

平成22年度

奨励賞

平成22年度障害者雇用職場改善好事例

製造業

## 作業スピードと併せて安全性の向上を図るための治具開発

サンアクアTOTO株式会社（福岡県北九州市）

## 取り組みの紹介一覧

1. 水栓部品梱包作業における補助装置を考案
2. 製品レッテル作成作業における印刷機を改造

## 事業主の声

取締役社長 西村 和芳 さん  
組立課組立係 係長 古賀 光司 さん

小さな改善でもコツコツと継続して取り組むことが大事です。それから、作業で必要なのは「見えること」。対象が遮られて見えない状態はNGです。障害のない従業員には見えても、障害のある従業員にとっては見えないこともあり、見えることによってミスや事故を防ぐことができます。工具や部品、生産品を定位置に置くこともこの考えに基づいています。

他の事業所の方々には是非当社の工場を見学していただき参考にさせていただければと思います。(西村和芳 取締役社長)

治具の製作や改善を担当しています。常に職場を見ながら従業員が働きやすい環境を考えています。(古賀光司 組立課組立係 係長)



西村和芳 取締役社長



左から西村取締役社長、組立課 横田さん、古賀組立課組立係長

## 事業所の概要

平成5年2月に福岡県、北九州市、TOTO株式会社の共同出資による第三セクター方式の重度障害者雇用企業として設立、平成6年7月から創業を開始した。

体が不自由な人でも障害のない従業員と一緒に働けるよう、車いすからの乗降が余裕で行えるスペースの屋根付き駐車場や、全て段差のない床、車いすや杖を使用しても支障のない広さの通路、障害状況に合わせて広さや手すり、補助具が設置されているトイレ、体をあずけても転倒せず、立ち上がる際の補助具となるテーブルの設置等、きめ細かな配慮が見られる。またミスや事故防止のための整理整頓の意識も徹底されている。

## 上肢障害者雇用状況

■ 従業員数 39名

上肢障害者雇用数…………… 11名

## 主な事業内容

- 水栓金具及び給排水配管等の製品・商品の加工・組立
- 印刷物の版下製作及び給水・給湯の配管工事の設計

## 上肢障害者雇用の経緯

重度障害者雇用を目的に設立した経緯から、採用にあたっては重度障害者を優先的に雇用している。上肢・下肢の区別はしておらず人物本位としているが、事前にインターンシップを行い求職者の就労能力を確認する場を経て採用の可否を判断している。

職場の安全確保のため、障害をサポートできることを重視し従業員を配置している。

治具製作  
ポイント

部品梱包  
作業内容

改善策 1

## 水栓部品梱包作業における補助装置を考案

課題点

作業担当の作本誠さんは右手に麻痺があるため、部品(配管隠し)の袋詰め作業を行う際、両手で同時に作業することが非常に困難で、作業遂行に時間がかかっていた。

改善内容

右手の作業負担を軽減するため、**左手作業と連動で作動する半自動化装置「モチツキ君」**を考案した。

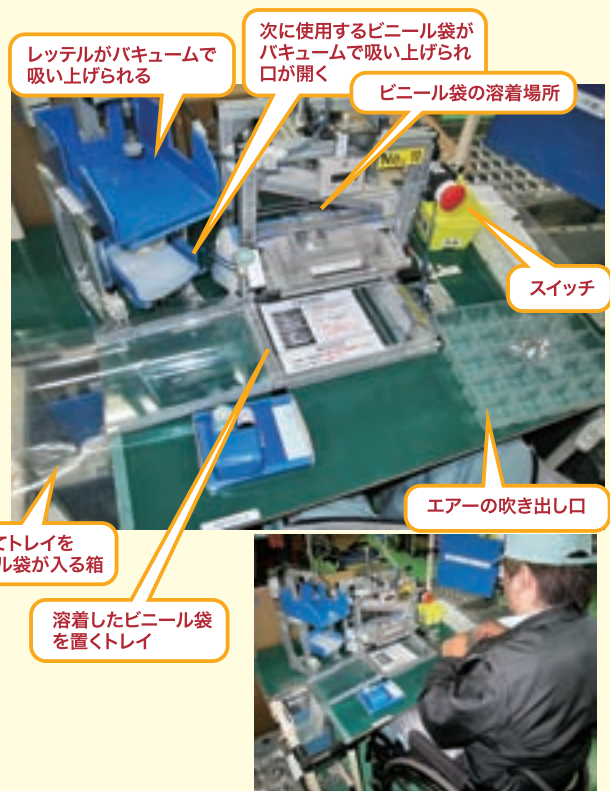
【「モチツキ君」による作業工程】

- ①バキュームで吸い上げられるビニール袋に部品を1枚入れ、溶着場所へ置きスイッチを押す。  
スイッチを押すと、以下の工程が**同時に行われる**
  - ビニール袋の溶着
  - 次に使用するビニール袋がバキュームで吸い上げられ口が開く
  - 袋に入れるレットルをバキュームで吸い上げる
  - トレイに置いた溶着済みの部品入りビニール袋がエアにより所定の箱に送られる。
  - カウンターが作動する。
- ②溶着されたビニール袋を、トレイに乗せる  
(以下、①-②の繰り返し)



