

強圧をもつて無理に押し入る。

この場合は墨位置に部材がおさまらないことになる。

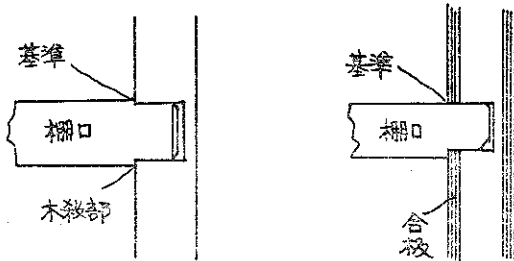
- (3) 堅いけれども別に両者に損傷を起さない場合でも接着剤を摺り出して効果を減ずる。

以上のようなことから、ホゾ厚はホゾ孔に対して角のみの表示呼称寸法を厳守し、ホゾ巾に対してのみ考慮した。これは現在業界で常識的公差として使用している寸法は、タンス棚口の場合+1.0%~+1.5%であるので、それに+0.5%の三種について実施した。

### 6. ホゾ先面

前記のようにホゾ孔に対してホゾ巾を大きくした場合墨位置に如何なる状態で木殺しが行なわれ、棚口間の誤差が少なくなるが、これはホゾ先面が大きく関係があることがわかった。

1. ホゾ頭面を大きくとつた方にホゾ木端が木殺しされて墨位置をにげる。
2. 基準面のホゾ頭面は小さくする。
3. 特に合板をサンドウィッチした帆立てにホゾ差しする場合は、その点顕著である。



故に穿孔にあつて、基準面にのみの当て方を入念にすることにおいて棚口相互間の間隔は、一定に保ち得、抽斗工作を容易ならしめることになる。

### 7. ホゾの長さとお孔の深さ

角のみ機を利用して穿孔する場合、孔底の四隅みに錐で排出出来ない部分が残る。これは錐と、のみを如何に調子良くしても、完全な除去は困難である。然しこれを一々手のみでさらえては生産加工の能率を減ずると思われるので、ラワン材、楠材においては次のことが判明した。

- (1) ホゾの長さを穿孔角のみの先端から1%短くして

も胴付きはつく。

- (2) ホゾ及びホゾ孔に接着剤を使用する場合は2%短くしないと、胴付きのつきが悪い(締具を使用しない場合)

### 成 果

今までタンス類の棚口間隔に差があり、抽斗工作に大きな支障をきたし量産工程の隘路になつていた。その原因をこの研究において追求するために実施したのであるが諸設備のないために数字的な成果は得られなかつたけれども、量産加工に於ける“身近かな問題”の一部が解決出来たのである。しかしこれはあくまで過渡期における一方法であつて、量産方式による設備近代化に踏切る訓練過程であろう。

ホゾによる構造が最上のものとは思わないが、今後太ホゾ構造、接着等において改変されるべき運命の構造法といえるかも知れない。

## (12) 竹材表皮に対する塗装研究

担当 工業技師 堀 切 政 幸  
" 大 西 洋

### 目 的

本県輸出竹製品のうち最も重要な位置を占めるものは釣竿である。この釣竿は布袋竹を利用して油抜き、くせ直しを施し、塗装されるが、現在、塗装はカシューの浸漬塗装が工業的に一般に行はれている。しかし、衝撃に弱く、剝離し易いため、クレームも多いのが現状である。この問題を解決にみちびくため、塗装前の処理が重要で、種々研究を重ね、最も適当と思われる方法を見出すのが主な目的である。

### 概 要

竹材の表皮に直接塗装することは表皮がホーロー質のためほとんど不可能であるが、川砂、粒状碎石、軽石粉などを利用してドラムによる表面処理を行い、カシュー塗装して観察し適当な方法を採用する。このため先づ布袋竹を油抜きし、乾燥後、竹材と研磨材をドラムにかけ表皮の磨耗状態を調査した。

- (1) 試 験 片 布袋竹 3, 4年生 長さ330%

- (2) ドラム回転数 40/sec
- (3) 研磨材料 川 砂 190メツシユ  
粒状碎石 64メツシユ  
粒状碎石(大) 40メツシユ  
軽石粉 64メツシユ  
軽石粉 256メツシユ
- (4) 研磨状況 川 砂 40分, 80分, 120分  
粒状碎石 30分, 60分, 90分, 240分  
" (大) 120分  
軽石粉 20分, 30分, 60分, 90分
- (5) 使用塗料
- |          |           |
|----------|-----------|
| 油 性 系    | カシユー, モニン |
| ポリウレタン樹脂 | カシユーストロン  |
| 尿 素 樹 脂  | アミンラツク    |
- (6) 塗装方法
- 刷毛塗では節々に塗料のたまりが生じ、均一な被膜になすには手間がかかるので、能率的に塗装作業を処理するためにも、浸漬塗装法で行い、すべて一回塗とした。

### 成 果

川砂、粒状碎石での研磨は塗装の結果はいずれも塗料の剝離は認められないが、磨擦傷が目立ち、また軽石粉は塗装後の傷は目立たないが、前者より研磨時間が永くかかる。完全表面処理をしない限り塗料の付着性には大差はないものと考えられるので、仕上りの良い軽石粉が適当と思われる。

なお竹材には柔竹と硬竹とがあるので50~70分の研磨時間が必要である。

透明塗料では磨擦傷が目立ち易いので半不透明性の塗料が適し、又二液型塗料では可使時間に制約され、使用方法が煩雑なので一液性(油性系塗料)の塗料が適性である。

## (13) 木製モーターボートの試作研究

担当 研究員 永 吉 忠 之  
工業技師 末 吉 光 雄

### 目 的

最近一般に関心を高めつつあるモーターボートを取りあげ完全耐水合板、および積層材を利用して量産に適した構造のボートを試作し、特に強度を必要とする個所には成型合板などを利用して加工を容易ならしめるとともに低コストのモーターボートの試作を行う。

### 概 要

試作のために設計製作図、部品表、合板木取要領図、所要材料表を作成した。

主材料はラワン材およびラワン6%1類合板を使用、木部の構造組立はステムキールのボルトナット緊結以外は真鍮木ねじを使用し、接合面には尿素系合成樹脂接着剤イゲタライムに小麦粉20%増量の混合接着剤を用いた。試作工程の大要は下記事項のとおりである。

- (1) 図面によつて原図を作成し、部分品の実物大型板を3%合板で製作する。
- (2) 部分品(外板を除く)の木取り及び寸法仕上げ
- (3) フレーム4個、及びステムキールの接着組立て
- (4) ステムキールとキールソんでフレームを継ぎシエアレール、チェーンロツクをフレームと結合することでボートの大体の骨子が出来上る。
- (5) ハーピングツシユパネルをシエアレールに取り付けてハーピンノーズ及びサイドをシエアレール上面に組立取付ける。
- (6) ハーピング プランクでハーピンノーズとダツシユパネルを継ぎハーピンリップを組立てる。
- (7) 側外板6耗1類合板をフィンパテンと共に張り取付ける。側外板、船底外板、ハーピングツキ、サイドツキ、フィン等の6耗1類合板を使用するものは骨組の形状に合わせて、まず3耗合板で型板を製作する。
- (8) ボツムパテン、コーミングパテン及びコーナーニーを取付けたのち脊板を前後二ヶ所取付け、フィン及びデツキを張る。