

段ボールの“伝える”役割を追求

新市場開拓に向けてデジタル印刷機「REVO」など導入

福岡パッケージ株式会社

段ボール箱や化粧箱、紙製ディスプレイなどを手掛ける福岡パッケージ（福岡県久山町）は2021年8月、オーシャンテクノロジー（東京都中央区）が販売する中国Hanway社製デジタル印刷機「REVO 2500W」を導入した。ヘッドが往復するマルチパス方式の水性インクジェットプリンタで、CMYK4色にオレンジ・グリーンを加えた6色を搭載している。

同時期に、デジタル印刷後の加工を担うニスコーター、カッティングマシン（Kongsberg C）、手差しグルアも導入。2022年6月に創業50周年を迎える同社は、一連の設備投資を周年記念事業の一環と位置付け、新たな市場開拓や用途展開に挑戦することで一層の飛躍を目指す。

梱包材以外の用途に着目

同社が営業拠点を置く福岡県や沖縄県では、観光関連の土産物や食品といった需要が多い。しかし今回、新型コロナウイルス感染拡大の影響を受け、それらの段ボール需要が激減。なおかつ、一般段ボール箱の価格競争も年々激化しており、打開策が求められていた。

そこで、段ボールの箱（梱包材）以外の用途に着目した。製造・営業・設計ほか部門横断的にメンバーを集め、2020年3月に「用途開発チーム」を社内に設置。活用例を模索する中、増加する自然災害に加えてコロナ対応も迫られる避難所用の簡易ベッドやパーティションの開発に取り組んだ。地元の九州産業大学と連携し、避難者のストレス緩和やバリアフリーにつ



美粧表現とスピードを両立した「REVO 2500W」

●「REVO 2500W」のスペック

インクタイプ	顔料ベース水性インク		
カラー	C・M・Y・K+スポット2色（O・G）		
最大用紙サイズ	W2500×L2500mm（手動の場合L4000mm）		
紙厚（用紙による）	1.5～16mm（白段、茶段、コートボール）		
プリンターモード	インクヘッド	12個（最大18個）	
	パス数	1パス	2パス 4パス
	対応dpi	400×600	400×1200 400×2400
	最大速度	1400㎡/hr	700㎡/hr 350㎡/hr

ながる研究を行って完成度を高め、自治体などの新規需要を獲得した。

環境にも優しい段ボールの用途開発を強化する意味で、デジタル印刷機の導入に踏み切った。専務取締役の林利郎氏は「段ボールには、運ぶ・守る・伝えるという三つ役割があると考えている。そのうち“伝える”部分、見せる効果を追求して、美粧性の高いマルチパス方式でスピードも両立するREVOを選んだ」と選定理由を語る。6色で色域が広く、大サイズ3列プリントヘッド（京セラ製）により一度に336mm幅が印刷可能。同タイプのデジタル印刷機

の導入は「九州地区の業界内では恐らく初めて」という。

UVインクは臭気の問題があり、食品業界向けの箱などに使いづらい。水性染料インクは色が薄く、繊細な印刷が難しい。一方、REVOの水性顔料インクは、通常の段ボール印刷で用いられるフレキソインキと同様で、上記の問題が起こることなく印刷後の乾燥も速い。ただし、プリントヘッドは繊細で温湿度管理が不可欠なため、本体部分に天井付きの囲いを設けて調整・管理を行っている。

他の選択肢としては、シングルパス方式の高速機も考えられたが、導入コストが高く、小ロット受注中心ではオーバースペックだった。林専務は「将来的に農産物など何千枚という受注があったとき、Hanway社のシングルパス高速デジタル印刷機を導入している会社へ生産依頼するのは、データの種類が同じで容易かもしれない」と述べている。

デジタルワークフローを構築

従来、同社には段ボールのフレキソ印刷機が2ラインあり、老朽化した1ラインを更新する計画を立てていた。それを変更し、撤去したスペースにデジタル印刷機のREVO、ニスコーター、カッティングマシン、手差しグルアを設置。一連の機器を操作する担当者も1人置き、印刷から箱の完成まで刷版・抜型が不要のデジタルワークフローを整えた。

REVOは、印刷前にアンカーコートなどを必要とせず、最大4回インクを重ねられてベタ部

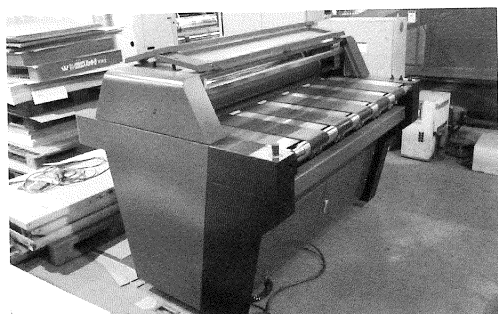
分もきれいに仕上がる。オフセット印刷の貼合と比べて光沢では劣るものの、白い段ボールに人物画など絵画を印刷すると同等の出来栄となる。

