

## 6. 耐候性

### 6-1 デルペット™の耐候性

メタクリル樹脂は、プラスチック材料の中では最も耐候性にすぐれた樹脂である。長時間屋外で使用しても、紫外線や風雨による劣化が少なく初期物性をよく保持する。したがって、屋外で継続して使用する用途分野に適しており、その代表的用途が自動車のテールランプカバーである。テールランプカバーに用いられる材料としては、屋外暴露による色度劣化の少ないことが一番重要なポイントであり、特に米国に輸出する自動車に装着されるテールランプカバーは、SAE (Society of Automotive Engineers) 規格に合格し、AMECA (Automatic Manufactures Equipment Compliance Agency) の使用承認を得ることが必須条件となっている。

自動車用テールランプカバーに使用される色調には、無色透明、橙、赤の三色があり、SAE規格では、それぞれの色について表6-1に示すような色度範囲を規定するとともに、高温多湿地のフロリダと、高温乾燥地のアリゾナにおいて3年間屋外暴露を行い、この色度範囲を越えないこと、および光線透過率の変化が25%以上ないことを定めている。

【表6-1】 自動車用テールランプカバーの色度範囲に関するSAE規格

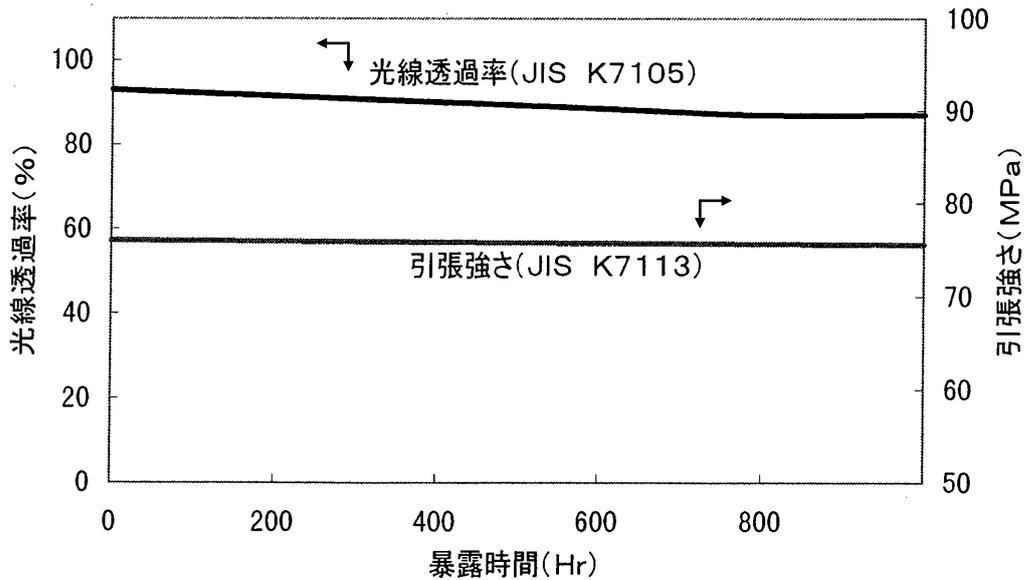
色 調	色 度 範 囲			
無色透明	$x=0.310$	$x=0.500$	$y=0.150+0.640x$ $y=0.050+0.750x$	$y=0.440$ $y=0.380$
橙	$y=0.390$		$y=0.790-0.670x$	$y=x-0.120$
赤	$y=0.335$		$y=0.980-x$	

