

6色のデジタル印刷機が稼働

新たな段ボール需要開拓の営業ツールに

株式会社岡山製紙

岡山製紙（岡山市南区）は昨年12月、本社敷地内に専用工場を新設し、水性インクジェット方式の高速デジタル印刷機「Glory1606」を国内初導入した。中国Hanway社（日本総代理店はオーシャンテクノロジー）の6色機で、プロセス4色（CMYK）に加えてライトシアン（Lc）、ライトマゼンタ（Lm）を備えている。年明けから稼働し、小ロットの美粧段ボール、POP・ディスプレイほか、新規需要を獲得する営業ツールとして活用が始まった。

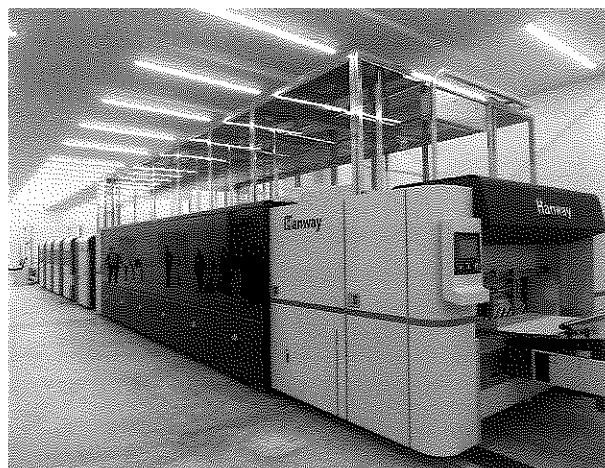
小ロット対応で新規受注の獲得を

デジタル印刷機を導入した狙いについて、代表取締役社長の津川孝太郎氏は「小ロット対応を主眼とした投資。一般段ボールは競合も多く受注拡大が難しい状況だが、例えば高

級志向の多色刷り美粧段ボールは少量ながら利益を確保できる」と述べている。検討を始めたのは、デジタル印刷時代の号砲となった2016年ドイツのdrupa展だという。その頃からデジタル印刷機が大小を問わず国内に入り、段ボール分野でも使われるようになった。

同社の美粧段ボール事業では、オフセット印刷した白板紙を片面段ボールに合紙し、平盤で打ち抜いていた。2002年には効率的な生産のため、両面段ボールにダイレクト印刷（6色フレキソ）、打抜きまで行う一気通貫のボブスト社製システムを導入した。しかし、近年は小ロット化が進み、印刷時間10～20分というものも珍しくなくなった。一方、数量に関係なくロット当たりの段取り・色替え時間は同じなので、印刷・加工の生産効率は悪化していた。

今まではロットの大小を問わず、フレキソ印



本格稼働を始めたhanway社製「Glory1606」

●「Glory1606」のスペック

印刷方式	シングルパス ドロップオンデマンド方式
インクタイプ	顔料ベース水性インク
カラー	C・M・Y・K・Lc・Lm+2オプション (アンダーコート/オーバーコート)
最大印刷幅	W1300mm
最大用紙寸法	W1600×L2800mm
最小用紙寸法	W450×L400mm (印刷のみ) W450×L600mm (打抜き加工あり)
対応dpi	600×600 900×600 1200×600
紙厚	1～11mm (白段、茶段、コートボール)

刷またはオフセット印刷・片段貼合で対応していたが、近年、顧客のニーズは多品種小ロットが主流になってきた。オフセット印刷は外注のため、数百枚単位ではコストアップとなる。印版レスのデジタル印刷機を導入すれば、ロットチェンジにかかる時間が短縮され、小ロット印刷の内製化も図れる。ただし、増設投資であり、津川社長は「あくまでも新規受注を目指す営業方針だ。既存顧客の新しい仕事を取り込んで、少量から短納期で受注できることを世間にアピールし、新しい顧客獲得につなげたい」と強調する。

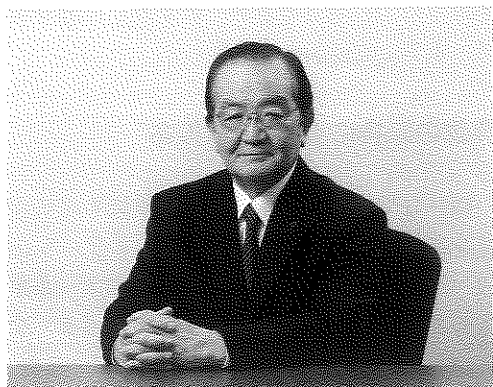
環境に配慮した水性インクジェット

機種選定に当たっては、既存の印刷・打抜機との互換性を重視。市場には小型のデジタル印刷機が多い中、最大印刷幅1300mm、用紙は幅1600×長さ2800mmまで対応できる。美粧段ボールは小型製品が多く、多丁取りで効率よくマーケットニーズに応えてきた同社の強みを生かせるほか、大型パネルなどの新たな分野にも挑める。

