプ

IPアドレス

ポート番号(10001または49152~65535の範囲の値)

保存後も入力情報を残す

各情報を入力し、「保存」をクリックすると保存されます。「保存」をクリックせずに「閉じる」をクリックすると入力した情報は破棄されます。

「保存後も入力情報を残す」にチェックを入れておくと、「保存」をクリックした後も入力情報が画面上に残ります。チェックを外すと、「保存」をクリック後に画面上の入力情報をクリアします。

項目	説明	入力例
受信機名	受信機名を入力します。(最大 16 文字)	組立 A ライン
受信機タイプ	受信機の型式を選択します。 TW-8##R-EXL / TW-800R-SCL ※TW-800R-MCL を使用の場合は「TW-800R-SCL」を選択します。	TW-8##R-EXL(初期値)
IP アドレス	受信機の IP アドレスを入力します。	192.168.100.105
ポート番号	受信機のポート番号を入力します 設定可能な値の範囲は、10001 および 49152～65535 です。 初期値は 50001 です。	50001(初期値)

## 登録情報を編集する / 登録情報を複写して登録する

⑤

HERUTU POKAYOKE plus

受信機登録

絞り込み条件

受信機名 検索する受信機名を入力してください 受信機タイプ 検索する受信機タイプを選択してください

IPアドレス 検索するIPアドレスを入力してください ポート番号 検索するポート番号を入力してください

受信機登録 (新規に受信機を登録します。) 受信機 (チェックを入れた受信機を削除します。)

10 1

	編集	複写	受信機名	受信機タイプ	IPアドレス	ポート番号
③	編集	複写	組立Bライン	TW-8##R-EXL	192.168.3.100	50001
④	編集	複写	組立Aライン	TW-8##R-EXL	192.168.3.102	50001

受信機を登録すると自動的に受信機への接続を開始します。


接続完了状態の受信機は背景が白色(③)で表示され、未接続状態の受信機は背景がピンク色で表示されます(④)。受信機登録直後は受信機との接続が完了していてもピンク色で表示されたまま維持されることがあります。別のページに遷移した後に受信機登録画面を再度表示すると最新の状態が表示されます。接続に失敗した場合はお知らせ機能(⑤)でお知らせします。

接続に失敗した場合は以下の原因が考えられます。

- ・受信機の電源が入っていない、または、電源ケーブルが接続されていない。
- ・LAN ケーブルが抜けている。
- ・受信機の IP アドレス/ポート番号が正しく設定されていない。

ボタン	説明
編集	受信機名を編集することができます。 受信機タイプ、IP アドレス、ポート番号は編集できません。
複写	登録した受信機情報を複写して新規登録することができます。 既に同じIPアドレスとポート番号の受信機が登録されていると、今回入力した情報で上書きするかどうか確認するメッセージが表示されます。 <div data-bbox="438 504 1209 846" style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin: 10px 0;"> <p style="text-align: right;">確認 <span style="float: right;">×</span></p> <p>既に同じIPアドレスとポート番号の受信機が登録されています。上書きしますか？</p> <p style="text-align: right;"> <input type="button" value="上書き"/> <input type="button" value="キャンセル"/> </p> </div>

### 受信機(登録情報)の絞り込み

絞り込み条件(⑥)を入力し  をクリックすると、条件に合った受信機を抽出して表示します。

受信機名、IP アドレス、ポート番号に任意の文字列を入力できます。入力した文字列と完全一致または部分一致する受信機が抽出されます。受信機タイプは TW-8##R-EXL または TW-800R-SCL のいずれかを選択でき、一致する受信機が抽出されます。

複数の条件を入力した場合は、すべての条件を含む受信機が抽出されます。

### 受信機(登録情報)の削除

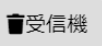
受信機登録 (新規に受信機)

ここにチェックを入れると表示されているすべての受信機にチェックが入ります。

受信機 (チェックを入れた受信機を削除します。)

10
1

<input type="checkbox"/>	編集	複写	受信機名	受信機タイプ	IPアドレス	ポート番号
<input type="checkbox"/>	編集	複写	組立Bライン	TW-8##R-EXL	192.168.3.100	50001
<input checked="" type="checkbox"/>	編集	複写	組立Aライン	TW-8##R-EXL	192.168.3.102	50001

削除したい受信機にチェックを入れ、 をクリックすると登録情報が削除されます。

## 3-8. I/O ユニット登録



メニューの「登録」をクリックすると「I/O ユニット登録」(①)が表示されます。「I/O ユニット登録」をクリックし、I/O ユニット登録画面を表示してください。

「I/O ユニット登録」ボタン(②)をクリックすると新規に I/O ユニットを登録するための情報入力画面が表示されます。

登録できる I/O ユニットの数は 16 台までです。

I/Oユニットの情報を入力してください。 ×

I/Oユニット名

I/Oユニットタイプ

IPアドレス

ポート番号(49152~65535の範囲の値)

保存後も入力情報を残す

各情報を入力し、「保存」をクリックすると保存されます。「保存」をクリックせずに「閉じる」をクリックすると入力した情報は破棄されます。

「保存後も入力情報を残す」にチェックを入れておくと、「保存」をクリックした後も入力情報が画面上に残ります。チェックを外すと、「保存」をクリック後に画面上の入力情報をクリアします。

項目	説明	入力例
I/O ユニット名	I/O ユニット名を入力します。(最大 16 文字)	組立 A ライン
I/O ユニットタイプ	I/O ユニットの型式を選択します。 初期値は WCP-232-EXL です。	WCP-232-EXL(初期値)
IP アドレス	I/O ユニットの IP アドレスを入力します。	192.168.100.105
ポート番号	I/O ユニットのポート番号を入力します。 設定可能な値の範囲は、49152～65535 です。 初期値は 50001 です。	50001(初期値)

## 登録情報を編集する / 登録情報を複製して登録する

I/O ユニートを登録すると自動的に I/O ユニットへの接続を開始します。

接続完了状態の I/O ユニットは背景が白色(③)で表示され、未接続状態の I/O ユニットは背景がピンク色で表示されます(④)。I/O ユニット登録直後は I/O ユニットとの接続が完了していてもピンク色で表示されたまま維持されることがあります。別のページに遷移した後に I/O ユニット登録画面を再度表示すると最新の状態が表示されます。接続に失敗した場合はお知らせ機能(⑤)でお知らせします。

接続に失敗した場合は以下の原因が考えられます。

- ・I/O ユニットと LAN 変換ユニットが接続されていない。
- ・I/O ユニットの電源が入っていない、または、電源ケーブルが接続されていない。
- ・LAN ケーブルが抜けている。
- ・I/O ユニットの IP アドレス/ポート番号が正しく設定されていない。



ボタン	説明
編集	I/O ユニット名を編集することができます。 I/O ユニットタイプ、IP アドレス、ポート番号は編集できません。
複写	登録した I/O ユニット情報を複写して新規登録することができます。 既に同じ IP アドレスとポート番号の I/O ユニットが登録されていると、今回入力した情報で上書きするかどうか確認するメッセージが表示されます。


確認 ×

---

既に同じIPアドレスとポート番号のI/Oユニットが登録されています。上書きしますか？

上書き キャンセル

### I/O ユニット(登録情報)の絞り込み


絞り込み条件(⑥)を入力し  をクリックすると、条件に合った I/O ユニットの抽出して表示します。

I/O ユニット名、IP アドレス、ポート番号に任意の文字列を入力できます。入力した文字列と完全一致または部分一致する I/O ユニットが抽出されます。

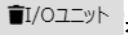
複数の条件を入力した場合は、すべての条件を含む I/O ユニットが抽出されます。

### I/O ユニット(登録情報)の削除

ここにチェックを入れる则表示されているすべての I/O ユニットにチェックが入ります。

 I/Oユニット (チェックを入れたI/Oユニットを削除します。)

10	編集	複写	I/Oユニット名	I/Oユニットタイプ	IPアドレス	ポート番号
<input type="checkbox"/>	編集	複写	組立Bライン	WCP-232	192.168.3.101	50001
<input checked="" type="checkbox"/>	編集	複写	組立Aライン	WCP-232	192.168.3.100	50001

削除したい I/O ユニットにチェックを入れ、 をクリックすると登録情報が削除されます。

選択した I/O ユニットの外部機器連携設定している場合、使用している全てのワークから設定が削除されます。これにより、実行されなくなる外部機器連携設定が発生することがあります。

開始しているワークまたはワークシーケンスに含まれる I/O ユニットは削除することができません。

### 3-9. ツール登録



メニューの「登録」をクリックすると「ツール登録」(①)が表示されます。「ツール登録」をクリックし、ツール登録画面を表示してください。

「ツール登録」ボタン(②)をクリックすると新規にツールを登録するための情報入力画面が表示されます。

登録できるツールの数は無制限です。

ツールタイプが「工具」の場合、ツールの画像を登録することができます。登録された画像は、ワーク実行画面のカウント表示の背景に表示されます。

使用可能な画像の形式は以下の通りです

- ・ビットマップ(\*.bmp)
- ・JPEG(\*.jpeg, \*.jpg)
- ・GIF(\*.gif)
- ・PNG(\*.png)

ファイルサイズが大きい画像を登録する場合、登録処理に時間が掛かることがあります。

各情報を入力し、「保存」をクリックすると保存されます。「保存」をクリックせずに「閉じる」をクリックすると入力した情報は破棄されます。

ツール画像のプレビューが表示されます。

表示する画像が存在しない場合は、「No Image」となります。

ツールタイプが「工具」以外の場合は表示されません。

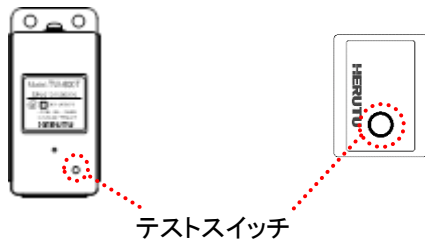
「保存後も入力情報を残す」にチェックを入れておくと、「保存」をクリックした後も入力情報が画面上に残ります。チェックを外すと、「保存」をクリックし後に画面上の入力情報をクリアします。

ツールタイプは「工具」または「安全保護具」から選択できます。「安全保護具」を選択すると「安全保護具種類」が表示されます。

ツールタイプ  
安全保護具 ▼

安全保護具種類  
ヘルメット ▼

保存後も入力情報を残す

項目	説明	入力例
送信機 ID	送信機に表示されている 10 桁のシリアル番号を入力します。 入力画面を開いている状態で、 <u>受信機とペアリング済みの送信機</u> のテストスイッチを押すと自動で入力されます。テストスイッチを長押しするとペアリングが解除されますのでご注意ください。 	01010002F
ペアリングしている受信機タイプ	ペアリングしている受信機の型式を選択します。 TW-8##R-EXL / TW-800R-SCL ※TW-800R-MCL を使用の場合は「TW-800R-SCL」を選択します。	TW-8##R-EXL
ツール名	ツール名を入力します。(最大 16 文字)	プライヤーレンチ R01
ツール型式	ツール型式を入力します。(最大 20 文字)	P200Y2
ツールタイプ	ツールの種類を選択します。 工具 / 安全保護具	工具
安全保護具種類	安全保護具の種類を選択します。この項目はツールタイプで「安全保護具」が選択されると表示されます。	ヘルメット
ツール画像	ツールの画像を登録、削除します。 ツールタイプで「工具」が選択されている場合のみ表示されます。	なし(初期値)

※既に同じ送信機 ID のツールが登録されている場合、その送信機 ID で追加登録することができません。既存のツールを削除してからやり直してください。

## ツール(工具、安全保護具)情報のエクスポート/インポート

CSV形式ファイルからのツール情報\*1の取り込み、および登録済みのツール情報をCSV形式で保存できます。一度に複数台の送信機の登録または編集が可能になります。また、別のPCで起動しているPOKAYOKE plusへデータを移行する場合にもご利用いただけます。

\*1 ツール画像はエクスポート/インポートの対象外です。手動で再登録が必要になります。

### ◆エクスポート

「エクスポート」ボタン(③)をクリックし、任意のフォルダへ保存します。エクスポートが完了すると「ツールのエクスポートが完了しました。」というメッセージが表示されます。

文字エンコーディング : UTF-8(Byte order mark あり)

改行コード : CRLF

### ※エクスポートしたファイルを編集・保存するときの注意点

- ・テキストエディタ(例:メモ帳)を使用して編集してください。
- ・1行目にヘッダが挿入されます。ヘッダにある項目の順に従い、2行目から入力してください。
- ・各項目はダブルクォーテーション(“)で囲んでください。
- ・項目と項目の間にはカンマ(,)を入れます。カンマの前後にスペースを入れず、続けて入力してください。
- ・ツールを複数台登録する場合は、改行してから入力してください。
- ・データを保存するときは、文字コードに「UTF-8」を指定してください。

### 設定項目

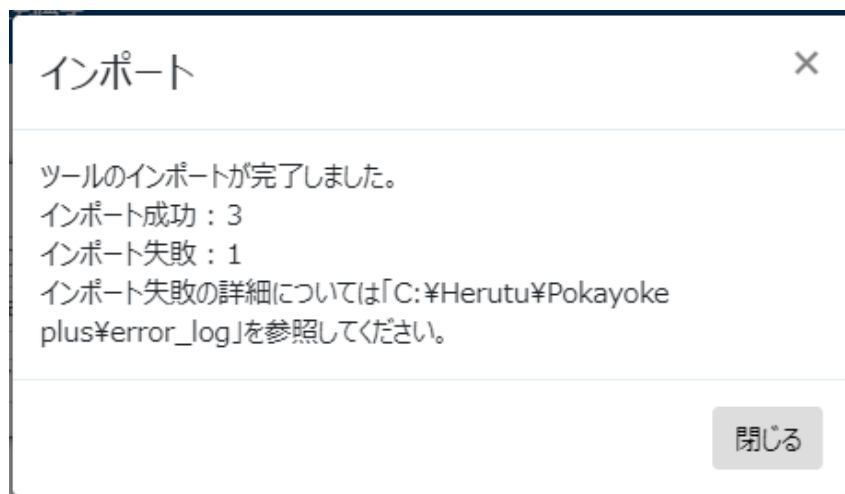
項目	内容	例
Transmitter ID	送信機 ID	0101000001
Tool name	ツール名(最大 16 文字)	チェックペン S
Tool model	ツール型式(最大 20 文字)	CP-02S
Type of paired receiver (1:TW-8##R-EXL、2:TW-800R-SCL)	ペアリングしている受信機タイプ 1 または 2 を入力します。 1・・・TW-8##R-EXL / 2・・・TW-800R-SCL ※TW-800R-MCL の場合は「2」を選択します。	1
Tool type (0:tool、1:safety protector)	ツールタイプ 0 または 1 を入力します。 0・・・工具 / 1・・・安全保護具	0
Safety tool type (0:other、1:hard hat)	安全保護具種類 0 または 1 を入力します。 0・・・工具 / 1・・・ヘルメット	0

### 入力例

"010100350A","チェックペン","CP-02S","1","0","0"

"0201000007","作業員 A","ENS-HH01","1","1","1"

- ◆インポート「インポート」ボタン(④)をクリックし、インポートするファイルを選択してください。インポートが完了するとメッセージが表示されます。インポートに成功したツールと、インポートに失敗したツールの数が分かります。インポート失敗の理由については「C:¥HERUTU¥Pokayoke plus¥error\_log」に出力されるファイルの内容をご確認ください。失敗した行数および理由が記載されています。



登録情報を編集する / 登録情報を複写して登録する

⑤ ツール登録

絞り込み条件

送信機ID 検索する送信機IDを入力してください

ツール名 検索するツール名を入力してください

ツール型式 検索するツール型式を選択してください

ペアリングしている受信機タイプ 受信機タイプを選択してください

ツールタイプ 検索するツールタイプを選択してください

安全保護具種類 検索する安全保護具種類を選択してください


ツール登録 (新規にツールを登録します。)

エクスポート インポート ツール (チェックを入れたツールを削除します。)

編集	複写	送信機ID	ツール名	ツール型式	ペアリングしている…	ツールタイプ	安全保護具種類
編集	複写	0008000007	作業員A	ST-800T-HA01	TW-8##R-EXL	安全保護具	ヘルメット
編集	複写	010100350A	チェックベン	CP-02S	TW-8##R-EXL	工具	
編集	複写	0101002EEA	プライヤーレンチD	PLR002A	TW-8##R-EXL	工具	
編集	複写	0101003568	トルクレンチC	PZ-2324Y	TW-8##R-FXI	工具	

ボタン	説明
編集	<p>ツール名、ツール型式、ツール画像を編集することができます。</p> <p>送信機 ID、ペアリングしている受信機タイプ、ツールタイプ、安全保護具種類は編集できません。それらの情報を変更したい場合は、既存のツールを削除してからツール登録をやり直してください。</p>
複写	<p>登録したツール情報を複写して新規登録することができます。</p> <p>既に同じ送信機 ID のツールが登録されている場合、その送信機 ID で追加登録することができません。送信機 ID を変更せずに「保存」ボタンをクリックすると、次のエラーが表示されます。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin-top: 10px;"> <p style="text-align: right;">✕</p> <p>エラー</p> <p>この送信機IDは既に登録されています。既存のツールを削除してからやり直してください。</p> <p style="text-align: right;">閉じる</p> </div>

