

製版からプリント、裁断、縫製、発送まで一貫

レインボーワールド

秋田県能代市のプリント工場のレインボーワールドはデジタル化が急速に進むなか、人が作るぬくもりを今も大切にしながらアナログとデジタルの融合で、染色の無限の可能性を追求している。ハンドプリント、オートプリントのラインは「日本最大級」で、製版からプリント、裁断、縫製、検品、発送までの一貫生産体制が大きな特徴だ。今春には最新のインクジェットプリンターを導入するなど、さらに多様なニーズや提案に生かす、染色の可能性を追求している。

多様なプリント技術

53年に横浜市で創業し、89年に豊かな水と人材を求めて、現在地に社名をレインボーワールドに改めて移転。横浜の伝統染色技術を今も脈々と受け継ぎ、川辺グループの一端を担う。スカーフ、ハンカチをメインに服地や傘地、雑貨のプリント加工、加えてテキスタイル事業を行っている。最新の機械設備と培ってきた技術で、オーバプリントや防抜プリント、顔料プリント、オパールやインディゴ、草木染めなど多様なプリントに対応し、高級ブランドから日常的なアイテムまで幅広い商品を生産している。

生産設備はオートスクリーン2台、ハンド擦染台16台で、水洗整理機やオートスチーマー、サンプル用調色機、蒸熱箱各1台などを備えている。染色ではプリントと蒸しを行う工場とプリント後の糊を落とす水洗い工程は別工場で行う分業が多いが、同社は同じ工場内に設備を整え、「一貫生産で、全ての工程で責任を持って行っている」（梶子健夫社長）という。水洗い作業は使用する水の処理などに設備投資が掛かるが、染色や水洗い工程で出た排水は専用設備できれいに浄化し排水。「周辺の環境や自然に影響を及ぼすことはない」。

作業工程はオーダーされたデザインを製版しサンプルを作成、量産に対応できる糊と染料を調合。シルクや綿、ポリエステルなどアクリル以外の多素材の加工に対応できる。微妙な色や素材の違いで仕上がりに大きく影響するため、「色の再現性は繊細な技術とノウハウが必

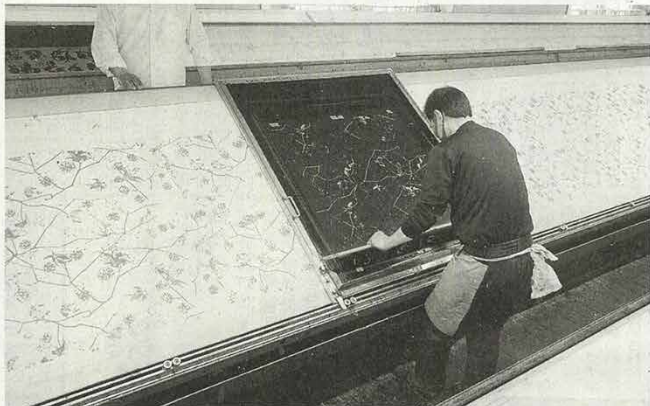
要」と、確かな技術で取り組んでいる。プリントは枚数や素材、柄の複雑さなどにより、オートが手作業で行う。ハンドプリントは通常の擦染台が25%のところ、同社は33%の擦染台を使用する。シルク生地は約45%で、長い版を使うことでより効率的にロスがないように作業ができる環境を整えている。オートプリントは1度に14色を染めることができる最先端のフラット型自動スクリーンで、生地幅60%用と54%用を揃え、広幅の生地がプリントできる。オートでも生地が流れていく工程でどうしてもゆがみが生じるため、布目を調整するなど職人が目を光らせて仕上げている。

プリント工程が終わると蒸す作業に。染料が生地が付着している状態から、蒸気蒸しによって染料を化学反応させることで、生地に色を定着させる。そして、水洗機で余分な色を洗い落とし、乾燥機で乾かし色落ちを防ぐ。最終的には水洗い工程で生地の縮みやしわを伸ばす幅出しを行い、規格サイズに仕上げている。さらに検反、裁断、縫製、アイロンを行い、最終検品後に隣接する物流センターで発送まで請け負う。

