

ロール合板の接手加工法

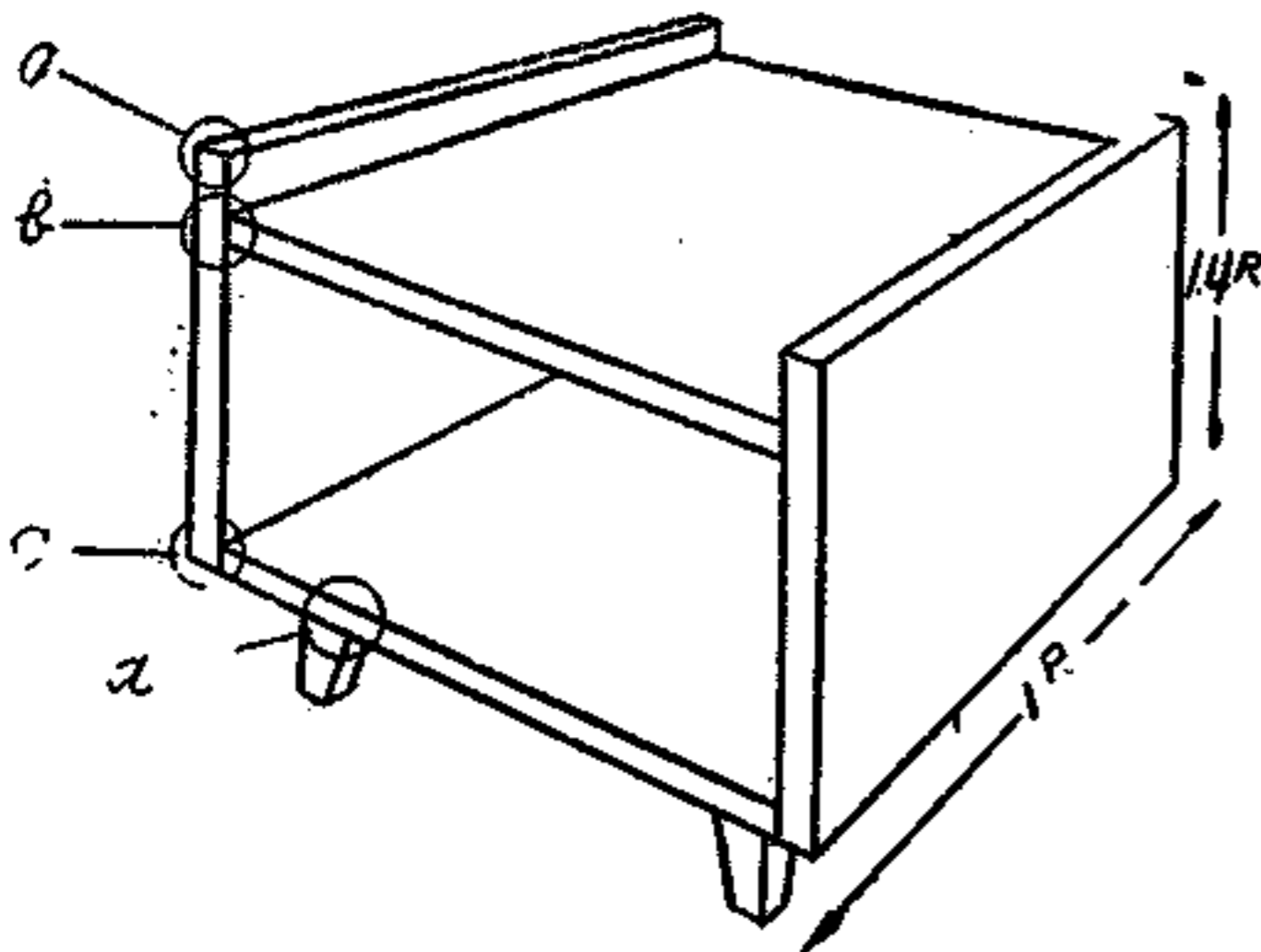
主として家具組立に於ける仕口について

大野 福也
新保 多喜男
宮野 力

ロール合板の製法構造については「木材の研究と普及」No.8に記載されている通りである。此について加工試作室にてその加工法、主として家具材料としてロール合板を使用した場合の接手加工法を研究し、その結果を実際に家具製品に応用して充分なる成果を得たので以下その概略に付発表する。

