

In Focus

サーモウツドの耐候性

— 超促進耐候性試験 —

サーモウツドと、デッキなどに良く使用される米杉（ウエスタン・レッドシダー）の耐久性能を、超促進耐候性試験機を用いて比較検証したデータを御紹介します。

促進耐候試験は、特殊な試験機の中で、屋外環境をシミュレーションし、試験体を、光、熱、水、乾燥状態に、決められたサイクルで繰り返し「暴露」し、材料の劣化を検証するものです。

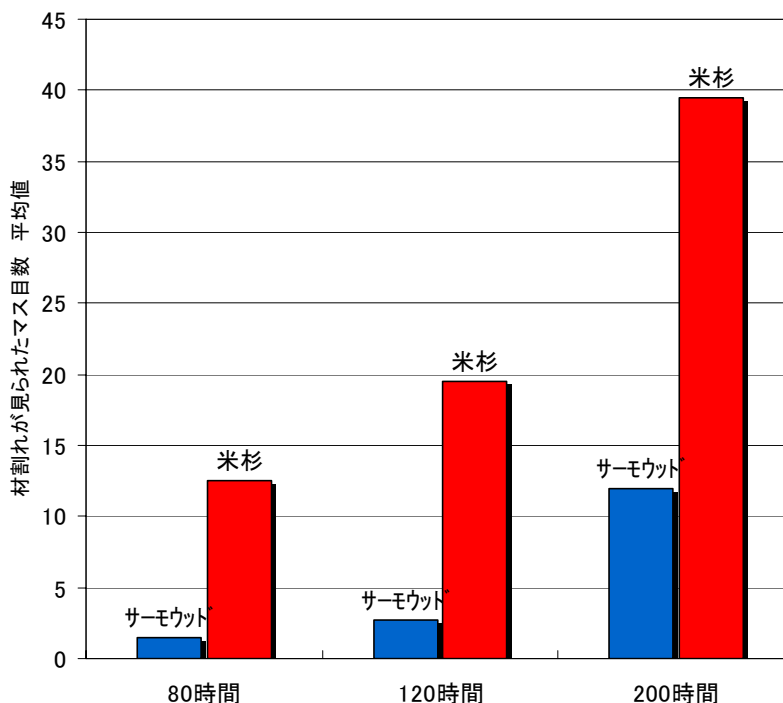
以下の試験では、暴露強度の高いメタハラ型の超促進耐候試験機を用い、合計200時間（通常の促進耐候試験機の3500時間に相当）、サーモウツドと米杉の、耐候性能を比較しました。

試験結果は、サーモウツドと米杉では、材割れの状況に、大きな違いが観察されました。（試験中には、米杉の方には、カビも目視されました。）その違いの客観的な数値化として、各試験体の表面を、75のマス目にわけ、材割れが目視されたマス数を数えて、その平均値を棒グラフにしたものが、下のグラフです。

このグラフから判るように、米杉の方は、試験体の表面の広域にわたり、材割れが観察されたことが示されています。全試験期間を通して、米杉とサーモウツドとの歴然とした違いが判ります。

しかし、今回は、限られた試験時間で暴露による劣化が早く観察できるように、試験片は、あえて厚みを5mmと言う非常に薄いものにしたもので、この超促進耐候試験結果から、米杉の耐候性能が低いと結論するものではありません。また、このデータから実用的な耐用年数を推定することも困難といえます。

超促進耐候試験



試験片： サイズ：5x50x150mm：米杉 計4片；サーモウツド(Thermo-D、パイン) 計4片

試験機： 超促進耐候性試験機「メタルウェザー-KU-R5」メタハラランプ搭載
(暴露性能、超促進型(メタハラ)：通常促進型(ケノン)＝200:3500)

試験条件： 紫外線照射(300～400nm)：750x/m²、BPT:63℃、
降雨：1分間/4時間、照射4時間/消灯結露4時間

測定方法： 各試験片の表面(50x150mm)を、縦横10mm間隔のマス目(計75マス)に区切り、
超促進試験経過80時間、120時間、200時間の時点で、材割れが観察される
マス目数をカウントし記録する。

試験実施： 広島県立東部工業技術センター (東工技第598号)