



DigiProMaster

取扱説明書



株式会社 **アドレック**

目次

| | |
|------------------------------|----|
| 1. はじめに | 1 |
| 1-1 デジプロマスタ使用するまでの大まかな流れ | |
| 1-2 USBキーによるシステム制限 | 2 |
| 1-3 環境構築について | 3 |
| 2. インストール手順 | 5 |
| 2-1 ソフトウェアのインストール | |
| 1) インストールの準備 | |
| 2) USBドライバのインストール | |
| 3) USBキードライバのインストール | 6 |
| 4) 接点ドライバのインストール | 7 |
| 5) データベース「PostgreSQL」のインストール | 9 |
| 6) データベースの作成 | 13 |
| 7) デジプロマスタのインストール | 15 |
| 8) Acrobat Readerのインストール | 16 |
| 3. 動かしてみよう ～クイックスタート～ | 17 |
| 3-1 共通設定 | |
| 3-2 マスター登録 | 19 |
| 3-3 作業開始 | 23 |
| 3-4 作業履歴 | 26 |
| 4. DP設定について | 27 |
| 4-1 デジプロマスタ実行のために必須となる設定 | |
| 4-2 [データベース]タブ | 28 |
| 1)データベース情報 | |
| 2)バージョン情報 | |
| 4-3 [システム]タブ | 29 |
| 1)保存先 | |
| 2)トルクレンチ設定 | 30 |
| 3)接点設定 | 31 |
| 4)ピッキング設定 | |
| 4-4 [マスター]タブ | 32 |
| 1)実施者マスタ | 33 |
| 2)スキルマスタ | |
| 2-1)スキルコードの定義 | 34 |
| 2-2)スキルレベルの設定 | 35 |
| 3)中断マスタ | 36 |
| 4-5 [セル・工具]タブ | 37 |
| 1)セル | 38 |
| 2)工具 | |

| | |
|--|----|
| 2-1)トルクレンチ | 39 |
| 2-2)ドライバー | 40 |
| 2-3)チェックペン | |
| 3)工具設定 | 41 |
| 3-1)トルクレンチ | 42 |
| 3-2)電動ドライバー Hios、キリウス | |
| 3-3)無線化ドライバー SDFP5C、東日ドライバー RTDFH・RNTDFH | 43 |
| 3-4)チェックペン | |
| 3-5)U-WAVE-T | |
| 3-6)測定器 | |
| 4-6 [デジプロ]タブ | 44 |
| 1)システム | |
| 1-1)デジプロ設定 | |
| 1-2)キャプチャ情報 | 45 |
| 1-3)定型パターン設定 | |
| 4)作業表示 | 46 |
| 5)作業者表示 | |
| 6)表示項目 | 47 |
| 7)手戻り時の値表示 | 48 |
| 8)イベント機能 | |
| 8-1)入力機能 | 50 |
| 8-2)出力機能 | |
| 8-3)機能コンビネーション | 51 |
| 4-7 [デジプロ検査]タブ | 53 |
| 1)検査設定 | |
| 2)キャプチャ情報 | 54 |
| 3)検査方法マスタ | |
| 4)検査表示 | 55 |
| 5)検査員表示 | |
| 6)イベント機能 | 56 |
| 4-8 [バーコードパターン登録]タブ | 57 |
| 1)項目登録 | 58 |
| 2)パターン登録 | |
| 5. 機能詳細 | 61 |
| 5-1 DPMマスター編集について | |
| 1)共通機能 | 62 |
| 1-1)一覧の機能 | |
| 1-2)プレビュー機能 | |
| 1-3)列幅の保存機能 | |
| 1-4)画面サイズの保存機能 | |
| 2)マスター編集画面 | 63 |
| 3)品目マスター入力画面 | 64 |

| | |
|----------------------------|-----|
| 4)作業マスター入力画面 | |
| 5)工順情報画面 | 68 |
| 6)工順入力画面 | 69 |
| 6-1) 工順の種類について | 71 |
| ・内容表示 | |
| ・組立、測定 | |
| ・トルク法、角度法締付、ネジ締め検査、2度締め防止 | 74 |
| ・電動ドライバー | 76 |
| ・シグナルツール | 77 |
| ・入力信号 | 78 |
| ・ピッキング | 79 |
| 7)コンテンツ | 81 |
| 8)工順一覧画面 | 82 |
| 8-1) 工順の並び替え | |
| 8-2) グループコードとサイクルタイムについて | 83 |
| 8-3) グループ割付 | 84 |
| 9)工程検査 ※検査オプション | 85 |
| 9-1) 工程検査の登録方法 | |
| 9-2) 検査必須について | 87 |
| 10)一括コピー | 88 |
| 10-1)選択コピー | |
| 10-2)全部コピー | 89 |
| 11)マスター書き出し・読み込み | 90 |
| 11-1)マスター書き出し | |
| 11-2)マスター読み込み | 91 |
| 12)改定履歴 | 92 |
| 13)参照、ロック機能について | 94 |
| 13-1)参照画面説明 | 97 |
| 13-2)参照の登録方法 | 98 |
| 13-3)参照の外部データ取り込み | 102 |
| 13-4)ロック機能の使い方 | 107 |
| 5-2 DPM作業について | 110 |
| 1)作業のしくみ | |
| 1-1)作業の種類 | |
| 1-2)作業の仕様 | 111 |
| 2)作業検索画面 | 112 |
| 2-1)通常作業 | 114 |
| 2-2)連続作業 | 115 |
| 2-3)どこでも開始 | 116 |
| 2-4)機器・工具の接続確認 | 117 |
| ●機器（無線受信機、接点機器、ピッキング装置）の確認 | |
| ●工具確認単位「セル」の確認 | 118 |
| ●工具確認単位「作業」の確認 | 119 |

- 工具の受信確認
- 3) 作業画面 120
 - 3-1) 画面説明
 - 作業分類「内容表示」
 - 作業分類「組立」「測定」 121
 - 作業分類「トルク法、角度法締付、ネジ締め検査、2度締め防止」 . . . 123
 - 作業分類「電動ドライバー」 124
 - 作業分類「シグナルツール」
 - 作業分類「入力信号」
 - 作業分類「ピッキング」 125
 - 3-2) 作業の戻る・中断・中止と再開 126
 - 3-3) 作業の訂正 129
- 5-3 DPM履歴について 131
 - 1) 作業履歴の確認
 - 2) Excel、CSV出力 133
 - 3) 作業履歴の削除 134
- 6. Q&A 135

1 はじめに

1-1 デジプロマスタ使用するまでの大まかな流れ

①デジプロマスタを含め、必要なソフトウェアのインストールを行います。

～対象ソフト～

- ・デジプロマスタ
- ・データベース「PostgreSql」
- ・USBキーのドライバ
- ・USBドライバ ※トルクレンチを使用する場合
- ・接点ドライバ ※接点を使用する場合

②インストールしたデジプロマスタのDP設定アイコンから、デジプロマスタの基本設定を行います。



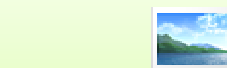
～設定項目～

- ・データベースの接続先
- ・ログ、コンテンツ、写真の保存先
- ・使用工具、作業者、接点の登録 など

ここまでは、初期設定になります。

③DPMマスター編集アイコンから、作業の登録を行います。

品目、作業、工順の順に登録します



使用する画像、図面、動画など
コンテンツをご用意ください

④DPM作業アイコンから、作業を開始します。

③で登録した作業を開始します



⑤DPM履歴アイコンから、作業の履歴を確認します。



1-2 USBキーによるシステム制限

デジプロマスタを使用するためには、USBキーが必要になります。

USBキーにより、使用できるシステムが制限されており、使用できる機能はキー裏面に貼ってあるシールで確認できます。

| | |
|------|---------|
| DPM | デジプロマスタ |
| DPI | デジプロ検査 |
| DPWS | 作業標準書作成 |
| DPCS | チェックシート |



USBキー

USBキーには、Master版とUser版があります。

●Master版

マスターデータの登録や編集、作業開始、履歴閲覧や削除など、全ての機能を使用できるキーです。

「M」から始まる番号がMaster版になります。

●User版

主に作業を行うためのキーになります。

マスターデータの編集などのデータ操作はできず、閲覧のみになります。

「U」から始まる番号がUser版になります。

1-3 環境構築について

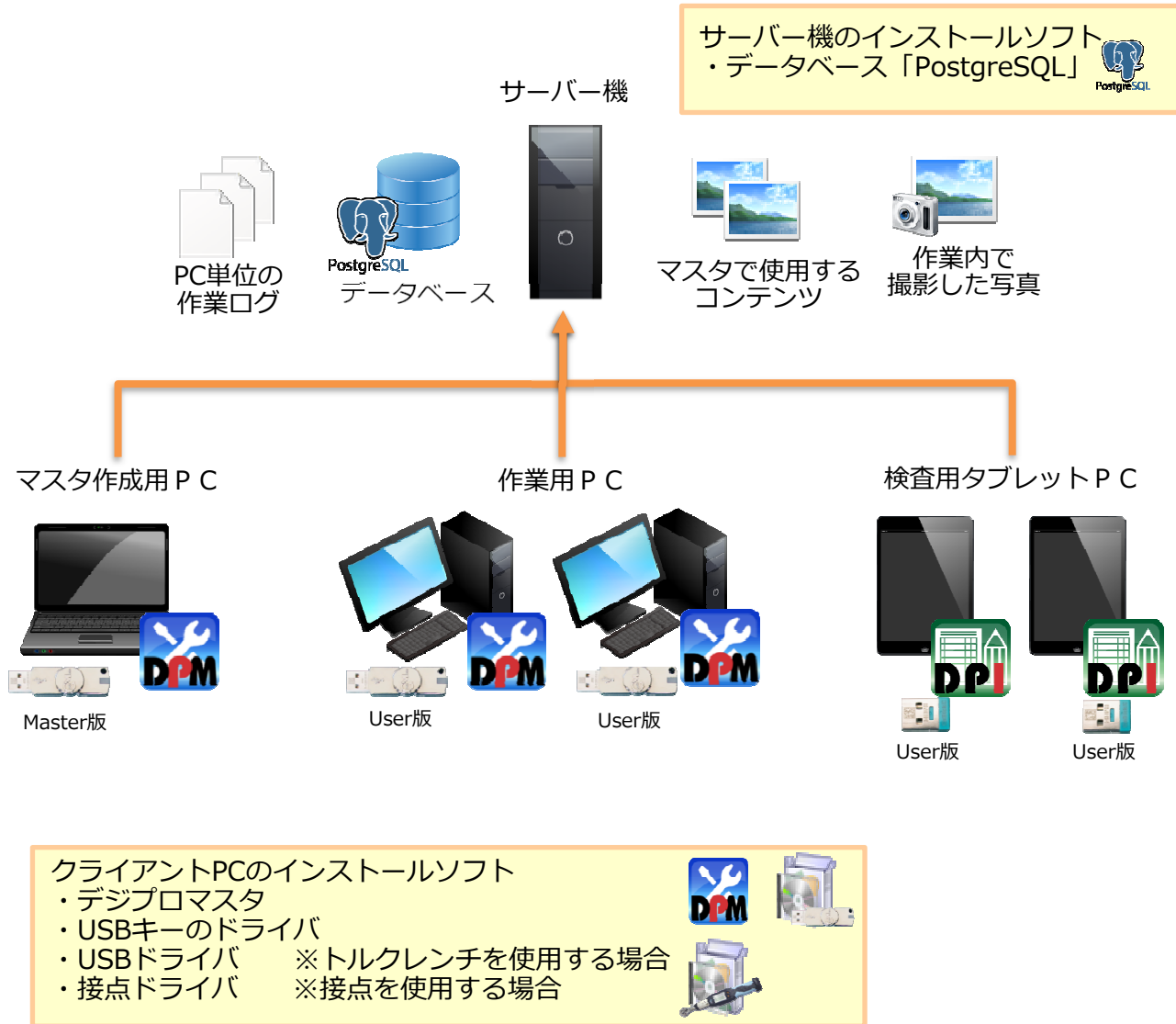
デジプロマスタの環境について、2パターンの構築が可能です。

推奨

●サーバー＆クライアント形式の場合 ※ネットワーク接続が必要です

サーバーにデータベースを構築し、写真コンテンツも全てサーバー機へ配置します。

どのクライアントPCからも、同一のマスタで作業を実施、履歴の閲覧ができ、データの一元管理が可能となります。



<メリット>

- ・データの一元管理が簡単にできる
- ・マスタ管理が楽

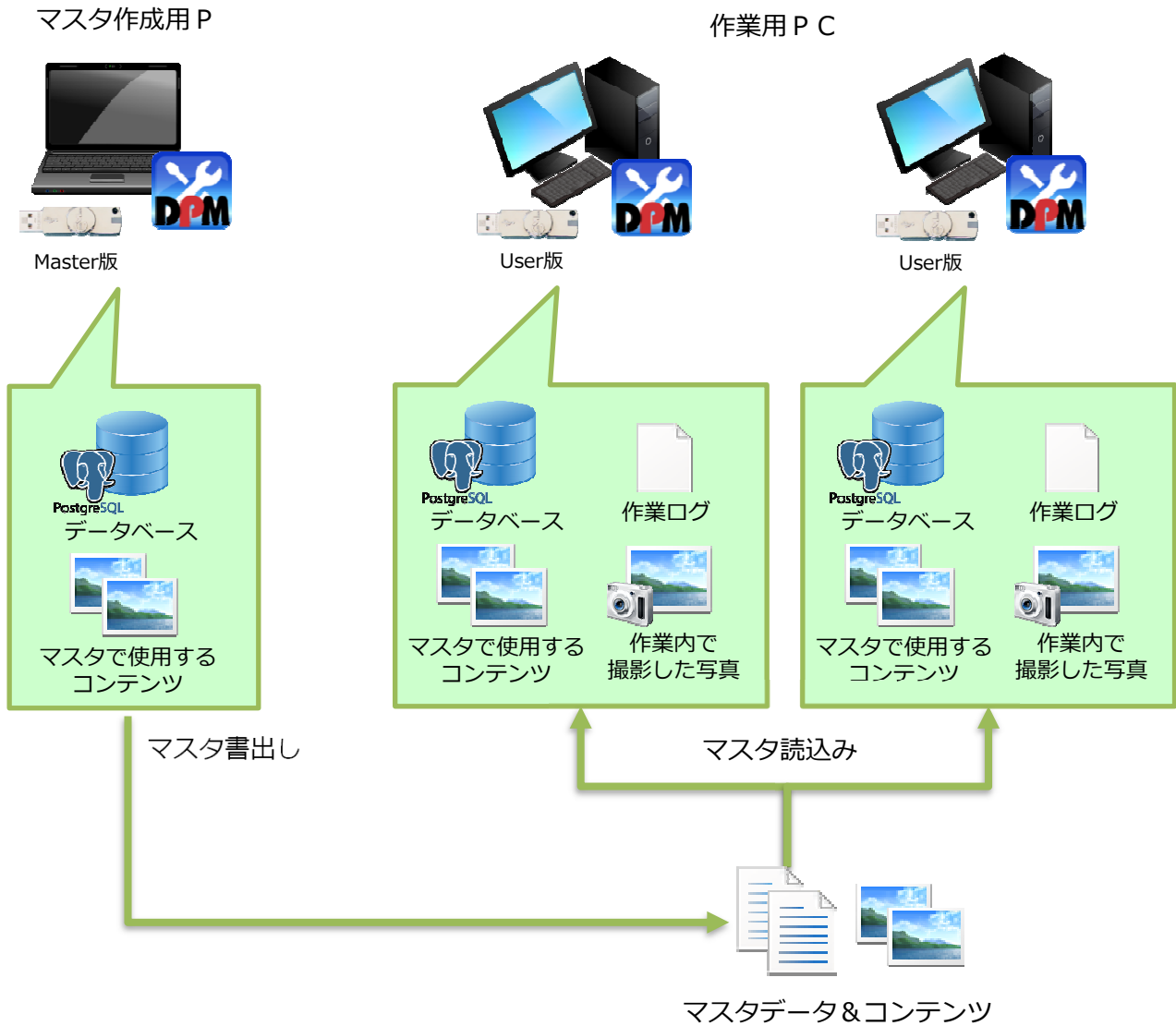
<デメリット>

- ・サーバー機へ接続するため、ネットワーク接続の知識が必要
(セキュリティが厳しい場合など特に)
- ・マスタ変更がすぐに反映される
(但し、作業途中のマスタには反映されない仕組みになっています)

●スタンドアロン形式の場合

ネットワーク接続できない環境の場合、クライアントPC単位に、データベース、コンテンツを持つ形になります。

マスタの更新は、マスタ書出し・読み込み機能を使い、作業PCへコピーできます。



クライアントPCのインストールソフト

- ・データベース「PostgreSQL」
- ・デジプロマスタ
- ・USBキーのドライバ

<メリット>

- ・独立した作業が可能
- ・意図せず、マスタが更新されない

<デメリット>

- ・マスタの更新に手間がかかり、更新漏れの可能性がある
- ・作業履歴が各PCでしか確認できない
- ・各PC単位にデータベースのインストールが必要なので、環境構築が大変

2 インストール手順

2-1 ソフトウェアのインストール

[1-3 環境構築]を参考に、各PCに必要なソフトウェアをインストールしてください。

1) インストールの準備

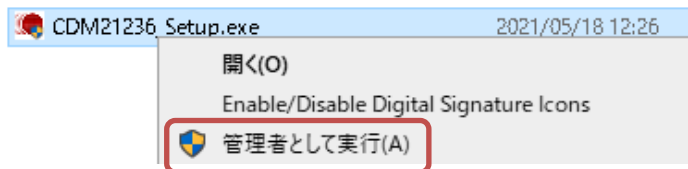
インストールCD内にある、「セットアップファイル」フォルダをデスクトップにフォルダ毎コピーします。

2) USBドライバのインストール

トルクレンチを使用するPCの場合、必要になります。



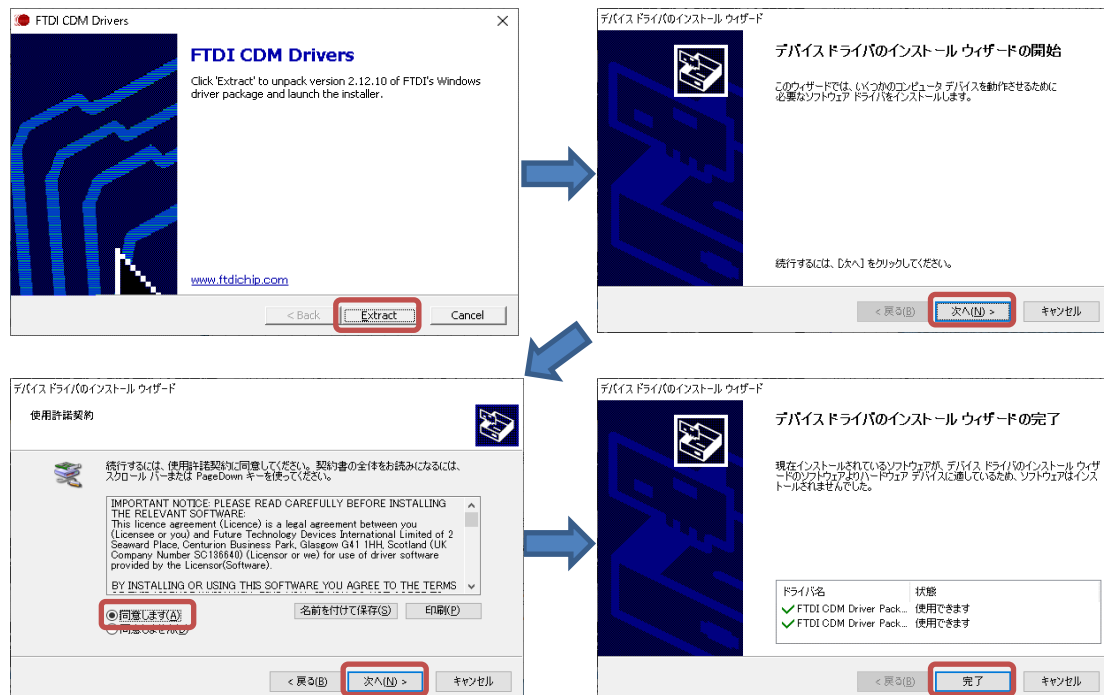
[1-USBドライバ]フォルダ内にある、以下のファイルを右クリックし、「管理者として実行」をクリックします。



「はい」を押します。



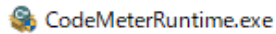
画面の指示に従い、インストールを行います。



3) USBキードライバのインストール



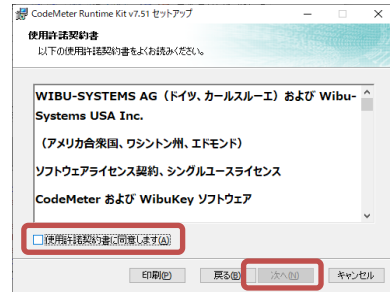
[2-USBキードライバ]フォルダ内にある、以下のファイルをダブルクリックします。



「はい」を押します。

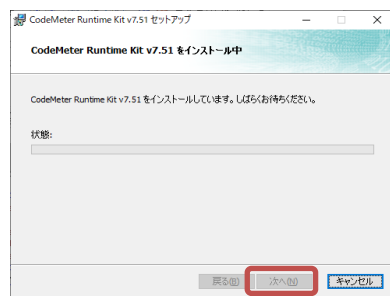
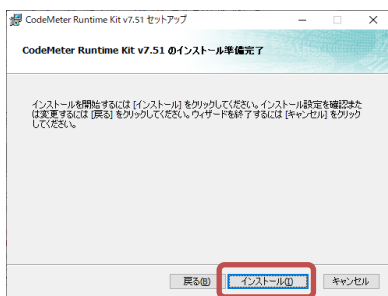
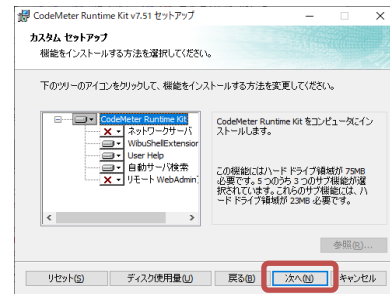
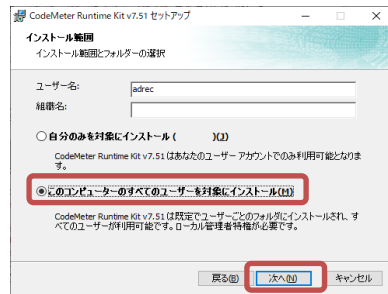


画面の指示に従い、インストールを行います。



「このコンピューター～」を選択します。

そのまま次へを押します。



4) 接点ドライバのインストール

接点(USBX-I16P)を使用するPCの場合、必要になります。



[3-接点ドライバ]-[2000_XP]フォルダ内にある、以下のファイルをダブルクリックします。

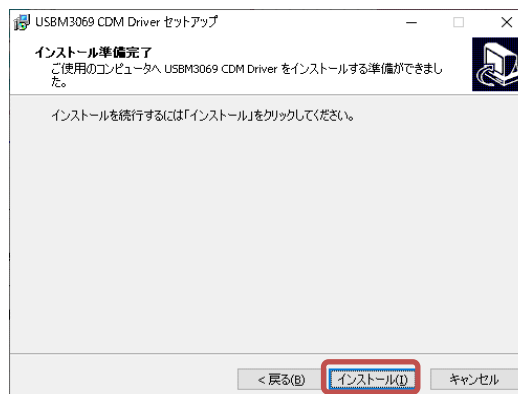
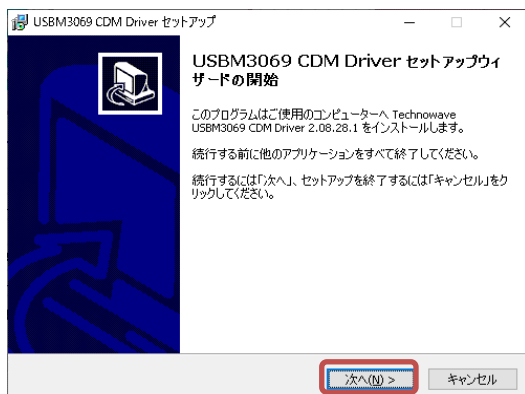
※setup_en.exeではありません



「はい」を押します。

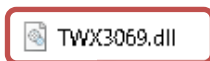


画面の指示に従い、インストールを行います。

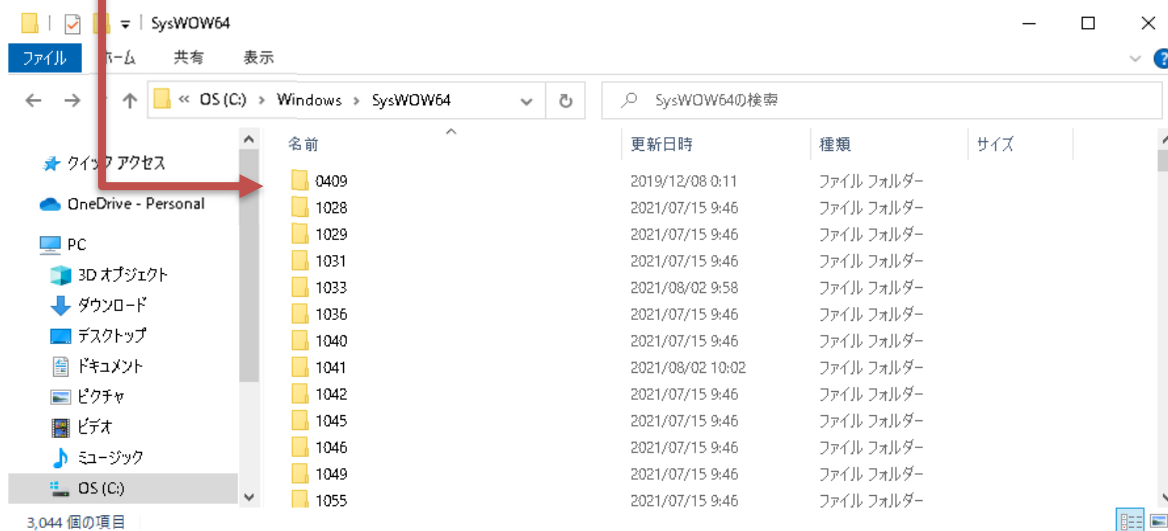


インストールが完了したら、[3-接点ドライバー]フォルダ内にある「TWX3069.dll」ファイルを、下記の指定のフォルダにコピーします。

- ・ OS 64bitの場合 … C:¥Windows¥SysWOW64
- ・ OS 32bitの場合 … C:¥Windows¥System32

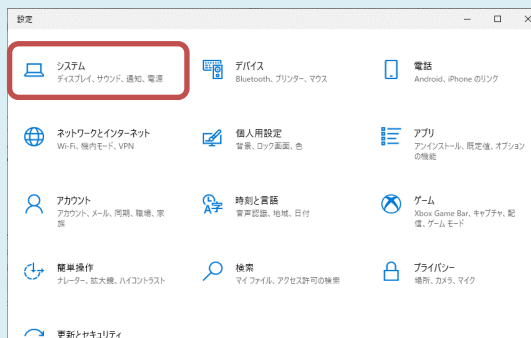
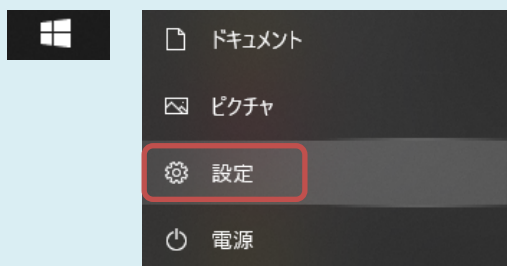


ファイルを指定フォルダへコピー & 貼り付け

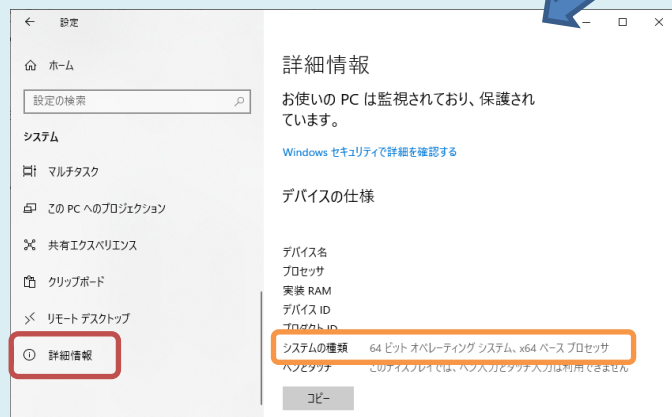


～OSのbit確認方法～ (Windows10の場合)

Windowsのスタートボタンから、設定を選択し、システムをクリックします。




左下にある詳細情報から確認できます。



5) データベース「PostgreSQL」のインストール



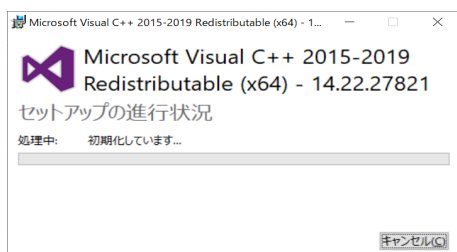
[4-データベース]フォルダ内にある、以下のファイルをダブルクリックします。

 postgresql-11.5-2-windows-x64.exe

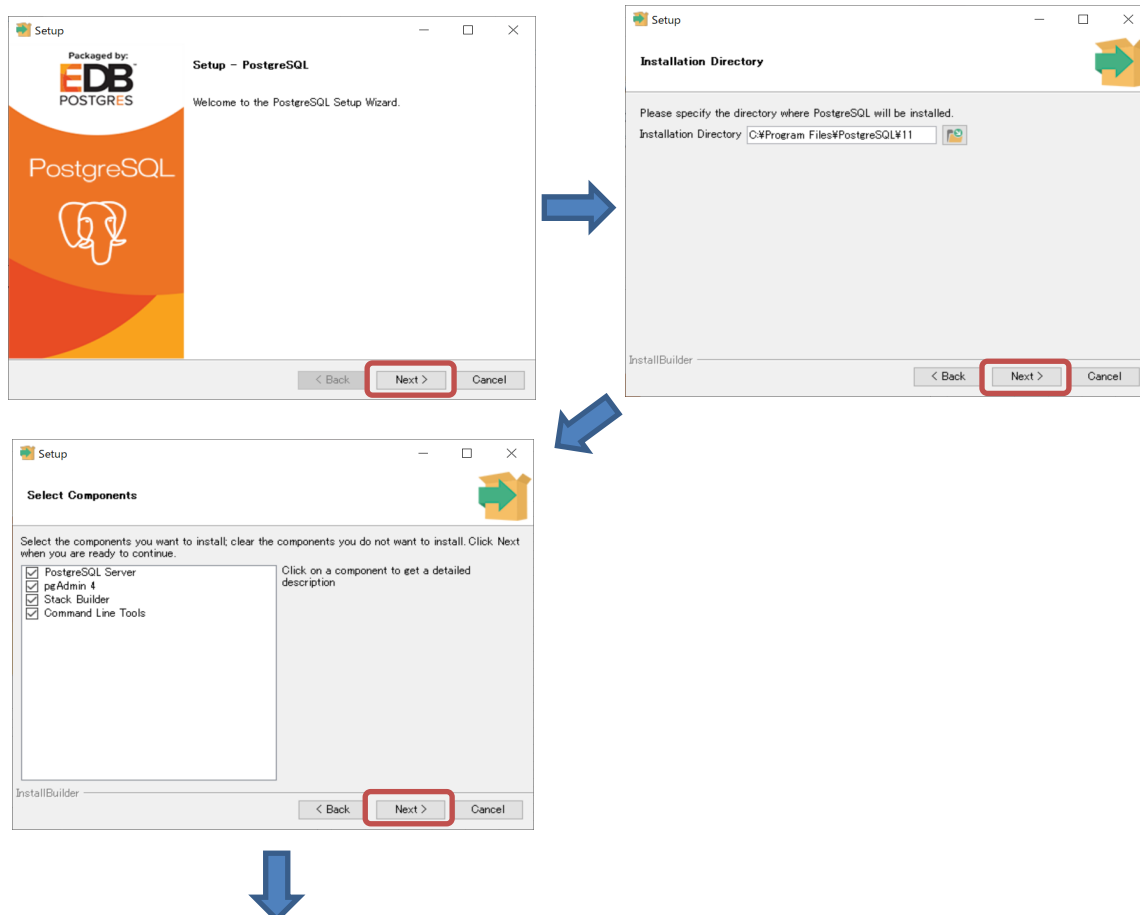
「はい」を押します。



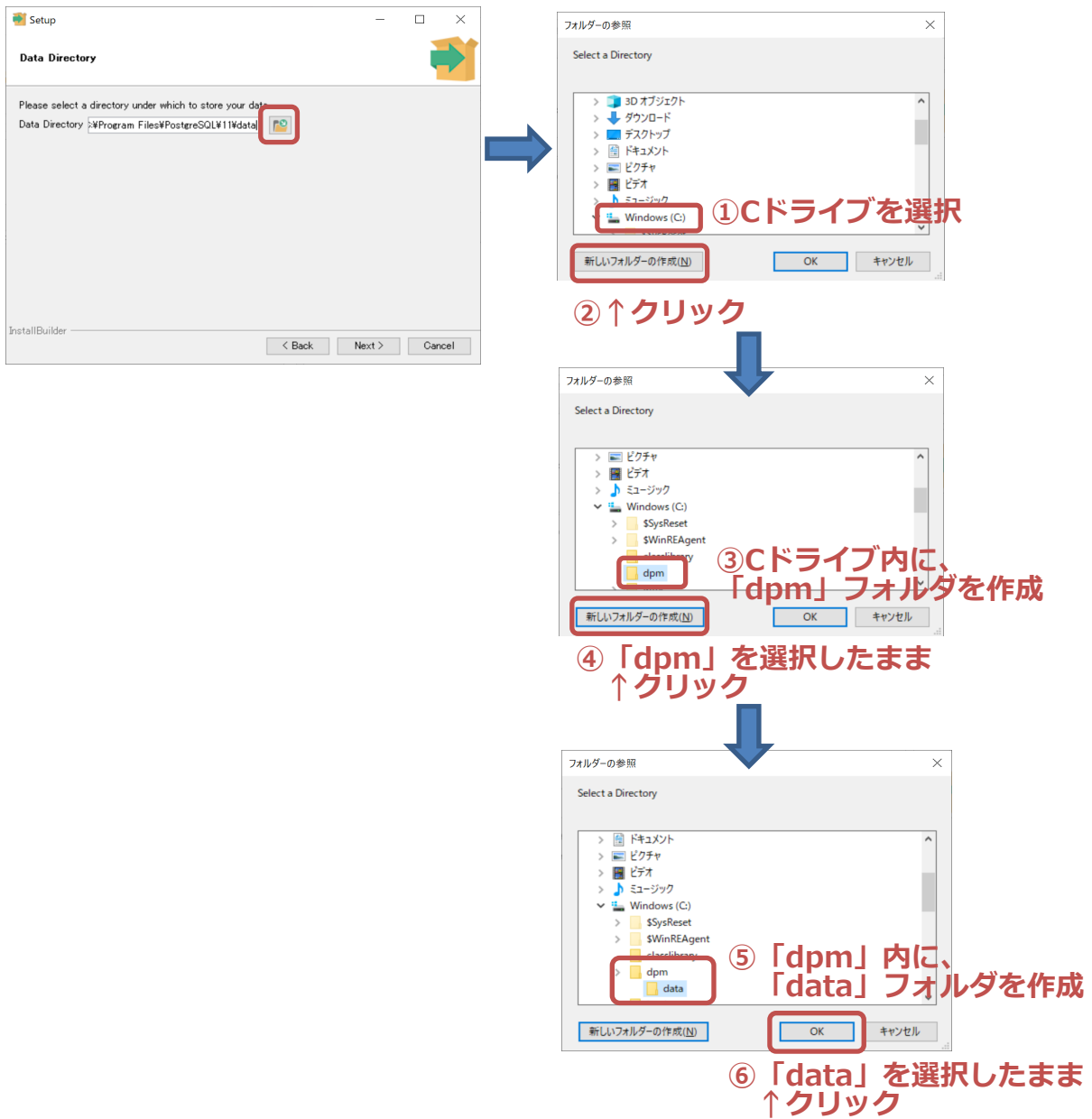
下記、画面が表示された場合、完了するまでお待ちください。



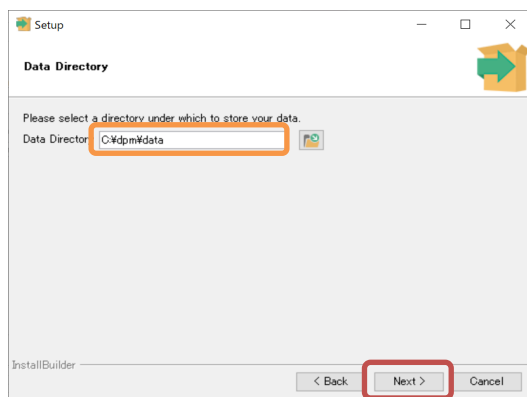
画面の指示に従い、インストールを行います。



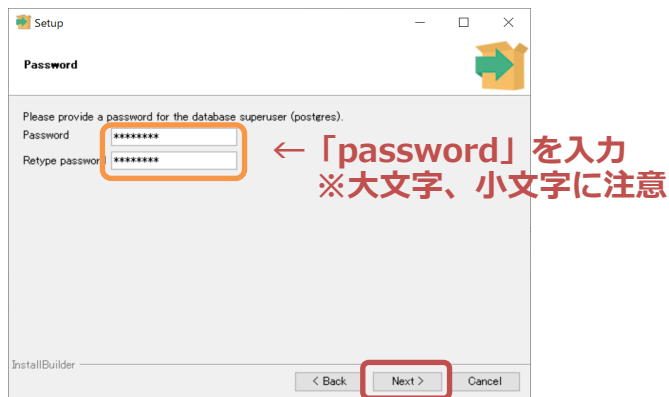
「Data Directory」では、フォルダを変更します。
 フォルダボタンをクリックし、ローカルディスク(C:)に「dpm」フォルダと、「data」フォルダを作成します。



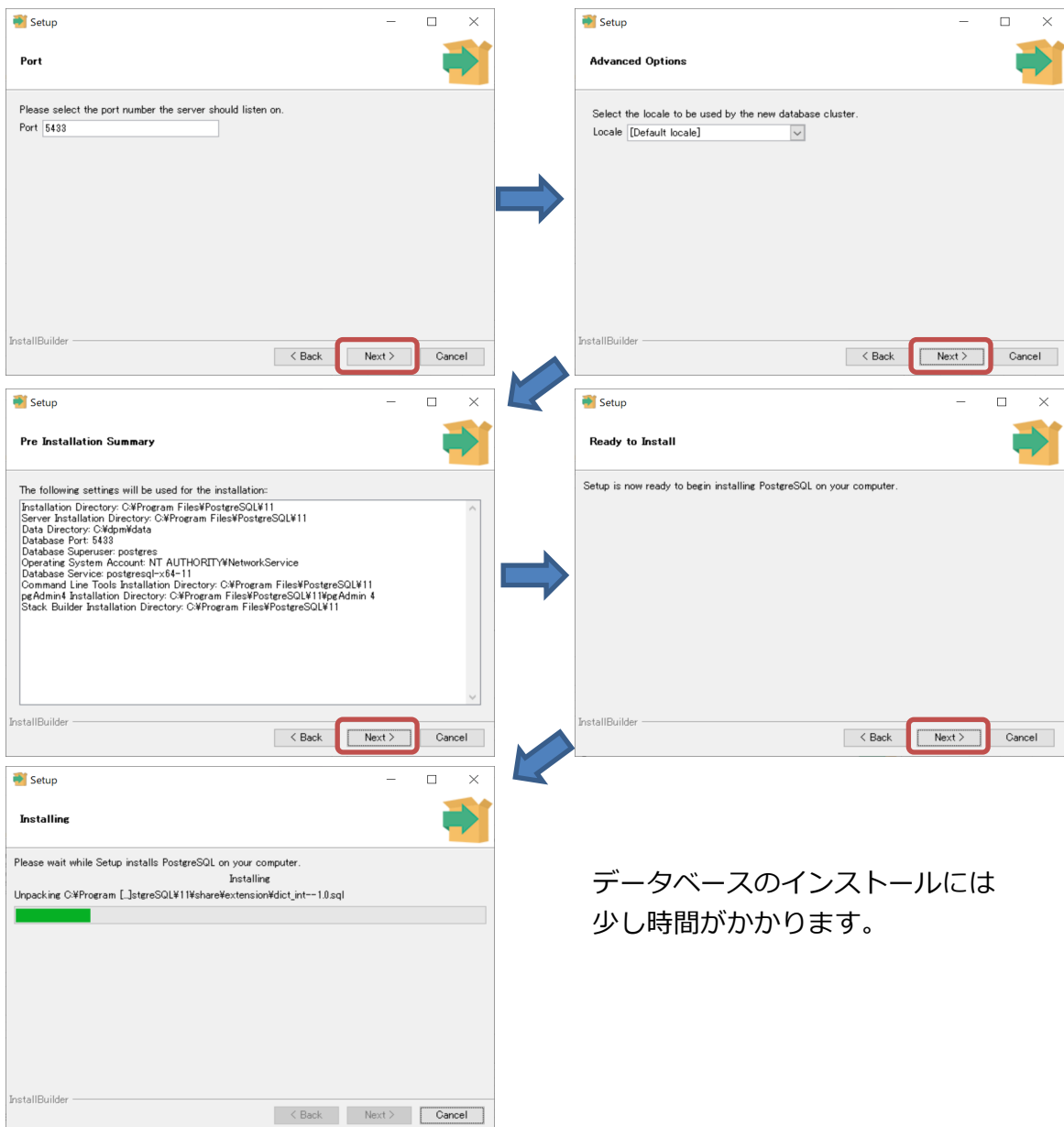
「C:¥dpm¥data」であることを確認し、Nextボタンをクリックします。



「Password」では、パスワードを入力します。
 2か所に「password (全て小文字)」を入力し、Nextボタンをクリックします。
 (パスワードを任意の文言に変更しても問題ありませんが、
 今後使用しますので、変更後パスワードは必ず控えておいてください)

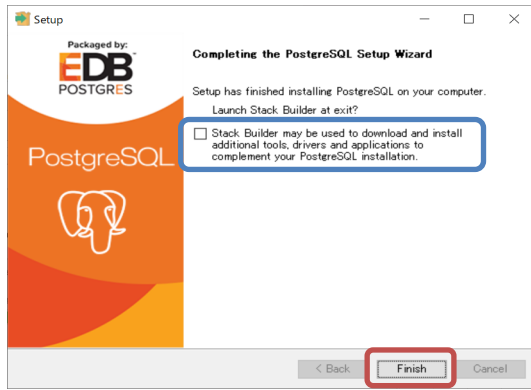


画面の指示に従い、インストールを続けます。




データベースのインストールには
 少し時間がかかります。

チェックボックスを外して、Finishをクリックします。



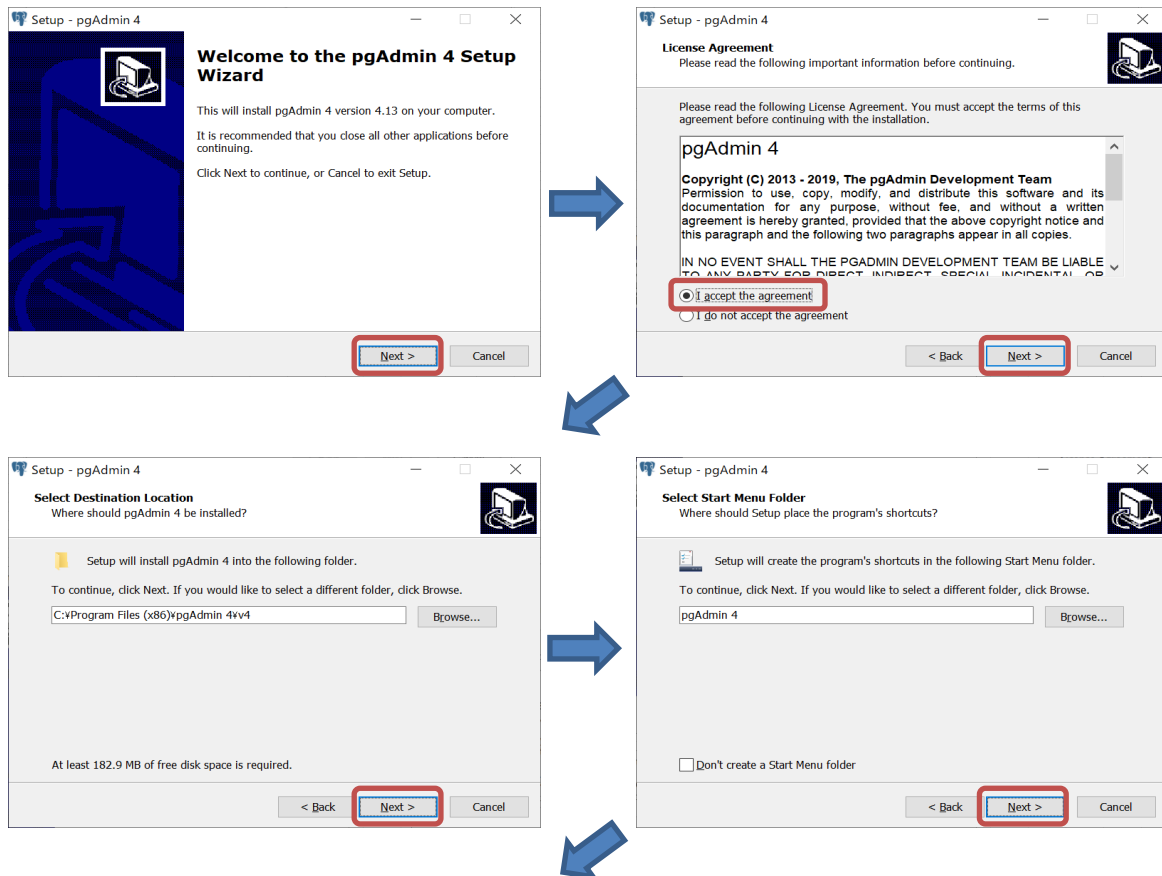
続いて、データベースツール「pgAdmin 4」のインストールを行います。
[4-データベース]-[pgadmin]フォルダ内にある、以下のファイルをダブルクリックします。

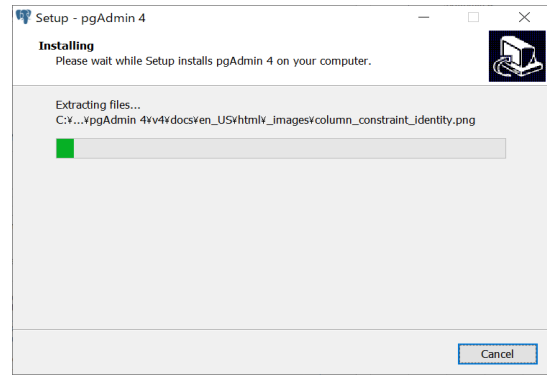
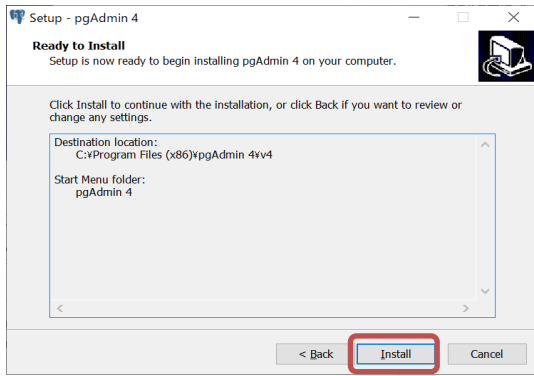
 pgadmin4-4.13-x86.exe