ロール合板が軽量（比重0.1~0.2普通材の $\frac{1}{2}$ 位の重さ）である特徴を生かし且ロール合板の製造工程を簡略化する為規格製品（3尺×6尺）で製造し使用に当り適宜裁断して使用する、即ち予めワクを入れた場合は寸法的に制約を受けるし適当に切廻す事が出来ない、規格寸法よりの加工法を考えなければならないこの為種々工夫したのであるが、併し初めロール合板を手にした時正直の所此が实用強度があり、使用に堪え得るであろうかと言う疑問が当然抱かれ、我々もその加工法には自信がなかつた。兎に角何等かの形あるものを製作し実際に使用して結果を見様と言うわけで第1図の様な床几風のものを試作して腰掛に使用した結果、予想外に強度があるので驚ろいた次第である

第1図 床 几



凡 風 接 手 加 工 法

- a 写真1の A-2 縁張法
- b " 2の C-1 棚板と側板の接手
- c " 1の B-1 側板と地板の接手
- d " 2の C-3 脚の接手

此には勿論釘類は直接には全然使えないので全部、太柄類と接着剤（主として膠と尿素樹脂を使用）を併用して組立てた。

接手加工法に付説明すると、先ず木口、木端に縁材を廻して中芯のロールを保護する特にロール合板の四隅は上からの圧力に対し弱いのに對する補強をしなければならぬ。これには写真1の A-1、A-2に示す様な方法がある。この方法は製図板等のワクにそのまま応用出来る。

箱物家具の場合は普通材の組手では3枚組、5枚組等にすがるがロール合板でもB-4、B-5、B-6、B-7の様にして普通材と同様各種の接手が出来る。

写真B-1の場合はA-1の様に縁材を入れ、これに片側のロール合板には木口面より太柄を立て、他側のロール合板には太柄穴を開けて接着剤を塗布して、嵌合させたものである。但しこれは太柄穴側の木口面をかくす事は出来ない、若しかくす必要ある時は、B-3の様にするると良い。その断面を B-2 に示してあるが片側は太い太柄をロール直接穴を開けて立て、他側には細い太柄を同様に立て、太い太柄に太柄穴を開けて細い太柄を通して接合させる方法で非常に丈夫なものである。

写真2のC-1~4は棚板或は棚口等を側板と接合させる場合でC-2、C-3はBの応用である。C-1はロールの両面に接着した合板を利用して柎を作り、側板にはその柎に嵌合する様鋸にて柎穴に相当する鋸目を入れ組合せる。

C-4は所謂履核接ぎと同要領で棚板になる方のロールに鋸目を入れて、履核を入れ、側板には合板面に小穴を付いて履核を差込む。但しこの場合小穴に巾一杯に通さないで部分的にしなければ側板の強度が非常に弱くなる。

写真2のD-1は抽斗の組手を示し、前板のみロール合板で他は普通材である。これはA-1B-1B-3の方法を夫々混用したもので、組立られた外観は何等普通材使用の場合と変りはない。

