

板は、アスファルト屋根施工と同様な手法で、着色石粉で被覆される。表面や色彩などは、木材、レンガ等の下見材料に似せる。

この他に、フラッシュ・ドアやキャビネット等にもかなり用いられているが、サンドイッチ構造材料の中心物質として利用し、オフィス等の移動可能な仕切壁、即ち衝立のようなものとして使われることが多い。現在、数種の形式のパネルやドアが、オフィスとか仕事場等の大きな部屋を区切るために使われている。これは、一つの室内の地取りも、一定不変のものでなく、移動する必要にせまられるという興味ある事実にもとづくものである。ハードボードの様な表面の硬い材料とインシュレーション・ボードとを貼合せ、数種の厚さの構造材料を作ることも出来るが、インシュレーション・ボード自体、形状を保つに十分な剛性を有し、更に密閉室内から外部へ音の伝導するのを衰減させる効果がある。

又インシュレーション・ボードは、鉄道輸送或いはトラック運送の梱包材料、詰物材料として用いられ始めている。梱包材料として用いる時は、大きな箱をボードで被覆したり、折板箱としたりするが、この場合ボードのクッション的性質によって、移送中に於る内容物の損傷をかなり防ぐことが出来る。インシュレーション・ボードは荷重の歪みによる衝撃エネルギーを吸収する特性があるので、既存の木材保護箱と競合するようになってきた。

最近アメリカ合衆国に於ては、インシュレーション・ボードと多孔性の石膏製屋根葺材料とを併用するこ

とが多くなってきている。即ち野地級のインシュレーション・ボードを金属製又は木製の根太等の上層にはり、根太と多孔性の軽量石膏材料との中間保持材料として用いる。石膏材料を設置した後、ボードを放置しておく、屋根構造物を形成すると同時に、断熱性に富んだ屋根を仕上げる事が出来る。

又、インシュレーション・ボードは、木材フローリングや敷物用織物等のように、敷物としても多少使われており、床面を平らにし、クッション作用も示し、更に床における音の伝導を衰減させるのに役立つ。

### 参 考 文 献

- (1) U. S. FOREST PRODUCTS LABORATORY.  
Agriculture Handbook No. 72. 1955, and  
the Wood Handbook, pp. 445-55. U. S.  
Department of Agriculture, Forest Service,  
Madison 5, Wisconsin, U. S. A.
- (2) FIDOR Handbook of Fibre Building  
Boards.  
Fibre Building Board Development Orga-  
nization Ltd, London pp. 96, 1954
- (3) INSULATION BOARD INSTITUTE.  
Fundamentals of Heat Insulation.  
(Prepared in cooperation with National  
Mineral Wool Association and the Wood  
Fibre Blanket Institute) Chicago Illinois,  
U. S. A.

—纖維板研究室—

## 最 近 の 木 工 機 械

— 東京国際見本市より (Ⅲ) —

金 内 忠 彦

### 25. G-C1,100型自動送材車付帯鋸盤

(中国機械製作所)

鋸車の直径は約 1,100mm で回転数は 750~1,000 r.p.m.である。

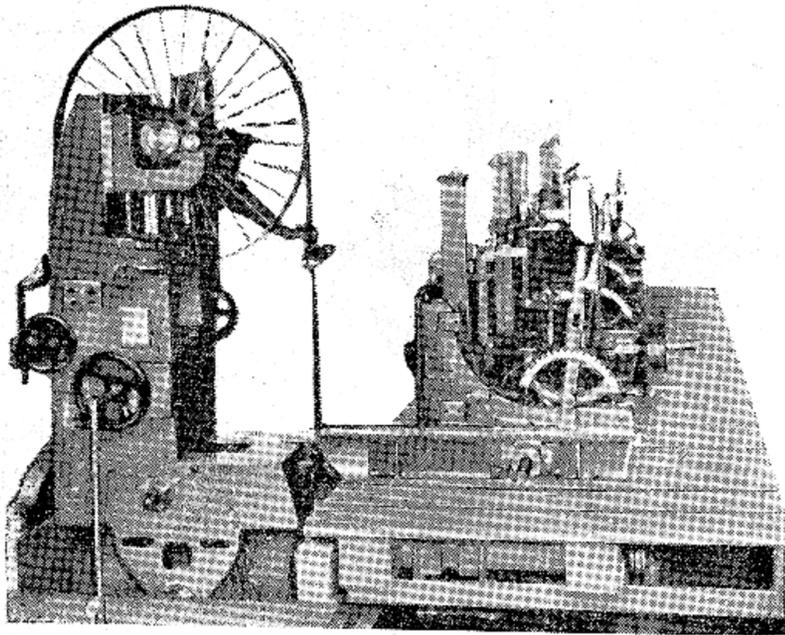
帯鋸の消費動力が過大になるとフレーム側面のシグナルランプが赤色となり、正常の場合は緑色で運転される。セリは自動となり上端、下端はマイクロスイッ

チによって自動的に停止する様になっている。

高速電動、手動歩出機を有しており、4個のボタンによって操作される。

鋸は28ゲージ(0.36mm)を使用出来る様に緊張機構に工夫を施している。

送材機構には全部Vベルト駆動を用いている。



26. 900型チツパー (中国機械製作所)

ディスクは肉厚の高抗張力を有する鋼を使用し、真円度精度 2/100, 円周面における軸方向精度 3/100以内で最終加工はフェースグライディングにしてダイナミックバランスマシンによって検査を行って居る。

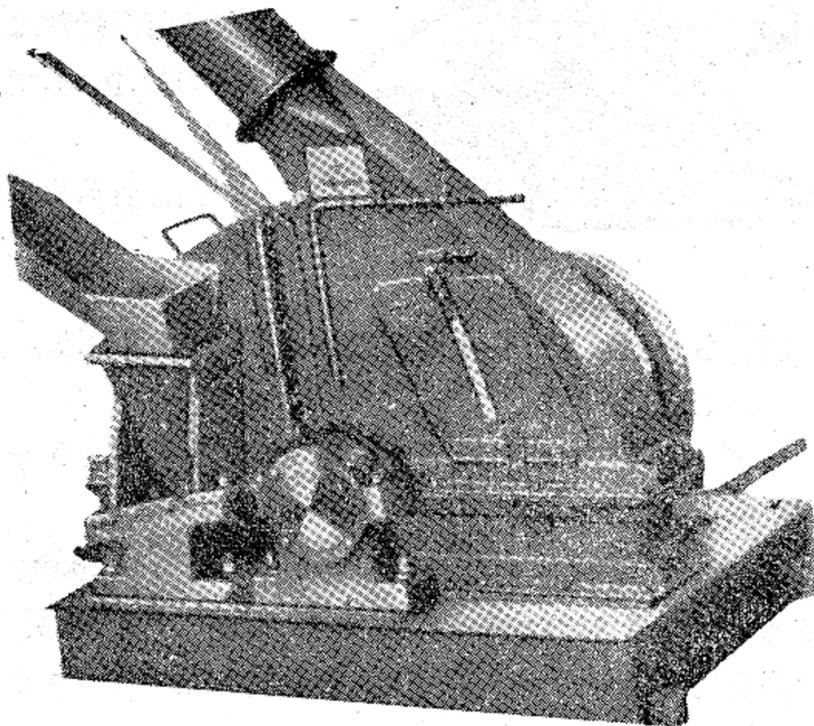
刃口に対してはSK5焼入による交換性ライナーを装備する。

スパウト内面は特殊鋼ライナーが張られ互換性を有し取外し研磨も可能である。

軸受にはスフェリカルローラーベアリングを使用しナイフ、受刃、側刃の間隙に変動がない様に調整出来る構造となっている。

ナイフの取付は調整ゲージにより事前に調整して置く事によってそのまま機械に取付ければ運転出来る。

この型のディスク直径は915mm, 投入口は115mm×160mm, ナイフは190mm×180mm×19mm, ナイフ枚



数は4~6枚、回転数は500~600r.p.m., 所要動力は20~30HPである。ナイフ4枚の900型チツパーの生産能力は、1日8時間連続作業とし原木の径が90mm程度

