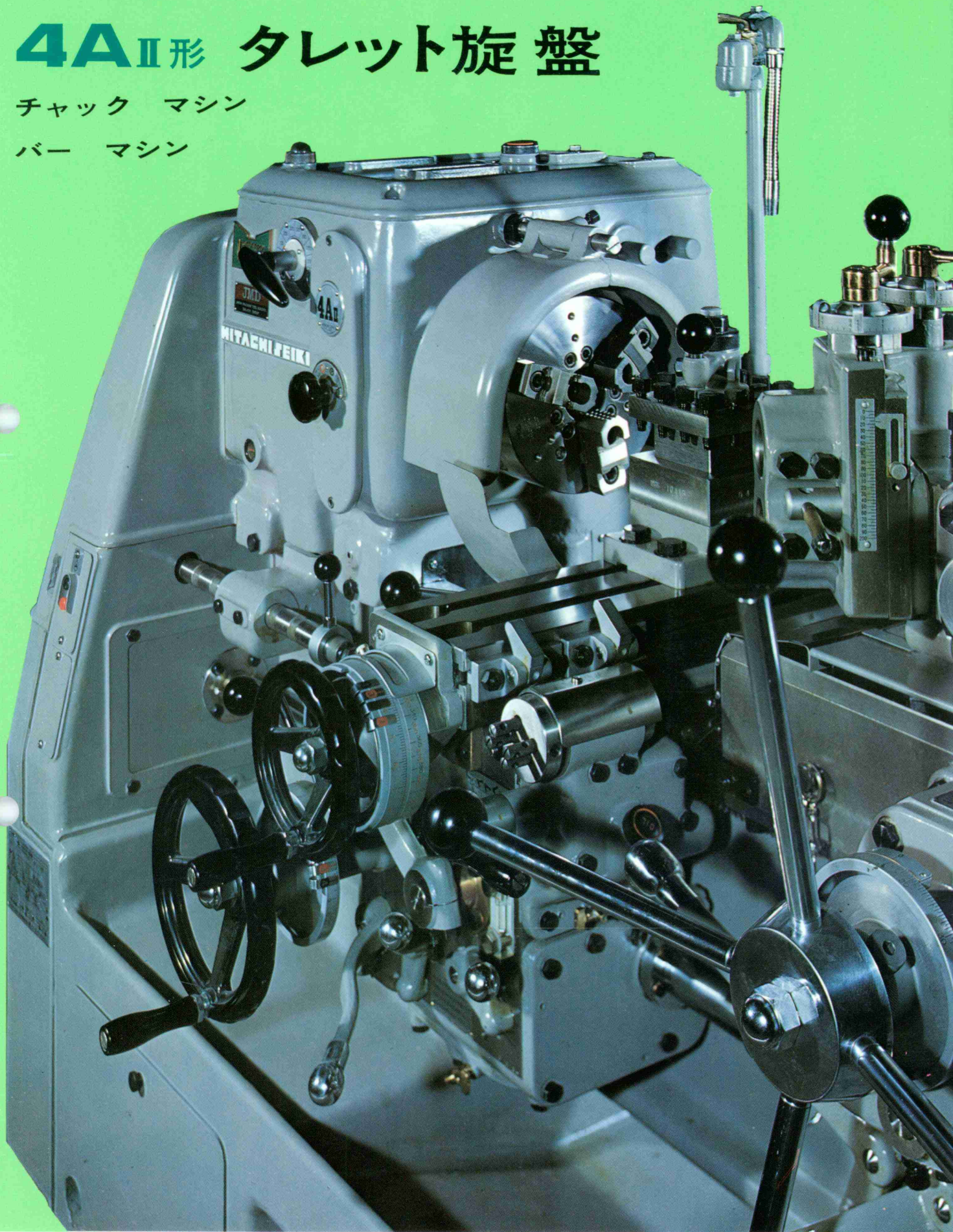


4A_{II}形 タレット旋盤

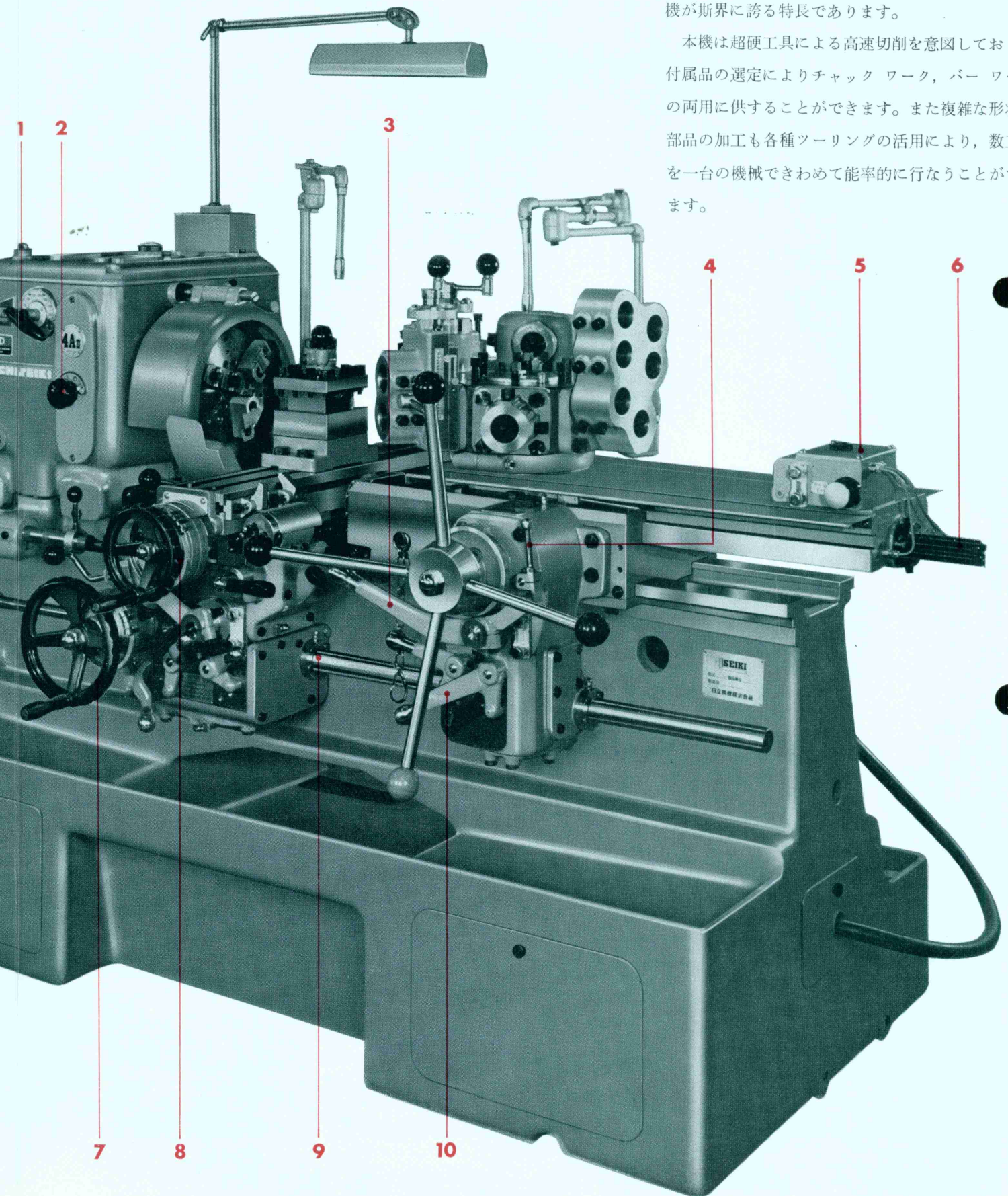
チャック マシン

バー マシン



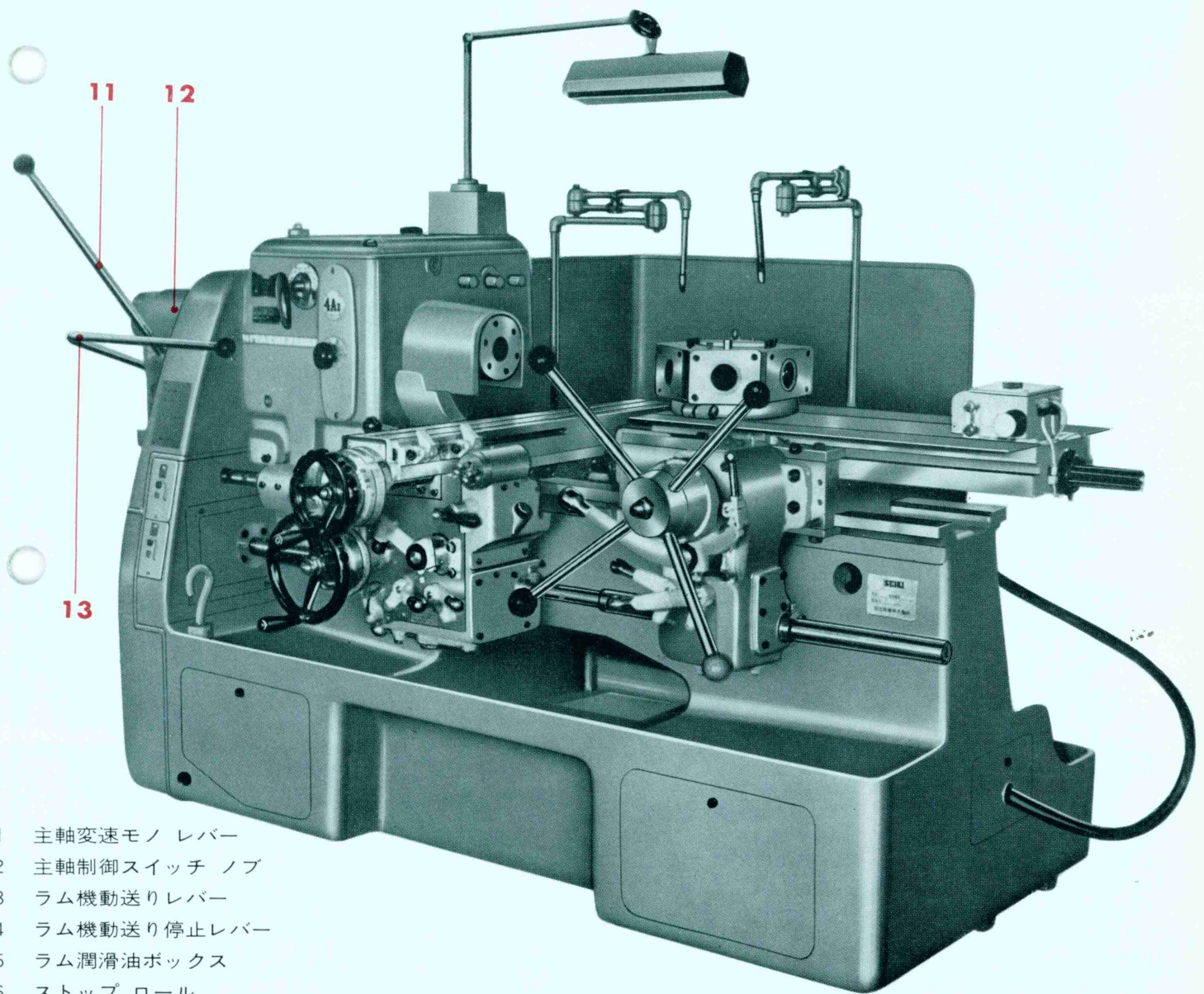
弊社は 1936 年以來、各種タレット旋盤を製作してまいりましたが、ここに紹介する 4 A II 形タレット旋盤は、永年にわたる技術経験を基にしてさらに改良を加え、現代需要家の要求に適合するように設計、製作したものであります。特に高速切削による高能率、簡単で適確な操作、高精度の加工などは本機が斯界に誇る特長であります。

本機は超硬工具による高速切削を意図しており、付属品の選定によりチャックワーク、パーワークの両用に供することができます。また複雑な形状の部品の加工も各種ツーリングの活用により、数工程を一台の機械できわめて能率的に行なうことができます。



特 長

- 主軸最高 2,000 rpm による高速切削
- モノレバによる簡単、迅速な主軸速度の変換
- 高速、重切削の為の剛性ある主軸と箱形ベッド
- パワー バー フィード装置による高能率なバー作業



