

(写真4 吸着状態)

### 2-8 塗装

ケヤキ、ダラなどは、研削時に目づまりをしているので、コンプレッサー（約8kg/cm<sup>2</sup>）で木粉を除去し導管を引き立たせる。

今回は、木地を生かした塗装をし、ウレタン樹脂と固形ワックスを使用した。

下地用ウレタン（A液：B液＝2：1）とウレタンシンナーとを等量に混ぜ、容器の中に茶托がデッピングできる量を入れる。

製品に傷がつかぬよう竹ピンセットで、塗料につけしずくをきる。次に、吉野紙の上ののせ高台裏面の塗料を吸いとらせた後、ウェスを用いてゴミが付着しないように手の中で拭き取った。

ゴミが付着して塗膜が硬化した場合には、コンパウンドで除去する。

### 3 結果（口絵参照）

6樹種で試作した製品は展示会（屋久島総合展・住まいと暮らしの工芸展）に出品し利用の啓蒙を図り・茶托A・Bについては倣いゲージ板をつくり業界へ移転した。

どの樹種もそれぞれに独自の個性を持つ素材であり、各々の表現方法が考えられ今後十分に使用可能であると思われるので、あらゆる角度から試作研究していく予定である。

## 13-15 伝統的技術・技法による工芸品の開発研究

鎌田正義・上原守峰  
末吉光雄・堀切政幸

### 1. はじめに

川辺仏壇は、昭和51年に伝統的工芸品に指定されており、後継者育成等も川辺町川辺仏壇協同組合を中心に図られ、徐々にその技術は向上してきている。

この産地の特色は、川辺町という狭い地域に集落をなして仏壇づくりがなされていることと、木地・空殿・蒔絵・漆塗装・金具・彫刻・仕上げと7部門に分業化されていることである。

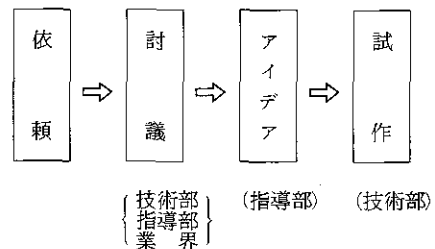
これらから、今後の産地振興として以下の3点が基本的な考え方としてあげられる。

- ①伝統的技術を継承すると同時に向上させること。
- ②仏壇の暗いイメージを一掃し、現代生活に融合したものの開発を図ること。
- ③伝統的技術を応用して宗教用具の他に生活用具を開発すること。

### 2. 概要

#### 2-1. デザインについて

今回は、鑑の袖を壁掛や衝立に使用するという制約の中で検討した。袖の価格が2万5千円と高価なためフラッシュ構造にし軽量化も狙った。アイデアスケッチは指導部に依頼し、試作しながらディテールを変更していった。



#### 2-2 加工手順と要点

##### 2-2-1 材料の吟味と選定

##### —使用部材—

- パネル部分（4mmシナ合板、楠・中棧）
- 脚部（ダラ）
- 回し縁（楠）

・外枠（シイ）

2-2-2 シナ合板の木取り

シナ合板2枚に墨付けし、縦・横各1cmずつの余裕をみてパネルソーで切断する。

2-2-3 合板の切断（袖のはめこみ部分）

衝立は、視点が下にいくので下部は小さく見える。そこで上部より広くとった方が良い。切断には、当木をし廻挽鋸を使用するが、両刃鋸でも鋸身を曲げて挽けば可能である。

2-2-4 中棧の厚み決定

中に入れる袖を二枚の合板の間に置き、中棧の厚みを決める。

2-2-5 中棧製作

合板に寸法を合わせ、中棧を下図のように木取りタッカーで固定する。厚み2.6cm、幅3.5cmの寸法の部材を使用し、手押鉋盤で四隅を直角にする。

2-2-6 接着剤の調合

接着面積を算出し、尿素樹脂接着剤60gに対し小麦粉6g（10%）硬化剤3g（5%）を添加するが、余裕をみてそれぞれ100g、10g、6gとする。混合手順は、接着剤に小麦粉を加えかく拌し、粘度を観察しながら水を加える。粘度は、かく拌用容器からかく拌器具で接着剤を持ち上げ、切れ目なく下に流れ落ちる状態が良い。

