

プラスチック

食品・油・薬

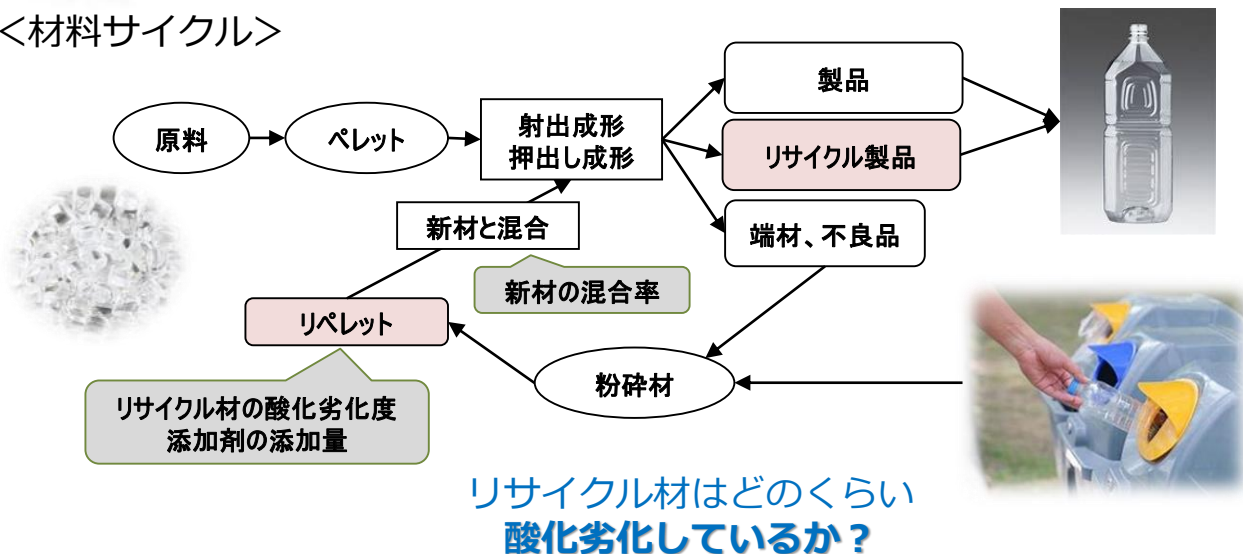
# リサイクル材料の評価

JIS K7351 / ISO4765:2022



- SDGsの観点から、リサイクル材料を使用したいが・・・
- リサイクル回数を増やすと劣化してしまうのでは・・・
- リサイクル材料の配合比率・適量を決めたいが・・・

## <材料サイクル>



ちいさな

光

ケミルミネッセンスアナライザーで確認

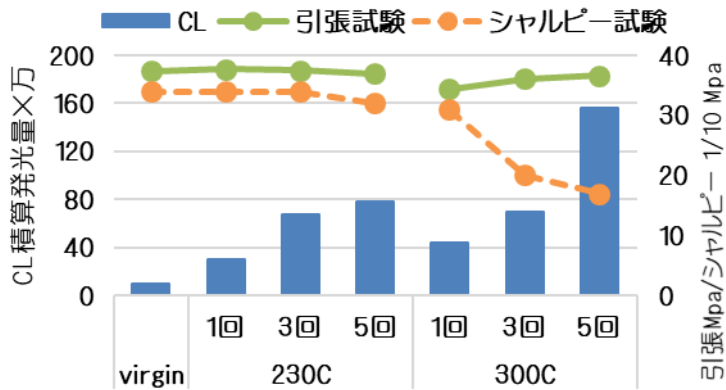
有機材料は酸化劣化する際に極微弱な光（光子レベル）を發します。微弱発光検出装置（ケミルミネッセンスアナライザー）は見えない光を捉え、酸化劣化を極初期に高感度に捉える装置です。従来法に比較して初期の酸化劣化検出が可能で、原材料の品質管理により高品質製品の実現、リサイクル材活用促進など環境負荷低減にも寄与します。

## リサイクル材料の酸化劣化評価により

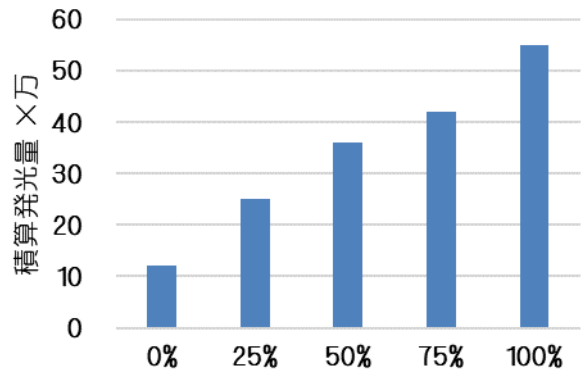
- ！ 新材混合量の管理
- ！ リサイクル材の有効活用、無駄削減

## 測定例

## ポリプロピレンのリサイクル回数と発光量



リサイクル温度と回数の違い



リサイクル材含有量の違い

リサイクル回数および配合比率が増大するほど発光量が増加した。発光はリサイクル1回から変化が見られ、物理的評価より初期酸化を捉え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 (フォトマル) 使用
検出波長	300nm~650nm (中心波長420nm)
冷却方式	1次冷却: ヘルチエ素子 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]

