

漆の密着性に関する研究

研究期間：令和6～7年度

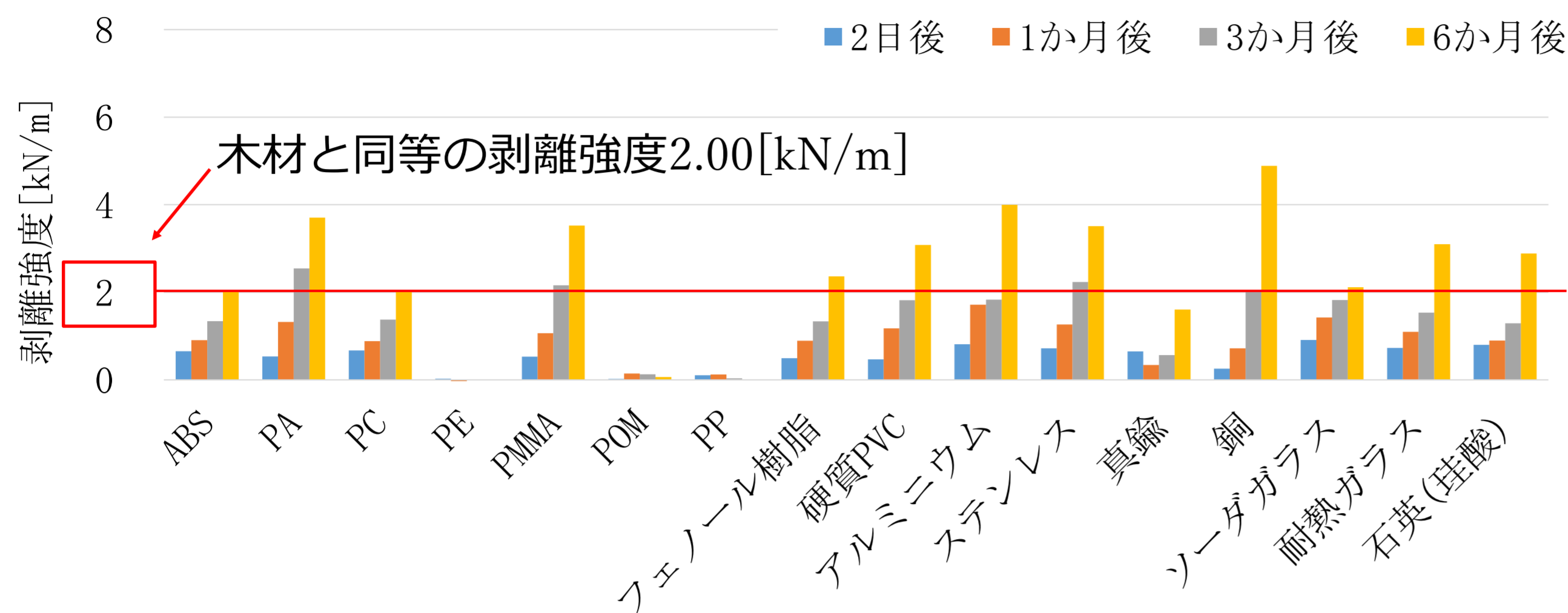


図1 化学塗料を塗布した各種材料の剥離強度



図4 陶器に漆で加飾（試作品）

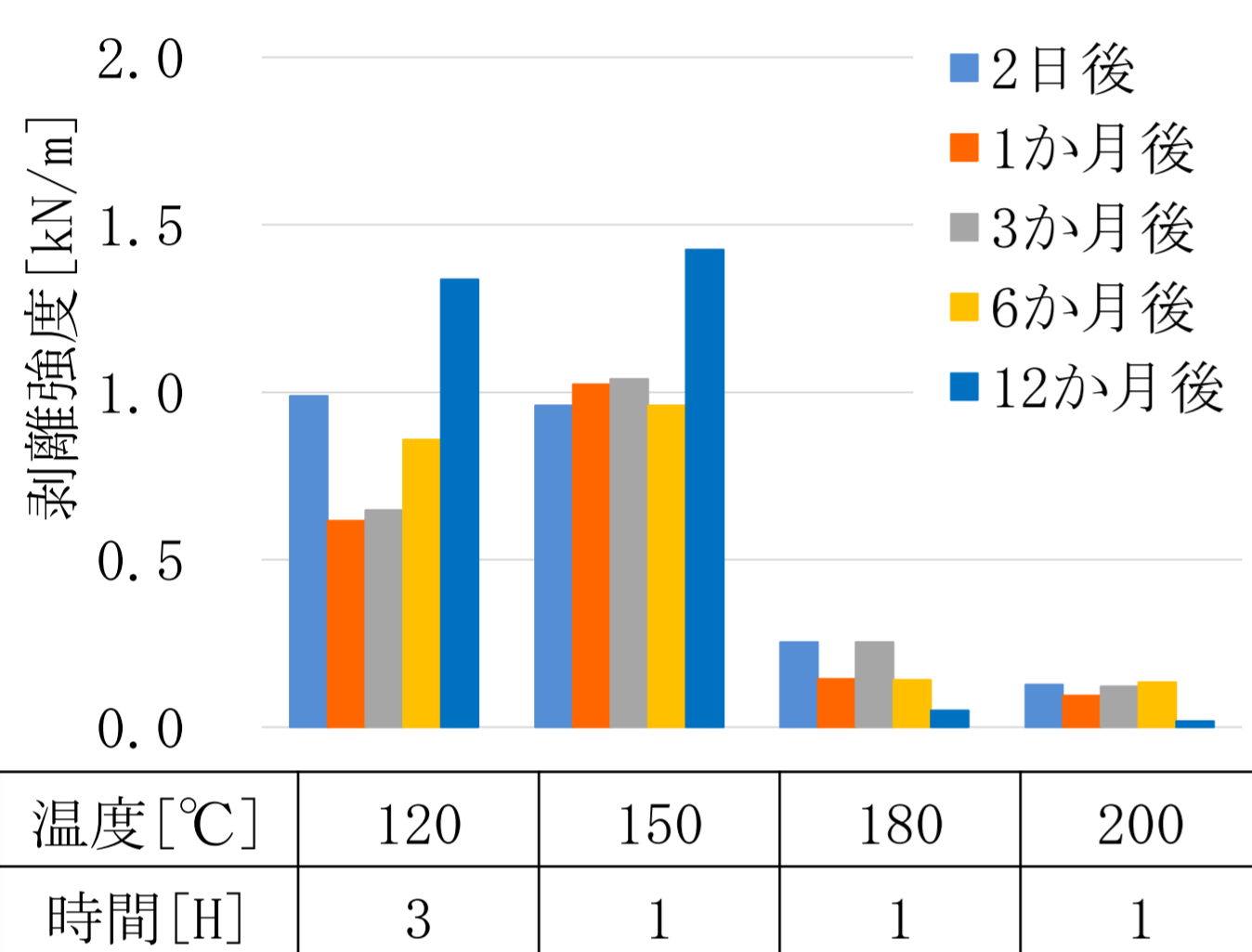


図2 熱処理条件と剥離強度（ステンレス）

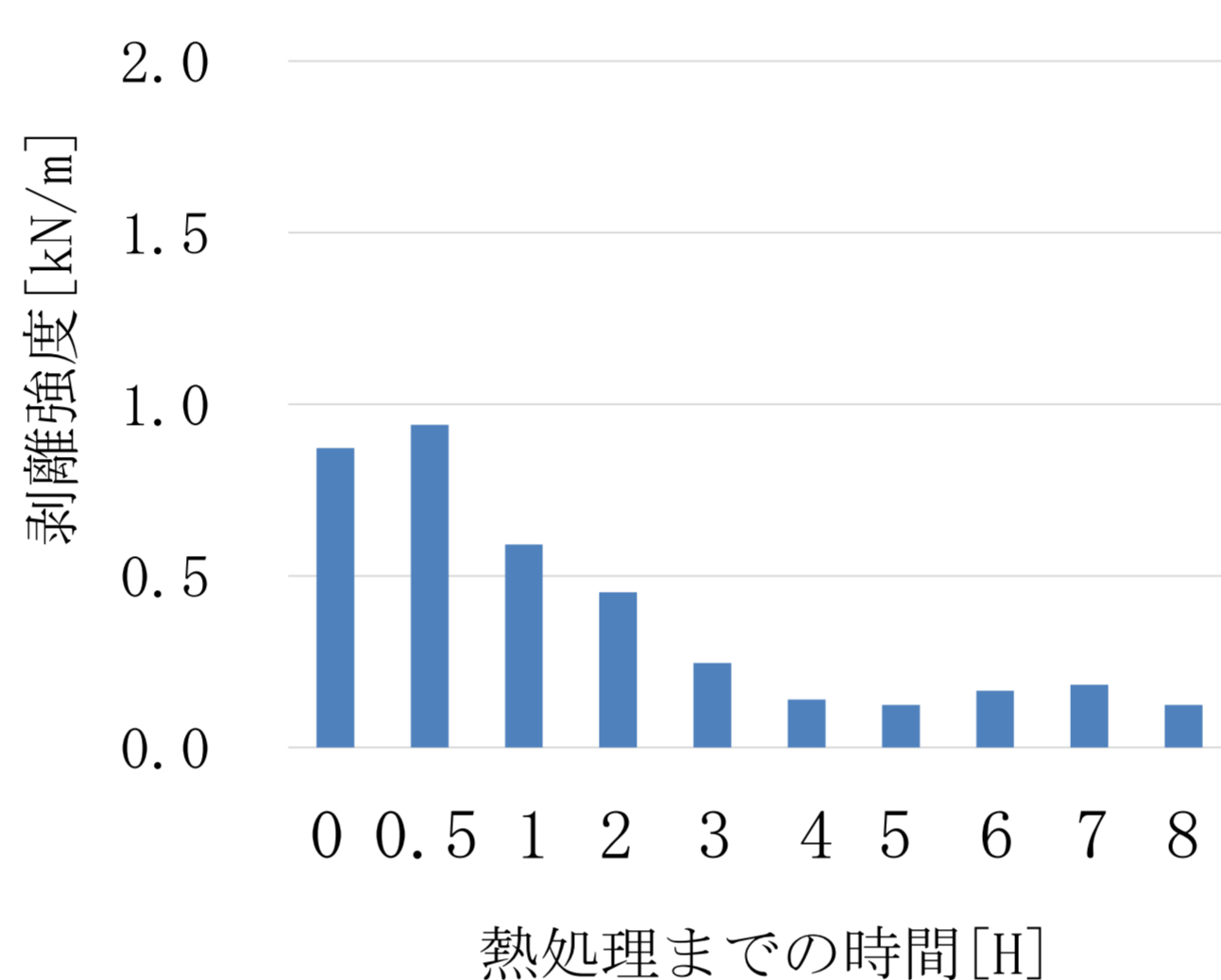


図3 熱処理までの時間と剥離強度（ステンレス）



図5 真鍮製の煙管に漆で加飾（試作品）

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、化学塗料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、研磨、熱処理、化学塗料を用いた際の剥離強度を評価しました。剥離強度[kN/m]は、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]で除した値として算出しました。

結果・まとめ

下地として化学塗料を用いることで、PE、POM、PP、真鍮以外の材料で木材と同等の剥離強度を達成しました（図1）。

熱処理条件（温度、時間、熱処理までの時間）によって剥離強度が影響を受けることを明らかにしました（図2、図3）。

また、この結果を受けて、試作品を製作しました（図4、図5）。