

NS-III

# 精密スロッター

## 取扱説明書

---

---

機種 **NS-III型**  
精密スロッター

作番

機番

納入年月

Manual No.

4018

---

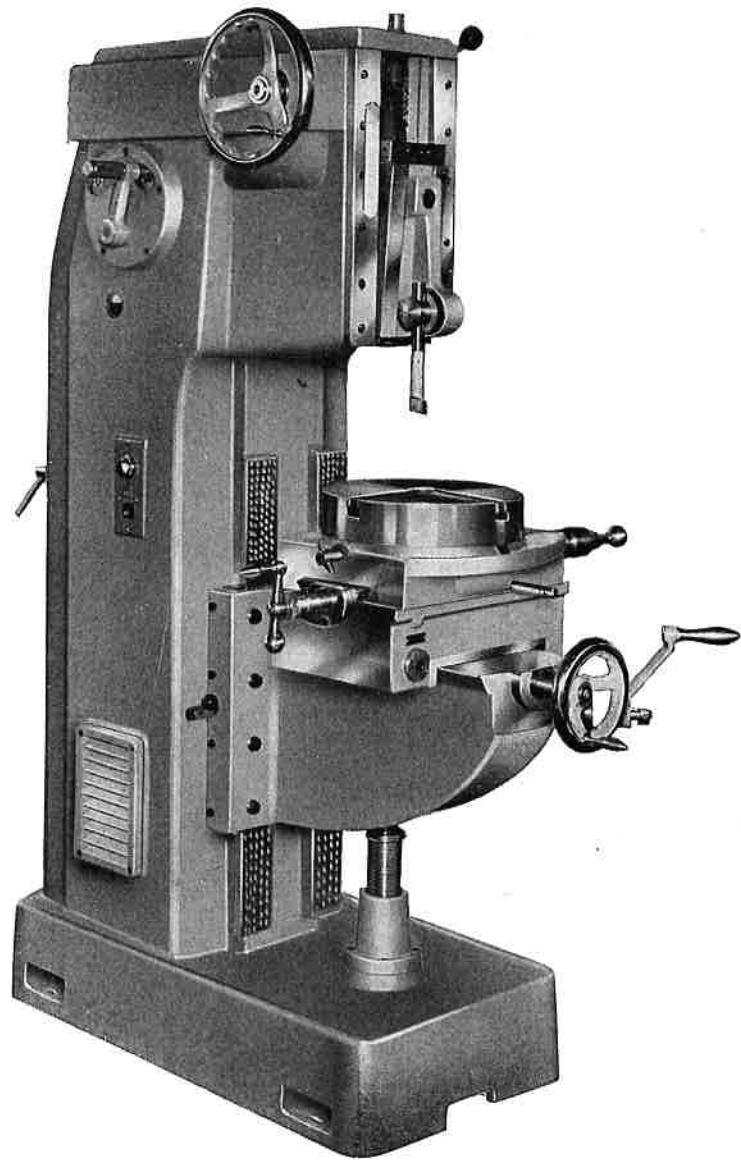
S45年10月



**NAKABO  
MACHINE TOOL  
CO., LTD.**

# 目 次

1	NS-3型スロッター写真	1
2	主要寸法	2
3	機械の据付寸法	3
4	機械の概要寸法	4
5	機械各部名称図	5
6	潤滑給油	6
	(1) 給油作業	6
	(2) 手差し注油箇所	7
7	機械の操作	8
	8-1 起動, 停止	8
	8-2 ストローク速度の選定	8
	8-3 テーブル左右手動送り	8
	8-4 テーブル前後手動送り	9
	8-5 ニー上下手動送り	9
	8-6 テーブル回転手動送り	9
	8-7 テーブル前後傾斜	9
	8-8 ラム上下手動ハンドル	9
8	ラム調整関係図	10
	(1) ストローク長さの調整	11
	(2) バイト逃げ装置	11
9	多板クラッチのトルク調整	12
10	刃物取付	13
	加工物と刃物の関係位置	13
11	頭部から見たクラッチ部分図	14
12	多板クラッチの取外し方法	15
13	緩衝装置	16
	伝動用Vベルト張り調整	16
14	主軸部配管系統図	17



## 主 要 寸 法

項 目	単 位	主 要 寸 法
主 軸 関 係		
最 大 行 程	mm	.....150
主 軸 回 転 数	rpm	50 ~ 23 37 60 94 60 ~ 28 44 72 113
テ ー ブ ル 関 係		
コ ラ ム, テ ー ブ ル 間 最 大	mm	.....425
バ イ ト コ ラ ム 間	mm	.....260
テ ー ブ ル 直 径	mm	.....280
テ ー ブ ル の 左 右 移 動 距 離	mm	.....145
前 後 移 動 距 離	mm	.....175
上 下 移 動 距 離	mm	.....425
前 後 傾 斜 角	度	..... ± 15
電 動 機	KW	..... 1.5
重 量	Kg	.....770
所 要 床 面 積 巾 × 奥 行	mm	.....800 × 1400
附 属 品		
分 解 工 具		..... 1 式 (セ ッ ト)

