

K/Bseries

●タレット形・ラム形フライス盤 ●コマーシャルジグ中ぐりフライス盤



makino

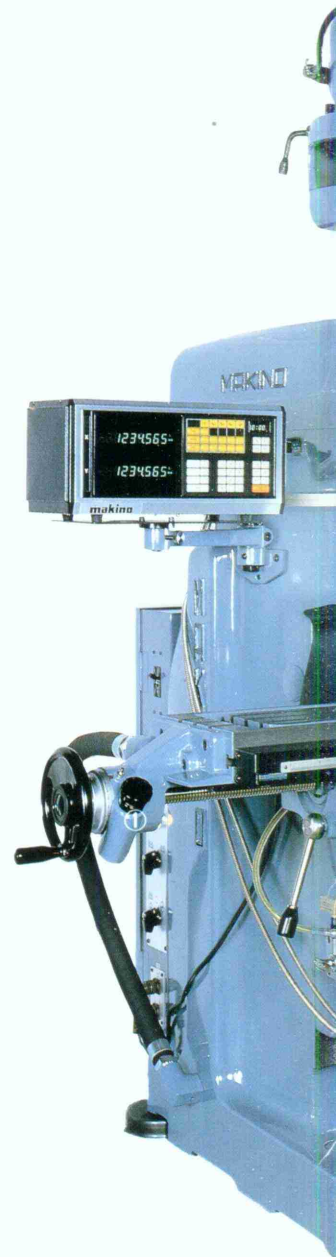
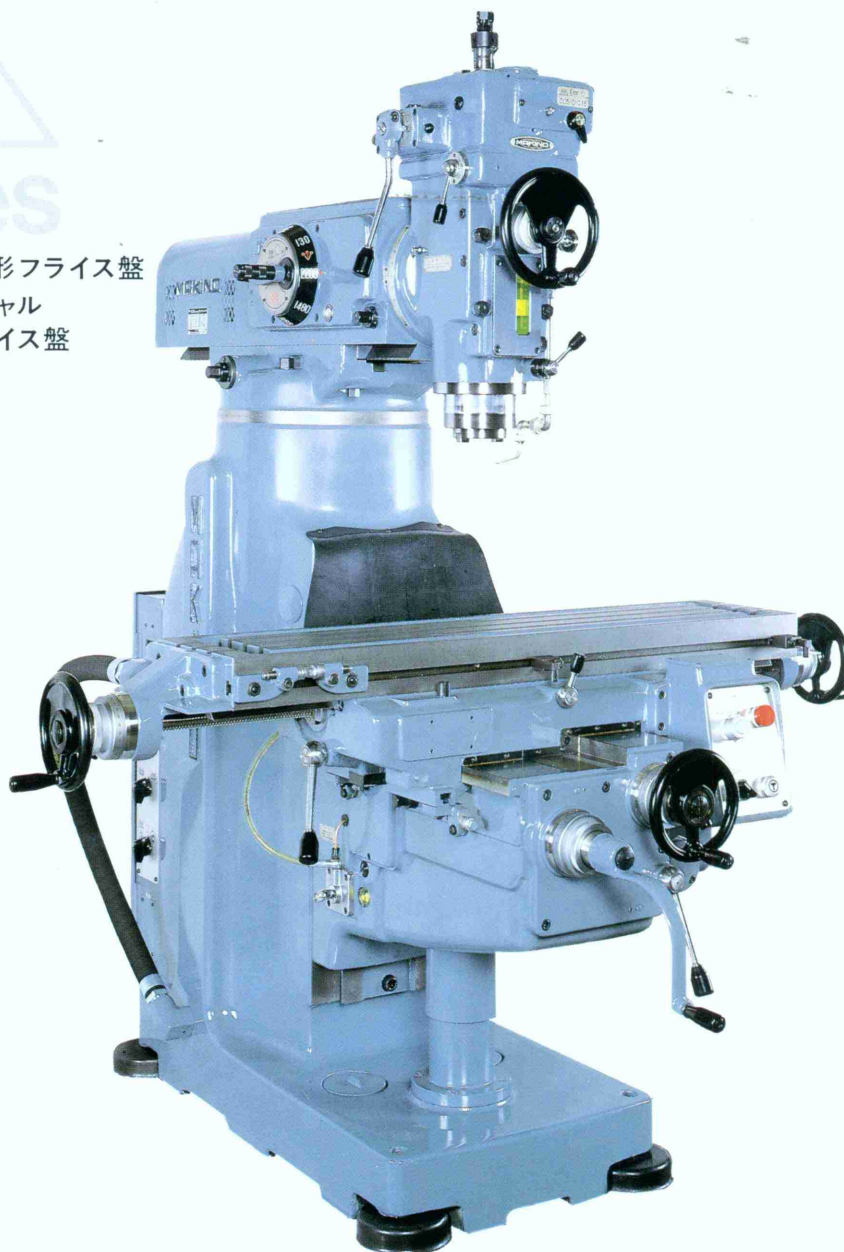
流れるような使いやすさ 安定した高精度加工

K
series

KGAP-55

●No.1 タレット形フライス盤

- No.1 タレット形フライス盤
- No.1 コマーシャル
ジグ中ぐりフライス盤



●主軸頭の種類

●Kシリーズの構成

K G A J P - 55

- 主軸頭形式
- クイル自動送り装置
- デジタル位置読取り装置 (J仕様の際には、クイル自動送り装置が必ずつきますので、A記号は省かれます。例：KGJP-55)
- テーブル自動送り装置
- テーブル左右ストローク=550mm

①微動送りハンドル(KJシリーズは標準) ②ニー上下早送り装置：特別付属品

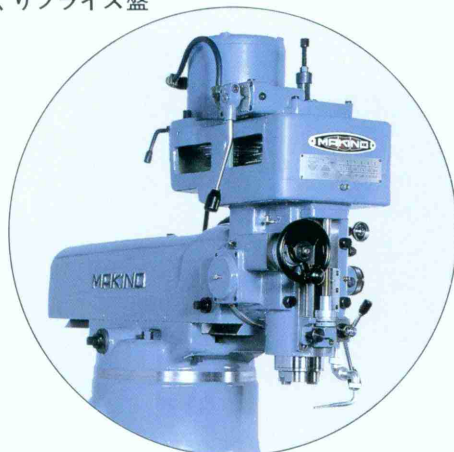
強力形

KG形 130～2200rpm(8段)、2.2kW

- 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合わせた構造で、強力切削に適應します。
- 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

