

液体トナー式 B2 判枚葉デジタル機初披露

－ オフ機に迫る品質 毎時 8000 枚の超高速 －

(株)ミヤコシ(本社・千葉県習志野市、宮腰巖社長)とリョービ(株)(本社・広島県府中市、浦上彰社長)は、3月27日、リョービ東京支社の会議室で共同記者会見を開き、それぞれの drupa2012 における出展の概要を説明するとともに、drupa2012 で初披露する共同開発製品の液体トナー方式の B2 判枚葉デジタル印刷機の詳細について明らかにした。

両社が共同開発した B2 判液体トナー方式のデジタル枚葉印刷機は、ミヤコシブースで参考出品として披露される。大ロット対応・低コスト・高品質・高速性といったオフセット印刷のメリットと小ロット対応・短い準備時間・バリエブル印刷といったデジタル印刷機のメリットを兼ね備えることを目指して開発され、クラス世界最高速の B2 判フルカラー毎時 8000 枚もの超高速印刷が行える。

高品質の追求という点では、超微粒子の液体トナーを採用して 1200×1200dpi の高解像度を実現。粒径が 1～2 ミクロンの液体トナーは粉体トナー(粒径 5～10 ミクロン)に比べて微細なので高解像度での表現が可能となり、粉体トナー方式やインクジェット方式を凌駕するのはもちろんこのと、オフセット印刷にも迫る品質の印刷ができる。また、トナー層を薄く出来ることから、用紙の光沢感を損なわずに自然な画像表現ができる上、後加工での割れの問題も軽減できる。

生産性の面では、リョービが持つ用紙高速安定搬送技術と、ミヤコシが持つ超高速液体トナーデジタル印刷の技術を融合。B2 判(最大用紙寸法=788×600mm)のフルカラーを毎時 8000 枚で印刷するクラス最高レベルの超高速性により、印刷会社における日々の生産活動にもマッチする生産性を実現している。

外観は枚葉オフセット印刷機的で、フィーダーから 4 タワーある印刷ユニットへ用紙が送られた後にトナー一定着部を通り、排紙される。また、枚葉オフセット印刷機の用紙搬送技術を受け継いでいることから、通常のデジタル印刷機では印刷できない 0.4mm までの厚紙への印刷も可能。一般商業印刷分野における小ロット対応用途やバリエブル印刷用途だけにとどまらず、パッケージ印刷用途での活用も見込まれる。

発売については、来年度中の開始を予定している。

次世代型水性 IJ 機

ミヤコシ(ホール 9/A04)は、同社のこれまでの drupa 出展における最大規模のブースを展開し、新開発のデジタル印刷機 2 機種を出展する。

①高生産性と、高品質を両立すべく、▽最高で毎分 320m という超高速印刷処理能力 ▽最大 1200×1200dpi の高解像度 ▽片面あたり最大 8 色ずつの両面印刷 ▽下地処理をせずにコート紙へ直接印刷ができる新開発の水性顔料インク を搭載した、ロール to ロールタイプの次世代型水性インクジェット印刷機「MJP20MX-7000」、②リョービと共同開発した、枚葉紙タイプ世界最速となる B2 判フルカラー毎時

8000 枚の印刷を実現した、液体トナー方式の B2 判枚葉デジタル印刷機 を披露する。

会見であいさつに立った同社の宮腰社長は、「昭和 21 年の創業以来、ビジネスフォーム印刷機/オフ輪を主力製品としてきたが、近年の印刷業界では IT 関連の急激な進歩の中でデジタル化の波が押し寄せ、世界の市場を席卷しつつある。このような激しい変化によって紙媒体の印刷物が電子媒体へ移行することが予測される中、比較的電子化されにくい紙媒体の印刷分野で活用でき、その上で印刷業者が長く馴染んできた枚葉方式でデジタル印刷機を開発しようと思った」と、新技術開発の背景を述べた。

新発表する「MJP20MX-7000」は、同社がリリースしているインクジェット印刷機「MJP シリーズ」の中でハイオリティタイプに位置づけられる、高生産性と高品質を両立させたモデル。デジタル印刷に対する市場ニーズは高速と高品質の二極化が進んでいるが、この「MJP20MX-700」はその両方を兼ね備え、従来からの高速インクジェット印刷機の主用途であったトランザクションや DM などはもちろんのこと、商業印刷で要求される品質レベルにも応えられるものになっている。

機械構成は 2 プリントタワーのロール to ロールタイプで、最初のプリントタワーで片面印刷した後、ターンバーで用紙を反転させて次のプリントタワーで裏面の印刷を行う。1 つのプリントタワーあたり CMYK+特色 4 色の最大 8 色までのプリントヘッドを実装でき、表裏 8/8 色をワンパスで印刷することができる。また、プリントヘッド数が少ない仕様で導入し、設置後にプリントヘッド数を増やした仕様に変更することも可能となっている。

最大印字幅はこれまでの「MJP シリーズ」の標準タイプと同様の 508mm(20 インチ)で、低速モード(最大色数表裏 8/8 色)と高速モード(最大色数表裏 6/6 色)が選択可能。さらに、用紙の流れ方向の解像度によって印刷速度を変えることができ、低速モードでは解像度 1200×1200dpi で毎分 80m、1200×960dpi で毎分 100m、1200×600dpi で毎分 160m、1200×960dpi では毎分 200m、1200×600dpi では毎分 320m(A4 サイズ 2 面付けで印刷した場合、両面で毎時約 13 万ページ)の超高速印刷を実現している。

「MJP20MX-7000」では、新規開発の水溶性顔料インクを採用し、コート系の用紙にも地下処理をせずに印刷することができるようになった。また、1200×1200dpi という高解像度にしたことでプリントヘッドから吐出されるインクのドロップサイズを小さくことができ、これによって今まで水性インクジェット印刷の弱点と言われていた滲みや裏抜けの問題も軽減。

さらに、これまでの「MJP シリーズ」では、印刷機の駆動側に付帯設備を置く必要があったが、「MJP20MX-7000」ではそれらをプリントタワー内に格納し、省スペースですっきりとした設置ができるように配慮をしている。

宮腰亨専務は、「この “MJP20MX-7000” は、高速化による生産性の向上のみならず、特色対応、解像度の向上、コート紙への対応、新顔料インクの採用による高品質化も同時に実現した。これにより、これまでインクジェット印刷で処理されていた仕事だけにとどまらず、より美粧性が求められる一般商業印刷用途にも活用でき、インクジェット印刷でカバーできる製品領域の拡大に寄与できると考えている」と、開発の狙いを語る。

なお、「MJP20MX-7000」の販売開始時期は、年内中を目標に進められている。

(2012 年 04 月 23 日 日本印刷新聞 掲載)