

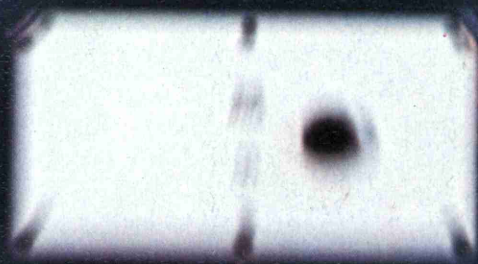
OKK

MH-4V

ベッド形フライス盤

立形4番

OKK



大阪機工株式会社

Catalog No. BM-8100

新鋭 MH-4V ベッド形フライス盤は
強力重切削向きの汎用フライス盤
として新しく開発したベッド形4
番立形フライス盤で秀れた操作性
と高精度、高能率を兼ねそなえた、
極めて性能のよい汎用フライス盤
であり、各種アタッチメントの取付
けにより広範囲な作業ができます。

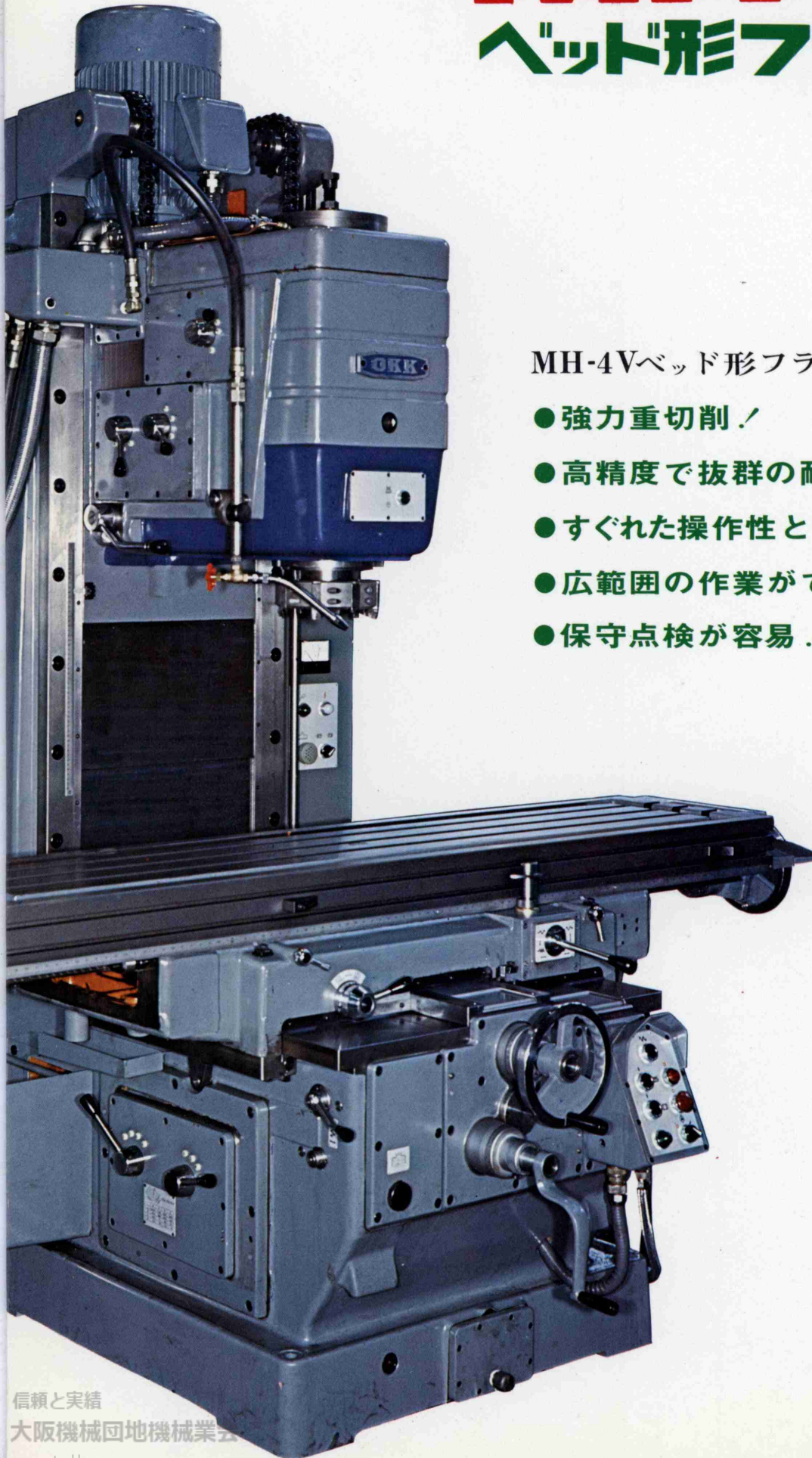


信頼と実績
大阪機械回地機械業会
supported by
大阪機械卸業団地協同組合事務局

MH-4V

ベッド形フライス盤

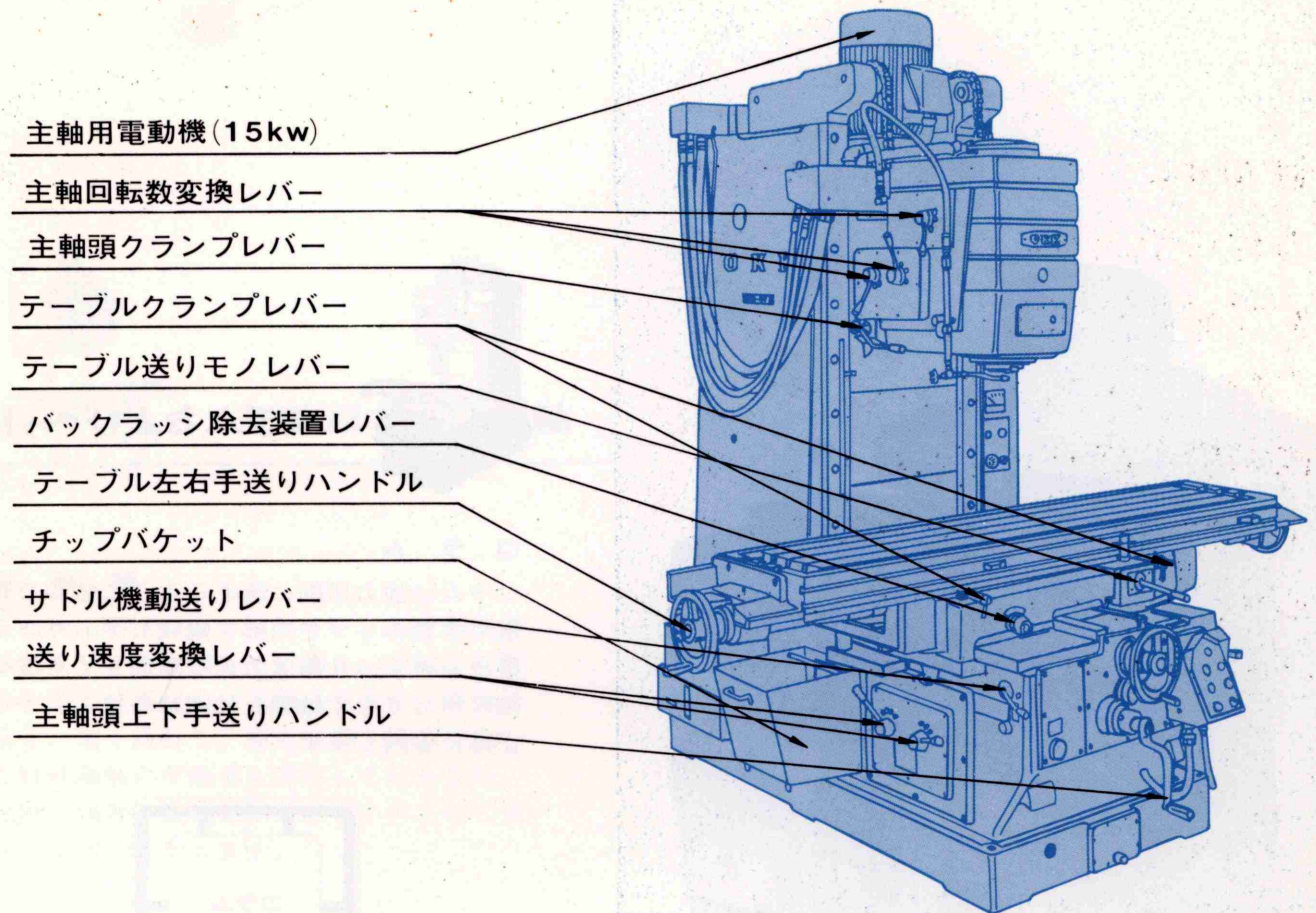
立形4番



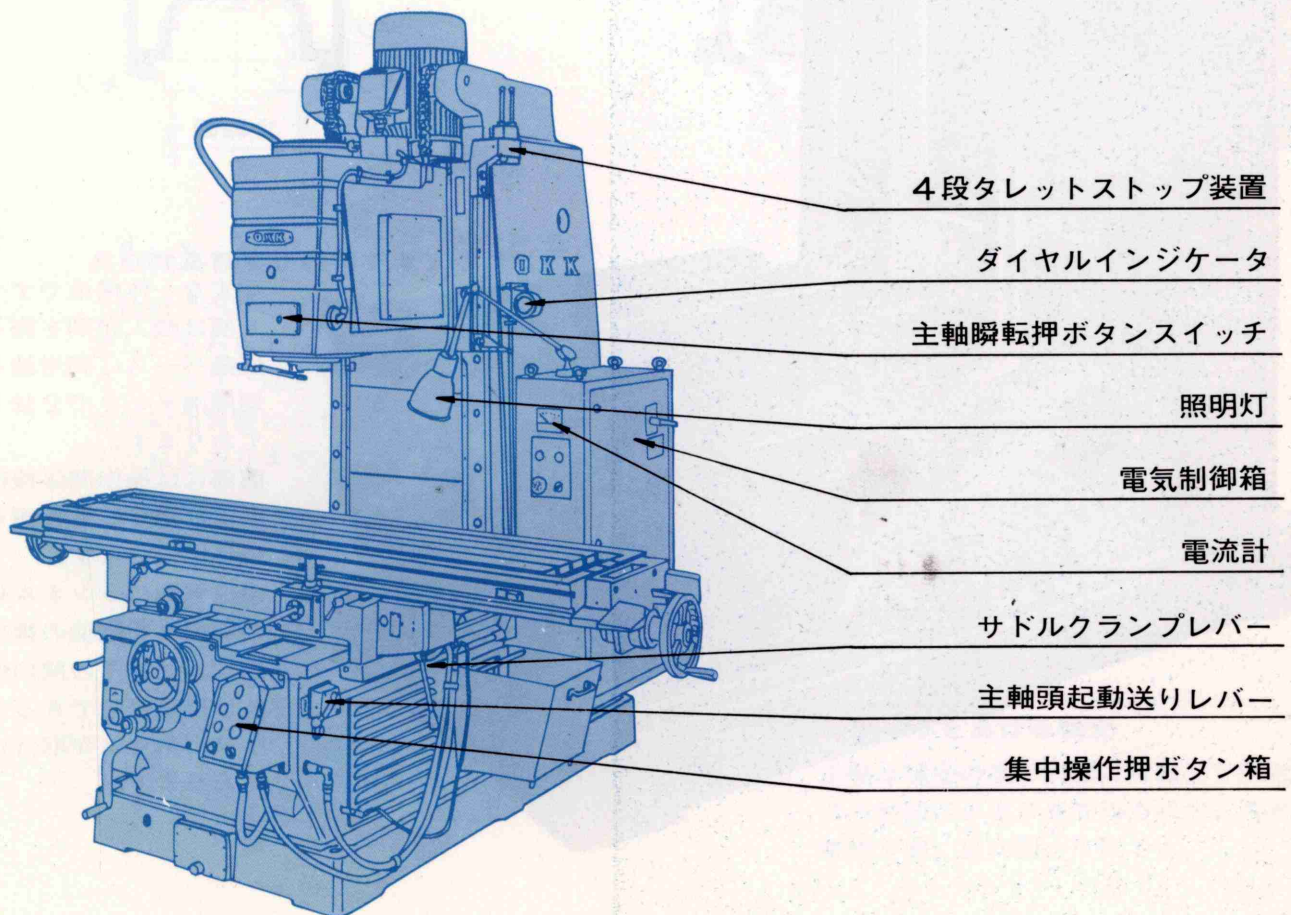
MH-4Vベッド形フライス盤の特長

- 強力重切削！
- 高精度で抜群の耐久力！
- すぐれた操作性と高い安全性！