- 1 主軸変速モノレバー
- 2 主軸制御スイッチノブ
- 3 ラム機動送りレバー
- 4 ラム機動送り停止レバー
- 5 ラム潤滑油ボックス
- 6 ストップロール
- 7 クロススライド縦送りハンドル
- 8 クロススライド横送りハンドル
- 9 送り軸
- 10 ラム送り変速レバー
- 11 ハンドレバー
- 12 パワーバーフィード装置
- 13 バーフィードレバー

主 軸

主軸は焼入研削加工し、高速重切削に耐えうる強度を持たせ、軸受は超精密級複列円筒コロ形を使用しております。コロには特殊のクラウニングを施してありますので、高精度の美しい仕上面が得られます。

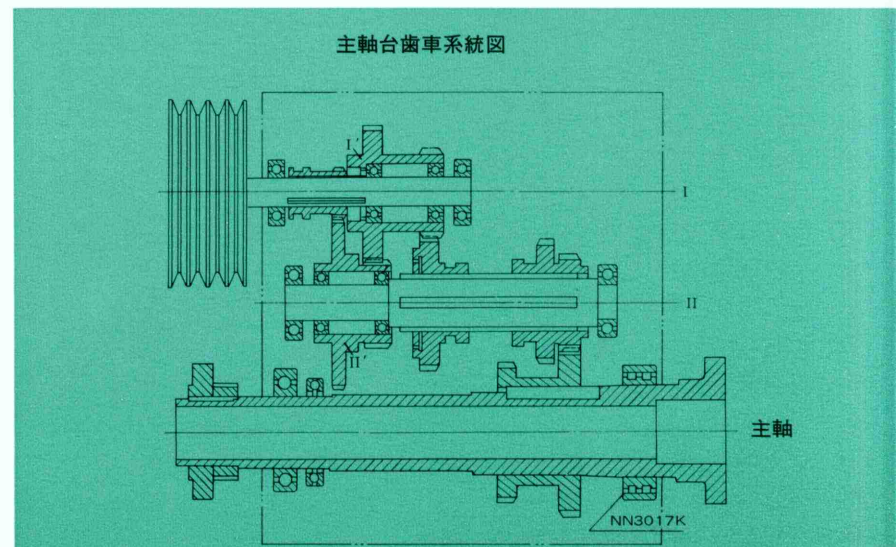
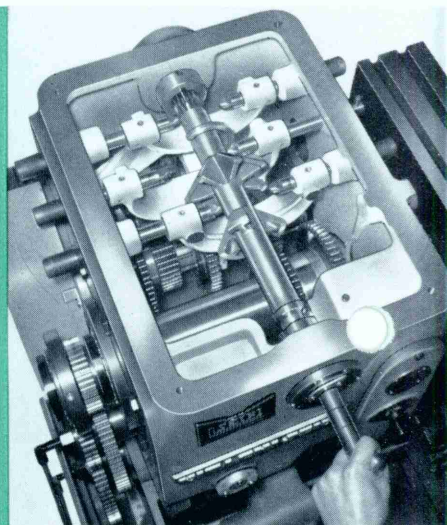
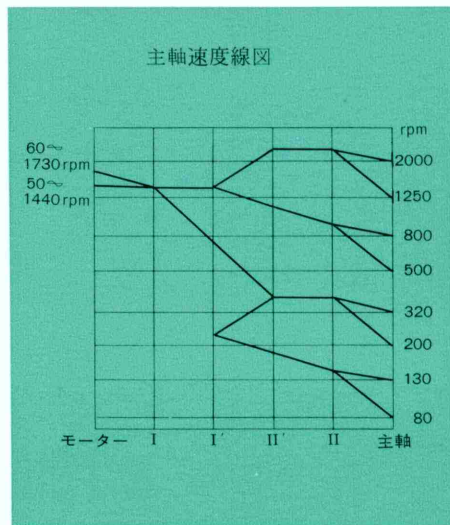
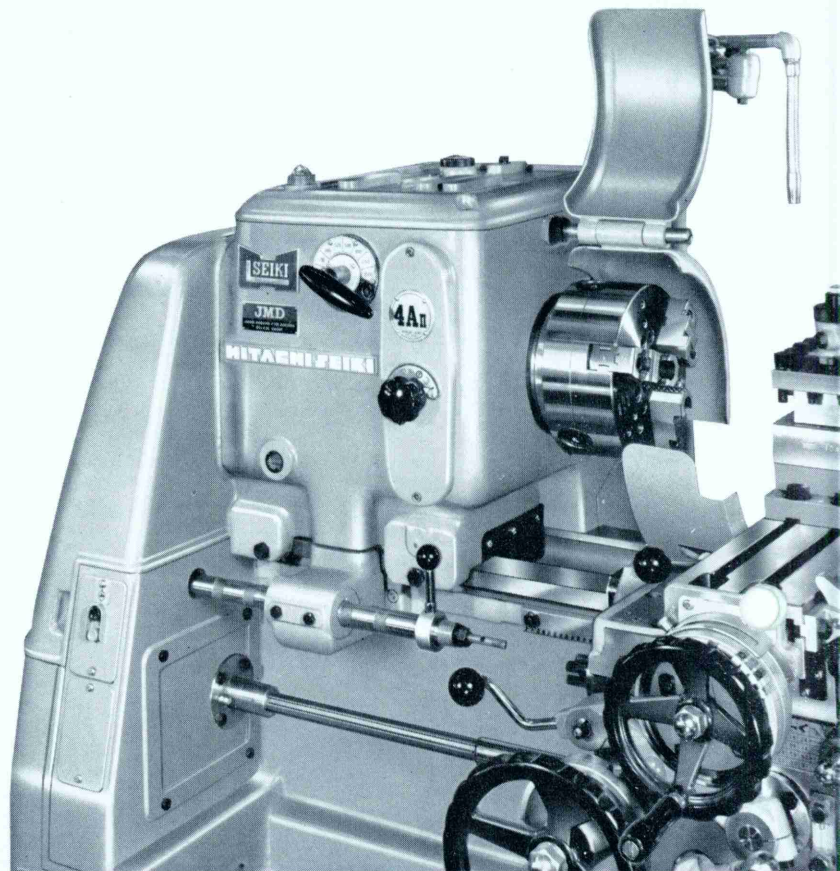
主軸軸受部の潤滑は特殊潤滑方式を採用し、回転による温度上昇を最小限に押え、さらに冷却扇を設置して主電動機の発熱が機械本体に悪影響をおよぼさないようにしてあります。したがって長時間の苛酷な連続高速正逆運転に対しても、主軸の熱変位が少なく高精度が永く維持されます。

主軸は4極7.5kWの電動機で駆動され、電動機の過大負荷は温度継電器により完全に防御され、安全な作業を行なうことができます。主軸速度は主軸台内部の変速歯車により最低80rpmより最高2,000rpmまでの8段が得られます。また特別ご注文によって二変速電動機を装備すれば16段(40~2,000rpm)の主軸速度が得られます。

主軸の「起動」「停止」「逆転」「寸行」は主軸台前面にあるスイッチノブの操作で、また主軸の速度変換はモノレバーで簡単に得られます。

主軸の速度変換は主軸台前面のモノレバを一旦手前に引き、所要回転数に合わせた後、押込むだけで得られます。モノレバを手前に引くと主軸は電動機の逆相制動によって低速になり、次の変速歯車との噛合いが容易にまた安全に行なわれるようになります。

変速歯車は熱処理後精密な仕上加工が施されております。主軸台内下部は油室になっており潤滑油は起動と同時に主軸軸受を除く各回転部および滑動部に自動給油されますので、静粛に作業を行なうことができます。

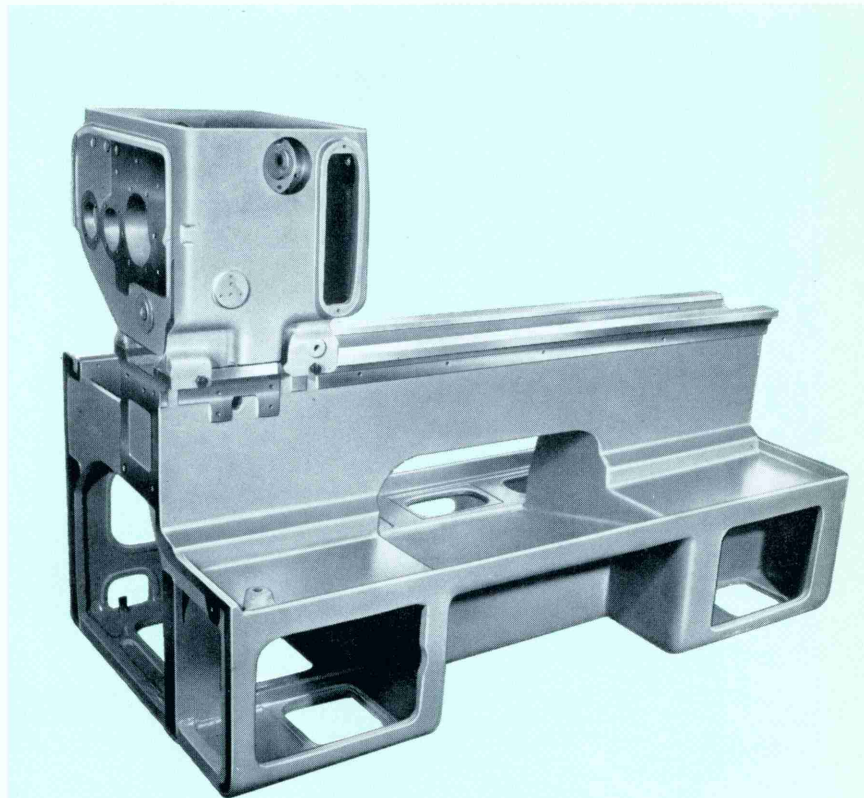


ベッド

ベッドは箱形で、強力、高速切削に対しても十分耐えうる強靱な構造で、機械全体の安定も非常によく、背面には広い空間を設け、多量に流出する切屑の処理を容易にしております。

主電動機、切削剤電動ポンプはベッド内に取りつけられ、下部は切削剤タンクになっていて、多量の切削剤を入れられるようになっております。

またベッド滑り面は精密な研削加工が施してあり、キヤリエッジおよびサドルの作動はきわめて円滑に行なわれます。



クロス スライド

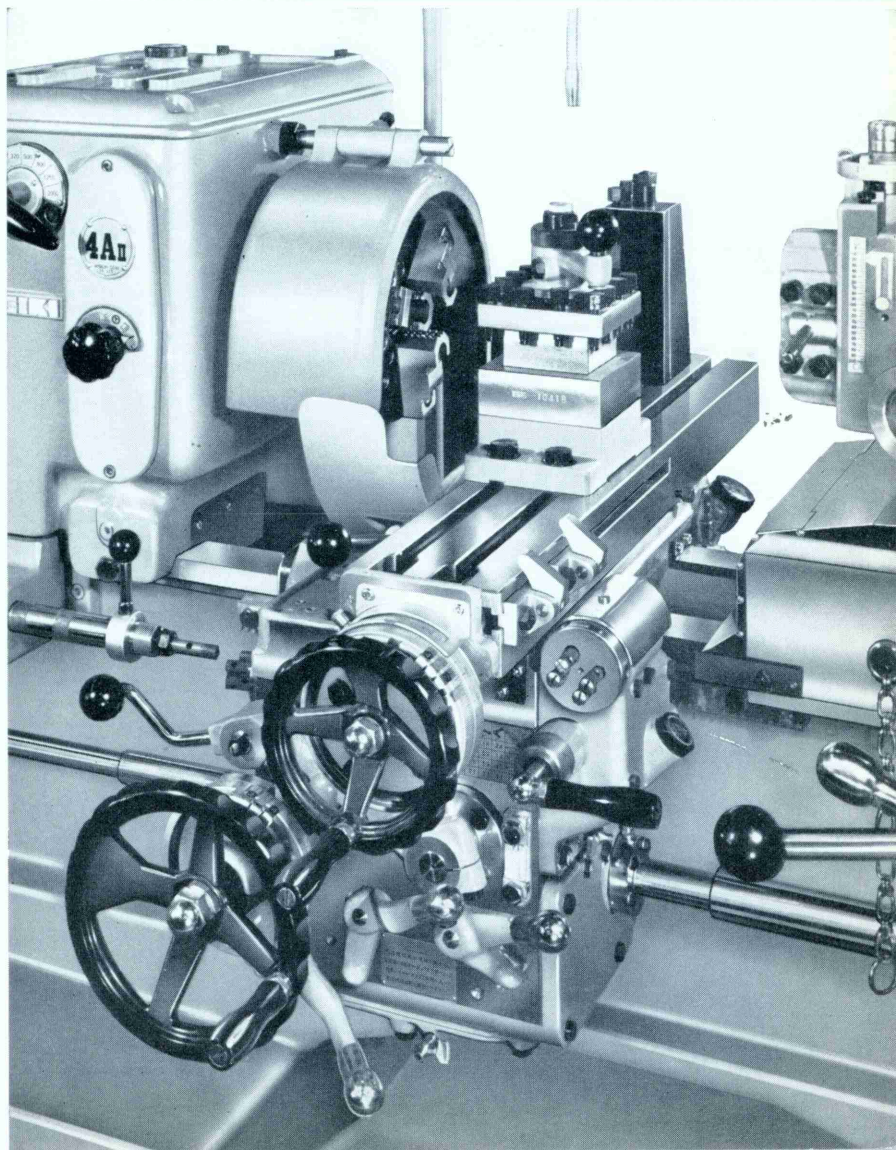
クロス スライドは手動ハンドルで前後に軽く作動させられるほか機動送りもでき、突切り、フォーミング、溝入れ、端面削りなどの各作業をじん速に行なうことができます。また縦方向にも機動送りができ、高速度の内外周切削ができ、クラッチをはずすと手動により軽く操作することができます。

