

# 電気泳動塗料液（水溶性）の管理分析法

近畿大教授

吉村

長蔵

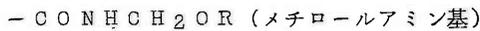
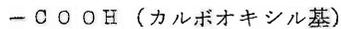
## 1. 緒言

従来の管理方法と異なり非水滴定（電導度滴定<sup>1)</sup>）を応用して浴中の樹脂成分濃度を直接定量する方法<sup>2)</sup>）を述べる。

## 2. 塗料と電着機構

### ① アクリル系

アクリル酸エステル類、メタアクリル酸エステルのモノマーの外に次のような官能基を有するものから出来ている。



(エポキシ基)



### ② アルキッド系

フタル酸等にグリセリンのような多価アルコールの外に脂肪酸を反応させて作る。

以上の外に種類があるが省略する。

これ等の樹脂はアミンにより中和された形で水中に溶解し一部、ポリカルボン酸アニオンと有機アミンのアンモニウム型カチオンに解離していてPHはアルカリ性である。

この浴中で金属を極として電解すると $\oplus$ 極に $\ominus$ に帯電したアニオンが集まり $-OH$ の放電により生ずる $H^+$ と結合して極面に付着する。

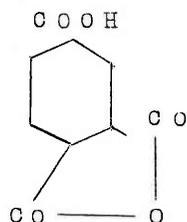
更に脱水されて浴外にとり出され乾燥硬化する。

## 3. 管 理

1) 従来法樹脂固形分、PH、比抵抗値、酸価、アミン量

2) 本 法

- ① 非水滴定法概念
- ② 上記を利用する示差滴定



(TMA) につき述べる。

#### 4 総括

- 文献
- 1) 吉村、田村：分化、18、689 (1969)  
           ~ 21、929 (1972)
  - 2) 吉村、田村、刈谷：日本分析化学会第21年会  
           講演要旨集 No. IC07