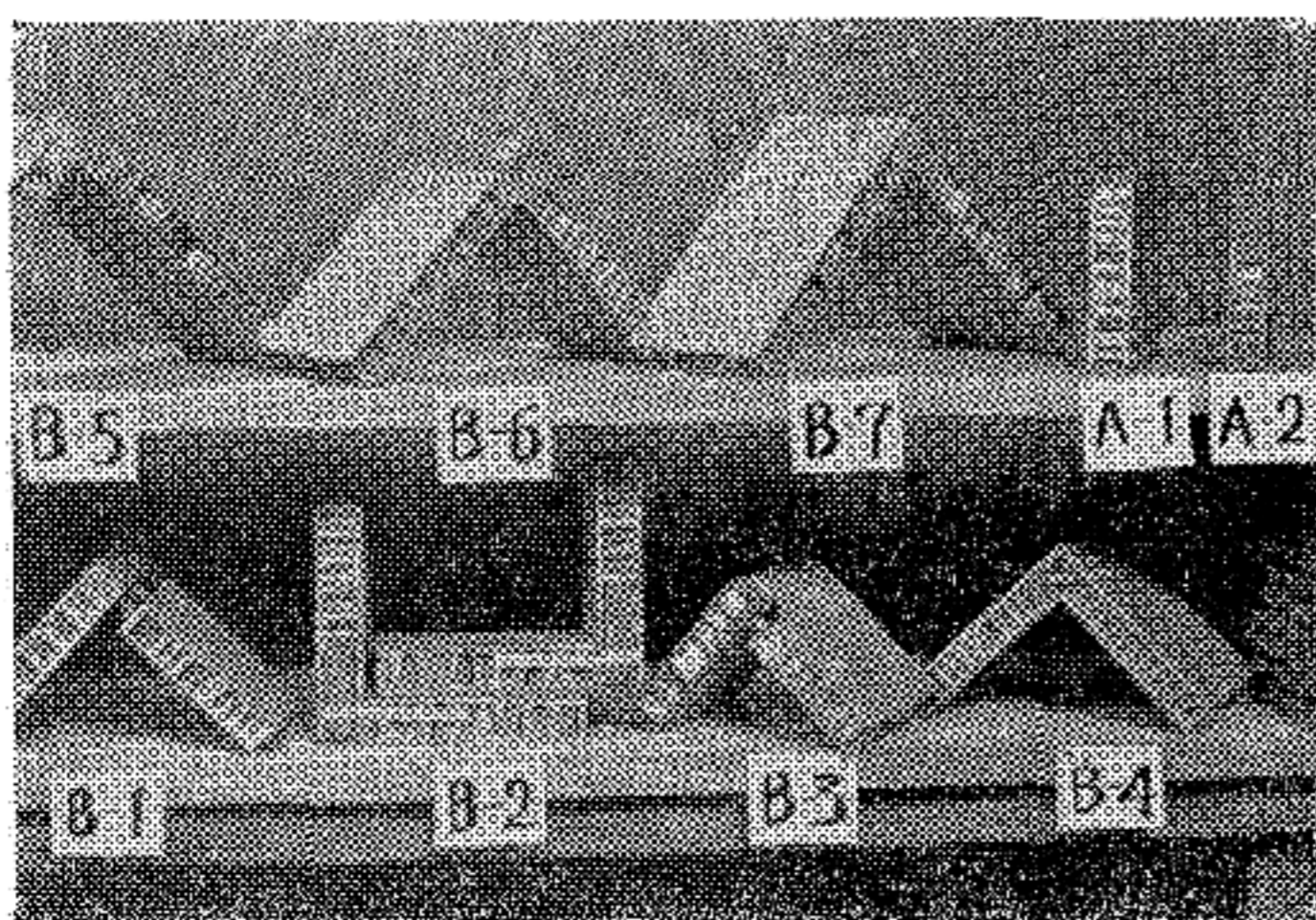
写真2のE-1はロール合板を壁面等に利用した時、従来の壁の様に自由に釘類を打付けて例えば帽子外套掛にする事が出来ない。この様な場合太枘を立て、此に代用出来る方法を示してある。

