

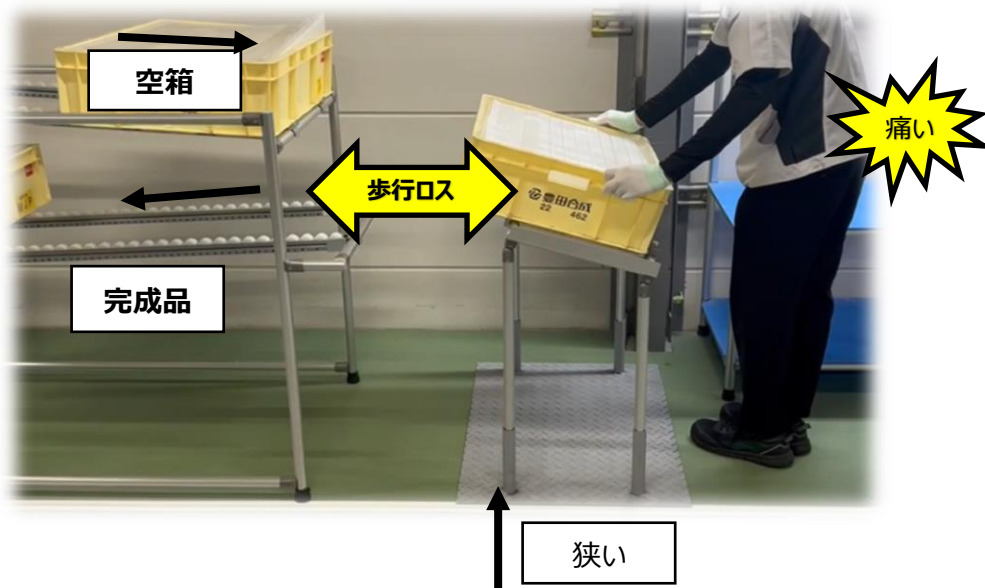
作品番号： 3717

作品名： 2-PACK

<p>からくり</p> <p>自重</p>	<p>使った材料</p> <p>アルミパイプ、スライダー、テグスワイヤー、ダンパー など</p>
<p>製作者</p> <p>TPS推進室 タイラ ヒデキ</p>	<p>製作費用（材料費）</p> <p>16万円</p>
<p>現状の問題点（気づき）</p> <ul style="list-style-type: none"> 空箱と完成品置場が遠く歩行ロスが発生と腰に負担が掛かっている スペースの使い過ぎ 部給者が空箱補充に間に合わない 	<p>改善の概要（発想）</p> <ul style="list-style-type: none"> 2段積み供給と2段積み回収でシューターのスペースを効率よく使える 完成品箱を押すだけで、空箱が供給できる からくりの機械音できるだけ抑え作業に集中できる

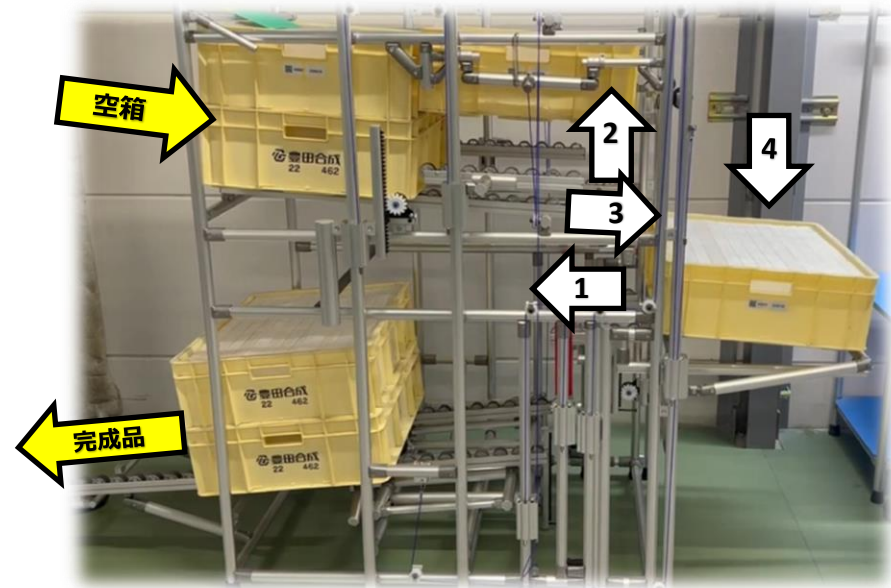
改善前

- 空箱の補充できる数が少なくすぐに空になってしまい部給者が間に合わない
- 空箱と完成品箱の取り回しする際、腰に負担がかかる
- ワークスルーを歩行する際に背中向きで戻る為、ワークスルーに当たらないように気遣い作業になっている
- シューターまでの歩行ロスの発生



改善後

- 同じスペースで倍の空箱/完成品を補充が出来るようになった
- 箱を押すだけで次の空箱が補充される
- 歩行ロスの排除
- からくりの機械音を可能な限り抑え集中力に影響がない設計にこだわり作成



改善のメカニズム（動作）

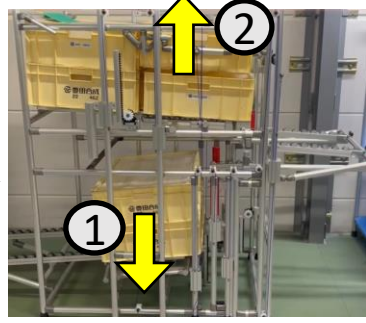
製品の入った箱を押して
下段エレベーター入れる

- 2段に積み重なると下段エレベーターが自重で下に落ち排出される
- 完成品の重さを使い上段の空箱を持ち上げる

空のエレベーター部が上昇し
空箱ストッパーを解除、空箱
をエレベーターに補充する

完成品が排出されると完成
品の重さがなくなる為、下段
エレベーターが上昇し次の完
成品受け入れ位置に戻る

下段エレベーターの上昇を
きっかけに、上段の空箱の
ロックが解除され、空箱が下
降して次の補充位置に配置
される



苦労したこと（工夫点）

- スペースが制限されているため、重りの位置やストッパーの設計
- からくりの機械音を可能な限り抑えるようにくふうした
- メンテナンスや横展しやすい使用部品での選定

改善の効果

- 生産性の向上
箱の入れ替え作業の廃止 CT 16.17秒 から 9.24秒/回
- 技能員による作業バラツキ低減
箱を入れ替える際の気遣い作業の廃止