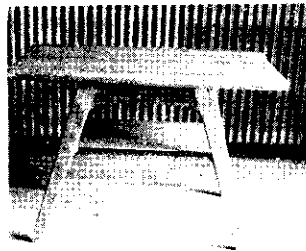
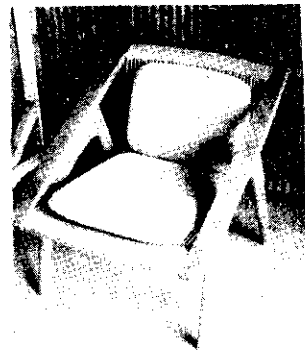
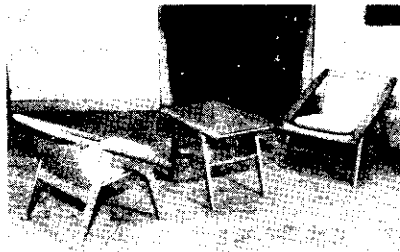


前記三面図  
又は現寸図に  
よつて製作し  
た。

作品は右の写真の通りであるが工作上において、ポリロープの巻込み方法に一考を要する。現在のままでは、椅子張加工以上の手間を取り量産加工は不可能と思われる。

作品は全試展  
及び場の作品

展に出品したが好評を得た。



## 住空間を効果的に利用出来る用具のデザイン研究 多目的用具（棚）のデザイン研究

研究員 田原健次

### 目 的

合理的・有効的な住空間利用には極めて水準の高い、機能的用具が必要とされるが、この用具の中でも最も使用度数の高い棚を選定課題とし、このデザイン研究（含、試作開発）を行うものである。

### 主 旨

この研究は41年度以降4年に亘つて、開発を進めているものであるが、今年はこの研究計画後半期のものであり、その中間発表を行うものである。即ち、日毎の急激な生活テンポの変化は、住システムに対する考え方をも必然的に変化させるに至っていることは衆知の如く、今日では農村部に於ても和的洋式化は一段落し、都市部に於ては室別機能性の様式が重視されてくると共に、そこに利用される新たな用具の必要性が高められているが、これに叶うものは殆んど見当らず、その開発に至つては一部の層に過ぎず、大半の消費者は満足しないままに市販既製用具により住空間を有効的に考えるものの意のままにならない状況に、毎日の生活の一部を犠牲にしているのが現状であると思われる。この不自然な状況からの脱皮は極めて重要でありこれらの意味からすると当県に於ては、特に市販業界の見識不足はこれからの将来に対して無責任であると言わざるを得ない。

そこでこのような状況に鑑みて実験を続行していることはそれなりの大きな意義があるように思われる。この実験は、又多分に重なる失敗を繰返すであろうが、その方向性に健全さがある以上、近い将来、よりベターなものが開発され、求められる今後の用具として業界はもとより、消費者に対しても一つ

の示唆を与える点研究価値を見出し得るものと確信している。

尚、今年度は、このデザイン研究に必要とされた寸度関係のデータ、イメージ、アンケート調査、カラー、コンディショニング等のデータ類は、昨年詳細に発表したもので略記するが、データはそれらのものを基本としたことを附記しておきたい。

## 経 過

上記主旨に従い次の仕様による「図-1」のデザインを行った。

### ○仕様及び説明

1. 1%厚単板の10~12%厚積層構造による成型とする。  
(強度的にも又直角状成型技術として12%内外が限界と認められるため)
2. 単体種類は形態的に3種類とする。(必要以上の複数化は製作上の問題、コスト上昇等に結びつくため)
3. 両面使用を考慮する(間仕切用等、住空間構成上のため)
4. 展開数を3種以上の形態に簡易にセットされるもの。  
(模様替え等の展開の場合、思う形態に手間取らないことを前提としているため)
5. 重量減を図る。
6. セットする場合、治具等固定用具の利用は避ける。(簡易なセットが目的である以上どのような人でも作業の容易さを前提とする)
7. 形態的・視覚的に空間内装を損ないものとする。

