

蛍光 X 線分析に利用可能な少量試料測定用両面テープの 含有成分による分類

(英文タイトル：Classification of Double-sided Tapes Used for X-ray Fluorescence Analysis of Small Samples According to Composition)

金属系チーム 南 秀明, 門野純一郎

要 旨

小片試料などを蛍光 X 線分析で測定する際、試料固定に利用可能な両面テープについて調査した。その結果、両面テープから Na, Mg, Al, Si, P, S, Cl, K, Ca, Fe, Ti, Ag, Sr が検出され、① Si, S, Ca 系, ② Na, Si, P, S, K 系, ③ Si, P, S 系, ④ Al, Ca 系の 4 系統に分類することができた。紙、不織布などの天然由来の基材は上記①または②に、化学合成品の基材は③に分別できた。ポリエステル、ポリプロピレン製の両面テープは、紙・不織布製に比べて検出される成分、量が少ないことが分かった。また、ほとんどの両面テープから、剥離ライナー（剥離剤）に由来すると考えられる Si が検出された。両面テープに含まれる成分の影響が少なく、入手しやすい事を考慮し選択したポリプロピレン製両面テープを用いて各種標準物質（小片試料）を固定し測定した結果、両面テープ由来成分による分析への影響は少なく、ほぼ認証値に近い値が得られた。ポリプロピレン製両面テープは、小片試料の半定量分析に適用可能であることが示唆された。

(本研究は、分析化学, Vol. 66, No. 7, pp. 521-528 (2017) に掲載された。)