

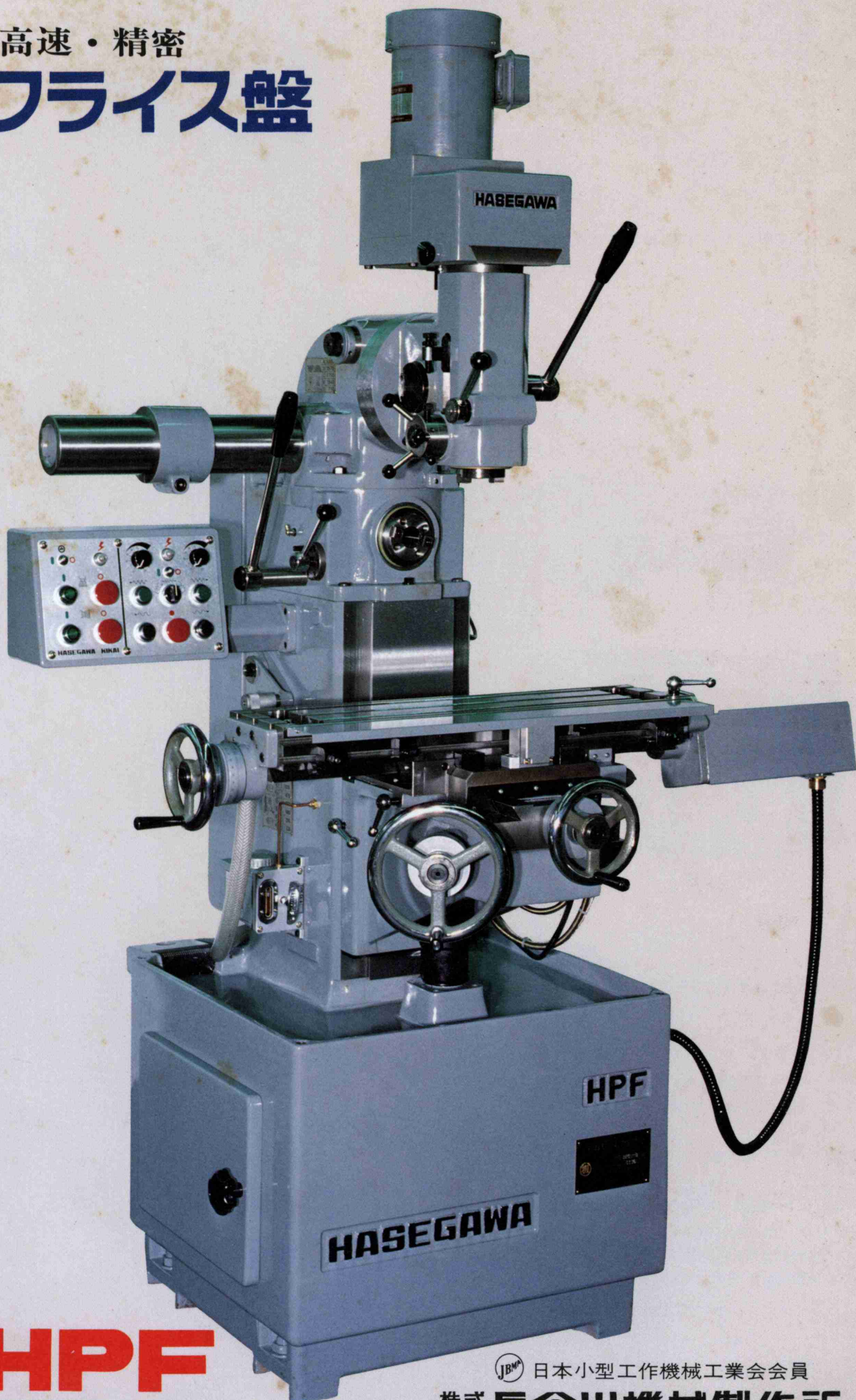


HASEGAWA

HPF型 高速・精密

小型フライス盤

- POWER WITH COMPLETE VERSATILITY!
- HIGH SPEED & PRECISION!
- MORE ECONOMY & MORE EFFICIENCY!
- GOOD DESIGN & EXCELLENT PERFORMANCE