2-2-7 接着剤塗布

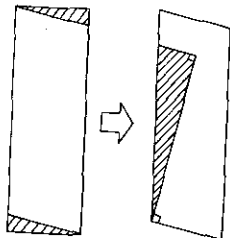
中棧に刷毛で接着剤を塗布する。水とにかわ刷毛を用意し片面塗布では厚く、両面塗布では薄くぬりはみだした接着剤はぬれたにかわ刷毛で取り除き、ウェスで拭きとる。

2-2-8 ずれ止め処理と接着

製品に支障のない範囲において、四隅をピンでとめ（圧縮時に合板と中棧とのずれをとめるため）の。フラッシュプレスで圧縮するが、接着剤がはみだし定盤に付着するのを防止するため、フラッシュ板の両面には紙を敷いた方が良い。

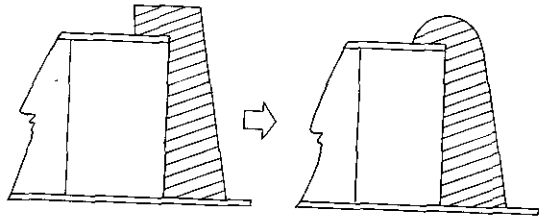
2-2-9 覆輪製作

覆輪のフラッシュ板表側からの高さを5mmの仕上がりにし、厚み1cmのクス材を使用して以下図のように丸鋸で木取る。



(1) 面取り

枠にあて、内丸鉋で坊頭面にする。その後際鉋・平鉋ですぎ間のないように削る。



(2) 留切り

約1mmの余裕をみて留部分を鋸で切断し、留切機で少しずつ切りながら四隅を合わせる。

2-2-10 枠製作

(1) 枠材料の選定

乾燥し、かつ枠材料として使用可能なシイ材を選ぶ。

(2) 墨付けと荒取り

鋸しろを残し、直定規で墨付け後所定の寸法に帯鋸で荒木取りする。

(3) 二面の直角決め

二面を手押しで直角にする。

(4) 四面の直角決め

手押鉋盤で直角をはさんだ二面を基準にし自動鉋盤で四面とも直角にする。

2-2-11 フラッシュ板と外枠の穿孔

(1) 墨付け

フラッシュ板の上に外枠をのせ、図のようにダボ間隔の墨付けをする。

(2) ダボ穴の位置決め

外枠及びフラッシュ板の厚み方向のセンターを罫引きを使用してだす。錐がずれないように交差した部分にガイドをつけた方が穿孔は容易であるが、正確でない和外枠とフラッシュ板とがダボで接合されない。

(3) 外枠の穿孔

外枠はドリルで、交差した部分をずれないように押え深さ20mm、径18mmを穿孔する。

(4) フラッシュ板の穿孔

高さのあるものについては、ハンドドリルで万力にはさみ固定し、直角を確かめながら穿孔する。簡単な方法だけに直角に穿孔できにくい。なお、ダボ穴は深く穿孔しすぎると接着不良を起こすので注意する。

#### (5)ダボ穴

フラッシュ板・外枠ともにダボ穴は皿錐でもみ、接着剤のたまりのために起こる接着不良を防ぐ処理をしておく。

#### (6)木殺し

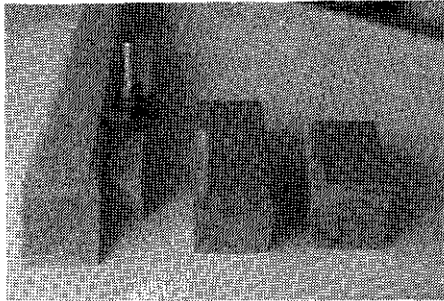
フラッシュ板と外枠との接着が、際面で完全になるよう接着面の中心部分は互いに木殺ししておく。

