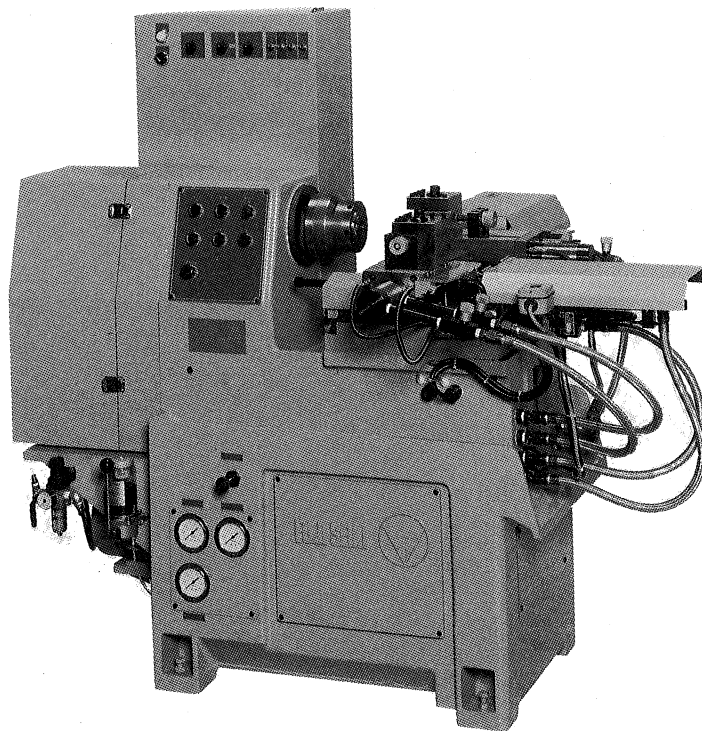


# 油 压 单 能 盘

## 取 扱 説 明 書



機 番：

---

納入日： 年 月 日

---

 株式会社 富 士 精 機

本 社 / 愛 知 県 小 牧 市 元 町 三 丁 目 3 9 番 地  
〒485-0072 TEL <0568> 76-1312(代) FAX <0568> 71-2512

## 目 次

1. 機械の名称
2. 機械の仕様
  - 2-1 標準機の仕様
  - 2-2 特別仕様
3. 保守・点検
  - 3-1 給油基準
  - 3-2 回転シリンダー
  - 3-3 油圧シリンダー
  - 3-4 主軸駆動用Vベルトの張力調整と点検
4. 機械の運転・操作及び調整
  - 4-1 運転の準備
  - 4-2 操作盤の説明
  - 4-3 単動操作
  - 4-4 連動操作
  - 4-5 スライドの構造及び部品名
  - 4-6 スライドストロークの調整
  - 4-7 各スライドの精度調整
  - 4-8 リミットスイッチの調整
  - 4-9 スライド早送り長さ及び切削送り速さの調整
  - 4-10 コレットチャックのつかみ代の調整
5. 油圧回路図
  - 5-1 シングルポンプ仕様
  - 5-2 ダブルポンプ仕様
6. 故障の状況と原因対策