写真2のF-1F-2はロール合板の小巾ものを巾矧ぎ縦接ぎ等する方法で、共に屨核矧ぎと同要領である。

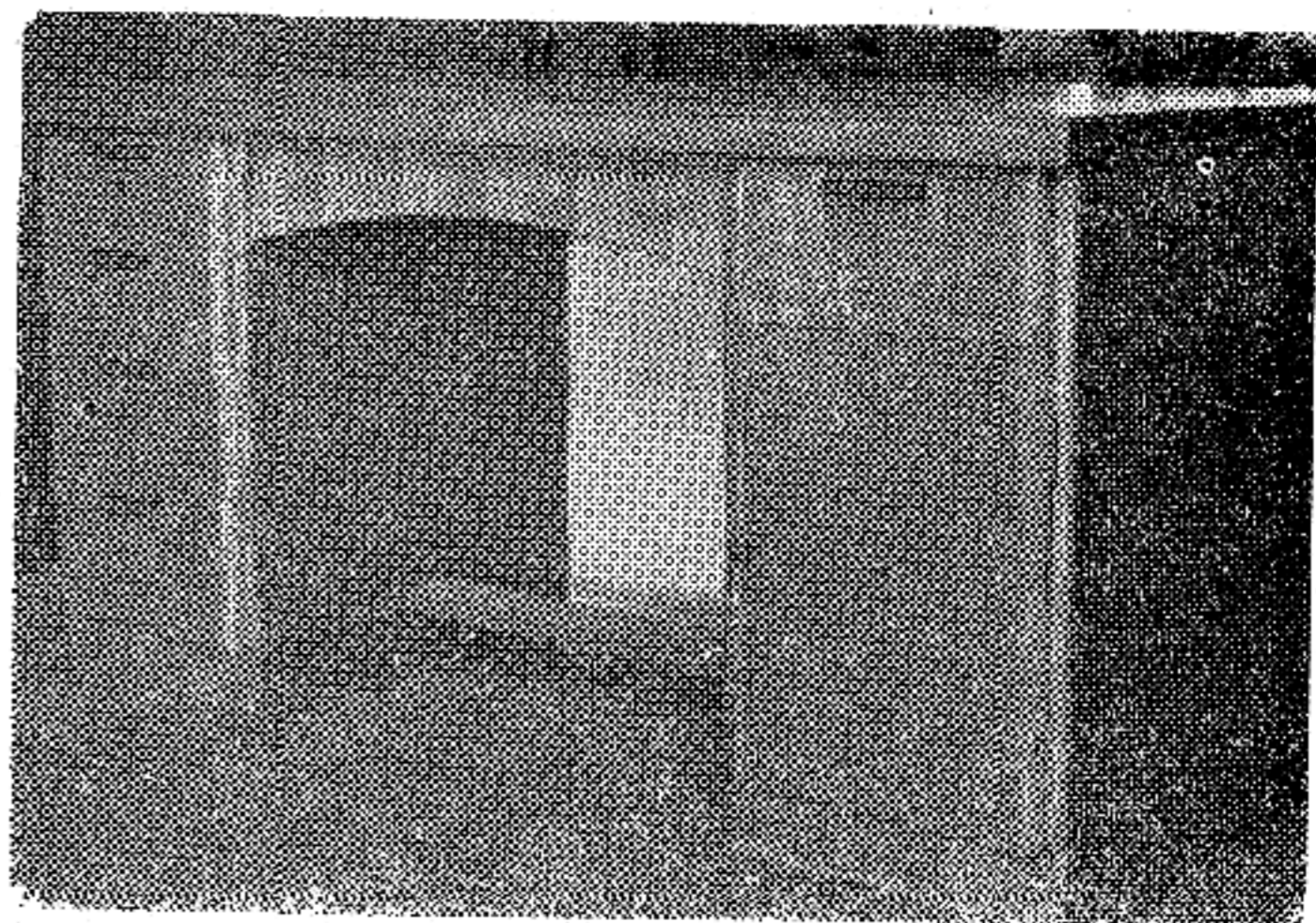
以上試作室で考案したロール合板を使用する場合の接合方法の数種を示したが、この外来だ良い方法があると思うので尚引き続き研究中である。但し以上各種の接合方法の強度に付いて別に具体的な数字にて示したい。これらの接合方法を応用して実際に家具を 4.5点