また縦、横両方向に自動停止装置があり、停止位置をおのおの4個所選択できるようになっておりますので、そのつどダイヤルの目盛を読むことなしに刃物の停止位置を短時間に決定できます。なお、本機の横方向送りダイヤルは複式ダイヤルで細かな位置決めを簡単、正確にできるようになっております。

クロス スライド縦方向移動ハンドルには、フリー ムーブメント ダイヤルが取付けられておりますので、パイロの位置を簡単に読みとることができます。

クロス スライドにはその運動と連動して作動する自動潤滑装置があり、高精度の永続保持ができます。

クロス スライド上に設置して使用するスケヤタレットは4面に刃物が取付けられ弊社独特の割出機構を備え、割出しハンドルにより簡単に、しかも高精度に各面を割出すことができます。



六角タレット

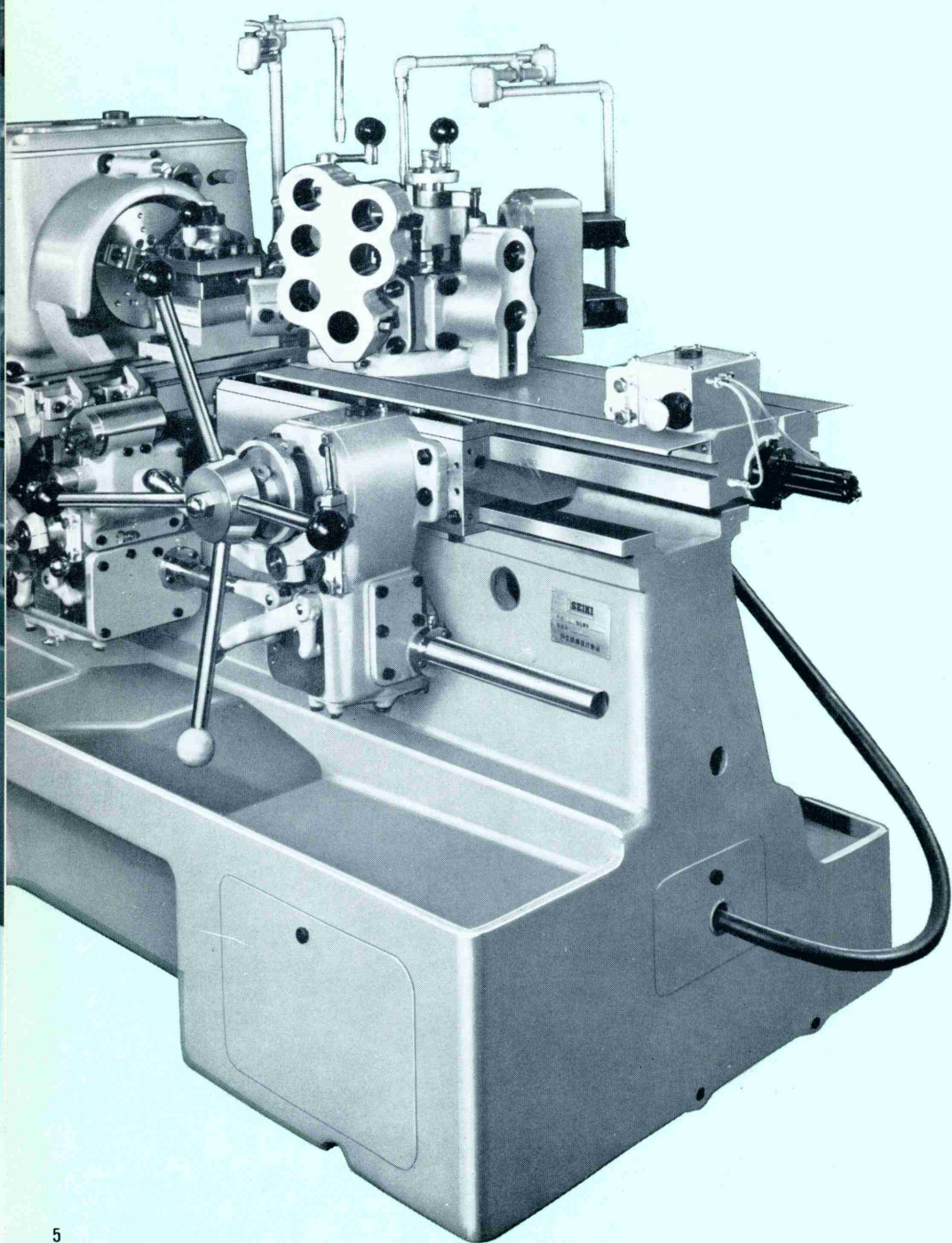
タレットヘッドはラム形で、ラムは特殊鋼を熱処理研削したサドルの滑り面上を摺動します。ラムの動きに連動する自動潤滑装置があり、強制給油されますので円滑な摺動と高精度の永続保持ができます。

タレットは本機におけるもっとも重要な部分の一つで、弊社長年の経験に基き数々の改良を加えた設計がなされており、タレットを割り出しする場合は、タレットは浮動状態で軽く旋回するようになり、六角タレットの割出しはきわめて正確に行なわれます。

ラムの前進・後退はスターハンドルの手動操作により円滑に行なわれ、機動送りも行なうことができます。機動送りはコーンクラッチを介して行なわれますので、過大負荷に対しては安全装置の役目を果たします。クラッチの摩擦力は簡単に調節できます。

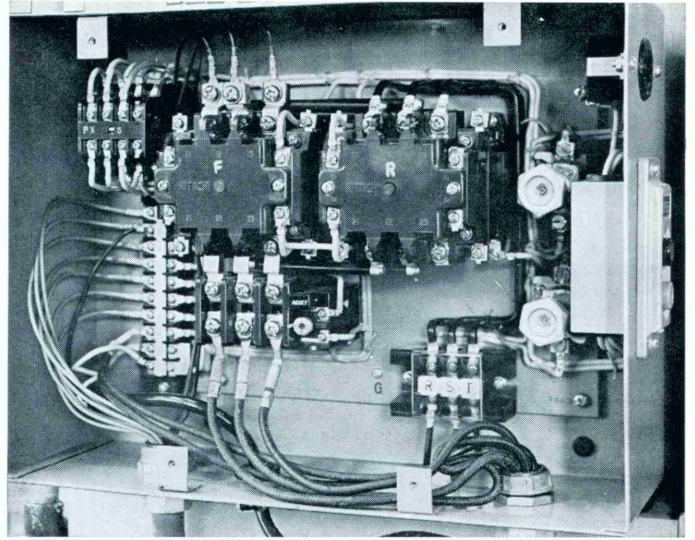
ラム後端にはストップロールがあり、これを調節してラムを任意の位置に自動的に正確に停止させることができます。

送り速度の変換は二本のレバーにより加工中でも容易に行なうことができ、送りギヤボックス内は完全な油室になっていて回転と同時に各部に自動的に給油されます。変速歯車はすべて熱処理加工を施して耐摩耗性の向上を図っております。



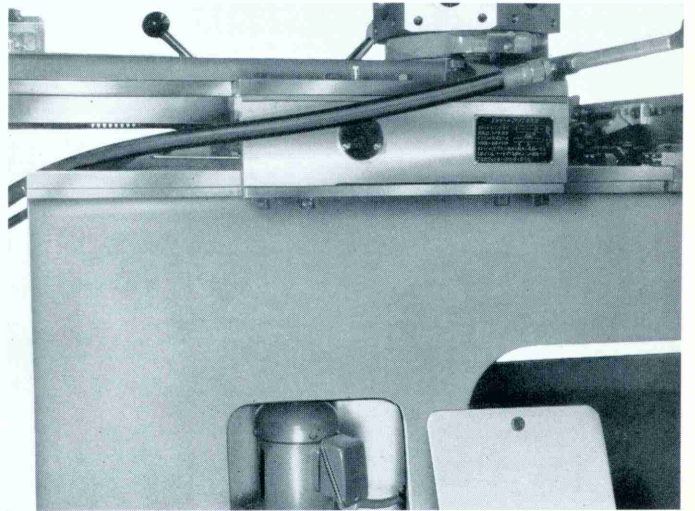
配電箱

本機の特長の一つは、精密な機械装置に巧みな電気装置を組合わせ両者を完全に連結した点であります。開閉器は主電動機用に可逆電磁開閉器を使用し、正逆接触子の間には、電氣的インターロックを施し、正逆両接触子が同時に働くことを防止しております。また過負荷継電器が取付けてあり、主電動機が何かの事故で過負荷になりますと、大電流により自動的にしゃ断し、電動機を保護します。なお継電器は指で軽く押すことにより、自動復帰するようになっています。



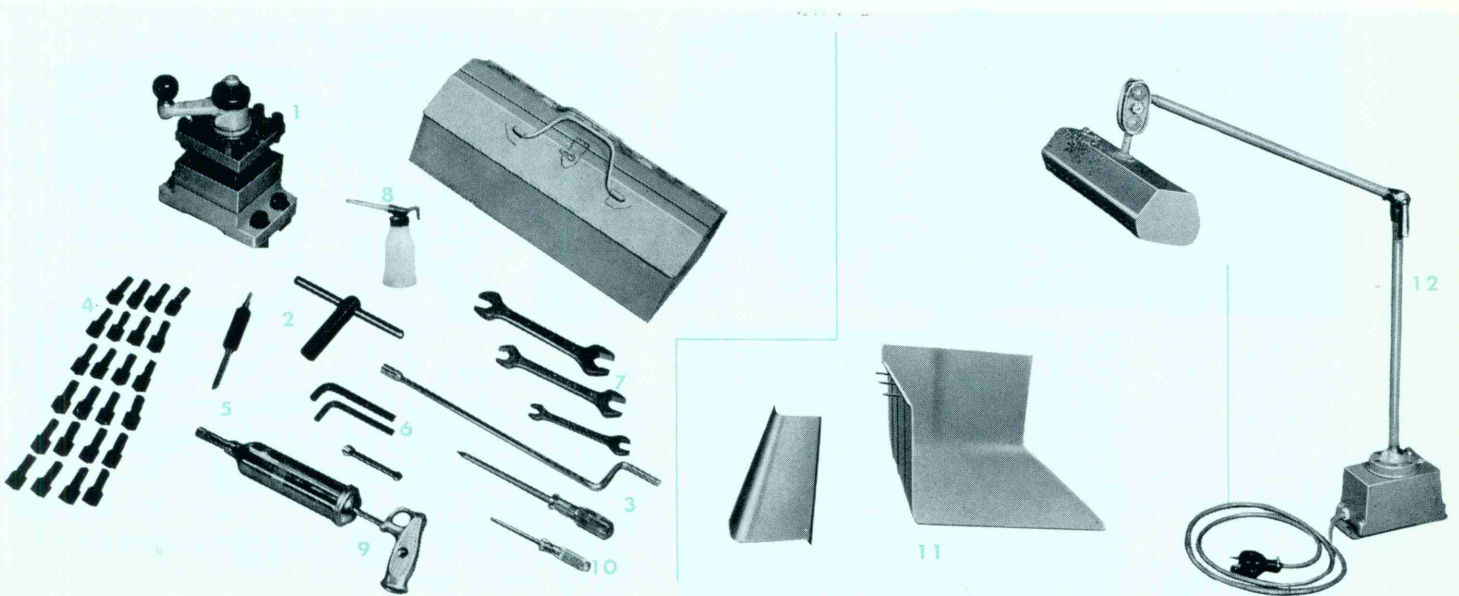
切削剤装置

切削剤はベッド下部に貯蔵されており、これを電動ポンプによって吸上げフレキシブルなパイプにより任意の個所へ注ぐことができます。切削剤の流出量はコックで調節され、流出した切削剤は箱形ベッドの傾斜面を流れ、ベッド背面のフィルタをとおって下部のタンク内に戻り循環使用されます。