# 1. 機械の名称

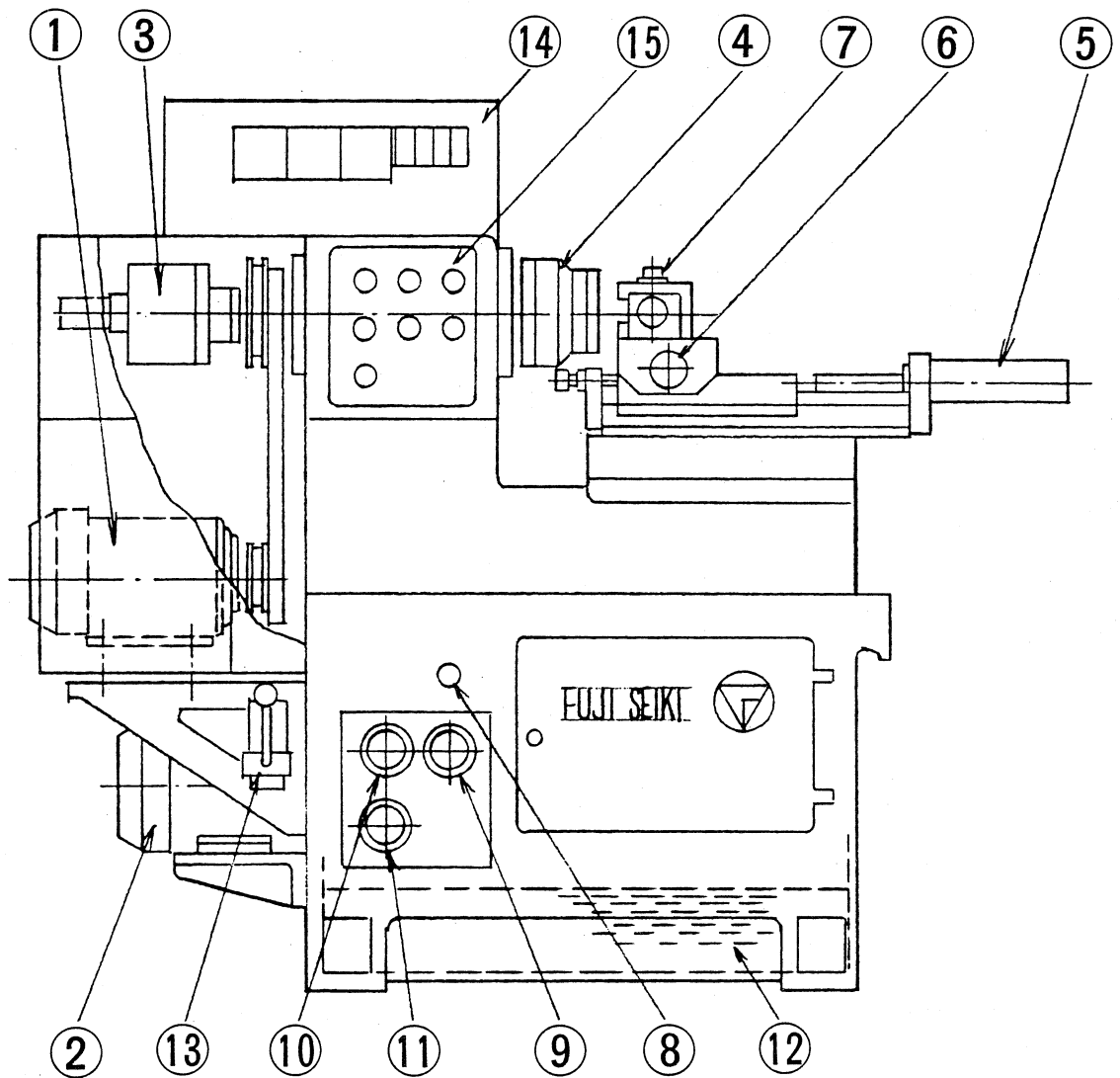


図 1 機械外観図

表 1 機械の名称

No	名 称	No	名 称	No	名 称
1	主軸モーター	6	サブシリンダー	11	No2 ポンプ油圧計
2	油圧ポンプ	7	刃物台	12	オイルリザーバ
3	回転シリンダー	8	チャック減圧弁	13	手動給油装置
4	チャック	9	チャック圧力計	14	制御盤
5	メインシリンダー	10	No1 ポンプ油圧計	15	操作盤

※ No11の「No2 ポンプ油圧計」はダブルポンプ(特別仕様)装着時のみ

## 2. 機械の標準仕様

### 2-1 標準仕様

項目		機種		
		S M D	S L D	
主軸回転数 rpm		1000~MAX3500	1200~MAX2500	
主軸径 mm		φ60	φ80	
主軸用モーター		4P 1.5Kw	4P 2.2Kw	
油圧用モーター		4P 0.75Kw	4P 0.75Kw	
シリンダ × ストローク	第一スライド	主	φ50 ×100mm	φ60 ×100mm
		補	φ50 ×20mm	φ60 ×20mm
	第二スライド	主	φ50 ×100mm	φ60 ×100mm
		補	φ50 ×20mm	φ60 ×20mm
チャック (標準)		#50コレット	#60コレット	
回転 シリンダー		豊和工業製 HH5C100	豊和工業製 HH4C125	
標準 使用 圧力 kgf/cm <sup>2</sup>	チャック用	7	7	
	スライド用	18	18	
油圧タンク容量 ℓ		30	36	
機械重量 kg		750	1000	
所要床面積 mm		1400×1200	1700×1400	
据付床面積 mm		750 ×500	800 ×580	