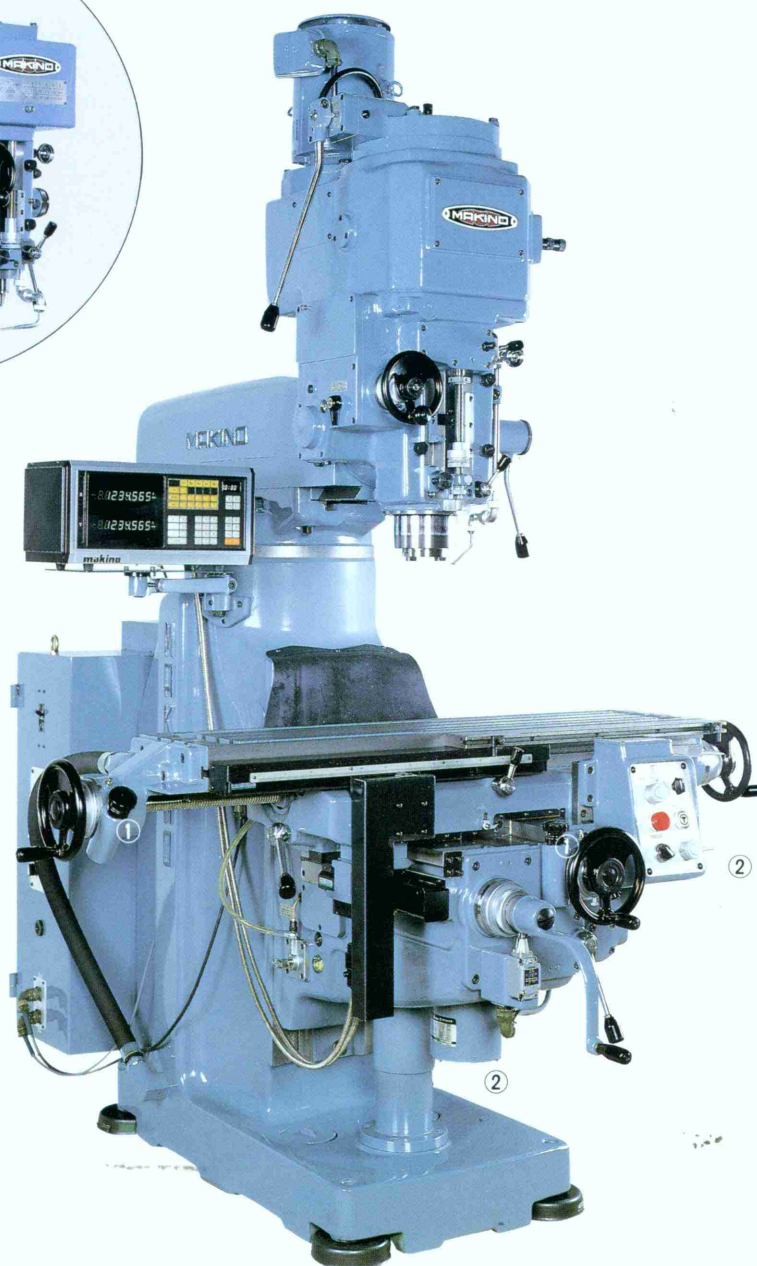
●No.1 コマーシャルジグ中ぐりフライス盤



KB形主軸頭

KVJP-55

●No.1 コマーシャルジグ中ぐりフライス盤



本機は標準塗装色(マキノ色:コペンハーゲンブルー)です。
マンセル記号 1PB4.5/2

高速形	無段変速形
KS形 75～4000rpm(12段)、1.5kW	KB形 225～4000rpm(10段)、0.75/0.45kW
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應します。 ●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)	クイルタイプ主軸、ベルト駆動方式 アンギュラ玉軸受けを採用した構造で、静かな 回転を行う經濟的な主軸頭です。 ●クイル送り量：80mm ●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 ●クイル自動送り装置付はKA形。
KV形 (80)250～4000rpm(無段)、2.2kW	クイルタイプ主軸、ベルト駆動方式無段変速形 円筒コロ軸受けとアンギュラ玉軸受けと組合わ せた構造で、低速から高速までムラのない静か な回転が得られます。 ●クイル自動送り量：100mm ●クイル径：φ120mm ●標準仕様：クイル自動送り装置 クイル上下早送りレバー ダイヤルインジケータ ●主軸速度変換：ダイヤルと高低切換レバーによ り全て機械前面で操作が可能。2

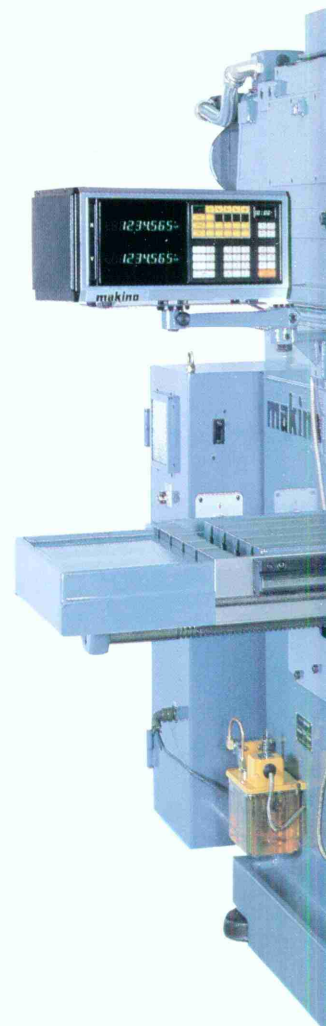
一段と大きく、幅広く、より剛性の高い加工を実現

B series

- No.2,3 ラム形フライス盤
- No.2,3 コマーシャルジグ中ぐりフライス盤

BGIIJ-85

●No.3 コマーシャルジグ中ぐりフライス盤



●主軸頭の種類

●Bシリーズの構成

B **GII** **J** — **85(70)**

- 主軸頭形式
- デジタル位置読取り装置
- テーブル左右ストローク=850mm(710mm)

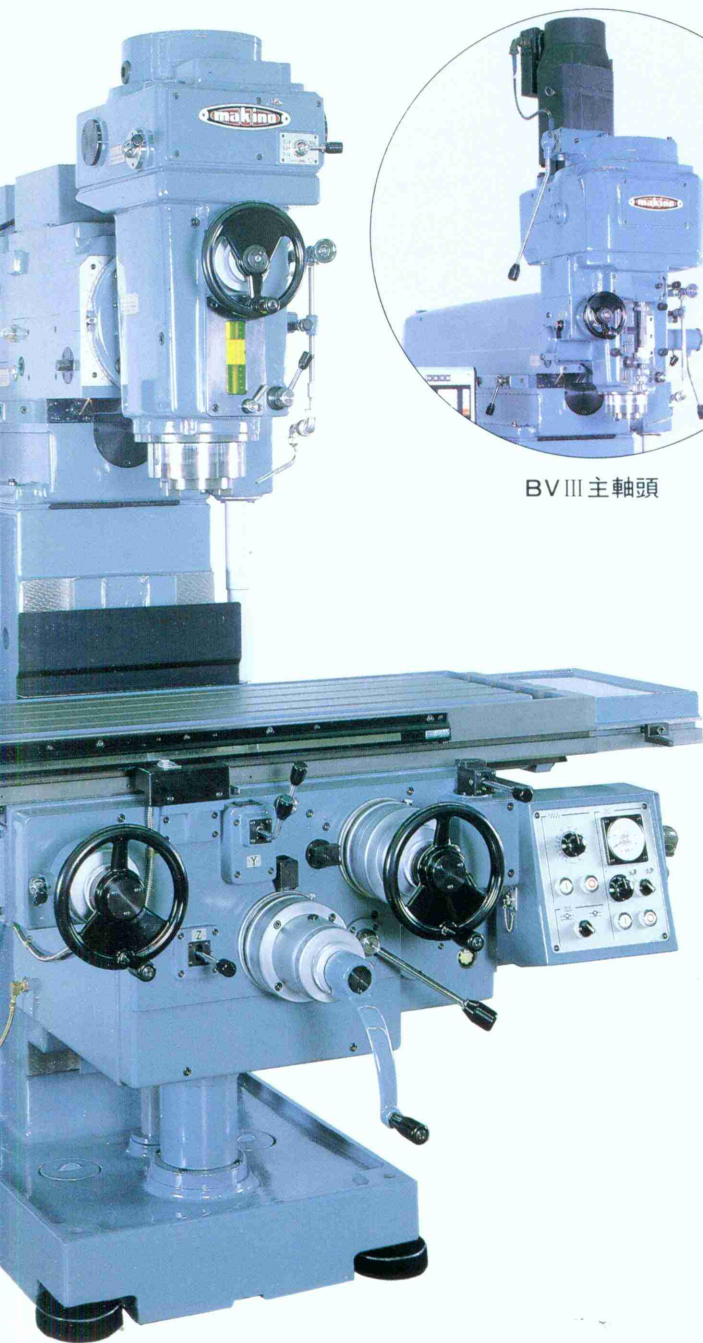
強力形

BG II形 70～2200rpm(16段)、3.7kW

- 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合わせた構造で、強力切削に適應します。
- クイル自動送り量：100mm
- クイル径：φ170mm
- 標準仕様：クイル自動送り装置
主軸寸動ボタン
ダイヤルインジケータ