#### 2-2-12 外枠の留切り

フラッシュ板の寸法に合わせ、留切機で少しずつ所定の寸法に切断する。

#### 2-2-13 面取り

フラッシュ板と外枠とを仮組みし、鋸の袖を中に入れこみ面の大きさ・形状を決める。ルーターを使用し短尺材で各種の面を試作し確認した後、外枠を加工した。



(写真 面の決定)

#### 2-2-14 フラッシュ板と外枠との接着

・フラッシュ板と外枠の接合部分は、すき間のないように接着する前に、密着するか否かを調べすり合わせておく。

#### (1)ダボ挿入

ダボを外枠のダボ穴に接着剤(酢ビ系)を入れた後、木づちでたたき底にたまった接着剤を回りに逃がす。

#### (2)接着剤塗布

フラッシュ板と外枠の接合部分に接着剤を塗布する。

#### (3)接着

端金で両面から締めたが、両面からの強さが均等でないと、接合部が密着しない。はみだした接着剤は、ぬれたにかわ刷毛で取り除き、ウェスで拭き取る。

#### 2-2-15 損傷部の復元

端金や打撲で損傷をうけた部分には、水を含ませ高温になったアイロンで急激に熱を加え復元させる。

#### 2-2-16 脚部の製作

#### (1)脚部形状の決定と仕上げ

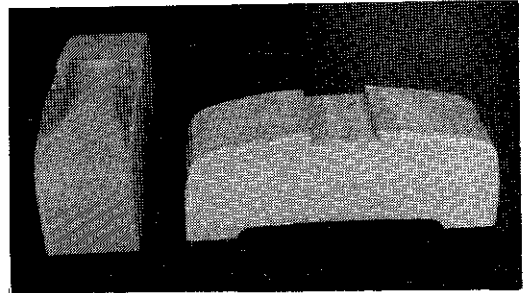
脚部とパネルとのバランスを正面と側面から見た上で決定し、ラクソーで切った後小鉋で表と裏部分を仕上げる。

#### (2)接合部の加工

畦引鋸で垂直に切断し、のみで荒取りする。その後、小鉋で深さを揃える。これらの加工は、よほど慎重に正確にしないと、パネルと脚部にすき間ができるので注意しなければならない。

#### (3)面取り及びダボ穴穿孔・サンディング

内丸鉋で面を取り、ダボ穴をあける。#180のペーパーでサンディングした後、水拭きし毛羽立たせ#240のペーパーで仕上げる。



(写真 完成した脚部)

#### 2-2-17 パネルと脚部の組立

作業がしやすいように、パネルを万力にはさみ脚を上から当木をして組立てる。パネルと脚部の接触部分に注意しながら、木づちでたたきが無理に組立てると欠けたりするので慎重に行う。

#### 2-3 塗装について

鋸の袖と衝立が調和するように、袖の基本色であるオレンジ色を強めたブドウ色とし、覆輪は中の袖が引立つように黒とした。

#### 2-3-1 塗装工程

素材 シイ材 シナ合板

下塗 ウレタンストップシーラー

1 回刷毛塗

中塗 サーフェサー(油性塗料)

厚めに2回吹付塗布

研ぎ 耐水ペーパー #320で全面研磨

上塗 合成漆 2回吹付塗布

研ぎ 耐水ペーパー #600で全面水研ぎ

上塗 合成漆 シンナー25%吹付け仕上

※上塗の艶消剤との混合比

#### (1) 袖掛け部分の枠(黒色)

合成漆黒色

〃 黒艶消

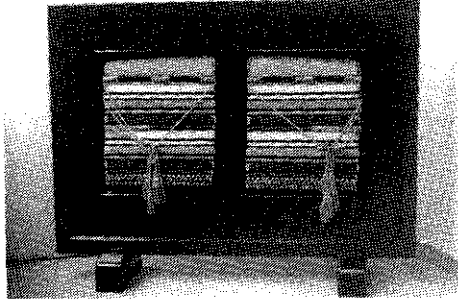
- 1 回目等量・2 回目 1 : 2
- 3 回目は 2 回と同じ溶液・粘度 30 秒

