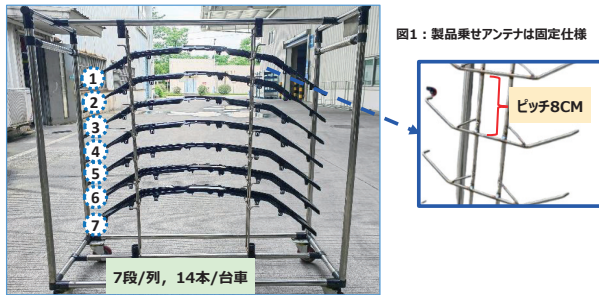


作品名： 着脱簡単、傷いらず

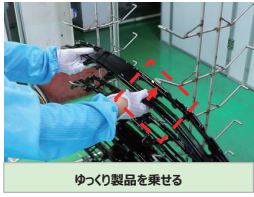
からくり 重力	使った材料 アルミパイプ、ステンレス鋼材、スピナーホイール
製作者 生産管理部 TPS改善 廖权锋	製作費用（材料費） 約22,500円
現状の問題点（気づき） 1.台車アンテナは固定式：傷不良が発生； 2.製品を乗せ卸す時、気遣い作業が発生、作業CTが長い	改善の概要（発想） 1.技能員に優しく、自動開閉できるからくり機構 2.作業が楽になり、CTが短縮可

改善前

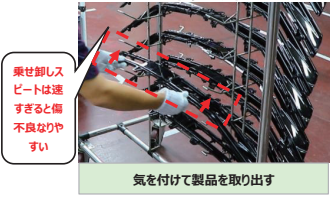
台車の仕様：固定式アンテナ（図1）
 ・塗完品を乗せる時、気遣い作業が発生、CTが長い
 ・組付技能員取出しする時気づいて、CTが長い
 ・製品を乗せ卸す時傷不良リスクがある



製品乗せる状態

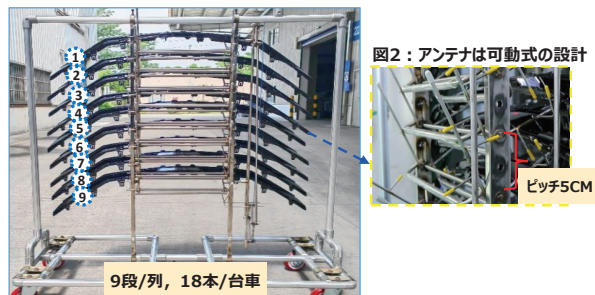


製品取り出す状態

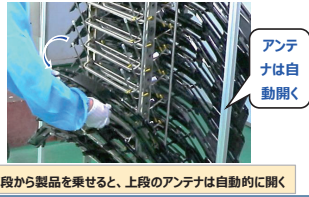


改善後

台車のアンテナは可動式の設計（図2）。
 ・塗完品は楽的に乗せる。下段から乗せると、上段のアンテナ自動的に開く；
 ・製品を取り出す時、アンテナは自動的に収まる；
 ・製品を乗せ下す時、アンテナの干渉がなく、傷不良がなくなった。



塗完品乗せる状態



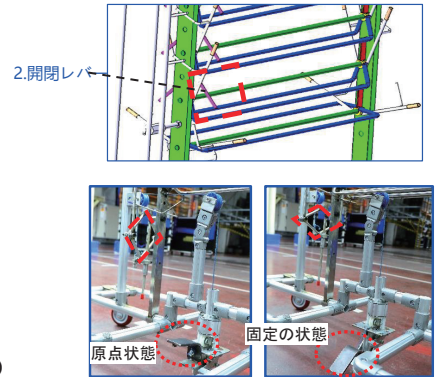
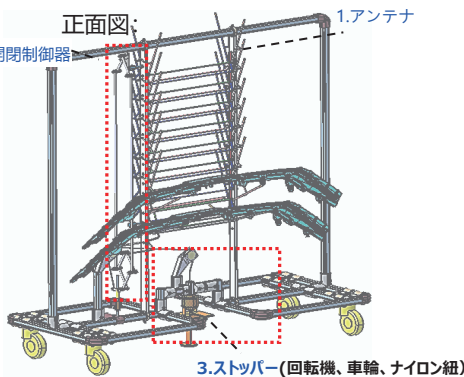
塗完品取り出す状態



改善のメカニズム（動作）

<作動原理>

- 製品アンテナ：
 - 下段から製品を乗せると、レバーを当たって、上段のアンテナは自動開く
 - 上段から製品を取り出す時、重力の原理でアンテナは自動的に収まる
- 開閉制御器：アンテナと連結している
- ストッパー：
 - 原点の状態：アンテナを運動する
 - 固定状態：
 - 製品と開閉レバー離れ
 - 車輪は地面に離れ、台車は回転できる
- 開閉制御器：製品と開閉レバー離れ、製品を取り出したら、アンテナは自動収まる



苦労したこと（工夫点）

- 上から下まで連結するアンテナ機構
- ストッパーの接触位置と紐長さの調整

改善の効果

- 製品取出しCT：5S→2.5S/個（27H/月減）
- 製品の傷不良は0までに低減
- 台車収容数増：14本/台→18本/台