



ご検討用資料



平成30年7月

PC Trend

目次:

導入のメリット	3
システム構成	4
照合チェック	5
インストール	6
配置表	7
外部データインターフェース(1)	8
外部データインターフェース(2)	9
部品メーカー別バーコード定義(1)	10
部品メーカー別バーコード定義(2)	11
段取り・架替チェック履歴	12
処理の流れ	13
ハンディターミナル機能概要(1)	14
ハンディターミナル機能概要(2)	15
ハンディターミナル機能概要(3)	16
ホストプログラム機能概要(1)	20
ホストプログラム機能概要(2)	21
補足事項(1)	22
補足事項(2)	23
補足事項(3)	24

導入のメリット

- ◆ バーコードまたは二次元コード※1による部品チェックにより、段取・部品交換時のポカミスを防止します。
- ◆ ほとんどの入力項目がバーコード(または二次元コード)対応のため、短期間教育で運用可能です。さらにオペレータの精神的負担を軽減します。
- ◆ エクセルとCSVの指定形式による配置表データをポカノンに自動登録することにより配置表の登録ミスを防止します。
- ◆ ベースアプリケーションがACCESSで、データベースはPostgreSQLを採用しています。
- ◆ チェック履歴やマスタ管理も、バックアップデータ保存によりラクラク。
- ◆ 無線ハンディターミナルの場合、チェック作業ログは無線LANにより即時登録され、チェック作業状況をリアルタイムに把握できます。
- ◆ 自由度の高いカスタマイズで段階的な機能アップが可能です※2。
- ◆ 機種ロットNo.、マシンカウンタに対応していますので、チェック履歴をトレーサビリティに役立てることが可能です。

※1 キーエンス製二次元ハンディターミナルのみ対応しています。

※2 別途カスタマイズ費用が発生致します。

2次元コードについて

2次元コードには部品コード以外に複数の情報が含まれる場合があります。ポカノンではチェックOK後、部品ロット、入り数以外に指定により最大5項目までの情報を自動採取できます。



*R05E0030884601004-0982 0469-0982982E900982-
0S449542005011220050115010050000010000001ER
J8GEYJ511V 20

QRコードフォーマットより取得可能な項目 (一例)

- ①部品ロットNo.10桁
- ②品番11桁("-"含む)
- ③仕入先コード(6桁)
- ④受入コード(3桁)
- ⑤納入場所コード(3桁)
- ⑥部門コード(3桁)
- ⑦発行日(8桁)
- ⑧指示日(8桁)
- ⑨入り数(6桁)
- ⑩品名(20桁)
- ⑪背番号(3桁)

※標準仕様で設定すれば、②の品番で照合し、①の部品ロットNo.と入り数を取得します。さらに、ホスト環境設定-部品メーカー登録で設定した項目については、上記項目とは別に履歴データとして取得可能です。

システム構成

キーエンス製全ターミナル対応

キーエンス製バーコード・2次元コードハンディターミナル各シリーズ)に対応しておりますので、異なるハードウェアを混在して運用することが可能です。既存バーコードハンディターミナルも有効利用できます※1。

※1 機能については、ハンディターミナルによって若干異なります。2次元コードは、2次元対応ハンディターミナルのみです。

簡易ネットワーク対応

ポカノンDBはホストPC以外のネットワークコンピュータに置くことが可能です。

クライアントライセンスをご購入いただければ、ネットワークコンピュータよりマスタ登録、照会ログ照会・印刷が可能となります※1。

※1 PostgreSQLデータベースでの運用となりますので、クライアントPCの台数制限はありません。

選べる運用形態

バッチ環境※1での運用か無線環境での運用かを選択出来ます※2。

バッチ通信ハンディターミナルはシリアルまたはUSBポートによるバッチ環境での運用となります。

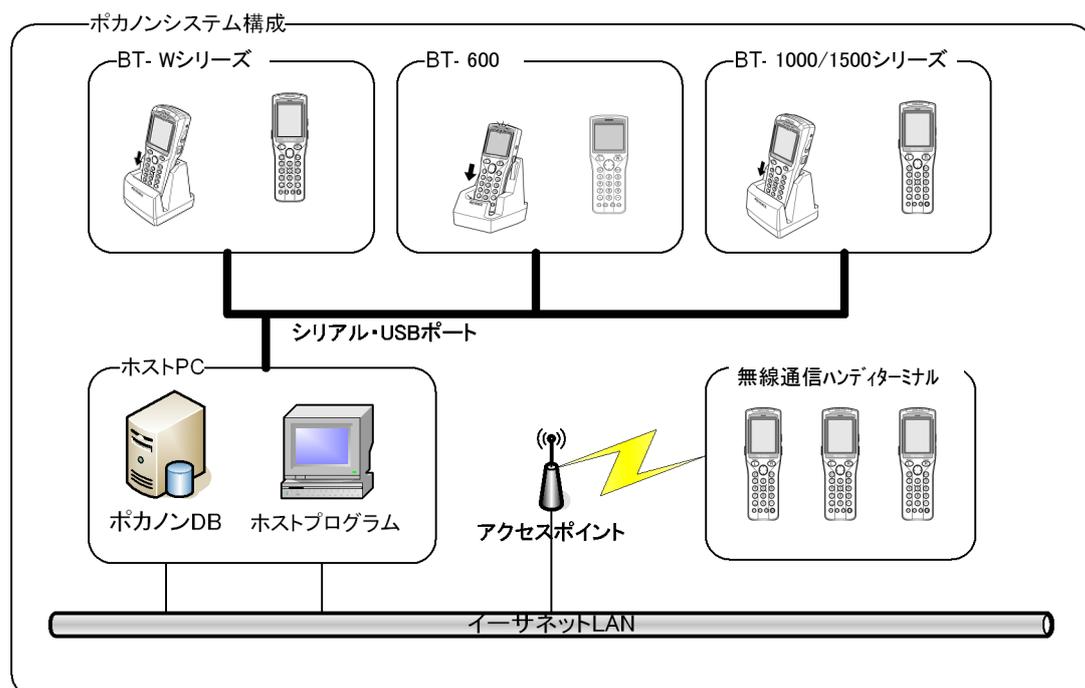
無線通信対応ハンディターミナルは無線環境での運用となります。

※1 バッチ環境ではマスタ送信時、照会ログ受信時にホストプログラムから手動での送受信操作が必要となります。

※2 バッチ形態対応版から無線形態対応版へは別途無線オプションのご購入が必要となります。

システム構成

下図にポカノンVer5.0のシステム構成を示します。



照合チェック

ポカノンでの照合チェック方法

部品交換を行うZ軸(セット位置)で、これから装着する部品が使用可能かをチェックします※1。

チェック方式は、ホストプログラムで登録した次のような配置表をハンディターミナルに記憶しておき、チェックのための情報として、

①ラインNo.(マシン運用の場合はマシンNo)、②Z軸No.、③サブアドレス(登録ある場合のみ)、④部品バーコードを入力します※1。

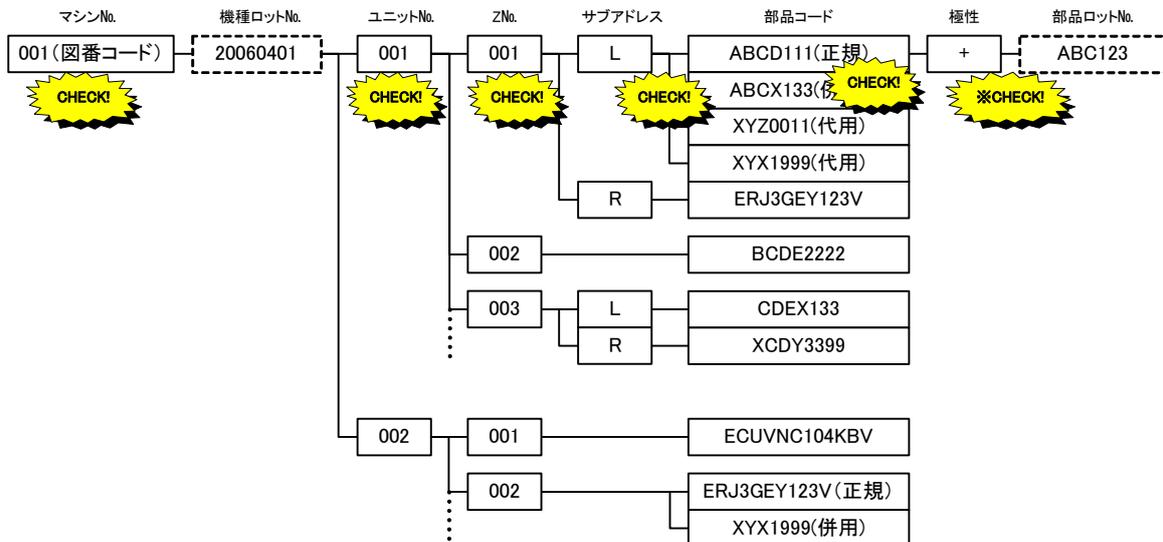
ハンディターミナルではその部品がその実装機、ZNo.で使用できる部品か否かを判定し表示します。

