

藍染色装置製作による染色加工量産化

(繊維加工)

補助事業の概要

藍染色は化学染料を使用せず需要があるが、染色浴工程の管理が複雑で量産に向かず広幅織物に使用できなかった。当事業の糸巻取り機、藍染色機により改善。試験結果よりインド染色を採用。生産量が8kg→45kgに増加。

企業情報

企業名	筑後染織協同組合	従業員数	46人
代表者名	光延 申二	資本金	12,919万円
住所	福岡県筑後市大字久富 70	業種	繊維工業
電話番号	0942-53-5136	担当者名	工場長 古賀 勘司
FAX	0942-52-2448		

本事業への経緯

当地域は江戸時代から綿織物が盛んで、糸の段階で染色し広幅織りが特徴である。現在は、量産性や生産コスト面から化学染料使用が主流である。

ところが、最近は環境性より取引先から「環境にやさしい」染色の要望を受け、天然染料である天然藍による藍染めの量産化に取り組む。天然藍は和のテイストや素朴さからニーズがあるが、染色工程の手間や品質管理上量産性が悪かったが、機械による自動化により量産性と低コスト化を図る。

事業の内容

従来の藍染染色は熟練者による手作業で、10kg／日が最大染色能力で加工賃は4,000円／kgである。これを機械化・自動化により生産性を向上するために、次の内容で検討を行った。

1. 藍染色槽及び自動化設備（糸巻取り装置、自動染色装置）の試作
2. インド藍、琉球藍、伊達藍の3種類の天然藍染料と合成藍染料インジゴ染料との比較を兼ねた染色試験、及び染色槽と自動化設備の評価試験
3. 染色物の色性品質評価
上記評価により、糸巻取り装置、自動染色装置の改良を重ね、自動化の目途をつけた。
また生産コストや作業性を考慮し、主に使用する天然藍染料をインド藍に決定した。

事業の成果

本事業の自動化により、一日の染色能力が従来の2倍の20kg／日程度に向上でき、すなわち生産性が2倍程度になったので、その結果として染色の単位当たりの加工賃が2,000円～3,000円／kgと改善前に比較して25%～50%低減でき、よって従来に比べ25%～50%価格を下げた低価格の商品が提供可能で、消費者が購入しやすい価格になった。

今後の展望

本事業の成果により、天然藍による藍染めの量産化が可能となり、取引先から要望のあった「環境にやさしい」染色の広幅織物を提供でき、また消費者が求める天然藍の和のテイストや素朴さのニーズも満たすことができた。さらに一日当たり生産量を倍増、生産コスト半減が達成でき、量産性を確立できたので、今後はアパレル製造元への供給を展開する。



藍染色装置打合せ



染色風景



染色後、糸絞り



乾燥風景