BGIIIJ-85

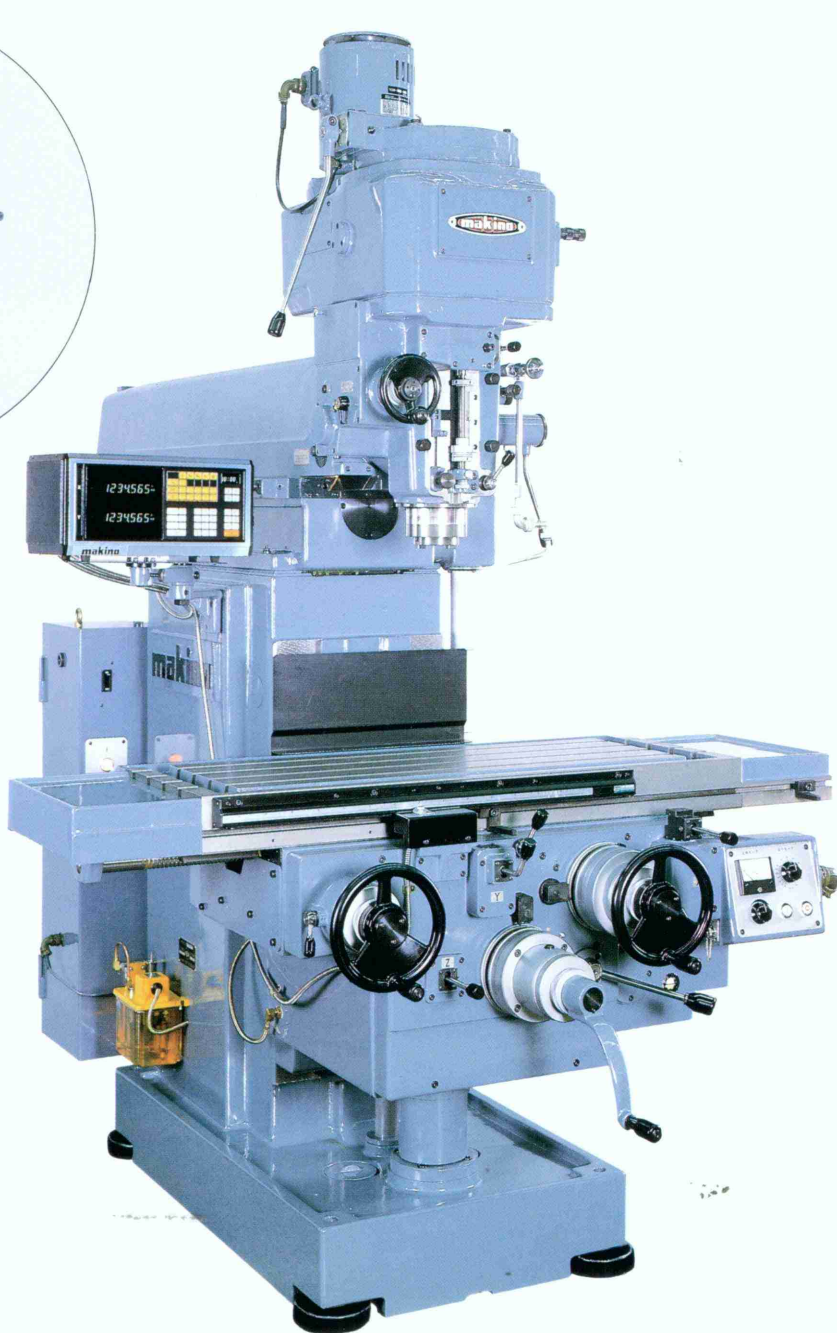
●No.3 コマーシャルジグ中ぐりフライス盤



BVIII主軸頭

BVIIJ-70

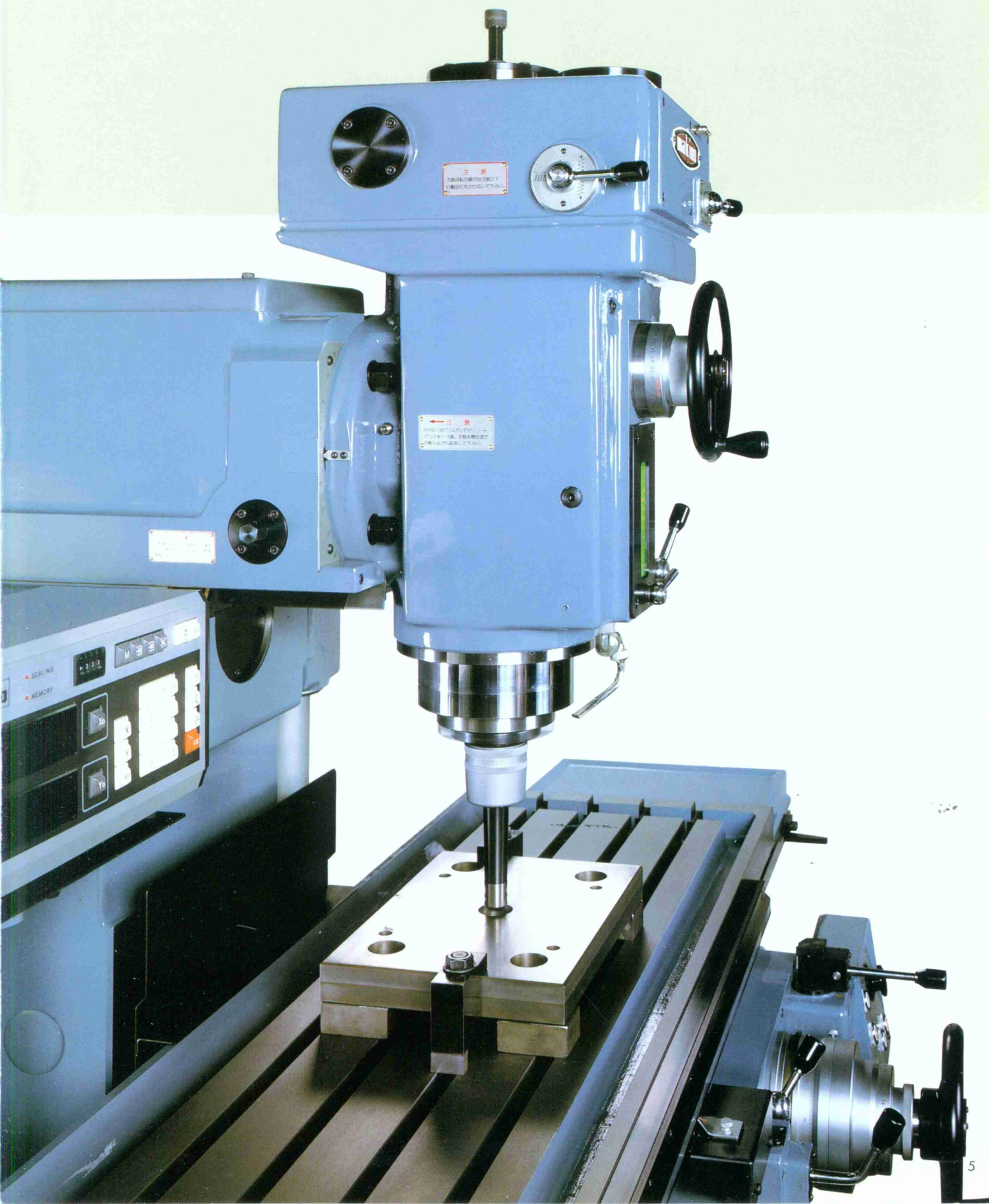
●No.2 コマーシャルジグ中ぐりフライス盤

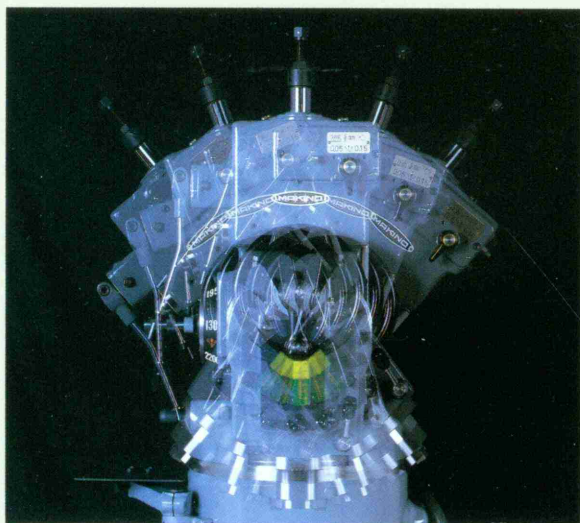


本機は標準塗装色(マキノ色：コペンハーゲンブルー)です。
マンセル記号 1 PB4.5/2

強力・無段変速形	高速・無段変速形	高速・無段変速形
BGIII形 10～2200rpm(無段)、3.7/5.5kW 円筒コロ軸受けとアンギュラ玉軸受けを組合わせた構造で、強力切削に適應します。 ●クイル自動送り量：100mm ●クイル径：φ170mm ●標準仕様：クイル自動送り装置 ダイヤルインジケータ ●主軸速度・変換：ダイヤルと高低切換スイッチにより全て機械前面で操作可能。	BVII形 (80)150～4000rpm(無段)、2.7kW クイルタイプ主軸、ベルト駆動方式無段変速形円筒コロ軸受けとアンギュラ玉軸受けを組合わせた構造で、幅広い加工に適應します。 ●クイル自動送り量：100mm ●クイル径：φ120mm ●標準仕様：クイル自動送り装置 クイル上下早送りレバー ダイヤルインジケータ ●主軸速度・変換：ダイヤルと高低切換レバーにより全て機械前面で操作可能。	BVIII形 5～4000rpm(無段)、3.7/5.5kW クイルタイプ主軸、ベルト駆動方式無段変速形円筒コロ軸受けとアンギュラ玉軸受けを組合わせた構造で、低速から高速までムラのない回転が得られます。 ●クイル自動送り量：100mm ●クイル径：φ120mm ●標準仕様：クイル自動送り装置 クイル上下早送りレバー ダイヤルインジケータ ●主軸速度変換：ダイヤルと高低切換レバーにより全て機械前面で操作可能。

