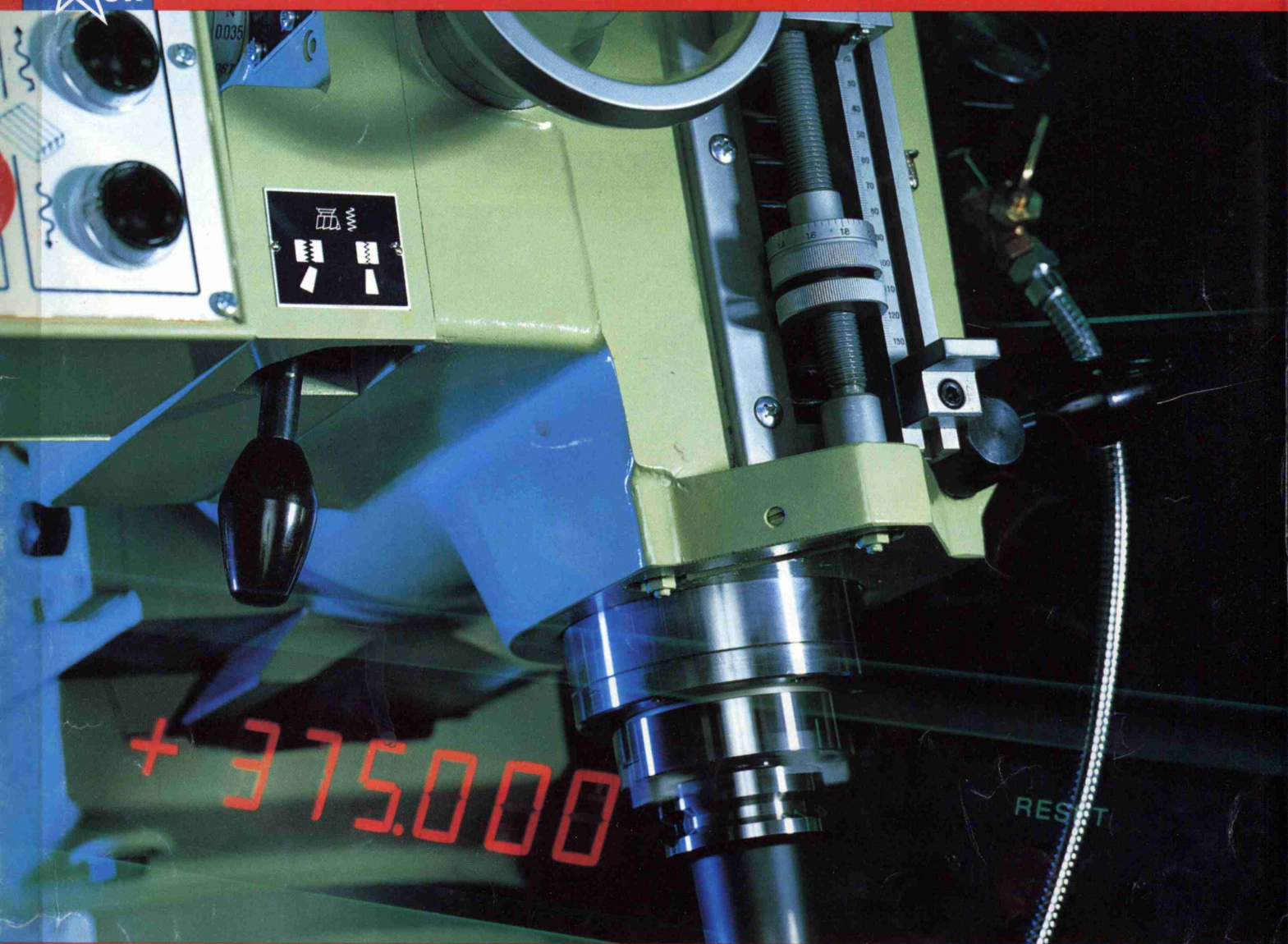




STM2R

RAM TYPE VERTICAL MILLING MACHINE

OKUMA & HOWA MACHINERY LTD.