## ツール(登録情報)の絞り込み

絞り込み条件(⑤)を入力し  をクリックすると、条件に合ったツールを抽出して表示します。

送信機 ID、ツール名に任意の文字列を入力できます。入力した文字列と完全一致または部分一致するツールが抽出されます。ツール型式、ペアリングしている受信機タイプ、ツールタイプ、安全保護具種類は表示される選択肢から選択でき、一致するツールが抽出されます。

複数の条件を入力した場合は、すべての条件を含むツールが抽出されます。


## ツール(登録情報)の削除

ここにチェックを入れると表示されているすべてのツールにチェックが入ります。

ツール登録 (新規にツールを登録)      エクスポート      インポート       ツール (チェックを入れたツールを削除します。)

10 ▾      1

<input type="checkbox"/>	編集	複製	送信機ID	ツール名	ツール型式	ペアリングしている…	ツールタイプ	安全保護具種類
<input type="checkbox"/>	編集	複製	0008000007	作業員A	ST-800T-HA01	TW-8##R-EXL	安全保護具	ヘルメット
<input checked="" type="checkbox"/>	編集	複製	010100350A	チェックペン	CP-02S	TW-8##R-EXL	工具	
<input type="checkbox"/>	編集	複製	0101002EEA	ブライヤーレンチD	PLR002A	TW-8##R-EXL	工具	

削除したいツールにチェックを入れ、  ツール をクリックすると登録情報が削除されます。

選択したツールを使用しているワークおよびワークシーケンスも削除されます。

開始しているワークまたはワークシーケンスに含まれるツールは削除することができません。

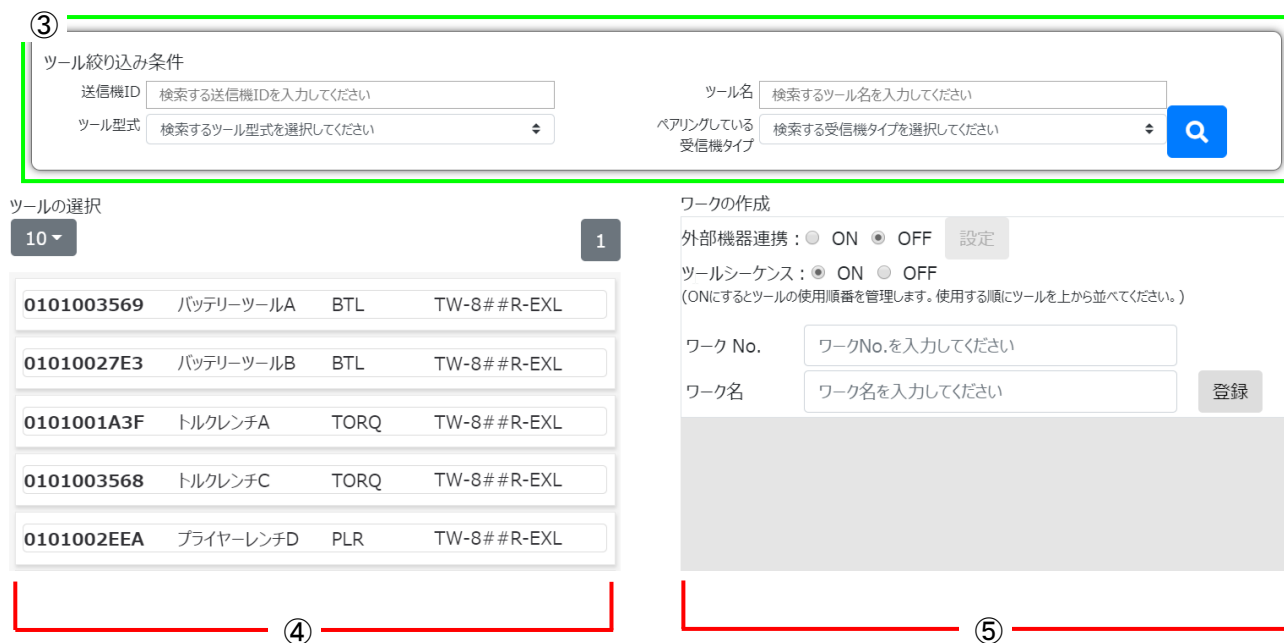
### 3-10. ワークの登録と開始

ワークは、「1 台から複数台の工具を用いた作業内容」を意味し、例えば、「バッテリーツールで 10 回作業、チェックペン S で 3 回作業、検印スタンプで 1 回作業」という内容を登録します。




メニューの「登録」をクリックすると「ワーク登録」(①)が表示されます。「ワーク登録」をクリックし、ワーク登録画面を表示してください。

「ワーク登録」ボタン(②)をクリックすると新規にワークを作成するための画面が表示されます。登録できるワークの数は無制限です。





## ツール(登録情報)の絞り込み

絞り込み条件(③)を入力し  をクリックすると、条件に合ったツールを抽出して表示します。

送信機 ID、ツール名に任意の文字列を入力できます。入力した文字列と完全一致または部分一致するツールが抽出されます。ツール型式、ペアリングしている受信機タイプは表示される選択肢から選択でき、一致するツールが抽出されます。複数の条件を入力した場合は、すべての条件を含むツールが抽出されます。

## ワークの作成

1. 右側の「ワークの作成」(⑤)にあるワークの情報を入力します。

項目	説明	入力例
外部機器連携	ON にすると、ワークと I/O ユニットや Silwatch といった機器を設定に従い連携動作させます。 詳細な設定方法は後述の「 <b>外部機器連携設定</b> 」を確認してください。 ・ON ・OFF(初期値)	OFF
ツールシーケンス	ON にするとツールの使用順番を管理します。 使用する順にツールを上から並べてください。 ・ON(初期値) ・OFF	ON
ワーク No.	任意のワーク No.を入力します。 (最大 8 文字)	LU201-A
ワーク名	任意のワーク名を入力します。 (最大 20 文字)	大型ユニット AD 組立

2. 左側の「ツールの選択」(④)にあるツールを、右側の「ワークの作成」(⑤)にあるグレーのエリアにドラッグ & ドロップしてください。最大 8 件まで移動させることができます。

右側に移動させたツールはドラッグして上下に移動させることができます。ツールシーケンスが”ON”の場合は、作業する順にツールを上から並べてください。

ワークの作成には以下のルールがあります。

- ・ ワークに TW-800R-SCL/MCL と TW-8##R-EXL にペアリングしているツールを混在することができません。
- ・ ツールシーケンスが”ON”の場合、同じツールを繰り返し登録することができます。

## 3. ツールの作業内容を設定します。

<b>0101003569</b>	バッテリーツールA	BTL	TW-8##R-EXL	×
規定カウント数:	<input type="text" value="6"/>	オーバーカウントを許可しない		

項目	説明	入力例
規定カウント数	作業回数を入力します。 入力可能な数値の範囲: 1(初期値)~999	6
オーバーカウント	オーバーカウントとは規定カウント数を超過して作業することを意味します。 ・オーバーカウントを許可する(初期値) 規定回数を超えて作業しても FAIL とジャッジされません。 ・オーバーカウントを許可しない 規定カウント数を超過すると FAIL とジャッジされます。	オーバーカウントを許可しない

例)「バッテリーツール B で 10 回作業」、「チェックペンで 3 回作業」、「検印スタンプで 1 回作業」の場合

## ワークの作成

外部機器連携:  ON  OFF

ツールシーケンス:  ON  OFF  
(ONにするとツールの使用順番を管理します。使用する順にツールを上から並べてください。)

ワーク No.

ワーク名

<b>01010027E3</b>	バッテリーツールB	BTL	TW-8##R-EXL	×
規定カウント数:	<input type="text" value="10"/>	オーバーカウントを許可しない		

<b>010100350A</b>	チェックペン	CP-0...	TW-8##R-EXL	×
規定カウント数:	<input type="text" value="3"/>	オーバーカウントを許可しない		

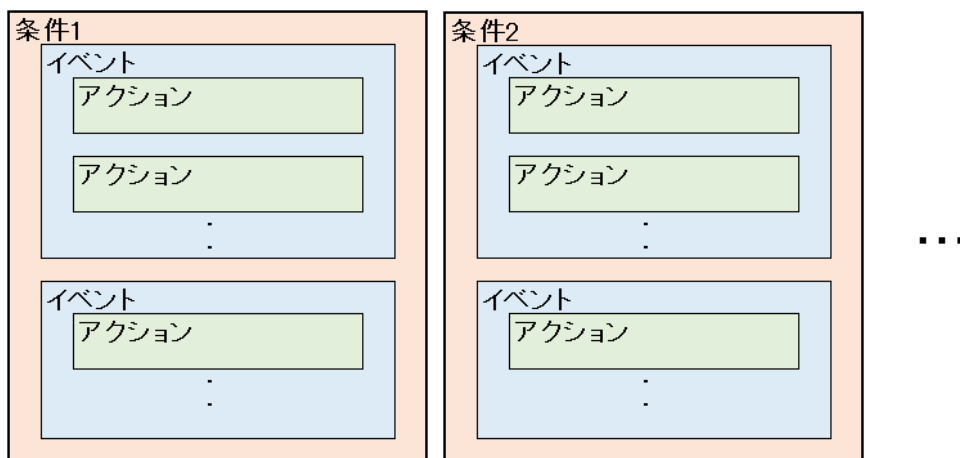
<b>0101002EFD</b>	検印スタンプ	STMP	TW-8##R-EXL	×
規定カウント数:	<input type="text" value="1"/>	オーバーカウントを許可する		

「×」をクリックするとツールが削除されます。

## 4. 「登録」ボタンをクリックすると、ワークの作成が完了します。

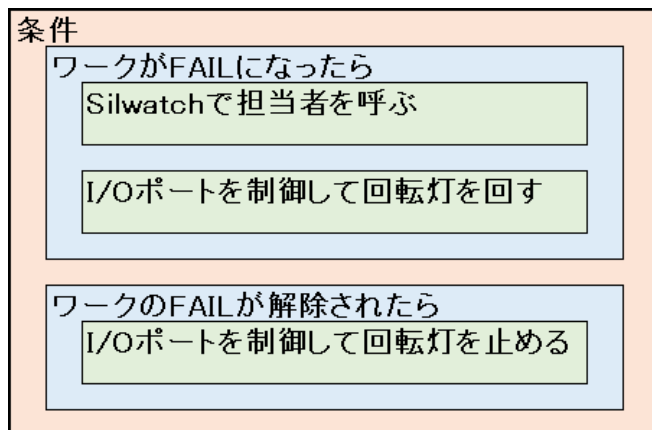
### 外部機器連携設定

ワークと外部機器(I/O ユニットや Silwatch)などを連携させたい場合、ワーク毎に予め設定しておく必要があります。外部機器連携設定は、条件、イベント、アクションの三つの要素で構成されています。



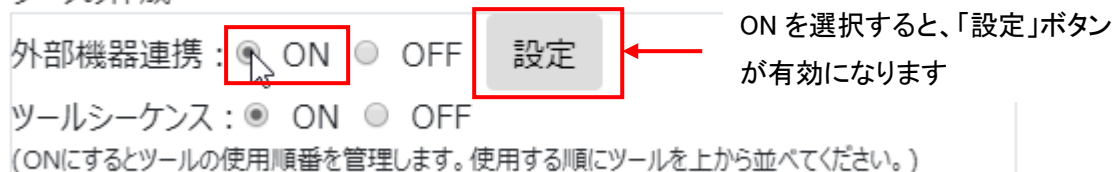
項目	説明
条件	条件は、2つのイベントをひとまとめにしたものです。 ユーザの選択した任意のイベントと、それが解除されたイベントが含まれます。 全く同じイベントを持つ条件を1つのワークに設定することはできません。
イベント	イベントは「ある状態になったとき」を表すものです。 例えば、「ワークがPASSになったとき」や「ワークがFAILになったとき」はそれぞれ1つのイベントを表します。 1つのイベントには1つ以上のアクションが結びつきます。
アクション	アクションはイベントと結びつき、イベントを満たしたときに「何をするか」を表すものです。 例えば、「ワークをジャッジする」や「Silwatch 呼び出しをする」はそれぞれ1つのアクションを表します。

例) ワークが FAIL になったら、Silwatch で対応する担当者呼びつ、回転灯で作業場全体に通知  
FAIL 状態が解除されたら回転灯を止めるという場合のイメージ



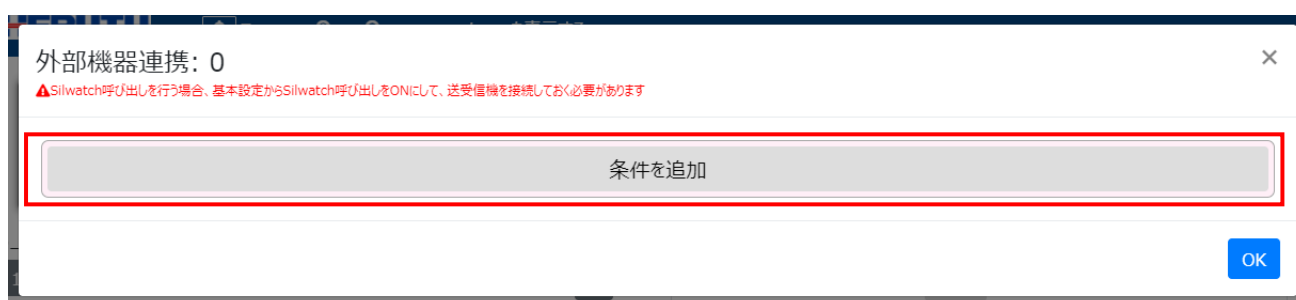
外部機器連携設定を行うには、ワーク登録時に外部機器連携を ON にし、「設定」ボタンから設定ダイアログを開き、設定を行います。

### ワークの作成

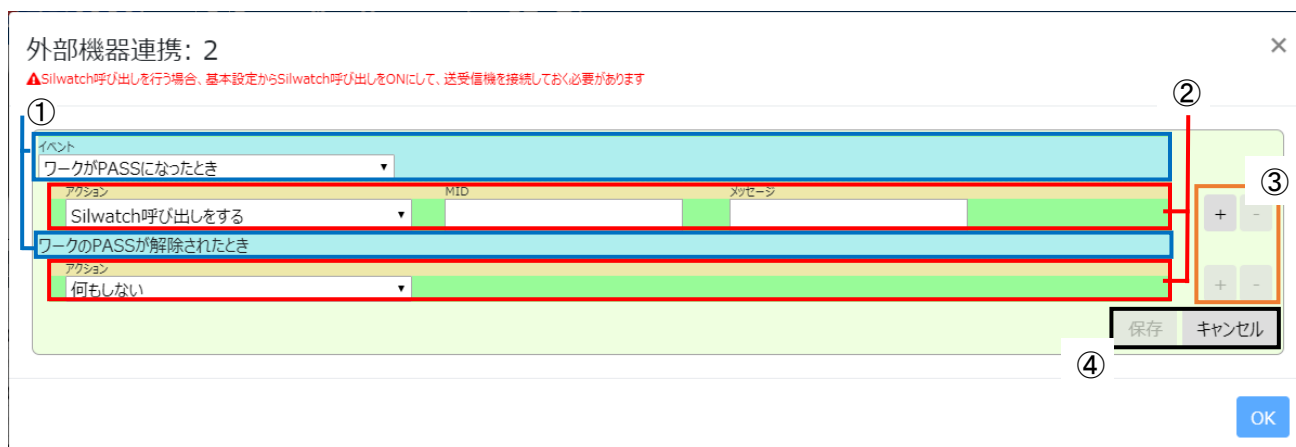


「設定」ボタンをクリックすると、下記のような外部機器連携設定ダイアログが表示されます。

「条件の追加」ボタンをクリックすると、新規の条件を追加することができます。



「条件を追加」ボタンをクリックすると、「条件の追加」ボタンが消え、以下のような条件の編集モードに表示が変化します。イベントと実行したいアクションを設定します。



	説明	入力例
①	<p>イベントを設定します。対となるイベントは自動で設定されます。 設定可能なイベントは以下の通りです。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ワークが PASS になったとき</li> <li>・ワークが FAIL になったとき</li> <li>・I/O ポートが ON になったとき *1</li> <li>・I/O ポートが OFF になったとき *1</li> </ul>	<p>ワークが PASS になったとき(初期値)</p>

②	<p>イベントに結び付けるアクションを設定します。イベントの種類によって、設定可能なアクションが異なります。</p> <p>選択可能なアクションは以下の通りです。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・何もしない *3</li> <li>・Silwatch 呼び出しをする</li> <li>・I/O ポートを ON にする *1</li> <li>・I/O ポートを OFF にする *1</li> <li>・ワークをジャッジする *2</li> <li>・ワークをリセットする *2</li> </ul>	Silwatch 呼び出しをする
③	<p>ボタンの存在する位置の下に新規アクションを追加したり、ボタンの位置に存在するアクションを削除するボタンです。</p> <p>「+」ボタンをクリックすると、ボタンの位置の下に新規アクションが追加されます。</p> <p>「-」ボタンをクリックすると、ボタンの位置のアクションが削除されます。</p> <p>使用できない場合は自動で無効になります。</p>	-
④	<p>条件の編集を保存、または、破棄するボタンです。保存をクリックすると、条件が保存され編集モードが解除されます。キャンセルをクリックすると、編集した内容がすべて破棄され編集モードが解除されます。</p> <p>使用できない場合は自動で無効になります。</p>	-