試作したがその1つが写真3及4に示す両袖机である。

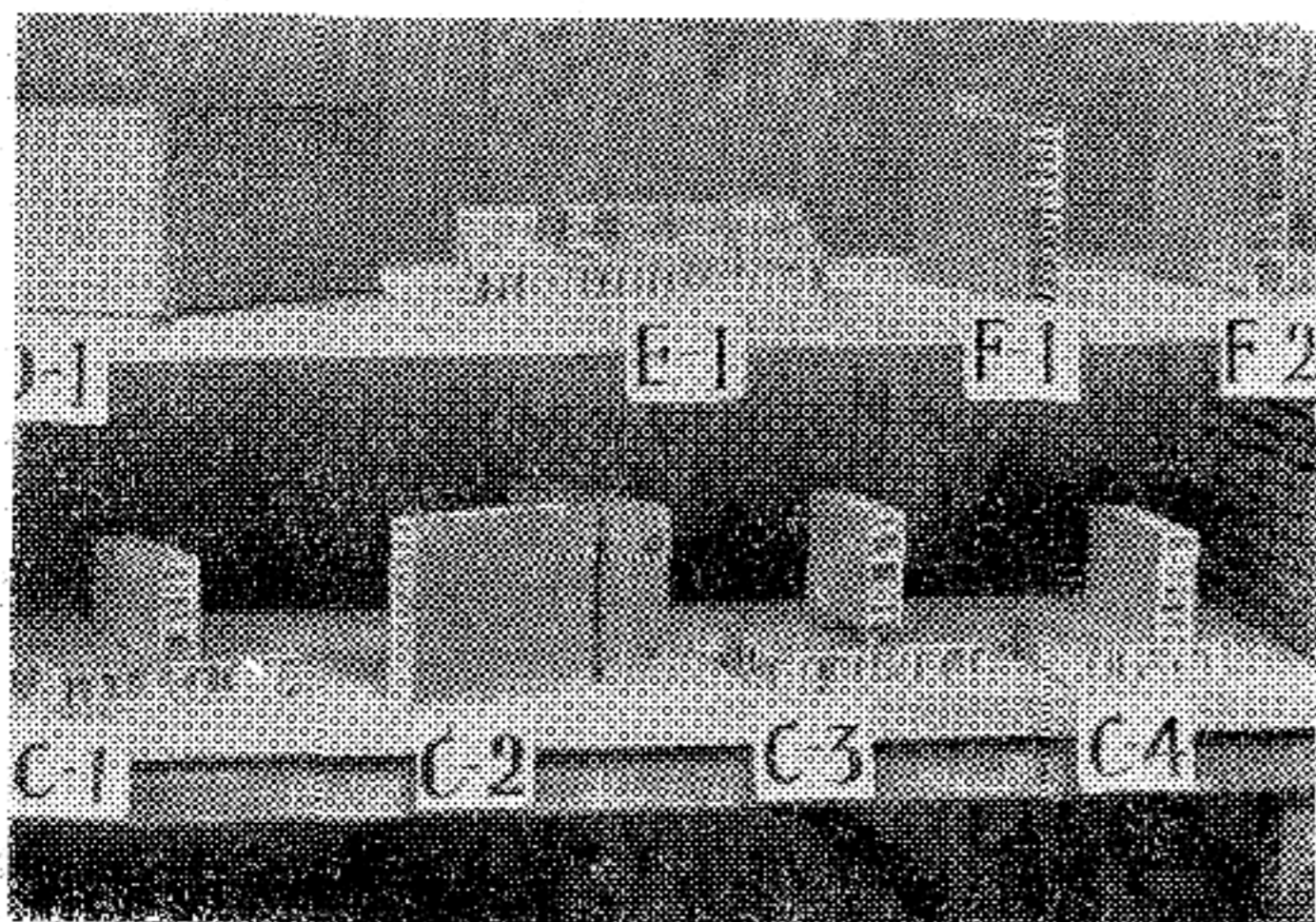
此の机は甲板側板が厚1寸、その他は8分の真鼠楯目単板張りロール合板を使用した。製品寸法は高さ2.45尺、長5尺、巾4尺で重ねのない1本ものである。若し普通材で斯様なものを製作したら少くも3個位に分解出来る様にしなければ、重量的に取扱いが不便であろうが、ロール合板を使用したので、この机は両側より女性1人宛で楽に持運びが出来る程度の軽さである。この外洋服ダンス、整理ダンス、キャビネット、茶卓子等を製作したが何れも取扱いが楽であるから非常な好評である。 - 研究部第一課 -



