

札幌市・アイワード

# 石狩製本部門をスマート化



石狩工場紹介動画

## 厚物製本の瞬発力を向上

(株)アイワード(北海道札幌市/奥山敏康代表取締役社長)は、ミューラー・マルチニ社製のPUR・ホットメルト無線綴じライン「アレグロ」30鞍、中綴じ製本ライン「プリメーラ」6鞍の導入を機に、製本ワークフローシステム「コネックス」と連携した製本工程のスマート化に着手した。既設機のPUR・ホットメルト糊綴じライン「ボレロ」21鞍、中綴じ製本ライン「アラボプラス」8鞍もコネックスに接続。これによりリアルタイムで各製本ラインの稼動状況の把握と記録が可能になった。今後は生産管理システム「プリネット」(ハイドベルグ社製)を通してMIS(経営情報システム)のプリントサビエンス(JSPIRITS社製)に稼動情報を集積して実原価算出の自動化を図っていく。

### 専門書籍のニーズ見据える

同社は1965年、北海道共同印刷として創業して以来、「本づくり」の技術を磨きながら、専門出版社や大学、企業をはじめとする顧客のニーズにこたえている。従業員は約240名。札幌市に本社、札幌工場と東京都千代田区に東京営業部、石狩市に主力生産拠点の石狩工場を構える。敷地5000坪、2850坪の工場内にはB全判8色両面兼用印刷機2台、B全判7色印刷機1台、菊全判8色両面兼用印刷機1台、菊全判4色両面兼用印刷機1台、菊四裁判4色印刷機1台、B半裁判カラーオフセット輪転機の印刷機が稼働している。

1985年には業界に先駆けて「文字情報処理システム」に着手。文字組版の自動化とデータベース化により、プリプレス工程の生産を向上するとともに、顧客にデータ資産の活用という新たな価値提供に乗り出した。その後も各工程で様々な自動化を進め、2017年からはハイデルベルグ社のAIを搭載した「XLI06-8P」の導入を機に、石狩工場のスマートファクトリー化に取り組み

ている。一方、2005年には高精度7色のスーパーファインカラー技術を確立。その後、高色域インキのワイドカラー、広演色インキのカレイドによる高精細印刷技術を取り入れ、高精細カラー印刷技術を高めてきた。その結果、美術館の図録や医学書の図版、写真集の画像などの再現性が顧客から高い評価を得ている。

同社の奥山敏康社長は「業界全体の市場が縮小する中で、専門出版物を対象の領域を絞り込んできました。そのために薄紙への両面カラー印刷と8cmの厚物製本、そして高精細カラー印刷の技術を磨き、これらを当たり前のように入内製し、お客様の期待に応えていきたいと考えています」と述べた。また、「都内の専門出版社の業務にこたえていくことが第一の課題です。出版市場は全体的に減少していますが、人間が社会で活動している限り、書籍はなくなりません。とくに医療や教育の分野ではこれからの出版物が必要で

### アレグロ・ボレロの両軸で生産管理・MISとデータ連携へ

「製本は作業者の勘と経験がものをいう工程でもあります。20年以上活躍してきたコロナラインなどを切り替える必要があり、今回、無線綴じラインも中綴じラインも集約化して、勘と経験に頼らないスマート化の方向に作り替える良いタイミングとなりました」と(奥山社長)

現在、石狩工場のポストプレス部門では、機械稼働情報の収集と可視化、分析の領域を絞り込んできました。そのために薄紙への両面カラー印刷と8cmの厚物製本、そして高精細カラー印刷の技術を磨き、これらを当たり前のように入内製し、お客様の期待に応えていきたいと考えています」と述べた。また、「都内の専門出版社の業務にこたえていくことが第一の課題です。出版市場は全体的に減少していますが、人間が社会で活動している限り、書籍はなくなりません。とくに医療や教育の分野ではこれからの出版物が必要で

