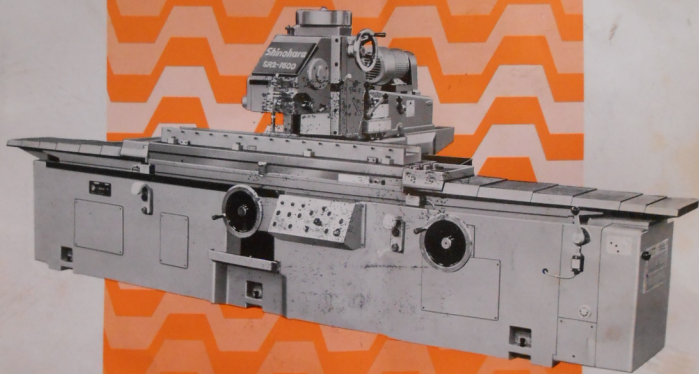


自動ラック歯切盤

SR-2/1500型



株式会社 篠原鉄工所

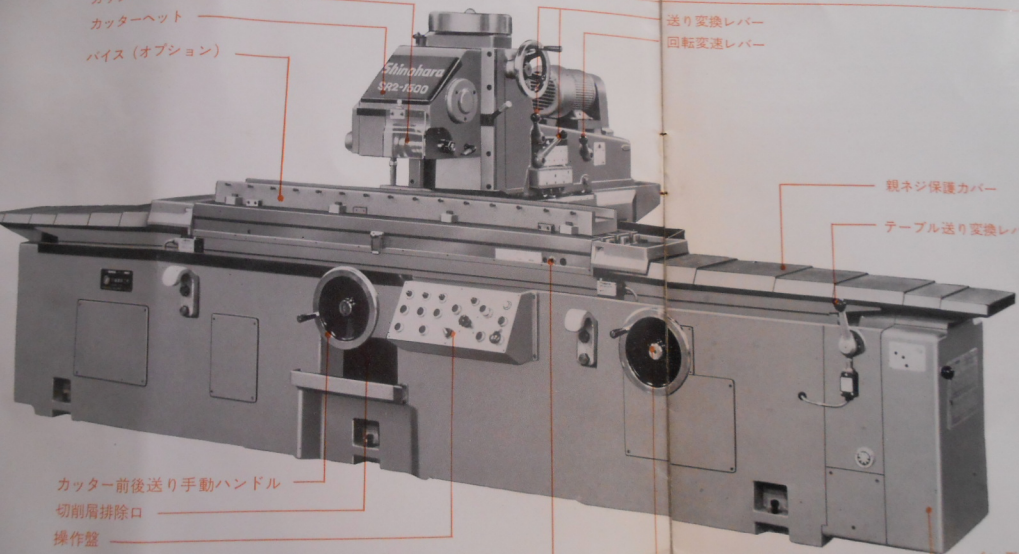
カッタースピンドル

カッターヘッド

バイス (オプション)

送り変換レバー

回転変速レバー



親ネジ保護カバー

テーブル送り変換レバー

カッター前後送り手動ハンドル

切削屑排除口

操作盤

テーブル微動送り装置

テーブル手動送りハンドル

インデ

主電動機

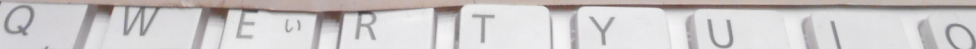
切削油カバー

後側

配電箱

ヘリカル回転ハンドル

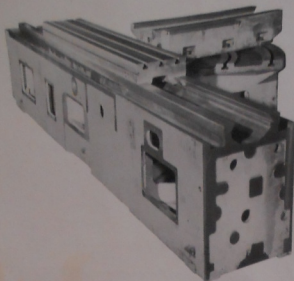
切削油ポンプ



特 徴

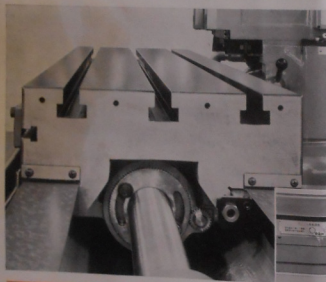
- 1) ワーク・テーブルが常にベット上にありますので精度の高いラック加工が行なえます。
- 2) テーブル面積が広く作業が容易であり早送り、ピッチ送り、微動送りが備えられて正確な位置決めが容易にできます。
- 3) ハスバ・ラックは左右最大 30° まで加工できます。
- 4) インデックス装置は独自の特徴を備えた正確かつ信頼性の高いものです。
- 5) 割り出し2回送り装置を備えラック・ホブ、組合せカッターによる生産性の高い加工が行なえます。
- 6) スピンドルとカッターアーバーが一体構造ですので工具の交換が容易で精度の高い取り付けができます。
- 7) 切屑および切削油がベット中央に集積・排除されるので切屑による損傷および切削油による熱変位が防がれます。
- 8) 作業は加工物の取り付け、取りはずしと工具の交換のみで省力化に大きく貢献いたします。

