

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.175)

抗ウイルス印刷

実現方法のタイプ分け

新型コロナウイルスの感染拡大に伴い、抗ウイルス印刷への関心が高まっています。

1. 抗菌と抗ウイルス

細菌(バクテリア)とウイルスはそもそも全く別物です。抗菌と抗ウイルスも分けて考えるべきですが、両者をまとめてひとくりに「抗菌」と言っている例が散見されます。

例えば、先日、某新聞社のウェブサイトで「〇〇鉄道、車両に抗菌加工 新型コロナ対策」という見出しの記事を見かけました。新型コロナ対策なので当然ながら、以下のAではなくBの加工を行う訳です。

A. 抗菌効果はあるが抗ウイルス効果はない加工

B. 抗菌と抗ウイルスの両方の効果がある加工

その証拠に、記事の本文中に案の定、「抗菌加工を終えた車両には<抗菌・抗ウイルス施行済み>のステッカーを掲示する」とありました。

世の中にはA(抗ウイルス効果なし)の抗菌加工が多々ありますので、この記事のようなB(両方の効果あり)を抗菌の一言でくくってしまう言い方が流布するのは、あまり好ましいことではありません。「新型コロナ対策には抗菌加工が有効 →BではなくAの抗菌加工を行って、対策したつもりになる」という誤解を招きかねないからです。上記記事の場合、多少長くなっても

「車両に抗菌・抗ウイルス加工」と正確に書いてほしいところです。

逆に、抗菌の意味をAに限定している例としては、某印刷会社のWebサイトに以下の記述がありました。

「新型コロナやインフルエンザはウイルス。抗菌印刷では防いだり抑制することができません。そこで抗ウイルス印刷が効果的！」

このように「抗菌には抗ウイルス効果なし」とぼつさり言い切ってしまう方が、「Aなのにウイルス対策したつもり」という誤解を防ぐ上では、安全です。

以上から、ウイルス対策目的の商品や加工サービスの発注する際の注意点をまとめます。

- 1) 抗ウイルス効果、または抗菌・抗ウイルス効果ありと明言しているものを選ぶこと。
- 2) 抗菌としか言っていないものには抗ウイルス効果なしとみなすのが安全。

2. 抗ウイルス印刷・実現方法のタイプ分け

1. 練り込み式 と後加工式

抗菌加工も抗ウイルス加工も、まずは練り込み式か後加工式かに大別されます。

練り込み式は、品物の素材の中に抗ウイルス効果を出すもの(以下、抗ウイルス剤と呼ぶことにします)

を練り込む方法です。身近な例としては、(抗ウイルスでなく抗菌ですが)プラスチック素材に抗菌剤を練り込んで成型した「抗菌まな板」が挙げられます。後加工式は、素材の表面に抗ウイルス剤入りものを塗ったり貼ったりする方法です。

2. 印刷の場合

(1)練り込み式（抗ウイルス用紙）

練り込み式には、表面が削れても効果が持続するメリットがあり、まな板にはぴったりですが、表面を何かで覆ってしまうと効果が遮られるデメリットがあります。印刷で練り込み式となると、用紙に抗ウイルス剤を入れるということになります。

- ・紙の表面にインキを乗せるので、印刷に練り込み式は不向きではないか？
- ・印刷なら、ニスを引きたり、フィルムを貼ったりといった後加工式で決まりではないか？

と誰しもが思うところでしょうが、抗ウイルス剤入りの印刷用紙もありますので、以下にご紹介します。

●日本製紙の抗ウイルス上質紙

https://www.nipponpapergroup.com/products/printing/premium/post_21.html

詳しくは上記リンク先をご参照願いますが、印刷部面積率 50%でも抗ウイルス効果が変わらないというのが驚きです。文字主体のページならば面積率はせいぜい 5%くらいでしょうから、50%でも効果不変ならば、よほど濃い絵柄で紙面を覆う全面ベタに近いようなものを除く大抵の印刷物で使えるだろうと思います。

(2)後加工式・ニス引き(コーター使用)

抗ウイルス剤入りのニスで紙をコーティングするニス引き加工は、紙の種類や絵柄の濃淡を問わないので、ほぼどんな印刷物にも使えると思われます。ニス引きには、コーター(印刷機にインラインで直結、または印刷機とは別の場所にオフラインで設置)を使うタイプと、印刷機そのもので(即ち 1 色のインキとして)ニス引きできるタイプがあります。コーターを使うタイプの代表例を以下にご紹介いたします。

●新星コーポレーションの水性ニス Lock3

<https://www.sinsei-corp.co.jp/information/lock3.html>

ドイツの Varcotec 社製のニスです。筆者が調べた限りでは、印刷関係の資材で「新型コロナに効果あり」とのお墨付きを得ている唯一の商品です。検証はドイツの第三者機関 Eurovir という所で行っています。

他の抗ウイルスを謳う印刷資材は、いずれもコロナと同タイプであるエンベロープ型の既知のウイルス(例:インフルエンザ)による効果検証なので、「新型コロナにも効果あり」と類推はできるものの、この Lock3 のような新型コロナそのものへのお墨付きを得ているものは見当たりません。新型コロナはまだ新しいウイルスなので、これは仕方ないでしょう。

(3)後加工式・ニス引き(印刷機使用)

他のメーカーについては未調査ですが、サカタインクスがオフセット、フレキソ、グラビアの印刷方式での塗工が可能なものを開発しています。

●サカタインクスの Rab コート VVV シリーズ

<http://www.inx.co.jp/news/2020-08-26-2591.html>

(4)後加工式・その他

ニス引きは「塗る」ですが、その他に「塗って圧をかける」プレスコートや、「フィルムを貼る」ラミネート(フィルムがポリプロピレンならばPP貼りと言います)といった後加工もあります。筆者の検索の仕方が拙いせいかもしれませんが、今のところ、これらの加工用資材で抗ウイルス効果を明言しているめぼしいものは見つけられませんでした。

以上

(第 175 回: 2021 年 1 月 13 日)