

千葉大教育 前島雅子

目的 液中におかれた布地の両面に圧力差があるとき 布を貫通する液流を生ずる。布地空隙中の大径空隙はこのような貫流能率への寄与が大きい。水銀圧入法および遠心脱液法による空隙径分布評価は大径域については制約がある。臨界圧法による布地最大空隙径評価を行ない、布地幾何学構造の槽内洗淨機械作用への寄与を推論する。^{エキシ}

方法 1) r_{max} の評価 もめん織布4種についてn-ドデカンおよび^{ニルフェノール}ニルフェノールエーテル型非イオン系洗剤0.1%水溶液中に浸した布空隙内の液を空気で置換する際の圧力を測定し、 $r_{max} = 2Y/g(p_{li} - p_l)$ により布の最大空隙半径 r_{max} を試算した。

2) 洗淨試験 上記の布に油化学協会法標準汚染布をとりつけ、40°Cの非イオン系洗剤0.1%液で家庭用洗濯機(日立PA-5500型)による洗淨力試験を行なった。

結果

布種	r_{max} [μm]	
	n-ドデカン	0.1%洗剤液
ハンブ	40.2	23.2
テンジク	67.3	28.7
タオル	113.9	65.4
ハイモ	142.6	57.9

もめん布は洗剤液中でぼうじゅんし、n-ドデカン中に較べ空隙径を小さくする。洗淨効果は洗濯機指定量の約1/2重量の布を用いた場合、ハンブ、ハイモ、テンジク、タオルの順となり、指定量に近い布重量では布地面の差が小さい。