\*1 I/O ユニットが 1 つ以上登録されている場合のみ選択可能

\*2 イベントが「I/O ポートが ON になったとき」、または、「I/O ポートが OFF になったとき」のみ選択可能

\*3 選択したイベントの対となるイベントでのみ選択可能

選択可能なイベントと、それが発生するタイミングは以下のようになっています。

イベント	発生するタイミング
ワークが PASS になったとき	ワークが正常終了し、PASS になったときに発生します。
ワークが FAIL になったとき	ワークが FAIL になったときに発生します。 なお、PASS になった後、オーバーカウントなどで FAIL になった場合も発生します。
I/O ポートが ON になったとき	特定の I/O ユニットの特定の I/O ポートが OFF から ON になったときに発生します。
I/O ポートが OFF になったとき	特定の I/O ユニットの特定の I/O ポートが ON から OFF になったときに発生します。

イベントを設定した際に、追加設定が必要な項目は以下のようになっています。

イベント	追加設定項目
ワークが PASS になったとき	なし
ワークが FAIL になったとき	なし
I/O ポートが ON になったとき	対象となる I/O ユニット(必須, 選択式) 対象となる I/O ユニットの I/O ポート(必須, 選択式)
I/O ポートが OFF になったとき	対象となる I/O ユニット(必須, 選択式) 対象となる I/O ユニットの I/O ポート(必須, 選択式)

選択可能なイベントと対となるイベント、またそれが発生するタイミングは以下のようになっています。

イベント	対になるイベント	対になるイベントが発生するタイミング
ワークが PASS になったとき	ワークの PASS が解除されたとき	・ワークの PASS が解除され、次のワークに移ったときに発生します。 ・ワークが PASS になった直後に FAIL になったときに発生します。 ・ワークが終了したときに発生します。
ワークが FAIL になったとき	ワークの FAIL が解除されたとき	ワークの FAIL が継続、または、終了により解除されたときに発生します。
I/O ポートが ON になったとき	I/O ポートが OFF になったとき	特定の I/O ユニットの特定の I/O ポートが ON から OFF になったときに発生します。
I/O ポートが OFF になったとき	I/O ポートが ON になったとき	特定の I/O ユニットの特定の I/O ポートが OFF から ON になったときに発生します。

アクションを設定した際に、追加設定が必要な項目は以下のようになっています。

アクション	追加設定可能な項目
Silwatch 呼び出しをする	MID(メッセージ ID 必須、入力式) *1 メッセージ(入力式、最大 20 文字(全角半角不問)) *2
I/O ポートを ON にする	対象となる I/O ユニット(必須, 選択式) 対象となる I/O ユニットの I/O ポート(必須, 選択式)
I/O ポートを OFF にする	対象となる I/O ユニット(必須, 選択式) 対象となる I/O ユニットの I/O ポート(必須, 選択式)
ワークをジャッジする	なし
ワークをリセットする	なし
何もしない	なし

\*1) MID は呼び出しをしたい双方向シルウオッチ腕時計型送受信器に設定済のものを入力してください。

双方向シルウオッチ腕時計型送受信器の設定の確認、変更に関しては、

双方向 Silwatch 設定アプリケーション(別売)をご利用いただくか、弊社営業部までお問い合わせください。

\*2) 双方向シルウォッチ腕時計型送受信器が一度に表示できるメッセージは、半角 20 文字、全角 10 文字までです。これを超えた場合、メッセージは先頭から表示可能な部分のみが表示されます。

例) ワークが FAIL になったら、Silwatch で対応する担当者呼びつつ、回転灯で作業場全体に通知  
FAIL 状態が解除されたら回転灯を止めるという場合(回転灯は I/O ポート 9 に接続されていると仮定)

外部機器連携: 3 ×

▲Silwatch呼び出しを行う場合、基本設定からSilwatch呼び出しをONにして、送受信機を接続しておく必要があります

イベント	アクション	MID	メッセージ
ワークがFAILになったとき	Silwatch呼び出しをする	1024	FAIL発生!
	I/OポートをONにする	組立Aライン	OUT9
ワークのFAILが解除されたとき	I/OポートをOFFにする	組立Aライン	OUT9

保存 キャンセル

OK

条件の編集が完了したら「保存」ボタンをクリックすると条件の編集が確定され、条件編集モードが終了します。

外部機器連携: 3 ② ×

▲Silwatch呼び出しを行う場合、基本設定からSilwatch呼び出しをONにして、送受信機を接続しておく必要があります

ワークがFAILになったとき	Silwatch呼び出しをする(MID: 1024, メッセージ: FAIL発生!)		
	I/OポートをONにする(I/Oユニット名: 組立Aライン, ポート: OUT9)		
ワークのFAILが解除されたとき	I/OポートをOFFにする(I/Oユニット名: 組立Aライン, ポート: OUT9)		

③ 編集 削除

条件を追加

④ OK

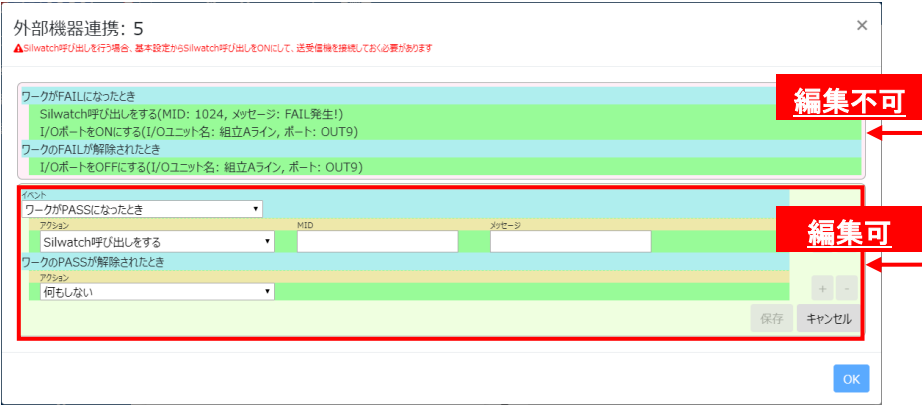
	説明
①	ワークに設定されているアクションの総数です。 10 以上になると、新しい条件やアクションの追加ができなくなります。
②	外部機器連携設定画面を開いてからのすべての設定内容を破棄して、設定を終了するボタンです。 クリックすると下記のような確認メッセージが表示され、「OK」ボタンをクリックすると設定内容が破棄されダイアログが閉じます。

確認 ×

変更はすべて破棄されます。よろしいでしょうか?

OK キャンセル

③ 設定された条件の編集や削除を行うボタンです。  
条件の編集モード中はすべての条件の、「編集」、「削除」ボタンは非表示になります。



同時に編集可能な条件は一つだけです。条件の編集時は、他の条件の編集、削除はできません。

④ 外部機器連携設定ダイアログを開いてからのすべての設定内容を保存して、設定を終了するボタンです。必要な設定が完了したらこのボタンを押してダイアログを閉じ、ワークの保存を行ってください。

外部機器連携設定が完了したら、ダイアログを閉じ、ワークを登録します。

この際、外部機器連携が ON になっているのを確認して登録してください。

OFF の場合、外部機器連携が設定されていても動作しません。

登録完了後、外部機器連携設定をしたワークを開始すると、設定に従い外部機器との連携が行われます。

#### ワークの作成

外部機器連携:  ON  OFF  外部機器連携設定後 ON であることを確認して登録してください。

ツールシーケンス:  ON  OFF

(ONにするとツールの使用順番を管理します。使用する順にツールを上から並び替えます。)

ワーク No.

ワーク名

01010027E3	バッテリーツールB	BTL	TW-8##R-EXL	×
規定カウント数:	<input type="text" value="10"/>	オーバーカウントを許可しない		
010100350A	チェックペン	CP-0...	TW-8##R-EXL	×
規定カウント数:	<input type="text" value="3"/>	オーバーカウントを許可しない		
0101002EFD	検印スタンプ	STMP	TW-8##R-EXL	×
規定カウント数:	<input type="text" value="1"/>	オーバーカウントを許可する		

外部機器連携による機器制御の仕様に関しては、[3-18. 外部機器連携の仕様](#)をご確認ください。



## ワークを開始する / 登録情報を複写して登録する

### ワーク登録

絞り込み条件

ワーク No.	<input type="text" value="検索するワークNoを入力してください"/>	ワーク名	<input type="text" value="検索するワーク名を入力してください"/>
ツール名	<input type="text" value="検索するツール名を入力してください"/>	送信機ID	<input type="text" value="検索する送信機IDを入力してください"/>
ツールシーケンス	<input type="text" value="検索するツールシーケンスを選択してください"/>		

ワーク登録 (新規にワークを登録します。)


10 ▼

	<input type="checkbox"/>	開始	複写	ワーク No. ◆	ワーク名 ◆	ツールシー...	ツール1 ◆	ツール2 ◆	ツール3 ◆	ツール4 ◆
+	<input type="checkbox"/>	<input type="button" value="開始"/>	<input type="button" value="複写"/>	LU201-A	大型ユニットAD組立	ON	バッテリーツールA	トルクレンチA	バッテリーツールB	プライヤーレンチD
+	<input type="checkbox"/>	<input type="button" value="開始"/>	<input type="button" value="複写"/>	CU2551-A	制御装置A	ON	バッテリーツールB	チェックパン	検印スタンプ	

ボタン	説明
<input type="button" value="開始"/>	<p>今すぐワークを開始します。 ワークの実行回数を入力してください。(実行回数分、作業指示が繰り返されます。)</p> <div style="border: 1px solid gray; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>実行回数を入力してください。(実行回数分、作業指示が繰り返されます)</p> <p>実行回数: <input style="width: 100px;" type="text" value="50"/></p> <p style="text-align: right;"><input type="button" value="OK"/> <input type="button" value="キャンセル"/></p> </div> <p>ワークシーケンスとモニタリング中の安全保護具グループを連携させることができます。工具作業状況と安全保護具着用状況を同一画面で表示します。「工具を用いた作業を行っている作業者が、安全保護具を正しく着用しているか否か」を把握することができます。任意の安全保護具グループを選択してください。(既に別のワークシーケンスと連携している安全保護具グループは表示されません。)安全保護具グループ登録については「3-12.安全保護具グループ登録とモニタリング開始」をご覧ください。</p> <div style="border: 1px solid gray; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>ワークシーケンスと連携させる安全保護具グループを選択してください</p> <p>安全保護具グループ <input style="width: 100px;" type="text" value="未選択"/></p> <p style="text-align: right;"><input type="button" value="OK"/> <input type="button" value="キャンセル"/></p> </div>

<p>ワーク、ワークシーケンスは合わせて 16 件まで並行して開始することができます。開始ボタンをクリックすると、ワークが完了するまで開始ボタンをクリックすることができません。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th><input type="checkbox"/></th> <th>開始</th> <th>複写</th> <th>ワーク No. ⇅</th> <th>ワーク名 ⇅</th> <th>ツ-</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>+</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>開始</td> <td>複写</td> <td>LU201-A</td> <td>大型ユニットAD組立</td> <td>ON</td> </tr> </tbody> </table> <p>ワークを開始するとそのワークがワークシーケンスとして登録されます。</p> <p>開始しようとしているワークに含まれるツールが、既に開始しているワークまたはワークシーケンスに含まれる場合は開始することができません。</p> <p>例)「大型ユニット AD 組立」と「中型ユニット AK 組立」で同じツールを使用している場合</p> <p>「大型ユニット AD 組立」の開始ボタンをクリックすると、自動的に「中型ユニット AK 組立」の開始ボタンもクリックできなくなります。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th><input type="checkbox"/></th> <th>開始</th> <th>複写</th> <th>ワーク No. ⇅</th> <th>ワーク名 ⇅</th> <th>ツ-</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>+</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>開始</td> <td>複写</td> <td>LU201-A</td> <td>大型ユニットAD組立</td> <td>ON</td> </tr> <tr> <td>+</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>開始</td> <td>複写</td> <td>LU221-D</td> <td>中型ユニットAK組立</td> <td>ON</td> </tr> </tbody> </table>								<input type="checkbox"/>	開始	複写	ワーク No. ⇅	ワーク名 ⇅	ツ-	+	<input type="checkbox"/>	開始	複写	LU201-A	大型ユニットAD組立	ON		<input type="checkbox"/>	開始	複写	ワーク No. ⇅	ワーク名 ⇅	ツ-	+	<input type="checkbox"/>	開始	複写	LU201-A	大型ユニットAD組立	ON	+	<input type="checkbox"/>	開始	複写	LU221-D	中型ユニットAK組立	ON
	<input type="checkbox"/>	開始	複写	ワーク No. ⇅	ワーク名 ⇅	ツ-																																			
+	<input type="checkbox"/>	開始	複写	LU201-A	大型ユニットAD組立	ON																																			
	<input type="checkbox"/>	開始	複写	ワーク No. ⇅	ワーク名 ⇅	ツ-																																			
+	<input type="checkbox"/>	開始	複写	LU201-A	大型ユニットAD組立	ON																																			
+	<input type="checkbox"/>	開始	複写	LU221-D	中型ユニットAK組立	ON																																			
<input type="button" value="複写"/>		登録したワーク情報を複写して新規登録することができます。																																							

### ワーク(登録情報)の絞り込み

絞り込み条件(⑥)を入力し  をクリックすると、条件に合ったワークを抽出して表示します。

ワーク No.、ワーク名、ツール名、送信機 ID に任意の文字列を入力できます。入力した文字列と完全一致または部分一致するワークが抽出されます。ツールシーケンスは ON または OFF のいずれかを選択でき、一致するワークが抽出されます。複数の条件を入力した場合は、すべての条件を含むワークが抽出されます。

## ワーク(登録情報)の削除

ワーク登録 (新規にワークを登録します)

ここにチェックを入れると表示されているすべてのワークにチェックが入ります。

ワーク (チェックを入れたワークを削除します。)

10 ▾

1

	開始	複写	ワーク No. ⇅	ワーク名 ⇅	ツールシー...	ツール1 ⇅	ツール2 ⇅	ツール3 ⇅	ツール4 ⇅	ツール5
+	<input checked="" type="checkbox"/>	開始	複写	LU201-A	大型ユニットAD組立	ON	バッテリーツールA	トルクレンチA	バッテリーツールB	プライヤーレンチD
+	<input type="checkbox"/>	開始	複写	CU2551-A	制御装置A	ON	バッテリーツールB	チェックパン	検印スタンプ	

削除したいワークにチェックを入れ、**ワーク** をクリックすると登録情報が削除されます。

開始したワークは削除することができません。また、削除したいワークが含まれるワークシーケンスも削除されません。

### 3-11. ワークシーケンスの登録と開始




メニューの「登録」をクリックすると「ワークシーケンス登録」(①)が表示されます。「ワークシーケンス登録」をクリックし、ワークシーケンス登録画面を表示してください。

「ワークシーケンス登録」ボタン(②)をクリックすると新規にワークシーケンスを作成するための画面が表示されます。登録できるワークシーケンスの数は無制限です。



#### ワーク(登録情報)の絞り込み

絞り込み条件(③)を入力し  をクリックすると、条件に合ったワークを抽出して表示します。

ワーク No.、ワーク名に任意の文字列を入力できます。入力した文字列と完全一致または部分一致するワークが抽出されます。複数の条件を入力した場合は、すべての条件を含むワークが抽出されます。

## ワークシーケンスの作成

1. ワークシーケンス名を入力します。

項目	説明	入力例
ワークシーケンス名	任意のワークシーケンス名を入力します。 (最大 20 文字)	ディスプレイ C

2. 左側の「ワークの選択」(④)にあるワークを、右側の「ワークシーケンスの作成」(⑤)にあるグレーのエリアにドラッグ & ドロップしてください。最大 8 件まで移動させることができます。

右側に移動させたワークはドラッグして上下に移動させることができます。実行する順にワークを上から並べてください。

同一ワークシーケンスに TW-800R-SCL/MCL を使用したワークと TW-8##R-EXL を使用したワークは混在させることができません。

3. ワークの実行回数を設定します。(実行回数分、作業指示が繰り返されます。)

UL201-A      大型ユニットAD組立      ON ×

実行回数:

↓

項目	説明	入力例
実行回数	実行回数を入力します。 入力可能な数値の範囲: 1(初期値)~99999	100

例)「大型ユニット AD の組立を 100 台」→「中型ユニット AK の組立を 10 台」→「大型ユニット RT の組立を 57 台」の順で作業する場合

ワークシーケンスの作成

ワークシーケンス名:       登録

---

LU201-A      大型ユニットAD組立      ON ×

実行回数:

↓

---

LU221-D      中型ユニットAK組立      ON ×

実行回数:

↓

---

LU281-F      大型ユニットRT組立      ON ×

実行回数:

↓

「×」をクリックするとワークが削除されます。

4. 「登録」ボタンをクリックすると、ワークシーケンスの作成が完了します。

ワークシーケンスを開始する / 登録情報を複写して登録する

⑥

ワークシーケンス登録

絞り込み条件

ワークシーケンス名       ワーク名

送信機ID       ツール名

ワークシーケンス登録 (新規にワークシーケンスを登録します。)       (チェックを入れたワークシーケンスを削除します。)