表6-2にAMECAの認可を得ているデルペット™ 80Nの色番号を示す。

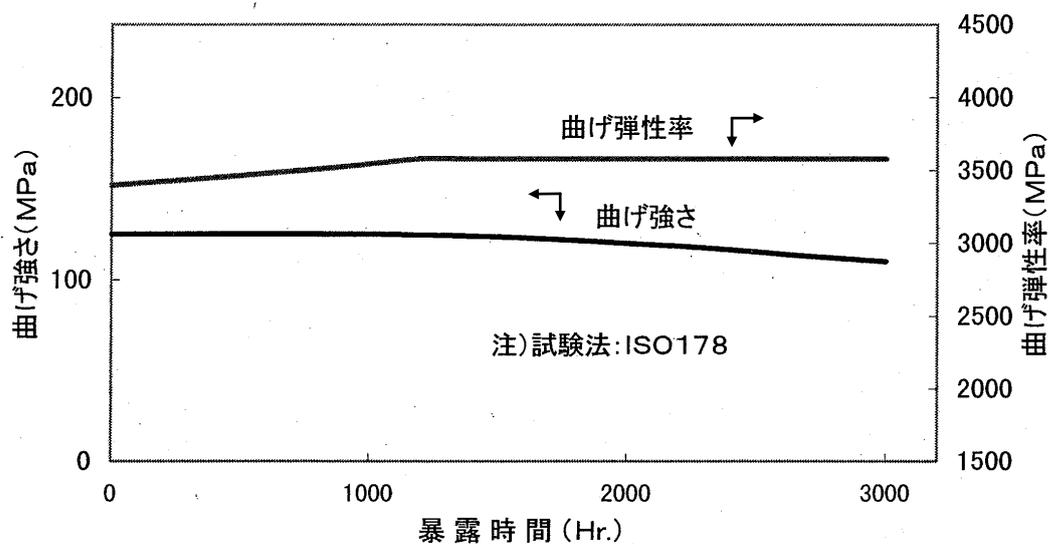
【表6-2】 デルペット™ 80Nの代表的なAMECA認可色番号

橙		赤		透明
23084	23100	33140	33151	99141
23501		33232		

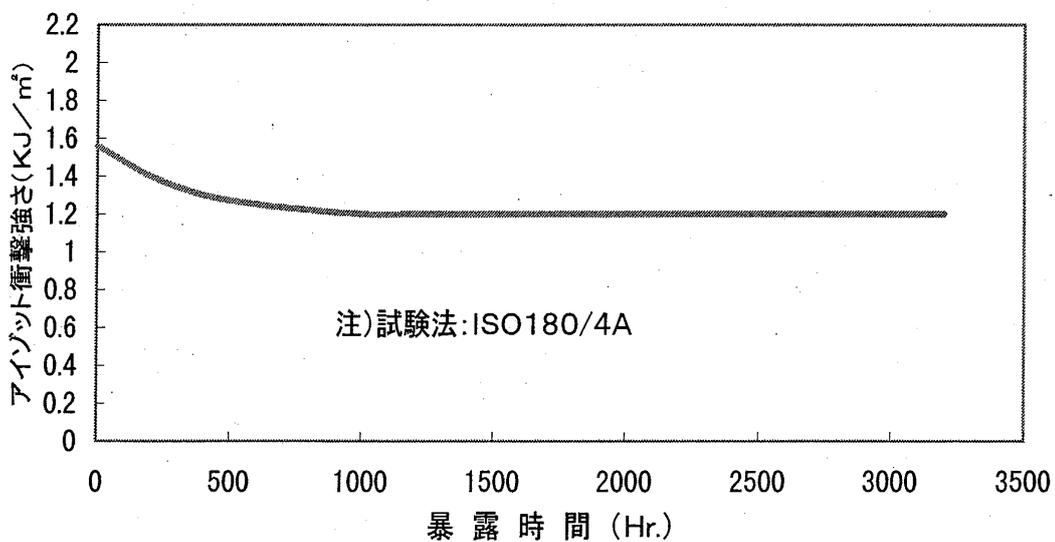
図6-1は、サンシャインウェザーメータを用いて、デルペット™ 80Nを促進暴露した結果である。この結果からわかるように、デルペットは光線透過率および引張強さの低下がほとんど見られない。また、図6-2および図6-3には、サンシャインウェザーメータ促進暴露によるデルペット™ 60Nの曲げ特性およびアイゾット衝撃強さの変化を示す。



【図6-1】 サンシャインウェザーメータによるデルペット™ 80Nの促進暴露試験結果



【図6-2】 デルペット™ 60Nの促進暴露による曲げ特性の変化



【図6-3】 デルペット™ 60Nの促進暴露によるアイゾット衝撃強さの変化