

レナウン工業株式会社試験室 柳 許子

1. ポリウレタン系弾性繊維 (Spandex) は、ゴムより遙かに細いデニールのものが得られるため衣料品への適用も好ましく、ゴム及びゴムと繊維の中間の分野へも進出すると思われる。ファウンデーション・肌着・外着・靴下・水着への商品化が考えられているが、この種の合成繊維はゴムとどのように異なり、いかに取入れるべきか、比較・検討してみた。

2. 試料：従来のゴムはラテックス丸ゴム・茶線角ゴム・ネオプレン10%天然ゴム90%の3種、スパンデックスは内外のもの合せて6種。方法：Original については、①切断強伸度、②Stress-Strain 曲線、③伸長弾性度、④収縮率を測定。老化性を調べるには、日光・洗濯・洗濯一日光の組合わせ・汗・汗一日光の組合わせ・熱・熱湯・漂白剤・酸-アルカリを要因と考え、これらの処理による①②③の変化を測定した。

3. (1) Original: スパンデックスの良好なものは、デニール当たりで比較すると非帯に強く、伸度も大きい。伸びの回復率は好ましくないが、洗濯による収縮は少ない。

(2) 老化性: ゴムは洗濯により強度低下等を示すが、スパンデックスは殆ど変化しない。日光(フェードテスター30時間照射の例)では、両者顕著な変化をし、ゴムは20%以下に、スパンデックスは50%以下に強度が低下し、スパンデックスの黄変が目立つ。他の処理による影響も総合して、スパンデックスはゴムより老化しにくい。