

## TOPICS

## 赤外分光光度法による 異物の迅速分析

—ゴムの赤外分析用データベースの充実—

繊維生活部 藤島夕喜代(ふじしま ゆきよ)

fujisima@iriii.jp

専門：分析化学

一言：気軽にお声かけください。



我々の身近にある自動車や家電製品等にはゴム製品が多く利用されています。製品に異物の混入が認められた場合、迅速な原因究明と対策が求められ、異物の材質を特定することが重要となります。赤外分光光度法は有機物の分析において広く用いられる分析法で、図1のとおりデータベースに予め登録してある物質の赤外スペクトルと測定して得られた赤外スペクトルを照合することで材質の推定が可能です。しかし、市販の赤外分析用データベースは純物質しか登録されておらず、添加剤が配合されている一般的なゴムを赤外分光光度法のみで材質を推定することは困難でした。

そこで、工業試験場では、赤外分光光度法のみで異物

を迅速に分析できるようにするため、あらかじめ添加剤の分かっている各種ゴムの赤外スペクトルを測定し、データベースの充実を図りました。その結果、図2に示すように従来の分析法ではゴム中にある添加剤の除去に時間がかかりますが、本手法では、非破壊で、かつ数分で分析できるようになりました。

工業試験場では、企業で問題となっている異物混入クレームへの対策支援を行っています。ぜひ、ご相談ください。

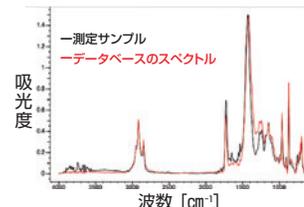


図1 赤外分光光度法による測定例

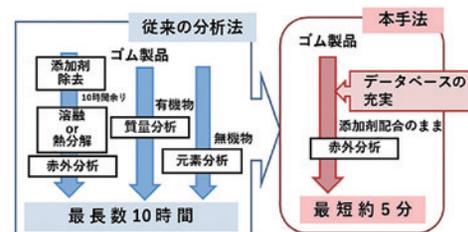


図2 従来法と本手法の測定時間比較