特長

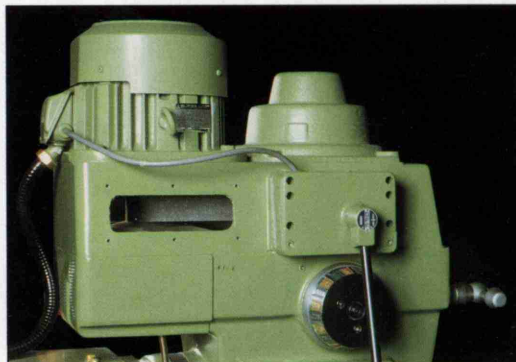
- 前後センター・スクリュー方式を新採用した、安定精度構造。
- ニー上部及び側面案内部を焼入れ研削した、耐久精密仕上げ。
- ボールスクリューをテーブル送り3軸に組み込んだ高精度・軽快操作。
- 主軸変速に無段変速機を装備した、高能率機。
- 熱変位のきわめて少ない、精密・高速回転用スピンドル・クイル。
- テーブル送り量、ラム移動距離、クイルのストロークなどを最大限に確保した、ワイドな加工容積。
- ニー・サドル・テーブルの摺動面をさらに大きくとった剛性構造。
- テーブル上下送りハンドルに掛け外しインタロック装置を追加した、安全設計。
- 摺動面給油に自動間歇ポンプを標準化した、万全の潤滑装備。

■ 前後センタースクリュー方式



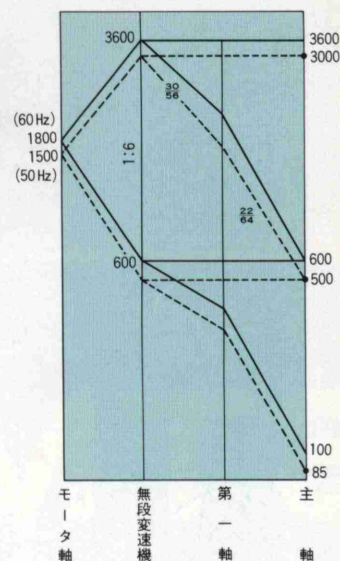
前後送りネジは、ニーとサドルの中央に配置され、且つ、ガイド中心に位置する為、最も理想的な摺動バランス構造となっています。これによって、前後送り作業時に発生する蛇行を最少限に防ぎます。また、ニー上面及び、ガイド両側面の焼入れ研削処理と相まって、耐久性ある高精度加工を実現します。さらに、ボールスクリューはスライド式カバーで完全に覆われ、切粉対策は万全です。

■ 主軸無段変速機構

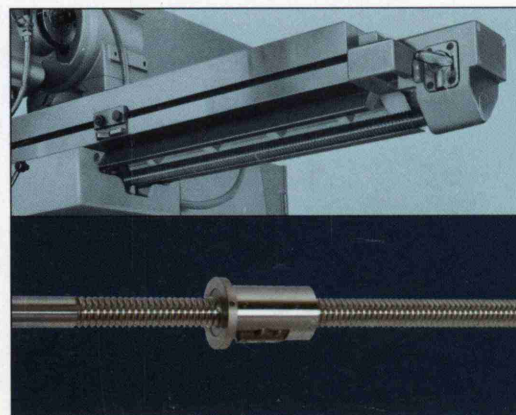


主軸駆動機構は、LOW・HIGH 2段のギヤ切換えを介した、ベルト式無段変速方式で、安定した動力伝達能力を発揮し、金型・治具フライスとしては、このクラス最大の強力切削を実現します。さらに、回転数の変換操作は、主軸回転中に、ヘッド前面ハンドル操作のできる為、迅速な作業性を実現します。

