

プラスチック

食品・油・薬

寿命予測

JIS K7351 / ISO4765:2022



- 製品寿命を短期間で算出したいが・・・
- 算出した寿命により製品間の優劣を比較したいが・・・

ケミルミネッセンスアナライザーでできます

まさかや

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。

微弱発光法と熱分析の解析手法

である小澤法（積分等価法）を組

み合わせて、任意の温度での寿命

予測を約3日間で行うことができます。

反応速度論解析プログラム

Friedman method微分等価法

小澤法（積分等価法）を改良した方式



AKTS

Advanced Kinetics and Technology Solutions

迅速な寿命予測により

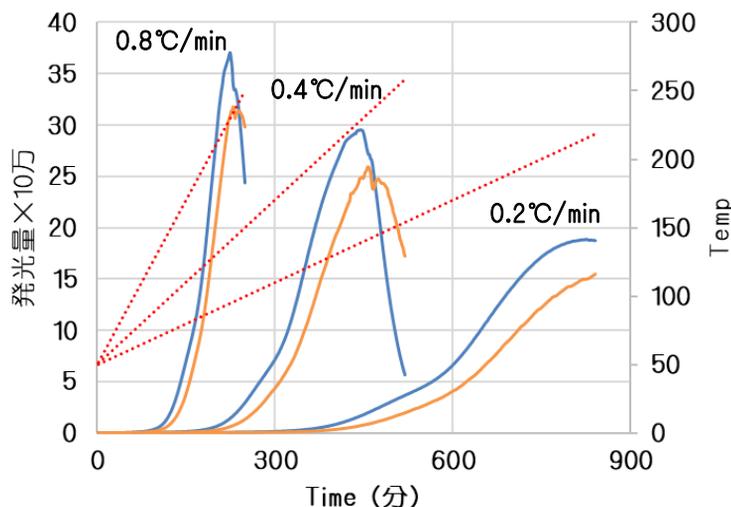
- ！ 開発期間の短縮
- ！ 消費期限の予測
- ！ 製品の酸化劣化安定性の評価

測定例

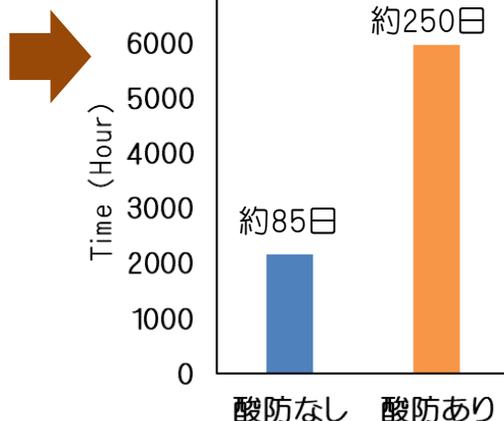
ナイロンペレットの寿命予測

— 酸化防止剤なし
— 酸化防止剤あり

昇温速度3水準によるCL測定(酸素雰囲気)



50°C保管での寿命時間予測



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:ペルチェ素子 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]

