



代表取締役社長  
大西 敦氏

## 株式会社ヤカグループ

<http://www.yakagroup.net/>

本社：兵庫県姫路市白浜町甲 841-45  
TEL.079-245-1200

創立：1947年(昭和22年)  
代表取締役社長：大西 敦



## 工場内物流と品質保証の仕組みを磨き上げて付加価値を高める

食品を中心に日用雑貨や医薬部外品のパッケージ印刷を手掛ける株式会社ヤカグループ。1947年の創業当初はマッチ製造を手掛けており、その業務の一つとして行っていたマッチ箱の印刷や製函を強化していくことで、パッケージ印刷業の礎を築いた。工場内物流や品質保証の強化に取り組み、その一環として、2連デリバリーやノンストップ給排紙装置を搭載したB1サイズ6色機RMGT 1050V1LX-6(以下「RMGT 10」)を導入した。代表取締役社長の大西 敦氏に、これまでの同社の取り組みと今後の事業展開についてお話を伺った。

### 四半世紀前から工場内物流を自動化

「パッケージは印刷、抜き、貼り等の工程を経るため、工程間の搬送や仕掛品の一次保管の負荷が大きい。そこに人手をかけていたら、人の手当てやコストの負担が大きくなる。現在のパッケージ工場を建てた際に、工程間搬送の自動化、動線の最適化、仕掛品保管方法の効率化を狙った」と、大西社長は工場の設計思想を語る。それを受けて、パッケージ製造本部を指揮する田中取締役は「1,000パレットもの仕掛品を収容できる専用自動倉庫を、外部からもたらされ

る塵や埃から遠ざけるべく、工場の中央に設置している。自動倉庫と各工程をAGV(無人搬送台車)がつなぎ、人が物流に極力携わらなくて済む仕組みができています」。この考え方を反映した工場を今から四半世紀前の1990年に建設した先見性に



取締役製造本部長  
田中 和彦氏

驚かされる。今回導入したRMGT 10の排紙部から延びるチェーン式搬送装置は、ひと足早く導入された自動平盤打抜機にも使われている。「ローラー式のコロコン

は、人がその

上を横切際の安全面が心配だったので、安全と保守管理の点からチェーン式を選んだ。人が働く工場を預かっている以上、安全、品質、そして生産性の優先順位で常に判断している」(田中取締役)。

### 常に新しい品質保証の仕組みにチャレンジ

「品質検査装置は2005年に導入した。この頃は食品メーカーの不祥事が

相次ぎ、食品に対する品質要求が厳しくなり始めた時代だったので、パッケージ印刷においても対応が必要だと考えた。当社が一番手で導入しているわけではないが、常に先頭集団についていこうとしている」と大西社長。1998年にISO9001認証を取得し、TPM活動(注)にも12、13年取り組んできた。「こうした新しい取り組みにチャレンジできたのは、大手印刷会社との交流を通じて、最新の情報を得る機会に恵まれたおかげだ」(大西社長)。

(注) Total Productive Maintenanceの略で、製造設備の保守管理を総合的にを行い、設備停止時間の減少を目指し、生産性の向上を図る全員参加型の生産保全活動。



1990年の現工場建設時に導入したAGV(写真左下、無人搬送台車)と仕掛品自動倉庫



2連デリバリー装置。右側の正紙用デリバリーはデリバリーシャッターを備え、ノンストップロングラン運転に貢献

今回の印刷機導入にあたっては「既設機では人が判断を誤れば正紙の中に不良紙が混入するリスクがあった。カメラが良品と不良品とを判別して、別々のデリバリーに排紙する2連デリバリーはどうしても譲れない必須仕様だった。これが導入されたことで、不良品のハンドリングから解放されたオペレーターは印刷作業に集中できるようになった。また、給紙ノンストップ装置とデリバリーシャッターによって、ロングラン印刷においても印刷機を止めることなく、ボタン1つでノンストップ給排紙ができるようになった。パレットの入れ替え作業の負担が大きく軽減し、結果、運転速度が上がり、生産効率が上がっている」と印刷現場をまとめる桑原次長は手応えを感じている。



B1サイズ6色機 RMGT1050V1LX-6+CC(コーティングユニット搭載)

## フラッグシップ機に ふさわしい機能を選んだ

「新たに導入する印刷機には、フラッグシップ機として10年以上、高いパフォーマンスを発揮することを求めた。6色UV機でニスコーターとインライン品質検査装置を搭載する基本方針が私が決めて、その先の仕様は現場責任者に任せた」と大西社長。仕様選定を任された桑原次長は決定までの経緯として次のように話す。「2連デリバリーによる品質を保証する仕組み、日々のメンテナンスのしやすさ、色調管理のスキルレス化の3点を特に重視した。いずれも熟練技能が必要な作業ばかりで、これらを自動化できれば、経験の浅い若手社員にも印刷オペレーターが務まると考えた。若手登用に不可欠な機能だと思う」。選定に当たって桑原次長は複数のメーカーに出向き、印刷テストを含めて細かな部分までオペレー

ター目線で確認したという。「特にRMGTは当社(姫路)から距離が近かったため、確認したい点が出てくたびに工場に出向かせてもらった」と桑原次長。そんな中で納得の行く仕様・機械構造だったのが、今回導入したRMGT10だったという。「当社が求めるカスタマイズに柔軟に対応しようとするRMGTの企業姿勢も、今後長く付き合う上で心強かった」。

「最高のパフォーマンスを長く発揮させるために、機械構造上のメンテナンスのしやすさを重視した。高精度の印刷機を維持するためには清掃・点検・給油が必要不可欠な上、メンテナンス不足は即、印刷不良の発生につながる。RMGT10は、タッチパネル操作で簡単に、ニップ幅の印刷サンプルやベタ刷りが自動的に排紙できるので、色ムラやブランケットの凹みによる文字欠け等を予防できる。給脂ニップル自動頭出しもメンテナンス性に優れ、これらがオペレーターの負荷軽減に役立つと考えた。こうした機能により、品質保持とオペレーター育成に手応えを感じている。機械搬入後9ヶ月が経過し、日々13,000sph弱のスピードで印刷しているが、今のところ突発故障の発生はゼロだ」(桑原次長)。

## 6色機と後工程の相乗効果で 付加価値を高める

今はRMGT10の能力を把握してパフォーマンスを最大限引き出す時期なので、機械選定に携わった桑原次長が機長として自ら操作しているという。「教える者がまずマスターし、近いうちに若手にバトンタッチしていく道筋を描いている。トップダウンでなく自分たちで決めた以上、責任をもってやってくれている」と田中取締役は暖かく見守る。



食品を中心とした同社パッケージ製品

「今のパッケージを見渡せば6色の仕事が多い。今後は、ニスコーターを搭載した6色機をフル活用して生産品の平均色数を上げていく。今は既設の5色機を2交代運用しているが、6色仕事の受注を増やして、6色機の2交代運用まで行けば今回のプロジェクトはひと段落だ。当社は自動平盤打抜機、8点貼り機、サックマシンなど、多彩な後工程ラインも強みだ。RMGT10と組み合わせて、お客様にとっての付加価値を上げていく」と大西社長は今後の展望を描く。



パッケージ製造本部 次長  
桑原 博昭氏



(機械奥に隠れた)チェーン搬送装置と連結した自動平盤打抜機



耐油剤を内面塗布した箱を貼り合わせる8点貼り機



多数のサックマシンによる貼り工程ライン