

COMEXI GROUP

食品用包材印刷に EB フレキソ印刷のすすめ

日本の包材印刷の現状と欧米の現状

現在日本では食品包装用包材の印刷は、ほぼ 100%有機溶剤を使用した広幅のグラビア輪転印刷によりなされている。

一方ヨーロッパ、北米ではこの現象とは全く逆で 80% ~ 90%(世界レベルでは約 70%) が樹脂凸版を使用したフレキソ印刷によりなされている。この理由はフレキソ印刷の特徴である：
(参照次頁：「世界に於ける軟包装の印刷シェア」)

- ・ 経済性 : 乾燥用エネルギーの使用量が少なく且つ切替時のロスも少ない。
- ・ 小ロットに適している : ジョブの切替が早い事、又切替のロスが少ない。
- ・ 環境に良い : 水性, UV, 又最近では EB フレキソが市場に紹介され、V.O.C.フリーの印刷機としてカーボンフット・プリント対策の一環として採用されている。
- ・ 印刷品質の向上 : 最新の製版・印刷方式の進歩により印刷品質が大幅に向上した。EB, UV フレキソ印刷では、210 線/inch (80ℓ/cm)も可能となり、グラビア印刷に比肩するまでに向上した (油性フレキソ 150ℓ/in, 水性 130ℓ/in)。
- ・ カラー・マネジメント採用可能 : C.I.型フレキソ印刷方式採用の場合の最大メリットの1つは特色を極力使用せず基本 4 色又は 7 色のカラー・マネジメント・システムの採用が可能となる事である。この方式をしっかりと採用すれば、印刷インキの交換はほぼ無くなり、大幅なインキ替え、洗浄時間及びインキの節約が可能となり、フレキソ印刷採用のメリットが生かされる。逆にフレキソ印刷機を導入しても、この CMS の導入が無ければ、フレキソ採用のメリットは無くなると言っても過言ではない。そのキーワードは印刷見当合せの精度であり、グラビアはその範囲を超えており、採用は困難を極める(グラビアは 0.1~0.2mm、フレキソは 0.025~0.05mm)。

EBフレキシの食品包材への応用

2008年にスペインの COMEXI 社が DRUPA(ドイツで開催された国際印刷加工展)で EB フレキシの展示・実演 (8色の Model F1, 1,300mm巾), 210ℓ/inch で 500m 毎分でデモを行い来場者の注目を浴びた。それ以来、世界の著名なコンバーターで採用が(ドイツ、スペイン、イタリア、ブラジル、北米)相次いでいる。

2010年6月1,2,3日に COMEXI 社が本社工場でオープンハウスを催し、EBフレキシの実演をしたが、その際、世界中から約300社が訪れ、このデモを見学、大きな反響があった。日本からも大手・中堅の食品包装コンバーターが参加した。著名なグローバル・グランド・オーナー、コンバーターが参加、EBフレキシに対する関心および期待度は極めて高い事が実証された。

EBフレキシが食品包材の印刷に適している理由は主に次の様な訳である。

1. 印刷品質が向上した Quality(Q)

前述のごとく印刷品質は画期的に向上しグラビア印刷と比肩するまでになった (210ℓ/in)。この理由の一つは EB フレキシインキである。このインキは 100%ソリッドである為、ドットゲインが殆ど見られない。一方グラビアの Dot は溶剤を含んでいるだけ Dot が太ってしまう(150ℓ/in)。水性は更に太ってしまう傾向がある(130 ℓ/inch)。
(図参照次頁「しかしどのようにして?」〈溶剤インキと EB インキの Dot の太り〉)

2. 納期の短縮 Time (T)

溶剤型インキは残留溶剤、UV インキは migration の根本的な問題が常に付きまとい、印刷後 Aging が必要、それでも、その為のクレームも多い。
一方、EB フレキシは印刷終了時、100% Cure なので、即出荷可能である。イベントの際等には印刷、即出荷が可能となりこの点、営業上大きく働く。

3. 環境への配慮 Environment (E)

V.O.C.フリーの EB フレキシ印刷

地球温暖化の影響の一つが今年は日本にも各地の未曾有の集中豪雨の様に大変な形で現れた。今まで他山の石と高みの見物を決め込んでいたが、これからそうは決していかない事を実感として各人受け止める様になった。地球温暖化を助長する CO2 の排出設備への目は今後ますます厳しくなって行く。

これに応えるべくフレキソ印刷方式も V.O.C.フリーの水性フレキソ、UV フレキソ、又最新の EB フレキソが紹介され、プリンター、コンバーターは勿論、世界的ブランドオーナーの強い注目を集めている。

COMEXI の推奨する EB フレキソは他の UV, 水性フレキソと共に環境に優しい V.O.C.フリーの印刷方式である。

グラビア等の溶剤型印刷の場合は、1,200mm 巾 平均 200m/min で、運転すると 1 台当り年間溶剤使用量が 220トンにも達する。これの多くが燃焼されそのガスが大気中に放出されているが、この溶剤型印刷機が現在の日本で数千台稼動している。

EB フレキソは印刷及びその洗浄に溶剤を使用しない、洗浄も水と洗剤で自動洗浄を行うので、この点でも環境に最も優しい印刷方式である。

4. 経済的 Cost (C)

コストは最重要ファクターの一つであるが EB フレキソは、経済性でも他方式と同等又はそれらより優れている。その理由は、:

i) インキコスト

EB フレキソインキは溶剤を使用しないので、溶剤型より安価、又洗浄にも水と洗剤の使用なのでこの点も有利。

ii) エネルギー

EB フレキソの Drying 用エネルギーは、1,300mm 巾で 100~120 KV で油性に比して有利あり、UV, 水性よりは更に有利である。

iii) 建物及び消防設備

EB フレキソは排気ダクト及び消防設備が不要の為、建築設備費が安価である。

EB フレキソは以上の ;

- 品質の向上 (Q)
- 納期の短縮 (T)
- 環境への配慮 (E)
- コスト削減 (C)

4 点で溶剤型、UV、水性印刷方式と比較して何れの点でも有利であり、それらが 2008 年 DRUPA での EB フレキソの紹介以来、各使用ユーザーによって食品包材の印刷に最も適することが実証された。

今回のオープンハウスでは、世界中から実に 270 社がそのデモに添加した。数件の受注と多くの引き合いにつながったが、この輪が徐々に世界に広がり、今後の食品包装に最も適した印刷方式となるのは確実となった。

以上の主な理由により欧米では食品包材用の印刷は、フレキシ印刷が益々そのシェアを伸ばしており、その内でも EB フレキシ方式が将来の本命と目されている。

COMEXI GROUP 日本総代理店
日本エス・アンド・エイチ株式会社
339-0021 さいたま市岩槻区末田 21-2
Tel : 048-798-8846
Fax : 048-798-8839
e-mail : info@nihon-s-and-h.co.jp
URL : www.nihon-s-and-h.co.jp