- 広範囲の作業ができ、作業能率増大！
- 保守点検が容易！

各部の名称

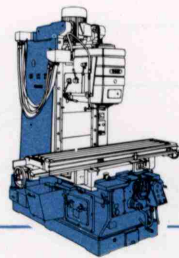


- 主軸用電動機(15kw)
- 主軸回転数変換レバー
- 主軸頭クラムレバー
- テーブルクラムレバー
- テーブル送りモノレバー
- バックラッシ除去装置レバー
- テーブル左右手送りハンドル
- チップバケット
- サドル機動送りレバー
- 送り速度変換レバー
- 主軸頭上下手送りハンドル



- 4段タレットストップ装置
- ダイヤルインジケータ
- 主軸瞬転押ボタンスイッチ
- 照明灯
- 電気制御箱
- 電流計
- サドルクラムレバー
- 主軸頭起動送りレバー
- 集中操作押ボタン箱

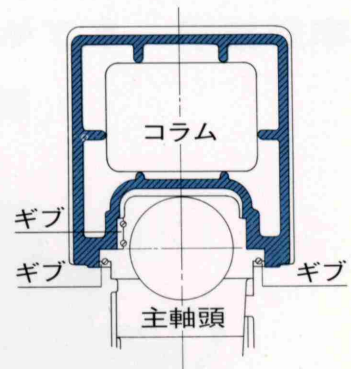
構造とその特長



コラムおよびベッド

コ ラ ム

コラムは強力切削に適するように強固な箱形で多数のリブで内部を構成しております。コラムのすべり面は広大な断面をもち重切削に対しても主軸頭を強固に保持し、かつ正確に案内します。