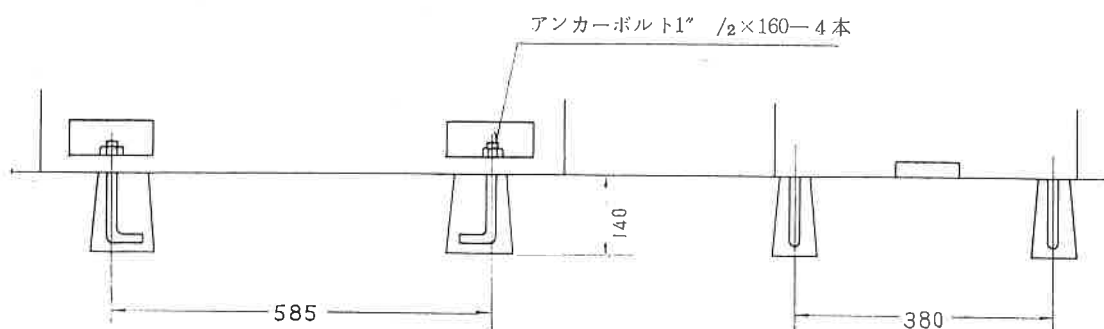
# 機械の据付方法

## (1) 基礎寸法

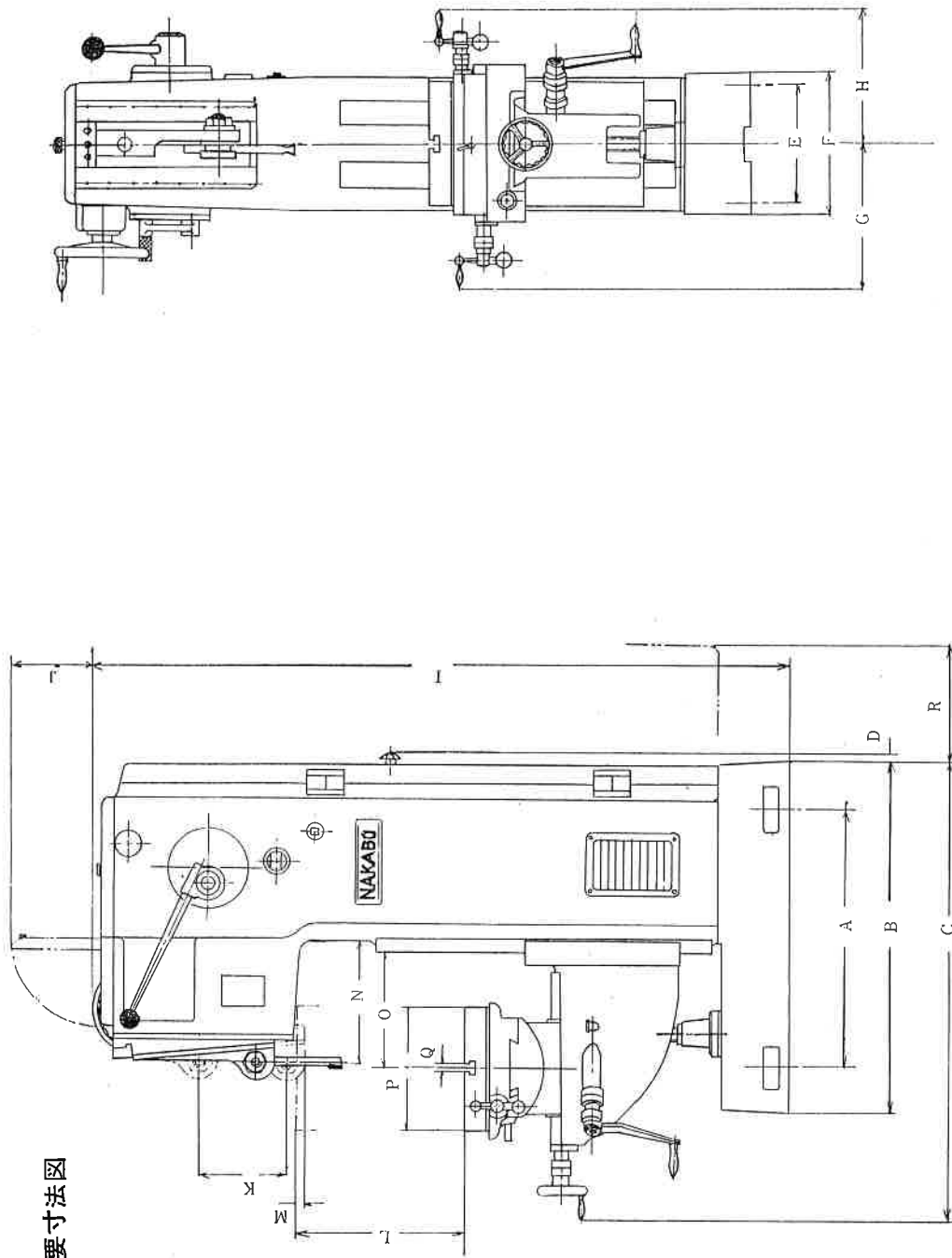
基礎寸法は下図一機械基礎寸法図を参考にして詳細寸法を決めて下さい。先ず基礎コンクリート孔を設け地質に応じて底部を強固にし、ベースコンクリートを施して下さい。

