

【目的】 サーマルマネキンは今日着木のクロー値測定器として欧米各国で利用され、わが国でもその必要性が要請されている。しかしながらサーマルマネキンはほとんど各国研究機関の手造り製品であつて、しかもボディの材質、性差、サイズの相違をはじめとして、クロー値の計測法にも多少の相違がある。そこでわが国では日本人の体格に合せた同一規準のマネキンを作り、計測方法を統一する必要があると考えられる。本研究はその目的に従つて新しくサーマルマネキンを制作し、その基礎的熱特性を検討した。

【試作目標】 (1)サーマルマネキンの製造は多量生産可能な鑄造方式とし、大きさは日本人成年女子の体格のうちJIS規格L0102のサイズ155-82を規定し、身長、胸囲、胴囲、上下肢長等をその規格寸法に一致させる。(2)材質は金属として熱伝導率のよい軽量なアルミ製とし、この上に黒色塗料をぬつて放射係数を0.9以上とする。(3)マネキンの姿勢は立位として、肩関節を回旋可能として衣服の着脱に便ならしめる。(4)加温方法は局所別熱分割方式として、頭、上腕、手、胸等を11種17区に分し、各部位の金属裏面にシリコン被覆のニクロム線を均一に固定する方法により、一部位内の表面温度むらさ均一にする。また部位間の熱移動を遮断するための熱バリアを各関節にとりつける。(5)熱供給はマニュアル式あるいは自動制御装置により任意の表面温を呈するよう調節される。

【結果】 はじめに目標の規格寸法をもつ石膏像を大阪市大被服造形学研究室で製作し、アルミ鑄造した結果規定の寸法を満足した。またこの基礎的熱特性が日本女子大被服造形学研究室でテストされ、従来のサーマルマネキンと同等の性状を示す結果が得られた。