長年、みなさまに育てていただいて2万5千台以上の実績をもつK・B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

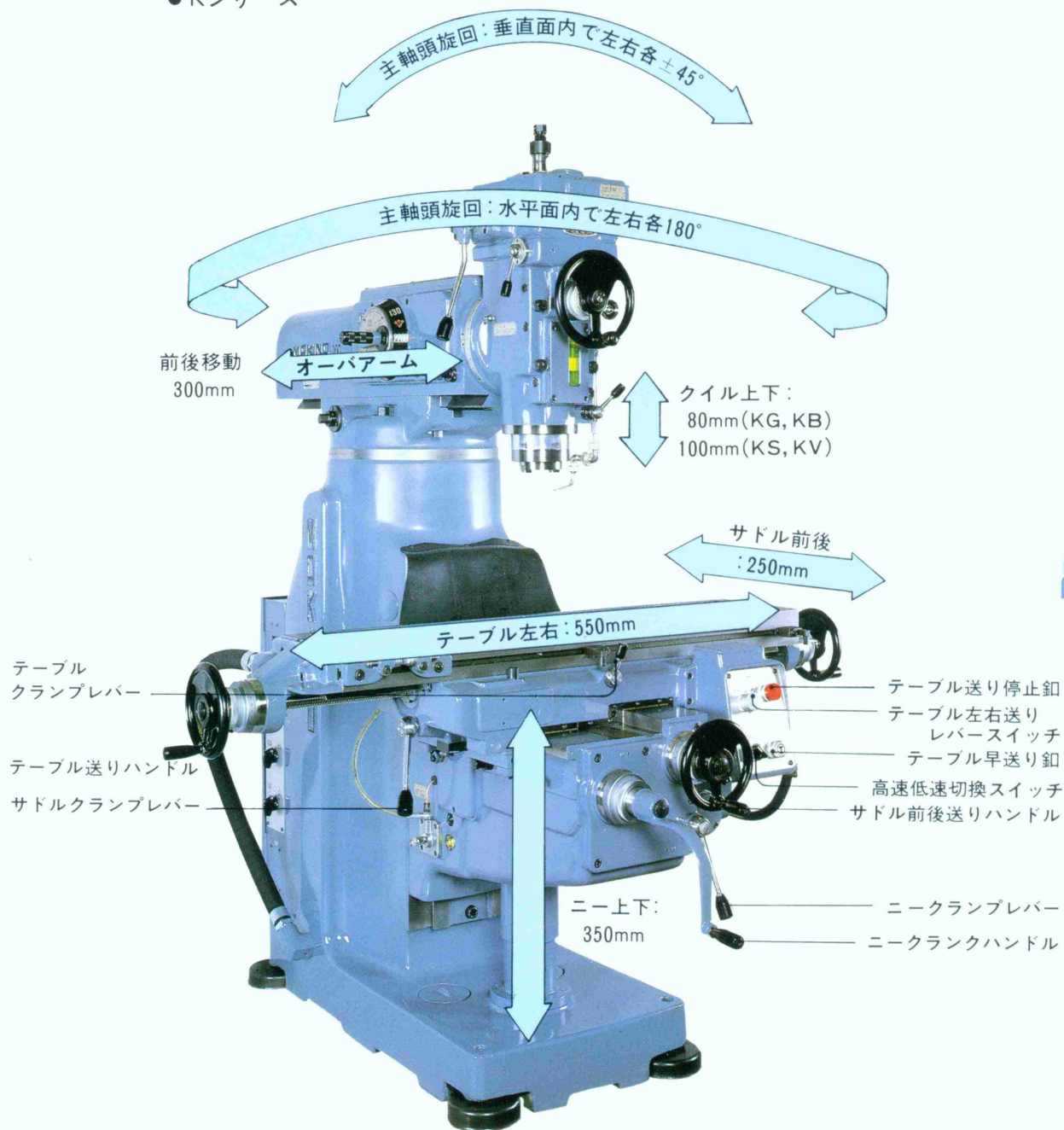
Kシリーズは250mm、Bシリーズは500mmとふところが広く、作業がしやすくなっています。さらに、Kシリーズは7個所、Bシリーズは5個所の運動部を持ち、大きな加工容積を構成しています。

●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Kシリーズは、オーバアームを旋回させれば、ワークの取付け替えなしで、多種の加工が行えます。

●Kシリーズ

●Bシリーズ



安定した高精度加工、 頑丈な本体構造。

●長寿命を保証、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。

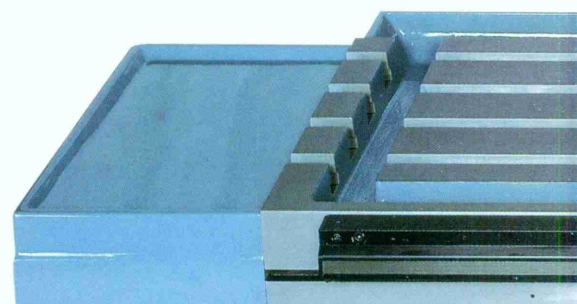
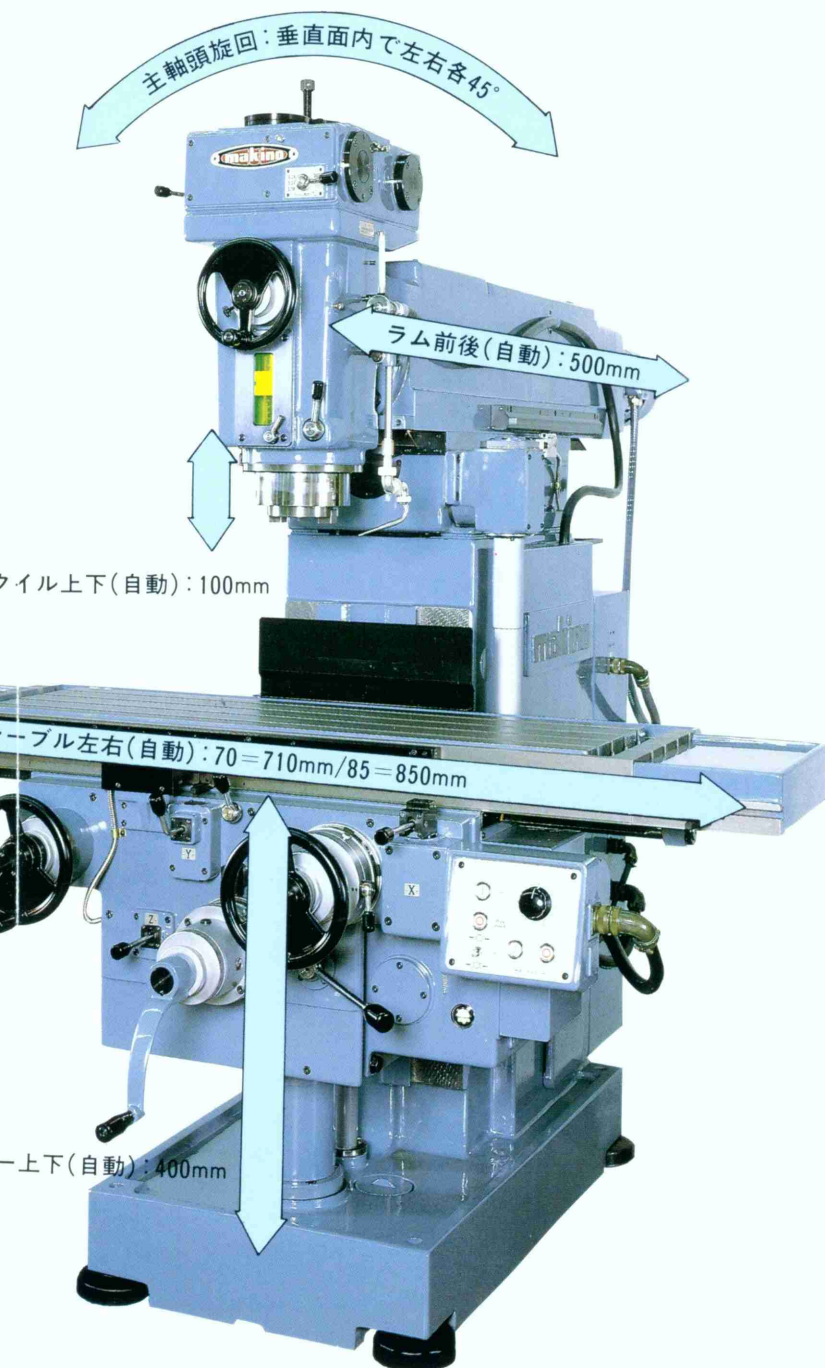
なお、Kシリーズのニー上面は焼入れ研削が施されています。

