

取扱説明書

02

PCD- 03 -47-1□

04

- 製品をお使いになる前に、この取扱説明書を必ずお読みください。
- 特に安全に関する記述は、注意深くお読みください。
- この取扱説明書は必要な時にすぐ取り出して読めるように大切に保管しておいてください。

本製品を安全にご使用いただくために

本製品を安全にご使用していただくためには材料、配管、電気、機構などを含めた空気圧機器に関する基礎的な知識(日本工業規格 JIS B 8370 空気圧システム通則に準じたレベル)を必要とします。

知識を持たない人や誤った取扱いが原因で引き起こされた事故に関して、当社は責任を負いかねます。

お客様によって使用される用途は多岐多様にわたるため、当社ではそれらすべてを把握することができません。ご使用条件によっては、性能が発揮できない場合や事故につながる場合がありますので、お客様が用途、用法に合わせて製品の使用の確認および使用法をよく理解してから決定してください。

本製品には、さまざまな安全策を実施していますが、お客様の誤った取扱いによって、事故につながる場合があります。そのようなことがないためにも、**必ず取扱説明書を熟読し内容を十分にご理解いただいたうえでご使用ください。**

本文中に記載してある取り扱い注意事項とあわせて下記項目についてもご注意ください。

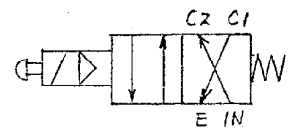
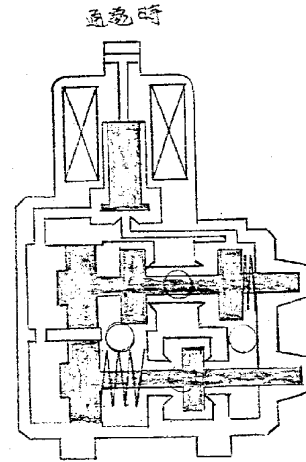
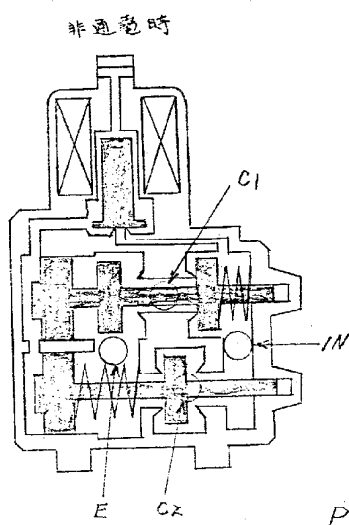
注意

- 電気配線接続部(裸充電部)に触れると感電する恐れがあります。配線時には必ず電源を切ってから作業をしてください。また、濡れた手で充電部を触らないでください。

02
PCD-03-47-1 型電磁弁
04

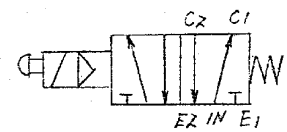
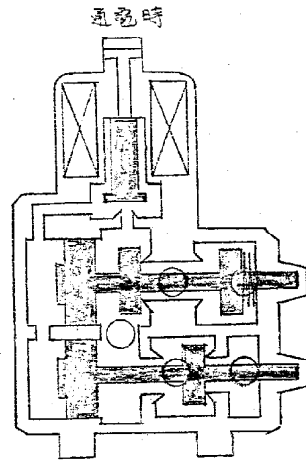
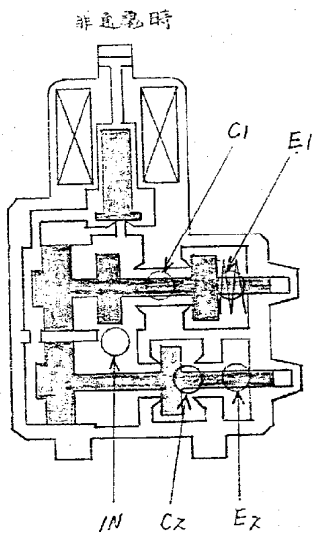
作動要領

