

高分子の超促進耐候(光)性試験

高分子材料の劣化促進試験に耐候(光)性試験がある。近年、材料のスクリーニングや短時間評価を目的として超促進型耐候(光)性試験の要求が増加している。

▶ 試験種類

- 強エネキセノン(スーパーキセノン)：標準キセノンの約3倍の照射強度(at 300~400nm)
 - メタルハライド：サンシャインカーボンアークの10倍以上の照射強度(at 300~400nm)
 - QUV(紫外線蛍光管)：短波長領域にエネルギーが集中(at 310nm付近)
- ※超促進耐候(光)性試験は太陽光下での劣化過程と異なる場合がある

▶ 超促進型耐候(光)試験装置仕様

項目	メタルハライド光源 耐候試験	紫外線蛍光管光源 耐候試験	高強度キセノン 耐候試験
メーカー (機種)	ダイプラウインテス (KU-R5NW)	Q-PANEL (QUV/S)	スガ試験機 (SX75-AP)
波長(nm)	270~450	270~400(UVB313)	275~1200
照度(W/m ²)	800~1000 (295~450nm)	0.44~1.2 (310nm)	48~200 (300~400nm)
ブラックパネル温度 (°C)	30~85(照射)	50~85°C(照射) 40~60°C(湿潤)	50~95
湿度(%RH)	30~70、100	40~60、95	40~60、95
降雨(L/min)	0.1	有り(オプション)	0.3
光源からの距離	24cm	小さい	29cm
試料取付数(個)	1(40×10cm)	48(7.5×15cm)	54(14×7cm)
規格	JTM G01 (日本試験機工業会規格)	JIS D 0205 ASTM G53 ISO 4892	(JIS K7350 ASTM G155 ISO 105B06)※

※一般エネルギーでの規格

▶ 促進試験比較結果(光沢保持率)

メタルハライド、サンシャイン、キセノン(一般)の促進性比較(試料：ポリウレタン)