「当社の昭和の時代は自動化に向けた環境整備を進めました。平成時代に本づくりの各種要素技術を開発し、単体での自動化を進めました。令和ではそれらがつながっていく時代です。まず社内がつながり、その後、お客様とつながっていくという構想です」(奥山社長)。そうした展望の下、2017年の印刷工程に続き、今回、ポストプレス工程のスマート化に踏み込む。

「製本は作業者の勘と経験がものをいう工程でもあります。20年以上活躍してきたコロナラインなどを切り替える必要があり、今回、無線綴じラインも中綴じラインも集約化して、勘と経験に頼らないスマート化の方向に作り替える良いタイミングとなりました」と(奥山社長)

奥山社長は「リモート会議などのDXも良いのですが、それだけでは道具の範囲にとどまります。お客様との関係性を変えるDXがこれらが必要です。品質面や価格面での競争ではなく、バックヤードを強化してお客様のニーズを包み込む力を持つことです。そこに向かつて努力していけば、取引先という関係性にとどまらない、パートナーシップを築ける可能性が高められると思います」とスマート化の先にあるDXを位置付ける。その土台になっているのが、「一文字一文手間暇かけてきちんとした本を作るためのスマートなワークフローを作っていくのが私たちの使命です。出来上がった本を10年、50年と使っていたらできるモノづくりを目指します」というミッションである。



ミューラー・マルチニのアレグロとコネックスを中心にスマート化

「高年齢化社会となり、医療と福祉の人材育成のニーズが高まっています。また、医療と福祉がボーダーレスとなり、新たな学問領域に関する書籍のオーダーも増えています」と市場を分析

「製本は作業者の勘と経験がものをいう工程でもあります。20年以上活躍してきたコロナラインなどを切り替える必要があり、今回、無線綴じラインも中綴じラインも集約化して、勘と経験に頼らないスマート化の方向に作り替える良いタイミングとなりました」と(奥山社長)

「当社の昭和の時代は自動化に向けた環境整備を進めました。平成時代に本づくりの各種要素技術を開発し、単体での自動化を進めました。令和ではそれらがつながっていく時代です。まず社内がつながり、その後、お客様とつながっていくという構想です」(奥山社長)。そうした展望の下、2017年の印刷工程に続き、今回、ポストプレス工程のスマート化に踏み込む。



製本2部 部長の橋本宏司氏

「5000冊のオーダーでも仮綴じに3回を要した1万5000通しです。30鞍のアレグロと21鞍のボレロの2台で一気仮綴じし、ブックブロックファイダーに投入すれば製本時間は大幅に短縮できます」(奥山社長)



石狩工場の印刷部門

「5000冊のオーダーでも仮綴じに3回を要した1万5000通しです。30鞍のアレグロと21鞍のボレロの2台で一気仮綴じし、ブックブロックファイダーに投入すれば製本時間は大幅に短縮できます」(奥山社長)

「5000冊のオーダーでも仮綴じに3回を要した1万5000通しです。30鞍のアレグロと21鞍のボレロの2台で一気仮綴じし、ブックブロックファイダーに投入すれば製本時間は大幅に短縮できます」(奥山社長)

### 顧客との関係を変えるDXひと文字に想いを込める

「5000冊のオーダーでも仮綴じに3回を要した1万5000通しです。30鞍のアレグロと21鞍のボレロの2台で一気仮綴じし、ブックブロックファイダーに投入すれば製本時間は大幅に短縮できます」(奥山社長)

「5000冊のオーダーでも仮綴じに3回を要した1万5000通しです。30鞍のアレグロと21鞍のボレロの2台で一気仮綴じし、ブックブロックファイダーに投入すれば製本時間は大幅に短縮できます」(奥山社長)

「5000冊のオーダーでも仮綴じに3回を要した1万5000通しです。30鞍のアレグロと21鞍のボレロの2台で一気仮綴じし、ブックブロックファイダーに投入すれば製本時間は大幅に短縮できます」(奥山社長)