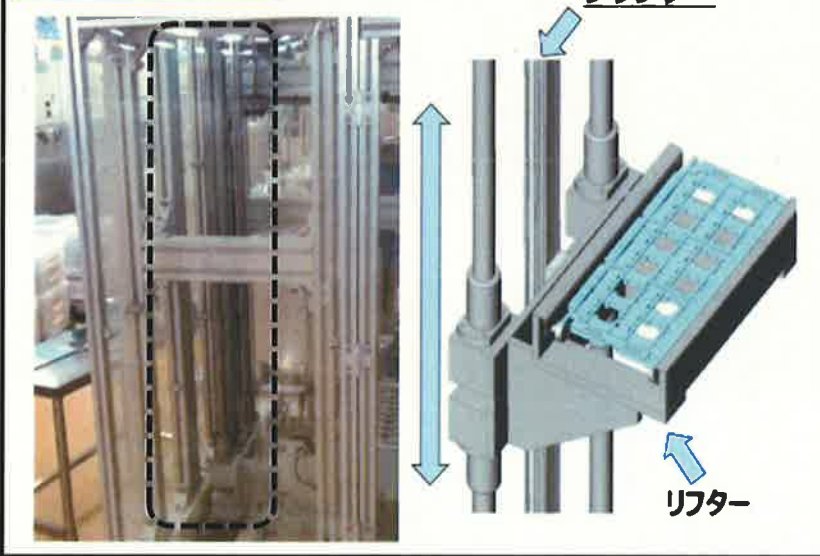


# 作品名：はこぶ治工具運送

**作品概要** 空治具を空圧によるシリンダーで昇降させていた動作をシリンダーを無くす改善を考案・自分達で製作した！

## 活動前



《作業者からの声》

- 1.シリンダーの故障時に交換する場合、**重筋・高所作業**で交換が不便で時間が掛かる！
- 2.空治具を昇降するだけの為にこのような機構が必要なのか？
- 3.もっと、**簡単なメンテ**が出来るように改善出来ないか？

## 着眼点！ 糸、滑車などで動作する⇒シリンダーレス化する

## 改善後

①距離を延ばす  
リンク機構で横から縦動作する

○縦に変換された力を動滑車+定滑車を使う事で**距離を延ばす**

動滑車  
定滑車

②昇降での改善  
リフターの自掛製作軽量化

重量 2kg 部品点数10個  
駆動部を無くし、軽量アルミフレーム、樹脂プレート、ローラーに変更

③リフターの昇降  
糸と錘の可変で昇降させる

リフター下降 [基準時間2.0sec]			リフター上昇 [基準時間3.0sec]		
種	下錘時間	判定	種	上昇時間	判定
1.5kg	1.7sec	△	1.0kg	4.0sec	x
2.0kg	2.0sec	○	1.5kg	3.0sec	○
2.5kg	下降せず	x	2.0kg	2.0sec	△

## 活動成果

- 1.重筋作業がなくなり安全第一での作業が出来た
- 2.シリンダーを無くしたことで故障をゼロ化出来た