プラスチックの超促進耐候(光)性試験

プラスチック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

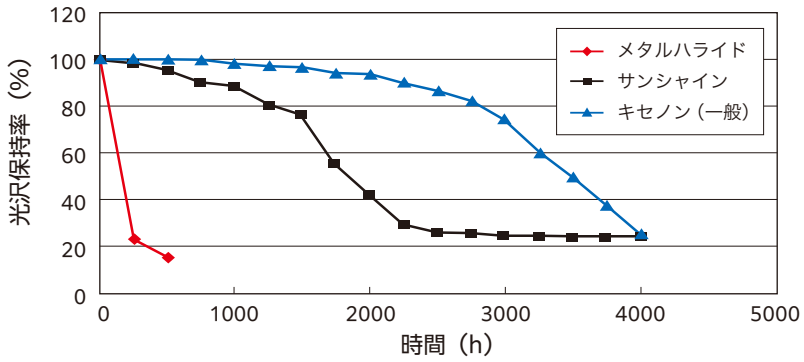
- 強エネキセノン(スーパーキセノン):標準キセノンの約 3 倍の照射強度 (at 300~400nm)
- メタルハライド:サンシャインカーボンアークの 10 倍以上の照射強度 (at 300~400nm)
- QUV(紫外線蛍光管):短波長領域にエネルギーが集中 (at 310nm 付近)

※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

超促進耐候(光)性試験装置仕様

項目	メタルハライド光源 耐候性試験	紫外線蛍光管光源 耐候性試験	高強度キセノン 耐候性試験
メーカー (機種)	ダイプラウィンテス (KU-R5NW)	Q-PANEL (QUV/S)	スガ試験機 (SX75)
波長 (nm)	270~450	270~400(UVB313)	275~1200
照度 (W/m2)	800~1000 (295~450nm)	0.44~1.2 (310nm)	48~180 (300~400nm)
ブラックパネル温度 (℃)	30~85(照射)	50~85(照射) 40~60(湿潤)	50~95
湿度 (%RH)	30~70、100	−、95	40~60、95
降雨 (L/min)	0.1	有り(オプション)	0.48
光源からの距離	24cm	小さい	29cm
試料取付数 (個)	1(40×20cm)	48(7.5×15cm)	48(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)