【部品の袋詰め作業工程】

- ①部品員数を確認し20枚並べる→②ビニール袋に1枚部品を入れる→③溶着機により袋口を封印する→④箱に納める



改善の効果

半自動化することで、両手で同時に作業する場合と同じ作業スピードで遂行できるようになった(障害のない従業員と同じスピードでの生産が可能となった:日産の生産高が1,000個から1,700個に増加した)。

生産数量のカウンターと連動させることで数量間違いが防止された。

なお、「モチツキ君」は最初の製作時点では、部品を入れたビニール袋を溶着場所に置き上から押さえることでスイッチが起動するものであったが、麻痺がある従業員が手の震えにより溶着部分がずれてしまうことを防ぐため、ビニール袋は置くだけにしてボタン式スイッチで起動する等改良を重ねている(現在3代目)。なお、2種類の部品の袋詰めに対応できるよう切替機能の追加もされており、「モチツキ君」は現在も改善が進められている。

従業員の声

作本 誠さん

右手を使った袋詰め作業が困難でしたが、半自動化の改善を行った事で、左手だけでも障害のない従業員と同じ生産性を得ることができました。

今回は半自動化の改善を行いました。ビニール袋の開口作業に改善の余地が残されていますので、今後もさらなる生産性の向上を目指し、改善を行います。



## 改善策

## 2

## 製品レットル作成作業における印刷機を改造



## 課題点

右手に麻痺がある河上史郎さんが、レットル印刷機のレットルやカーボン交換・清掃作業を行う際に以下の課題があった。

- ①レットル交換作業は日に10回行うが、その都度約2.5kgの金属製カバーを開けることが困難であった。
- ②作業中に起動スイッチに手が触れ誤作動する危険があった。
- ③カバーが鋭利な金属製のため、手を切る危険があった。



## 改善内容

- ①手作りで約10kgのプラスチックダンボール(プラダン)製のカバーに交換した。
- ②カバーを開いた時に起動スイッチに覆いがかかり起動しないようにした。
- ③作業しやすい位置に印刷機を動かせるよう、印刷機の下にコロとターンテーブルを設けた。
- ④なお、使用途中で一旦印刷機から外したレットルが芯から離れないよう固定できる治具も製作した。

改善前の金属製カバー



① 改善後のプラダン製カバー



② カバーを開けるとスイッチが覆われる構造



③ 印刷機下のターンテーブルとコロ



④ スプリングと指サックによりレットルを押さえる





ポイント



作業内容

## ➤ 改善の効果

カバーを軽量化することで、手に負担をかけずに開閉することが可能となった。

カバーを開けた状態で起動スイッチの誤作動を防止することができた。

カバーの材質をプラダン製に変えることで切創を防止することができた。

片手で自由に印刷機の位置を変えることで、スムーズな交換・清掃作業が可能となった。

### 従業員の声

河上 史郎さん

カバーが重く、レットルやカーボンの交換時の開閉が困難で、第三者にお願いすることがありましたが、軽量化することで作業が自己完結できるようになりました。他の作業においても片手では困難な作業もありますので、今後も自分の障害をカバーする改善に努めます。



## 改善の取り組みについて

各部署が改善課題を掲げて自主的に取り組んでいる。簡易な改善については従業員全員が取り組んでいるが、高度な技術が必要な治具の場合は専門的な技能のある生産技術担当者が本人や上司と相談して製作している。

改善の取り組みについては毎月、「10UP報告会(生産性を10%上げるための工夫を報告する会)」として、各部署を訪れた社長に対し、改善の報告を行っている。

下の半自動化装置「マー坊」も、このような取り組みの成果として製作されたものである。



治具を製作する「改善場」



治具の製作風景

### 半自動化装置「マー坊」



握力の弱い従業員が負担をかけずに、まとめてゴムパッキンをビスへ押し込むことができる半自動化装置「マー坊」を製作。トレイに部品を乗せスイッチを押すだけで一度に20個を同時に押し込むことができるため大幅な作業量の増加につながっている。

最優秀賞

優秀賞

奨励賞

支援ツール

応募状況

応募要項

入賞事業所一覧

支援制度