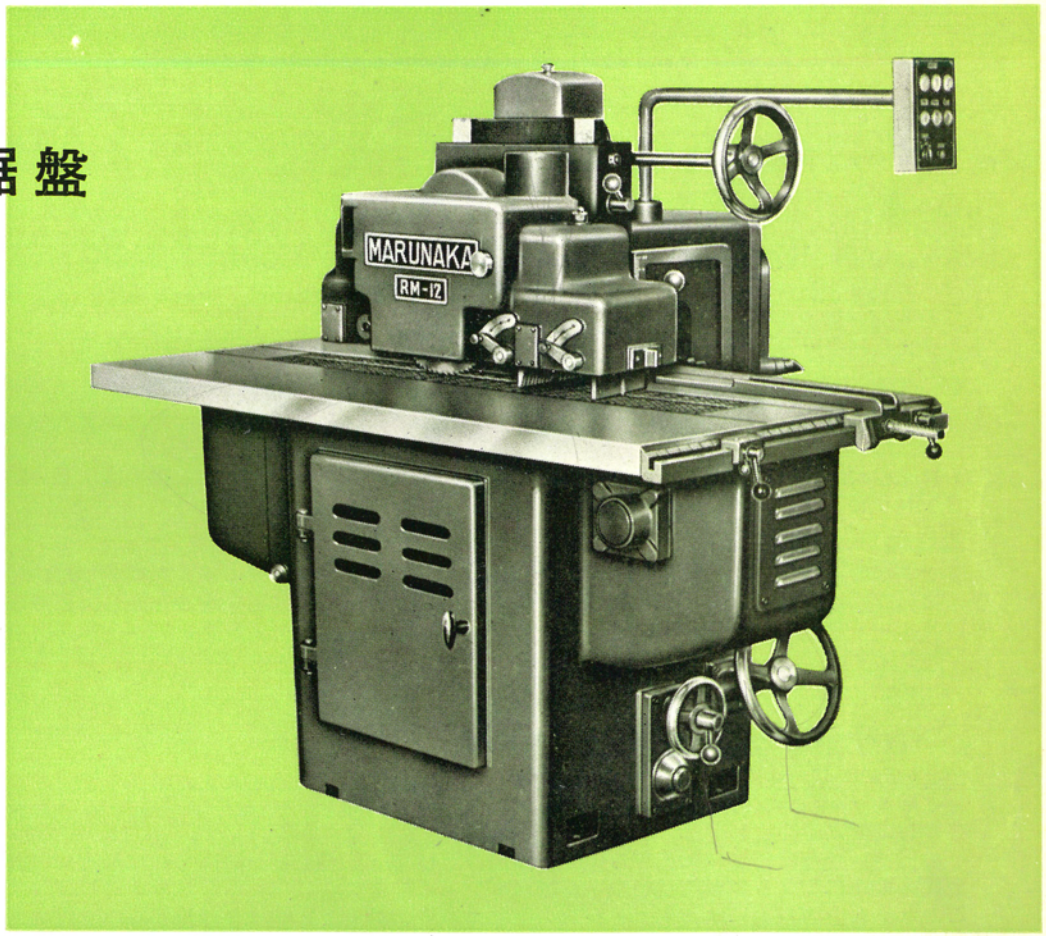
RM-12 リップソー

自動縦挽丸鋸盤



RIP SAW

木工生産の合理化に伴なう木工機械の変革の中で木取工程は単純な作業である為に，傾斜盤等の非能率な手動機械で充分であるとされて何等の進歩もなく取残されて来ました。

しかしながら他の工程が合理化され，高度化された昨今，木取工程に対する考へ方も改められ，能率と同時に精度も満足出来る新鋭機が要望され始めました。

弊社は30年に亘るキャタピラーチェーンによる送材方法の経験をもとに，現代にマッチしたリップソー（自動縦挽丸鋸盤）を完成致しました。

主　要　寸　法

使用し得る丸鋸の直径	最大305㎜最小200㎜	送り速度（無段変速）	15~30m/min
挽き得る材料の最大厚さ	60㎜	直結電動機：3相交流，200ボルト	50/60サイクル用
木押えロールの間隔	170㎜	鋸軸用	3.7kw
鋸刃からコラム内側までの距離	370㎜	送り用	0.75kw
鋸刃からテーブル左端までの距離	350㎜	床面からテーブルまでの高さ	800㎜
テーブルの大きさ	700㎜×1,450㎜	機械の総高さ	1,350㎜
丸鋸取付け部分の軸径	25.4㎜	所要床面積	1,050㎜×1,600㎜
鋸軸回転数（Vベルト掛け替えによる2段変換）		重量	1,000kg
4000，5000R．P．M			

MARU 仲 NAKA

株式会社 丸仲鐵工所

本社・工場　静岡市若松町96番地　電話代表(52) 7127・(52) 0386

リップソーの性能は仕様の通りですが，更に重要な点は切断面がそのまゝハギ面となるに充分な真直度と優れた肌を得る為の非常に高い精度です。この様な高い性能と精度とは，鋸の廻転速度や，送り速度をあげただけでは得ることは出来ません。
それには卓抜した新しいアイデイアによつて計画され，設計され，充分に吟味された材質を合理的加工方法と高い工作技術とによつて製作されなければなりません。その様な配慮のもとに完成されました本機は部分部分の構造の中に数々の優れた特徴を持つております。

○ フレーム，テーブル

テーブルとフレームは同一単体のボックス型になつておりますので非常に安定した形です。しかもＦＣ25の高品質鋳鉄を使用しておりますので高い剛性を持ち，リップソーにとつて最も悪い振動を重切削の時でも起すことはありません。

