

冷感紙を利用した接触冷感生地の開発

— 冷感紙関連技術創出事業（R5～R6） —

愛媛県産業技術研究所 紙産業技術センター、繊維産業技術センター、技術開発部

紙産業及びタオル製造業の新たな市場開拓のため、冷感機能を持つ新規な紙素材“冷感紙”を用いた接触冷感生地の開発を行いました。

冷感紙の試作 【紙産業技術センター】



木材パルプ（紙の原料）と冷感繊維などを組み合わせて、冷感性を持つ紙を試作しました。冷感性に加え、従来品より吸水性、吸湿性の高い紙製品が試作できました。

接触冷感生地の試作 【繊維産業技術センター】

1. 撚糸

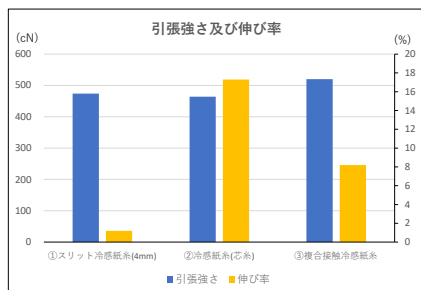
②冷感紙系

カバー系
冷感繊維

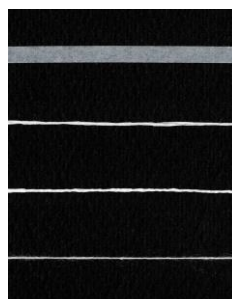
③複合接触冷感紙系

・ 4mm幅にスリットされた冷感紙を撚糸

・ 冷感紙系を芯糸とし、芯糸の外周を冷感繊維でダブルカバーリング（複合接触冷感紙系）撚糸



・ ①スリット冷感紙は撚糸することで伸び率が大幅に向上、③複合接触冷感紙系は強さの向上と伸び率を抑制する効果があることが分かりました。



①スリット冷感紙(4mm)

②冷感紙系(12回撚)

③複合接触冷感紙系(12回撚)

(参考) 綿糸16/1

2. 試作

・ 試作生地はたて糸に綿糸、よこ糸に接触冷感紙系を用い、朱子組織を使用しました。生地を表と裏で冷感が異なり、リバーシブル生地として利用できます。

よこ糸
冷感紙系

たて糸
綿糸

冷感性と吸水性を併せ持つ生地

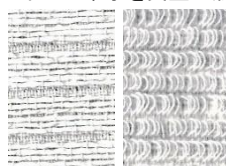


試作生地①



試作生地②

パイルと朱子を交互に形成



製品例：枕カバー

接触冷感紙が量産されることになれば、市販の紙糸と異なる付加価値の高い素材をタオル業界へ提供することが可能となり、今までほとんど取り組まれていなかった冷感製品への展開が期待できます。また、扱いの難しい紙糸への異素材撚糸・製織技術を活用し、紙糸独自の風合いや外観など、冷感製品以外への転用が期待できます。