段ボールのデジタル印刷には、UVインクジェット方式も考えられるが、環境配慮を掲げる同社では顔料系水性インクを選んだ。津川社長は「約20年前から有機溶剤を使っておらず、これまでの水性フレキソ印刷での経験値も生かせる。段ボールは高度なりサイクルシステムが確立され、容器包装リサイクル法で適用除外となるなど環境に優しく、それを一段と進めなくてはならない」と、その意義を語る。環境負荷の少ないものを求めるSDGs（持続可能な開発目標）やESG（環境・社会・ガバナンス）投資の世界的潮流とも一致する。

6色印刷など最新機能を全て搭載

「Glory」シリーズのデジタル印刷機が国内に初めて納入されたのが2019年秋で、これはプロセス4色機の「Glory1604」だった。導入に向けて話を進めているうちに6色機の



津川社長

「Glory1606」が開発された。全8ユニットで、色の沈みを防いで発色や定着を良くするアンダーコートとオーバーコート（ニス）も搭載されている。

新型機の採用には「美粧段ボールにおける意匠性は最重要事項で、今後の変化に対応していけるように、現時点で考えられる機能を全て入れる」（津川社長）との考えが働いた。今回導入の6色機は、プロセス4色+補色2色で写真や淡い色、グラデーションなどの表現できる色領域を広げる効果があると評価。また、印圧を掛けないインクジェット方式のため、段目も気にならないという。大きい面積のベタ印刷に課題はあるものの、デザインでの工夫などで解決を図っている。

機械自体は2020年6月から中国の工場で製造を開始、2カ月後に検収を終え、それを同社まで運んで組み立てた。同年末の新工場竣工後、用紙によって塗布量のデータを取り、それぞれ設定していくプロファイリング作業を行い、配布用試作品の印刷から始めていった。現在は最低限の人員（オペレーター2人）で稼働させており、Hanway社のエンジニアも当面の間は常駐している。

なお、建物面積1500㎡の新工場は恒温・恒湿の温湿度管理、防塵のための陽圧、エアシャワーといった環境を整えている。機械ルームの半分は後工程の加工機が設置できるスペースがあり、その導入を含めたプロジェクトトータルで10億円超の投資を予定する。工場

で加工を完結することで、将来的には独立採算の事業に成長させたい考えた。

発想の転換による“包材革命”

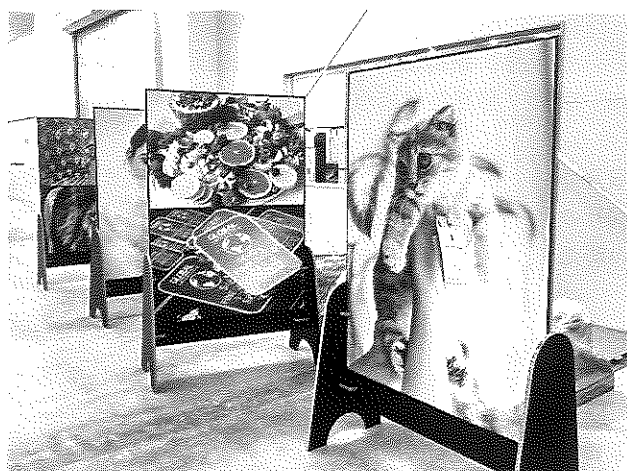
同社は売上ベースで、中しん原紙や紙管原紙を製造する板紙事業が8割強、コルゲート(B段・E段)から印刷加工を担う美粧段ボール事業が2割弱を占める。津川社長によると、全体の売上高は100億円前後で推移しているが、「板紙の抄紙機は24時間稼働中で、設備を増設しない限り大幅な増収は望めない。これに対して美粧段ボールは、環境配慮・紙化の観点から見直され、まだまだ伸びる余地が十分

にある。デジタル印刷機の導入により、新規開拓の営業ツールが増えた」と期待を寄せている。

美粧段ボールの得意先は、青果物を含む食品関係が半分以上を占めているが、デジタル印刷によってPOPや店頭・展示会什器、パーティションなど新しい顧客にアプローチが可能となる。丈夫で防音効果があり、プラスチックや木材で課題だった廃棄時の問題も、段ボールならばリサイクルに回せる。紙製積層ボード(11mmまで)などにも直接印刷できる。

津川社長は「コロナ禍以前の計画」と断りを入れつつ、「導入から3年間は準備期間、4年目以降に利益を計上できれば」としている。その上で「高級な貼箱など中身の箱のように、段ボール製品自体にも価値を持たせられないだろうか。強度や機能面以外に、美粧性や可変印刷などで付加価値を高め、発想の転換による“包材革命”を実現したい」と意欲を示す。

(編集部・佐藤隆司) ㊟



高精細な大型パネルも提案可能(段ボールに印刷、什器は紙製積層ボード)

株式会社 日栄化工

岡山製紙 加工本部営業部

岡山市南区浜野1-4-34

☎086-262-8780

E-mail :

d-printing@okayamaseishi.co.jp

紙器・紙工接着剤の
スタンダードブランド



日栄化工株式会社

<http://www.nichieikako.co.jp>

ライコボンド

本社 〒577-0011 東大阪市荒本北3-3-18
TEL.06-6746-1741 FAX.06-6746-1715
東京支社 〒121-0824 東京都足立区西伊興1-18-15
TEL.03-3855-3191 FAX.03-3855-3405