「はい」を押します。

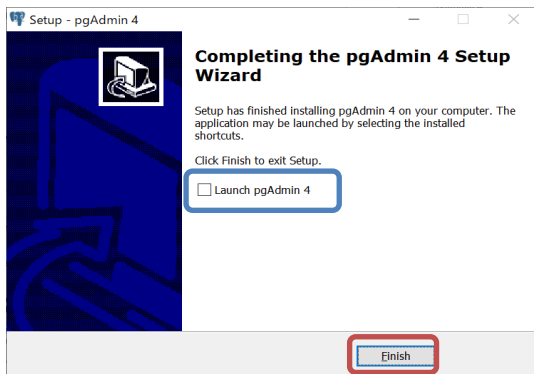


画面の指示に従い、インストールを行います。





青枠のチェックボックスを外し、完了します。



新しくソフトウェアが追加されました。このツールから、データベースを閲覧することができます。



6) データベースの作成



デジプロマスタで使用するデータベースの作成を行います。

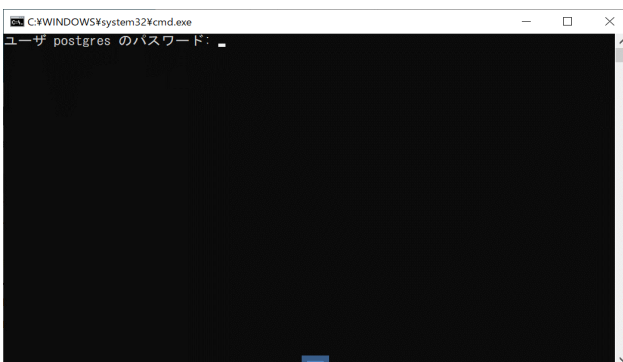
[4-データベース]フォルダ内にある、バッチファイルをダブルクリックします。

※OS bit確認方法は、【4) 接点ドライバのインストール】に記載されています

- ・ OS 64bitの場合 … setup_db64bit版.bat
- ・ OS 32bitの場合 … setup_db32bit版.bat

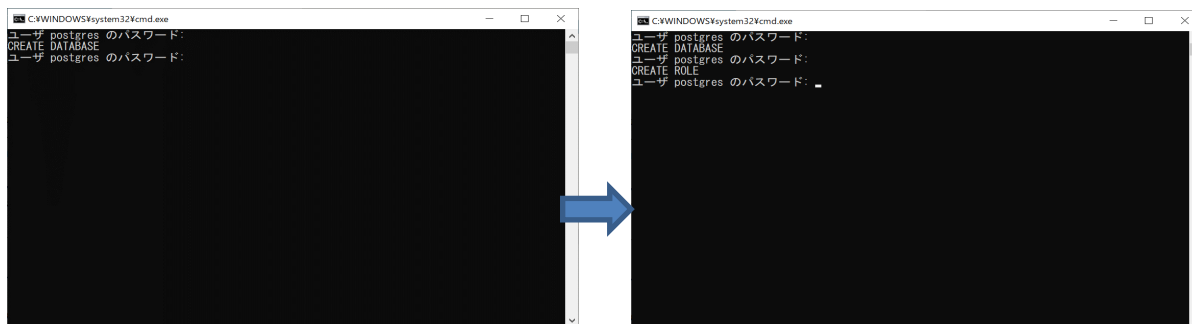
実行すると、パスワードを聞かれますので、「password」と入力します。

※データベースをインストールした時にパスワード変更した場合は、変更後のパスワードを入力してください。入力しても見た目は変わりませんが、入力はできていますので、そのままEnterキーを押します。

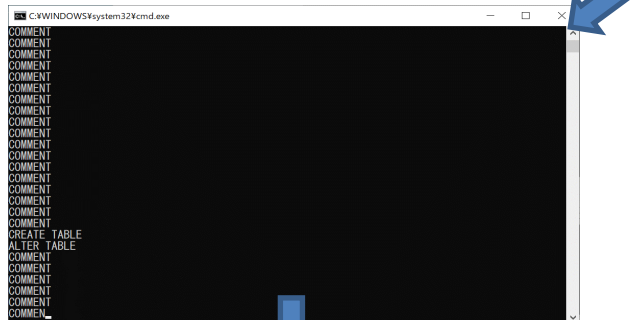


入力を間違えた場合は、Enterキーを押して再入力してください。

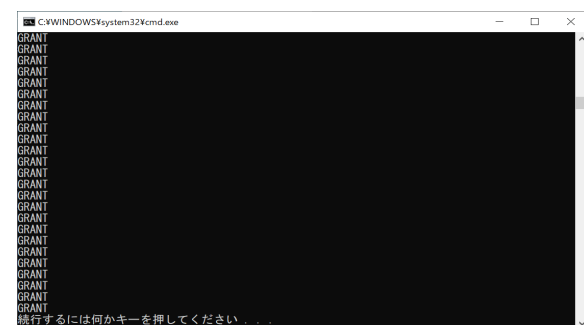
パスワードは3回聞かれますので、同じように「password」を入力します。



データベースの作成が開始されます。



「続行するには何かキーを押してください」と表示されましたら、完了です。
Enterキーを押して終了します。

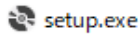


データベースをインストールしたら、
必ずパソコンを再起動してください

7) デジプロマスタのインストール

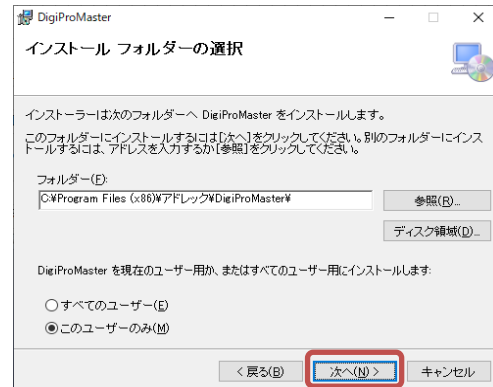
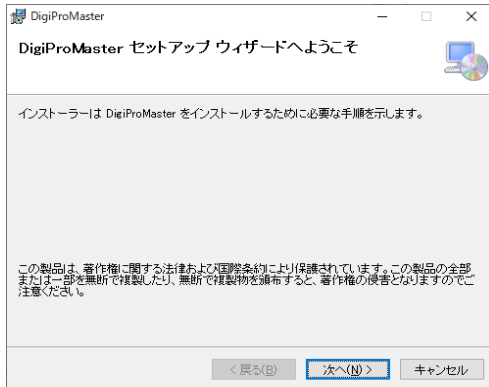


[5-デジプロマスタ]フォルダ内にある、以下のファイルをダブルクリックします。

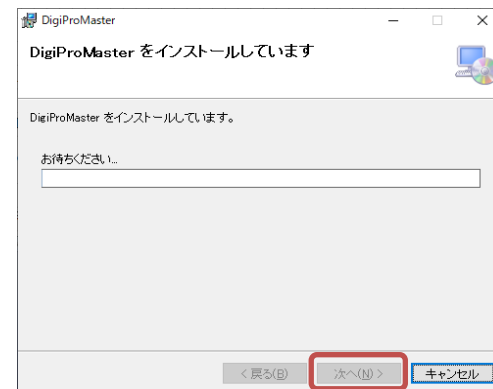
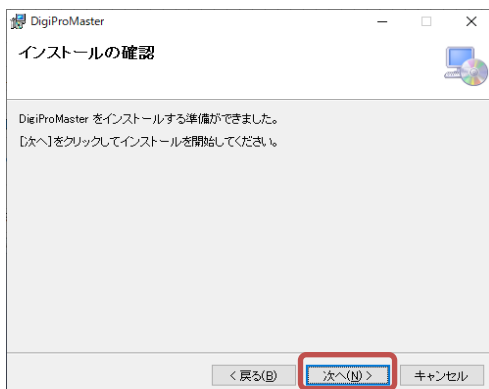


画面の指示に従い、インストールを行います。

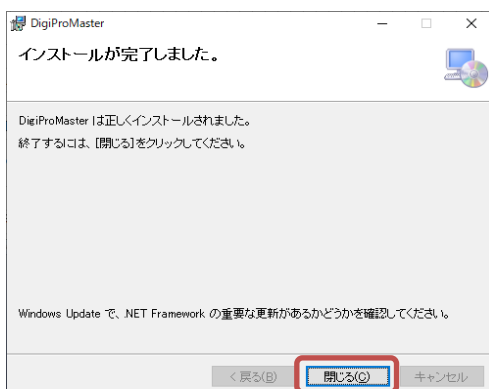
そのまま次へを押します。



インストールが終わるまでお待ちください。



デスクトップにデジプロマスタのアイコンが作成されます。



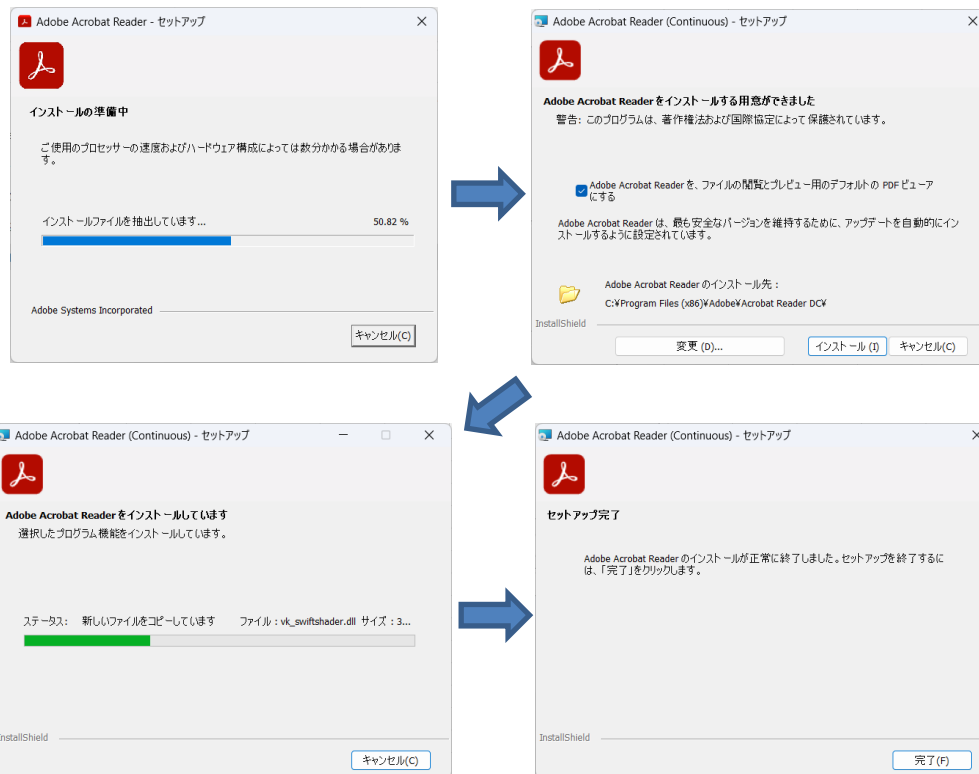
8) Acrobat Readerのインストール

※すでにインストールされているパソコンでは必要ありません。

[8-Acrobat Reader]フォルダ内にある、以下のファイルをダブルクリックします。



画面の指示に従い、インストールを行います。



最初の検査実行時、以下のメッセージが出力される場合がありますので、使用許諾契約書をお読みの上「同意する」を押してください。このメッセージは2度目から表示されません。



3 動かしてみよう ～クイックスタート～

ここではデジプロマスタを動かすために必要な、最低限の設定・操作のみ説明しております。デジプロマスタには多くの機能がありますので、機能の詳細、操作方法については各詳細説明を参照ください。

3-1 DP共通設定

- ①DP設定アイコンより、デジプロ共通設定画面を開き、以下の6箇所を設定を行います。



●データベース情報

●ログ、コンテンツ等の保存先

●実施者

| 実施者コード | 実施者名 | ふりがな | スキルコード | 備考 | 更新日 |
|--------|--------|------|--------|----|------------------|
| dpm001 | デジプロ太郎 | | | | 2022/03/09 13:52 |
| dpm002 | デジプロ次郎 | | | | 2021/12/03 13:56 |
| dpm003 | デジプロ三郎 | | | | 2021/12/03 13:56 |
| dpm004 | デジプロ四郎 | | | | 2021/12/03 13:56 |
| dpm005 | デジプロ五郎 | | | | 2021/12/03 13:57 |
| dpm006 | デジプロ六郎 | | | | 2021/12/03 13:57 |
| dpm007 | デジプロ七郎 | | | | 2021/12/03 13:57 |
| dpm008 | デジプロ八郎 | | | | 2021/12/03 13:57 |

●セル

| セルID | 無線ID | IPアドレス | セル名称 | 工具ID | 工具名称 | 型式 | 工具種別 | 作業標準書ID | 作業標準書名称 | 作業標準書バージョン | 備考 | 更新日 |
|------|------|--------|--------|---------|-------------|--------------|------|---------|---------|------------|----|-----|
| 1 | 0 | 1 | トルクレンチ | DPF10-1 | DPF10トルクレンチ | DPF10-ZE-Ang | 0 | 0 | 0 | 0 | | 0 |
| 2 | 0 | 2 | トルクレンチ | DPF25-1 | DPF25トルクレンチ | DPF25-ZE-Ang | 0 | 0 | 0 | 0 | | 0 |

●セルID(デジプロ)

●セルID(検査) ※検査オプションありの場合

②[データベース]タブから、データベースを設定します。

各項目を入力し、接続テストボタン、DB設定ボタンを押して登録します。

※ サーバーIPアドレス

※ データベース名

※ ログイン名

※ パスワード

| 項目 | 設定値 |
|------------|--|
| サーバーIPアドレス | サーバー(DBをインストールしたPC)のIPアドレス。 ※スタンドアローン形式の場合、「localhost」を入力 |
| データベース名 | 「dpm」 |
| ログイン名 | 「dpmuser」 |
| パスワード | 「dpm」 |

③[システム]タブより、ログ・コンテンツの保存先を設定します。

スタンドアローン形式の場合、以下の設定を行います。

サーバーを使用する場合は、「C:¥」の箇所をIPアドレスに変更します。

例) ¥¥192.XXX.XX.XX¥dpm¥log など

※ ログ保存先

※ コンテンツ保存先

※ キャプチャ保存先

※ チェックシート保存先

④[マスター]タブから、実施者を追加します。

実際に使用するコード、名称で追加して問題ありません。

マスター選択 *実施者は、デジプロマスタの場合「作業者」、デジプロ検査の場合「検査員」で表示されます。

| 実施者コード | 実施者名 | ふりがな | スキルコード | 備考 | 更新日 |
|--------|--------|------|--------|----|-----------------|
| dpm001 | デジプロ太郎 | | | | 2022/04/20 9:51 |

⑤[セル・工具]タブから、セルを追加します。

セル

| セルID | 無線チャンネル | IPアドレス | セル名称 |
|------|---------|--------|------|
| 1 | 11 | | |

セルID : 1

※無線チャンネルは0でもOK

⑥[デジプロマスタ]タブから、セルIDを選択します。

※ セルID

⑦[デジプロ検査]タブから、セルIDを選択します。

※検査オプション付きの場合

※ セルID

3-2 マスター登録

ここで説明するマスタデータはサンプルとして用意しているため、実際に動かすことも可能です。

①DPMマスター編集アイコンより、マスター編集画面を開きます。



②品目を追加します。

品目マスター入力

品目コード ADR-25S

図番 AD0026G01

品目名 小型エンジンポンプ

表示順 0.00

備考

検索キー1

検索キー2

検索キー3

検索キー4

検索キー5

登録日

更新日

F9 登録 F10 F11 F12 キャンセル

③作業を追加します。

作業マスター入力

品目コード ADR-25S

図番 AD0026G01

品目名 小型エンジンポンプ

作業コード SAMPLE

作業名 サンプル作業

作業内容

表示順 0.00

サイクルタイム 0 秒

スキルコード

検索キー1

検索キー2

検索キー3

登録日

更新日

F9 登録 F10 F11 F12 キャンセル

フラグ マスタ

↓チェックする

中断許可

訂正許可

連続作業

どこでも開始

2回目レンヂ設定

テスター連携

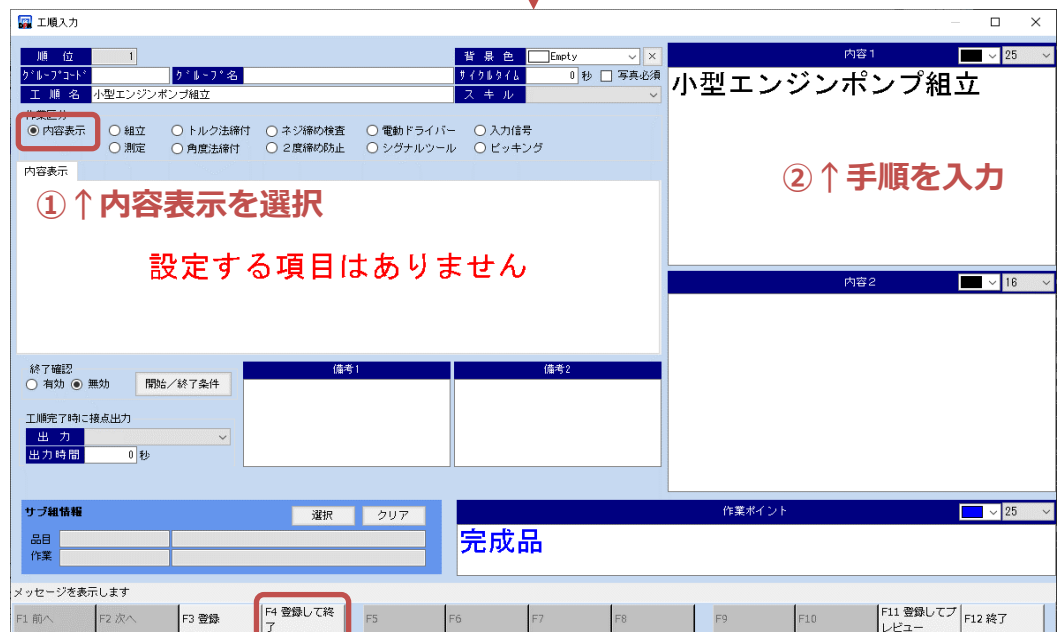
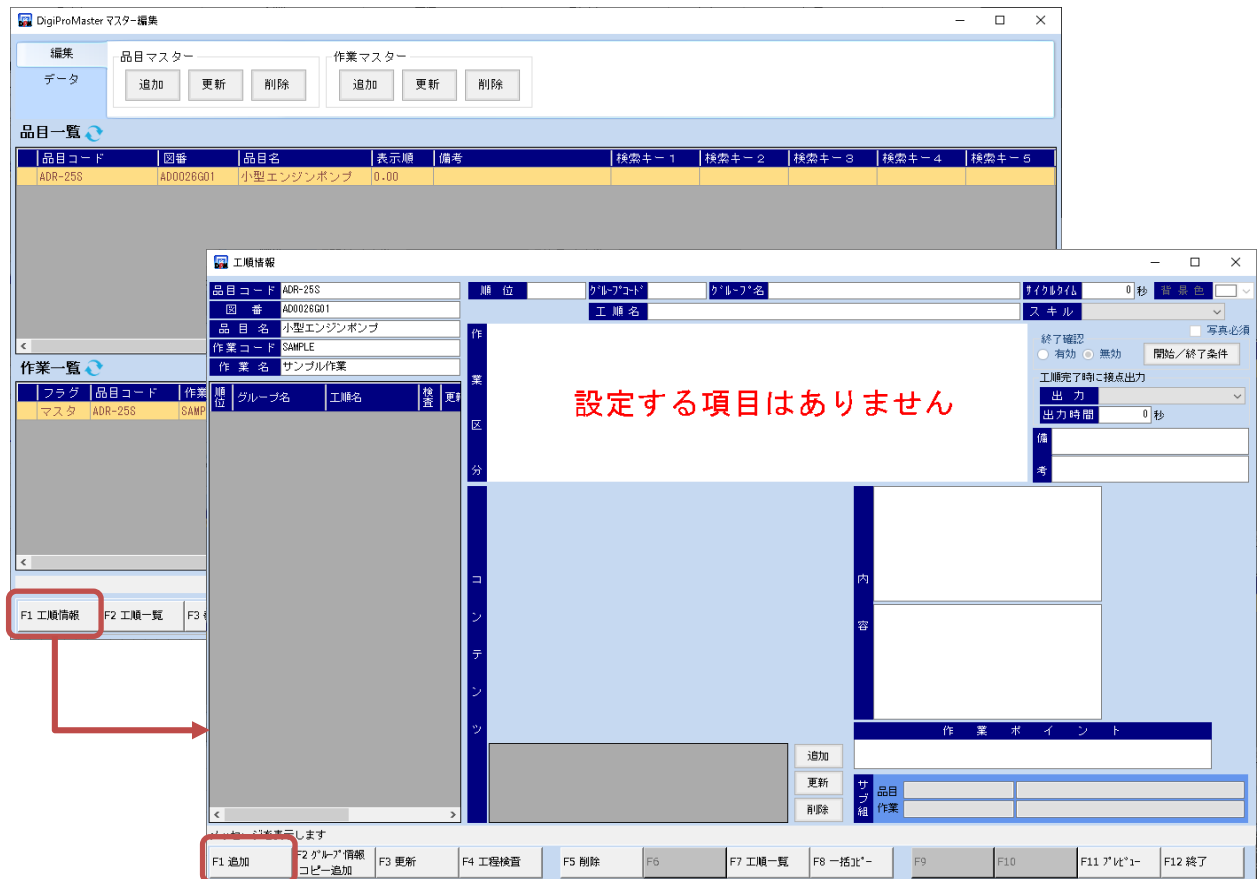
生産進捗表示

作業数表示 時間表示

ピックアップ

欠品許可 リセット

④工順を追加します。



作業区分によって、作業画面の表示形式が変わります。
各作業区分の詳細は、機能詳細を参照ください。

⑤コンテンツを登録します。



作業画面をプレビューできるので、確認しながらマスタ作成が可能です。



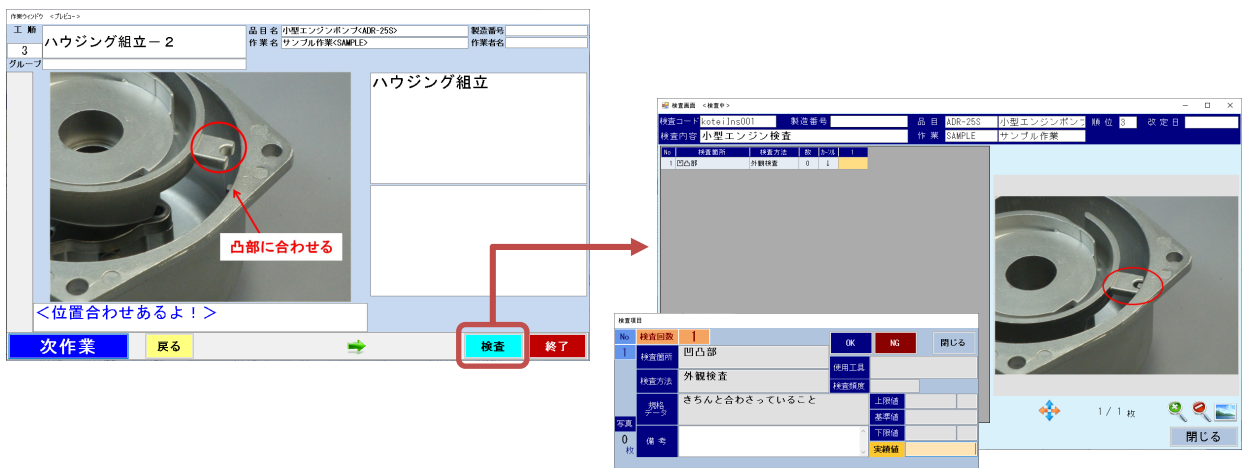
同様の手順で、工順を登録していきます。



⑥工程検査を登録します。 ※検査オプションが有効の場合のみ使用できます
 手順に対して、工程検査を設定することができます。



工程検査が設定されている場合、作業画面に「検査」ボタンが表示され、その工程で検査を行うことができます。検査必須にし、検査を行わなければ次の作業へ進めなくすることもできます。



3-3 作業開始

- ①マスター登録が終わったら、作業を行います。
DPM作業アイコンより、作業開始画面を開きます。



- ②ショートカットボタンが設定されている場合、作業者、作業を選び、製造番号を入力して、作業開始ボタンを押して作業を開始します。

ショートカットボタンは、DP共通設定画面にて設定できます。
作業者は8人まで、作業は5個まで設定可能です。



| 表示 | 品目コード | 作業コード | 図番 | 品目名 | 作業名 |
|-------------------------------------|---------|--------|----------|-----------|--------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | ADR-25S | SAMPLE | AD002601 | 小型エンジンポンプ | サンプル作業 |

ショートカットボタンがない場合、「検索指定」タブより、作業者と作業を選択できます。作業者、作業を選び、製造番号を入力して、作業開始ボタンを押して作業を開始します。



- ③作業開始ボタン押下後、作業内で使用する工具が使える状態かチェックが入ります。使用工具にエラーがあった場合、「接続確認」タブが開かれます。メッセージ内容に従って使用工具を確認してください。

※工具の電源を入れてもエラーが消えない場合、作業開始画面を開き直してください



ここで工具の受信確認もできます。

接続、受信できた場合、右上の「受信確認」に受信値が表示されます。



- 確認可能な工具
トルクレンチ
無線化ドライバー
シグナルツール
接点(入力信号)

- ④作業を行います。次へ作業ボタンで次の工程へ移動します。
トルク締付や入力など、作業分類によっては入力完了と同時に次作業へ自動移動します。

作業途中に、作業実績の確認や、
作業を一時中断することも可能です

| 順位 | 部品名 | 個数 | 完了日時 | トルク値 | 角度値 | 実測値 | レンチ製造番号 | 締付時間 | 本番 | 均等 |
|----|---------------|----|---------------------|------|-----|-------------|---------|------|-------------------------------------|-------|
| 2 | 1 C1360G O... | 1 | 2022/03/29 18:33:48 | 0 | | 0 A12345 | | 0 | <input type="checkbox"/> | 入力... |
| 2 | 1 C1360G O... | 1 | 2022/03/29 18:33:58 | 0 | | 0 C1360G... | | 0 | <input checked="" type="checkbox"/> | 正常 |

3-4 作業履歴の確認

①DPM履歴アイコンより、作業履歴画面を開きます。



これまでの作業履歴が確認できます。

DigiProMaster 作業履歴検索

| 品目コード | 品目名 | 製造番号 | 作業者 | 作業コード | 作業名 | グループコード | グループ名 | 順位 | 工順 時刻/分 | 工順名 |
|---------|-----------|------|--------|--------|--------|---------|-------|-----|------------|-------|
| ADR-25S | 小型エンジンポンプ | 123 | デジプロ太郎 | SAMPLE | サンプル作業 | | | 1.0 | 0.00 | 小型エンジ |
| ADR-25S | 小型エンジンポンプ | 123 | デジプロ太郎 | SAMPLE | サンプル作業 | | | 2.0 | 0.00 | ハウジング |
| ADR-25S | 小型エンジンポンプ | 123 | デジプロ太郎 | SAMPLE | サンプル作業 | | | 3.0 | 0.00 | ハウジング |
| ADR-25S | 小型エンジンポンプ | 123 | デジプロ太郎 | SAMPLE | サンプル作業 | | | 4.0 | 0.00 | ハウジング |
| ADR-25S | 小型エンジンポンプ | 123 | デジプロ太郎 | SAMPLE | サンプル作業 | | | 5.0 | 0.00 | ハウジング |
| ADR-25S | 小型エンジンポンプ | 123 | デジプロ太郎 | SAMPLE | サンプル作業 | | | 6.0 | 0.00 | 吸水ノズル |
| ADR-25S | 小型エンジンポンプ | 123 | デジプロ太郎 | SAMPLE | サンプル作業 | | | 7.0 | 0.00 | 吸水ノズル |
| ADR-25S | 小型エンジンポンプ | 123 | デジプロ太郎 | SAMPLE | サンプル作業 | | | 8.0 | 0.00 | 吸水ノズル |

工順詳細 ピッキング履歴 中断履歴 開始終了条件 キャプチャー一覧 工程検査 工程検査(設備) 検査キャプチャー一覧

| 完了時間 | 部品No | 部品名 | 個No | 実績値 | トルク値 | 規定値 | 最大値 | 総付時間 | 規定時間 | 最大時間 | レンチ製造番号 |
|------|------|-----|-----|-----|------|-----|-----|------|------|------|---------|
|------|------|-----|-----|-----|------|-----|-----|------|------|------|---------|

書き出し範囲 選択データのみ 表示データ全て 本番のみ表示

メニューを表示します

F1 Excel出力 F2 CSV出力 F3 ファイル出力 F4 ファイル確認 F5 製番削除 F6 F7 F8 F9 検索条件 F10 条件切り F11 プレビュー F12 閉じる

作業履歴はエクセルはCSVへ出力することも可能です。

Excel - Book1 - Excel

| 品目コード | 品目名 | 製造番号 | 作業者 | 作業コード | 作業名 | グループコード | グループ名 | 順位 | 工順時刻/分 | 工順名 |
|-------|---------|-----------|-----|--------|--------|---------|-------|------|--------|-------|
| 1 | ADR-25S | 小型エンジンポンプ | 123 | デジプロ太郎 | SAMPLE | サンプル作業 | | 1.0 | 0.00 | 小型エンジ |
| 2 | ADR-25S | 小型エンジンポンプ | 123 | デジプロ太郎 | SAMPLE | サンプル作業 | | 2.0 | 0.00 | ハウジング |
| 3 | ADR-25S | 小型エンジンポンプ | 123 | デジプロ太郎 | SAMPLE | サンプル作業 | | 3.0 | 0.00 | ハウジング |
| 4 | ADR-25S | 小型エンジンポンプ | 123 | デジプロ太郎 | SAMPLE | サンプル作業 | | 4.0 | 0.00 | ハウジング |
| 5 | ADR-25S | 小型エンジンポンプ | 123 | デジプロ太郎 | SAMPLE | サンプル作業 | | 5.0 | 0.00 | ハウジング |
| 6 | ADR-25S | 小型エンジンポンプ | 123 | デジプロ太郎 | SAMPLE | サンプル作業 | | 6.0 | 0.00 | ハウジング |
| 7 | ADR-25S | 小型エンジンポンプ | 123 | デジプロ太郎 | SAMPLE | サンプル作業 | | 7.0 | 0.00 | ハウジング |
| 8 | ADR-25S | 小型エンジンポンプ | 123 | デジプロ太郎 | SAMPLE | サンプル作業 | | 8.0 | 0.00 | ハウジング |
| 9 | ADR-25S | 小型エンジンポンプ | 123 | デジプロ太郎 | SAMPLE | サンプル作業 | | 9.0 | 0.00 | ハウジング |
| 10 | ADR-25S | 小型エンジンポンプ | 123 | デジプロ太郎 | SAMPLE | サンプル作業 | | 10.0 | 0.00 | ハウジング |
| 11 | ADR-25S | 小型エンジンポンプ | 123 | デジプロ太郎 | SAMPLE | サンプル作業 | | 11.0 | 0.00 | ハウジング |
| 12 | ADR-25S | 小型エンジンポンプ | 123 | デジプロ太郎 | SAMPLE | サンプル作業 | | 12.0 | 0.00 | ハウジング |
| 13 | ADR-25S | 小型エンジンポンプ | 123 | デジプロ太郎 | SAMPLE | サンプル作業 | | 13.0 | 0.00 | ハウジング |
| 14 | ADR-25S | 小型エンジンポンプ | 123 | デジプロ太郎 | SAMPLE | サンプル作業 | | 14.0 | 0.00 | ハウジング |
| 15 | ADR-25S | 小型エンジンポンプ | 123 | デジプロ太郎 | SAMPLE | サンプル作業 | | 15.0 | 0.00 | ハウジング |
| 16 | ADR-25S | 小型エンジンポンプ | 123 | デジプロ太郎 | SAMPLE | サンプル作業 | | 16.0 | 0.00 | ハウジング |
| 17 | ADR-25S | 小型エンジンポンプ | 123 | デジプロ太郎 | SAMPLE | サンプル作業 | | 17.0 | 0.00 | ハウジング |
| 18 | | | | | | | | 18.0 | 0.00 | 完了 |

4 DP設定について



DP設定では、デジプロマスタを使用する上で必要な設定を行う画面です。

画面を開く前に、使用するトルクレンチの受信機や接点機器、ピックアップ装置を、PCに接続してください。接続ポート番号などが必要になります。

4-1 デジプロマスタ実行のために必須となる設定

以下の6箇所を設定すれば、最低限の実行が可能です。

●データベース情報

データベース情報

サーバーIPアドレス: localhost

データベース名: dbm

ログイン名: dbuser

パスワード: dbm

バージョン情報

デジプロマスタ: 4.0.0.0

デジプロ検査: 2.0.0.0

作業標準書作成: 1.2.0.0

接続テスト DB設定

書き出し システム設定を書き出します (フォルダ名: dbm_system) ※保存された設定が書き出されます。何か変更を行った場合は、必ず保存してから書き出しを行ってください。

読み込み システム設定を読み込みます

保存 閉じる

●ログ、コンテンツ等の保存先

ログ保存先: C:\dpm\log

コンテンツ保存先: C:\dpm\contents

キャプチャ保存先: C:\dpm\capture

チェックシート保存先: C:\dpm\checksheet

トルクレンチ設定

使用しない 使用する レンチ接続ポート: COM1 端子化: 有効 無効

接点設定

使用しない 使用する 接点機器: USBX-116P 装置名: IT2

ピックアップ設定

使用しない 使用する ピックアップ機器: ピックアップ接続ポート: ピックアップ監視間隔: 100ミリ秒

書き出し システム設定を書き出します (フォルダ名: dpm_system) ※保存された設定が書き出されます。何か変更を行った場合は、必ず保存してから書き出しを行ってください。

読み込み システム設定を読み込みます

保存 閉じる

●実施者

実施者

| 実施者コード | 実施者名 | おりのな | スキルコード | 備考 | 更新日 |
|--------|--------|------|--------|----|------------------|
| dpm001 | デジプロ一部 | | | | 2021/12/03 13:56 |
| dpm002 | デジプロ本部 | | | | 2021/12/03 13:56 |
| dpm003 | デジプロ三都 | | | | 2021/12/03 13:56 |
| dpm004 | デジプロ四都 | | | | 2021/12/03 13:56 |
| dpm005 | デジプロ五都 | | | | 2021/12/03 13:57 |
| dpm006 | デジプロ六都 | | | | 2021/12/03 13:57 |
| dpm007 | デジプロ七都 | | | | 2021/12/03 13:57 |
| dpm008 | デジプロ八都 | | | | 2021/12/03 13:57 |

書き出し システム設定を書き出します (フォルダ名: dpm_system) ※保存された設定が書き出されます。何か変更を行った場合は、必ず保存してから書き出しを行ってください。

読み込み システム設定を読み込みます

保存 閉じる

●セル

セル

| セルID | 無検出 | 検出 | IPアドレス | セル名 | 工具コード | 工具名 | 型式 | 工具種別 |
|------|-----|----|--------|-----|---------|-------------|--------------|-----------|
| 1 | 0 | | | | OP-1 | チェックベンチ | OP-SX | チェックベンチ |
| 2 | 0 | | | | DPF10-1 | DPF10トルクレンチ | DPF10-ZE-Ana | トルクレンチ |
| | | | | | DPF25-1 | DPF25トルクレンチ | DPF25-ZE-Ana | トルクレンチ |
| | | | | | Rias-1 | Riasドライバ | | 電動ドラムリリウス |
| | | | | | kless-1 | キリウスドライバ | | 電動ドラムリリウス |
| | | | | | RTDFR-1 | 電日ドライバ | | 電動ドラムリリウス |
| | | | | | DEPFD-1 | 電日ドライバ | | 電動ドラムリリウス |

設定一覧

| セルID | 無検出 | 検出 | 工具種別 | 工具コード | 工具名 | 型式 | 空速 | 空速設定 | 空速単位 | 空速設定 | 空速単位 |
|------|-----|----|--------|---------|-------------|--------------|----|------|------|------|------|
| 1 | 0 | | トルクレンチ | DPF10-1 | DPF10トルクレンチ | DPF10-ZE-Ana | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2 | 0 | | トルクレンチ | DPF25-1 | DPF25トルクレンチ | DPF25-ZE-Ana | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

書き出し システム設定を書き出します (フォルダ名: dpm_system) ※保存された設定が書き出されます。何か変更を行った場合は、必ず保存してから書き出しを行ってください。

読み込み システム設定を読み込みます

保存 閉じる

●セルID(デジプロ)

セルID: 1

トルクレンチの日付: 参照

作業開始日時: 参照

完了確認メッセージ: 表示する 表示しない

キャプチャ情報

手パイス: 設定 クリア

出力

フォーマット

ファイル形式

定型パターン設定

品目

作業

製造番号

書き出し システム設定を書き出します (フォルダ名: dpm_system) ※保存された設定が書き出されます。何か変更を行った場合は、必ず保存してから書き出しを行ってください。

読み込み システム設定を読み込みます

保存 閉じる

●セルID(検査) ※検査オプションありの場合

セルID: 2

検査方法: マスタ

検査員表示: 検査員表示

イベント機能

書き出し システム設定を書き出します (フォルダ名: dpm_system) ※保存された設定が書き出されます。何か変更を行った場合は、必ず保存してから書き出しを行ってください。

読み込み システム設定を読み込みます

保存 閉じる

4-2 [データベース]タブ

データベースの接続先を設定します。

1)データベース情報

必須

| 項目 | 設定値 |
|------------|--|
| サーバーIPアドレス | サーバー(データベースをインストールしたPC)のIPアドレス ※スタンドアロン形式の場合、「localhost」を入力 |
| データベース名 | 「dpm」 |
| ログイン名 | 「dpmuser」 |
| パスワード | 「dpm」 |

上記、4項目を入力し、「接続テスト」ボタンで、データベースの接続確認を行います。
接続に成功したら、「DB設定」ボタンで登録してください。
その際、画面が再表示されますので、終わるまでしばらくお待ちください。
再表示されない場合、もう一度「DP共通設定画面」を起動してください。

2)バージョン情報

各システムのバージョン情報を確認できます。
お問い合わせ時にお伺いする場合ございます。

4-3 [システム]タブ

ログやコンテンツなどの保存先や、トルクレンチ、外部機器の使用有無など設定します。



1) 保存先 必須

| | |
|------------|--------------------------|
| ログ保存先 | 作業ログを保存する場所を指定します |
| コンテンツ保存先 | マスタで使用するコンテンツの保存先を指定します |
| キャプチャ保存先 | 作業で撮影した写真の保存先を指定します |
| チェックシート保存先 | チェックシートの雛型ファイルの保存先を指定します |

保存先フォルダはあらかじめ作成しておいてください。

(ここではdpmフォルダを指定していますが、お客様管理の元、別のフォルダに変更しても問題ありません)

●サーバー & クライアント形式の場合

| | | |
|------------|------------------------------------|--------------------|
| ログ保存先 | 「¥¥[IPアドレス]¥dpm¥log¥[PCフォルダ名(※1)]」 | ※必須 |
| コンテンツ保存先 | 「¥¥[IPアドレス]¥dpm¥contents」 | ※必須 |
| キャプチャ保存先 | 「¥¥[IPアドレス]¥dpm¥capture」 | ※必須 |
| チェックシート保存先 | 「¥¥[IPアドレス]¥dpm¥checksheet」 | ※チェックシートを使用する場合、必須 |

※1 作業ログはPC単位にフォルダ分けします。

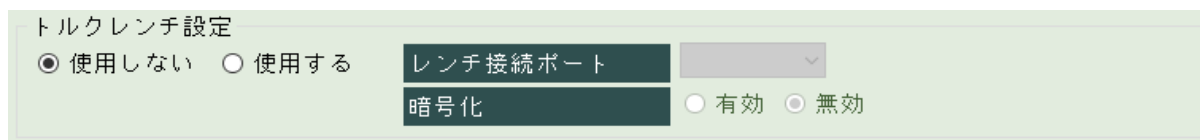
指定フォルダの下に作業PC毎のフォルダを作成し、それを設定してください。

例) 「[IPアドレス]¥dpm¥log¥PC-A」
 「[IPアドレス]¥dpm¥log¥PC-B」 など

●スタンドアローン形式の場合

| | | |
|------------|---------------------|--------------------|
| ログ保存先 | 「C:¥dpm¥log」 | ※必須 |
| コンテンツ保存先 | 「C:¥dpm¥contents」 | ※必須 |
| キャプチャ保存先 | 「C:¥dpm¥capture」 | ※必須 |
| チェックシート保存先 | 「C:¥dpm¥checksheet」 | ※チェックシートを使用する場合、必須 |

2)トルクレンチ設定



トルクレンチの使用有無を設定します。

DP共通設定画面を開く前に、無線受信機をPCに接続してください。
(接続前にDP共通設定画面を開くと、レンチ接続ポートが表示されません)



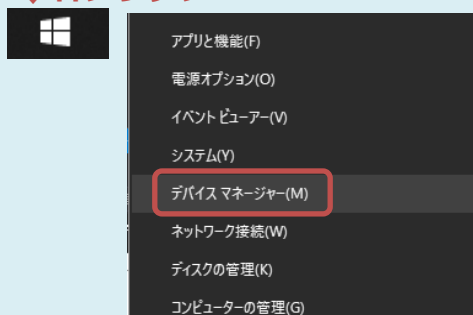
作業内でトルクレンチを使用する場合、「使用する」を選択し、レンチ接続ポートより、受信機のCOM番号を選択します。

※暗号化は電波が混線している場合などに使用します。基本的には使用しません。

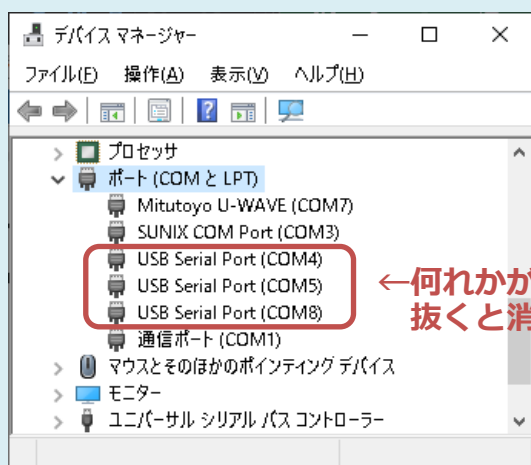
～接続ポート(COM番号)の確認方法～ (Windows10の場合)

Windowsのスタートボタン上で右クリックし、デバイスマネージャーをクリックします。

↓右クリック



デバイスマネージャー画面を開き、「ポート(COMとLPT)」を開きます。
 受信機を抜き差しすると、COM番号が表示されたり、消えたりしますので、そのCOM番号が受信機のCOM番号になります。



←何れかが、受信機を差すと表示され、抜くと消えます

※受信機を抜き差ししても、COM番号が表示されない場合、USBドライバをインストールしていない可能性があります。インストール手順にある「USBドライバ」をインストールしてください。

3)接点設定

接点設定

使用しない 使用する

接点機器 USBX-I16P

装置No 1



接点機器の使用有無を設定します。
 接点を使用する場合、「使用する」を選択し装置Noを入力します。

4)ピッキング設定

ピッキング設定

使用しない 使用する

ピッキング機器 []

ピッキング接続ポート []

ピッキング監視間隔 100 ミリ秒

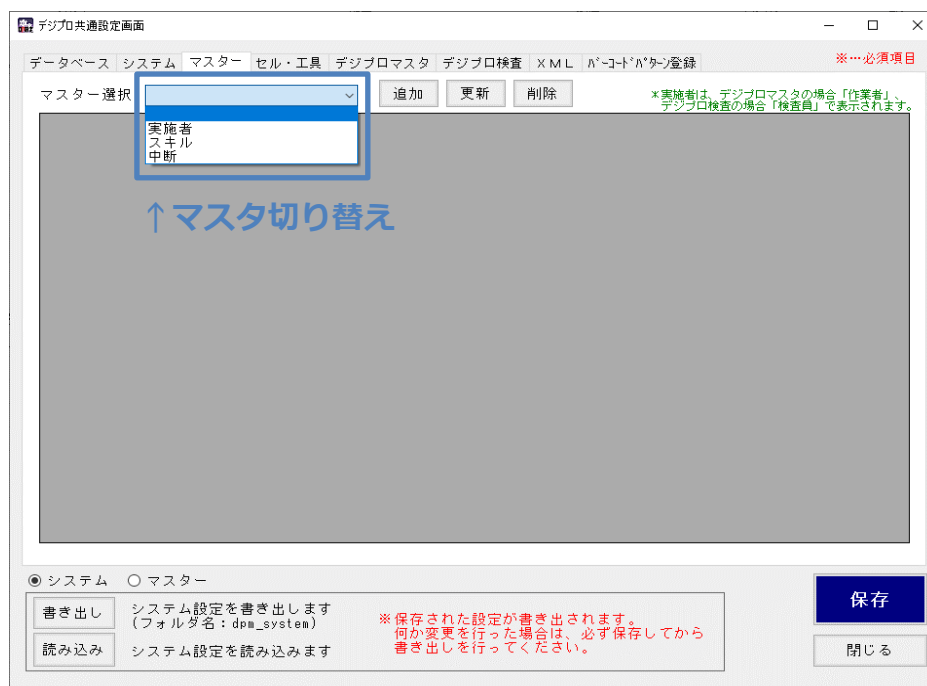


ピッキングの使用有無を設定します。
 タカハタ電子社と東京アセンブリングシステムズ社の2社製品の使用が可能です。
DP共通設定画面を開く前に、ピッキング装置をPCに接続してください。
(接続前にDP共通設定画面を開くと、ピッキング接続ポートが表示されません)

ピッキングを使用する場合、「使用する」を選択し接続ポートを選択します。
 ピッキング監視間隔は、タカハタ電子社製では使用しません。

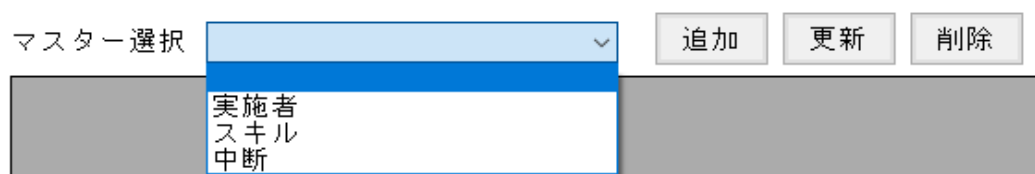
4-4 [マスター]タブ

実施者、スキル、中断のマスタ登録、更新、削除を行います。

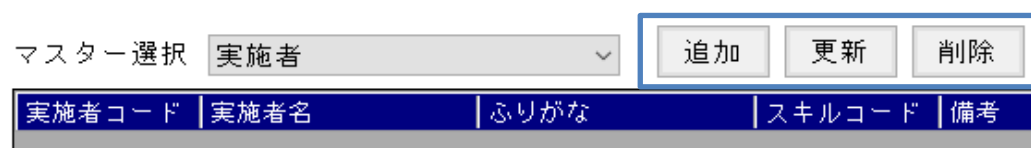


～基本的な操作方法～

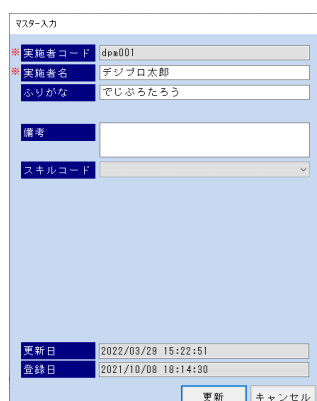
①マスター選択から、編集するマスタを選択します。



②新規追加する場合は「追加」ボタン、登録内容を変更する場合は「更新」ボタン、削除する場合は「削除」ボタンを押します。



③各マスター内容の子画面が表示されるので入力を行い、「追加」または「更新」ボタンを押して確定します。



1)実施者マスタ

必須

作業や検査を行う時に使用します。

※作業や検査を行う上での必須項目のため、必ず1件以上、登録してください

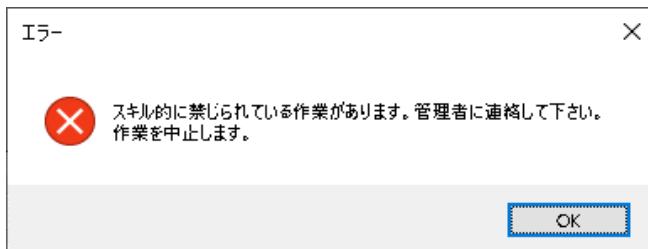
作業単位にスキルコードを割り当てることができます。
(スキルについては、次項目[2]スキル)を参照ください)

