

フィルム、容器・シート、関連資材・原料

残留溶剤(VOC)の簡易試験に最適

ポータブル残留VOC濃度計

オー・エス・ピー

オー・エス・ピー(OSP、埼玉県狭山市、☎04・2968・2282)は、工場

排ガスや作業環境中の揮発性有機化合物(VOC)を現場で簡易迅速に測定できる「ハンディVOCセンサー」を製造販売しているが、この製品技術を応用した「残留溶剤の簡易試験機」を開発し、グラフィア印刷をはじめとした包装分野における現場での簡易品質管理ニーズに対応している。

食品の包装材や容器、タック・粘着フィルムなどは、その製造工程で印刷や接着・コーティング加工など有機溶剤が使用されるため、製品中の残留有機溶剤の品質管理が求められる。これらの残留成分は通常ガスクロマトグラフ(GC)法(ヘッドスペース法)で定量されている。これを新たに開発した残留溶

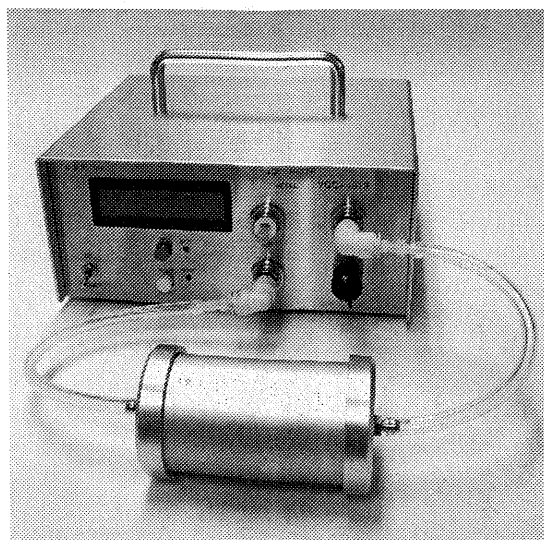
剤の簡易試験機により、簡単に行うことが可能となったもの。この残留溶剤の簡易試験機に利用しているVOCセンサーは、OSP独自の特許技術であるIER法を駆使しているのが大きな特徴の一つ。環境省により繰り返し性、再現性、応答時間、直線性などの基礎特性を含めた製品技術の信頼性、実用性、簡便性などの項目において技術実証されており、非常に良い評価を得ている。

試験前のサンプル保温時間は30分以上が推奨されるが、迅速性の観点から保温時間を5〜10分程度の短時間にとどめ、その保温条件で発生するVOC成分量を測定して、現場での品質管理に応用できる点が大きな特徴である。

GC分析の経験値などから混在するVOC成分と各成分比率が推測できる場合、測定値(トルエン換算ppm)を各成分濃度に分離して分析値を算出できる。トルエンであれば0.1μg/平方μ程度程度の残留溶剤量を定量可能であり、印刷会社や粘着フィルムメーカーなどに納入実績がある。

包装材や印刷物、フィルムなどのシート状のサンプルは単位面積当たりのVOC成分量(μg/平方μ)で定量値を算出することが多いので、試料は単位面積(例えば10×10mm²、100平方μm)の試験片を円筒状のアルミケースに封入して、VOCセンサーで循環測定される。

今後、食品包装用フィルム・容器、粘着ラベル・テープなど有機溶剤を使用する広範な分野での採用が期待されている。



独自技術によるポータブル残留VOC濃度計