

### 県産広葉樹材の高度利用に関する製品企画

田原 健次\*

本県を代表する硬木「イス材」は過去算盤用材として重用されたが時代的に衰退の一途を辿り未だ代替し得る本格的製品が見当たらないのが実情である。

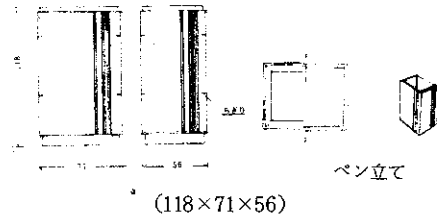
このため同材の高度利用を図る目的で目下デスクウェア等の高品質製品を対象にデザインの再開発に取り組み中のものである。

なお、開発要領は異種材(本県金属特産材料の「錫」)を複合的に利用する新たな試みでバラエティーに富んだオリジナル製品としての可能性を追求しているものである。

#### 1. はじめに

基本構想：異種材の複合化を前提に新製品開発を試みたもので具体的には木製品に異なる材質である金属(当県特産材、錫)を象嵌技術に応用しオリジナリティの高い製品開発を狙ったものである。

なお、当試作品をとおして金属材質の木製品との合致性及び装飾効果性等について総合的な検討を加え適合性を追求したものである。



#### 2. プロセス

##### 2.1 開発の条件

##### 2.1.1 特産材を前提とする使用材

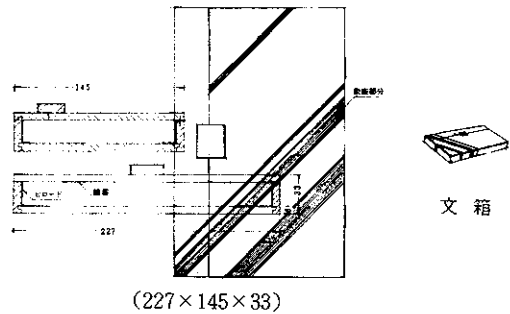
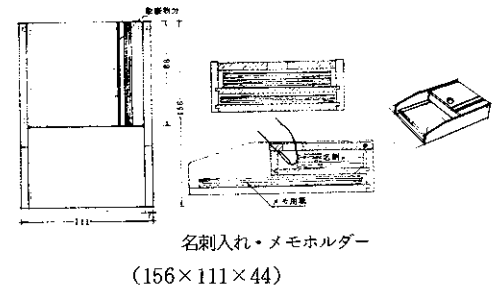
- (1) 木部分……黒質イス材(大隅半島南部産材)
- (2) 象嵌部分……錫材

##### 2.1.2 開発対象品

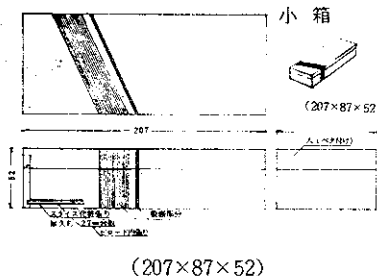
- (1) 小箱                   (2) 文箱
- (3) ペン立て           (4) 名刺入れメモホルダー
- (5) 比較検討用品(オーバーナイト、屋久杉材使用)

##### 2.1.3 仕上げ(要領)

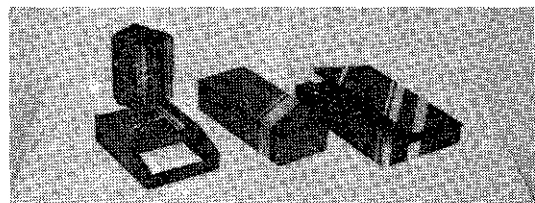
- (1) 文籍等内面張り……ラシャ使用
- (2) ウレタン、ナチュラル(フラット仕上げ)



#### 3. デザイン



試作例(セット)



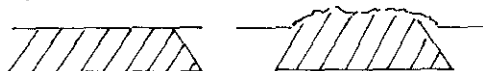
\*指導部

#### 4. 考 察（事項例）

##### 4.1 金属（錫材）の象嵌技法について

アリ欠き（下図参照）により脱落を防ぐ方法を考えたが接着剤を使用することなく充分目的を達した。

平滑面仕上げ技法としては100℃程度で溶解液化した錫を図のように（下図参照）流し込む。はみ出し部分或いは木質部の若干のコゲ等はベルトサンダーで削り落とす。



次に欠陥現象であるが、流し込み側の引張りによる裏面が不均衡現象を生じ逆りが出るため裏面はセンイ方向とは直角に逆り止め棧等をはめ込むなどの処置が必要である。

##### 4.2 木地比較試験について

2種の特産材による試作品（目的のイス材）と屋久杉材をとおして総合評価試験を行ったが明らかに次の理由によりイス材試作品の優秀性が立証された。

- (1) 硬質感のあるイス材に錫の材質感が良く合致する。（感触性）
- (2) イス材の材色と錫の銀色性のコントラストが良く合致する。（色調）
- (3) 比重の高い材に金属の重さが加味され重量的安定感がある。（安定性）

##### 4.3 品質向上について

極めて満足すべき結果を得たが企業生産に移行した場

合基本的技術処置を充分心得、精密に機器加工を駆使しなければ、試作品と同等のレベル維持は難しく且つ市場開拓は困難を生ずるのでこの点充分注意を要する。

##### 4.4 形状（スタイリング）について

計画どおりシンプルで普遍的なまとめが得られたが今後はこれを系列的なデザイン構成で種類を増やす必要がある。

##### 4.5 乾燥について

イス材の場合特に乾燥技術が致命的の影響力を持つため綿密に管理を高め良好な乾燥材が得られるよう指導の徹底を図りたい。

##### 4.5 資材の有効利用

対象品が小品であるため端尺材の利用促進が出来、コストダウンに有利である。このほか特産材の効率的活用、小規模設備利用については資源保護等の面まで考えられメリットは大きい。

以上であるが今後一連の開発研究を進めるうえで次の諸件に再検討を要すると思われるのでこれらの改善に努めたい。

- (1) サイズ再調整（バランス是正）
- (2) 品種（バラエティー）の拡大
- (3) 購入分析（年令別等）
- (4) セット用品の検討（製品構成）
- (5) 仕上げ技法（ウレタン下地、うるし仕上げ）