判定する際のバーコード照合桁は、メーカー毎に登録できます。(EIAJ規格にも対応)

※1 チェックには部品切れの際の架替モードと始動時の段取り専用モードがあります。

※2 ユニット管理有効時はユニットNo.、さらに極性チェック指定部品では極性も入力します。

※3 ライン運用・マシン運用については、環境設定でいずれかを選択できます。



※ CHECKは不要ならスキップ。
 ※ [-----] の採取はパラメータ設定可

(注) 上図のようにひとつのマシンNo.にひとつのNCプログラムを対応させます。
 ここで、マシンNo.001のZNo.001-Lでは4種類の部品が使用可能です。
 一つの図番について複数ユニットの管理が出来ます。(設定により使用しないことも可能)
 ユニット数や名称は自由に設定可能ですが、上記は運用方法の一例です。
 リール部品のみでなく、バルクやスティック部品も同様にチェックできます。またラジアル系マウンタにも使用できます。



インストール

ネットワーク運用される場合のご注意事項

ポカノンVer5.0では、ネットワークで運用されるPC(サーバー・クライアント)と、無線ハンディターミナルの場合はハンディターミナルの台数を管理しております。

PCに関しては、1台で運用される場合は問題ありませんが、LAN運用によりサーバーとは別にクライアントPCを使用される場合、ご購入の際に登録された台数以上のPCは使用できませんのでご注意ください。ハンディターミナルに関しても同様です。

※ご購入後、クライアントPCや無線ハンディターミナルを追加されることは可能です。

マイクロソフトACCESSについて

マイクロソフトACCESS2007以上(最新版)がインストールされているPCにポカノンをインストールした場合、ポカノンセットアップはACCESSランタイムをインストールしません。

※ACCESSは、バージョンが古い場合は正しく動作しない場合がございますので、最新のバージョンをご使用いただくよう、ご注意ください。

上記のマイクロソフトACCESSがインストールされていない場合、ポカノンセットアップはACCESS2010のランタイム版をインストールします。

※マイクロソフトACCESS2003以前のバージョンを使ったプログラムが同じPCにインストールされている場合、普通に起動されますとACCESS2010ランタイムで起動してしまいます。ご注意ください。

ACCESSランタイム運用下での制限事項

ACCESS2010ランタイム版を使用する場合、マウス右クリックしてのショートカットメニューは使えません。

データベースを直接開くことは出来ませんので、ACCESS本来のユーザーインターフェース機能を使用することは出来ません^{※1}。

※1: 通常のご使用ではデータベースを直接開く必要はありません。ポカノンデータベースに登録されたデータを他の用途に流用したいなど、特別な目的がある場合のみご注意ください。

PostgreSQL対応について

LAN運用PC台数が多い場合や、無線・在庫管理オプション使用などでデータ量により運用に支障が出ると思われるため、データベースはPostgreSQL対応しております。

配置表

配置表とは

ポカノンでは、実装機にマウントする部品のロケーション情報(ユニットNo.、ZNo.、併用・代用部品等)を生産機種毎に登録・管理します。この情報を配置表と読んでいます。

配置表は各ハンディターミナルにあらかじめ送信し^{※1}、段取り・架け替え照合チェック時には、この配置表に登録されている情報と実際の部品バーコードを比較し正誤判定を行います。

※1 無線環境では都度、配置表マスタが送信されます。

ZNo	SA	No	部品コード	部品名	極性	ロット	メーカー	負数	メイン	有効
0001	L	1	1A4L2F556NJG	INDUCTOR,0.056U J	+	<input checked="" type="checkbox"/>	ナマル	1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
0002	L	1	CC1H180JMNCNG	CERAMIC 18P J 50V	ナ	<input checked="" type="checkbox"/>	ナマル	1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
0002	R	1	CC1H180JMNCNG	CERAMIC 18P J 50V	-	<input checked="" type="checkbox"/>	ナマル	1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
0002	R	2	CC1H180JMTCCNG	CERAMIC 18P J 50V	-	<input checked="" type="checkbox"/>	ナマル	1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
0003		1	CK1C224KGSBNG	CERAMIC 0.22U K 16V	ナ	<input checked="" type="checkbox"/>	ナマル	1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
0004		1	DLCL165TDHGDG	LED CL-165TD/HG-D-T	ナ	<input checked="" type="checkbox"/>	ナマル	1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
0005		1	1A4L2K6R22JG	INDUCTOR,0.22U J	ナ	<input checked="" type="checkbox"/>	ナマル	1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
0006		1	T2SC4649-P--P	TR 2SC4649-P-TL	ナ	<input checked="" type="checkbox"/>	ナマル	1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
0006		2	T2SC4691-Q--P	TR 2SC4649-P-TL	ナ	<input checked="" type="checkbox"/>	ナマル	1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
0006		3	T2SC4691-R--P	TR 2SC4649-P-TL	ナ	<input checked="" type="checkbox"/>	ナマル	1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
0007		1	WFXAD851ML1CG	SAW F SAFC851ML1C1T	ナ	<input checked="" type="checkbox"/>	ナマル	1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
0008		1	GG6800JTHANL	MT-GLAZE 680 JA 1/16W	ナ	<input checked="" type="checkbox"/>	ナマル	1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
0009		1	GG4701JTHANL	MT-GLAZE 4.7KJA 1/16W	ナ	<input checked="" type="checkbox"/>	ナマル	1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
0010		1	QXXAD2G34HDCP	1C TC7W34FU-TE12L	ナ	<input checked="" type="checkbox"/>	ナマル	1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
*						<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

配置表登録方法

配置表作成の方法には以下のような方法が選択できます。

- ・ホストプログラムの配置表登録画面で手入力により作成するか、部品マスタを使用し編集する。
 ※部品マスタは、ハンディターミナルのバーコード採取により登録可能。
- ・配置表データをEXCELやCSVのポカノン指定形式のデータにし、配置表マスタを読み込み自動的登録する。

補足

ターミナルに配置表データを送信し、そのデータでチェックをしますが、一度に複数の配置表を記憶させる事も出来ます。

ハンディターミナルの型によって一度に送信できる配置表数は違います。無線ハンディターミナルの場合、配置表の制限件数を超えると古い図番から自動で削除されます。

外部データインターフェース (1)

配置表データ読込機能

配置表として作成された外部ファイルを読み込み、ポカノンデータベースに登録します。読み込めるデータ形式は、エクセル形式とCSV形式(カンマ区切り)になりますが、どちらの形式を読み込むかは、環境設定で選択できます。

