

周敏織物株式会社

レピア織機とジャガード装置を用いた高級僧衣の開発



最新のレピア織機とジャガード装置を導入し、手機生産していた高級僧衣の生産性の向上を図るとともに、使用できる緯糸を8色から12色に増やすことで、神仏具業者の求める複雑なデザイン表現を実現することに成功した。今後、ブランドとしての地位を確立し、桐生織という地場産業活性化に貢献する。

手機によるデザインの限界から新デザインのニーズに応えられない

当社では創業以来、和装生地を中心に、主に雛人形の生地や和装小物、神仏具などの製作を行ってきた。そのうち神仏具と高級僧衣である袈裟生地は長年にわたって職人による手機によって生産が続けられてきた。

しかし、現在、手機を手がける職人は、高齢化や後継者不足によって年々減少している。そのため、生産性は下降の一途をたどっている。また、職人がつくることができる、あるいはつくりたい柄の中から神仏具業者がデザインを選ばざるを得ないという商習慣が確立してしまい、要望される新しいデザインに応えることができない現状にあった。



天台宗



日蓮宗



浄土真宗本願寺派

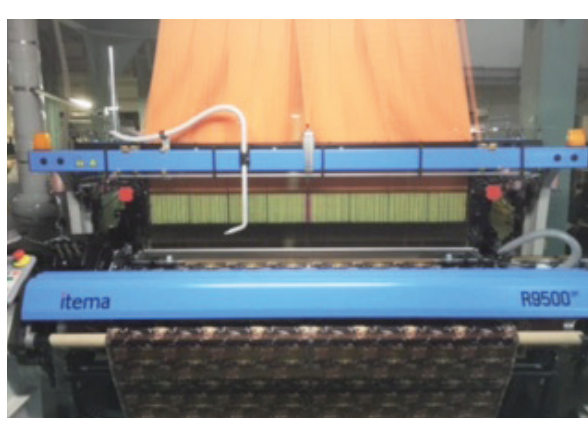


真言宗

各種僧衣(袈裟)の例

多色打ちに対応すべく、新規にレピア織機とジャガード装置を導入

袈裟を織るのに適切な制御本数をもつレピア織機とジャガード装置の機種を検討した後、緯入れを8色から12色に増やす改造をメーカーに依頼し、多色打ちに対応した新規設備を導入した。



レピア織機



ジャガード装置上部

また、袈裟は多色で複雑な模様であることに加え、金糸や銀糸などの特殊糸を用いるが、通常のより糸と異なり、扁平な形状が多い。この扁平糸を引きだす際に発生しがちな、扁平性が損なわれる不良を防ぐため、自社で開発した扁平糸解舒用巻き取り装置を使用することとした。

これらの新機械設備を用い、袈裟生地2点の試作を行った。袈裟のように複雑精密なデザインを織る場合、ジャガードを緻密に制御する機械調整技術が必要となるが、これまでに蓄積した独自のノウハウを駆使し、問題なく製織を行うことに成功した。



緯糸12色供給装置



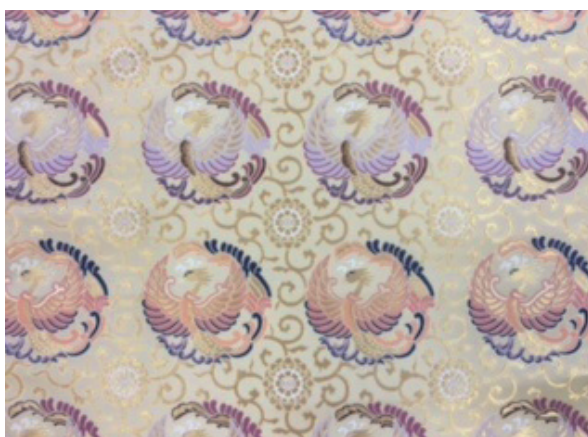
12色センサー

精緻複雑なデザインを不良の発生を抑えつつ1日15m以上の生産性を確保

今回の試作開発プロジェクトによって、緯糸を12色に増やすことで精緻で複雑なデザインを実現し、扁平糸の解舒撚りによる外観不良についても、扁平糸解舒用巻き取り装置の使用によって0.1%以下に留めることが可能となった。

経糸制御には、新規導入したジャガード装置を独自のノウハウで精密に制御し、キズなどの柄不良の発生を0.1%以下に抑え、トラブルなく安定したクオリティを実現した。

また、生産性は目標を1日15mとしていたが、試作時、最大の400回転で試験を行い、高い回転数であっても、誤作動や生地の外観不良が発生せずに1日15m以上の生産性を確保することができた。



鳳凰柄



牡丹柄

既存取引先の神仏具業者が実績を持つ宗派寺院への信用獲得からスタート

試作品の開発プロジェクトによって獲得できた技術力が寄与できる市場は、すでに取引関係にある神仏具業者である。本市場に向け高品質な製品を安定的に流通させることで信用を確立した上で、高級僧衣の分野で新たな取引関係に結びつける。

国内には約7万5,000の仏教寺院があり、神仏具業者の調査によると、1寺院は季節ごとに平均4着所有し、5～6年使用するため、年間50,000領(75,000×4÷6≒50,000)の需要と推定できる。また、袈裟は1着あたり8mの生地を使用し、今回のターゲットである高級袈裟は5,000円/m程度となる。そのため、推定市場規模は20億円(50,000×5,000×8)となる。

当面は、取引先の神仏具業者が実績を持つ宗派の寺院に対して営業活動を行い、神仏具業者経由で製品評価をしてもらい、改良にも対応しつつ信用を獲得することに尽力する。徐々に他宗派寺院にも営業活動を広げ、新規分野も含めて将来的には4,000万円の売上を見込む。



事業者名／周敏織物株式会社
代表者名／代表取締役 周東 通人
設立年／1946(昭和21)年
所在地／桐生市広沢町5-1336
電話番号／0277-53-3612

URL／textile-st.com
資本金額／1,500万円
従業員数／12人
業種／繊維工業