10 ▾ 1

<input type="checkbox"/>	開始	複写	ワークシーケンス名	ワーク1	ワーク2	ワーク3	ワーク4
<input type="checkbox"/>	<input type="button" value="開始"/>	<input type="button" value="複写"/>	制御装置組立ラインK1	コントローラタイプAA組立	コントローラタイプBG組立		
<input type="checkbox"/>	<input type="button" value="開始"/>	<input type="button" value="複写"/>	ディスプレイ組立ラインR1	大型ユニットAD組立	中型ユニットAK組立	大型ユニットRT組立	

ボタン	説明												
<input type="button" value="開始"/>	<p>今すぐワークシーケンスを開始します。ワーク、ワークシーケンスは合わせて 16 件並行して開始することができます。</p> <p>ワークシーケンスとモニタリング中の安全保護具グループを連携させることができます。工具作業状況と安全保護具着用状況を同一画面で表示します。「工具を用いた作業を行っている作業者が、安全保護具を正しく着用しているか否か」を把握することができます。任意の安全保護具グループを選択してください。(既に別のワークシーケンスと連携している安全保護具グループは表示されません。)安全保護具グループ登録については「3-12.安全保護具グループ登録とモニタリング開始」をご覧ください。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>ワークシーケンスと連携させる安全保護具グループを選択してください</p> <p>安全保護具グループ <input type="text" value="未選択"/></p> <p><input type="button" value="OK"/> <input type="button" value="キャンセル"/></p> </div> <p>開始ボタンをクリックすると、ワークシーケンスが完了するまで開始ボタンをクリックすることができなくなります。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th><input type="checkbox"/></th> <th>開始</th> <th>複写</th> <th>ワークシーケンス名</th> <th>ワーク1</th> <th>ワーク2</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="button" value="開始"/></td> <td><input type="button" value="複写"/></td> <td>ディスプレイC</td> <td>大型ユニットAD組立</td> <td>中型ユニットAK組</td> </tr> </tbody> </table>	<input type="checkbox"/>	開始	複写	ワークシーケンス名	ワーク1	ワーク2	<input type="checkbox"/>	<input type="button" value="開始"/>	<input type="button" value="複写"/>	ディスプレイC	大型ユニットAD組立	中型ユニットAK組
<input type="checkbox"/>	開始	複写	ワークシーケンス名	ワーク1	ワーク2								
<input type="checkbox"/>	<input type="button" value="開始"/>	<input type="button" value="複写"/>	ディスプレイC	大型ユニットAD組立	中型ユニットAK組								

	<p>開始しようとしているワークシーケンスに含まれるツールが、既に開始しているワークまたはワークシーケンスに含まれる場合は開始することができません。</p> <p>例)「ディスプレイ C」と「ディスプレイ D」で同じツールを使用している場合 「ディスプレイ C」の開始ボタンをクリックすると、自動的に「ディスプレイ D」の開始ボタンもクリックできなくなります。</p> <table border="1" data-bbox="443 450 1442 696"> <thead> <tr> <th></th> <th><input type="checkbox"/></th> <th>開始</th> <th>複写</th> <th>ワークシーケンス名 ⇩</th> <th>ワーク1 ⇩</th> <th>ワーク2 ⇩</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>+</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>開始</td> <td>複写</td> <td>ディスプレイC</td> <td>大型ユニットAD組立</td> <td>中型ユニットAK組</td> </tr> <tr> <td>+</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>開始</td> <td>複写</td> <td>ディスプレイD</td> <td>大型ユニットAD組立</td> <td>中型ユニットAK組</td> </tr> </tbody> </table> <p>開始しようとしているワークシーケンスに含まれるワークが、既に開始しているワークシーケンスに含まれる場合は開始することができません。</p> <p>ワークを開始すると TW-800R-SCL/MCL または POKAYOKE plus Viewer に実行指示を送ります。</p>		<input type="checkbox"/>	開始	複写	ワークシーケンス名 ⇩	ワーク1 ⇩	ワーク2 ⇩	+	<input type="checkbox"/>	開始	複写	ディスプレイC	大型ユニットAD組立	中型ユニットAK組	+	<input type="checkbox"/>	開始	複写	ディスプレイD	大型ユニットAD組立	中型ユニットAK組
	<input type="checkbox"/>	開始	複写	ワークシーケンス名 ⇩	ワーク1 ⇩	ワーク2 ⇩																
+	<input type="checkbox"/>	開始	複写	ディスプレイC	大型ユニットAD組立	中型ユニットAK組																
+	<input type="checkbox"/>	開始	複写	ディスプレイD	大型ユニットAD組立	中型ユニットAK組																
<p>複写</p>	<p>登録したワークシーケンス情報を複写して新規登録することができます。</p>																					

### ワークシーケンス(登録情報)の絞り込み

絞り込み条件(⑥)を入力し  をクリックすると、条件に合ったワークシーケンスを抽出して表示します。

ワークシーケンス名、ワーク名、送信機 ID、ツール名に任意の文字列を入力できます。入力した文字列と完全一致または部分一致するワークシーケンスが抽出されます。複数の条件を入力した場合は、すべての条件を含むワークシーケンスが抽出されます。

### ワークシーケンス(登録情報)の削除

ここにチェックを入れる则表示されているすべてのワークシーケンスにチェックが入ります。

	<input type="checkbox"/>	開始	複写	ワークシーケンス名 ⇩	ワーク1 ⇩	ワーク2 ⇩	ワーク3 ⇩	ワ
+	<input type="checkbox"/>	開始	複写	ディスプレイC	大型ユニットAD組立	中型ユニットAK組立	大型ユニットRT組立	
+	<input checked="" type="checkbox"/>	開始	複写	制御装置A	コントローラタイプAA組立	コントローラタイプBG組立		

ワークシーケンス (チェックを入れたワークシーケンスを削除します。)

削除したいワークシーケンスにチェックを入れ、  ワークシーケンス をクリックすると登録情報が削除されます。

実行中のワークシーケンスは削除することができません。

### 3-12. 安全保護具グループ登録とモニタリング開始

POKAYOKE plus では最大 16 個の安全保護具グループを並行してモニタリング可能です。各安全保護具グループに最大 16 個の安全保護具を登録できます。登録できる安全保護具グループの数は無制限です。




メニューの「登録」をクリックすると「グループ登録」(①)が表示されます。「グループ登録」をクリックし、安全保護具グループ登録画面を表示してください。

「グループ登録」ボタン(②)をクリックすると新規に安全保護具グループを作成するための画面が表示されます。登録できる安全保護具グループの数は無制限です。





## ツール(登録情報)の絞り込み

絞り込み条件(③)を入力し  をクリックすると、条件に合ったツール(安全保護具)を抽出して表示します。

送信機 ID、ツール名に任意の文字列を入力できます。入力した文字列と完全一致または部分一致するツールが抽出されます。ツール型式、ペアリングしている受信機タイプ、安全保護具種類は表示される選択肢から選択でき、一致するツールが抽出されます。複数の条件を入力した場合は、すべての条件を含むツールが抽出されます。

## 安全保護具グループの作成

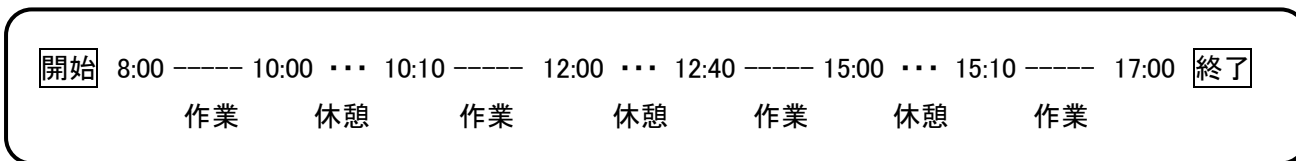
1. 就業時間を入力します。「入力」ボタンをクリックすると、就業時間設定画面が表示されます。就業時間は安全保護具グループ毎に設定することができます。就業時間中、安全保護具の着用状態をモニタリングします。



項目	説明	入力例
就業時間名	就業時間名を入力します。(最大 16 文字) 就業時間は安全保護具グループ毎に設定可能です。	組立 A_日勤
開始時刻	就業開始時刻を入力します。	08:00
終了時刻	就業終了時刻を入力します。	10:00

※24 時間を超える就業時間を設定することはできません。

例) 就業時間が以下の場合の設定



① 就業時間名、開始時刻(8:00)、終了時刻(10:00)を入力し、「+」をクリックします。

ををクリックすると就業時間区分が追加されます。

② 休憩時間後の開始時間(10:10)、終了時間(12:00)を入力し、「+」をクリックします。

ゴミ箱をクリックすると、その就業時間区分が削除されます。

テキストボックスへ直接入力することも可能です。

③ すべての就業時間区分を追加し、「設定」ボタンをクリックすると就業時間の設定が完了します。

※「設定」ボタンを押さずに画面右上の「×」をクリックすると入力した情報が破棄されますのでご注意ください。

就業時間は最大 20 区分まで追加可能です。

◆前記の方法以外にも、インポート機能を利用して就業時間を設定する方法があります。

「インポート」ボタンをクリックすると、既に登録済みの安全保護具グループに設定されている就業時間をコピーして登録することができます。

2. 安全保護具グループ No.、安全保護具グループ名を入力します。

項目	説明	入力例
安全保護具グループ No.	任意の安全保護具グループ No.を入力します。 (最大 8 文字)	KA-01
安全保護具グループ名	任意の安全保護具グループ名を入力します。 (最大 20 文字)	組立工程 A

3. 左側の「ツールの選択」(④)にあるツールを、右側の「安全保護具グループの作成」(⑤)にあるグレーのエリアにドラッグ & ドロップしてください。最大 16 件まで移動させることができます。  
右側に移動させたツールはドラッグして上下に移動させることができます。

作業員ID	作業員名	作業員種別	作業員種別	作業員種別	作業員種別	削除
0008000007	作業員A	ST-80...	ヘルメット			X
0008000008	作業員B	ST-80...	ヘルメット			X
0008000009	作業員C	ST-80...	ヘルメット			X
000800000A	作業員D	ST-80...	ヘルメット			X

4. 「登録」ボタンをクリックすると、安全保護具グループの作成が完了します。

## モニタリングを開始する / 登録情報を複写して登録する

安全保護具グループ登録

⑥

絞り込み条件

安全保護具グループNo.  検索する安全保護具グループNo.を入力してください

安全保護具グループ名  検索する安全保護具グループ名を入力してください

ツール名  検索するツール名を入力してください

送信機ID  検索する送信機IDを入力してください



安全保護具種類  検索する安全保護具種類を選択してください

グループ登録 (新規に安全保護具グループを登録します。)


グループ (チェックを入れた安全保護具グループを削除します。)

10

	モニタリング	編集	複写	安全保護具グループNo.	安全保護具グループ名	就業時間名	ツール1	ツール2	ツール3
+	<input type="checkbox"/>	編集	複写	KA-02	組立工程B	日勤	作業員E	作業員F	作業員G
+	<input checked="" type="checkbox"/>	編集	複写	KA-01	組立工程A	日勤	作業員A	作業員B	作業員C

ボタン	説明
モニタリング  	クリックするとモニタリングの ON/OFF が切り替わります。 就業時間内であれば、OFF から ON へ切り替えた時点から着用状態の監視を開始します。 就業時間外に OFF から ON へ切り替えた場合は、就業開始時刻がきたタイミングで着用状態の監視を開始します。モニタリングの ON/OFF 切り替えは、就業時間に関わらずいつでも行うことができます。
編集	登録した安全保護具グループ情報を編集することができます。就業時間の変更や、ツールの追加/削除等を行います。モニタリング中でも編集可能です。
複写	登録した安全保護具グループ情報を複写して新規登録することができます。

### 安全保護具グループ(登録情報)の絞り込み

絞り込み条件(⑥)を入力し  をクリックすると、条件に合った安全保護具グループを抽出して表示します。安全保護具グループ No.、安全保護具グループ名、ツール名、送信機 ID に任意の文字列を入力できます。入力した文字列と完全一致または部分一致するグループが抽出されます。安全保護具種類は表示される選択肢から選択でき、一致するグループが抽出されます。複数の条件を入力した場合は、すべての条件を含むグループが抽出されます。

### 安全保護具グループ(登録情報)の削除


グループ登録 (新規に安全保護具グループを登録します。)

ここにチェックを入れる则表示されているすべての安全保護具グループにチェックが入ります。

グループ (チェックを入れた安全保護具グループを削除します。)

10

	モニタリング	編集	複写	安全保護具グループNo.	安全保護具グループ名	就業時間名	ツール1	ツール2
+	<input checked="" type="checkbox"/>	編集	複写	KA-02	組立工程B	日勤	作業員E	作業員F
+	<input type="checkbox"/>	編集	複写	KA-01	組立工程A	日勤	作業員A	作業員B

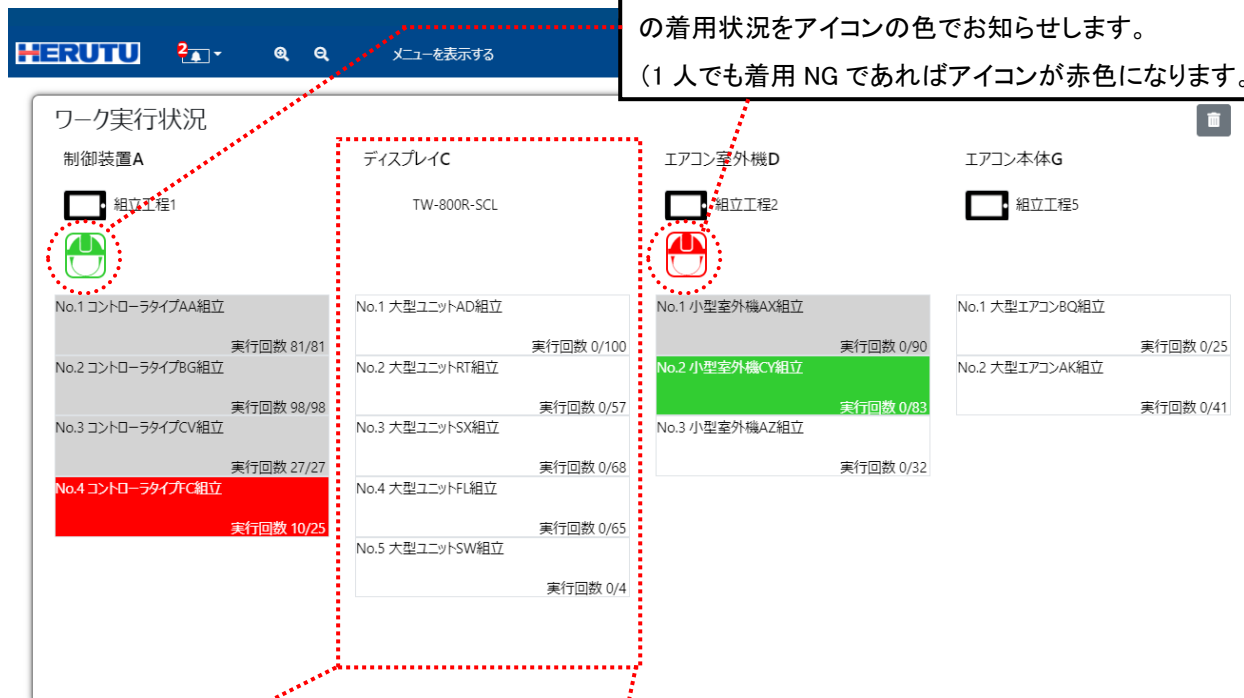
削除したいグループにチェックを入れ、  をクリックすると登録情報が削除されます。モニタリングが ON になっているグループは削除することができません。モニタリングを OFF へ変更してから削除してください。

### 3-13. ワーク実行状況画面

開始したワークおよびワークシーケンスを一覧表示します。作業状況をリアルタイムに把握することができます。

メニューの「ワーク実行状況」をクリックします。

安全保護具グループを連携させている場合、安全保護具の着用状況をアイコンの色でお知らせします。  
(1人でも着用 NG であればアイコンが赤色になります。)



ワーク名または  
ワークシーケンス名  
ディスプレイ

ワーク  
(大型ユニット AD 組立を 100 台分繰り返す)

TW-800R-SCL

No.1 大型ユニットAD組立	実行回数 0/100
No.2 大型ユニットRT組立	実行回数 0/57
No.3 大型ユニットSX組立	実行回数 0/68
No.4 大型ユニットFL組立	実行回数 0/65
No.5 大型ユニットSW組立	実行回数 0/4

ワークの作業状況によって、ワークの背景色が異なります。

背景色	説明
白	現在実行中またはこれから実行するワーク
グレー	終了したワーク
赤	FAIL 発生中のワーク
緑	PASS とジャッジされてから次のワークが始まるまでの間表示されます。