1. 作動図



	流通方向
非通電時	IN → C2, C1 → E
通電時	IN → C1, C2 → E

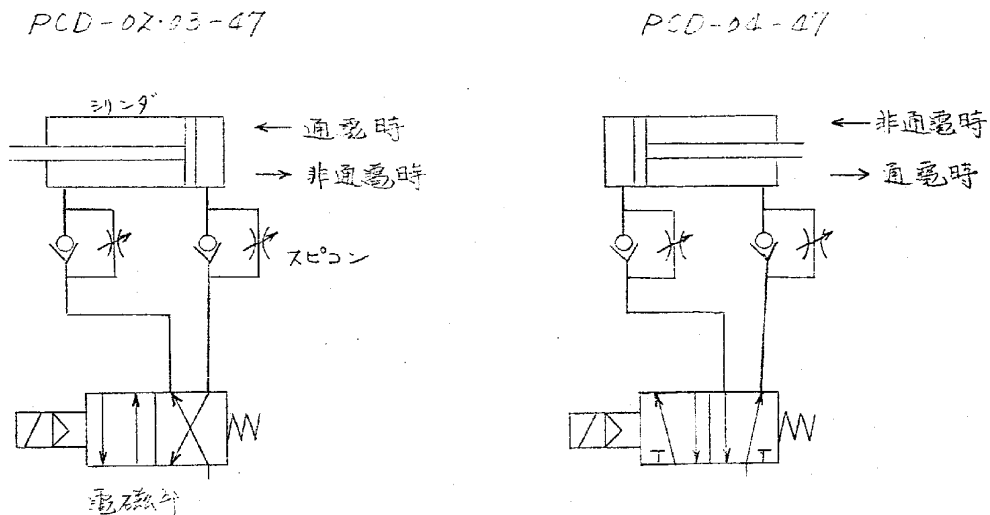
PCD-02-03-47



	流通方向
非通電時	IN → C2, C1 → E2
通電時	IN → C1, C2 → E1

PCD-04-47

2. 使用例



1. この電磁弁は2位置弁であるためニュートラルの位置はない。
2. シリンダのスピードコントロールが必要な時はCYL側にスピードコントローラーを入れること。

使用圧力

1. 使用圧力範囲は、ゲージ圧0.1~0.7 MPaの空気圧である。
2. この電磁弁はパイロット弁式電磁弁であるため、IN側圧力が下がった場合（IN側よりの補給が少ない場合、すなわちOUT側配管よりIN側配管が小さいか、または小さい箇所がある場合）は低圧時0.2~0.3 MPa時に動作しない場合がある。また、EXH側配管がφより小さい場合も排気が残り作動不良を生じる場合がある。

配線

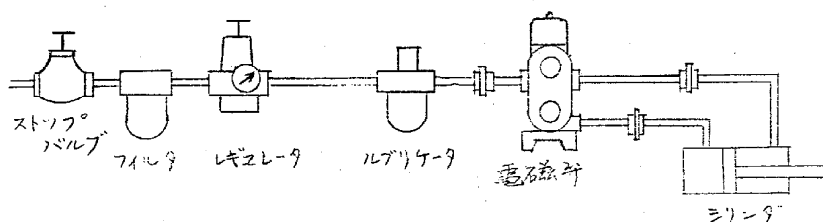
1. 電線は心線断面積0.75 mm²以上あるものを使用すること。

2. 電気回路保護用としてヒューズを入れること。(ヒューズ容量1(A))
3. 電気回路スイッチはできるだけスナップアクションのものまたはリレーを使用すること。
4. 電圧降下の少ない回路方式を取ること。

