

B—8 P. E. T. のヒート・セットについて

奈良女大家政 ○鈴木 玲子
古里 孝吉

1. 熱可塑性繊維で出来ている繊維製品をヒートセットする時、そのガラス転移点と融点が重要な意味を持っている事は一般に知られている事である。本研究では、繊維製品を構成している単繊維が単繊維となるまでに受けた履歴、すなわち形態拘束された時の条件が編織後のヒートセットにどんな影響を及ぼすかを調べる事を目的としている。

2. 淵野、仲道らは熱応力を測定する事によって、その形態拘束条件を推測出来ると報告している。そこで我々は衣料として使用度の高い P. E. T. を用い、同様な目的で実験を行った。その結果本実験に使用した P. E. T. 単繊維の形態拘束温度が 120°C 付近である事がわかった。P. E. T. のガラス転移点が 70°C 付近であり、融点が 260°C 付近であるが、ヒートセットを行う場合形態拘束温度も考慮に入れるべきと考えた。そこで我々は $40^{\circ}\text{C}\sim 180^{\circ}\text{C}$ の間を 20°C きざみの各温度で乾熱セットし、セット後の物性変化に形態拘束温度がどんな影響を与えるかを調べた。この場合緊張、無緊張の両者について比較を行った。

3. 熱可塑性繊維から出来ている繊維製品をヒートセットする場合、単繊維の履歴が重要な意味を持ち、セット温度を決定する場合に考慮しなければならないという事がわかった。