HPF
SERIES

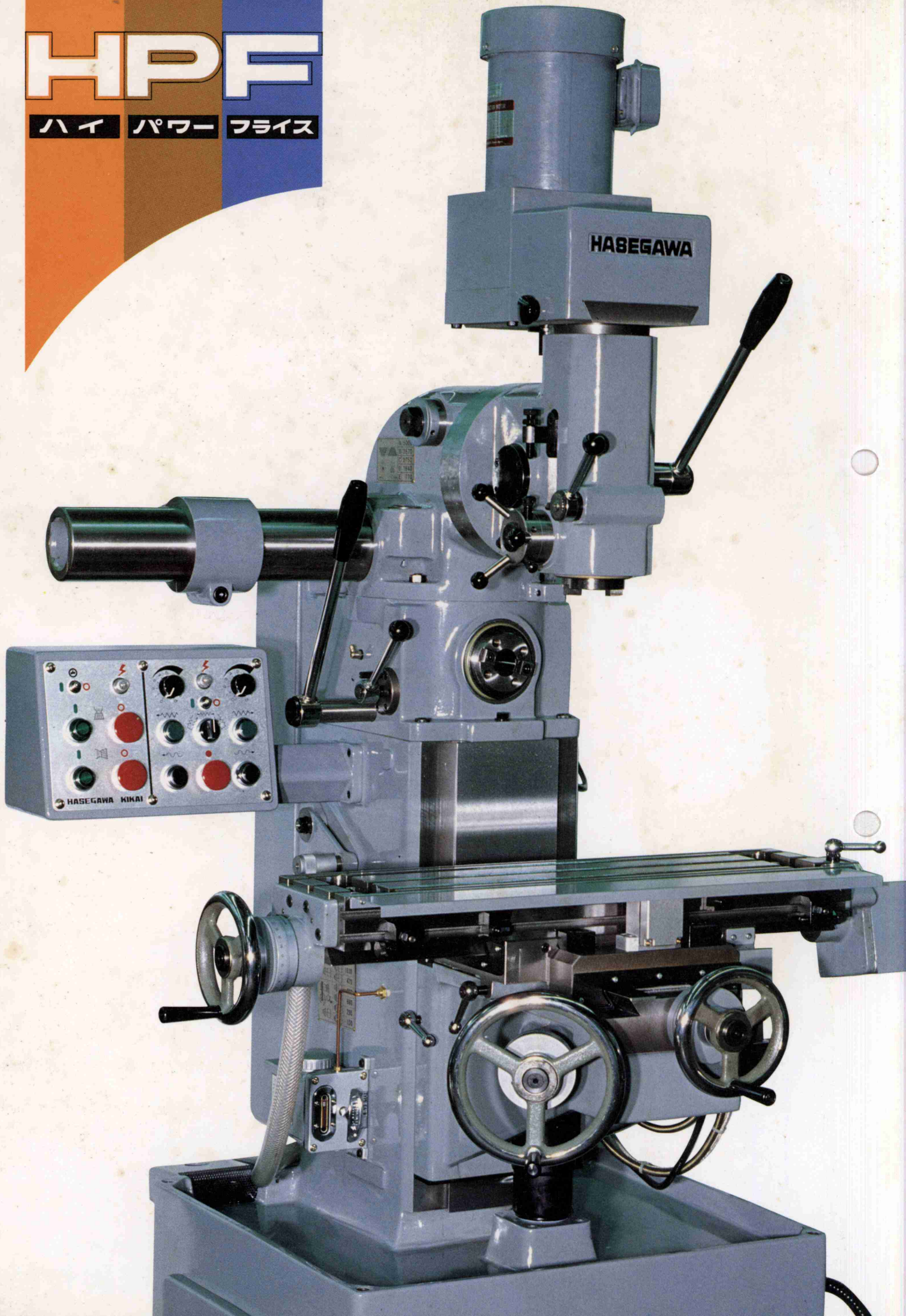


日本小型工作機械工業会会員

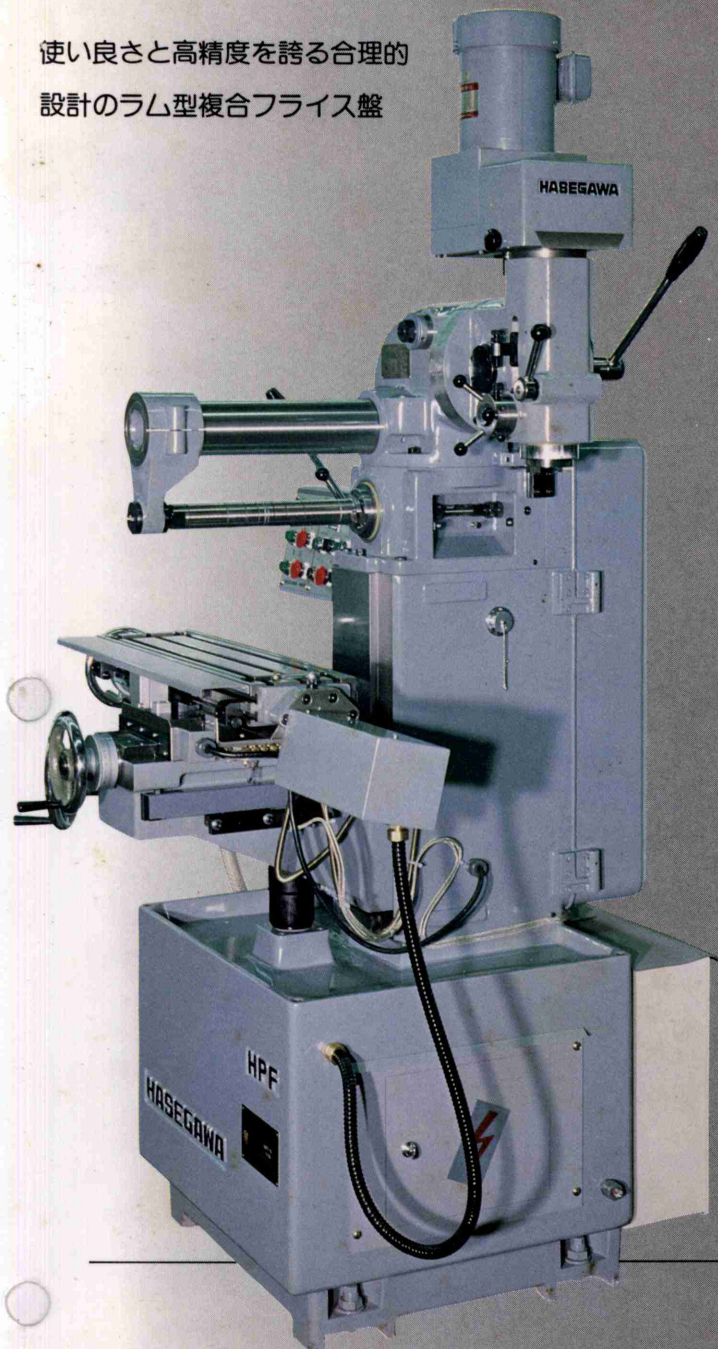
株式会社 長谷川機械製作所

HPF

ハイ パワー フライス



使い良さと高精度を誇る合理的
設計のラム型複合フライス盤



バーチカルヘッドを旋回し、オーバー
アームを装着して、横型フライス盤
とする。

最近特に発達が目覚ましい新鋭工具
を充分に駆使して安定した高速精
密切削が可能で小型乍ら構造上あ
らゆる面から専門的考察を行い、
特に耐久性、能率性、操作性は抜
群で自信をもって、ご使用頂ける
H.P.F(ハイパワーフライス)です。

