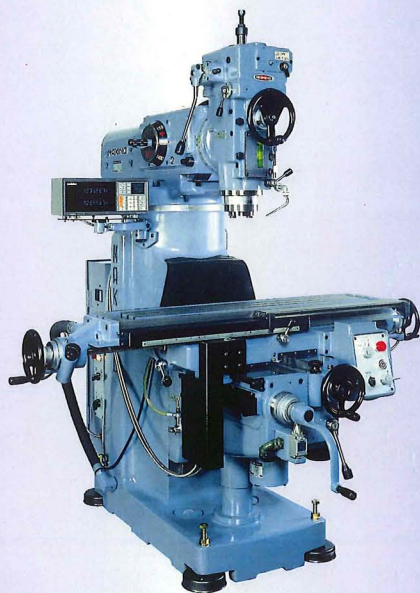


# K SERIES

## Kシリーズ

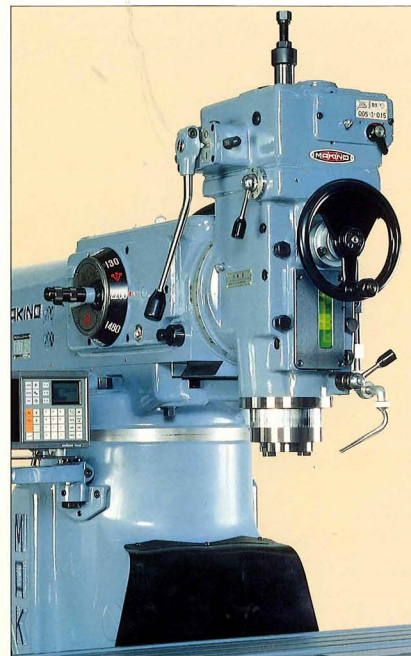
- タレット形フライス盤●
- コマースタルジグ中ぐりフライス盤●



 **MAKINO**

## 流れるような使いやすさ 安定した高精度加工 K SERIES

- No.1 タレット形フライス盤
- No.1 コマースタルジグ中ぐりフライス盤



## KGJP-55

### 強力形

KG形 主軸回転速度 130 ~ 2200 min<sup>-1</sup>(8段)  
主軸用電動機 2.2 kW

クイルタイプ主軸、ギヤ駆動方式

円筒コロ軸受けとアンギュラ玉軸受けを組み合わせた構造で、強力切削に適応します。

- クイル送り量：80mm
- クイル径：φ120mm
- 標準仕様：ダイヤルインジケータ
- 特別仕様：クイル自動送り装置(KGA形)



## KSJP-55

### 高速形

KS形 主軸回転速度 75 ~ 4000 min<sup>-1</sup>(12段)  
主軸用電動機 1.5 kW

クイルタイプ主軸、ベルト駆動方式

円筒コロ軸受けとアンギュラ玉軸受けを組み合わせた構造で静かな回転が得られ、低速から高速まで幅広い切削に適応します。

- クイル送り量：100mm
- クイル径：φ105mm
- 標準仕様：クイル上下早送りレバー  
ダイヤルインジケータ
- 特別仕様：クイル自動送り装置(KSA形)

# 高い精度と汎用性で、皆様の信頼に応える Kシリーズ

長年、みなさまに育てていただいて2万7千台以上の実績をもつKシリーズ——  
安定した機能で高精度の加工が行え、無駄のない設計で軽快に使いこなせます。  
豊富な主軸頭や各種装置、特別付属品を組合わせて、幅広いご要望にお応えします。