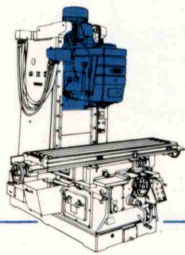
ベ ッ ド

頑丈な一体構造ですべり面は焼入研削を施し、底部ベースは潤滑油と切削油タンクで2分しております。

前部には操作関係機構および送り駆動機構を組込んでいます。

中央両側にトンネル状の切粉と切削油の排出口があり、その開口部には持運びのできるチップバケットが取付けてあります。





主軸頭および主軸

主 軸 頭

主軸頭は剛性の高い箱形ユニットで内部は強靱なリブを合理的に配置し、主軸用電動機を頭部に直結し、主軸に至る各伝導軸は太く、短く設計し、歯車は焼入研削を施した特殊鋼製の平歯車を使用しているため、振動、騒音、機械効率の点ですべて申し分なく重切削ができます。



長期間高精度が維持できるすべり面

主軸頭すべり面は耐摩耗および重切削を考慮し、きわめて長く、巾広く頑丈な設計になっており、ほこり除去用ワイパーと自動強制給油装置により耐摩耗性の点で非常にすぐれております。

カウンタウェート

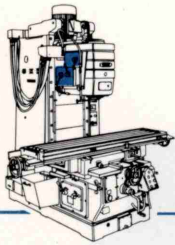
主軸頭はコラム内のカウンタウェートによってバランスをとり、手動、自動ともきわめて円滑に上下作動します。

電磁ブレーキの採用

主軸制動用として電磁ブレーキを採用し、無理なく急速停止します。

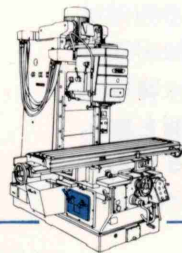
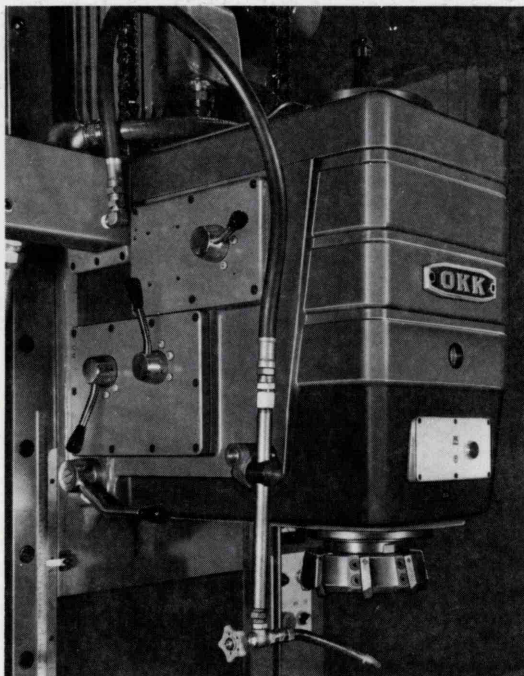
機械効率をあげる軸受

主軸は精度の高い円錐ころ軸受2個と円筒ころ軸受による3点支持方式で、きわめて剛性が高く重切削が可能です。



主軸速度の変換

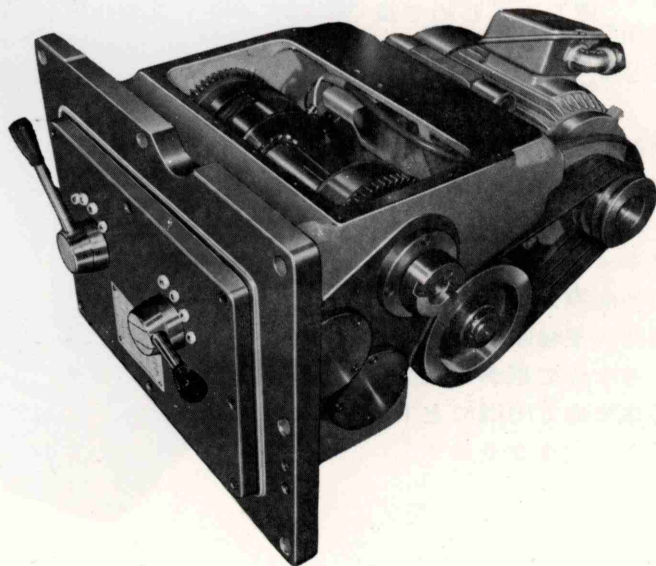
主軸の速度変換はレバーシフト方式を採用しており機械の左側面から簡単に操作でき、主軸瞬転押ボタンの併用により迅速容易に速度変換ができます。

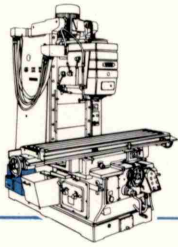


送り速度の変換

単独の送り電動機を持つ独立したユニットでベッド内部に組込まれており、ボール式安全クラッチ・早送り用電磁クラッチおよびオーバランニングクラッチを内蔵しています。

送り速度の変換は2本のシフトレバーにより作業位置から容易に操作できます。

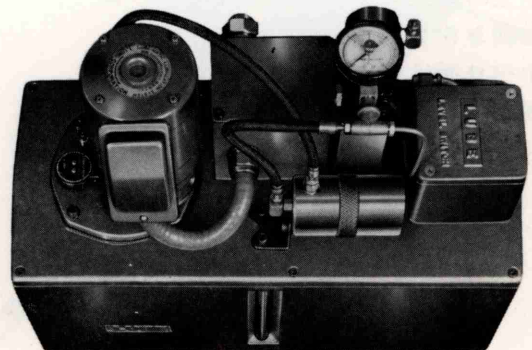
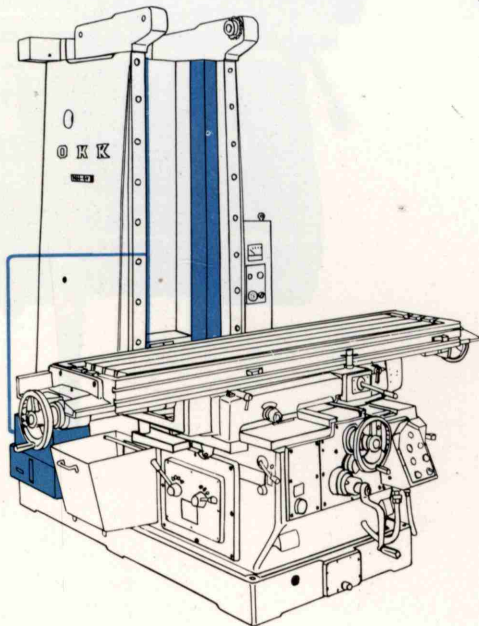
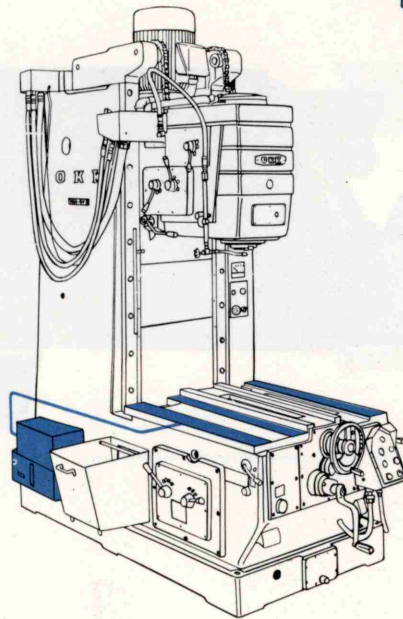
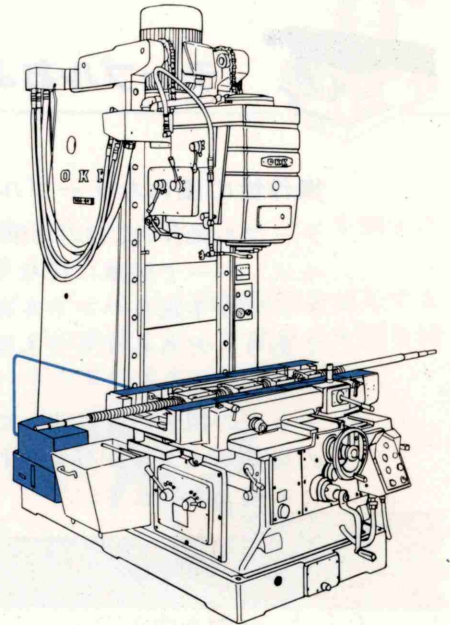