A. エクセル形式

Product	LINENO	LINE	MACHINE	COMMENT	UNIT	Zno	Side	NO	CODE	NAME	PN	Num	MAKER	LOT	MAIN	Customer	TransFlag
TEST	1	LINE1		SAMPLE DATA		1	1	1	1AV4L2F556NJG	INDUCTOR,0.056U J	1	1	0	TRUE	TRUE		TRUE
TEST						1	2	1	CC1H180JMNCG	CERAMIC 18P J 50V	0	1	0	TRUE	TRUE		
TEST						1	2	2	CC1H180JMSCNG	CERAMIC 18P J 50V	2	1	0	TRUE	TRUE		
TEST						1	2	2	CC1H180JMTGNG	CERAMIC 18P J 50V	2	1	0	TRUE	FALSE		
TEST						1	3	0	CK1C224KGSBNG	CERAMIC 0.22U K 16V	0	1	0	TRUE	TRUE		
TEST						1	4	0	DLCL165TDHGDG	LED CL-165TD/HG-D-T	0	1	0	TRUE	TRUE		
TEST						1	5	0	1AV4L2K6R22JG	INDUCTOR,0.22U J	0	1	0	TRUE	TRUE		
TEST						1	6	0	T2SC4649-P--P	TR 2SC4649-P-TL	0	1	0	TRUE	TRUE		
TEST						1	6	0	T2SC4691-Q--P	TR 2SC4649-P-TL	0	1	0	TRUE	FALSE		
TEST						1	6	0	T2SC4691-R--P	TR 2SC4649-P-TL	0	1	0	TRUE	FALSE		
TEST						1	7	0	WFXAD851ML1CG	SAW F SAFC851ML1C1T	0	1	0	TRUE	TRUE		
TEST						1	8	0	RG6800JTHANL	MT-GLAZE 680 JA 1/16W	0	1	0	TRUE	TRUE		
TEST						1	9	0	RG64701JTHANL	MT-GLAZE 4.7KJA 1/16W	0	1	0	TRUE	TRUE		
TEST						1	10	0	QXXAD2G34HDCP	1C TC7W34FU-TE12L	0	1	0	TRUE	TRUE		

【項目名】 ※項目名の太文字・小文字はどちらでもかまいません。

PRODUCT 図番コード (32文字以内) ※図番コードがキーになりますので、必須項目です。

LINENO ラインNo. またはマシンNo. (半角数字3桁以内)

LINE ライン名 (20文字以内、省略可) ※2行目以降は省略可。

※MACHINE 設備名 ※現バージョンでは使用しないので空白にして下さい。

COMMENT 備考 (255文字以内、省略可) ※2行目以降は省略可。

UNIT ユニット番号 (1~)

ZNo Z軸番号

Side サブアドレス (0、1~9)

NO 同一ZNo. での優先順位 (1~)

CODE 部品コード (32文字以内)

NAME 部品名 (32文字以内)

PN 極性 (0:+/1:-/2:-等) ※極性マスターと一致のこと。

Num 員数 (5桁以内) ※在庫管理オプション以外では使用しないので、空白も可。

MAKER メーカー番号 (0:標準、999:EIAJ規格、その他メーカーは1~)

LOT ロット管理有無 (TRUE:有り/FALSE:なし)

MAIN メイン部品フラグ (TRUE:はい/FALSE:いいえ)

※Customer 顧客コード (7桁以内、省略可) ※在庫管理オプション有効時のみ必要。2行目以降は省略可。

TransFlag 生産許可フラグ (TRUE:有り/FALSE:なし) ※2行目以降は省略可。

B. CSV形式

項目名付きのCSV形式(カンマ区切りテキスト)で項目名及び並びは「A. エクセル形式」に準じます。

通常は、マイクロソフトEXCELなどの表計算ソフトで入力し、保存形式に「カンマ区切り(CSV)」を指定して保存します。

```
Product,LINENO,LINE,MACHINE,COMMENT,UNIT,Zno,Side,NO,CODE,NAME,PN,Num,MAKER,LOT,MAIN,Customer,TransFlag
TEST,1,LINE1,,SAMPLE DATA,1,1,1,1,1AV4L2F556NJG,"INDUCTOR,0.056U J",1,1,0,TRUE,TRUE,,TRUE
TEST,,,,,1,2,1,1,CC1H180JMNCG,CERAMIC 18P J 50V,0,1,0,TRUE,TRUE,,
TEST,,,,,1,2,2,1,CC1H180JMSCNG,CERAMIC 18P J 50V,2,1,0,TRUE,TRUE,,
TEST,,,,,1,2,2,2,CC1H180JMTGNG,CERAMIC 18P J 50V,2,1,0,TRUE,FALSE,,
TEST,,,,,1,3,0,1,CK1C224KGSBNG,CERAMIC 0.22U K 16V,0,1,0,TRUE,TRUE,,
TEST,,,,,1,4,0,1,DLCL165TDHGDG,LED CL-165TD/HG-D-T,0,1,0,TRUE,TRUE,,
TEST,,,,,1,5,0,1,1AV4L2K6R22JG,"INDUCTOR,0.22U J",0,1,0,TRUE,TRUE,,
TEST,,,,,1,6,0,1,T2SC4649-P--P,TR 2SC4649-P-TL,0,1,0,TRUE,TRUE,,
TEST,,,,,1,6,0,2,T2SC4691-Q--P,TR 2SC4649-P-TL,0,1,0,TRUE,FALSE,,
TEST,,,,,1,6,0,3,T2SC4691-R--P,TR 2SC4649-P-TL,0,1,0,TRUE,FALSE,,
TEST,,,,,1,7,0,1,WFXAD851ML1CG,SAW F SAFC851ML1C1T,0,1,0,TRUE,TRUE,,
TEST,,,,,1,8,0,1,RG6800JTHANL,MT-GLAZE 680 JA 1/16W,0,1,0,TRUE,TRUE,,
TEST,,,,,1,9,0,1,RG64701JTHANL,MT-GLAZE 4.7KJA 1/16W,0,1,0,TRUE,TRUE,,
TEST,,,,,1,10,0,1,QXXAD2G34HDCP,1C TC7W34FU-TE12L,0,1,0,TRUE,TRUE,,
```

外部データインターフェース (2)

部品データ読込機能

指定フォーマットで作成された部品データ(EXCEL形式またはCSV形式)を読み込み、部品マスタに登録します。

A. エクセル形式

読み込めるデータの形式は、EXCELです。半角英文字で部品コード`以外は半角記号も可能です。データは、以下のフォーマットで作成して下さい。

CODE	NAME	MAKER	CHKLOT	MAIN
ECUV1C104KBV	ECUV1C104KBV	0	TRUE	TRUE
ECUV1C273KBV	ECUV1C273KBV	0	TRUE	TRUE
ECUV1C333KBV	ECUV1C333KBV	0	TRUE	TRUE
DCUV1C683KBV	DCUV1C683KBV	0	TRUE	TRUE
DCUV1E103KBV	DCUV1E103KBV	0	TRUE	TRUE
DCUV1E223KBV	DCUV1E223KBV	0	TRUE	TRUE
DCUV1H030CCV	DCUV1H030CCV	0	TRUE	TRUE

【項目名】

CODE 部品コード(32文字以内) ※コードがキーになりますので、必須項目です。
 NAME 部品名(32文字以内)
 MAKER メーカー番号(0:標準、999:EIAJ規格、その他メーカーは1～)
 CHKLOT ロット管理有無(0:ナシ/-1:有り)
 MAIN メイン有無(FALSE:ナシ/TRUE:有り)

B. CSV形式

読み込めるデータの形式は、CSV(カンマ区切り)のみです。半角英文字で部品コード`以外は半角記号も可能です。データは、カンマ区切りの以下のフォーマットで作成して下さい。

項目名付きのCSV形式(カンマ区切りテキスト)で項目名及び並びは「A. エクセル形式」に準じます。通常は、マイクロソフトEXCELなどの表計算ソフトで入力し、保存形式に「カンマ区切り(CSV)」を指定して保存します。

```
Code,Name,Maker,ChkLot,Main
1AV4L2F556NJG,"INDUCTOR,0.056U J",0,-1,TRUE
CC1H180JMNCNG,CERAMIC 18P J 50V,0,-1,TRUE
CC1H180JMSCNG,CERAMIC 18P J 50V,0,-1,TRUE
CC1H180JMTONG,CERAMIC 18P J 50V,0,-1,TRUE
CK1C224KGSBNG,CERAMIC 0.22U K 16V,0,-1,TRUE
DLCL165TDHGDG,LED CL-165TD/HG-D-T,0,-1,TRUE
1AV4L2K6R22JG,"INDUCTOR,0.22U J",0,-1,TRUE
T2SC4649-P--P,TR 2SC4649-P-TL,0,-1,TRUE
T2SC4691-Q--P,TR 2SC4649-P-TL,0,-1,TRUE
T2SC4691-R--P,TR 2SC4649-P-TL,0,-1,TRUE
WFXAD851ML1CG,SAW F SAFC851ML1C1T,0,-1,TRUE
RGG6800JTHANL,MT-GLAZE 680 JA 1/16W,0,-1,TRUE
RGG4701JTHANL,MT-GLAZE 4.7KJA 1/16W,0,-1,TRUE
QXXAD2G34HDCP,1C TC7W34FU-TE12L,0,-1,TRUE
```

