

4. 成 果 成型では治具の正しい使用法が問題で直線部分と曲線部分の厚さが正確に揃はねばならない此の三点セットはカーブに無理がなく、比較的容易であった。デザインも軽快で好評を博した。今後の問題としては量産の場合のコストで此の種の三点セットとしての最低の生産コストを調査しなければならない。又金具取付けの面の研究も継続して行く必要がある。

(8) 蟻組構造によるパーティクルボードと普通木材との強度比較試験

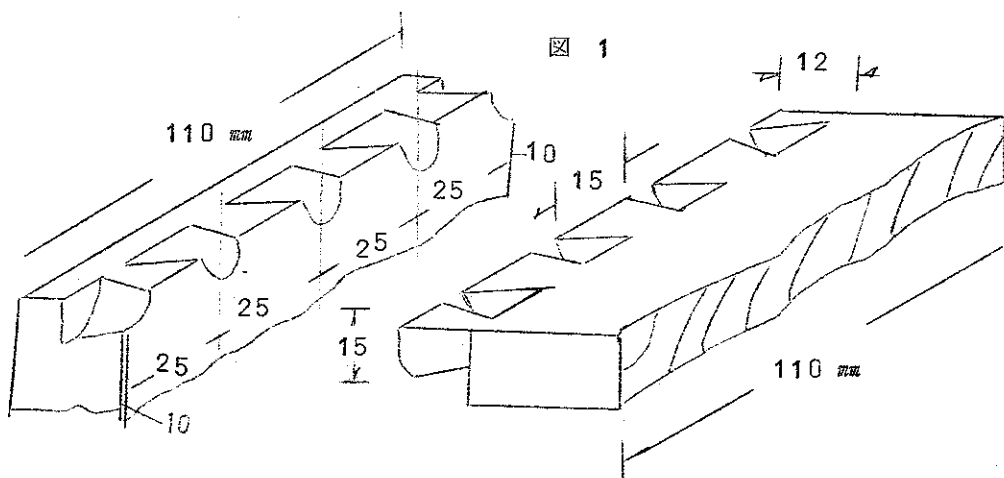
1. 担 当 工業技師 堀之内 輝 男  
                〃                松 田 健 一
2. 目 的 木材の高度利用に伴い家具類に使用する材料も普通木材に対するパーティクルボードなど新材料のしめる役割は近年著しく増大しつつある最近材料不足乾燥の問題及コストダウンの為にパーティクルボードの使用条件を検討した。

