

事業実施テーマ

高級パッケージ用紙材の加工方法改革による付加価値向上計画

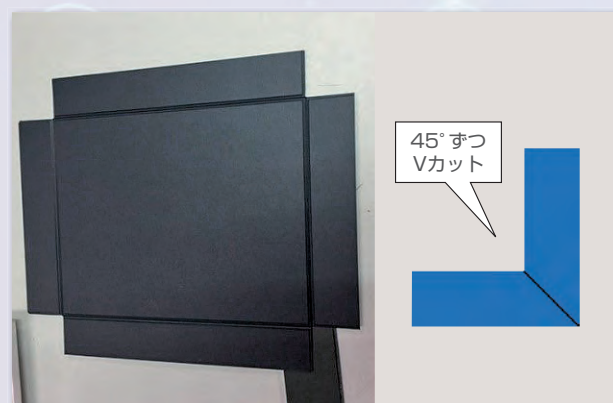
会社概要

- 社名：株式会社ユーシ・イレブン
- 代表者名：代表取締役 赤池富士夫
- 所在地：〒418-0112 富士宮市北山4931
- 取材地：同所在地
- 設立年月：平成3年10月
- 業種：パルプ・紙・紙加工品製造業
- 資本金：10,000千円
- TEL：0544-58-5691
- URL：http://uc11.jp/



赤池富士夫代表取締役

取り組みの経緯



Vカットされた内箱、紙の4隅が抜かれている(左)/Vカットの断面図(右)

商品の高付加価値化を実現するパッケージ製作

株式会社ユーシ・イレブンは、紙器加工会社として主に高級ブランドの化粧品、洋酒、洋菓子、チョコレートなど、高付加価値商品のパッケージを製作している。

iPhoneのパッケージが登場したことにより、「高級パッケージは角を鋭利にしなければならない」という風潮が広まり、その流れが他の高級ブランドに波及。同社では、20年以上前から、角を鋭利にするためのパッケージ製作に取り組んでおり、数多くの高級パッケージの製作を手掛けてきた。

硬度のある紙に「Vカット」という処理を施し、カットされた面に糊を流し込むことで角を鋭利にする。商品によって様々な種類のカットが要求されるとともに、現状の設備は、Vカットする刃が彫刻刀のような1枚刃の機構になっているため、オーダーが増えるほど刃具の交換や、メンテナンスに要する労力が発生する。

こうした中、需要の拡大に伴い取引先が生産体制を増強。同社においても生産量を拡大すべく、内箱のVカットの高速化が求められるようになっていた。

取り組みの内容



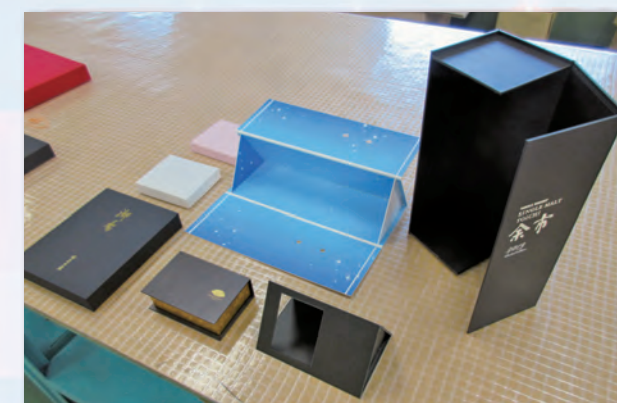
導入したVカットマシン

変種変量生産に対応するため生産速度の向上を目指す

世界中に輸出されるスマートフォンやウェアラブルウォッチなどの案件は、短期間のうちに大量オーダーが来てあっという間になくなってしまいうような、いわゆる変種変量生産への対応が迫られる。そのようなオーダーに対応するためには、熟練工の力に頼るのでは限界があり、誰でも高精度かつ高速に加工できるシステムを構築し、生産能力を向上する必要があった。

また、従前の工程では、紙の4隅の角を抜き取る「抜き」の作業があり、抜き加工も1つ1つ人手で抜かなければならない。これは、紙を重ねて裁断した方がはるかに効率的であるものの、4隅を裁断した紙をVカットする場合、刃の当たる角度が微妙にずれてしまいロスになってしまうためである。Vカットの精度が上がれば、この課題を解決することが可能であり、同社では、スポッターという位置決め精度を高く保つ機能を搭載し、刃具が2枚刃となっている高性能なVカットマシンを導入。生産速度の向上及び工程改善に向け、試作を繰り返すとともに、社内におけるノウハウの共有化を図った。

結果



パッケージの製品例

新たな技術を武器にパッケージのさらなる可能性を求め

試作の結果、2枚刃の刃具の角度を変えるよう設定することで、柔軟に角度を変えながら様々な形状のカットを行うことができた。生産速度の面においては、従前の設備で1時間あたりVカットが最大80ショットであったのに対し、最新設備では最大速度の80%の状態かつ作業の習熟が為されていない状態で800ショット以上を実現し、10～20倍の速度上昇を確認することができた。

事業終了後は、技術の確立により紙の4隅の抜き加工における工数の短縮を実現。劇的に作業効率が改善したことで、困難であった大量ロット・短納期の案件の受注につながった。また、ものづくり補助事業展示商談会に出展し、異業種と交流する中で高付加価値パッケージのニーズを掘り起こすほか、地域行政・企業に対しても販路拡大に取り組んでいる。さらに、地元製紙会社等と連携し、機械のカタログスペックである1mm未満(最薄で0.3mm)の厚さの紙までVカットを行う技術を用いて、「現在までに流通していない新たな形状のパッケージ開発」に取り組むなど、パッケージのさらなる可能性を求め活動している。