

[事業計画名]

付加価値向上のための生産現場再現による織布準備工程用糊剤の開発

ヨーロッパ高級ブランド向け高品質生地を生産を可能とするために、生産現場をシミュレーションするための小型糊付試験機および製織性能判定の抱合力試験機を独自製作し、経糸(たていと)の製織性を向上させる織布準備工程糊剤の開発で繊維業界における独自の地位を確立する。



取 り 組 み の 背 景

市場の縮小や国内メーカーの生産拠点の海外シフトなど、近年の繊維業界を取り巻く環境はめまぐるしく変化している。そのようななかで、国内の織布および準備工程を担う事業者にとって海外競合製品との差別化が大きな課題となっている。課題解決のためには、繊細で高密度な繊維生地や炭素繊維、アラミド系繊維などの新素材への対応が不可避であり、それらの製織に適した糊剤・油剤の開発が求められた。しかし、これまで開発に必要な科学的データの蓄積がなされていなかったため、普遍的かつ再現性のあるデータを求め実機と同機能を持つシミュレーターをつくり、そこから得たデジタルデータを解析することにより短時間、低コストでの高性能薬剤の開発をめざした。

取 り 組 み の 目 標

- 糊液調製、サイジング、製織各工程におけるファクターの数値化
- 経糸に高品質・高性能な製織性を実現できる糊剤の開発
- 製品性能の明確なエビデンスによる取引先との長期的信頼関係の構築

取 り 組 み の 内 容

主要取引先の要請を受け、超細番手、超高密度、高難度の製織性を実現できる糊剤の開発および糊剤処方、最適な機械設定条件を提供するために、新たに小型糊付試験機ならびに抱合力試験機の開発を行った。小型糊付試験機は、実際の生産現場を縮図化した構造とすることにより実際の生産時と相似したデータを迅速に取り出すことができる。また、抱合力試験機は製織性能を予測できる機能を有し、糊付試験機で加工した経糸を実際の製織工程を再現した状況下で評価することが可能である。これらの試験機は、綿、ポリエステル、レーヨンはもちろん全ての糸に対応でき、準備工程と製織工程のシミュレーターとして取引先の求める高性能糊剤の試作開発を実現する。また、いずれの試験機も特許を取得することにより他社の参入障壁を構築し、一層の競争力強化をはかる。さらに、これらの試験機や得られたデータを駆使し、大手メーカーや先進ベンチャー企業との共同研究・開発や取引先の工場診断などのコンサルティング事業を進め、製品の製造・販売に留まらない顧客の課題を解決する業界のオンリーワン企業としての地位を確立する。

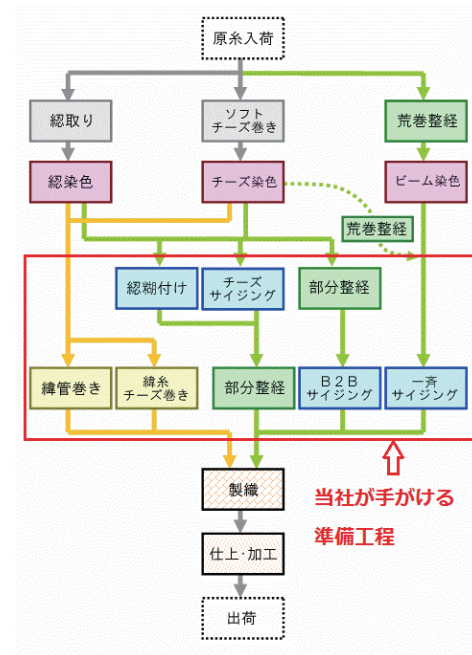
POINT 1

実際の製造時に最適な糊剤処方データの取得

実際の生産設備と同じ機構で数十本を同時に糊付けしロッドで分割し、その分割性能を数値化することで実際の生産時に相似したデータを得て糊剤の真の性能と機械設定条件の比較検討ができる。これにより、試験にかかる時間とコストが劇的に削減でき、実際の生産時に最適な糊剤処方の選定や機械条件の設定が可能となる。