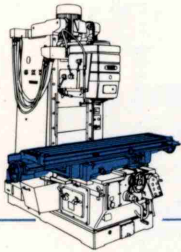


潤滑

自動強制潤滑装置

各すべり面およびサドル内部の潤滑は自動給油装置により送り電動機を起動させると、それぞれに適量分だけ自動的に給油されますので給油作業の繁雑さはありません。自動警報装置が設けてありオイルレベルが下った時にはブザーが鳴ります。





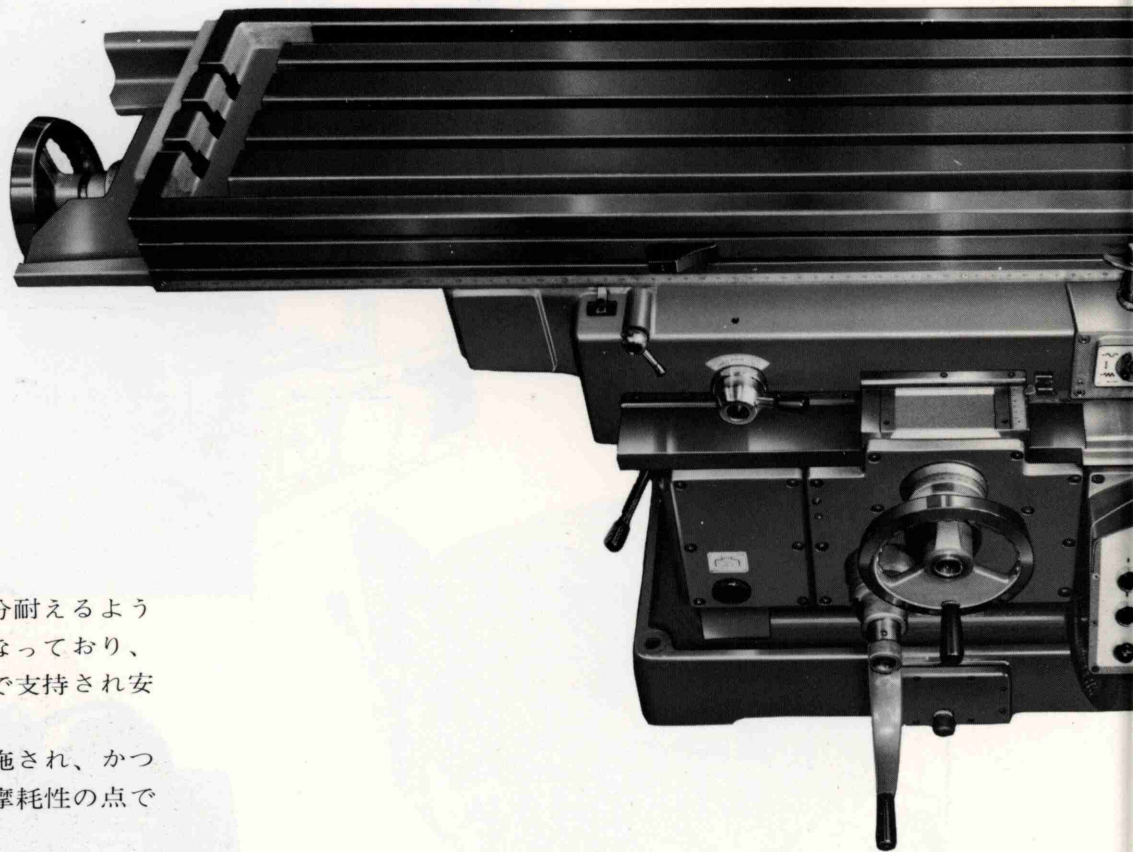
テーブルおよびサドル

操作性の優れたテーブル

テーブル操作(左右の切削送り、早送り)はモノレバーで簡単に行なえます。

テーブル手送りハンドルは左右両端に設けてあり、どちらからでも操作ができて非常に便利です。

ドッグの組合わせによってテーブルに各種の自動サイクルが与えられるので量産加工にも適しています。



剛性の高いサドル

サドルは重量物の加工に充分耐えるよう剛性の高い箱形ユニットになっており、ベッド上の広大なすべり面で支持され安定した動きをします。

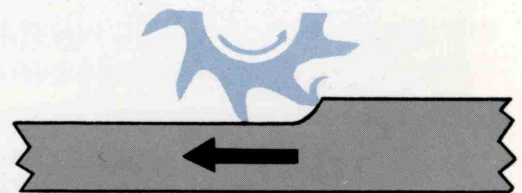
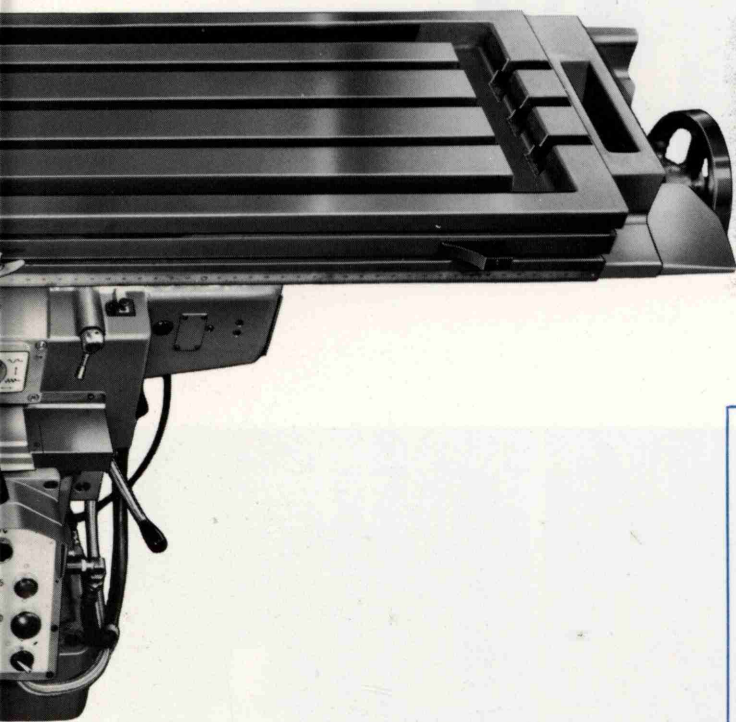
上部すべり面は焼入研削が施され、かつ自動強制給油されるので耐摩耗性の点で非常にすぐれております。