部品メーカー別バーコード定義（1）

部品メーカー登録

チェックに使用するバーコード(または二次元コード)の全桁が部品の照合対象データであるとは限りません。

例; 2PAAAAAAAAA BBBB 3000
 というバーコードの場合、
 部品コード・・・AAAAAAAAA ⇒照合対象
 発注No.BBBBB
 数量3000

であるとすれば、3桁目から有効桁10桁の部分が照合対象となりますので、部品メーカー登録でこの内容を登録し、この部品をそのメーカーに指定します。そうすれば、ハンディターミナルで特別な操作なしで指定した桁のみを照合することが可能になります。

Ver5.0からロットの桁数も登録できますので、ロットの部分だけを切り取り履歴残すことは可能です。

※二次元コードについては、残したい項目名と桁を指定すれば、その項目も履歴に追加することが可能です。

(社)電子情報技術産業協会<JEITA>規格の:C3ラベルについては、自動的に部品コードを切出し、照合OKであれば部品ロット、入り数の切出しを行います。

ただし、この自動採取のためにはチェック開始桁または4、チェック対象を全桁とし、区切文字をS(空白)として設定します。

No.	メーカー	略称	品番切出情報	BAR	ロットNo.	入数	二次元CD	
開始	桁数	区切	有	部品	開始	桁数	開始	桁数
002	ABCDEFGHIJKLMN	ABCDEFGHIJK	1	0	<input checked="" type="checkbox"/>	0	0	0

項目名	カム位置	識別子	有効	項目名	桁位置	桁数	カム位置	識別子
部品コード	0		<input checked="" type="checkbox"/>	ランク	2	20	0	
ロットNo.	0		<input checked="" type="checkbox"/>	種別	3	10	0	
入数	0		<input type="checkbox"/>		0	0	0	
			<input type="checkbox"/>		0	0	0	
			<input type="checkbox"/>		0	0	0	
			<input type="checkbox"/>		0	0	0	

- (1)メーカーリスト 登録済みメーカーが表示されています。クリックすると右に登録内容が表示されます。
- (2)No ポカノンでの管理Noを入力します。
- (3)メーカー 他のメーカーと識別出来るメーカー名を入力します。
- (4)略称 メーカー名略称。
- (5)品番切出情報 スキャンしたバーコードから部品コードを切出すために位置情報を登録します。
- ①開始: 切出し開始桁位置
- ②桁数: 切出し桁数(0:残り全桁または区切文字が現れるまで)
- ③区切: 切出し処理を終了する文字(S:空白)

部品メーカー別バーコード定義（2）

- (6)BAR有 部品バーコードが貼付されている部品の場合は有効に設定して下さい
- (7)ロットNo. 部品バーコード内にロットNo.が含まれているタイプのバーコードの場合は、有効にして下さい。
 ①有効:ロットNo.が部品コードと同一のバーコード・2次元コード内にある場合は、チェック。
 ②開始:切出し開始桁位置
 ③桁数:切出し桁数(1-32)
- (8)入数 部品バーコード内に入数が含まれているタイプのバーコードの場合は、有効にして下さい。
 ①有効:入数が部品コードと同一のバーコード・2次元コード内にある場合は、チェック。
 ②開始:切出し開始桁位置
 ③桁数:切出し桁数(1-7)
- (9)2次元コード 部品バーコードが2次元コードの場合はチェックして下さい。
- (10)切出タイプ 固定・可変のいずれかを選択します。
 ※可変とは項目が区切り文字などで区切られておりコードの桁数が決まっていない場合です。
- * (11)区切りコード 項目の区切りコードを半角2文字で登録するか、または右にある下線部に区切り文字を入力すれば区切りコードが自動で入ります。可変の場合、区切りコードの登録は必須。
 ※区切りコードは、ハンディターミナルのバーコード確認メニューで確認することが可能です。
- * (12)カラム位置 部品コード・ロットNo.・入数のカラム位置が先頭から何番目の項目かを指定します。
- * (13)識別子 可変データの各項目先頭に識別子があれば半角5桁以内で登録できます。登録されている識別子から始まるデータをその項目として認識します。識別子を登録する場合は、カラム位置は0のままにしておいてください。
- (14)採取データ切出情報 部品コード、ロットNo.、入数以外に採取したい情報がある場合は指定して下さい。採取したデータは画面上で照会することが出来ます。(最大5項目/1項目20桁以内)
 ①有効:2次元チェック有の場合⇒有効項目を部品コード内から採取します。
 2次元チェックなし(バーコード)の場合⇒有効項目はハンディターミナルで採取画面を自動表示します。
 ②項目:採取項目名
 ③桁位置:切出し開始桁位置
 ④桁数:切出し桁数(1-20)
 *⑤カラム位置:先頭から何番目の項目かを指定します
 *⑥識別子:※(13)の説明参照

※*印の項目については、可変を選択した場合のみ登録可能になります。

可変の場合も、品番・ロットNo.・数量についての有効チェックフラグ・開始桁・有効桁・区切文字は必要な数値を登録してください。すべてのデータが1つの2次元コードに入っている場合は、すべての項目の有効チェックフラグが**必要**です。

※部品メーカー登録方法がよくわからないという場合は、そのコードと各項目のデータ内容を添付の上、お気軽にピーシートレンド株式会社までお問合せください。 TEL:(0897)43-2212/Email :info@pctrend.co.jp

段取り・架替チェック履歴

段取り・架替チェック履歴照会

段取り照合チェックや部品交換時架替照合チェックはすべて履歴としてデータベースに蓄積され、ホストプログラムにて期間指定を行い照会を行うことが出来ます。

部品ロット照会

上記段取り・架替チェック履歴を元に、部品コードと部品ロットNo.をキーに該当レコードを抽出・照会することが出来ます。問題のあった部品コード・部品ロットNo.の部品がいつ・どの図番・機種ロットで使用されたか調べることが出来ます。

段取り・架替チェック履歴印刷

段取り・架替チェック履歴を下記の形式で印刷できます。

- ① NGリスト NGがあった部品のみ全ての履歴を印刷します。
- ② 基板・設備別 マシンNo.・図番別にグループ化して印刷します。
- ③ 作業者別 作業者別にグループ化して印刷します。

バックアップ・復元・消去

段取り・架替チェック履歴を任意の期間で外部出力出来ます。出力したデータはCSV形式ですので他システムでの流用も簡単に実現可能です。またバックアップファイルの復元や任意期間の履歴の削除も簡単に出来ます。

トレーサビリティ管理

設定により機種ロットNo.、部品ロットNo.、マシンカウンタ(生産枚数)を記録に残せるので、履歴データを解析することにより、簡単な『トレーサビリティ管理』や『品質管理』に応用できます※1。

