

# 顔料のダイレクトMS法による同定分析

高分解能質量分析計で顔料の分子量・組成式・構造式を推定します

測定法 : FD-MS

製品分野 : 日用品

分析目的 : 組成評価・同定・製品調査

## 概要

印刷インキや塗料などの色彩を必要とする様々な製品には色材が用いられています。色材は、染料と顔料に分けられます。特に、顔料は溶剤に不溶であるという性質から、クロマトグラフィー分離は出来ず分析手法が限られますが、試料を質量分析計に直接導入するダイレクトMS法を用いて評価が可能です。ダイレクトMS法にはいくつかの手法があり、試料の性質に応じた使い分けが必要です。ここでは、トナー中の顔料を測定した事例を紹介します。分子イオンが検出され、構造を推定することができました。

## データ

### ■染料と顔料の違い

| 色材 | 着色様式                                                                                                  | 性質      | 定性分析手法                                                 |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|--------------------------------------------------------|
| 染料 | 内部に染み込む<br> 染料<br>繊維 | 溶剤に溶ける  | 各種クロマトグラフィー<br>LC/MS、HPLC、GC/MS等                       |
| 顔料 | 表面に留まる<br> 顔料<br>繊維 | 溶剤に溶けない | ダイレクトMS法<br>・MALDI(中極性～高極性サンプル)<br>・FD-MS(低極性～中極性サンプル) |

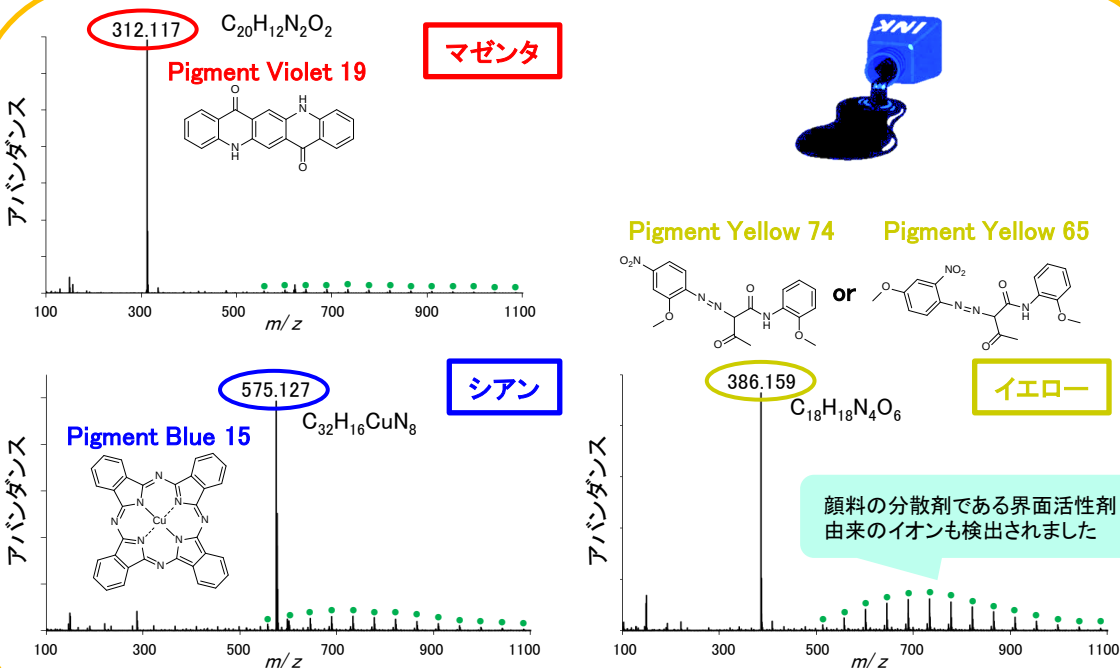


図1 トナーのダイレクトMS測定結果

顔料の分析にはダイレクトMS法が有効です。サンプルの性質に応じて適切な分析手法をご提案します。

分析サービスで、あなたの研究開発を強力サポート！

一般財団法人  
**MST** 材料科学技術振興財団

TEL : 03-3749-2525 E-mail : info@mst.or.jp  
URL : <https://www.mst.or.jp/>