

＜目的＞ 着衣の湿性熱抵抗を明らかにすることを目的とし、まず、表面温度、蒸発量を定常状態に維持できるような定常型湿潤マネキンを作製した。次に、直径の異なる穿孔フィルムで被覆面積の異なる衣服10種を作製し、これらをマネキンに着用させ、着衣の湿性熱抵抗の評価を試みた。さらに、通気性の異なる綿平織 3種の衣服を作製して、同様の測定を行い、フィルム衣服の結果と比較、検討した。

＜方法＞ 実験は、気温 28 ± 0.5 ℃、湿度 $50 \pm 10\%R.H$ の人工気候室内で行った。定常型湿潤マネキンは定温度制御とし、表面温度が 33°C になるように調節した。測定項目は、マネキン各部位の表面温度及び同部位近傍の気温、供給熱量、注水量である。測定時間は、マネキン各部位の表面温度が平衡状態になった後の60分間とした。

＜結果＞ 1. マネキン各部への注水調節により、マネキン表面温度は 2時間以上の定常状態を保つことができた。2. 湿性熱抵抗 (Y) は、被覆面積 (X) が増加するにしたがって増大し、両者間には、 $Y=0.427-0.034X+0.001X^2$ ($r=0.91$) の二次回帰式が成立した。3. 水分透過指数 (Y) は、被覆面積 (X) が増加するにしたがって減少し、両者間には、 $Y=0.64-0.42X$ ($r=-0.91$) の負の一次回帰式が成立した。4. 通気性の異なる綿平織 3種は、通気性が小さいほど湿性熱抵抗が大きくなる傾向を示した。また、注水量は通気性が大きいほど多く、水分透過指数も通気性が大きくなるほど大きくなる傾向を示した。5. 同程度の通気性を示すフィルム衣服と布地衣服の水分透過指数を比較すると、布地衣服のほうがフィルム衣服に比べ、約 3倍高い値を示した。