

西部支部 2017 夏季セミナー印象記 — UV 印刷を取り巻く最新の技術動向 —

澁谷 俊治*

Toshiharu SHIBUYA*

(一社)日本印刷学会西部支部は平成 29 年 6 月 15 日(木)に(株)モリサワ・セミナーホールにて「夏季セミナー— UV 印刷を取り巻く最新の技術動向—」を開催した。印刷会社、材料メーカーのそれぞれの観点から UV 印刷の技術動向について話をいただいた。受講者は 46 名とたいへん盛況だった。

1. LED-UV を利用した高付加価値印刷と環境対応

(株)ジャパン・スリーブ 板倉英二氏

ジャパン・スリーブは音楽映像などエンターテイメント系のパッケージを印刷加工する会社で、会社名の由来から LED-UV 導入経緯と現状などについて話をされた(写真 1)。



写真 1 板倉氏

導入経緯としては独自の CMS 構築、本機校正の超短納期、生産性向上、環境負荷低減などへ向けた対応の為だが、その動機と当時の LED-UV の開発が上手くマッチングし世界初の既存機への LED-UV 後付が実現したと思われる。実際の導入により、当初の目標がほぼ達成できたうえに、新たな商品開発に繋がっていることから効果は大きかったと思われる。ただ、それには材料、機器メーカーの努力と惜しみない協力があつたからであろう。加えて印刷機のメンテナンスに力を注ぎ、標準化を達成したこともその土台となっている。現在は、さらに顧客満足度を目指した商品開発への試みと技術開発を進めており、どのような印刷物が作られるか楽しみだ。

2. 水なし印刷の基礎と水なし UV 印刷について

東レ(株) 青木新悟氏

水無し版の開発は 1971 年からとのことだが、改めて水無し版の原理や構造、そして現在の UV 印刷水無し版について知ることが出来た(写真 2)。水有版と水無し版の大きな違いは水が必要か否かであるが、非画線部を形

成するのに水の代わりにシリコーンゴムが使われている。そしてこれが非常に重要な部分ということが分かった。また、画線部はシリコーンゴム表面より低い位置にあり、これが平凹版と言われる所以だ。水無しによるメリットは設備の省スペース、湿し水、廃液が不要、ドットゲインが少なく見当も良いなど多い。但し、水有と同様に機器のセッティングや工場環境の整備は重要で、これが一つのノウハウとなる。UV 適性については新規技術を採用したシリコーンゴム層のインキ反発性向上により、版面温度で +3℃適正範囲が広がり水無し油性と同等のものとなっている。現在、水無し印刷はオフセットのみならず高精細の特性を生かし缶への印刷、水の非吸収原反である CD や DVD ディスク表面への印刷など広がりを見せている。今後も新たな展開が考えられている。



写真 2 青木氏

3. プロセスレスプレートの最新動向

富士フィルムグローバルグラフィックシステムズ(株)
西川博史氏

印刷業界に求められていることはコストと環境の両立であり、そのキーワードは省工数である。完全無処理サーマル CTP システムの導入による省工数への提案と、完全無処理版技術と UV 対応がどの様に繋がっているかが分かった(写真 3)。



写真 3 西川氏

印刷現場から見た使い勝手の点では、従来の版と同程度のレベルで 10 枚程度印刷すれば版上にしっかりインキが乗り見当合わせが出来た。机上現像で非画線部の剥離・除去性も全く問題なく、インキに混ざることによる品質の影響もない。この性能に加えて、UV 対応のため画線部の耐刷力を上げる技術が開

* ハイデルベルグジャパン(株)
(〒570-0028 大阪府守口市本町 2-5-18 守口 CID ビル 9 階)

発された。また同時に非画線部の耐汚れ性・現像性も向上した。この刷版が省電力 UV や LED-UV 印刷で使用されれば、コスト削減や環境対応がより高レベルで達成が可能となる。但し、印刷適性の観点からハードの活用を考えることが不可欠で、そのサポートも提供している。

4. 省電力 UV インキとパウダーレス油性インキの最新技術

(株) T&K TOKA 伊津耕一氏

省電力 UV や LED-UV の導入が増え、高感度 UV インキの需要も高まってきた。これは油性印刷において短納期対応や裏移りなどの印刷トラブルを回避するための方向性からくるものだ。しかし、UV 化しなくても油性印刷でメンテナンスや標準化に取り組むことで対処できることは多い。インキメーカーとしての一つの答えが油性のパウダーレスインキの開発ではないだろうか (写真 4)。油性

印刷も UV 印刷もそれぞれいい部分があり、インキの特徴を比較することで、それがより明らかになった。しかし、高感度 UV インキへの要求も高く、インキの水幅の向上や硬化性と密着性という両立を高めるなど使いやすいものへと改良されている。対して、油性のパウダーレスインキも性能が上がっており、裏移りを防止する特殊ビーズとともに特殊樹脂やワックスでパウダーが無いことで起こり得る問題を解決している。今後、油性印刷か UV 印刷かの選択を考えた時に重要なポイントになると思われる。

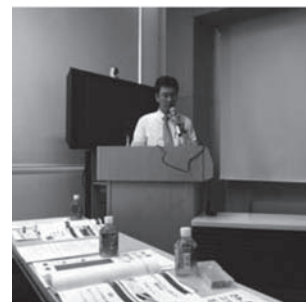


写真 4 伊津氏