バックラッシ除去装置

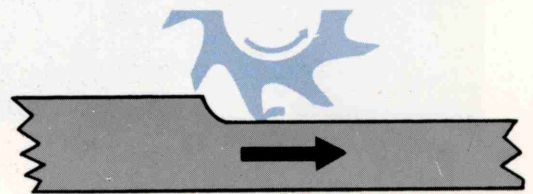
仕上面粗さの向上、カッタ寿命の延長、消費電力の節減などの理由から正面フライス加工において有利な下向き削りができるようにダブルナットのねじり方式によるバックラッシ除去装置を備えています。また、早送り時には自動的にバックラッシが付与されますのでナットの無益な損耗はありません。パッ

クラッシ量の調整はサドル前面よりレバーを倒すだけで容易にできます。

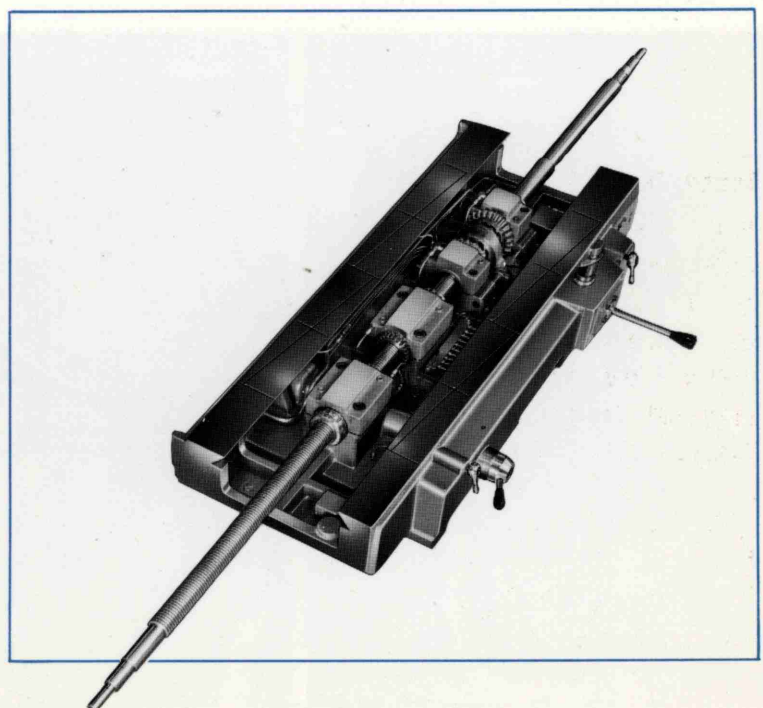
バックラッシ量がレバーによる調整範囲を越えてもセレーションリングの差替えにより簡単に大幅な補正ができるようになっています。

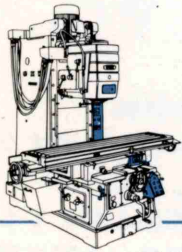


上向き削り



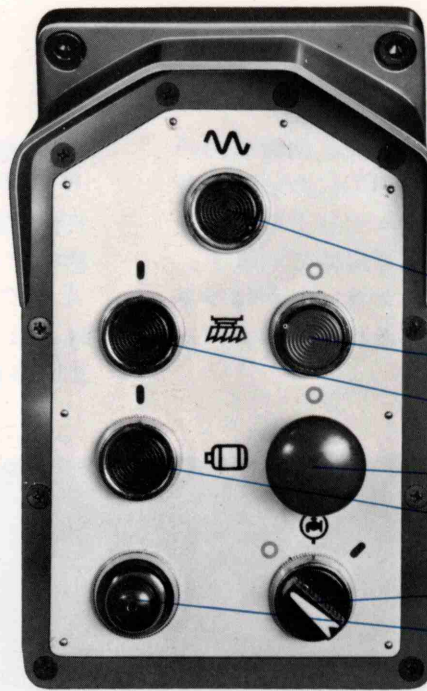
下向き削り



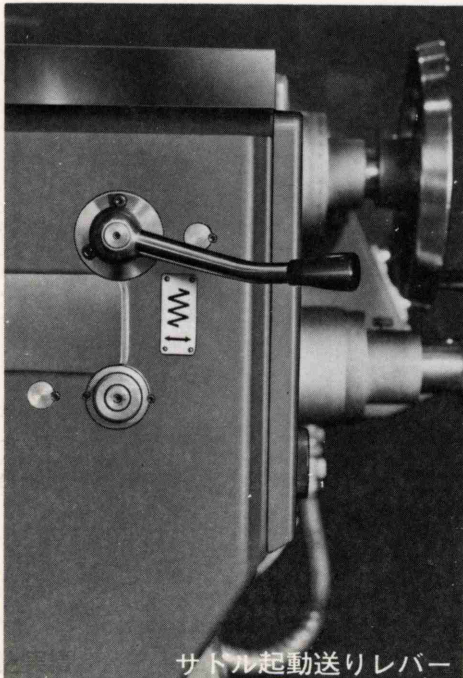


操 作

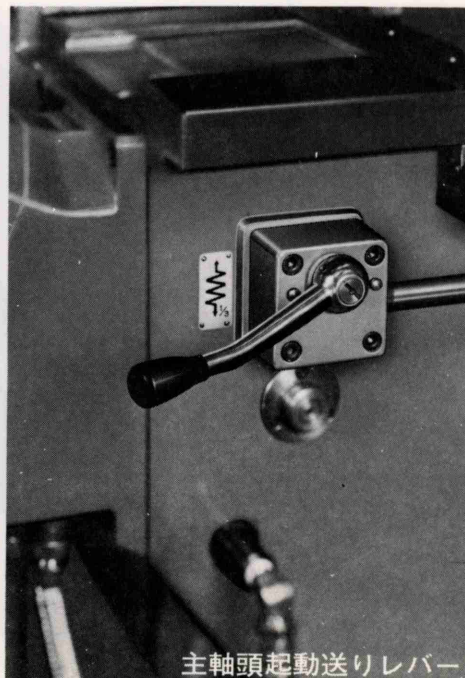
手動操作および操作ボタン類は、すべて作業位置から操作できるように機械前面に集中させ操作性を向上しています。



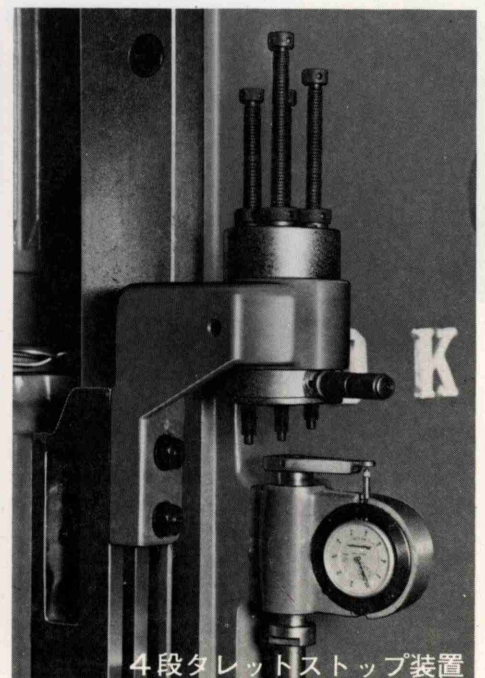
- 早送り押ボタンスイッチ
- 主軸停止押ボタンスイッチ
- 主軸起動押ボタンスイッチ
- 非常停止押ボタンスイッチ
- モータ起動押ボタンスイッチ
- 切削油ポンプ用スイッチ
- モーターランプ