### 2-2 特別仕様

各種チャック装置, ブレーキ装置, 主軸変速装置, 主軸定位置停止装置  
 自動給油装置, 回転スライド装置, 油圧式倣い装置, 芯押装置,  
 オーバーカット装置, チップタンク, 全閉カバー, クーラント装置,  
 主軸中空仕様, 特殊刃物台及び特殊バイトホルダー, 指定色,

# 3 保守・点検

## 3-1 給油基準

給油点検箇所として、①本機内部オイルタンク中の作動油、②各スライド摺動面潤滑用の手動給油装置があります。点検は以下の基準に従って行ってください。

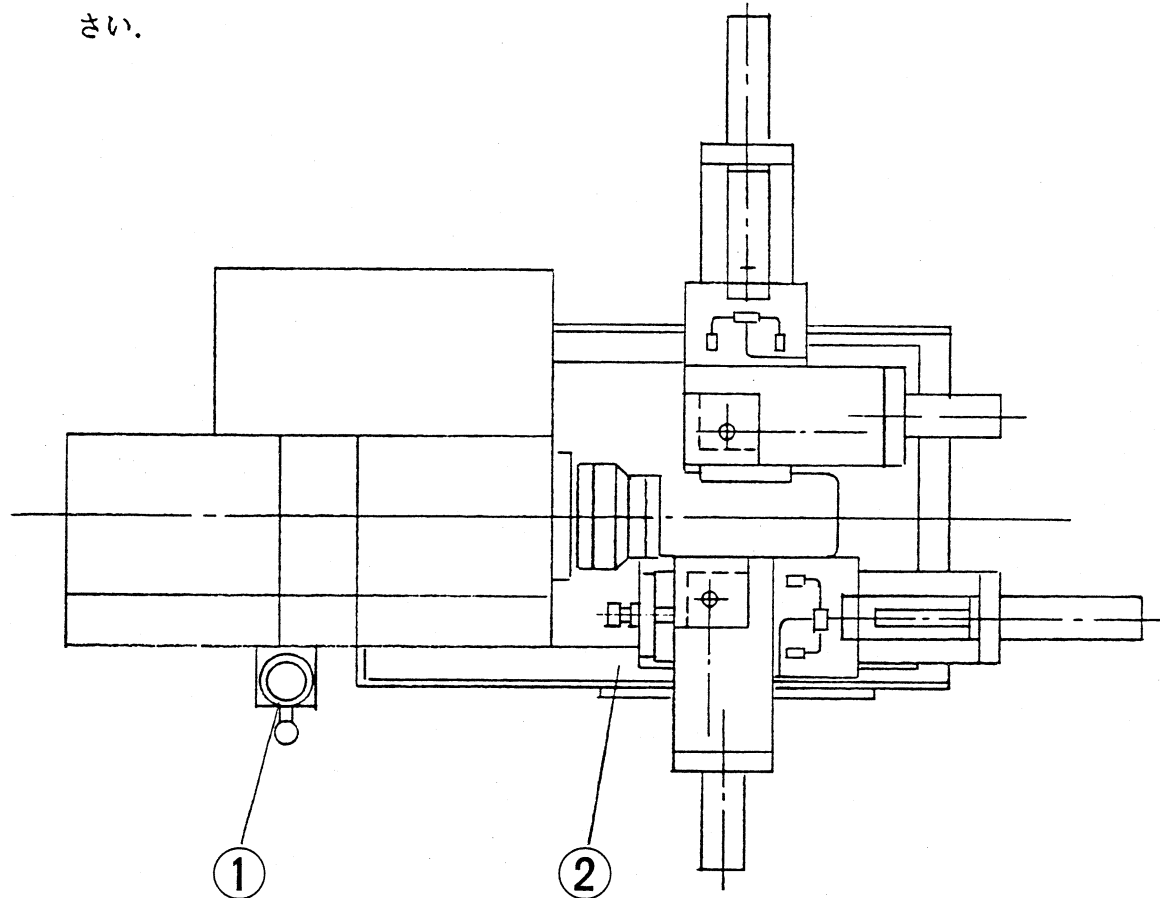


図 2 給油点検箇所

### 3-1-1 作動油

オイルタンク（本機内部）の作動油容量、及び推奨油は以下の通りです。

表 2 作動油容量

機種	タンク容量
SLD	36 ℓ
