

目的 安田ら<sup>1)</sup>は、先に各種繊維について、プラズマ処理による重量減少率の変化から繊維の種々の性質の変化について考察してきたが、本研究では、羊毛の消費性能を向上するために低温プラズマ処理の効果について検討した。

方法 プラズマガスには、Air、N<sub>2</sub>、CF<sub>4</sub>を用い、13.56 MHzの外部電極装置によって羊毛を処理し、種々の処理条件をえらび摩擦係数、吸湿・吸水性、撥水性、吸水速度、光沢度、収縮性、剛軟度、染色性、電顕像、ESCAなどを測定して比較した。

結果 Airプラズマ処理によって重量減少率の増加と共に摩擦係数も大きくなる傾向がみられる (Fig.1)。また吸湿率は、ガスの種類、処理時間に關係なく、吸湿がプラズマの關係する表面の問題でなく、内部の問題であることをうかがわせる。しかし、吸水率は、Air、N<sub>2</sub>プラズマ処理によって高くなり、CF<sub>4</sub>では低くなる。Airでは、Weight lossが大きいため、途中から吸水率が減少する (Fig.2)。光沢度については、未処理のものと差が見られない。収縮性は、プラズマ処理によって低下する。剛軟度は、Airプラズマ処理によって大きくなるが、重量減少が大きくなるとやわらかくなる (Fig.3)。

その他、羊毛をプラズマ処理することによって種々の消費性能が変化することが判ったので、羊毛の改良に応用することをひきつづき検討している。

<参考文献> 1)例えば、T.Yasuda, M.Gazicki, H.Yasuda: Appl. Polym. Symp., 32, 201 (1984) ほか

