

印

刷には欠かせない印刷インキ。毎月の平均使用量はどのくらいになるだろうか。印刷物は基本的にインキをのせて製作するものであるため、その使用量が多いほど印刷機の稼働も高いということになるだろう。生産現場の活性度を示すひとつの指針になるものかもしれない。しかし、一方でその使用量に応じて相乗的に必要となるものがある。その運搬に使用される容器だ。

環境問題意識の高まりもあり、インキ



右からサプライチェーン・マネジメント本部購買部部長の後藤潔氏と印刷・情報事業本部、企画管理室企画グループ、グループリーダーの村田勝人氏

缶、あるいはドラム缶は専門業者が引取り、そこで缶内に残ったインキ（残肉）を除去、洗浄して新たに再生するという流れが一般的となっている。これは鉄資源を活かすという意味で重要な取り組みだが、一方でその再生過程における環境負荷や作業負担は、小さなものではないという。とはいえ、それぞれの印刷会社へ必要な分量を適宜運搬するために、缶やドラムといったインキ容器は必要だ。環境負荷を抑えながら効率よく循環させる方法はないだろうか。

東洋インキ製造では、環境対応製品の開発とともに、その容器についての解決策を模索、2003年には複数関係企業との共同で実現した容器資源循環の新しいシステム「東洋MPエコリサイクルシステム」を印刷業界へ提案・運用している。

自社・ステークホルダーともに Win-Winをめざして

「環境対応は企業として行って当然の

ものとしてとらえています」とは同社サプライチェーン・マネジメント本部購買部部長の後藤潔氏。特に2004年はCSR（企業の社会的責任）を意識して従来の『環境白書』あらため『環境・社会報告書』を作成し、自社の環境に対する姿勢を新たに示したという。同社の経営哲学は「人間尊重」。この哲学のもとにある経営理念は「生活文化創造企業」を目指すこと。そしてそれを実現するための行動指針を3つ挙げています。

昨今では環境白書を作成する企業も増えてきたが、同社がこの対応を意識し、独自に環境安全基本規定を策定したのは1990年。さらに1996年には環境憲章を掲げ、現在の行動指針として挙げる3項目の原形となる考え方を提示している。

「地域社会との協調、工場内の安全作業、公害の排除、そして製品の安全性などについてを環境憲章として掲げてきました。そしてこれらを実践するためのツールとして、当社では「レスポンスプログラム・ケア（RC）活動」、ISO1400

01の仕組みを活用し、PDCAサイクルで維持、向上を図ってきました」（後藤氏）

「レスポンシブル・ケア活動」とは、化学物質を扱う各企業が、開発から製造、物流、使用、最終消費、廃棄に至るすべての過程において、環境・安全・健康を確保し、また社会からの信頼性向上とコミュニケーションを行うという自主活動。自社事業を鑑みて、事業者が目標を設定、活動の実施を宣言しPDCAサイクルの中で自主管理活動を展開するといふもの。日本においては1995年に日本化学工業協会内に日本レスポンシブル・ケア協議会が設立されているが、同社は協議会発足と同時にこの活動に参加、社内展開を図っている。

同様に、PDCAサイクルの中で環境保全活動の一定水準維持・向上を目指すISO14001を1997年から各生産拠点、関連会社で取得。これらの活動を通してRC活動とあわせ、同社では社内の自主管理活動システムが整っている。

「それを社内でも共有する場となつてるのが、年に1度開催する環境会議です。これは、エコロジーセンターを中心に技術部門はじめ、各部門の責任者が一堂に

マ 1、環境ネットワーク・省資源・省エネ・ゼロエミッションなどの推進
テ 2、環境支援プロジェクト・環境活動に関係する投資や収支・教育関係や地域との共生・交流について（埼玉の川越工場では市民団体との交流を深め、情報公開を実施）
環 3、環境ビジネスネットワーク・環境調和型製品開発・環境ラベル・製品リスク管理などの推進

集まる全社会議となっており、各部門が携わる事業内容に関連した環境活動の進捗状況や全社的な環境戦略について審議を行っています」と後藤氏は説明する。ここで展開されるテーマは主に右図のとおり。