SMD	30 ℓ
SE	25 ℓ

表 3 推奨油

共同石油	エッソ	モービル石油
タービン#32	テレソ43	モービル#90

### 3-1-2 摺動面潤滑油

スライド摺動面は手動給油装置（正和油機製）にて給油してください。  
スライド摺動面用推奨油を以下に示します。

表 4 推奨油

共同石油	エッソ	モービル石油
スライダス68	フェビスK68	No2

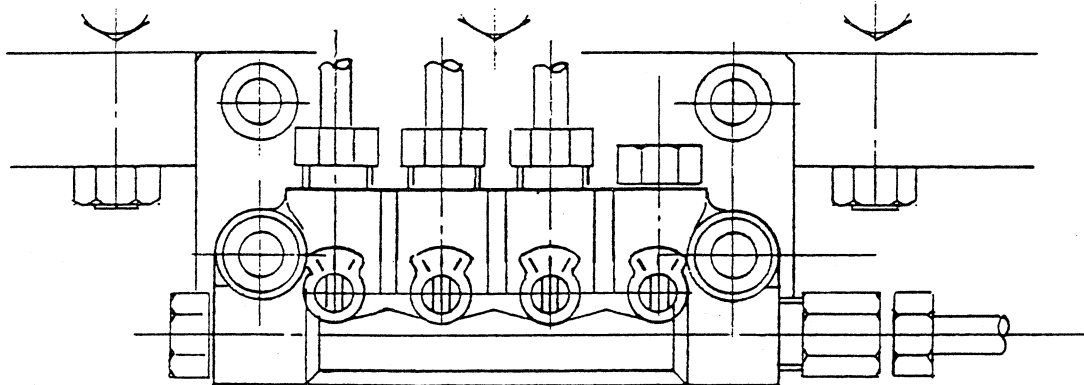
### 3-1-3 給油基準表

表 5

	給油箇所	給油方法	推奨油	給油量	給油時期
①	オイル タンク	前面扉を開け、ストレー ナー上部30mm位迄補充 する。	表3 参照	表2 参照	毎月1回補充 6ヵ月毎に交換
②	各スライド	手動給油装置により 各スライドへ分配	表4 参照	差し り 手 に 適 量	毎日2～3回 給油