常備付属品

1	スケヤ タレット	1コ
2	ボックス スパナ	1コ
3	クランク ハンドル	1コ
4	ツール クランプ ボルト	1組 24コ
5	クロス スライド ストップ レンチ	1コ
6	六角棒レンチ	1組 2コ
7	スパナ類	1組 4コ
8	オイラ	1コ
9	グリース ガン	1コ
10	プラス ドライブ	1組 2コ
11	スブラッシュ ガード (フロントおよびリヤ)	1組
12	蛍光灯	1組
13	電装予備品 (写真なし)	1組



特別付属装置

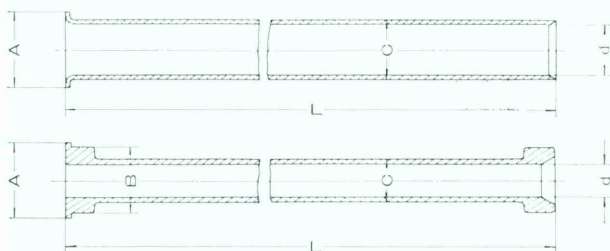
パワー バー フィード 装置

バーマシン用の特別付属装置として「パワー バー フィード 装置」があります。

この装置は400Wの電動機を装備し、写真に見られるように主軸台後端に取付けます。バー フィード レバーを軽く押下げると、コレット チャック開——棒材送り（1回の送り量、最大110mm）——コレット チャック締付——の動作をわずか1.5秒の間に自動的に行ないます。しかも主軸回転中に送材するので突切り落しののち、次の切削が始まるまで3秒しかかかりませんので、アイドル タイムが少なく作業能率は飛躍的に増大します。

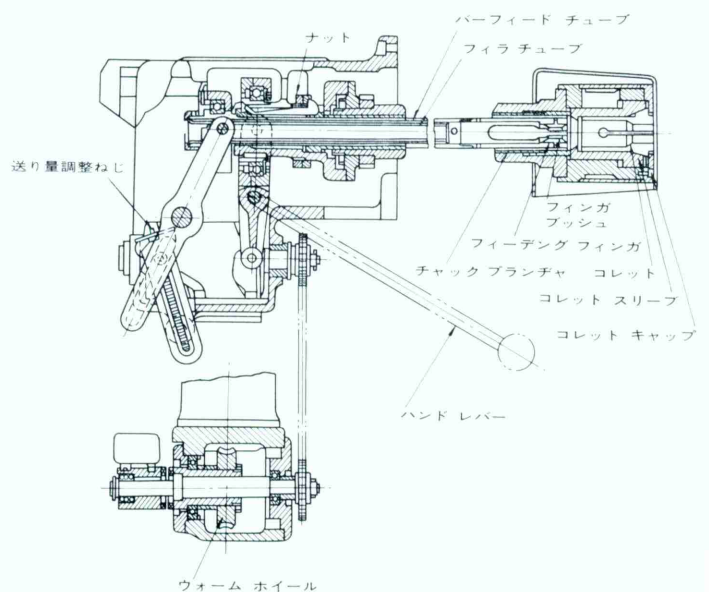
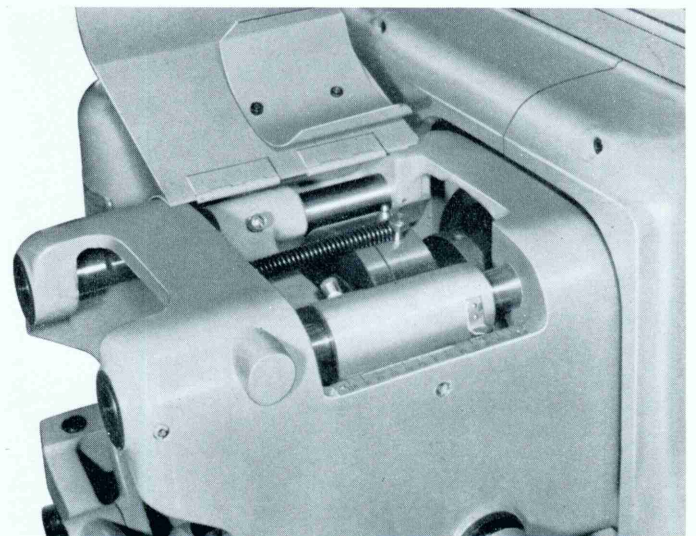
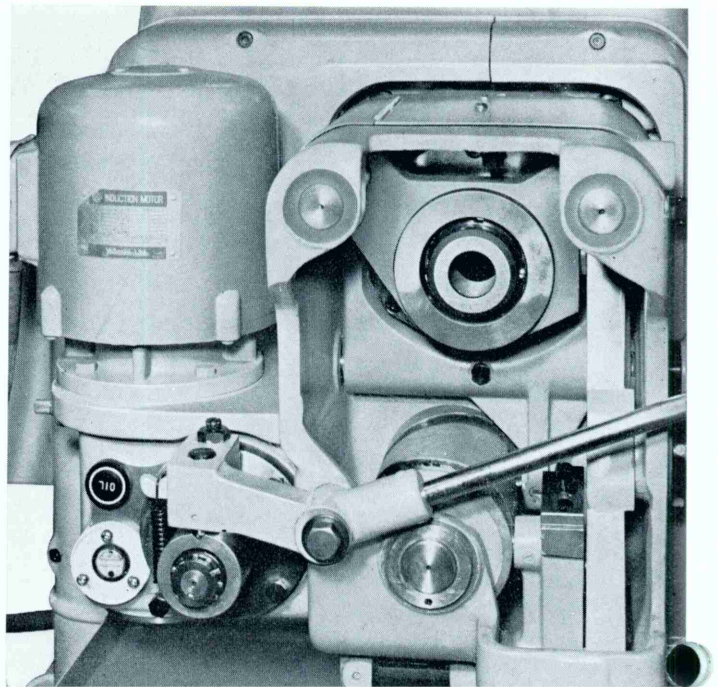
これらの作動は特殊なリンク機構を採用しておりますので運転はきわめて静粛，軽快，確実に行なうことができ、作業者の疲労を軽減するのに大きな効果があります。

パワー バー フィード フィラ チューブ



種類	製品番号	図	d	A	B	C	L
大	A4928	1	35.7	47	—	40.7	620
中	A3909	2	27.6		40.8	34.0	
小	A3907	2	21.6	27.2			

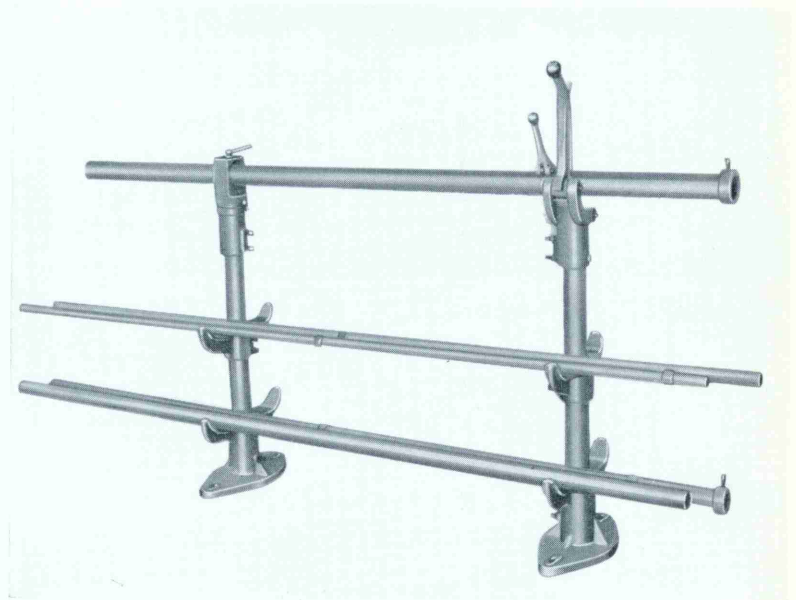
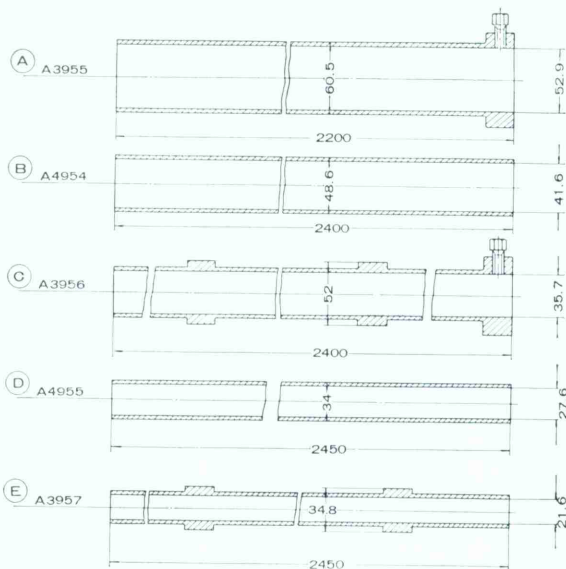
(注) パワー バー フィードに大，中，小，各1個付属します。



バー スタンド

棒材作業において、長い棒材を支えるためにバー スタンド、サポート パイプおよびフィラ チューブが使用されますが、特に小径の棒材を支える際、その径に合わせて、サポート パイプ内にフィラ チューブを挿入して使用します。この装置は主軸後方に装備され、回転中の棒材の振れを防止すると同時に円滑な棒材送り作業を行なう補助に使用します。

バー スタンド フィラ チューブ



組 合 せ			使用穴径
サポート パイプ	フィラ チューブ		
A	—	—	52.9
A	B	—	41.6
A	C	—	35.7
A	C	D	27.6
A	C	E	21.6

(注)バー スタンドにA, B, C, D, E各1個付属します。

パワー チャック

本機の主軸には特別ご注文により、強力形エア チャックまたは油圧チャックを付属することができます。

このチャックの操作はヘッドストック上部に取付けられたコントロールバルブにより行ない、これには圧力計、圧力調整弁、チャック締付操作レバーなどが取付けられており、きわめて簡単に操作ができますので、作業の能率向上を計ることができます。

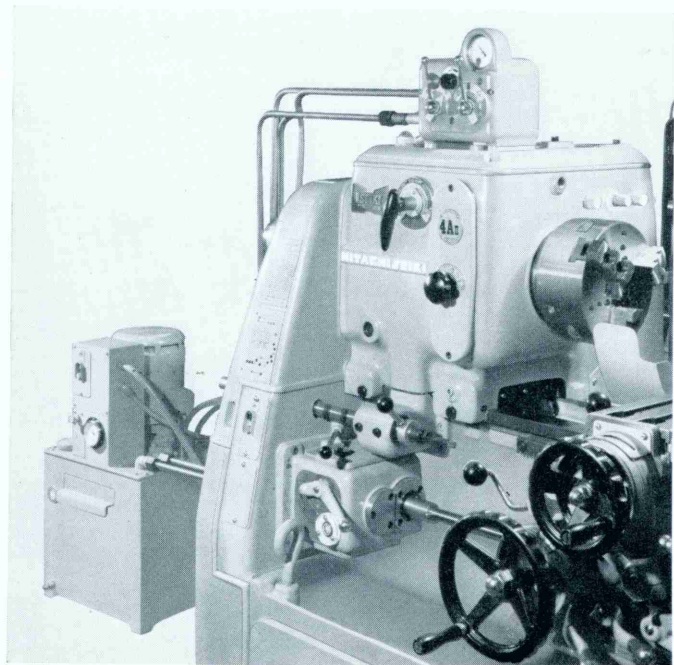
またこのチャックは強力切削にも十分耐えられるとともに、仕上げ加工における締付ひずみをなくすように使用することもできます。