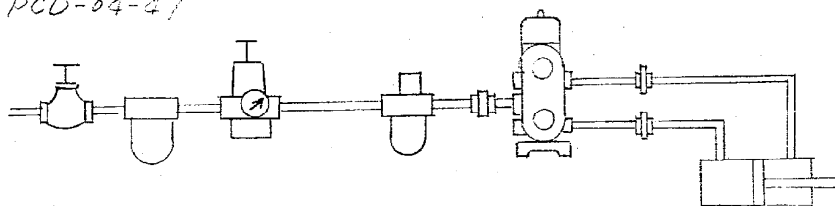
配管

標準配管

PCD-02・03-47



PCD-04-47



配管上の注意

1. 電磁弁を取り付ける前に管路内は完全に清掃する。
2. 流通方向に注意する。
3. 弁前には必ずフィルターおよびルブリケータを取り付ける。
4. 弁頭部(コイル部)を利用して配管工事をしないこと。(バックレスパイプが変形する)
5. 取付姿勢はコイル部を上にして垂直、もしくは水平にすること。
6. 水が直接コイル部にかからないようにすること。
屋外で使用する場合には適当にカバーする。
7. 配管はできるだけユニオン等を使用して、電磁弁の取りはずしが容易にできるようにする。
8. 弁本体に歪を起させないように配管すること。これをおこたると作動不良の原因になる。
9. できるだけ圧力計を取り付けること。

テスト要領

1. 規定の電圧かチェックする。
2. 流体を通さない状態でスイッチを数回 ON. OFF させ電磁弁が働くことを確認すること。働いていれば ON. OFF により音 (カチ. カチ音) を発生する。この音が出ない時は電気回路不良である。
3. 流体を通して各部のもれを調べる。
4. 電気を通じて数回動作テストを行ない、CYL 側のもれをテストすること。

手動装置の操作要領



手動ツマミを指でつまみ、矢印方向(時計回り)に回すと通電時と同じ状態となり、指を離すと自動的に非通電時の状態となります。
ツマミが停まった状態から更に回転させると破損する恐れがあるため無理に回さないで下さい。
設備の稼動前には、手動装置を必ず原位置(中心位置)に復帰している事を確認して下さい。

故 障

症 状	原 因	不 良 個 所	対 策
切り換らない	1. 電気回路不良	1. 電 源 <ul style="list-style-type: none"> ・電圧降下 ・周波数 ・きているかどうか 	
		2. ヒューズ断線	
		3. スイッチ回路不良	
	2. コイル不良	1. コイル電圧、コイル周波数明示不良	コイル交換
		2. 焼 損(過負荷による)	"
		3. 断 線	圧力調整
	3. 圧力不良	1. 仕様より低い	"
		2. " 高い	清 掃
	4. 異物による	ピストン	ルブリケータ再調整
	5. オイル欠乏	ルブリケータ	スプリング交換
6. 残留磁気	スプリングの老朽	取付修正	
7. 配管不良	1. I NとE X H逆	配管修正	
	2. E X H配管φ以下の場合	再セッ	
8. 手動軸セット不良	手 動 軸	組 替	
9. 組立不良	ピストン	取付修正	
10. 取付歪による	弁本体およびパイプ		
コイル焼損	1. 電気回路	電源不良 電圧過大・小 周波数	電 圧 修 正
	2. コイル不適當	コ イ ル	コ イ ル 交 換
	3. 組立不良	ボンネットコア、プランジャー不適當	組 換
	4. コイル絶縁不良	コ イ ル	コ イ ル 交 換
	5. 異物をかんだ場合	プランジャー	清掃および不良 部 品 交 換
も れ	CYL、EXHよりのもれ	1. Oリング、弁シート不良	部 品 交 換
		2. 弁 座	ボ デ ィ 交 換
	非通電時上側キャップ (銘板の上のキャップ) よりのもれ	1. プランジャー不良	プ ラ ン ジ ャ ー 交 換
		2. バネの老朽	バ ネ 交 換
		3. パイロット弁座キズ	ボ デ ィ 交 換
		4. 手動軸セット不良	再 セ ッ ト
		5. 仕様より高圧の時	圧 力 調 整
		6. パッキング受用Oリング不良	O リ ン グ 交 換
		7. Y型パッキング不良	パ ッ キ ン グ 交 換
		8. 動面キズ	ボ デ ィ 取 替
	上記以外のもれ	1. パッキングのねじれ	取 替
		2. パッキングの入れ忘れ	
		3. 締め付け不良	増 締
		4. 異物による	清 掃
		5. 破 損	取 替
	6. 溶接不良	"	