本機の特長

1. 縦横複合型は両芯の精度が高度に保持されて居りますから、二軸同時加工が可能で、バアチカルヘッドを旋回してオーバー・アームを装着すれば、横型フライス盤としてご使用になれます。
2. 縦横両軸共レバー操作で前後及び上下に作動し、(最大移動縦横共60%)、ストッパーにより定寸されます。
3. 各ハンドル接合部はスプライン加工してありますので、任意の位置決めが出来ます。
4. 各目盛は高精度のローラー及びスラストベアリング入で、軽快正確な操作性を保持しております。
5. 各摺動部の潤滑はポンプによる集中潤滑方式です。
6. 二重旋回式バアチカルヘッドは偏芯・斜面切削等極めて巾広い作業が可能です。
7. 縦型専用フライス盤の旋回式バアチカルヘッドは前後60%移動いたします。
8. テーブルの送りねじは即時、能率的なレバー方式に切り換えられます。(特別附属品)
9. テーブル自動送り装置(DC90W/70V ギャードモーター使用、30r.p.m~300r.p.m) はクラッチ切換レバーによりワンタッチで切換えられ、左右動、速度調整は加工中でもOKです。(特別附属品)

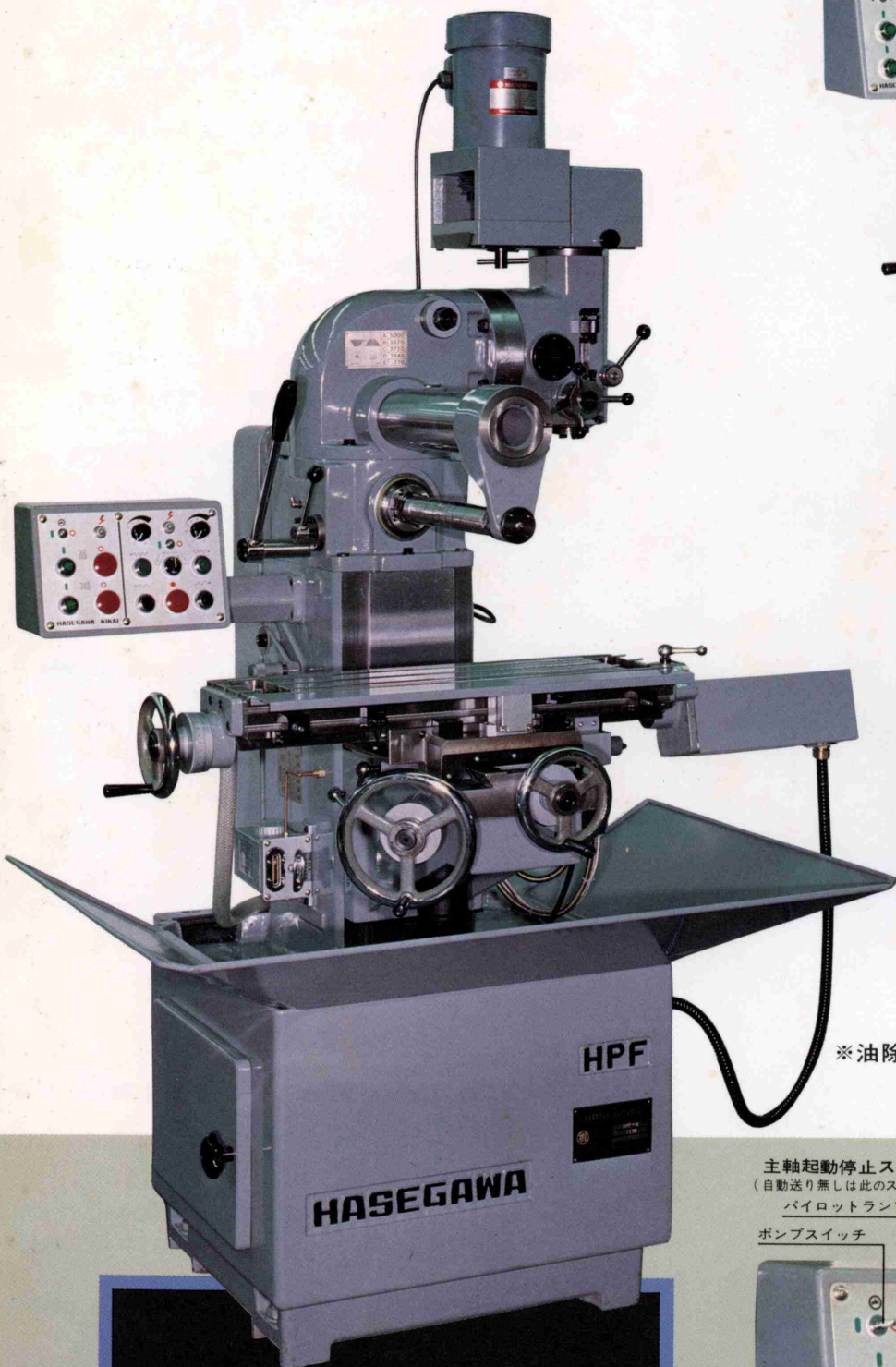
TYPE HPF HIGH SPEED PRECISION MILLING MACHINE

This machine incorporates new tools which are brilliant outcome of latest development of technology.