● 主軸ゲルマー線図



■ ボールスクリュー

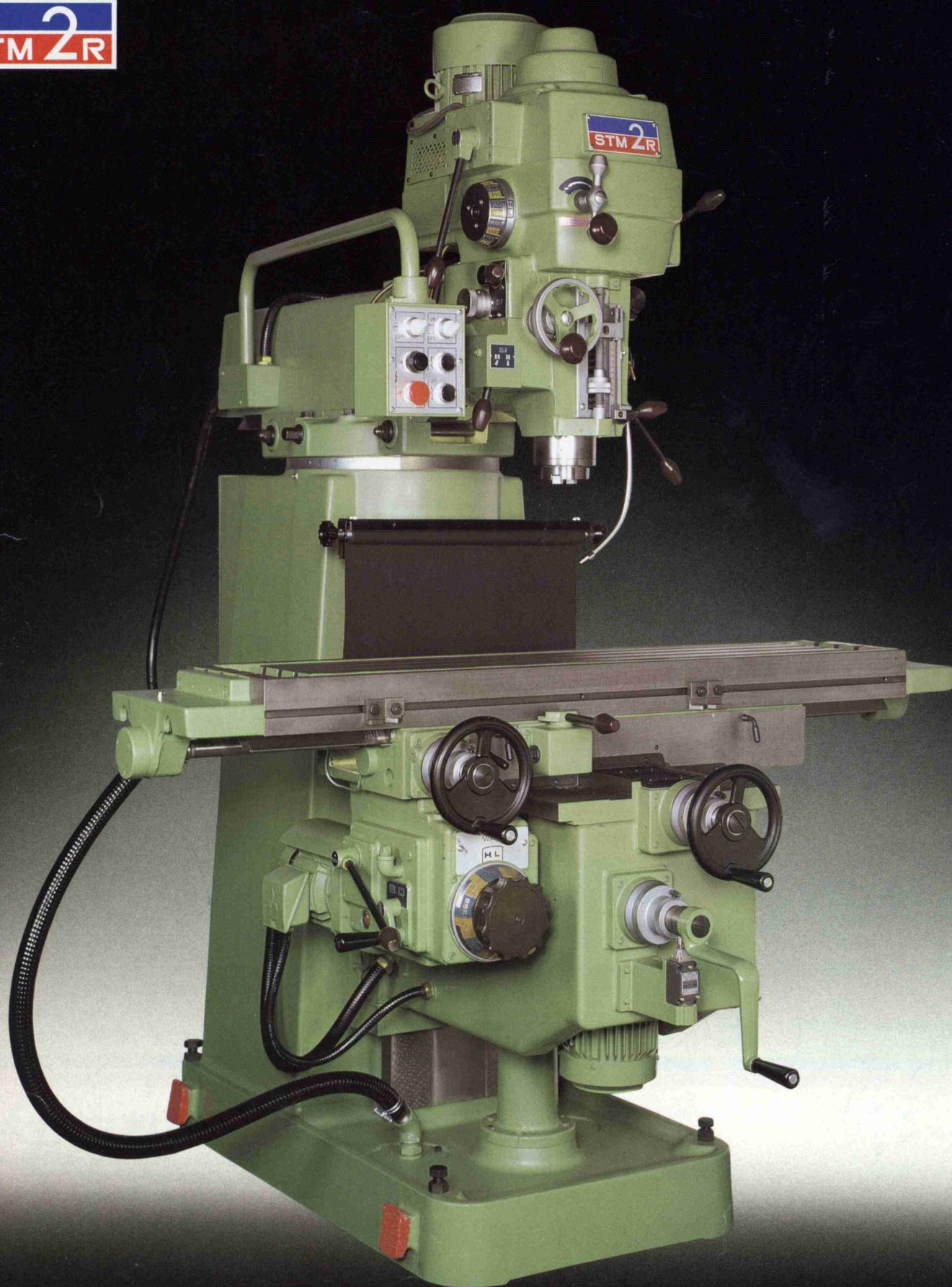


テーブル・サドル・ニーの各送りネジには精密なボールスクリューを使用していますので、手動操作での長時間作業、細径のエンドミルを使った精密加工に、軽快で円滑な操作性を発揮し、作業者の労力を著しく軽減します。また、ボールスクリューは焼入れ研削されていますから、ネジの摩耗による精度の低下はほとんどありません。

工業性に高精度・高能率機構をフルア

ーをガイド中央に配置した、最新の安定精度構造。

STM 2R



■ 主軸・クイル

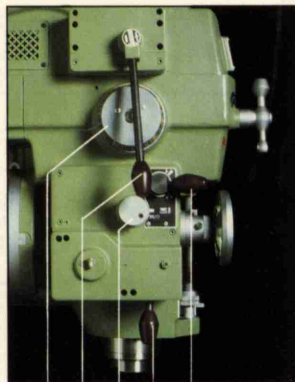


主軸は、焼入れ後超精密研削仕上げされ、合理的な組み合わせの軸受けと、外径115φの剛性あるクイルに組み込まれていますから、熱変位がほとんどなく、精密な仕上げ面を実現すると同時に、強力切削に耐える幅広い加工能力を備えています。