### 3-1-4 各スライド摺動面への給油量調節方法

各スライド摺動面への給油量は、図4の流量調節ツマミで調節してください。

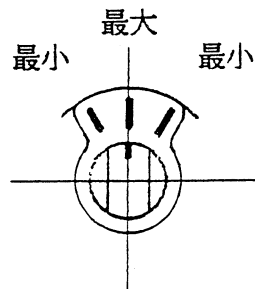


1 2 3

1 3 サブスライド  
2 メインスライド

図 3 デスターバルブ

図 4 調節ツマミ 最大 最小 最小



### 3-2 油圧回転シリンダー

各型に装着してある油圧回転シリンダーの構造及び消耗部品を下記説明します。  
各型の標準仕様は次の通りです。

表 6

S E	SMD	SLD
豊和工業製 HH4C80	豊和工業製 HH5C100	豊和工業製 HH4C125

#### 3-2-1 HH4C80/125の構造及び消耗部品

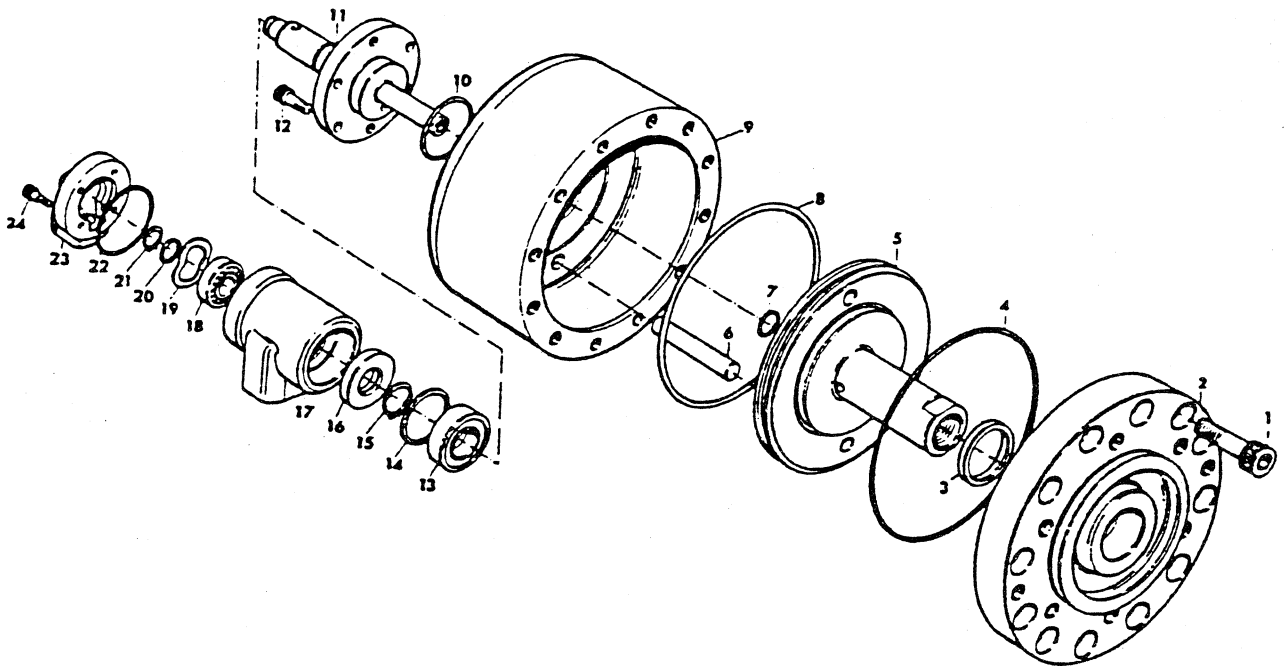


図 5

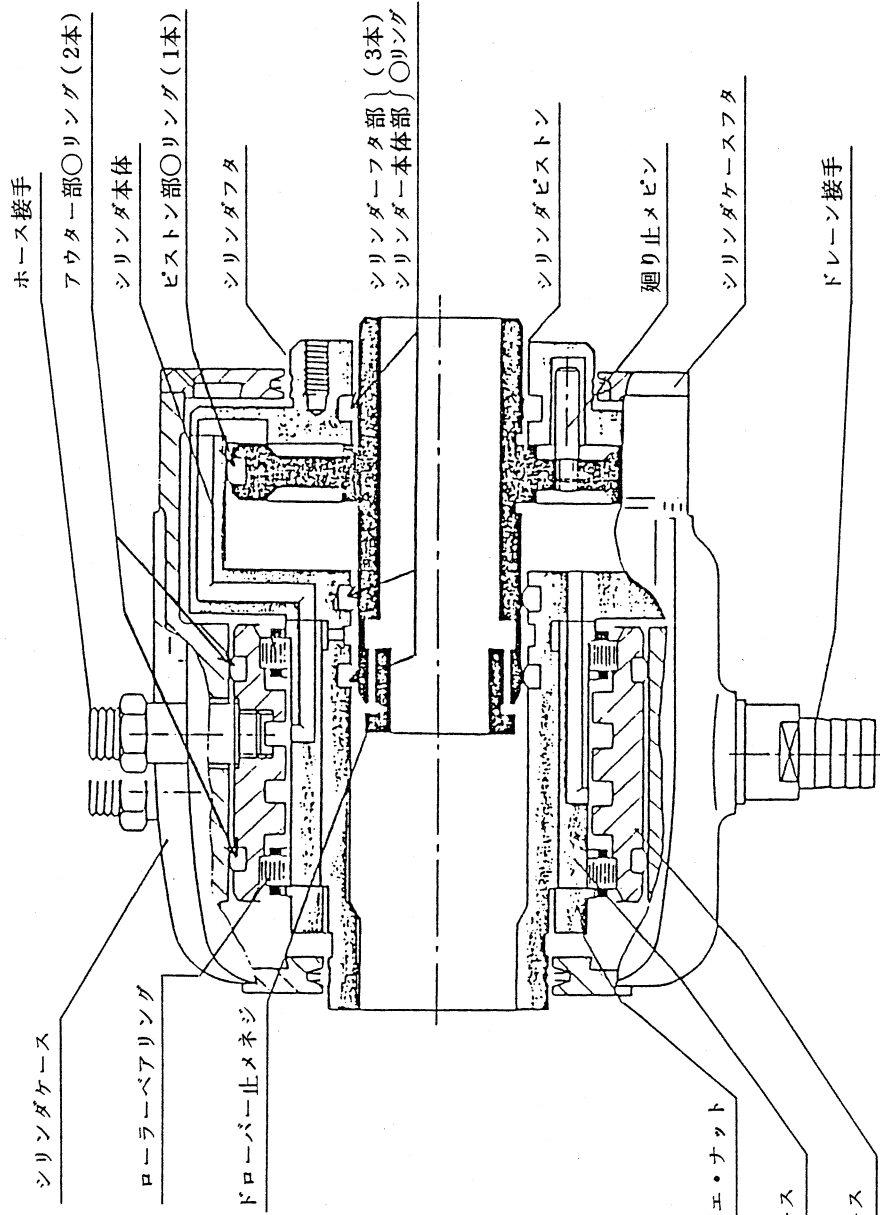
表 7

No	品名	HH4C80	HH4C125	No	品名	HH4C80	HH4C125
3	ロッドシール	SKY-25	SKY-30	13	ボールベアリング	6004ZZ	6004ZZ
4	Oリング	G75	G125	16	オイルシール	SC20407	SC20407
7	Oリング	P14	P14	18	ボールベアリング	6002	6002
8	Oリング	P70	P115	22	Oリング	NOKS50	NOKS50
10	Oリング	G40	G40	24	シールベルト	M5×16	M5×16

日鋼プレシジョン油圧回転シリンダー各型使用○リング一覧表

使用箇所 型式	ピストン部 (1本)	アウトター部 (2本)	シリンダーフタ部 シリンダー本体部 (3本)
20/30F (4型)	P-58	G-80	P-32
25/50F (5型)	P-80	P-90	P-36
35/80F (6型)	NHC-2309(特) $\phi 5.7 \times \phi 100.6 \times 112$	P-100	P-46
45/110F (8型)	NHC-2109(特) $\phi 6.98 \times \phi 118.57 \times 132.55$	NHC-2128(特) $\phi 6.98 \times \phi 121.57 \times 133.55$	NHC-2110(特) $\phi 5.33 \times \phi 56.44 \times 67.106$
65/140F (10-12型)	NHC-2409(特) $\phi 5.7 \times \phi 145.6 \times 157$	NHC-2428(特) $\phi 5.7 \times \phi 154.6 \times 166$	NHC-2410(特) $\phi 5.7 \times \phi 76 \times 89$
90/175F (14型)	P-165	NHC-2528(特) $\phi 5.7 \times \phi 174.6 \times 186$	NHC-2510(特) $\phi 5.7 \times \phi 101.6 \times 113$
130/250F (16-18型)	P-220	G-250	P-150A

