

印刷業界の新技术情報を三美印刷がお届けするメールニュース

sanbi-i-com (No.164)

UV インキの市場拡大予測

不可視光との深い縁

マーケット調査会社・富士経済の予測によれば、UV インキの世界市場規模は 2017 年の 33.2 億ドル(110 円で換算すると 3652 億円)に対し、2022 年は 37.2 億ドル(同 4092 億円、2017 年比 112%)に伸びる見込みです。

1. UV 以外から UV へのシフト

冒頭の予測は、以下のページの「UV 硬化型インキ (UV インキ)」の所からの引用です。

<https://www.fuji-keizai.co.jp/market/18049.html>

この中に「2018 年は印刷インキ全体の需要は横ばい、または微減となるものの、UV インキの需要は増加するとみられ、・・・」との説明があります。言い換えれば「UV 以外のインキから UV インキへのシフトが進む」と予想しています。

<UV インキと UV 印刷のご説明>

UV インキは、紫外線(Ultra Violet)に反応して硬化するインキです。数時間以上の乾燥待ち時間を要する枚葉オフセットの油性インキと違って即乾です。

油性印刷と比べた UV 印刷の特徴を、日本印刷産業連合会(日印産連)の印刷用語集のサイトでは、以下(※)のように説明しています。

※ 通常の油性印刷に比べると、瞬時に乾燥する、耐性(耐摩擦性、耐水性、耐溶剤性)が高いなどのメリット

がある。一方で UV 照射装置の設置が必要となり、ランニングコスト(インキ代、電気代)も高くなり、光沢が少ないなどのデメリットもある。パッケージ印刷、シール印刷、ビジネスフォーム、軟包装印刷や油性インキが浸透しない PET フィルムなどの印刷に利用される。

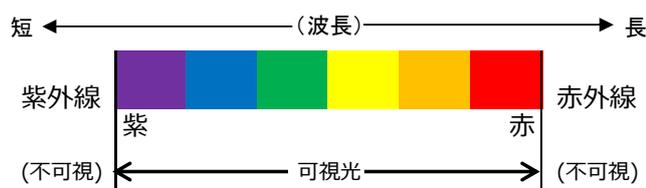
上記の他に以下のメリットもあります。

- ・裏付き防止のパウダー不要 (パウダーについては sanbi-i-com No.153 をご参照頂ければ幸いです)
- ・VOC(揮発性有機化合物)を含まない

UV 印刷はパッケージ印刷等では既に周知の印刷方式ですが、近年では書籍、雑誌等の出版印刷やカタログ、パンフレット等の商業印刷でもかなり使われるようになってきました。

例えば、カタログ等で黒く塗る所を墨ベタ(K100)でなく CMY を混ぜた深みのあるリッチブラックにする場合、裏付きのリスクを避け、乾燥待ち時間をなくするのに UV 印刷が有効です。

2. オフセット印刷と不可視光の深い縁



紫外線(UV)は、目に見える可視光よりも波長が短く、目に見えない不可視光です。上図では紫の左側です。

CTP 普及以前の刷版は、フィルムから PS 版に紫外線で焼き付けて作っていたので、オフセット印刷会社にとって紫外線は、既に慣れ親しんだものです。

現在では CTP への移行が進んだ結果、PS 版を使うことは大変少なくなりました。

一方、CTP は赤外線を当てて熱反応で画像形成するサーマルタイプが現在の主流です。上図では赤の右側です。

PS 版で紫外線を使うことが減った代わりに、CTP で

赤外線を使うようになったのですから、「不可視光を使う」という点では昔も今も変わっていません。

以上のようにオフセット印刷は、刷版工程では常に不可視光を使ってきましたが、印刷工程においても不可視光である紫外線(UV)を使うようになりました。

3. 三美印刷の UV 印刷機紹介

当社の UV 印刷機は、菊全 5 色機（小森 GL540）と菊全 4 色機（小森 LSX440）の 2 台です。



（小森 GL540） 場所：当社総合工場 撮影月：2018 年 8 月

殺菌灯に使われたり、シミ、そばかすの原因になったりする紫外線、やけどを引き起こすかもしれない赤外線、という風に不可視光に対して怖いイメージを持っている人も多いかもしれませんが、オフセット印刷では有効に使われています。

UV 照射装置は外からは見えませんが、写真手前側の LITHRONE と書かれた筐体の内側に入っています。側面の位置で言えば、赤い矢印をつけた辺りにあります。

5 色機の使い方として、「CMYK+特色 1 色」の他に「CMYK+UV ニス」もしばしば行っています。

UV 硬化型インキのうち、色があるタイプを一般に UV インキ、無色で表面加工に用いるタイプを UV ニスと呼びますが、「CMYK+UV ニス」ならば、即乾でニス引きが出来てしまうので、大変便利です。

（第 164 回：2019 年 4 月 15 日）