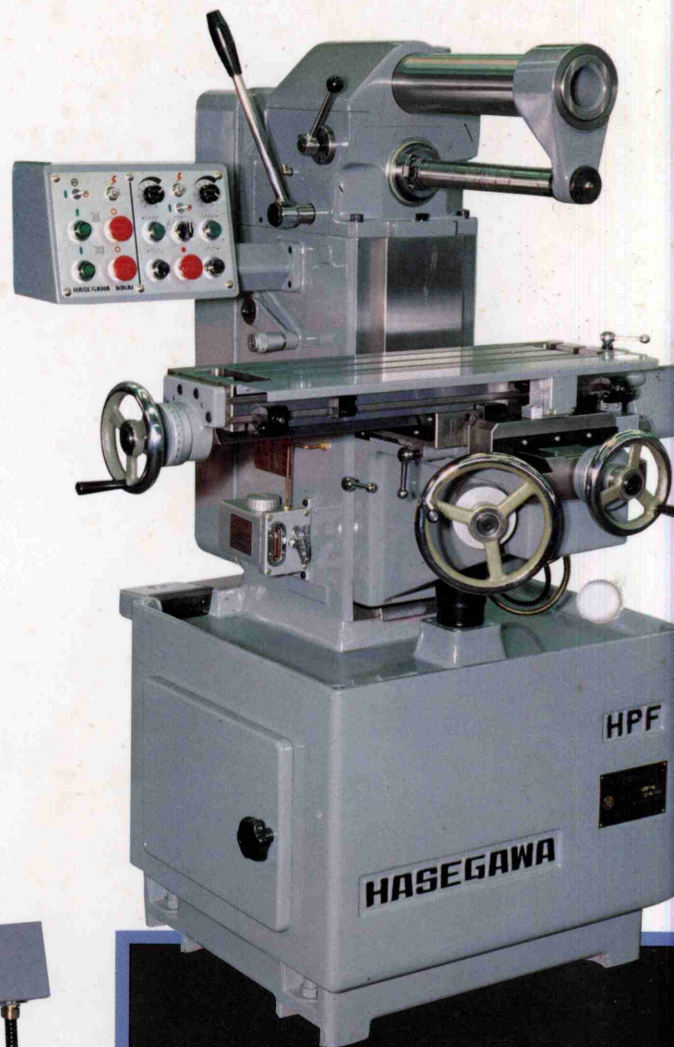
The machine is capable of a stable high speed precision cutting.

We have designed this compact machine with great care and attention to all aspects of its construction, particularly its durability, efficiency and operability, we are confident that this machine will give you an entire satisfaction.

長年に亘る生産実績が抜群の使い良さを完成しました。

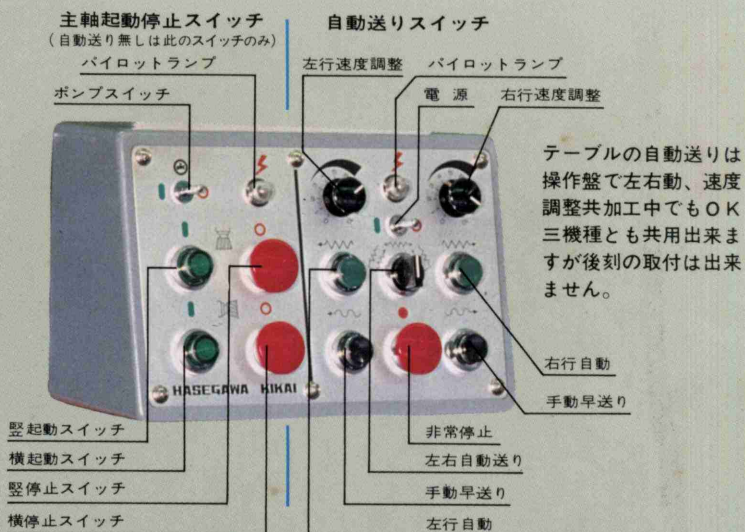


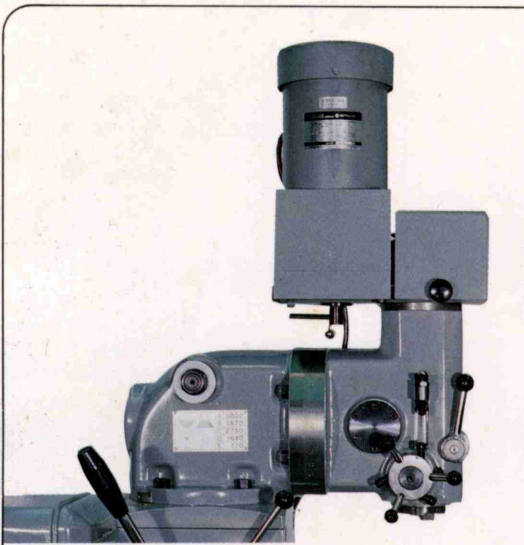
縦横複合旋回型
 <テーブル自動送り装置付>
**VERTICAL & HORIZONTAL COMBINED
 MILLING MACHINE**



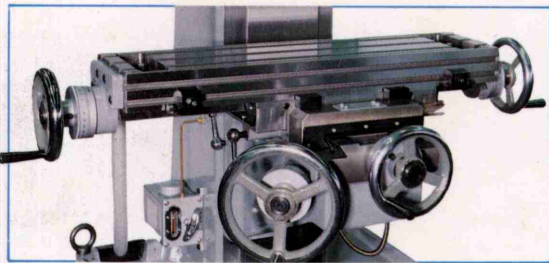
横軸専用型
 <テーブル自動送り装置付>
HORIZONTAL MILLING MACHINE