○ 鋸　　軸

リップソーの性能と精度を充すために最も重要なのはこの鋸軸とキヤタピラーチエーンによる送り構造です。
鋸軸は特殊鋼を完全研削加工し，万頭，ベルト車を含めたコンプリートな鋸軸の構成に対してダイナミカルなバランスを取つてあります。
軸承はアンギユラータイプの特別精密ボールベアリングを特別調整されたペアーにして使用しておりますので高速，重切削に際してラヂアル方向にもスラスト方向にもビクともしません。

○ 送　り　装　置

ガイドレールとキヤタピラーチエーンの正確な組合せによつて送材の直線性が保障されます。
キヤタピラーブロツクの裏面の両側にあるＶ字溝とガイドレールの山形とが高度に摺合されていなければならないのは勿論ですが，その滑り面の磨耗も重要な要素となります。従つて本機ではガイドレールとキヤタピラーチエーンの材質は相互的な意味で強度と耐磨耗性の高い特殊鋳鉄を使用しております。
キヤタピラーブロツクを継ぐピン及その承けは，焼入研磨された硬鋼を使用して円滑なリンク運動と耐磨耗を計つております。

○ 押　え　装　置

木押え装置は４段６個のロールからなつております。何れも密封ボールベアリング入でロール間隔を出来るだけ小さくして短尺の加工に留意しております。
切断片の跳ね返りは丸鋸機として特に注意を払はねばならぬのですが，本機では二重の防止装置を附して作業者の絶対安全を計つております。

○ 給　　油

キヤタピラーチエーンとガイドレールの滑り面に安定したオイルフイルムを構成しないと如何に吟味された材質でもやがて精度の劣化を来します。本機においては自動給油装置を附して連続適量の給油を施し，磨耗を完全に防いでおります。
更にオイルタンク内のオイルが一定量以下になりますと補給を指示するランプがペンダントに点灯するようになつて油切れを防いでおります。

構　造　及　操　作

○ 鋸の取替，鋸径，動力伝達

鋸は直径200粍から305粍の間のどのような寸法のものでも使用出来ます。
鋸軸は押えケーシングの中央のドアを開くと現はれます。押えケーシングを保持するコラムに取付られたスピンドルロツクレバーを押して鋸軸を固定してから軸端のボルトを外して鋸の取替を行います。
鋸の直径の変換は加工厚に応ずるのですが標準として 305 粍の鋸を使用すれば最大厚60粍迄のすべての厚みに対応出来ます。
鋸径の変化に対する鋸軸位置の上下移動はフレーム前面の右側大丸ハンドルを廻してコラムを昇降させて行います。
このコラム上方左端には押えケーシングを保持する摺動面と鋸軸承を保持するハウヂングとが取付けられており，右方にはハウヂング右端が取付けられております。
動力はコラム下部に取付けられたモートルベース上のモートルから鋸軸右端のＶ車に伝達されます。モートル及鋸軸のＶ車は２段になつていて4000廻転．5000廻転の何れかを選ぶ事が出来ます。Ｖベルトは両廻転共同じ長さを使用出来るようになつておりますが，掛替の場合だとか，ベルトの伸びに応ずるように軸間距離をモートルベースを移動して簡単に変へることが出来るようになつております。

○ 押えケーシング，押えロール，加工厚に対する調節

材料の厚みに対しては押えロールを昇降して応ずるのですが，４段６個の押えロールは押えケーシングをコラムの前方に出た丸ハンドルによつてコラムに対して昇降させてロール位置を決めます。加工厚に対するロール位置は押えケーシングの摺動部外側についた指針をテーブルから架せられたスケールに合せて決めます。押えロールはスプリングによつて被加工材に適当な予圧を与えるように調整されております。

○ 送　　り

材料送りはキヤタピラーチエーンの駆動によつて行はれます。送りモートルから無段変速機を通りウオームギヤー減速機によつて円滑に減速，増力された動力はチエーン車を経てキヤタピラーチエーンを駆動します。
送り速度は毎分15～30米の範囲で被加工材の材質，厚みに応じて無段に変速出来ます。速度はフレーム前部中央寄りの小ハンドルを廻すとその下の速度指示ダイアルが廻つて速度を指示します。

○ 給　　油

給油ポンプは５本の導管を持つておりますが個々の導管の吐出量も総体の吐出量も適当に変へることが出来ます。機械の試運転に際して適切に調整しておきますので一般には手をつける必要はありませんが，調節の必要が生じた場合は簡単に調節出来る構造となつております。給油オイルタンク内のオイルが一定量以下になりますとペンダントボツクスの警告ランプが点灯して補給を指示します。

○ 定　　規

巾決め用の定規がテーブル前端に設置してあります。これはチエーン走行に正確に一致させてあります。巾決めを行う際に両側にある微動調整付ストツパーを有効に使用しますと操作が迅速，正確になります。また定規を使用しないでテーブルをフトコロ一杯に使用する場合には簡単に取外すことが出来ます。

○ ペンダントスイツチボツクス

送り及鋸軸始動スイツチは機体前面上部にコラムから出された左右移動可能のペンダントスイツチに設置してあります。
標準状態に於ては鋸軸の動力が入らなければ送り始動が出来ないように安全を計つております。また送りだけ動かす場合にはセレクトを２に廻します。停止は鋸，送りとも共通で中央の押ボタンで同時に停止します。前記オイル指示ランプが設置してありますので，油が不足した場合直に点灯して警告します。

○ 排　　屑

押えケーシングの中央ドアの上部に鋸屑排出孔がありますので其処から外部の排塵装置と連結します。