ワークシーケンス

最大 8 件のワークを設定でき、上から順に実行されます。

すべてのワークが終了すると自動的にワーク実行状況画面から消えます。

ワーク実行状況

制御装置A	ディスプレイ	エアコン室外機D	エアコン本体G
<b>組立工程1</b> No.1 コントローラタイプAA組立 実行回数 81/81 No.2 コントローラタイプBG組立 実行回数 98/98 No.3 コントローラタイプCV組立 実行回数 27/27 No.4 コントローラタイプC組立 実行回数 10/25	TW-800R-SCL No.1 大型ユニットAD組立 実行回数 0/100 No.2 大型ユニットRT組立 実行回数 0/57 No.3 大型ユニットSX組立 実行回数 0/68 No.4 大型ユニットFL組立 実行回数 0/65 No.5 大型ユニットSW組立 実行回数 0/4	<b>組立工程2</b> No.1 小型室外機AX組立 実行回数 0/90 No.2 小型室外機CY組立 実行回数 0/83 No.3 小型室外機AZ組立 実行回数 0/32	<b>組立工程5</b> No.1 大型エアコンBQ組立 実行回数 0/25 No.2 大型エアコンAK組立 実行回数 0/41

ワークセッションは最大16件まで  
並行して実行することができます。

## POKAYOKE plus Viewer を選択する

ワーク実行状況

制御装置A	ディスプレイ
<b>組立工程1</b> No.1 コントローラタイプAA組立 実行回数 81/81 No.2 コントローラタイプBG組立	TW-800R-SCL No.1 大型ユニットAD組立 実行回数 0/100 No.2 大型ユニットRT組立

- 【受信機が TW-8##R-EXL の場合】

ワークセッション名の下にディスプレイのアイコン(  )が表示されます。


アイコンをクリックすると接続中の POKAYOKE plus Viewer が表示されますので、任意の POKAYOKE plus Viewer を選択してください。

なお、この機能を使用するには POKAYOKE plus と POKAYOKE plus Viewer をあらかじめ接続しておく必要があります。POKAYOKE plus Viewer については「5.POKAYOKE plus Viewer」をご覧ください。

- 【受信機が TW-800R-SCL/MCL の場合】

「TW-800R-SCL」と表示されます。

## ワークシーケンスを削除する

ワーク実行状況画面右上の  をクリックすると以下のメッセージが表示されます。

削除するワークシーケンスを選択してください ×

ディスプレイ ▼

削除したいワークシーケンスを選択し、「削除」ボタンをクリックしてください。

## ワークシーケンス詳細画面

ワーク実行状況

制御装置A

 組立工程1

No.1 コントローラタイプAA組立  
実行回数 81/81

No.2 コントローラタイプBG組立

ディスプレイ

TW-800R-SCL

No.1 大型ユニットAD組立  
実行回数 0/100

No.2 大型ユニットRT組立

このエリアをクリックすると、ワークシーケンスの詳細(各ワークの作業内容)をご覧いただけます。

ワークシーケンス詳細 ワーク実行状況画面へ戻る

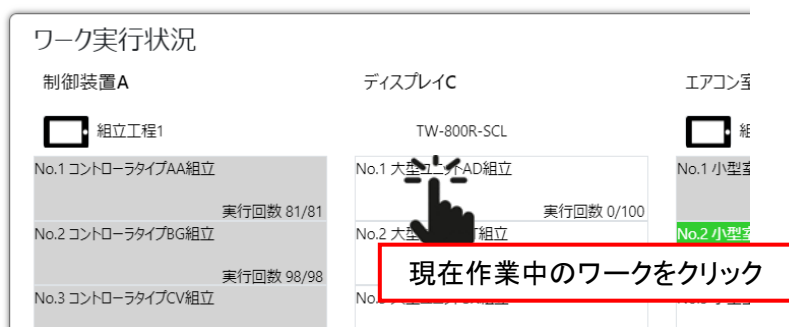
No.1 コントローラタイプAA組立							
組立ラインA	組立ラインA	組立ラインA	組立ラインA	組立ラインA	組立ラインA	組立ラインA	組立ラインA
プライヤーレンチD	バッテリーツールA	トルクレンチC	バッテリーツールB	トルクレンチA	トルクレンチA	チェックペン	検印スタンプ
0101003502	010100350D	0101003503	0101003505	0101003504	0101003504	0101003509	0101003508
5	4	7	4	4	3	4	1

No.2 コントローラタイプBG組立					
プライヤーレンチD	バッテリーツールA	トルクレンチC	バッテリーツールB	チェックペン	検印スタンプ
0101003502	010100350D	0101003503	0101003505	0101003509	0101003508
5	4	7	4	4	1

項目	説明
①	ワーク名
②	POKAYOKE plus Viewer または受信機名
③	ツール名
④	送信機 ID
⑤	規定カウント数

## 3-14. ワーク実行画面



現在作業中のワークをクリックするとワーク実行画面が表示されます。



## ローバッテリー表示

- 低電圧検出に対応した送信機を搭載した工具を使用時に、バッテリーが一定以上消耗している場合に表示されます。バッテリーを良品と交換し、工具を使用すると非表示になります。

(a) 「生産台数/設定した実行回数」が表示されます。設定した回数に到達するまで作業指示が繰り返されます。

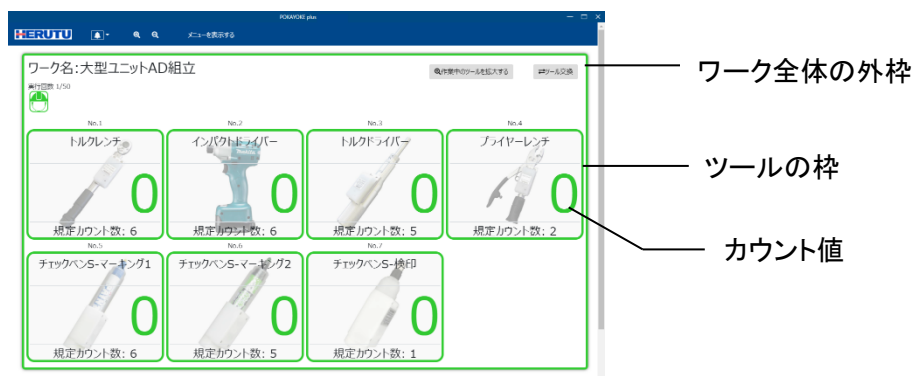
※生産台数とは、ジャッジ結果が PASS となったワークの数です。FAIL が発生した際に、「作業中のワークを終了する」が選択された場合はカウントされません。



ツールシーケンスが ON の場合は、No.1 から順に作業してください。OFF の場合は No.が表示されません。  
 作業する度に「カウント値」がカウントダウンまたはカウントアップします。  
 規定カウント数分作業すると PASS とジャッジされ、ツールの枠とカウント値(作業回数)が青色になります。

### 作業完了(PASS)

全ての作業が完了し、PASS と判定されるとツールの枠とカウント値およびワーク全体の外枠が緑色になります。

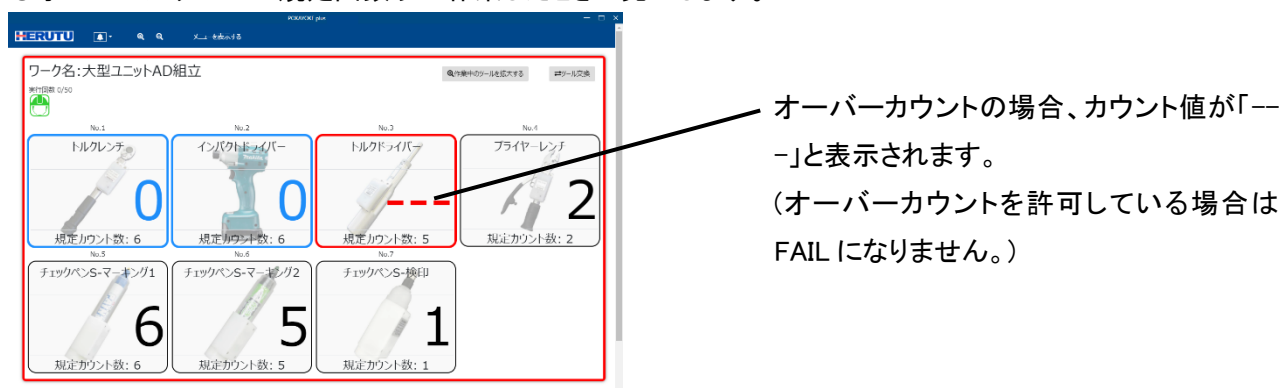


### FAIL 発生

FAIL が発生すると作業中のツールの枠とカウント値およびワーク全体の外枠が赤色になります。

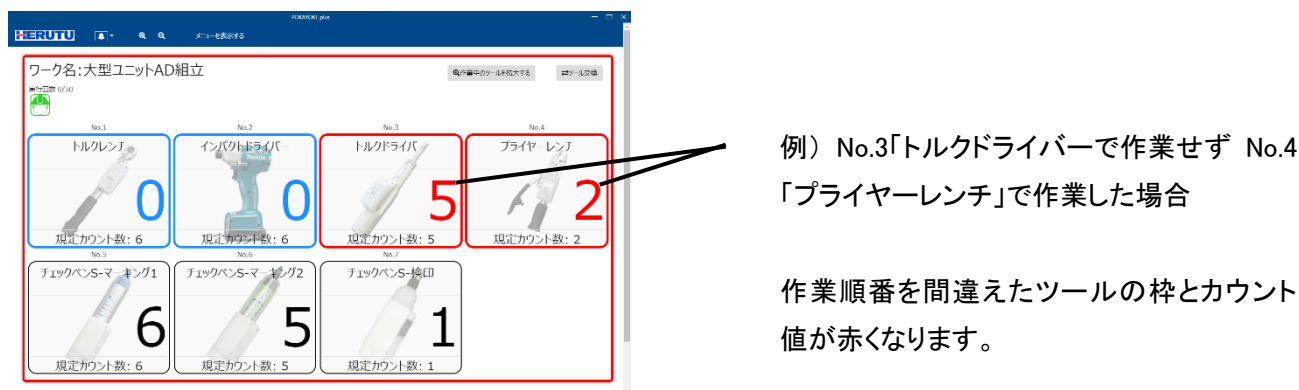
#### 【FAIL 要因】

- オーバーカウント：規定回数以上作業したときに発生します。



- ツールシーケンスエラー：ツールの作業順番を間違えたときに発生します。

※ツールシーケンスが ON の場合のみ発生します。



●残カウントエラー：規定回数分作業が終わっていない状態でジャッジ入力されたときに発生します。



例) No.6「チェックペンS-マーキング2」の作業が終わったタイミング(残作業が残っている状態)でジャッジ入力された場合

作業が完了していないツールは赤くなります。

FAILが発生するとメッセージと音でお知らせし、作業を一時中断します。

コメントを入力し(任意)、「継続」または「終了」のいずれかを選択して確認ボタンをクリックしてください。



FAIL の原因など、コメントを「履歴(ワーク)」に残すことができます。必要に応じて入力してください。(文字数制限はありません。)

FAIL を解除して作業を継続するのか、作業中のワークを終了するのか選択します。終了を選択した場合は、次のワークを開始します。継続、終了のどちらを選択しても、FAIL が発生したことが履歴として記録されます。

作業現場に設置されている TW-800R-SCL/MCL、I/O ユニットまたは POKAYOKE plus Viewer からのリセット入力からも FAIL を解除することができます。TW-800R-SCL/MCL、I/O ユニットまたは POKAYOKE plus Viewer からのリセット入力によりワークを終了するのか、継続するのかは[基本設定]/[工具]の「リセット入力に対する処理方法」で設定してください。

## 作業中のツールを拡大する

ツールシーケンスを”ON”に設定されているワークの場合、**作業中のツールを拡大する** をクリックすると作業中のツールのみ拡大して表示することができます。作業現場でカウント値を大きく表示したい場合はこの機能をご利用ください。

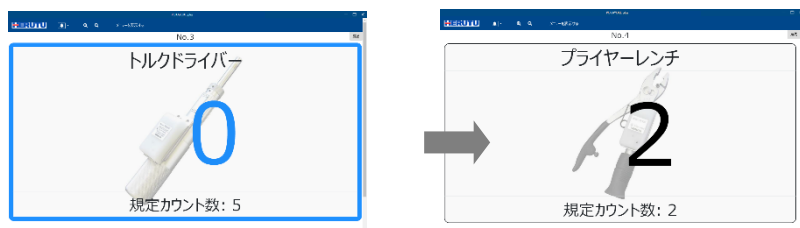
※ツールシーケンスが”OFF”に設定されているワークではこの機能を利用できません。



「戻る」ボタンをクリックすると元の画面に戻ります。

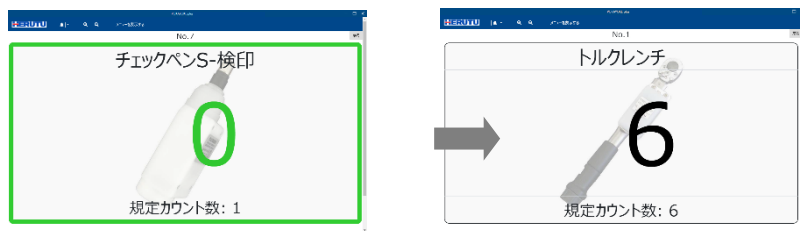
「メニューを隠す」をクリックするとカウントを全画面で表示することができます。

1 つのワークに複数のツールを使用している場合、各ツールの作業が完了すると外枠とカウント値が青色になり、リセットタイマーが経過すると次のツールのカウント表示に切り替わります。

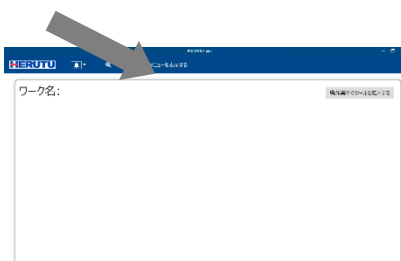


## 作業完了(PASS)

PASS と判定されると外枠とカウント値が緑色になります。



次のワークがある場合は、リセットタイマーが経過すると次のワークのカウント表示に切り替わります。

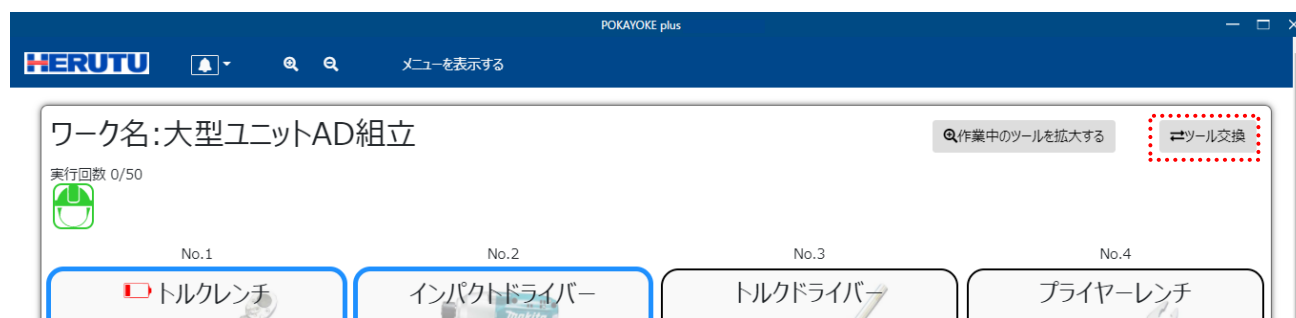


次のワークが無い場合は、リセットタイマーが経過すると初期画面へ戻ります。

## FAIL 発生

FAIL が発生すると外枠とカウント値が赤色になります。

## ツール交換



ツール交換

をクリックすると、ワークの途中であってもツールを交換することができます。

交換する送信機IDを入力してください

交換前の送信機IDを入力してください

交換後の送信機IDを入力してください

交換前の送信機 ID と交換後の送信機 ID(10 桁)を入力して交換ボタンをクリックしてください。

以下のような場合にこの機能をご利用ください。

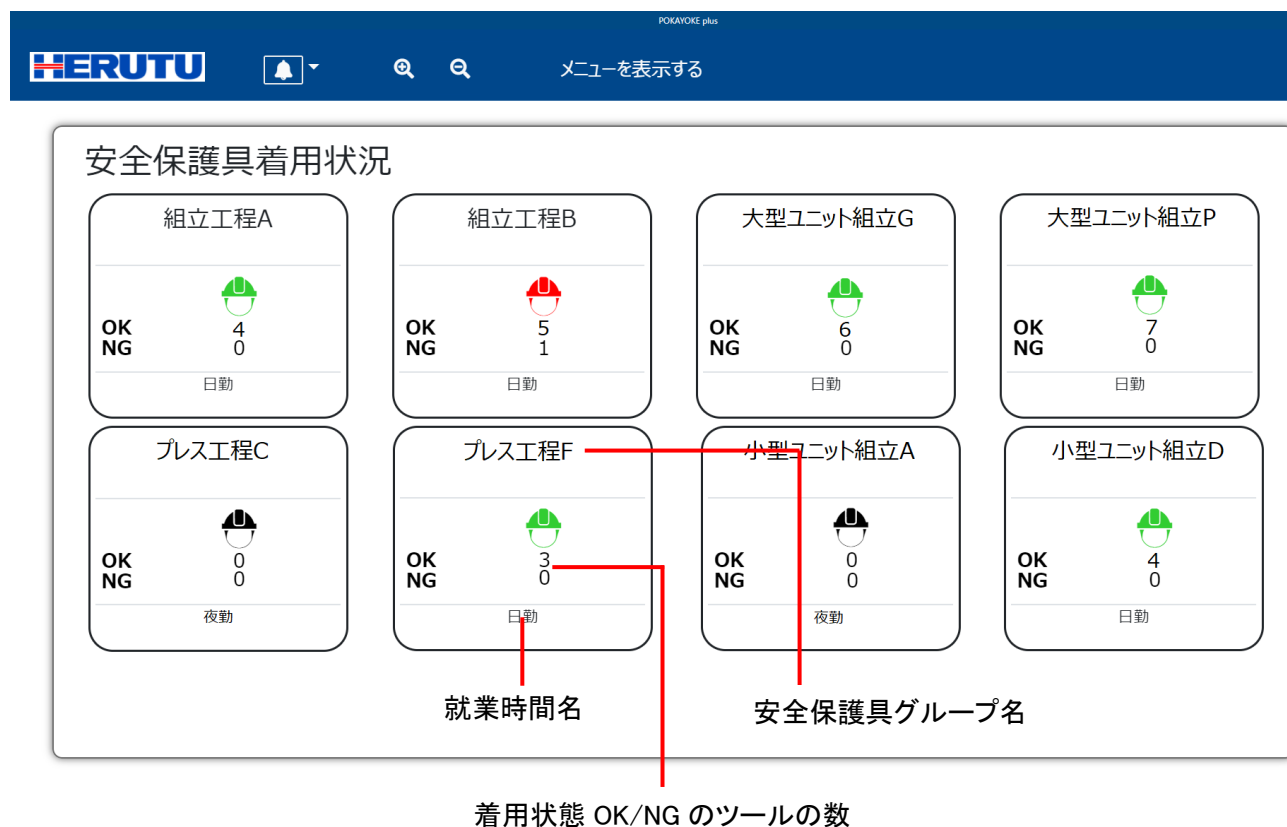
- ・ ツールが破損したためツールを交換する場合
- ・ ツールに搭載されている送信機(TW-800T、TW-850T)が破損したため送信機を交換する場合