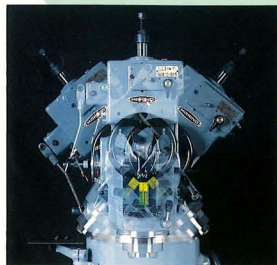
## 広いふところ 大きな加工容積。

### ●幅広い加工容積

ふところは250mmと広く、作業がしやすくなっています。さらに、7個所の運動部を持ち、大きな加工容積を構成しています。

### ●旋回できる主軸頭

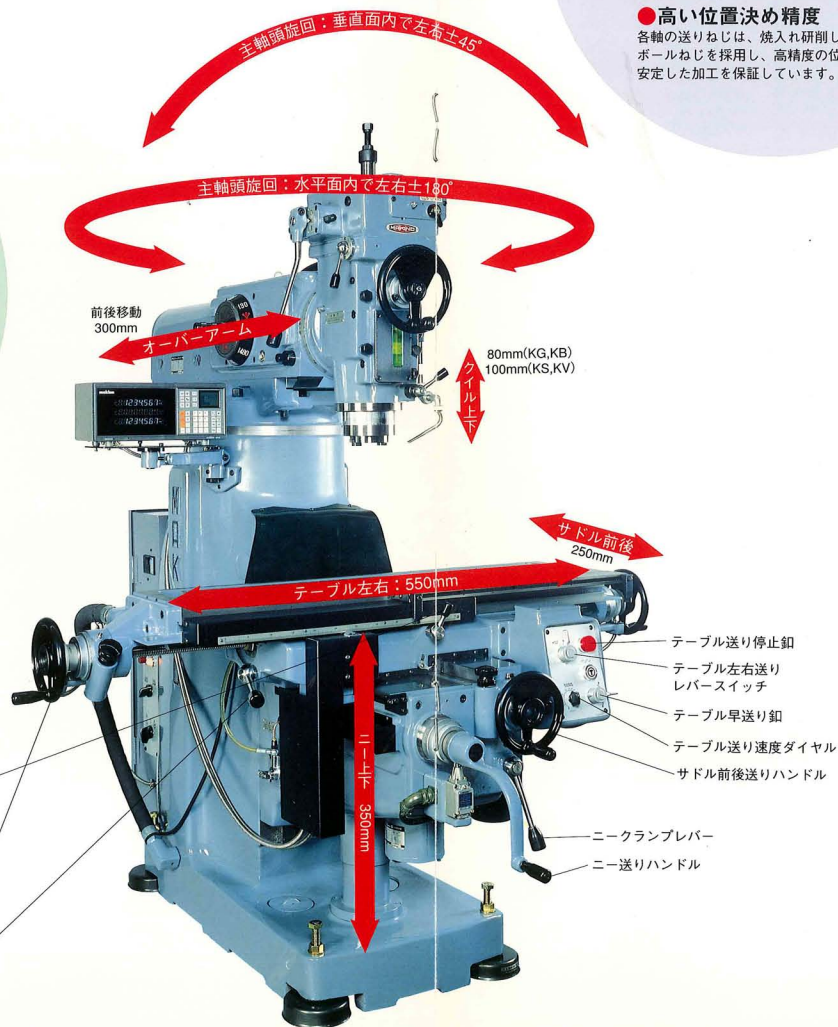
角度付きのフライス、ドリル、中ぐり作業などが、容易に行えます。また、オーバーアームを旋回させれば、ワークの段取り替えなしで、多種の加工が行えます。



テーブルクランプレバー

テーブル送りハンドル

サドルクランプレバー



## 安定した高精度加工 頑丈な本体構造。

### ●長寿命を保障、剛性の高い構造

機械本体の各構成部は、ミーハナイト鋳鉄を使用し、内部には効率的にリブを配して、高剛性を維持しています。なお、ニー上面は焼入れ研削が施されています。

### ●精度変化を低減

テーブルの運動を支持するサドル、ニーと、その案内面の幅を広くとり、オーバーハングによる精度変化を防止しています。

### ●高い位置決め精度

各軸の送りねじは、焼入れ研削した精密級のボールねじを採用し、高精度の位置決めと安定した加工を保障しています。

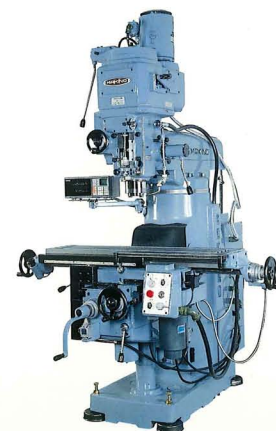
## 機械前面で主要操作、 軽快な作動。

●主な操作は、全て手の届く範囲内  
各運動部の手動操作ハンドルは、作業者の手の届く範囲内に配置され、動き回らなくても操作できます。

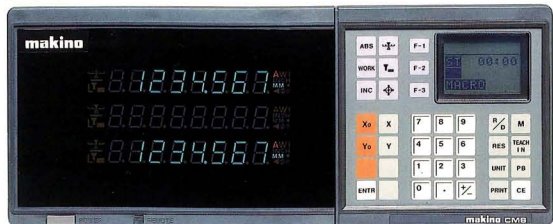
### ●疲労の少ない軽快な作動

適切な摺動部と送り部の構成により、各運動部とも軽快に作動し、長時間の作業にも疲れを感じさせません。

●ダイヤルによる、テーブル自動送り  
テーブルの自動送り速度は、操作盤のダイヤルで無段階に設定できます。



# 信頼性の高いマキノ製デジタル位置読取装置



●アプジョイント系、ワーク系、インクリメンタル系のいずれでも表示可能  
三つの座標系による表示を、いつでも、何度でも切替えることができます。従って、換算する手間が省け、加工図面通りに作業が行えます。例えば、移動量をプリセットしておき、表示が0になるまで移動すれば、位置決めできます。また、任意の点で0セットでき、図面に従って位置決めできます。

●97個の座標値が入力可能  
97個所の加工位置の座標値を入力できますので、2箇所目の加工からは順に出力するだけで加工できます。なお、バッテリーバックアップですから、電源が切れた際にもメモリは消去されません。