●精度変化を低減

テーブルの運動を支持するサドル (Kシリーズ)、ニー (K, B シリーズ) と、その案内面の幅を広くとり、オーバハングによる精度変化を防止しています。

●高度の送り・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証しています。



荒読みスケール

ラム自動送りレバー

テーブルブレーキレバー

ニー自動送りレバー

テーブル送りハンドル

ニー送りハンドル

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、全てニー前面に集中配置され、作業者が動き回らなくても操作できます。

また、Bシリーズは、荒読みスケールが各ハンドルの目盛りカラー部に組込まれ、読取りが便利です。

●疲労の少ない軽快な作動

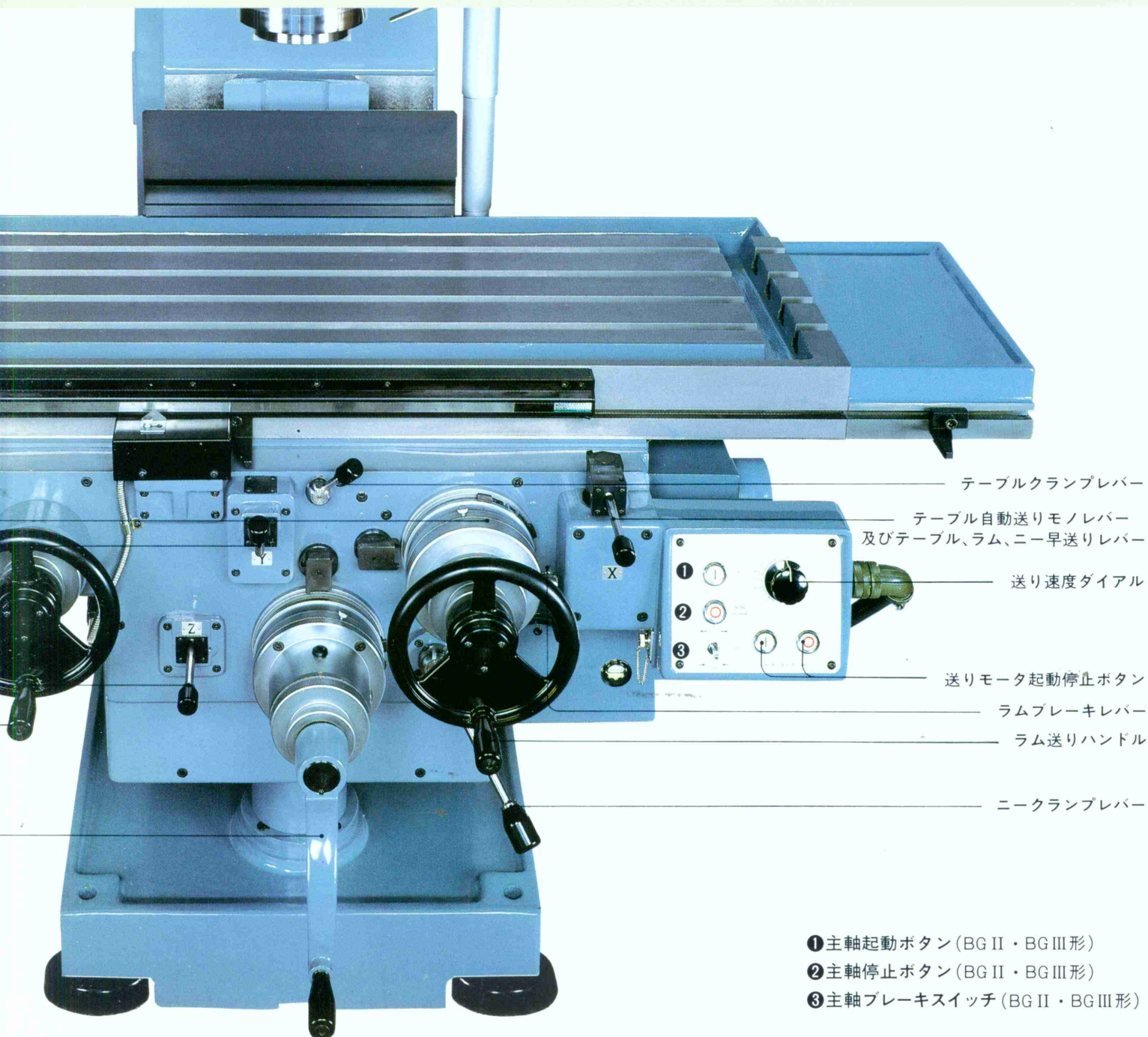
適切な摺動部と送り部の構成により、各運動部とも軽快に作動し、長時間の作業にも疲を感じさせません。

●モノレバーによるテーブル自動送り(Bシリーズ)

テーブルの自動送り・早送り・同時2軸・同時3軸の切削送りは、モノレバーで操作できます。

●潤滑を自動化(Bシリーズ)

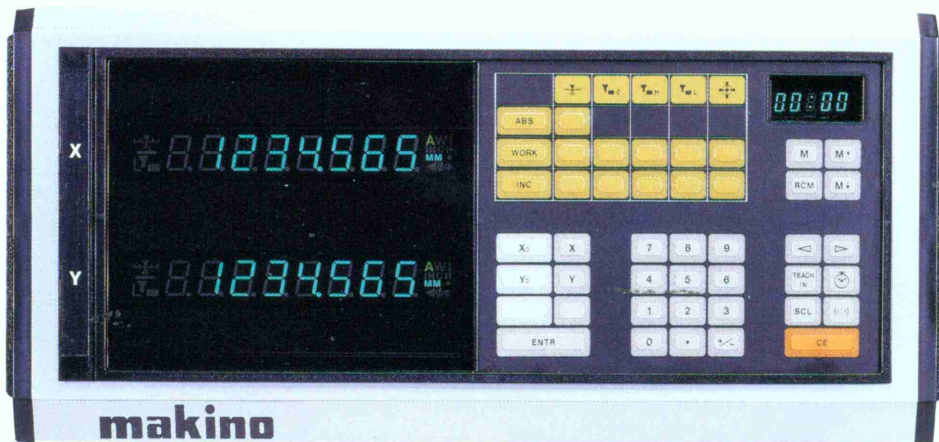
自動潤滑装置を装備して常時適正な潤滑油を各部に供給していますので、油切れや保守のわずらわしさを解消します。



- ①主軸起動ボタン (BG II・BG III形)
- ②主軸停止ボタン (BG II・BG III形)
- ③主軸ブレーキスイッチ (BG II・BG III形)

KJ、BJシリーズ コマーシャルジグ中ぐりフライス盤

マイコンを内蔵し、信頼性の高いデジタル位置読取り装置。



●アブソリュートとインクリメンタル のいずれも表示可能。

アブソリュートによる表示とインクリメンタルによる表示を、いつでも、何度でも切換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できます。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ができます。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。

