

有限会社 中央パック

オーダーメイド品・小ロット品の生産対応力強化事業

ボトルネック工程となっている小断裁工程において、自動機を導入することにより、生産性向上と同時に技能継承の難易度引き下げを図り、熟練工に依存することなくオーダーメイド品・小ロット品の生産対応力を強化する。

代表者 中村 英夫

設立 1991年3月20日

資本金 6,000千円

従業員数 15人

業種 パルプ・紙・紙加工品製造業

所在地 京都府宇治市横島町吹前107番地4

TEL 0774-24-4035 FAX 0774-24-4097

URL https://chuo-pack.com

E-mail info@chuo-pack.com

主要製品

段ボール箱、パッド（箱の中で製品を固定する段ボール）、緩衝材・粘着テープ等

得意分野

小ロットやオーダーメイドの段ボール箱やパッドの生産。顧客の要望に応じたオーダーメイド・ワンストップ対応力



取組のきっかけ

◆事業概要と顧客ニーズ

当社は京都府宇治市を拠点とする段ボール製造業であり、主に精密部品加工業者や加工食品卸売業者など、高い要求水準を持つ顧客の多種多様なニーズに対応してきました。当社の強みは、小ロットやオーダーメイド製品の生産であり、特に製品を固定するためのパッド製品に定評があります。このオーダーメイド・ワンストップ対応力が評価され、大手企業との直取引を複数維持しています。



パッド製品

◆経営課題と技術的課題

近年、汎用品の量産段ボール箱の利益率が低下する一方で、多品種・小ロットのオーダーメイド品の需要は増加していました。しかし、その製造に不可欠な小断裁工程がボトルネックとなっていました。

当該工程には性能に課題が残る旧世代の機械（30年使用）を用いており、段取り替えでは刃物を手動でセッティングしたり資材の送り装置をネジで固定したりと、手間と時間を要していました。また、機械由来の加工精度の不安定さにより資材ロス（廃棄ロス率3%台）が発生していました。

このため、熟練工の勘と経験に依存せざるを得ず、余力不足により新規受注を断る場面も生じていました。

◆補助事業への挑戦

この状況を克服し生産性向上と付加価値向上を図るため、最新鋭の断裁機導入を決断しました。この計画は、小ロット・多品種生産の受注増加と品質向上、ロス低減といった工程改善に加え、加工精度の向上による提案力強化を目指すものでした。また、熟練工に依存しない生産体制を構築し、将来の技能継承の難易度引き下げを図ることも目的としました。

取組内容

◆新型断裁機「パットエースPA1500」の導入

ボトルネックとなっていた小断裁工程の課題を解決するため、新型断裁機「パットエース PA1500」を導入しました。自動補正が可能であり、高精度な加工を実現します。

材料資材の投入工程では、ベルトとエア吸着による自動送り機能を搭載しており、



導入した新機械



新機械 製品排出口

必要でしたが、タッチパネル操作が可能な新型機では、熟練工に依存することなく簡単な入力のみで高精度な加工を維持できます。

◆作業効率化と多能工化の推進

新設備の導入に併せて、作業の標準化と多能工化を推進しました。操作性の向上を活かし、作業の標準化やマニュアル整備を進め、技能継承の難易度を引き下げました。さらに、機械が自動で加工条件を調整する機能や、センサーによる自動安全停止機能が充実しています。作業における労働災害リスクの回避はもちろん、これまで段取りの複雑さや災害懸念から当該工程を任せられなかった技能習得途上の従業員でも、安心して作業に挑戦できるようになりました。一連の変化から、残業削減と人的な余力捻出が実現し、社員の新たな技術習得に向けた体制が整いました。

今後の展開

◆定量的な成果と品質の向上

本事業の取り組みの結果、計画通りに大幅な生産性の向上が実現しました。特に、ボトルネックだった段取り作業は、従来の3～5分から1～2分へと大幅に短縮され、最大約80%の効率化を達成しています。また、機械加工精度の向上により、加工不良による廃棄ロス率は3%台から2%未満へと低減しました。

これにより、材料投入から出荷までの総リードタイムは、従来の3～5日から1～2日へと短縮され、顧客の求める短納期に対応可能となりました。単位製品あたりの加工コストも低減し、競合他社に対する価格面での競争優位性も確保されました。

特に切断刃の位置決めが自動化されて高精度加工を継続維持できるようになったため、品質面での優位性も維持向上できています。

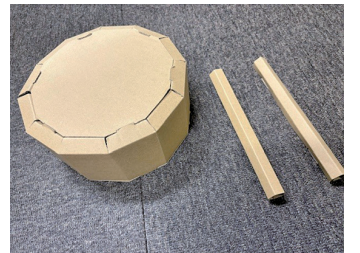
加えて、機械導入による可視化された管理状況の改善により、直取引先である大手企業からの監査時の評価がさらに高まることにつながりました。

◆持続的な成長と高付加価値化への挑戦

段ボール業界全体は停滞傾向にありますが、補助事業実施による生産性改善とコスト競争力の強化が当社の利益確保の基盤を支えています。

今後は、さらに磨かれた小ロット・オーダーメイド品への対応力を強みとして、新たな顧客開拓に集中するとともに、従来の段ボール製品の常識に留まらない高付加価値商品の開発にも意欲的に挑戦します。例えば、和太鼓奏者とのアイデアから生まれた段ボール製の和太鼓は、遊びを通じて伝統文化と素材技術を伝えるユニークな商品として注目を集め始めています。

当社は、新しいアイデアで技術力と競争力を高め、持続的な成長を目指していきます。



段ボール製和太鼓



段ボール製ミニチュアクラフト