

高級家具生産に伴ふ膠（獸膠）の接着法の研究

1. 目 的

家具生産品の高級化に伴ってその正面や見え掛りの部分等に複雑な面や削形及び彫刻等を施すようになった、この種高級品の生産工場においては勿論量産制システムが採用されているが、その細かい部分複雑な付け面、凹凸のある削形等の部分の接合部の接着剤として従来の膠が再認識され接着力の強大と生産能率の向上に効果があり盛に使用されているが

その主な原因としては

- (1) 接着力が強大であること
- (2) 接着用治具やプレス機等を必要としないこと
- (3) 接着作業が比較的簡単であること
- (4) 接着後乾燥が速く10分～20分後に次の工程に移せること
- (5) 現在どの化学接着剤よりも低廉であること
- (6) 接着剤による刃物の損傷が無いこと

等の利点が挙げられる反面不利な点として

- (1) 溶解するに火力を使用するために火災を引起し易いこと。
- (2) 溶解するまでに2～3時間を要するために予め使用前に溶解しておく必要がある。
- (3) 接着技術に相当の熟練を要すること
- (4) 水や湿度に対して弱いが室内用としての家具製品に使用する限り少しも難点とはならない。

以上の不利不便な欠点が挙げられるが木製家具生産に当ってはこれらの不利な点を解決処理して膠を高級家具生産用接着剤として使用することが最も効果的であることを実証し生産者の技術指導に役立つ目的からこの試作研究を実施したものである。

2. 期 間

自 昭和43年5月 日
至 昭和44年2月 日
試作担当 森田 主任研究員
設計担当 田原 研究員

3. 概 要

イ、膠の溶解法について

膠の溶解には火力を使用するものであるから一定の場所に膠室を設定するが床面はコンクリート打上げとして溶解器具の台は水を張ることの出来るよう皿形正方形に鉄板貼りとし下部に練瓦又はブロックの足をはかせ、電気コンロを使用して溶解することが一番安全で能率的である。又膠壺は胴壺として注文製作によるこの試作に当っても以上の設備と器具を使用したものである。又膠の溶解法、接着法に当っては下記 鹿木試 研番10号 獸膠使用法の適正試験表によるものである。

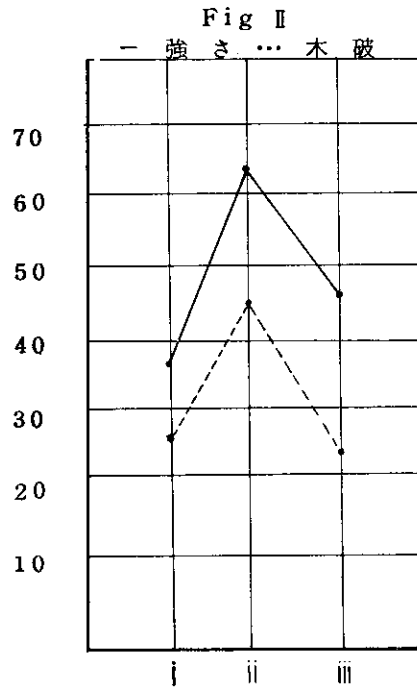
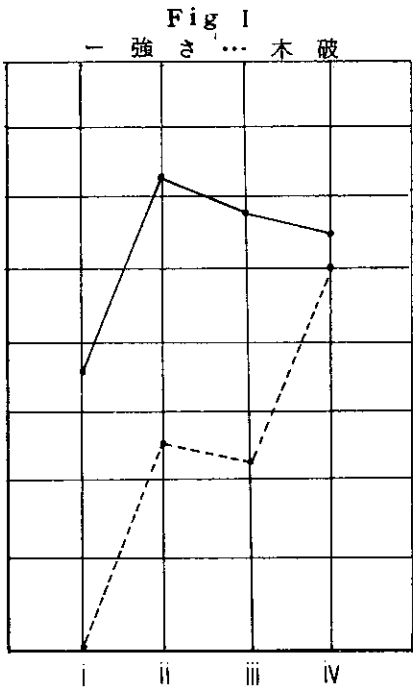
a 膠の水中浸漬時間別 (表1)

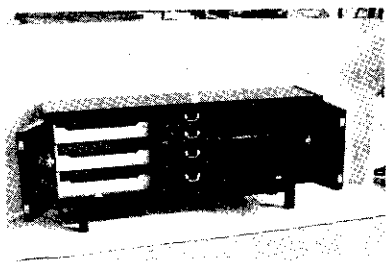
試番 処理別		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	計	平均 $\frac{kg}{m^2}$
		I	接 破	272 0	354 0	242 0	210 0	255 0	250 0	165 0	100 0	257 5	115 0
II	接 破	725 20	590 15	450 30	455 40	360 10	575 40	330 10	370 40	340 10	400 60	4,595 275	63.0 275
III	接 破	430 40	530 0	460 10	460 0	350 70	415 10	325 10	385 20	460 40	450 40	4,272 220	59.3 20
IV	接 破	390 50	425 40	505 30	425 50	490 90	355 95	425 5	420 70	465 70	350 50	425 55	59.0 55

b 膠と水との混合比別 (表2)

浸漬時間 I II III とも 2 時間

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	計	平均 $\frac{kg}{m^2}$
I	接	725	590	450	455	360	575	330	370	340	400	4,595	63
	破	20	15	30	40	10	40	10	40	60	60	275	295.1
II	接	560	415	615	660	355	575	490	575	625	—	4,795	66
	破	90	50	90	50	50	0	40	100	30	—	450	45.1
III	接	367	445	425	427	425	230	250	315	260	275	3,419	48
	破	0	40	10	40	50	20	10	40	30	3	243	23.41





両袖机と電話台

4 成果及び結果

主要材は県産みづめ上質乾燥材を使用

特にこの試作品には無垢板矧合せとし接合部面貼縁貼り組立等の接着部は凡て膠（3,000本）を使用釘は使用せず裏板は木捻子締めとして書斎兼応接室用の高級セットとして試作したものである。

漸次高級化に向ひつつある当地生産者の中にあつては膠の使用を余り好まない傾向にあるその原因は従来和タンス類の生産が多く従つて寒梅粉等の澱粉質系接着剤による釘打工作法が専ら行われ他の少数の鏡台唐木細工、純粹洋家具等釘を使用しない製品のみ膠が使用されて来たが現在新しい化学接着剤が研究市販され盛にPRされ使用法も比較的簡単に使用出来る点から生産者の殆どが膠は古い時代の最も幼稚な接着剤と勘違いされているのが実情であるよつてこの研究試作の結果を通して改めて膠による接着技法がこれからの高級品生産に最も適していることを実証したものである。たゞし接着技術が未熟なときは接着力は非常に落ちる反面生産能率も低下し膠の溶解法と接着技は最も大切な条件であり熟練を要すものであるが一度修練したものなら又これ程便利で強力な木工用接着剤は現外に類がないことが立証され試作品は本試作品展に出品高級品として高く評価され即売された、納入後6ヶ月目に調査を行った結果全品一ヶ所の狂も認めなかつた。

照 明 器 具 の 研 究

研究員 大 西 洋

研究の目的

伝統的な編組技術を生かし付加価値ある竹製品即ちランプシェードを研究し業界への普及を図る。

概 要

県内の竹製品業界はビニール製品に押され目下衰微の状態である。この技術を充分に生かすべく今迄研究調査して来たのであるがハンドワークとしてはランプシェードの加飾をすることが最も適当と考え今回この研究と試作にとりかゝつたのである。

(1) 調査事項

デパート 器具店

(イ) 良く売れている型 価 格