なお、パワーには油圧またはエア圧のいずれでも使用できるようユニット化してありますので、ご指定によりパワーチャックに付属いたします。

二変速電動機

本機には特別ご注文により、二変速電動機を取付けることができます。主軸変速数は16段で最低40rpmより最高2,000rpmまでの広範囲の主軸速度選択ができますので、タレット旋盤をさらに有効かつ能率的に使用することができます。

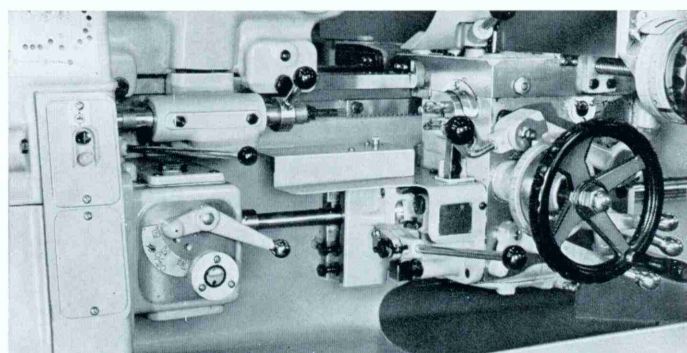
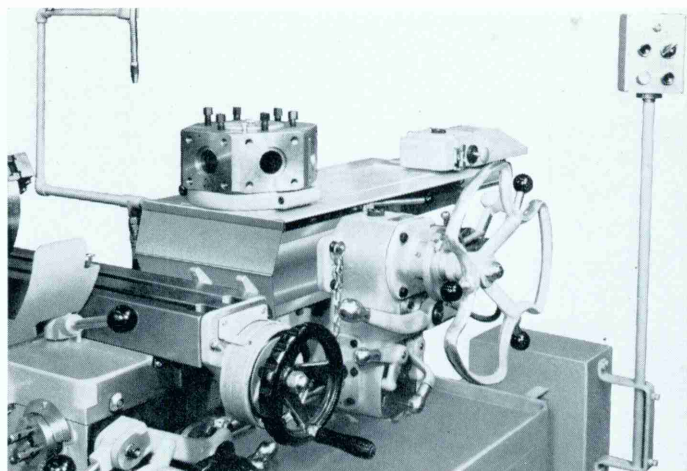
(本装置は本体発注時にご指定下さい)



ラム オート サイクル装置

本装置はタレット ラムの 早送り前進、切削送り、早戻り後退、減速後退(タレット インデックス)のサイクルを六面連続でオート サイクルを行なう装置で、作業者の肉体的疲労を著しく軽減できます。また少量生産の場合、あるいはオート サイクルの途中でもサイクルを中断させて、手動操作も行なうことができるので、加工品の数量に応じて加工方法を選択できる便利な装置で、次のような操作上の特長をっています。

1. 切換えスイッチの操作で、タレット一面だけの単一オート サイクルとタレット六面の連続オート サイクルに切換えられます。
2. オート サイクルを押 ボタンで中断させますと、切削端での溝入れや刃物の逃しなどの手動操作が行なえます。また手動操作後、再び押 ボタンでオート サイクルを継続させることができます。
3. 早送りから切削送りへ切換える位置はドッグをスクリュで移動させ容易に設定できます。早送り速度は50サイクル時 8m/min で、60サイクル時で 9m/min になっています。
4. 切削完了位置の設定はタレット旋盤本体の自動定寸装置と同じストップ ロールのスクリュで行なわれます。切削端では0.8秒のタリー モーションを行ないます。
5. オート サイクルの切削中に 任意に手動で送りの掛けは ずしが可能で、それを利用してジャンプ フィードを行なうこともできます。
6. 本装置には不完全なタレット ヘッドの割出でオート サイクルをしないようなインターロックが施されています。



ねじ切り装置とセレクトィブ ギヤ ボックス

本機には特別ご注文により、ねじ切り装置およびセレクトィブ ギヤ ボックスを取付けることができます。前者はクロス スライド歯車箱左側面に取付け、選定したマスタ スクリュとハーフ ナットによって正確、じん速に、ねじ切り加工ができ、また自動停止装置によって正しくねじ部の長さを決定します。後者は主軸台下部において送り軸左端に連結され主軸一回転あたり $\frac{1}{12}$, $\frac{1}{6}$, $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{3}$ の比に送り軸回転を変換できるので、一本のマスタ スクリュで 4 種類のねじ切りができます。

ねじ切一覽表

セレクトィブ ギヤ ボックスによる送り軸回転比 (主軸1回転に対して)	親ねじピッチまたは山数	メートルねじピッチ (mm)								ねじ山数 (25.4mmに付き)									
		※ 6	7	※ 7.5	8	9	10	※ 10.5	12	5	4 1/2	※ 4	3 1/2	※ 3	※ 2 3/4	※ 2 1/2	※ 2 1/3	2 1/4	※ 2
1/2	0.5					0.75			1	60	54	48	42	36	33	30	28	27	24
1/3	1	1.25				1.5	1.75	2	30	27	24	21	18	16 1/2	15	14	13 1/2	12	
1/4	1.5	1.75	2			2.5		3	20	18	16	14	12	11	10	9 1/3	9	8	
1/5	2	2.5				3	3.5	4	15	13 1/2	12	10 1/2	9	8 1/4	7 1/2	7	6 3/4	6	

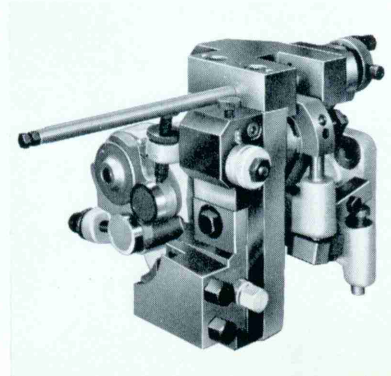
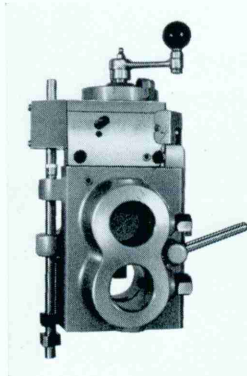
- 1) 一般に多く使われるねじのピッチまたは山数は太字で示してあります。
- 2) 上表はセレクトィブ ギヤ ボックスを取付けた場合を示し※印のマスタ スクリュが揃っていれば、ほぼ全種のねじが加工できます。(ギヤ ボックスなしの時の送り軸回転は1/4のみ。)

切削剤ディストリビュータ

本装置はタレットに取付けられた各工具の形式や刃物位置に合わせて、それぞれフレキシブル チューブで注油できるようにしたものです。中心にはロータリバルブを設けてあるので主軸に対応したフレキシブル チューブからだけ切削剤がでるようになっております。

パーチカル スライド装置 シングル ローラ ターナ装置

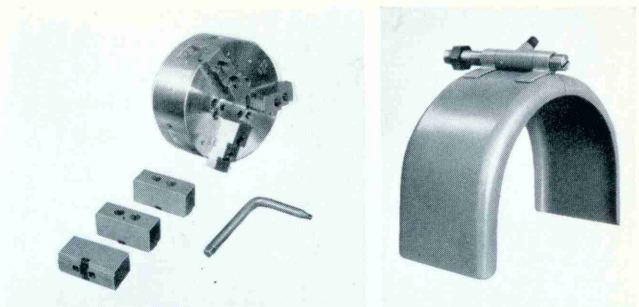
切削の行程でバイトを逃がして戻り傷の残らないように、自動的に定寸切り込み、逃がしを行なう装置です。なお、手動でも使用することができます。



特別付属装置

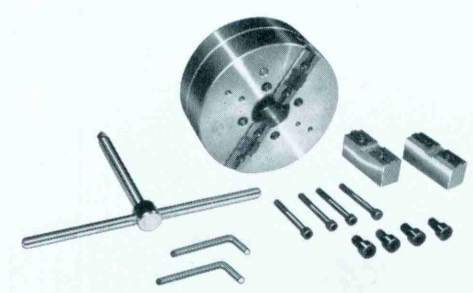
標準ツール

加工品の多様化に応じて、工程数の削減、加工時間の短縮などの目的にしたがって、標準組合わせツールのほかに、それぞれの目的に応じた能率的なツールが準備されております。これらは加工品の状態、種類、ロット数に応じて適宜に選定し、また組合わせツールの中からも適宜選定することもできます。

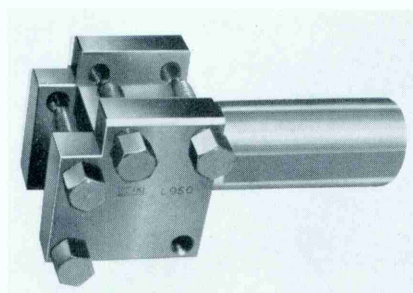


パワー チャック(エアまたは油圧)

