

目的 最近のガス式と電気式の熱源の異なる2機種種の回転ドラム型温風乾燥方式の乾燥機(センサ付き)を用いて、①乾燥中の機内各部の温度、②乾燥衣料表面温度、③乾燥速度などの乾燥性能および④試料布の収縮、⑤着皺状態、⑥染色堅牢度(変退色および汚染)ならびに⑦経済性等について消費者の立場から比較検討をした。

方法 乾燥機はガス式MA-040A(排気ダクト接続型)、電気式DE-N40KI(除湿型)でいずれも最大乾燥負荷量4.0kgである。乾燥衣料はJISC9608のシャツ、タオル、ハンカチなど(綿100%)で、乾燥負荷量100%(4kg)、70%(2.8kg)、50%(2kg)とした。水道水に15分浸漬後、脱水1分(含水率91±2%)と3分(含水率75.5±1.5%)行い、各々を乾燥機の標準「強」で乾燥した。①機内5箇所と②乾燥衣料表面の最高温度をサーモラベルにより、また③機内温度変化をドア内部中央に付けたデジタル表面温度計により測定。乾燥衣料の乾燥前後の重量により含水率(乾燥度)を求めた。④収縮、⑤着皺状態を浴用タオルとJISL0803 綿添付白布により、⑥染色堅牢度を市販染色布と添付白布により比較検討した。また⑦ガス使用量( $m^3$ )、消費電力量(kWh)を測定し、経済性の比較も行った。

結果 2機種とも乾燥負荷量が多いほど、①機内温度、②乾燥衣料表面のる回繰返し実験の測定値および機内測定箇所によるバラツキが大きい。また③乾燥むらを生じ、④収縮率も⑤着皺も多くなるので、負荷量50%での乾燥が望ましい。次にガス式と電気式の比較では、ガス式の方が機内温度が低いにもかかわらず、乾燥速度が速く、収縮、着皺への影響も少なく優位である。ガス式の機内容積が電気式より大きいことも影響していると思われる。⑥⑦の項目についても検討した。