2)スキルマスタ

スキルとは、作業者と工順にスキルレベルを設定することにより、作業の制御を行うことができます。

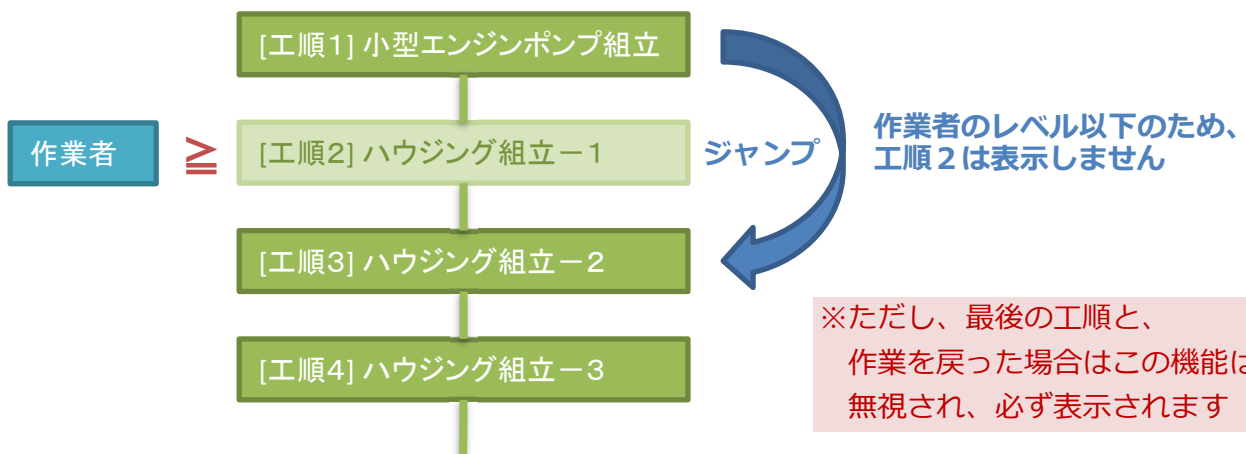
例 1) 工順のスキルレベル > 作業者のスキルレベル = 作業開始不可

作業者のスキルレベルが工順のスキルレベルに達していない場合、作業開始時に警告メッセージが表示され、作業を開始することができません。
(レベルに達していない工順が1つでも含まれていれば開始できません)



例 2) 作業者のスキルレベル ≥ 工順のスキルレベル = 該当工順をジャンプ

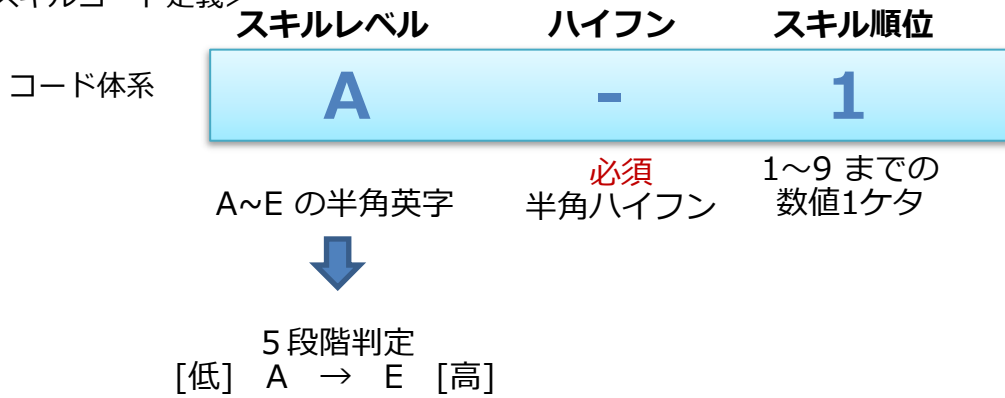
作業者のスキルレベルより低いレベルの工順は作業を飛ばします。
熟練者など、手順を見る必要がない場合などに利用できます。



2-1)スキルコードの定義

スキルコードが予め登録されていますが、変更していただいて構いません。
 下記のシステム定義を理解していただいたうえで、コード体系を決めてください。

<スキルコード定義>



判定定義

第一位 … スキルレベルを比較し、大きい方がレベル上
 A < B, B < C など
 複数桁の場合、同じ桁同士を比較
 AAA < AAB, CDC < CEA など

第二位 … スキル順位を比較し、大きい方がレベル上
 A-1 < A-2, B-2 < B-3 など

レベル例 早見表

→
 工順 スキルレベル

| | 低 | A-1 | A-2 | A-3 | B-1 | B-2 | B-3 | C-1 | C-2 | C-3 | 高 |
|--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---|
| ↓ 作業者 スキルレベル | A-1 | ○ | × | × | × | × | × | × | × | × | |
| | A-2 | ○ | ○ | × | × | × | × | × | × | × | |
| | A-3 | ○ | ○ | ○ | × | × | × | × | × | × | |
| | B-1 | ○ | ○ | ○ | ○ | × | × | × | × | × | |
| | B-2 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | × | × | × | × | |
| | B-3 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | × | × | × | |
| | C-1 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | × | × | |
| | C-2 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | × | |
| | C-3 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | |

○…作業可能
×…作業不可

2-2)スキルレベルの設定

作業者は、DP共通設定の[マスター]タブ内にある、実施者から設定します。



デジプロ共通設定画面

データベース システム **マスター** ヘルプ・工具 デジプロマスタ デジプロ検査 XML

マスター選択 実施者 [デジプロ太郎] 追加 更新 削除

| 実施者コード | 実施者名 | ふりがな | スキルコード | 備考 |
|--------|--------|------|--------|----|
| dpm001 | デジプロ太郎 | | A-1 | |
| dpm002 | デジプロ次郎 | | | |

マスター入力

※実施者コード dpm001

※実施者名 デジプロ太郎

ふりがな

備考

スキルコード A-1 A-初級

更新日 2022/04/05 9:06:56

登録日 2021/10/08 18:14:30

更新 キャンセル

工順は、DPマスター編集から、工順入力画面で設定します。



DgProMaster V2.9-編集

編集 高目マスター 作業マスター

データ 追加 更新 削除

品目一覧

| 品目コード | 品目名 | 品目 | 品目 | 品目 | 品目 |
|---------|-----------|-----|---------|-----|-----|
| A000255 | 小型エンジンポンプ | ポンプ | エンジンポンプ | ポンプ | ポンプ |

作業一覧

| 作業コード | 作業名 | 作業 | 作業 | 作業 | 作業 |
|---------|-----------|----|-----------|----|----|
| A000255 | エンジンポンプ組立 | 組立 | エンジンポンプ組立 | 組立 | 組立 |

F3 工順情報 F4 工順一覧 F5 参照

F3 更新 F4 工順検査 F5 削除 F6 工順一覧 F7 一括 F8 F9 F10 F11 F12

工順入力

順位 2

作業区分

組立

使用部/入力回数

| 使用部/入力回数 | 部品名/管理・規格名 | 使用部/入力回数 | 部品名/管理・規格名 |
|----------|-------------|----------|------------|
| 1 0 | C1360G オリング | 6 0 | |
| 2 0 | | 7 0 | |
| 3 0 | | 8 0 | |
| 4 0 | | 9 0 | |
| 5 0 | | 10 0 | |

※1から順に設定してください。空き番がある場合、詰めて登録されます

終了確認

出力時間 0 秒

サブ組情報

品目

作業

メッセージを表示します

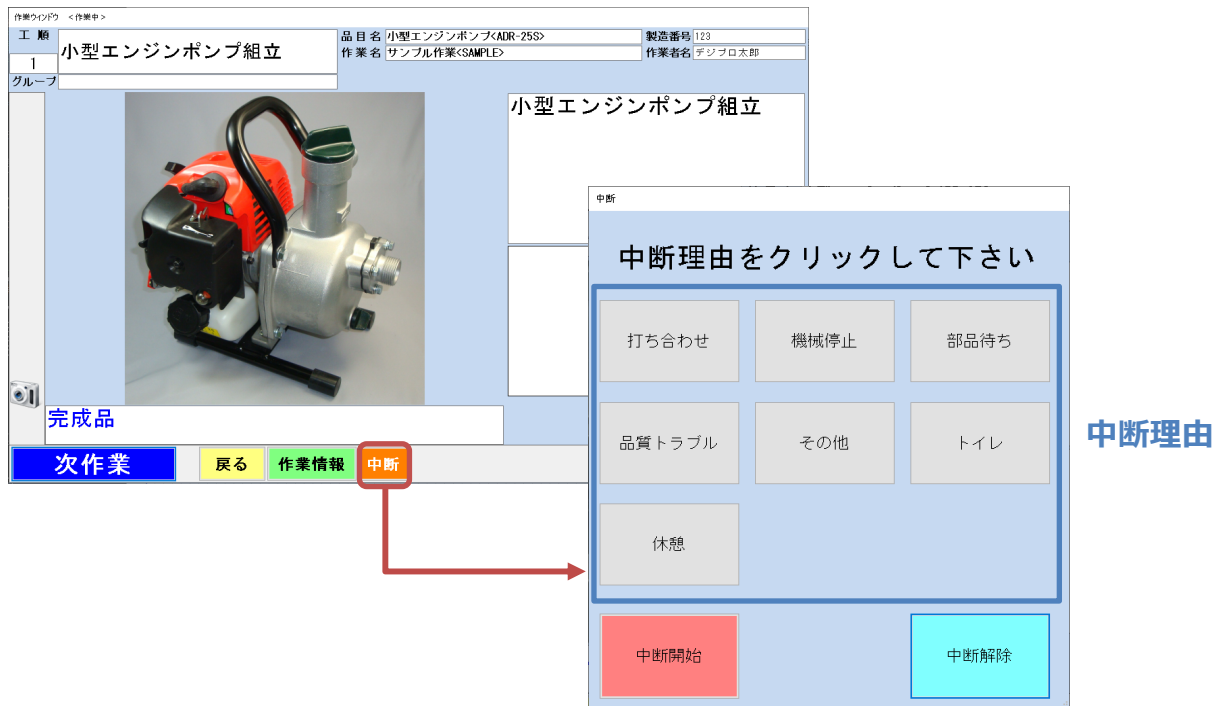
F1 前へ F2 次へ F3 登録 F4 登録して終了 F5 F6 F7 F8 F9 F10 F11 登録してレビュー F12 終了

ケーシングに
Oリング・C1360G
を挿入する

挿入時にキズをつけないよう注意すること

3)中断マスタ

作業中に一時中断する理由として使用します。
最大9個まで表示します。



9個以上登録は可能ですが、作業画面にはIDが小さいものから9個が表示されます。

マスター選択 中断 追加 更新 削除

| ID | 中断名称 | 更新日 |
|----|--------|------------------|
| 1 | 打ち合わせ | 2013/06/06 14:31 |
| 2 | 機械停止 | 2012/02/08 18:20 |
| 3 | 部品待ち | 2012/02/08 18:20 |
| 4 | 品質トラブル | 2012/02/08 18:20 |
| 5 | その他 | 2012/02/08 18:21 |
| 6 | トイレ | 2014/02/21 8:39 |
| 7 | 休憩 | 2014/02/21 8:39 |

4-5 [セル・工具]タブ

セル、工具、工具設定の登録を行います。

登録順：セル → 工具 → 工具設定

～作業環境イメージ～

セル1 無線CH11



無線ID1
無線ID2
S/N AAA

セル2 無線CH12



無線ID1
S/N BBB

セル3 無線CH13



無線ID1
無線ID2
S/N CCC

～登録イメージ～



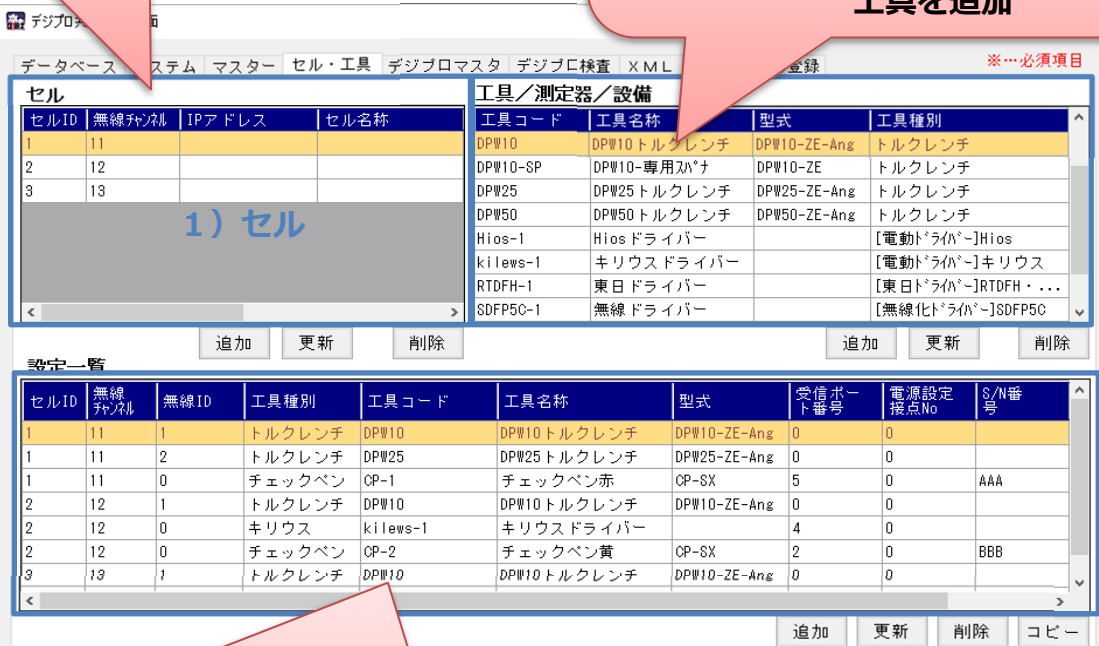
セル ID 1～3 を追加



DPW10
DPW25
DPW50

電動ドライバー
チェックペン

工具を追加



データベース システム マスター セル・工具 デジプロマスタ デジプロ検査 XML 登録 ※…必須項目

| セル | | | | 工具/測定器/設備 | | | |
|------|---------|--------|------|-----------|-------------|--------------|--------------------|
| セルID | 無線チャンネル | IPアドレス | セル名称 | 工具コード | 工具名称 | 型式 | 工具種別 |
| 1 | 11 | | | DPW10 | DPW10トルクレンチ | DPW10-ZE-Ang | トルクレンチ |
| 2 | 12 | | | DPW10-SP | DPW10-専用スナナ | DPW10-ZE | トルクレンチ |
| 3 | 13 | | | DPW25 | DPW25トルクレンチ | DPW25-ZE-Ang | トルクレンチ |
| | | | | DPW50 | DPW50トルクレンチ | DPW50-ZE-Ang | トルクレンチ |
| | | | | Hios-1 | Hiosドライバー | | [電動ドライバー]Hios |
| | | | | kiIews-1 | キリウスドライバー | | [電動ドライバー]キリウス |
| | | | | RTDFH-1 | 東日ドライバー | | [東日ドライバー]RTDFH・... |
| | | | | SDFP5C-1 | 無線ドライバー | | [無線化ドライバー]SDFP5C |

設定一覧

| セルID | 無線チャンネル | 無線ID | 工具種別 | 工具コード | 工具名称 | 型式 | 受信ポート番号 | 電源設定 接点No | S/N番号 |
|------|---------|------|--------|----------|-------------|--------------|---------|--------------|-------|
| 1 | 11 | 1 | トルクレンチ | DPW10 | DPW10トルクレンチ | DPW10-ZE-Ang | 0 | 0 | |
| 1 | 11 | 2 | トルクレンチ | DPW25 | DPW25トルクレンチ | DPW25-ZE-Ang | 0 | 0 | |
| 1 | 11 | 0 | チェックペン | CP-1 | チェックペン赤 | CP-SX | 5 | 0 | AAA |
| 2 | 12 | 1 | トルクレンチ | DPW10 | DPW10トルクレンチ | DPW10-ZE-Ang | 0 | 0 | |
| 2 | 12 | 0 | キリウス | kiIews-1 | キリウスドライバー | | 4 | 0 | |
| 2 | 12 | 0 | チェックペン | CP-2 | チェックペン黄 | CP-SX | 2 | 0 | BBB |
| 3 | 13 | 1 | トルクレンチ | DPW10 | DPW10トルクレンチ | DPW10-ZE-Ang | 0 | 0 | |

どのセルで、どの工具を使うかの設定を追加

セル1は、DPW10(無線ID:1)
DPW25(無線ID:2) を使用

セル2は、DPW10(無線ID:1)
キリウスドライバー を使用 など、無線IDやポート番号を
ここで設定します

必須

1)セル

作業環境に合わせ、セルIDを追加します。

- ・セルID 必須。数値入力
- ・無線チャンネル 任意入力
(メモ機能のため、実際のCHと合わせる必要はありません)
- ・IPアドレス 任意入力
- ・セル名称 任意入力

| マスター入力 | |
|---------|----------------------|
| ※セルID | <input type="text"/> |
| 無線チャンネル | <input type="text"/> |
| IPアドレス | <input type="text"/> |
| セル名称 | <input type="text"/> |

2)工具

作業で使用する工具の登録を行います。
工具毎に一意的コードを振り、工具種別を指定します。

工具種別は全部で9種類あります。

- ・トルクレンチ
- ・[電動ドライバー]-Hios
- ・[電動ドライバー]-キリウス
- ・[無線化ドライバー]-SDFP5C
- ・[東日ドライバー]-RTDFH・RNTDFH
- ・チェックペン
- ・U-WAVE-T ※検査で使用
- ・測定器 ※検査で使用
- ・設備 ※検査で使用

| マスター入力 | |
|--|----------------------|
| ※コード | <input type="text"/> |
| ※名称 | <input type="text"/> |
| ※工具種別 | <input type="text"/> |
| 型式 | <input type="text"/> |
| 備考 | <input type="text"/> |
| 更新日 | <input type="text"/> |
| 登録日 | <input type="text"/> |
| <input type="button" value="追加"/> <input type="button" value="キャンセル"/> | |

各工具種別の詳細設定は、次項を参照ください。



アドレック製
無線トルクレンチ



ハイオス社製
パスガードドライ



キリウス社製
電動ドライバー



ヘルツ電子社製
チェックペン

2-1)トルクレンチ

使用するトルクレンチを登録します。



工具/測定器/設備

| 工具コード | 工具名称 | 型式 | 工具種別 |
|----------|--------------|--------------|---------------|
| CP-1 | チェックペン赤 | CP-SX | チェックペン |
| DPW10 | DPW10トルクレンチ | DPW10-ZE-Ang | トルクレンチ |
| DPW10-SP | DPW10-専用アダプタ | DPW10-ZE | トルクレンチ |
| DPW25 | DPW25トルクレンチ | DPW25-ZE-Ang | トルクレンチ |
| DPW50 | DPW50トルクレンチ | DPW50-ZE-Ang | トルクレンチ |
| Hios-1 | Hiosドライバー | | [電動ドライバー]Hios |

ソケット別などトルクレンチを使い分ける場合は、工具コードを分けて登録

工具種別「トルクレンチ」を選択すると、下部に、設定項目が表示されます。

マスター入力

※コード DPW10

※名称 DPW10トルクレンチ

※工具種別 トルクレンチ

型式 DPW10-ZE-Ang

備考

設定下限値 1.000 角度オプション付き

設定上限値 10.000

予告警告

| | | |
|-------|----|-----|
| 予告警告1 | 0% | OFF |
| 予告警告2 | 0% | OFF |
| 予告警告3 | 0% | OFF |
| 予告警告4 | 0% | OFF |
| 予告警告5 | 0% | OFF |

更新日 2022/04/06 9:43:26

登録日 2022/03/29 9:38:21

更新 キャンセル

・設定下限値、上限値

工順入力画面でトルクレンチを設定する際、トルク値の許容範囲になります。

トルク法締付

使用工具 DPW10 DPW10トルクレンチ

許容範囲 1 ~ 10 N・m

トルク規定値 0 N・m 最大値 0 N・m

トルク規定値、最大値は、この許容範囲内のみで設定できます。

・角度オプション付き

角度オプション(-Ang, -Dch)機能付きの場合、チェックしてください。

チェックしない場合、使用工具に表示されず、角度レンチとして選択できなくなります。

角度法締付

| 使用工具 | コード | 名称 | 下限値 | 上限値 |
|-------|-------|-------------|-------|--------|
| DPW10 | DPW10 | DPW10トルクレンチ | 1.000 | 10.000 |
| DPW25 | DPW25 | DPW25トルクレンチ | 2.500 | 25.000 |
| DPW50 | DPW50 | DPW50トルクレンチ | 5.000 | 50.000 |

チェックがないと、角度レンチとして表示されない

・予告警告

予告警告の設定を工順入力画面でワンタッチコピーができます。工順単位で設定できますが、よく使うパターンや、決まったパターンがある場合に利用できます。

トルク法締付

使用工具 DPW10 DPW10トルクレンチ

許容範囲 1 ~ 10 N・m

トルク規定値 0 N・m 最大値 0 N・m

回数 0

設定範囲外 有効 無効

リザーブメント 有効 無効

LED点灯 する しない

予告警告

| | | |
|-------|----|-----|
| 予告警告1 | 0% | OFF |
| 予告警告2 | 0% | OFF |
| 予告警告3 | 0% | OFF |
| 予告警告4 | 0% | OFF |
| 予告警告5 | 0% | OFF |

工具マスターの値を適用

ワンタッチで工具マスターの設定をコピーできる

2-2)ドライバー

使用するドライバーを登録します。



工具/測定器/設備

| 工具コード | 工具名称 | 型式 | 工具種別 |
|----------|-------------|--------------|--------------------|
| DPW10 | DPW10トルクレンチ | DPW10-ZE-Ang | トルクレンチ |
| DPW10-SP | DPW10-専用スパナ | DPW10-ZE | トルクレンチ |
| DPW25 | DPW25トルクレンチ | DPW25-ZE-Ang | トルクレンチ |
| DPW50 | DPW50トルクレンチ | DPW50-ZE-Ang | トルクレンチ |
| Hios-1 | Hiosドライバー | | [電動ドライバー]Hios |
| kilews-1 | キリウスドライバー | | [電動ドライバー]キリウス |
| RTDFH-1 | 東日ドライバー | | [東日ドライバー]RTDFH・... |
| SDFP5C-1 | 無線ドライバー | | [無線化ドライバー]SDFP5C |

工具種別でドライバーを選択すると、下部に設定項目が表示されます。

・設定下限値、上限値

工順入力画面でドライバーを設定する際、トルク値の許容範囲になります。

電動ドライバー

使用工具: kilews-1 キリウスドライバー

許容範囲: 2 ~ 12 N・m

トルク規定値: 0 N・m 最大値: 0 N・m

マスタースカ

※コード: kilews-1

※名称: キリウスドライバー

※工具種別: [電動ドライバー]キリウス

型式:

備考:

設定下限値: 2.000

設定上限値: 12.000

更新日: 2022/03/29 10:22:31

登録日: 2022/03/29 10:22:31

更新 キャンセル

ドライバーの場合、トルクレンチと違い、許容範囲外でも設定できますので、目安値としてご使用ください。

2-3)チェックペン

使用する本数分、工具登録します。



工具/測定器/設備

| 工具コード | 工具名称 | 型式 | 工具種別 |
|-------|-------------|--------------|--------|
| CP-1 | チェックペン赤 | CP-SX | チェックペン |
| CP-2 | チェックペン黄 | CP-SX | チェックペン |
| CP-3 | チェックペン青 | CP-SX | チェックペン |
| DPW10 | DPW10トルクレンチ | DPW10-ZE-Ang | トルクレンチ |

3) 工具設定

どのセルで、どの工具を使うかの設定を行います。

～操作手順～

デジプロ共通設定画面

データベース システム マスター セル・工具 デジプロマスタ デジプロ検査 XML バックアップ/登録 ※---必須項目

セル

| セルID | 無線ID | 無線ID | IPアドレス | セル名称 |
|------|------|------|--------|------|
| 1 | 11 | | | |
| 2 | 12 | | | |
| 3 | 13 | | | |

① 追加するセルを選択

工具/測定器/設備

| 工具コード | 工具名称 | 型式 | 工具種別 |
|----------|--------------|--------------|---------------|
| CP-1 | チェックペン赤 | CP-SX | チェックペン |
| CP-2 | チェックペン黄 | CP-SX | チェックペン |
| CP-3 | チェックペン青 | CP-SX | チェックペン |
| DPW10 | DPW10 トルクレンチ | DPW10-ZE-Ang | トルクレンチ |
| DPW10-SP | DPW10-専用かみ | DPW10-ZE | トルクレンチ |
| DPW25 | DPW25 トルクレンチ | DPW25-ZE-Ang | トルクレンチ |
| DPW50 | DPW50 トルクレンチ | DPW50-ZE-Ang | トルクレンチ |
| Hios-1 | Hios ドライバー | | 【電動ドライバー】Hios |

② 追加する工具を選択

設定一覧

| セルID | 無線ID | 無線ID | 工具種別 | 工具コード | 工具名称 | 型式 | 受信ポート番号 | 電源設定接点No | S/N番号 |
|------|------|------|------|-------|------|----|---------|----------|-------|
|------|------|------|------|-------|------|----|---------|----------|-------|

③ 「追加」をクリック

追加 更新 削除

●システム ○マスター

書き出し システム設定を書き出します (フォルダ名: dpm_system)

読み込み システム設定を読み込みます

※保存された設定が書き出されます。何か変更を行った場合は、必ず保存してから書き出しを行ってください。

保存 閉じる

設定追加

セル 1 工具 DPW10 トルクレンチ トルクレンチ

無線ID 1

④ 各工具に必要な設定値を入力

⑤ 「追加」をクリック

追加 キャンセル

デジプロ共通設定画面

データベース システム マスター セル・工具 デジプロマスタ デジプロ検査 XML バックアップ/登録 ※---必須項目

セル

| セルID | 無線ID | 無線ID | IPアドレス | セル名称 |
|------|------|------|--------|------|
| 1 | 11 | | | |
| 2 | 12 | | | |
| 3 | 13 | | | |

工具/測定器/設備

| 工具コード | 工具名称 | 型式 | 工具種別 |
|-----------|--------------|--------------|-------------------|
| DPW10 | DPW10 トルクレンチ | DPW10-ZE-Ang | トルクレンチ |
| DPW10-SP | DPW10-専用かみ | DPW10-ZE | トルクレンチ |
| DPW25 | DPW25 トルクレンチ | DPW25-ZE-Ang | トルクレンチ |
| DPW50 | DPW50 トルクレンチ | DPW50-ZE-Ang | トルクレンチ |
| Hios-1 | Hios ドライバー | | 【電動ドライバー】Hios |
| kiilews-1 | キリウスドライバー | | 【電動ドライバー】キリウス |
| RTDFH-1 | 東日ドライバー | | 【東日ドライバー】RTDFH... |
| SDFP50-1 | 無線ドライバー | | 【無線化ドライバー】SDFP50 |

設定一覧

| セルID | 無線ID | 無線ID | 工具種別 | 工具コード | 工具名称 | 型式 | 受信ポート番号 | 電源設定接点No | S/N番号 |
|------|------|------|--------|-------|--------------|--------------|---------|----------|-------|
| 1 | 11 | 1 | トルクレンチ | DPW10 | DPW10 トルクレンチ | DPW10-ZE-Ang | 0 | 0 | 0 |

⑥ 設定が追加されます

追加 更新 削除

●システム ○マスター

書き出し システム設定を書き出します (フォルダ名: dpm_system)

読み込み システム設定を読み込みます

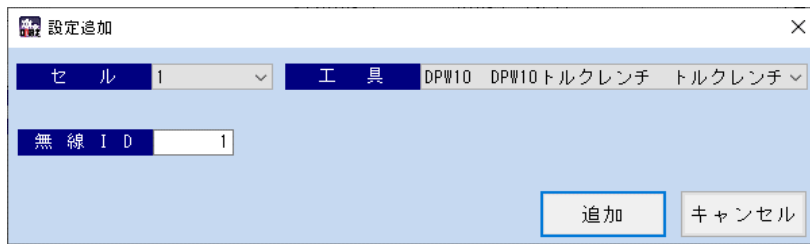
※保存された設定が書き出されます。何か変更を行った場合は、必ず保存してから書き出しを行ってください。

保存 閉じる

同様の手順で、工具設定を行います。

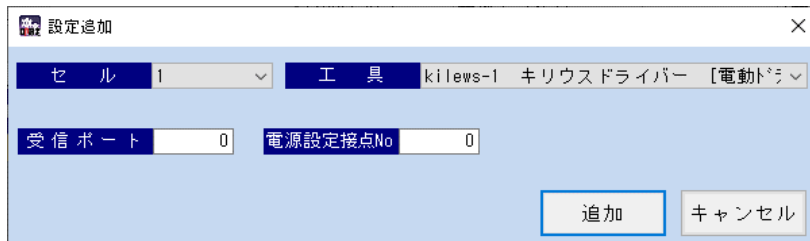
3-1)トルクレンチ

トルクレンチに設定されている無線IDを入力します。



3-2)電動ドライバー Hios、キリウス

受信ポートと電源設定接点Noを入力します。



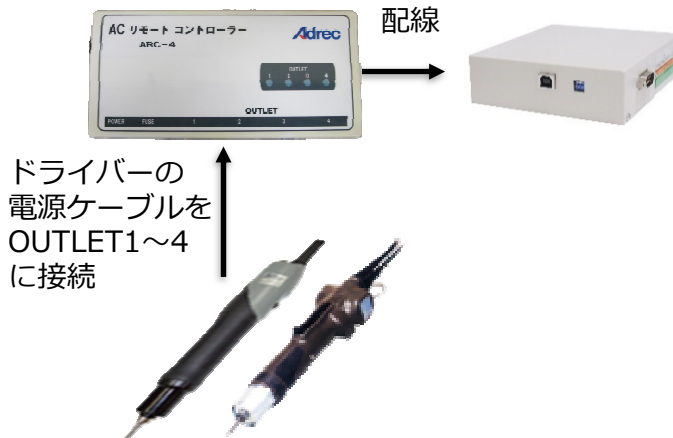
●電源設定接点Noとは

電動ドライバーは、接点機器とACリモートコントローラー「ARC-4」を使用することにより、電源ドライバーのON/OFF制御が可能になります。

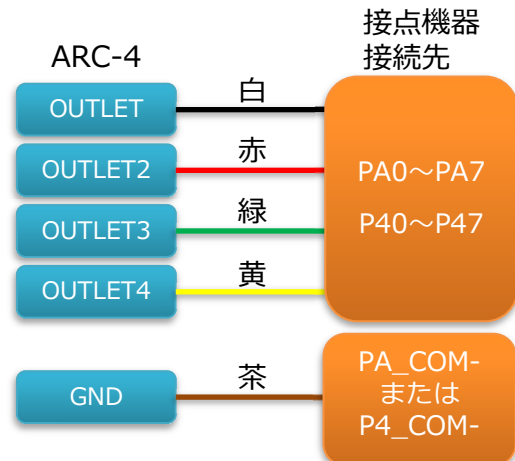
電源設定接点Noが設定されたドライバーの工順が表示されるタイミングで、ドライバーの電源がONされます。工順が終わり、次の工順へ進むと電源OFFされます。



～接続イメージ～



ARC-4とUSBX-I16Pの配線接続



3-3)無線化ドライバー SDFP5C、東日ドライバー RTDFH・RNTDFH
子機Noと受信ポートを入力します。

3-4)チェックペン
受信ポートとS/N番号を入力します。



3-5)U-WAVE-T
チャンネル、受信ポート、バンドIDを入力します。

チャンネル、バンドIDは、ミットヨ社製「U-WAVEPAK」から設定、確認できます。
使い方については、「U-WAVEPAK」の取扱説明書を参照ください。

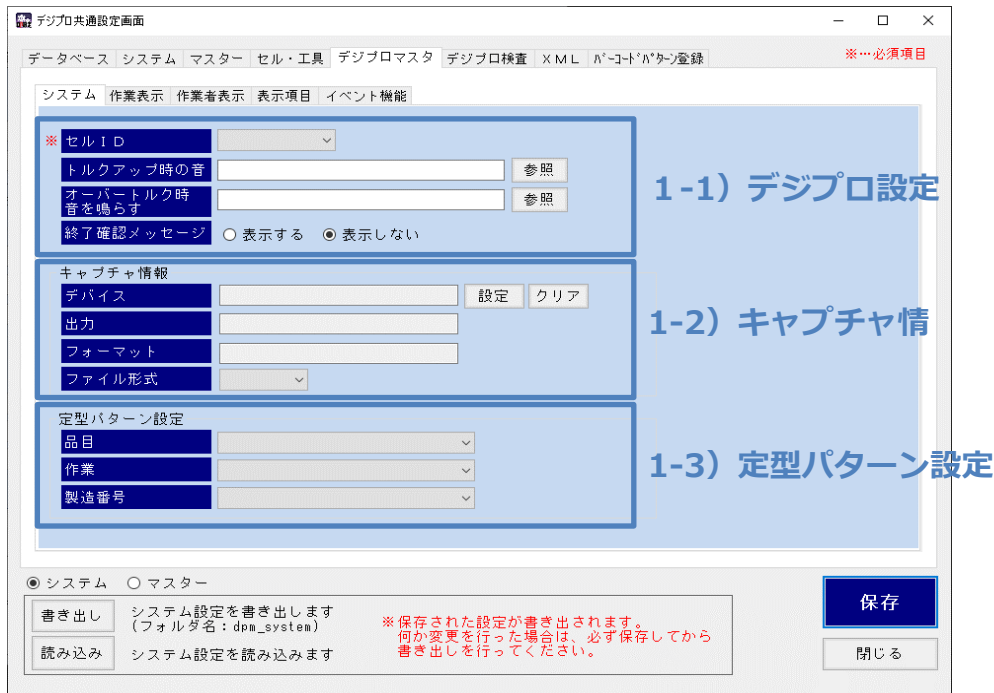


| No. | F | S | 子機番号 | ケルニアID | デバイスID | バンドID | モード |
|-----|---|----|------|-----------|--------|-------|------|
| 1 | c | 00 | 00 | R00016744 | | 11 | 本機起動 |
| 2 | c | 01 | 80 | R00085230 | | 11 | 本機起動 |
| 3 | - | 02 | - | - | - | - | - |
| 4 | - | 03 | - | - | - | - | - |
| 5 | - | 04 | - | - | - | - | - |
| 6 | - | 05 | - | - | - | - | - |
| 7 | - | 06 | - | - | - | - | - |
| 8 | - | 07 | - | - | - | - | - |
| 9 | - | 08 | - | - | - | - | - |
| 10 | - | 09 | - | - | - | - | - |
| 11 | - | 10 | - | - | - | - | - |
| 12 | - | 11 | - | - | - | - | - |
| 13 | - | 12 | - | - | - | - | - |
| 14 | - | 13 | - | - | - | - | - |
| 15 | - | 14 | - | - | - | - | - |
| 16 | - | 15 | - | - | - | - | - |
| 17 | - | 16 | - | - | - | - | - |
| 18 | - | 17 | - | - | - | - | - |
| 19 | - | 18 | - | - | - | - | - |
| 20 | - | 19 | - | - | - | - | - |
| 21 | - | 20 | - | - | - | - | - |
| 22 | - | 21 | - | - | - | - | - |
| 23 | - | 22 | - | - | - | - | - |
| 24 | - | 23 | - | - | - | - | - |

3-6)測定器
入力項目はありません。

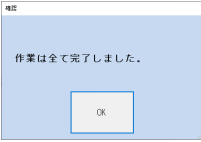
4-6 [デジプロマスタ]タブ

デジプロ作業を行う上で必要な設定を行います。



1)システム

1-1)デジプロ設定

| | |
|----------------|---|
| セルID | セルで登録したセルIDから、自身のセルIDを選択します。 |
| トルクアップ時の音 | トルクレンチやシグナルツールを使用時に鳴らす音を設定します。(※1) |
| オーバートルク時、音を鳴らす | オーバートルク時に鳴らす音を設定します。(※1) |
| 終了確認メッセージ | 「表示する」を選択すると、作業が全て完了した時にメッセージを表示します。  |

※1 音声ファイルは、拡張子「.wav」ファイルをご利用ください

1-2)キャプチャ情報

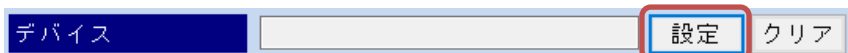
作業中に使用するカメラを登録します。

カメラ登録しておくこと、作業中スムーズに使用できます。

※使用できないカメラもあります



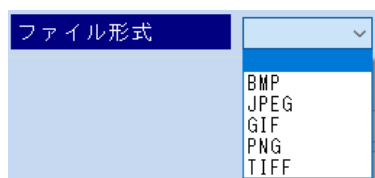
①カメラをPCに接続し、設定ボタンを押します。



②デバイス、出力(キャプチャ固定)、フォーマット(写真サイズ)を設定します。



③写真の保存形式を選択します。



1-3)定型パターン設定

詳細は「4-8 [バーコードパターン登録]タブ」を参照ください。

4)作業表示

作業開始画面に表示する作業のショートカットボタンを設定します。

5個まで選択できます。

よく使用する作業など設定しておくくと便利です。

作業開始画面

デジプロ共通設定画面

データベース システム マスター セル・工具 デジプロマスタ デジプロ検査 XML R-コードR*タリ登録

システム [作業表示] 作業表示 表示項目 イベント機能

検索画面に表示する作業を選択します

| 表示 | 品目コード | 作業コード | 図番 | 品目名 | 作業名 |
|-------------------------------------|---------|--------|-----------|-----------|--------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | ADR-25S | SAMPLE | AD0026G01 | 小型エンジンポンプ | サンプル作業 |

4) 作業表示

◎ システム ○ マスター

書き出し システム設定を書き出します (フォルダ名: dpm_system) ※保存された設定が書き出されます。何か変更を行った場合は、必ず保存してから書き出しを行ってください。

読み込み システム設定を読み込みます

保存 閉じる

作業開始

5)作業表示

作業開始画面に表示する作業者ショートカットボタンを設定します。

8人まで選択できます。

作業開始画面

デジプロ共通設定画面

データベース システム マスター セル・工具 デジプロマスタ デジプロ検査 XML R-コードR*タリ登録

システム [作業表示] 作業表示 表示項目 イベント機能

検索画面に表示する作業者を選択します

| 表示 | 作業者コード | 作業者名 | 心りがな |
|-------------------------------------|--------|--------|------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | dpm001 | デジプロ太郎 | |
| <input checked="" type="checkbox"/> | dpm002 | デジプロ次郎 | |
| <input type="checkbox"/> | dpm003 | デジプロ三郎 | |
| <input type="checkbox"/> | dpm004 | デジプロ四郎 | |
| <input type="checkbox"/> | dpm005 | デジプロ五郎 | |
| <input type="checkbox"/> | dpm006 | デジプロ六郎 | |
| <input type="checkbox"/> | dpm007 | デジプロ七郎 | |
| <input type="checkbox"/> | dpm008 | デジプロ八郎 | |

5) 作業表示

◎ システム ○ マスター

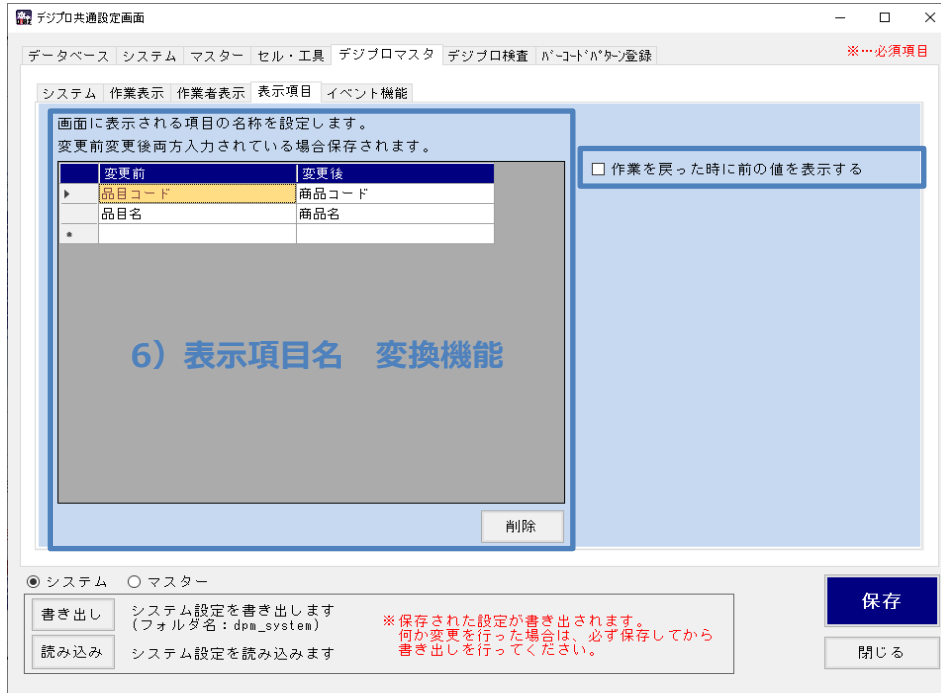
書き出し システム設定を書き出します (フォルダ名: dpm_system) ※保存された設定が書き出されます。何か変更を行った場合は、必ず保存してから書き出しを行ってください。

読み込み システム設定を読み込みます

保存 閉じる

作業開始

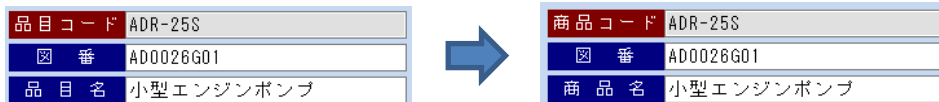
6)表示項目



7) 手戻り時の
値表示切替

デジプロマスタの各画面に表示されている項目名を自由に変換できます。
変換したい文言を設定してください。

※文字数が長すぎる場合、表示が切れる場合があります



削除する場合は一番左のマスをクリックし、行を選択状態にしてから、削除ボタンを押してください。Ctrl + A ボタンで全件選択が可能です。

クリック

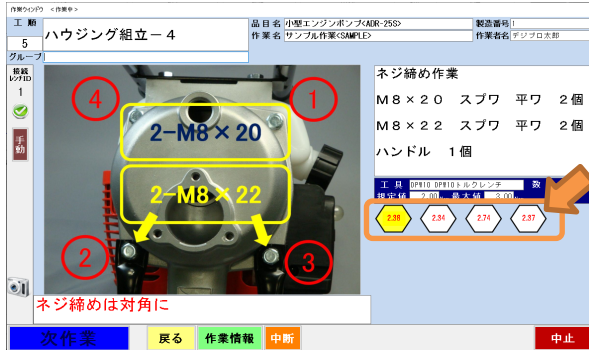


7)手戻り時の値表示

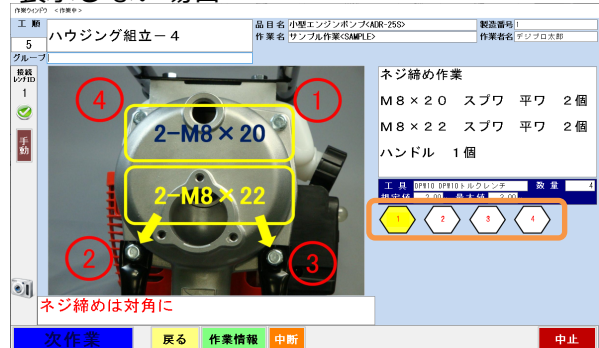
作業を戻った際、前回の締付結果を表示します。

作業を戻った時に前の値を表示する

表示する場合



表示しない場合



8)イベント機能

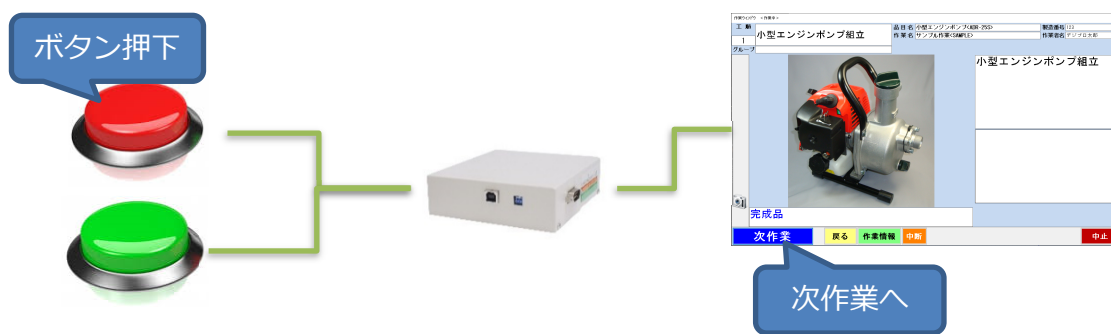
接点機器の設定画面です。

接点機器(USBX-I16P)を利用したON/OFF信号のみで利用できます。

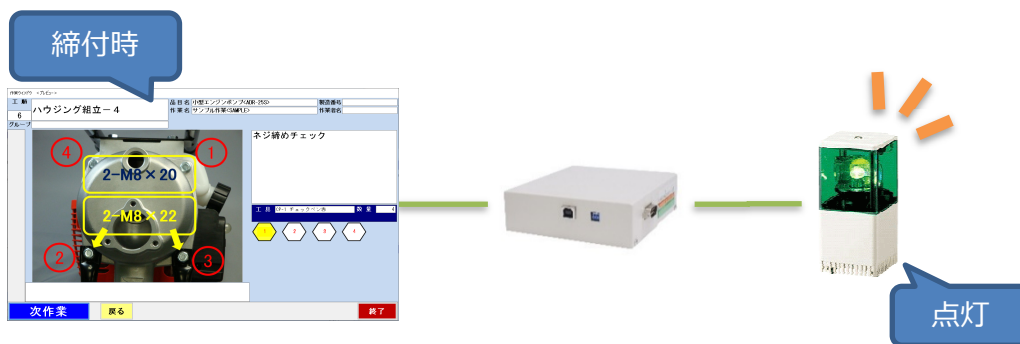


| | |
|------------|---|
| 入力 | デジプロが信号／画面操作の情報を受け取ります。 ・外部から接点機器で信号を受けます。 ・画面操作の内容を受け取ります。 |
| 出力 | デジプロが信号／画面操作を行います。 ・外部へ信号を送ります。 ・画面を操作します。 |
| 機能コンビネーション | セル毎にどの機能を組み合わせる使用するか設定します。 |

