mc nac

高分子　物性試験　The Durability tests for Plastic products

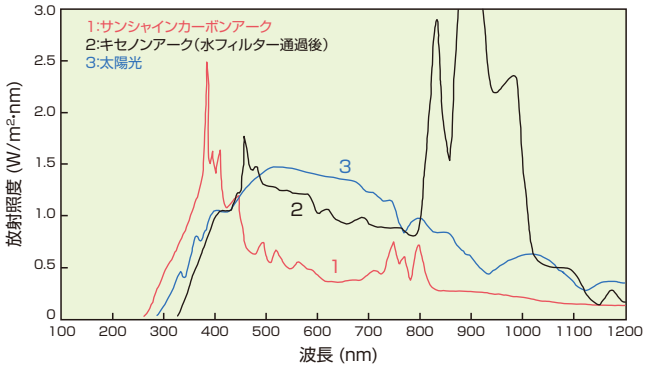
プラスチックの耐候性試験

プラスチック（樹脂・ポリマー・高分子）材料を人工的な劣化環境（光・熱・雨など）に入れて強制的に劣化させ、耐久性や寿命を予測する。
（株）三井化学分析センターは日本でトップクラスの多くの耐候性試験機器と劣化評価体制を備え、お客様のご要望に応えいたします。

試験法

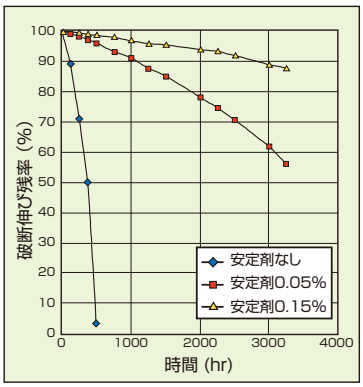
試験法	サンシャインウェザー試験	キセノンウェザー試験	UV（紫外線）フェード試験	メタルハライド試験	紫外線蛍光ランプ（QUV）試験	屋外暴露試験
光源	サンシャインカーボンアークランプ	キセノンアークランプ	UV（紫外線）カーボンアークランプ	メタルライドランプ	紫外線蛍光管ランプ	屋外太陽光
波長（nm）	280～2850	275～1200	280～3000	295～450	270～450	280～2450
照度（W/m²）	(300～700nm) 255 (300～400nm) 78.5	(300～400nm) 60	(300～700nm) 500 (300～400nm) 336	(295～450nm) 1000	(270～700nm) 40	(280～2450nm) 1090
降雨	有、無	有、無	無	有、無	デュー、無	有
規格	JIS B7753 JIB K7350-4	JIS B7754 JIS K7350-2	JIS B7751	–	JIS K7350-3	JIS K 7219 ASTM D4141

各種光源の分光分布

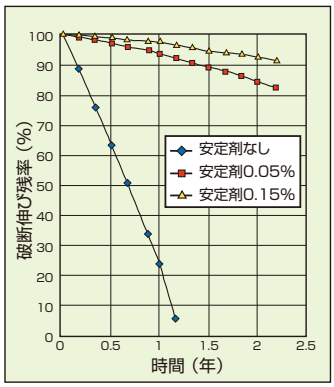


サンシャインカーボンアークランプは歴史的に古く、国内において長く使用されてきた。
一方、キセノンアークランプは太陽光に近い分光パターンを示し、国内外の様々な分野で幅広く活用されている。

ポリエチレンのサンシャインウェザー試験と屋外暴露試験の比較



サンシャインウェザー試験
照射時間と伸び残率



屋外暴露試験
暴露時間と伸び残率

紫外線領域（300 ～ 400nm）がポリエチレンの劣化に寄与する波長域となる。紫外線照射量で比較すると、サンシャインウエザー試験の約 1000 時間が屋外暴露 1 年間に相当する。