現在の用途は、美粧段ボール箱が大半を占めている。例えば、数十～数百枚しか要らない顧客が凝ったデザインを施したい場合、今まではオフセット印刷や打抜きに用いる版型代の負担が大きくコスト高だったが、これを軽減して好評を得た。また、1～2色の大型箱を極少量だけ欲しいニーズが存在し、フレキソ版代の範囲内で全ての印刷・加工が賄えたようだ。

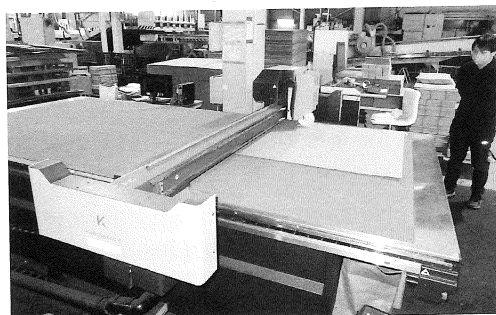
同社では、包装に関わる紙の使用量を減らす提案も行っている。通常、化粧箱に入った商品を段ボール箱に入れて出荷するが、初めから段ボールに美粧印刷すれば箱が統合、二重包装を回避できる。この提案に対して顧客側も理解を示し、「紙の使用量削減は環境問題を考えた際の大きなテーマであり、コストメリットを含め納得いただけるケースが増えている」（林専務）。

梱包材以外の展開については、関連会社で棺桶を製造販売する九州コフィン（福岡県筑後市）と協力し、棺桶用の段ボールスリーブを開発した。コロナ禍で家族葬などが増加する中、オリジナリティーを出して見送りたい要望に応じている。故人に縁ある絵柄（例えば博多祇園山笠、琉球びんがた）や写真をデジタル印刷したり、寄せ書きできる仕様にしたたり、新たな装飾として打ち出していく。

屋内用の大型看板やインタビュー用バックパネルも、段ボールにデジタル印刷を施せば、



同時期に導入したニスコーター




カッティングマシン[Kongsberg C]

継ぎ合わせる手間なく1枚で素早く作れる。林専務は「最近、美術展など展示会場のパネルセット用途で引き合いがあった。普通は合板に紙を貼って仕上げられるが、段ボールに代替するとリサイクル可能で納期短縮も見込める」と教えてくれた。

事業ポートフォリオの拡大へ

コロナ禍が落ち着いた後も、インバウンド需要の回復はなかなか見通せず、九州で土産物に関係している同社に与える影響も小さくない。これに対して「今までの事業だけでは先行き不透明であり、デジタル印刷を活用した用途開発やさまざまな展開で、事業ポートフォリオを少しでも増やしたい」(林専務)とし、今年2月からは専任のデザイナーも雇い入れている。

同社は、段ボールの外装箱や化粧箱、その他の包装資材の供給も全て依頼されることが多い。2020年9月には、顧客から中身商品を提供してもらって梱包・出荷まで請け負うセットアップ部門を立ち上げた。その中で、緩衝材の削減と作業性を考慮した最適な包装仕様を提案、合理化を図って資材および物流のコスト削減を実現している。さらに、前出の化粧箱と段ボール箱の中間に当たる箱という、新たな市場開拓にも取り組む意向である。

(編集部・佐藤隆司) 



デジタル印刷機の担当者と林専務(右)

福岡パッケージ(株)
福岡県糟屋郡久山町久原工業団地 2843
☎092-976-2202
<https://fukupac.co.jp/>

●福岡パッケージの主な沿革

1972(昭和47)年6月	福岡市中央区那の津にて設立、創業
1978(昭和53)年3月	本社工場を糟屋郡久山町久原工業団地に移転
1997(平成9)年10月	グループ各社合併により、社名を「フクパ株式会社」に変更
2000(平成12)年2月	フクパ株式会社ダンボール事業部から独立分社し、新生「福岡パッケージ株式会社」誕生
2002(平成14)年9月	沖縄営業所(沖縄県糸満市)を開設
2017(平成29)年2月	食品容器などを輸入販売する企業を買収して「FUKUOKA PACKAGE USA, INC」設立 ※拠点はハワイ(本社)、ロサンゼルス

FACTOR™
www.factor.co.jp