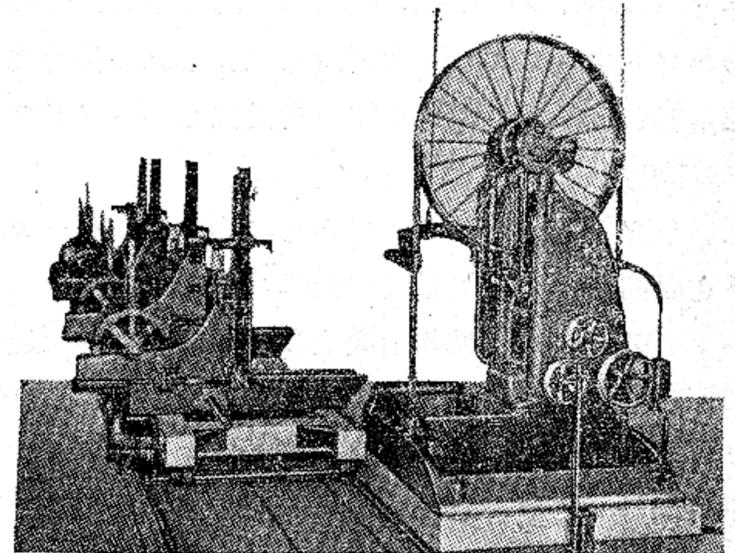
であると、1日当り190~230石である

27. 44型自動送材車付帯鋸盤 (秋田木材機械製作所)

鋸車径は1,118mm、幅133mmで強力挽材に巾広鋸刃を使用出来る様に広くしてある。鋸車回転数は800~1,200r.p.m., 使用鋸の厚さは19~28ゲージ(1.07~0.36mm)である。

自動送材車はラック、ピニオン式堅牢型ヘッドブロックを有し中間の1本は巾広、両鳶付ヘッドブロックを採用している。

拡大目盛盤が付属し、電動式自動歩出装置付である又、電動式ヘッドブロック還元装置を有する。



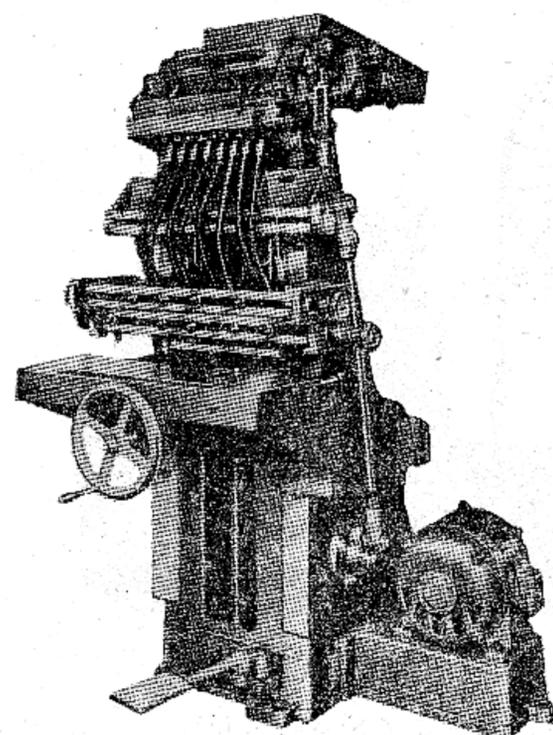
28. No.61-SAB型自動釘打機 (秋田木材機械製作所)

本機はリンゴ箱、ミカン箱、農薬箱、石鹼箱、熔接棒箱等の製作に用いられる。

市販の釘を上部の箱に入れて置けば自動的に各チャックに供給され、ペタルを踏む事により打込作業をなすもので、最大8本の釘を

一列に或は千鳥に打込む事が出来る。

折曲げ作業は打込んだ釘を裏面から内部へ釣針状に折曲げ喰込ませるので棧板



を確実に固定する。

釘の位置は正面から自由に任意の個所に固定でき、不要の個所は釘の出るのを止める事が出来る。

打込みの際の衝動が少ないので基礎に固定せずに任

意の場所で作業し得る。

箱の最大巾は600mm、最大高さは430mm、折曲げの最大巾550mm、釘の寸法は25.4~44.5mm、釘の最小打込間隔36mm、千鳥の最大巾36mm、所要馬力は3HPである。

29. IHS型大割自動送材車付帯鋸盤 (石田鉄工所)

鋸車の径は1,500mm、回転数は550~800r.p.m.で17~21ゲージ (1.47~0.81mm) の鋸を使用する。

ふところを大きくとってあり、挽き得る木材の最大径は1,500mmである。

従来送材車では一般にヘッドブロックの比較的肉薄部分にピニオンギヤを装置してあるので、この部分のヘッドブロックの強度を減じた。これを防ぐ為に後部木枠台上にピニオンギヤを装置し、ヘッドブロックの開きも拡大してある。

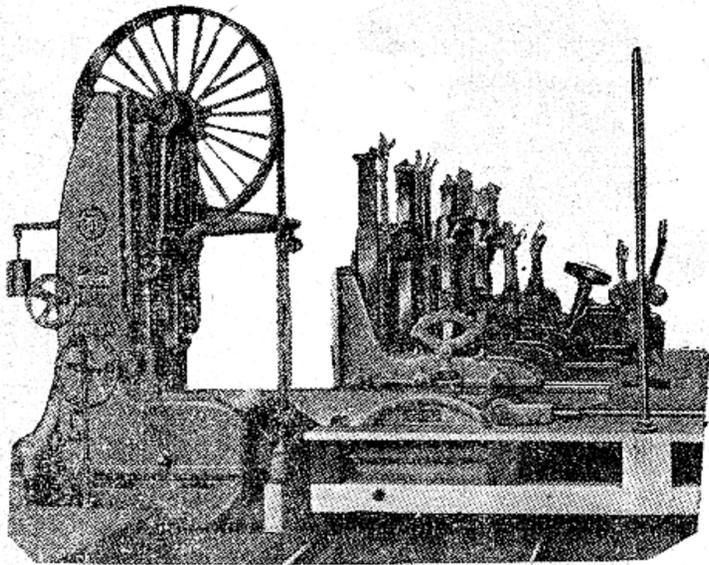
又、ベッドとヘッドブロックとの間にテイパーカミソリを設備しガタを生じない様に調節する。

ヘッドストック自動開閉機は2個の摩擦車を正逆方向に回転させ、歩出機左側のハンドルの操作によりプーリーを正逆に回転させ減速してピニオンギヤシャフトに伝動する機構のものである。

本操作をする場合、爪上げペダルを踏んでいる間のみモーターは回転している。

歩出機は油の入った全密閉式のボックスの中に設備されている。

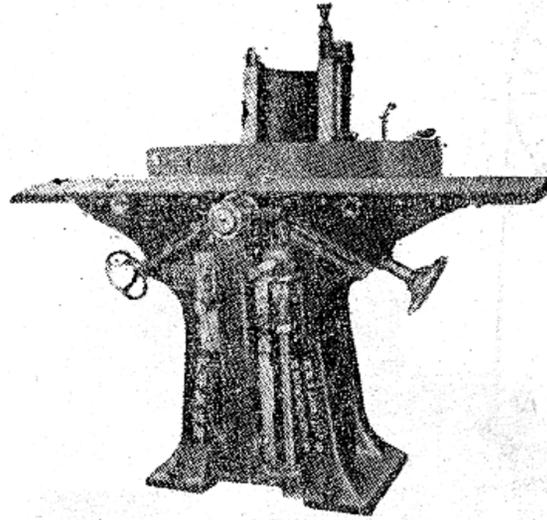
2連式歯車機構で送り爪12~16枚にてラチェット歯車を送る機構になっており、又、拡大目盛器は単位を3倍に拡大する。



30. 380mm厚定手押鉋盤 (下平製作所)

