

B 6 各種染料のポーラログラフィーによる定量
福岡女大家政 ○今林裕子 板谷恭子
鹿児島大教育 瀬戸房子

目的 染料分子中に存在する発色団が電気化学的に酸化還元に関与することに注目し、溶電気分解法であるポーラログラフィーにより、電流-電位曲線の解析を行ない、異なった混合水溶液の定量化を検討した。

方法 ポーラログラフィー（柳本製P-1100型），滴下水銀時間1.0秒，恒温槽（ 25 ± 0.5 ）中にH型セルをセツトし開回路で行ない，電極電位は飽和カロメル電極に対して，AC，DCを強制滴下水銀で測定した。染料：直接，酸性，酸性媒染，塩基，反応，の染料を精製して試験液（ $\mu=0.1$ ）とした。

結果 今回測定したモノアゾ型の染料の還元液は，すべてのpH域において，拡散電流 i_d の可逆形の波が得られた。イルコビツケの式 $i_d=607nm^{3/2}D^{1/2}$ を適用すると， i_d -濃度間に於いて直線関係が得られた。しかし，高濃度に行ると直線からはずれた。

混合水溶液においても，可逆形の i_d が得られ，単一染料系の i_d と比較すると，混合水溶液系の i_d がよく一致した。混合染料水溶液では，還元液が一定pHで，異なった電位で得られるならば，あらかじめ i_d -濃度の検量線を作っておけば，個々の染料の定量が可能である。染料の還元液が可逆形で得られた場合， $-E_{1/2}$ は固有の値を示すことから， $-E_{1/2}$ は染料の物性指数の一つとして考えることができると思われる。

1) 今林，吉川：本学会第35回研究発表要旨集B-65（1983）