仕様及び説明は以上であるが、これを図面上で更に検討を行った結果、次のような改良すべき諸点を見出したので下記にこれを列記し最終図面化した。

### 1. 寸度上の問題点

図面上の寸度に若干の拡大が必要であると考えに至った。

これは物品の出入れの際に十分なスペースがなければ作業に困難を来すためである。特に側面巾は両面使用が前提であるため当初の案より、若干の拡大の必要性が認められる。

### 2. 構造上の問題点

曲接合部製作上に難点があること、このため治具製作に難点が生じ易いことの2点であるが、前者については同一厚成型板の曲げ部分の平均厚化が難しいこと、よつて捻れ、歪み等が生じ易く考えられるので他の技術的開発を考慮する必要があること、後者については長沢成型治具による成型には接合部の寸度切断等による捻れ、歪み接合不良等の欠陥を生じせしめ易いこと、又「大型平板部の治具製作は無駄のあること等による。よつて「図-1」A'部の構造を写真の治具による成型法にて「図-2」a'部分原は図の構造に改良した。

### 3. 使用状態上の問題点

これは各単体ごとに棚板の少ないことであるが、機能性を増すためには「図面-1」のものより多枚数が望ましいと考えられる。

### 4. 台輪の問題点

「図-1」による単純積重式ではズレに弱いことであるが、これを解決するため「図-2」C'の切欠き構造に改めた。

### 5. 形態的・視覚的な問題点

総体的に緩慢の視覚上の欠点を認められることであるが、これは他の住機器等、近代生活用具等と合致する。シャープさに不足点があることによるが、これに若干のメカニカルな感じを持たせる事をねらいとして曲接部の「図-2」a'の構造等に役立った。

### 6. 抽出し構造の問題点

取はずしを考え、ダボ式摺材構造を「図-1」を設計したが、抽出し自体小面積であるため、取りはずすという機構は必要以上のことと考え、これを直角アルミサツシを利用し、この上をスライドさせる固定式構造と改良した。

以上が仕様に基づきデザインされたものに対する改良すべき諸点であるが、これを最終的図面として「図-2」のような図面とし、写真A、B、C、D、E、F等に見られるような試作を行った。

最後に、試作品(実物)について考察したが、次のような改良点2点を更に指摘事項としてピックアップすることが出来たので付記する。

#### 1. 直角型成型部に技術上の問題が残る。

「図-2」a'による試作は材厚の極めて微弱な不揃い或いは、硬軟質材との取り合せなど成型部分が全て合致した完全条件でなければ僅かな誤差でも、13個単体のユニットとしてセットされると、組み合せ面に間隙等を生じこれが成型部の不揃いとして目立つので、この点を今後どのように解決するかが問題であると思われる。

これについては来年度も継続研究として更に開発予定であるので目下のところ下記の事が考えられるので参考としたいと考える。

イ、次回研究に於ては成型部の加工技術を他の方法と全面的にチェンジさせる。

ロ、上記述の完全条件下の開発推進

以上2点であるが、ロ、については量産等を考慮する場合甚だ不合理と考えられるので、直角型、R状成型接合法は新に考慮することが賢明と認められる。

#### 2. 棚板の互換性の必要性

単体は各々にセットされる場合、縦状と横状が当然考えられるが、この2種の状態に必要な棚板の取付法が必要と思われるが、これを成すには支えダボとこの穴を単体内側4方にある間隔で加工しておけば問題はないと考えられ次回の試作に於ては全面的に参考としたい。

以上は試作品によつて考察した改良すべきと考える諸点である。

### 考 察

改良すべき事柄としての上記内容も考察の一部であつたがこの欄ではより一般的というか、消費者の立場として考えてみたい。

即ち概製家具の概念からすると、その簡易なことに若干の戸感を感じずることは事実であるが実察は、日常家具の収納は棚という形態が基本的なものであり、これに必要な外の附属品である戸、ガラス等が通常に付いているのであり、室内クリーナー等からの住環境の整備等の状況から考えるとその主旨は一層明確化される。