本機は従来一般の手押鉋盤 (a) の外に簡単な操作により (b) の形態に変換して厚さを定めて削る事が出来る。

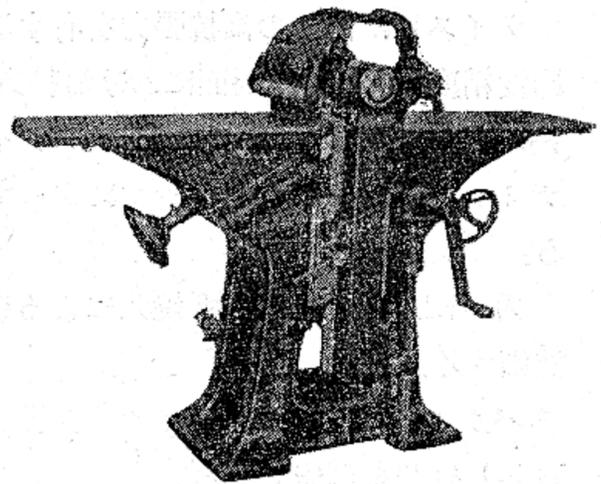
(a) より (b) の形態に変えるには、定規を外し左右のテーブルを大きく開き、鉋軸昇降のハンドルを廻



(a)

込めば厚さを定めて削り得る。

最大加工寸法は380mm×203mm、テーブル寸法は394mm×1,676mm、鉋軸回転数は4,000r.p.m.、所要動力は2.2~3.7kwである。



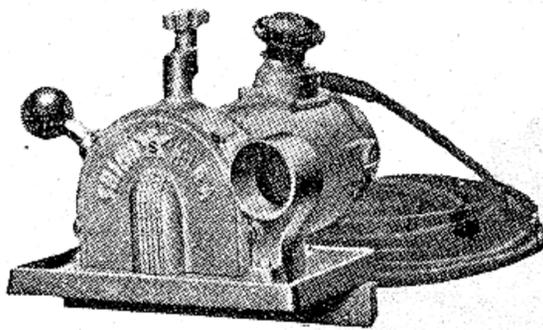
(q)

31. ビルダー電気溝突器 (下平製作所)

建築用として電燈線で使用出来る。

鴨居の溝 (巾21mm、深さ15mm) が一度で突け、これを切削する速度は4m/minである。

重量は7.5kgで軽く構造が簡単であり、排塵口により屑はけが良い。



刃は4枚刃で無負荷回転数は6,300r.p.m.である。

尚、負荷電流は8.5Aである。

32. S-34型テーブル回転式帯鋸盤 (新星鉄工K.K.)

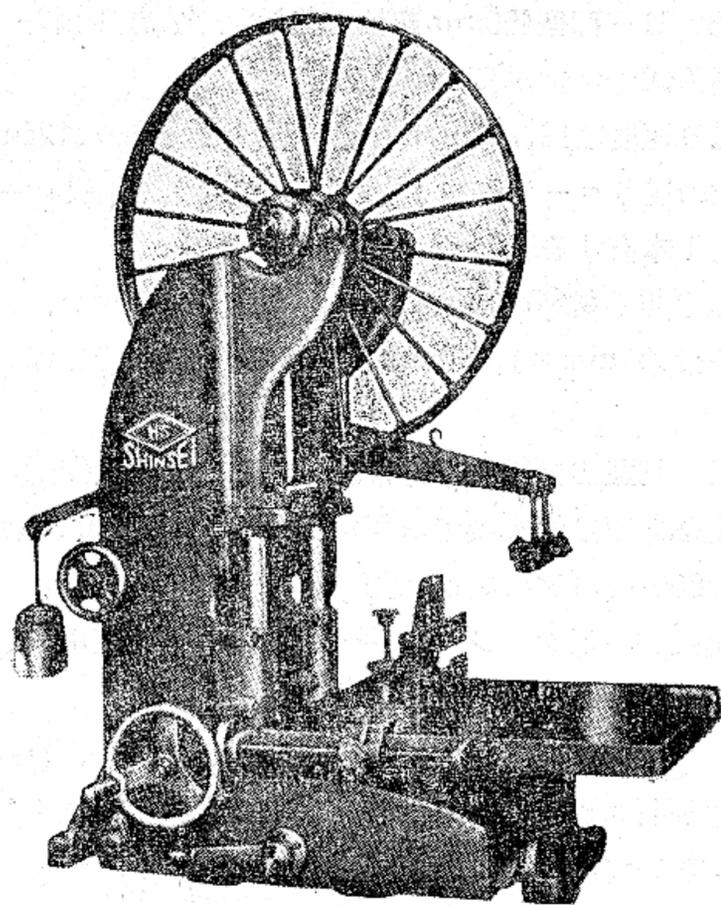
本機は大型製材機と同一の構造を持ち小馬力 (5~7½IP) で使用する。

鋸車の直径は約360mm、回転数は850~1,000r.p.m. 使用帯鋸の厚さは21~25ゲージ (0.81~0.45mm) 挽き得る丸太の最大径が550mmで板材の巾も550mmである。

背板小片材の整理も能率的に行える。

テーブル回転式であり、軽便自動送材車、簡易手押送材車を設置すれば能率の向上が計れる。

し鉋軸をテーブル上所要の高さ迄上げて鉋軸緊定ハンドルを締め、テーブルを閉じローラー付カバーを伏せれば変換の操作は終る。むら取削りの時と反対方向に材料を送り



33. 18MG型自動一面飽盤 (松岡鉄工所)

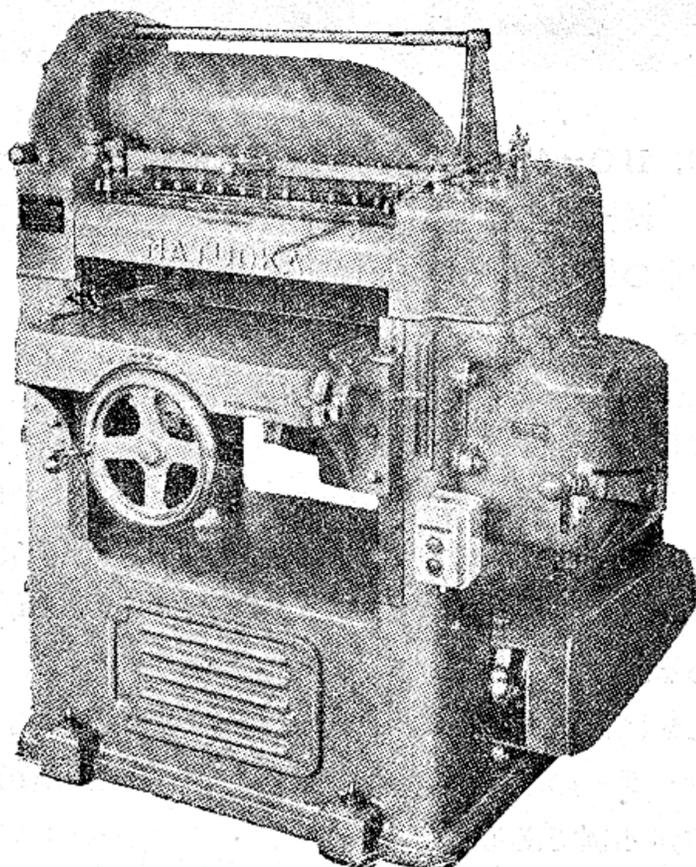
本機の下ローラーの上下動調節は何本の下ローラーも一個所のハンドル操作で目盛板に合わせる事により行い得る。