実際の数千本糊付け処理

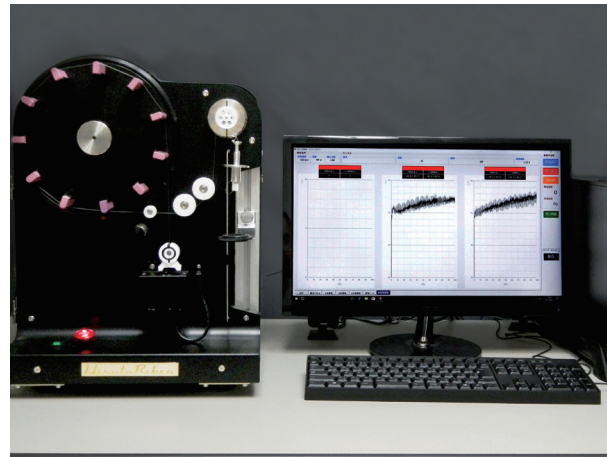


先染織物の製織生産工程の流れ

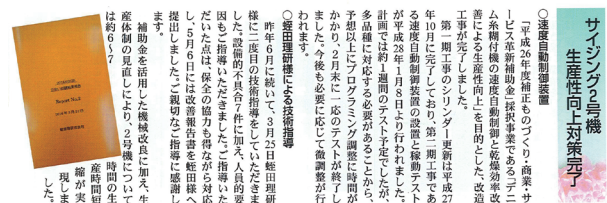
POINT 2

超細番手系でも誤差のない抱合力測定

従来の抱合力試験機では細番手の糸を測定する際、ホルダーの質量やペンの摩擦が測定誤差を発生させていた。新たに導入する設備は、非接触の電気的信号で糸の変化を記録し、100～300番の細番手であっても誤差のない正確な測定ができ、製織性を飛躍的に向上させる糊剤、糊剤処方の開発が可能となる。



新開発の抱合力試験機



取引先企業の社報

企 業 概 要

蛭田理研株式会社

●事業内容
製織用糊剤開発、製造、販売

●主要生産設備
糊剤製造機、油剤製造機、反応釜、抱合力試験機、サイジングシミュレーター

同 社 の 強 み

科学的検証能力および長年の経験と知識に裏付けられた技術サービス、製品力、顧客の課題解決力と提案力、優秀な技術スタッフ

所在地：西脇市西脇1161番地
TEL：0795-22-2134
設立：昭和34年6月
代表者：代表取締役社長 蛭田 位行
従業員数：10人(平成29年6月現在)
資本金：1,000万円
E-mail：info@hiruta-riken.co.jp
http://www.hiruta-riken.co.jp/



蛭田理研株式会社

代表取締役社長

蛭田 位行氏

顧客の課題を見つけ解決し、Win-Winの関係を築く

お客様が、今まで以上に高品質の製品を効率良く生産できるようになれば、自ずとそのお客様の市場シェアは拡大し、利益の増加をもたらします。その生産と管理技術を当社がサポートするポジションを確立すれば、お客様とより強固な関係を築くことができます。お客様が何を欲しているのか、どのような問題を抱えているのか、を正確に知ることができればビジネスは未来志向で成立します。そして、適切な解析試験で得

られた正確なデータを分析しその結果を迅速に提供することでお客様を悩ませる真の問題を明らかにし、解決策を提案します。

さらに、将来的には、得られたデータをクラウド上でお客様と共有するデータバンクの構築も計画しています。また、データを解析するソフトウェアの開発も進め、お客様のイノベーションをサポートしてまいります。たとえば、これまで綿100%の糸のみを生産していた工場が新たに新素材の繊維の生産を始めるとき、何が重要で、問題なのかをデータベースで検索、分析して迅速にご提案することができます。このことにより、お客様と私たちの間のWin-Winの信頼関係が成立することになります。

わが国の繊維業界には、今後、一層高度な生産技術の確立が求められると同時に国家戦略の一端を担う重要な役割も課せられています。当社は、繊維産業の持続的な発展を支える課題解決企業として、オンリーワンの地位を築いていきたいと考えています。