このように簡便に最少限の動作で低空間を有効に利用しなければならない。更に進んだ時代になって来ると、現時点に於てはそれら生活条件を示唆し、開発した今回の棚など極めて有効性の高いことが考えられよう。

しかし今回の試作品は、その機能性・量産性ユニット性、寸度上の問題等を探る意味でデザイン開発したものであり化粧板の使用はもとより、視覚的良質材は使用していないので即、実用化には難点があるのでこの点附記しておきたい。

尚、これはあくまでも実験的試作品(モック・アップ)であるが、これらの意味から見ると充分所期の目的は達成出来たと考える。

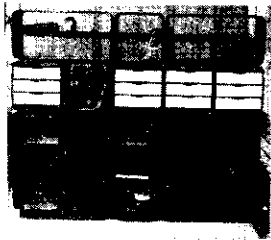
UNIT 例 1



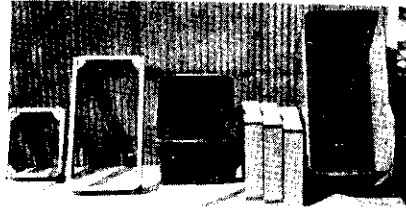
UNIT 例 3



UNIT 例 3



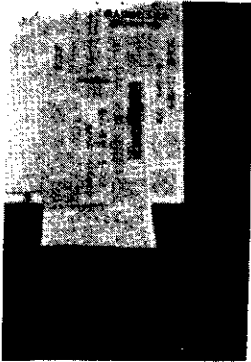
UNIT 各単体 6種  
台輪 2 (大・小) 棚板  
ボックス 2 (大・小) 抽出



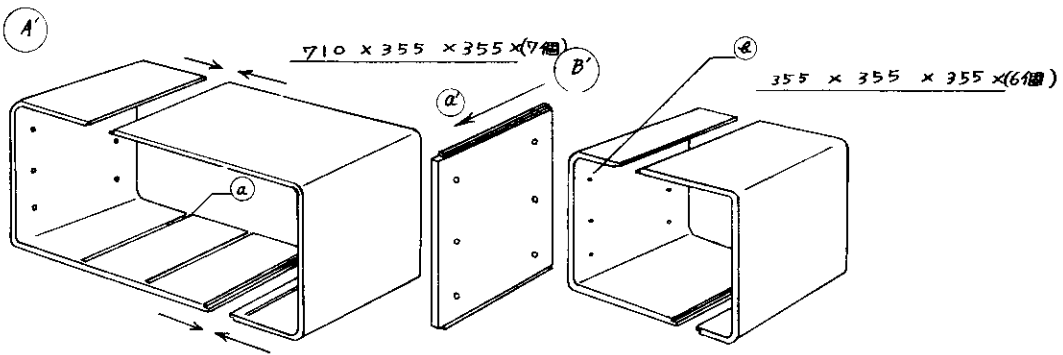
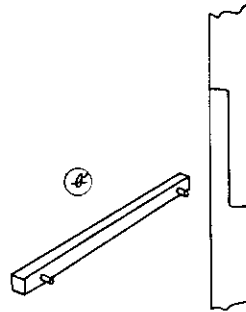
曲接部 接合部を示す  
接合部部材を示す  
接合部ダボ孔を示す