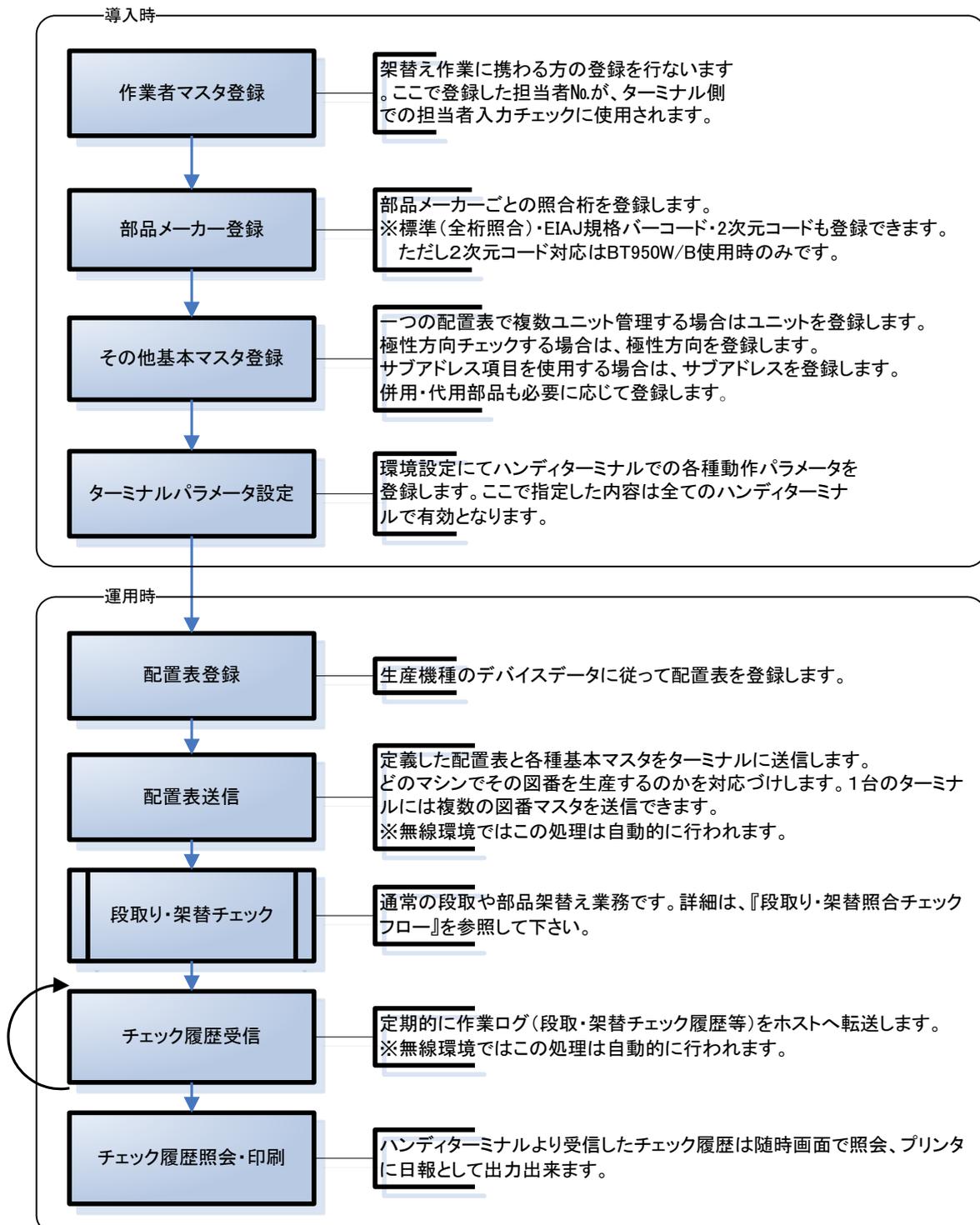
※1 本システムがトレーサビリティ管理、品質管理機能を提供するものではありません。