セクショナルローラーには硬質ゴムを利用しスプリングを用いず特別の装置で同時に数本の小割板の加工が出来る。

送りは2段変速である。

又、排風機が設備されている。

削り得る巾は457mm、削り得る厚さ202mm、主軸回転数4,000r.p.m.、所要馬力は3HPである。

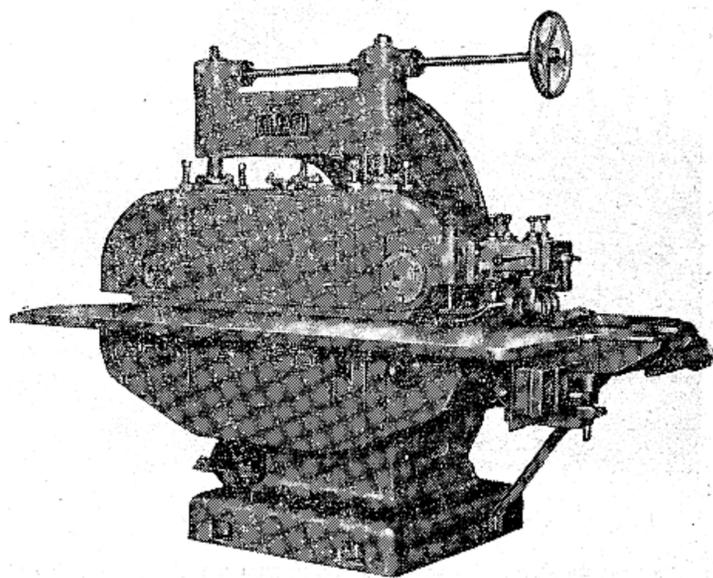


34. CS型テープレスベニヤスプライサー (南機械 K・K.)

ジョインターにより正しく加工された2枚の単板を挿入する事により、自動的に接着剤を塗布、密着して上下チェーンに挟み横圧縮を与えながら上下のヒーターにより熱圧し接着を行うもので、テープを使用せずに接合する事が出来る。

しわのある単板をも接着し得ると共に、単板の質、厚さに応じ送り速度は調整される。

コラム面と接着線の距離は610mm、接着し得る単板の厚さは0.5~6mm、送り速度は4.6~13.8m/min 電熱ヒーターは5KWである。



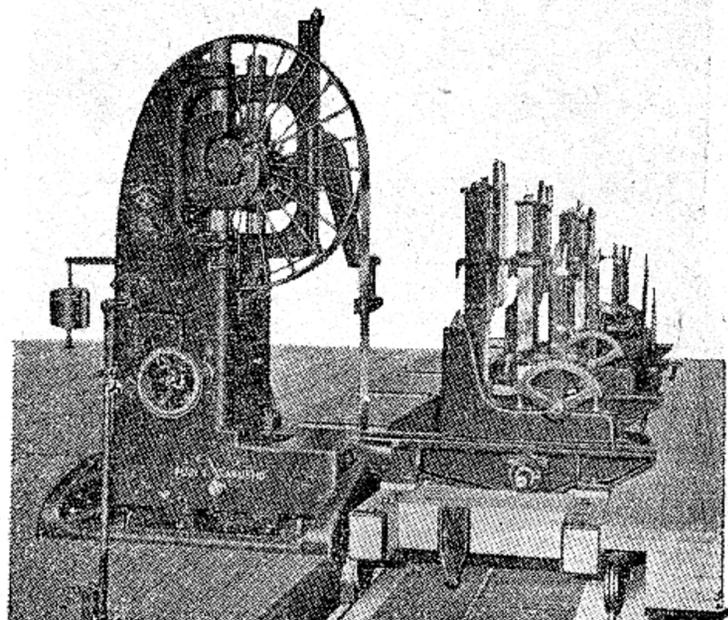
35. 1,200型自動送材車付帯鋸盤 (富士製作所)

0型で堅牢な構造である。

鋸車の径は1,220mm、標準鋸速度2,800m/minの時の回転数は750r.p.m.、使用鋸の厚さは18~23ゲージ(1.25~0.65mm)である。

挽き得る木材の寸法は丸太の径が920mm、板挽の巾が1,120mmで送材速度は45m/min、所要馬力は30~40HPである。

ヘッドブロックの開きは820mm、ヘッドブロックの数は4個である



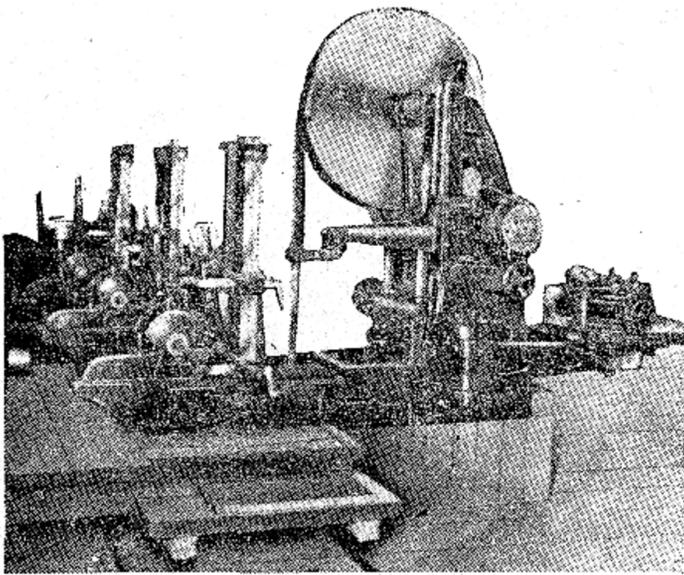
36. 43型1,100mmワンマン自動送材車付帯鋸盤  
(田中機械製作所)

鋸車の径は1,100mmであり、上部鋸車及びセリは自動昇降をし、送材車の上でセリを昇降させ得る。

送材車は油圧で駆動され、送材車前進速度は10~45m/min、後退速度は100m/minである。

歩出機は拡大装置を有している。

挽き得る丸太の径は1,100mm、板挽の巾は1,200mmであり、所要動力は鋸盤が15~20HP、ワンマン自動送材車が2~3HPである。



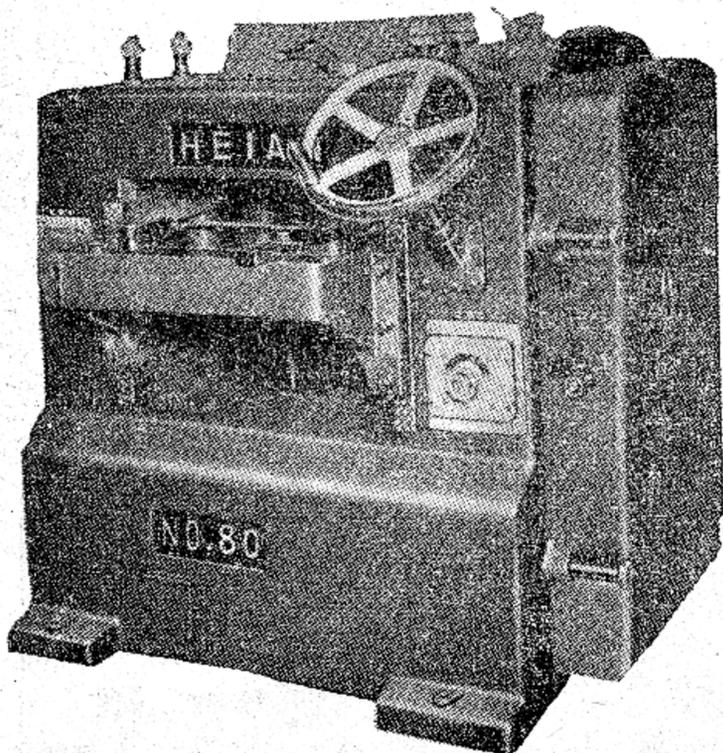
37. H80型450mm高速自動三面鋸盤 (平安鉄工所)

鋸軸回転数は横、堅軸共8,000r.p.m.で両軸共ギヤポンプによる強制給油式である。

送り速度は7.6、9、11.5、13.5、23、27m/minの6段に変速される。

加工し得る材料の巾と厚さは横鋸のみの場合450mm×150mm、堅鋸使用の場合360mm×100mmである。

電動機は横鋸用5.5KW 1台、堅鋸用3.7KW 2台、送り用0.75KW 1台を有する。



38. H-73型450mm超仕上鋸盤 (平安鉄工所)

斜刃式で削肌が良好である。

送り速度は18、30m/minの2段変速であり、125mm直径の送りローラーを4本、210mm直径の中央ローラーを1本有する。

削り得る材料の巾は450mm、厚さは150mm、テーブルは530mm×1,050mm、電動機出力は2.2KWである。

39. 48型自動送材車付帯鋸盤 (筒井工業製作所)

