Business ビジネス now scene#48

ミラクル工業㈱（大阪市平野区）

UVモデルSurePress国内初号機導入

ロス率・作業時間の大幅削減に成功

ミラクル工業㈱（大阪市平野区加美南、森山泰之社長、☎06・6793・0204）はこのほど、エプソン製UVインクジェット（IJ）方式のデジタルラベル印刷機「SurePress L－6034VW」の国内初号機を導入した。同社は微細な模様も切り抜ける「クリアカット」、デボス加工を駆使したセキュリティーラベル「DSL」など、独自製品を生みだしている。これらの開発品とデジタル印刷を組み合わせ、新規市場の開拓を目指す。営業部の森山健二部長に、導入の経緯や運用状況をインタビューした。

（大野）

――近年の需要動向から聞かせてください

「当社は転写タイプのファンシーシールなどを手がけていますが、正直に申し上げてあまり順調とは言えませんね。シール単体の販売も、製品にロゴを転写するといった需要も、いずれも減少傾向にあります。背景には少子化とスマートフォンの普及があるのではと分析しています。単純に購買層が減っていることに加え、最近は子どもでもスマートフォンを持っていますし、どこの家庭でも通信料にお金をかけて、実際のものの購入に回す金額が少なくなっているようです」

「スマホの液晶画面のふちに貼るシールも手がけていたのですが、スマホのデザイン変更に伴い、減少傾向となっています。一時期数量が伸びていたネイルシールは、100円均一など低価格帯の店舗でも同様の商品が販売されるようになり、こちらも今ではスポットでたまに注文が入るくらいです。食品などの生活必需品とは異なり、当社が扱っている嗜好品のような分野は厳しい状況が続いています」

――米国でも展開していますが、そちらの状況は

「15年ほど前、米国に子会社を設立し、展示会などでお客さまを獲得しています。こちらも転写シールの需要が主で、飲料関係の用途が多いですね。マグカップや酒類のボトルに貼るといった需要で徐々に売り上げが伸びているものの、まだまだこれからといったところです」

――貴社は「クリアカット」や「DSL」などユニークな製品開発にも積極的です。本題へ入る前に簡単な紹介をお願いします

「クリアカットは、印刷した絵柄の部分だけを切り抜いて転写シールへ加工する特許技術です。微細で複雑なデザインでも余白を残さずに加工でき、転写すると直接印刷を施したかのような表現を可能にします。また、切断面が滑らかで引っかかりが少なく、剥がれづらい点も特長です」

「DSLはDeboss Security Labelの略で、その名の通り、デボス加工と印刷技術を組み合わせ、ホログラム効果を実現したもの。金属版ではなく樹脂版を使用しているため、完全オリジナルパターンのホログラム効果を発揮するラベルが小ロット、低コストで製作できます」

森山　健二　部長

工程が劇的に簡略化　ロス率の減少も

――需要動向は好調と言えない状況とのことですが、貴社のデジタル印刷への取り組みについて教えてください

「『デジタルでなければできない仕事は沢山ある』と考え、はじめに電子写真（EP）方式のデジタルラベル印刷機を導入したのは、2009年のこと。技術的にも仕事量も軌道に乗せるまでは大変でしたが、ナンバリングやセキュリティー関係の仕事に巡り合えたこともあり、試行錯誤しながらも運用できていました」

「導入から9年経って買い替えを検討したとき、クリアカットを利用した転写シールの製造には、IJの方が適しているのではと考えたのです。EP方式の場合、印刷前に基材へアンカーコートを施して、印刷後にスクリーン方式でニスを引くため、もう一度コート処理を行っていました。トナーとニスの相性が悪いようで、ラミネートも定着しにくかったですね。オフセット印刷と比べれば採算は取れていたものの、デジタル印刷ならではの即時性というメリットは薄れていました」

