

中小企業技術開発産学官連携促進事業

環境調和型新繊維技術広域共同研究事業

1 . 目 的

繊維産地を抱える4県・1市の公設試験機関が、環境調和型新繊維技術について共同開発を行う。

石川県では、1000気圧を超えるた高圧処理技術を用いて新しい染色・仕上げ技術を開発する。

具体的には、セルロース系織・編物の防縮性を付与する技術と染色技術を開発する。



超高压装置

- 高圧処理法による効果
- ・ 化学的促進効果
反応速度、反応性など
 - ・ 物理的促進効果
拡散性、吸着性など
- 処理時間の短縮
処理液の低減化
処理液の低濃度化
処理温度の低温化

産学官連携推進体制



3 . 研究成果

- 1) 超高压処理による防縮付与技術の開発
- ・ 圧力・温度による防縮性の確認
加工前で洗濯収縮率が約6.0%の綿織物を4000気圧、120 で処理し、洗濯収縮率が3.5%に抑制した。
- ・ 高圧処理による織物物性の確認
- 4000気圧、120 の処理で織物の引張り強度が5～25%程度低下した。

2 . 研究の内容

- 1) 超高压処理による防縮付与技術の開発
- 2) 超高压処理による染色技術の開発

- ・ 高圧処理による繊維構造変化の確認
高圧でセルロース系織物进行处理することで、非晶領域のミクロブラウン運動が変化し、構造変化が起ることを確認した。
- 2) 超高压処理による染色技術の開発
- 綿織物で反応染料及び直接染料を用いて、圧力、温度及び処理時間による染色性の向上を確認した。