※油除けカバーはオプションです。





縦型は独自に設計された専用
コラムでバーチカルヘッドの
装着部はアジャストスクリュ
により60%前後調整が可能で
す。

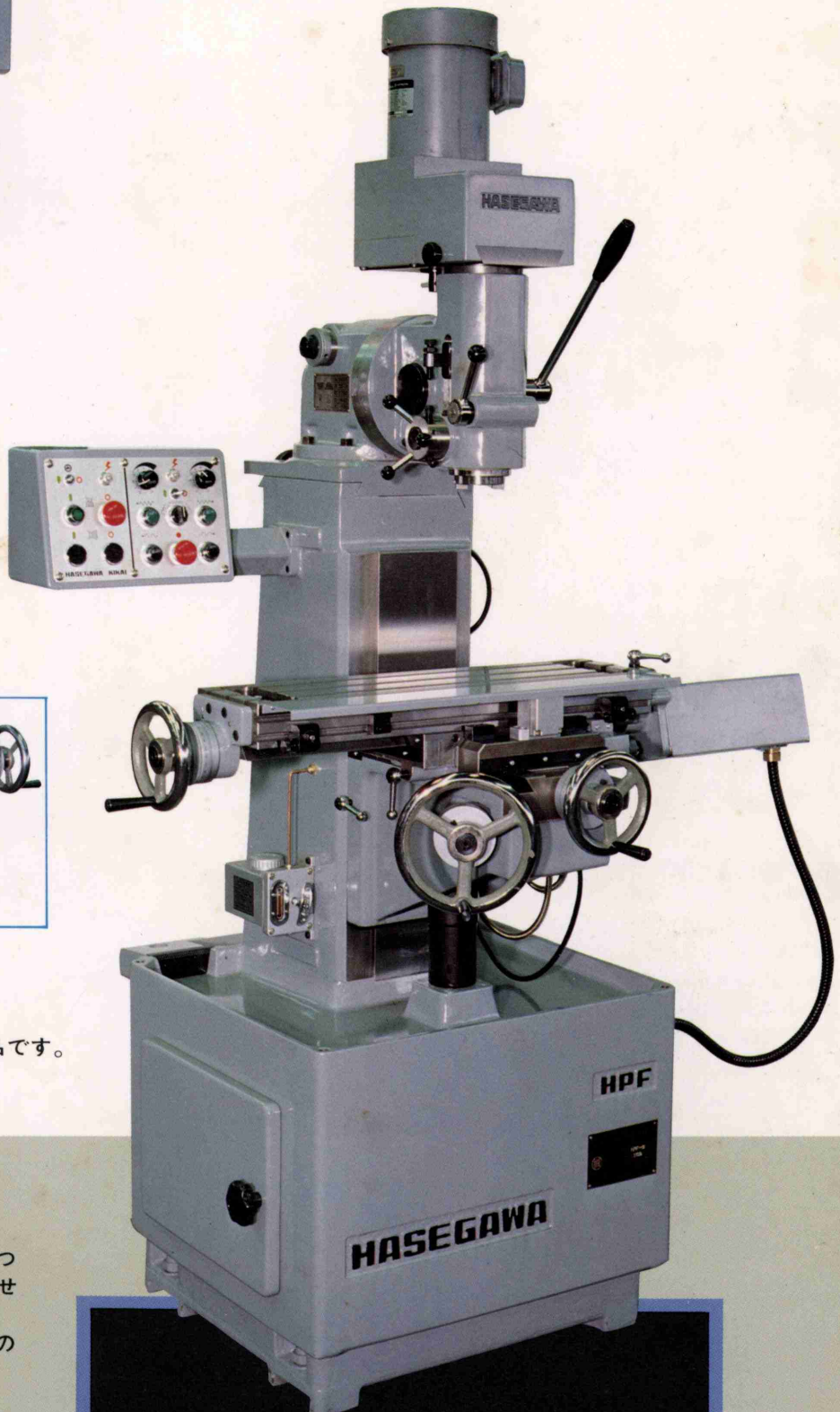


自動送りの無い場合は丸ハンドルが
両側に取付けられます。

〔注〕テーブル自動送り装置は特別附属品です。

高速10,000rpmで抜群の剛性と多様性をもつ
画期的複合フライズ盤“FLシリーズ”も併せ
て、ご活用下さい。

尚、当初からのご用命に限りHPFに“FL”の
高速軸取付も承ります。



縦軸専用型
〈テーブル自動送り装置付〉
VERTICAL MILLING MACHINE

(横軸専用型)

(單位：mm)

テーブルの左右最大移動距離	290
テーブルの前後最大移動距離	120
テーブルの上下最大移動距離	300
テーブルの作業面の寸法	640×160
テーブル上面から主軸中心(端)までの距離 横軸の場合	270
縦軸の場合	380(端面迄393)
縦主軸中心とコラム間の距離	148
主軸孔テーブル(縦横共)	AST #30

標準主軸回轉數(r.p.m./50Hz)

〔横〕…… 8段 3000・2150・1030・950・680・
470・330・150

〔豎〕 { 高速(5段)標準: 5000・3570・2750・1640・770
 低速(5段)特殊: 2500・1785・1380・820・385

電動機	$\frac{3}{4}$ P 切換 (特別)
横主軸伝導用	750W・4 P
竖主軸伝導用	750W・2 P (4P)
機械の大きさ	1620×600×715
概 重 量	650 kg

