



会社名	 株式会社 ヒロテック	テーマ	オートパレタイズ
からくり名		狙い	ワークのマガジン詰め自動化
		からくり	レベルリフター
		力の伝達	バネ・自重

搬送中の部品投下でも確実にマガジンへパレタイズON!!

改善前

搬送途中に容器へ部品を投下する



プレス加工完了

検査工程へ搬送

◇困っていること

- ・75kgの容器を台車より取り出すことが重筋作業に該当する。
- ・バラ積み回収容器より部品を取り出し整列して容器へ梱包する作業で腰に負担が掛かっていた。

ロット生産終了後、過酷な回収整列作業が待っている...



腰がツレーよぉ〜!

2次部品はまとめて回収

最終荷姿

整列

◇改善の着眼点

- ・重い容器の持ち上げや、腰にやさしい作業ができないか?
- ・搬出口ロボットで直接積み重ね整列が自動で出来ないか?

改善後

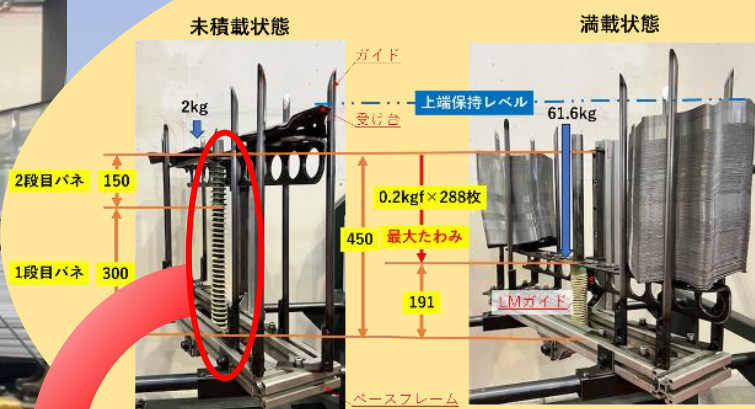
部品投下中の姿勢変化・バウンドが生じない着地距離を一定に保ち、重なる部品の積み下げる構造で、自動パレタイズを実現



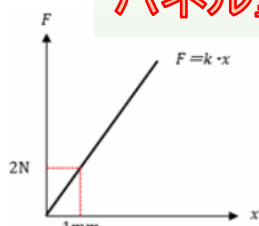
パレタイズON!

マガ神ダZ

一定に保つメカニズム



パネル重量に従いバネ定数によって、重なり分が沈む



$$\text{バネ定数} = \frac{\text{最大荷重 (N (kgf))}}{L \times \text{許容タワミ量 (\%)}}$$