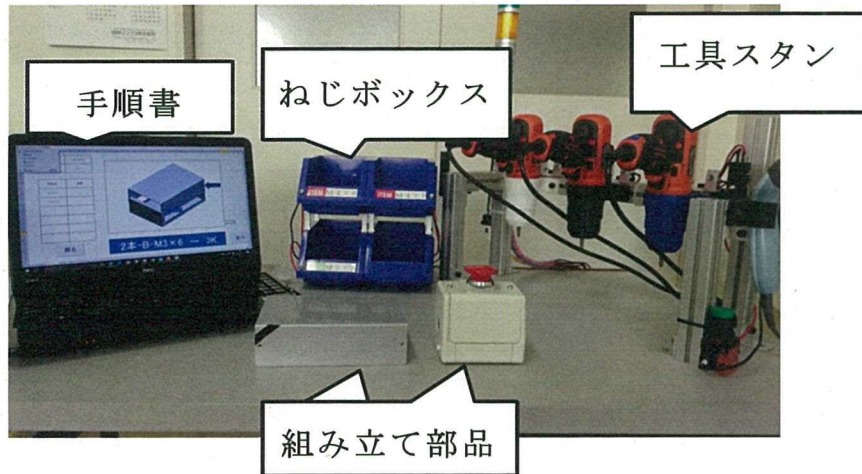


修了研究テーマ

「PLC 制御を用いたトルクドライバーシステムの製作・研究」

専攻科 電気コース 13 番 佐藤 歩



～トルクドライバーシステムとは～

ねじ締め作業におけるトルク（ねじを締め付ける力）ミス、ねじの種類ミスを防ぐシステムのこと。

電動ドライバーを複数用意し、それぞれ異なったトルクを設定して、手順書で指定されたトルクのドライバーのみ動作できるようにする。それ以外の電動ドライバーはトリガーを引いても動作しない。ねじは手順書に記されたねじを使用するようにねじボックスの隣に設置してある、LED ランプを点灯させ、視覚的に作業を誘導させる。

【工具スタンド】

- ・電動ドライバー、バーコードリーダーを固定させるためのスタンド。
- ・電動ドライバーは三丁準備し、それぞれのトルクは 3kgf・cm (3K)、6kgf・cm(6K) 9kgf・cm(9K)で設定した。
- ・アルミフレーム、アルミアングルによって製作した。

【ねじボックス】

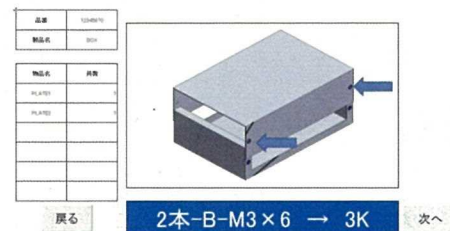
- ・ねじの呼び径、長さが異なった三種類のねじを準備した。
- ・それぞれのねじを種類ずつねじボックスに入れた。
- ・手順書に記されたねじを指定された個数使用する。

【手順書】

- ・作業手順を記したもの。作業者はこの手順書を見ながら作業を進めていく。
- ・インターンシップで拝見させていただいた手順書を参考に作成した。
- ・Excel で作成し、作業をしやすくなるように VBA を取り入れた。
- ・一手順一ページで作成。

～動作概要～

- 1、「品番検出」画面を開き、組み立てる製品の品番を入力する
- 2、組み立てる製品の手順書が起動
- 3、それぞれの手順書に従って作業を進めていく
- 4、作業終了後、「記録画面」によって作業者名と組み立てた製品名を記録



手順書画面

	A	B	C
1	佐藤歩	BOX	2017/12/18 10:55
2	山内肇	非常停止ボタン	2017/12/18 10:56
3	佐々木朋	BOX	2017/12/18 11:08
4	佐藤歩	BOX	2017/12/25 16:04
5	佐藤歩	BOX	2018/1/12 9:39

記録画面