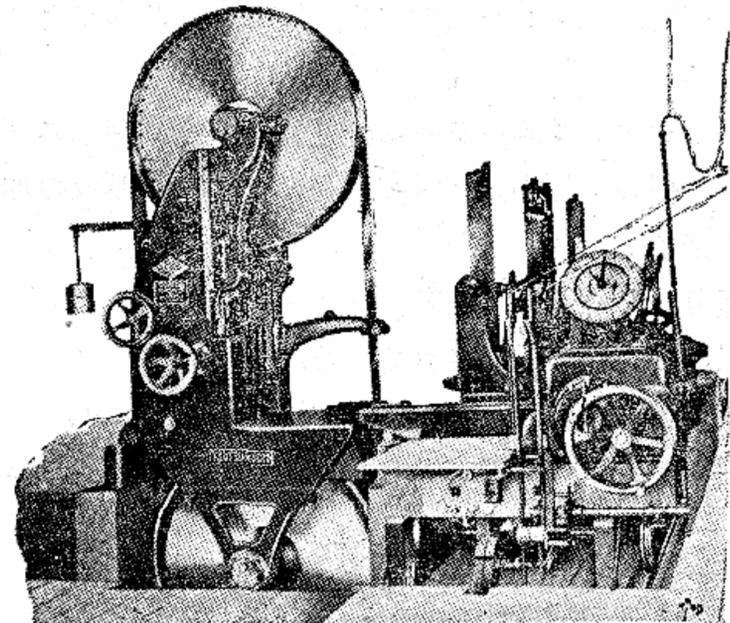
上部鋸車は鋼板製で直径は1,220mmであり、回転数は800~1,100r.p.m.である。

鋸は18~22ゲージ(1.24~0.71mm)を使用する。

上部鋸車及びセリ自動昇降装置を有する。

ヘッドブロック自動前進後退装置を具備し、自動送材車運行装置はスパーギヤ式で完全密閉の油タンク内において回転する。

全密閉式歩出機は複動式12枚爪で密閉式油タンク内にて回転し、拡大目盛盤は実際寸法の3倍に拡大して指示する。



40. HO-42型自動ローラー送り帯鋸盤 (広田帯鋸機械製作所)

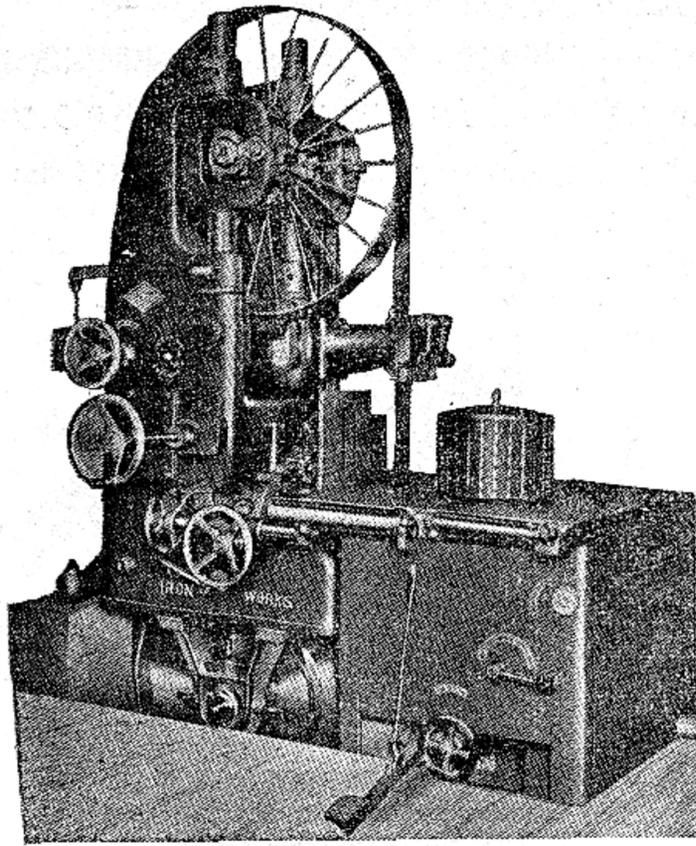
鋸車の径は1,067mm、回転数は800~950r.p.m.である。

この型は箱型設計であり、上部ベアリングケース突上げ棒の上部を各2個宛のベアリングで支承している

送り装置の動力は下部タイヤ軸よりVベルトで伝達され、摩擦円板式の無段変速装置を有し、挽材材質に適した速度で製材し得る。送り速度は17.4~38m/minである。

定規は傾斜も自由に与えられる様に製作されている  
ローラーの径は305mm、定規ローラーは径が76mmで数が4個である。

ローラーの最大開き(右側)は305mm、定規ローラーの最大開きは254mmである。



41. タナベ新屋10型万能木工機 (田辺鉄工所)

本機は手押鉋盤、厚定装置、昇降円鋸機、溝切カッター機、枋取機、角のみ装置、鉋刃研磨装置、円鋸目立台となり、特別付属品で自動鉋盤、木工旋盤の作業も出来る。

10型手押鉋盤として254mm迄の加工をなし得る。

鉋軸は丸胴3枚刃で4,000r.p.m.の回転をし、テーブルは二重テーブル方式で鉋刃の口巾を最小にしてある。

厚定装置は2個のボルトで10型手押鉋テーブルに容易に取付けられ、巾254mm、厚さ153mm迄の厚定削が可能である。一面を手押鉋盤によりむら取し、この面を基準として反対面を目盛により歩を定め削る。

多量製作の時や広巾の場合は特別付属品の自動鉋盤を使用する。

円鋸盤は昇降テーブルを備え、縦、横、斜挽ができ、14型355mm円鋸により121mm、10型254mm円鋸により76mm挽割可能である。最大16型406mmの円鋸が取付く。円鋸軸は鉋軸と一体をなし、ベルトの掛換により2,000r.p.m.、4,000r.p.m.で回転する。

溝切カッター機としては円鋸刃の代りにカッターを取付ける。溝の深さは円鋸テーブルを昇降させ、溝の巾はカッターの巾の撰択又は二度掛による。

総形カッターで窓枠、額縁加工が一度ででき、カッターを2枚使用して敷居の溝切を一度で行い得る。

枋取機は円鋸テーブルを円鋸軸芯以下にして使用する。14型355mm円鋸を用いて140mm、16型406mm円鋸で165mmの最大切込が可能である。

角のみ装置を円鋸テーブルの上にボルトで装着し角のみホルダー、ドリルチャックをそれぞれ取付け、材

を動かし横方向から穿孔する。

いづれも芯が直ちに出る様に案内が備えてある。

121mm角を固定し一度で16mmの穿孔が出来る。

鉋刃研磨装置としては円鋸の代りに鉋刃研磨用のグラインダーを取付けて使用する。

刃先角度は任意に調整出来る。

円鋸目立台は枋挽作業を行う状態に円鋸テーブルを下げて、テーブルの上に装置する。

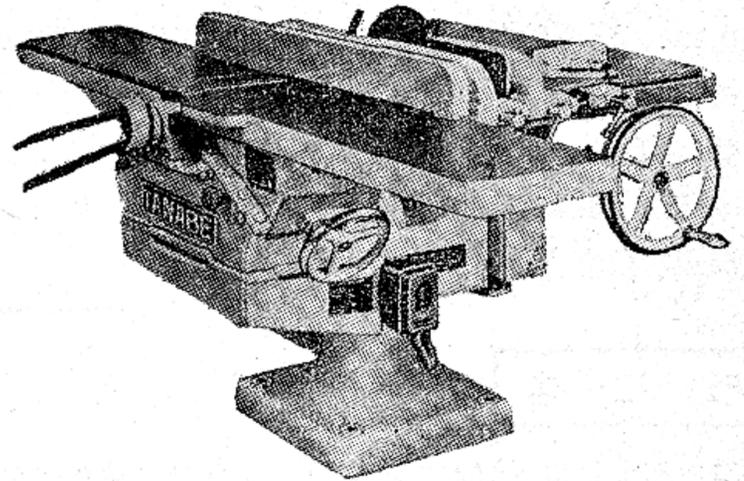
グラインダーを軸に取付け手で円鋸刃を支えて目立をする。溝切カッターの刃研磨も同様にして行う。