## (2) 機械の据付

基礎コンクリートが完全に乾燥してから、機械の大略的水平を見て、基礎コンクリートボルト孔にトロを流入して下さい。次にこれらが完全に乾燥してから楔等で機械の水平を精密に出し、基礎ボルトを強く締め付けて下さい。

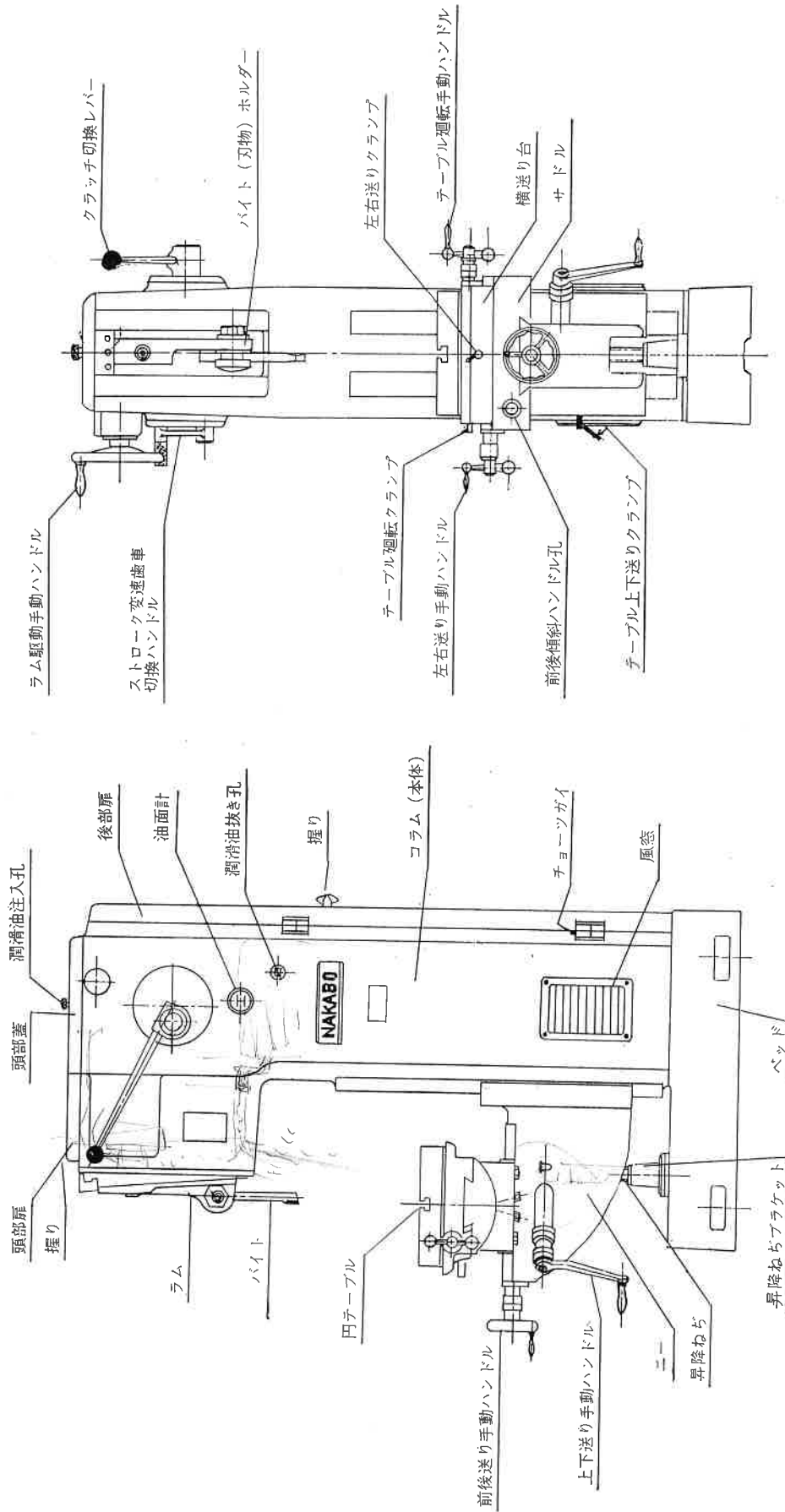


機械の概要寸法図



A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R
585	805	1100	15	380	435	360	最小 275 最大 420	1590	150	最大 150	最小 0 最大 425	50	250	最小 165 最大 340	280	14	270

機械各 部 名 称 図



## 潤滑給油

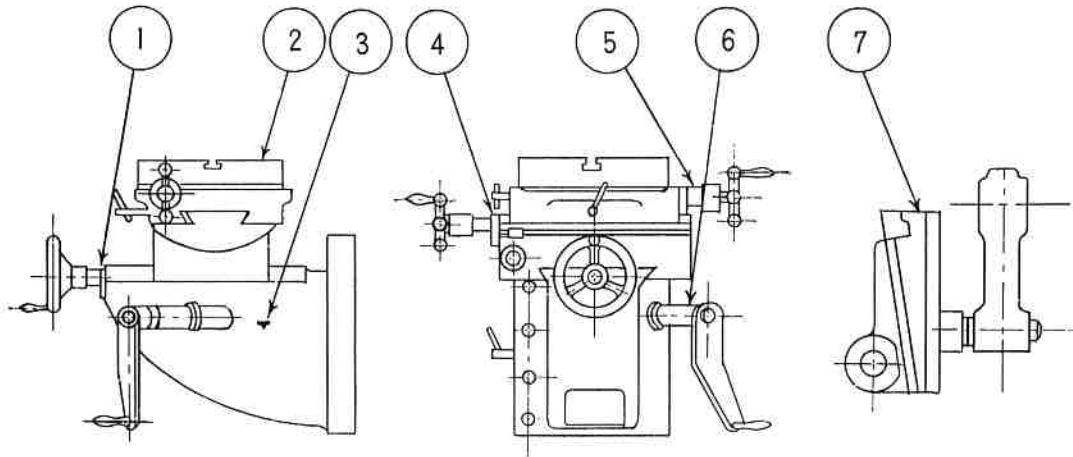
- (注) 機械の据付がすみ試運転を行なう前に本体ラムすべり面下部奥にある運搬用の油止めコック（荷札にて説明してある）を取り去って下さい。

## 給油作業

- 5-1 潤滑油の交換は機械の使用度によって異なりますが、新品の購入の場合は4～6カ月に交換して下さい。  
その後も1年に1回の交換が必要です。
- 5-2 潤滑油交換，又補給の際は本体上部蓋の給油口より行なって下さい。
- 5-3 油量は常に油窓（油面計）の中間以上に油面が示されるよう給油して下さい。
- 5-4 異種の潤滑油の混合はたとえ両者が潤滑油比較表に示す同系列に属するものであっても，油の劣化，故障などの原因となりますので絶対さけて下さい。
- 5-5 潤滑油を給油する際には油が汚染しないよう十分に注意して下さい。



### 手差し注油箇所



1	前後送りねぢメタル	4	左右送りねぢメタル	7	ラム滑り面
2	テーブル滑り面	5	テーブル回転ウオームメタル		
3	昇降ねぢメタル	6	昇降ハンドル軸メタル		

機械を運転する前には十分給油が必要です。上図手差し注油箇所及び各摺動面や手動駆動部に十分給油して下さい。なお本機には下表の潤滑油比較表に示す指定油を使用して下さい。

### 潤滑油比較表

製造会社 使用油 使用箇所	日本石油	シェル石油	出光興産	エッソ スタンダード
ラム駆動歯車装置 (コラム内)	FBK90L ター ビンオイル F&O	シェルトナオ イル 27	ダフニーマル ティウエ144	フェビス 42
摺動面及び軸受ねぢ	FBK140L ター ビンオイル R&O	シェルテラス オイル33	ダフニーマル ティウエ152	エステック 50

## 機械の操作

(注) 機械を運転する前にモーターの正転を確認して下さい。

### 8-1 起動, 停止

ラムの始動装置は摩擦式多板クラッチを作用し, 停止装置はコーン摩擦ブレーキが作用します。

ラムの始動及び停止は, 本体右にある, クラッチ切替レバーを押し上げた時ラムは始動し, 引下げた時ラムは停止します。この作動は鋭敏確実に刃物を任意の位置で始動・停止することができます。