分解時の注意事項

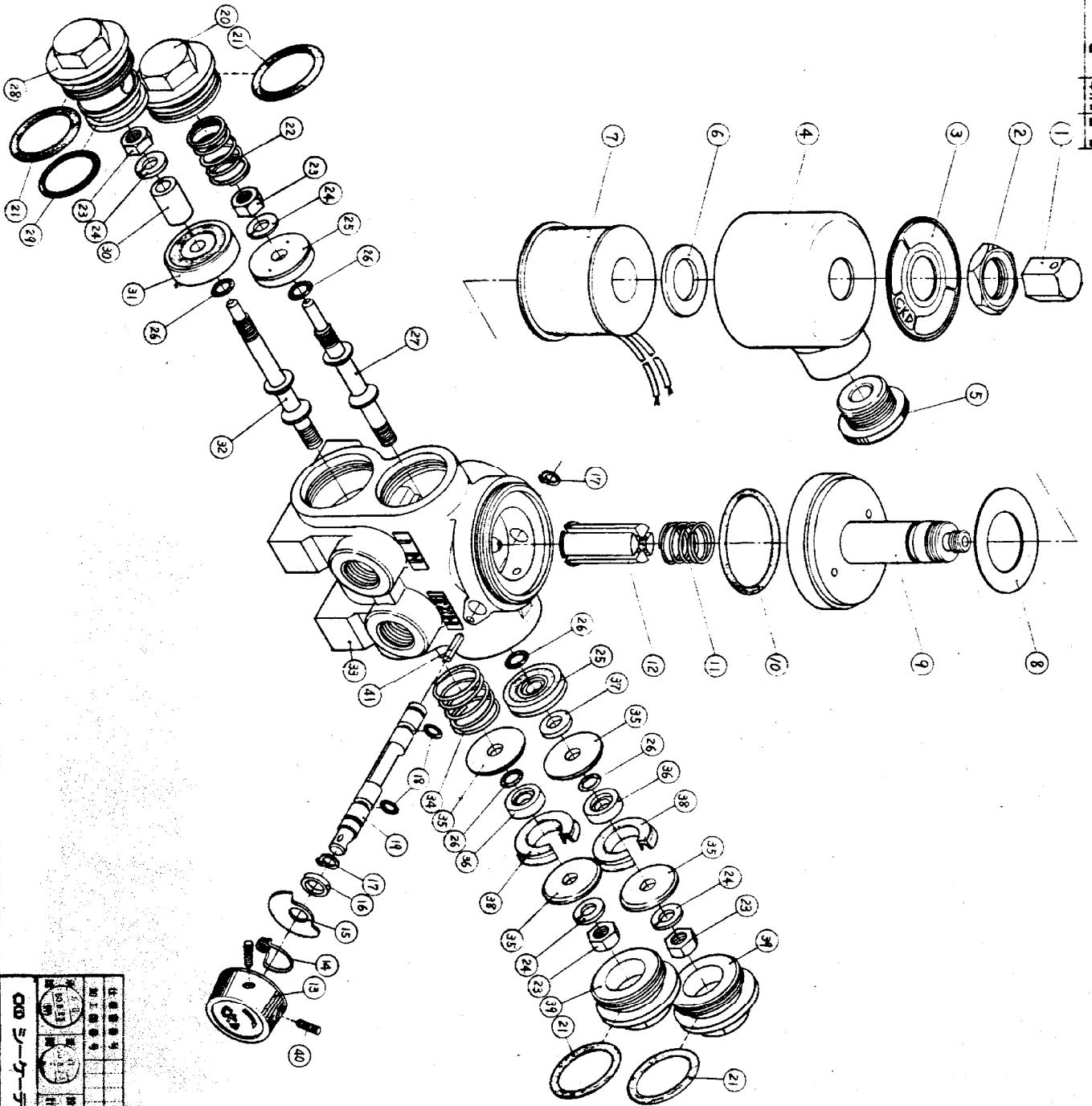
1. 弁頭部（コイル部）を利用して取りはずさないこと。
2. コイルをはずす時リード線の部分を持って振り回さないこと。
3. パックレスパイプをブライヤー、パイプレンチ等で機械的に力を加えないこと。