更に手押鉋側の動力取出プーリーを利用して自動一面鉋盤を併用出来る。

手押鉋盤にてむら取削りを行い、自動鉋盤で歩定をする。

又、木工旋盤は特別付属品でベッドを円鋸テーブルの上に固定し、木工旋盤加工を行う。

ベッドの大きさ1,100mm×120mm、センター間の距離700mm、センターとベッドの距離150mmである。

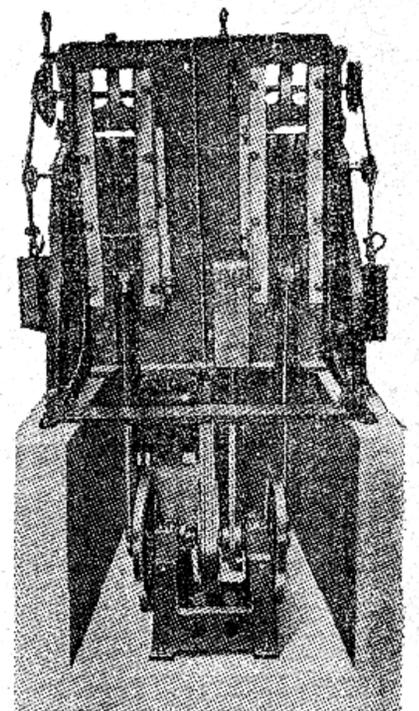


42. WA型木毛製造機 (竹川鉄工K.K.)

本機はけ引刃と上下動する刃物によって木材より木毛を製造する機械であり、刃物の上下動はクランク式を用いており、その回転数は200r.p.m.である。

1石当りの削材所要時間は2時間半、製品乾燥上り高は1時間当り58kg所要動力は5.5KWである。

尚1人で機械2台を扱



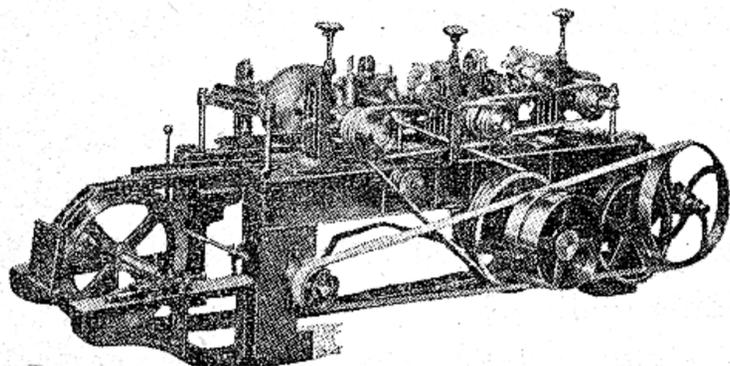
43. サンドル裏仕上機 (望月鉄工所)

本機は普通下駄及びサンドル裏仕上に用い、刃物を

取換えるだけで簡単に操作出来る。

上部の軸はいつでも傾斜をなし得、変型サンダル、雪下駄等の裏仕上が出来る。

回転数は鋸が2,400r.p.m.、カッターが2,800r.p.m. 所要動力5HP、1日の加工能力は3,000足である。



#### 44. 自動天反機 (望月鉄工所)

カッター軸の上下動、自動送りによって下駄、サンダルの天削が容易にでき、刃物一色にて定規の取換えによって深さも自由に削り得る。

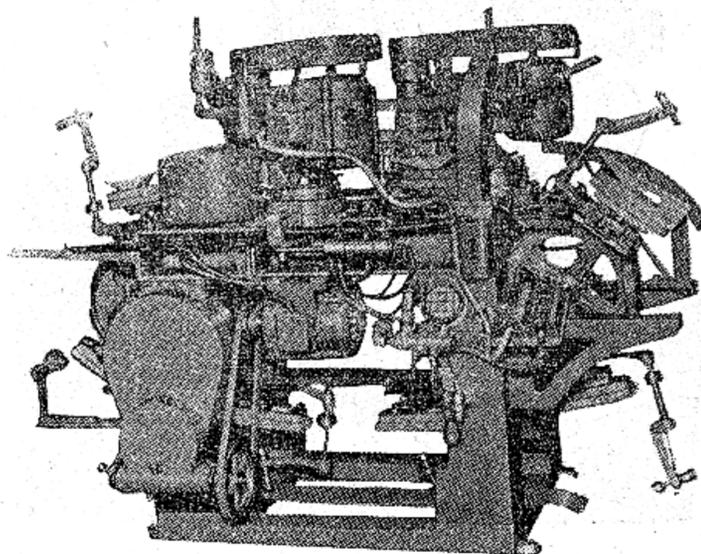
機械回転数は650r.p.m.、カッター回転数は3,600 r.p.m.、所要動力2~3HP、1日の加工能力は2,500足である。

#### 45. 自動丸目機 (望月鉄工所)

本機は下駄鼻廻機で各種下駄、サンダル、ヒール等の周辺を削成するのに使用される。

自動送りで能率化されている。

カッター回転数は4,000r.p.m.、送り車回転数は3. r.p.m.、所要動力3HP、加工能力は1日当り3,000足であり、加工物の最大直径は283mm、高さ86mmである。



以上、東京国際見本市出品機械より若干とり挙げ紹介したが、それ以外の機械及び他の部門に出品されては居たが木材工業に直接、間接的に関係があると考えられる機械も少くなかった。

それ等も含めて研究を行い今後の進歩、発展を期する次第である。

(完)

— 木材加工研究室 —

### うごき

- ・指導所所長柳下鋼造氏は8月22日付で林務部付とられた。
- ・指導所次長黒田一郎氏は同日付で林業指導所所長に就任されました。
- ・指導所次長には道有林課次長久保覚氏が同日付で就任されました。
- ・指導所企画室長阿部豊氏は9月2日付で林業指導課林産係長になりました。
- ・鋸目立技術講習所第二回修了式が来る9月26日行われます。今回の卒業生は12名です。
- ・林務部主催の第2回全道輸出材挽立競技会が去る8月28、29日林業指導所において開催されましたが、その受賞者は下記の通りでした。

団体賞	優勝	新旭川株式会社	旭川
	二等	牧野木材株式会社	生田原
	〃	賀集産業株式会社	静内
	三等	昭和木材有限会社	旭川
	〃	三井木材砂川工場	砂川
	〃	村上木材株式会社	芦別
個人賞	西与次郎	(新旭川)	
	高橋文助	(松岡木材)	

	田屋敷定治	(三井木材)
	菊地 藤市	(賀集産業)
	岩間 武	(村上木材)
部門賞	価値歩止	新旭川
	形量歩止	松原産業
	作業時間	賀集産業
	製品品質	昭和木材
	鋸目立技術	牧野木材
	選別技術	三井木材

・来る10月25、26日福岡市で行われる第8回日本木材学会大会に参加研究発表を行う予定者は下記の通りです。

1. 合板製品の表面割れについて  
熱圧条件及び単板の厚さが表面割れに及ぼす影響 (2) 山岸 祥恭
2. 製材工場における薄鋸の使用とその経済性について  
道産ナラ材を対象とした場合 森山 誠信
3. シナ、ナラ小経材の形質についての2、3の実験 小野寺重男
4. 小経木用剥皮機に関する研究 (2) 金内 忠彦

