5 菊池紙工 株式会社

より幅広になったワイドパッド印刷

技術を探求し、ボールペン印刷の限界に挑む

平成25年度 補助事業と具体的成果

■ 事業テーマ

ボールペンへの 高精細・フルカラー・ワイド印刷可能なパッド印刷技術

■ 事業概要

イラストや企業のロゴなどが入ったボールペンを制作するボールペン印刷。近年はシール転写によって360度をカバーするペン印刷も普及し、市場での競争が激しくなっていた。菊池紙工はパッド印刷が主力。同業他社が印刷範囲90度（＝ペン全周の４分の１）を限界とする中、これまでに120度の印刷を実現していた。今回、転写技術にも対抗するため、新たなパッド印刷機の導入と治具など周辺技術の開発を推進。180度の広範囲印刷と従来以上の高精細化の実現を目指した。

新規導入した6色印刷機

課題	取組	成果
●フルカラー・ワイド印刷が可能な装置の開発 ●高精細な写真や絵を原画に忠実に再現 ●ボールペンの半周を印刷 ●小ロット受注が可能な低コスト化の実現	●新たなパッド印刷機の導入 ●版やパッドの検討と作成 ●高性能治具、制御ソフトの開発、導入	●ボールペンの半周（=180度）まで、高精細・フルカラー・ワイド印刷を実現

業務内容

ワイド・パッド印刷を軸に技術を蓄積

50年以上にわたってボールペン印刷を手がけてきた。主力のパッド印刷では独自の量産技術、フルカラー・ワイド印刷技術を確立しており、同業他社を寄せ付けない。かつては複数の文具メーカーと取引していたが、現在は大手１社のみにフルカラー・ワイド印刷の特許技術を提供。ペン印刷の分野で存在感を示す。

パッド印刷は凹版に乗せたインクをパッドに付着させ、対象に押しつけて文字や図柄を転写する。多色印刷が可能で、写真も印刷できる。インクジェット印刷も多色が可能だが、ペン胴の曲面でインクが垂れてしまう。さらに印刷面も粒状に荒くなるため、曲面の物に対して高精細かつ幅広の印刷では同社のパッド技術が優位に立つ。

創意工夫で新技術に対抗

一方、平成22年ごろからペン印刷の分野にシール転写が普及し始めた。360度の印刷が可能で、顧客を奪われた。だが、「内職からスタートし、技術を磨いてきた。他業者と競合してこそ技術に磨きをかける事ができる」と、菊池正昭社長は力を込める。

今回の補助事業で平成27年に導入した新たな６色印刷機は、印刷範囲180度のフルカラー印刷を実現した。写真を鮮やかに再現する高精細化も果たした。この後、さらに改良を加えた印刷機１台を追加導入し、現在は最大220度までの印刷範囲に対応する。

菊池社長は「ボールペン印刷でどこまでできるかチャレンジを続ける」考えだ。

パッド印刷機配置図

強みとビジョン

技術を追求し、ワイド・パッド印刷のオンリーワンに

「常に前に進みたい」、同社の強みは菊池社長のこの言葉に表れる。菊池社長は大学卒業後すぐに渡米し、仕事を通じて見聞を広げるなど元来、未知のもの、新しいことに意欲的な性格。これが同社のオンリーワン、ナンバーワン技術集積につながった。

現在、保有するパッド印刷機はすべて中国のＫＥＮＴ社製。社長自ら海外へ赴き、構築した人脈から導入の道筋をつけた。パッドや版など高価な消耗品も、何度も中国に渡って企業を巡り、純正と同等の材料を見つけた。

これにより同社は消耗品の内製化を実現。機械の導入だけでは真似のできないコスト優位性を確立し、短納期化も果たした。設備は同業者にも公開しているが、「機械は誰でも容易に購入できるがそのノウハウのマニュアルは付いてこない。」と菊池社長は苦笑する。

パッドは内製化している

温故知新で新たな技術を生み出す

パッド印刷の技術向上に取り組む一方、新技術の開発にも力を入れる。これから拡販する「フォイル印刷」は見る角度によってイラストなどにインク印刷では表現できない困難なキラキラした輝きを付加できる。これから拡販を狙う。

今後は異業種連携も視野に入れる。狙うのはIoT（モノのインターネット）を取り入れたボールペンなどウェアラブル端末。「エキスパートが集えば、新しい製品が生み出せる」、と意気込む。

レーザーマーキングでも独自ノウハウを蓄積

新分野開拓に異業種連携も視野

近年の技術開発は「温故知新」を念頭に置いています。既存技術を新しい技術と組み合わせてさらに改良・改善を加えています。フォイル印刷もホットスタンプの既存技術とパッド印刷の組み合わせです。将来を見据えるとき、こうした取り組みは1社だけでは立ち行かなくなります。異業種と連携し、新しい製品を生み出していきたいと考えています。

●社　名　菊池紙工 株式会社
●代表者　代表取締役社長　菊池 正昭
●住　所　〒564-0051 大阪府吹田市豊津町30-23
●ＴＥＬ　06-6384-1791　●ＦＡＸ　06-6386-9460
●資本金　10,000千円　●従業員　20名
<<< 代表取締役社長　菊池 正昭
http://kikuchishiko.co.jp/

●主な取引先　株式会社パイロットコーポレーション
●主な保有設備　パッド印刷機、ファイバーレーザー加工機
●主力製品　パッド印刷

短納期　企画力　小ロットOK　オンリーワン技術　量産OK　試作OK　連携力

REPORTER'S EYE

独自仕様の設備や治具、制御ソフトを確保できるネットワークを持っているのに加え、エッチング製版、パッドなどの消耗品を内製化したことで、技術開発において社内で徹底的にテスト可能な環境が整っている。「オンリーワンになると競争がなくなり、技術も伸びなくなる」と菊池社長は話すが、パッド印刷の限界を目指す熱意はまったく冷めていない。“温故知新”の技術探求、異業種との連携で目指す新たな製品づくりが注目される。