

焼 上 げ	焼 斑 を 生 ず	焼 斑 を 生 ず	焼 斑 を 生 ず	焼 斑 を 生 ず
仕 上 げ	春秋部とも腐蝕し短時間に炭火状を呈す、この為仕上りは黒ずらずで良質の焼杉は得られぬ。尚白太は深目を起し殆んど仕上らず			

処 理 時 間	2 4 時 間			
濃 度	43% (1.5 倍)	33% (2 倍)	21% (3 倍)	15% (4 倍)
塗 布 量	平均塗布量 約 8g			
乾 燥 状 態	不 良	不 良	やゝ 良	やゝ 良
焼 上 げ	焼 斑 を 生 ず	焼 斑 を 生 ず	やゝ 良 好	やゝ 良 好
仕 上 げ	黒ずんで仕上り、春秋部には赤味が目立つ、白太は深目を起し仕上らない。			

- ※ 試験片は各溶液ごとに 3 枚ずつ使用。
- ※ 焼上げには、トーテランプを用いる。
- ※ 30cmあたりの平均塗布量は 約 7g
- ※ 目出し（ウズクリ）は先図のものを使用。

3 成 果

〔摘要〕塩酸に於ては稀薄度14%~10%溶液で、試材の乾燥は15%とし、24時間の乾燥では、各溶液にかゝわらず殆んど、美しい焼杉に仕上る。

硫酸に於ては各溶液を問はず、殆んど、真黒になり、目出の効果は殆んど得られない。

硫酸は、塩酸に比し、乾燥が遅い為、濃度の高いもので、処理した試験片には、腐蝕を生じ、仕上げた場合春秋材部の区別もはつきりしない。又焼斑を殆んど生じ良質のものは得られない。

白太に於ては、これが一層はつきり目立ち、深目も起して製品とならない。

塩酸による白太の処理は、硫酸の取理とは全く異つた結果を表わし、美しい焼杉に仕上る。

これによつて、屋久杉製品には殆んど使用されていなかった白太が大きな利用法として見出された事は、大きな意義がある。

尚、目出し（ウズクリ）方法については、前ページ図示の如く、タワシと真鍮ブラシを組合せ、これをモーターに直結して、作業能率の向上を可能とした。

これによつて、従来の手仕上げと比較した場合、より深く、美しい木目を浮出す事が出来るようになり、時間的短縮はもちろん、コスト・ダウンにもつながるであろう。目出し法として今後本格的にロール等を用いるならば、殆んどが手加工であつた従来の方法も、比較的簡単な治具装置によつて、これらの製品機械加工も大いに進められるものと考えられる。

(3) イス材に対する接着試験

担当者 工業技師 堀之内 輝 男
研究員 松 田 健 一

1. 目 的

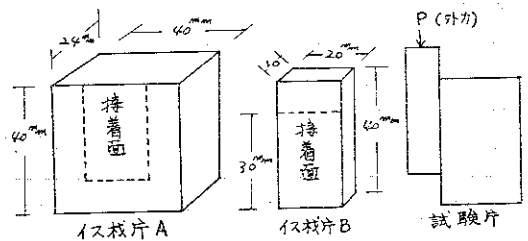
- (1) イス材の接着に最も適当な接着剤の選定。
- (2) イス材接着の特異性の検討。

2. 概 要

1. 試 験 方 法

(1) 試材含水率及寸法

イス材 15% 40×40×24mm
" " 40×20×10mm



(2) 試験機 4 ton アムスラ——試験機使用。

(3) 接着条件

接着剤	接着時		試験時		加圧 Kg/cm ²	加圧 時間	放 置 時 間	硬化剤 %	摘 要
	温度	湿度	温度	湿度					
ニカワ A	22	95%	21,5	95%	1,8(指圧)	1分	20	ホルマリン 10%	ニカワ 1, 水 2
ニカワ B	23	95	22	95	"	"	"	"	ニカワ 1, 水 1.5
ニカワ C	23	95	23	94	10	17時間	3	"	"
イゲタライム	21	95	21,5	95	"	"	"	NH ₄ cl ...	5%
レゾルシノール	22	95	23	94	"	"	"	TD374 ...	15%
ボンド CH ₂	21	95	21,5	95	"	"	"		
イゲタライム ボンド	23	94	21	90	"	"	"	NH ₄ cl	尿酸硬 100:30:5
イゲタライム ボンド・小麦粉	23	94	21	90	"	"	"	NH ₄ cl	小麦水硬 100:30:15:15:5

(注) 温度,湿度は室内

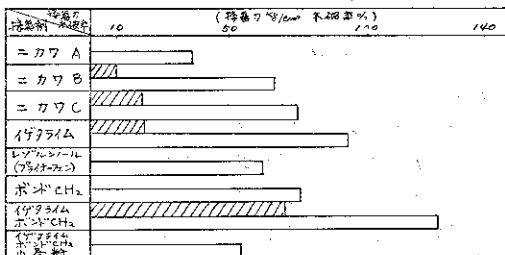
(4) 接着剤塗布量 (3×2)cm²当り 0,2g (10cm²=0,3g)