### 8-2 ストローク速度の選定

ストローク速度の変換は, 本体内部歯車装置で2段, 更にベルトによる掛け替えで2段, の4段変速になっております。

方法としては, 本体左側にある歯車切替レバーを, F (速く) S (遅く) に移し変えることにより変速し, 更に本体後部の扉を開き, Vベルトを移し換えることにより変速します。

ストローク速度は次の通りです。

ストローク	50 ~ 23, 37, 60, 94
速度	60 ~ 28, 44, 72, 113

### 8-3 テーブル左右手動送り

左右クランプレバーを緩め, 手廻しハンドルを廻しますと, サドルは左右に送られます。送りねちは4mmピッチのねじですから, ハンドル1回転毎の送り量は4mmで目盛カラー1目盛0.1mmになっております。

### 8-4 テーブル前後手動送り

前後送り手廻しハンドルを廻しますと, サドルは前後に送られます。送りねちは4mmピッチのねじですから, ハンドル1回転毎の送り量は4mmで目盛カラー1目盛0.1mmになっております。

8-5 ニー上下手動送り

上下クランプレバーを緩め、クランクハンドルをニー側に押しつけてクラッチを噛合わせます。そのままの状態ですとハンドルを廻しますとニーは上下に送られます。ハンドル1回転毎の送り量は3mmで目盛カラー1目盛0.1mmになっております。

