

ケミルミネッセンスによるゴムの酸化劣化評価

ゴムの物性評価は、「溶けない」、「黒く光の吸収測定ができない」などの理由により難しいとされている。

ケミルミネッセンス (CL) 法でもサンプルから出た光が、ゴムサンプルに吸収されて発光量が少なくなり、有意な差が出にくいとされているが、今回熱劣化したカーボンブラックを含有した天然ゴムを測定した結果、熱劣化時間に応じて発光量が高くなる相関がみられた。サンプルはあらかじめ熱劣化させたもので、CL 測定は 100℃、酸素雰囲気下で行った。

その結果、熱劣化時間が長いサンプルほど発光量が多く、1200 秒の積算発光量と熱劣化時間との相関も高く、ゴムサンプルでも CL 法により酸化劣化度の評価が可能と示唆された。

使用機器：CLD-FS3 (現
CLA-FS4)、CLS-ST3

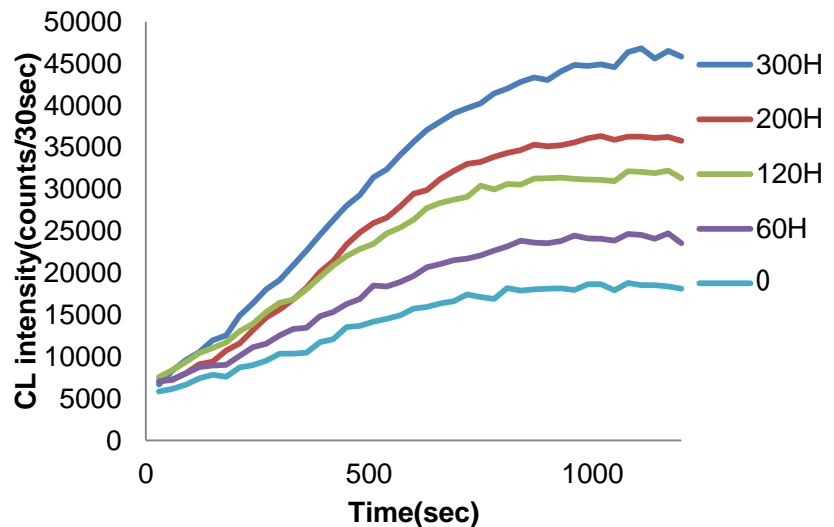


Fig. 1 劣化時間と微弱発光量の変化
(カーボンブラック入りゴム。100℃、酸素下測定)

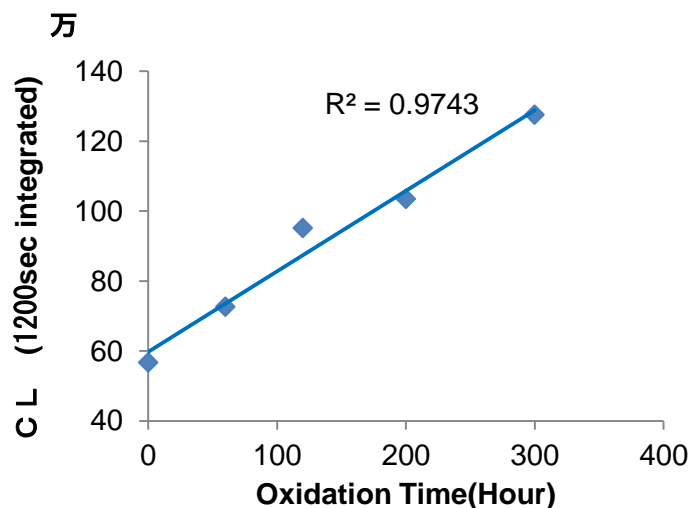


Fig. 2 熱劣化時間とCLの相関

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

TEIHOKU 東北電子産業株式会社

本社：仙台市太白区向山 2-14-1 TEL022-266-1611
web <http://www.tei-c.com> mail sales@tei-c.com