最近の木工機械  
- 東京国際見本市より ( ) -

金 内 忠 彦

25. G-C1, 100 型自動送材車付帯鋸盤 (中国機械製作所)

鋸車の直径は約 1,100mm で回転数は 750 ~ 1,000r.p.m. である。

帯鋸の消費動力が過大になるとフレイ側面のシグナルランプが赤色となり、正常の場合は緑色で運転される。セリは自動となり上端はマイクロスイッチによって自動的に停止する様になっている。

高速電動、手段歩出機を有しており、4 個のボタンによって操作される。

鋸は 28 ゲージ (0.36mm) を使用出来る様に緊張機構に工夫を施している。

送材機構には V ベルト駆動を用いている。

#### 26. 900 型チップパー（中国機械製作所）

ディスクは肉厚の高抗張力を有する鋼を使用し、真円度精度 2 / 100，円周面における軸方向精度 3 / 100 以内で最終加工はフェースグライディングにしてダイナミックバランスマシンによって検査を行って居る。

刃口に対しては SK5 焼入による交換性ライナーを装備する。

スパウト内面は特殊鋼ライナーが張られ互換性を有し取外し研磨も可能である。

軸受にはスフェリカルローラーベアリングを使用しナイフ、受刃、側刃の間隙に変動がない様に調整出来る構造となっている。

ナイフの取付は調整ゲージにより事前に調整して置く事によってそのまま機械に取付ければ運転出来る。

この型のディスク直径は 915mm，投入口は 115mm × 160mm，ナイフは 190mm × 180mm × 19mm，ナイフ枚数は 4 ~ 6 枚、回転数は 500 ~ 600r.p.m.，所要動力は 20 ~ 30HP である。ナイフ 4 枚の 900 型チップパーの生産能力は、1 日 8 時間連続作業とし原木の径が 90mm 程度であると、1 日当り 190 ~ 230 石である。

#### 27. 44 型自動送材車付帯鋸盤（秋田木材機械製作所）

鋸車径は 1,118mm、幅 133mm で強力挽材に巾広鋸刃を使用出来る様に広くしてある。鋸車回転数は 800 ~ 1,200r.p.m.、使用鋸の厚さは 19 ~ 28 ゲージ (1.07 ~ 0.36mm) である。

自動送材車はラック、ピニオン式堅牢型ヘッドブロックを有し中間の 1 本は巾広、両鳶付ヘッドブロックを採用している。

拡大目盛盤が付属し、電動式自動歩出装置付である。

又、電動式ヘッドブロック還元装置を有する。

#### 28. No.61 - SAB 型自動釘打機（秋田木材機械製作所）

本機はリング箱、ミカン箱、農薬箱、石鹼箱、熔接棒箱等の製作に用いられる。

市販の釘を上部の箱に入れて置けば自動的に各チャックに供給され、ペタルを踏む事により打込作業をなすもので、最大 8 本の釘を一行に或は千鳥に打込む事が出来る。

折曲げ作業は打込んだ釘を裏面から内部へ釣針状に折曲げ喰込ませるので棧板を確実に固定する。

釘の位置は正面から自由に任意の個所に固定でき、不要の個所は釘の出るのを止める事が出来る。

打込みの際の衝動が少ないので基礎に固定せずに任

意の場所で作業し得る。

箱の最大巾は 600mm、最大高さは 430mm、折曲げの最大巾 550mm、釘の寸法は 25.4 ~ 44.5mm、釘の最小打込間隔 36mm、千鳥の最大巾 36mm、所要馬力は 3HP である。

#### 29. IHS 型大割自動送材車付帯鋸盤（石田鉄工所）

鋸車の径は 1,500mm 回転数は 550 ~ 800r.p.m. で 17 ~ 21 ゲージ (1.47 ~ 0.81mm) の鋸を使用する。

ふとを大きくとってあり、挽き得る木材の最大径は 1,500mm である。

従来の送材車では一般にヘッドブロックの比較的肉薄部分にピニオンギヤを装置してあるので、この部分のヘッドブロックの強度を減じた。これを防ぐ為に後部木枠台上にピニオンギヤを装置し、ヘッドブロックの開きも拡大してある。

又、ベッドとヘッドブロックとの間にテイパーカミソリを設備しガタを生じない様に調節する。

ヘッドストック自動開閉機は 2 個の摩擦車を正逆方向に回転させ、歩出機左側のハンドルの操作によりプリーを正逆に回転させ減速してピニオンギヤシャフトに伝動する機構のものである

本操作をする場合、爪上げペダルを踏んでいる間のみモーターは回転している。

歩出機は油の入った全密閉式のボックスの中に設備されている。

2 連式歯車機構で送り爪 12 ~ 16 枚にてラチェット歯車を送る機構になっており、又拡大目盛器は単位を 3 倍に拡大する。

#### 30. 380mm 厚定手押鉋盤（下平製作所）

本機は従来一般の手押鉋盤 (a) の外に簡単な操作により (b) の形態に変換して厚さを定めて削る事が出来る。

(a) より (b) の形態に変えるには、定規を外し左右のテーブルを大きく開き、鉋軸昇降のハンドルを廻し鉋軸をテーブル上所要の高さ迄上げて鉋軸緊定ハンドルを締め、テーブルを閉じローラー付カバーを伏せれば変換の操作は終る。むら取削りの時と反対方向に材料を送り込めば厚さを定めて削り得る。

最大加工寸法は 380mm × 203mm、テーブル寸法は 394mm × 1,676mm、鉋軸回転数は 4,000r.p.m.、所要動力は 2.2 ~ 3.7kw である。

(a)

(b)

#### 31. ビルダ電機溝突器（下平製作所）

建築用として電燈線で使用出来る。

鴨居の溝 (巾 21mm、深さ 15mm) が一度で突け、これを切削する速度は 4m / min である。

重量は 7.5kg で軽く構造が簡単であり、排塵口により屑はけが良い。

刃は 4 枚刃で無負荷回転数は 6,300r.p.m. である。

尚、負荷電流は 8.5A である。

#### 32. S - 34 型テーブル回転式帯鋸盤（新星鉄工 K.K.）

本機は大型製材機と同一の構造を持ち小馬力 (5 ~ 7<sup>1</sup>/<sub>2</sub>HP) で使用する。

鋸車の直径は約 860mm、回転数は 850 ~ 1,000r.p.m. 使用帯鋸の厚さは 21 ~ 26 ゲージ (0.81 ~ 0.46mm) 挽き得る丸太の最大径が 550mm で板材の巾も 550mm である。

背板小片材の整理も能率的に行える。

テーブル回転式であり、軽便自動送材車、簡易手押送材車を設置すれば能率の向上が計れる。

33. 18MG 型自動 - 面鉋盤 (松岡鉄工所)

本機の下ローラーの上下動調節は何本の下ローラーも一個所のハンドル操作で目盛板に合わせる事により行い得る。

セクショナルローラーには硬質ゴムを利用しスプリングを用いず特別の装置で同時に数本の小割板の加工が出来る。

送りは 2 段変速である。

又、排風機が設備されている。

削り得る巾は 457mm、削り得る厚さ 202mm、主軸回転数は 4,000r.p.m.、所要馬力は 3HP である。

34. CS 型テーブルスベニヤスプライサー (南機械 K・K.)

ジョインターにより正しく加工された 2 枚の単板を挿入する事により、自動的に接着剤を塗布、密着して上下チェーンに挟み横圧縮を与えながら上下のヒーターにより熱圧し接着を行うもので、テープを使用せずに接合する事が出来る。

しわのある単位をも接着し得ると共に、単板の質、厚さに応じ送り速度は調整される。

コラム面と接着線の距離は 610mm、接着し得る単板の厚さは 0.5 ~ 6mm、送り速度は 4.6 ~ 13.8m / min 電熱ヒーターは 5KW である。

35. 1,200 型自動送材車付帯鋸盤 (富士製作所)

0 型で堅牢な構造である。

鋸車の径は 1,220mm、標準鋸速度 2,800m / min の時の回転数は 750r.p.m.、使用鋸の厚さは 18 ~ 23 ゲージ (1.25 ~ 0.65mm) である。