サトル起動送りレバー



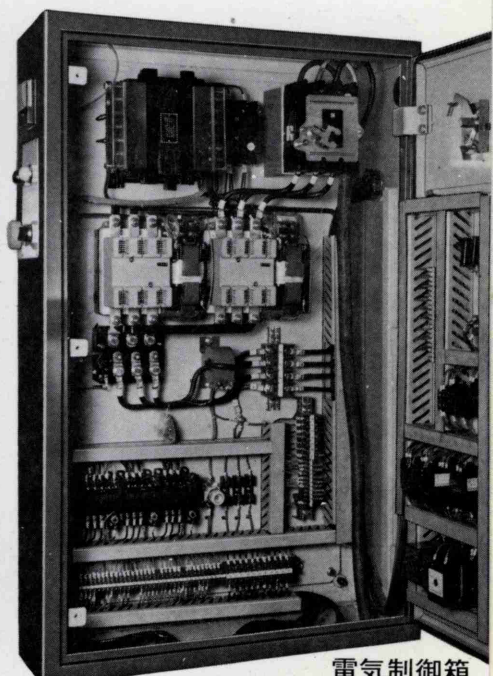
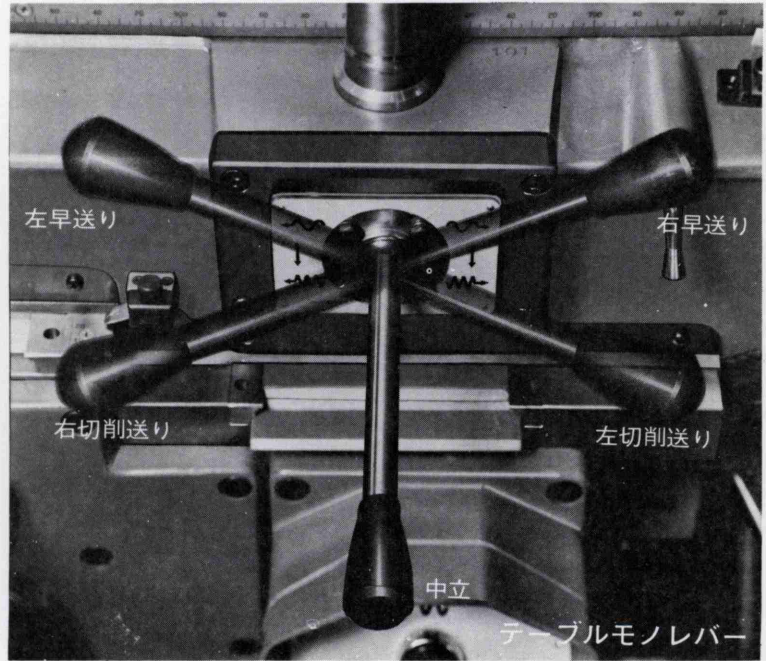
主軸頭起動送りレバー

