

ケミルミネッセンスによるポリカーボネート (PC) の酸化劣化評価

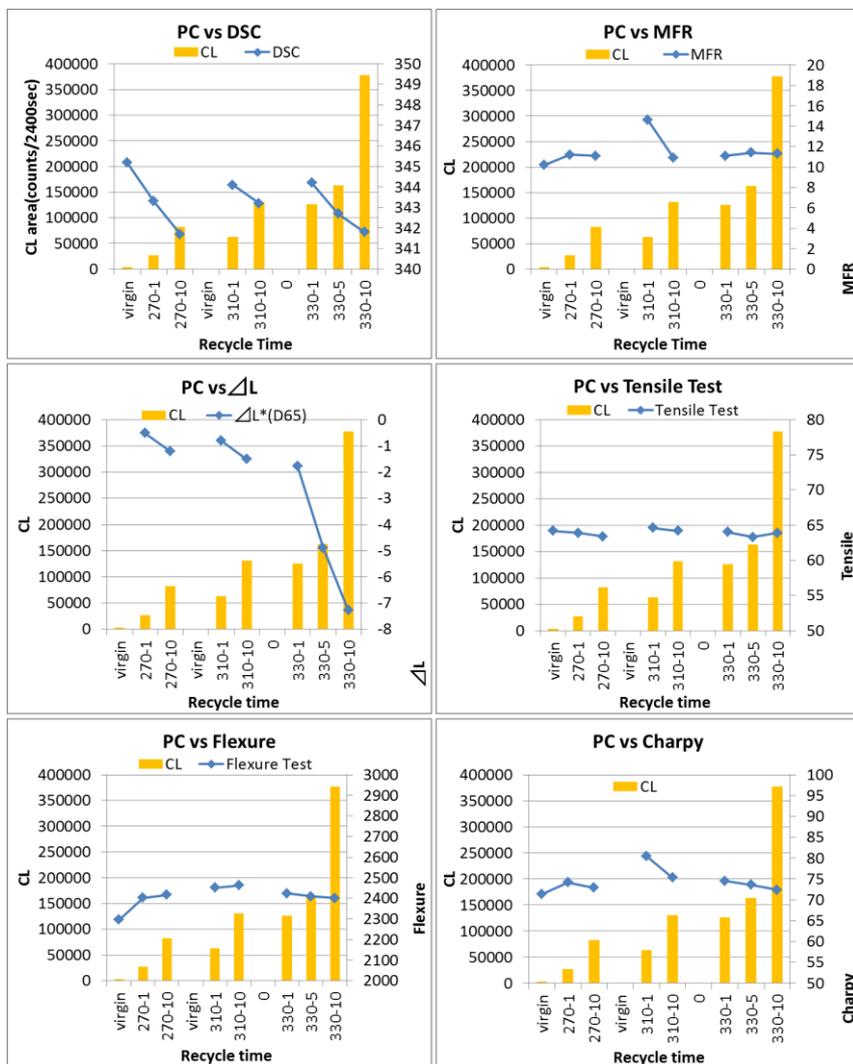
～ 他の分析方法との比較 ～

PCペレットの初期品とリサイクル品(330℃、押出回数1回~10回)のケミルミネッセンス(化学発光CL)量と他分析方法での測定値を比較した。グラフの左軸が化学発光量積算値で右軸が他分析方法の計測値である。「ケミルミネッセンスによるポリカーボネート(PC)の酸化劣化評価」(clpj2014_005)の結果を用いた。

使用機器：CLD-FS4、CLS-SH1

結果と考察：PC酸化劣化においては、CLとDSC、色彩には相関が見られ、CLが劣化の指標として有用であることが明らかになった。但し、DSCでは熱分解による副反応の影響があるが、CLでは150℃程度の低温で測定が可能である。また色差は添加剤による着色が考えられ、PCそのものの酸化を検出していない可能性がある。

本結果から物理的試験では差が見られない初期酸化でもCLでは検出可能であることが明らかとなった。



<CLのメリット>

- ・リサイクル回数と相関の高いデータが取得でき、サンプル中の酸化物を(簡便に)直接計測可能
- ・物理的試験では測定不可能なレベルの酸化劣化を検出
- ・DSCと異なり熱分解などの副反応影響がない低い温度(150℃程度)で計測可能

ケミルミネッセンスアナライザーへのお問い合わせは

東京支店：044-411-1263

利府事業所：022-356-6111

京都ラボ：東京支店へご連絡ください