

図1及び図2の結果からも明らかなように4種類の染料のうちからも塩基性をもつともすぐれていることがわかる。赤色系において染着時間10分以降においては直接、酸性、含金染料よりも約2倍の染着率を示しており、褐色系においては約2～3倍の染着率である。

一方吸光度の面からみると酸性、含金染料の濃度は一般にかなり低いことがわかる。特に含金染料の濃度は著しい、しかし赤色系の吸着量では酸性、直接よりやや良好な結果が出ているが、これは比色が肉眼判定であるので測定の不十分な点があげられる。

褐色系の塩基性と直接染料の濃度はあまり変わらないのに吸着量が著しく異なっているが、これは木材との親和性が良いと言う染料の特性を持つものと考えられるがその理由についてははつきりわかっていない。

染色時間30分以降においてはどの染料も大きな染着性を示さないので、30分以内では十分に木材に吸着されるものと思う。

一般に直接染料の染着性は酸性、含金染料に比べて良いとされているが、図のうえからは逆の結果からも一定でなく又木片を試料としたことにも起因するものと考ええる。

## 楠合板の試作研究

研究担当者 鎌田正義

### 研究の目的

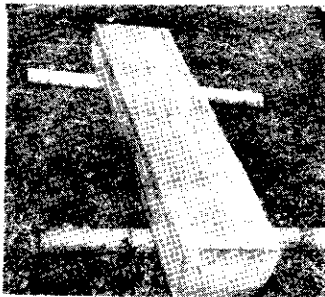
次年度からの継続研究としてのこされていた楠合板の単板の品質、接着剤の種類、接着前の処理、ホットプレス温度、圧力等の調整を研究し、化粧合板として収納家具製品に利用し、高度化及び量産化を図り業界への普及を目的とする。

### 研究の概要

楠材の化粧合板としてロータリー単板を心材にし、スライス単板を表板にして3枚合せに試作してみたが、単板の厚み、接着剤の種類配合、ホットプレス温度・圧力・時間等に問題がのこされたので今回は接着効果をよくするため、ラワン合板4%を利用し表板（化粧）に楠単板を併用して化粧合板として次の要領で研究試作してみた。

#### 1. 試験に要する機械と材料

- イ、ロータリー機械                      ロ、スライス機械
- ハ、ホットプレス機                      ニ、乾燥機
- ホ、接着剤（イゲダライム、ボンド、小麦粉）
- ヘ材料                      （楠材、1.50×.45×.25）  
                                    （〃                      .60×.45丸太）



スライス単板用(1.50cm×.45cm×.25cm)



ロータリー単板(.60cm×.45cm丸太)

2. 前回の試験で楠材としては樹脂分が多い材のため、接着効果がわるく、今回の試験は最初に樹脂分の樹脂を取入れ材を、ロータリー、スライス、加工前の処理として、煮沸し、又煮沸することにより、丹物の永続性、製品の品質向上を図り次の要領で行った。

煮沸温度と時間は次の通りである。

- 20° ～ 30° ～ 2時間
- 30° ～ 40° ～ 3時間
- 40° ～ 60° ～ 2時間

煮沸すると同時にロータリー機械により、0.8 $\frac{m}{m}$ ～1.0 $\frac{m}{m}$ の年板各に加工し、表板化粧板用とした。



スライス単板 (0.6 $\frac{m}{m}$ )



ロータリー単板 (1.0 $\frac{m}{m}$ )

### 3. 乾 燥

加工された単板は割れやすくまた、反り収縮が大きいのでロータリーされると同時に適寸に切断し室内において自然乾燥を約25%含水をおとしてから、恒温恒湿装置にて10%～12%まで乾燥をおこなった。この場合次の要領でおこなった。



### 4. 接 着

接着効果をよくするため次の要領でおこなった。

接着剤としては、イゲタライム、ボンド、小麦粉を使用し、配合としてはイゲタライム.7ボンド5、小麦粉3の割合とし、この場合よく攪拌し塗布量としては、1 $m^2$ 当り200 $g$ にし均一に塗布するためハケ及びローラー（スポンジ製）を使用した。

接着効果をよくするため、合板の心材にはラワン合板4 $\frac{m}{m}$ を、表板に楠単板0.8 $\frac{m}{m}$ ～1.0 $\frac{m}{m}$ 、0.6 $\frac{m}{m}$ のスライス単板2 $\frac{m}{m}$ 類を各々化粧板として3枚合せにして接着をおこなった。

オートクレーブの温度は上下盤同熱し、100 $^{\circ}C$ ～110 $^{\circ}C$ で圧力は $cm^2$ 当り10 $kg$ に調整して約3時間とした。

### 5. 組 立 合 板

以上の工程で研究試作の結果が次のような結論を得たが特に材の材質、木肌色などの検討が必要である。

- (1) ロータリースライスの加工単板の厚みに限界がある。
- (2) 他材と比較すると樹脂が多いので脱脂又は表面処理が必要である。
- (3) 煮沸することにより刃物の永続性と製品の品質向上が認められた。
- (4) 単板の乾燥は室内（自然）にして材積することが割れ等を防げる。
- (5) 接着剤はよく攪拌しないと接着不良ができる。
- (6) ホットプレス温度は110℃以上にすると樹脂が多いため接着不良をおこす。

## 塗装木材含水率の経時変動量の測定

研究員 東 郷 信 王  
" 菊 池 元

### 目 的

家具材料の用途別による含水率の程度は JIS, z 5,3 0 1 により

甲板, 抽出前板等 15%以下  
その他の部分材等 18%以下

となつているが、塗装された木材製品は長期の間外周温度、温度の変化に応じてその含水率も変動することが予想されるが、その変動量は明らかでない。この変動量を究明して木材乾燥、工程管理、製品保管の参考資料を求むる。

#### (1) 試験の方法

##### 1) 実施期間

自 昭和42年7月19日  
至 " 43年9月13日  
毎週水曜日の午前10時に測定

##### 2) 供試材樹種

- (イ) なら（（柎目）主として脚物用材）特にこの材料については、民間工場の協力を得、天乾材として約16ヶ月の材料を入手した。 比重 0.67
- (ロ) レッドラワン（柎目主として箱物用材） 比重 0.67

##### 3) 乾燥条件

供試材に天乾材を用いたために含水率むらが見られるので、恒温恒湿室（EMC 12%）の部屋に放置して昭和42年6月20～7月7日まで含水率の調整を行った。

##### 4) 加工寸法

各樹種共 200mm×150mm 厚さ 15mm  
25mm, 35mm 各 3枚

##### 5) 塗装条件

- (イ) なら ウッドシーラー 1回塗  
サンディングシーラー 2回塗  
クリヤラツカー 2回塗
- (ロ) ラワン 水性目止（との粉60 のり3 水37）