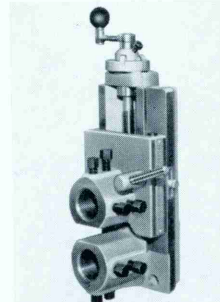
チャック ガード



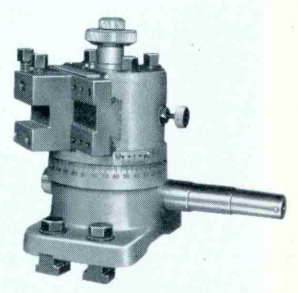
ツー ジョー チャック



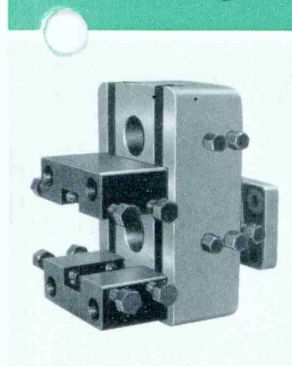
スリースロット カッタホルダ



アジャスタブル シングル
ターニングヘッド



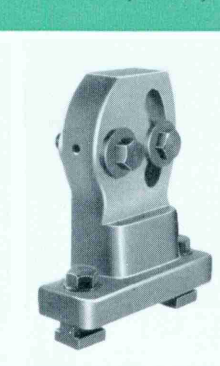
ティーパ ターニング ツール



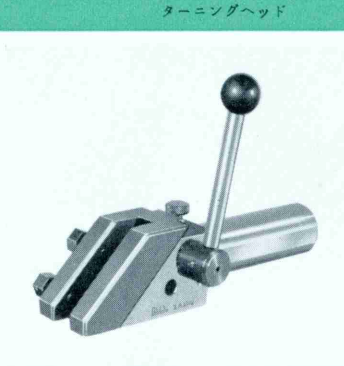
バッチカル カッタ ヘッド



リセッシング ツール



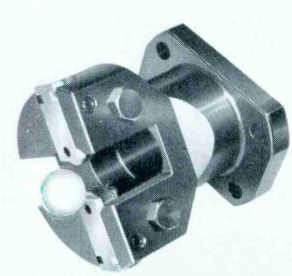
サーキューラ フォーミング
カッタホルダ



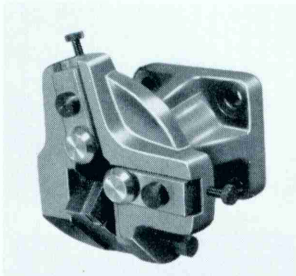
ネッキング カッタ ホルダ



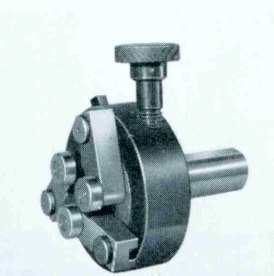
インデックス ツール



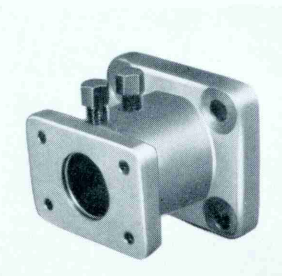
ナーリング ツール



チャンファリング ツール



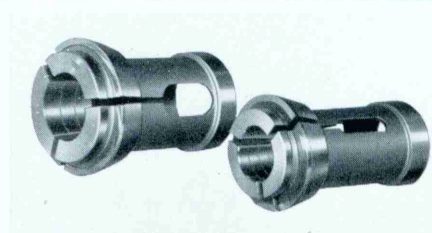
センタ ドリリング ツール



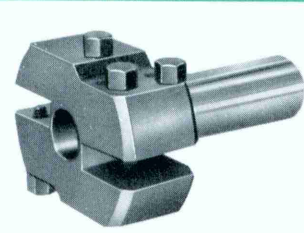
アダプタ



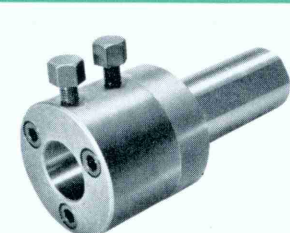
マスター スクリュー
およびハーフナット



スプリング コレット



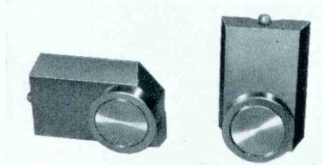
フェーシング ツール



アジャスタブル ツール ホルダ



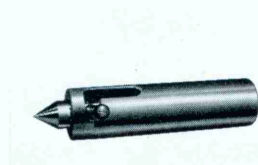
クラッチ タップ ダイホルダ



ガイド ローラ



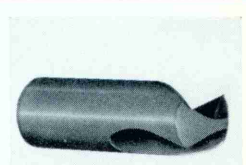
フラットカッタ ホルダ



ストック ストップ センタ



ストック ストップ
スターティング ドリル



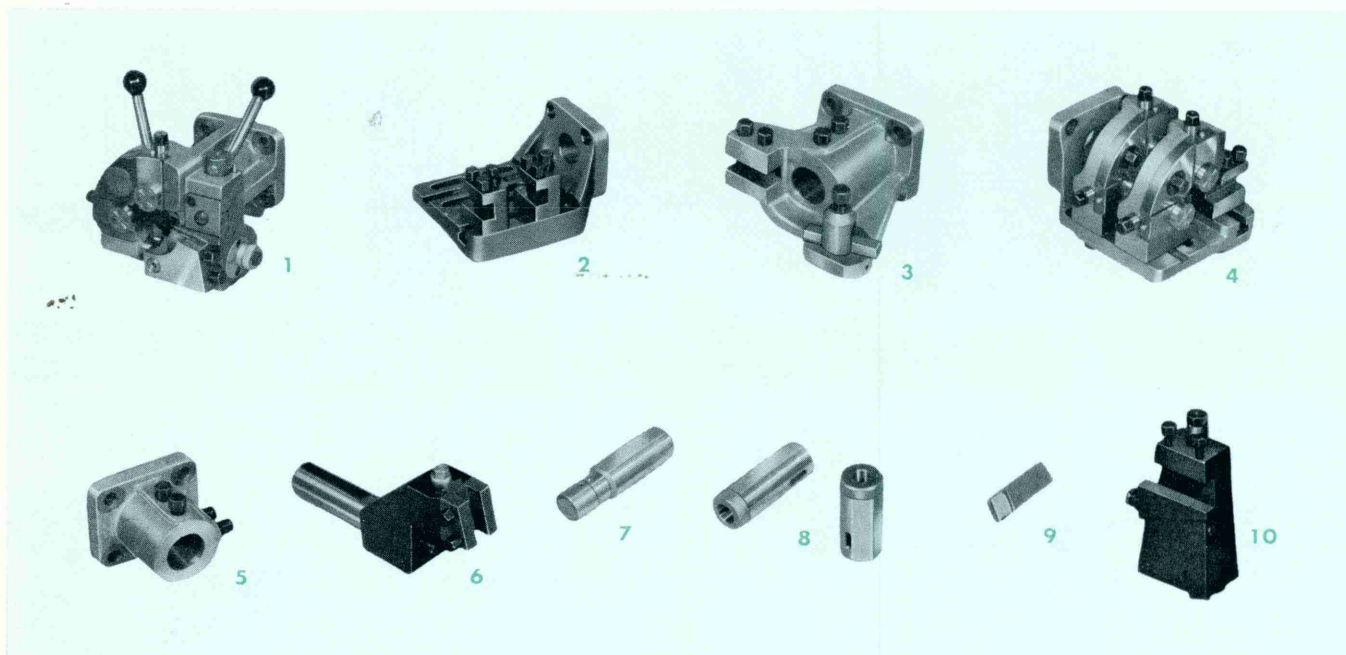
スターティング ドリル

特別付属装置

タレット旋盤のツールは、これを大別してスピンドル ツール、クロス スライド ツール、タレット ヘッド ツールに分けられますが、作業の性質によってこれをいろいろに組合わせてツール セッティングを行ないます。

作業の性質およびロット数により、棒材作業用としてB₁, B₂, チャック作業用としてC₁, C₂, C₃の組合わせを作っておりますが、これらはタレット旋盤を始めてお使いになる方、または未熟練の方および加工品が多種にわたり一定していない場合などに便利のように、一般的に必要なと思われる工具を纏めたもので、最少限この組合わせ程度の工具が取揃えてあると、実際作業に間に合わせる事ができます。B₁, C₁は多量生産向き、B₂, C₂, C₃は中小量生産向きと一応お考えになって差支えないでしょう。

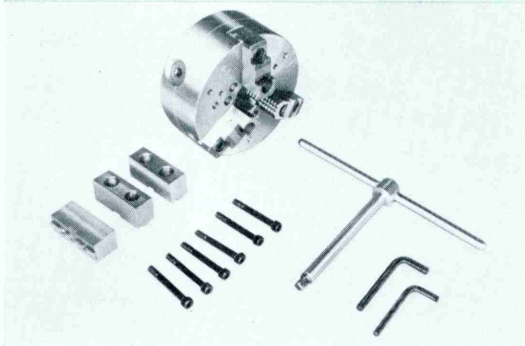
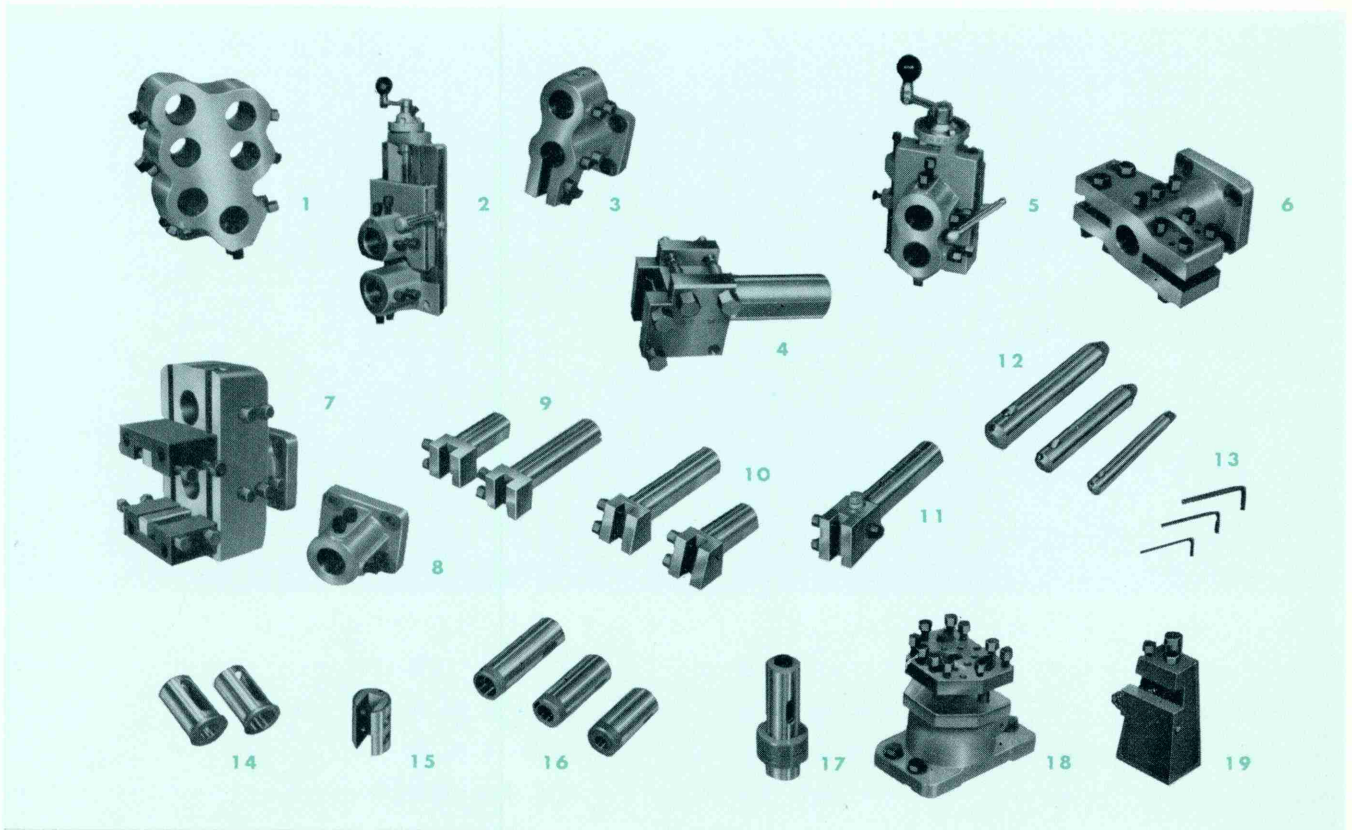
バー作業用組合せツール



ツール名称	組合せ	B ₁	B ₂	ツール名称	組合せ	B ₁	B ₂
1 シングル ローラ ターナ		1	2	9 シングル ローラ ターナ用バイト		1	2
2 カッター ターナ			1	10 リヤール ツール レスト		1	1
3 コンビネーション ツール ホルダ		1	1	※ マスタ フィンガ		注 参照	注 参照
4 マルチプル ローラ ターナ		1		※ フィーディング フィンガ		"	"
5 フランジド ツール ホルダ		1	1	※ フィンガ プッシュ		"	"
6 アジャスタブル ニー ツール			1	※ フィンガ レンチ		A, B各1	A, B各1
7 レボルビング バー ストップ		1	1	※ スプリング コレット		注 参照	注 参照
8 ドリル ソケット {MT No.2 MT No.3		1 1	1 1				

- [注] 1. スプリング コレット、フィーディング フィンガおよびプッシュは5種類の加工ができるものを1組として付属します。但しオーバーサイズ分のフィーディング フィンガは除く。また、フィンガ プッシュを付属しない組合せの場合は、マスタ フィンガも付属しません。
2. ※印はパワー バー フィード装置付属の場合に使用できます。
3. スピンドル ツールにスクロール チャックを選定された場合は※印を除いてスクロール チャック一式が付属されます。

