

品が国体記念品に選定されたことによって、業者育成の点でも今後が期待できる。

錫器については、シリコンゴム型による製品として、今までにない利用の方法が考えられそうである。

2-4 材料の組合せによって面白い味が期待できる。メモホルターの場合、構造的な面で利用価値があると思われる。一応所期の目的は達成したが今後幅広い利用研究が必要だ。

屋久杉の挽物その他については、今後材質的に良材が少なくなることが予想されるので、材質の処理、仕上の点で研究の必要がある。

旋削加工による試作研究

製品試作 No. 2

末吉 光雄
楠畑 裕也

1. 目的

木材は旋削加工によって容易に製品となりやすく、比較的小規模な設備で生産体制を整えることができる。けれども旋削加工は高度に習熟した技術を必要とするため、本県では企業に結びつくまでに至っていない。そこで手仕事による**轆轤**の技術を具体的に製品試作を通じて紹介し業界に資することを目的とするのがこの研究の主眼である。

2. 概要

県産硬質材を主体とした器類と奄美産材を利用したハーパーウエイトを試作する。

2-1 使用材料

2-1-1 奄美産材

※インエ ※シマタロ ※モクマノウ ※ウラシロカシ

2-1-2 県産材

※汁やき ※くわ

2-2 木工機械

帯鋸 : 加工材の挽抜き
自動鋸 : 厚さきめ
ルーター : 孔あけ
グラインダー : 対物研磨
無段変速ロクロ : 回転速度350

~1,300 R P M

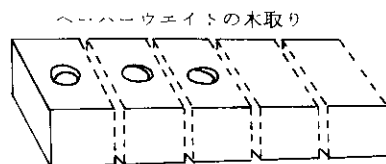
2-3 製作方法

加工機械によって厚さ輪切りなどの木取りを行ない、ロクロ機械によって荒挽き仕上げをする。

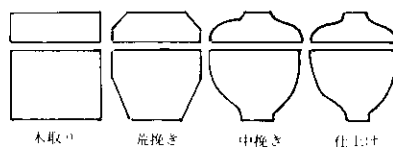
内ぐり、外ぐりを行なう場合取付け(チャック)の良

否が製品のでき具合に非常に影響するので慎重にやる必要がある。

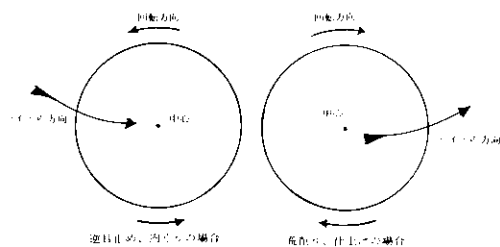
2-3-1 木取り



器の加工工程



2-3-2 ロクロの回転とバイト方向



2-3-3 応用工具

丸バス

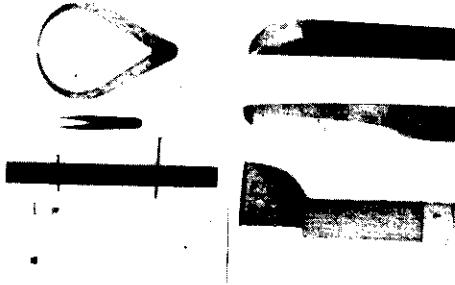
コンパス

野引き (寸法ぎめ)

ノギス

キカゲ

目的によって適時作成する。



型板——アルミ板1%厚

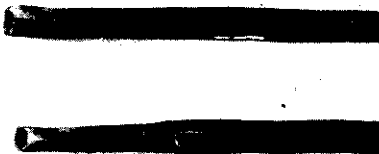


2-3-4 旋削用刃物

木工旋削に使用する刃物はすべて使用する技術者自身が用途や技術や製品の形状などを考慮に入れて鍛造加工するもので単一な専門工具として著しく能率を高めることのできる工具でなければならない。

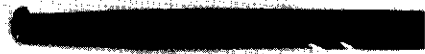
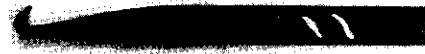
※荒鉋 (荒バイト)

荒削用として切削量を大巾なものにできるようにしてある。(写真3, 4)



※小鉋 (中バイト)

仕上げ直前の中削用、板物切削に使うようにできている。(写真5, 6)



※丸バイト

丸溝、丸味の曲線切削仕上げ用(写真7, 8)





※仕上げバイト (角バイト)

中バイトで切削した後の条線を滑らかに仕上げる。(写真9, 10)



※キカゲ

特殊面の切削 (写真13)



2-3-5 加工工程

写真の14から18まではペーパーウェイトの加工工程を示すものである。



※剣バイト

剣溝の切削 (写真11, 12)



チャックに取りつける



円芯を求める



巾 ぎ め



荒 削 り



中 削 り



仕 上 げ

2-3-6 回転速度

回転速度と被加工材との関係は軟質材においては
1,000~1,500RPM位で作業するが、直径の大き

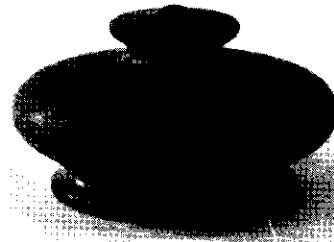
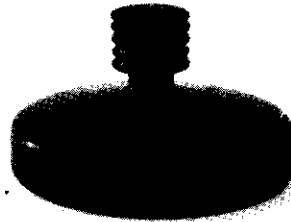
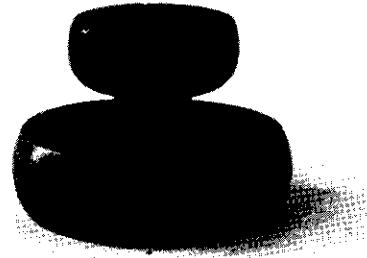
な物と硬質材は700~1,000RPM位で施削する。
特に重硬材等の場合や高度な製品の仕上げを行な
う場合には400~600RPM位まで使用される。

2-4 製品設計

2-4-1 ペーパーウェイトの設計

設計図 省略

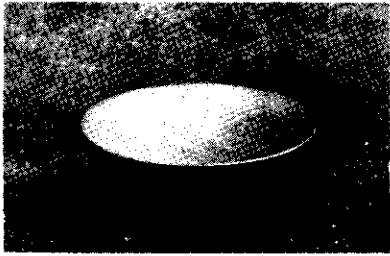
試作品3種 (写真20, 21, 22)



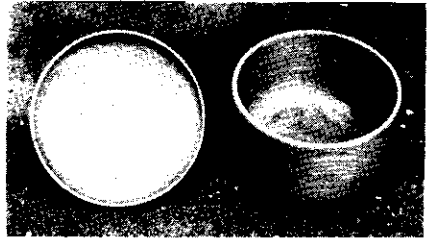
2-4-2 鉢器の設計

設計図省略

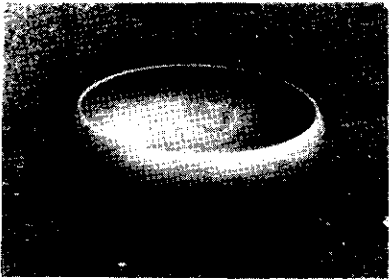
試作品3種 (写真23, 24, 25)



鉢



ふたつき器



器

3. 結果及び考察

省 略