(注) (特)は特殊品です。





3-2-2 HH5C100の構造及び消耗部品

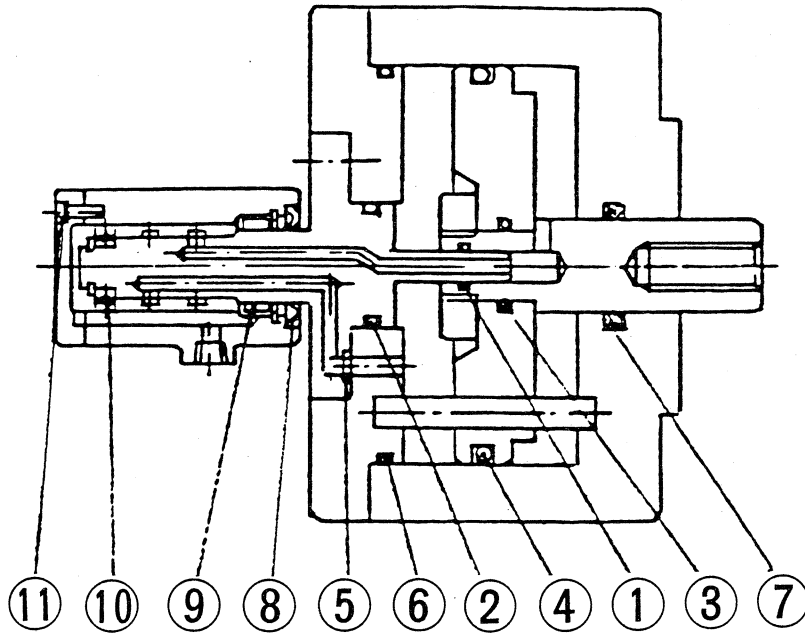


図 6

表 8

No	名称	部品	No	名称	部品
①	Oリング	P10	⑦	ハッキン	SKY-25
②	"	P18	⑧	オイルシール	HMS22357
③	"	P22	⑨	ニードルベアリング	TA2210
④	"	P90	⑩	ボールベアリング	N06001
⑤	"	P5	⑪	フィル	M5×12
⑥	"	G17			

### 3-3 油圧シリンダー

各型のスライドに装着してある油圧シリンダーの構造及び消耗部品を下記説明します。

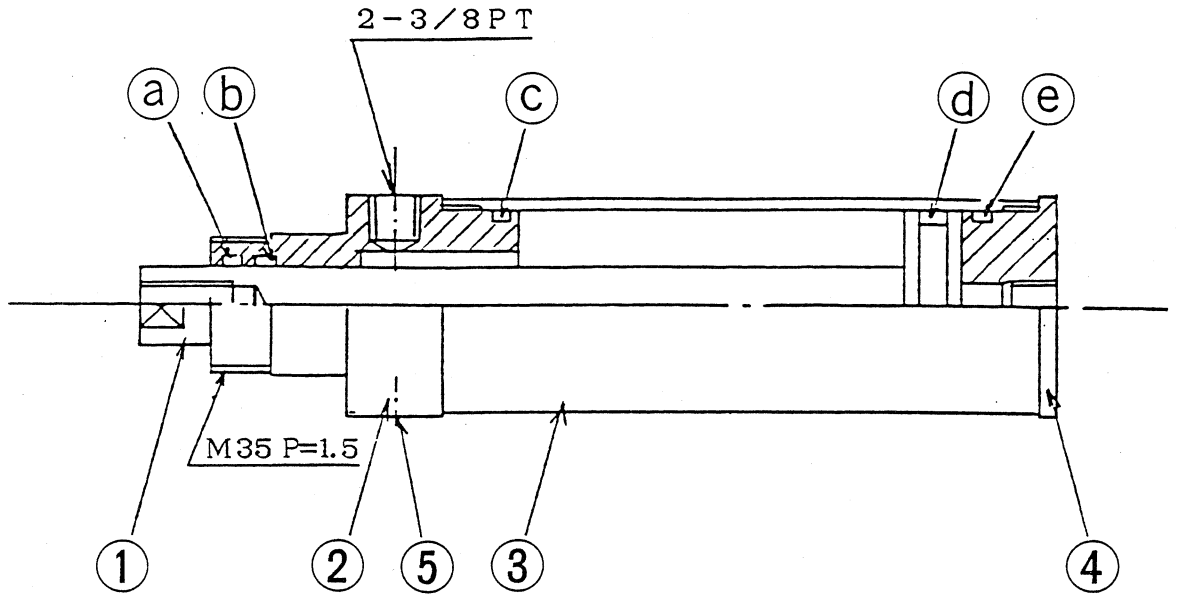


図 7 油圧シリンダー

表 9 部品名称

NO	品 名	個数
1	シリンダーロッド	1
2	ロッド側フランジ	1
3	シリンダーチューブ	1
4	ヘッド側フランジ	1
5	エア-抜きボルト (M8)	1

表 10 Oリング一覧表

シリンダー 径	a	b	c	d	e
φ 30	P18	P18	P29	P24	P29
φ 40	P18	P18	G35	P34	G35
φ 50	P20	P20	G45	W1516-29	G45
φ 60	P20	P20	G55	P50A	G55
φ 80	P20	P20	G75	P70	G75