

紫外線蛍光ランプ式促進耐候試験機

製品の変退色や劣化を確かめる方法として、実環境にさらず屋外暴露試験があります。しかし、結果を得るまでに長い時間が必要です。一方、劣化を促進させる迅速な方法として、人工光源を用いた促進耐候性試験があります。紫外線蛍光ランプは、紫外部にのみエネルギーを持ち、紫外線劣化試験に用いられる光源です。塗膜やプラスチックなど各種材料に対し、変退色、劣化の相対比較、スクリーニングテストに活用されます。



キーワード 製品開発、品質管理、耐候性、促進劣化

試験機の概要

蛍光灯を光源としているため、可視光域、赤外線波長域はほとんど含まず、製品の色の違いによる表面温度差が生じにくいという特徴があります。ランプは、劣化促進性が最も高いUVB-313ランプ、屋外光と相関性が高いUVA-340ランプ、窓ガラス越しの紫外線を再現するUVA-351ランプの3種類が規定されています。用途によりランプの種類を変更することができます。

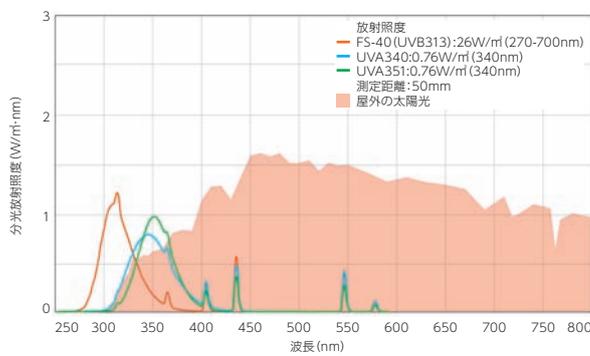


図1 紫外線蛍光灯の分光放射照度分布
引用：スガ試験機株式会社 製品カタログ

活用事例

製品開発や長期品質保証に活用

塗装板の耐候試験を行いました(図2)。試験前後ではLED照明灯の映り込み状態が異なっていることが分かります(図3)。色や光沢の変化は目視でも確認できますが、照明により見え方が異なるため注意が必要です。測色計(色差計)や光沢計を用いて、色や光沢度を数値化して評価することもできます。



図2 装置内部
紫外線蛍光灯 試験片(15×7cm)

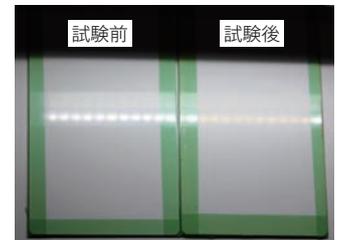


図3 耐候試験後のLED照明灯の映り込み状態変化

<試験条件>

- ・ランプの種類：UVA-340
- ・放射照度：0.89 W/m² (340 nm 波長制御)
- ・試験項目：照射4時間＋暗黒結露4時間
- ・ブラックパネル温度：60℃(照射時)、50℃(暗黒結露時)
- ・試験時間：960時間

SPEC & PRICE

主な仕様

項目	仕様
製品名	紫外線蛍光灯ウェザーメーター FUV-S
メーカー	スガ試験機株式会社
放射照度	UVB-313：0.47～1.48 W/m ² (310 nm) UVA-340：0.34～1.07 W/m ² (340 nm) UVA-351：0.34～1.08 W/m ² (340 nm)
ブラックパネル温度	照射：50～80℃ 暗黒結露：40～70℃
試験項目	照射、照射＋暗黒結露

依頼試験料金表

依頼試験料金	中小企業	一般
促進耐候試験(4) 紫外線蛍光ランプ式ウェザーメータによるもの [1プレートまたは1試料100時間につき]	5,520円	7,950円

お問い合わせ

城東支所 | TEL 03-5680-4632