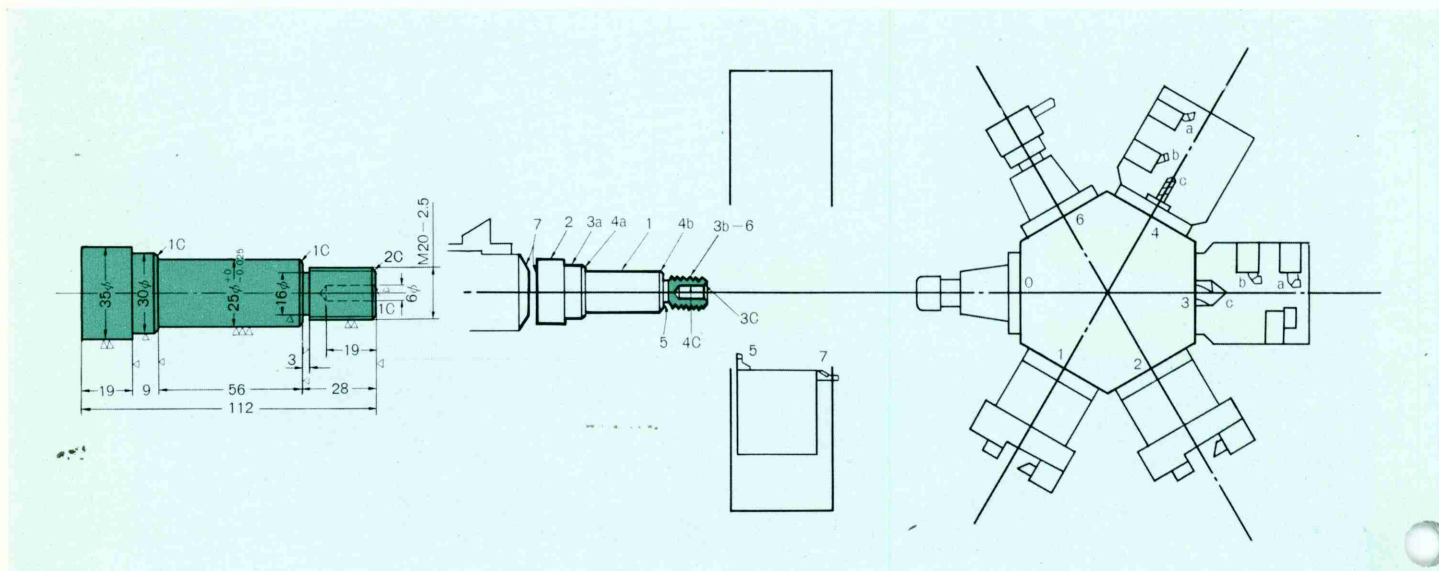
チャック作業用組合セットール



ツール名称	組合せ	C ₁	C ₂	C ₃	CL	備 考	ツール名称	組合せ	C ₁	C ₂	C ₃	CL	備 考
1 マルチプル ターニング ヘッド		2	1	1	—		13 六角棒レンチ (4mm, 5mm, 6mm)		3	3	3	各1	
2 アジャスタブル シングル ターニング ヘッド		—	—	—	2		14 ラウンド ホール ブッシュ		2	2	2	2	穴 径 35φ 穴 径 25φ
3 シングル ターニング ヘッド		1	1	1	—		15 スケヤ スロット ブッシュ		1	1	1	—	
4 スリー スロット カッタ ホルダ		—	—	—	4		16 ドリル (MT No. 2 ソケット (MT No. 3 MT No. 4		1	1	1	1	
5 パーチカル スライド ツール		1	2	3	2		17 フローティング リーマ ホルダ MT No. 4		1	1	1	1	
6 ホリゾンタル カッタ ヘッド		1	—	—	—		18 リヤール カッタ ブロック		1	—	—	—	
7 パーチカル カッタ ヘッド		—	1	1	—		19 リヤール ツール レスト		—	1	1	1	
8 フランジド ツール ホルダ		1	1	—	2		※ スクロール チャック (220φ)		1	1	1	1	
9 ストレート カッタ ホルダ		2	1	1	—	(A)ホルダ長さ180mm (B)ホルダ長さ100mm	※ チャック レンチ		1	1	1	—	
10 アンギュラ カッタ ホルダ		1	1	1	—	(A)ホルダ長さ180mm (B)ホルダ長さ100mm	※ ソフト ジョー		3	3	3	—	
11 アジャスタブル カッタ ホル ダ		1	2	2	—		※ チャック ガード		1	1	1	1	
12 ボーリング バー		1 2 1	1 2 2	1 2 2	1 2 2	直 径 45φ 直 径 35φ 直 径 25φ	※ 六角棒レンチ(8mm, 10mm)		2	2	2	—	

〔注〕 ※印はスクロール チャックの場合。パワー チャックを選定された場合は※印を除いてエアまたは油圧チャック一式が付属されます。

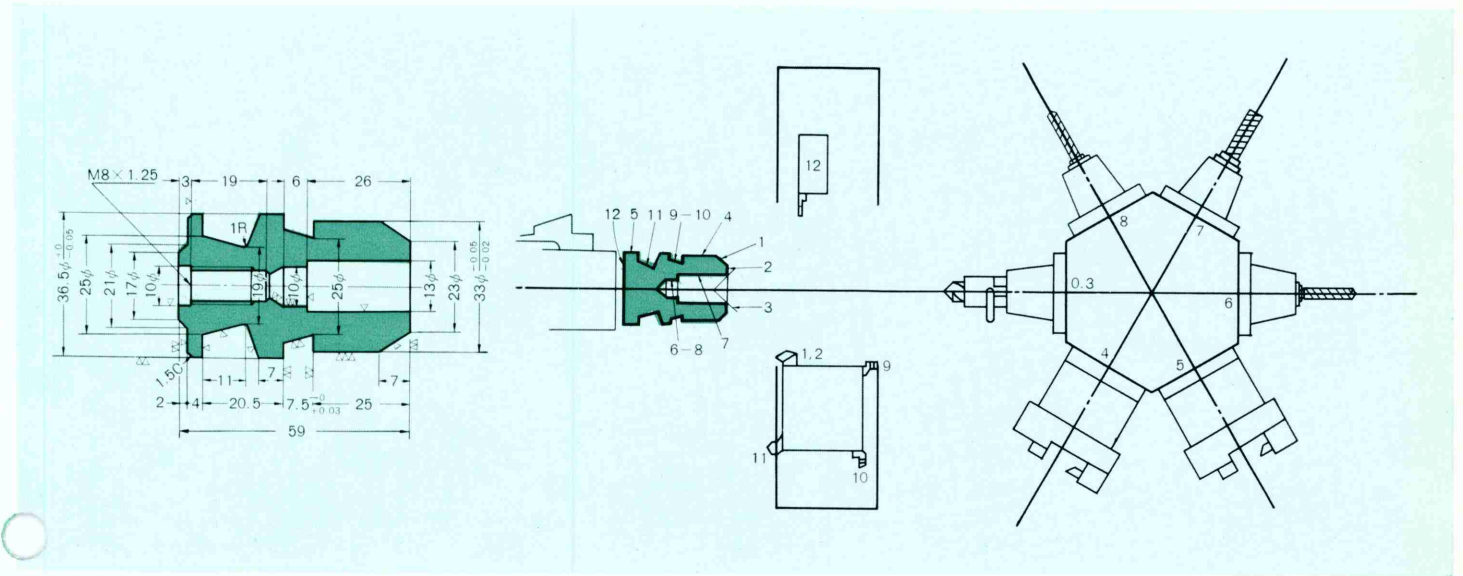
ツール セッティングの例 (バー作業)



材 質..... S45C
 全 切 削 時 間..... 2.0 min
 全 操 作 時 間..... 1.1 min
 取 付, 取 外 し 時 間..... 0.05 min
 a) 1 個 所 要 時 間..... 3.15 min
 b) 1 台 分 月 産 個 数..... $\frac{9,000}{a} = 2,820$ 個
 (1 カ月 9,000 分稼動するとして)

順序	作 業 区 分	直 径 mm	回 転 数 rev/min	切 削 速 度 m/min	送 り mm/rev	切 削 長 さ mm	切 削 時 間 min	所 要 工 具 (常備付属品を除く)		
								刃 物 類	保 持 具	具
0	材 料 定 寸	/	(800)	/	/	/	/	38φ スプリング コレット	レボルピン バー ストップ	フランジド ツール ホルダ
1	25φ 外径削り	38	800	95	0.24	79.5	0.45	HT55-4 P20	シングル ローラ ターナ	シングル ローラ ターナ
2	35φ 外径削り	38	"	95	0.24	33	0.2	HT55-4 P20		シングル ローラ ターナ
3	a) 30φ 外径削り	35	"	88	0.16	9	0.25	HT33-3 P20		マルチプル ローラ ターナ
	b) 20φ 外径削り	25	"	63	"	28		HT33-3 P20		
	c) センタもみつけ	8	"	20	"	4		スターティング ドリル		
4	a) 30φ 面取り	30	"	75	0.16	1	0.2	HT41-3 P20		カッタ ターナ
	b) 25φ 面取り	25	"	63	"	1		HT41-3 P20		
	c) 6φ 孔あけ	6	"	15	"	19		6φ ドリル SKH MT#2 ドリル ソケット MT#2×1 ドリル スリーブ		
5	ねじ逃げ溝入れ	23	"	58	手	3.5	0.1	特バイト P20		(スケヤ タレット)
6	M20-2.5ねじ立て	20	130	8	(手)	25	0.35	ねじロール (SKH)	スレッド ローリング ヘッド 45×35 ラウンド ホール ブッシュ	フランジド ツール ホルダ
7	突切り, 面取り	38	500	60	手	18	0.45	HT44-4 P20		(スケヤ タレット)

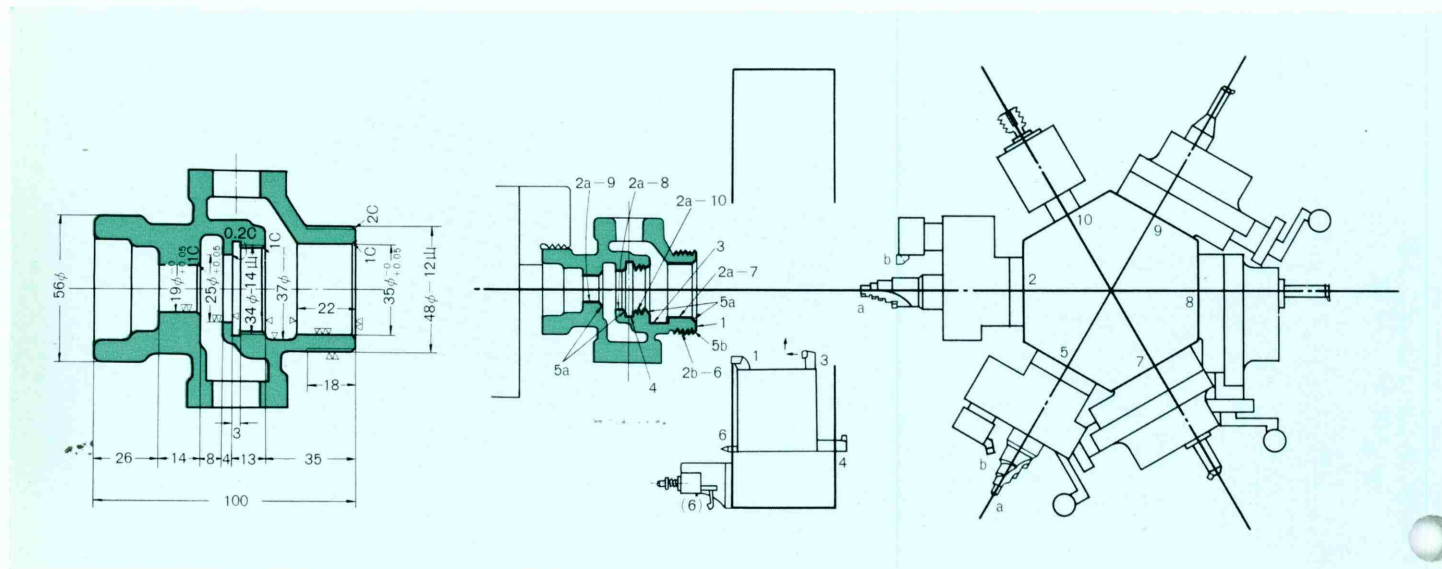
ツール セッティングの例 (バー作業)



材 質.....快削鋼
 全切削時間.....2.55 min
 全操作時間.....1.5 min
 取付, 取外し時間.....0.05 min
 a) 1個所要時間.....4.1 min
 b) 1台分月産個数..... $\frac{9,000}{a} = 2,194$ 個
 (1カ月9,000分稼動するとして)

順序	作業区分	直径 mm	回転数 rev/min	切削速度 m/min	送り mm/rev	切削長さ mm	切削時間 min	所要 工 具 (常備付属品を除く)		
								刃物類	保 持	具*
0	材 料 定 寸		(800)					38φスフリング コレット	ストック ストップ スターティングドリル	フランジド ツールホルダ
1	33φ外径テーパ削り	38	800	95	手	7.5	0.15	HT41-4 (成形) P20		(スケヤ タレット)
2	23φ面削り	23	"	58	"	11.5	0.15	(")		(スケヤ タレット)
3	センタもみつけ	14	"	35	"	7	0.1	ストック ストップ スターティングドリル		フランジド ツールホルダ
4	33φ外径削り	38	"	95	0.16	25	0.2	HT55-4 P20		シングル ローラ ターナ
5	36.5φ外径削り	38	"	95	"	32	0.3	HT55-4 P20		シングル ローラ ターナ
6	10φ孔あけ	9.5	"	24	"	31	0.3	9.5φドリル SKH	45×35ラウンドホール 35φMT#1ドリルソケット	フランジド ツールホルダ
7	13φ内径削り	13	"	33	"	26	0.25	13φドリル (成形) SKH	45×35ラウンドホール 35φMT#1ドリルソケット	フランジド ツールホルダ
8	10φ内径テーパ削り	10	"	25	手	6	0.15	10φドリル (成形) SKH	45×35ラウンドホール 35φMT#1ドリルソケット	フランジド ツールホルダ
9	25φ外径溝入れ(荒)	36.5	500	58	"	4	0.15	特バイト P20		(スケヤ タレット)
10	25φ外径溝入れ(仕)	36.5	"	58	"	4	0.1	特バイト P20		(スケヤ タレット)
11	19φ外径溝入れ	36.5	"	58	"	9	0.4	特バイト P20		(スケヤ タレット)
12	突 切 り	36.5	"	58	0.14	19	0.3	HT43-4 P20		(リヤーツールレスト)

