

促進耐候性試験

太陽光線や温度、湿度、雨など、屋外の自然環境変化にどれだけ耐えるかというのが耐候性です。塗料の性能を評価するため、太陽光線を人工的に模擬発生させた促進環境下で、その色の変化を差異を測定します。本耐候性試験では光源の種類としてキセノンランプを用いました。キセノンランプは太陽光に極めて近い光源で、主に欧米で採用され、最近では太陽光近似ということで、このランプを使用した耐候性試験が多く行われています。

試験槽の中を、ランプの放射照度を60W/m² (300~400nm)、ブラックパネル温度を63±2℃、試験槽の空気温度を38±3℃として、試験体に18分間の純水の噴霧を含む120分間の光照射を1サイクルとしました。このサイクルにおける、光照射のみの102分間の試験槽の相対湿度は、50±10%で250サイクル (500時間) の試験を実施しました。色の変化はカラーメーターを用い測定しました。

試験片サイズ：T 15mm ×W 70mm ×L 150mm

【500時間後】

【暴露前】

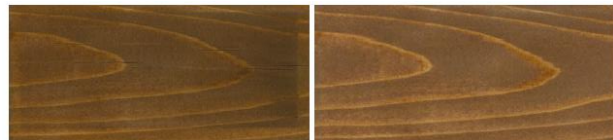
1. 樹種：杉

無塗装



2. 樹種：杉

オリンピックマキシマム セミトランスパーレント
(半透明タイプ) クローブラウン 1回塗



3. 樹種：杉

オリンピックマキシマム セミトランスパーレント
(半透明タイプ) クローブラウン 2回塗



4. 樹種：ローズデッドアッシュ *1

オリンピックマキシマム セミトランスパーレント
(半透明タイプ) クローブラウン 1回塗



5. 樹種：杉

オリンピックマキシマム ソリッド (塗りつぶしタイプ)
ナバジョレッド 2回塗



6. 樹種：ローズデッドアッシュ *1

オリンピックマキシマム ソリッド
(塗りつぶしタイプ) ナバジョレッド 2回塗



7. 樹種：杉

オリンピックマキシマム クリアー 1回塗



8. 樹種：杉

オリンピックマキシマム クリアー 2回塗

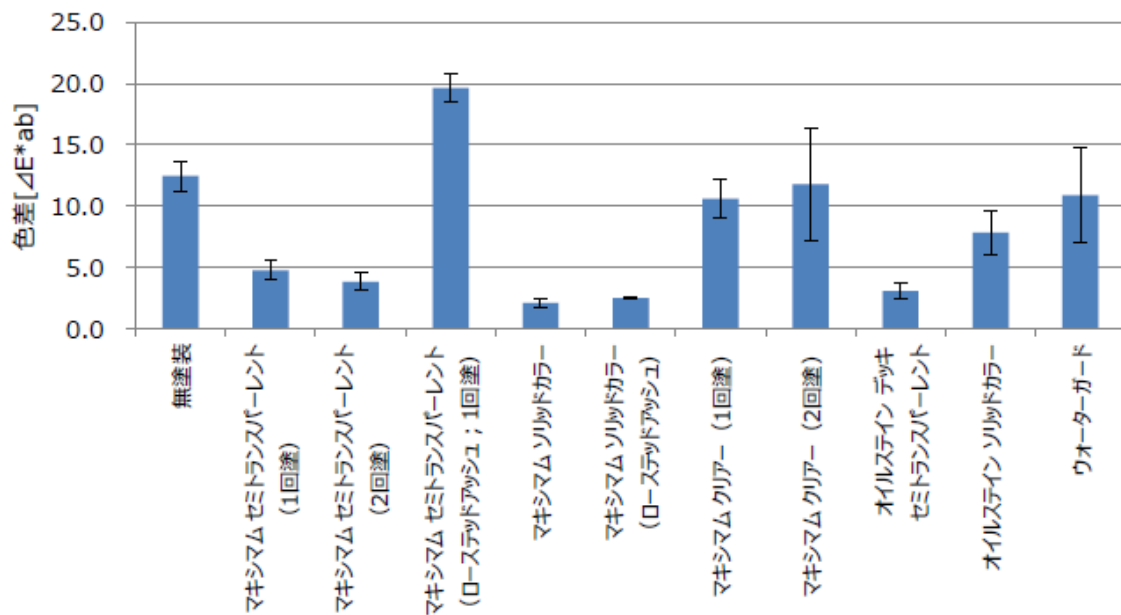


*1 ローस्टッドアッシュ

ホワイトアッシュに薬剤を用いず窒素加熱処理したもので防腐・防虫・耐水・断熱・形状安定性に優れています。新宮商行では木製窓材料と使用しております。

上の写真より 500 時間照射前後の色の变化が見られます。

下のグラフは 500 時間照射前後の色の变化をグラフにあらわしたものです。水色のバーが小さいほど色の变化が少なかったことを表します。新技術を用いた水性木材塗料オリンピックマキシマムは優れた性能を表します。



耐候性試験を実施する場合、何時間の耐候性試験が、何年分の劣化に相当するかというご質問がありますが大変難しい問題で、実際のその地域、場所での自然環境、どのような基材なのかなど多くの要因が関わってきますので何年に相当するかを回答することが出来ないのが実情です。