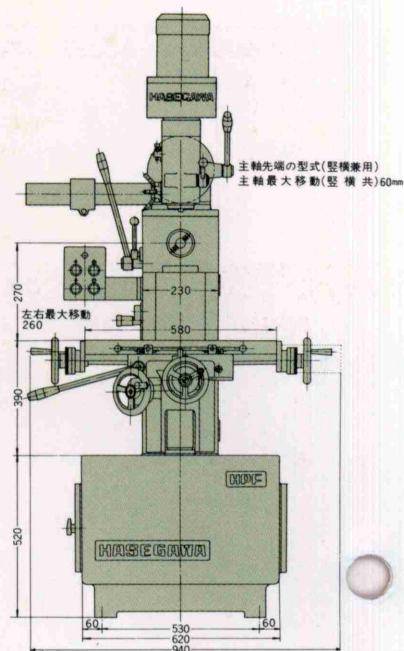
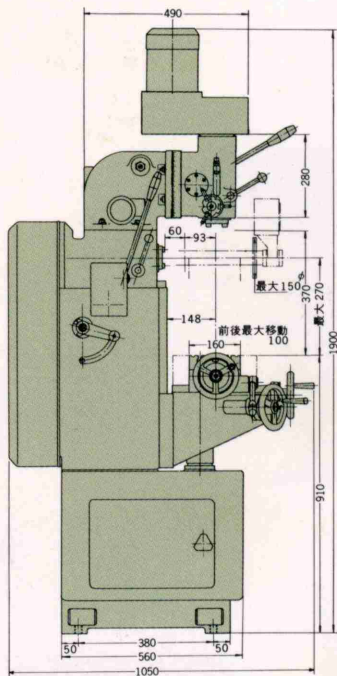
- ご使用向により超低速改装も承ります。
- 少しでもお使い易い機械をお納めしたい意図に基き、予告なく設計変更することがありますのでご諒承下さい。

SPECIFICATIONS (COMBINATION TYPE)

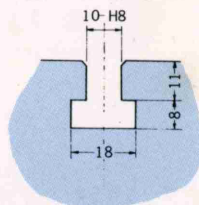
Unit: mm

TABLE	
Longitudinal traverse	290
Cross slide traverse	120
Size	640 x 160
COLUMN	
Elevate (Up & Down)	270
SPINDLE MOTOR	
Horizontal	0.75 kW 4 poles
Vertical	0.75 kW 2 poles
SPINDLE SPEEDS (50Hz) Belt changeable (r.p.m.)	
Horizontal . . . (8 steps)	3,000, 2150, 1030, 950 680, 470, 330, 150
Vertical (5 steps)	3000, 2150, 1030, 950
High speed type:	5000, 3570, 2750, 1640, 770
Low speed type:	2500, 1785, 1380, 820, 385
Machine size	1620 (H) x 600 (W) x 715 (L)
Weight	650 Kg
Alignment	Tool room milling or than

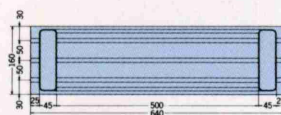
Note: The contents of this catalogue might be partly changed without notice.



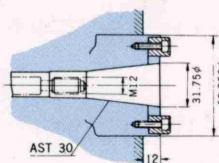
■ T みぞ寸法



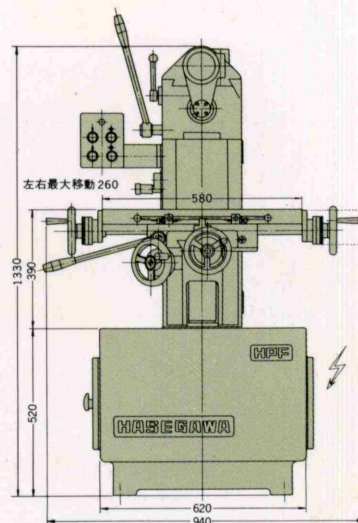
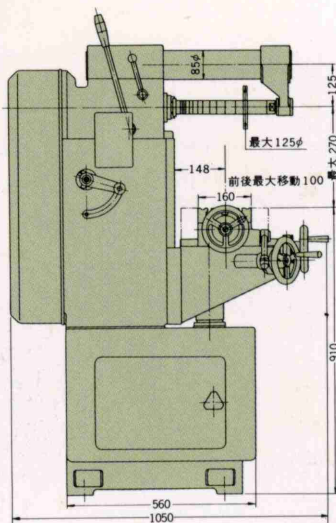
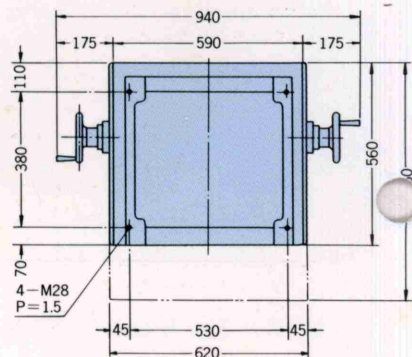
■ テーブル作業面の寸法



■主軸先端図



■据付寸法



標準附属品

カッターアーバ(25.4φ).....	1組
横軸用オーバーアーム.....	1組
スパナ類.....	1式
ビニールカバー.....	1枚
工具類.....	1個

特別附属品及び特別仕様

テーブル自動送り装置.....	1組
テーブル・レバー送り装置.....	1組
サドル前後ラック送り装置.....	1組
照明器具.....	1組
オイルカバー	
2/4ボールチェンジモーター(切替式)	
切削油槽及ポンプ.....	1組

バーチカルヘッド揚台.....	各種
サーキュラーテーブル.....	1台
ミーリングバイス.....	1台
割出機.....	各種
フライス用工具.....	各種
電子ブレーキ.....	1組
デジタル式読取装置.....	1組

STANDARD ACCESSORIES

1. Arbor
2. Sleeve
3. Over arm
4. Tool box

SPECIAL ACCESSORIES

1. Electric brake
2. Auto-feeds of table longitudinal
3. Rackgear feeds of table cross slide
4. Digital reading (3 axes)
5. Coolant pump
6. Work lamp
7. Milling chuck set
8. Short arbor