「環境対応は年度方針として掲げる柱のうちのひとつ、そして経営方針の中のひとつとして位置づけています。コストはかかりますが、この『環境対応』が製品開発の重要な切り口になる。事業活動の中で、企業として利益を出していかなくてはなりません。環境対応はステークホルダーからのニーズでもあります」。さらに、印刷・情報事業本部、企画管理室企画グループ、グループリーダーの村田勝人氏は「自社とステークホルダー、環境と経営、双方にメリットがなくては

企業としての環境対応は長続きしません。Win-Winにしていくことが重要です」と強調する。

資源循環、フロー全体の効率化にも「東洋MPエコリサイクルシステム」

「環境対応」とされる認証を取得しても、それが社内の意識の中に経営戦略上の積極的な取り組みとして浸透しなければ、実運用から長期的な維持・継続をしていく上での「Win-Win」を実現するのは難しい。

同社では、「大豆油インキは溶剤主体のインキよりコストが高い」と認識しながらも、環境調和型製品として印刷インキの80%以上をこの大豆油ベースのインキに切り換えている。また、500を超えて印刷インキの検査要請に対応し、2003年にはソニーの「グリーンパートナー」認定も受けた。「環境に対するクライアントの意識が高まっている。これらへの対応にコストはかかりますが、しかし応えてきたことで現在の取引が展開できていないではないでしょうか」と村田氏。同社は「Win-Win」を実現した積極的な環境経営に成功しているのだ。

「東洋MPエコリサイクルシステム」構成企業

ドラムの流通管理：アップコーポレーション
 ドラム回収、残肉除去：イトウ（東日本）、京都空罐工業（西日本）

外装ドラム缶供給：JFEコンテナ

東洋インキ製造

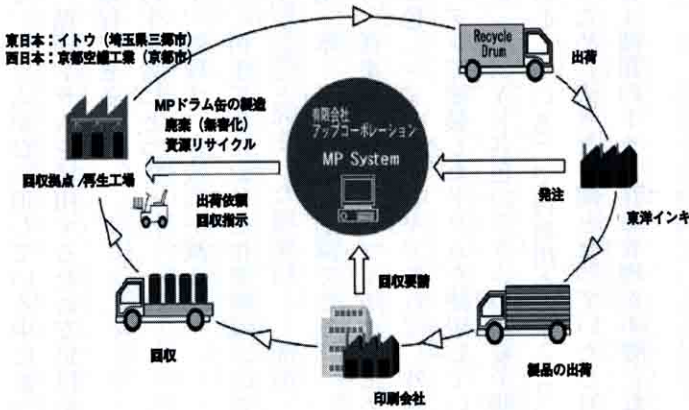
「さらにインキ製品そのものだけでなくその容器も意識し、環境負荷を低減するための方法を検討してきました」と後藤氏は振り返る。

これまでにも環境への配慮から容器について様々な対策を講じてきた。例えば真空缶の開発。通常、缶で納入する場合、プラスチックパッチ（中ぶた）を貼って蓋をするが、これが産業廃棄物になる。最小量で1キロから提供しているため、使用量が増えるほどゴミが出てしまう。真空缶は、従来の品質を維持しながらもプラスチックパッチによる蓋が不要になる。ユーザー側で発生するゴミを削減できる。

また、大口ユーザーに使用するドラム缶を回収・洗浄して再度活用するリターンブルシステムも確立した。もちろん、容器リサイクルも再生業者の協力で実施してきた。

しかし、リターンブルにも、リサイクルにも、それを実施するための作業や工程には、そのための資源を多量に必要とするなど、非効率な面もある。これを解決するものとして、同社は協力会社と共同で「東洋MPエコリサイクルシステム」を開発した。インキドラムをそのまま循環させるシステムだ。

「東洋MPエコリサイクルシステム」フロー



最大の特徴は、ドラムの資源循環を核にユーザーはもちろん、東洋インキ製造、再生事業者と、インキドラムのライフサイクルに関わる企業が皆で「Win-Win」を実現しているということ。各社がそれぞれのコアビジネスを最大限活かすための環境を確保し、企業としての戦略を展開しながら、さらに関係者との調整・合意を図ることでより効果的に資源循環を実現しているのだ。

