

耐候（光）性とは、日用品などの製品や材料が自然環境（太陽光、温度、湿度、降雨など）に対する耐性を意味します。促進耐候性試験とは、自然環境を人工的に再現し、劣化を促進させ、製品や材料の寿命を予測することなどを目的にしています。ここでは、サンシャインカーボンアーク（オープンフレームカーボンアーク）灯式耐候（光）性試験機（ここでは、サンシャインウェザーメータで統一します。）についてご紹介致します。

■ サンシャインウェザーメータ

サンシャインウェザーメータの光源であるサンシャインカーボンアークランプは、紫外部の立ち上がりである300nm～350nm 付近までの太陽光と近似した光源（図 参照）として日本産業規格（JIS）では歴史的に実績が多く、促進耐候性試験の基本とも言えます。また規格に規定するフィルタの選択で昼光を模擬するタイプとガラス越しの昼光を再現するタイプとに分類されます

■ このような評価が可能です。

- 照射後の退色（変色）を確認したい。
- 照射処理前後で強度の変化（劣化の挙動）を確認したい。

■ サンプル

サンプルは、ホルダに吊るして照射します。詳しくは、担当までご連絡下さい。

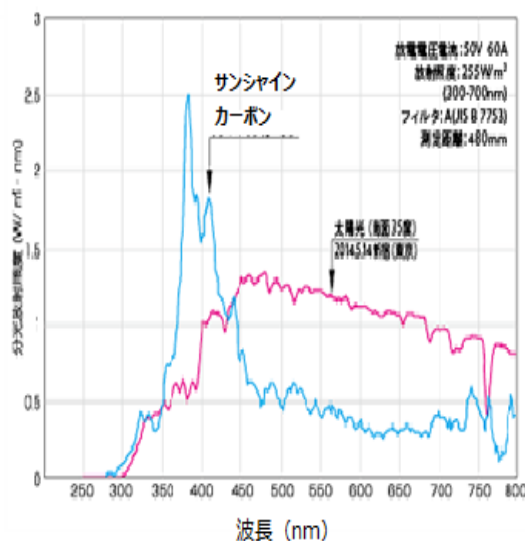


図 サンシャインカーボンアークと太陽光との分光放射照度分布の比較について（スガ試験機株式会社 ホームページより）

■ 装置仕様

項目	適用
機種	サンシャインウェザーメータ S80HBBR（スガ試験機株式会社製）
放射照度	255 W/m ² 波長域（300～700nm）
温度制御	ブラックパネル温度 63±1 °C、83±3°C
噴霧条件	120 分間照射中に 18 分間、60 分間照射中に 12 分間、噴霧無しも可能
関連規格	JIS K 7350-4（プラスチック－実験室光源による暴露試験方法－第4部：オープンフレームカーボンアークランプ）

環境に合わせたフィルタの選択

フィルタの種類（タイプ）	用途
Daylight Filter (Type 1)	屋外を想定（255nm からの光を透過する昼光を模擬）タイプ 3 より一般的
Window Glass Filter (Type 2)	屋内を想定（310nm 以下の放射照度を最小限に抑え窓ガラス越しの昼光を模擬）
UV Expanding Filter (Type 3)	屋外を想定（275nm からの光を透過する昼光を模擬）

その他 この装置は、特に日本で歴史的に多くの実績をもち、現在でも日本産業規格（JIS）で規定されています。

表 この試験装置を用いる規格の例（日本産業規格）

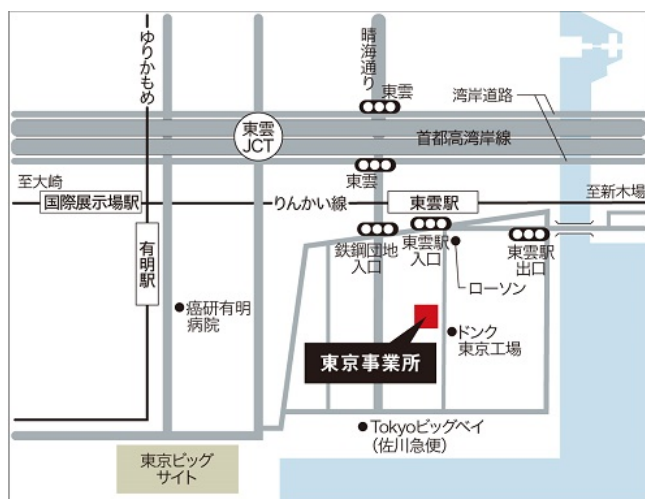
規格番号	規格名称
JIS A 1415	高分子系建築材料の実験室光源による暴露試験方法
JIS A 5706	硬質塩化ビニル雨どい
JIS A 5721	プラスチックデッキ材
JIS A 5756	建築用ガasket
JIS A 6008	合成高分子系ルーフィングシート
JIS K 6735	プラスチック-ポリカーボネート板-タイプ, 寸法及び特性
JIS K 6774	ガス用ポリエチレン管
JIS K 6775-1~3	ガス用ポリエチレン管継手（ヒートフュージョン継手、スピゴット継手及びエレクトロフュージョン継手）
JIS S 2029	プラスチック製食器類
JIS S 2041	プラスチック製洗い容器
JIS S 2048	携帯用クーラーボックス
JIS S 3107	自動車窓ガラス用フィルム
JIS Z 1710	灯油用ポリエチレンかん
JIS Z 9107	安全標識-性能の分類, 性能基準及び試験方法

試験検査のご相談・お問い合わせ

一般財団法人 化学研究評価機構（JCII）

URL: <https://www.jcii.or.jp>

○ 高分子試験・評価センター 東京事業所



〒135-0062 東京都江東区東雲 2-11-17

TEL : 03-3527-5115 FAX : 03-3527-5116

E-mail : tokyo@jcii.or.jp

○ 高分子試験・評価センター 大阪事業所



〒577-0065 大阪府東大阪市高井田中 1-5-3

東大阪市立産業技術支援センター内

TEL : 06-6788-8134 FAX : 06-6788-7891

E-mail : osaka@jcii.or.jp