

印刷業界の新技术情報を三美印刷がお届けするメールニュース

sanbi-i-com (No.141)

デジタル印刷機の現況 ⑥

— Drupa2012 に見るデジタル印刷機のトレンド —

シリーズ最終回の今回は、今年5月に開催された4年に1度の世界最大規模の印刷関連展示会・Drupa2012で発表されたデジタル印刷機のトレンドを、現地を見てきた方々のレポートを基にまとめてみます。

■ Drupa2012 に見るデジタル印刷機のトレンド

(1) ランダ・ナノグラフィーの登場

[前回の sanbi-i-com](#)でもご紹介しましたが、ランダ社は「ナノグラフィーで、現在は有版の印刷機が担っているメインストリームの大量印刷を狙う」、つまり「有版機の補完(小ロットとバリエーション)に止まらず、代替まで狙う」と宣言しました。実現すれば、500年以上に及ぶ印刷の歴史上初めて有版から無版へ主役が移る画期的な出来事となります。これは従来のデジタル印刷機では成し得なかったことですが、ランダならば出来るかもしれません。以下のように、高速で、従来機とは異なる製造販売戦略を採っているからです。

- ・枚葉機の場合は既に片面オフセット機並み。
- ・製品は、技術のライセンス供与を通じて、他でもない複数のオフセット印刷機メーカーに製造販売してもらう。

有版機の代替を目指す傾向は、ランダだけでなく次の(2)～(4)に挙げる各機種からも感じ取れます。ランダのような明言こそしていないものの、大型化、高速化など、おしなべてメインストリームへ近づく方向への強化、改善が図られているからです。

(2) 液体トナー機の発表が相次ぐ

液体トナー機といえば従来は HP(ヒューレットパッカード)の Indigo シリーズだけでしたが、他のメーカーからも以下の3つの機種が発表されました。共通する特徴は、CMYK の4つの胴があり、カラー印刷が各色

1回転のワンパスでできることです。一方、Indigo は高画質で評判ながらも、胴は1つなので、CMYK の4色なら4回転、CMY の3色で黒を作る生産強化モード時でも3回転が必要となり、カラー印刷の速度はワンパスの機種に及びません。後発メーカー各社は、速度という Indigo の弱点を突こうとしている訳です。

①ミヤコシ Digital Press 30NX-8000

オフセット印刷機メーカーのリョービと共同開発した B2枚葉機です。速度は 8000 枚/時(バージョンアップすれば 10000 枚/時)と高速です。11月27日～29日にミヤコシのデモルームで開催される内覧会に参加申込みすれば実機見学できるそうです。

②ザイコン Trillium

展示された試作品の仕様は、用紙幅 52cm で 60m/分 (B2換算で 4945 枚/時) の輪転機です。2013 年後半予定の発売時には 100m/分を超えてくるだろうと予想するレポートもありました。

③オセ(キヤノン) InfiniStream

オフセット印刷機メーカーのマンローランドと共同開発した 71cm 幅、120m/分 (71cm≒72.8cm とみなせば B2換算で 13980 枚/時) の輪転機です。2013 年後半発売予定の試作品ですが、パイロットユーザにはすぐにも納入予定との情報もあります。

この他に、オフセット印刷機メーカーの三菱重工印刷紙工機械も液体トナー機の開発を手掛けています。このように液体トナーが流行り始めた理由としては、以下が考えられます。

- ・粉体トナーは、画質が良く、対応用紙が比較的豊富だが、高速化とランニングコスト低減が難しい。
- ・インクジェット(以下 IJ)は、高速化とランニングコストに優れているが、用紙の選択肢が狭く、画質が特に非コート紙では良くない。
- ・液体トナーは、画質が大変良く、対応用紙も粉体トナーと遜色ない。高速化と低ランニングコスト化も IJ ほどではないが粉体トナーよりも容易。
⇒粉体トナーと IJ のいいところ取りが狙える。

(3) 大型化

サイン&ディスプレイ用の大判 IJ プリンタは別物として、従来的一般商印向けのデジタル枚葉機の最大用紙サイズはA3ノビが普通でした。ハイエンドの iGen シリーズ(富士ゼロックスの粉体トナー機)ですら A3ノビより少し大きいだけの B3でした。それが Drupa2012 では一気にB2が主流になってしまった感があります。大型化の先陣を切っていた富士フィルムと大日本スクリーン(いずれも IJ 機)の他に、主なものでは新たに以下のB2枚葉機が発表されました。

- ①HP の Indigo シリーズの3機種
- ②ランダの2機種(うち1つはB1)
- ③コニカミノルタと小森が共同開発した UV IJ 機
- ④ミヤコシ&リョービの液体トナー機

用紙が大きくなれば、当然ながら面付けの自由度が増します。例えばA5判の書籍の場合、A3ノビやB3では片面4頁面付けで両面に刷って8頁折りまでしか作れませんが、B2なら片面8頁面付けの16頁折りも作れますので、大型化は出版印刷にも有益です。

(4) 高速化

[第138回 sanbi-i-com](#) で以下の①～③を各方式の最速機とご紹介しましたが、その後、更に速い④、⑤が出展されていたことが分かりました。

- ①輪転(モノクロ専用 IJ)： Timson T-Press
コダックと英国のオフセット機メーカー Timsons の共同開発品。紙幅 1350mm で 200m/分(A0換算で

14269 枚/時=A2換算で 57075 枚/時)。

- ②輪転(カラーIJ)： コダック Prosper 6000XL
622mm 幅で 300m/分(A2換算で 42857 枚/時)
- ③枚葉： ミヤコシ&リョービの液体トナー機
B2で、バージョンアップすれば 10000 枚/時
- ④IJ 輪転： フランスの IMPIKA 社の iPrint eXtreme
紙幅 711mm で、恐らく画質を落としての速度でしょうが、カラーで 375m/分(B2換算で 43689 枚/時)です。時間当たり印刷面積は約 270 m²/分と①のモノクロ専用機 T-Press とほぼ同等で、IMPIKA いわく「モノクロ時はもっと速い」とのことですので、カラー、モノクロともにこれが最速機と考えられます。
- ⑤枚葉： **ランダの S10**
B1で 13000 枚/時と枚葉機としては圧倒的です

以上のようにIJ輪転機の色度は、オフ輪の 600m/分にはまだまだ及びませんが、講談社が導入したHPの旧モデル T300 の 762mm 幅でカラー122m/分 (B2換算で 14214 枚/時。ちなみに新モデルの T410 は 1067mm 幅でカラー183m/分、モノクロ 244m/分と強化されています) に比べれば随分と高速化が進んできました。枚葉に至っては、ランダだけですが、既述のようにもう片面オフセット機に追いついています。

(5) オフセット機メーカーとの共同開発品が多い

従来のデジタル印刷機はデジタル印刷機メーカーが単独で開発したものが殆どでしたが、今回の Drupa では、既にご紹介したものだけでもミヤコシ&リョービ、オセ&マンローランド、コニカミノルタ&小森、コダック & Timsons と、オフセット印刷機メーカーとの共同開発品が目白押しでした。ランダの枚葉の展示機も小森と共同開発したものだと言われています。

デジタル機メーカーにしてみれば「高速化を図るには高速な紙搬送機構が必要。その技術に長けているのはオフセット機メーカー。よって独力で開発するよりもオフセット機メーカーと組むべき」ということでしょう。

(第141回：2012年11月12日)