2. 試験結果

表 1

番号 接着剤	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	平均 Kg
ニカワ A	75 (0)	263 (0)	260 (0)	265 (0)	275 (0)	175 (0)	205 (0)	20 (0)	275 (0)	375 (0)	217.8 (0)
ニカワ B	360 (0)	345 (0)	480 (10)	445 (0)	435 (0)	425 (0)	405 (0)	335 (0)	325 (0)	400 (0)	394.5 (10)
ニカワ C	547 (20)	515 (10)	470 (15)	405 (10)	554 (5)	485 (40)	295 (10)	303 (5)	388 (30)	406 (40)	436.8 (19)
イゲタライム	450 (20)	525 (10)	715 (80)	730 (10)	550 (10)	355 (5)	575 (30)	540 (10)	495 (10)	555 (5)	549 (20)
レゾルシノール (プライオーフエン)	420 (0)	300 (0)	330 (0)	560 (0)	265 (0)	385 (0)	350 (0)	370 (0)	300 (0)	410 (0)	369 (0)
ボンド CH ₂	470 (0)	415 (0)	465 (0)	370 (0)	540 (5)	350 (0)	545 (0)	490 (0)	410 (0)	465 (0)	452 (0.5)
イゲタライム ボンド CH ₂	565 (40)	790 (100)	880 (100)	630 (50)	790 (100)	790 (100)	815 (100)	960 (100)	560 (5)	660 (0)	744 (7)
イゲタライム ボンド CH ₂ 小麦粉	325 (0)	392 (0)	375 (0)	420 (0)	240 (0)	495 (0)	210 (0)	190 (0)	240 (0)	308 (0)	319.5 (0)

表 2



(注) 金属 木破り

3. 成 果

以上8種類の試験の結果, 酢ビ単独, ニカワの加圧の場合もかなり強い接着力を示したが, それ以上に尿素樹脂と酢酸ビニール配合の場合強い接着結果を得た。イス材の場合にのみ特にこの結果が出るのか否かは今後他の材料と比較試験してみなくてはならないが, 耐久性等を考へ合したとき一応常態接着の場合, イス材接着には尿素, 酢ビ配合が適当と思われる。尚熱圧を加えた場合は異つた接着力を示すものと思われるので, 今後作業性も併せて研究を行う。

(4) 屋久杉つき板の精練及び漂白法研究

担当 研究部長 飯田 正毅
工業技師補 田原 健次

1. 目的

屋久杉の変色汚染等を除去し、利用度と商品価を高める。

2. 概要

供試材としては0.2%~0.4%の汚染せる屋久杉つき板を使用。

屋久杉は樹脂分、天然色素その他不純物が多く含まれている為前処理としてこれ等を除去する必要がある、この目的のために苛性ソーダ、炭酸ソーダ、石鹼、硼酸ソーダ等が使用されるが今回は炭酸ソーダを下記の条件で使用した。

(1) 精練

炭酸ソーダ (Na_2CO_3) 0.3%

石 鹼 少々

80°C~沸騰点で約30分処理後水洗

(2) 漂 白

漂白に使用される薬剤としては、多くの種類が考えられるが経済的な面及び工業的利用面より考えて、今回は次の薬剤を使用した。

使用薬品名

1. 修 酸 (CH_3COOH)

2. 亜塩素酸ソーダ (NaClO_2)

3. 過酸化水素水 (H_2O_2)

上記の薬品を使用して次のとおりの条件で漂白を行った。

1. CH_3COOH 5%液塗布後 NaClO_2 5%液塗布水洗

2. 同上液各液に20分間浸漬、水洗60°C~80°C

3. 同上 2時間

4. H_2O_2 30%液塗布、水洗

5. H_2O_2 30%液浸漬、2時間

3 成 果

普通の変褐色に対しては、どの方法によっても効果的であるが、部分的な樹脂分その他による変色の漂白は極

めて困難である。

即ち部分的な変色に対する処理は、部分的に温液に浸漬することも不可能であり、又全面的に浸漬を行つても勿論漂白は行はれるが全般的な漂白が行はれるため色相の差異は依然として残存する。

勿論部分的に熱を加えて漂白を行うことも考えられるがこれを工業的に実施する場合は大きな疑問を生ずる。要はこれらの部分的な材料の漂白が最大の眼目であるが現在の段階では所期の目的を達成され得ない実状にあるため、次の研究目標として今回は一般的漂白についてのみに止めた。

(5) イス材の着色及塗装研究

担当 工業技師 堀切 政幸

目 的

本県特産材「イス材」の家具及脚物を着色によつて、より鮮明にならしめ、材質感を十分に活せられる新塗料の選定を行い、貴重な木材に模擬することを重点にこの研究を試みた。

概 要

イス材質は非常に硬質で製作上困難であるが素地調整を充分行い、淡味のある色調に仕上げることにより木質は活かされる、しかし硬さにより塗料の吸収が少ない、又樹脂などにより密着性が問題となるので、特に密着性のある樹脂塗料をえらび、被膜は薄肉に仕上げる、この様なことから着色においても耐候性が充分である方法を試みなければならぬので堅牢である媒染染色法で行い、これに関連して変色材の色合せを行い同一色にする。

研究内容

1. 使用材料(染料名)

酸性媒染染料

サンクラミン	ブラウンRG
"	ブラックAコンク
"	レッド
インヂゴゾール	ブラウン 1BR
"	ブラック 1B
"	スカレット HB