

○金澤千晶\* 明瀬 幸\* 土橋明美\*\* 角田光雄\*\* 米山雄二\*\*

( \*文化女子大学・院 \*\*文化女子大学 ライオン(株) )

〔目的〕フロン代替洗浄剤としてエタノール水溶液の適用の可能性を検討してきた。ステンレスメッシュからのカーボン粒子やシリカ粒子あるいはポリエチレンメッシュからのシリカ粒子の洗浄率とエタノール濃度との関係を調べた結果、エタノール濃度が60%のところで洗浄率が最小になった。この理由を明らかにするために綿布からの粘土粒子の洗浄性を調べた。

〔方法〕粘土粒子の汚染布を作製した。エタノール水溶液による洗浄率は、反射率法、蛍光X線法により算出した。粒子の除去の機構を明らかにするために、綿布および粘土粒子のエタノール水溶液中におけるゼータ電位を測定した。Hamaker 定数を求めるために、エタノール水溶液の表面張力とn-ヘキサンに対する界面張力を測定した。綿布に対するエタノール水溶液の接触角を測定した。毛細浸透法によって粘土粒子層へのエタノール水溶液の浸透性とそれからの接触角を求めた。

〔結果〕綿布からの粘土粒子の洗浄性は前と同様に60%の濃度のところで最小になった。綿布と粘土粒子のゼータ電位の積と洗浄性との相関性は認められなかった。粘土粒子層へのエタノールの浸透度とエタノールに対する粘土粒子の接触角の間には相関性が認められた。60%のところで浸透性の悪さと接触角の小さいことの原因など今後の課題である。