■ 主軸送り装置

主軸送り移動量は、127mmと深穴加工に十分なストロークを持ち、下向き自動送りには、自動停止装置を備え、ドリリング・ボーリングなどの繰り返し加工に有効性を発揮します。

左側面



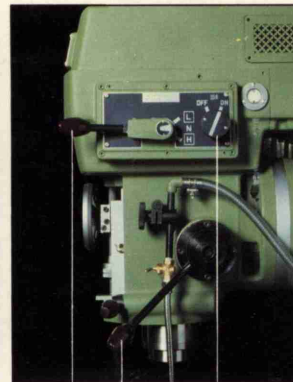
- ①回転数表示ダイヤル
- ②主軸ON・OFF・ブレーキレバー
- ③送り速度切換えノブ
- ④送り掛け外しレバー
- ⑤上方・下方送り切換えレバー

正面



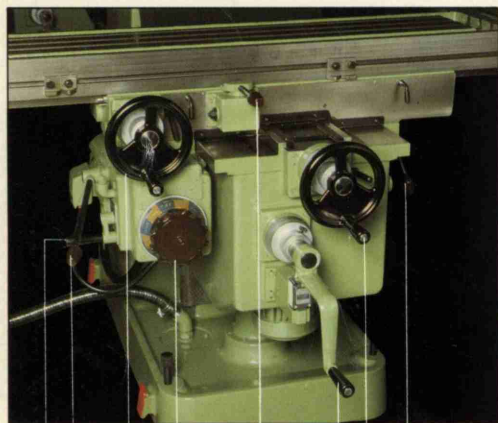
- ⑥回転数変換ハンドル
- ⑦手動送りハンドル
- ⑧ダイヤル・インジケータホルダー
- ⑨送り停止用カラー&ナット
- ⑩クイルブレーキレバー

右側面



- ⑪主軸回転LOW・HIGH切換えレバー
- ⑫手動早送りレバー
- ⑬送りON・OFF切換えノブ

■ テーブル操作

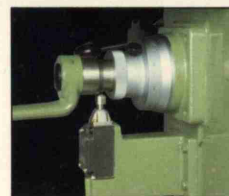


操作レバー・ハンドル類を機械の前面に集中配置している為、作業能率を著しく向上させます。また、左右のテーブル送り速度設定は2段の切換えレバーを介した、ハンドルによるダイヤルセット方式を取り、左右・上下の早送り装置の活用と合わせ効率よい操作性を実現します。

- ①送り速度LOW・HIGH切換えレバー
- ②左右早送りレバー
- ③左右送りハンドル
- ④送り速度変換ハンドル
- ⑤送り方向切換えレバー
- ⑥上下送りハンドル
- ⑦前後送りハンドル
- ⑧前後摺動面ブレーキ

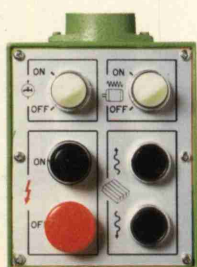


左右・前後送りネジにブレーキ装置を備え、精密加工作業に有効に利用できます。



上下送りレバーハンドルのクラッチが噛み合っている間は、リミットスイッチが働き、早送りスイッチが入らない様、安全性を確保しました。

■ ペンダント



スイッチ類はペンダントにまとめ、スイッチONの確認の為、照光式スイッチを採用しています。また、主軸モーターと送りモーターとは、単独で駆動できる別駆動式としてあり、消費電力の節約ができます。