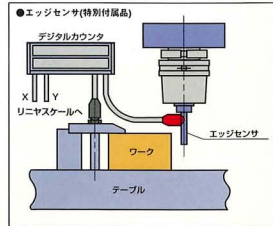
●+999/1000~-999/1000の範囲内で伸縮補正  
金型を加工する際、伸縮率が指示されていれば、計算せずに図面寸法通りに加工を進めることができます。

●5μm表示と1μm表示の選択可能  
表示単位は、表示分解能切換えキーで簡単に選択できます。なお、1μm表示を使用する際は、微動送り装置(特別付属品)が必要です。

●簡単に位置決めできるボルトホールサークル(割出し機能)  
円周上に等間隔で穴あけなどを行う際に便利な位置決め機能です。表示盤を用いた対話形式によって、簡単にメモリ設定できます。

●その他豊富な機能を内蔵  
スケール原点検出、基準面検出、心出し演算機能など豊富な機能を内蔵し、高精度加工を容易にしています。

- マキノ製デジタル位置読取装置の主な仕様
- 最小読取り単位: 1μm、5μm
  - 表示方法: アプジョイント系/ワーク/インクリメンタル系専用
  - データメモリ数: 99個(バッテリーバックアップ)
  - スケール補正機能: +999/1000~-999/1000
  - 原点検出機能: アプジョイント系/ワーク/インクリメンタル系で可能(原点シフト可能)
  - 基準面検出、心出し機能: ワーク/インクリメンタル系で可能(エッジセンサと特別付属品が必要)
  - 直経/半径切込機能: 各軸ごとに切込可能
  - ボルトホールサークル機能: エッジセンサと特別付属品が必要
  - エラー表示: 即時停電、スケールエラーほか
  - 稼働時間計: 99時間59分まで
  - 表示分解能切換え: 1μm、2μm、5μm、10μm 4段階



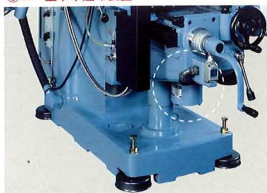
## 標準付属品

- ①ドローインボルト(5/8"・11UNC(M16-2))
- ②インジケータ(主軸上下位置決め用)
- ③インジケータホルダ(KGのみ)
- ④主軸キャップナット用レンチ
- ⑤メガネレンチ(19×22)(KS,KVのみ)
- ⑥モータ固定用レバー(KS)
- ⑦グリフスガ(KG,KS,KVのみ)
- ⑧片口スパナ式 ⑨工具袋
- ⑩レベリング装置 ⑪潤滑油(KGのみ)
- ⑫切削油装置
- ⑬ジェットオイル

## 特別付属品

- ①レーズングリップ100mm,150mm,200mm
- ②微動送り装置(X及びY軸)
- ③漏電リレー
- ④指定塗装色

## ⑤ニー上下早送り装置



⑤スイベルベース	口金の幅	口金の深さ	口金の長さ
	127mm	36mm	85mm

## ⑦円形テーブル

テーブル直径	テーブル総高さ	1.深の幅	テーブル中心次のテーブル
300mm	115mm	14mm	MT No.3

## ⑧円形テーブル用割出し装置

## ⑩コリバイト及アダプタ

形式	アダプタ	コレットの数	コレットの寸法
40-25-60	NT40	7	6,8,10,12,16,20,25
NMC-E		8	3,6,8,10,12,16,20,25
	NT40	8	3,6,8,10,12,16,20,25
NMC-F	φ30mm深溝可(溝付付)	8	MTコレット:MT1,2,3 ドリルチャック:1本 フェイスミルアーバ:1本 インシレバ:1本

## ⑪電動正面削り中ぐりヘッド(自動送り装置付)

	U F B-3形
中ぐり正面削り範囲	260mm
スライドの最大調整量	48mm
主軸回転当りツールネジダ移動量	0.05mm
微調整目盛1目盛(径で)	0.01mm
微調整目盛1回転(径で)	1.0mm
早戻り重1回転(径で)	1.0mm
主軸ターバ	NT40アダプタ付

