

目的 最近の「機能性新素材」と称されている織物の内、透湿・防水素材の製法の異なる2種について、未加工布と加工布の性能、さらに加工の種類による性能の差について、比較検討した。

方法 ① 試料：ポリエステル異型断面細織度フィラメントを最密充てんした織物に透湿・防水加工したもの（以後、K'と略記）とその未加工布、ポリエステルフィラメント織物に樹脂をコーティングし、その皮膜の表面に直径2～3 μ 以下の無数の孔をあけたもの（以後、F'H'と略記）とその未加工布。② 実験方法：JIS L1096等に準拠して、剪断、曲げ、ループ圧縮、引張り、伸長弾性、引裂き、摩耗、透湿率、通気性、はっ水等の試験を行った。

結果 ① はっ水性はK'に比べ、F'H'の方が大きい、通気性はF'H'の方がやや劣り、透湿率もF'H'の方が劣る。② 透湿・防水加工することによって、剪断・曲げ特性値、ループ硬さ、引張強さ・伸び率、引裂き強さ、耐摩耗性、はっ水性は大きくなるが、ループ反発率、透湿率、通気性は小さくなった。③ 湿潤しても、加工布は未加工布に比べ、剪断・曲げ特性値、ループ硬さ、耐摩耗性、引裂き強さの減少は小さかった。④ 加工布を縫合した場合は、未加工布を縫合した場合に比べ、剪断・曲げ特性値、ループ硬さは大きくなるが、ループ反発率は小さくなった。⑤ 以上のことより、本実験で用いた透湿・防水素材は、それ自体の性能は発揮されても、加工することによって、動作適応性（フィット性・動きやすさ等）や装身性、風合い等の面で問題があると思われる。