ポイント!!—特に篠原では気をつけております。



強靱鋳鉄フレーム

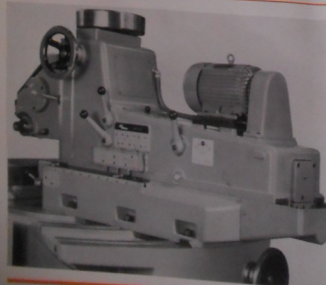
ラック歯切盤を構成するテーブル・ベット、フレーム本体、上部フレーム等は弊社で研究開発された「SUプロセス流動自硬性鋳型」が使用されて寸法精度がきわめて高く、摺動部等重要部品には各種の合金元素が特殊配合された特殊鋳鉄が使用されております。



ワーク・テーブル

ワーク・テーブルの作業面積は306×1600mmと広く作業がしやすく100mmの厚さのワーク・テーブルはあらゆる加工物のクランプが可能でワーク・テーブルは常にベットの上面にありますので精度の高い加工ができます。テーブル送り用親ネジは60φの定形ネジを使用しバック・ラッシュ除去装置が備えられて精度が保持されます。

テーブル側面には微動送り装置（1目盛0.03mm，1回転0.3mm）が備えられておりますので加工物の位置決めも容易に行なえます。

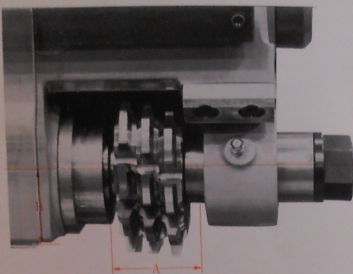


強力な駆動系

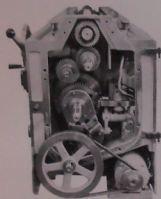
難前材の加工を加味して主電動機は2.2Kwが使用され4段変速によるカッター駆動装置には減速比が大きく、同時接触噛合歯数の多いヘリコン・ギヤを採用しておりますので駆動系のトルク伝達特性が良く、カッター送り機構には45φと太い送りネジにバックラッシュ除去装置および電磁クラッチが組込まれており、送り速度は6段変速になっておりますので適切な切前条件を選択できます。

カッター・アーバー部

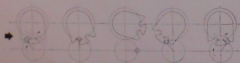
カッター・アーバーは剛性を高める為スピンドルとの一体構造としておりますのでカッター装脱着が容易で精度の高い取り付けが行なえます。



カッター最大取付幅(A).....	60mm
カッター・アーバー径.....	31.75φ
カッター中心より	
カッターヘッド底部まで(B).....	42mm
使用し得るカッター外径.....	100～130φ
カッターカラー外径.....	50mm



プレートおよびローラーによるエピソードロイド運動



インデックス装置

インデックス装置はラック精度を左右する最も重要な部分です。その装置はテーブル・ベット側面にコンパクトに装備されていてメカニカルによる信頼性の高い正確なものです。装置は駆動軸と従動軸の双方に取り付けられた2つのギヤであるインデックス・ギヤとクラッチ・ギヤが作用し割り出しをしますが、より正確な精度を保持するよう2つのギヤには最大の特徴であるインデックス・プレートとインデックス・ローラーが備えられていて同時に作動しエピソードロイド運動をしますのでバックラッシュを防止精度の高い割り出しを行ないます。割り出しピッチの設定は換歯車により行ないスパーラック0.75モジュールより8モジュールまであらゆる加工が標準仕様でできます。

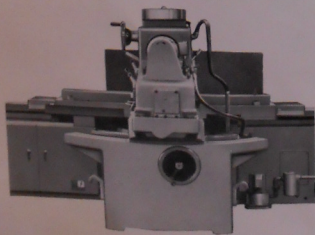
ヘリカル・ラック加工装置

ヘリカル・ラックの切削はシーベルの旋回により行なわれ旋回ハンドルは(1目盛1分・1回転1度)左右最大30度までのヘリカル・ラックを正確に割り出し精度の高いラックを切削することができます。