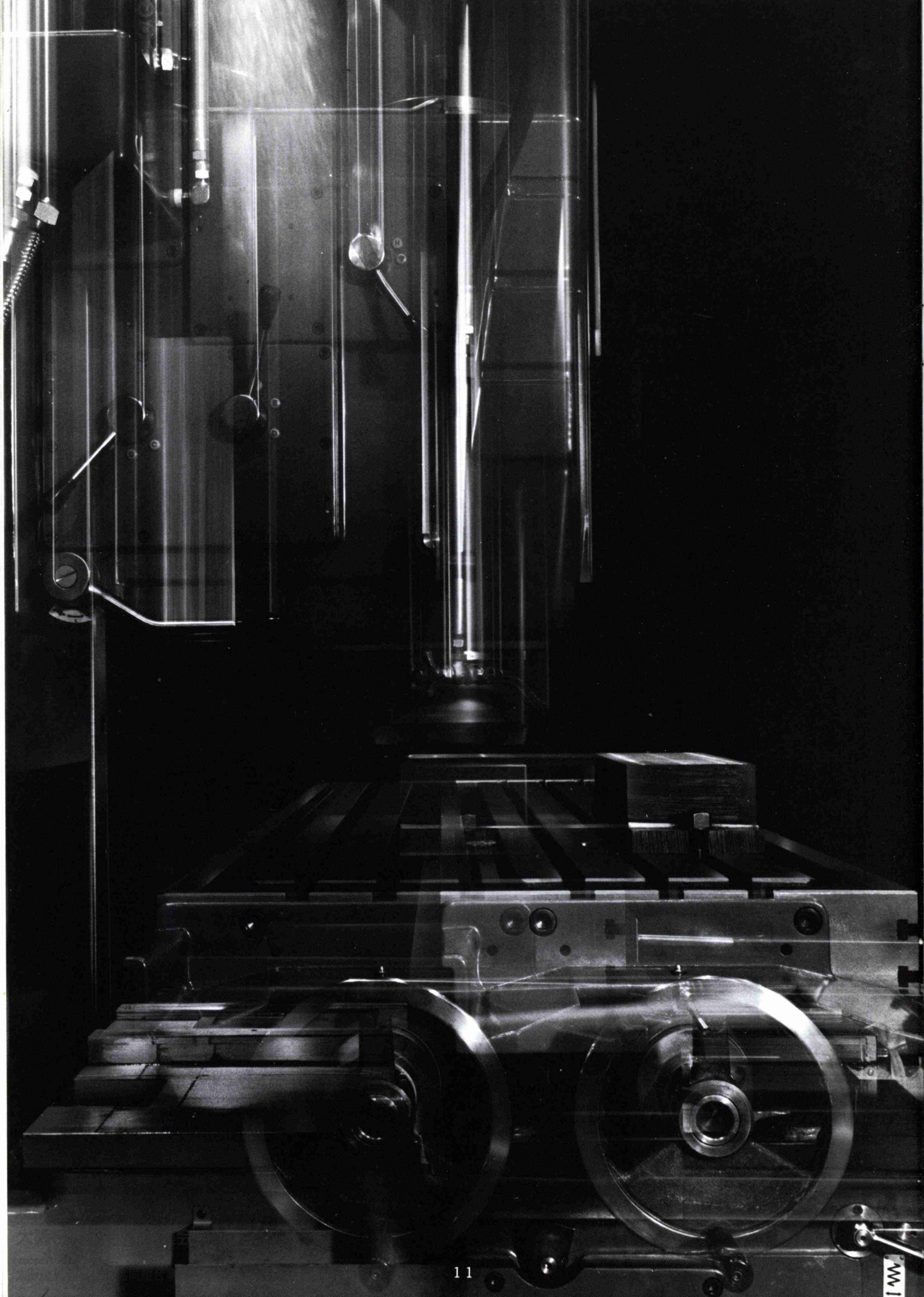


4段タレットストップ装置

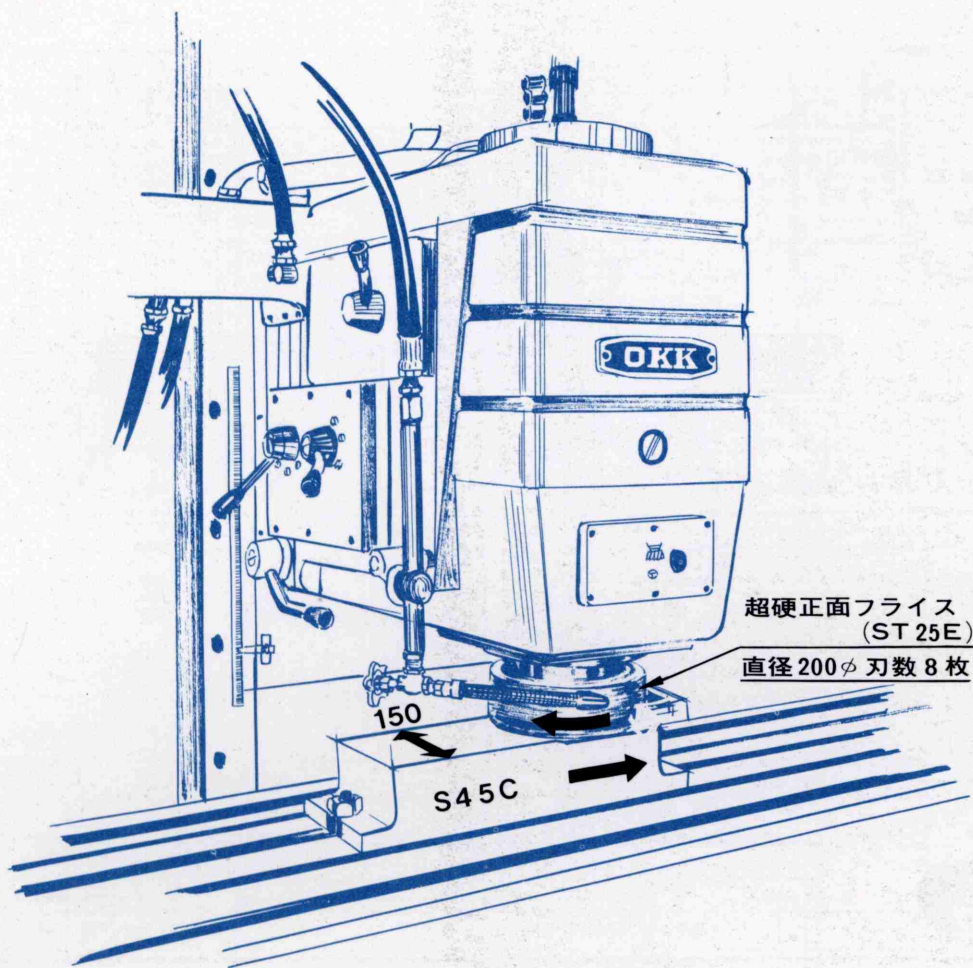
テーブルモノレバー

テーブルの機動送りは1本のレバーにより移動方向と一致した操作で切削送り、早送り、逆送り、停止が簡単、自在にでき、作業能率を上げることができます。



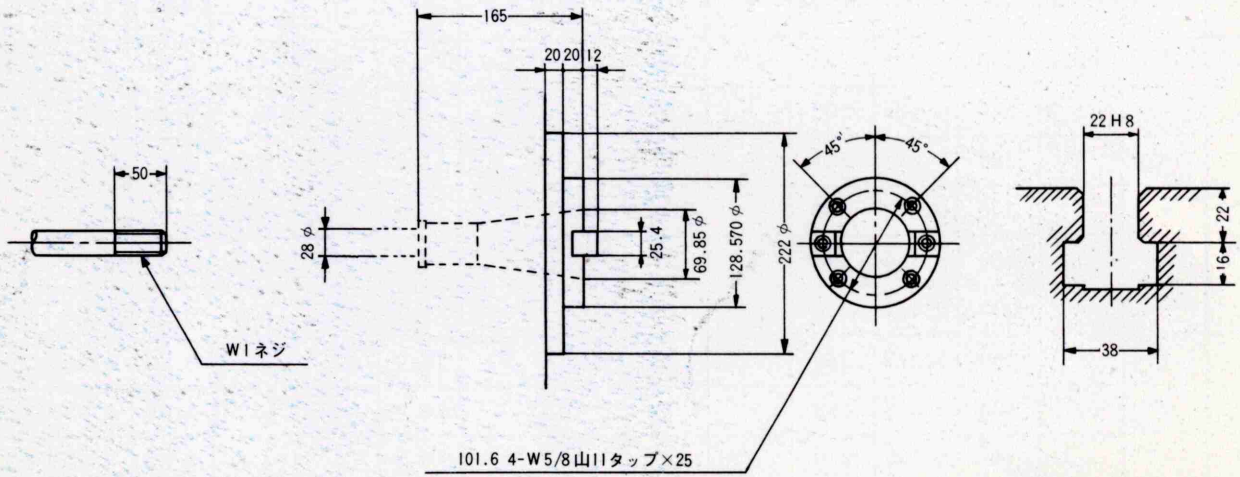
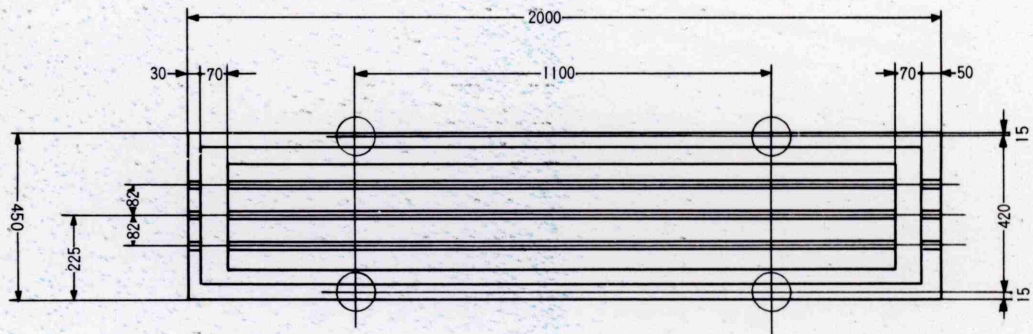
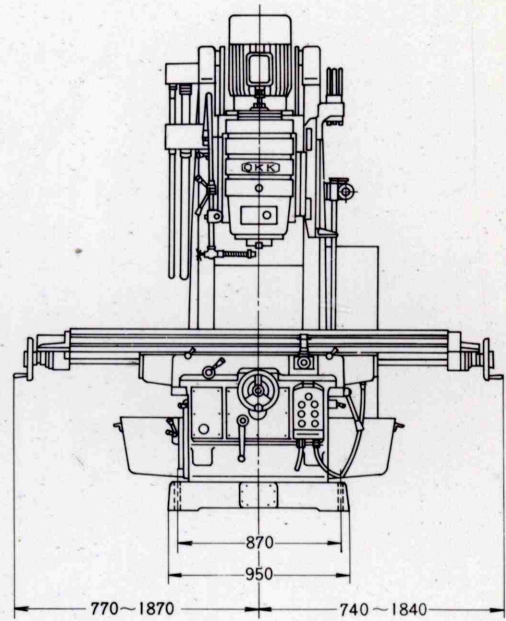
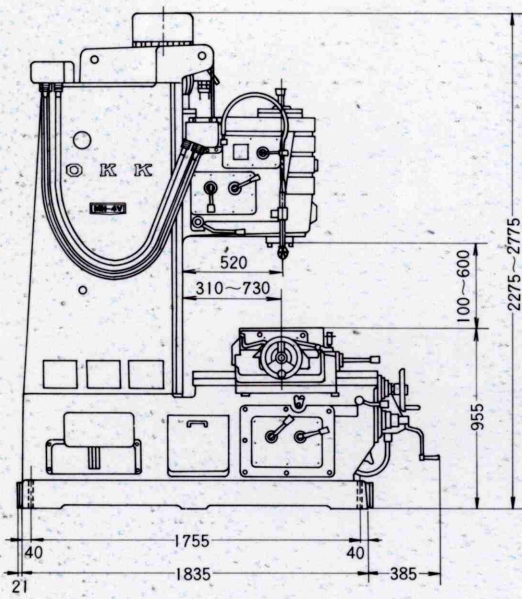


