

樹脂含浸と熱圧成形による木材の高耐久化

研究期間：令和4～5年度

担当者：会津若松技術支援センター 産業工芸科 齋藤 勇人

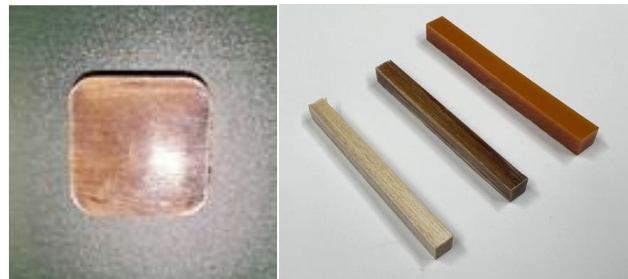


図1 試験片



図2 溶液浸漬の様子

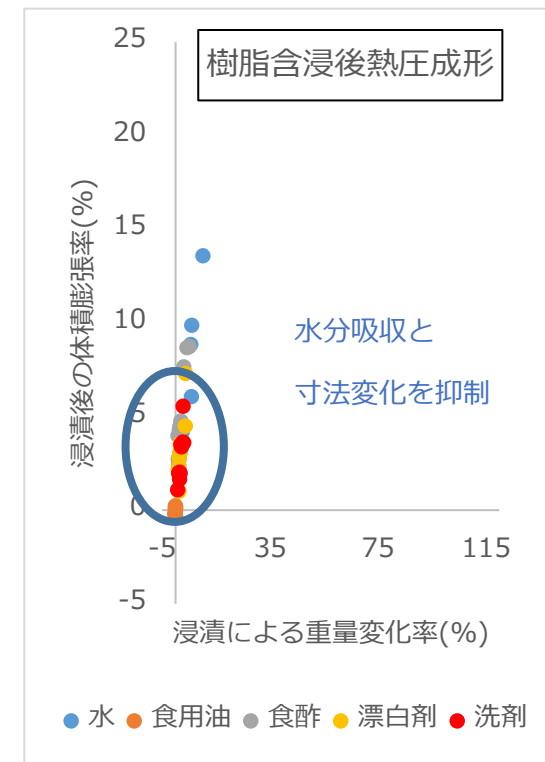
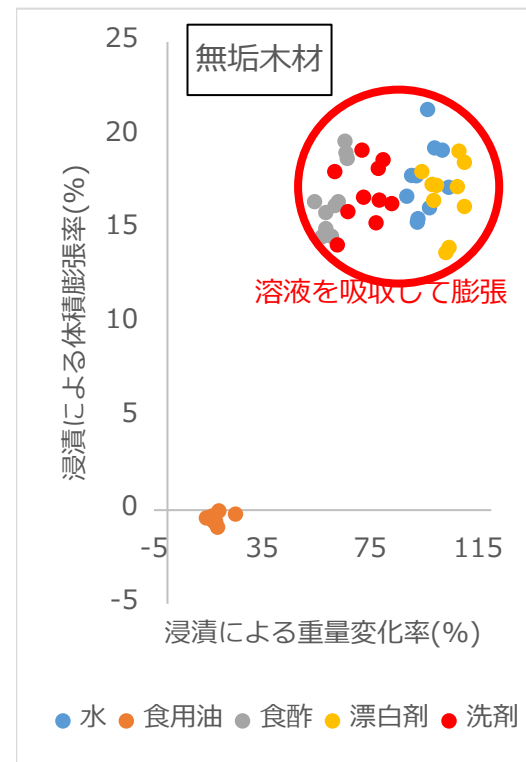


図3 24時間溶液浸漬後の重量及び体積変化

解決すべき課題

樹脂含浸と熱圧成形により木材に形状を付与する成形加工法があります。木材自体は、水等の吸収により寸法変化や強度低下が生じます。高い耐久性が期待されるこの成形加工物が、水などの溶液浸漬によりどのような挙動を示すのか明らかにすることで、過酷な用途への応用を進めていきます。

研究内容

木材へ熱硬化性樹脂を含浸させ、熱圧縮により成形した素材（図1）を製作して、試験片を採取し、図2のように各種溶液に24時間浸漬した前後の試験片寸法変化を

測定し、寸法安定性を評価しました。また、曲げ試験により溶液浸漬前後の強度を比較し、各種溶液に対する耐久性を調べました。

結果・まとめ

図3に示すように、無垢木材で生じる溶液吸収（重量変化率）及び寸法変化（体積膨張率）は、樹脂含浸熱圧成形後では抑制され、高い寸法安定性が得られることがわかりました。また、液体浸漬後に曲げ強さの低下は確認されず、機械強度が維持されていることがわかりました。今後は木材への樹脂含浸による配合度合いなどと溶液浸漬に対する耐久性の関係について研究します。

詳細な試験研究報告書はこちら！

ハイテクプラザ 試験研究報告書

検索

・「樹脂含浸と熱圧成形による木材の高耐久化」

お問い合わせ窓口 TEL : 024-959-1741 (代表 : 産学連携科)