8-6 テーブル回転手動送り

テーブル回転クランプレバーを緩め、手廻しハンドルを廻しますとテーブルは回転します。ハンドル1回転毎の送り角度は8度で目盛カラー1目盛10分になっております。

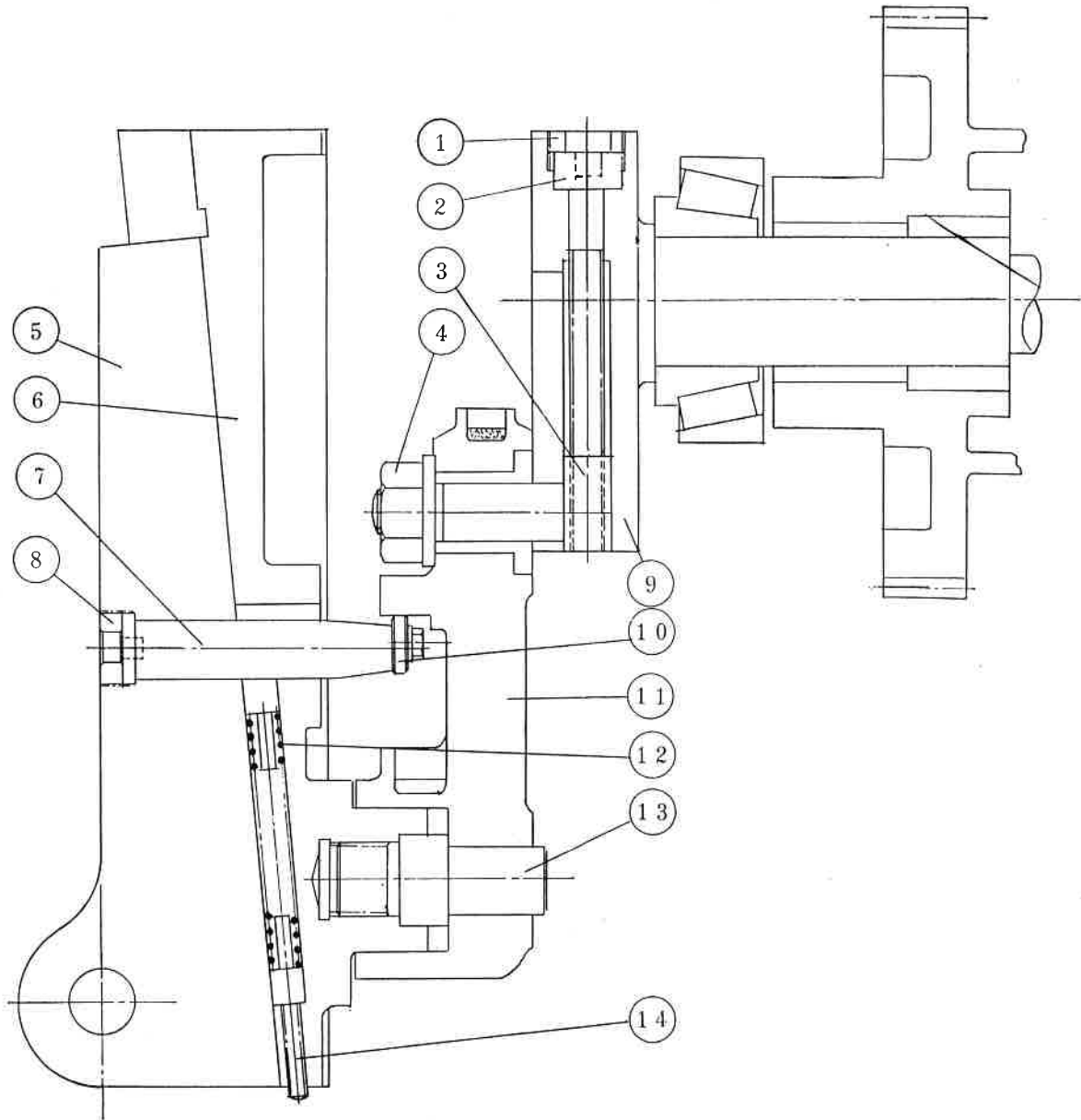
8-7 テーブル前後傾斜

サドル下側の締付ナット4本を緩め、テーブル傾斜ウォーム軸を附属ハンドルにて廻せば、テーブルは前後各15度傾斜します。傾斜後4本のナットを強く締め付けて下さい。

8-8 ラム上下手動ハンドル

クラッチを必ず停止の状態にしてラム上下手廻しハンドルを廻して下さい。(ハンドルを逆転してもさしつかえない)ラムは設定されたストロークの長さだけ上下運動します。

ラム調整関係図



