

27. 被服整理への超音波の応用 (I) 超音波

しみぬき法 (第1報)

大阪市大 奥山 春彦

乾 とき

大阪女子学園短大 阿部けい子

1. 各種機器に対する超音波洗浄は最近精密機械工業では必須の手段となりつつある。一方繊維品に対しても超音波洗浄が特殊な効果をあげうるのではないかと注目されはじめている。織物のような組織のものでは超音波の吸収が大きく一様に超音波を照射せしめることの技術的困難さと設備費のコスト高という経済的問題から丸洗いのような目的に使用することはともかく部分的なよごれのしみぬきには超音波の使用は著しい効果をあげることが予測される。われわれは各種の繊維からできている布を人工的にいろいろ汚染して超音波洗浄の効果を検討した。

2. 超音波発振器は 150W, 25KC の磁歪式発振器で振動子の先端にホーン (共鳴器) を附したものである。平皿に汚染布をとり洗剤溶液を一定量加えてその直上にホーンを漬けて一定時間照射を行った。後、汚染布を水洗乾燥後反射率の上昇から洗浄効率を求め、Launder Ometer もみ洗いなどとの比較を行った。

3. 超音波照射は他の洗浄法に比し短時間で著しい洗浄効果を示す場合が多く、特にカーボンブラック標準汚染布に対しては著しい効果を示した。この場合、材質がいわゆる疎水性繊維において特に著しい。その他照射時

の姿勢、洗剤濃度など、洗浄効果の関係などを報告する。