

促進耐候試験における 熱処理木材の表層劣化とその防止

表面・化学技術グループ 村井 まどか
TEL : 03-5530-2630

熱処理木材は環境に配慮した材料として注目されており、屋外での利用が拡大している。熱処理木材の表面割れの抑制には硬く靱性のある塗膜が適していることが分かった。

内容・特徴

熱処理木材の表面割れの発生傾向の解析



無処理木材 熱処理木材 無処理木材 熱処理木材
促進耐候試験前 促進耐候試験500時間後

図1 試験片表面の外観

キセノンランプ式促進耐候試験を実施した結果、熱処理木材では無処理木材に比べ、表面全体に短く小さな割れが発生する傾向があることが分かった。

表面割れと塗膜の機械的性質の関係

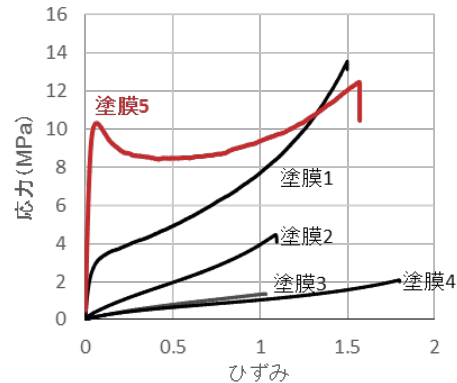


図2 塗膜の応力-ひずみ線図

5種類の塗膜を検討した結果、硬く靱性のある塗膜5は促進耐候試験による熱処理木材の表面割れの発生を抑制する効果が認められた。

従来技術に比べての優位性

- ① 熱処理木材の表面割れの発生傾向の解析
- ② 熱処理木材の表面割れの抑制効果と塗膜の機械的性質との関係の解析

予想される効果・応用分野

- ① 熱処理木材用の塗料開発
- ② 屋外で利用する木製壁やウッドデッキ
ウッドフェンス、ルーバーなどへの展開

提供できる支援方法

- 共同研究
- 技術相談

知財関連の状況、文献・資料

➢ 文献・資料

- [1] 村井まどか他：第68回日本木材学会年次大会要旨集 (2018)
[2] 村井まどか他：日本木材保存協会第34回年次大会要旨集 (2018)

共同研究者 石田祐也、佐熊範和 (表面・化学技術グループ)