

水性IJシステム『FXIJ』、信和産業が 2台導入決定

グラビア印刷機の稼働率を上げるベストミックス

(株)シンク・ラボラトリー

世界的な成長が期待されるパッケージ市場。デジタル印刷陣営の耳目もここに集まっているが、その市場の中で、とりわけ技術レベルが高いとされているのが軟包装フィルム印刷だ。特に、食品包装向けが成長の原動力とされるとあって、水性インクが要件とされている。多くのデジタル印刷機メーカー、インクメーカーが開発途上にある中、昨年、軟包装デジタル印刷に使える水性インクジェット (IJ) システム『FXIJ』の試作機を披露した(株)シンク・ラボラトリー (重田龍男社長、千葉県柏市高田1201-11、TEL.04-7143-6760、<http://www.think-lab.com/>) は、先月開催された Converttech JAPAN 2017において、IJ印刷用の水性顔料インクを開発した花王(株)、印刷後のラミネート加工を担当し、FXIJを2台設置することを決定した信和産業(株)とともに、グラビア印刷並みの印刷水準に到達したFXIJを、来場した軟包装印刷のプロに見せ、うならせた。

(川上幸一)

印刷幅変更にもシームレス印刷

花王が開発した、水性顔料インクを使用した軟包装フィルム用インクジェット (IJ) 印刷機『FXIJ』は、昨年10月に開催された東京パックで、試作2号機が初お披露目されたが、今回は乾燥、制御系などを更に改良したタイプが設置され、期間中、午前10時から1時間おきに、また、有力な潜在的顧客が来場した折には随時、5分程度の印刷デモが行われた。

フタムラ化学の水性印刷用PETフィルム (厚25 μ m) に、アンカーコートなしに、KCMYW (墨、藍、紅、黄、白) の順にインク液滴を打ち、熱風乾燥して巻き取っている。印刷幅は540mm。東京パック時の実演とは異なり、絵柄も、IJによるシームレスな印刷を見せるべく、パッケージデザインの合間に、木目調をあしらった建装材のようなデザインも入れ込んでの印刷デモが行われ、パッケージ以外にも、建装材の絵柄サンプル作成用途にも使えることをアピールしていた。更に、印刷幅の異なる絵柄を、継ぎ目なく印刷する実



絵柄の印刷幅を変えた印刷実演も

演も行っていた。通常の水溶性IJ印刷では、IJヘッドから吐出された水性インクがすぐに乾いてしまうため、印刷幅が変わると、ヘッドの目詰まりを起こし、インク抜けが発生するため、次の絵柄との境目はどうしても切れ間を設けるのが普通だが、FXIJでは、印刷幅が変わってもスムーズに、シームレスな絵柄が再現されていた。IJヘッドメーカーとの密な開発協力も進んでいるようだ。

また、東京パックでは、蕎麦のパッケージをイメージした渋い色合いのデザインであったが、今回は、実際の食品包装と見間違えるほどのカラフルなデザインファイルを、信和産業が、シンク・ラボラトリーが販売する画像処理ソフト『PACKZ』を使って作成し、そのファイルをFXIJで出力していた。CMYKの4色ながら、白の隠蔽性が格段に高まったためか、色再現性領域は一段と広がったようにも思えた。

実演を目の当たりにした来訪者の中には、同じ土俵で軟包



試作2号機の改良型FXIJ

CONVERTECH CONVERTECH CONVERTECH CONVERTECH CONVERTECH CONVERTECH CONVERTECH CONVERTECH CONVERTECH



装用水性IJシステムや水性インクを開発しているメーカー関係者の姿も見受けられたが、「これ水性インクなんですよ。UV硬化型ではないんですよ」「アンカーコートは要らないんですか」「フィルム印刷用のIJインクの開発に取り組んでいますが、ここまでできていれば太刀打ちできないですよ」というコメントが聞かれた。また、地方のグラビアコンバーターの技術責任者からは、「ここまでできるのですか。これではグラビア印刷も安閑とはしてられないですね」との驚きの声も上がった。

シュリンクPETにも対応

気になるのは印刷速度だが、KCMYWの5色の場合、毎分20m、白を使わずに、乳白フィルムにCMYKを打つ場合には毎分50mと、東京バック実演時と変わらず。乾燥には、遠赤外線方式等、様々な方法を試したようだが、現状、熱風乾燥がベストとの結論。乾燥に伴うダクトや防音などは、今後、更に工夫を凝らし、印刷システムのよりコンパクト化を図る。ただし、試作2号機は、今後の海外輸出も視野に入れているため、コンテナに収まるサイズになっている。

