

B-1 玉川カーボン汚染布と試作カーボン汚染布の洗浄性比較 (第1報)

ラウンダーテスターによる洗浄試験、とくに検出感度と精度について

県立新潟女短大 多田 千代
○佐藤 ミワ

1. カーボンブラック、油脂、鉱油を四塩化炭素に分散させた液に綿布を浸漬して作る人工汚染布において、カーボンブラックの基準品は「玉川圧縮C級カーボン」とされている。ところが、これは、本来ほかの目的のために製造されている市販品であるために、その主たる需要が変動するにつれて品質が変化したり、製造が中止されたりするから、洗浄実験用のカーボンブラックは実験室的にいつでも作れるものであることが望ましい。「試作カーボン」とは、このような意図のもとにわれわれが試作したカーボンブラックで、玉川カーボンよりも一次粒子径が小さく、粒度分布の中は狭く、粒子表面の油状物は適量で、汚染は均一、水洗浄と洗剤洗浄の差が大きく現われることを既に報告した。今回は主として洗浄条件間の差の検出感度と精度とに着目し、両汚染布を比較検討した。

2. 汚染布の作製ならびに洗浄試験の方法は油化学協会法に準じた。洗浄条件は、洗剤 (Na-ABS, 非イオン)、トリポリリン酸ソーダ配合比 (0, 12, 25, 38%), 洗浄温度 (30, 40, 70°C)。

3. 試作カーボン汚染布を用いた場合の誤差分散 σ_E は、玉川カーボン汚染布を用いた場合のそれより小さい。また、トリポリ配合比および洗剤の種類が洗浄結果に与える影響を検出する感度においても試作カーボン汚染布がすぐれていた。温度効果については両汚染布ともトリポリ配合洗剤に対しては感度がよく、無配合洗剤に対しては鈍感である。