



「FX-80」の後継ラインとして㈱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/>）が開発を進めてきた、次世代型軟包装自動レーザーグラビア製版システム「New FX」が完成した。早ければ 10 月には 1 号機が某コンバーターに納入される予定だ。製版能力は FX-80 と同じ、24 時間稼働で 80 本と変わらないが、設置スペース、電力はともに約 1/2、排水処理コストは約 1/3 で済む。さらに、従来の電子彫刻版に比べ、溶剤およびインキ使用量を削減できる高濃度油性インキ / 水性インキ共通版「FX-eco」が製版できるほか、パッケージを IT 化できる特殊なドットコードも印刷版上に再現できる。とどめは、同社独自の「ダブルスクリーン」と呼ばれる、深度の異なる 2 つのセルパターンを組み合わせることで、これまでレーザー露光版が苦手とされてきたハイライト部の再現性を格段に向上できるソフトを標準装備したことだ。New FX を導入するコンバーター、プリンター、製版専門家は、それぞれのアイデア次第で、横並びから脱し、独自の製品提案、モノ作りが行える。この技術は、軟包装業界へのサービスを、New FX を使用してナベプロセス㈱（鍋坂秀樹社長、香川県高松市木太町 6 区 2477-1、<http://www.nabeprocess.co.jp/>）と共同してスタートの予定。

（川上 幸一）

全自動レーザーグラビア製版システム「New FX」、今秋から納入開始 アイデア満載の省スペース、低ランニングコスト型

㈱シンク・ラボラトリー

シンク・ラボラトリーは、軟包装グラビア印刷用シリンダーのメッキ+レーザー露光一貫自動製版システムと、電極および光学用途向けのパターンニング形成用特殊ロール加工の 2 つを事業展開の核に据えている。今回の New FX は、同社にとって久々の軟包装業界向けの大型提案だ。

FX-80 では、銅やクロムメッキの専用槽がライン状に配置され、専用槽間のシリンダー搬送は、天井に取り付けられたスタッカークレーンが行っていた。この

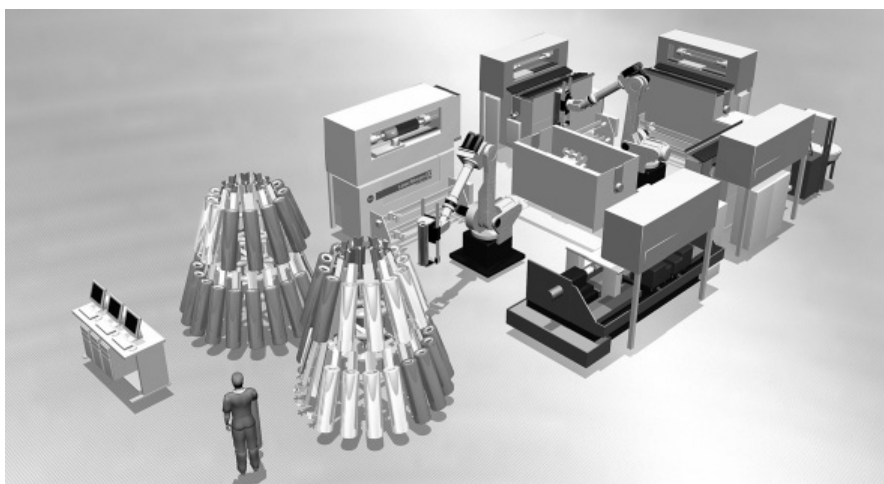
ため、どうしても設置スペースは長くなり、全長は 35m にもなっていた。一方、New FX では、メッキ槽をそれぞれ独立させ、シリンダーの受け渡しに 2 台のロボットアームを使用することで、脱脂、銅メッキ、砥石研磨、超音波洗浄、感光材コート、レーザー露光、現像、エッチング、レジスト剥離、クロムメッキ、ペーパー研磨までの工程を幅 10m × 全長 16m のスペースに納めることができ、約 1/2 のコンパクト化を達成した。同時に、メッキ液の排水処理クローズドシステム

のランニングコストを約 1/3 に低減し、ユニット構造の大幅な見直しにより消費電力も約半分に減らすことができる。

シンク・ラボラトリーの重田社長は、「New FX は、セル版深を 10 ~ 15 μm、白版以外を 250 線で製版することで、水性グラビアインキ、高濃度油性グラビアインキのいずれの印刷も 1 本の共通版で印刷することができます。セル深度の深い彫刻版に比べ、VOC の発生源とされる溶剤、グラビアインキの使用量を、通常油性インキで 15%、高濃度油性インキ



