

作品No.	3603
区分	重筋作業・作業姿勢の改善

出品企業/事業所名	株式会社東海理化/音羽工場
作品名	Self-air~SDD s (S:成形 D:段積み D:段バラシ s:シューター)
作品の概要	1つの動力で多動作(完成品箱の段積み・空箱の段バラシ)させる & 動力源の生成

改善前 (写真、イラスト、図など)

打ち落としラインはからくり箱替機を使用して生産

箱供給と製品排出

大箱排出 <無人生産時> 計量作業

無人生産とは、夜勤の定時3:30~翌昼勤8:30までの5時間の間を言う

成形機下には図のようなレイアウトで空箱と製品箱が入っている

困りごと・改善の目的	<ul style="list-style-type: none"> 箱の供給、排出に制限があり成形機が130分で停止する 成形機を停止させない為、無人用の大箱で製品を受けて稼働させている 大箱で受けた製品を定数に計量する作業が発生する <p style="text-align: right;">計量作業120分/日</p>
------------	--

改善後	機構	<input checked="" 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 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 checked="" 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 checked="" type="checkbox"/> 他動力 <input checked="" type="checkbox"/> 電気・エア <input type="checkbox"/> その他
------------	----	--	-----	---

(写真、イラスト、図など) ★動力はエアシリンダーを使用、エアは金型開閉の動きを利用しシリンダーを伸縮させ生成した★

段積み箱替機

成形機と連動して箱替開始

空箱を段バラシ 製品箱を所持

製品箱を段積み 段積み側へ送込

エア生成の仕組み：金型開閉の動きでシリンダーを伸縮させ生成
※自転車の空気入れのイメージ

生産可能時間：130分 ⇒ 300分

無人生産時の大箱で製品を受ける事が無くなり計量作業を廃止

効果	金額	時間	工数
	残業低減：▲ ¥58,520/月 工場エア消費量：▲ ¥4.2/月	計量作業廃止 ▲40h/月 (20h/月 残業対応)	
	安全	環境	その他
	大箱運搬廃止による腰痛リスク低減	CO2削減量 ▲0.29t-CO2	