JIGS (Use on Table)

1. Rotary table
2. Index (horizontal) K-2
3. Index (horizontal) M-1
4. Index (vertical) NS
5. Rotary Index E

フライス盤用工具類

HPF型—高速精密フライス盤専用チャック

HPF用専用工具ですがF L用にも兼用出来ます。ドロワーねじ部は標準M12、P=1.75mm/インチサイズは別途製作致します。

チャック本体AST#30×20φ

替爪 6φ、8φ、10φ、12φ、16φ、MT#1、BS#5

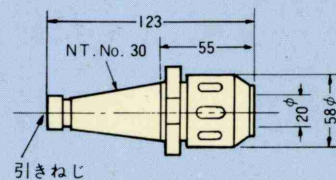
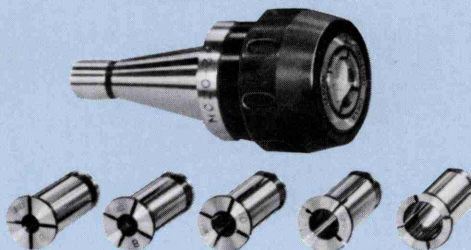
(替爪 4φは別売)

替爪の使用範囲

ストレートエンドミルのシャンクは2mm~20mm迄
6種の替爪で使用出来ます。

4φ	2 3mm	6φ	5 mm	8φ	7 mm
	4		6		8
	9		12		16
10φ	10mm	12φ	13mm	16φ	18mm
	11		14		19
			15		20

専用チャック本体



フライス盤用各種ヤトキ

シャンクは、すべてAST#30で、
夫々の用途により選定使用して頂
きます。

ブランク・アーバ

先端はブランクになって居りま
すので随意に加工してご使用下
さい。

ドリルチャック・アーバ

ドリルチャック取付用アーバで
10φ、13φの二種ありますが、
その他現品合せ製作も致します。

MT#1~#2:BS#5~#7
モーステーバーNo.1~2#或
は、ブラウンシャープ#7の専
用ヤトキです。

フエスカッターアーバ

振り廻しバイトホルダー用取付
ヤトキです。

兼用カッターアーバ

フエス、カッター・アーバと
同様、フルバックカッター:サ
イドカッター:メタルソー等の
取付ヤトキです。

専用工具用ドリルチャックアーバ
16φのシャンクを専用工具の本
体にチャッキングして、使用い
たします。

ブランクアーバ



ドリルチャックアーバ10φ



ドリルチャックアーバ13φ



MT#1、BS#



BS#5スリーブ



フエスカッターアーバ



兼用カッターアーバ



専用工具用ドリルチャックアーバ



標準カッターアーバ (標準附属品)何れか1本

dφ	Dφ	ℓ
イ 1"	40	イ 5×4 10×4 15×3 20×3 30×3 計17枚

ショートカッターアーバ (25.4φ)

ℓ	5×2 10×2 20	計5枚
---	-------------	-----

ドリルチャックアーバ

ℓ	テーバ
イ 27	M 13
ロ 20	M 10

BS5用スリーブ

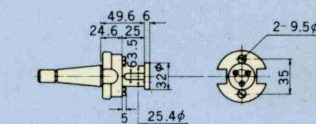
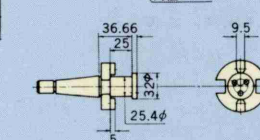
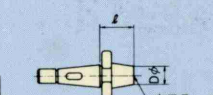
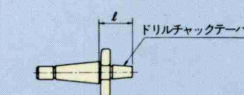
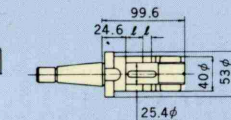
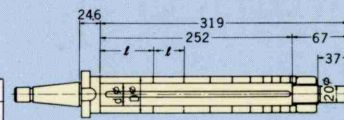
BS7用
MT1用
MT2用

内径テーバ	MT 1	MT 2	BS5	BS7
D	25	30	25	35
ℓ	34.6	48.6	30.6	63.6

フエスカッターアーバ (3吋フルバック用)

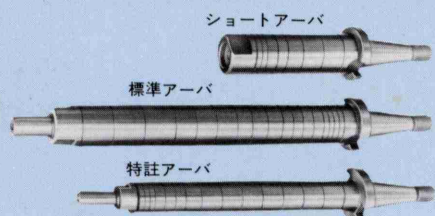
3吋フルバック用
サイドカッター用
メタルソー用

兼用カッターアーバ



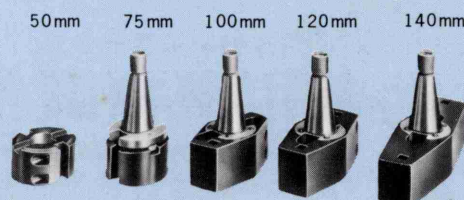
横フライス盤用カッターアーバ

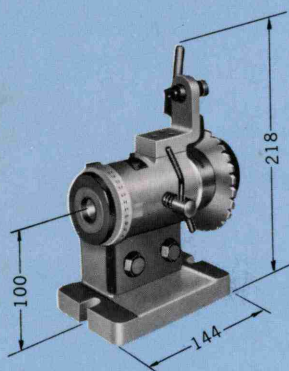
取付部はAST#30、先端はオーバ・アームでカッター作業を行います。
標準及片持ちのショート・アーバの他各種あります。



振り廻しバイトホルダー

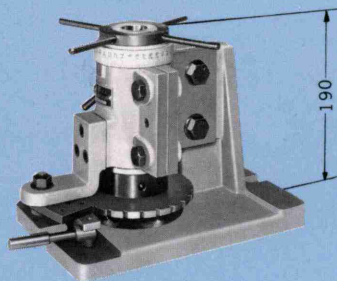
AST#30のフエス・カッター・アーバに取り付け、二本のバイトを
回転させて加工するフライス盤用工具です。(アーバは別売)