分解方法

1. 両側の丸い蓋はねじこみになっている。
2. 弁棒は両側蓋を取り弁栓および摺動パッキング締付用ナット6φをゆるめ抜き取ります
3. 弁棒組立時はOリングの挿入を忘れないこと。6φ六角ナットは確実に締付けること。
スプリングの位置および摺動パッキングの向きを逆にすると作動しなくなる。
4. パイロット弁部（上弁部）の分解は(1)ボンネット締付用六角ナットをゆるめるとボンネットが上を取れる。(2)その時コイルもボンネットにつれて取れパックレスパイプが出る
パックレスパイプはSUS-32製0.7tとなるため、分解用にこの部分を利用すると変形するおそれがあるので使用しないこと。

組立時の注意事項

1. 組立時にはいずれも異物を取り除いてから組立てること。
2. 弁座、ゴム面等にはキズがつかないようにすること。
3. 組立の際Oリング、スプリング等の挿入を忘れないこと。



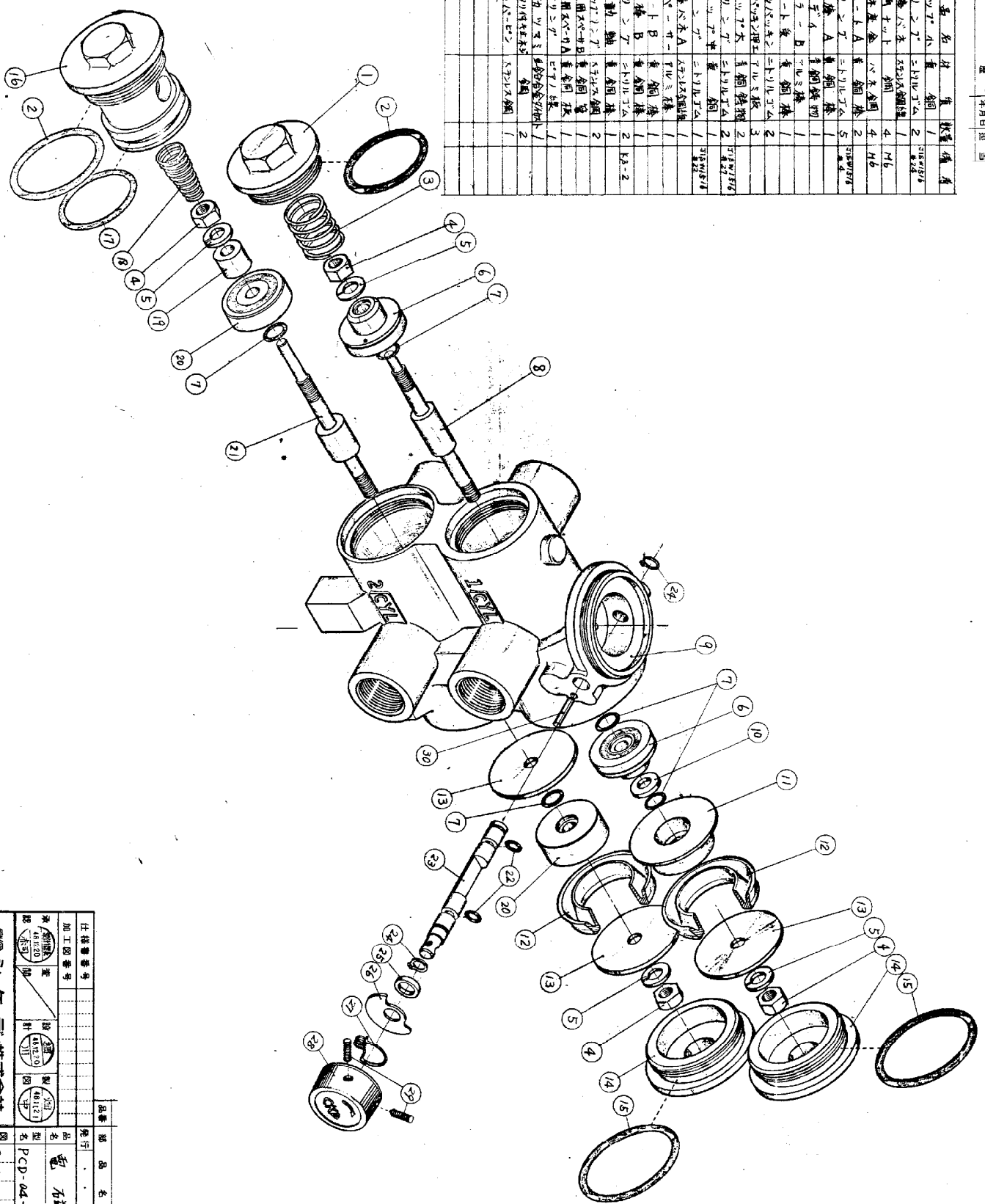
製造番号	検査番号	組立検査番号	検査番号	検査番号	検査番号
000000	000000	000000	000000	000000	000000
電圧分解図					
PCD 02 47-1					
CIC-58119717					