高品質で低コスト

一貫生産は「全てを自社工場で行うことで、高品質・低コストが実現できる」と、メリットを強調する。外注費や流通費、中間マージンのカットなどでコストの削減や納期の短縮ができる。また、分業では不良品が出た場合、どこに責任があるのか分らないケースもある。一貫生産は原因を追究し対応するなどの製品管理で、オーダー先の

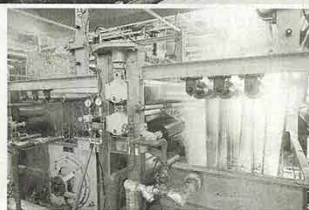
アナログとデジタルの融合で応える



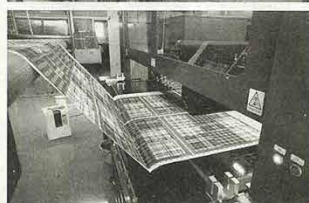
色数が無限にプリントできることも特徴なハンドプリント



職人4人がきめ細かく調整して仕上げるオートプリント



水洗から乾燥まで約30分のラインを通して仕上げる



プリントの可能性が広がる最新インクジェットプリンター

安心感と信頼感につながり、強みとなっている。

新たに導入したインクジェットプリンターは、中国最大のインクジェット擦染機メーカーのAtexco製で、国内代理店の東伸工業の技術サポートを受けて、日本での導入第1号機となる。導入した最大のポイントは「両面プリントが可能で、裏表げが必要な製品向けに、裏表一体のプリントができる」こと。ほかにないプリントで、これまもないハンカチやスカーフのプリントの提案や生産で、染色の可能性が広がることに期待している。

13年に隣に設けた服地やテキスタイル事業部も大きな工場の武器となっている。単にオーダーを受ける「受け身」から、営業をかけてプリント生地の提案や大手アパレルのブランド別注などを積極的に進めており、「工場の稼働が広がっている」という。

工場勤務は約70人。多様でアナログな工程もあり、専門的な

人材も重要となるが、「効率的に1人が何通りかの作業が行えるようにしていきたい」と、ジョブローテーションにも取り組んでいる。技術の伝承には、人材の定着やモチベーションアップも課題。そこで、職能給の導入や4月から若手の役職登用制度を始め、「若手の抜擢で、やりがいなどが上がっている」と感じている。

社員一人ひとりが高い意識

工場に行って驚いたことは、30年以上経過する施設や日々使用される機械が綺麗な状態で保たれていること。染料を扱う工場だけに、床などが汚れているイメージがあったが、「いつか建てられた」と思うほど綺麗に掃除されている。

「良いものを作る、届けるためには環境を大事にしないと作れない」との考えが受け継がれており、工場の管理が徹底されている。

整備された環境で作られたプリントは品質にも妥協がないように見て取れる。各工程の作業場は整理整頓されており、社員一人ひとりが高い意識を持っている。日々の稼働に携わっていることが分かる。社員の休憩室は畳敷きとなっており、リフレッシュできる環境に。染色への探求心と環境への取り組みが、高品質なプリント製品が作られているようだ。（古川伸広）

チェックポイント

工場から青森県側には、世界遺産の岩手山がそびえ立ち、自然の豊かさをこの目で感じられる。SDGs「持続可能な開発目標」の取り組みが企業重視の取り組みであるが、この自然を見ていると環境への意識が高まることが分かる。

環境への配慮も重点

一酸化炭素削減に熱交換器やLEDの回収によるボイラの燃費を削減している。地域のグリーンツアー活動にも積極的に参加し、地域環境の整備に努めている。また、定期的な地元・海岸のクリーンアップにも参加し、海岸清掃物の回収など貢献している。

記者会見

秋田県、地産地消である秋田杉の地産地消から、自社で染料を抽出し、天然草木染めを開発するなど、地域活性化の取組んでいる。また、製品にならないよう反物・ハチカチを削減し、リサイクル商品の提案なども行っている。顧客・消費者に向けて「環境に配慮した生活の豊かさと社会に貢献できる企業を目指したい」という。