●99個の座標値を入力可能。

99個所の加工位置の座標値を入力できますので、2個目の加工からは順に出力するだけで加工が行えます。なお、バッテリーバックアップ

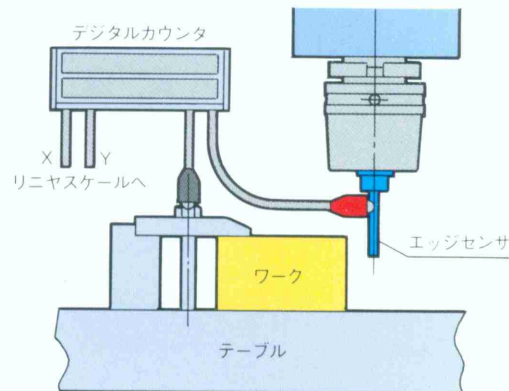
ですので、電源が切れた時でも、メモリは消去されません。

●+999/1000～-999/1000の範囲で伸縮補正。

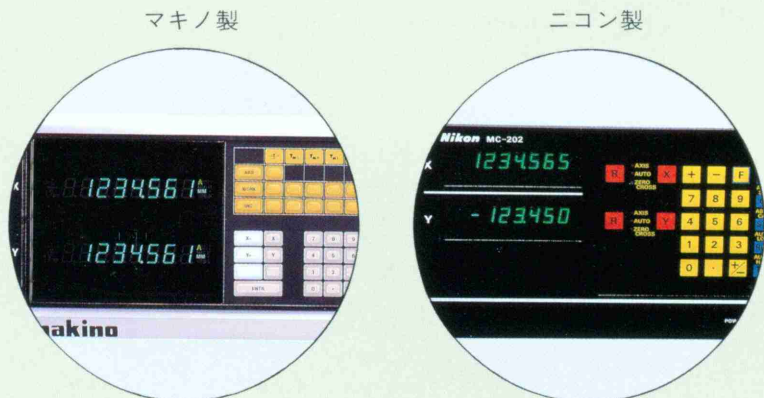
金型を加工する際などで、伸縮率が指示されていても、計算せずに図面寸法通りに加工を進めることができます。

●その他、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があり、高精度加工を容易にします。

●エッジセンサ(特別付属品)



●1μm仕様(特別仕様) KJ₁シリーズ



マキノ製、ニコン製のいずれかをご指示ください。

●内蔵機能

最小読取り単位:	5μm、1μm(特別仕様)
表示方法:	アブソリュート/インクリメンタル併用(ダブルカウンタ方式)
データメモリ数:	99個(バッテリーバックアップ)
注) スケーリング機能:	+999/1000～-999/1000
スケール原点検出:	
※基準面検出:	(エッジセンサの半径分プリセットも可能)
※心出し演算機能:	
積算時間計:	分単位で99時間59分まで積算可能。(バッテリーバックアップ)
自己診断機能及び警告表示:	瞬時停電表示、スピードオーバー表示(応答速度超過)、オーバーフロー表示(最大表示超過)
電 源:	AC100V±10%(50/60Hz)

注) スケーリング機能は、マキノ製の1μm仕様と5μm仕様に付属します。

※印には、特別付属品のエッジセンサ(マキノ製)かエッジプローブ(ニコン製)が必要です。

付 属 品

標準付属品

Kシリーズ

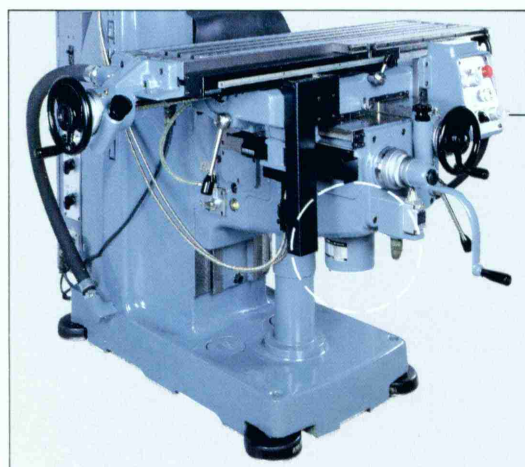
- ①ドローインボルト(5/8" - 11UNC(M16-2))
- ②インジケータ(主軸上下位置決め用)③インジケータホルダ(KGのみ)
- ④主軸キャップナット用レンチ⑤メガネレンチ(19×22)(KS、KVのみ)
- ⑥モータ固定用レバー(KS)⑦グリスガン(KG、KS、KVのみ)
- ⑧モリコートグリス(KG、KS、KVのみ)⑨片ロスパナー式
- ⑩ドライバ 大・小⑪ソケットスクリュレンチ式
- ⑫工具袋⑬レベリング装置⑭補修用ペンキ
- ⑮潤滑油(KGのみ)⑯切削油装置

Bシリーズ

- ①ドローインボルト BG II、BG III : 1" - 8UNC(M24-3)
BV II、BV III : 5/8" - 11UNC(M16-2)
- ②インジケータ③インジケータホルダ(BG II、BG IIIのみ)
- ④主軸キャップナット用レンチ(BV II、BV IIIのみ)
- ⑤メガネレンチ(19×22)(BV II、BV IIIのみ)⑥グリスガン
- ⑦モリコートグリス⑧片ロスパナー式⑨ドライバ 大・小
- ⑩ソケットスクリュレンチ式⑪工具袋⑫レベリング装置
- ⑬補修用ペンキ⑭潤滑油(BG II、BG IIIのみ)⑮切削油装置

特別付属品

- ①レーシングブロック(Kシリーズのみ) 100mm
- ②ニー上下早送り装置(Kシリーズのみ)



操作スイッチ

- ③1μm仕様デジタル位置読取り装置(KJシリーズのみ)
微動送りハンドルは標準付属(X、Y)
- ④微動送り装置(X及びY軸)(Kシリーズのみ)
- ⑤パワードローボルト装置(Bシリーズのみ)
- ⑥主軸低速仕様(BG IIのみ、35～2200rpmボールチェンジ32段)
- ⑦漏電リレー
- ⑧指定塗装色
- ⑨スイベルバイス

	口金の幅	口金の深さ	口金の開き
K形用	127mm	36mm	85mm
B形用	200mm	55mm	165mm

⑩円形テーブル

	テーブル直径	テーブル総高さ	T溝の幅	テーブル中心穴のテーパ
K形用	300mm	115mm	14mm	MT No. 3
B形用	400mm	136mm	16mm	MT No. 4

⑪円形テーブル用割出し装置

⑫コレット及びアダプタ

形 式	アダプタ	コレットの数	コレットの寸法
40-25-60	NT 40	7	6, 8, 10, 12, 16, 20, 25
50-20-75	NT 50	6	6, 8, 10, 12, 16, 20
50-25-75	NT 50	7	6, 8, 10, 12, 16, 20, 25
NMC-A	NT 40	7	6, 8, 10, 12, 16, 20, 25
NMC-B	φ32mm装着可 (直付け)	7	6, 8, 10, 12, 16, 20, 25 MTコレット: MT1, 2, 3 BSコレット: BS5, 7, 9 ドリルチャック: 1本 フェイスミルアーバ: 1本 心出しレバー: 1本
SCA50F-D2	NT 50	8	6, 8, 10, 12, 16, 20, 25, 32
SCA50F-D4	φ42mm装着可 (直付け)	8	6, 8, 10, 12, 16, 20, 25, 32 MTコレット: MT1, 2, 3, 4 BSコレット: BS5, 7, 9, 11 ドリルチャック: 1本

⑬万能正面削り中ぐりヘッド(自動送り装置付)

	UFB-3形	UFB-3形	UFB-4S形
中ぐり正面削り範囲	260mm	260mm	400mm
スライドの最大調整量	48mm	48mm	82mm
主軸1回転当たりツールホルダ移動量	0.05mm	0.05mm	0.02～0.24mm (12段)
微調整目盛1目盛(径で)	0.01mm	0.01mm	0.01mm
微調整目盛1回転(径で)	1.0mm	1.0mm	0.4mm
早戻り量1回転(径で)	1.0mm	1.0mm	6.0mm
主軸テーパ	NT40 アダプタ付	NT50 アダプタ付	NT50 アダプタ付

⑭中ぐりバイトセット(10本組)

⑮心出し顕微鏡(NT40用、NT50用)