- 本機能でできること
ボタンで、画面を操作したり…



トルク締め付け時にパトランプを点灯させたり…



様々なユーザーインターフェースを使用可能にします。

8-1)入力機能

- No1~16 接点機器の入力信号
1台につき8点。2台16点まで使用可
- No20~ 各画面の制御機能

| 入力 | | | 接点接続先 |
|----|------|-----|-------|
| No | 区分 | 名称 | 備考 |
| 1 | 接続機器 | ボタン | 決へ |
| 2 | 接続機器 | ボタン | 戻る |
| 3 | 接続機器 | ボタン | |
| 4 | 接続機器 | ボタン | |
| 5 | 接続機器 | ボタン | |
| 6 | 接続機器 | ボタン | |
| 7 | 接続機器 | ボタン | |

※名称と備考は自由に変更できます

8-2)出力機能

- No1~16 接点機器の出力信号
1台につき8点。2台16点まで使用可
- No20~ 各画面の制御機能

| 出力 | | | 接点接続先 |
|----|------|-------|-------|
| No | 区分 | 名称 | 備考 |
| 1 | 接続機器 | パトランプ | |
| 2 | 接続機器 | 緊急ランプ | |
| 3 | 接続機器 | 正常ランプ | |
| 4 | 接続機器 | | |
| 5 | 接続機器 | | |
| 6 | 接続機器 | | |
| 7 | 接続機器 | | |

※名称と備考は自由に変更できます

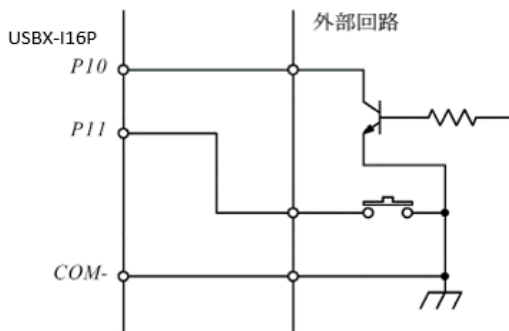
| 【DigiProMaster接点入力】 | | |
|---------------------|--------------|----------|
| USBX-I16P | USBX-I16P No | デジプロ入力No |
| P10 | P10 | 1 |
| P11 | P11 | 2 |
| P12 | P12 | 3 |
| P13 | P13 | 4 |
| P14 | P14 | 5 |
| P15 | P15 | 6 |
| P16 | P16 | 7 |
| P17 | P17 | 8 |
| P1_COM | | |
| P20 | P20 | 9 |
| P21 | P21 | 10 |
| P22 | P22 | 11 |
| P23 | P23 | 12 |
| P24 | P24 | 13 |
| P25 | P25 | 14 |
| P26 | P26 | 15 |
| P27 | P27 | 16 |
| P2_COM | | |
| COM- | | |
| COM+ | | |

COM- 各入力端子のコモン (-)

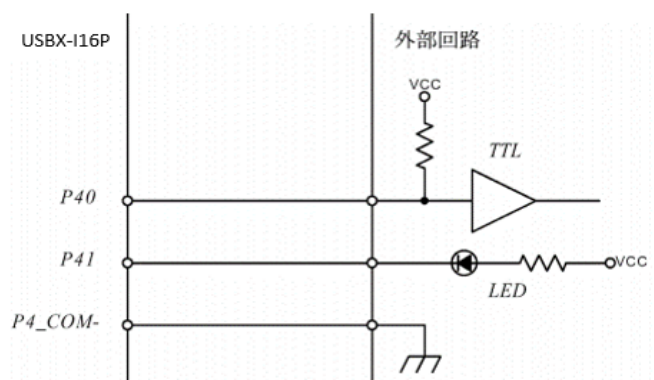
| 【DigiProMaster接点出力】 | | |
|---------------------|--------------|----------|
| USBX-I16P | USBX-I16P No | デジプロ出力No |
| PC0 | PA0 | 9 |
| PC1 | PA1 | 10 |
| PC2 | PA2 | 11 |
| PC3 | PA3 | 12 |
| PC_COM | PA4 | 13 |
| PA_COM- | PA5 | 14 |
| PA0 | PA6 | 15 |
| PA1 | PA7 | 16 |
| PA2 | | |
| PA3 | | |
| PA4 | | |
| PA5 | P40 | 1 |
| PA6 | P41 | 2 |
| PA7 | P42 | 3 |
| PA_COM+ | P43 | 4 |
| P4_COM- | P44 | 5 |
| P40 | P45 | 6 |
| P41 | P46 | 7 |
| P42 | P47 | 8 |
| P43 | | |
| P44 | | |
| P45 | | |
| P46 | | |
| P47 | | |
| P4_COM+ | | |

PA_COM- PA0~PA7のコモン (-)
P4_COM- P40~P47のコモン (-)

接続例



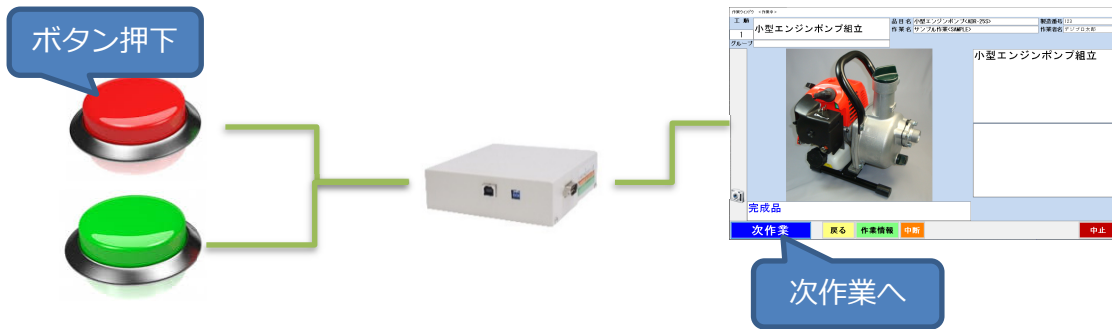
接続例



9-3)機能コンビネーション

どのセルに、どの接点No、機能を使用するか、設定します。

例えば、スイッチボタン(入力No1)押下で、作業画面の「次作業へ」(出力No21)を設定する場合



デジプロ共通設定画面

データベース システム マスタ セル・工具 デジプロマスタ デジプロ検査 XML PCコード/パスワード登録 ※…必須項目

システム 作業表示 作業者表示 表示項目 イベント機能

| 入力 | | | 出力 | | |
|----|------|-----|----|------|------------|
| No | 区分 | 名称 | No | 区分 | 名称 |
| 1 | 接続機器 | ボタン | 21 | 作業画面 | 次へ(出力) |
| 2 | 接続機器 | ボタン | 22 | 作業画面 | 戻る(出力) |
| 3 | 接続機器 | ボタン | 23 | 作業画面 | 作業情報(出力) |
| 4 | 接続機器 | ボタン | 24 | 作業画面 | 中断(出力) |
| 5 | 接続機器 | ボタン | 25 | 作業画面 | 中止(出力) |
| 6 | 接続機器 | ボタン | 26 | 確認画面 | OK(出力) |
| 7 | 接続機器 | ボタン | 29 | 確認画面 | キャンセル(...) |

機能コンビネーション

| セル | 装置No | 入力No | 入力区分 | 入力名称 | 出力No | 出力区分 | 出力名称 | 機能名 | 機能時間 |
|----|------|------|------|------------|------|------|--------|------|------|
| 1 | 1 | 1 | 接続機器 | ボタン | 21 | 作業画面 | 次へ(出力) | エンター | |
| 1 | 1 | 2 | 接続機器 | ボタン | 22 | 作業画面 | 戻る(出力) | エンター | |
| 1 | 1 | 26 | 作業画面 | レンチ締め付け... | 1 | 接続機器 | パトランプ | ON | |

①対象セルを選択 ②入力Noを選択 ③出力Noを選択 ④各内容に合わせ、変更。 ⑤クリック ⑥↑追加された設定

セル: 1 装置: 1 機能: エンター 時間: 0 秒 追加 更新 削除 コピー

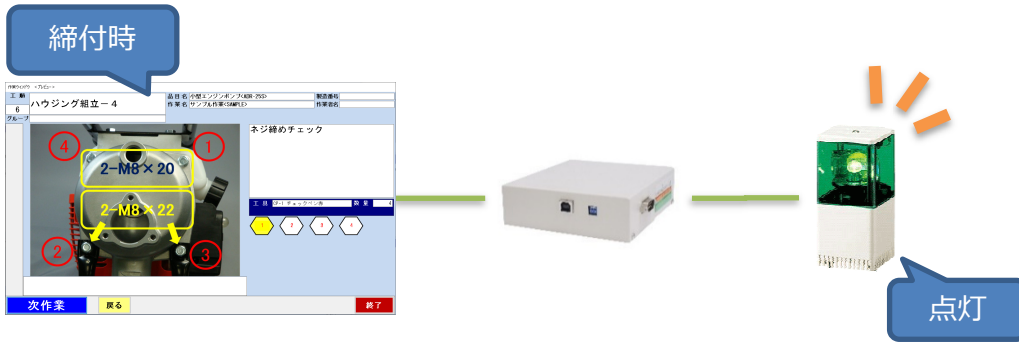
保存 閉じる

書き出し システム設定を書き出します (フォルダ名: dpm_system) ※保存された設定が書き出されます。何か変更を行った場合は、必ず保存してから書き出しを行ってください。

読み込み システム設定を読み込みます

| | |
|----|--|
| 装置 | 接点機器に設定された装置Noを指定します。 |
| 機能 | 出力に対し、どのような操作を行うか指定します。 エンター…画面内にあるボタンに対し、Enterキー操作を行います。 ON…パトランプなどの接続機器にON信号を送ります。 OFF…パトランプなどの接続機器にOFF信号を送ります。 |
| 時間 | 機能に対し、操作の時間を指定します。 エンターは時間指定できません。 0秒を指定した場合、信号を送り続けます。 |

例えば、トルク締め付け時(入力No26)にパトランプ(出力No1)を3秒間点灯させる場合



デジプロ共通設定画面

データベース システム マスター セル・工具 デジプロマスタ デジプロ検査 XML ハードウェア登録 ※…必須項目

システム 作業表示 作業者表示 表示項目 イベント機能

| 入力 | | | | 出力 | | | |
|----|----------|--------------|----|----|------|-------|----|
| No | 区分 | 名称 | 備考 | No | 区分 | 名称 | 備考 |
| 26 | 作業画面 | レンチ締め付け (入力) | | 1 | 接続機器 | パトランプ | |
| 27 | 作業画面 | 作業終了 | | 2 | 接続機器 | 緊急ランプ | |
| 28 | 確認画面 | OK (入力) | | 3 | 接続機器 | 正常ランプ | |
| 29 | 確認画面 | キャンセル (入力) | | 4 | 接続機器 | | |
| 30 | 開始終了確認画面 | キャンセル (入力) | | 5 | 接続機器 | | |
| 31 | 作業画面 | 検査 (入力) | | 6 | 接続機器 | | |
| 32 | 作業画面 | 入力OK (入力) | | 7 | 接続機器 | | |

機能コンビネーション

| セル | 装置No | 入力No | 入力区分 | 入力名称 | 出力No | 出力区分 | 出力名称 | 機能名 | 機能時間 |
|----|------|------|------|------------|------|------|---------|------|------|
| 1 | 1 | 1 | 接続機器 | ボタン | 21 | 作業画面 | 次へ (出力) | エンター | |
| 1 | 1 | 2 | 接続機器 | ボタン | 22 | 作業画面 | 戻る (出力) | エンター | |
| 1 | 1 | 26 | 作業画面 | レンチ締め付け... | 1 | 接続機器 | パトランプ | ON | 3 |

①対象セルを選択 ②入力Noを選択 ③出力Noを選択 ④↓各内容に合わせ、変更。 ⑤↓クリック ⑥↑追加された設定

セル: セル:1 装置: 1 機能: ON 時間: 3 追加 更新 削除 コピー

● システム ○ マスター

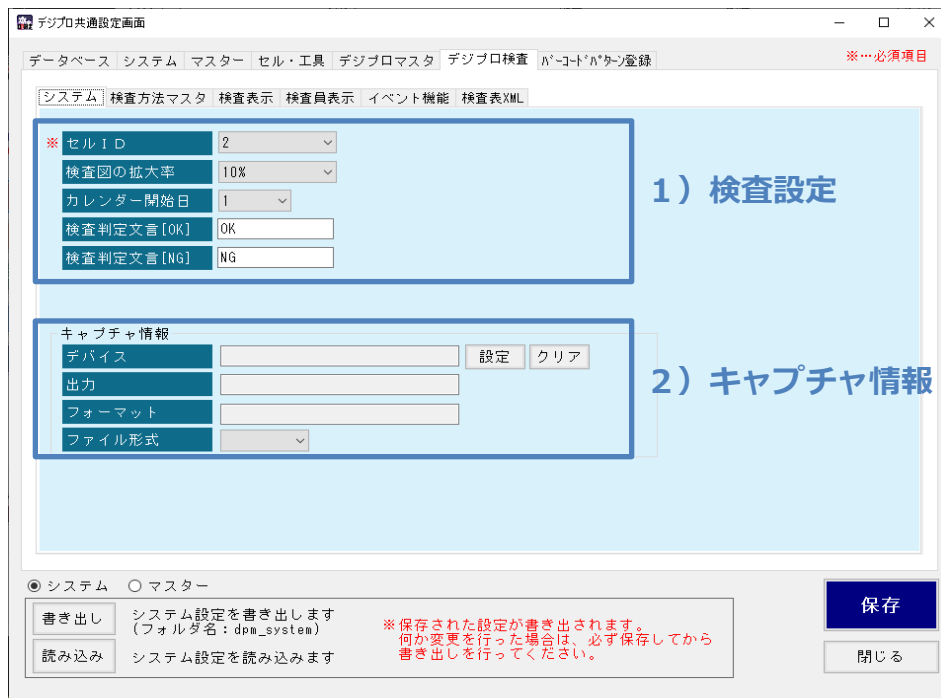
書き出し システム設定を書き出します (フォルダ名: dpm_system) ※保存された設定が書き出されます。何か変更を行った場合は、必ず保存してから書き出しを行ってください。

読み込み システム設定を読み込みます



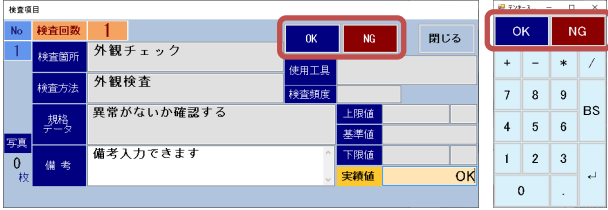
保存 閉じる

4-7 [デジプロ検査]タブ

デジプロ検査を行う上で必要な設定を行います。



1)検査設定

| | |
|-------------------|--|
| セルID | セルで登録したセルIDから、自身のセルIDを選択します。 |
| 検査図の拡大率 | 検査画面に表示するコンテンツの拡大率を設定します。 コンテンツには拡大鏡がついており、拡大・縮小が可能です。  |
| カレンダー開始日 | 設備点検のカレンダーの開始日を変更できます。  |
| 検査判定文言 (OK、NG) | 実績値に入力する文言を設定します。(OK/NG、O/x など) NG文言は、NG判定(※)にも使用されます。 ショートカットキーもここで設定した文言に変更されます。  |

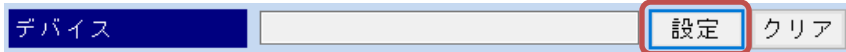
※NG判定とは…検査は結果がOKかNGかの判定を行います。
実績値に文言を入力する検査の場合、検査結果を「NG」と判断する文言をここで設定します。NG判定文言以外の入力は全て「OK」判定となります。
例) NG判定文言が「NG」の場合、×を入力してもOK判定になります

2)キャプチャ情報

作業中に使用するカメラを登録します。
 カメラ登録しておくこと、作業中スムーズに使用できます。
※使用できないカメラもあります



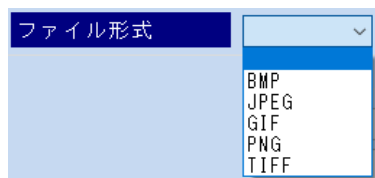
①カメラをPCに接続し、設定ボタンを押します。



②デバイス、出力(キャプチャ固定)、フォーマット(写真サイズ)を設定します。



③写真の保存形式を選択します。



3)検査方法マスタ

検査で使用する検査方法の追加、変更、削除が行えます。
 インストール時に登録されている下記7項目は固定となっており、削除できません。

| | |
|-----|-------------|
| 001 | ネジ締め検査 |
| 002 | 計測データ転送 測定器 |
| 003 | 写真撮影 |
| 004 | 動画撮影 |
| 005 | 外観検査 |
| 006 | トルク測定 |
| 007 | 動作検査 |

4)検査表示

検査開始画面に表示する作業のショートカットボタンを設定します。

5個まで選択できます。

よく使用する検査など設定しておくくと便利です。

検査開始画面

検索画面に表示する検査を選択します

| 表示 | 検査コード | 検査内容 | 改訂年月日 | 品目コード | 品目名 | 作業コード |
|-------------------------------------|--------|------|-------|---------|-----------|---------------|
| <input type="checkbox"/> | Fa001 | 設備点検 | | | | |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Ins001 | 完成検査 | | | | |
| <input type="checkbox"/> | Ins002 | 完成検査 | | | | |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Ins001 | 完成検査 | | ADR-25S | 小型エンジンポンプ | SAMPLE サンプル作業 |

4) 検査表示

書き出し システム設定を書き出します (フォルダ名: dpm_system)
読み込み システム設定を読み込みます

※保存された設定が書き出されます。何か変更を行った場合は、必ず保存してから書き出しを行ってください。

保存 閉じる

5)検査員表示

検査開始画面に表示する検査員ショートカットボタンを設定します。

8人まで選択できます。

検査開始画面

検索画面に表示する検査員を選択します

| 表示 | 作業員コード | 作業員名 | 心りがな |
|-------------------------------------|--------|--------|------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | dpm001 | デジプロ太郎 | |
| <input checked="" type="checkbox"/> | dpm002 | デジプロ次郎 | |
| <input type="checkbox"/> | dpm003 | デジプロ三郎 | |
| <input type="checkbox"/> | dpm004 | デジプロ四郎 | |
| <input type="checkbox"/> | dpm005 | デジプロ五郎 | |
| <input type="checkbox"/> | dpm006 | デジプロ六郎 | |
| <input type="checkbox"/> | dpm007 | デジプロ七郎 | |
| <input type="checkbox"/> | dpm008 | デジプロ八郎 | |

5) 検査員表示

書き出し システム設定を書き出します (フォルダ名: dpm_system)
読み込み システム設定を読み込みます

※保存された設定が書き出されます。何か変更を行った場合は、必ず保存してから書き出しを行ってください。

保存 閉じる

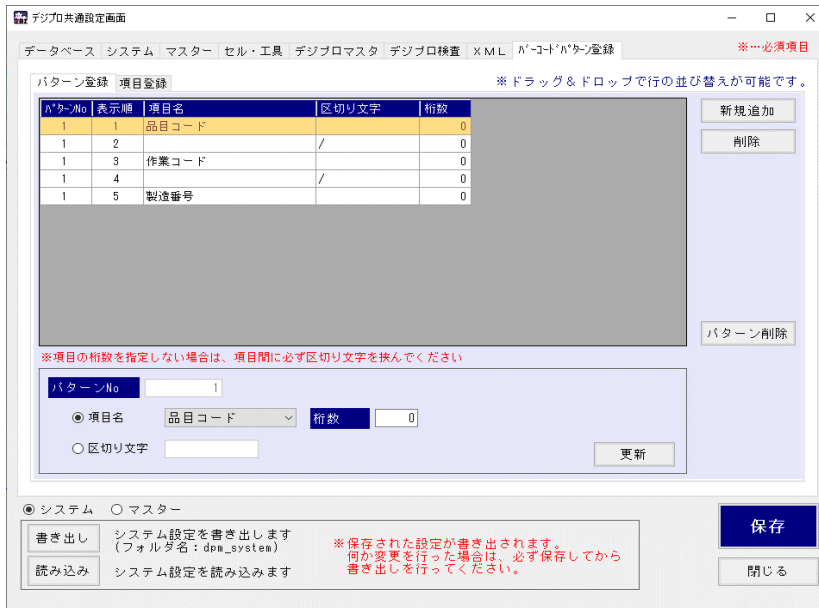
6) イベント機能

設定方法はデジプロマスタと同様になります。

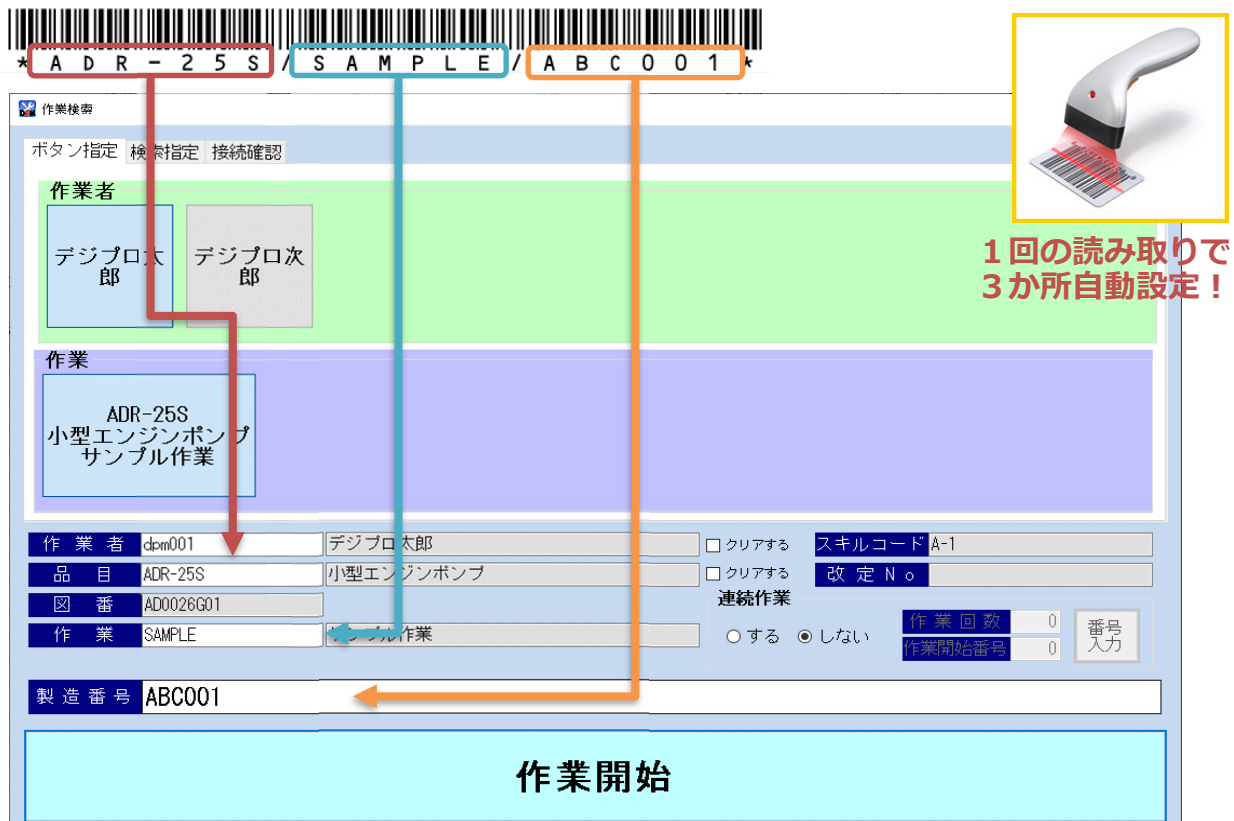
詳細は「4-6 [デジプロマスタ]タブ 9) イベント機能」を参照ください。

4-8 [バーコードパターン登録]タブ

ここでは、お客様仕様のバーコードやQRコードなどに含まれる、品目コードや製造番号など、読み取りができるようにパターン登録を行います。



例えば、品目コード、作業コード、製造番号が含まれるバーコードを読み込んだ場合、パターン登録を行うことにより、各項目へ自動設定することができます。



さらにバーコードリーダーにEnterキー設定をしておけば、作業開始ボタン押下も不要になり、ノータッチで作業開始が可能になります。

1)項目登録

パターン登録で使用する項目の追加を行います。
 No1~4は固定項目となっており、削除はできません。
 必要に応じて、お客様仕様の項目など追加を行ってください。

パターン登録 項目登録 ※ドラッグ&ドロップで行の並び替えが可能です。

| No | 項目名 | 表示順 |
|----|-------|-----|
| 1 | 品目コード | 1 |
| 2 | 作業コード | 2 |
| 3 | 製造番号 | 3 |
| 4 | 作業回数 | 4 |

No

項目名

2)パターン登録

バーコードのパターン登録を行います。ここでは以下の例を使用します。



①品目コードを追加します。

パターン登録 項目登録 ※ドラッグ&ドロップで行の並び替えが可能です。

| パターンNo | 表示順 | 項目名 | 区切り文字 | 桁数 |
|--------|-----|-----|-------|----|
| | | | | |

①新規追加ボタン押下

※項目の桁数を指定しない場合は、項目間に必ず区切り文字を扶んでください

パターンNo ②パターンNo入力

項目名 ③項目コードを選択

区切り文字

④ ↑登録ボタン押下

②区切り文字を追加します。

パターン登録 項目登録 ※ドラッグ&ドロップで行の並び替えが可能です。

| パターンNo | 表示順 | 項目名 | 区切り文字 | 桁数 |
|--------|-----|-------|-------|----|
| 1 | 1 | 品目コード | | 0 |

①新規追加ボタン押下

※項目の桁数を指定しない場合は、項目間に必ず区切り文字を扶んでください

パターンNo ②上記と同一のパターンNo入力

項目名

区切り文字 ③区切り文字を入力

④ ↑登録ボタン押下

③同様の手順で、バーコードパターンを全て登録します。

※区切り文字がないパターンの場合、必ず桁数を入力します。

桁数も区切り文字もないまま設定した場合は、正しくパターン認識されません。

パターン登録 項目登録

| パターンNo | 表示順 | 項目名 | 区切り文字 | 桁数 |
|--------|-----|-------|-------|----|
| 1 | 1 | 品目コード | | 0 |
| 1 | 2 | | / | 0 |
| 1 | 3 | 作業コード | | 0 |
| 1 | 4 | | / | 0 |
| 1 | 5 | 製造番号 | | 0 |

別のパターンを登録する場合は、パターンNoを変更して登録を行います。

パターン登録 項目登録

| パターンNo | 表示順 | 項目名 | 区切り文字 | 桁数 |
|--------|-----|-------|-------|----|
| 1 | 1 | 品目コード | | 0 |
| 1 | 2 | | / | 0 |
| 1 | 3 | 作業コード | | 0 |
| 1 | 4 | | / | 0 |
| 1 | 5 | 製造番号 | | 0 |
| 2 | 1 | 品目コード | | 10 |
| 2 | 2 | 作業コード | | 5 |
| 2 | 3 | 製造番号 | | 10 |

区切り文字がなく、
項目毎に桁数が決まっている
パターンの登録例

④パターン登録が完了したら、次に登録したパターンを適用させます。

[デジプロマスタ]タブ - [システム]タブ内にある、定型パターン設定に設定します。

バーコード入力する項目に、パターンを登録します。

ここでは「品目」でバーコード入力するので、品目に設定します。

デジプロ共通設定画面

データベース システム マスター セル・工具 デジプロマスタ デジプロ検査 XML パターン登録 ※…必須項目

システム 作業表示 作業者表示 表示項目 イベント機能

※セルID 1

トルクアップ時の音 参照

オーバートルク時音を鳴らす 参照

終了確認メッセージ 表示する 表示しない

キャプチャ情報

デバイス 設定 クリア

出力

フォーマット

ファイル形式

定型パターン設定

品目 品目コード / 作業コード / 製造 **①パターンを選択**

作業

製造番号

②↓保存ボタン押下

●システム ○マスター

書き出し システム設定を書き出します (フォルダ名: dpm_system)

読み込み システム設定を読み込みます

※保存された設定が書き出されます。何か変更を行った場合は、必ず保存してから書き出しを行ってください。

保存 閉じる

- ⑤作業開始画面にて、品目にカーソルがある状態で、バーコードを読み取ります。
登録されたパターン指定通り、各項目に自動設定されます。

作業検索

ボタン指定 検索指定 接続確認

作業者

デジプロ太郎 デジプロ次郎

作業

ADR-25S
小型エンジンポンプ
サンプル作業

作業者 dpm001 デジプロ太郎 クリアする スキルコード A-1

品目 ADR-25S 小型エンジンポンプ クリアする 改定 No.

図番 AD0026G01 連続作業

作業 SAMPLE サンプル作業 する しない 作業回数 0 番号入力

作業開始番号 0

製造番号 ABC001

作業開始

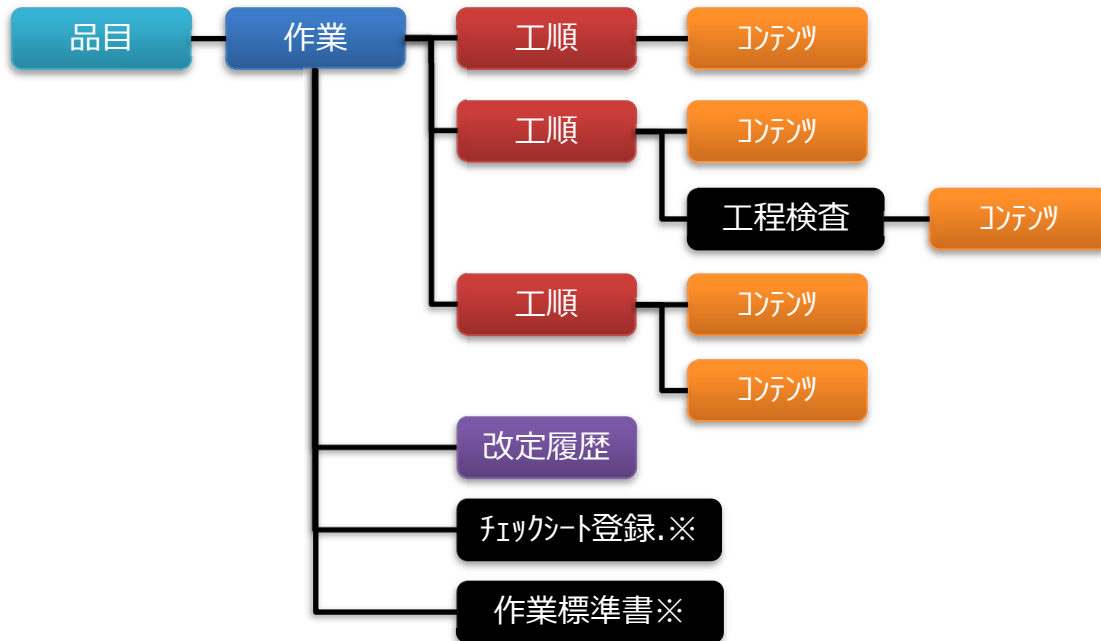
5 機能詳細

5-1 DPMマスター編集機能について

ここではマスターデータの登録、編集、削除など、マスターデータに関する編集を行います。



～マスターデータ構造イメージ～



※マークはオプション機能

品目、作業、工順、コンテンツの順にマスタ登録を行っていきます。

1)共通機能

1-1)一覧の検索機能

「F9 検索条件」は一覧表の検索条件を設定できます。

検索条件入力用の子画面が表示されますので、条件を入力後「Enterキー」または「F9 検索」ボタンを押します。

検索条件が入力され、表示が絞られている場合は、「F9 検索条件」ボタンが黄色になります。「F10 条件クリア」ボタンで検索条件を解除します。



マスター編集画面に限り検索条件を保存するため、画面を再表示する場合に前回の検索条件がそのまま設定されます。

1-2)プレビュー機能

「F11 プレビュー」では作業画面のプレビュー表示を行います。

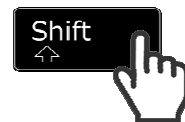
工順が登録されていない作業は表示できませんので、工順登録を行ってください。

1-3)列幅の保存機能

明細一覧は、列幅を自由に調整できます。

不要な列は列幅を小さくし、見えなくすることも可能です。

初期幅に戻したい場合は、**Shiftキーを押しながら**画面を開いてください。



<初期幅>

| 品目一覧 | | | | | | | | | |
|---------|-----------|-----------|------|----|--------|--------|--------|--------|--|
| 品目コード | 図番 | 品目名 | 表示順 | 備考 | 検索キー-1 | 検索キー-2 | 検索キー-3 | 検索キー-4 | |
| ADR-25S | AD0026G01 | 小型エンジンポンプ | 0.00 | | | | | | |



<変更後>

| 品目一覧 | | | | | | | | | |
|---------|-----------|-----------|----|--------|--------|------------------|------------------|--|--|
| 品目コード | 図番 | 品目名 | 備考 | 検索キー-1 | 検索キー-2 | 更新日 | 登録日 | | |
| ADR-25S | AD0026G01 | 小型エンジンポンプ | | | | 2022/03/28 16:56 | 2022/03/28 16:56 | | |

1-4)画面サイズの保存機能

画面サイズを大きくすることにより、明細の表示領域を増やしたり、編集画面を大きくすることができます。その画面サイズと共に、表示位置も保存しますので、再表示時は前回終了時の画面サイズ、画面位置で開始されます。

初期表示に戻したい場合は、**Shiftキーを押しながら**画面を開いてください。



2) マスタ編集画面

登録されている品目や作業の一覧を表示します。品目や作業の追加もここでいきます。

<編集タブ>

■ ファンクションキー説明

| | |
|--------------|-----------------------------|
| F1 工順情報 | 工順、コンテンツ、工程検査の操作を行います。 |
| F2 工順一覧 | 工順情報を一覧形式で閲覧でき、まとめて編集が行えます。 |
| F3 参照管理 | 参照マスターの操作を行います。 |
| F7 チェックシート登録 | チェックシートの操作を行います。 |
| F8 改定履歴 | 改定履歴の操作を行います。 |

<データタブ>

※赤ラベルは必須項

3)品目マスター入力画面

| | |
|-------|-----------------------------|
| 品目コード | 主キー(一意/ユニーク) |
| 図番 | 任意入力 |
| 品目名 | 任意入力 |
| 表示順 | 一覧に表示される順番 |
| 備考 | 任意入力 |
| 検索キー | 分類など、検索キーになるような文言を自由に設定できます |

品目マスター入力

品目コード ADR-25S

図番 AD0028G01

品目名 小型エンジンポンプ

表示順 0.00

備考

検索キー1

検索キー2

検索キー3

検索キー4

検索キー5

登録日 2022/03/28 16:58:26

更新日 2022/03/28 16:58:26

F9 登録 F10 F11 F12 キャンセル

4)作業マスター入力画面

作業マスター入力

品目コード ADR-25S フラグ マスタ

図番 AD0028G01

品目名 小型エンジンポンプ

作業コード SAMPLE

作業名 サンプル作業

作業内容

表示順 0.00

サイクルタイム 0 秒

スキルコード

検索キー1

検索キー2

検索キー3

登録日 2022/03/28 17:14:22

更新日 2022/03/28 17:14:22

中断許可

訂正許可

連続作業

どこでも開始

2回目レンチ設定

生産進捗表示

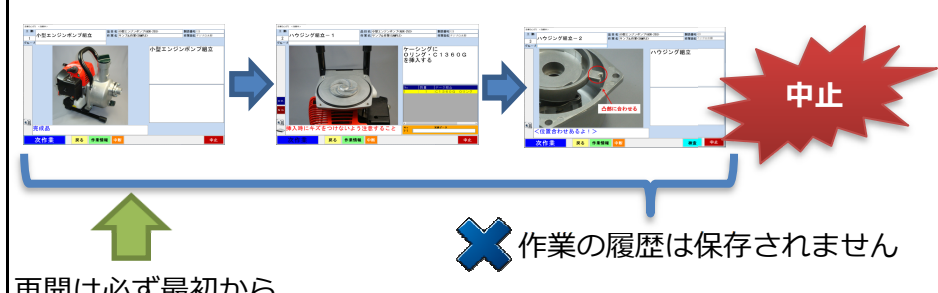
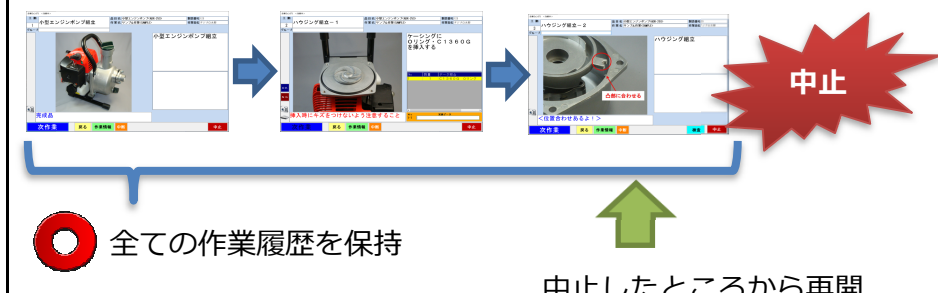
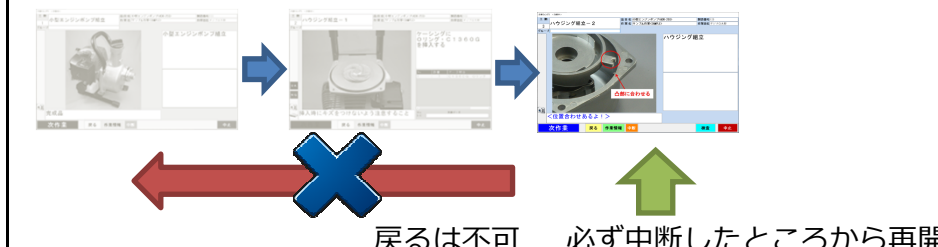
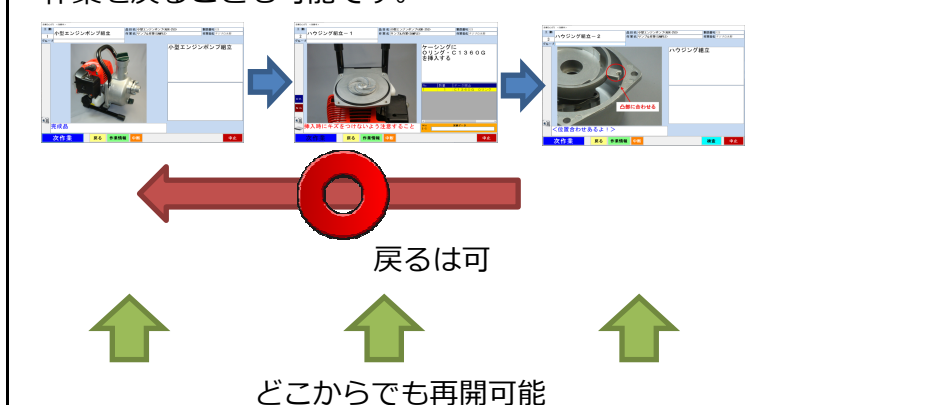
作業数表示 時間表示




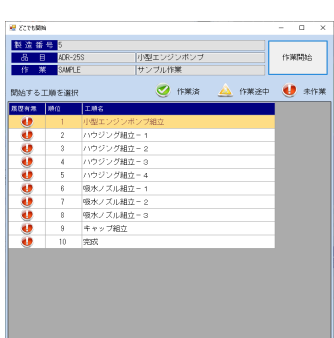

ピッキング

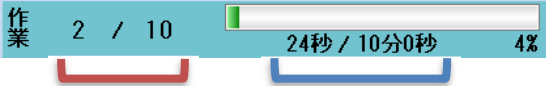
欠品許可 リセット

F9 登録 F10 F11 F12 キャンセル

| | |
|---------|-----------------------------|
| 作業コード | 主キー(一意/ユニーク) |
| 作業名 | 任意入力 |
| 作業内容 | 任意入力 |
| 表示順 | 一覧に表示される順番 |
| サイクルタイム | 作業の所要時間 |
| スキルコード | 作業のスキルレベル |
| 検索キー | 分類など、検索キーになるような文言を自由に設定できます |

| | |
|-------------|---|
| <p>中断許可</p> | <p>作業の中断を許可するか、しないかの設定です。</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 中断許可の選択を外した場合、作業途中で作業を止め、再開する時、必ず最初から作業開始になります。作業履歴も残りません。  <p>作業の履歴は保存されません 再開は必ず最初から</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 中断許可を選択した場合、中止した工順から再開されます。  <p>全ての作業履歴を保持 中止したところから再開</p> |
| <p>訂正許可</p> | <p>作業のやり直しができるようにするかの設定です。</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 訂正許可の選択を外した場合、一度行った作業は訂正できません。作業を戻すこともできません。  <p>戻るは不可 必ず中断したところから再開</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 訂正許可を選択した場合、一度行った作業をやり直すことができます。作業を戻すことも可能です。  <p>戻るは可 どこからでも再開可能</p> |

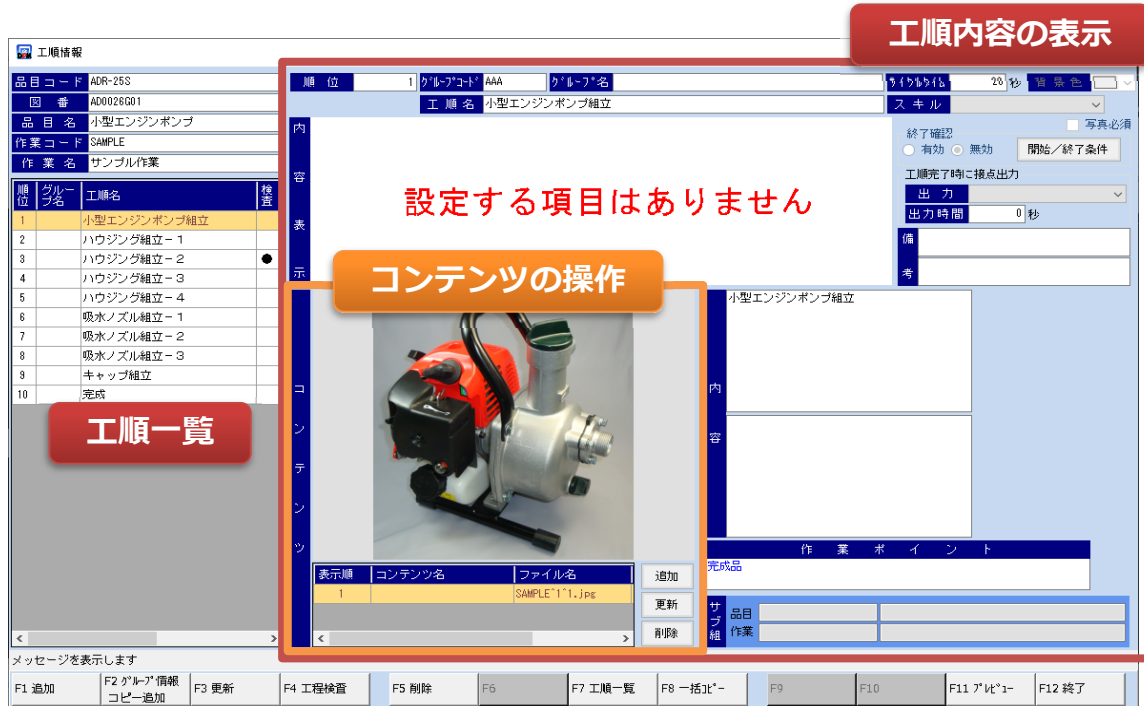
| | |
|-----------------|--|
| <p>連続作業</p> | <p>連続作業をするか、しないかの設定です。</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 連続作業を選択を外した場合、最後の工順まで行ったら終わります。  <ul style="list-style-type: none"> ■ 連続作業を選択した場合、指定した回数分、繰り返されます。  <p>指定回数分、繰り返す</p> |
| <p>2回目レンチ設定</p> | <p>連続作業でレンチ設定値が同一の場合、2回目以降のレンチ設定を行いません。例えば、締め付けが1工順しかない作業を何度も繰り返す場合など無駄なレンチ書き込み処理を省くことができます。</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 選択した場合、設定値に関係なく毎回レンチに書き込みを行います ■ 選択しない場合、設定値が前回と同一であれば再設定しません |
| <p>どこでも開始</p> | <p>どこでも開始をするか、しないかの設定。</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ どこでも開始を選択した場合、作業は最初から順番に行います。  <ul style="list-style-type: none"> ■ どこでも開始を選択しなかった場合、専用画面を使用し、前作業の実施有無関係なく、どの工順からも開始できます。複数人での作業分担や、部品都合で特定の工順から行いたい場合などに活用できます。  <p>←どこでも開始画面より、どの工順からも開始可能。実施、未実施は、アイコンによって判断することができます。</p>  <p>前工程が未実施でも開始可能</p> |

| | |
|--------|---|
| 生産進捗表示 | <p>作業に対し、作業数や作業時間を表示します。</p>  <p>↑ <作業数の表示> ↑ <作業時間の表示> 現在作業数 / 全作業数 経過時間 / 全体の目標作業時間 (作業回数×作業サイクルタイム)</p> |
| 作業数表示 | <p>連続作業を選択した場合のみ設定可能です。 全作業数と現在の作業数を表示します。</p> |
| 時間表示 | <p>作業全体のサイクルタイムを表示します。 タイマーは連続作業全体を通して、カウントされます。 時間表示する場合は、作業のサイクルタイムを設定してください。</p> |
| ピッキング | <p>ピッキングを使用する場合に設定します。</p> |
| 欠品許可 | <p>中断許可を選択した場合のみ設定可能です。</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 選択した場合、作業画面に表示される部品全てのピッキングを終えなくても、次の作業へ進むことができます。 ■ 選択しない場合、作業画面に表示される部品全てピッキングしなければ次の作業へ進めません。部品が不足している場合など、作業を一旦中止して、部品を供給する必要があります。 |
| リセット | <ul style="list-style-type: none"> ■ 選択した場合、ピッキング作業をやり直す際、過去のピッキング履歴は「無効」とし、最初から表示器を点灯させます。 ※無効データは、ステータスが「無効」となり、データベースから削除はされません。履歴画面からいつでも確認できます。 ■ 選択しない場合、ピッキング作業をやり直す際、過去のピッキング履歴をそのまま表示します。既に完了しているピッキングは表示器が点滅します。 |

5)工順情報画面

品目、作業に紐づく工順を表示します。

ここでは工順内容の閲覧とコンテンツの操作が行えます。(工順内容の編集はできません)