1	押えナット	6	ラム	11	ロッド
2	調整ねじ	7	カムローラー軸	12	逃げ調整ばね
3	調整雌ねじ	8	軸締めナット	13	ロッド軸
4	ロッド締めナット	9	クランク軸	14	ばね調整ボルト
5	ツールホルダー	10	カムローラー		

(1) ストローク長さの調整 (左図参照)

本体上部扉を開き、スパナにてナット(4)を緩める。  
次に附属品のハンドルで調整ねじ(2)を廻して下さい。  
ストローク調整後ナット(4)を強く締め付けて下さい。

(2) バイト逃げ装置

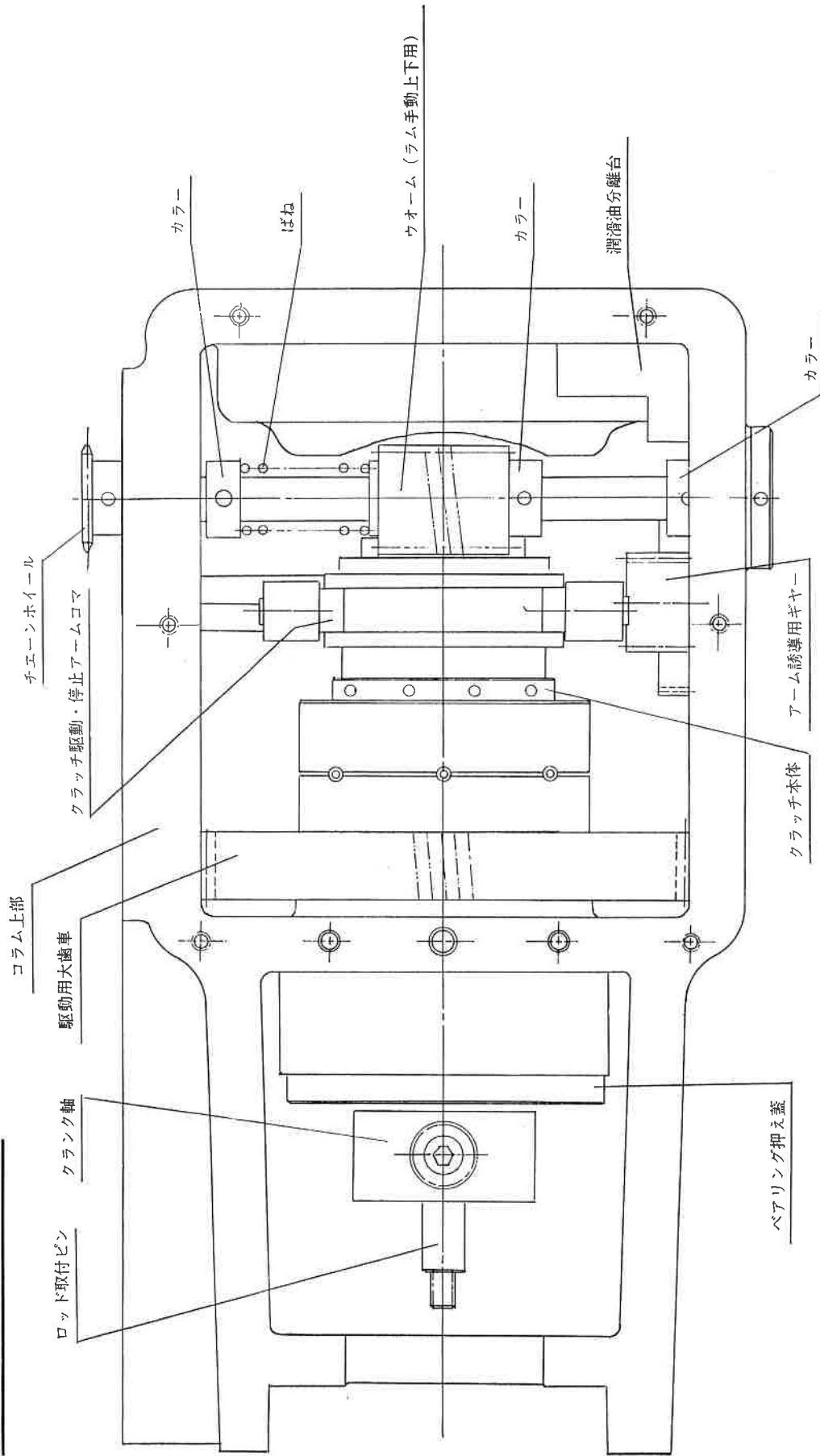
本装置はすでによく調整してありますが、なお必要のときは調整ボルト(14)により(12)のばね圧を加減して下さい。