■ 自動給油ポンプ



ニー・サドル・テーブルの摺動面は、1時間おきに間歇自動給油が行なわれ、万全の摺動面潤滑装置をとっています。

主 な 仕 様

テーブル	作業面の寸法 (長さ×幅)		mm	1,350×310	
	T 溝 (幅×数)		mm	16× 3 本	
	最大移動量 (左右×前後×上下)		mm	710×300×410	
送り	左右送り速度		mm/min	12段	(50〜) 17、23、32、46、64、89、120、 166、231、332、460、636 (60〜) 20、28、39、56、77、107、144、 199、277、398、551、765
	早送り速度	左右	mm/min	(50〜) 2,500	(60〜) 3,000
		上下	mm/min	(50〜) 600	(60〜) 720 (動作範囲390mm)
	手動送り	左右	mm	1回転当りの送り量ー6、マイクロカラー 1 目盛ー0.02	
		前後	mm		
		上下	mm	1回転当りの送り量ー2、マイクロカラー 1 目盛ー0.02	
作業範囲	主軸端面よりテーブル上面までの距離		mm	75〜485	
	主軸中心よりコラム前面までの距離		mm	200〜570	
主軸	主 軸 穴 テ ー パ ー			N.S.T. No. 40	
	回 転 数		r.p.m.	無段	50〜 85〜3,000 60〜 100〜3,600
主軸クイル	送り速度		mm/rev	3 段	0.035 0.067 0.10
	最大移動量		mm	127	
	旋 回 角 度			±55°	
ラム	最大移動量		mm	370	
	旋 回 角 度			±60°	
潤滑	主 軸 ギ ヤ 部			トロコイドポンプ自動潤滑 (タンク容量 7ℓ)	
	フ ィ ー ド ボ ッ ク ス			オイルバス跳ね掛け式 (タンク容量 2ℓ)	
	摺 動 面			サイクルポンプ自動給油 (タンク容量 2ℓ)	
電動機	主 軸 用 電 動 機		kW×P	1.5 × 4	
	送 り 用 電 動 機		kW×P	0.4 × 6	
	上 下 早 送 り 用 電 動 機		kW×P	0.75× 4	
	切 削 油 ポ ン プ		W×P	60× 2	
	潤 滑 油 ポ ン プ		W	3	
切 削 油 装 置				50〜/60〜、10/17ℓ/min (タンク容量 24ℓ)	
据 付 面 積			mm	1,140×650	
機 械 の 高 さ × 幅 × 奥 行			mm	2,221×1,643×2,200	
重 量			kg	2,000	

標準付属品

- 切削油装置……………1式
- スライドカバー……………1式
- ドローインロッド……………1式
W% (U%, M16特別)
- 敷金……………4個
- 作業工具および工具箱…1式
- 油さし……………1個
- 取扱説明書……………1冊

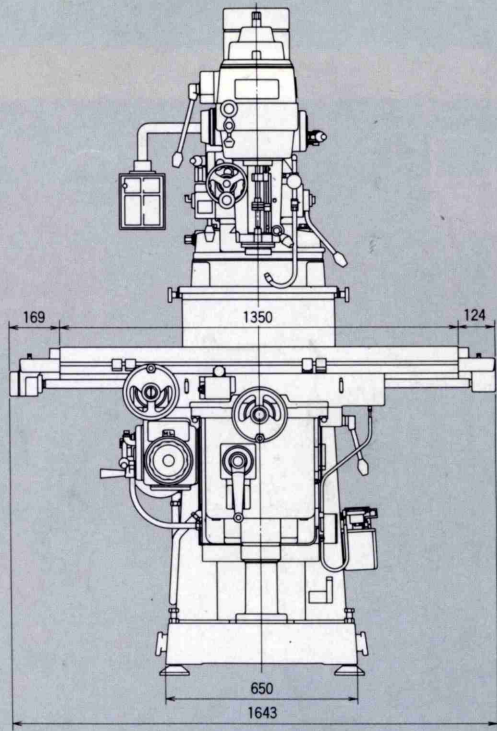
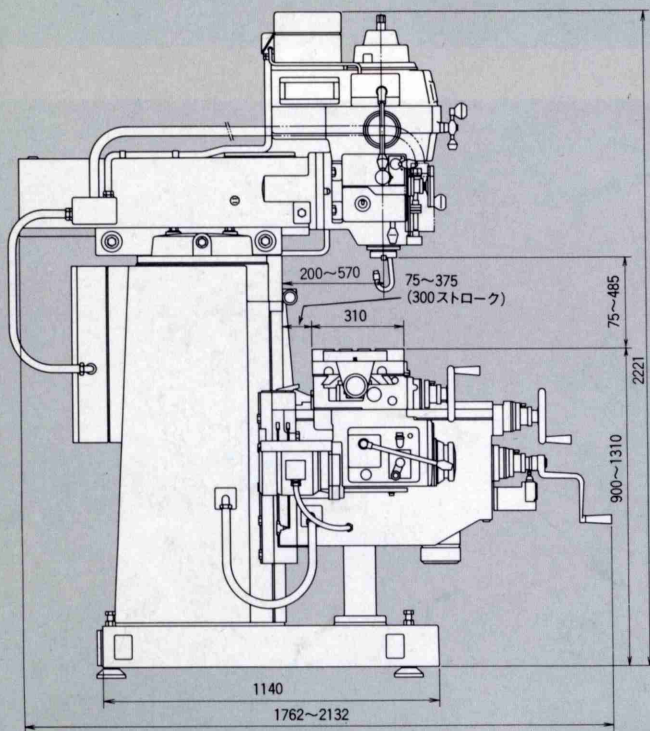
特別付属品