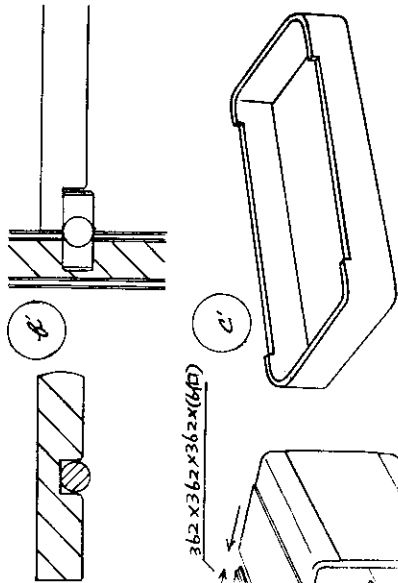


接合後の圧縮治具  
上ふた下ふたのセットにより  
四方より圧縮

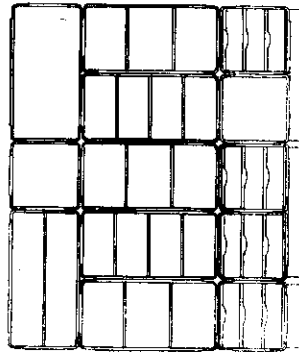


県の人口の推移に関する記事  
(鹿児島市周辺の都市集中化を  
予想している)





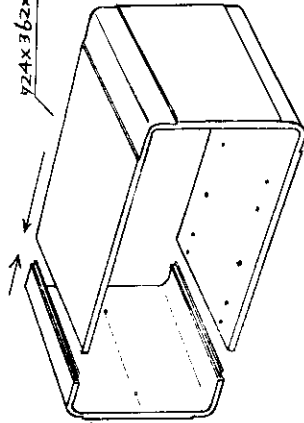
組替立例 25/142



- 仕 様  
 ・使用材料  
 キハタ(厚板)90mm  
 抽出用板 77mm  
 抽出用板 97mm  
 抽出用板 117mm  
 抽出用板 137mm  
 ナチュラ  
 側板 77mm用  
 化粧上げ

362 X 362 X 362 (60)

724 X 362 X 362 X (90)



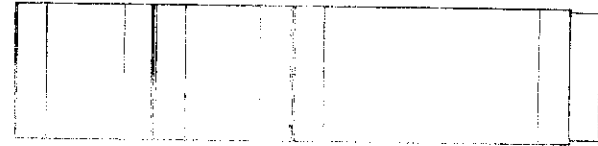
977 / 12 X 9 = 10.8

内装金網

接合部治具(77等)

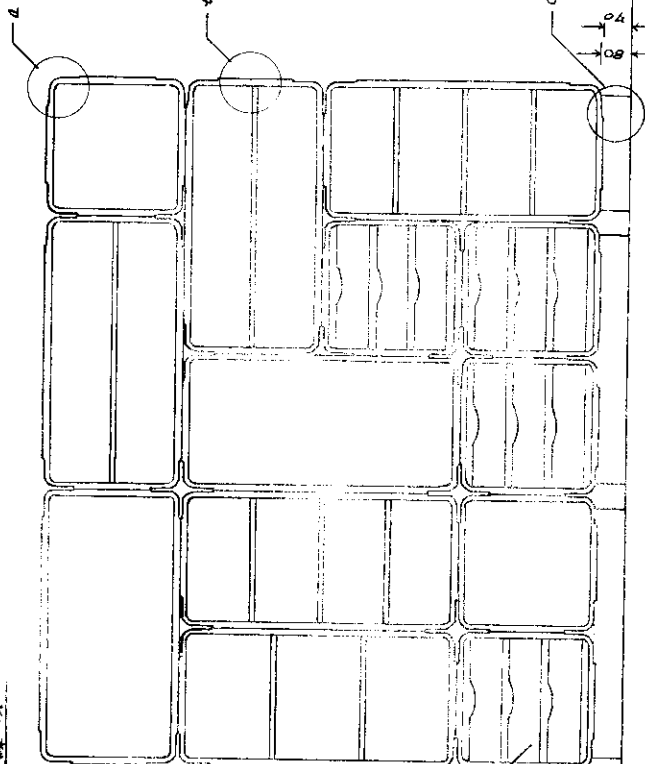
縁板

底板引出し構造  
 77mm構造



1518

362



724

362

100

100

362

724

100

抽出引出し構造

(41R)

外装40.8R