精度保持および保護装置

テーブル送り用親ネジはバックラッシュ除去装置が備えられており切屑による損傷を防止するよう保護カバーを設けております。

切屑および切前油はベット中央部に排除・分離される構造ですので切前油による熱変位、切屑による損傷を防止すると共に切屑処理が容易に行なえます。



SR-2/1500型 主要仕様

項 目		SR-2, 1500
切 削 方 式		アップ・カット
ワーク・テーブル・サイズ	mm	306×1600
切 削 能 力	m	0.75～8
最大切削長さ	mm	1500
最大切削幅（スパー切削時）	mm	240
カッター・アーバー径	mm	31.75 (1 $\frac{3}{4}$ ")
カッター最大取付幅	mm	60
カッター中心よりカッターヘッド底部まで	mm	42
使用カッター最小径	φ	100
使用カッター最大径	φ	130
カッター回転数	rpm	48・60・73・90
カッター送り量	mm/rev	0.4 0.5 0.7 0.9 1.2 1.6
テーブル上面よりスピンドル中心までの高さ最小	mm	85
テーブル上面よりスピンドル中心までの高さ最大	mm	265
親ネジ・ピッチ	mm	6
ヘリカル・装置（左右最大）	°	30
メイン・モーター	Kw	2.2
テーブル送りモーター	Kw	0.4
切削油ポンプモーター	Kw	0.25
機械寸法（L×W×H）	mm	4000×1980×1450
機 械 重 量	kg	3950

* ご注文によりワーク・テーブル長さ1000mmおよび2000mmサイズ製造いたします。

口巾 170^{mm}

標準付属品 (SR-2型)

項 目	仕 様	数 量
工 具		各 1 組
電 動 機	メインモーター・テーブル送りモーター・切削油ポンプモーター	各 1 基
カッター・カラー (外径×長さ)	50×16・32・90	各 1 個
換 歯 車 (歯数)	20・25～100・110・113	計79枚
換歯車収納箱	240×625×800mm	1 個
切 屑 箱		1 個
切削油カバー	テーブル前部および後部・カッターカバー	各 1 式
其 の 他	鋳鉄製据付敷板・本機吊り金具・レベルボルト	各 1 式

* 誠に勝手ながら仕様を変更する場合があります。



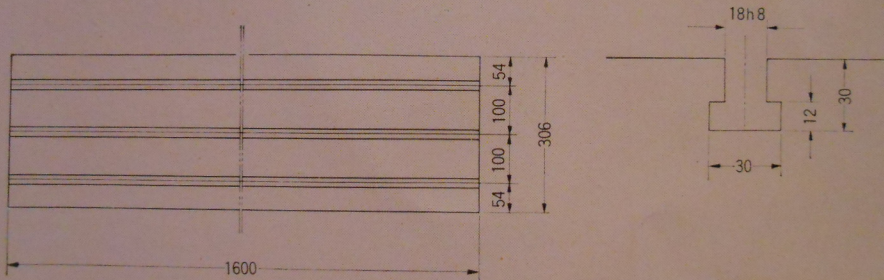
切削加工例

材質 S45C Hs27°

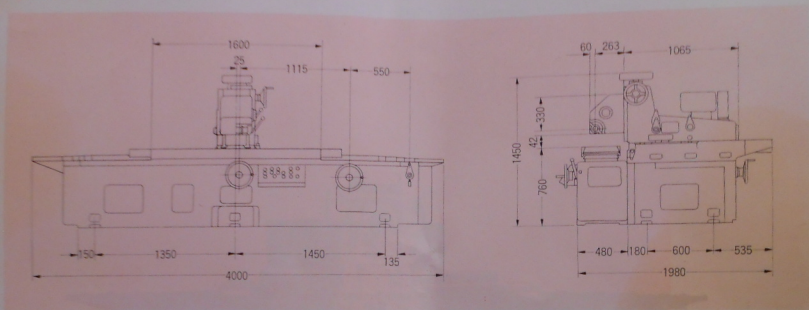
ラック長さ 300 mm

項目	モジュール	3	5	8
主軸回転数 rpm		90	73	73
送り mm/rev		0.9	0.9	1.2
切込深さ mm		6,750	11,250	18,000
切削巾 mm		150	150	150
正味切削時間 min		14.2	18.5	26.2
備考		スパイラル リード付 5連ラックホブ	3枚組合せ カッター	シングル カッター

ワーク・テーブル上で加工し得る加工物の大きさ



寸法図



据付図