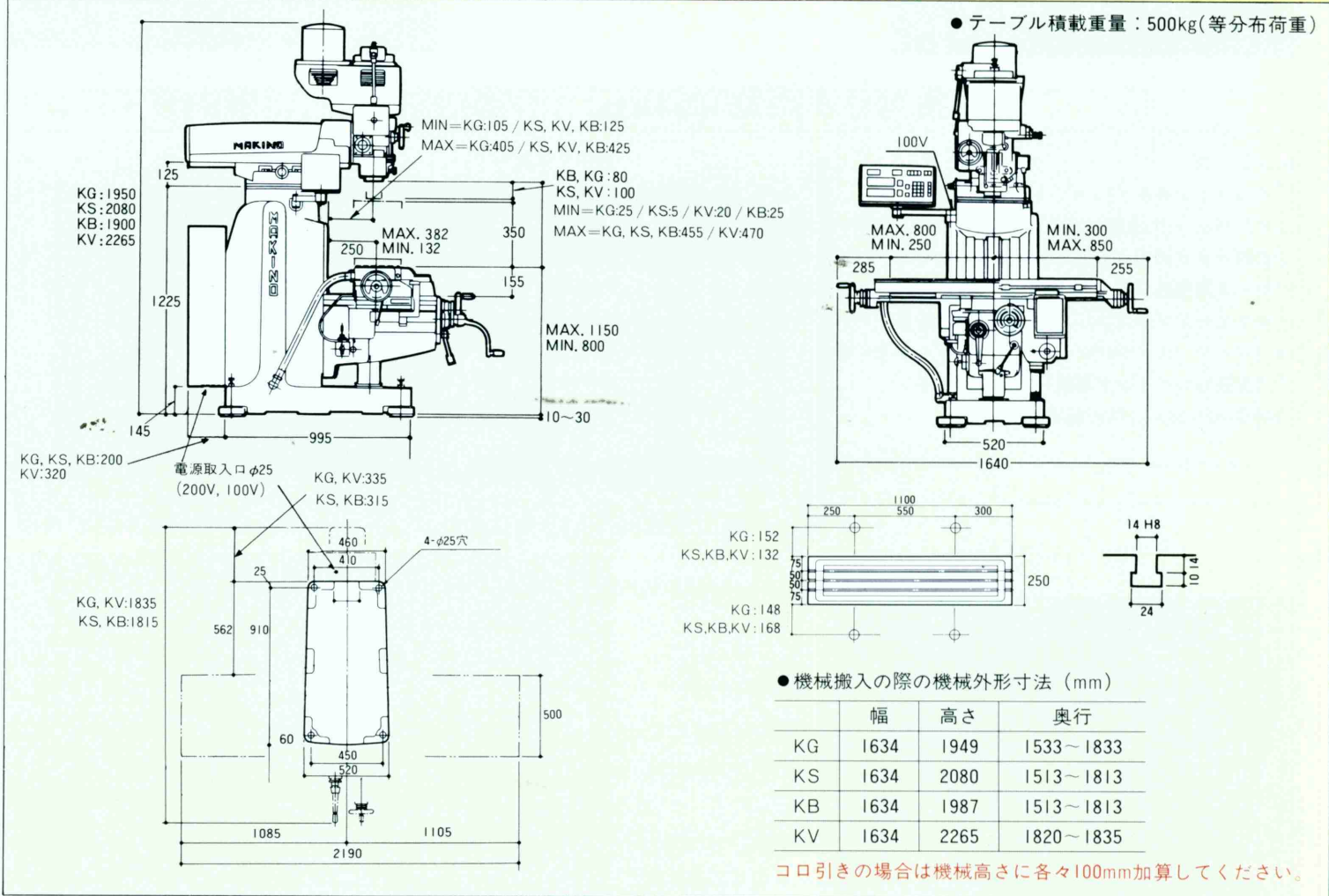
⑯補助テーブル(Kシリーズのみ) 400×700mm

⑰エッジセンサ(マキノ製デジタル位置読取り装置用)

⑱エッジプローブ(ニコン製デジタル位置読取り装置用)

機械系特別付属品(赤色①～⑧)は、納入間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。

Kシリーズ外形図・フロアプラン



●機械本体

		Kシリーズ	Bシリーズ	
		K-55	B-70	B-85
テーブル	長さ×幅	1100×250mm	1150×400mm	1350×400mm
	T溝の幅×数	14mm×3本	18mm×4本	18mm×4本
運動範囲	テーブル左右動き	550mm	710mm	850mm
	サドル前後+オーバーアーム前後動き	250+300mm	—	—
	ラム前後動き	—	500mm	500mm
	ニー上下動き	350mm	400mm	400mm
送り速度	テーブル送り速度	22~830mm/min(50Hz) 26~1000mm/min(60Hz): P仕様	25~1000mm/min(無段)	25~1000mm/min(無段)
	ラム送り速度	—	25~1000mm/min(無段)	25~1000mm/min(無段)
	ニー送り速度	—	13~500mm/min(無段)	13~500mm/min(無段)
	テーブル早送り速度	2900mm/min(50Hz) 3500mm/min(60Hz): P仕様	3000mm/min	3000mm/min
	ラム早送り速度	—	3000mm/min	3000mm/min
	ニー早送り速度	1430mm/min(50Hz) 1720mm/min(60Hz)	1500mm/min	1500mm/min
デジタル位置 読取り装置 (Jシリーズ)	読取り範囲	550×250mm	710×500mm	850×500mm
	最小読取り量	0.005mm	0.005mm	0.005mm
機械重量(約)		1450~1550kg	3100kg	3200kg

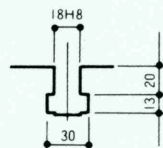
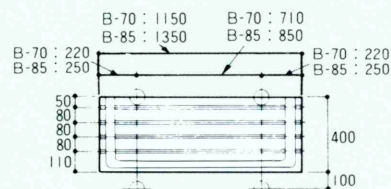
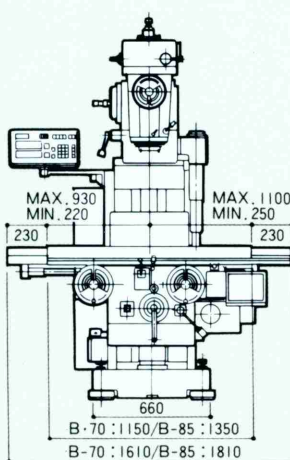
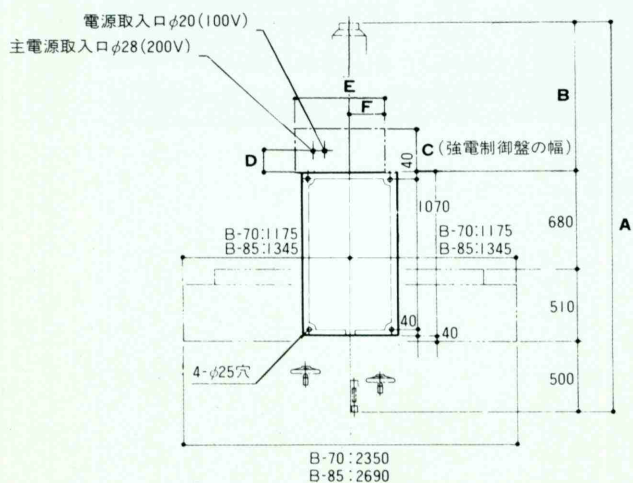
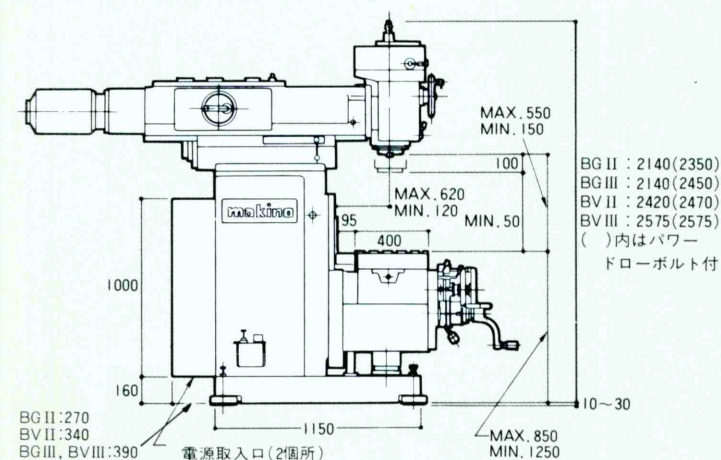
注) 1. ●指定塗装色は、ご注文時にご指示ください。

