

B-9 電気伝導度による溶剤中への水の可溶化におよぼすエチレングリコールの 効果の検討

奈良女子大家政 ○西藤栄子 羽衣学園短大 吉川清兵衛

目的 ドライクリーニングによる水溶性汚垢の離脱は、主として界面活性剤逆ミセル中に可溶化させた水への溶解というメカニズムをとる。そこで、その洗浄性を高めるためには、なるべく少量の活性剤で可溶化水を安定に、かつその水の量を増大させることが一方策であると考へた。このため、活性剤以外に水を強く引きつける添加物を検討した。ここでは水と相容性のあるエチレングリコール(E.G)をえらび、水および水溶性物質の可溶化量増加に効果のあることをみとめた。本報告では、これら水溶液の可溶化におよぼすE.G効果の機構と電気伝導度の変化を利用して検討した。

方法 可溶化水はこれまでと同様、水、食塩水溶液およびチオ尿素水溶液のそれぞれに、E.Gを添加したものであり、それらの溶液の比伝導度を測定した。E.Gの濃度は水および食塩、チオ尿素とそれぞれの水溶液との混合割合を種々変化させて調製し0~40 vol%とした。試料調製に使用した水はイオン交換水に KMnO_4 を加えて再蒸溜し、窒素ガスを10hr.通じ CO_2 を除去したものである。測定温度は 20°C である。

結果 E.Gの混合割合を変化させたときの可溶化水溶液(水-E.G系)の比伝導度の測定結果では極大値をもつ曲線が得られた。また食塩、チオ尿素とそれぞれの水溶液にE.Gを添加した場合は、これら物質とそれぞれの水溶液の濃度が異なることによって特異な変化がみられた。これらの結果に2.3の検討を加え、E.Gの効果に関して若干の考察をした。