処理の流れ

処理フロー

ポカノンでの導入から運用までの大まかな処理の流れは次のようになります※1。

※1 運用方法により以下の通りにはならない場合もあります。

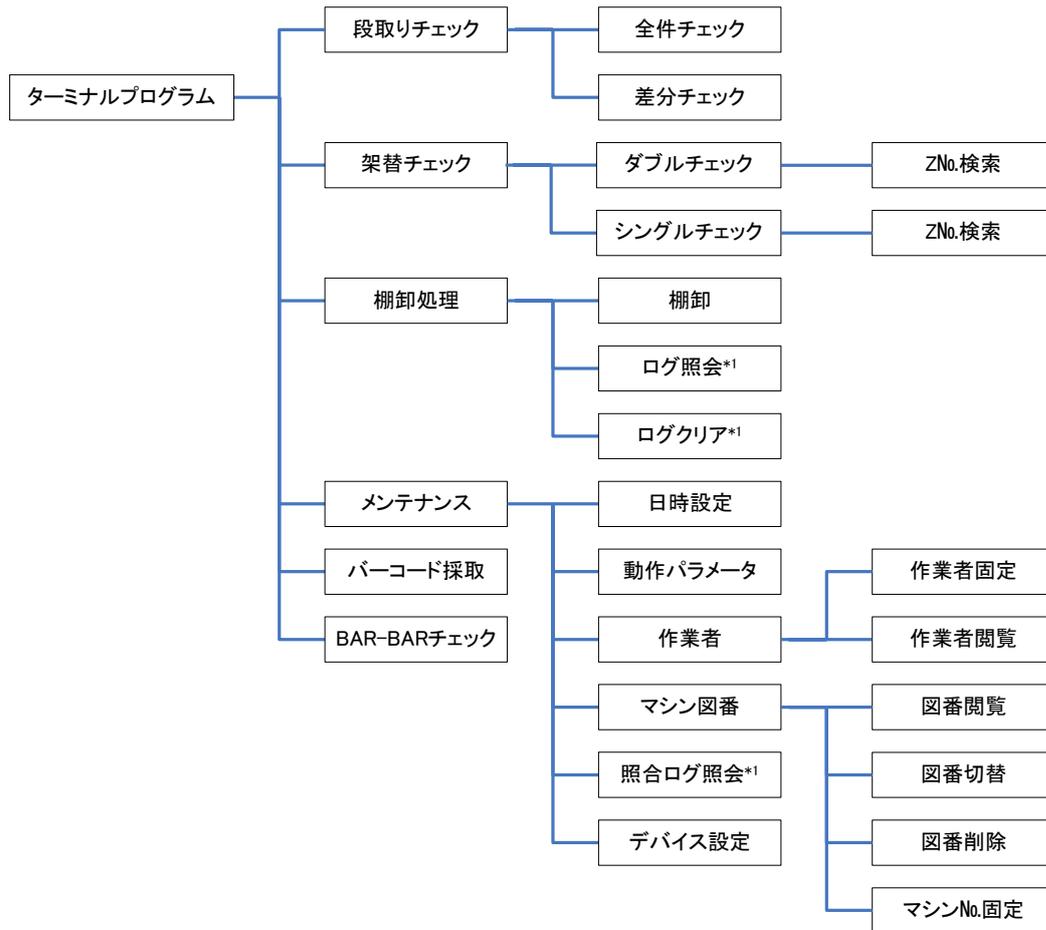


ハンディターミナル機能概要（1）

ターミナルプログラム機能一覧

ターミナルプログラムの主な機能は下図の通りです。

※ターミナルタイプにより実装している機能が若干異なります。



※1 BT900シリーズ無線環境では無効です。

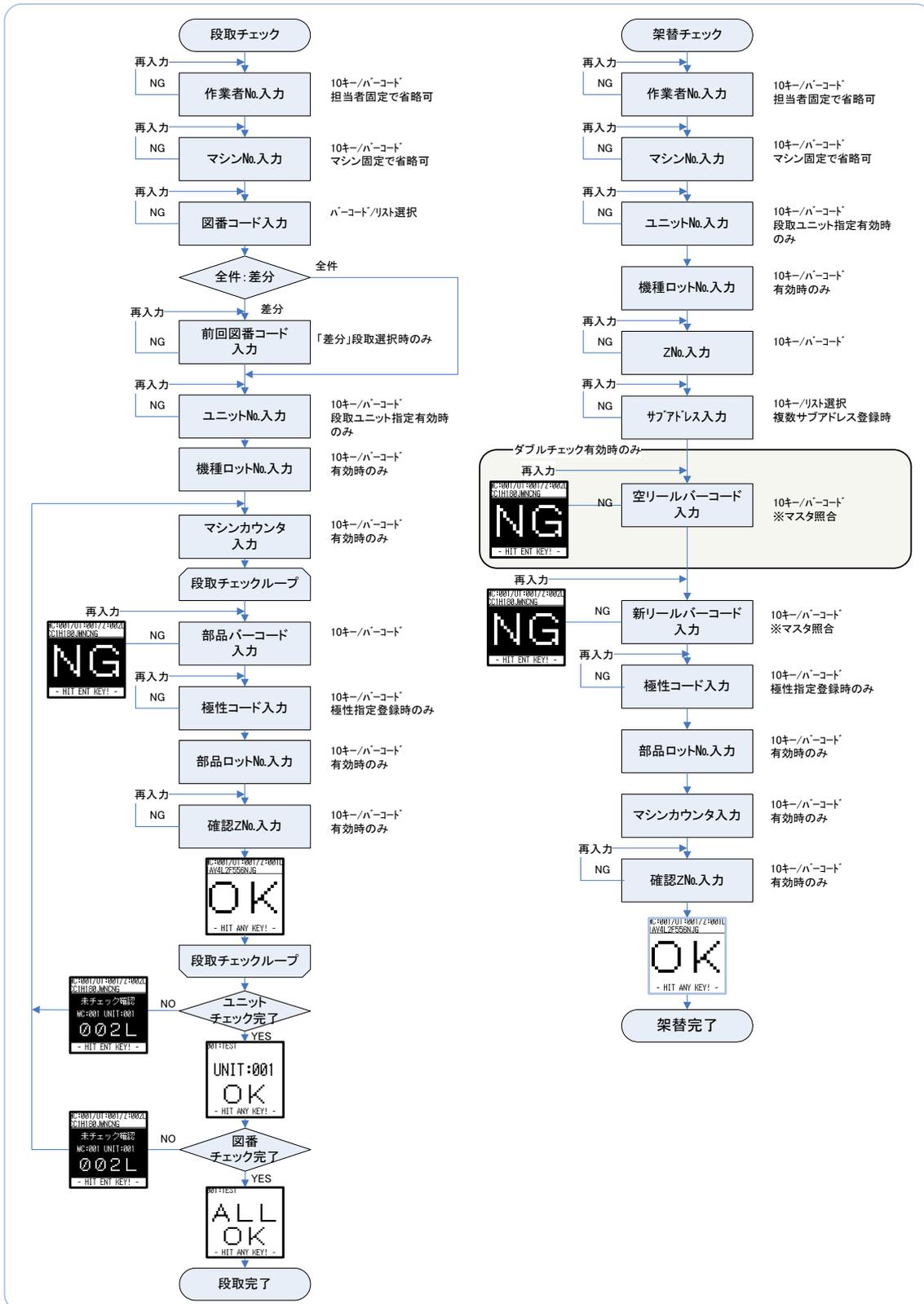
バッチ式ハンディターミナルの場合、段取り・架替記録・在庫データはいっぱいになると表示され、パソコンに転送すると空になります。ハンディターミナルへ送信できる配置表の件数は、機種により異なります。

無線式ハンディの場合、段取り・架替記録・在庫データは随時無線によりパソコンへ送信されます。配置表についても、一度に保存できる配置表の件数は機種による限定数がありますが、必要な機種を随時無線により取返し、古い機種から削除されます。

ホストの環境設定でチェック対応バーコード規格を限定でき、ターミナルのデバイス設定により読取モードも選択可能です。※一部対応していない機種もございます。

ハンディターミナル機能概要 (2)

段取り・架替チェックフロー



ハンディターミナル機能概要 (3)

ハンディターミナル制限事項

以下に、ターミナルプログラムの制限事項を記します。プログラムを正しく使用していただくためにも、必ずお読み下さい。※下記は一例です。機種により対応規格など一部異なりますので、不明点はお問合せください。

項目 型番	仕様及び制限事項		
	BT3000	BT1000W/1000	BT1500W/1500
対応バーコード規格	JAN・EAN/UPC(アドオンコード対応)、Code39、EAN128、Code128、ITF、NW7、CODE93、 インダストリアル2of5、COOP2of5 RSS-14、RSS-14 Truncated、RSS-14 Stacked、RSS-14 Stacked Omnidirectional、 RSS Limited、RSS Expanded、 RSS Expanded Stacked		JAN・EAN/UPC(アドオンコード対応)、Code39、GS1-128、Code128、ITF、NW7、CODE93、 QRコード、マイクロQR、DataMatrix(ECC200) PDF417、MaxiCode、GS1-DataBar 合成シボル
データエリア	約15MB	約8MB	約16MB
登録可能図番数	データエリアの容量が許す限り制限はありません。		
登録可能代替部品数	データエリアの容量が許す限り制限はありません。		
登録可能作業数	データエリアの容量が許す限り制限はありません。ただし、作業数が増えれば登録できる部品点数、記録できる作業ジャーナル件数に影響があります。但し、作業番号は0～99999999までとします。		
Z軸番号	1～9999まで対応しています。		
バーコード比較方法	架替チェックモードおよび段取モードの品番に関しては環境設定でメーカー別に指定した桁数で照合します。		
部品バーコード(2次元コード)最大桁数	照合桁数: MAX半角32桁 入力桁数: MAX半角999桁 ※ただし、バーコードスキャンの場合、スキャン可能な桁数はハンディターミナル仕様およびバーコード規格に従います。NG時の履歴は先頭から255桁までです。 ※部品メーカー登録で追加採取設定可能な項目(1)～(5)は、バーコードの場合入力桁数MAX半角50桁です。		
在庫棚卸しモード			
棚卸し部品点数	データエリアの容量が許す限り制限はありません。		
分類No.	0～9999。分類No.に対する意味割当てはありません。ユーザーが自由に使用できます。		
在庫数量	0～999999999。		

