

# 令和元年度 修了研究

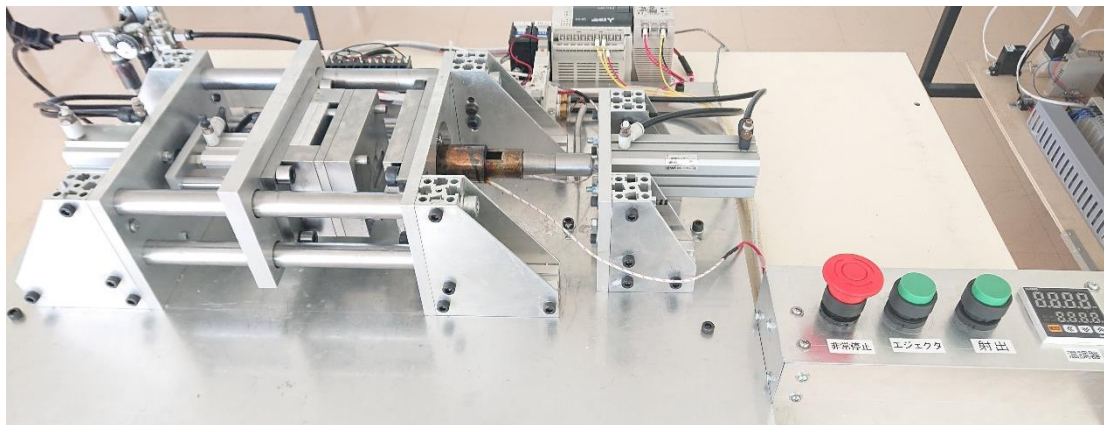
## 「射出成型機的设计製作

### ～自動射出機能の改良改善～」

機械コース 佐藤琢磨

(リコーインダストリアルソリューションズ株式会社)

#### 【装置全体】



#### 【装置一連動作】

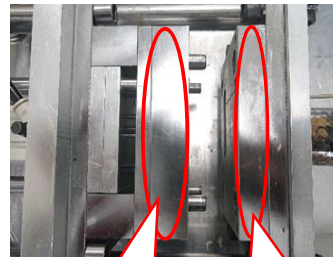
- ① 射出ボタンを押す。
- ② 型が締められ射出される。
- ③ 材料が冷え、成型される。
- ④ 型が開く。
- ⑤ エジェクタボタンを押す。
- ⑥ エジェクタプレートが押し出され、ピンを突き出し、成型品を取り外す。

#### 【成型品】



材料はホットボンドで融点が80℃である。  
立幅45mm、横幅15mm、厚さ3mm。

#### 【金型取付部】

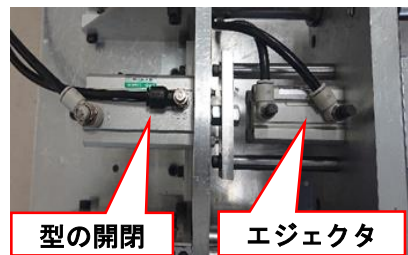


可動側型板

固定側型板

可動側型板と固定側型板それぞれに型を掘っている。この二つの型で成型を行う。

#### 【型締め部】

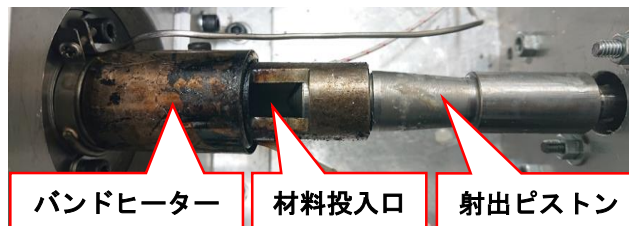


型の開閉

エジェクタ

金型に取り付けた空気圧シリンダーを用いて、型の開閉やエジェクタ機構を空気圧制御によって動作させる。黒いチューブから空気をシリンダーに送りこむことにより、中のピストンが金型を押し出す。

#### 【射出部】



バンドヒーター

材料投入口

射出ピストン

バンドヒーターによって射出シリンダーを温め、中の材料を温め溶かす。材料が溶けたら空気圧制御によって射出ピストンを押し出し、材料を型に注入する。

#### 【エジェクタ部】



ピン

プレート押し出し

射出が終わり、材料が冷えて固まったら型が開く。型が開いたらエジェクタボタンを押し、空気圧制御によってエジェクタプレートを押し出す。それにより、中のピンを突き出し、成型品を取り出す。