

ラッピー 『小物製品のからくりラップ梱包』

作品概要

ストレッチフィルムによるラップ梱包をテンション均一化機構を用いてラクラク作業を実現

改善前

搬送時の製品保護で緩衝材を使用

・ワークサイズに併せ梱包資材を選定し固定

繭玉

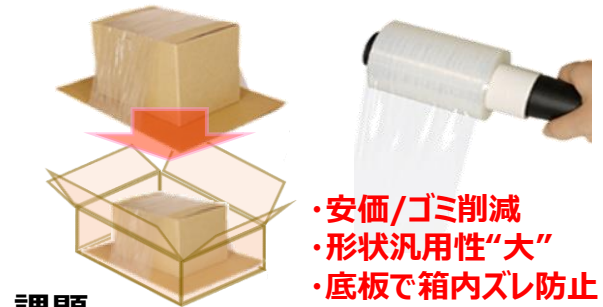


問題〔困り事〕

- ・保管が高張る ・納品先でゴミが出る
- ・作業者毎で緩衝材選定がバラつき
- 梱包品質が安定しない

エアバック

ラップの自由度を活かし製品サイズに併せ
梱包業務を自前改善出来ないか



課題

- ・大きなラップを使いたい
〔小さいラップ⇒巻き数増〕
- ・手作業では作業性“×”

改善後

荷の天地を回す事なく、固定台に載せたワークを均一なテンションでラップ梱包

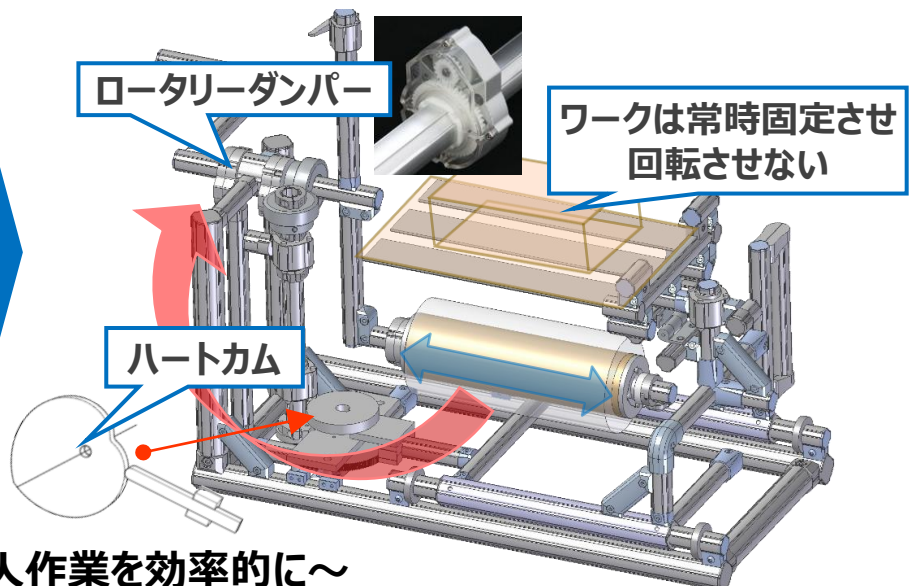
幅300mmのラップを採用

手作業では…



- ・均一なテンション“難”
- ・ワークを回転させてしまう
- ・一人での作業が難しい

からくり化



からくり改善のPOINT ～一人作業を効率的に～

- ・ハートカム活用：ハンドル回転でフィルム巻付と反復運動連携でラップの重なりを均一化
⇒カム機構はゴミ噛みこみ防止の為に裏面配置
- ・ロータリーダンパーとバランスウェイト活用で回転負荷軽減〔ラップ約3.0kg〕し一人作業を実現

効果

Before: 緩衝材サイズ調整〔8min〕+ 箱入〔6min〕 ⇒ After: ラップ梱包〔4min〕+ 箱入〔4min〕 ▲43%
Before: ¥180〔繭玉袋 ¥30/ヶ×6ヶ使用〕 ⇒ After: ¥6〔ラップ材料費〕 ▲97%

参考: ¥1.5千 W300×500m〕※250回使用可〔1回2M換算〕1回/約 ¥6