

自然系塗料・接着剤の性能評価

自然系塗料の耐候性について

室内用自然系塗料の耐久性・耐水性をウェザーメーターを用いた促進耐候試験による色差・接触角の変化から検証しました。

自然系塗料の色差は暴露216時間まで合成塗料（ポリウレタン）と同等の性能を示しました。また、自然系塗料3種の間には明確な差は認められませんでした（図1）。

塗膜の撥水性を示す接触角でも暴露216時間まで自然系塗料は合成塗料とほぼ同等の性能を示しました（図2）。

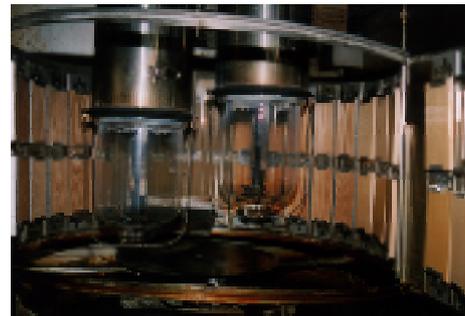


写真1 紫外線カーボンアークウェザーメーター



写真2 接触角測定装置

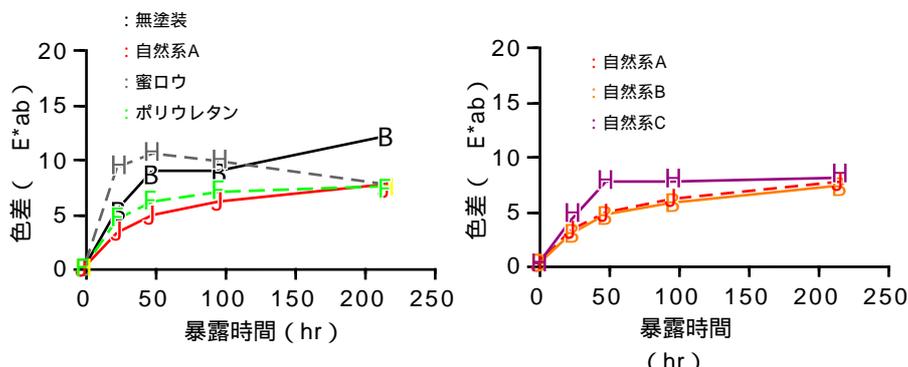


図1 促進耐候処理による色差変化の比較（タモ材）

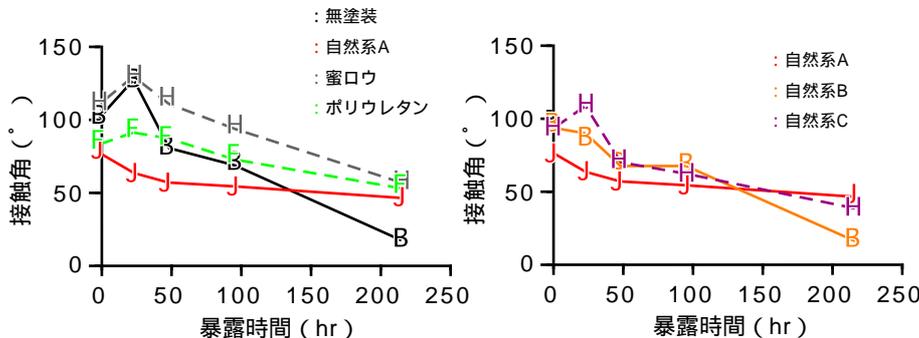


図2 促進耐候処理による接触角（撥水性）変化の比較（タモ材）

自然系接着剤の接着性能について

自然系接着剤の性能を酢酸ビニル樹脂エマルジョン木材接着剤の日本工業規格（JIS K6804）に従ってブロックせん断試験を行い接着性能の評価を行いました。

木材用自然系接着剤は酢酸ビニル樹脂エマルジョン接着剤とほぼ同等の接着せん断強さを示し、JISの適合基準以上の値を示しました。コルク用自然系接着剤はJISの適合基準には及びませんでした。十分な接着力と判断されました（図3）。

木材用自然系接着剤は常態試験（乾燥状態）では十分な接着力を示しましたが、耐候操作を行った耐水試験では接着性能は低下し、木酢酸ビニル樹脂エマルジョン接着剤と同等の耐水性能と考えられました。コルク用自然系接着剤の耐水性は認められませんでした（図4）。



図3 常態試験による各接着剤のせん断接着強さの比較

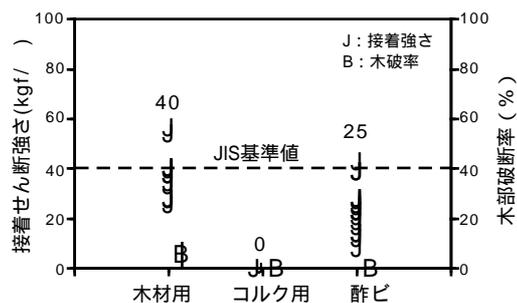


図4 耐水試験による各接着剤のせん断接着強さの比較