

プラスチック

食品・油・薬

# サイレントチェンジ対策

JIS K7351 / ISO4765:2022



- 不具合件数が急に多発するようになった・・・
- 国内から海外に購入先を変更したいが品質が心配・・・
- 数社から材料を購入しているがバラつきがある・・・。

現行品



A社



B社



C社

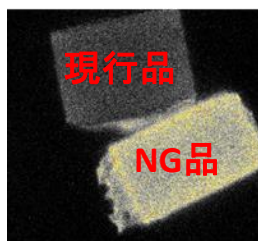


色変化なし  
従来分析手法では差無し  
酸化劣化していないか？

ケミルミネッセンスアナライザーで確認

ちいさな

光



有機材料は酸化劣化する際に極微弱な光（光子レベル）を発生します。

微弱発光検出装置（ケミルミネッセンスアナライザー）は見えない光を捉え、酸化劣化を極初期に高感度に捉える装置です。従来法に比較して初期の酸化劣化検出が可能で、原材料の品質管理により高品質製品の実現、リサイクル材活用促進など環境負荷低減にも寄与します。

## 酸化劣化度の測定により

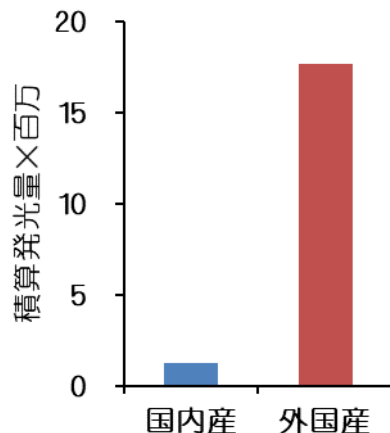
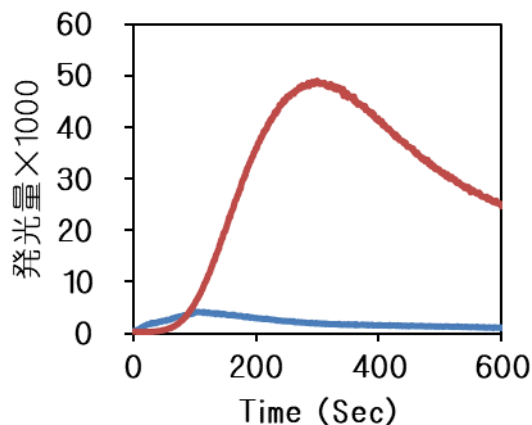
## サイレントチェンジによる原材料不具合を検出

！ 製品破損、不具合、クレームの原因撲滅、高品質化

！ 材料の有効活用、無駄削減

## 測定例

## ポリプロピレンの国産と外国産の発光量の違い



同種のポリプロピレンの外国産と国内産の比較を行った。左図は発光測定の際時変化、右図はその発光面積値の比較である。外国産の方が高い発光を示し、酸化が進んでいることを示した。

本方法でリサイクル材の混入や保管による酸化を検出することが可能である。

## 受託測定

## 有償での受託測定も承っております

- 【測定項目】 輝度測定、スペクトル測定、画像測定
- 【測定条件】 加熱温度、測定雰囲気 (窒素、酸素)
- 【特殊条件】 試薬添加、光照射 など
- 【サンプル】 固体、液体、粉体など
- 【測定場所】 本社(仙台市)、東京支店、京都ラボ

初回の試し測定は無償  
お気軽にお試しください

製品名 型名	極微弱発光検出分光装置 CLA-FS5
外観	
検出方式	シングルフォトンカウンティング法 (単一光子計数法) 光電子増倍管 (フォトル) 使用
検出波長	300nm~650nm (中心波長420nm)
冷却方式	1次冷却: ベルチエ素子 2次冷却: 水冷
測定項目	①発光輝度 (Counts/Sec.) ②発光スペクトル (380nm~660nm/20nm分解能)
分光フィルター	15枚内蔵 (380nm~660nm: 20nmごと)
寸法・重量	523.5(W)x411.5(D)x547(H)mm 約60kg

(参考)

●JIS K 7351 「プラスチックに含まれる過酸化物の微弱発光の高感度測定方法」

●ISO4765:2022 [Chemically-induced ultra-weak photon emission (UPE)-Measurement as an analysis method of degradation of polymeric material]