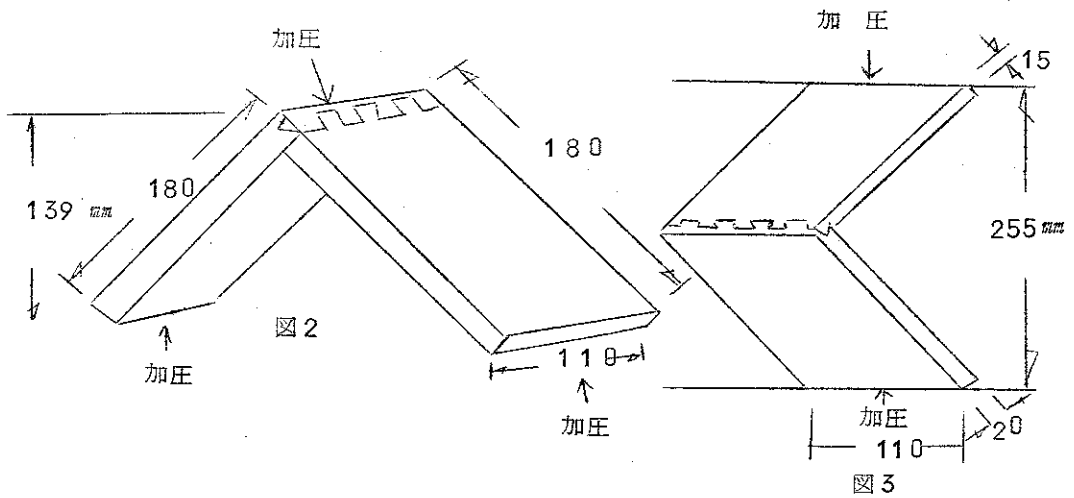
3. 概 要 (1) 試験材

		含水率
A	ラワン材 20 mm	16~17%
B	プリント合板 20 mm	15~16%
C	ホモゲンホルツ 20 mm	12~13%
D	くす 15 mm	18~19%

(2) 試験片

試験材ABCを抽斗前板として、試験材Dを抽斗側板としダブテールマシソ接加工により下図に示す試験片により実施した。





以上1.2.3.図に示す試験片を各材種別に10個づつ酢ビ系接着剤で接着45時間放置

(3) 強度試験

強度測定 4 ton アームスラー試験機  
 加圧速度 毎分 100 mm  
 " 400 mm

3 試験結果

表 1 i) 図2 試片による強度比較試験結果

試材	試片 1		試片 2		試片 3		試片 4		試片 5		平均	
	圧	縮	圧	縮	圧	縮	圧	縮	圧	縮	圧	縮
ラワン	90	8	67	7	84	5	88	8	125	10	90.6	7.6
スプリント合板	72	12	69	10	81	12	86	12	127	49	88.6	19
ホモゲンホルツ	83	11	77	11	79	11	77	12	127	49	81	18.8
加圧速度				100 mm					400 mm			

表 2 ii) 図3 試験による強度比較試験結果

試材	試片 1		試片 2		試片 3		試片 4		試片 5		平均	
	圧	縮	圧	縮	圧	縮	圧	縮	圧	縮	圧	縮
ラワン	28	16	28	14	28	17	30	17	62	25	35.2	17.8
スプリント合板	22	17	23	14	21	9	22	12	37	23	25	15
ホモゲンホルツ	18	15	18	13	18	14	19	11	36	21	21.8	14.8
加圧速度				100 mm					400 mm			

