

### アニリンの電気化学検出

フェノール骨格およびチオール基を有する化合物が電気化学検出されることは広く知られており、すでにテクニカルインフォメーション No.24,25,26,27,35 でも報告してきました。一方、アニリン骨格を有する化合物も電気化学検出することが可能ですが、それに関する情報が非常に少ないのが現状です。そこで、ここではアニリンの電気化学検出に関する基礎検討を行いました。

まず、アニリンの電気化学検出の最適条件を調べました。印加電圧とピーク面積及びバックグラウンド電流の関係を図1に示します。印加電圧が増大するに従いピーク面積は増加しますが、バックグラウンド電流との関係から印加電圧は750 mV が最適であることがわかり、以下この条件で測定を行いました。図2は検量線を作成した結果で1~100  $\mu\text{g/l}$  の範囲で良好な直線性が得られました。また、検出限界 (S/N=3) は0.94  $\text{ng/l}$  (9.4 fg) でUVに比較して約10,000倍の感度となりました。図3には試料濃度100  $\mu\text{g/l}$  におけるECとUVのクロマトグラムを示します。ECにおいて高感度検出が達成されていることがわかります。

#### 装置構成

CCPS  
EC-8020  
UV-8020  
CO-8020  
AS-8020  
SC-8020

#### 測定条件

溶離液：50mMNaHP04(pH6.5)/CH3CN=8/2  
カラム：TSKgel ODS-80Ts(4.6mmIDx15cm)  
流速：1.0ml/min  
温度：40°C  
注入量：10  $\mu\text{l}$   
検出：EC(作用電極：ガラスカーボン)  
UV(254nm)

図1

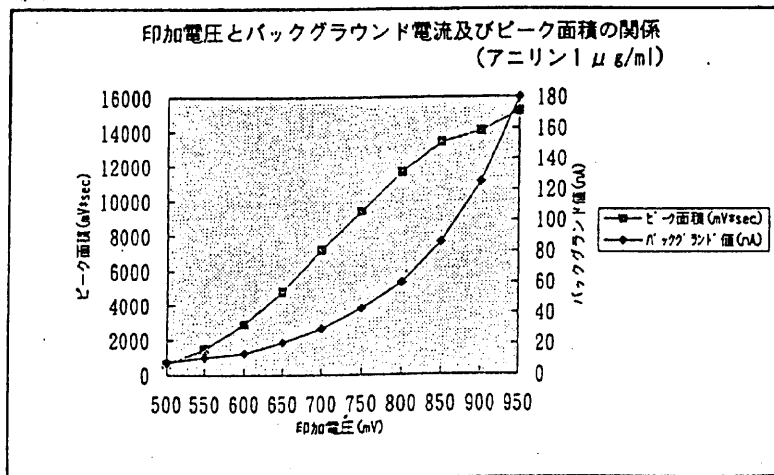


図2 アニリン(1~100  $\mu\text{g/l}$ )の検量線結果

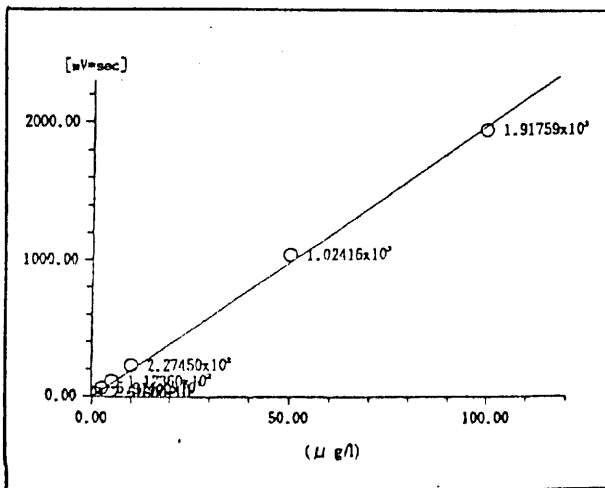


図3 アニリン(0.1  $\mu\text{g/ml}$ )のクロマトグラム