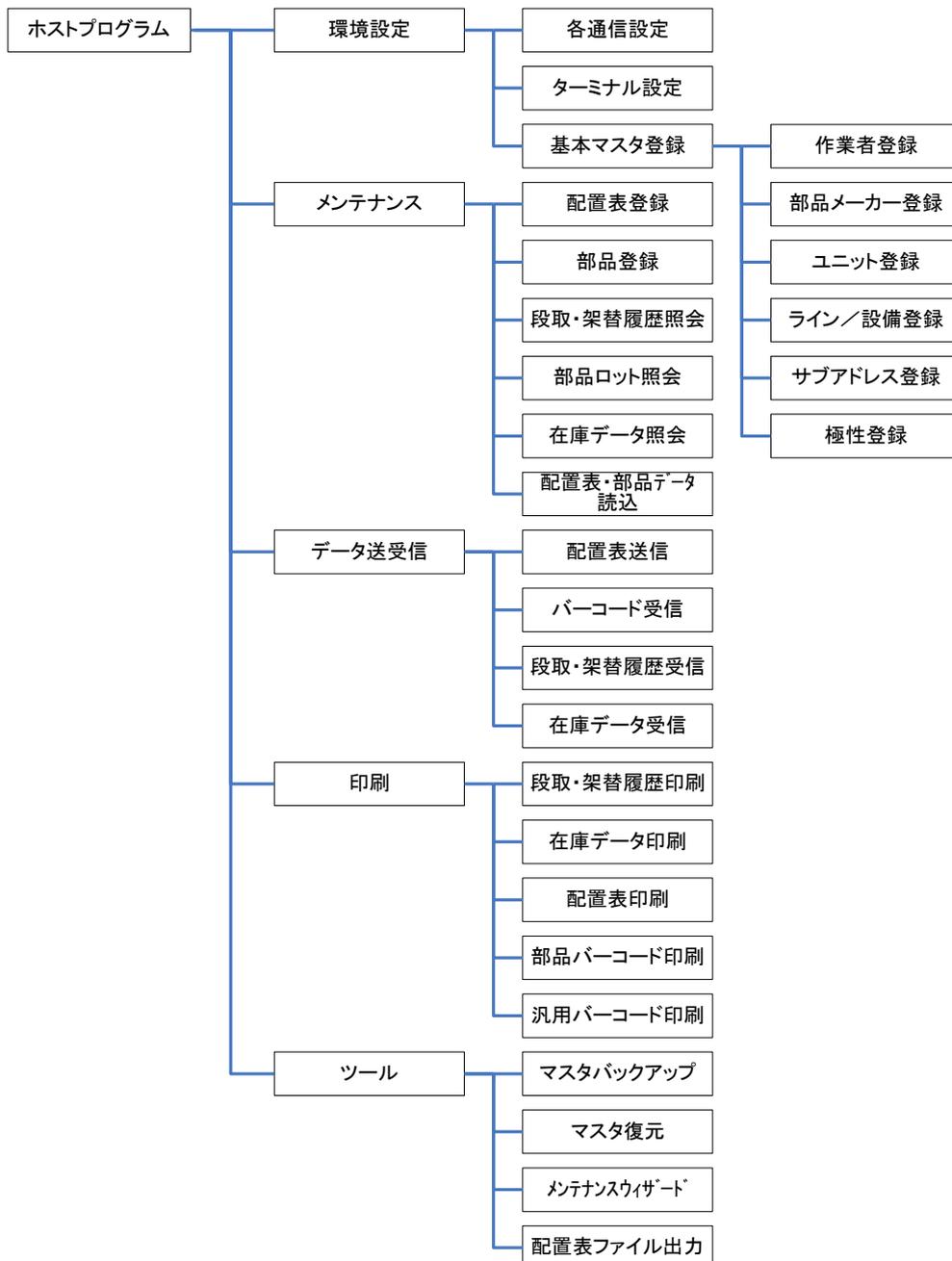
BTWシリーズ制限事項

項目	仕様及び制限事項		
	BT-W80/100	BT-W85	BT-W150
対応バーコード規格	JAN・EAN/UPC (アドオンコード対応) Code39、ITF、NW7、 Code128 CODE93、GS1-128 インダストリアル2of5、 COOP2of5 GS1 DataBar	JAN・EAN/UPC (アドオンコード対応) Code39、ITF、NW7、Code128 CODE93、GS1-128 インダストリアル2of5、 COOP2of5、GS1 DataBar、 QRコード マイクQR、DataMatrix (ECC200)、DataMatrix (ECC200)、PDF417、 合成シンボル	JAN・EAN/UPC (アドオンコード対応) Code39、ITF、NW7、Code128 CODE93、GS1-128 インダストリアル2of5、 COOP2of5、GS1 DataBar、 QRコード マイクQR、DataMatrix (ECC200)、DataMatrix (ECC200)、PDF417、 MaxCode、合成シンボル
主記憶部	256MB (Disk領域: 32MB)		
	512MB (Disk領域: 222MB) Flash-ROM ※プログラムおよびデータはFlash-ROMに保存されます。		
登録可能図番数	通常、ターミナルに登録可能な図番エントリー数は100種類以下。 配置表送信時、1つのファイルにして送信する方法を選択した場合は、データエリアの容量が許す限りの図番数が登録可能になります。		
登録可能代替部品数	データエリアの容量が許す限り制限はありません。		
登録可能作業数	データエリアの容量が許す限り制限はありません。ただし、作業数が増えれば登録できる部品点数、記録できる作業ジャーナル件数に影響があります。但し、作業番号は0～99999999までとします。		
Z軸番号	1～9999まで対応しています。		
バーコード比較方法	架替チェックモードおよび段取モードの品番に関しては環境設定でメーカー別に指定した桁数で照合します。		
部品バーコード(2次元コード)最大桁数	照合桁数: MAX半角32桁 入力桁数: MAX半角999桁 ※ただし、バーコードスキャンの場合、スキャン可能な桁数はハンディターミナル仕様およびバーコード規格に従います。NG時の履歴は先頭から255桁までです。 ※部品メーカー登録で追加採取設定可能な項目(1)～(5)は、バーコードの場合入力桁数MAX半角50桁です。		
在庫棚卸しモード			
棚卸し部品点数	データエリアの容量が許す限り制限はありません。		
分類No.	0～9999。分類No.に対する意味割当てはありません。ユーザーが自由に使用できます。		
在庫数量	0～999999999。		

ホストプログラム機能概要（1）

ホストプログラム機能一覧

下図にホストプログラムの主な機能を記します。



※無線ハンディターミナルに関しては、データの送受信関係は無線により自動で行なわれます。

ホストプログラム機能概要 (2)

ホストプログラム制限事項

以下に、ホストプログラムの制限事項を記します。

項目	内容
動作環境 ※最新環境については、随時更新の可能性がございます。また(株)キーエンス製ハンディターミナルの機種によっても変わる可能性がございます。詳細は、弊社ホームページ http://www.pctrend.co.jp をご参照ください。 【2018年7月現在】	OS: Windows7/8/8.1/10(32bitまたは64bit<※WOW64>)が動作するパソコン。 ※SPIは最新のものをご使用ください。最新のものではない場合、正常に動作しないことがあります。Microsoft.NET Framework2.0とWindowsインストーラ3.1がインストールされていること。 ※無線通信ハンディターミナルを使用される場合、ファイアウォールなどのソフトが起動している場合は、無線通信が正常に動作しません。ファイアウォールを無効にするか、無線通信が問題なくできるように設定変更が必要です。 ※無線ハンディターミナルの使用可能な台数については、動作環境・作業環境などに影響を受けます。
COMポート	使用する場合は115Kbpsをサポートしていること
画面表示解像度	XGA(1024×768)以上推奨
ファイルエントリー数	・バッチ通信ハンディの場合、図番100件まで ※すべての図番を1ファイルにまとめる場合は、メモリ容量に依存します。 ※無線ハンディターミナルの場合は、エントリー数を超えると自動で古いファイルから削除されます。
作業者数	0～999999999まで
Z軸No./1図番	1～9999まで
サブアドレス	0～9まで
登録部品点数	ディスク容量が許す限り。ただしデータベースの制限内であること。
登録図番数	ディスク容量が許す限り。ただしデータベースの制限内であること。
代替部品点数/1Z軸	ディスク容量が許す限り。ただしデータベースの制限内であること。
マシンNo.	1～999まで
ユニットNo	1～999まで
図番・図番名	英大数字半角および空白32文字以内 ※図番コードには、¥/*?<> およびカンマ(,)は使用しないでください。 ホスト/ターミナルの機能によって、不具合が生じる場合がございます。
ライン名・設備番号	英大数字半角および空白20文字以内
作業者名	英大数字及び第1水準漢字半角30文字/漢字15文字以内
部品コード	英大数字半角32文字以内(部品バーコード印刷は29桁まで)
部品名	英大数字半角32文字以内
2次元コード (1500W・B/950W・Bのみ)	最大半角999文字以内の2次元コードのみ対応。それ以上の2次元コードを読み込むとエラーになります。※ただし、NG時の履歴は先頭から255桁までです。
バーコード印刷	A4以上レーザープリンタ必須。 バーコードラベルシートは、弊社指定メーカー・型番または同等品。 推奨ラベルシート:(株)東洋印刷 Lサイズ:GD20S/Sサイズ:LDW5.0C 印刷バーコード規格:Code128
本システム(ホストプログラム、ターミナルプログラム)は、日本国著作権法および国際条約により保護されています。この製品の全部または一部を無断で複製、または無断で複製物を頒布すると、著作権の侵害となりますのでご注意ください。	

