

目的 布地からの陰イオン系洗剤のすすぎ効果モデルとして低流速円管内水流による綿布からの酸性染料除去挙動を調べた。

方法 精練済み綿平織白布を 0.18% Orange II 水溶液中に浸漬し付着量約 $4(mg/g)$ のサンプルを調製した。内径 3 cm の円管内に試布を置き、 $20^{\circ}C$ 附近の室温で定静水圧約 70 cm H_2O 下、流速 0.7 ~ 1.4 (ml/sec) の流動を行なった。試布下流約 4 cm の点から短時間間隔で採取し、吸光度により色素濃度を定量した。各区間の濃度と体積流量の積を除去量として、流動時間または累積流量に対する色素累積除去量を求めた。

結果 布地平面に対する垂直方向の貫流では布地 1 枚の場合色素除去速度は高流速側で大きくなるが、水の累積流量に対しては流速間の差がみられない。布地 5 枚重ねの垂直貫流でも 1 枚の場合に比べ累積流量に対する除去効率は低下しない。

布地平面に平行な水流による除去効率は垂直貫流の場合に比べ小さい。また管内懸吊位置による除去効率の差を認めた。

表 1. 2.0 (mg/g) 除去の得られる累積流量 (ml)

	垂直貫流		平行水流	
	1 枚	5 枚重ね	管中心より 5~17 (mm)	管中心より 12 (mm)
流速 0.68 および 1.02 (ml/sec)	0.7 (ml/sec)	1.2 (ml/sec)	1.4 (ml/sec)	1.4 (ml/sec)
65	35	70	1000	> 2000