

目的 マジックテープは、取り付け作業や、着脱が容易であるなどの利点があり、着用時における横引き強さと相まって合理的な被服材料として広範囲に利用されている。このマジックテープの構造及びかみ合わせの形態さらに加熱による能力低下等を把握しておくことは管理上必要であると考え本研究ではこれらについて検討した。

方法 ①試料 マジクロス(K社)、ベルクロ(B社)の二種類のマジックテープを使用した。②マジックテープのパイルとフックの形態及び両者がかみ合っている状態を写真撮影し、さらにフックの分布を求めた。③横引強度、剝離強度の測定は、パイル部分とフック部分をかみ合わせ、その上から垂直荷重を加えて30秒間圧着後測定した。荷重は1cm当り100g, 200g, 300g, 400g, 500gとした。④熱処理後の横引強度及び剝離強度の測定は、加熱温度を100℃, 120℃, 140℃, 160℃の4段階に変化し、1時間加熱後測定した。圧着荷重は300g/cm²、圧着時間は30秒とした。

結果 横引強度、剝離強度共にマジクロスの方がベルクロより大で、その差は横引強度の方が大である。圧着荷重による影響はマジクロスにはみられるがベルクロはあまりみられない。熱処理後の剝離強度はベルクロの方がマジクロスより大となり未処理の強度と反対の結果が出た。本実験の加熱温度範囲ではベルクロに較べ、マジクロスの方が温度による影響が遙かに大であった。マジクロスは160℃、ベルクロは200℃でかみ合わせが不可能になる。