2. 標準塗装色は、マキノ色(コペンハーゲンブルー：マンセル記号1PB4.5/2に相当)です。なお、指定色の場合には別途お見積りいたします。

3. 本仕様数値は不断の研究改良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。

Bシリーズ外形図・フロアプラン

● テーブル積載重量：700kg（等分布荷重）



● フロアスペース

	A	B	C	D	E	F
BG II	2910	1220	270	125	650	250
BG III	2895	1160	390	165	700	300
BV II	2595	905	340	165	650	250
BV III	2595	905	390	165	700	300

● 機械搬入の際の機械外形寸法(mm)

	幅	高さ	奥行
BG II (パワードロー ボルト付)	1610(B-70)	2140(2350)	2410~2910
BG III (パワードロー ボルト付)		2140(2450)	2395~2895
BV II (パワードロー ボルト付)	1810(B-85)	2420(2470)	2095~2595
BV III (パワードロー ボルト付)		2575(2575)	

コロ引きの場合は機械高さに各々100mm加算してください。

● 主軸頭

シリーズ	K シリーズ				B シリーズ			
主軸頭形式	KG(KGA) 強力形ギヤ駆動	KS(KSA) 高速形ベルト駆動	KB(KA) 高速形ベルト駆動	KV 高速形ベルト駆動 無段変速	BG II 強力形ギヤ駆動	BG III 強力形ギヤ駆動	BV II 高速形ベルト駆動 無段変速	BV III 高速形ベルト駆動 無段変速
主軸端の形式	JIS No.40	JIS No.40	JIS No.40	JIS No.40	JIS No.50	JIS No.50	JIS No.40	JIS No.40
主軸速度(変換数) rpm	130～2200(8段)	75～4000(12段)	225～4000(10段)	250(80)～4000(無段)	70～2200(16段)	10～2200(無段)	150(80)～4000(無段)	5～4000(無段)
主軸頭旋回角度	±45°	±45°	±45°	±45°	±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	50～550	50～550	70～570	70～570
主軸中心からコラム前面まで mm	105～405	125～425	125～425	125～425	120～620	120～620	120～620	120～620
駆動用電動機 kW	2.2 4P	1.5 4P	0.75/0.45 4P/8P	2.2 4P	3.7 4P	AC 3.7/5.5	2.7 4P	AC 3.7/5.5
クイル送り量 mm	80	100	80	100	100	100	100	100
※クイル自動送り mm/rev	0.05, 0.15	0.04,0.08,0.16	0.05, 0.15	0.05,0.10,0.15	0.04,0.08,0.16	0.04,0.08,0.16	0.05,0.10,0.15	0.05,0.10,0.15

● 所要電力

※Kシリーズの()内仕様、並びにBシリーズは標準仕様。

		KG	KS	KB	KV	BGⅡ	BGⅢ	BVⅡ	BVⅢ
主軸駆動用	kW	2.2 (4P)	1.5 (4P)	0.75/0.45 (4P/8P)	2.2 (4P)	3.7 (4P)	3.7/5.5	2.7	3.7/5.5
送り駆動用	kW	0.45/0.25(P仕様) 0.5(R仕様)	0.45/0.25(P仕様) 0.5(R仕様)	0.45/0.25(P仕様) 0.5(R仕様)	0.45/0.25(P仕様) 0.5(R仕様)	1.5	1.5	1.5	1.5
切削油ポンプ用	kW	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
計	kVA	3.5	2.5	1.5	4.5	7.5	11.6	8.0	11.5

注) 1.KJ、BJシリーズでは、デジタル位置読取り装置用として機械本体とは別にAC100V用電源をご用意ください。

2.パワードローボルト駆動用モータ(0.75kW)は、所要電力に加算されていません。

(パ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。)

万能工具研削盤

C-40

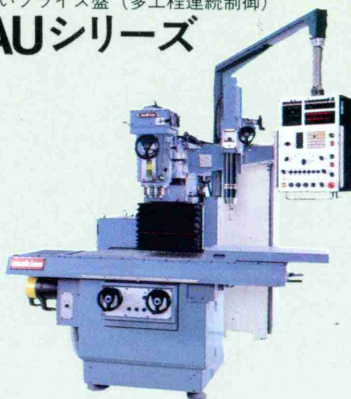


C-40

- テーブル寸法(mm)……940×135
- テーブル上下の振り(mm)……250(直径)
- テーブル左右動き(mm)……400

倣いフライス盤(多工程連続制御)

AUシリーズ



NCフライス盤

ANCシリーズ



AU(X・NC)-85

ANC-74

ANC-85

- | | AU(X・NC)-85 | ANC-74 | ANC-85 |
|---------------|-------------|-------------|-------------|
| ●テーブル寸法(mm)…… | 1350×480 | 1050×400 | 1350×480 |
| ●運動範囲(mm)…… | 850×500×400 | 710×400×360 | 850×500×400 |

ほかに●立・横形マシニングセンタ ●金型加工マシニングセンタ ●倣いフライス盤 ●NCフライス盤 ●NC倣いフライス盤
●NC放電加工機 ●ワイヤ放電加工機 ●3次元NC自動プログラミング ●金型自動加工システムなど



株式会社 牧野フライス製作所

〈お問い合わせは下記へ〉

- 本社・工場 〒152 東京都目黒区中根2-3-19
- 厚木工場 〒243-03 神奈川県愛甲郡愛川町中津字桜台4023
- 大阪営業所 〒550 大阪市西区靱本町1-9-15(近畿富山会館ビル)
- 名古屋営業所 〒450 名古屋市中村区名駅4-11-27(第二豊田ビル)
- 仙台出張所 〒980 仙台市東七番丁98-4(東ロビル)
- 新潟出張所 〒955 新潟県三条市林町2-15-16(エルビル102)
- 太田出張所 〒373 群馬県太田市飯田町612(藤美台ハイツ)
- 大宮出張所 〒338 埼玉県与野市上落合515(キノエビル)
- 諏訪出張所 〒393 長野県諏訪郡下諏訪町4384-1(みなとやビル)
- 静岡出張所 〒422 静岡市豊田町3-4-1(長谷川ビル)
- 富山出張所 〒930 富山市旅籠町2-10(西森ビル)
- 広島出張所 〒730 広島市中区鉄砲町1-20(ウエノヤビル3号館)
- 福岡出張所 〒812 福岡市博多区博多駅前2-12-26(ハカタムカビル)

- ☎(03) 717-1151(代) FAX (03) 723-4621
- ☎(0462) 85-0720(代) FAX (0462) 86-0400
- ☎(06) 445-0161(代) FAX (06) 445-2878
- ☎(052) 581-6565(代) FAX (052) 583-8069
- ☎(0222) 95-7 7 3 7 FAX (0222) 95-8303
- ☎(0256) 35-6 6 0 1 FAX (0256) 35-6602
- ☎(0276) 46-4 1 5 6 FAX (0276) 46-7089
- ☎(0488) 55-3 3 4 6 FAX (0488) 53-5630
- ☎(0266) 28-8 4 3 1 FAX (0266) 28-8433
- ☎(0542) 83-7 9 3 2 FAX (0542) 86-6233
- ☎(0764) 22-1 9 0 7 FAX (0764) 91-0387
- ☎(082) 227-3 3 8 9 FAX (082) 228-8578
- ☎(092) 441-6 9 1 8 FAX (092) 474-1317

アフターサービスのご用命は

株式会社 牧野技術サービス

- 東京本社：〒152 東京都目黒区中根2-3-19 (03) 724-6121 / 放電加工機：(03) 717-1151 FAX：(03) 724-0814
 - 大阪：(06) 445-0161 ●名古屋：(052) 581-6565 ●仙台：(0222) 95-7737 ●新潟：(0256) 35-6601 ●太田：(0276) 46-4156
 - 諏訪：(0266) 28-8431 ●静岡：(0542) 83-7932 ●富山：(0764) 22-1907 ●広島：(082) 227-3389 ●福岡：(092) 441-6918
- FAXは、(株)牧野フライス製作所の各営業所・出張所と共用です。 ●大宮：(0488) 55-3346