

促進耐候性試験機

【キーワード】 耐候性試験、スーパーキセノンウェザーメータ、サンシャインウェザーメータ、品質管理、劣化



【耐候性試験について】

プラスチック・ゴムや繊維などがどの程度の時間で様々な劣化（変色、退色、変形の発生及び強度低下等）を生じるか確認することは、品質管理や寿命予測において極めて重要です。

しかし、実使用環境や屋外暴露試験は劣化の進行が遅く、試験に多くの時間が必要になるため、促進耐候性試験機を用いた加速試験に関する問い合わせが増加しています。促進耐候性試験機は、太陽光や雨・結露、湿度、熱といった環境中の劣化因子を人工的に再現し、劣化を促進させることで、耐久性をより短時間で評価できます。

【促進耐候性試験機について】

当センターの促進耐候性試験機は、スーパーキセノンウェザーメータとサンシャインウェザーメータで構成されています（下図）。スーパーキセノンウェザーメータの光源は、太陽光に極めて近い光で、屋外暴露試験との相関性を損なわず更に促進性を高める高照度試験

(180W/m²) が可能です。サンシャインウェザーメータの光源は、350~430nm 付近に強いエネルギーを有しています。世界的におよそ80年の歴史があり、豊富なデータの蓄積があります。促進耐候性試験機の仕様は、下記に示します（下表）。

当センターの試験機は、令和6年度 JKA 機械振興補助事業によって更新された機器で、プラスチック・ゴムそして繊維等の様々な材料からなる部品や製品の評価に適応しています。試験機の構造上、あまり重い部品には適応できませんが、製品開発や品質管理等に御活用ください。



図 促進耐候性試験機

(上)本体、(下左)スーパーキセノンウェザーメータ槽内、
(下右)サンシャインウェザーメータ槽内

表 促進耐候性試験機の仕様

メーカー・型式：スガ試験機株式会社 SX75-S80HBBR-2D
・スーパーキセノンウェザーメータ 光源、放射照度：キセノンランプ、60~180W/m ² ブラックパネル温度：50~95℃ 試験片寸法、枚数：150×70×1mm、51枚
・サンシャインウェザーメータ 連続点灯時間：78時間 放射照度：255W/m ² ±10% ブラックパネル温度：63~95℃ 試験片寸法、枚数：150×70×1mm、69枚
※対象試料には、重量制限あり（1kg以下）

お問い合わせ先 浜松工業技術支援センター
繊維高分子材料科
電話 053-428-4154