41	ボルト	鋼	1	01000000
40	ナット	鋼	2	01000000
39	ワッシャー	鋼	2	01000000
38	ワッシャー	鋼	2	01000000
37	ワッシャー	鋼	1	01000000
36	ワッシャー	鋼	2	01000000
35	ワッシャー	鋼	4	01000000
34	ワッシャー	鋼	1	01000000
33	ワッシャー	鋼	1	01000000
32	ワッシャー	鋼	1	01000000
31	ワッシャー	鋼	1	01000000
30	ワッシャー	鋼	1	01000000
29	ワッシャー	鋼	1	01000000
28	ワッシャー	鋼	1	01000000
27	ワッシャー	鋼	1	01000000
26	ワッシャー	鋼	5	01000000
25	ワッシャー	鋼	2	01000000
24	ワッシャー	鋼	4	01000000
23	ワッシャー	鋼	4	01000000
22	ワッシャー	鋼	4	01000000
21	ワッシャー	鋼	4	01000000
20	ワッシャー	鋼	1	01000000
19	ワッシャー	鋼	1	01000000
18	ワッシャー	鋼	2	01000000
17	ワッシャー	鋼	2	01000000
16	ワッシャー	鋼	1	01000000
15	ワッシャー	鋼	1	01000000
14	ワッシャー	鋼	1	01000000
13	ワッシャー	鋼	1	01000000
12	ワッシャー	鋼	1	01000000
11	ワッシャー	鋼	1	01000000
10	ワッシャー	鋼	1	01000000
9	ワッシャー	鋼	1	01000000
8	ワッシャー	鋼	1	01000000
7	ワッシャー	鋼	1	01000000
6	ワッシャー	鋼	1	01000000
5	ワッシャー	鋼	1	01000000
4	ワッシャー	鋼	1	01000000
3	ワッシャー	鋼	1	01000000
2	ワッシャー	鋼	1	01000000

CM-0370^{8/8}

記号 架 座 年月日 型

No.	部品名	材質	数量	備考
1	ボルト	鋼	1	
2	ワッシャー	鋼	2	
3	ナット	鋼	1	
4	ナット	鋼	4	M6
5	ナット	鋼	4	M6
6	ナット	鋼	2	
7	ナット	鋼	5	
8	ナット	鋼	1	
9	ナット	鋼	1	
10	ナット	鋼	1	
11	ナット	鋼	1	
12	ナット	鋼	2	
13	ナット	鋼	2	
14	ナット	鋼	2	
15	ナット	鋼	2	
16	ナット	鋼	1	
17	ナット	鋼	1	
18	ナット	鋼	1	
19	ナット	鋼	1	
20	ナット	鋼	1	
21	ナット	鋼	1	
22	ナット	鋼	2	K3-2
23	ナット	鋼	1	
24	ナット	鋼	2	
25	ナット	鋼	1	
26	ナット	鋼	1	
27	ナット	鋼	1	
28	ナット	鋼	1	
29	ナット	鋼	2	
30	ナット	鋼	1	



品番	型名	材質	解法	備考
架座	第三角法			
加工図番号				
比標番号				
製	型	製	製	製
東芝	PCD-02-47-1	金	全	全
製	型	製	製	製
東芝	PCD-02-47-1	金	全	全
製	型	製	製	製
東芝	PCD-02-47-1	金	全	全

CMC ミューラー株式会社

販売終了

02
03
PCD-04-47-1L □

