

M-BOX～作業指示装置～

工程の概要	エンジン部品のHEAD加工での品質検査工程
改善内容	作業指示システムを内製開発した
ねらい	作業時間・習熟時間の短縮、品質保証
動力源	なし

アピールポイント

- ・内製開発による安価な価格 外製見積り300万円 **内製9万円～**
- ・Excelのデータベースに指示を入れるのでシステムの立ち上げ、作業のコメント・手順・入出力・画像を変更するのにラダーやPythonのプログラムを変更する必要がない！
- ・組立・検査・ピッキング・習熟用など、様々な作業で活躍が期待できる！！

改善前



200個以上の検査治具から選び、検査する。
何を使えばいいのか迷う。



習熟時間もかかり、一人前になるまで教える側が付きっきり。
習熟にも個人差があった。

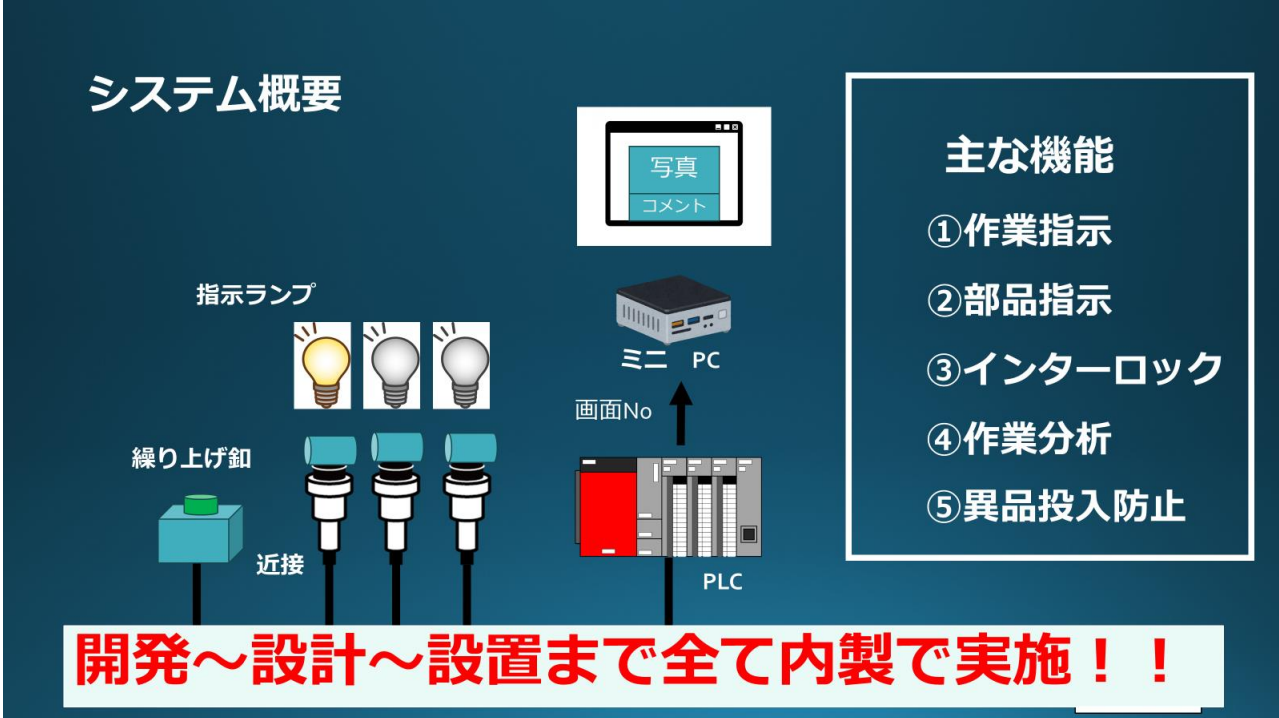
困っていること

検査工程において、200個以上の検査治具を使って品質検査を行っている。
検査治具が多いのと車種によって使用する検査治具も違うので作業時間・習熟時間がかかり困っている。

改善の着眼点

・作業者に選ばせない！悩ませない！

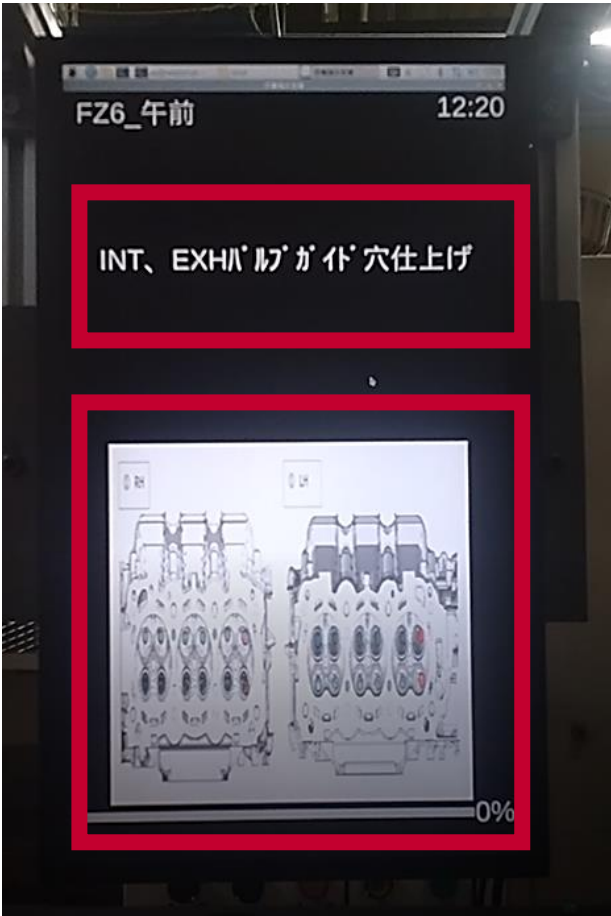
改善後



開発～設計～設置まで全て内製で実施！！



検査工程新設！！



モニターにはコメント（検査場所）と画像が表示される。
完了釦で次の指示のランプ画面に切り替わる。



使用する治具のランプが点灯する。

コメント	出力
INT, EXHバルブ穴仕上	1
INT V/S穴仕上	2
EXH V/S穴仕上	3
.	
.	
.	

Excelのデータベースを基に指示を出すので、
装置の立ち上げや指示の変更が容易にできる！

改善内容

作業指示システムを開発した。
使用する検査治具の左上のランプを点灯させ、モニターにはコメント・画像を映し出し、作業を支援する。

苦労した点

・他の職場でもすぐ水平展開できるよう
・現場で維持管理ができるよう
Excelのデータベースを基に指示を出す仕様にした。

メカニズム

ドロップダウンリストから検査車種を選択し作業を開始する。
PCに格納されているExcelの指示データを一括でPLC側に転送する。
指示データを基にランプを点灯させる。
完了釦を押すと指示が繰り上がり、次の作業の画面を表示させ、次のランプを点灯させる。
PLCラダープログラムとPythonプログラムの合わせ技！
作業開始・車種選択のトリガーはQRコードやRFIDにカスタマイズ可能！