


作品No.	5505
区分	重筋作業・作業姿勢の改善

出品企業/事業所名	ブリヂストン 北九州工場
作品名	カラカラクリクリ アシスト装置
作品の概要	回転機構のからくりと剥離制御で、ひとりで楽に巻き出しできる装置

改善前

密着したゴムシートのドラム巻き出し作業

**作業①**  
ハンドルを用いて  
ドラムを回転  
**重筋・腰痛リスク!**



**作業②**  
シートを引っ張る  
**重筋・転倒リスク!**

問題点	安全	工数 (コスト)
巻き出しが重い	×	
ゴムシートが巻き上がる	×	×
時間がかかる		×
作業応援が必要	×	×
反動で台車が動く	×	

巻き出しに **50kgの力が必要!**

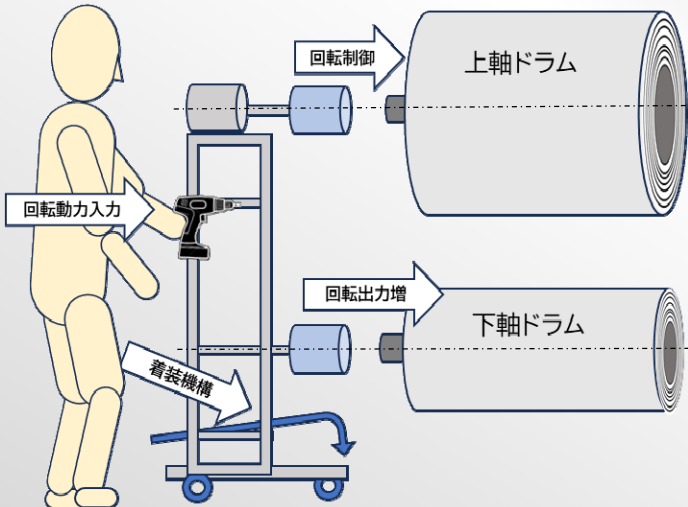
困りごと・改善の目的	人員と時間を要する、身体負荷の高い重筋作業を改善したい。
------------	------------------------------

改善後	機構	<input type="checkbox"/> てこ <input type="checkbox"/> リンク <input checked="" type="checkbox"/> 斜面(重力) <input checked="" type="checkbox"/> 滑車・輪軸 <input type="checkbox"/> カム <input checked="" type="checkbox"/> 歯車 <input type="checkbox"/> ゼネバストップ <input checked="" type="checkbox"/> ベルト・ロープ・チェーン <input type="checkbox"/> その他	動力源	<input checked="" type="checkbox"/> 重力 <input type="checkbox"/> 人の力 <input type="checkbox"/> 磁力 <input type="checkbox"/> 弾性力 <input type="checkbox"/> ゼンマイ <input type="checkbox"/> 浮力 <input type="checkbox"/> 自然のエネルギー <input type="checkbox"/> 他動力 <input checked="" type="checkbox"/> 電気・エア <input type="checkbox"/> その他
-----	----	---	-----	--

## カラカラクリクリ アシスト装置

改善の仕様とからくり

- ドリルドライバーの小さな回転動力をギアの組合せにより増幅
- 上軸回転を制御する為のブレーキを構築したことによりシートの剥離を自動化
- ドラム台車への装着もからくりロック機構を採用

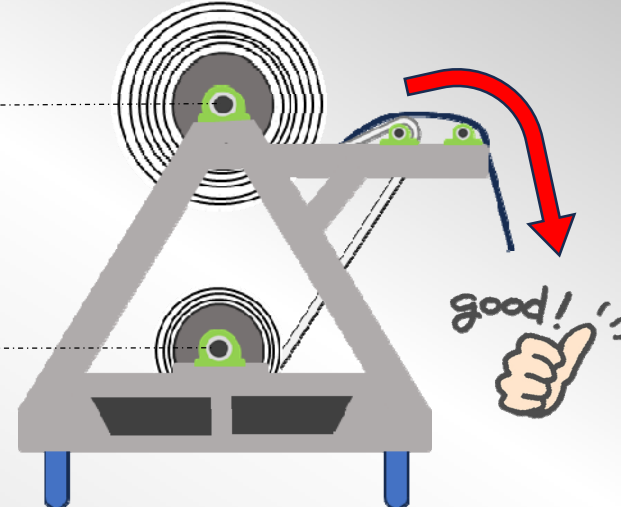


回転制御 → 上軸ドラム

回転出力増 → 下軸ドラム

回転動力入力

着装機構



辛い姿勢での重筋作業を廃止!  
誰でも安心・安全に作業できる。

good!

くふう点	上軸と下軸で異なる機構を組合せ、部材の剥離制御と回転動力増幅により、スムーズな巻き出しを実現
効果	安全：辛い姿勢での重筋作業を廃止し、災害、業務上疾病リスクを軽減 コスト：準備～完了までひとりで簡単に作業できるようになり、工数を削減