

漆の密着性に関する研究 (第1報)

工芸

研究期間：令和6～7年度

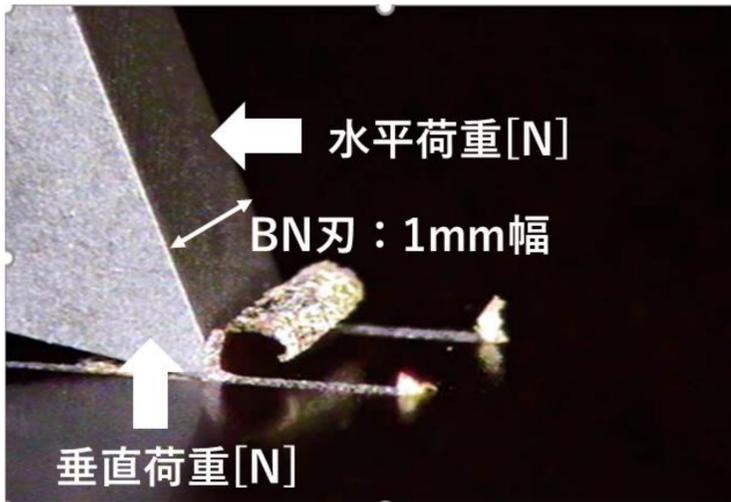


図1 試験の様子

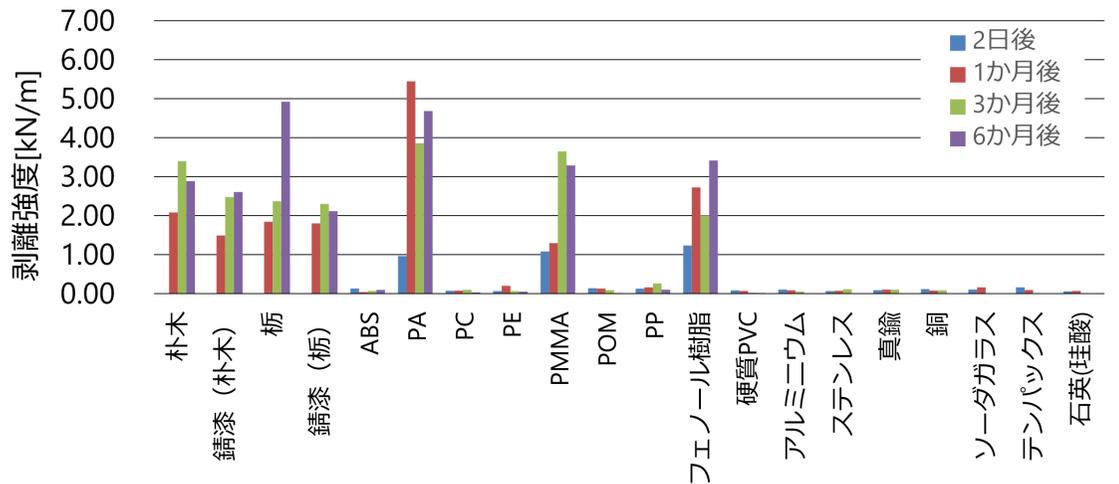


図3 各種材料と漆の剥離強度

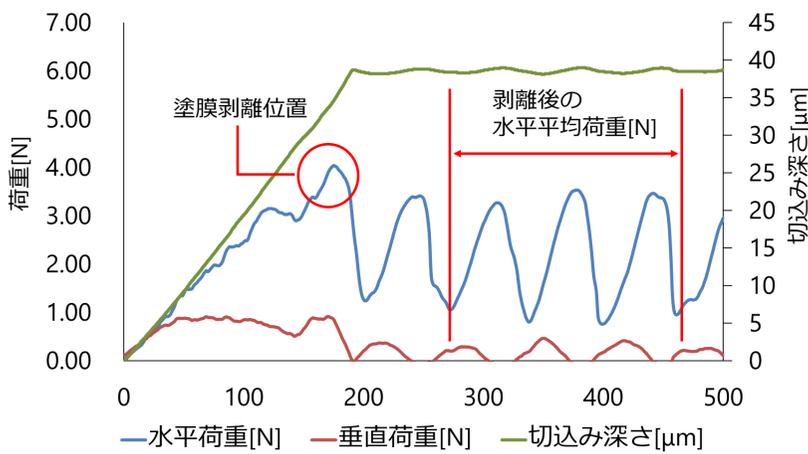


図2 試験結果の例

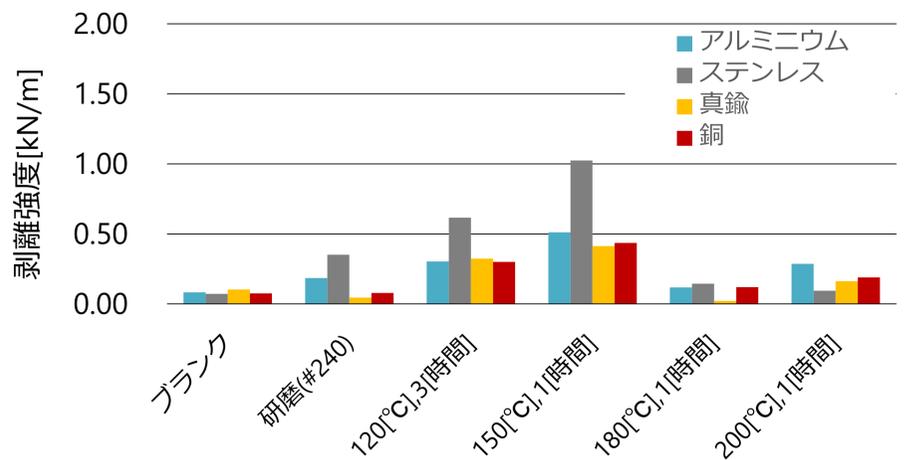


図4 金属材料と漆の剥離強度

背景・目的

新しい商品展開として、木材以外の材料に対して漆を塗布することが望まれています。しかし、多様な材料に対しての漆の密着性に関する知見は不足しています。本研究ではSAICASを用いて、漆と各種材料の剥離強度を定量的に評価しました。また、密着性の向上に寄与するとされる研磨、熱処理、プライマーが剥離強度に及ぼす影響についても評価しました。

研究内容

各種材料に漆を塗布し、剥離強度を評価した結果をまとめました。研磨、熱処理、プライマーが剥離強度に及ぼす影響について定量的に評価しました。

塗膜剥離後にBN（窒化ホウ素）刃が受ける水平平均荷重[N]を刃幅[mm]で除したものを剥離強度[kN/m]として算出しました。

結果・まとめ

漆と木材同等の剥離強度を有する材料はPA（ポリアミド）、PMMA（アクリル樹脂）、フェノール樹脂でした。

剥離強度は熱処理条件に影響を受けることが分かりました。150[℃]、1[時間]で最大値を示し、過度な熱処理では剥離強度が低下する傾向を示しました。