

(2) 試験結果

試験品	接着剤	接着後経過時間	強度 (Kg)
A	膠	25時間	75.0
B	膠	25時間	71.0
C	膠	25時間	68.5
D	膠	25時間	72.5

作業性、乾燥等を考慮した結果膠を使用。 平均71.7 Kg

4. 成 果
- 以上の試験研究の結果、一応強度的にも人の体重を支えられる製品としてまとまつたと思う。しかしA 図加工に必要な成型治具など木型から金型治具にかえれば、量産加工も可能と考えられる。特にイス材については加工中にヒビが入り易い難点もあるが、木口部分を仮塗りする事により防止できる。今後材質的な面からみた構造加工技術、接着、塗装、強度及びデザインの問題等一層の研究の余地がある。
- 現在すでに見本配布の結果相当数の受託もあり、一部の業者ではすでに生産にはいつている。今後とも研究の継続により量産化にもつていくなれば、県特産品としての企業も有望であると思われる。

(12) 塗装法の改善研究

1. 担 当 研究員 大 迫 常 盛
工業技師 堀 切 政 幸
2. 目 的 塗装の目的はいうまでもなく、対象の美化、材質の保護を主とし、用途に応じて、塗料が選択されるのであるがその塗装法も種々改良され、木工製品の量産化に伴い、塗装工程の短縮という点に力が入れている。従つて塗装上のこのやうな要求に合致する性質の改良が行われ、新しいタイプの合成樹脂塗料が応用されるようになった。
- 今回次のことごとについて研究を行った。
- A ロー性着色による塗装法
B 目止をしなない簡易塗装法
3. 概 要
- A ロー性着色による塗装法
各種着色剤があるが融点、酸化価、鹼化価、沃素価においてすぐれている密ロウを主体として実施した。また本県特産の広葉樹であるねむ材が家具に未利用材であるので、この材を中心に試験を行った。

試験板 —— ラワン合板に 0.18mm つき板張り

ア 材 種 大きさ (mm) 含水率 (%)

1. ねむ 140 × 250 12
2. しおじ 140 × 250 12

イ 使用材料

1. 密ロウ 白色と黄色の2種 (融点40~45°C)
2. 亜麻仁油 比重0.927~0.931 酸価4以下 鹼化価189~195
3. チーク, オイル K. I 社
4. 顔 料 各 色
5. 溶 剤 アセトン, ミネラルターベン テレピン油 塗料用ソルナー
6. 塗 料 フラットクリヤー, ポリウレタンフラットクリヤー

◇ 温度と乾燥時間との関係 (乾燥度単位時間)

種 別	乾燥度	20°C			30°C		
		密ロウ溶剤	密ロウチークオイル顔料溶剤	密ロウ亜麻仁油顔料溶剤	密ロウ溶剤	密ロウチークオイル顔料溶剤	密ロウ溶剤
NGRステイン着色	指触乾燥	2.30 ~ 3.00	2.00 ~ 2.30	1.50 ~ 2.00	1.50 ~ 2.00	1.00 ~ 2.00	0.40 ~ 1.00
	硬化乾燥	4.00	3.00	2.30	3.00	2.30	2.00
オイルステイン着色	指触乾燥	2.50 ~ 3.20	2.00 ~ 2.40	1.50 ~ 2.20	2.00 ~ 2.30	1.30 ~ 2.00	1.00 ~ 1.30
	硬化乾燥	4.30	3.30	3.00	4.00	3.00	2.30
水性ステイン着色	指触乾燥	2.30 ~ 3.00	2.00 ~ 2.30	1.50 ~ 2.00	1.20 ~ 1.50	1.00 ~ 1.20	0.30 ~ 1.00
	硬化乾燥	4.00	3.00	2.30	3.00	2.30	2.00

註 亜麻仁油は室温1°Cを下つた場合翌日完全乾燥無理室温のコントロールが大切である。

B 目止をしない簡易塗装法

試験板 —— ラワン合板に 0.18mm つき板張り

ア 材 種 大きさ 含水率

1. とち 140 × 250 12

- | | | |
|------------|---------|----|
| 2. もみじ | 140×250 | 12 |
| 3. ウォールナット | ◇ | ◇ |
| 4. くす | ◇ | ◇ |

イ 使用材料

- 着色剤水性……酒精着色剤
- 塗料……アミノ酸樹脂塗料 クリヤラツカー ポリウレタンクリヤー
ポリウレタンシーラーポリウレタンサンディングポリウ
レタンフラットクリヤー

◇ 温度と乾燥時間との関係 (乾燥度単位 時間)

種別 温度	クリヤー		フラットクリヤー	
	指触乾燥	硬化乾燥	指触乾燥	硬化乾燥
10°C	2.30	3.00	2.00	2.30
20°C	2.00	2.30	1.50	2.00
30°C	1.00	2.00	0.40	1.00

- 註 1. 上塗料料 ポリウレタンクリヤー, 塗膜厚0.03mm
2. 調合してから塗る前迄の時間を種々変えてみたがその影響は
今回の試験では殆んどあらわれなかつた更に検討したい。

4. 成 果 ロー性着色による塗装仕上はオイルフィニッシュの欠陥を補正し, 塗つてあるか, 塗つてないかわからない程度の薄肉仕上で, しつとりとした含み艶があつて木材の材質感がよく表現されたが, 合板につき板を張る場合接着剤に化粧板の色調と類似した染料若しくは顔料を少量混入して張りつけるとつき板に接着剤のにじみが目立たないと思ひ 又目止しない簡易塗装法は木材は導管が表面に開口しているため吸湿性であり, この点を処理することが重要な問題であるならば目止をして木理をくもらせるよりもむしろ薄肉仕上げの方が衝撃などに際しても剝離の危険が少ない従つて素材の完全なものに対しては中間塗膜をなるべく簡略にして木材に対する密着性のすぐれたものを用いることが適切ではないかと考える。このような意味から最新の反応型塗料の一つであり, 木材に対する密着性がすぐれ塗膜に柔軟性があると同時に硬度も硬いポリウレタン樹脂塗料仕上が目的に適した方法であると認めた。

(13) フィルム板応用のポリエステル塗装法の研究

- 担 当 工業技師 堀 切 政 幸
- 目 的 ポリエステル樹脂塗料は従来行はれていた硝化セキキ素系塗料に比べて重合