

た。試料は繊維組成を異にし、同一構造織物で、たて、よこ糸密度差の少ない平織モスリン6種類を用いた。

3. 応力1時間曲線を両対数目盛にすると各種繊維織物ともほぼ直線関係がみられ、したがって応力緩和の実験式として広く用いられている Nutting の式に適合する。初期応力が大きく、見かけの弾性係数が大きい繊維織物ほど緩和しにくく、親水性繊維織物は吸湿すると緩和しにくくなる傾向が認められる。

B-67 被服材料の粘弾性に関する研究(第1報) 各種繊維織物の応力緩和

奈良女子大 ○池田 芳子
丹羽 雅子

1. 被服材料の粘弾性は“しわ”、“型くずれ”などの衣服の形態保持性や着心地等に関係する。本研究は衣服着用時に近い条件のもとでの被服材料の粘弾性挙動をとらえることにより、被服材料に要求される力学的性質の一端を明らかにしようとした。

本報では、繊維の種類が異なる織物について伸長変形を与えたときの応力緩和を測定し、さらに、応力緩和に関係すると考えられる見かけの弾性係数、粘性係数、弾性回復率等についても測定し、あわせて考察した。

2. 伸長変形の大きさは、実際の衣服着用時の身体各部位の変形量を参考にし、一方、試料の応力-歪曲線より、大変形範囲すなわち織物を構成する繊維自身が伸びる範囲と、小変形範囲すなわち織物の組織伸びの範囲より3水準定めた。

測定条件は温度30°C、湿度50% R. H. と100% R. H. とし、5×20cmの試料のたて方向、よこ方向別にオートロンにて伸長し、応力緩和を100min間自動記録し