

化学工業分野における異物判別に関する研究

基盤技術課 河村 眞也、関 浩子、田中 康司

はじめに

化学工業分野（プラスチック製造業）において、製造工程で異物が付着・混入することがあり、その原因究明に苦慮されています。異物付着・混入により、場合によっては製品全てを廃棄しなければならないこともあります。

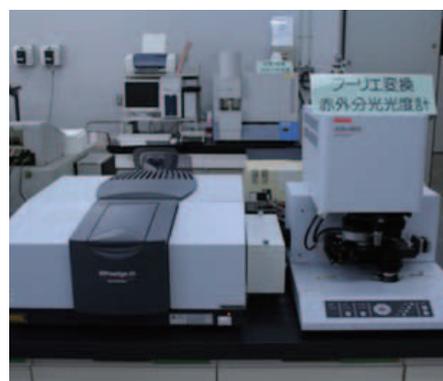
したがって、異物の付着・混入の原因を迅速に究明することが望まれています。そこで、異物を迅速に究明することに資するため、異物の原因となりうる物質の調査・分析を行いました。

実験方法

京都府内のプラスチック製造会社3社から、異物となりうる物質を収集しました。表1にその内容を示します。収集した試料をフーリエ変換赤外分光光度計（右図）を用いて、赤外分光スペクトルを測定しました。

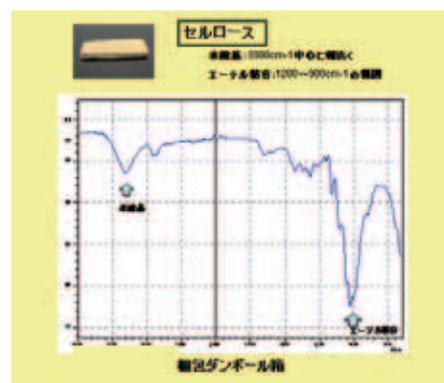
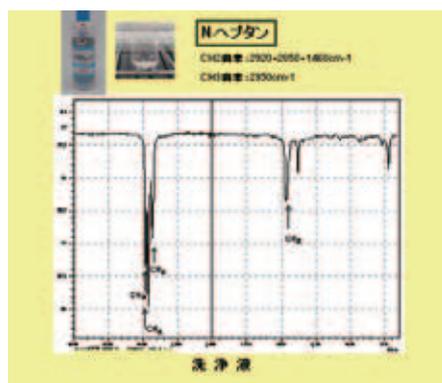
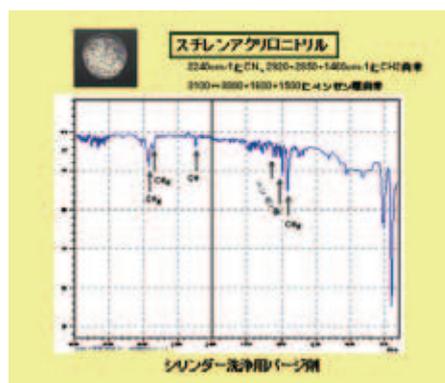
表1 異物の原因となりうる物質

	異物の原因となりうる物質
A社	シリンダー洗浄パーシ剤、グリス、防錆剤、離型剤、金型洗浄剤、潤滑剤等
B社	グリス、包装資材、梱包段ボール箱、手袋、作業着、エアフィーダー用ゴム、指サック等
C社	原料（アクリル、ABS、PET）、シルバークインキ



結果

収集した試料のうち、一例として、シリンダー洗浄用パーシ剤、洗浄液、梱包段ボール箱の赤外スペクトルを下图に示します。



プラスチック製造工場から異物となりうる物質を収集し、これらの赤外吸収スペクトルを測定し、上記のようなデータシートを得ました。このように、収集しておくことによって、異物付着混入時のバックデータとなり、異物判別を迅速かつ的確に行う一助となると考えられます。

詳細については、当センター技報（<http://www.mtc.pref.kyoto.lg.jp/inf/cen/pub/gih/no39>）をご参照ください。

【お問い合わせ先】

京都府中小企業技術センター
基盤技術課 化学・環境担当

TEL:075-315-8633 FAX:075-315-9497
E-mail:kiban@mtc.pref.kyoto.lg.jp