

# 日本発の水なしVOC削減印刷方式 水なし印刷とW2インキで 印刷業界の環境対応を促進

改正大気汚染防止法では、2010年度までにVOC発生量の2000年度比30%削減を掲げている。目標達成には中小企業の取り組みが不可欠だ。水なし印刷で環境対応印刷技術の普及促進を図る日本WPA（日本水なし印刷協会）は、水で洗い流せるW2インキの使用で印刷工程のVOC発生量を9割削減する「水なしVOC削減印刷方式」を実用化。地球に優しい新方式の認知・普及を呼びかける。

環境報告書などで「バタフライロゴ」を見たことがある人も多いのではないだろうか。これは、1993年に米国で結成された非営利団体WPA（Waterless Printing Association）のトレードマークで、水なし印刷を通じて環境保全と事業発展に取り組む水なし印刷の実施会社と、その印刷物にのみ使用が認められている。ロゴの蝶は渡りをすることで有名なオオカバマダラで、「環境のリトマス試験紙」とも言われている。

通常のオフセット印刷が湿し水を使うのに対し、水なし印刷は文字通り水を全く使わない。インキが水でにじまない高精細な仕上がりに操作の簡便さで普及が広がった。その後、環境問題への社会的な認識が高まると、IPA（イ

ソプロピルアルコール）などの有害物質を含む湿し水を使わず、刷版工程でも有害な廃液を一切出さない環境負荷の低さに注目が集まるようになる。

バタフライロゴがトヨタ自動車の2001年版環境報告書に採用されたことを知った日本の印刷会社約15社は、早速WPAに加盟した。その時文星閣の奥継雄代表取締役らは、開発中の「W2（Water Washable）インキ」と出合った。

## 工程から石油系溶剤を排除し VOC発生量を9割削減

VOC（揮発性有機化合物）は、光化学スモッグの原因とされる光化学オキシダントを生成し、首都圏で高濃度化している。東京都環境局によれば、都

のVOC排出の約2割が印刷業で（塗装業に次いでワースト2）、多くが中小企業による。印刷工場での3大発生源は、湿し装置、ローラーなどの洗浄液、インキである。水なし印刷によって湿し装置からの発生は解消できるが、「環境配慮型大豆インキにも石油系溶剤が含まれています。一層のVOC削減にはインキや洗浄液の変更が必要なので、水で洗い流せるW2インキを、ぜひとも日本で使いたかったのです」と奥社長は語る。

奥社長らは2002年に日本WPAを立ち上げ、W2インキの実用化に取り組み始めた。ところが、米サンケミカルがW2インキの開発を中止。子会社の独ハルトマンが開発を引き継いだものの、カラーマッチングに難点があるほか、インキの乾きの悪さ、強アルカリの洗浄液の取り扱いにくさなどの課題が明らかになった。

そこで日本WPAは、インキの開発をサンケミカルの親会社であるDIC（旧・大日本インキ化学工業）に、洗浄

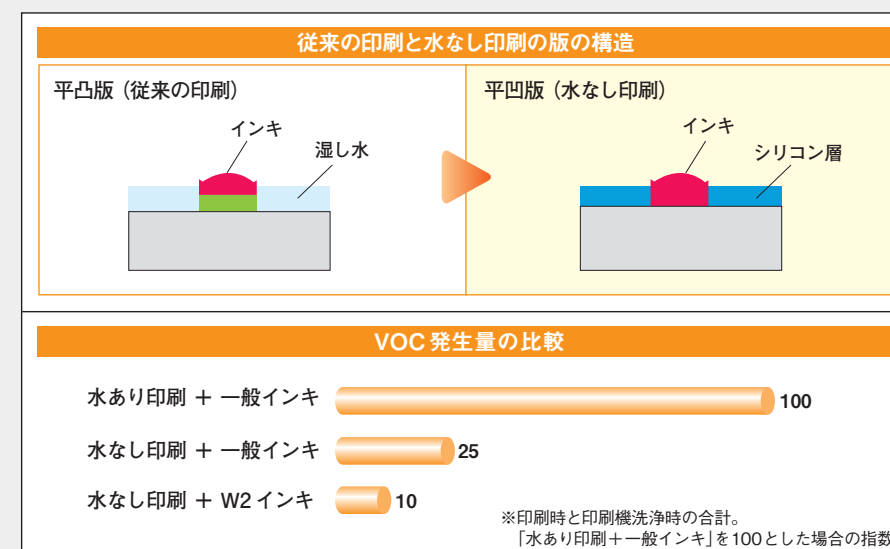
## 水なし印刷を“環境改善のスター”として育てたい

奥継雄氏 株式会社文星閣代表取締役



日本WPAの加盟数は、発足時の30社から約170社に増えました。水なし印刷を行うほとんどの印刷会社が加盟しており、中国や韓国などの企業も名を連ねています。日本WPA独自の取り組みが、会員への認証登録番号の付与です。ロゴとともに印刷されるピンコードを見れば、いつ、どこで印刷されたものかが分かる仕組みで、ブランド力を持たせ、同時に不正使用を防止します。

まずはCSR報告書やIR関連など環境対応への意識が高い印刷物での採用を伸ばし、徐々にチラシなど使い捨ての販促物にも広げたい。水なし印刷を“環境改善のスター”として育てるのが目標です。未開拓のマーケットだけに可能性も大きい。中小企業は新方式の環境面の優位性を打ち出すことによって、成長への道を見いだせます。中小企業から大きなムーブメントを起こしたいですね。



液の開発を東レに依頼し、ようやく2007年8月に水なしVOC削減印刷方式の実用化にこぎ着けた。日本WPA創設から約5年、W2インキは米国からドイツを経て日本で完成したことになる。

W2インキは大幅リニューアルで色合わせや光沢などの課題をクリアし、洗浄液はインキとの二人三脚で中性の水系洗浄液「WW-1」を開発した。新方式の「水なし印刷・W2インキ」は、

VOC発生量を従来の「水あり印刷・一般インキ」の約10分の1に抑える。W2インキ使用の印刷物には、バタフライロゴとともに「W2ロゴ」を表示する。

## 新方式の環境優位性を訴求 積極利用が普及を後押し

名刺や封筒などの端物印刷を手がけるモジテック（京都市）は、環境への配慮から、2006年5月に水なし印刷を、今年3月には京都で初めてW2イ

ンキを採用した。「水なし印刷とW2インキを認知してもらおうと展示会に出展し、引き合いも出始めています。名刺にバタフライロゴとW2ロゴを印刷する特別価格キャンペーンを行っています」（文字英之社長）。

現行の水なしインキは粘りがやや強く、季節によっては作業性に難点が生じるが、W2インキは大変使いやすく仕上がっている。品質向上はもちろんのこと、割高なインキのコストダウンも大きな課題だ。水なし印刷は印刷物全体の5%だが、環境報告書の6割以上にバタフライロゴがついており、認知度は上がっている。需要が拡大すればコストダウンも可能になる。

滋賀県はグリーン購入の具体的な指針に水なし印刷を明記し、県の広報誌にも採用している。印刷物を発注する企業や行政が、水なし印刷の環境面の優位性を理解して積極的に採用するようになれば、水なし印刷、さらにはW2インキの普及に弾みが付き、環境に優しい社会の実現に近づけるだろう。■



バタフライロゴ（水なし印刷認証マーク）



W2ロゴ

日本WPA事務局

〒112-0006 東京都文京区小日向2-31-14  
TEL.03-5976-8031 FAX.03-5976-8030 URL.http://www.waterless.jp/

Waterless Printing Association®