下記の場合のように切削の都合でバイトの逃げを必要としないときは、軸締めナット(8)を附属ハンドルで緩め、カムローラー軸(7)を半回転廻して下さい。(カムローラー軸とローラーは偏心しており半回転したときはローラーはカムより常に離れております。)

次に軸締めナット(8)をハンドルにて強く締め付けて下さい。

(注意) バイト逃げは前後方向にだけ逃げますからバイトを横向き、後向きにして使用の場合は、バイト逃げをはずして行なって下さい。

**頭部から見たクラッチ部分図**



## 多板クラッチの取外し方 (左図参照)

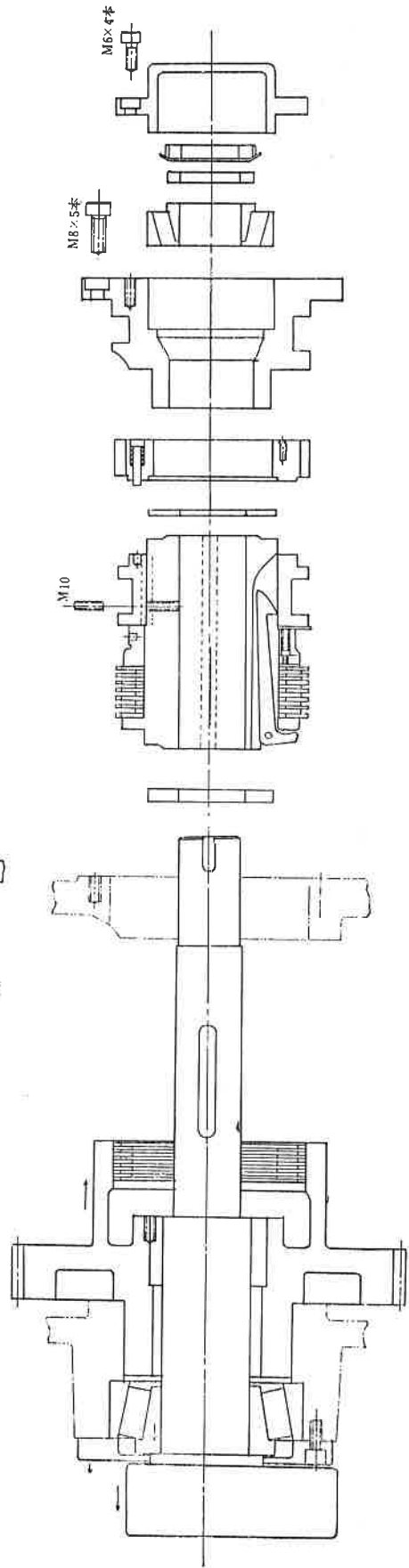
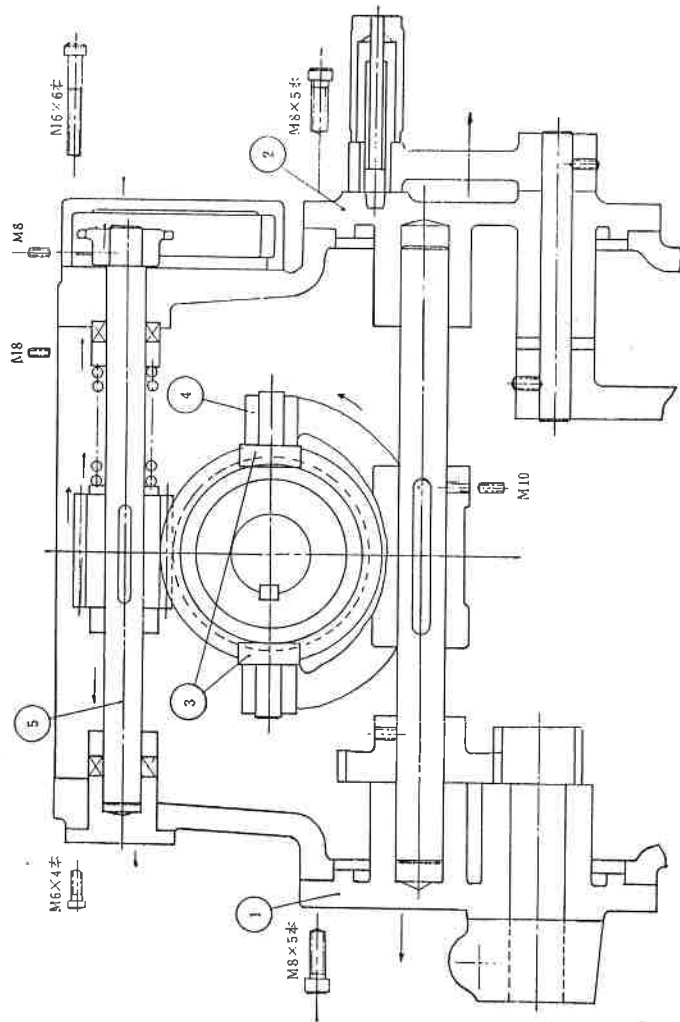
⑤ 本体頭部ウオーム軸に属する各附属部品を  
示にしたがって取外して下さい。

