

作品名	三段バラ
工程・作業概要	接着金具満了 ⇒ 排出 ⇒ 空箱投入
ねらい	インナーローラー工程での箱交換、ムダ時間を短縮

**改善前** 【困り事】

製品の排出作業での、歩数、操作が多く時間が掛かっている

① ストッパーを閉じる

② 空箱置場へ空箱を取りに行く

③ 満了箱と空箱の入れ替えを行う

④ ストッパーを開く

⑤ 作業場まで移動

②～③の作業  
・550回/日、歩行距離は1.1km/日発生している

So, we need to improvement.

**改善後** 【着眼点】

箱交換作業の作業ステップを減らす、からくりを設計

★からくりで満了箱を排出側シューターへ払い出し⇒空箱をワンステップで自動供給

- 箱の入れ替え作業に伴う作業者のムダな歩行を削減する！
- 1.) 1つの作業で空箱供給と満了箱の排出を同時に行う。
- 2.) 空箱を取り出しに行くムダな歩行を減らす。
- 3.) 空箱を取りだしに行く工数を減らす。

歩行のムダ

転倒のリス

腰痛のリス

**【メカニズム】 からくり機構：滑車、バネ**

からくり装置【三段バラ】の動作

- 作業者がインナーペイント機排出部のストッパーをロックする。
- 三段バラのペダルを踏むと満了箱が払い出され同時に空箱が供給される。
- ①で閉じたストッパーを開き、稼働を再開させる。

ペダルを踏み、箱交換

**【苦勞した事】**

箱の動きをスムーズに動かすこと

【材料費】 約38,000bath⇒約161,800円  
※1.000 THB = ¥4.259 JPY('24.6.10レート)

**効果**

	【改善前】	【改善後】	【効果】
移動歩数	1.1km/日	0	△1.1km/月 (↓100%)
空箱取り出し作業	550回/日	0	△550回/日 (↓100%)
箱の交換時間	6.83秒/回	5.28秒/回	△1.55秒/回 (22.7%)