

# 県産材の利用研究(1)

堀 切 政 幸

## 1. 目 的

県産材でのタブの木は蓄積も多いが、肌目は疎でしばしば交錯木理を示し、空を表わすものがある。材質・加工性が中庸であるためか一般に目されていないのが現状である。

今までに行なった研究試作品、試験板等による加飾性を試みて、その最も適応する手法を見出し、未利用材の開発を計ろうとするものである。

## 2. 概 要

それぞれの表面処理過程の中から主な手法を選びその要点をあげる。

2-1 ポリウレタン樹脂を下地材として、アミノ樹脂ステインのスプレー仕上げ。

2-2 アンモニアスモーク処理法  
ビロガロールとピロカテキンを2%~10%の各溶液よっての造塩を行なった。

2-3 摺り漆手法  
生漆顔料混入して合成漆の各色等を用いて、摺り漆手法でその処理を試みた。

2-4 オイルフィニッシュ仕上げ  
オイル含浸を各回数(2~6回)に分けて塗布して、乾燥後に研磨によってその処理を行なった。

2-5 ポリウレタン樹脂によるナチュラルカラー仕上げ  
ロウ分の多い材質のため密着性の良いウレタン樹脂によるその処理を行ない、その仕上がり効果と付着性試験を行なう。

## 3. 成 果

材質部分によっては、その処理法の適否の差がはなはだしいものもあり、手法の変化によっては好果的なものも見い出された。それぞれの表面処理を試みた中で、一般に交錯木理の多い材質のためか、摺り漆手法のように空理を鮮明に表現出来る手法又は透明塗装等より、ステインを用いて調色を行なった方がより効果的にあると同時に、実際に一般家具等にも適応される手法である。

造塩着色ではその薬品の濃度によりその発色度合も異なるが、試験過程ではやや淡色の方がタブ材としての色感感が活化される。

# 合成樹脂の利用研究(2)

## 1. 目 的

近年合成樹脂の応用範囲が年々増大されることはいうまでもないが、それぞれに生活様式へ又、他の置換材料としての利用が浸透してきている。

ここではF・R・P及び低発泡樹脂部門を構造材としての一部を研究試作して、その基材利用の検討を行なうものである。

## 2. 概 要

### 2-1 F・R・Pについて

ガラス繊維を主な補強材とする、低圧成形用熱硬化性樹脂(不飽和ポリエステル樹脂・他)

の積層成形品とするのが一般的である。

### 2-2 借試材

#### 2-2-1 樹脂—不飽和ポリエステル樹脂

この樹脂の最も多く用いられる理由として、加圧を要しない。安価である・作業性の面で多様性を有している・硬化時の副生成物がない・着色が自由である等である。

#### 2-2-2 補強材—ガラス繊維

ガラスを溶融してガラス繊維は得られるが、補強材として多くの特徴を有している。

機械的性質—他の繊維に比べて引張り強さが大きい。

熱的性質—約200℃まで引張り強さの低下がなく、500℃で約1/2となる。

化学的性質—耐久性・耐燃性を有する。

吸水性がない。

耐化学薬品性を有する。

繊維の種類—サーフェシングマット

ガラスクロス

ロービングクロス

ガラスマット

### 2-2-3 副資材

充填材—炭酸カルシウム・アルミナ等を用いてマコスタダウン及び低収縮性の効果をあげる。

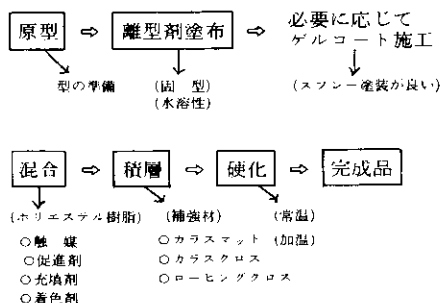
顔料—ゲルコート・マッチドダイ等によってその着色を果す。

離型材—フィルムを母型の表面に形成して、その離型効果を果す。

硬化剤—硬化促進

### 2-3 成型

#### 2-3-1 成型法の図解



#### 2-3-2 積層要領

裁断したガラス繊維を型面に着せて、その上から調合したポリエステル樹脂をローラーを用いてしみこませる。これをクロスとマットに使い分けながら積層してゆく。

### 2-4 低発泡樹脂成型の経過

継続研究として今までの経過から材質面の有効利

用を試みて、最も商品価値のあるものとする高級額縁等の試作とその成型品の表面処理法の検討を加えて、改善を計る。

#### 2-4-1 改善点

攪拌ベラの改善—ベラの羽根数とその傾斜角を変えて発泡状態の変化をみる

表面処理法—成型手法にもよるが、ポリウレタン系の樹脂を主体に下地材として施し、仕上げは、ポリウレタン・アミノアルキッド・クリヤーラッカー等それぞれの樹脂を用いた。又、成型品の精度の上からも、バリアーコート(下塗々料)を塗布することは離型性・表面クレーム・上塗々料との付着性の問題もあるので、構造物以外の成型品にはどうしても用いることが望ましい。

### 3. 成果

生活様式での実用例からみても、F・R・Pの利用範囲には計り知れないものがあるが、その多用性からすれば、当県での活用はあまりなされていない状況にあったが、この所ようやくヨット・ボート・小型漁船等に従来の木造船から、F・R・Pに大部分が変ろうとしている。今回は研究過程における技術指導とその普及を行ってきた。

低発泡ウレタン樹脂の成型では、装飾分野での額縁などを主体に、又応接セットの肘・脚の部分など、商品価値・生産性を伴った試作過程を試み、これを一部業界に普及している。

(資料：強化プラスチック入門)

## テーパー竹ひごの利用研究

大西 洋

### 1. 目的

片面と両面にテーパーをつけた竹ひごを利用して、家具の一部を加飾し、家具材と竹材による色彩の調和をを研究試作し、業界の開拓と新製品の開発を図る。

### 2. 概要

巾決め機を利用したテーパー竹ひごの試作(手加工)10mm巾に割り剃ぎした竹ひごを巾決め機にとおすのであるが、その前に刃のセットを15度角にする。ひご厚1mm以下となると切削時において左右にゆれて切削しに