### 3-15. 安全保護具着用状況画面

モニタリング中の安全保護具グループを一覧表示します。安全保護具の着用状況をリアルタイムに把握することができます。

メニューの「安全保護具着用状況」をクリックします。

最大 16 個の安全保護具グループを並列でモニタリングできます。



#### 【用語の説明】

着用状態 OK … 正しく着用している状態

着用状態 NG … 正しく着用していない状態

就業時間外は着用状態 OK/NG のツールの数がいずれも 0 になります。

安全保護具グループ毎に着用状態を確認できます。1 つの枠が 1 つの安全保護具グループを表しています。

着用状態によりアイコンの色が変化します。

アイコンの色	状態
黒色	レディ(就業時間外)
緑色	着用状態 OK
赤色	着用状態 NG
灰色	安全保護具グループ内のすべてのツールが一時停止状態(*5)

安全保護具グループをクリックすると、その安全保護具グループの着用状況の詳細を確認することができます。

安全保護具着用状況

組立工程A OK NG 4 0 日勤	組立工程B OK NG 5 0 日勤	大 OK NG
プレス工程C	プレス工程F	小

安全保護具グループをクリック

安全保護具着用状況  
組立工程B

No.1 作業員E 送信機ID: 010800000B	No.2 作業員F 送信機ID: 010800000C	No.3 作業員G 送信機ID: 010800000D	No.4 作業員H 送信機ID: 010800000E	No.5 作業員I 送信機ID: 010800000F	No.6 作業員J 送信機ID: 0108000010
-----------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------

着用状態 NG

送信機 ENS-HH01 の電池残量が少なくなると、  
電池残量低下をお知らせするアイコンが表示されます。

着用状態 OK から着用状態 NG へ変化するとメッセージと音でお知らせします。着用状態 NG から着用状態 OK へ変化するまでアラートは解除されません。

## アラート発生

### 安全保護具グループ名

組立工程B

### 送信機ID

010800000F

### ツール名

作業員I

### ツール型式

ST-800T-HA01

### 安全保護具種類

ヘルメット

### 着用状態

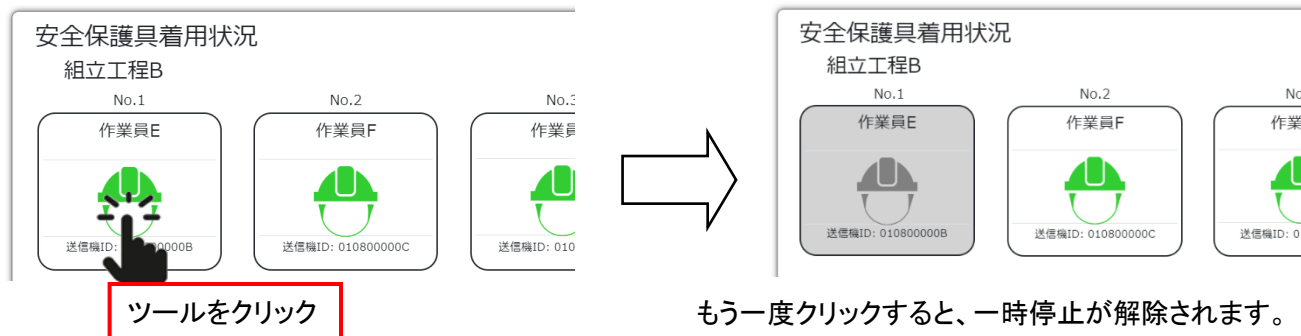
NG

### 発生日時

2019年4月12日 18:09:49

(\*5)任意のツールをクリックすると枠内の背景とアイコンが灰色に変化します。この状態のことを一時停止状態と呼びます。

一時停止中は就業時間内でもモニタリング対象外となり、着用履歴は記録されません。また、着用状態 OK から着用状態 NG へ状態が変化してもアラートは発生しません。POKAYOKE plus を再起動しても一時停止状態は維持されます。もう一度クリックして一時停止を解除するまで、一時停止状態が継続します。



以下のタイミングでヘルメットに装着した送信機(ENS-HH01)から着用状態が通知されます。

- ① あごひもを締めるとき、外したときにそれぞれ無線信号を発信し、着用状態を通知します。
- ② ヘルメット着用を検知したタイミングから 5 分間隔で定期送信を行っており、その時点での着用状態を通知します。あごひもをしっかり締めていない、または着用していない時間が 30 分間続くと定期送信機能を停止します。

#### ◆安全保護具着用状況の表示に関する注意

- 安全保護具を着用している状態で就業時間が開始するとアラートが発生します。また、アラートが解除されるまで最大 5 分かかることがあります。  
理由は以下の通りです。  
POKAYOKE plus は就業時間外に受信した信号を無視します。  
そのため、安全保護具を着用している状態で就業時間が開始すると、着用状態 NG と判断されアラートが発生します。送信機は 5 分間隔で定期送信を行っており、定期送信が行われると POKAYOKE plus は実際の着用状態へと表示を更新します。
- 安全保護具を着用したまま、受信機へ無線信号が届かない距離まで離れてしまった場合は、実際に着用状態が変化していても POKAYOKE plus の表示は更新されません。

### 3-16. 履歴

履歴にはツール毎の作業履歴を閲覧することができる「ツール使用履歴」と、ワーク毎の作業履歴を閲覧することができる「ワーク実行履歴」の2種類あります。それぞれの履歴データをCSV形式で保存することも可能です。

- ツール使用履歴** メニューの「履歴」 / 「工具」 / 「ツール使用履歴」をクリックします。

ツール使用履歴

履歴検索条件

作業日付  作業日を入力してください ~  作業日を入力してください

ワーク名  検索するワーク名を入力してください

ツール名  検索するツール名を入力してください

ワーク No.  検索するワークNoを入力してください

送信機ID  検索する送信機IDを入力してください

ジャッジ結果  検索するジャッジ結果を選択してください

10 0件の検索結果があります。

検索結果をCSV形式で保存する

すべての履歴を削除

送信機ID	ツール名	ジャッジ結果	FAIL要因	作業開始日時	作業完了日時	ワーク No.
-------	------	--------	--------	--------	--------	---------

- ワーク実行履歴** メニューの「履歴」 / 「工具」 / 「ワーク実行履歴」をクリックします。

ワーク実行履歴

履歴検索条件

作業日付  作業日を入力してください ~  作業日を入力してください

ワーク名  検索するワーク名を入力してください

ツール名  検索するツール名を入力してください

ワーク No.  検索するワークNoを入力してください

送信機ID  検索する送信機IDを入力してください

ジャッジ結果  検索するジャッジ結果を選択してください

10 0件の検索結果があります。

検索結果をCSV形式で保存する


すべての履歴を削除


ワーク No.	ワーク名	ジャッジ結果	FAIL要因	コメント	ワークの実行順番	作業開始日
---------	------	--------	--------	------	----------	-------



## 履歴を検索する

### ● ツール使用履歴、ワーク実行履歴共通

「履歴検索条件」に任意の情報を入力し、 をクリックしてください。

検索条件を空白のまま  をクリックすると、記録されている全データが表示されます。

検索条件は以下の通りです。

項目	説明	入力例
作業日付	作業した日付を入力します。 履歴の作業開始日時が指定された作業日付の範囲にある履歴を検索します。検索開始日の 0 時 0 分 0 秒から検索終了日の 23 時 59 分 59 秒を範囲とします。	2019/3/1 ~ 2019/4/1
ワーク名	ワーク名を入力します。	大型ユニット AD 組立
ツール名	ツール名を入力します。	トルクレンチ
ワーク No.	ワーク No.を入力します。	LU0101_AD
送信機 ID	送信機 ID(10 桁)を入力します。	000100002F
ジャッジ結果	ジャッジ結果(PASS または FAIL)を選択します。	FAIL

## 履歴を閲覧する

● 履歴(ツール)の項目は以下の通りです。

項目	説明	表示例
送信機 ID	送信機 ID(10 桁)です。	000100002F
ツール名	ツール名です。	トルクレンチ
ジャッジ結果	ジャッジ結果(PASS または FAIL)です。	FAIL
FAIL 要因	FAIL 要因(オーバーカウント、ツールシーケンスエラー、残カウント)です。	オーバーカウント
作業開始日時	該当のツールで作業を開始した日時です。	2019 年 4 月 1 日 08:30:00
作業完了日時	該当のツールで作業を完了した日時です。	2019 年 4 月 1 日 17:30:00
ワーク No.	ワーク No.です。	LU0101_AD
ワーク名	ワーク名です。	大型ユニット AD 組立
ツールの作業順番	ワーク内で該当のツールが使用された順番です。	2
規定カウント数	作業の規定カウント数です。	6

●履歴(ワーク)の項目は以下の通りです。

項目	説明	表示例
ワーク No.	ワーク No.です。	LU0101_AD
ワーク名	ワーク名です。	大型ユニット AD 組立
ジャッジ結果	ジャッジ結果(PASS または FAIL)です。	FAIL
FAIL 要因	FAIL 要因(オーバーカウント、ツールシーケンスエラー、残カウント)です。	オーバーカウント
コメント	FAIL 発生時に入力したコメントです。	問題無い為作業を継続する。
ワークの実行順番	ワーク開始時やワークシーケンス作成時にワークの繰り返し回数を設定します。その繰り返し設定のうち、何回目に実行したのかという回数を示します。	3
作業開始日時	作業を開始した日時です。	2019 年 9 月 1 日 08:30:00
作業完了日時	作業を完了した日時です。	2019 年 9 月 1 日 17:30:00

#### 履歴データサイズ

例えば 4 つのツールを使用して 100 台生産する場合、ツール履歴が 400 件、ワーク履歴が 100 件保存されます。この場合、ワーク履歴とツール履歴の合計データサイズは約 150KB です。

#### 履歴保存可能件数

ツール履歴とワーク履歴合わせて約 1,100 万件保存可能です。

## 履歴を CSV 形式で保存する

「検索結果を CSV 形式で保存する」ボタンをクリックすると、表示中の履歴を CSV 形式で任意の保存先に保存することができます。ワーク実行中は CSV 形式で保存することができません。すべてのワークが終了してから保存作業を行ってください。

(ワーク実行中とは、ワーク実行状況画面にワークシーケンスが 1 件以上存在する状態のことを示します。)

1 ファイルの最大出力件数は 100 万件です。100 万件以上の履歴を保存する場合は、100 万件ずつに分割してファイル出力します。この場合、ファイル名の末尾(拡張子の直前)に「\_n」を付加します。

例: tool\_20190524\_154122\_1.csv、tool\_20190524\_154122\_2.csv

各情報の項目名を示すヘッダはファイルに記載されません。

### ●履歴(ツール)

ファイル名 : tool\_yyyyMMdd\_HHmms.csv (yyyy:年 MM:月 dd:日 HH:時 mm:分 ss:秒)

例 : tool\_20190901\_083000.csv

左から、「送信機 ID」、「ツール名」、「ジャッジ結果」、「FAIL 要因」、「作業開始日時」、「作業完了日時」、「ワーク No.」、「ワーク名」、「ツールの作業順番」、「規定カウント数」の順に表示されます。

### ●履歴(ワーク)

ファイル名 : work\_yyyyMMdd\_HHmms.csv (yyyy:年 MM:月 dd:日 HH:時 mm:分 ss:秒)

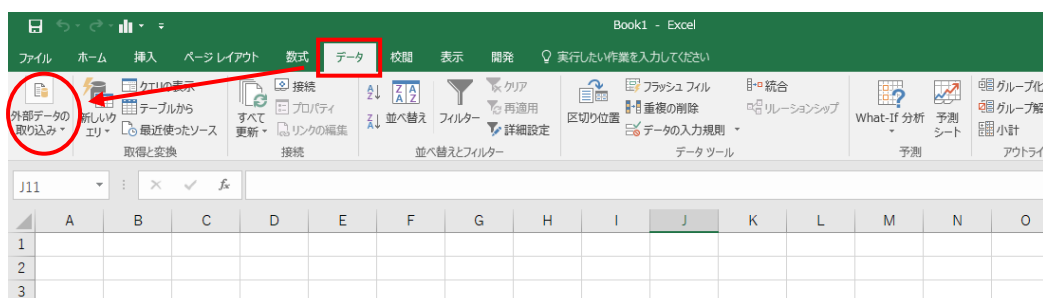
例 : work\_20190901\_083000.csv

左から、「ワーク No.」、「ワーク名」、「ジャッジ結果」、「FAIL 要因」、「コメント」、「ワークの実行順番」、「作業開始日時」、「作業完了日時」の順に表示されます。

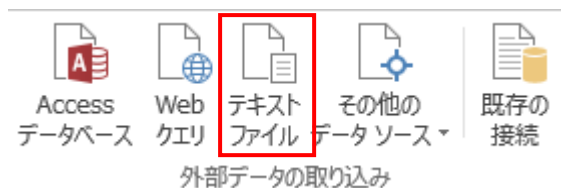
## ◆履歴(CSV ファイル)の開き方

Excel を使用して履歴(CSV ファイル)を開く場合は、文字化けを防ぐために下記の手順で開くことをお勧めします。

1. エクセルを起動します。
2. 「データ」タブ→「外部データの取り込み」を選択します。

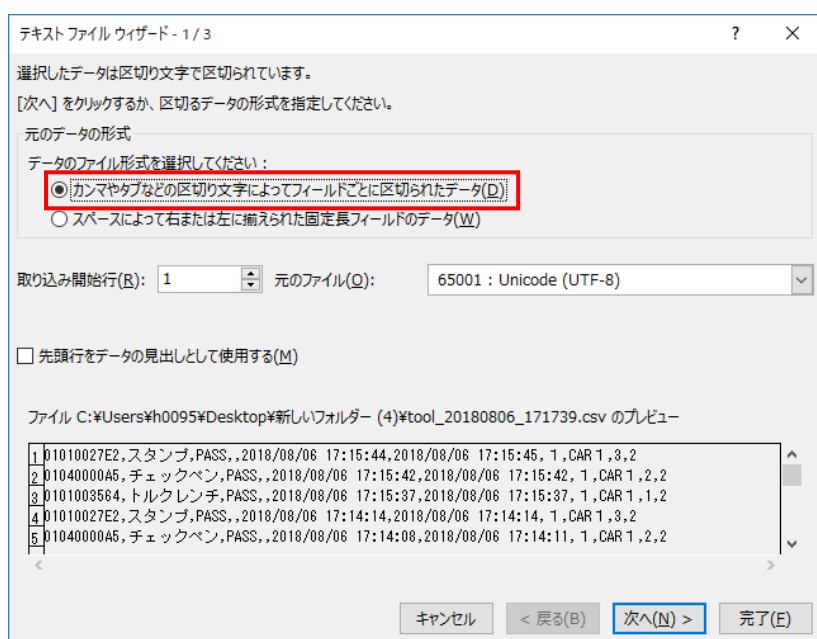


## 3. 「テキストファイル」を選択します。

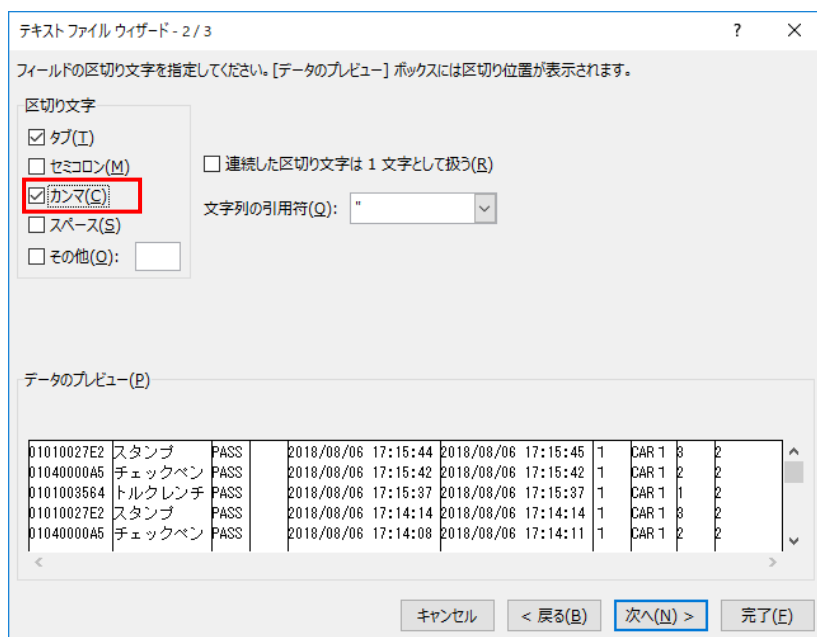


## 4. 該当の CSV ファイルを選択し、インポートします。

## 5. 「カンマやタブなどの区切り文字によってフィールドごとに区切られたデータ」を選択し、「次へ」をクリックする。



## 6. 区切り文字の「カンマ」にチェックを入れ、「次へ」をクリックします。



7. データのレビューから送信機ID(10桁の文字列)が記載されている列を選択後、列のデータ形式に「文字列」を選択し、完了をクリックします。

テキストファイルウィザード - 3 / 3

区切ったあとの列のデータ形式を選択してください。

列のデータ形式

G/標準(G)

文字列(I)

日付(D): YMD

削除する(I)

[G/標準] を選択すると、数字は数値に、日付は日付形式の値に、その他の値は文字列に変換されます。

詳細(A)...

