

片面パイル生地ウェアの試作開発

— タオル製品デザイン企画手法開発研究 (H28) —

愛媛県産業技術研究所 繊維産業技術センター 主任研究員 田中 祐子

タオル生地は、通気性や保温性がよく、衣服内の湿度を抑えるなど特徴があることに着目し、パイル抜けしにくい生地を試作開発し、パイル保持性などについて評価を行い、片面パイル生地ウェアの試作を行いました。

1. 生地の評価

表1 評価用生地の製織条件

織機	小幅シャトル織機 ZHTE (愛知ドビー(株)製)
筵	50 羽/3.79cm
打込本数	48 本/2.54cm
パイル糸	40/1 ^S
地経糸・よこ糸	60/2 ^S 、80/2 ^S 、100/2 ^S 、60/2 ^S 、80/2 ^S 、100/2 ^S 、60/3 ^S 、80/3 ^S 、100/3 ^S
筵引き込み	G P G P

パイル保持性試験の結果

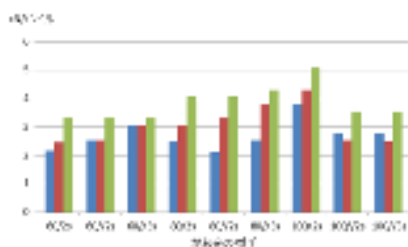


図1 よこ糸60番のパイル保持性試験結果

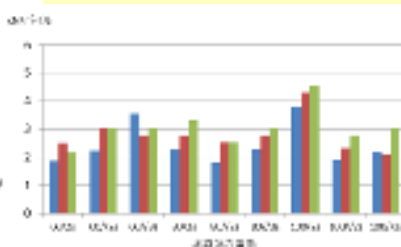


図2 よこ糸80番のパイル保持性試験結果

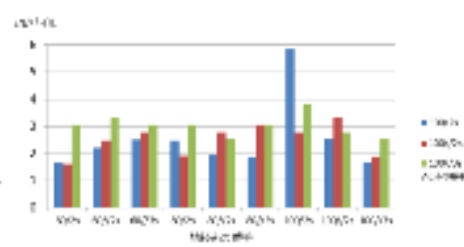


図3 よこ糸100番のパイル保持性試験結果

試織した生地(表1)の地経糸、よこ糸がパイル保持性に及ぼす影響について測定した結果を図1～3に示します。

引き揃えた糸は地経糸、よこ糸ともにいずれの番手においても撚りあわせた糸を用いるよりパイル保持性が高い傾向にあり、また、引き揃え数の多い方がパイル保持性に効果があることが分かりました。

なお、引き揃えた糸は地経糸に用いるより、よこ糸に用いた方がより効果的であるが、これはよこ糸がパイル糸と交差することにより、パイルの摩擦抵抗が高くなるためと考えられます。

2. 片面パイル生地ウェアの試作

パイルの引っかけによるダメージを軽減するため片面パイル生地にしました。肌に当たる部分にはパイルがあり優しい感触が得られ、フラットな面にはインクジェットプリントを施すことで一見タオル生地とはわからない外観を持たせたタオルウェアを試作しました。

表2 試作品生地の製織条件



織機	プロジェクトイル織機(スルザー社製 P7100)
筵	48 羽/3.79cm
打込本数	60 本/2.54cm
パイル糸	綿糸 40/1 ^S
地経糸	綿糸 60/2 ^S
よこ糸	綿糸 100/3 ^S
パイル倍率	2.8 倍
筵引き込み	G P G P

引き揃え糸を用いることにより、パイル保持性を向上させたパイル生地の製織が可能になりました。

本研究は、タオル製品デザイン企画手法開発研究により実施しました。