ツールとなるのは同社とアップコーポ

レーション社が、約1年の歳月をかけて試行錯誤の末に共同開発した「MPドラム」。運搬に耐える強靱な外装缶と、その都度取り替える軽量の内装缶の2層形式をとるドラムで、発注にあわせて内装缶を装着し、インキ納品、使用後は缶を資源として回収し、外装缶はそのまま再活用する。再生ドラムの使用限度は通常4〜5回となるが、これにより基本的には特別な処理を施すことなく15〜20回の活用が可能になるといふ。

このリサイクルシステムは右上表の企業で構成される。

内装缶は、内側の残肉を集めてセメント助燃材に、缶は電気炉で溶かして建築用材にし、それぞれ販売しているという。

「2003年度より本格的に使用をスタートさせ、お客様のご理解を頂き、現在ではドラム詰めインキのうち80%以上をMPドラムにて出荷し、ご使用頂いております。」と村田氏。残りの約20%は主として回収の難しい海外輸出分になるといふ。

「Win-Win」の実現

関係者同士の理解が不可欠

「環境対応への取り組みによる企業と



MPドラム

しての最大のメリットは、ブランド力の向上。企業価値が上がることで、周囲からの信頼が強まります。ひいては今後の永続的な企業発展につながるものです」と後藤氏。さらに「Win-Win」の重要性も強調する同氏は、2003年から実運用し、同社をとりまくステークホルダーからの信頼を得ることで確立、浸透を果たした「東洋MPエコリサイクルシステム」について、関係者それぞれにとつてのメリットを挙げています。

▽ユーザー（印刷会社）にとつて

1、残肉が3割から5割程度削減したことでの分多く刷れること、産廃処理費用削減

2、従来ドラムは洗浄をしても底のフチに残ってしまう可能性があったが、内装缶は常に新しいので品質面で安心

3、グリーン調達になる

4、ドラムがひっ迫している中において、循環ドラムを活用するため安定供給が確保できる

▽再生業者にとつて

1、処理すべき残肉が減る

2、再生工程における作業環境の改善（残肉処理で発生した廃棄物——洗剤・溶剤・水——を大幅に削減できる）

3、従来ドラムはトラブル防止のため同じ色（シアン）のインキであれば、外側もシアンで塗装したドラムを使用しているが、CMYK各色のドラムの需要予測に苦心している）で再利用をしており、そのために大きな手間となっていたCMYK4種類のドラム在庫管理が不要となる

▽東洋インキ製造にとつて

1、新缶購入回数が減る（グリーン購入になる）

2、安定供給ラインの確保

3、提供する品質に対する安心感

4、再生業者の3同様、在庫管理不要

5、不法投棄の心配がない

6、営業に貢献

さらに、後藤氏は関係各社とこれまで以上のコミュニケーションを図っていくことで、システムの効果もより高められるのではと期待する。

例えば、リユースを繰り返す中で外装缶には凹みや塗装の剥がれなども生じる。現在は、容器を含めて「製品」として納品するため、必要であれば外装缶の色を塗り直すなど、メンテナンスも行っているという。先に述べたドラムの在庫管理も容易になることなどを含めて、双方にとつて必要なのはその中に収められたインキだ。ユーザーである印刷会社をはじめ、関係各社の理解が得られたらこのような作業は不要になるのではないだろうか。

「このシステムを当社だけではなく他のメーカーでも普及していけないかとも考えています。印刷会社は必ずしも採用インキをメーカー社に限定しているわけではありません。多くのインキメーカーがこのドラム循環システムを活用すれば、そのドラム回収は一緒に行うことも可能になるかもしれません。印刷業界全体でより効率的な資源循環を実現することができないのでしょうか」

「差別化」が重要であると言われていたが、環境対応においても、製品そのものの勝負だけでなく、それを提供、あるいは活用するフロー全体を考慮した中で、製品を含むシステムとしての提案がもっとできるのではないだろうか。