

B-54 一渦巻式洗濯機の液量と浴比の変化による洗浄効率と回転数の関係
文教大教育 西出伸子

目的 Terg-O-Tometerの洗浄実験(浴比1:30)では洗浄力と機械作用は比例関係にあることが明らかにされている。洗濯機のカタログは洗濯物1.0, 1.5, 2.0 kgに対応して液量を26, 30, 34 lに変化させて洗濯を行うことを指示している。この場合の浴比はそれぞれ1:26, 20, 17である。洗濯機の実用的な洗浄力試験は表示の80~60% (1.5~1.2 kg)の洗濯物量で行うのが一般化している。そこで渦巻式洗濯機で液量と浴比を変化させた場合の洗浄効率と洗濯機の回転数, すなわち機械作用との関係を明らかにするために実験した。

方法 日立二槽式洗濯機PS-6280, 市販洗剤濃度0.13%, 日本油化学協会法のカーボン人工汚染布を用い反射率の測定から常法で洗浄効率を算出した。汚染布は一端を白色木綿ジーンズの台布(55×30 cm, 60 g)に縫いつけ, 更に補助布A(80×80 cm, 120 g)に取り付けたものを一回の実験に5枚用いた。洗濯物量の調整は補助布A, B(90×90 cm, 90 g)をほぼ同数用いて行った。洗濯機の回転数の測定はハンディデジタルタコメーターHT-430(小野測器製作所)を用いた。

結果 ①カタログ表示2 kg/34 lの洗浄効率は39%でバラツキも大きい。洗濯機の回転数は空の時より16%も低下する。②液量30 lで洗濯を行った場合, 浴比1:25の洗浄効率が45%で最大である。回転数は空の場合より11%低下する。③液量30 lで0.76 kgの洗濯を行った場合(浴比1:39)回転数の低下は10%であるにもかかわらず洗浄効率は40%であった。④浴比1:25の場合に洗濯物0.5~1.2 kg, 液量13~30 lにわたり洗浄効率, 回転数とも一定であった。