――工程が煩雑ですね

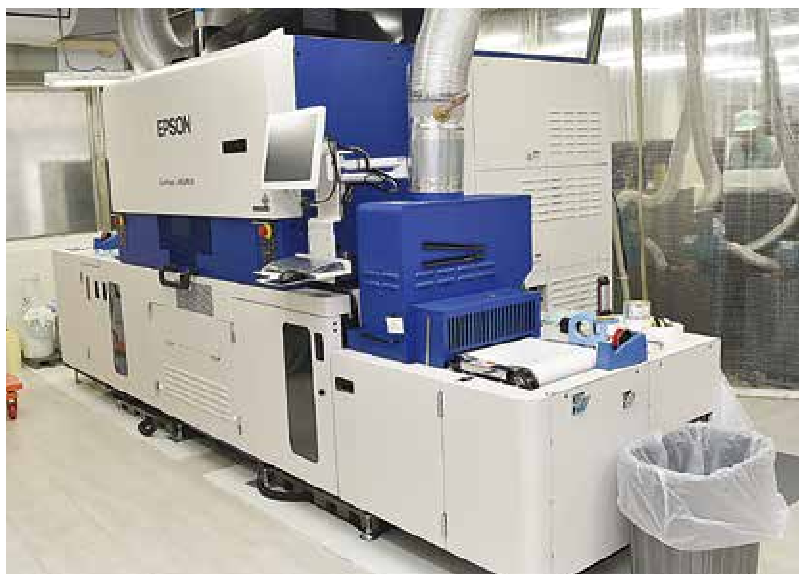
「ところが、UVモデルのL－6034VWはインラインでコロナ処理機構を搭載しているため、コーターが必要なくなりました。さらに、同機はバーニッシュインクも塗布できるため、『コーター→デジタル印刷機→コーター→スクリーン印刷機→後加工機』といった工程が『デジタル印刷機→後加工機』だけで済むようになったのです」

「白とニスを打っても印刷速度が毎分15㍍出るので、作業時間が半分ほどに短縮されました。1台だけで作業が完結するのは工程管理の面からも計算しやすく、お客さまからの問い合わせにもすぐ対応できます。以前は印刷物がどの工程にあるのか分かりづらく、コーター、スクリーン印刷機それぞれの空き状況の確認にも時間をかけていました。今では、L－6034VWのスケジュールだけを見ればいいわけですから、納期の見通しも立てやすく、タイミングが合えばデータ入稿から即日印刷も可能です」

――基材への対応力とバーニッシュインクが、うまい具合に既存の仕事へマッチしたという事例でしょうか

「こうした転写シールは、ナンバリング印刷も施し、セキュリティー用途で活用されることもあります。以前は全体の5％ほど不良によるロスが出ていましたが、今ではほぼ0％となり、刷り直すとしても1回通しで済むので楽ですね。不良品は欠番として納品していたところ『やっぱり印刷し直してほしい』と要望を受けることもありましたから。不良の1枚だけではなく、周りのシールもまとめて一から印刷しなければならず、大きな手間がかかっていました」

「機械の構造的にも、間欠方式だとショットごとにピッチが微妙にズレてしまっていたのが、L－6034VWは輪転方式で送りピッチの精度が正確なため、後加工でロスが出ることも少ないです。加工時のロスを考えて多めに刷っていた分も合わせると、大幅な削減になりました」



「SurePress L-6034VW」国内初号機で高付加価値な印刷と新規市場の開拓を狙う

――そのほか、デジタル印刷ならではの活用事例があれば

「L－6034VWに搭載されている、アイマークを読み取って追い刷りする機能を生かしたジョブもあります。1枚の中で左右のデザインが異なるシールですが、10×10通り、計100種類のバリアブル印刷です。まずオフセットで左側の10種類を印刷した後、右側はデジタルで対応しました。見当精度がピッタリ合っているため見た目も自然な仕上がりですし、細かい枚数指定にも応えられます」

「米国でも需要があり、ステンレスボトルに貼る用途で180種類の転写シールを手がけました。種類ごとに数量もバラバラで、50枚から700枚まで、合計では3万枚以上。こうした要求は、これまで対応できていなかった領域です」

独自製品で高付加価値化　「クリアカット」などにも応用

――コンベンショナルで培った技術とデジタルの融合ですね

「また、バーニッシュインクは、ホログラムのような質感を再現するDSLのような特殊表現にも応用できます。ホイル紙にニスでパターン印刷を施すことで凹凸を表現し、後加工も必要なくL－6034VWの1パスだけで疑似ホログラムを実現できるのです。ラベルに組み込み、見た目ばかりでなく、セキュリティー効果も発揮する点を訴求していきます」

プレコートなしで多様な基材へ印刷を施せるため、作業工程の簡略化に

「樹脂版で作るDSLよりは若干、模様を拡大しなければなりませんが、無版でこうした視覚効果が演出できるのは面白い。もちろん、本物のホログラムには本物の価値があると思いますが、お客さまも気軽に試していただけるのでは」

――同技術で印刷した森山部長の名刺のサンプルもありますが、ユニークな活用事例です

「オリジナルのホロを作ろうと思ったら、版代もロットもかさんでしまいます。デジタル印刷ならば、小ロットから対応でき、細かなデータの調整も可能。なにより、こうした完成イメージが湧きづらい特殊加工のサンプルをすぐに見られれば、興味を持ってもらえます。デザインのデータだけでは質感は分かりませんから、実物の訴求力は大きなものです」

「こうした特殊表現を刷れるのは日本でL－6034VWの初号機を持つ当社だけですし、仮に他社が導入しても、データ処理にはノウハウが必要です。構想自体は5年前からあり、コツコツと印刷用データを作っていました」

