

青山学院女短大 ○阿部幸子, 東京学芸大教育 岩崎芳枝, 文教大教育  
西出伸子, 東京家政学院大 吉永フミ, 東京家政大家政 片山倫子

目的 衣料用ガス乾燥機はコインランドリーのほか、家庭用としても普及しつつあるが、これらを有効に活用するためには、布地の乾燥過程を把握しておく必要があると考之、本報ではまず、布地の乾燥速度と負荷量・布地の厚さとの関係など2~3の基本的な乾燥特性について検討した。とくに厚地の布の乾燥機構を明らかにするため、重ね合わせた布地を乾燥し、各層毎の乾燥過程、サーモグラフによる内層と外層の温度変化などを調べることにより、水分の移動過程を検討した。

方法 乾燥機はサンヨーSCD-3050G(容量5kg)を、乾燥温度70℃に設定して用いた。試験布は90×100cmの綿布(金中、メリヤスなど)およびポリエステルニット地とし、含水率80%になるように水分を吸収させ、一夜間密閉保存したものを実験に供した。重ね合わせ布の場合には、乾燥開始直前に吸水布をしつけ糸で荒く縫合して用いた。試験布は所定時間乾燥したのを、ポリ袋に封入、冷却後重量を測り、含水率を求めた。乾燥布の表面温度測定には、赤外線放射温度計(サーモトレーサ6T07形)を使用した。

結果 綿金中の負荷量を1, 2, 3, 4kgに変化させて乾燥時間と含水率との関係を探ったところ、いずれも恒率乾燥期を示し、乾燥速度は負荷量の増加と共に減じた。厚地の布地は薄地よりも乾燥速度が低下し、重ね合わせ布地では、布の重ね枚数と乾燥時間との間には直線関係がみられた。重ね合わせ布では内層の恒率期は外層より遅れを生じるが、各層の恒率乾燥速度はほぼ等しく、各層の乾燥過程及びサーモグラフによる内層と外層の温度変化過程から、乾燥に伴う水分の移動機構が明らかにされた。