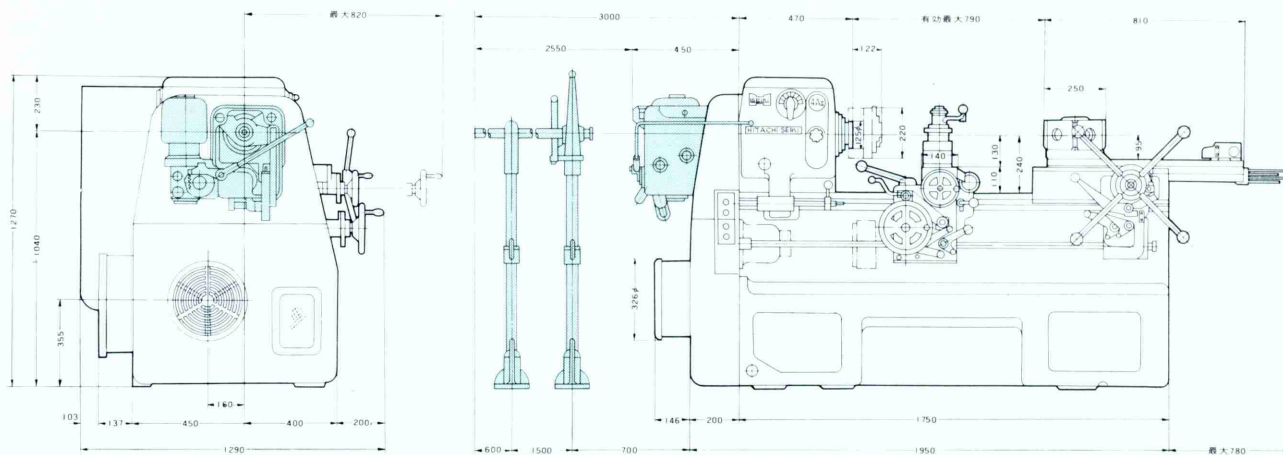
ツール セッティングの例 (チャック作業)



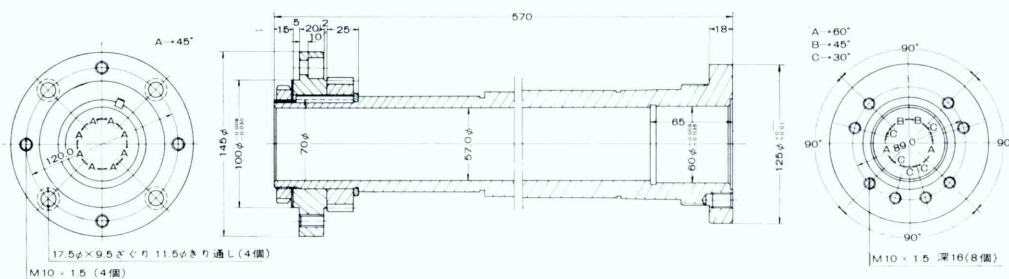
材 質…………… F C 25
 全 切 削 時 間…………… 2.95 min
 全 操 作 時 間…………… 1.5 min
 取 付, 取 外 し 時 間…………… 0.4 min
 b) 1 個 所 要 時 間…………… 4.85 min
 a) 1 台 分 月 産 個 数…………… $\frac{9,000}{a} = 1,850$ 個
 (1 カ月 9,000 分稼働するとして)

順序	作 業 区 分	直 径 mm	回 転 数 rev/min	切 削 速 度 m/min	送 り mm/rev	切 削 長 さ mm	切 削 時 間 min	所 要 工 具 (常備付属品を除く)	
								刃 物 類	保 持 具
0	取 付 (取外し)							220φ スクロール チャック	特殊ハードジョー
1	48 φ 面 削 り	52	500	82	0.14	10	0.2	HT21-4 K20	(スケヤ タレット)
2	a 19φ, 25φ, 32.2φ 35φ 内径削り	34.7	"	55	0.10	22	0.5	特カッタ K20	シングル ターニング ヘッド
	b 48 φ 外 径 削 り	52	"	82	"	19		HT33-3 K20	ストレート カッタ ホルダー
3	37 φ 内 径 削 り	37	"	58	手	1+6	0.35	特バイト K20	(スケヤ タレット)
4	34φねじ逃げ溝入れ	35	"	55	"	5	0.2	特バイト K20	(スケヤ タレット)
5	a 内 径 面 取 り	37	"	58	"	1	0.05	特カッタ K20	シングル ターニング ヘッド
	b 外 径 面 取 り	48	"	75	"	2		HT41-3 K20	
6	48φ-12 山ねじ切り	48	"	75		18×6	0.7	HT13-4 K20	ねじ切り装置 (スケヤ タレット)
7	35φ 内 径 削 り (仕)	35	800	88	0.1	22	0.3	HT35-08 K20	45×25ラウンド ブッシュ 25φボアリング バー バーチカル スライド ツール
8	25φ 内 径 削 り (仕)	25	"	63	"	4	0.05	HT35-08 K20	45×25ラウンド ブッシュ 25φボアリング バー バーチカル スライド ツール
9	19φ 内 径 削 り (仕)	19	"	48	"	14	0.2	HT35-06 K20	特ボアリング バー バーチカル スライド ツール
10	34φ-14山タップ立て	34	(130)		イン チ ン グ	10	0.4	34-14タップ SKH	特タップ用ブッシュ クラッチ タップ ダイ ホルダー

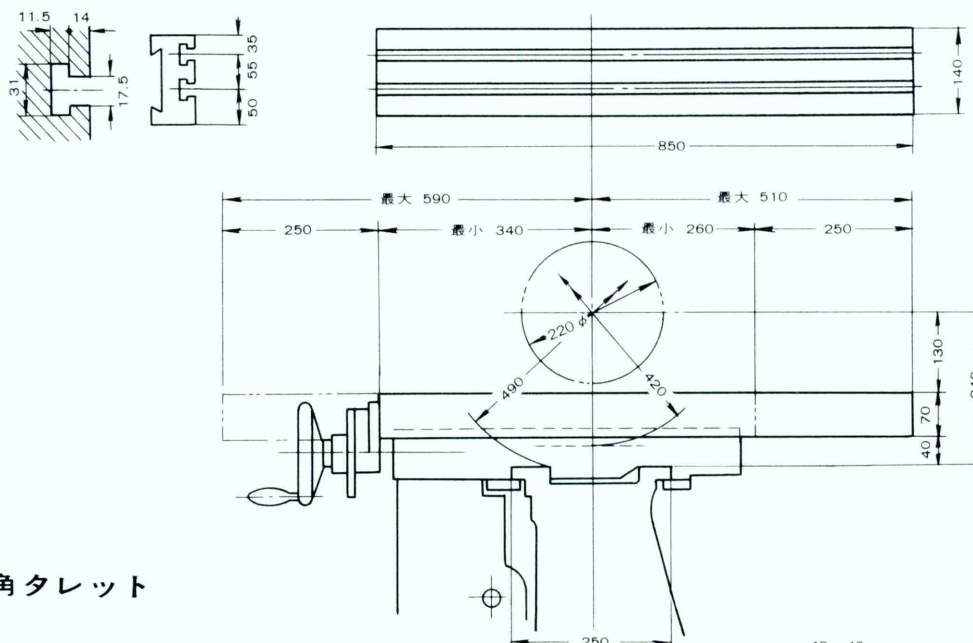
主要寸法図



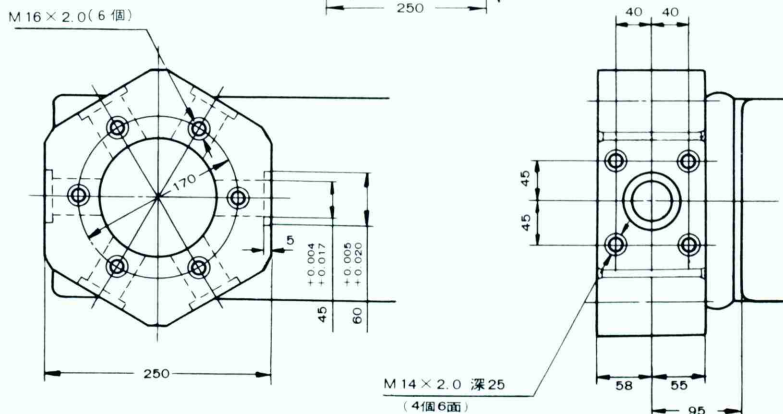
主軸



クロススライド



六角タレット



仕 様

コレット チャック			
機動送材	丸材径(最大)	mm	38
	六角材対辺(〃)	mm	33
	四角材対辺(〃)	mm	26
手動送材	丸材径(〃)	mm	45
	六角材対辺(〃)	mm	39
	四角材対辺(〃)	mm	32
スクロール チャック			
外	径	mm	220
パワー チャック			
外	径	mm	220
主 軸			
貫通穴径		mm	57
主軸端の外径		mm	125(フラット形)
回転数	標準形:(8段)	rpm	80 130 200 320 500 800 1,250 2,000
	特別形:(16段)	rpm	40 65 80 100 130 160 200 250 320 400 500 625 800 1,000 1,250 2,000
振 り			
	ベッド上	mm	490
	キャリエッジ上	mm	420
	クロススライド上	mm	260
	ベッド上面よりの心高	mm	240
ベ ッ ド			
	上面の幅	mm	250
	上面の長さ	mm	1,750
六角タレット			
	工具取付穴の径	mm	45
	工具取付面の対辺距離	mm	250
	ラム移動長さ	mm	300
	主軸端とタレット面間の最大距離	mm	790
	送り:(6段)	mm/rev	0.1 0.16 0.24 0.38 0.59 0.92
クロススライド			
	横方向移動長さ	mm	250
	縦方向移動長さ	mm	※460
	横送り:(6段)	mm/rev	0.06 0.09 0.14 0.21 0.33 0.51
	縦送り:(6段)	mm/rev	0.1 0.16 0.24 0.38 0.59 0.92
電 動 機			
主 軸	用 標準形	kW-P	7.5-4
	特別形	kW-P	7.5/5.5-4/8
切 削 剤	用	W-P	150-2
冷 却 扇	用	W-P	110-4
棒 材 送 り	用(バーマシンのみ)	W-P	400-4
所要床面積			
	本体のみの場合	mm	3,100×1,800
	バースタンド付きの場合	mm	5,600×1,800
製品重量		kg	2,000

※セレクトティブギヤボックスとねじ切り装置を同時取付の際は 400mm となります。

日立精機株式會社

本社・營業部	東京都中央区日本橋本町4の9(東山ビル5階)	☎ 103	電話 東京(03) 270-8371 (大代表)
大阪營業所	大阪市大淀区中津本通1の2(世界長ビル6階)	☎ 531	電話 大阪(06) 371-1041 (代表)
名古屋營業所	名古屋市中村区笹島町1の221の2(豊田ビル5階)	☎ 450	電話 名古屋(052) 561-2121 (代表)
九州營業所	福岡市中央区天神1丁目10番17号(西日本ビル5階)	☎ 810	電話 福岡(092) 74-6731 (代表)
広島營業所	広島市紙屋町1丁目2番地29号(安田火災ビル6階)	☎ 730	電話 広島(0822) 48-3271 (代表)
仙台營業所	仙台市本町2-10-33(第2日本オフィスビル7階)	☎ 980	電話 仙台(0222) 22-9491 (代表)
我孫子工場	千葉県我孫子市我孫子1	☎ 270-11	電話 我孫子(0471) 82-1111 (大代表)
習志野工場	千葉県習志野市新栄2丁目11番1号	☎ 275	電話 習志野(0474) 76-1111 (大代表)