

メタルウェザー(メタルハライドランプ)による 促進耐候性試験

太陽光・温度・湿度・降雨などの自然環境下における部材使用での劣化抵抗を評価する耐候性試験には、屋外での暴露試験の他に、人工光源を用いた促進耐候性試験があります。

促進耐候性試験では目的に応じ様々な光源が用いられます。本レポートでは、極めて高い紫外線出力により高い促進性を発現できる**メタルウェザー(メタルハライドランプ)**を光源とする**促進耐候性試験**をご紹介します。

1. メタルウェザーの特徴

- ◆ 紫外線出力の極めて高い、**メタルハライドランプ**を光源として使用
- ◆ 高い促進性で試験時間を大幅に短縮可能
- ◆ フィルタを交換する事で、**太陽光に合わせた波長条件**(295～780nm)、**紫外光のみの波長条件**(295～430nm)に対応可能
- ◆ 光以外の劣化因子(熱、湿度、結露)を任意に条件設定可能
- ◆ ブラックパネル温度(BPT)で温度コントロール

照射,結露,暗黒
降雨 可能

放射照度: 650~1000 W/m²
(295 nm~780 nm)

試験方法		1年間の放射露光量 [※] に対応する およその試験時間・日数		促進倍率
試験名	放射照度	時間	日	
メタルウェザー	850W/m²	100時間	4日	約90倍
サンシャインカーボン	78.5W/m ²	1080時間	45日	約8倍
キセノン	60W/m ²	1400時間	58日	約6倍
スーパーキセノン	180W/m ²	470時間	20日	約18倍
屋外暴露(国内)	-	8760時間	365日	1倍

※JISD0205自動車部品の耐候性試験方法より、日本の太陽光の平均1年間放射露光量を4500MJ/m²として算出

《試験実績例》

家庭用電力計、屋根材、
フィルム、樹脂製品・プラスチック製品、
自動車用塗装鋼板等の塗装材、
布製品 等

2. 装置仕様

機種	METAL WEATHER KU-R4Ci-A (ダイプラ・ウインタス株式会社製)
測定光源	水冷式メタルハライドランプ
放射照度	650~1000 W/m ² 波長域(295nm~780nmまたは295nm~430nm)
測定距離	光源中心から測定基準面まで280 mm
サイクル	照射・結露・暗黒(レスト)の組み合わせ
シャワーリング	モード任意設定可
湿度範囲	30%RH~98%RH (30℃~85℃)
温度制御	照射時 30℃~85℃ 暗黒(レスト)時 5℃~100℃
有効照射面積	200 mm × 400 mm



メタルウェザー装置



試験槽内

試料形状、試験片加工、試験条件等はお相談下さい。