まだまだアイデアは衰えない
シンク・ラボラトリーの重田龍男社長



合理化だけではなく、新たなモノ作りにも活かせる「New FX」

CONVERTECH CONVERTECH CONVERTECH CONVERTECH CONVERTECH CONVERTECH CONVERTECH CONVERTECH CONVERTECH CONVERTECH

で約30%削減することが可能で、VOC、CO2も減らせませす」と、New FXによって作られるFX-eco版が環境配慮型シリンドラー版であることを強調する。

2mm角の中に25のドットパターンを配置することで、原理的に3百兆のパターンを生成できる、**見えないドットコード「Grid Onput」**。例えば、商品パッケージに、あるパターンのドットコードをグラビアの墨版で印刷しておく。微細なドットのため、絵柄や文字にも埋め込むことができるし、デザインの邪魔にはならない。食品メーカーは、そのコードに対応した、調理法やキャンペーン情報、キャラクターアニメーションの動画をサーバーにアップしておく。スーパーの催事などで、販売員がペン型専用スキャナーを当該パッケージのドットコード部分に当てると、インターネットにアクセスし、端末に動画情報が表示されるという使い方が可能だ。New FXでは、このドットコードを、パッケージデザイン情報の一部として墨版シリンドラー上に埋め込むことができる。

食品メーカーやコンバーターからの関心は非常に高く、そろそろビジネスとして動き出しそうな段階にある。シンク・ラボラトリーでは、**グリッド マーク・ソリューションズ**（吉田敏雄社長、東京都千代田区神田須田町2-19、<http://www.gridmark.co.jp/>）から、最近、あるまとまった数量のコードを買い取り、試作希望者には無償でコードを提供する体制を整えた。また、スキャナーはこれまでコード付きのUSBペンしかなかったが、新たに**Bluetooth対応のペン型**が開発され、10m以内であれば、なんとスマートフォンに無線で飛ばし、情報を画面表示できるようになった。ゆくゆくはiPadにも対応する予定だ。

New FXの目玉、**ダブルスクリーン**は、「ハイライト部には、表面積が大きく、深度が3μmと浅い網点を配し、シャドー部には通常の表面積の大きな、深度10～15μm程度の網点を配置し、2種

類の網点を1本のシリンドラー上に形成する、最近生まれた当社のオリジナル技術です。これにより、ハイライト部の濃度を上げることができます。New FXでは、1つのファイルだけを作っておくと、自動でダブルスクリーンができます」（重田社長）。この技術を活かすと、**非印刷体が表刷、裏刷のいずれであっても、また紙であっても、よりきれいなグラデーションが得られる**可能性がある。同社は、この効果を検証すべく、基材の違いによるテストを重ねている。記者が目にしたフィルムサンプルは、網点1%ながら、従来のレーザー版よりも色が濃く出ているように思えた。New FXではこの機能が標準搭載される予定だ。

なお、同社は、10月5日～8日まで東京ビッグサイトで開催される「東京国際包装展」、10月5日～9日まで幕張メッセで開催される最先端IT・エレクトロニクス展「CEATEC JAPAN」に出展し、New FX、ドットコード、ダブルスクリーンなどを紹介する。

最後に、ちょっと変わった情報を1つ。重田社長は、千葉大学発ベンチャー、**株式会社アミンファーマ研究所**（五十嵐一衛社長、千葉市中央区亥鼻

1-8-15、<http://www.amine-pharma.com/>）に出資し、取締役になっている。中小企業にとって最大のリスクは、経営者が脳梗塞で倒れ、再起不能となることだ。こうなると業績云々という話さえ吹き飛ぶ。軟包装業界でも、過去、何人かの経営者が脳梗塞で倒れている。だが、これまで脳梗塞のリスクを簡便に評価する方法はなかった。千葉大学名誉教授の五十嵐社長は、不飽和基を持つアルデヒドであるアクロレイン（CH₂=CHCHO）が、活性酸素よりも、細胞障害により強く関わっており、採血からアクロレインを測定することが脳梗塞のバイオマーカーとなることを突きとめた。この方法、約85%の精度で脳梗塞リスクを検出できる。被験者負担は7,000円程度、採血のみでリスク評価ができるので、定期的なリスクの把握ができる。経営者の皆さんと従業員、家族の方々へ、ご活用ください。「**脳梗塞リスク評価サービス**」を希望される方には、同内容紹介のDVDをシンク・ラボラトリーよりお送りします。



Bluetooth対応のペン型「Grid Onput」スキャナー

組み合わせ	深度 15μm 0%	深度 15μm 10%
深度 3μm 1%		
深度 3μm 10%		

ダブルスクリーンのテスト版面拡大写真