(2) 衝立全面 (ウルミ色)

合成漆 ブドウ色小豆色艶消剤

- 1 回目 3 : 1 : 2 粘度 20 秒
- 2 回目 3 : 1 : 3 〃 25 秒
- 3 回目 3 : 2 : 3 〃 30 秒

塗肌は粘度が低い方が鏡面にはなるが、垂直面のために経過のようにすゝめた。

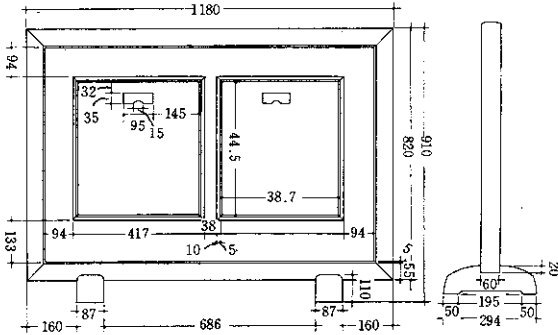


(写真 完成した衝立)

3. 結果

業界からの依頼による制約 (鍍の袖を装飾品として使用する) があったので、多様な表現はできなかったが、目的は達成し業界に啓蒙中である。

今後も引続き、蒔絵・漆塗装・金具・彫刻等の伝統的技術に関する資料を収集して生活工芸品を試作研究し業界に移転していく計画である。



13-16 表面処理技法の改善研究

(屋久島産材による旋削工芸品)

堀 切 政 幸

(はじめに)

屋久島五木のなかから、タブ・ヤマグルマ・ミヤコダラによる旋削製品が試作 (本場末吉光雄・上原守峰による) されたので、これを素材に表面処理技法の改善研究を行った。

(研究内容)

今回の旋削製品には木地仕上げによるうす塗手法を主体にとりあげ、ぬれ色と木理の鮮明さ、材質感との関係を試みた。

1-1 タブ、ミヤコダラの場合は研究経過から、ぬれ色現象が小さく、直接一般塗料を用いても影響が少ないことが理解出来た。

このため、製品にある程度の被膜をもたせるためにポリウレタン樹脂による塗工程によって仕上げを行うこととした。

工程として

ウレタン樹脂 (二液性シンナー 20% 溶液) を全面塗布後に、材面に摺り込みを行い完全に拭きあげる。二回目は少々溶液をうすめにして、同じ要領で仕上げる。

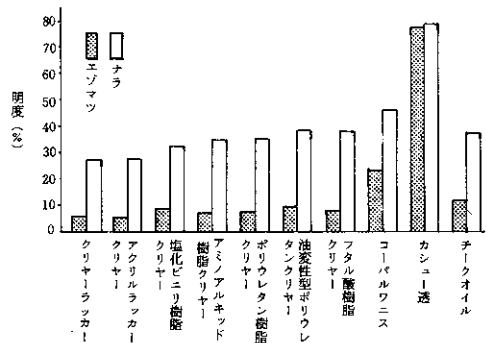
磨き工程

摺り込みした塗面でも、布くずやわずかだが光沢ムラが生じることがある、この面の鏡面化を行うためにコンパウンド磨きで修正したあとにワックスによる艶出しを行った。

1-2 ぬれ色現象は透明仕上げやうす塗仕上げに大きな影響があり、塗料によってその発色は異なる、一般的にはぬれ色の小さい塗料は針葉樹に適して、ぬれ色の大きい塗料は広葉樹に適することがわかった。

木理を鮮明に仕上げるには、ぬれ色の小さい塗料を用いても、木材に直接塗り込んで浸透させなければ意味がなく、経過からみて酒精塗料とアクリルラッカーが最適と思はれる。

1-3 塗料による木材発色の違い



参考資料 最新塗装百科

1-4 ヤマグルマの仕上げ工程

ヤマグルマの場合はぬれ現象が大きく素地感が表現出来にくいので、下記のような工程を用いた。