※ 表 1.2.に示す圧はKgで、縮は破壊までの縮を示すもので図2の139mm  
 図3の255mm部分を示す(mm)。

図2による  
強度比較試験

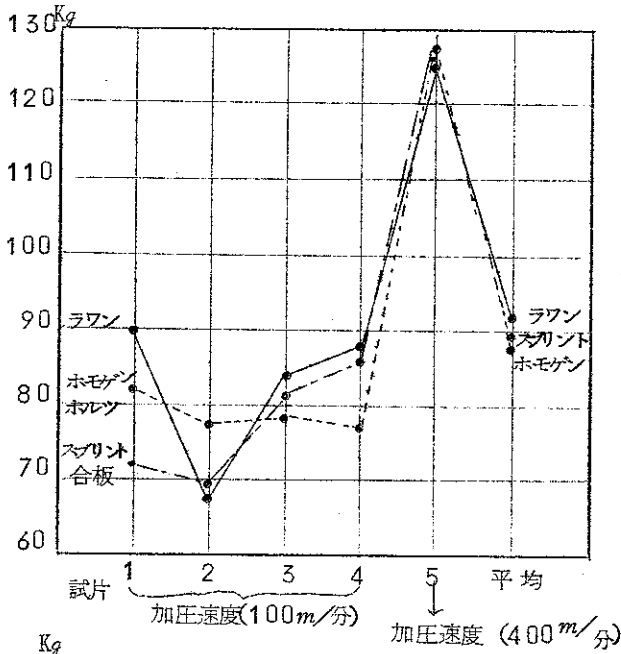


表 3

図3による  
強度比較試験

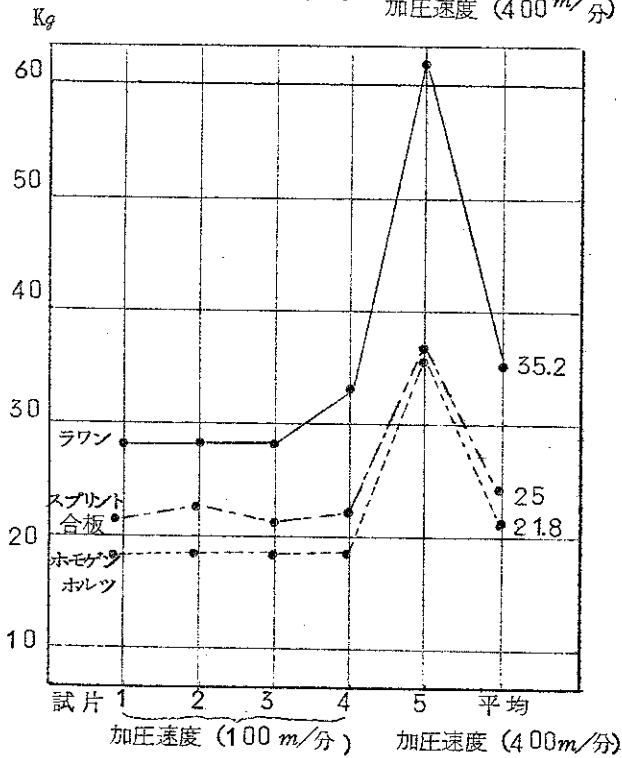
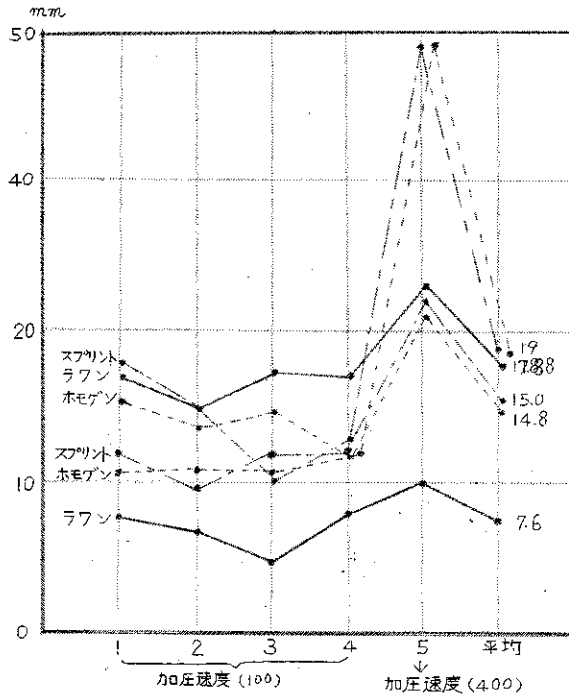


表 4

表 5  
 図2.3.試片による  
 破壊縮比較  
 赤線の方が図3.1C  
 による結果



4. 成 果 強度的にはパーティクルボードよりラワン材の方がよいが、家具類の抽斗に使用した場合、強度として問題はない。プリント合板はホモゲンホルツと比較するとプリント合板が少々上まわるが加工面からはプリント合板の方がソゲが出易い防虫面から考えるとホモゲンホルツが適当と思われる現在ラワン材は広く家具用材として使用されているが乾燥、狂い、虫害等考察するとパーティクルボードを家具用材として利用すべきであり今後切削、加工技術の研究を継続したい。

(9) 南九州産材のスライス加工の研究

1. 担 当 研究員 鎌田正義
2. 目 的 南九州に産材する材料の中特にいす、桐材をスライス加工し化粧板を作成、高度に利用する様試みた。
3. 概 要
  1. 試験材 (いす材)
 

650×120×70 (mm)	1本
100×120×70	1枚

いす材が硬質の為約24時間煮沸してからスライス加工した煮沸時間と温度との関係を示すと