- 芯上げ仕様
(芯上げ量……150mm、主軸端よりテーブル上面まで225〜635mm)
- テーブル微動送り装置 (左右・前後……ノブ1回転で送り量1.5mm)
- テーブル左右送り左ハンドル仕様
- テーブル左右送り右ハンドル仕様
- 主軸3HP仕様 (2.2kW×4P仕様)
- 照明装置 (100Vのコンセントが必要です)
- スライドカバー

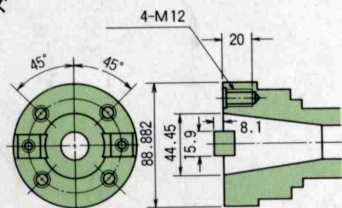
搬入時の高さ寸法

- ヘッドを90°傾斜した場合 ————— ベース下面よりヘッド上部までの高さ 1,910mm
- コラムより上部を取外した場合 ————— ベース下面よりコラム上部までの高さ 1,380mm

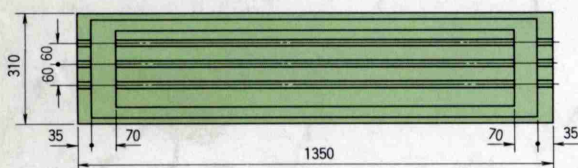
主要外観図



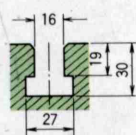
●主軸ノーズ



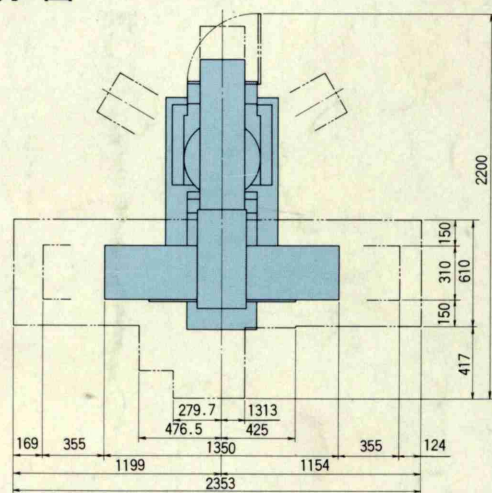
●テーブル



●Tミゾ



据付図



※機械は日々改良していますので、予告なくデザイン・仕様などを変更する場合があります。

代理店

大隈豊和機械株式会社

本社・工場 愛知県江南市前野1-1-1 ☎(05875)5-1151 ☎483
 名古屋支店 愛知県江南市前野1-1-1 ☎(05875)5-1151 ☎483
 東京支店 東京都中央区八丁堀2丁目1-4 ☎(03)553-3131 ☎104
 大阪支店 大阪府西淀川区1-1-1(大発東大阪ビル6F) ☎(06)787-1811 ☎550
 仙台営業所 宮城県仙台市富沢清水9-38(大里アパート202号) ☎(0222)45-0834 ☎982
 太田営業所 群馬県太田市飯塚町1-4-4 ☎(0276)45-8321 ☎373
 浦和営業所 埼玉県浦和市太田窪3丁目2-24 ☎(0488)85-7527 ☎336
 土浦営業所 茨城県土浦市港町2-6-32(清荘103号) ☎(0298)24-4153 ☎300
 静岡営業所 静岡県静岡市中田1-0-40-2 ☎(0542)82-1766 ☎420
 姫路営業所 兵庫県姫路市市川橋通り2-3-8 ☎(0792)81-1621 ☎670
 広島営業所 広島県広島市東区光町2-9-12(京谷ビル301号) ☎(0822)64-3057 ☎730
 福岡営業所 福岡県福岡市中央区平尾5丁目4-32(平尾山荘マンション2F) ☎(092)531-3871 ☎810