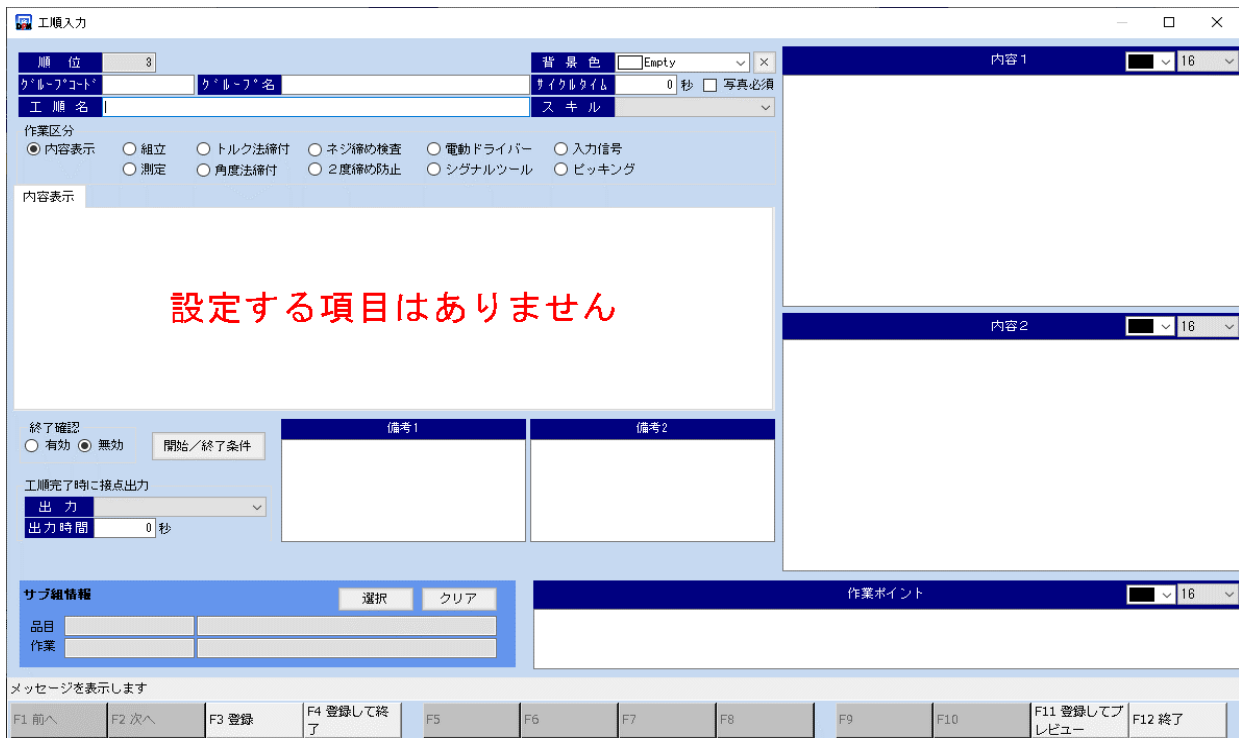


■ ファンクションキー説明

| | |
|--------------------|---|
| F1 追加 | 工順を新規追加します。 選択された工順の次に追加されます。 |
| F2 グループ情報 コピー追加 | 選択された工順のグループコード、グループ名をを引き継いだ 状態で、工順を新規追加します。 |
| F3 更新 | 選択された工順の編集を行います。 |
| F4 工程検査 | 選択された工順の工程検査を設定します。 |
| F5 削除 | 選択された工順を削除します。 |
| F7 工順一覧 | 工順一覧画面に切り替えます。 工順内容を一覧形式で確認、修正できます。 |
| F8 一括コピー | 工順コピー機能です。 他の品目からも工順コピーすることができます。 |

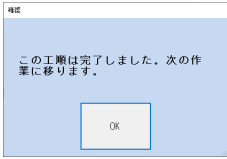
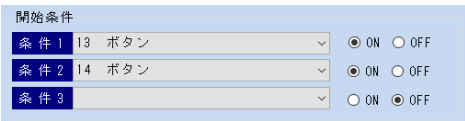
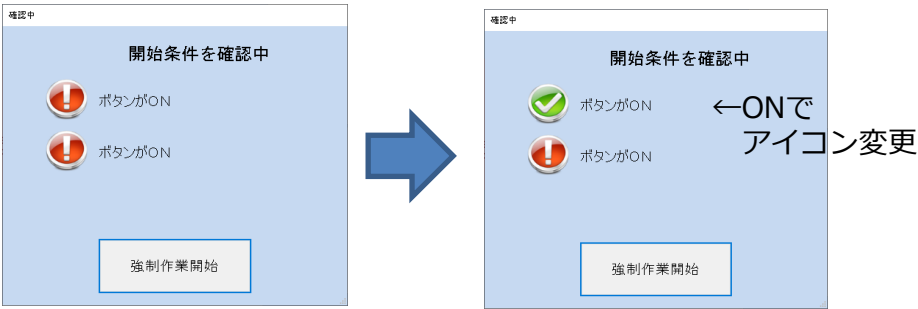
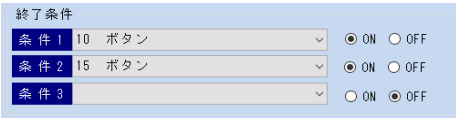

6)工順入力画面

工順内容を入力します。プレビュー機能ですぐに作業画面のイメージが確認できます。



■ 項目説明

| | |
|---------|--|
| グループコード | 通常は任意入力ですが、サイクルタイム設定時は必須になります。工順に対して、グループ分けしたい場合に使用します。 |
| サイクルタイム | 工順に対してのサイクルタイムです。グループコードが必須になります。 |
| 背景色 | 作業画面の背景色を変更できます。×ボタンで設定をクリアします。 |
| 写真必須 | <p>写真撮影が必須の場合、チェックを入れます。</p> <p>次の作業へ移動する際、未撮影の場合は強制的にキャプチャ画面が表示されます。写真必須のため、1枚でも撮影しなければ次の作業へは進めません。</p> <div style="text-align: center;"> <p>キャプチャ画面</p> <p>カメラ画像 → [Device Image] ← 撮影した写真をプレビュー表示</p> </div> |
| スキル | <p>工順に対してスキル制限を付ける場合、設定します。</p> <p>スキルを設定した場合、以下の内容が適用されます。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 工順のスキルレベル > 作業者のスキルレベル = 作業開始不可 ・ 作業者のスキルレベル ≥ 工順のスキルレベル = 該当工順をジャンプ <p>※スキルについての詳細は「4-4 [マスター]タブ 2)スキルマスタ」を参照ください</p> |
| 作業区分 | 詳細は次項を参照ください。 |
| 内容 1、2 | 作業手順など入力します。作業区分によっては、内容 2 は入力できません |
| 作業ポイント | 注意事項等を入力します。 |

| | |
|---------|---|
| 備考 1、2 | 自由に入力できます。作業画面には表示されません。 |
| 終了確認 | <p>「有効」の場合、次の作業へ移動する時にメッセージを表示します。</p>  |
| 開始／終了条件 | <p>工順の開始または終了時に、接点機器の入出力状態に条件を付けることができます。この条件を満たすまで、該当の工順を開始、終了できません。</p> <p>※ここで選択できる接点番号は、DP設定の[デジプロマスタ]-[イベント機能]タブ内にある機能コンビネーションで未使用のNoになります。</p> <p>例) 開始条件を指定した場合</p>  <p>該当の工順を開いた時に確認中画面が表示されます。</p> <p>例の場合では、接点No13、14をONにすると工順が開始できます。</p>  <p>例) 終了条件を指定した場合は、次の作業へ移動するタイミングで、確認中画面が表示されます。</p>   |

| | |
|----------------|---|
| 工順完了時に 接点出力 | 工順終了時に接点機器へ信号を出力することができます。 ※ここで選択できる接点番号は、DP設定の[デジプロマスタ]-[イベント機能]タブ内にある機能コンビネーションで未使用のNoになります。 |
| サブ組情報 | サブ組と紐づける場合に設定します。 詳細はチェックシート取扱説明書を参照ください。 |

6-1) 工順の種類について

工順は、11個の作業区分により構成されます。

作業区分

内容表示
 組立
 トルク法締付
 ネジ締め検査
 電動ドライバー
 入力信号
 測定
 角度法締付
 2度締め防止
 シグナルツール
 ピッキング

● 内容表示

作業手順などの文言を表示します。説明文のみの場合などはこちらを選びます。

工順入力画面

プレビュー画面

● 組立、測定

使用する部品や測定する箇所などを10種類まで登録でき、作業画面ではそれらを表示するだけでなく、部品の製造番号や測定結果などを入力することができます。

工順入力画面

プレビュー画面

入力は1から順番に詰めて登録してください。
空き番がある場合、自動的に詰めて登録されます。

①テキスト入力について

「テキスト入力=有効」とした場合、部品の製造番号や規格番号、作業履歴メモ、各種測定結果の寸法値など、データを入力することができます。

- ・入力なし
- ・入力あり、チェックなし
- ・入力あり、チェックする

ケーシングに
Oリング・C1360G
を挿入する

| No | 数量 | 名称 |
|----|----|-------------|
| 1 | 1 | C1360G Oリング |

ケーシングに
Oリング・C1360G
を挿入する

| No | 数量 | データ入力 |
|----|----|-------------|
| 1 | 1 | C1360G Oリング |

No 1-1 実績データ

ケーシングに
Oリング・C1360G
を挿入する

| No | 数量 | データ照合 |
|----|----|-------------|
| 1 | 1 | C1360G Oリング |

No 1-1 実績データ

No - 入力回数

②データチェックについて

テキスト入力された内容を照合できる機能です。

文言チェック、作業者チェック、第三者チェックの3種類があります。

～文言チェック～

「データチェック=する」とした場合、入力されたテキストが不一致である場合、メッセージを表示し、一致するまで次へは進めません。

テキスト入力
 有効 無効

データチェック
 する しない

作業者
 別作業者

| No | 数量 | データ照合 |
|----|----|-------------|
| 1 | 1 | C1360G Oリング |

不一致

確認

入力されたコードは指定のコードと異なります。確認してください。

OK

文言チェックには、チェック方式があります。完全一致のみではなく、文字列に「？」を入れることによって、部分一致チェックが可能になります。

| | | |
|-------|------|----------------------|
| ABC? | 前方一致 | 先頭が「ABC」であれば後ろは何でもOK |
| ?ABC | 後方一致 | 末尾が「ABC」であれば前は何でもOK |
| ?ABC? | 部分一致 | 文言内に「ABC」が入っていればOK |
| ABC | 完全一致 | 「ABC」のみOK |

| 使用数/ 入力回数 | 部品名/管理・規格名 |
|--------------|------------|
| 1 | 1 ABC? |
| 2 | 1 ?ABC |
| 3 | 1 ?ABC? |
| 4 | 1 ABC |
| 5 | 0 |

作業画面では「？」は非表示

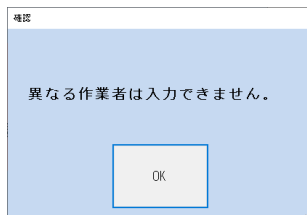
| No | 数量 | データ照合 |
|----|----|-------|
| 1 | 1 | ABC |
| 2 | 1 | ABC |
| 3 | 1 | ABC |
| 4 | 1 | ABC |

～作業者チェック～

「データチェック=する、作業者を選択」した場合、作業者チェックになります。
 入力項目には作業者コード、または、作業者名を入力し、同一作業者がチェックします。



作業者チェックで別作業者を入力した場合、メッセージが表示されます。

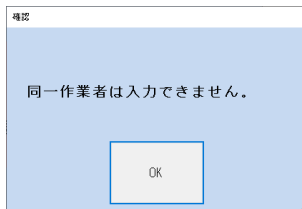


～別作業者チェック～

「データチェック=する、別作業者ON」とした場合、第三者チェックになります。

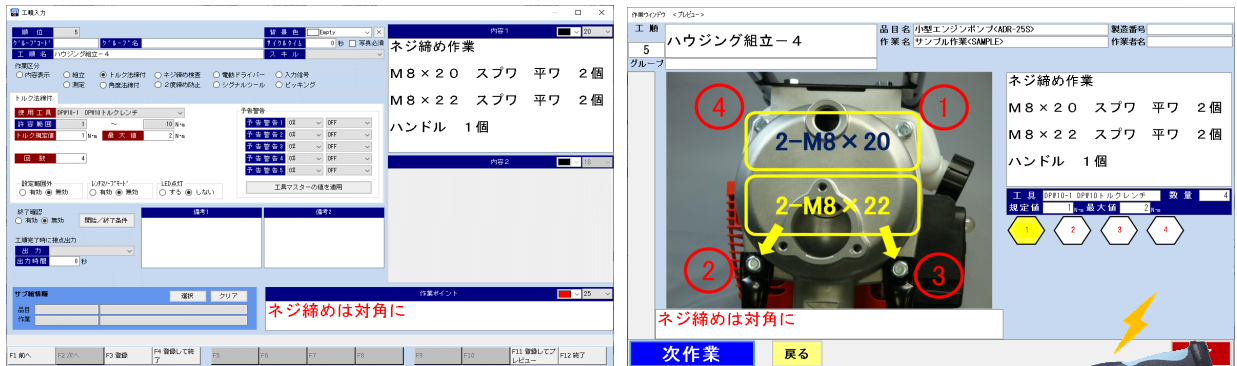


第三者チェックで同一作業者を入力した場合、メッセージが表示されます。



●トルク法、角度法締付(回転角法)、ネジ締め検査、2度締め防止

トルクレンチを使った締め付けを行う場合に使用します。
 使用するトルクレンチ、締付上下限值、(角度)、回数など、設定します。
 作業画面では、ここで登録した設定値をトルクレンチに自動設定します。



■項目説明

| | |
|-----------|--|
| 使用工具 | 使用するトルクレンチを選択します。 DP共通設定で登録した工具が表示されます。 |
| 許容範囲 | 工具登録時に設定したトルク範囲が表示されます。 この範囲外は登録できません。 |
| 規定値 | トルク、または角度の設定下限値です。 |
| 最大値 | トルク、または角度の設定上限値です。 |
| 規定角度 | 2度締め防止の場合、設定します。 |
| 許容角度 | ネジ締め検査の場合、設定します。 |
| スナッグ値 | 角度法締付の場合、設定します。 |
| 回数 | 締め付け回数を入力します。 |
| インターバルタイム | 緩めている間、角度を保持する時間を設定します。 緩めたまま、この時間を過ぎると角度は0にリセットされます。 |
| 設定範囲外 | オーバートルク時に締付回数をカウントするか、しないかの設定です。 <ul style="list-style-type: none"> 有効…オーバートルクでも締付回数をカウントするため、そのまま次の作業へ進むことができます。 無効…オーバートルク時は締付回数をカウントしないため、締付範囲内になるまでやり直す必要があります。 (オーバートルク時の履歴は全て残ります) |
| スリープモード | トルクレンチのスリープ状態の有無を設定します。 <ul style="list-style-type: none"> 有効…締付完了(工順終了)後、トルクレンチをスリープさせ、使用する工順でトルクレンチを起こします。 この機能により、使用するレンチだけ電源が入っているように見せることができます(スリープ中はLEDがゆっくり点灯) 無効…常に測定ができる状態になります。 |

| | |
|-------|---|
| LED点灯 | <p>使用するトルクレンチのLEDを点灯させる機能です。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・有効…対象トルクレンチのLEDを点灯(高速点滅)させ、使用するトルクレンチを知らせます。 締め付けを開始するとLEDは消灯します。 ・無効…LED点灯しません。 |
| 予告警告 | <p>下限値到達までの間に警告音を鳴らす機能です。 5パターンまで設定できます。 工具マスタの値を適用…工具登録時に予告警告を設定している場合、内容をコピーできます。</p> |

～使用工具について～

ここで使用するトルクレンチは、事前にDP共通設定画面にて工具登録が必要です。

工具種別 = トルクレンチ

角度法締付、ネジ締め検査、2度締め検査は、角度オプション付き(-Ang、-Dch)のレンチのみ有効です。角度オプション付きレンチの場合、必ずチェックを入れてください。(チェックを入れない場合、使用工具に表示されません)



マスター入力

※コード DPW10-1

※名称 DPW10トルクレンチ

※工具種別 トルクレンチ

型式 DPW10-ZE-Ang

備考

設定下限値 1.000 角度オプション付き

設定上限値 10.000

予告警告

予告警告1 0% OFF

予告警告2 0% OFF

予告警告3 0% OFF

予告警告4 0% OFF

予告警告5 0% OFF

更新日 2022/03/29 9:38:21

登録日 2022/03/29 9:38:21

追加 更新 削除

保存

更新 キャンセル

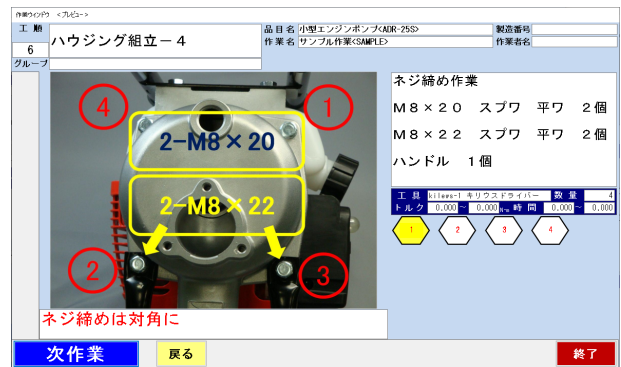
角度OP付は必ずチェック

※角度オプションなしのトルクレンチで「角度オプション付き」を選択すると、正しく動作しません。ご注意ください。

● 電動ドライバー

電動ドライバーを使用する場合に使用します。

使用するドライバー、締付上下限值、締付時間、回数など、設定します。



■ 項目説明

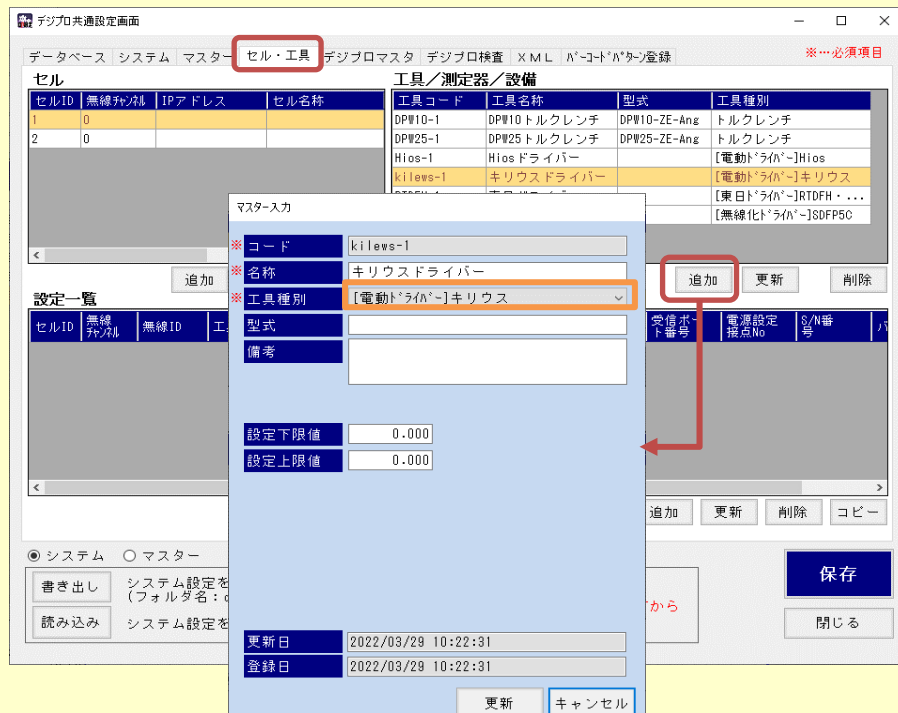
| | |
|-------|--|
| 使用工具 | 使用する電動ドライバーを選択します。 DP共通設定で登録した工具が表示されます |
| 許容範囲 | 工具登録時に設定したトルク範囲が表示されます。 |
| 規定値 | 任意入力。トルク、または時間の設定下限値です。 |
| 最大値 | 任意入力。トルク、または時間の設定上限値です。 |
| 回数 | 締め付け回数を入力します。 |
| 設定範囲外 | トルク法などと同じです。 |

～使用工具について～

ここで使用する電動ドライバーは、事前にDP共通設定画面にて、工具登録が必要です。

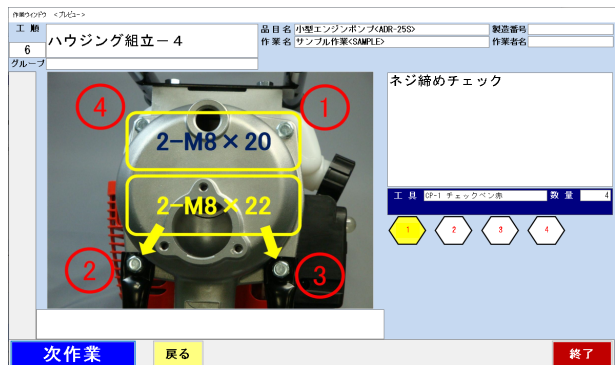
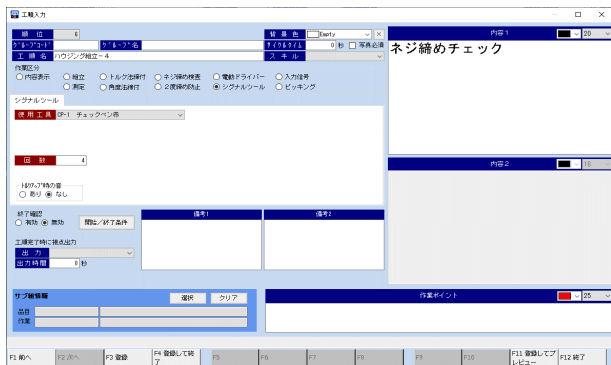
工具種別 = [電動ドライバー]-Hios

[電動ドライバー]-キリウス



●シグナルツール

無線ドライバーや東日ドライバー、チェックペンなどの工具を使用する場合に使用します。
使用する工具、回数を設定します。



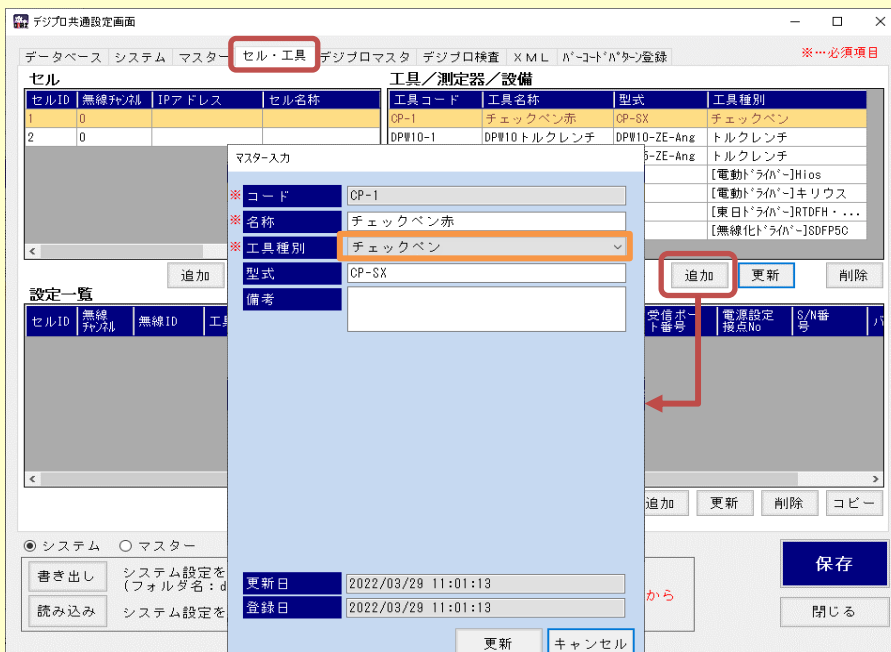
■項目説明

| | |
|-----------|--|
| 使用工具 | 使用するシグナルツールを選択します。 DP共通設定で登録した工具が表示されます。 |
| 許容範囲 | 工具登録時に設定したトルク範囲が表示されます。※ドライバーのみ |
| 規定値 | 任意入力。トルク、または時間の設定下限値です。※ドライバーのみ |
| 最大値 | 任意入力。トルク、または時間の設定上限値です。※ドライバーのみ |
| 回数 | 使用回数を入力します。 |
| トルクアップ時の音 | シグナルツール使用時に音を鳴らすか設定します。 鳴らす音は、DP共通設定画面で登録します。 |

～使用工具について～

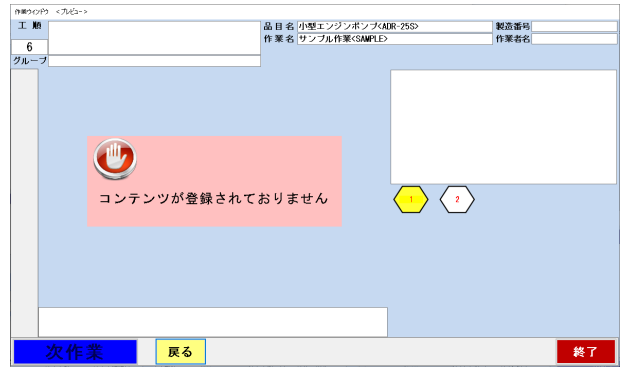
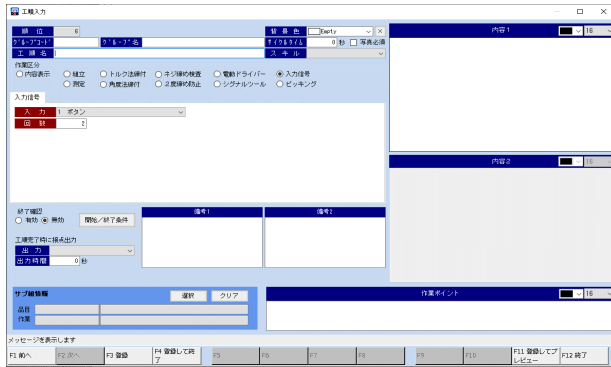
ここで使用する工具は、事前にDP共通設定画面にて、工具登録が必要です。

- 工具種別 = [無線化ドライバー]-SDFP5C
- [東日ドライバー]-RTDFH・RNTDFH
- チェックペン



●入力信号

接点を利用して、入力信号の受信をカウントする場合に使用します。
接点番号と回数を設定します。



■項目説明

| | |
|----|---|
| 入力 | 使用する接点番号を選択します。 使用できる接点番号はDP共通設定で確認できます。 |
| 回数 | 入力回数を入力します。 |

～入力機器について～

ここで選択できる入力機器は、DP共通設定画面にて確認できます。



デジタル共通設定画面

データベース システム マスター セル・工具 デジプロマスタ デジプロ検査 XML R-コード管理登録 ※…必須項目

システム 作業表示 作業者表示 表示項目 イベント機能

| 入力 | | | | 出力 | | | |
|----|------|-----|----|----|------|----------|----|
| No | 区分 | 名称 | 備考 | No | 区分 | 名称 | 備考 |
| 1 | 接続機器 | ボタン | 次へ | 21 | 作業画面 | 次へ(出力) | |
| 2 | 接続機器 | ボタン | 戻る | 22 | 作業画面 | 戻る(出力) | |
| 3 | 接続機器 | ボタン | | 23 | 作業画面 | 作業情報(出力) | |
| 4 | 接続機器 | ボタン | | 24 | 作業画面 | 中断(出力) | |
| 5 | 接続機器 | ボタン | | | | | |
| 6 | 接続機器 | ボタン | | | | | |
| 7 | 接続機器 | ボタン | | | | | |

No1～16まで選択可能

機能コンビネーション

| ワル | 装置No | 入力No | 入力区分 | 入力名称 | 出力No | 出力区分 | 出力名称 | 機能名 | 機能時間 |
|----|------|------|------|------|------|------|--------|------|------|
| 1 | 1 | 16 | 接続機器 | ボタン | 21 | 作業画面 | 次へ(出力) | エンター | |

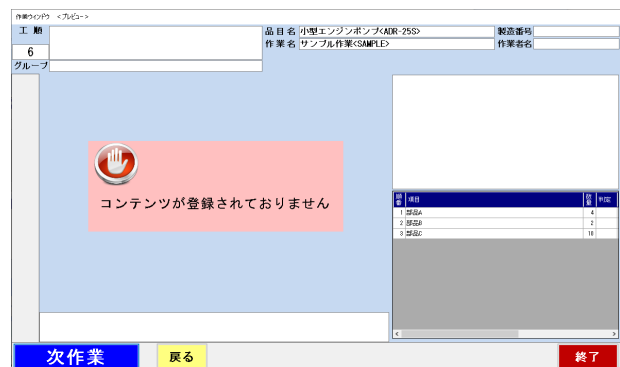
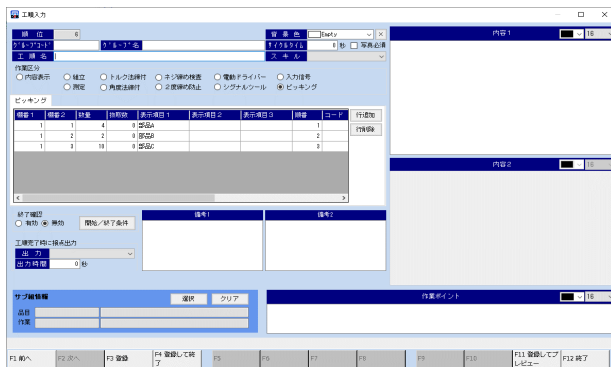
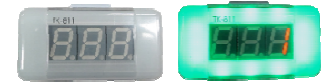
ただし、ここに登録されている、すでに設定済みのNoは表示されません

※保存された設定が書き出されます。何か変更を行った場合は、必ず保存してから書き出しを行ってください。

保存 閉じる

●ピッキング

タカハタ電子社製ピッキング装置を使用する場合に使用します。
表示器の番号、点灯させる数量、点灯順など、設定します。



行追加ボタンより明細行を追加し、設定値を入力します。
全ての入力が終わったら「F3登録」ボタンを押し、登録を行います。
この時、入力チェックが行われますので、エラーがあった場合修正してください。
不要な行は「行削除」ボタンで削除できます。
内容を変更したら、必ず「F3登録」ボタンで登録してください。

■項目説明

| | |
|----------|--|
| 棚番 1 | ターミナルボックスのアドレスを入力します。 |
| 棚番 2 | 表示器のアドレスを入力します。 |
| 数量 | ピッキングする部品数を入力します。(表示器に表示する数です) |
| 抜き取り数 | タカハタ電子社製では使用しません。 |
| 表示項目1~3 | 任意入力項目です。 各項目、全角・半角合わせ50文字ずつ入力できます。 1~3の内容が文字結合され、作業画面に表示されます。 |
| 順番 | ピッキングを行う順番を入力します。 ※詳細については次ページを参照ください。 |
| コード | 任意入力項目です。 |
| 名称 | 任意入力項目です。 |
| 入力チェック結果 | 登録時、入力チェックのエラー判定時、エラー内容が表示されます。 |

～順番について～

- 例えば、表示器3個に、連番で1、2、3と設定した場合

| 棚番 1 | 棚番 2 | 数量 | 抜取数 | 表示項目 1 | 表示項目 2 | 表示項目 3 | 順番 | コード | 名称 | 入力子 | 行追加 | 行削除 |
|------|------|----|-----|--------|--------|--------|----|-----|----|-----|-----|-----|
| 1 | 1 | 4 | 0 | 部品A | | | 1 | | | | | |
| 1 | 2 | 2 | 0 | 部品B | | | 2 | | | | | |
| 1 | 3 | 5 | 0 | 部品C | | | 3 | | | | | |

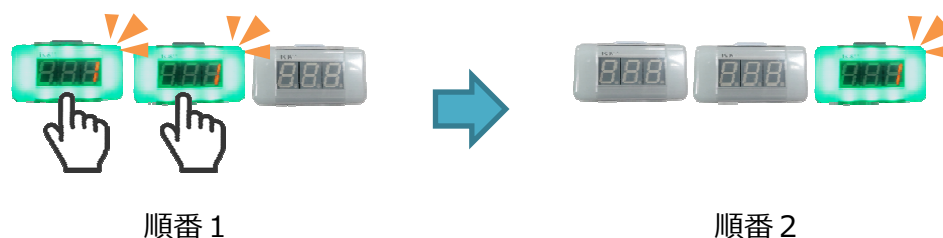
作業開始時、最初に順番 1 の表示器のみが点灯します。
 ピッキングを行い、順番 1 の表示器を押すことにより、順番 2 の表示器が点灯します。
 順番 2 の表示器を押すことにより、次の順番 3 の表示器が点灯します。



- 2つの表示器に、同じ順番を設定した場合

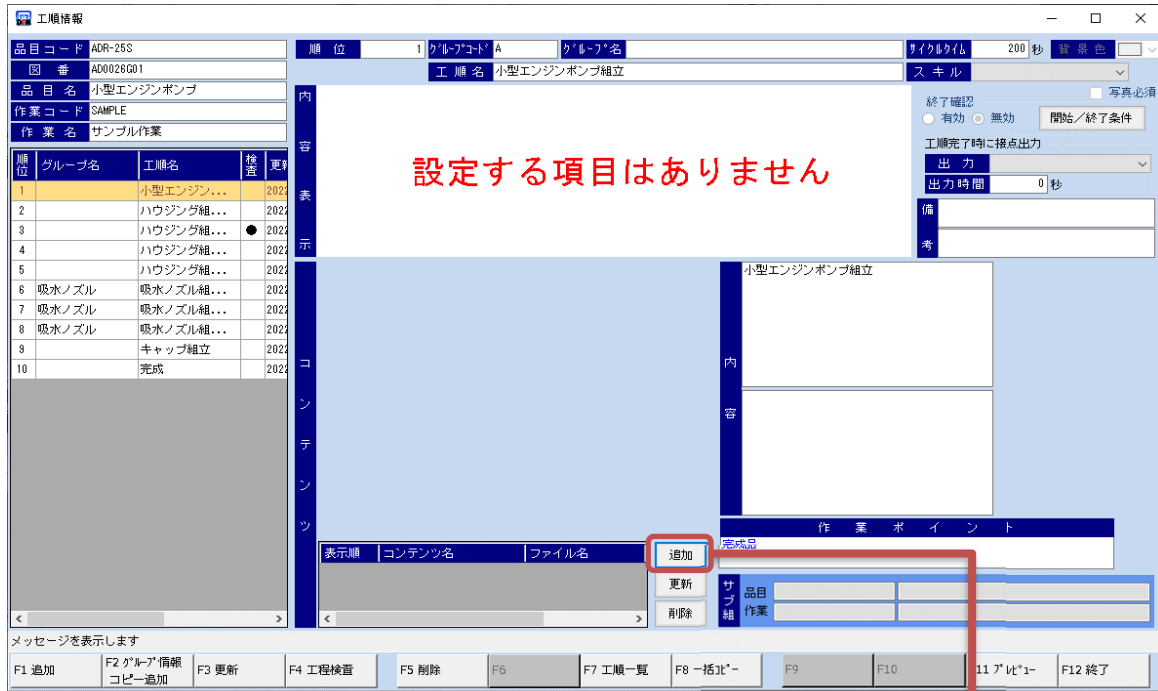
| 棚番 1 | 棚番 2 | 数量 | 抜取数 | 表示項目 1 | 表示項目 2 | 表示項目 3 | 順番 | コード | 名称 | 入力子 | 行追加 | 行削除 |
|------|------|----|-----|--------|--------|--------|----|-----|----|-----|-----|-----|
| 1 | 1 | 4 | 0 | 部品A | | | 1 | | | | | |
| 1 | 2 | 2 | 0 | 部品B | | | 1 | | | | | |
| 1 | 3 | 5 | 0 | 部品C | | | 2 | | | | | |

作業開始時、最初に順番 1 の表示器 2 個が同時に点灯します。
 ピッキングを行い、順番 1 の表示器が全て押されたら、次に順番 2 の表示器が点灯します。



7)コンテンツ

工順に対し、コンテンツの登録、更新、削除を行います。
追加ボタンを押し、コンテンツ登録画面を開きます。



対象ファイルを選択し、「F9 登録」ボタンで登録を行います。

| 登録可能なコンテンツ | |
|------------|------------------------------|
| 画像ファイル | (.bmp、.jpeg、.gif、.png、.tiff) |
| 動画ファイル | (.wmv) |
| PDFファイル | (.pdf) |

※容量の大きいファイルは表示に時間がかかるため、作業に支障が出る恐れがあります。画像ファイルであれば、1MB以下を目安に使用してください。



画像の並び替えは、明細のドラッグ&ドロップで行います。



8) 工順一覧画面

品目、作業に紐づく工順を一覧形式で表示します。

ヘッダーが水色の項目に限り、編集が可能です。

新規追加はここではできませんので、工順情報画面から行ってください。

編集可能

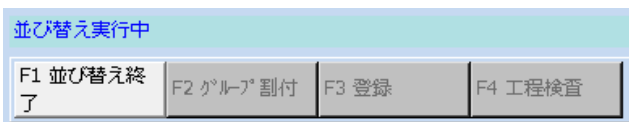
| 順位 | 接合 | グループ | グループ名 | 工順名 | スキル | サイズ | 背景色 | 変更 必須 | 内容1 | 内容1 色 | 内容1 サイズ | 内容2 |
|----|----|------|-------|-------------|-----|-----|-----|--------------------------|-----------------|----------|------------|----------|
| 1 | | AAA | | 小型エンジンポンプ組立 | | 20 | | <input type="checkbox"/> | 小型エンジンポンプ組立 | ■ | 20 | |
| 2 | | | | ハウジング組立-1 | | 0 | | <input type="checkbox"/> | ケーシングにOリング・O... | ■ | 25 | |
| 3 | ● | | | ハウジング組立-2 | | 0 | | <input type="checkbox"/> | ハウジング組立 | ■ | 25 | |
| 4 | | | | ハウジング組立-3 | | 0 | | <input type="checkbox"/> | ハウジング組立 | ■ | 25 | |
| 5 | | | | ハウジング組立-4 | | 0 | | <input type="checkbox"/> | ネジ締め作業M8×20 ... | ■ | 20 | |
| 6 | | | | 吸水ノズル組立-1 | | 0 | | <input type="checkbox"/> | 吸水パッキン | ■ | 25 | |
| 7 | | | | 吸水ノズル組立-2 | | 0 | | <input type="checkbox"/> | ノズル組立 | ■ | 25 | |
| 8 | | | | 吸水ノズル組立-3 | | 0 | | <input type="checkbox"/> | ネジ締め作業M6×20 ... | ■ | 20 | |
| 9 | | | | キャップ組立 | | 0 | | <input type="checkbox"/> | 大キャップOリング・P4... | ■ | 25 | 小キャップOリン |
| 10 | | | | 完成 | | 0 | | <input type="checkbox"/> | 終了 | ■ | 25 | |

■ ファンクションキー説明

| | |
|-----------|---|
| F1 並び替え | 工順の並び替えモードに移行します。 並び替えモード中にドラッグ&ドロップで行の並び替えを行い、もう一度F1キーを押し、並び替えを確定します。 |
| F2 グループ割付 | グループコード、グループ名をまとめて設定できます。 |
| F3 登録 | 編集内容を登録します。 |
| F4 工程検査 | 選択された工順の工程検査を設定します。 |
| F5 削除 | 選択された工順を削除します。 |
| F7 工順情報 | 工順情報画面に切り替えます。 工順内容を工順単位に確認、修正できます。 |
| F8 一括コピー | 工順コピー機能です。 他の品目からも工順コピーすることができます。 |

8-1) 工順の並び替え

「F1 並び替え」ボタンを押すと、「並び替え実行中」と表示され、並び替えモードになります。



並び替えモード中に、工順の並び替えをドラッグ&ドロップで行ってください。

並び替えが完了したら「F1 並び替え終了」ボタンを押して、並び替えモードを終了します。

工順の並び順を変更した場合、「F3 登録」ボタンが赤くなりますので、ボタンを押して、変更内容を登録してください。

8-2) グループコードとサイクルタイムについて

サイクルタイムを設定する場合、グループコードの入力が必須になります。

また、グループコードの設定方法により、サイクルタイムのカウント方法が異なります。

- 各工順にサイクルタイムを設定する場合、異なるグループコードを設定します。
この場合、工順単位に時間がカウントされます。

工順 1 50秒

工順 2 30秒

工順 3 120秒

| | 順位 | 検査 | グループ | グループ名 | 工順名 | スキル | サイクルタイム |
|----|----|----|------|-------|-------------|-----|---------|
| 詳細 | 1 | | A | | 小型エンジンポンプ組立 | ▼ | 50 |
| 詳細 | 2 | | B | | ハウジング組立-1 | ▼ | 30 |
| 詳細 | 3 | ● | C | | ハウジング組立-2 | ▼ | 120 |
| 詳細 | 4 | | | | ハウジング組立-3 | ▼ | 0 |
| 詳細 | 5 | | | | ハウジング組立-4 | ▼ | 0 |

- 複数の工順にまとめてサイクルタイムを設定する場合、同一のグループコードを設定します。
この場合、工順 1～3 までの間、200秒のカウントを行います。

グループコード:A

工順 1 } 200秒

工順 2 }

工順 3 }

| | 順位 | 検査 | グループ | グループ名 | 工順名 | スキル | サイクルタイム |
|----|----|----|------|-------|-------------|-----|---------|
| 詳細 | 1 | | A | | 小型エンジンポンプ組立 | ▼ | 200 |
| 詳細 | 2 | | A | | ハウジング組立-1 | ▼ | 0 |
| 詳細 | 3 | ● | A | | ハウジング組立-2 | ▼ | 0 |
| 詳細 | 4 | | | | ハウジング組立-3 | ▼ | 0 |
| 詳細 | 5 | | | | ハウジング組立-4 | ▼ | 0 |

時間はグループの最初に入力します。
工順 2、3 に設定しても、適応されるのは
工順 1 の時間になります。

～グループコード設定時の注意点～

- ①グループコードが隣接していない場合、異なるグループと判断されます。
以下の場合、グループAの200秒は工順 1～2 まで対象となります。

| | 順位 | 検査 | グループ | グループ名 | 工順名 | スキル | サイクルタイム |
|----|----|----|------|-------|-------------|-----|---------|
| 詳細 | 1 | | A | | 小型エンジンポンプ組立 | ▼ | 200 |
| 詳細 | 2 | | A | | ハウジング組立-1 | ▼ | 0 |
| 詳細 | 3 | ● | | | ハウジング組立-2 | ▼ | 0 |
| 詳細 | 4 | | A | | ハウジング組立-3 | ▼ | 0 |
| 詳細 | 5 | | | | ハウジング組立-4 | ▼ | 0 |

- ②同一のグループコードが設定されている場合、1つ目以降のサイクルタイムは適応されません。
以下の場合、工順 1～3 までで200秒になります。

| | 順位 | 検査 | グループ | グループ名 | 工順名 | スキル | サイクルタイム |
|----|----|----|------|-------|-------------|-----|---------|
| 詳細 | 1 | | A | | 小型エンジンポンプ組立 | ▼ | 200 |
| 詳細 | 2 | | A | | ハウジング組立-1 | ▼ | 50 |
| 詳細 | 3 | ● | A | | ハウジング組立-2 | ▼ | 10 |
| 詳細 | 4 | | | | ハウジング組立-3 | ▼ | 0 |
| 詳細 | 5 | | | | ハウジング組立-4 | ▼ | 0 |

←適応されません

8-3) グループ割付

グループコードをまとめて設定できる機能です。

グループを設定したい最初の工順にカーソルをあて、「F2 グループ割付」ボタンを押します。

| | | | | | | |
|----|----|--|--|-----------|--|---|
| 詳細 | 6 | | | 吸水ノズル組立-1 | | 0 |
| 詳細 | 7 | | | 吸水ノズル組立-2 | | 0 |
| 詳細 | 8 | | | 吸水ノズル組立-3 | | 0 |
| 詳細 | 9 | | | キャップ組立 | | 0 |
| 詳細 | 10 | | | 完成 | | 0 |

グループ範囲を指定し、コード、名称、サイクルタイムを入力し、「F9 反映」ボタンを押すと、指定した範囲に、同一のグループコードが設定されます。

グループ割付

順位 6 ~ 8

グループコード B

グループ名 吸水ノズル

サイクルタイム 360 秒

反映させる範囲を指定し、設定値を入力してください

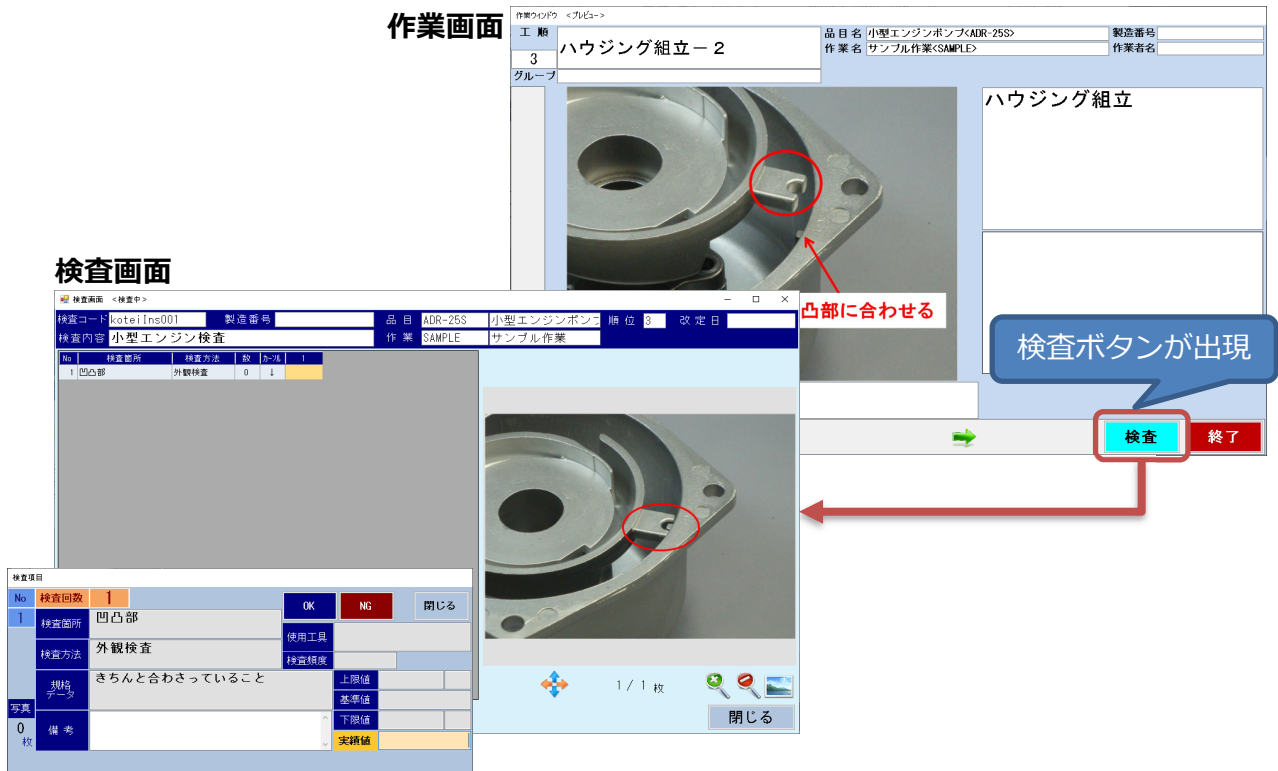
F9 反映 F10 F11 F12 キャンセル



| | | | | | | |
|----|----|---|-------|-----------|--|-----|
| 詳細 | 6 | B | 吸水ノズル | 吸水ノズル組立-1 | | 360 |
| 詳細 | 7 | B | 吸水ノズル | 吸水ノズル組立-2 | | 0 |
| 詳細 | 8 | B | 吸水ノズル | 吸水ノズル組立-3 | | 0 |
| 詳細 | 9 | | | キャップ組立 | | 0 |
| 詳細 | 10 | | | 完成 | | 0 |