## ⑫中ぐりバイトセット(10本組)

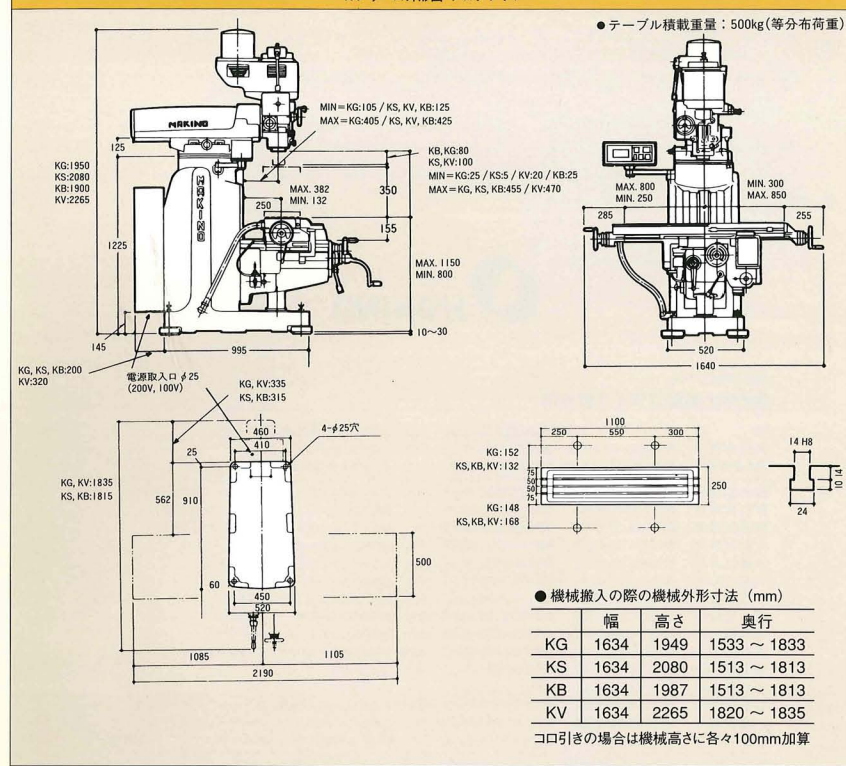
## ⑬心出し顕微鏡 (NT40用)

## ⑭補助テーブル 400×700mm

## ⑮エッジセンサ(マキノ製デジタル位置読取装置用)

## ⑯エッジプロブ(ニコン製デジタル位置読取装置用)

機械系特別付属品(表色①~⑤)は、納入際には装着できませんので、必ず本体をご注文の際にご指示ください。



●機械本体

	Kシリーズ	
テーブル	長さ×幅	1100 × 250mm
	T溝の幅×数	14mm × 3本
	テーブル左右動き	550mm
移動量	サドル前後・オーバー・リターン前後動き	250 × 300mm
	ニー上下動き	350mm
	テーブル送り速度	2 ~ 1000mm/min: P仕様
送り速度	ニー早送り速度	3500mm/min: P仕様
	ニー早送り速度	1430mm/min(50Hz) 1720mm/min(60Hz)
デジタル位置読取装置 (Jシリーズ)	読取り範囲	550 × 250mm
	最小読取り量	0.001mm
機械重量(約)	1450 ~ 1550kg	

●主軸頭

主軸頭形式	KG	KS	KB	KV
強力形ギヤ駆動	高速形ベルト駆動	高速形ベルト駆動	高速形ベルト駆動	高速形ベルト駆動
主軸軸の形式	JIS No.40	JIS No.40	JIS No.40	JIS No.40
主軸回転速度(変換数) min <sup>-1</sup>	130~2200(8段)	75~4000(12段)	225~4000(10段)	250(80)~4000(無段階)
主軸回転角度	±45°	±45°	±45°	±45°
主軸端面からテーブル上面までmm	25~455	5~455	25~455	25~475
主軸中心からコラム前面までmm	105~405	125~425	125~425	125~425
主軸駆動用電機機 kW	2.2 4P	1.5 4P	0.75/0.45 (4P/8P)	2.2 4P
オイル送り量	mm	80	100	80
*オイル自動送り mm/rev	0.05, 0.15	0.04, 0.08, 0.16	0.05, 0.15	0.05, 0.10, 0.15

●所要電力

	KG	KS	KB	KV
主軸駆動用	kW 2.2 (4P)	1.5 (4P)	0.75/0.45 (4P/8P)	2.2 (4P)
送り駆動用	kW 0.75 (P仕様) 0.5 (R仕様)	0.75 (P仕様) 0.5 (R仕様)	0.75 (P仕様) 0.5 (R仕様)	0.75 (P仕様) 0.5 (R仕様)
切削油ポンプ用	kW 0.1	0.1	0.1	0.1
計	kVA 4.8	3.9	3	6.1

注) 1. ●指定塗装色は、ご注文時にご指示ください。  
2. 標準塗装色は、マキノ色(コペンハーゲンブルー)・マンセル色(IPB4.52Lに相当)です。  
なお、指定色の場合に別売後を見取いたします。  
3. 本仕様値は不測の研究開発により予告なく変更する場合がありますので、あらかじめご了承ください。

注) \*KVのみ標準仕様  
1. バワードローボルト駆動用モータ(0.75kW)は、所要電力に計算されていません。  
(バワードローボルトは、主軸モータが停止している時だけ動作します。)