データのプレビュー(P)

文字列	G/標準	G/標準	G/標準	G/標準	G/標準	G/標準	G/標準	G/標準
01010027E2	スタンプ	PASS	2018/08/06 17:15:44	2018/08/06 17:15:45	1	CAR 1	3	2
01040000A5	チェックベン	PASS	2018/08/06 17:15:42	2018/08/06 17:15:42	1	CAR 1	2	2
0101003564	トルクレンチ	PASS	2018/08/06 17:15:37	2018/08/06 17:15:37	1	CAR 1	1	2
01010027E2	スタンプ	PASS	2018/08/06 17:14:14	2018/08/06 17:14:14	1	CAR 1	3	2
01040000A5	チェックベン	PASS	2018/08/06 17:14:08	2018/08/06 17:14:11	1	CAR 1	2	2

キャンセル < 戻る(B) 次へ(N) > 完了(E)

8. データを返す先を選択し、OK をクリックします。

データの取り込み

このデータをブックでどのように表示するかを選択してください。

テーブル(T)

ピボットテーブルレポート(P)

ピボットグラフ(C)

接続の作成のみ(O)

データを返す先を選択してください。

既存のワークシート(E):

=Sheet1!\$A\$1

新規ワークシート(N)

このデータをデータモデルに追加する(M)

プロパティ(B)... OK キャンセル

## 履歴を削除する

「すべての履歴を削除」ボタンをクリックすると、確認メッセージが表示されます。削除する場合は「確認」ボタンをクリックしてください。

確認

ツールおよびワークのすべての履歴を削除します。処理後は履歴が0件になります。本当に削除してよろしいでしょうか？

確認 キャンセル

画面に表示されている履歴だけでなく、POKAYOKE plus に記録されているツールおよびワークのすべての履歴が削除の対象となります。「履歴(ツール)」画面にあるボタンをクリックしても、「履歴(ワーク)」画面にあるボタンをクリックしてもツールおよびワークのすべての履歴が一括で削除されます。

削除した履歴を復元することはできません。履歴を削除する前に必要に応じてデータを CSV 形式で保存してください。

ワーク実行中は履歴を削除することができません。すべてのワークが終了してから削除処理を行ってください。

(ワーク実行中とは、ワーク実行状況画面にワークシーケンスが 1 件以上存在する状態のことを示します。)

### **履歴データの最大容量**

- 履歴データのサイズが最大容量に近づくと次のメッセージが表示されます。この状態ではワークまたはワークシーケンスを開始できますが、履歴データの最大容量に到達するとワークまたはワークシーケンスを開始することができませんのでご注意ください。

『履歴データの最大容量に近づいています。

履歴データが最大容量に達するとワークまたはワークシーケンスを開始できなくなります。

履歴を削除して履歴データ領域を空けてください。』

- 履歴データの最大容量に到達するとワークまたはワークシーケンスを開始することができません。ワークまたはワークシーケンスの開始ボタンをクリックしたときに以下のメッセージが表示される場合は、履歴データを削除してから開始してください。

『履歴データの最大容量に到達しました

これ以上履歴データを書き込めないため、ワークまたはワークシーケンスを開始することができません。

ワークまたはワークシーケンスを開始するには履歴を削除してください。』

### 3-17. エラー情報をスマートフォン等へリアルタイム通知する(MQTT 出力)

工具作業中もしくは安全保護具着用中にエラーが発生した際、エラー情報を IoT 標準プロトコル MQTT 経由でリアルタイム送信します。MQTT に対応した IoT 環境と連携することで、エラー発生時、管理者等のモバイル端末にメールや SMS でリアルタイム通知が可能になります。

POKAYOKE plus が MQTT のパブリッシャーとなり、ブローカーにメッセージを送信します。

※この機能をご使用になる場合は、基本設定にて通信に必要な情報を入力してください。詳しくは「3-6.基本設定」をご覧ください。

MQTT 仕様	内容
Version	3.11
Keep Alive	45 秒
Connection Timeout	30 秒

通信を暗号化(TLS1.2)する場合は、証明書ファイルを以下のフォルダに保存してください。

現在主流のパブリッククラウドサービスを利用されている場合、多くの場面で暗号化が必須となっているため、クラウドサービス上で証明書をご用意いただくか、アクセストークンを発行していただく必要があります。

項目名	設定値
CA 証明書	ca.pem
クライアント証明書	client.pem
クライアント証明書の鍵	client_key.pem
保存先フォルダ	C:¥HERUTU¥POKAYOKE plus¥safety_cert

基本設定(「共通」)の「MQTT 出力」が ON に設定されている場合、POKAYOKE plus を起動すると自動的にブローカーへの接続を開始します。接続状態は[基本設定]/[共通]の MQTT 通信設定の「通信状態」で確認できます。MQTT で使用するクライアント ID は基本設定(「共通」)に設定されている「クライアント ID」です。

## MQTT 出力仕様

◆工具	
送信タイミング	ワーク実行中に FAIL が発生したとき、または FAIL を解除したとき
Topic	“Tools” (基本設定で設定)
Payload	FAIL 情報(Json 形式) <pre>{   "topic": "Tools",   "work_sequence_name": "{ワークシーケンス名},   "work_name": "{ワーク名},   "failure_factor": "{FAIL 要因},   "status": "{FAIL 発生("1")/FAIL 解除("0")},   "datetime": "{発生日時(UTC)(yyyy-MM-dd HH:mm:ss)},   "utc_offset": "{現地時間と UTC 時間の差} }</pre>

◆安全保護具	
送信タイミング	着用状態 NG へ変化したとき、または着用状態 OK へ変化したとき
Topic	“SafetyProtectors” (基本設定で設定)
Payload	アラート情報(Json 形式) <pre>{   "topic": "SafetyProtectors",   "transmitter_id": "{送信機 ID},   "tool_name": "{ツール名},   "tool_model": "{ツール型式},   "tool_category": "{安全保護具種類},   "status": "{着用状態 OK("1")/着用状態 NG("0")},   "datetime": "{発生日時(UTC)(yyyy-MM-dd HH:mm:ss)},   "utc_offset": "{現地時間と UTC 時間の差}   "safety_group_name": "{安全保護具グループ名} }</pre>



### 3-18. 外部機器連携の仕様

ワークの外部機器連携設定による各機器の制御上の仕様等について説明します。

#### I/O ユニット

##### - I/O ポートの状態をトリガとするイベントの発生タイミング

I/O ユニットと POKAYOKE plus は TCP で接続され、ソフトウェアにより制御される為、ms 単位、またはそれ以上の高速動作は保証されません。

弊社理想環境 \*1 において、ポートの状態が変化してから 500ms 以内でイベントが発生することを確認していますが、すべての環境で同じように動作することを保証するものではありません。

##### - I/O ポートの初期状態とワーク終了後の状態

I/O ポートはすべて A 接点となっており初期状態は OFF(0)となります。

また、ワーク終了時には、そのワークに設定された外部機器連携により操作された出力 I/O ポートの状態は保持されません。

##### - ワーク間の同一 I/O ユニット、出力 I/O ポートの制御

複数のワークで同一の I/O ユニットの出力 I/O ポートを ON(1)、または、OFF(0)しようとした場合、最終的な出力結果は、初期状態の OFF(0)とすべてのアクションの OR(論理和)となります。

例えば、ワーク A とワーク B にワークが FAIL になったとき、I/O ユニット A の I/O ポート 10 を ON、ワークの FAIL が解除されたときに、I/O ユニット A の I/O ポート 10 を OFF と設定したとき、I/O ユニット A の I/O ポート 10 の状態は、

- ・ワーク A、または、ワーク B のどちらか一方でもワークが FAIL の状態であれば ON(1)
- ・それ以外であれば OFF(0)

となります。

##### - 出力 I/O ポートの制御中に I/O ユニットとの接続が切断された場合

I/O ユニットと PC の接続が切断された場合、再接続されるまで切断時点の状態を維持します。

再接続された場合、機器の初期化のため、すべての出力 I/O ポートは OFF となります。

初期化完了後は、外部機器連携設定による制御が再開されます。

## Silwatch

### - 呼び出しのタイミング

Silwatch 呼び出しは、発生順にメモリ(最大 100 件まで行われ、それ以降は破棄されます)され、基本設定で選択された送信間隔で順次実行されます。

その為、Silwatch 呼び出しのアクションが実行された場合、実際に呼び出されるまで時間が掛かることがあります。

また、同じタイミングで Silwatch 呼び出しのアクションが実行された場合、片方の呼び出しアクションは、実際に呼び出されるまで基本設定で選択された送信間隔以上の時間がかかります。

これは通信の混信を防ぎ、通信が成立しやすくする機能です。

### - Silwatch 呼び出しの仕様

POKAYOKE plus からの Silwatch 呼び出しは、常にすべての双方向 Silwatch 腕時計型送受信器に向けて行われます。

呼び出しを特定の双方向 Silwatch 腕時計型送受信器にのみ絞りたい場合は、双方向 Silwatch 腕時計型送受信器に設定が必要になります。

双方向 Silwatch 腕時計型送受信器の設定の確認、変更に関しては、双方向 Silwatch 設定アプリケーション(別売)をご利用いただくか、弊社営業部までお問い合わせください。

### - 双方向 Silwatch 腕時計型送受信器への到達保証

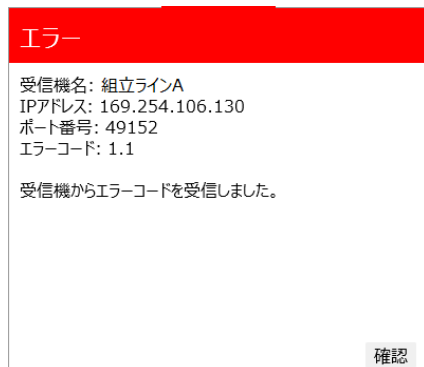
Silwatch 呼び出しが実行されても、それが双方向 Silwatch 腕時計型送受信器まで到達するかどうかは環境に依存し、必ずしも到達する保証はありません。

\*1) システム構成を満たし、他のアプリケーションが起動しておらず、ネットワーク帯域を占有可能な環境

### 3-19. エラーコード

TW-800R-SCL/MCL との通信中に何らかの異常が発生すると TW-800R-SCL/MCL からエラーコードが通知されます。

エラーコードが通知された場合は弊社営業部までお問い合わせください。



### 3-20. 製品情報

アプリケーションのバージョン情報等を確認することができます。



### 3-21. POKAYOKE plus の終了



画面右上の「X」をクリックすると「終了しますか？」というメッセージが表示されます。「OK」ボタンをクリックするとアプリケーションが終了します。

ワークまたはワークシーケンスを実行中の場合は「実行中のワークがあります。中断データを保存しますか？」というメッセージが表示されます。

- 「はい」をクリックした場合  
実行中のワークまたはワークシーケンスを中断し、その状態を保存します。次回起動時に中断した状態から作業を開始することができます。
- 「いいえ」をクリックした場合  
実行中のワークまたはワークシーケンスをすべて破棄します。

(このメッセージは Windows の機能を利用しているため、「OK」/「はい」/「いいえ」/「キャンセル」ボタンの言語は OS に設定されている言語に依存します。)

## 4. 受信機 TW-800R-SCL/MCL を使用した場合の動作

### POKAYOKE plus に受信機を登録する前

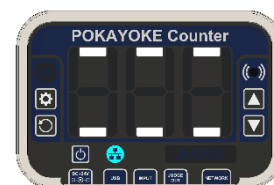
POKAYOKE plus に受信機を登録すると受信機との通信が開始されます。  
通信が確立されるまで TW-800R-SCL/MCL のネットワークモニタは点滅します。  
(7SEG-LED は消灯しています。)



ネットワークモニタ

### POKAYOKE plus に受信機を登録した後

POKAYOKE plus に受信機を登録すると待機状態表示になります。  
ネットワークモニタは点滅から点灯に変わります。  
POKAYOKE plus からの実行指示を受信するまでこの状態が継続します。



### POKAYOKE plus でワークまたはワークシーケンスを開始する

POKAYOKE plus の基本設定で以下のワークジャッジタイミングのうちいずれかを選択できます。  
PASS と判定されるとリセットタイム経過後に自動で次のワークに移行します。

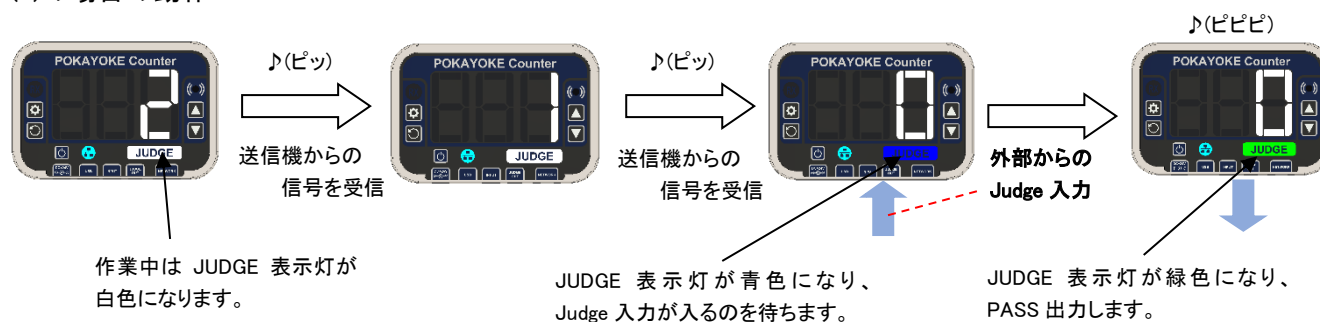
- (a) すべてのツールで規定カウント数分作業が完了したタイミングでワークをジャッジします。
- (b) TW-800R-SCL/MCL にジャッジ信号が入力されたタイミングでワークをジャッジします。