9) 工程検査 ※検査オプション

工順に対し工程検査を設定することにより、作業中でも検査を行えるようになります。検査必須にすることで、検査が完了するまで次の作業へ進めなくすることができます。



9-1) 工程検査の登録方法

① 工順情報画面、または、工順一覧画面から設定します。

対象の工順を選択し、「F4 工程検査」ボタンを押すと、検査一覧画面が開きます。



② 工順画面で選択した工順に対し、工程検査として紐づけたい検査を選択します。

検査が未登録の場合は「F1 新規」ボタンから新規で登録を行います。

検査画面の操作手順、詳細は、デジプロ検査の取扱説明書を参照ください。

- ③ ②で選択、または追加した検査を工程検査として設定します。対象の検査を選択し、「F7 工程検査設定」ボタンを押します。選択していた検査がコピーされ、工順情報画面で選択していた工順に工程検査として紐づき、工程検査列に「●」が付きます。

| 工程検査 | 種類 | 検査コード | 検査内容 | 改訂年月日 | 改訂No | 品目コード | 品目名 | 作業コード | 作業名 | 順位 | 工順名 |
|------|----|-------------|----------|-------|------|---------|--------|--------|--------|----|-----------|
| | 品目 | koteiIns001 | 小型エンジン検査 | | | | | | | | |
| ● | 品目 | koteiIns001 | 小型エンジン検査 | | | ADR-25S | 小型エ... | SAMPLE | サンプル作業 | 3 | ハウジング組立-2 |

コピー

※ここで紐づけ、または設定解除ができる工程検査は、工順情報画面で選択していた工順のみになります。別の工順に工程検査を紐づける場合は、一度、工順情報画面に戻り対象の工順を選択してから、再度検査一覧画面を開いてください。

「○」マークは、他の工順(工順情報画面で選択しなかった工順)に紐づいている検査になります。どの工順に紐づいている検査かは、品目コード～工順名で確認できます。

| 工程検査 | 種類 | 検査コード | 検査内容 | 改訂年月日 | 改訂No | 品目コード | 品目名 | 作業コード | 作業名 | 順位 | 工順名 |
|------|----|-------------|----------|-------|------|---------|--------|--------|--------|----|-----------|
| | 品目 | koteiIns001 | 小型エンジン検査 | | | | | | | | |
| ● | 品目 | koteiIns001 | 小型エンジン検査 | | | ADR-25S | 小型エ... | SAMPLE | サンプル作業 | 3 | ハウジング組立-2 |
| ○ | 品目 | koteiIns001 | 小型エンジン検査 | | | ADR-25S | 小型エ... | SAMPLE | サンプル作業 | 6 | 吸水ノズル組立-1 |
| ○ | 品目 | koteiIns001 | 小型エンジン検査 | | | ADR-25S | 小型エ... | SAMPLE | サンプル作業 | 9 | キャップ組立 |

工程検査が設定された工順には、検査列に「●」マークが付きます。

設定する項目はありません

凸部に合わせる

便利な機能 「F4 反映」ボタン

例えば検査内容に変更があった場合など、検査コードが同一であれば、F4 反映ボタンで、変更内容を一気に反映させることができます。

| 工程検査 | 種類 | 検査コード | 検査内容 | 改訂年月日 | 改訂No | 品目コード | 品目名 | 作業コード | 作業名 | 順位 | 工順名 |
|------|----|-------------|----------|-------|------|---------|--------|--------|--------|----|-----------|
| | 品目 | koteiIns001 | 小型エンジン検査 | | | | | | | | |
| ● | 品目 | koteiIns001 | 小型エンジン検査 | | | ADR-25S | 小型エ... | SAMPLE | サンプル作業 | 3 | ハウジング組立-2 |
| ○ | 品目 | koteiIns001 | 小型エンジン検査 | | | | | | | | |
| ○ | 品目 | koteiIns001 | 小型エンジン検査 | | | | | | | | |

検査内容を反映

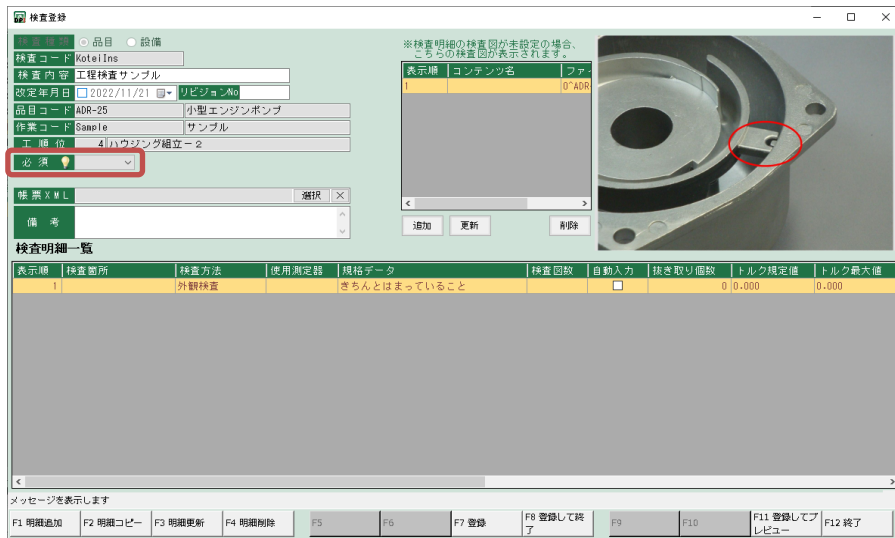
- ④工程検査の設定をやめる場合は、「F8 工程検査設定解除」ボタンを押します。

「●」が付いている検査が削除されます。

9-2) 検査必須について

検査を必須にする場合に設定します。

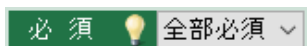
①工程検査として紐づけた検査を開き、「必須」項目の設定を行います。



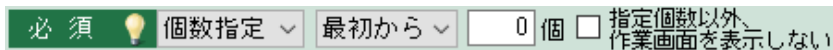
必須には「全部必須」と「個数指定」の2種類があります。

これは連続作業を行う場合に動きが変わりますので、連続作業を行わない場合は、どちらを選んでも構いません。

例) 以下の作業を連続で5回行う場合 (製番A001~A005を使用)



全部必須とした場合、繰り返す5回分、検査はすべて必須となります。



個数指定の最初から1個とした場合、繰り返す最初の1回(製番:A001)のみ必須となります。2~5回目(製番:A002~A005)は検査をしなくても、次の作業へ進むことができます。なお、「指定個数以外、作業画面を表示しない」にチェックを入れることにより、A002~A005の作業時、工順5を非表示にする(飛ばす)ことができます。



個数指定の「最後から1個」とした場合、5回目(製番:A005)のみ必須となります。

10)一括コピー

他の工順をコピーする機能です。

| | |
|-------|--|
| 選択コピー | 選択した工順のみコピーします |
| 全部コピー | 選択した品目・作業の工順全てをコピーします。 ※コピー先にすでに工順が登録されている場合には使用できません |

10-1) 選択コピー

選択した工順のみコピーします。

設定する項目はありません

コピーする

設定する項目はありません

設定する項目はありません

選択行をコピー追加

F1 選択コピー

F2 全部コピー

F3 更新

F4 工程検査

F5 削除

F6

F7 工順一覧

F8 一括式

F9

F10

F11 7"レター

F12 終了

離れた位置にある工順を選択する場合は、Ctrlキーを押しながらクリックします。

| 工順一覧 | 順位 | 検査 | グループコード | グループ名 | 工順名 |
|------|----|----|---------|-------|-------------|
| 詳細 | 1 | | A | | 小型エンジンポンプ組立 |
| 詳細 | 2 | | A | | ハウジング組立-1 |
| 詳細 | 3 | | A | | ハウジング組立-2 |
| 詳細 | 4 | | | | ハウジング組立-3 |
| 詳細 | 5 | | | | ハウジング組立-4 |
| 詳細 | 6 | | | | 吸水ノズル組立-1 |
| 詳細 | 7 | | | | 吸水ノズル組立-2 |
| 詳細 | 8 | | | | 吸水ノズル組立-3 |
| 詳細 | 9 | | | | キャップ組立 |
| 詳細 | 10 | | | | 完成 |



10-2) 全部コピー

選択した品目・作業の工順全てをコピーします。
すでに工順が登録されている場合には使用できません。

コピー先は必ず工順が空であること

設定する項目はありません

全工順をコピー追加

設定する項目はありません

全工順をコピー追加

■ ファンクションキー説明

| | |
|------------------|----------------------------|
| F7 検索条件 品目/作業 | 品目/作業一覧の絞り込みを行います。 |
| F8 条件クリア | 「F7 検索条件 品目/作業」の条件をクリアします。 |
| F9 検索条件 工順 | 工順一覧の絞り込みを行います。 |
| F10 条件クリア | 「F9 検索条件 工順」の条件をクリアします。 |

11) マスタ書き出し・読み込み

登録されているマスタデータの書き出しと読み込みを行います。

スタンドアローン形式の場合、この機能により他PCへマスタデータのコピーが可能となります

※注意※

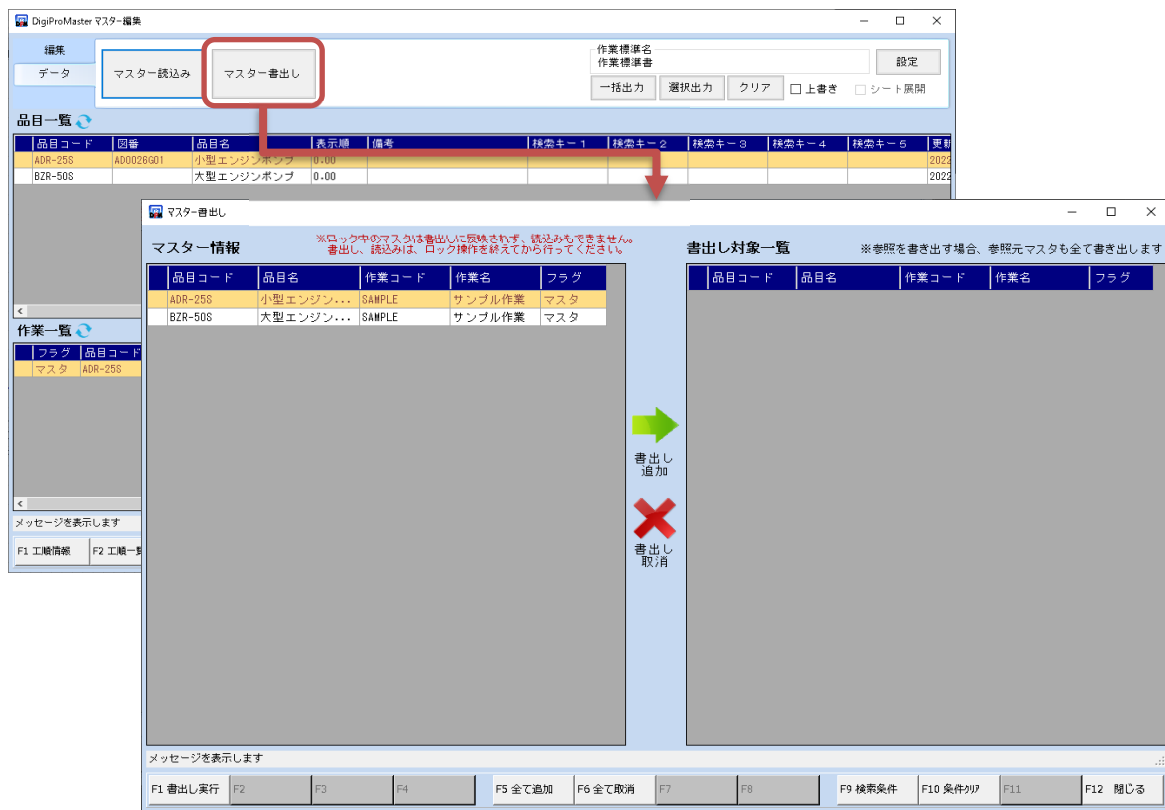
- ・ロック中のマスタは変更内容が書き出しに反映されず、読み込みも行えません。
マスタ書き出し・読み込み処理は、ロック作業が完了してから行ってください。

| 品目コード | 品目名 | 作業コード | 作業名 | フラグ |
|-----------|--------------|--------|------|-----|
| ADR-25 | 小型エンジンポンプ | Sample | サンプル | マスタ |
| ADR-25Ref | 小型エンジンポンプ II | SAMPLE | | 参照 |

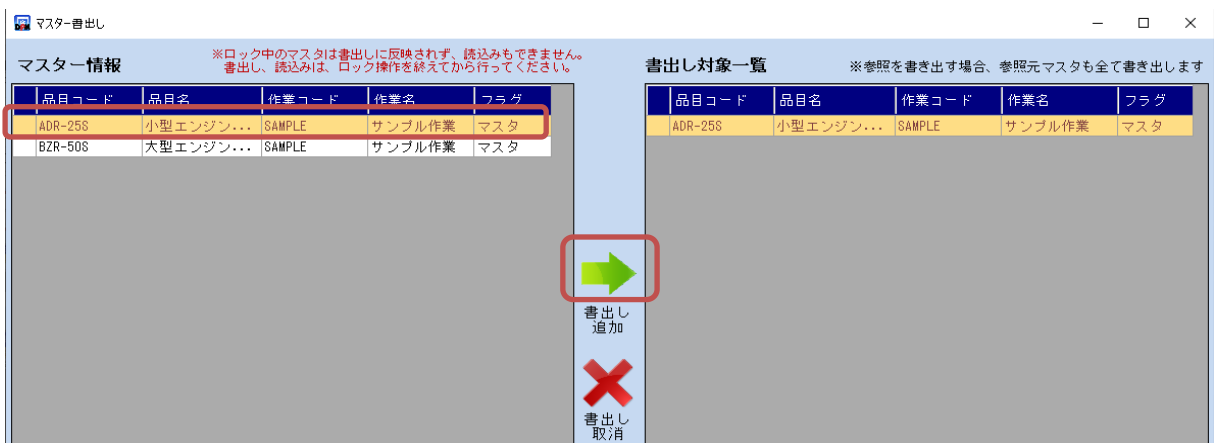
←ロック中は鍵アイコンが表示されます

11-1) マスタ書き出し

① マスタ編集画面のデータタブ、マスタ書き出しボタンから開きます。



② 書き出すマスタを選択し、書き出し追加ボタンを押すと、書き出し対象一覧に追加されます。



書出し対象一覧に追加されたマスターデータは、灰色になります。

| 品目コード | 品目名 | 作業コード | 作業名 | フラグ |
|---------|-----------|--------|--------|-----|
| ADR-25S | 小型エンジン... | SAMPLE | サンプル作業 | マスタ |
| BZR-50S | 大型エンジン... | SAMPLE | サンプル作業 | マスタ |

参照している品目、作業を設定している検査の場合は、参照元となるマスターデータも同時に書き出します。参照元マスタは青色になります。

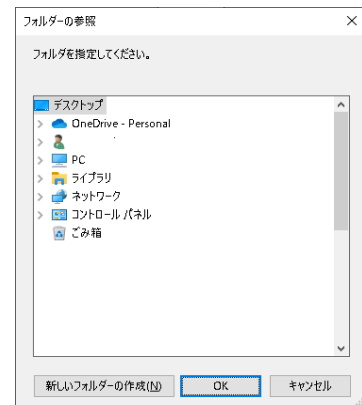
書出し対象一覧 ※参照を書き出す場合、参照元マスタも全て書き出します

| 品目コード | 品目名 | 作業コード | 作業名 | フラグ |
|-----------|--------------|--------|-----------|-----|
| ADR-25 | 小型エンジンポンプ | Sample | サンプル | マスタ |
| ADR-25Ref | 小型エンジンポンプII | SAMPLF | | 参照 |
| ADR-25 | [参照元]小型エン... | Sample | [参照元]サンプル | マスタ |

- ③ 「F1 書出し実行」を押し、インポート先を指定します。
インポート先には「dpm_copy」フォルダが作成されます。

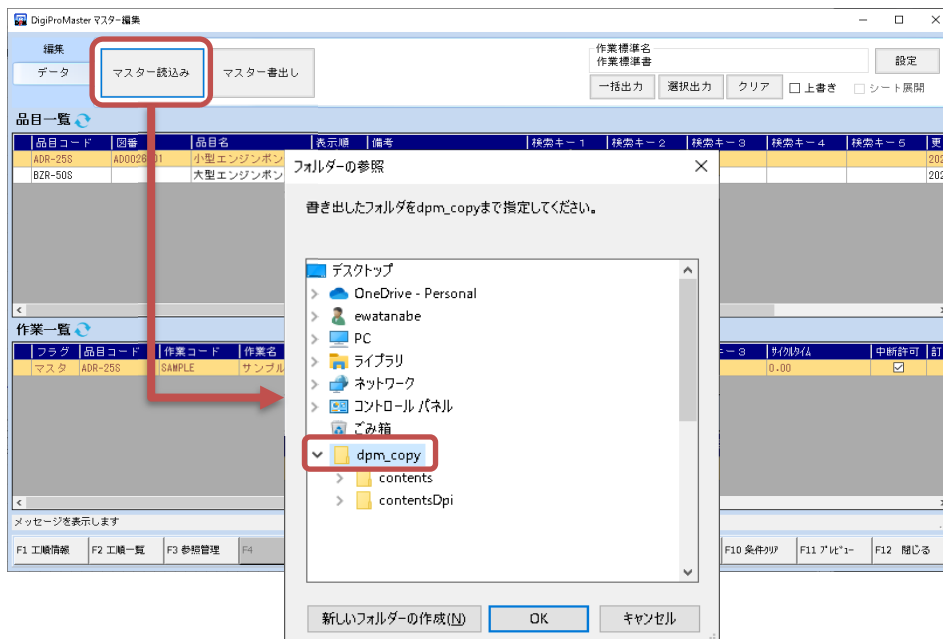
<書出し情報>

品目、作業、工順、コンテンツ、工程検査、改訂履歴
チェックシート



11-2) マスター読み込み

- ① マスター書き出したマスターデータを取り込みます。
マスター編集画面のデータタブ、マスター読み込みボタンを押すと、フォルダ選択画面が表示されますので、マスター書き出しで作成された「dpm_copy」を選択します。



- ② OKボタンで、読み込みが開始されます。
既に同一のマスターデータが存在する場合、無条件に上書きしますのでご注意ください。

12)改定履歴

品目・作業単位に、改定履歴を登録することができます。

- ①マスター編集画面の[F8 改定履歴]ボタンより開きます。
マスター編集画面で選択した品目、作業が初期設定されます。

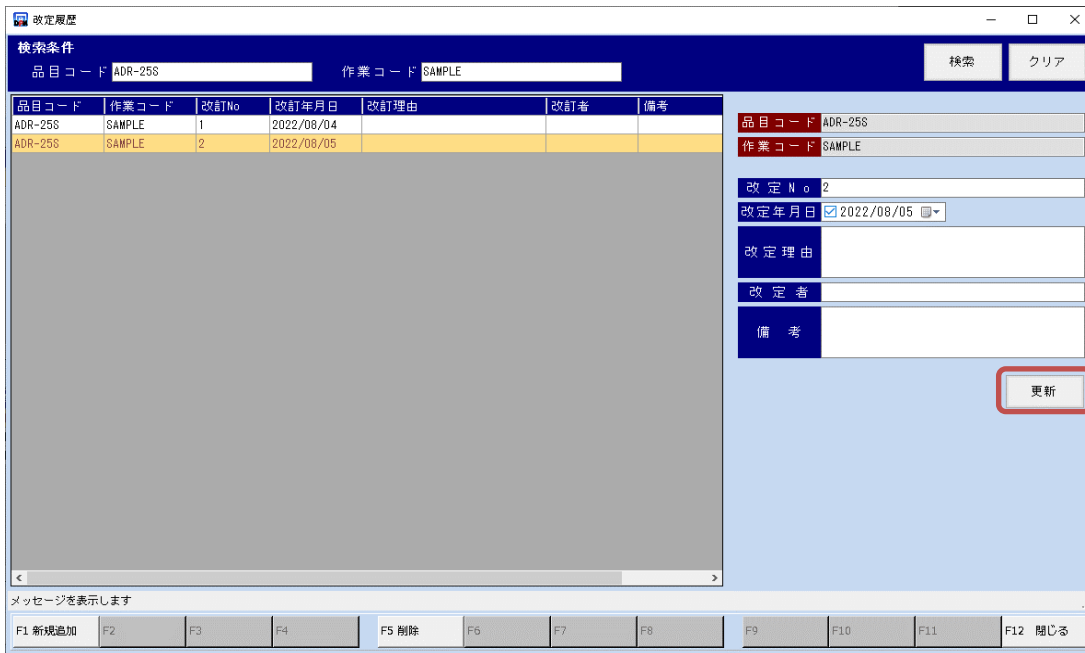
- ②新規登録を行います。

[F1 新規追加]ボタンを押すと、新規登録モードになります。

検索条件の品目、作業が入力されている場合、自動的に設定されます。

必要事項を入力し、登録ボタンで登録します。

- ③内容を変更する場合は、該当の改定履歴を選択します。
 右側に内容が表示されるので、修正し更新ボタンで登録します。



- ④改定履歴は登録した順に表示され、最後の改定Noが作業画面に表示されます。



13)参照、ロック機能について

参照機能とは、参照元となるマスタをベースに、作業工程(工順)を他の品目へ参照する機能です。参照機能を使用する利点は、同一作業工程(工順)を何度も登録する必要がなくなることや、作業工程(工順)が変更となった場合、参照元を修正するだけで参照先にも反映されることです。

参照元となるマスタ

品目：ADR-25S 小型エンジンポンプ

| 工順 | |
|----|-------------|
| 1 | 小型エンジンポンプ組立 |
| 2 | ハウジング組立-1 |
| 3 | ハウジング組立-2 |
| 4 | ハウジング組立-3 |
| 5 | ハウジング組立-4 |

品目：BDR-50R 小型エンジンポンプⅡ

| 工順 | |
|----|--------------|
| 1 | 小型エンジンポンプⅡ組立 |
| 2 | ハウジング組立-1 |
| 3 | ハウジング組立-2 |
| 4 | ハウジング組立-3 |
| 5 | ハウジング組立-4 |

参照先マスタ

品目：ADR-30S 小型エンジンポンプ

| 工順 | |
|----|-----------|
| 1 | ハウジング組立-1 |
| 2 | ハウジング組立-2 |
| 3 | ハウジング組立-3 |
| 4 | ハウジング組立-4 |

参照

参照

ハウジング組立1,2は、ADR-25Sと同様手順なので、そちらから参照する。
ハウジング組立3,4は、BDR-50Rと同様手順なので、そちらから参照する。 など。

全ての手順、部品リストなど作っておき、参照機能で組み合わせたりなど使い方は様々です。

参照元となるマスタ

品目：手順リスト

| 工順 | |
|----|--------------|
| 1 | 小型エンジンポンプ組立 |
| 2 | 小型エンジンポンプⅡ組立 |
| 3 | 小型エンジンポンプⅢ組立 |
| 4 | ハウジング組立-1 |
| 5 | ハウジング組立-2 |
| 6 | ハウジング組立-3 |
| 7 | ハウジング組立-4 |
| 8 | ハウジング組立-5 |
| 9 | ハウジング組立-6 |

品目：部品リスト

| 工順 | |
|----|------|
| 1 | M2ねじ |
| 2 | M3ねじ |
| 3 | M4ねじ |
| 4 | パーツA |
| 5 | パーツB |

参照先マスタ

品目：ADR-30S 小型エンジンポンプ

| 工順 | |
|----|-------------|
| 1 | 小型エンジンポンプ組立 |
| 2 | M2ねじ |
| 3 | パーツA |
| 4 | ハウジング組立-1 |
| 5 | ハウジング組立-2 |
| 6 | ハウジング組立-3 |

品目：ADR-40S 小型エンジンポンプ

| 工順 | |
|----|-------------|
| 1 | 小型エンジンポンプ組立 |
| 2 | M3ねじ |
| 3 | パーツB |
| 4 | ハウジング組立-1 |
| 5 | ハウジング組立-5 |
| 6 | ハウジング組立-6 |

参照

参照

「参照元の工順 = 参照先の工順」のため、工順内容に修正が発生した場合は参照元を修正することにより、参照先にも自動的に反映されます。反映処理など必要ありません。

参照元となるマスタ

品目：ADR-25S 小型エンジンポンプ

| 工順 | |
|----|-------------|
| 1 | 小型エンジンポンプ組立 |
| 2 | ハウジング組立-1 |
| 3 | ハウジング組立-2 |
| 4 | ハウジング組立-3 |
| 5 | ハウジング組立-4 |

例えば、マスタ内容に修正が入った場合、参照元を修正すれば、参照先の修正は不要です。

変更内容がそのまま反映！

参照先マスタ

品目：ADR-30S 小型エンジンポンプ

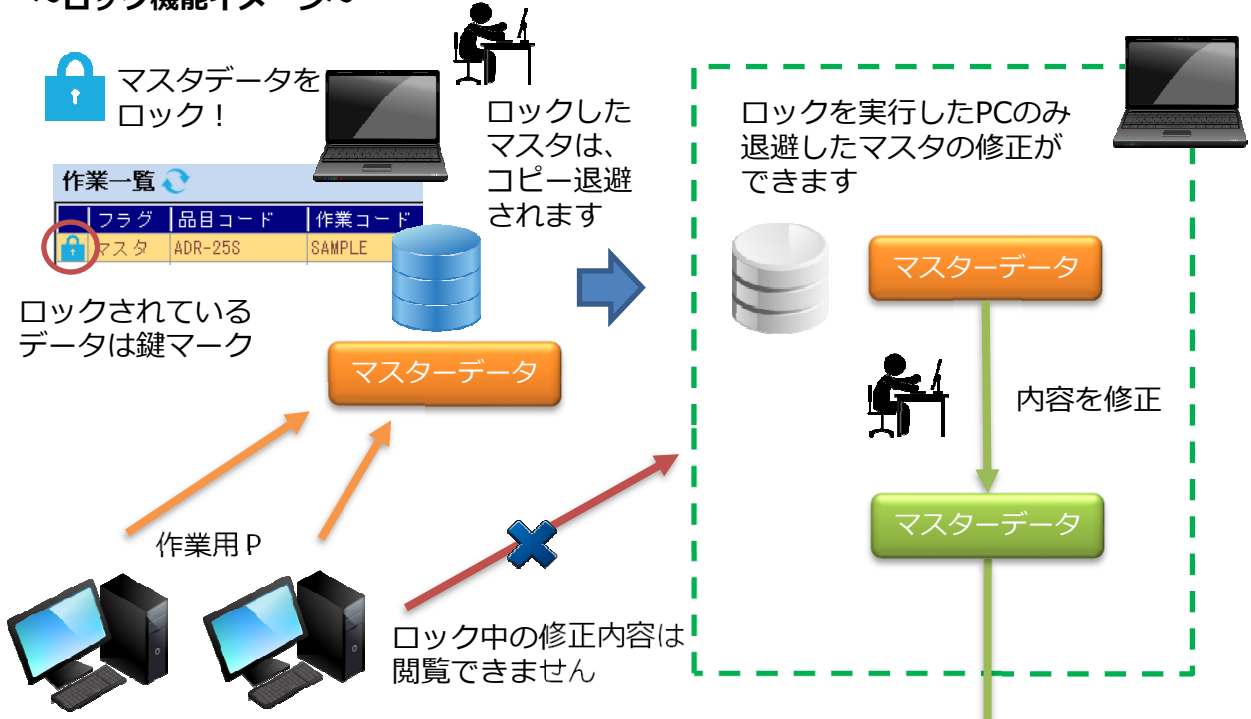
| 工順 | |
|----|-----------|
| 1 | ハウジング組立-1 |
| 2 | ハウジング組立-2 |
| 3 | ハウジング組立-3 |
| 4 | ハウジング組立-4 |

品目：BDR-50R 小型エンジンポンプ II

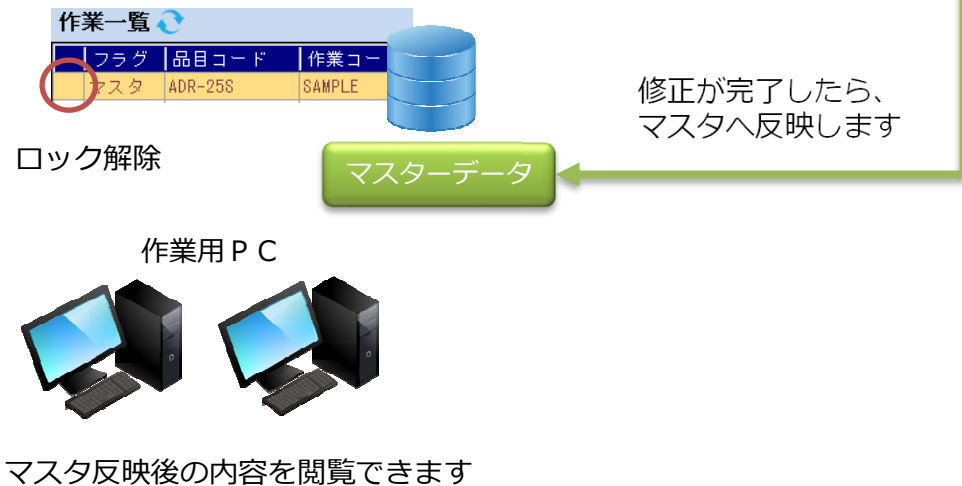
| 工順 | |
|----|-----------------|
| 1 | 小型エンジンポンプ II 組立 |
| 2 | ハウジング組立-1 |
| 3 | ハウジング組立-2 |
| 4 | ハウジング組立-3 |
| 5 | ハウジング組立-4 |

参照元マスタの修正内容が**すぐに反映されると困る**場合などは、ロック機能を使用します。ロック機能とは、対象のマスタに対しロックを掛けることにより、ロックを解除するまで修正内容を反映させません。修正内容はロックを掛けたPCのみ閲覧可能となり、その他のPCからはロック前の内容でしか閲覧、作業ができません。

～ロック機能イメージ～



他PCからは、ロック前のマスタ閲覧となり、作業もロック前のマスタで開始されます。ロック中のデータは他PCから操作できません。



13-1)参照画面説明

参照マスター管理画面は、マスター編集画面の「F3 参照管理」ボタンから開きます。
ここでは参照によって構築されている品目・作業が表示されます。



| | |
|--------------|---|
| F1 参照新規 | 参照先となる品目、作業を追加します。 |
| F2 参照コピー | 選択された参照の工順をコピーした状態で、品目・作業を新規追加します。 |
| F3 参照工順追加 | 参照元となる工順一覧画面を表示します。 この画面より参照する工順を選択していきます。 |
| F4 参照工順削除 | 工順一覧から、参照した工順を削除します。 |
| F5 参照削除 | 参照先となる品目、作業を削除します。 |
| F6 工順情報 | 参照した内容を工順情報画面で閲覧できます。 閲覧のみで、内容の変更はできません。 |
| F7 工順一覧 | 参照した内容を工順一覧画面で閲覧できます。 特定の項目の内容変更と工順の並び替えができます。 |
| F8 外部データ取り込み | 外部データ取り込み画面を開きます。 参照マスタをCSVファイルにて作成することができます。 |

「F3 参照工順追加」ボタンより、工順一覧画面が開きます。
参照元となる品目・作業が表示されます。ここでは参照先マスタは表示されません。



■ ファンクションキー説明

| | |
|-----------|--|
| F1 参照へ追加 | 選択した工順を参照先に追加します。 |
| F2 マスター編集 | 選択された工順を工順入力画面で開きます。 マスタの内容変更が可能です。 |

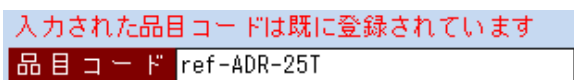
13-2)参照の登録方法

①まずは参照先となる品目・作業を追加します。

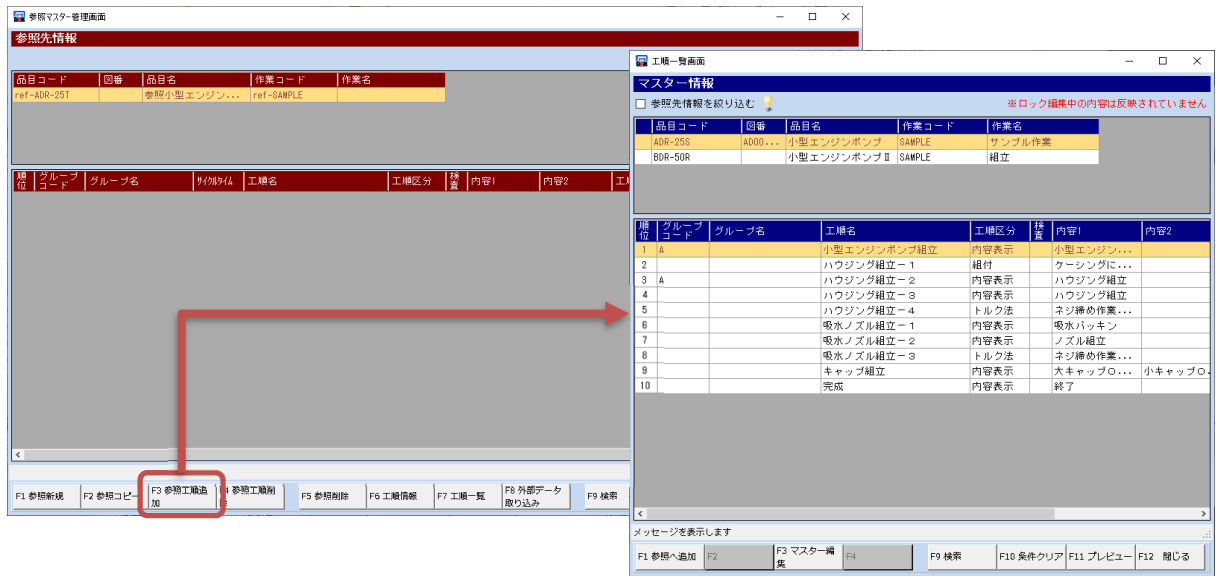
「F1 参照新規」ボタンを押し、参照品目・作業マスター登録画面を開きます。
品目情報、作業情報を入力してください。



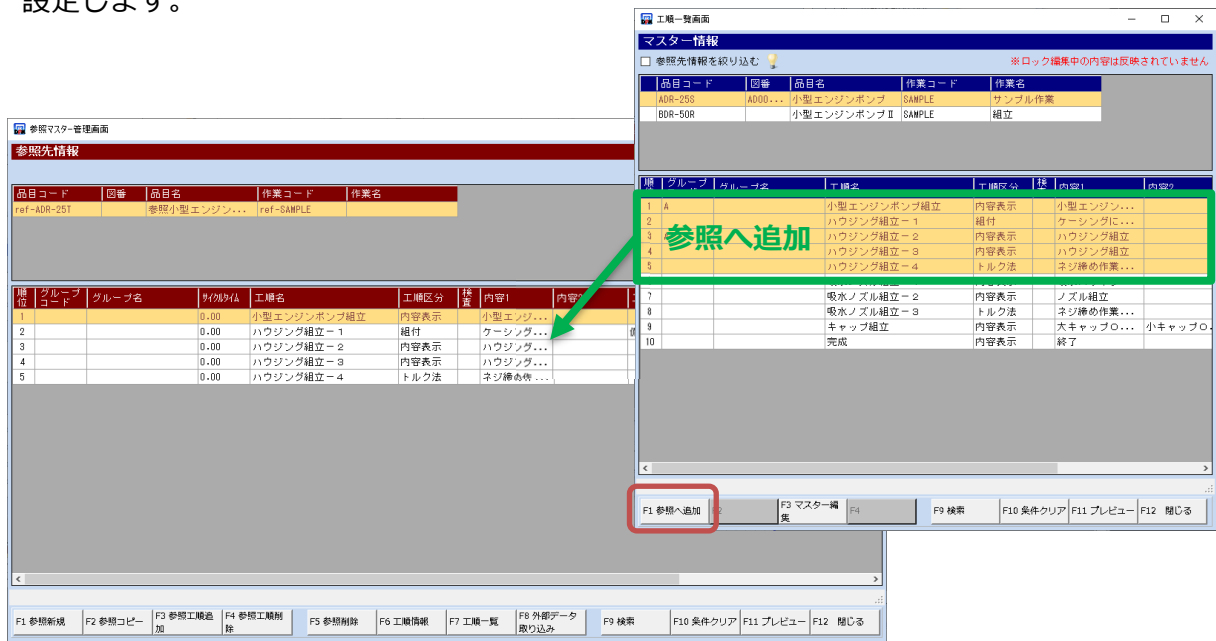
登録済みの品目、作業コードを入力すると、警告メッセージが表示され上書き登録になります。
登録済みの品目に対し、新規作業であれば登録可能です。



- ②追加した品目・作業に対し、参照する工順を追加します。
 「F3 参照工順追加」ボタンを押し、工順一覧画面を開きます。



参照する工順を選択し、「F1 参照へ追加」ボタンを押すことにより、参照先へ追加されます。グループコード、グループ名、サイクルタイムは引き継がれませんので、「F7 工順一覧」から設定します。



離れた位置にある工順を選択する場合は、Ctrlキーを押しながらクリックします。

| 順位 | グループコード | グループ名 | 工順名 | 工順区分 | 検査 | 内容1 | 内容2 |
|----|---------|-------|-------------|------|----|-----------|-----|
| 1 | A | | 小型エンジンポンプ組立 | 内容表示 | | 小型エンジン... | |
| 2 | | | ハウジング組立-1 | 組付 | | クーリングに... | |
| 3 | A | | ハウジング組立-2 | 内容表示 | | ハウジング組立 | |
| 4 | | | ハウジング組立-3 | 内容表示 | | ハウジング組立 | |
| 5 | | | ハウジング組立-4 | トルク法 | | ネジ締め作業... | |
| 6 | | | 吸水ノズル組立-1 | 内容表示 | | 吸水パッキン | |
| 7 | | | 吸水ノズル組立-2 | 内容表示 | | ノズル組立 | |



同一工順を何度も参照することもできます。

| 順位 | グループコード | グループ名 | サイクルタイム | 工順名 | 工順区分 | 検査 | 内容1 | 内容2 |
|----|---------|-------|---------|-------------|------|----|----------|----------|
| 1 | | | 0.00 | 小型エンジンポンプ組立 | 内容表示 | | 小型エンジ... | |
| 2 | | | 0.00 | ハウジング組立-1 | 組付 | | ケーシング... | |
| 3 | | | 0.00 | ハウジング組立-2 | 内容表示 | | ハウジング... | |
| 4 | | | 0.00 | ハウジング組立-3 | 内容表示 | | ハウジング... | |
| 5 | | | 0.00 | ハウジング組立-4 | トルク法 | | ネジ締め作... | |
| 6 | | | 0.00 | キャップ組立 | 内容表示 | | 大キャップ... | 小キャップ... |
| 7 | | | 0.00 | キャップ組立 | 内容表示 | | 大キャップ... | 小キャップ... |
| 8 | | | 0.00 | キャップ組立 | 内容表示 | | 大キャップ... | 小キャップ... |

参照先マスタは、F6 工順情報、F7 工順一覧より工順の内容を確認することができます。参照マスタの工順内容は確認のみとなり、変更することはできません。(※一部内容除く)マスタの内容を変更する場合は、参照元マスタを修正してください。



工順内容を確認

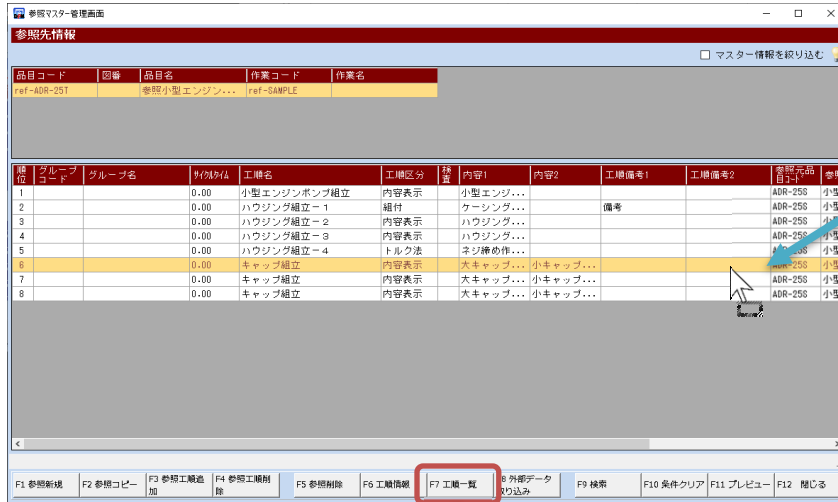
工順内容を確認



参照している品目は、背景が紫色になります。(通常は水色)

※参照マスタでも、以下の3項目は変更が可能です。工順一覧画面から変更できます。
グループコード、グループ名、サイクルタイム

③工順の並び替えはドラッグ&ドロップで行う、または、「F7 工順一覧」から行います。



工順一覧で
ドラッグ&ドロップ

工順一覧画面



「F1 並び替え」ボタン

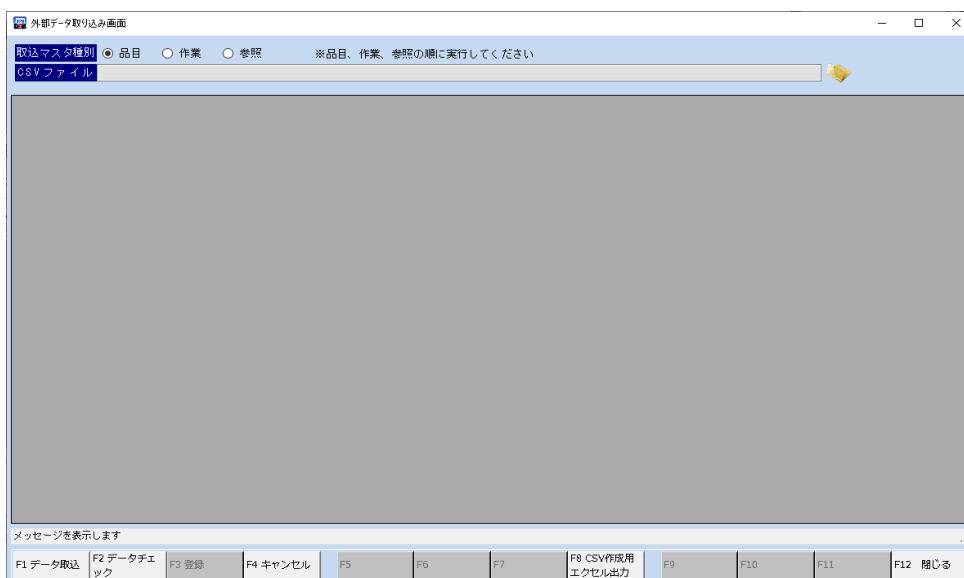
④不要な工順は、「F4 参照工順削除」から削除します。

参照マスタの品目を削除する場合は、「F5 参照削除」を使用します。

13-3)参照の外部データ取り込み

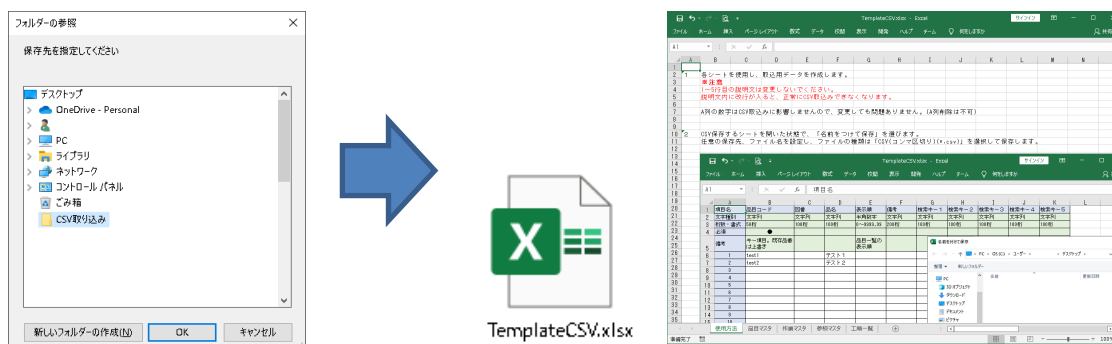
参照マスタをCSVファイルから、まとめて作成することができます。

- ① 「F8 外部データ取り込み」 から、外部データ取り込み画面を開きます。



- ② CSV作成用の雛型エクセルファイルを作成します。

「F8 CSV作成用エクセル出力」ボタンを押し、雛型エクセルファイルを保存する場所を選択します。「TemplateCSV.xlsx」ファイルが作成され、自動的に開きます。



- ③ 雛型エクセルを使用し、取込用データを作成します。

作成するデータは、参照先マスタの品目、作業、参照の3つです。
 工順一覧シートは雛型エクセル出力時に登録されている工順が一覧表示されます。
 参照データを作成する時に使用します。



3つのCSVファイルを作成します。

例として、以下の参照データを作成してみます。

品目マスタ、作業マスタシートには、参照先マスタ用に新規で追加する品目と作業情報を入力します。上記、 に追加する情報です。
必須項目は必ず入力してください。

次に参照マスタシートを入力します。

B,C,D列に参照元マスタの情報を入力し、E~I列には参照先の情報を入力します。

例では、ADR-25Sと、BDR-50Rから参照していますので、下記のようになります。

参照元のマスタ工順Noは、「工順一覧」シートで特定できます。

| 参照元情報 | | | | 参照先情報 | | | | |
|-------|------------------|------------------|-------------------------------------|-------------|---|---|-----------|-------|
| 項目名 | マスタ品目コード | マスタ作業コード | マスタ工順No | 参照品目コード | 参照作業コード | 参照順位 | 参照グループコード | 参照グル |
| 文字種別 | 文字列 | 文字列 | 半角数字 | 文字列 | 文字列 | 半角数字 | 文字列 | 文字列 |
| 桁数 | 50桁 | 20桁 | - | 50桁 | 20桁 | - | 50桁 | 100桁 |
| 必須 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | |
| 備考 | 参照元となる工順マスタ情報を入力 | 参照元となる工順マスタ情報を入力 | 参照元となる工順マスタ情報を入力。※工順画面に表示される「順位」とは別 | 参照先情報を入力 | 参照先情報を入力。※フラグ「参照」データのみ使用可能。外部取込で追加した作業はすべて「参照」になる | 参照先情報を入力。参照後の並び順。工順画面に表示される「順位」。参照品目、参照作業単位に連番を振る | | 参照先情報 |
| 1 | ADR-25S | SAMPLE | 1 | ref-ADR-25T | ref-SAMPLE | 1 | | |
| 2 | ADR-25S | SAMPLE | 2 | ref-ADR-25T | ref-SAMPLE | 2 | | |
| 3 | ADR-25S | SAMPLE | 3 | ref-ADR-25T | ref-SAMPLE | 3 | | |
| 4 | BDR-50R | SAMPLE | 6 | ref-ADR-25T | ref-SAMPLE | 4 | | |
| 5 | BDR-50R | SAMPLE | 7 | ref-ADR-25T | ref-SAMPLE | 5 | | |