①②の側面丸蓋を取外し(この時③のコマの状  
態が組立の際変わらぬよう上部に印を付けてお  
いて下さい。)

④ シフターの止ねぢを緩めてから軸を矢印の方  
向に取外して下さい。

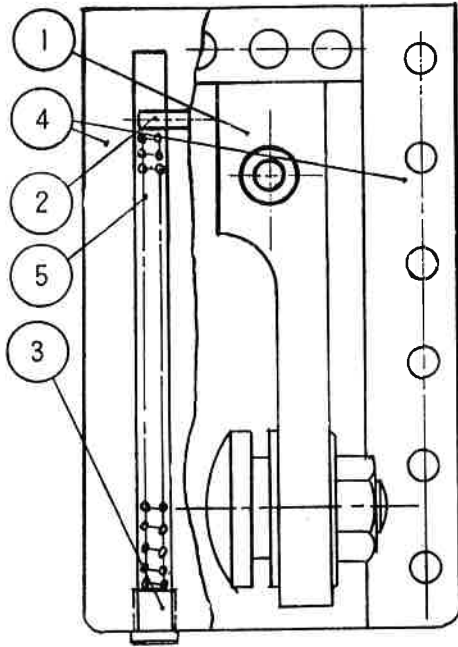
④ シフターは 180度廻せば取外せます。次にク  
ランク軸に属する各附属部品を図にしたがって  
取外して下さい。

組立の際は上記の逆の手順で行なって下さい。



## 緩衝装置及びVベルト張り調整

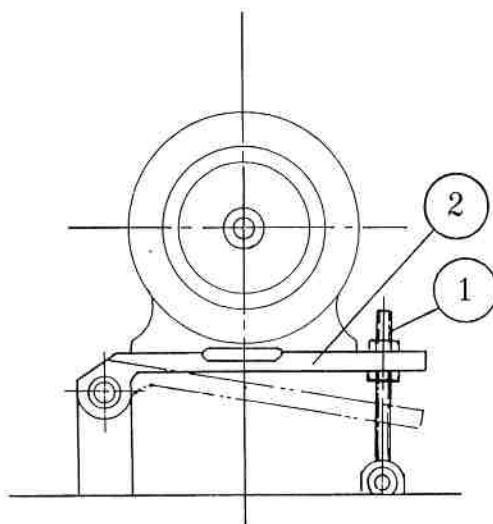
### (3) 緩衝装置（左図参照）



- |           |         |
|-----------|---------|
| ① ラム      | ④ ラム押え板 |
| ② バネ圧縮押え爪 | ⑤ バネ    |
| ③ バネ止めねじ  |         |

バネ圧にてラムの自然落下を防止しております。

### (4) 伝導用Vベルト張り調整



- |           |
|-----------|
| ① アンカーボルト |
| ② モーターベース |

永らく使用してVベルトが緩くなったときは、本体後部扉を開き、又右側の風窓を取り去って下部モーターベースのアジャストボルトにてVベルトの張りの調整をして下さい。



主軸部配管系統図