挽き得る木材の寸法は丸太の径が 920mm、板挽の巾が 1,120mm で送材速度は 45m / min、所要馬力は 30 ~ 40HP である。

ヘッドブロックの開きは 820mm、ヘッドブロックの数は 4 個である。

36. 43 型 1,100mm ワンマン自動送材車付帯鋸盤 ( 田中機械製作所 )

鋸車の径は 1,100mm であり、上部鋸車及びセリは自動昇降をし、送材車の上でセリを昇降させ得る。

送材車は油圧で駆動され、送材車前進速度は 10 ~ 45m / min、後退速度は 100m / min である。

歩出機は拡大装置を有している。

挽き得る丸太の径は 1,100mm、板挽の巾は 1,200mm であり、所要動力は鋸盤が 15 ~ 20HP、ワンマン自動送材車が 2 ~ 3HP である。

37. H80 型 450mm 高速自動三面鉋盤 ( 平安鉄工所 )

鉋軸回転数は横、堅軸共 8,000r.p.m. で両軸共ギヤーポンプによる強制給油式である。

送り速度は 7.6、9、11.5、13.5、23、27m / min の 6 段に変速される。

加工し得る材料の巾と厚さは横鉋のみの場合 450mm × 150mm、堅鉋使用の場合 360mm × 100mm である。

電動機は横鉋用 5.5KW1 台、堅鉋用 3.7KW2 台、送り用 0.75KW1 台を有する。

38. H - 73 型 450mm 超仕上鉋盤 ( 平安鉄工所 )

斜刃式で削肌が良好である。

送り速度は 18、30m / min の 2 段変速であり、125mm 直径の送りローラーを 4 本、210mm 直径の中央ローラーを 1 本有する。

削り得る材料の巾は 450mm、厚さは 150mm、テーブルは 530mm × 1,050mm、電動機出力は 2.2KW である。

39. 48 型自動送材車付帯鋸盤 ( 筒井工業製作所 )

上部鋸車は鋼板製で直径は 1,220mm であり、回転数は 800 ~ 1,100r.p.m. である。

鋸は 18 ~ 22 ゲージ ( 1.24 ~ 0.71mm ) を使用する。

上部鋸車及びセリ自動昇降装置を有する。

ヘッドブロック自動前進後退装置を具備し、自動送材車運行装置はスパーギヤー式で完全密閉の油タンク内において回転する。

全密閉式歩出機は複動式 12 枚爪で密閉式油タンク内にて回転し、拡大目盛盤は実際寸法の 3 倍に拡大して指示する。

40. HO - 42 型自動ローラー送り帯鋸盤 ( 広田帯鋸機械製作所 )

鋸車の径は 1,067mm、回転数は 800 ~ 950r.p.m. である。

この型は箱型設計であり、上部ベアリングケース突上げ棒の上部を各 2 個宛のベアリングで支承している。

送り装置の動力は下部タイヤ軸より V ベルトで伝達され、摩擦円板式の無段変速装置を有し、挽材材質に適した速度で製材し得る。送り速度は 17.4 ~ 38m / min である。

定規は傾斜も自由に与えられる様に製作されている。

ローラーの径は 305mm、定規ローラーは径が 76mm で数が 4 個である。

ローラーの最大開き ( 右側 ) は 305mm、定規ローラー最大開きは 254mm である。

#### 41. タナベ新星 10 型万能工機（田辺鉄工所）

本機は手押鉋盤、厚定装置、昇降円鋸機、溝切カッター機、ほぞ取機、角のみ装置、鉋刃研磨装置、円鋸目立台となり、特別付属品で自動鉋盤、木工旋盤の作業も出来る。

10 型手押鉋盤として 254mm 迄の加工をなし得る。

鉋軸は丸胴 3 枚刃で 4,000r.p.m.の回転をし、テーブルは二重テーブル方式で鉋刃の口巾を最小にしてある。

厚定装置は 2 個のボルトで 10 型手押鉋テーブルに容易に取付けられ、巾 254mm、厚さ 153mm 迄の厚定削が可能である。一面を手押鉋盤によりむら取し、この面を基準として反対面を目盛により歩を定め削る。

多量製作の時や広巾の場合は特別付属品の自動鉋盤を使用する。

円鋸盤は昇降テーブルを備え、縦、横、斜挽ができ、14 型 355mm 円鋸により 121mm、10 型 254mm 円鋸により 76mm 挽割可能である。最大 16 型 406mm の円鋸が取付く。円鋸軸は鉋軸と一体をなし、ベルトの掛換により 2,000r.p.m.、4,000r.p.m.で回転する。

溝切カッター機としては円鋸刃の代りにカッターを取付ける。溝の深さは円鋸テーブルを昇降させ、溝の巾はカッターの巾の選択又は二度掛による。

総形カッターで窓枠、額縁加工が一度ででき、カッターを 2 枚使用して敷居の溝切を一度で行い得る。

ほぞ取機は円鋸テーブルを円鋸軸芯以下にして使用する。14 型 355mm 円鋸を用いて 140mm、16 型 406mm 円鋸で 165mm の最大切込が可能である。

角のみ装置を円鋸テーブルの上にボルトで装着し角のみホルダー、ドリルチャックをそれぞれ取付け、材を動かし横方向から穿孔する。

いずれも芯が直ちに出る様に案内が備えてある。

121mm 角を固定し一度で 16mm の穿孔が出来る。

鉋刃研磨装置としては円鋸の代りに鉋刃研磨用のグラインダーを取付けて使用する。

刃先角度は任意に調整出来る。

円鋸目立台はほぞ挽作業を行う状態に円鋸テーブルを下げて、テーブルの上に装置する。

グラインダーを軸に取付け手で円鋸刃を支えて目立をする。溝切カッターの刃研磨も同様にして行う。

更に手押鉋側の動力取出プーリーを利用して自動一面鉋盤を併用出来る。

手押鉋盤にむら取削りを行い、自動鉋盤で歩定をする。

又、木工旋盤は特別付属品でベッドを円鋸テーブルの上に固定し、木工旋盤加工を行う。

ベッドの大きさ 1,100mm × 120mm、センター間の距離 700mm、センターとベッドの距離 150mm である。

#### 42. WA 型木毛製造機（竹川鉄工 K.K.）

本機はけ引刃と上下動する刃物によって木材より木毛を製造する機械であり、刃物の上下動はクランク式を用いており、その回転数は 200r.p.m.である。

1 石当りの削材所要時間は 2 時間半、製品乾燥上り高は 1 時間当り 58kg 所要動力は 5.5KW である。

尚 1 人で機械 2 台を扱い得る。

#### 43. サンダル裏仕上機（望月鉄工所）

本機は普通下駄及びサンダル裏仕上に用い、刃物を

取換えるだけで簡単に操作出来る。

上部の軸はいずれも傾斜をなし得、変型サンダル、雪下駄等の裏仕上げが出来る。

回転数は鋸が 2,400r.p.m.、カッターが 2,800r.p.m. 所要動力 5HP、1 日の加工能力は 3,000 足である。

#### 44. 自動天反機（望月鉄工所）

カッター軸の上下動、自動送りによって下駄、サンダルの天削が容易にでき、刃物一色にて定規の取換えによって深さも自由に削り得る。

機械回転数は 650r.p.m.、カッター回転数は 3,600r.p.m.、所要動力 2～3HP、1 日の加工能力は 2,500 足である。

#### 45. 自動丸目機（望月鉄工所）

本機は下駄鼻廻機で各種下駄、サンダル、ヒール等の周辺を削成するのに使用される。

自動送りで能率化されている。

カッター回転数は 4,000r.p.m.、送り車回転数は 3r.p.m.、所要動力 3HP、加工能力は 1 日当り 3,000 足であり、加工物の最大径は 283mm、高さ 86mm である。

以上、東京国際見本市出品機械より若干とり挙げ紹介したが、それ以外の機械及び他の部門に出品されては居たが木材工業に直接、間接的に関係があると考えられる機械も少なくなかった。

それ等も含めて研究を行い今後の進歩、発展を期する次第である。

（完）

- 木材加工研究室 -