

板状製品の取り出し作業改善



株式会社ユーパック
U-PACK Corporation

❖問題点と改善点❖

板状製品をトレイに
最大数収納する



問題点

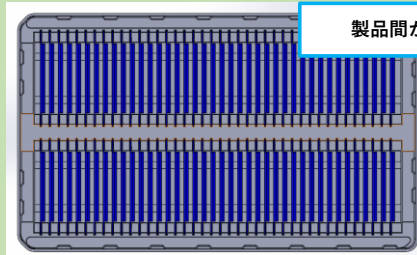
- ・入数を優先したため、製品の取り出しが非常に困難になった。



改善点

- ・取り出し作業を効率よく行えるようにする。

❖改善前 取出解説❖



製品間が非常に狭い



- ・製品を1トレイに80枚配置したことにより取り出し用の空間が非常に狭い。
- ・デリケートな製品のため、指で取り出すのは指紋が付いたり手袋の繊維が付くので厳禁。ピンセットでの取り出しでは製品に傷が付く恐れがある。
- ・80枚の製品をピンセットで慎重に取り出すと3秒/1製品、240秒/トレイの時間が必要。
- ・1トレイ毎の取り出しに時間がかかるため、効率を求めると複数人で作業が必要。



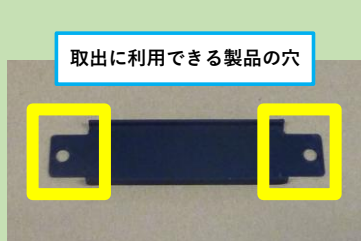
製品に汚れが付くため厳禁



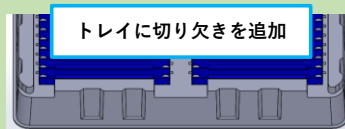
製品に傷が付く恐れ
取り出しに時間がかかる

- ・改善前取出時間：1トレイ240秒
- ・取り出し時に製品に傷が付く恐れ有り
- ・作業に複数人が必要。

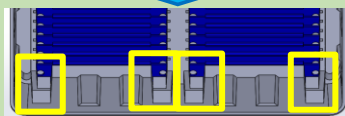
❖改善後 取出解説❖



取出に利用できる製品の穴



トレイに切り欠きを追加

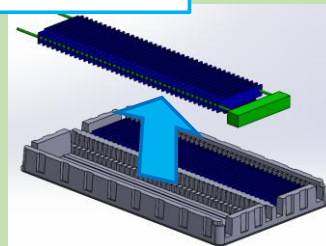
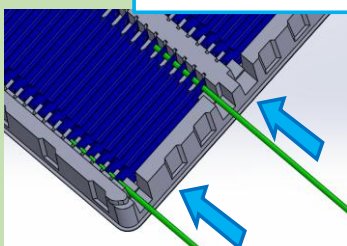


- ・製品に穴があるのでそれを利用した取り出し方法を考案。
- ・穴を利用して治具で取り出せるようにトレイに切り欠きを追加。
- ・治具を差し込んで1列40枚の製品を15秒で一度に取り出すこと可能となった。
- ・1トレイ80枚の取り出し時間を30秒に短縮。
- ・作業時短縮によりこの製品の取り出し人員を減らしても効率よく行うことが可能。

治具を使用した製品取出イメージ(ミニチュア)



治具を使用した製品取出イメージ(3D)



- ・改善後取出時間：1トレイ30秒
- ・240秒の取り出し時間が30秒に減少、1/8に作業時間が短縮。
- ・製品に傷が付く恐れが無くなった。
- ・作業時間短縮により作業者を減らせる。

❖まとめ❖

- ・限界まで入数を増やしたトレイから効率よく製品を取り出すことが可能となった。
- ・取り出し時に製品に傷が付く恐れが無くなった。
- ・作業時間が大きく短縮されたことの副次的効果で作業人員を減らす事ができた。