

令和7(2025)年度経常研究 縫製条件による縫い目滑脱の抑制効果の検証

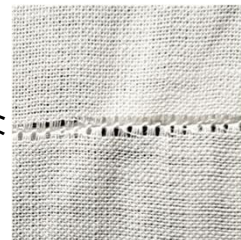
担当部所 : 栃木県産業技術センター 繊維技術支援センター

背景

縫目滑脱は縫目部分に力が加わった際に縫目付近の糸がスリップする現象である。

一般的な対策(生地端のロックミシン処理、滑脱防止テープの使用、縫代の長さを増やすなど)が難しい場合や、近年増加する芳香を付与した柔軟剤による影響が懸念される。

そのため、本研究では、JIS L1096 滑脱抵抗力に基づいた試験を実施し、生地や縫糸、柔軟剤といったパラメーターの影響を含めた縫目滑脱の抑制効果を検証した。



滑脱が発生した生地

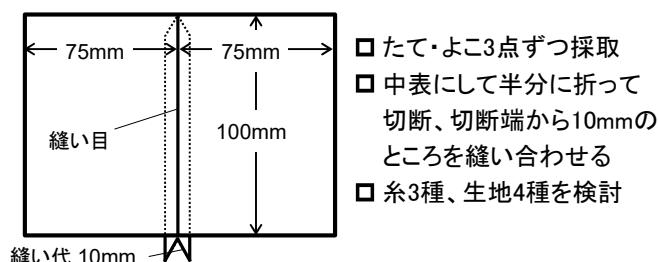
研究目標と結果

研究目標

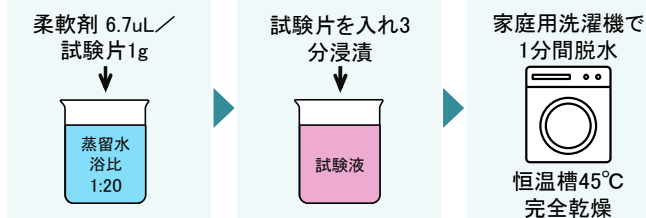
- 生地や縫糸の種類、柔軟剤の有無をパラメータとして、JIS L1096 滑脱抵抗力により試験を実施し、縫目滑脱の抑制効果を検証する。

実施内容

① 試験片の作製



□ 柔軟剤処理 ※対照群は、柔軟剤の添加なし



② 引張試験(グラブ法)～最大孔測定

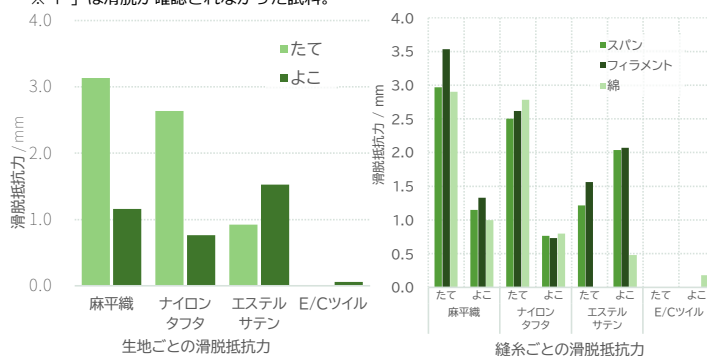


③ 結果

表 滑脱抵抗力 試験結果

(mm)	生地	麻平織		ナイロン タフタ		エステル サテン		E/Cツイル	
縫糸	柔軟剤								
	たて よこ	有	無	有	無	有	無	有	無
スパン	たて	2.9	3.0	2.7	2.3	1.2	1.2	-※	-
	よこ	1.2	1.1	0.7	0.8	2.0	2.1	-	-
フィラメント	たて	3.8	3.2	2.9	2.4	1.4	1.7	-	-
	よこ	1.4	1.2	0.8	0.7	2.0	2.1	-	-
綿	たて	2.8	3.0	2.9	2.7	-	-	-	-
	よこ	0.9	1.1	0.7	0.9	0.6	0.3	0.4	-
平均		2.2	2.1	1.8	1.6	1.2	1.2	0.1	0

※「-」は滑脱が確認されなかった試料。



- 麻平織、たて方向が最も滑りが大きい
- 平織生地はたて方向、綾織、朱子織はよこ方向に滑りが大きい
- 縫糸ではフィラメント糸が最も滑りが大きい傾向
- 柔軟剤の有無では大きな差が見られなかった

まとめ

- 厚い生地や滑りにくい素材(綿・ポリエステル混紡)、綿やスパン糸の縫糸といった摩擦力が高い組合せにすることで、縫目滑脱を抑制できる。

ご来場の皆様へ

問い合わせ先: 栃木県産業技術センター 繊維技術支援センター TEL 0284(21)2138

- 今回の結果は、縫目滑脱、縫製に関する一定の知見となることが期待できます。
- 製品企画、縫製を担う繊維関連企業を中心に、県内企業への普及を図っていきます。