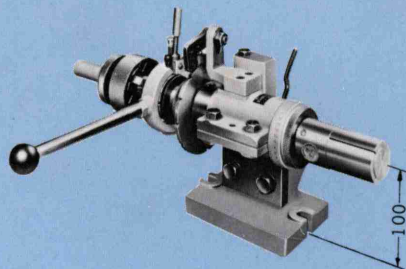
K-2型 割出機

縦横フライス盤、ボール盤、彫刻機、算書、検査等に能率的な効果をあげる割出機で、割出板(100φ)により、等分割、不等分割、或は度割など自由に加工出来、本体の取付位置を低くすることも出来ます。芯高約100% 取付台及割出板アランク1枚付。



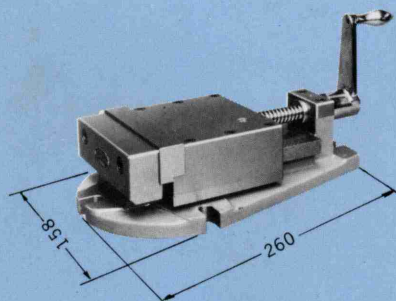
K-2型割出機用垂直取付台

K-2型割出機を垂直に取付けて、上面或は側面の加工に使用します。その際下部のハンドルが使えないので目盛をはずして四つ手ハンドルを取り付けて操作します。尚開きヤト斗或はコレットチャックを下部より操作する為の厚さ25%の揚台(ブロック)もあります。



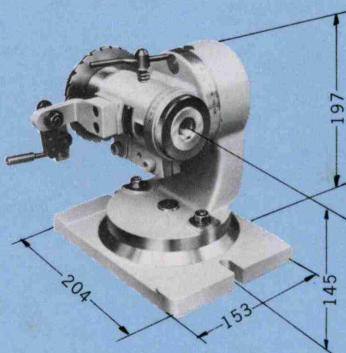
K-2型割出機(チャッキング装置付)

主軸孔は標準型はMT#3テーパの二種あり、900Lでおなじみのノンストップ装置を取付け軽いレバー操作でチャッキング出来る様にしたもので写真は開きヤト斗を取付けた図です。



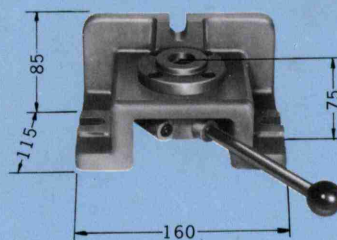
精密スキャンバイス

低いバイスが欲しい。グ バイスのウルトラタイプ低姿勢型で、精度材質は特に吟味してあります。口金上面迄70%、横寸法120%、開き寸法51%の強力なバイスで絶賛を頂いて居ります。



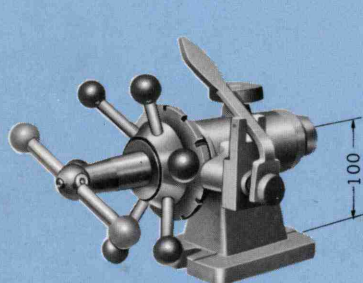
NS型割出機

K-2型割出機と用途は同じですが、本体が自由に角度をとれますので、斜面加工等には非常に便利です。割出板(K-2共通)24割及アランク1枚付。取付孔は、20φP=1%、印鑑21φです。



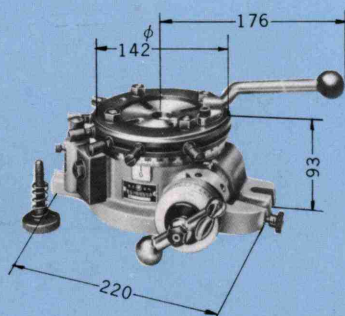
開きヤト斗治具

多条ねじ及スラストベアリングを利用した能率的なフライス盤・ボール盤用開きヤト斗治具で、少ない作動角で、大きな開き効果を発揮いたします。取付孔はアランクですからご指定通り加工いたします。



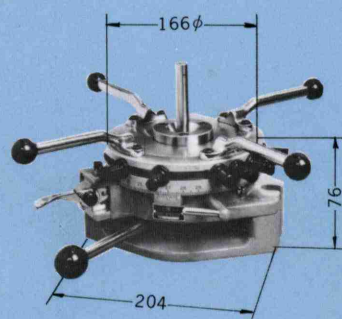
M-1型割出機

スピンドル先端の型式はP=2.5%、印鑑径42φで旋盤のヤト斗がその儘ご利用出来ます。割出板は、径100φ×厚さ8%で梯形溝ストッパーをワンタッチで開放しつゝ回転出来ますので、便利です。スリーブ・ドローバートンハンドルは別売。



サーキュラアタッチメント

120%精密サーキュラテーブルにアタッチメントを取付け、エキセンハンドルにより、ウォームの噛み合わせを外してストッパーに突当て、流し取り作業が出来ます。油圧、NCもあります。



E型割出機

従来、サーキュラアタッチメントとして製作していたものを専用化したもので目盛と副尺で割出しストッパーに突当て流し取り加工が出来ます。上部の割出部と下部のチャッキング部の二体を個別或はセットして使用します。

[注]本カタログの仕様及び内容は改良の為予告なく一部変更になる場合もあります。

JBMA 日本小型工作機械工業会会員

株式会社 長谷川機械製作所

本社大宮工場 〒330 埼玉県大宮市大和田町1-602 ☎0486(83)5061 <代>
福島工場 〒961 福島県西白河郡西郷村大字熊倉 ☎02482(5)2226 <代>

58.9.10