加工実例



切 削 条 件						主 軸 所 要 電 力					送 り 所 要 電 力				1KW 当りの切削量 cm ³ /min
切 込 み mm	主 軸 速 度 r.p.m	切 削 速 度 m/min	送 り mm/min	一 刃 当 り 送 り mm	切 削 量 cm ³ /min	電 圧 V	電 流 A	入 力 KW	無 負 荷 入 力 KW	切 削 動 力 KW	電 圧 V	電 流 A	入 力 KW	無 負 荷 入 力 KW	
3	160	100.5	560	0.438	252	215	38	12.4	2.8	9.6	215	5.1	0.84	0.82	19.0
◇	◇	◇	800	0.625	360	◇	48	15.6	◇	12.8	◇	5.5	0.86	0.84	21.9
6	◇	◇	280	0.219	252	◇	40	14.0	◇	11.2	◇	4.8	0.82	0.81	21.0
◇	◇	◇	400	0.313	360	◇	50	17.0	◇	14.2	◇	5.0	0.82	0.81	25.0
◇	◇	◇	560	0.438	504	◇	65	22.0	◇	19.2	◇	5.5	0.85	0.82	27.4
8	◇	◇	200	0.157	240	◇	40	13.5	◇	10.7	◇	4.6	0.82	0.81	20.7
◇	◇	◇	280	0.219	336	◇	50	19.0	◇	16.2	◇	4.8	0.82	0.81	21.0
◇	◇	◇	400	0.313	480	◇	65	22.0	◇	19.2	◇	5.1	0.83	0.82	26.1
10	◇	◇	140	0.150	210	◇	35	12.5	◇	9.7	◇	4.6	0.82	0.81	19.4
◇	◇	◇	200	0.157	300	◇	40	15.0	◇	12.2	◇	4.7	0.82	0.81	23.4
信頼と実績	◇	◇	280	0.219	420	◇	60	20.0	◇	17.2	◇	4.8	0.82	0.81	25.0

主要寸法図



主要仕様

テーブルの寸法	mm	2000×450
テーブルの溝数及び寸法	mm	3×22 H8
テーブルの左右最大移動距離	mm	1100
テーブルの前後最大移動距離	mm	420
主軸頭の上下最大移動距離	mm	500
主軸端とテーブル上面との距離	mm	100～600
主軸中心とコラム前面との距離	mm	520
主軸穴のテーパ		JIS B 6101 No.50
主軸端の直径	mm	128.570
主軸回転変換数		18
主軸回転数	r.p.m.	22, 30, 38, 48, 60, 78, 95, 125, 160, 200, 260, 330, 400, 520, 670, 840, 1080, 1400
送り速度変換数		16
テーブル前後左右送り速度	60Hz	9, 12.5, 18, 25, 35.5, 50, 71, 100, 140, 200, 280, 400, 560, 800, 1120, 1600
	50Hz	7.5, 10, 15, 20, 30, 42, 58, 82, 120, 165, 235, 330, 475, 660, 940, 1320
主軸頭上下送り速度	mm/min	テーブル左右、前後送りの1/3
テーブル左右前後早送り速度	mm/min	60Hz=3,000 50Hz=2,500
主軸頭上下早送り速度	mm/min	上記の1/3
主電動機		15KW×4P
送り用電動機		2.2KW×4P
油圧ポンプ用電動機		
工具着脱用電動機		400W×6P(特別付属品)
切削ポンプ用電動機		150W×2P(特別付属品)
据付所要面積	mm	3710×2240
機械正味重量	kg	6700

標準付属品

アーバ締付けボルト、
分解調整工具(箱入)、
テーブル自動サイクル用ドッグ、
グリースポンプ、
基礎ボルト、
機械つり上げ用バー、
チップバケット、
予備ヒューズおよびランプ

特別付属品

切削油装置、
照明装置、
レベリングブロック、
工具自動着脱装置、
光学精密読取装置
(テーブル左右、前後)、
円テーブルおよび駆動装置、
万能割出台および駆動装置、
補助テーブル、
ブレンバイス
(口巾250mm)、
その他

標準色

(マンセル)2.5B4.5/1

※本仕様は予告なしに変更することがあります。

工具自動着脱装置

小型電動機を備えた独立したユニットで、主軸頭上部に取付け、内部に遊星歯車による減速装置、締付トルク規定装置、電磁爪クラッチを内蔵し、押ボタン操作によってドロバを低速で回転させて、工具の取付け、取外しをするもので、作業位置から簡単に操作できます。

ソニーマグネスケール

テーブル、サドルの移動量がデジタル表示装置に絶対数として表われるので、読み取り誤差が全くなく、これを取付けることによって誰にでも正確迅速な位置決めが容易に行なえます。

マグネスケール(X, Y, Z軸)
デジタル表示装置
(最小読取値 0.01 mm)

光学精密読取装置

テーブルの左右および前後方向にその移動量を精密に測定できる光学式の読取装置を取付けることができます。これによって正確なテーブルの位置決めが可能で治具中ぐり盤の代用として十分使用できます。

オブチカルリーダ(カウンター式)
最小目盛……………0.01 mm
読取精度……………±0.005 mm
スタンダードスケール(A級)
スイッチボックス



大阪機工株式会社

工作機事業部

- 本社 / 大阪市大淀区豊崎西通1丁目18番地 ☎531
電話(06)371-2135(大代) テレックス523-3808
- 猪名川製造所 / 兵庫県伊丹市北伊丹8丁目10番地 ☎664
電話(0727)82-5121(大代) テレックス5326-483
- 東京支店 / 東京都中央区八重洲1丁目5番3号(不二ビル) ☎103
電話(03)274-3281(代) テレックス222-2208
- 名古屋営業所 / 名古屋市中村区笹島町1丁目222-4(白川第三ビル) ☎450
電話(052)581-9801~5 テレックス442-2335
- 福岡営業所 / 福岡市博多区店屋町1番30号(東京生命ビル) ☎812
電話(092)28-6055(代)
- 広島出張所 / 広島市広瀬北町7番7号 ☎733
電話(0822)92-0288
- 姫路出張所 / 姫路市東延末字君田214-5(小林ビル) ☎670
電話(0792)82-7256

信頼と実績

大阪機械団地機械業会

supported by
大阪機械工業団地協同組合事務局