

## 77 合成繊維わたの性能に関する研究 (第1報)

一わたの圧縮性, 通気性ならびに透湿性について—

大阪市大 田中 道一  
広田 輝次  
古作ケイ子

1 ふとん等の充填物として用いられる合成繊維わたの特性を明かにする目的で現在実用されている代表的なわたの各種について測定を行った。本報告においてはその中、圧縮性、通気性および透湿性についてのべる。

2・3 圧縮性は一定量のわたを円筒中に入れて、上部よりピストンで荷重をかえて圧縮しその体積を測定することにより圧力と体積の関係から求めた。即ち圧力を $P$ とし体積を $V$ すると  $PV^n = K$  なる関係式が成立し、この式中 $n$ と $K$ は各わたについての定数で、前者により弾性を後者によりバルキ性を表すことができる。

通気性の測定法としては Frazier の通気性測定装置を用い、これに一定量のわたを一定体積に充填して通気性を測定出来る補助器具を付して、わたの密度を変化して通気性を測定した。同一充填密度では一般に合成繊維は天然繊維に比して通気性は著しく高い。

透湿性は一定量のわたを一定容積のシリンダ中に入れシリンダの一方を開放し他方を吸湿剤を入れた容器につなぎ開放部の湿度を一定に保ちながら静置し、わた中を通過して吸湿剤に吸収される水分量より測定した。透湿度は通常わたを充填する時のような空間の割合の多い状態では、繊維そのものの吸湿性の大小よりも通気性の影響の方がはるかに大きく、ほとんどこれによりきまる事が分った。