

## デジタル印刷機への事業転換

ミヤコシは drupa2012 で B2 の液体トナー方式のデジタル印刷機「Miyakoshi Digital Press 8000」(仮称)、片面 8 色の高解像度インクジェットプリンター「MJP20MX-7000」をメイン展示し、話題となった。国内のフォーム印刷機の大手メーカーがデジタル印刷機的主力メーカーとなる見事な変身である。その経緯、今後の展開について同社営業本部 POD 営業部部長の天野剛氏のお話を伺った。

---

### 主力製品をデジタル機に

ミヤコシでは、デジタル印刷機の市場が伸びてきている状況下で国内メーカーとしていち早くデジタル印刷機への取り組みを行った。1994 年にはサイテックスのインクジェット(以下:IJ)システムの販売を開始し、その後コダックなどとコラボレーションを図ってきた。drupa2004 では、競合他社に先駆けてデジタル印刷機を主力展示し、デジタル印刷機への方向性を明確に打ち出し他社に差をつけることになった。

当時のフォーム印刷機業界ではミヤコシは大手印刷機メーカーとして国内市場では大きなシェアを持ち、さらにその周辺の後加工機の生産も行っていた。海外市場では、ミューラー・マルティニ、フンケラー、ドレントなどのヨーロッパメーカーの高性能で廉価な後加工機が市場に出回りはじめていた。さらに、それらの後加工機が各種印刷機械に接続されるようになり、競争が激しくなっていた。ミヤコシでは、今後ビジネスフォーム市場は縮小していくとの危機感を強く持っていた。そんな状況の中でデジタル印刷機を主力製品に移行させるべく事業転換を着々と図ってきた。

### 外部メーカーの活用と独自技術の融合

もともとフォーム印刷機のメーカーなので、印刷スピードの高速化、紙の搬送系などやデータプリントなどに関して多くの技術蓄積があった。このようにデジタル印刷機開発に取り組む素地があり、後工程の装置に関しても一貫した製作工程でラインを組める強みがある。一方で自社にない技術については、外部とのコラボレーションで構築していかなければならないと考えていた。

IJ ヘッドは、新しいコア技術の開発は限られたメーカーでしか行っておらず、それも日本、アメリカ、ドイツ、ベルギー、イスラエルのメーカーに限られていた。そのような状況なので、IJヘッドはベッドメーカーからの外部供給で対応することにし、IJヘッド以降のライン構築を自社で行うという対応をした。フロント工程でのデータ処理技術、インク、IJヘッド、用紙は外部メーカーと提携し、その後、自社技術である機械設計の中でトータルバランスを図り、データ処理速度、乾燥機構や出力スピードなどの最適条件を求めて製品化に至った。また、ミヤコシの小回り、柔軟性を最大限に生かした開発スピードの早さは、大手メーカーに比較して大きなアドバンテージとなっている。

### 高品質化とスピード化のさらなる追求

IJ 機では高速化とともに高品質化を目標にし、液体トナー機では高品質化とくにオフセット印刷品質、網点の再現性にこだわり開発を進めている。

これまでバリエブル印刷ビジネスの可能性といえば、海外ではトランスプロモであり、国内では請求書

関連と考えられている。IJ 機は出力解像度が上がり、画像品質も上がってきており、今後はトランスプロモのような高品質な仕事への展開も考えている。

ロール to ロール型のドロップオンデマンドIJ機では、第一に最高速であることを訴求していきたい。これまでもIJ機の開発の重点は出力速度であり、毎分 40m から毎分 300m までに出力速度を上げてきた。IGAS2009 では既に 300m 以上の出力スピードを達成した。

「MJP20MX-7000」では、最大出力速度 320m/分(1200×600dpi)の高速化を図り、最高解像度 1200×1200dpi を有している。

解像度を上げ、ドロップ数をコントロールすることで、対応用紙が広がりグロス系、マット系コート紙の多くにプレスコートなどの前処理なしに出力が可能となった。これによって単にトランザクション系の仕事に限らず、商印にも対応できるようになりユーザーの使用用途の幅を広げている。

