

# ニッセンケンだより

財団法人 日本染色検査協会

## <アゾ試験概要>

### ・試験目的

アゾ系染料・顔料中のアゾ基（-N=N-）が、人の汗や酵素の作用で溶け出して還元分解され、発ガン性芳香族アミン（-NH<sub>2</sub>）を生成する場合がある。  
エコテックスでは24種類の芳香族アミンと規制値（20ppm）を定め、還元状態での分析試験を実施。

### ・試験原理

サンプルの染料に含まれるアゾ基を還元分解した後、濃縮し、ガスクロマトグラフィー質量分析計（GCMS）を用いて測定、結果を解析する。

### ・試験手順

手順	フロー	備考
サンプル	使用染料により、前処理異なる <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">分散染料 ポリエステル等</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">それ以外 綿、ウール等</div> </div>	分散染料の結合は強固なので、還元分解前に抽出必要
染料抽出	有機溶媒にて高温・高圧処理	
還元分解	還元剤を加える	アゾ基を還元分解し、アミンを生成
クリーニング	フィルターで夾雑物除去	繊維屑等除去
濃縮	サンプル液の濃度アップ	検出力向上
測定	GCMS * 標準物質 サンプル	* 標準物質（濃度既知） 検量線作成し、サンプル濃度算出
解析	定性分析 定量分析	アニリンが検出された場合、 4-アミノアゾベンゼン試験実施（弱還元）

### ・GCMS解析

定性	物質特定	保持時間（RT）、質量数（m/z）で判断。
定量	濃度測定	サンプルの測定ピーク（面積）から、検量線を用いて濃度算出。

財団法人 日本染色検査協会 エコテックス事業所 担当者：瀧波、山崎  
 〒111-0051 東京都台東区蔵前2-16-11  
 TEL：03-5809-2810 FAX：03-5809-2820  
 e-mail：oeko-tex@nissenken.or.jp