

からくり改善事例

テーマ

箱の自重による空箱返却装置の考案

改善前



部品取り出し



部品を両手持ちから片手持ちに変更



返却レバーを引いて空箱の返却

着眼点

箱の重さを利用し無動力での空箱の返却

改善後



部品取り出し



部品の重量が無くなり
箱の自重でシーソー部傾き



空箱自動返却

からくり改善事例

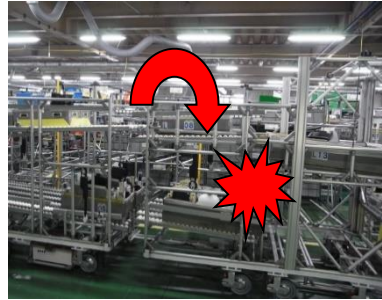
テーマ

重力を使つてのキズ防止

改善前



レンズ面が剥き出しであるため部品干渉によりキズが発生する



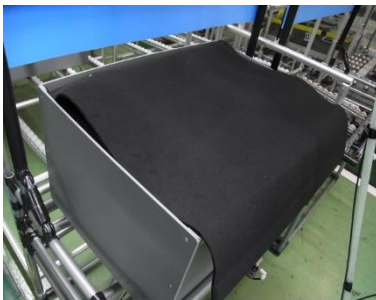
部品供給時に小物部品が落下しヘッドランプにキズが付く

着眼点

重力だけを使ってキズ防止のマットを開閉させる

改善後

箱の荷姿を変更し部品全体が隠れ上からの落下物があった際もキズが付かない仕様にした。



キズ防止を触ることなくキズ防止の開閉が出来るシューターを作成した。



箱を返却すると引っかかっていたキズ防止（上蓋）が箱の上に戻る



次の箱を止めていたストッパーが上がる際に次の箱のキズ防止を捲りあげる



箱の自重で手前に滑り降りて来る時にキズ防止が捲れ、キズ防止を触る事無く部品取り出しが出来る



からくり改善事例

テーマ

シューターまで自走できる運搬台車で、工程間の歩行動作を低減

改善前

◆シューターに部品投入から次作業までの流れ

①部品取出し



歩行時間：3秒

②シューターまで歩行



③部品を箱にセット



歩行時間：1秒

④定位置まで戻り歩行



次作業へ

着眼点

シューターまで『行って・戻る』工程間の歩行動作を無くす

改善後

◆部品の重みを利用した自走式台車の開発

改善後の作業



①部品を載せる



②部品の重みで伸縮する力を利用し、キャスターが回転



②部品が無くなるとキャスターが逆回転し元の位置に返却される

歩行時間：4秒→0秒に低減