品目：ADR-25Sから参照するデータ
品目：BDR-50Rから参照するデータ

参照順位は、作業順に1からの連番を振ります。

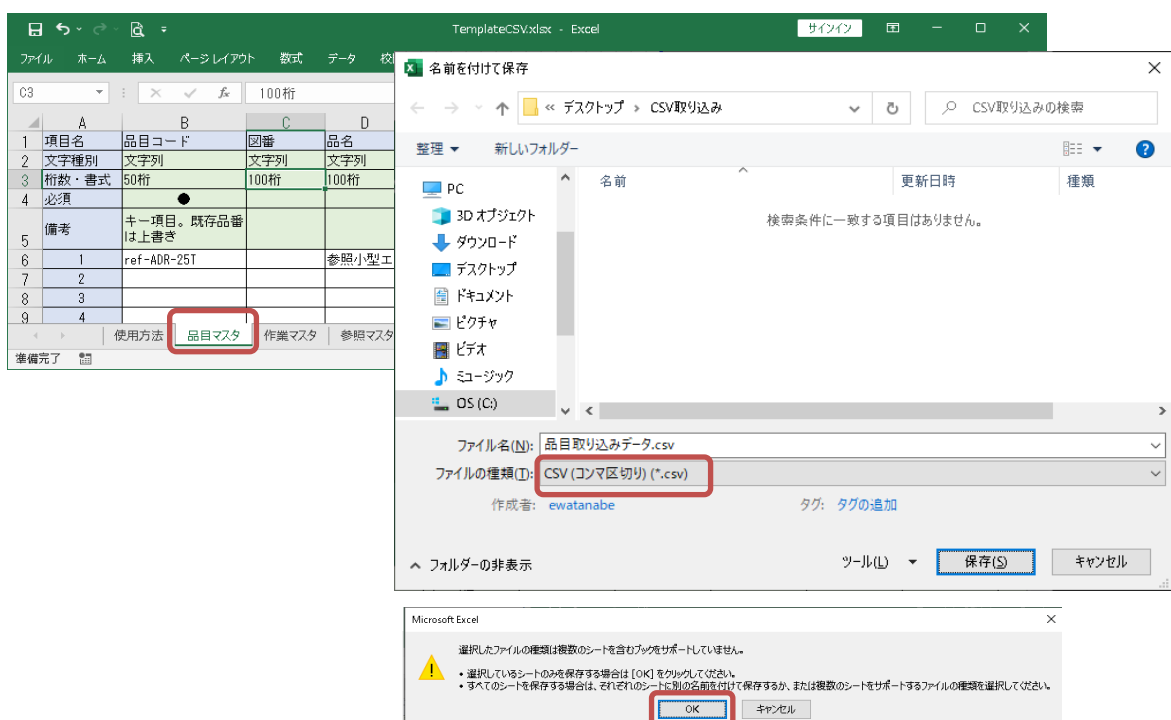
④データ入力が終わったら、一旦**エクセルファイルを保存**します。

⑤次に入力したエクセルファイルから、CSVファイルを作成します。

品目、作業、参照の3ファイル作成します。

まずは品目シートを開いた状態にして、名前を付けて保存を選びます。

ファイルの種類を「CSV(コンマ区切り)(*.csv)」に変更し、分かりやすいファイル名に変更して任意の場所に保存します。



同様の手順で、作業シート、参照シートもCSVファイルを作成します。

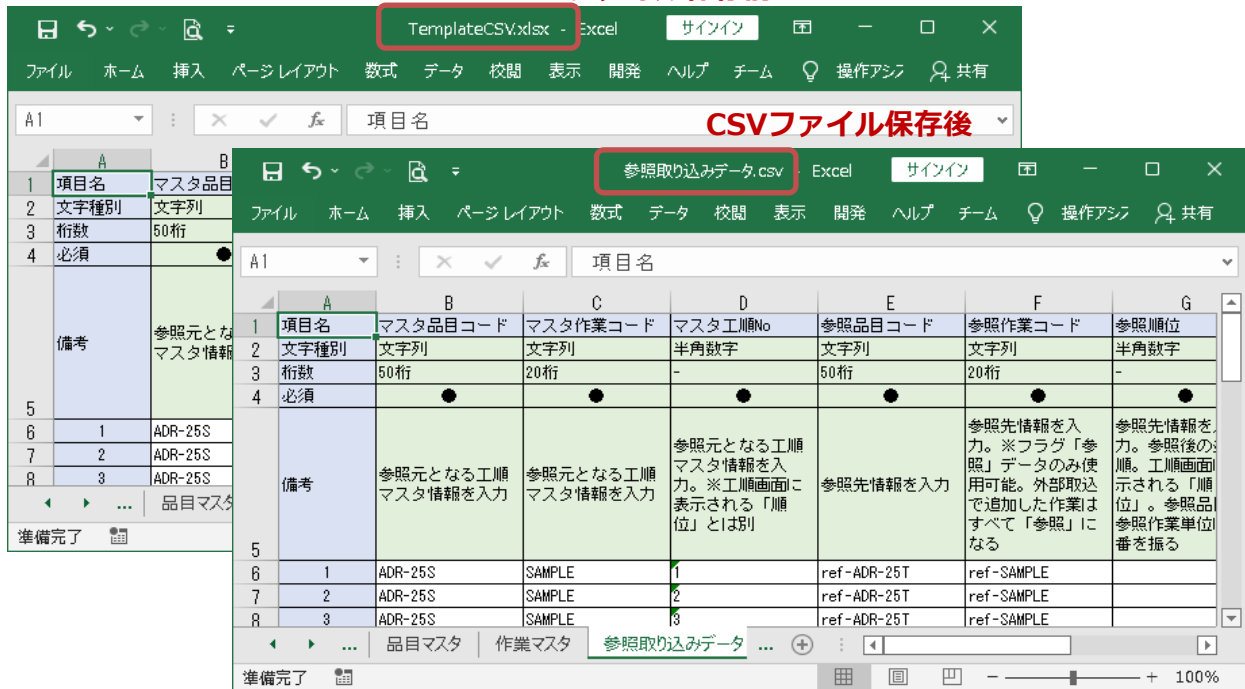
- ・作業シートを選択 → 名前を付けて保存(ファイルの種類「CSV(コンマ区切り)(*.csv)」)
- ・参照シートを選択 → 名前を付けて保存(ファイルの種類「CSV(コンマ区切り)(*.csv)」)

名前を付けて保存後は、エクセルファイルの上書き保存は行わないでください。

名前を付けて保存後は、開いていたエクセルファイルも「～.csv」の変更されます。

この状態で上書き保存をすると、出力したCSVファイルの内容が壊れ、正しく取込できなくなります。

CSVファイル保存前

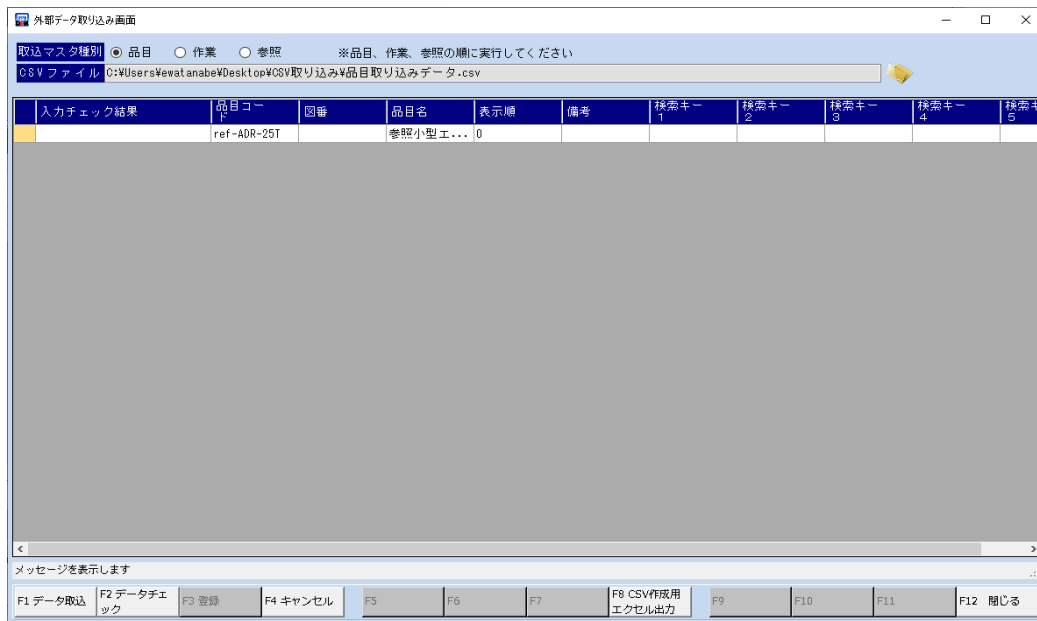


～雛型エクセルを使用せず、CSVファイルを作成する場合～

CSVファイルを自ら作成することも可能ですが、データの開始位置は以下の場所にする必要があります。よくわからない場合は、雛型エクセルを使用してください。
項目については雛型エクセルを参考にしてください。

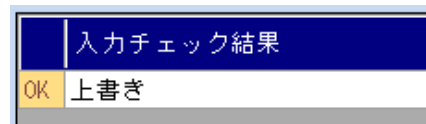
- ・取り込みデータは必ず6行目から開始すること(1～5行目は取込対象外)
- ・取り込みデータの1列目(エクセルのA列)は取込対象外。
実データは、2列目(エクセルのB列)から開始する。
- ・区切り文字はカンマにする

- ⑥作成したCSVファイルを取り込みます。
必ず品目、作業、参照の順に取り込みを行います。
取込マスタ種別「品目」を選択し、⑤で作成した品目のCSVファイルを選びます。
「F1 データ取込」ボタンを押すと、CSVのデータが一覧に表示されます。

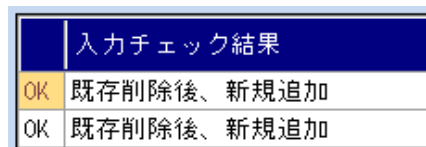


- ⑦「F2 データチェック」ボタンを押し、データのチェックを行います。
データのエラーがあれば修正してください。一覧上で直接修正することもできます。

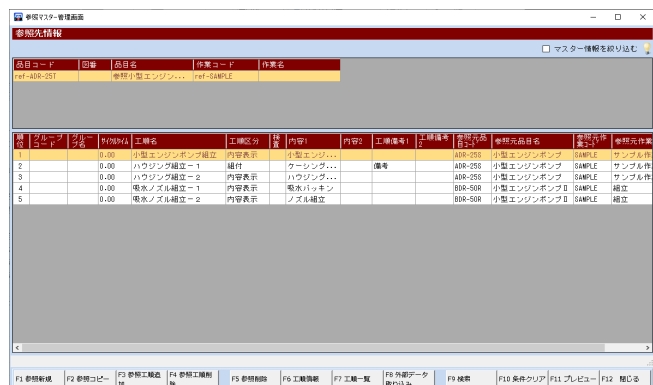
品目と作業は既に登録済みの場合、「上書き」と表示されます。
CSVデータの内容で上書きされますので、内容に問題ないか確認してください。



参照の場合、参照データを再作成します。
現在登録されているデータを消去して、CSVの参照データを登録します。



- ⑧データチェックの結果が全て「OK」となったら、「F3 登録」ボタンを押して登録します。
参照データが追加されました。

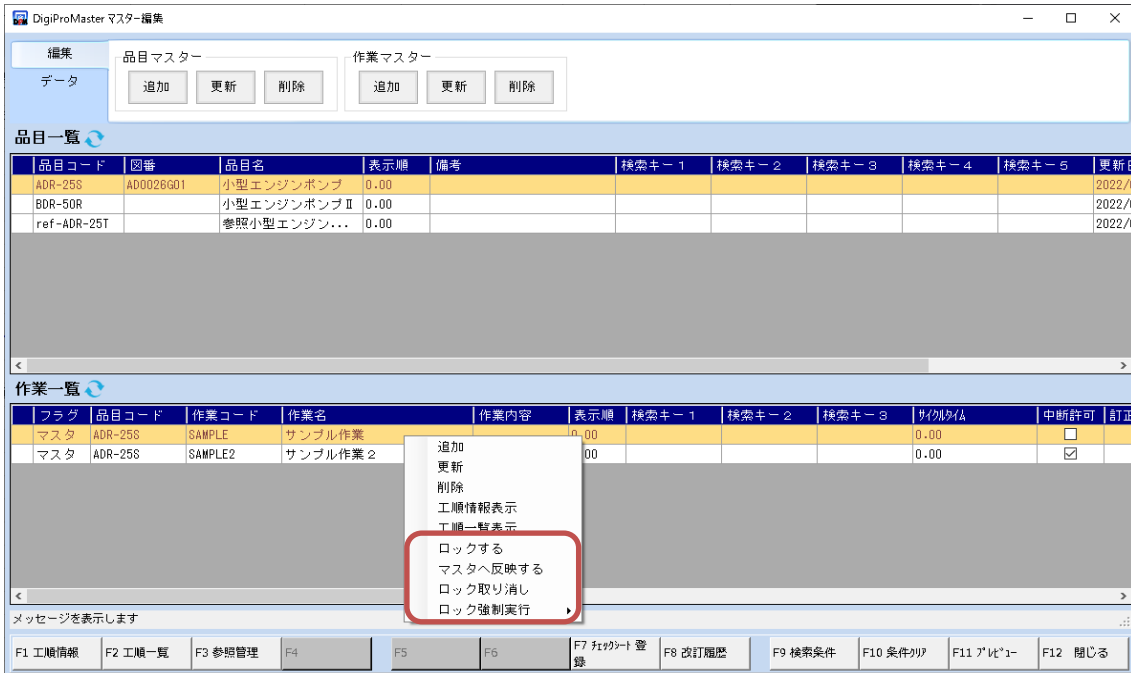




13-4)ロック機能の使い方

①ロックはマスター編集画面から行います。

作業一覧で対象のマスタを選択し、右クリックを行うとメニューが開きます。

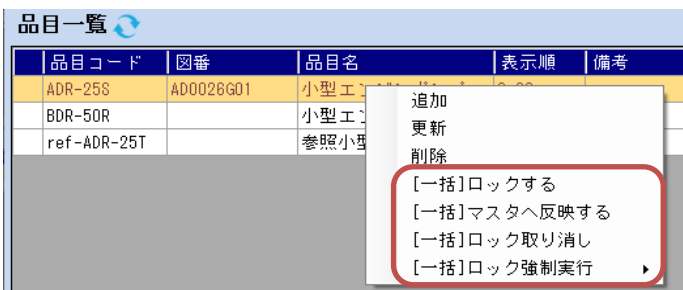


■項目説明

| | |
|--------------|--|
| ロックする | ロックを行います。 |
| マスタへ反映する | 修正した内容をマスタへ反映させます。 反映後はロックを解除します。 |
| ロック取り消し | 修正内容を破棄し、ロック前の状態に戻します。 |
| ロック強制実行 | 他者がロックしたマスタに対し、強制的にマスタ反映、ロック取り消しを行います。 |
| [強制]マスタへ反映する | 他者が修正した内容を強制的にマスタ反映させます。 |
| [強制]ロック取り消し | 他者が修正した内容を破棄し、ロック前の状態に戻します。 |

品目一覧では、一括処理になります。

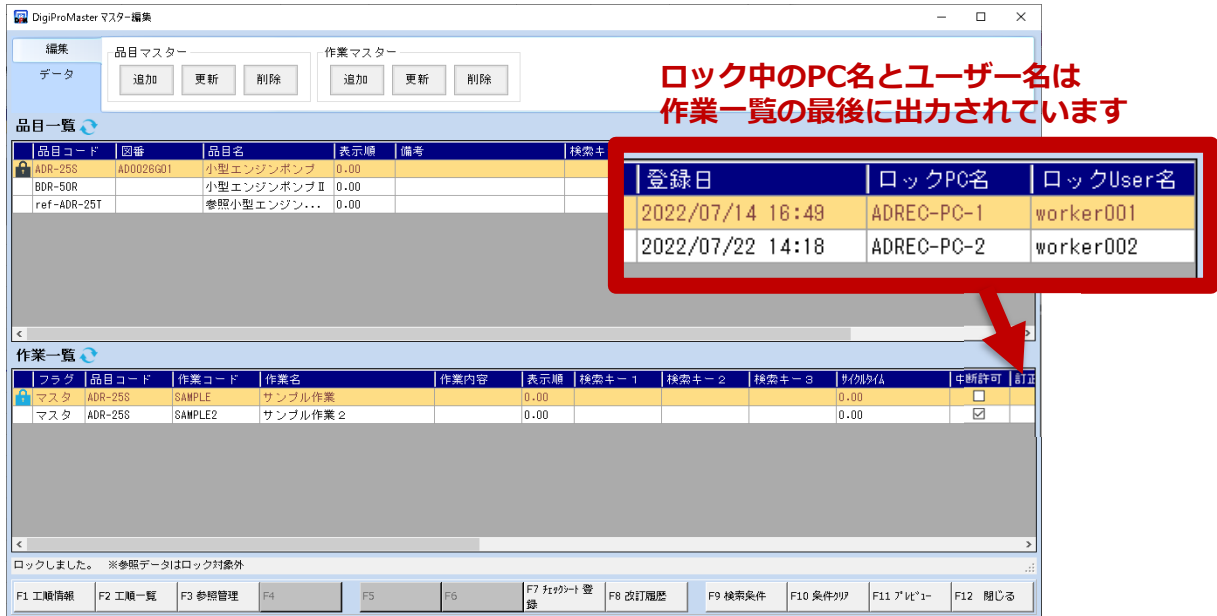
品目に紐づく作業全てに対してのロック、反映、取り消し処理になります。



②マスタをロックします。

ロックは「PC名」と「ユーザー名」単位に行います。

ロックすると1列目に鍵アイコンが表示されます。



自分自身がロックしているマスタに表示されます。



他者がロックしているマスタに表示されます。



品目一覧では、黒色になります。

③ロックしたマスタを修正します。

ロック中のマスタの場合、他の画面でも画面右下にロックアイコンが表示されます。

他者がロックしているマスタは閲覧は可能ですが、修正はできません。



- ④マスタ修正が終わったら、「マスタへ反映する」を実行します。
まとめて反映する場合は、品目一覧にある「[一括]マスタへ反映する」を実行します。
マスタ修正を取り消す場合は、「ロック取り消し」を実行します。



5-2 DPM作業について

ここではDPMマスター編集で登録したマスターデータを元に作業を行います。

1)作業のしくみ

1-1)作業の種類

作業は「通常作業」「連続作業」「どこでも開始」の3種類あります。
切り替えは、DPMマスター編集の作業マスター入力画面で行います。

●通常作業

登録された工順を最初から順番に行います。



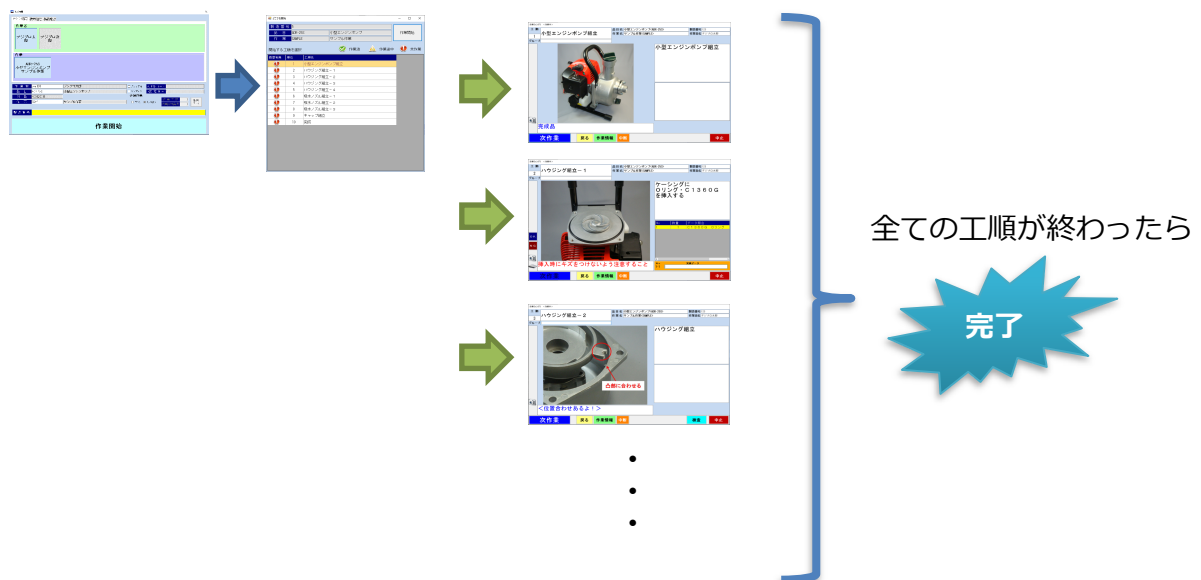
●連続作業

登録された工順を最初から順番に行いますが、作業開始画面で回数を指定し、その回数分、連続で作業を行います。



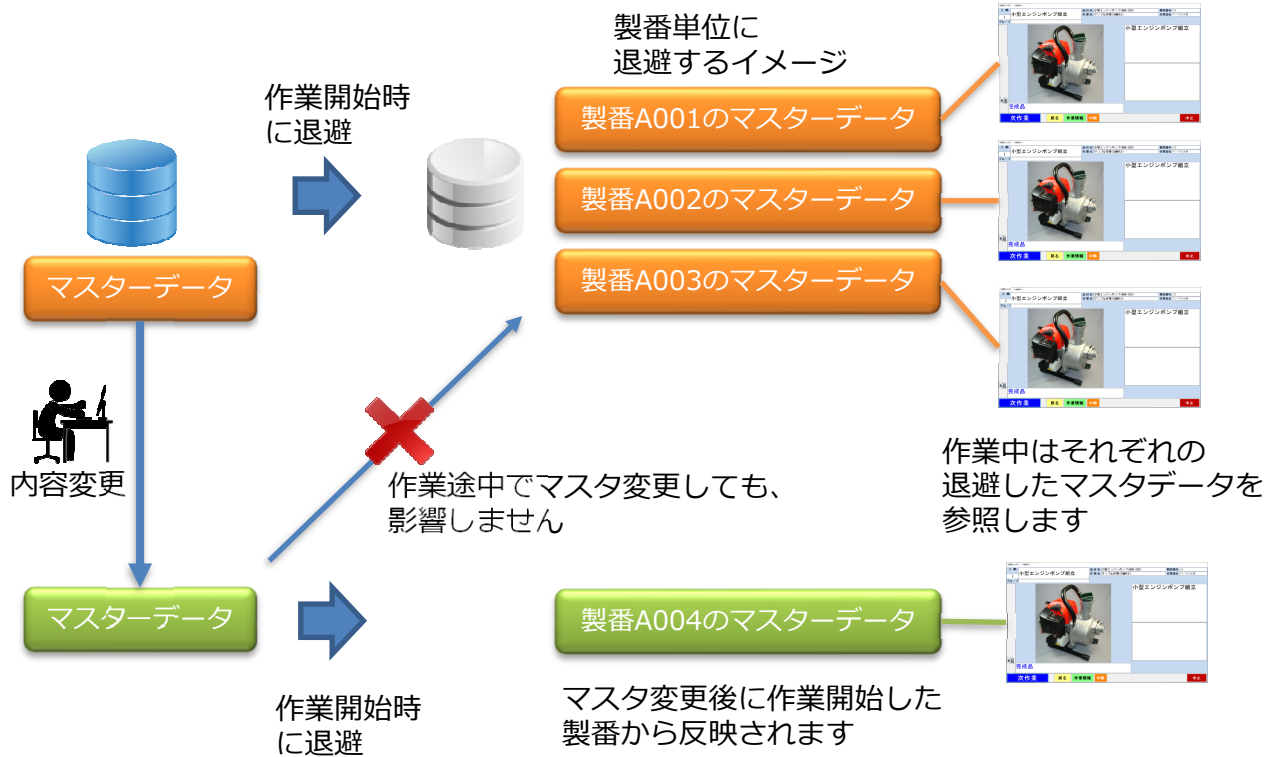
●どこでも開始

どこでも開始画面から、開始位置を選ぶことができます。



1-2)作業の仕様

製造番号を入力し作業を開始すると、その時点のマスターデータは退避されます。
 作業中は退避されたマスターデータを参照するため、作業中にマスタデータを変更しても、反映されることはありません。



作業途中の製番にもマスタの変更を反映させる場合は、作業履歴の削除を行う必要があります。
 ※作業履歴を削除すると、最初からの作業となります。
 作業履歴の削除は、DPM履歴から行ってください。

2)作業検索画面

作業者、作業(品目コード、作業コード)、製造番号を入力して作業を開始します。
作業開始前に使用工具の接続確認を自動で行います。

●ショートカットボタンからの選択

[ボタン指定]タブには、作業者と作業のショートカットボタンが表示されます。
作業者は8人、作業は5個まで設定することができます。

ショートカットボタンは、DP共通設定から設定します。



| 表示 | 品目コード | 作業コード | 図番 | 品目名 | 作業名 |
|-------------------------------------|---------|--------|-----------|-----------|--------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | ADR-25S | SAMPLE | AD0026G01 | 小型エンジンポンプ | サンプル作業 |
| <input type="checkbox"/> | BZR-50S | SAMPLE | | 大型エンジンポンプ | サンプル作業 |

| 表示 | 作業者コード | 作業者名 | ふりがな |
|-------------------------------------|--------|--------|------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | dpm001 | デジプロ太郎 | |
| <input checked="" type="checkbox"/> | dpm002 | デジプロ次郎 | |
| <input type="checkbox"/> | dpm003 | デジプロ三郎 | |
| <input type="checkbox"/> | dpm004 | デジプロ四郎 | |
| <input type="checkbox"/> | dpm005 | デジプロ五郎 | |
| <input type="checkbox"/> | dpm006 | デジプロ六郎 | |
| <input type="checkbox"/> | dpm007 | デジプロ七郎 | |
| <input type="checkbox"/> | dpm008 | デジプロ八郎 | |

作業者、作業は保存されるため、次回起動時は選択せずに開始できます。
保存しない場合は、各項目脇にある「クリアする」にチェックを入れます。

クリアする

●作業を検索する

[検索指定]タブでは、作業の検索ができます。

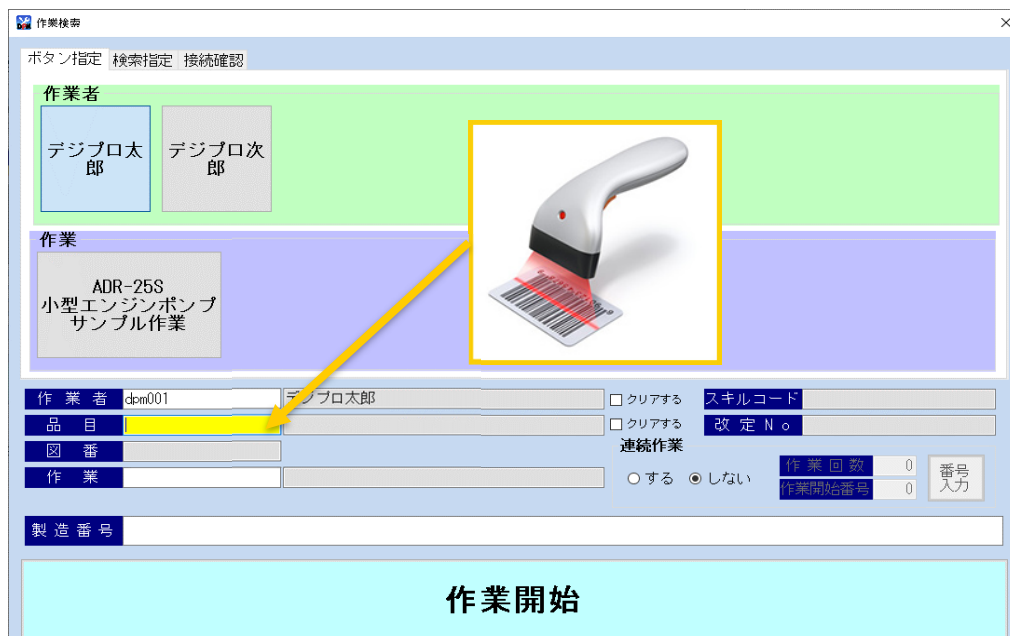
作業の種類も確認できます。



●バーコード入力などから開始する

品目コード、作業コード、製造番号は直接入力することもできます。

バーコードから読み取ることも可能です。



バーコード内に複数の情報(品目コード、製造番号等)が含まれている場合、パターン登録機能を使用することができます。パターン登録機能では、1回のバーコード読み取り操作を行うだけで複数個所に自動入力を行うことができます。

設定方法などは、「4. DP共通設定画面 4-8 [バーコードパターン登録]タブ」を参照ください。

2-1)通常作業

作業員、品目、作業、製造番号を入力し、作業開始ボタンで作業を開始します。

作業検索

ボタン指定 検索指定 接続確認

作業員

デジプロ太郎 デジプロ次郎

作業

ADR-25S
小型エンジンポンプ
サンプル作業

作業員 dpm001 デジプロ太郎 クリアする スキルコード

品目 ADR-25S 小型エンジンポンプ クリアする 改定 No. 1

図番 AD0026G01

連続作業

作業 する しない

作業回数 0 番号入力

作業開始番号 0

製造番号 A001

作業開始

ただし、マスター登録時に「連続作業」または「どこでも開始」と設定した作業については通常作業にはなりませんので注意が必要です。

作業検索

ボタン指定 検索指定 接続確認

作業員 デジプロ太郎

品目コード

検索

| 品目コード | 図番 | 品目名 | 作業コード | 作業名 | 中断許可 | 訂正許可 | 連続作業 | 2回目以降設定 | どこでも開始 |
|---------|-----------|-----------|--------|--------|-------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------------------------|
| ADR-25S | AD0026G01 | 小型エンジンポンプ | SAMPLE | サンプル作業 | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| BZR-50S | | 大型エンジンポンプ | SAMPLE | サンプル作業 | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |

作業終了後、作業員と品目をクリアしたい場合、「クリアする」チェックボックスにチェックを入れます。毎回、異なる品目を作業する場合などに利用できます。

作業員 dpm001 デジプロ太郎 クリアする

品目 ADR-25S 小型エンジンポンプ クリアする

2-2)連続作業

マスター登録時、連続作業「する」と設定した作業は、連続作業になります。
 通常作業のマスターデータでも連続作業「する」を選択すれば、連続作業になります。
 作業回数を入力し、作業開始ボタンで開始します。

連続作業の場合、製造番号に末尾に追番が自動的に追加されます。

例)製造番号：A123、作業回数：5回の場合

1回目の製造番号 5回目の製造番号
A123 000 ~ **A1230005**
 入力した製造番号 追番

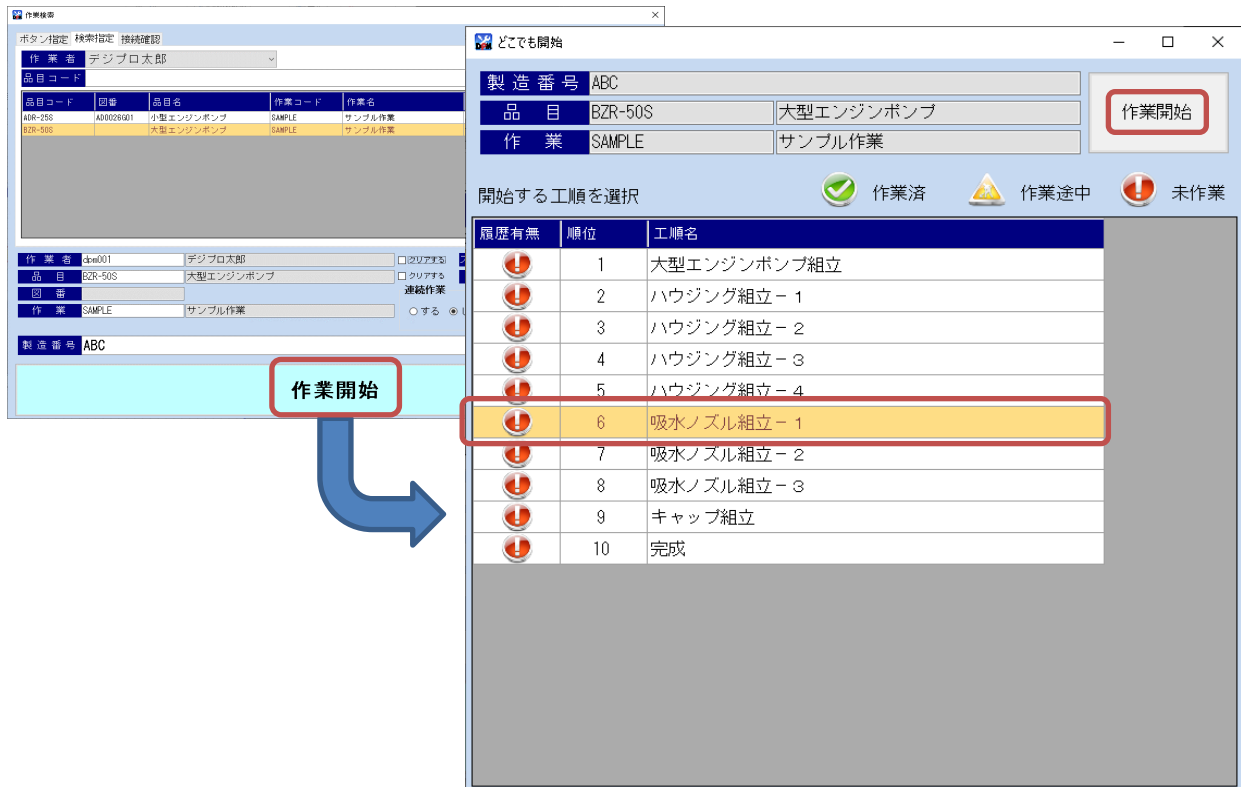
作業再開時には、**作業開始番号**を入力します。

例)作業回数5回の内、3回目の作業から再開する場合は、作業開始番号に「3」を設定します。

製造番号：A1230003 から再開されます。

2-3)どこでも開始

どこでも開始の場合、作業開始ボタン押下時にどこでも開始画面が表示されます。
開始する工順を選択し、作業開始ボタンで作業を開始します。



作業のタスクはアイコンで確認できます。



2-4) 機器・工具の接続確認

[接続確認]タブでは作業で使用する機器、工具の接続確認ができます。

工具の確認方法は2種類あり、「セル」または「作業」単位に確認することができます。

● 機器（無線受信機、接点機器、ピックアップ装置）の確認

DP共通設定で各項目を「使用する」とした場合、接続確認を行います。

接続に失敗した場合はメッセージが表示されますので、接続状態や設定内容を確認してください。

作業接続

ボタン指定 検索指定 接続確認

工具確認単位
 セル 作業

| セルID | 作業 | 工程検査 |
|------|----|------|
| 1 | 作業 | 2 |

再接続

| 接続 | 区分 | 工具コード | 工具名称 | 工具種別 | メッセージ | 無線ID | 電源設定 | 受信ポート番号 | S/N番号 | バンドID |
|----|----|---------|-------------|---------|----------------------|------|------|---------|-------|-------|
| OK | 作業 | DPW10 | DPW10トルクレンチ | トルクレンチ | | 1 | 0 | 0 | | 0 |
| OK | 検査 | DPW10 | DPW10トルクレンチ | トルクレンチ | | 1 | 0 | 0 | | 0 |
| NG | 作業 | DPW25 | DPW25トルクレンチ | トルクレンチ | 無線ID:2との接続に失敗しました... | 2 | 0 | 0 | | 0 |
| OK | 作業 | bisman1 | ビスマン | Bissman | | 0 | 0 | 5 | | 0 |
| OK | 作業 | CP-1 | チェックペン赤 | チェックペン | | 0 | 0 | 15 | AAA | 0 |
| OK | 検査 | CP-2 | チェックペン黄 | チェックペン | | 0 | 0 | 15 | AAA | 0 |

受信確認

メッセージ: 接続の接続に失敗しました、接続を確認してください。

デジプロ共通設定画面

データベース [システム] マスター セル・工具 デジプロマスタ デジプロ検査 XML 入力履歴

※ログ保存先 D:\DigiPro_log 参照

※コンテンツ保存先 D:\contents_v4\manual 参照

※キャプチャ保存先 D:\capture_v4\manual 参照

チェックシート保存先 D:\checksheet_v4\manual 参照

トルクレンチ設定
 使用しない 使用する

接点設定
 使用しない 使用する

ピックアップ設定
 使用しない 使用する

レンチ接続ポート COM4

暗号化 有効 無効

接点機器 USBX-I16P

装置No 1

ピックアップ機器

ピックアップ接続ポート

ピックアップ監視間隔 100 ミリ秒

◎システム ○マスター

書き出し システム設定を書き出します (フォルダ名: dom_system) ※保存された設定が書き出されます。何か変更を行った場合は、必ず保存してから書き出しを行ってください。

読み込み システム設定を読み込みます

保存 閉じる

接続失敗の原因例

- ・ DP共通設定で登録したCOMポートが誤っている
- ・ 機器がPCに接続されていない
- ・ 機器、またはケーブルの故障 など

接続失敗の解消方法

- ・ 機器をもう一度、抜き差しする
- ・ デジプロ作業画面を一旦終了し、再度立ち上げる

● 工具確認単位「セル」の確認

セル単位での工具確認を行います。

DP共通設定の設定一覧に登録されている工具を一覧表示し、接続有無を出力します。

接続に失敗した場合はメッセージが表示されますので、接続状態や設定内容を確認してください。

作業検索

ボタン指定 検索指定 **接続確認**

工具確認単位
 セル 作業

セルID: 作業 1, 工程検査 2

無線受信機 OK, 接続点 NG, ピッキング

再接続

受信確認

接続に失敗しました。接続を確認してください。

| 接続 | 区分 | 工具コード | 工具名称 | 工具種別 | メッセージ | 無線ID | 電源設定 接続No | 受信ポート 番号 | S/N 番号 | バンド ID |
|----|----|---------|-------------|---------|----------------------|------|--------------|-------------|-----------|-----------|
| OK | 作業 | DPW10 | DPW10トルクレンチ | トルクレンチ | | 1 | 0 | 0 | | 0 |
| OK | 検査 | DPW10 | DPW10トルクレンチ | トルクレンチ | | 1 | 0 | 0 | | 0 |
| NG | 作業 | DPW25 | DPW25トルクレンチ | トルクレンチ | 無線ID:2との接続に失敗しました... | 2 | 0 | 0 | | 0 |
| OK | 作業 | bisman1 | ビスマン | Bissman | | 0 | 0 | 5 | | 0 |
| OK | 作業 | CP-1 | チェックペン赤 | チェックペン | | 0 | 0 | 15 | AAA | 0 |
| OK | 検査 | CP-2 | チェックペン黄 | チェックペン | | 0 | 0 | 15 | BBB | 0 |

セル1, 2に登録されている工具一覧の接続状況を表示

デジプロ共通設定画面

データベース システム マスター [セル] 工具 デジプロマスタ デジプロ検査 XML 入力データ登録 ※必須項目

セル

| セルID | 無線ID | IPアドレス | セル名 | 工具コード | 工具名称 | 型式 | 工具種別 |
|------|------|--------|-----|----------|-------------|--------------|-----------------|
| 1 | 0 | | | bisman1 | ビスマン | | [電動]ラジ[Bissman] |
| 2 | 12 | | | CP-1 | チェックペン赤 | CP-SX | チェックペン |
| 3 | 13 | | | CP-2 | チェックペン黄 | CP-SX | チェックペン |
| | | | | CP-9 | チェックペン青 | CP-SX | チェックペン |
| | | | | DPW10 | DPW10トルクレンチ | DPW10-ZE-Ang | トルクレンチ |
| | | | | DPW10-GP | DPW10-専用アダプ | DPW10-ZE | トルクレンチ |
| | | | | DPW25 | DPW25トルクレンチ | DPW25-ZE-Ang | トルクレンチ |
| | | | | DPW50 | DPW50トルクレンチ | DPW50-ZE-Ang | トルクレンチ |

設定一覧

| セルID | 無線ID | 無線ID | 工具種別 | 工具コード | 工具名称 | 型式 | 受信ポート 番号 | 電源設定 接続No | S/N 番号 |
|------|------|------|---------|---------|-------------|--------------|-------------|--------------|-----------|
| 1 | 0 | 1 | トルクレンチ | DPW10 | DPW10トルクレンチ | DPW10-ZE-Ang | 0 | 0 | |
| 1 | 0 | 2 | トルクレンチ | DPW25 | DPW25トルクレンチ | DPW25-ZE-Ang | 0 | 0 | |
| 1 | 0 | 0 | Bissman | bisman1 | ビスマン | | 5 | 0 | |
| 1 | 0 | 0 | チェックペン | CP-1 | チェックペン赤 | CP-SX | 15 | 0 | AAA |
| 2 | 12 | 1 | トルクレンチ | DPW10 | DPW10トルクレンチ | DPW10-ZE-Ang | 0 | 0 | |
| 2 | 12 | 0 | チェックペン | CP-2 | チェックペン黄 | CP-SX | 15 | 0 | BBB |
| 3 | 13 | 1 | トルクレンチ | DPW10 | DPW10トルクレンチ | DPW10-ZE-Ang | 0 | 0 | |

システム設定を書き出します (フォルダ名: dpw_system) ※保存された設定が書き出されます。何か変更を行った場合は、必ず保存してから書き出しを行ってください。

システム設定を読み込みます

保存 閉じる

接続失敗の原因例

<トルクレンチの場合>

- ・トルクレンチの電源が入っていない
- ・受信機とトルクレンチのチャンネルが合っていない
⇒標準ソフトウェア「Adrec.Net」でチャンネルを合わせてください
- ・トルクレンチに負荷が掛かっている(0表示でない)
⇒電源を入れる時は机の上などの水平な場所に置き、負荷がかかっていない状態で電源を入れてください

※工具の電源を入れてもエラーが消えない場合、再接続ボタンを押してください。

それでもダメな場合は、各工具の受信機やUSBケーブルを一度抜き差しし、少し間を開けて、作業開始画面を開き直してください。

●工具確認単位「作業」の確認

指定した作業で使用する工具確認を行います。
この確認は作業開始ボタン押下時にも自動的に行われます。
品目、作業を指定し、再接続ボタンを押します。

「区分」 作業…作業で使用する工具です
検査…作業内に含まれる工程検査で使用する工具です



●工具の受信確認

ここで工具の受信確認もできます。
接続および受信ができた場合、右上の「受信確認」に受信値が表示されます。



確認可能な工具
 トルクレンチ
 無線化ドライバー
 シグナルツール
 接点(入力信号)

～受信イメージ～

受信確認
2.90
無線ID:1

トルクレンチ
無線化ドライバー

受信確認
接続
010400100E

チェックペン

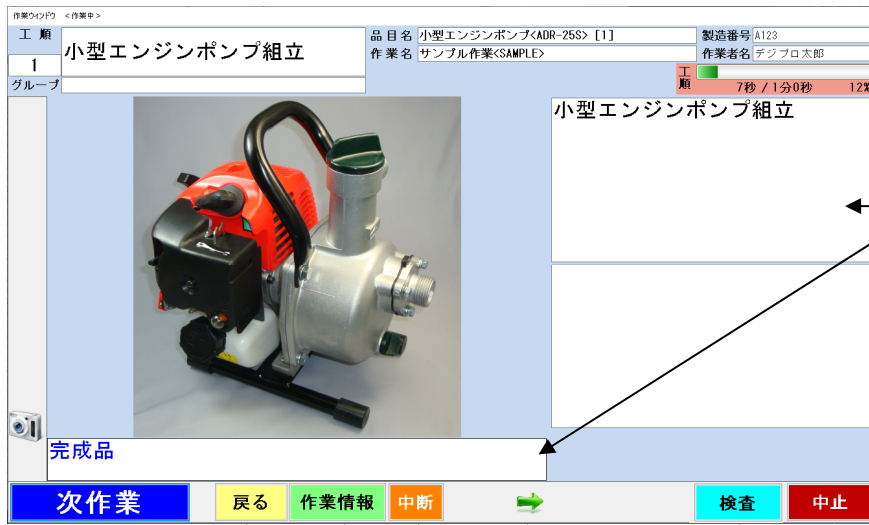
受信確認
IN:1

接点(入力信号)

3)作業画面

3-1)画面説明

●作業分類「内容表示」



← サイクルタイムを設定
すると表示

← 「作業内容」や
「ポイント」を表示

← 作業を中止する

↑ 次の作業へ進む

↑ 前の作業へ戻る

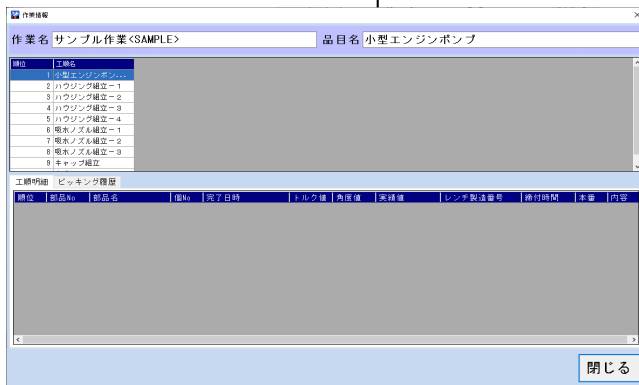
↑ カメラ画面を開く



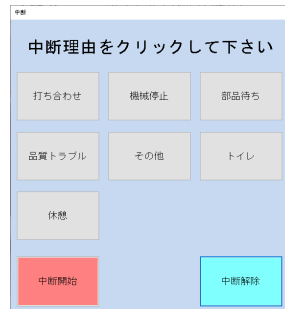
↑ 工程検査を設定すると表示

↑ コンテンツを複数登録すると表示

完了した作業情報を表示



作業を一時中断する



●作業分類「組立」「測定」

部品の製造番号や規格番号、作業履歴メモ、各種測定結果の寸法値など、データを入力することができます。

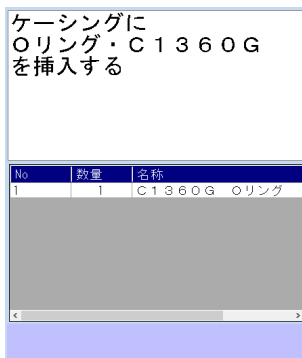


← 使用部品一覧。
灰色行は入力値

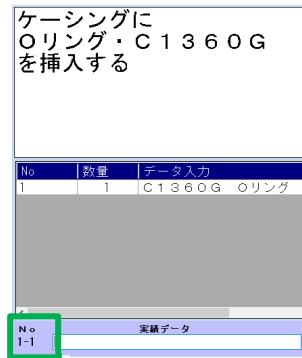
← 実績データ入力欄

～実績データ入力の種類～

・入力なし

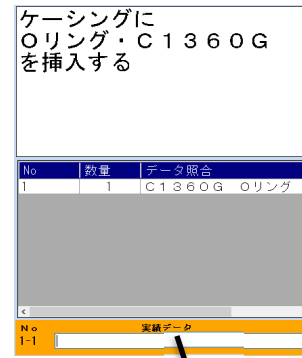


・入力あり、
データチェックなし

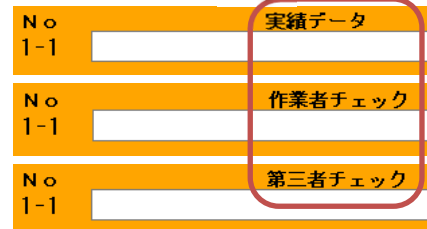


No - 入力回数

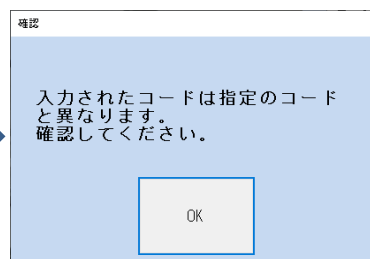
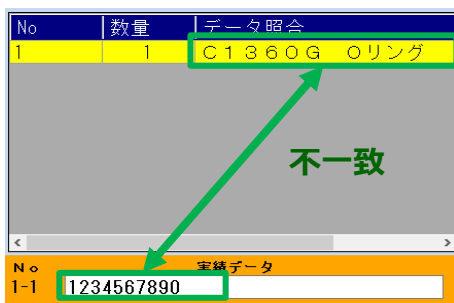
・入力あり、データチェックあり
通常、作業者、別作業者の3つ



