

高分子材料の製品寿命を知る

概要

(株)三井化学分析センターは様々な劣化現象に対応した日本でもトップクラスの多くの試験機器を備え、お客様の要望に応える体制をとっている。

ここでは2つの劣化現象を例に、それぞれ対応する促進・耐久性試験を紹介する。

(1) 劣化因子が光・熱・水・酸素の場合

光・熱・水(雨)

【耐候性試験】
屋外暴露1年を100~1000時間で再現

【熱老化試験・恒温恒湿試験】
熱、水による寿命推定

酸化

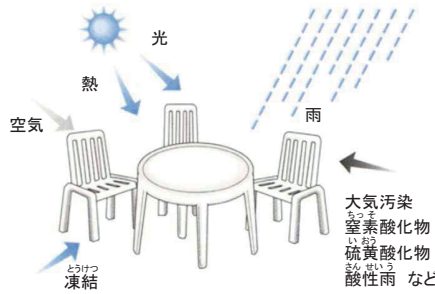
【酸化誘導時間測定】
材料が酸化され劣化(分解)が急速に進むまでの時間を相対比較

急激な温度変化

【ヒートショック試験】
急激な温度変化での耐久性

オゾン

【オゾン劣化試験】
オゾン雰囲気下での耐久性



熱老化試験

(2) 劣化因子が応力・歪、薬品の場合

応力・歪

【クリープ破壊寿命試験】
一定の応力・歪を与え続けた時の破壊までの時間を推定

繰返し応力・歪

【疲労寿命試験】
応力・歪を繰返し与え続けた時の破壊までの回数を測定し材料間の疲労特性を比較

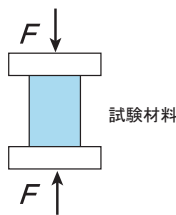
摩擦・摩耗

【摩擦摩耗試験】
材料がどれだけ摩擦・摩耗に耐えられるかを相対比較
動摩擦係数、摩耗量を測定

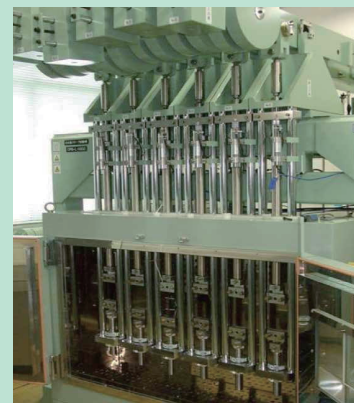
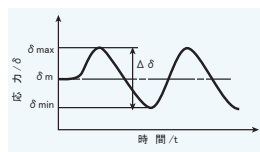
薬品

【耐薬品性試験】
種々の薬品に対する特性把握
【耐ストレスクラック試験】
一定の応力・歪下での耐薬品特性

クリープ試験(圧縮の場合)



疲労寿命試験



クリープ試験

株式会社 三井化学分析センター

<http://www.mcanac.co.jp>

お問合せ ☎ 03-5524-3851