

B-52 溶剤洗浄における再汚染 Ⅲ 溶剤洗浄液中の油性汚垢成分について  
広島大教育 ○藤谷 健 大西君枝 藤井清子

目的 溶剤洗浄における再汚染を究明するため、使用中の洗浄液に含まれている汚垢成分，とくに油性汚垢の分析を行ない，汚水の実態を知ることが目的とした。

試料と方法 汚垢の試料としては，福山市内のクリーニング店から使用中の溶剤洗浄液（溶剤はすべてテトラクロルエチレン）を採取し，溶媒を溜去して得た残渣を用いた。汚垢は，薄層クロマトグラフィー，カラムクロマトグラフィー，ガスクロマトグラフィー，赤外線吸収スペクトルなどの手法を用いて分析を行なった。

結果 汚垢は，使用後の溶剤中に，多いものでは2.6%も含まれており，酸価は17~33と比較的高く，ヨウ素価は30前後で比較的低い値を示した。このことは，飽和化合物が多く，また遊離脂肪酸の多いことを示している。

汚垢を，シリカゲルを固定相として薄層クロマトグラフィーで展開すると，パラフィン，スクワレン，ステリンエステル（またはワックス），トリグリセリド，脂肪酸，高級アルコール，ステリンに相当するスポットが現れ，これらの成分より成ることが分った。そこで，シリカゲルカラムクロマトグラフィーで各成分を分離した。

パラフィンはガスクロマトグラフィーで分析すると， $C_{27}$ を中心に，その前後の炭素数のものも多く，分枝パラフィンもイソ $C_{27}$ を中心に含量が多い。一方，脂肪酸組成は， $C_{12:0}$ ， $C_{16:0}$ ， $C_{16:1}$ ， $C_{18:0}$ ， $C_{18:1}$ ， $C_{18:2}$ などが主成分であった。