印刷可能基材は、OPPおよびPETフィルム。12 μ mの薄さのフィルムまでは印刷できることを確認済。今回は、更に、シュリンクPETフィルムへFXIJで印刷したサンプルを



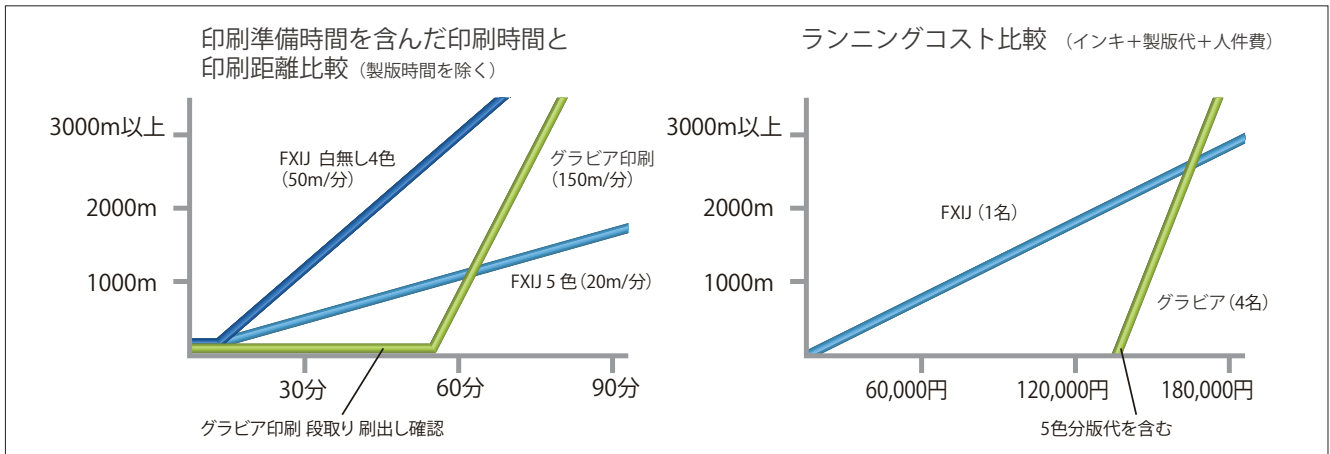
PETボトル用に、シュリンクPETフィルに印刷したサンプル。手前は印刷後にラミネートしたサンプル

初めて披露した。白の隠蔽性、プロセスカラーの色の濃さは物足りなかったが、「グラビア印刷データをいじらずに、そのままIJでシュリンクPETフィルムに印刷したサンプルを展示しました。データ処理を行うことで、再現性は改善できます」と重田社長は説明した。シュリンクフィルムに印刷するには、極力熱を掛けないことが望ましい。これから、おのずとFXIJの熱風の低さが推察される。

正式発売は今秋

ブースでは、FXIJの側面に「売約済 信和産業様」の貼紙が2枚。つまり、軟包装コンバーターの信和産業（千葉県八千代市）には、FXIJの更に改良型の試作3号機が2台入ることを公表していた。時期はまだ確定していないが、4月から5月頃になりそうだ。展示会初日、ブースにいた信和産業の村野友信社長は、「導入を決めましたよ。展示機種でもいいので早く入れてほしいとシンク・ラボラトリーさんには伝えましたよ」と語っていたので、使い道もある程度見えていると思う。

シンク・ラボラトリーでは、すぐにでも信和産業にFXIJを引き渡すことも可能だが、あくまでもベータ版を兼ねたものを納入し、ロングランや多様な基材を使った際の不具合をすべて洗い出し、更に改良を加え、正式発売の時期はまだ確定していないが、「できれば今秋から本格発売を開始したい」（重田龍男社長）との意向だ。実際、すでに複数の予約注文が入っており、中には、グラビア印刷機の更新時を迎えた印刷会社、小ロットの印刷の仕事ばかりなので、グラビア印刷機を更新せずに、IJ印刷機を予約したケースもある。正式発売と同時に、予約注文の順番に納入を開始する。レンタル販売も検討している。同社の組立能力は月に4台ほどだが、注文が殺到した際への対応として、グラビア印刷機メーカーにも協力依頼を行っている。



シンク・ラボラトリーが試算した、FXIJとグラビアの棲み分け