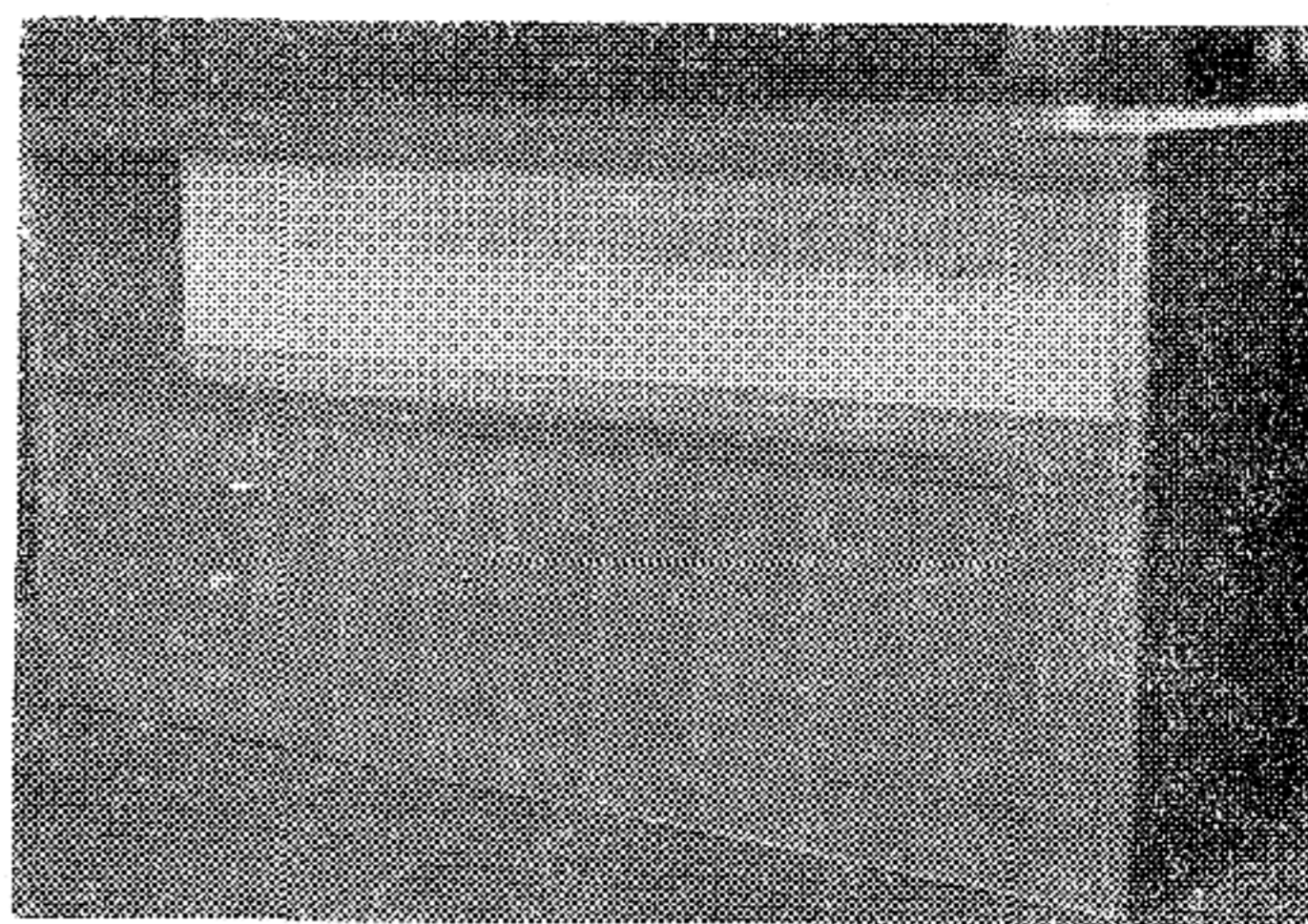
(写真 1)



(写真 3)



(写真 2)



(写真 4)

ランバーコア合板

大野 福也
鈴木 藤吉

ランバーコア合板を指導所が廃材利用の一つとして採り上げ製作を始めたのは昭和二十七年の秋頃であった。以後逐次需要に応じて生産して来たが、その過程を省みるときまた製造工程、品質の改善に関し道遠

きを思い、且漸塊に堪へない思いをしたことは一再でない。

そもそもランバーコア合板が製作された動機は発足間もない指導所では家具の材料特に板類の獲得が困

ロール合板の接手加工法 主として家具組立に於ける仕口について

大野福也
新保多喜男
宮野力

ロール合板の製法構造については「木材の研究と普及」No.8に記載されている通りである。これについて加工試作室にてその加工法、主として家具材料としてロール合板を使用した場合の接手加工法を研究し、その結果を実際に家具製品に応用して充分なる成果を得たので以下その概略に付発表する。