補足事項（1）

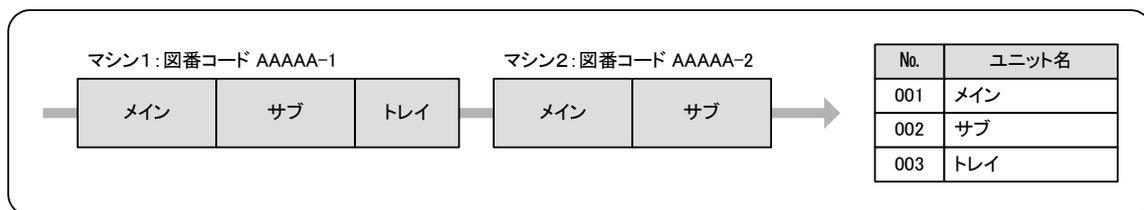
配置表登録(ユニット活用)の考え方

※あくまでも登録方法の一例ですので、参考にしてください。
一つの図番コードに対して1ユニットの仕様でいい場合は、環境設定でユニット管理を無効にしてください。

① 1マシン- 1図番コード として登録する場合の考え方 ※環境設定-マスタ基本設定の運用モードは、マシンに設定

マシンごとに図番コードを変えて配置表登録をします。ひとつのマシンで複数ユニットを使用できるので、トレイやメイン・サブユニットなどの区分登録にも有効です。

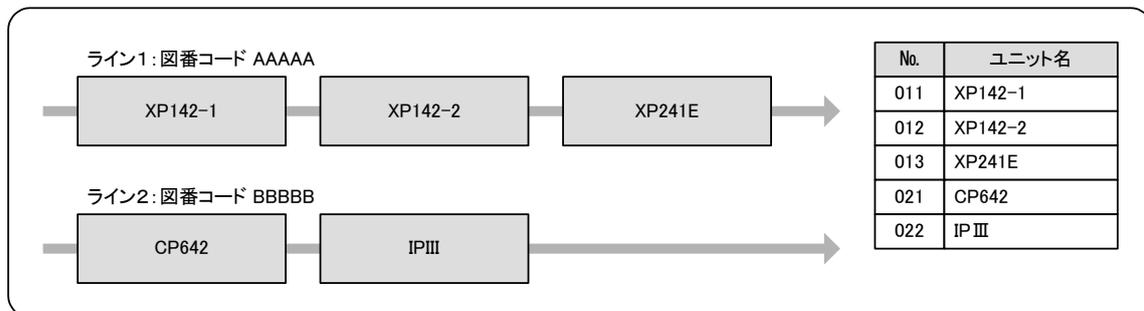
<登録例>



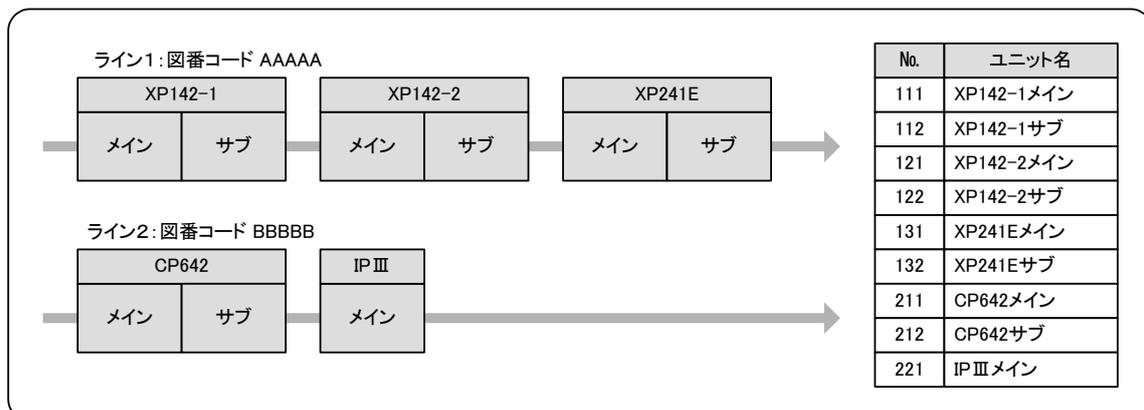
② 1ライン- 1図番コード として登録する場合の考え方 ※環境設定-マスタ基本設定の運用モードは、ラインに設定

ライン単位で図番コードを設定し、配置表登録をします。
マシンごとに違うユニットNoを使用すれば、ユニットNoごとに違う設備名称を登録可能。
ただし、架替チェックでユニットNo.を正確に入力する必要があり、マシンにマシンバーコードをつけてスキャンさせるなどの対策が有効です。

<登録例> 例えば、1ラインにそれぞれ3台のマシンがあり、2ラインで稼働している場合。



※ここで、各マシンでも複数ユニットを管理したい場合は、次のように登録すれば運用可能です。



補足事項（2）

ハンディターミナル入力制御

ターミナルで入力する項目毎に入力制限、識別子チェック、書式チェック、入力確認等を細かく指定出来ます。

No.	入力	項目	入力制限	識別子チェック		書式チェック 書式文字列	確認
				有効	識別子		
1	<input checked="" type="checkbox"/>	図番コード	KEY/BCR/SHIFT_OFF	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
2	<input checked="" type="checkbox"/>	ラインNo	KEY/BCR/SHIFT_OFF	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
3	<input checked="" type="checkbox"/>	ユニットNo	KEY/BCR/SHIFT_OFF	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
4	<input checked="" type="checkbox"/>	ZNo	KEY/BCR/SHIFT_OFF	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
5	<input checked="" type="checkbox"/>	部品コード	KEY/BCR/SHIFT_OFF	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>
6	<input checked="" type="checkbox"/>	部品ロット	KEY/BCR/SHIFT_OFF	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>
7	<input checked="" type="checkbox"/>	確認ZNo	KEY/BCR/SHIFT_OFF	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>
8	<input checked="" type="checkbox"/>	投入数	KEY/BCR/SHIFT_OFF	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>
9	<input type="checkbox"/>	SA	KEY/SHIFT_OFF	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
10	<input checked="" type="checkbox"/>	担当者No	KEY/BCR/SHIFT_OFF	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
11	<input checked="" type="checkbox"/>	パスワード	KEY/BCR/SHIFT_OFF	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
12	<input checked="" type="checkbox"/>	メーカーNo	KEY/BCR/SHIFT_OFF	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
13	<input checked="" type="checkbox"/>	機種ロット	KEY/BCR/SHIFT_OFF	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>
14	<input type="checkbox"/>	分類	KEY/BCR/SHIFT_OFF	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
15	<input checked="" type="checkbox"/>	マシンカウンタ	KEY/BCR/SHIFT_OFF	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>
16	<input type="checkbox"/>	極性	KEY/BCR/SHIFT_OFF	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
17	<input checked="" type="checkbox"/>	数量	KEY/BCR/SHIFT_OFF	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>
18	<input checked="" type="checkbox"/>	在庫部品コード	KEY/BCR/SHIFT_OFF	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>
19	<input checked="" type="checkbox"/>	在庫部品ロット	KEY/BCR/SHIFT_OFF	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>
20	<input checked="" type="checkbox"/>	採取部品コード	KEY/BCR/SHIFT_OFF	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>

↑有効:入力モード/無効:リスト選択モード ※即時更新されます

レコード: 1 / 25

【制御項目】

- ①入力 有効:キー/バーコード入力 /無効:リスト選択 ※指定出来る項目が決まっています。
- ②入力制限 キー入力のみ/バーコード入力のみ/キー、バーコード入力などを指定出来ます。
- ③識別子チェック 入力項目先頭に識別子を付加して、バーコードスキャンミスを防ぐ場合に指定します。
- ④書式チェック 英字、数字の組み合わせで、書式が決まっている場合に指定します。
- ⑤確認 入力後、入力データを画面表示して確認するか否かを指定します。

補足事項 (3)

ハンディターミナル入力コードイメージ (※BT-300シリーズは対応していません)

ターミナルで入力項目を表示する前に、必要な部分だけその項目のイメージ表示をすることができます。オペレータによって表示/非表示の設定も可能で、言語表記では理解しにくい場合や注意事項表示などもできますので大変有用です。※イメージ作成条件/制限あり

【イメージ入力活用例】

作業入力前に人のイメージを表示

部品コード入力前にラベルスキャン場所表示

環境設定

No.	項目	イメージファイル	作業者フラグ
1	区番コード		
2	ラインNo		
3	ユニットNo		
4	ZNo		
5	部品コード	BUHIN	
6	部品ロット		
7	確認ZNo		
8	投入数		
9	ISA		
10	担当者No	SAGYOU2	
11	パスワード		
12	メーカーNo		
13	機種ロット		
14	分類		
15	マシンカウンタ		
16	種性		
17	数量		
18	在庫部品コード		
19	在庫部品ロット		
20	採取部品コード		

<イメージファイルについて>

ハンディターミナルで文字での入力項目を表示する前に、イメージ表示をすることが可能です。イメージファイルについては、以下の条件で作成し、必ず指定フォルダ(ポカノンセットアップフォルダ内に自動生成します)に保存をお願いします。

※ハンディターミナル機種によって条件/制限事項は異なるので要注意。

<共通条件>

- ・ファイル名は半角英数8文字まで

<KEYENCE BT-1000/1500/3000の場合>

- ・フォルダ:「Images」
- ・イメージサイズ:240x200
- ・イメージタイプ:.jpg

改定履歴

初版	平成18年4月23日
第2版	平成19年12月 3日
第3版	平成20年11月 6日
第4版	平成20年11月28日
第5版	平成21年 4月 1日
第6版	平成22年3月30日
第7版	平成22年12月1日
第8版	平成24年11月20日
第9版	平成25年4月3日
第10版	平成25年8月30日
第11版	平成25年11月13日
第12版	平成27年3月20日
第13版	平成30年5月29日
第14版	平成30年7月26日

PC Trend

ピーシートレンド株式会社

愛媛県新居浜市大生院 2151-10 〒792-0060

Tel. 0897 (43) 2212 Fax. 0897 (43) 2213

<http://www.pctrend.co.jp>