――データ処理について、オペレーターの体制を教えてください

「L－6034VW専属のオペレーターを1人配置しています。以前のデジタル印刷機から引き続き担当してもらっていますが、少々、頭を悩ませています。1人体制では万が一のときにL－6034VWが止まってしまい、デジタルの強みである即時性を生かせません。もう1人専任を付けるならばデジタルをもう1台入れないと、とも思うのですが、仕事量も設置スペースも厳しいので、2人体制には至っていないのが現状です」

ニスで差別化　改善重ね新規市場開拓へ

――導入に際して特に重視したポイントは

「やはりニスですね。コートなしでインクにニスが乗るか、クリアカットまでの工程を省略できるかがポイントでした。印刷品質だけで見れば、ほかにもIJ方式のデジタルラベル印刷機で導入候補はあったのですが、当社にマッチしたバーニッシュインクを搭載しているのはL－6034VWだけでしたから。オプションのユニットでなく、標準装備というところに優位性があるのでは」

――運用を通じた同機への意見について聞かせてください

「同機でしかできない仕事もある反面、改善が必要な箇所もいくつかあります。ベタのニス引きは問題ないのですが、バーニッシュインクで細かなパターン印刷を施すというのは想定外の用途だったためか、スジが目立ってしまうことも。ヘッドの調整で許容範囲のところまで改善できたので、引き続き検証を重ねていきます」

「基材に関しては、クリアカットの転写シールには特注の高価なものを使っているため、ロス率が減ったことで、大幅なコスト減が実現できました。基材メーカーの方から、仕事が急激に減っているのではと心配されるくらいです。一方で、搬送部における紙の巻きの厚みが一定以下になると自動で印刷が止まってしまう仕様になっており、薄い基材の場合は紙管の芯棒を太くするなど、無駄が出ない工夫を行っています」

――細かな仕様について、より柔軟性があればという要望ですね

「そのほか、白インクの隠ぺい性は高いものの、ベタになると条件によってはピンホールが出てしまうこともあります。印刷幅を変えた後だったり、基材に吹いたシリコーンとの相性だったり、発生条件はまちまちです」

「墨ベタならば、CMY掛け合わせにしてインクの濃度を上げるといった回避方法があります。色を掛け合わせた際、部分的にインク濃度を調節できる高度な設定ができれば、なおいいですね」

ニスでホロを再現（上）したほかオフセットとデジタルを組み合わせたシールも

――コンベンショナルとデジタルの使い分けについて教えてください

「インク代で比較すると、デジタルはコンベンショナルのものに比べるとまだコストはかかりますが、作業時間や基材のロスなどトータルで考えると活用の可能性が広がるのでは。2、3回通しで印刷する手間の削減はもちろん、高価格の基材ならば色調整や見当合わせもなくロスが少ないデジタルの方がコストを抑えて刷れます」

「単純に『印刷長〇〇㍍を境目にコンベンショナル・デジタルを使い分ける』のではなく、基材の価格によって判断することで、より有効にデジタルを活用することが可能です。また、基材が安価なものでも、細かな絵柄が並ぶ多面付けや長尺印刷はデジタルの方が向いています」

――最後に、SurePress L－6034VWに期待するところと、貴社の展望を教えてください

「要望・改善点は多々挙げましたが、バリアブル印刷だけではなくバーニッシュインクを活用して、ホログラム効果のあるシール・ラベルをセキュリティー用途でいろいろな分野へ広めていければと思います。L－6034VWは見た目にも優れたラベルが刷れるので、今後、食品分野などにも応用できることでしょう」

「当社の仕事は文具関係に偏っているので、これからは当社独自のクリアカットやDSLとデジタル印刷を組み合わせて、他分野にも踏み込んで行けると思っています。デジタルのメリット・デメリットはありますが、新たな市場開拓が望める、これからの可能性を感じています」

EPSON
EXCEED YOUR VISION

UVラベル印刷に革新を

エプソン独自の高度なインクジェット技術で、
顧客の厳しい目にも応える、高品質UV印刷を実現します。

NEW

新 SurePress登場。

Inkjet Digital Label Press
SurePress L-6034VW

製品に関するお問い合わせ実機の見学予約※はシュアプレス専用ダイヤル
03-5919-5258
受付時間　午前9:00～午後17:30　月～金曜日（祝日・弊社指定休日を除く）

エプソン販売株式会社　セイコーエプソン株式会社

※見学は日野デモルーム（東京都）で行います。＊この広告に記載の仕様、デザインは技術改善等により、予告なく変更する場合がありますので、予めご了承ください。

シュアプレスのホームページ
surepress.jp

SurePressお問い合わせ
フォームはこちら