ロール合板が軽量（比重 0.1～0.2 普通材の $\frac{1}{5}$ 位の重さ）である特徴を生かし且ロール合板の製造工程を簡略化する為に規格製品（3尺×6尺）で製造し使用に当り適宜裁断して使用する、即ち予めワクを入れた場合は寸法的に制約を受けるし適当に切回す事が出来ない、規格寸法よりの加工法を考えなければならない。この為に種々工夫したのであるが、併し初めロール合板を手にした時正直の所此れが実用強度があり、使用に堪え得るであろうかと言う疑問が当然抱かれ、我々もその加工法には自信がなかった。兎に角何等かの形あるものを製作し実際に使用して結果を見様と言うわけで第1図の様な床几風のものを試作して腰掛けに使用した結果、予想外に強度があるので驚いた次第である。

第1図 床几 凡風接手加工法

- a写真1のA 2 縁張法
- b " 2のC 1 棚板と側板の接手
- c " 1のB 1 側板と地板の接手
- d " 2のC 2 脚の接手

これには勿論釘類は直接には全然使えないので全部、太柄類と接着剤（主として膠と尿素樹脂を使用）を併用して組立てた。

接手加工法に付説明すると、先ず木口、木端に縁材を廻して中芯のロールを保護する特にロール合板の四隅は上からの圧力に対し弱いのに對する補強をしなければならない。これには写真1のA 1、A 2に示す様な方法がある。この方法は製図板等のワクにそのまま応用できる。

箱物家具の場合は普通材の組手では3枚組、5枚組等にするがロール合板でもB 4、B 5、B 6、B 7の様にして普通材と同様各種の接手が出来る。

写真B 1の場合はA 1の様に縁材を入れ、これに片側のロール合板には木口面より太柄を立て、他側のロール合板には太柄穴を開けて接着剤を塗布して、嵌合させたものである。但しこれは太柄穴側の木口面をかくす事は出来ない、若しかくす必要がある時は、B 3の様にするが良い。その断面をB 2に示してあるが片側は太い太柄をロール直接穴を開けて立て、他側には細い太柄を同様に立て、太い太柄に太柄穴を開けて細い太柄を通して接合させる方法で非常に丈夫なものである。

写真2のC-1～4は棚板或は棚口等を側板と接合させる場合でC 2、C-3はBの応用である。C-1はロールの両面に接着した合板を利用して柄を作り、側板にはその柄に嵌合する様鋸にて柄穴に相当する鋸目を入れ組合わせる。

C 4は所謂雇核接ぎと同要領で棚板になる方のロールに鋸目を入れて、雇核を入れ、側板には合板面に小穴を付いて雇核を差込む。但しこの場合小穴に巾一杯に通さないで部分的にしなければ側板の強度が非常に弱くなる。

写真2のD-1は抽斗の組手を示し、前板のみロール合板で他は普通材である。これはA-1B-1B-3の方法を夫々混用したもので、組立てられた外観は何等普通材使用の場合と変りはない。

写真 2 の E - 1 はロール合板を壁面等に利用した時、従来の壁の様に自由に釘類を打付けて例えば帽子外套掛にする事が出来ない。この様な場合太柄を立て、此れに代用出来る方法を示してある。

写真 2 の F - 1F - 2 はロール合板の小巾のものを巾矧ぎ縦接ぎ等する方法で、共に雇核矧ぎと同要領である。

以上試作室で考案したロール合板を使用する場合の接合方法の数種を示したが、この外来だ良い方法があると思うので尚引続き研究中である。但し以上各種の接合方法の強度に付いて別に具体的な数字にて示したい。これらの接合方法を応用して実際に家具を 4.5 点

(写真 1)

(写真 2)

試作したがその 1 つが写真 3 及び 4 に示す両袖机である。

この机は甲板側板が厚 1 寸、その他は 8 分の真椴柾目単板張りロール合板を使用した。製品寸法は高さ 2.45 尺、長 5 尺、巾 4 尺で重ねのない 1 本ものである。若し普通材で斯様なものを製作したら少なくとも 3 個位に分解出来る様にしなければ、重量的に取扱が不便であろうが、ロール合板を使用したので、この机は両側より女性 1 人宛で楽に持運びが出来る程度の軽さである。この外洋服タンス、整理タンス、キャビネット、茶卓子等を製作したが何れも取扱が楽であるから非常な好評である。

研究部第一課

(写真 3)

(写真 4)