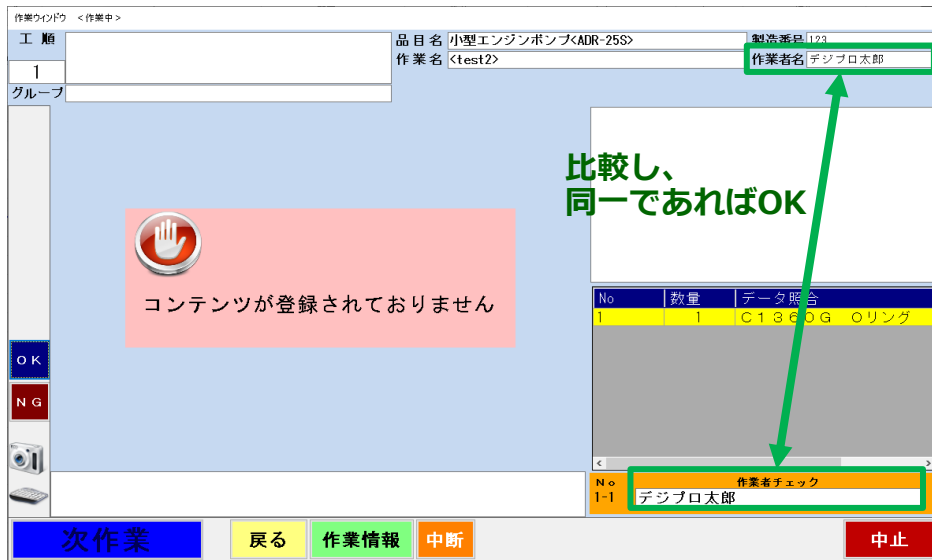
チェック内容により文言変更



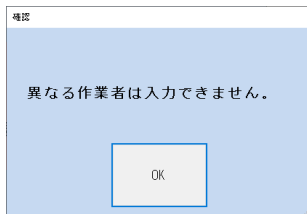
通常のデータチェックありの場合、入力されたテキストが一致するまで次へは進めません。



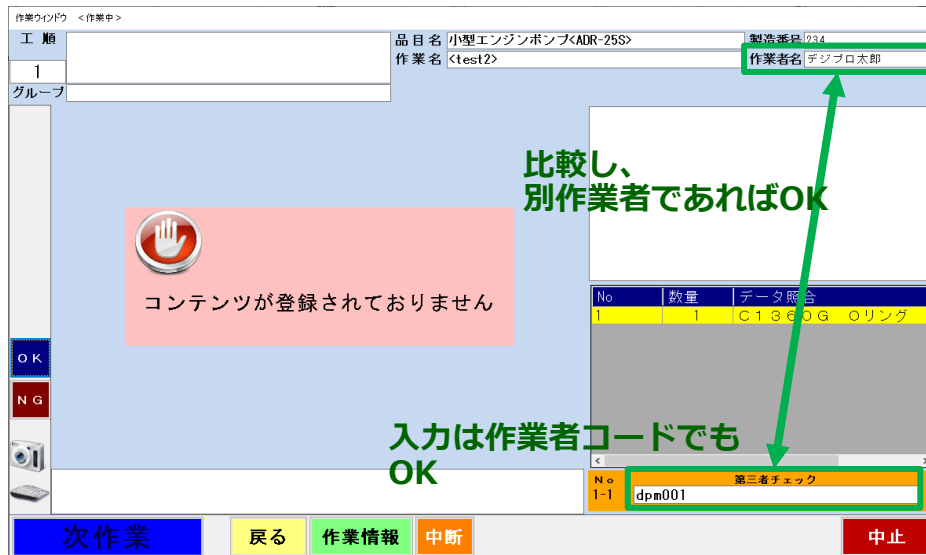
作業者チェックの場合、入力項目には作業者コード、または、作業者名を入力し、同一作業者かチェックします。



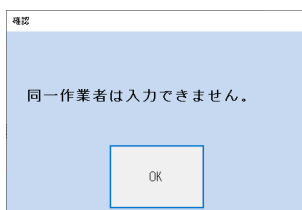
作業者チェックで作業者以外を入力した場合、メッセージが表示されます。



別作業者チェックの場合、入力項目には作業者以外の作業者コード、または、作業者名を入力し、別作業者かチェックします。

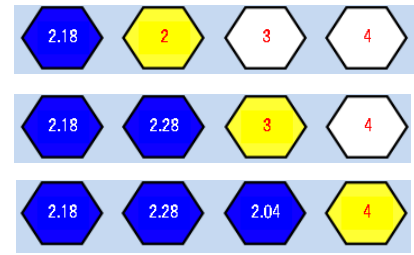
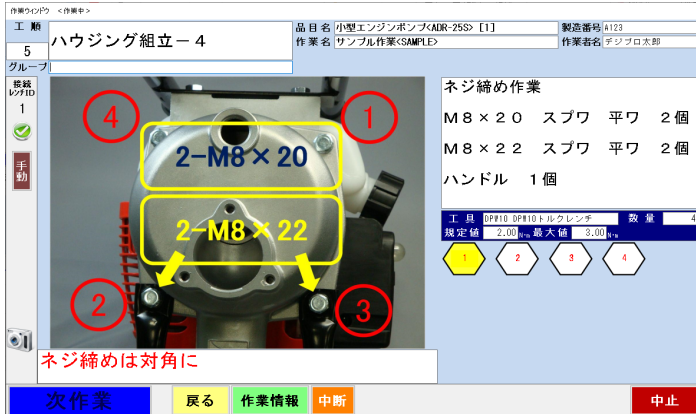


別作業者チェックで同一作業者を入力した場合、メッセージが表示されます。



●作業分類「トルク法」「角度法締付」「ネジ締め検査」「2度締め防止」

締付作業を行います。締め付けを行うと、アイコン内にトルク値(と角度)が表示され、アイコンが青色に変更されます。最後まで完了すると、次の作業へ自動的に遷移します。



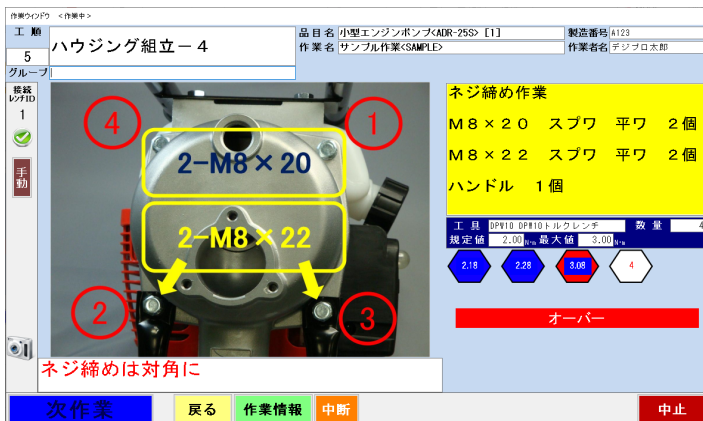
4回目締め付後、
次作業へ自動移動

「終了確認」が有効の場合、自動移動せず、終了確認メッセージを表示します。



OKボタン押下で
次作業へ移動

オーバートルクの場合、内容背景が黄色、トルク値表示部が赤色になります。オーバートルクの許可は、「有効範囲外」の設定により変更します。



「有効範囲外」

有効…オーバートルクも
カウントする

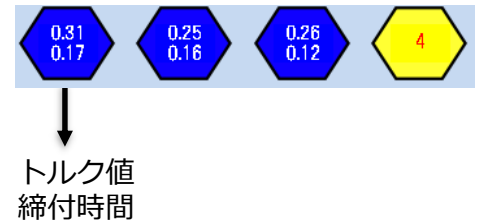
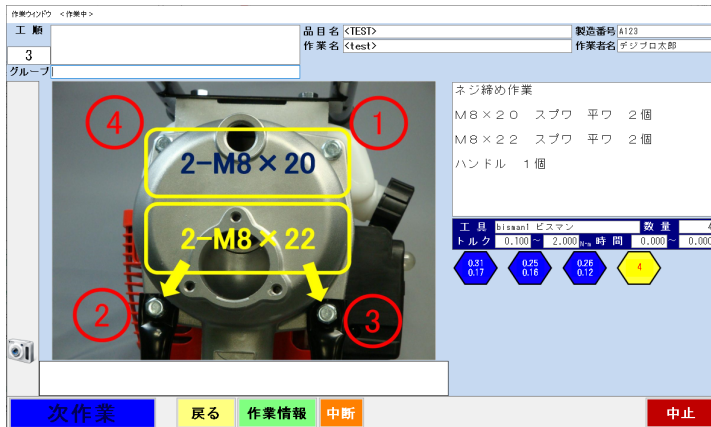
無効…オーバートルクは
カウントせず、正常値
になるまで締め直す

スピーカーがあれば音を出すことも可能です。出力音はDP共通設定で設定します。



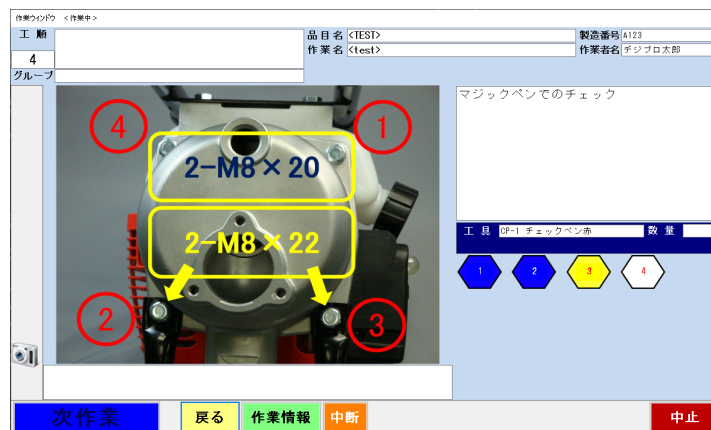
●作業分類「電動ドライバー」

ドライバーによる締付作業を行います。動作はトルクレンチと同様ですが、電動ドライバーの場合、アイコンにはトルク値と時間が表示されます。



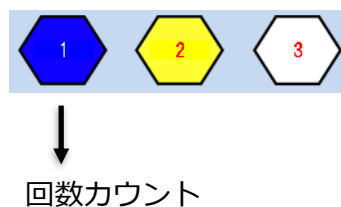
●作業分類「シグナルツール」

シグナルツールによる作業を行います。動作はトルクレンチと同様ですが、シグナルツールの場合、回数のカウントのみになります。



●作業分類「入力信号」

入力信号の受信をカウントします。シグナルツール同様、回数のカウントのみになります。



●作業分類「ピッキング」

ピッキングを行います。

順番通りに表示器が点灯するため、ピッキングを行い表示器を押します。

押された表示器は判定が「完了」となり、青色になります。

同一順番の表示器が全て押されたら、次の順番へ移ります。

(欠品許可する場合は、途中で次作業ボタンで次の順番へ移ります)



| 順番 | 項目 | 数量 | 判定 |
|----|-----|----|----|
| 1 | 部品A | 1 | 完了 |
| 1 | 部品B | 1 | 未完 |
| 2 | 部品C | 1 | 未完 |
| 2 | 部品D | 1 | 未完 |

| 順番 | 項目 | 数量 | 判定 |
|----|-----|----|----|
| 1 | 部品A | 1 | 完了 |
| 1 | 部品B | 1 | 完了 |
| 2 | 部品C | 1 | 未完 |
| 2 | 部品D | 1 | 未完 |



「戻る」ボタンで、前の順番へ戻ることができます。

完了しているピッキングは表示器が点滅します。

点滅している表示器をもう一度押せば、ピッキング完了時間が更新されます。

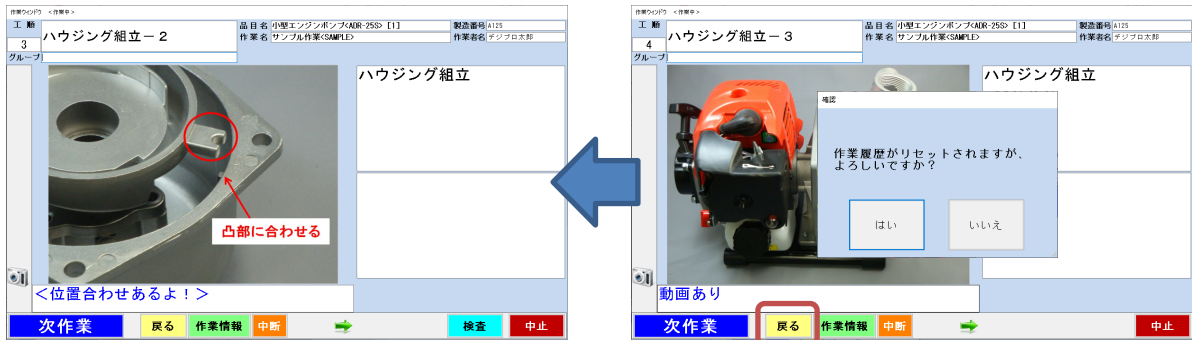
訂正時、次作業へ自動遷移しませんので、「次作業」ボタンを押して次へ移動します。

3-2)作業の戻る・中断・中止と再開

●戻る

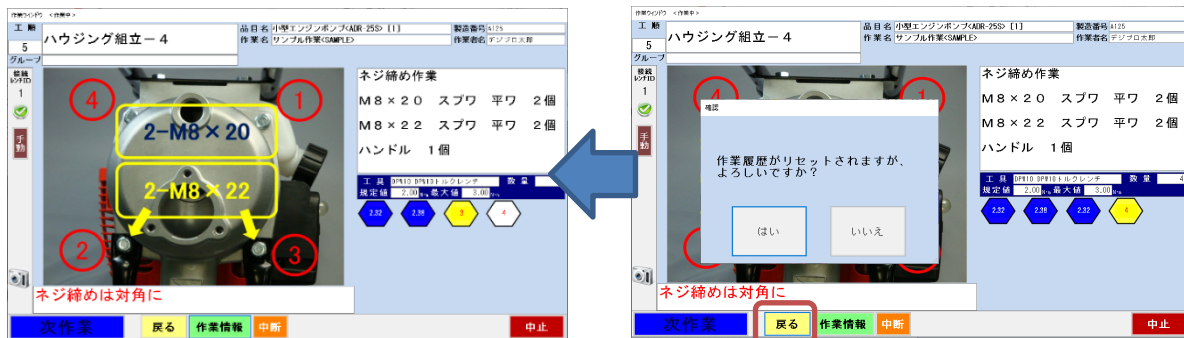
戻るボタン押下で、一つ前の作業に戻ることができます。

(※但し、訂正許可「しない」の場合は、戻ることはできません)



一つ前の作業に戻ります

トルクレンチなど回数がある場合は、一つ前の回数に戻ります。



一つ前の回数に戻ります

戻ったの作業は「手戻り」として、そのまま履歴に残ります。

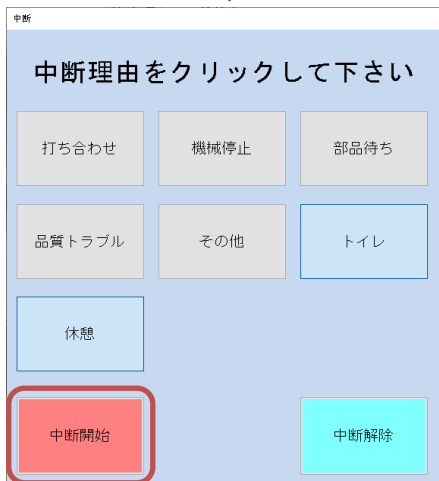


● 中断

中断ボタンで作業を一時中断します。中止と違い、作業画面はそのまま表示されます。



中断解除で元の作業に戻ります



中断理由を選択して、中断を開始します。サイクルタイムも停止します。

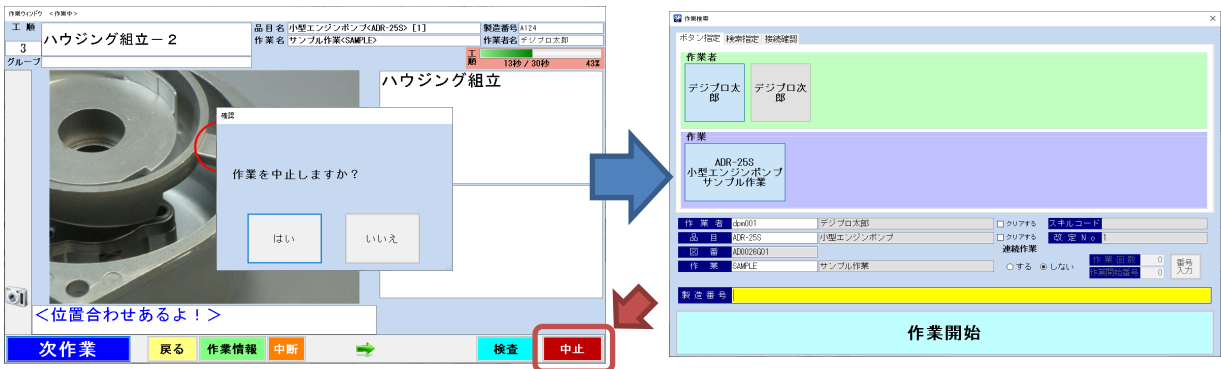


中断理由や中断時間は履歴から確認できます。

| 工順明細 | ピッキング履歴 | 中断明細 | 開始終了条件 | キャプチャー一覧 | 工程検査 | 工程検査(設備) | 検査キャプチャー一覧 | | | | |
|------|---------|-------|--------|----------|-------|----------|------------|--------|-----------|---------|---------|
| 順位 | 中断時間(秒) | 中断理由1 | 中断理由2 | 中断理由3 | 中断理由4 | 中断理由5 | 作業中止日時 | 作業再開日時 | 作業中止時間(H) | 中止時刻(分) | 中止時刻(秒) |
| 3-0 | 98 | トイレ | 休憩 | | | | | | | | 0.00 |

●中止と再開

中止ボタンで作業を中止し、作業検索画面に戻ります。

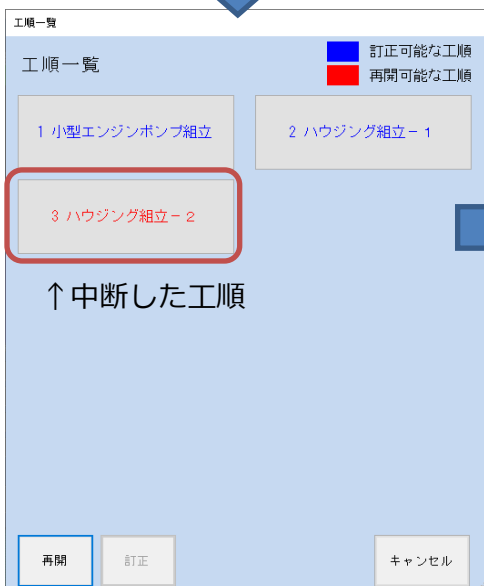


再開する場合は、中止した作業の時と同一の製造番号を入力し、作業を開始します。

但し、再開する位置は、作業マスタの「中断許可」設定により異なります。

「中断許可」しない場合は、必ず最初の工順から開始されます。

「中断許可」する場合は、工順一覧画面が表示され、再開位置を選択できます。



サイクルタイムも中止した時間からカウントを再開します。

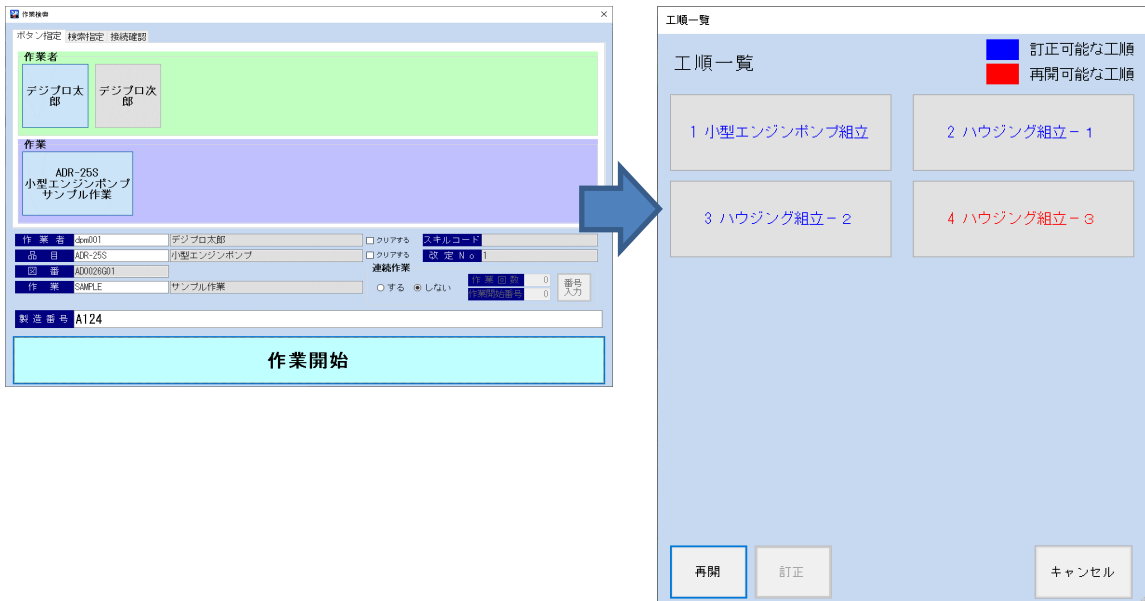
3-3)作業の訂正

一度行った工順に対して、訂正(やり直し)することができます。
 但し、作業マスタの「訂正許可」設定が選択されている場合のみ有効。

訂正できる作業や中断した作業は、作業開始ボタン押下時に工順一覧画面が表示され、
 訂正できる工順は青字、中断中の工順は赤字でボタン表示されます。
 訂正または再開したい工順を選択して、作業を開始します。

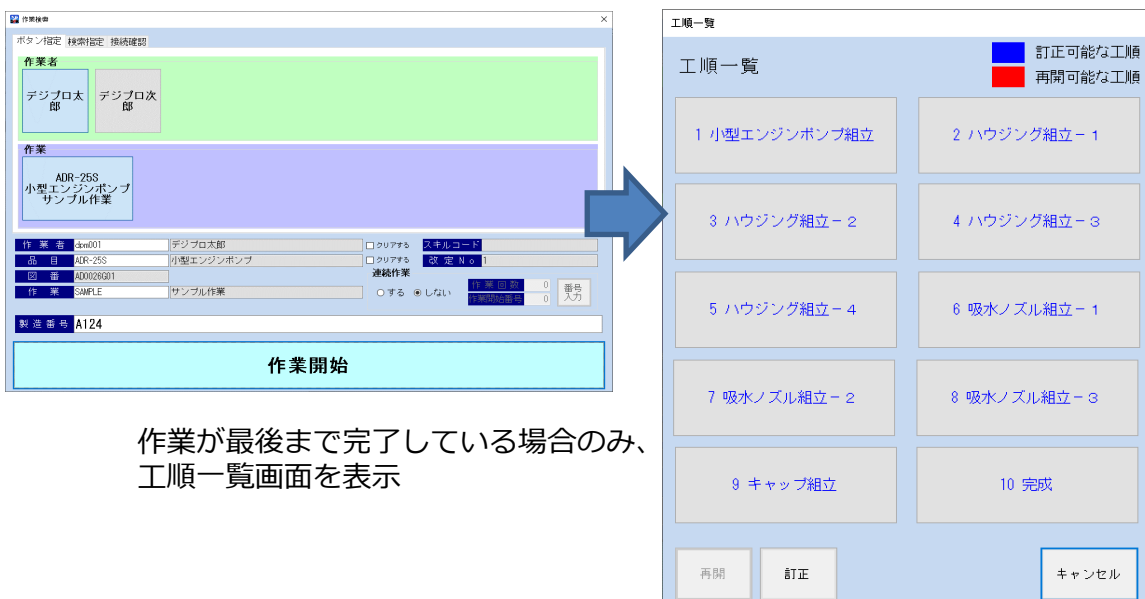
～訂正許可する、中断許可する場合～

完了している工順と中断中の工順が両方表示されます。
 作業のやり直しや中断工順からの再開を自由に行えます。



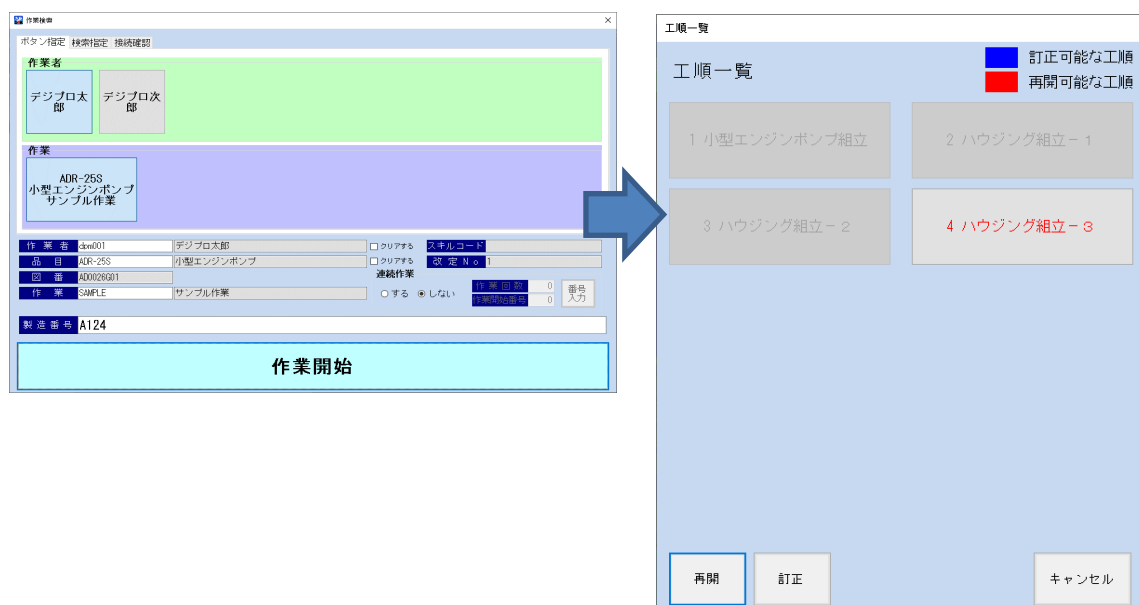
～訂正許可する、中断許可しないの場合～

途中で作業を中止した場合、必ず最初からの作業となります。
 最後まで完了した作業に限り訂正することができます。

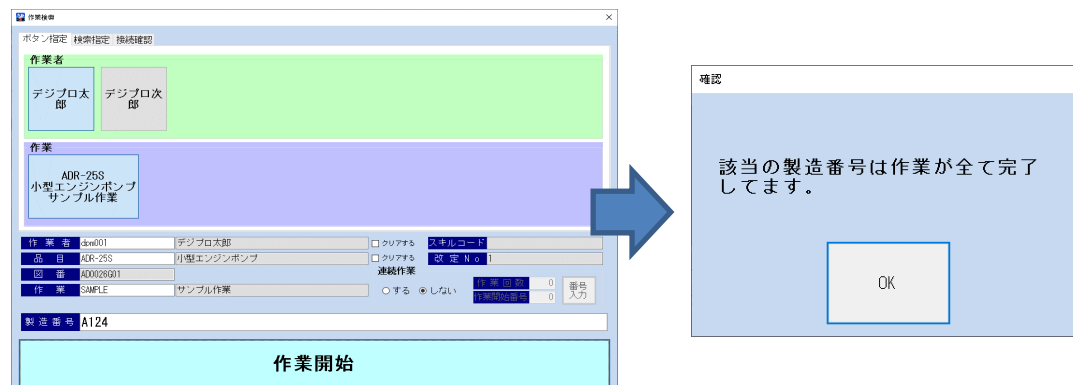


作業が最後まで完了している場合のみ、
 工順一覧画面を表示

～訂正許可しない、中断許可する場合～
 作業のやり直しはできませんが、中断した作業から再開できます。



～訂正許可しない、中断許可しないの場合～
 途中で作業を中止すれば必ず最初からになります。
 完了した作業を訂正することもできません。



5-3 DPM履歴について

ここではDPM作業で行った作業の履歴を確認できます。



1) 作業履歴の確認

The screenshot shows the 'DigiproMaster 作業履歴検索' window. It features a table of work orders with columns for '品目コード', '部品名', '製造番号', '作業者', '作業コード', '作業名', 'グループコード', 'グループ名', '順位', '工順時刻(分)', and '工順名'. Below this is a detailed view of a selected work order with columns for '完了時間', '部品No.', '部品名', '個No.', '実稼値', 'トルク値', '規定値', '最大値', '稼働時間', '規定時間', '最大時間', 'レンチ製造番号', 'スナック値', '角度', '履歴区分', and '履歴内容'. At the bottom, there are buttons for '書き出し範囲' (F1 Excel出力, F2 CSV出力, F3 チェックシート出力, F4 チェックシート確認, F5 製番削除) and '表示条件' (F9 検索条件, F10 条件切り, F11 プレビュー, F12 閉じる).

← 作業を実施した工順一覧

← 選択した工順に紐づく各種明細

← 工順明細の表示条件

Excel、CSV出力の書き出し範囲

■ ファンクションキー説明

| | |
|--------------|---|
| F1 Excel出力 | 書き出し範囲に基づき、作業履歴をExcel出力します |
| F2 CSV出力 | 書き出し範囲に基づき、作業履歴をCSV出力します |
| F3 チェックシート出力 | 選択された作業のチェックシートを出力します。 ※チェックシートの登録が行われている場合のみに限る |
| F4 チェックシート確認 | 作業時のチェックシート設定を確認できます。 ※チェックシートの登録が行われている場合のみに限る |
| F5 製番削除 | 選択した製造番号単位で作業履歴を削除します。 |

● 工順一覧

作業実施した工順一覧を表示します。

各工順の開始・終了時刻、中断回数なども確認できます。

| 品目コード | 部品名 | 製造番号 | 作業者 | 作業コード | 作業名 | グループコード | グループ名 | 順位 | 工順時刻(分) | 工順名 | 工順区分 |
|---------|-----------|------|--------|--------|--------|---------|-------|-----|---------|-------------|------|
| ADR-25S | 小型エンジンポンプ | A123 | デジプロ太郎 | SAMPLE | サンプル作業 | A | | 1.0 | 60.00 | 小型エンジンポン... | |
| ADR-25S | 小型エンジンポンプ | A123 | デジプロ太郎 | SAMPLE | サンプル作業 | | | 2.0 | 0.00 | ハウジング組立-1 | |
| ADR-25S | 小型エンジンポンプ | A123 | デジプロ太郎 | SAMPLE | サンプル作業 | A | | 3.0 | 30.00 | ハウジング組立-2 | |
| ADR-25S | 小型エンジンポンプ | A123 | デジプロ太郎 | SAMPLE | サンプル作業 | | | 4.0 | 0.00 | ハウジング組立-3 | |
| ADR-25S | 小型エンジンポンプ | A123 | デジプロ太郎 | SAMPLE | サンプル作業 | | | 5.0 | 0.00 | ハウジング組立-4 | |
| ADR-25S | 小型エンジンポンプ | A123 | デジプロ太郎 | SAMPLE | サンプル作業 | | | 6.0 | 0.00 | 吸水ノズル組立-1 | |
| ADR-25S | 小型エンジンポンプ | A123 | デジプロ太郎 | SAMPLE | サンプル作業 | | | 7.0 | 0.00 | 吸水ノズル組立-2 | |
| ADR-25S | 小型エンジンポンプ | A123 | デジプロ太郎 | SAMPLE | サンプル作業 | | | 8.0 | 0.00 | 吸水ノズル組立-3 | |

最後まで完了していない作業は、紫色になります。

| 作業者 | 作業コード | 作業名 | グループ | グループ | 順位 | 工順時刻(分) | 工順名 | 工順区分 | 工順開始 | 工順終了 | 改訂No. |
|--------|--------|--------|------|------|------|---------|-------------|------|------------------|------------------|-------|
| デジプロ太郎 | SAMPLE | サンプル作業 | | | 9.0 | 0.00 | キャップ組立 | | 2022/06/22 11:13 | 2022/06/22 11:13 | 1 |
| デジプロ太郎 | SAMPLE | サンプル作業 | | | 10.0 | 0.00 | 完成 | | 2022/06/22 11:13 | 2022/06/22 11:13 | 1 |
| デジプロ太郎 | SAMPLE | サンプル作業 | A | | 1.0 | 60.00 | 小型エンジンポン... | | 2022/06/22 11:13 | 2022/06/22 11:13 | 1 |
| デジプロ太郎 | SAMPLE | サンプル作業 | | | 2.0 | 0.00 | ハウジング組立-1 | | 2022/06/22 11:13 | 2022/06/22 11:13 | 1 |
| デジプロ太郎 | SAMPLE | サンプル作業 | A | | 3.0 | 30.00 | ハウジング組立-2 | | 2022/06/22 11:13 | 2022/06/22 11:13 | 1 |
| デジプロ太郎 | SAMPLE | サンプル作業 | | | 4.0 | 0.00 | ハウジング組立-3 | | 2022/06/22 11:13 | 2022/06/22 11:13 | 1 |
| デジプロ太郎 | SAMPLE | サンプル作業 | A | | 1.0 | 60.00 | 小型エンジンポン... | | 2022/06/22 15:13 | 2022/06/22 15:13 | 1 |
| デジプロ太郎 | SAMPLE | サンプル作業 | | | 2.0 | 0.00 | ハウジング組立-1 | | 2022/06/22 15:13 | 2022/06/22 15:13 | 1 |

終了時間が未設定

●工順明細タブ

締付結果や入力値が明細表示されます。

表示する作業分類：トルク法締付、角度法締付、ネジ締め検査、2度締め防止、電動ドライバー、シグナルツール、組立、測定、入力信号

| 完了時間 | 部品No | 部品名 | 個No | 実績値 | トルク値 | 規定値 | 最大値 | 締付時間 | 規定時間 | 最大時間 | レンチ製造番号 | スナッグ値 | 角度 | 履歴区分 | 履歴内容 |
|---------------------|------|-----|-----|-------|-------|-------|-------|------|-------|-------|-------------|-------|-----|------|------|
| 2022/06/22 11:12:45 | 1 | | 1 | 2.420 | 2.000 | 3.000 | 3.000 | 0.00 | 0.000 | 0.000 | 30616062101 | 0.00 | 0.0 | 本番 | 正常 |
| 2022/06/22 11:12:47 | 1 | | 2 | 3.200 | 2.000 | 3.000 | 3.000 | 0.00 | 0.000 | 0.000 | 30616062101 | 0.00 | 0.0 | エラー | オーバー |
| 2022/06/22 11:12:49 | 1 | | 2 | 2.410 | 2.000 | 3.000 | 3.000 | 0.00 | 0.000 | 0.000 | 30616062101 | 0.00 | 0.0 | 本番 | 正常 |
| 2022/06/22 11:12:51 | 1 | | 3 | 2.270 | 2.000 | 3.000 | 3.000 | 0.00 | 0.000 | 0.000 | 30616062101 | 0.00 | 0.0 | 本番 | 正常 |
| 2022/06/22 11:12:53 | 1 | | 4 | 2.310 | 2.000 | 3.000 | 3.000 | 0.00 | 0.000 | 0.000 | 30616062101 | 0.00 | 0.0 | 本番 | 正常 |

エラー結果も全て記録していますので、正常値だけ表示したい場合は「本番のみ表示」にチェックを入れます。

| レンチ製造番号 | スナッグ値 | 角度 | 履歴区分 | 履歴内容 |
|-------------|-------|-----|------|------|
| 30616062101 | 0.00 | 0.0 | 本番 | 正常 |
| 30616062101 | 0.00 | 0.0 | エラー | オーバー |
| 30616062101 | 0.00 | 0.0 | 本番 | 正常 |
| 30616062101 | 0.00 | 0.0 | エラー | 手戻り |
| 30616062101 | 0.00 | 0.0 | 本番 | 正常 |
| 30616062101 | 0.00 | 0.0 | 本番 | 正常 |



| レンチ製造番号 | スナッグ値 | 角度 | 履歴区分 | 履歴内容 |
|-------------|-------|-----|------|------|
| 30616062101 | 0.00 | 0.0 | 本番 | 正常 |
| 30616062101 | 0.00 | 0.0 | 本番 | 正常 |
| 30616062101 | 0.00 | 0.0 | 本番 | 正常 |
| 30616062101 | 0.00 | 0.0 | 本番 | 正常 |

本番のみ表示

●ピッキング履歴タブ

作業分類「ピッキング」の結果を表示します。

| 機番1 | 機番2 | 連番 | 回数 | 数量 | 抜取数 | 順番 | 項目 | 完了時間 | 判定 | コード | 名称 |
|-----|-----|----|----|----|-----|----|-----|---------------------|----|-----|----|
| 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 部品A | 2022/06/28 08:44:37 | 完了 | | |
| 1 | 2 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 部品B | 2022/06/28 08:44:37 | 完了 | | |
| 1 | 3 | 1 | 0 | 1 | 0 | 2 | 部品C | 2022/06/28 08:44:39 | 完了 | | |
| 1 | 4 | 1 | 0 | 1 | 0 | 2 | 部品D | 2022/06/28 08:44:40 | 完了 | | |

●中断明細タブ

一時中断した時間や理由、作業中止時の中止日時などを確認できます。

| 順位 | 中断時間(秒) | 中断理由1 | 中断理由2 | 中断理由3 | 中断理由4 | 中断理由5 | 作業中止日時 | 作業再開日時 | 作業中止時間(H) | 中止時刻/分 |
|-----|---------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|-----------|--------|
| 3.0 | 50 | トイレ | 休憩 | | | | | | | 0.00 |

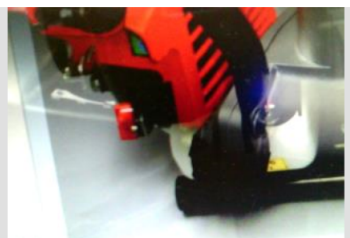
●開始終了条件タブ

| 条件種類 | 結果 | 入力条件1 | 機器名1 | 状態1 | 入力条件2 | 機器名2 | 状態2 | 入力条件3 | 機器名3 | 状態3 |
|------|----|-------|------|-----|-------|------|-----|-------|------|-----|
| 開始条件 | 正常 | 10 | ボタン | ON | 11 | ボタン | ON | 0 | | OFF |
| 終了条件 | 正常 | 12 | ボタン | OFF | 13 | ボタン | OFF | 0 | | OFF |

●キャプチャー一覧タブ

作業中に撮影したキャプチャをプレビュー表示します。

| 連番 | ファイル名 | 作成日時 |
|----|------------------------------|------------------|
| 1 | B222*ADR-255*SAMPLE*4*1-.jpg | 2022/06/23 15:43 |



●工程検査タブ

工程検査(品目)の結果を表示します。

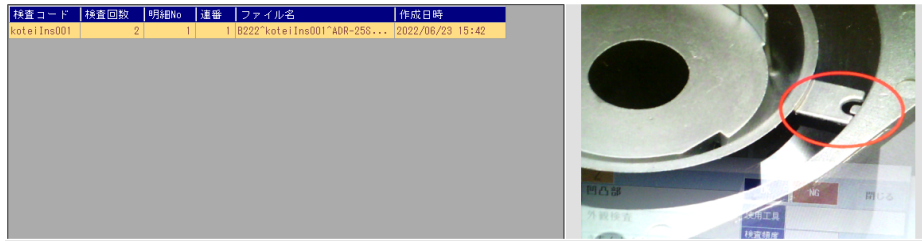
| 検査コード | 検査総数 | 検査内容 | 改訂年月日 | 改訂No | 品目名 | 作業名 | 順位 | 工順名 |
|-------------|------|----------|-------|------|-----------|--------|----|---------|
| koteiIns001 | 1 | 小型エンジン検査 | | | 小型エンジンポンプ | サンプル作業 | 3 | ハウジング組立 |

●工程検査(設備)タブ

工程検査(設備)の結果を表示します。

●検査キャプチャー一覧

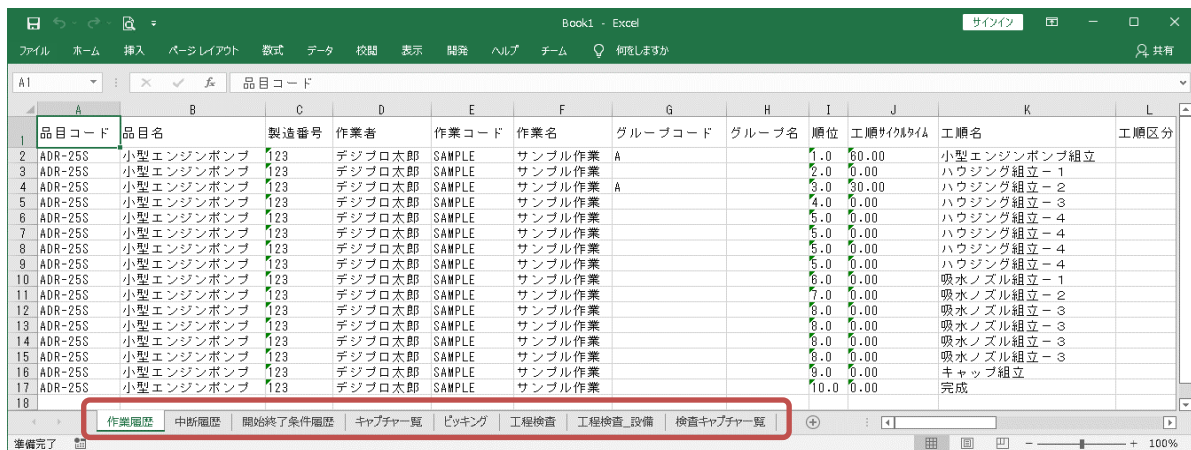
工程検査で撮影したキャプチャをプレビュー表示します。



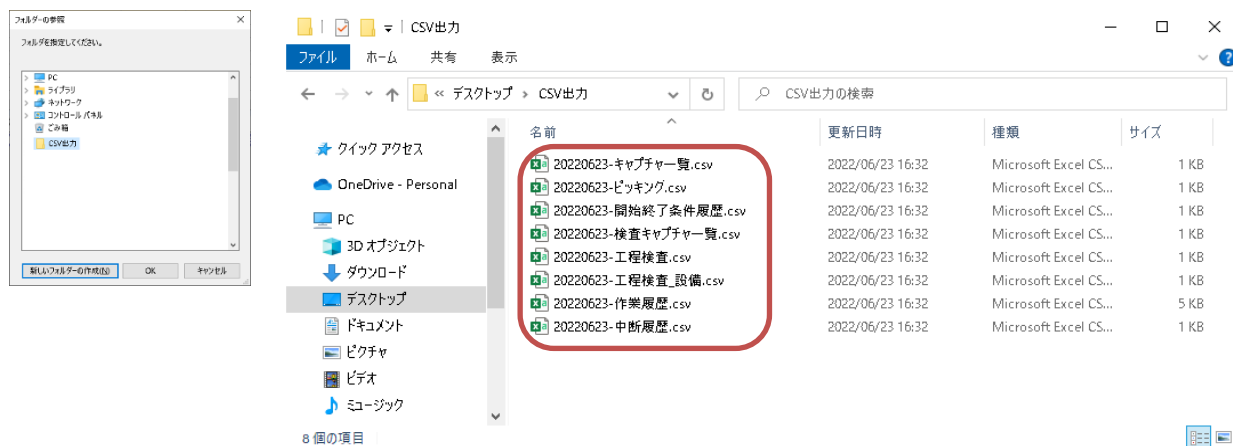
2)Excel、CSV出力

作業履歴をExcelまたはCSVへ出力します。

Excelの場合、タブ表示されている明細は各シートに出力されます。



CSV出力の場合、出力先を選択しますと、タブ毎のCSVが出力されます。

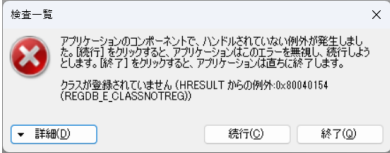


3)作業履歴の削除

F5 製番削除ボタンから、選択している製造番号単位に作業履歴を削除します。
作業中に撮影したキャプチャも全て削除します。

6 Q&A

| 工具関連 | |
|----------------------------|---|
| トルクレンチのポート番号を確認する方法は？ | Windowsのデバイスマネージャーで確認できます。→P29 |
| COMポートが見つからない、認識されない | USBドライバをインストールしていない可能性があります。 USBドライバをインストールしてください。→P5 |
| 作業開始でレンチが有効にならない。 | 以下の内容をご確認ください。 <ul style="list-style-type: none"> ・トルクレンチの電源が入っていない ・トルクレンチが有線接続されている ・DP共通設定の接続ポート(COM番号)が合っていない→P29 ・受信機とトルクレンチのチャンネルが合っていない ⇒標準ソフト「Adrec.Net」で確認、CH変更してください ・トルクレンチの表示が0でない(負荷が掛かった状態である) ⇒電源を入れる時は、トルクレンチを水平状態にし、負荷が掛からない状態で行ってください。 |
| 工具が壊れたので代替品を使用したい。どうすればいいか | 変更方法は工具によって異なります。 <ul style="list-style-type: none"> ・トルクレンチの場合 ⇒使用していたレンチと代替品のチャンネル、IDを同一にします。変更は標準ソフト「Adrec.Net」を使用します。 ・電動ドライバーの場合 ⇒接続ポートが変わった場合、DP設定の工具より、受信ポートを変更します。→P41 ・無線ドライバーの場合 ⇒子機Noを同一にします。接続ポートが変わった場合、DP設定の工具より、受信ポートを変更します。→P42 ・チェックペンの場合 ⇒DP設定の工具より、S/N番号を変更します。→P42 |
| カメラが映らない | 使用できないカメラもございます。 アドレックまでご相談ください。 <動作確認済みWebカメラ> <ul style="list-style-type: none"> ・ELECOM UCAM-C0220FEシリーズ ・LogiCool HDウェブカムシリーズ |
| 接点が使用できない | DP設定の[システム]タブより、接点が「使用する」であることをご確認ください。→P30 接点の電源を入れ直し、作業開始画面を開き直してください。 |

| デジプロマスタ関連 | |
|--|---|
| <p>マスタを変更したのに反映されな い</p> | <p>同一製番で作業を行っていないか、履歴よりご確認ください。 一度でも作業を実施していると、その当時のマスタ内容が適用 され、マスタ変更は反映されません。 反映させるには、実施した作業履歴を削除してから、実施して ください。</p> |
| <p>工程検査を作成しようとする とエラーが発生する</p>  | <p>検査を使用する場合、Adobe Acrobat Readerのインストール が必要になります。インストールCD内にあるインストーラ からインストールを行ってください。 8_Acrobat Reader/AcroRdrDC2300120174_ja_JP.exe</p> |
| <p>デジプロを起動したが、画面が 表示されない。または、タスク バー上にはアイコンがあるのに 画面が表示されない。</p> | <p>デジプロマスタでは、画面終了時の位置を保存する機能を持っ ているため、画面外に表示されている可能性があります。 [Shift]キーを押しながら、デジプロマスタを起動してください 。画面の表示位置が初期化されます。</p> |