また、最新鋭のヘッドを用いて高品質、高速化の 2 極化を見据えている。とくに IJ ヘッドのクロック数を上げて高速化にはこだわり続けている。高画質化では水性顔料インクを使用して最小の液滴を 1.2~1.3 ピコまで小さくした。

UV の IJ 機では、drupa2008 と IGAS2011 で「MJP20W」を発表した。フルカラーで白インキも搭載してフィルム用途に対応することでパッケージ市場を見据えている。UV 照射時の熱の発生を極力抑えるような仕組みを考えている。

「Miyakoshi Digital Press 8000」は 8000 枚/時(B2)で、drupa2012 で発表したがリリース時(来春予定)ではまず 6000 枚/時を予定し、将来的には 10,000 枚/時にアップグレードすることを考えている。液体トナーは、乾式トナーに比べて粒子(約 1/5 の大きさ)が小さく、トナーの膜厚も薄くなるので紙自体の光沢が保たれてよりオフセット印刷の品質に近づき、また折り加工時の割れ(トナー層)の軽減も期待できる。

タンデムタイプなので高速であり、液体トナーを 1 度、別の胴に転写をさせ、それを紙に移していくといった方式で、つまりオフセット印刷のようなものである。その工程の中で液体トナーは最後の転写時に最終的な乾燥定着を行う。粒子が小さい分だけ定着に要するエネルギーも小さいので、今後、フィルム素材への印字で、いかに加熱をしていくかが開発テーマとなる。パッケージ業界でも液体トナー方式には期待を持たれている。

## 今後の展開

日本に限らず全世界でデジタル印刷市場の比率は高まることは確実である。デジタル印刷機の開発では、印刷メーカーをはじめプリンタメーカー、その他のメーカーの参入がある。各メーカーとのコラボレーションを行うこともあり、製品開発を含めてこの市場での競争はより厳しくなる。同時にデジタル印刷機の市場の動向も非常に速く、常に危機感を持って市場の動きを見据えて魅力ある新製品を投入をしていきたい。いろいろな構成要素をデジタル印刷機システムでは、全てを自社開発することは難しいので、上手く外部とコラボレーションしながら、その中で新しいアイデアとともに自社の製品開発の方向性を見出している。自社のコア技術の蓄積、経験とともに必要であればすぐに外部とのコラボレーションを行っていくことができる柔軟性がミヤコシの強みである。こうした姿勢でタイムリーに新製品のリリースをしていきたい。

これまでのフォーム印刷から出発して商業印刷、出版印刷まで含んだ大きな市場が現在のターゲットになった。さらにコラボレーションしながらその販路を他の市場に展開していかなければならない。

また、ユーザーはデジタル印刷機を単に導入しただけでは仕事が流せるわけではない。オンデマンド印刷であるが故に短納期であることが求められる。オンラインでもオフラインでも後加工機の仕組みと繋

げて連動させることが重要である。ミヤコシでは、数多くのユーザーへの後加工の提案をはじめ後加工機器メーカーとして培ったノウハウが多くあるので、そうしたことを上手くユーザーには訴求している。ただでさえ多種にわたる後加工がある中でオンデマンド印刷の多品種対応が加われば、さらに後加工工程の構築は複雑になる。その時の最適な構築提案は増えていくだろう。

カスタマイズ案件が出てくることも十分想定される。これまで後加工機の販売の中で、できる限り個別にユーザー対応していくといったスタンスも大きな強みとなっている。

一方、今後の課題としては印刷機メーカー同士のコラボレーションだけではなく、他の後加工機メーカーともどのようなコラボレーションができるかを、模索しなければならない。現状のミヤコシでは単一メーカーだけで後加工まで揃えられるのが強み、メリットではある。しかし、多様な商品提案を行うために、今後は他の後加工機メーカーとも連携の可能性も十分に考えられる。

このような他メーカーとの連携が想定される環境の中では、自動化が一つのキーワードとなる。

例えば JDF 対応等どうするかといった問題などが問われてくる。

(2012 年 10 月 JAGAT info 掲載)