例：チェックペンで2回作業するワークの場合

(a)の場合の動作

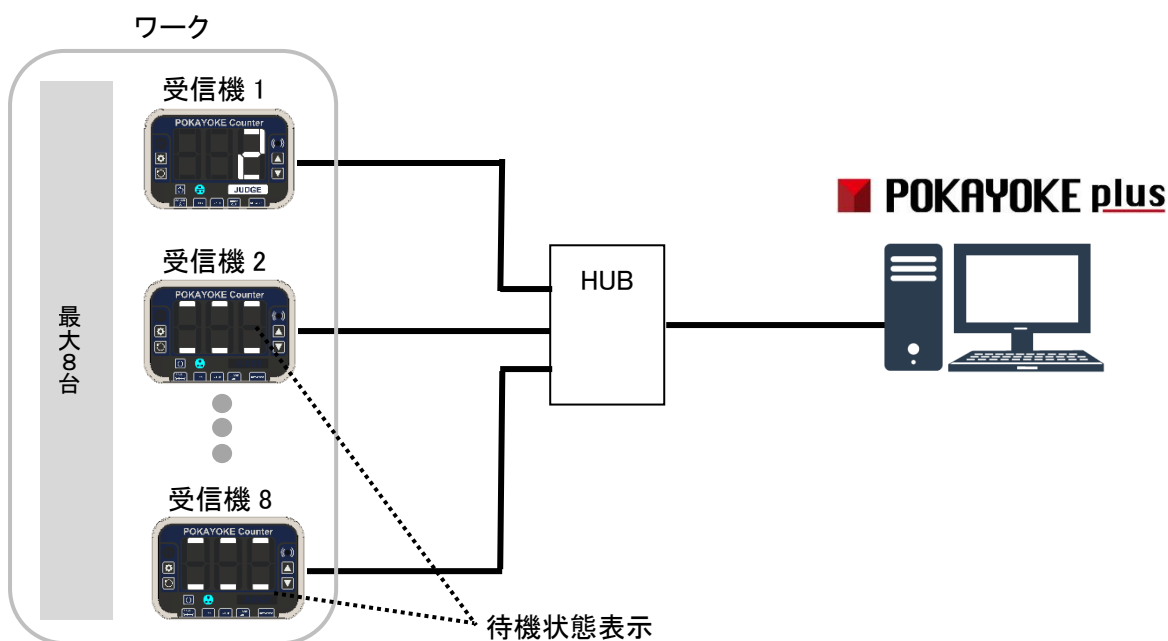


(b)の場合の動作



### 1 ワークに複数台の受信機を使用する

1 ワークに最大 8 台の受信機を登録することができるため、最大 8 台の工具を用いた作業に対するポカヨケが可能です。



ツールシーケンス設定が ON の場合は、作業対象となるまで待機状態の表示になります。

ツールシーケンス設定が OFF の場合は、ワークまたはワークシーケンス開始直後からすべての受信機でカウントが表示されます。

例：トルクレンチで 2 回作業、チェックペンで 1 回作業という順で作業するワークで、トルクレンチで 2 回作業した場合 ツールシーケンス設定：ON



## 外部出力(PASS/FAIL)

1 ワークに複数台の受信機を使用する場合、すべての受信機から PASS および FAIL が出力されます。

## 外部入力(Judge/Reset)

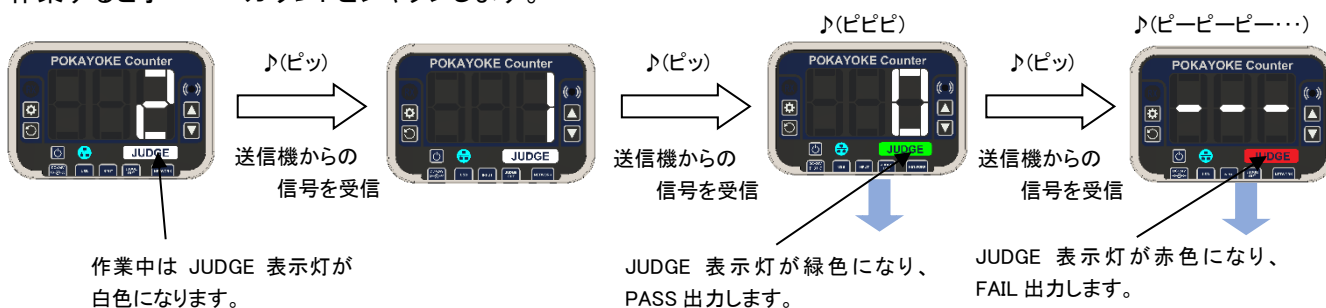
1 ワークに複数台の受信機を使用する場合、どの受信機に外部入力を入れても入力信号は有効になります。

## FAIL 要因

FAIL 要因としてオーバーカウントエラー、残カウントエラー、ツールシーケンスエラーがあります。これらのエラーが発生した場合の TW-800R-SCL/MCL の動作について次に説明します。

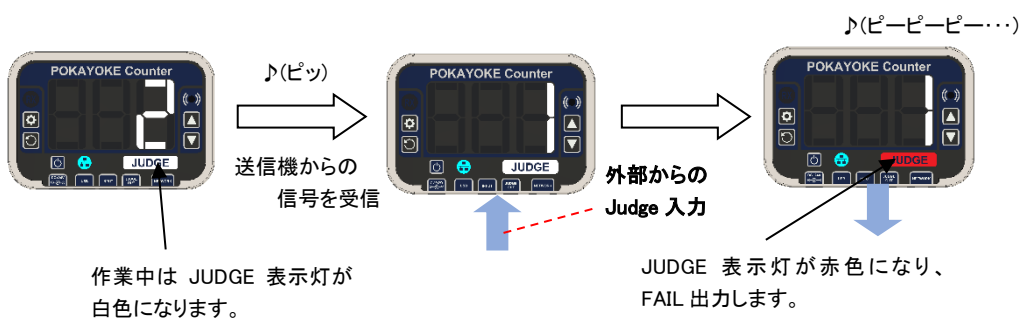
### ● オーバーカウントエラー

POKAYOKE plus でワーク作成時に「オーバーカウントを許可しない」を選択している場合、規定カウント数以上作業するとオーバーカウントとジャッジします。



### ● 残カウントエラー

カウントの途中で外部からのジャッジ入力が入ると、残カウントエラーになり FAIL 出力します。



● ツールシーケンスエラー

ツールシーケンス設定が ON の場合、作業順番を間違えるとツールシーケンスエラーになります。

例) トルクレンチで 2 回作業、チェックペンで 1 回作業という順で作業するワークで、誤ってチェックペンの作業を先に行った場合



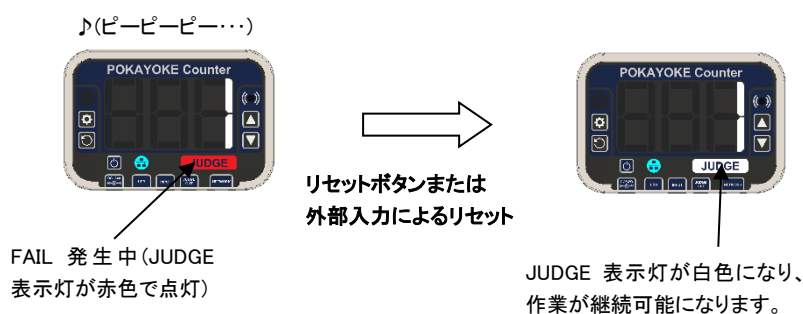
FAIL のリセット方法

FAIL のリセットは、POKAYOKE plus または受信機から行えます。ここでは受信機からのリセットについて説明します。

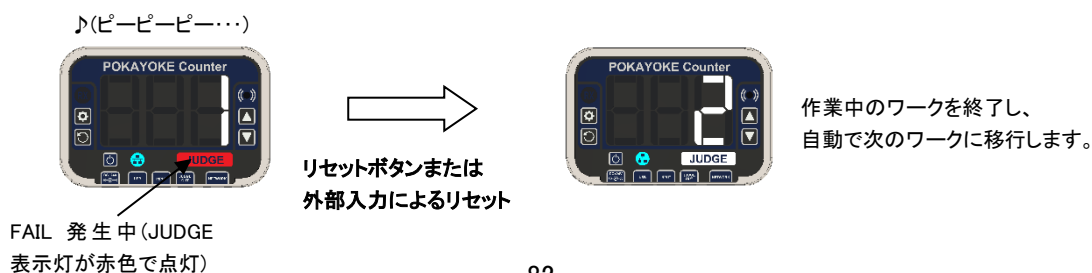
POKAYOKE plus の基本設定で TW-800R-SCL/MCL からのリセット入力に対して以下の処理方法のうちいずれかを選択できます。

- (a) 継続 : FAIL を解除して作業を継続します。
- (b) 終了 : 作業中のワークを終了します。

(a)継続の場合



(b)終了の場合





状態	JUDGE 表示灯	ブザー	PASS 出力	FAIL 出力
作業前	消灯	-	-	-
作業中	白色	受信毎にピッ	-	-
PASS 時	緑色	ピピピ	リセットタイマーが経過するまでの時間	-
FAIL 時	赤色	ピーピーピー… JUDGE 表示灯と同期	-	FAIL がリセットされるまで

## 5. POKAYOKE plus Viewer

カウント機能が無い TW-8##R-EXL と連携する場合、作業現場に POKAYOKE plus Viewer をインストールした WindowsPC を設置することで最大 16 か所でカウントを表示することができます。

POKAYOKE plus Viewer は POKAYOKE plus からの実行指示に従って動作します。POKAYOKE plus Viewer 単体ではカウント機能を実現することができません。必ず POKAYOKE plus と組み合わせてご利用ください。

POKAYOKE plus Viewer をご利用していただくには POKAYOKE plus Viewer のライセンスを登録する必要があります。

本取扱説明書では、POKAYOKE plus へのライセンス登録に関してのみ記載しております。POKAYOKE plus Viewer の詳細に関しては「POKAYOKE plus Viewer 取扱説明書」をご覧ください。

### ライセンス登録

POKAYOKE plus は POKAYOKE plus Viewer のライセンス情報を管理しています。POKAYOKE plus に POKAYOKE plus Viewer のライセンスキーを登録すると双方の通信が可能になります。

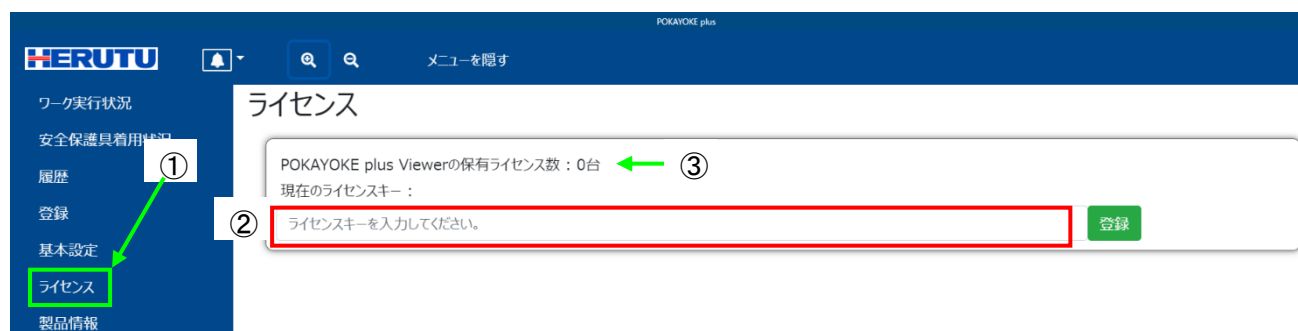
POKAYOKE plus Viewer をご利用いただくにあたり、1 台の POKAYOKE plus Viewer に対し 1 本のライセンスを購入していただく必要があります。ライセンスを購入していただくと、ライセンスキー(\*6)が記載された文書が発行されます。文書に記載されたライセンスキーを POKAYOKE plus へ入力してください。

1 台の POKAYOKE plus に登録できるライセンス数は最大 16 本です。

初めて POKAYOKE plus Viewer をご利用になる場合や、ライセンスを追加する場合は必ずライセンス登録を行ってください。

(\*6) ライセンスキーが記載された文書は CD-ROM が入っている袋に同封されています。ライセンスキーは、「XXXXX-XXXXX-XXXXX-XXXXX-XXXXX」といった形式の文字列です。

メニューの「ライセンス」(①) をクリックします。



「現在のライセンスキー」(②)へ発行されたライセンスキーを入力し、「登録」ボタンをクリックします。

ライセンスキーは「-」(ハイフン)を含む形で入力してください。

POKAYOKE plus Viewer の保有ライセンス数(③)に購入したライセンス数が加算されていることをご確認ください。

## 6. トラブルシューティング

メッセージまたは症状	原因と処置
POKAYOKE plus が動作している PC の IP アドレスが分からない	Windows の[スタート] ボタンをクリックし、“cmd” と入力して、<enter> キーを押します。開いたコマンドプロンプト画面で“ipconfig” と入力して<enter> キーを押します。[IPv4 アドレス] へ表示される値が、PC の IP アドレスになります。
ワークを開始できません	以下の原因が考えられます。 <ul style="list-style-type: none"> <li>・受信機や I/O ユニットの電源が入っていない可能性があります。受信機の電源を入れてください。</li> <li>・ツールと受信機がペアリングされていない可能性があります。ツールと受信機をペアリングしてください。ペアリングの方法は受信機の取扱説明書をご覧ください。</li> <li>・受信機や I/O ユニットの両方が既に別の POKAYOKE plus と接続している可能性があります。別の PC で起動している POKAYOKE plus を終了するか、別の POKAYOKE plus から対象の受信機を削除してください。</li> </ul>
安全保護具を着用しているのにアラートが解除されない	以下の原因が考えられます。 <ul style="list-style-type: none"> <li>・安全保護具に装着されている送信機からの信号が受信できていない可能性があります。着用状態を変化させてもアラートが解除されない場合は、お知らせ機能のメッセージ「送信機からの信号が受信できません」の内容をご確認ください。</li> <li>・受信機の出カデータタイプが「ロングデータ」に設定されていない可能性があります。安全保護具の着用状態を管理する場合は「ロングデータ」に設定する必要があります。設定を変更する方法については、受信機の取扱説明書をご覧ください。</li> <li>・安全保護具を着用している状態で就業時間が開始するとアラートが発生します。また、アラートが解除されるまで最大 5 分かかることがあります。</li> </ul> 詳しくは「3-15.安全保護具着用状況画面」の安全保護具着用状況の表示に関する注意をご覧ください。
POKAYOKE plus Viewer と接続できない	POKAYOKE plus と POKAYOKE plus Viewer のバージョンが異なっている可能性があります。POKAYOKE plus と同じバージョンの POKAYOKE plus Viewer をご利用ください。アプリケーションのバージョンは、メニューの「製品情報」をクリックすると表示されます。

POKAYOKE plus のお知らせ機能に以下のメッセージはありませんか？

メッセージ	原因と処置
ワークを開始するには受信機の登録が必要です	受信機が 1 台も登録されていない場合に通知されます。 メニューの[登録] / [受信機登録]から受信機を登録してください。 メッセージをクリックしても受信機登録画面へ遷移します。クリックするとメッセージは消えます。
ワークを開始するにはツールの登録が必要です	ツールが 1 件も登録されていない場合に通知されます。 メニューの[登録] / [ツール登録]からツールを登録してください。 メッセージをクリックしてもツール登録画面へ遷移します。クリックするとメッセージは消えます。
ワークを開始するにはワークの登録が必要です	ワークが 1 件も登録されていない場合に通知されます。 メニューの[登録] / [ワーク登録]からワークを登録してください。 メッセージをクリックしてもワーク登録画面へ遷移します。クリックするとメッセージは消えます。
接続失敗 TW-8##R-EXL(IP アドレス xxx.xxx.xxx.xxx/ポート番号 xxxxx)に接続できませんでした。 (上記は TW-8##R-EXL の場合の例です。)	受信機や I/O ユニットとの接続に失敗した場合や、接続中の受信機や I/O ユニットとの通信が切断された場合に通知されます。 以下の原因が考えられます。 ・電源が入っていない。 ・LAN ケーブルが抜けている。 ・IP アドレス/ポート番号が正しく設定されていない。 ※IP アドレスはネットワーク内で重複しない様に設定してください。  メッセージをクリックすると受信機登録画面、または、I/O ユニット登録画面へ遷移し、メッセージは消えます。
接続失敗 TW-8##R-EXL(IP アドレス xxx.xxx.xxx.xxx/ポート番号 xxxxx)は既に別の POKAYOKE plus と接続しています。 (上記は TW-8##R-EXL の場合の例です。)	受信機が既に別の POKAYOKE plus と接続している場合に通知されます。 別の POKAYOKE plus と接続中の受信機には接続することができません。 以下の操作で、別の POKAYOKE plus との通信を切断し、自身の POKAYOKE plus との接続が可能になります。 1. 別の POKAYOKE plus の受信機登録から該当の受信機を削除する。 2. 受信機の電源を切り、電源を投入する。  メッセージをクリックすると受信機登録画面へ遷移し、メッセージは消えます。

<p>接続失敗</p> <p>TW-800R-SCL/MCL(IP アドレス xxx.xxx.xxx.xxx/ポート番号 xxxxx)はスタンドアロンモードに設定されています。本アプリで使用する場合は TW-800R-SCL/MCL をアプリ連動モードに設定してください。</p>	<p>TW-800R-SCL/MCL がスタンドアロンモードに設定されている場合に通知されます。</p> <p>POKAYOKE plus と組み合わせて利用する場合は、TW-800R-SCL/MCL の動作モードをアプリ連動モードに変更してください。動作モードの設定方法は「TW-800R-SCL/MCL 取扱説明書」をご覧ください。</p> <p>メッセージをクリックすると受信機登録画面へ遷移し、メッセージは消えます。</p>
<p>送信機からの信号が受信できません</p> <p>送信機 ID:0108xxxxxx</p> <p>ツール名:xxxxxxxxxxxxxxxx</p> <p>安全保護具:ヘルメット</p>	<p>安全保護具からの信号を受信しない時間が 12 分間続いた場合に通知されます。以下の内容をご確認ください。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・送信機の電池が切れている可能性があります。電池残量を確認してください。</li> <li>・通信距離が遠すぎる可能性があります。送信機と受信機が通信できる距離に設置してください。</li> <li>・送信機と受信機がペアリングされていない可能性があります。ペアリングされているか確認してください。</li> <li>・送信機が故障している可能性があります。送信機のスイッチを押して LED 点灯パターンを確認してください。点灯パターンは「ヘルメット着用センサー-ENS-HH01 取扱説明書」をご参照ください。</li> </ul> <p>メッセージをクリックするとメッセージが消えます。</p>







ヘルツ電子株式会社

HERUTU ELECTRONICS CORPORATION

〒433-8104 静岡県浜松市北区東三方町 422-1

(営業部) TEL. 053-438-3555 FAX. 053-438-3411

ホームページ <https://www.herutu.co.jp> E-mail [info@herutu.co.jp](mailto:info@herutu.co.jp)