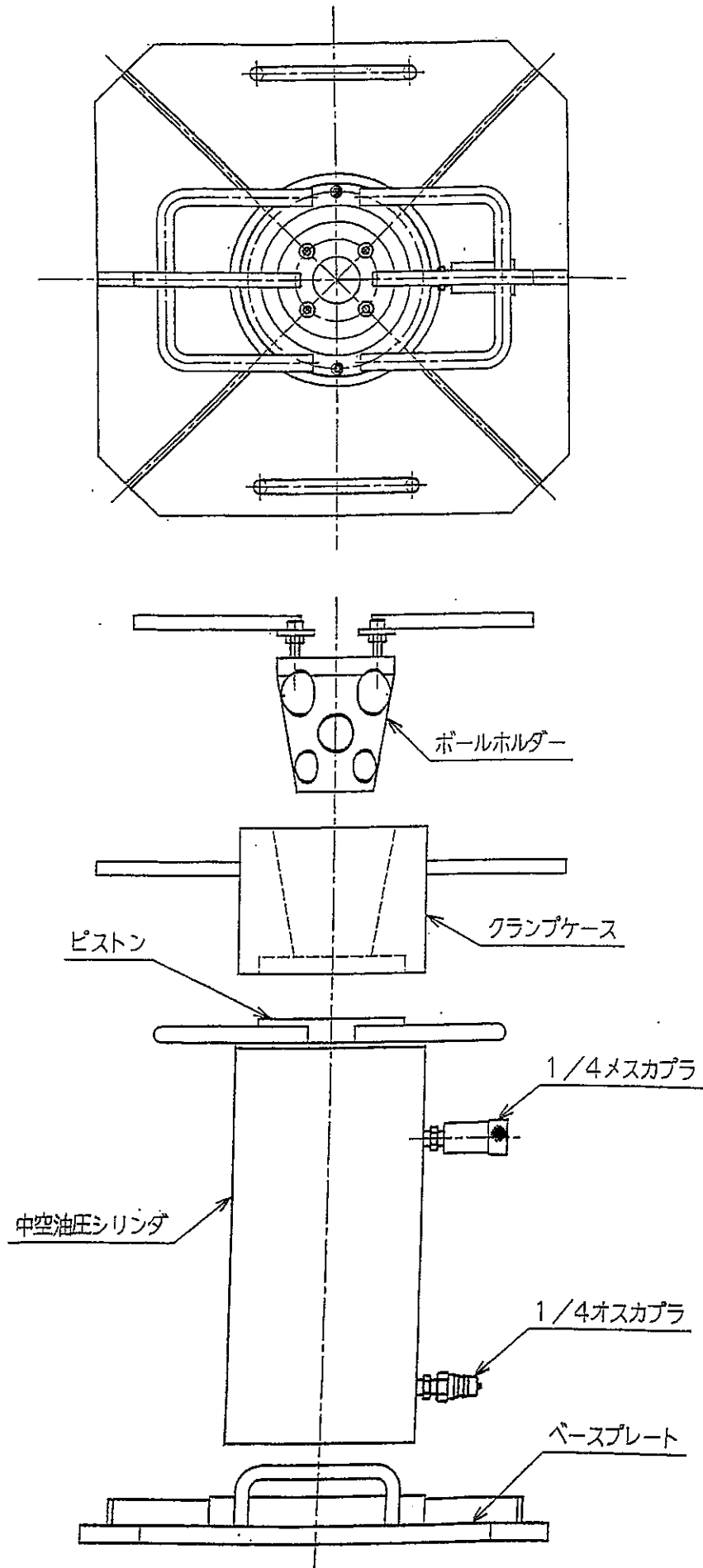


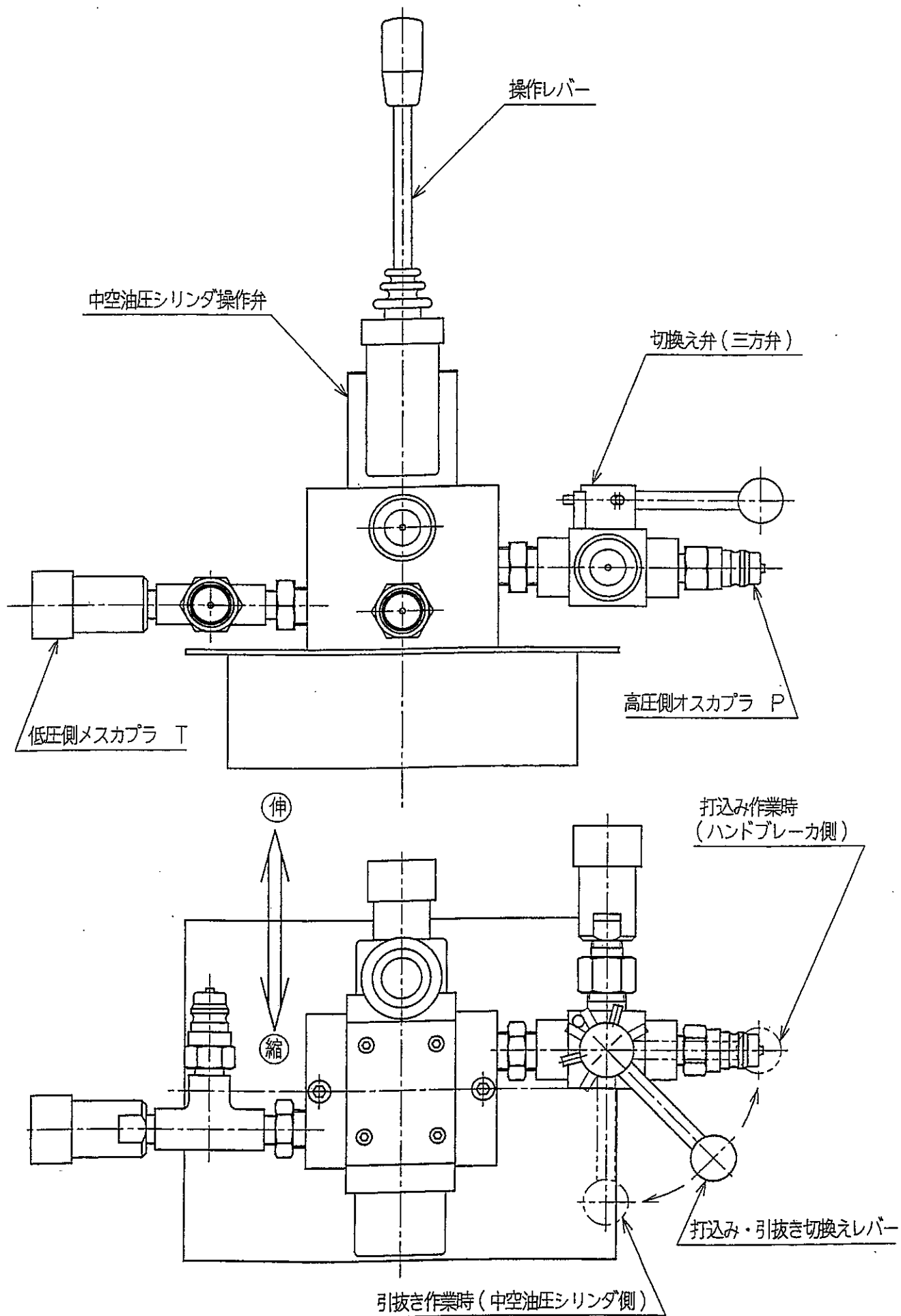
採土管引抜き機取扱説明書

丸善工業株式会社

各部名称 (1) 採土管引抜き部

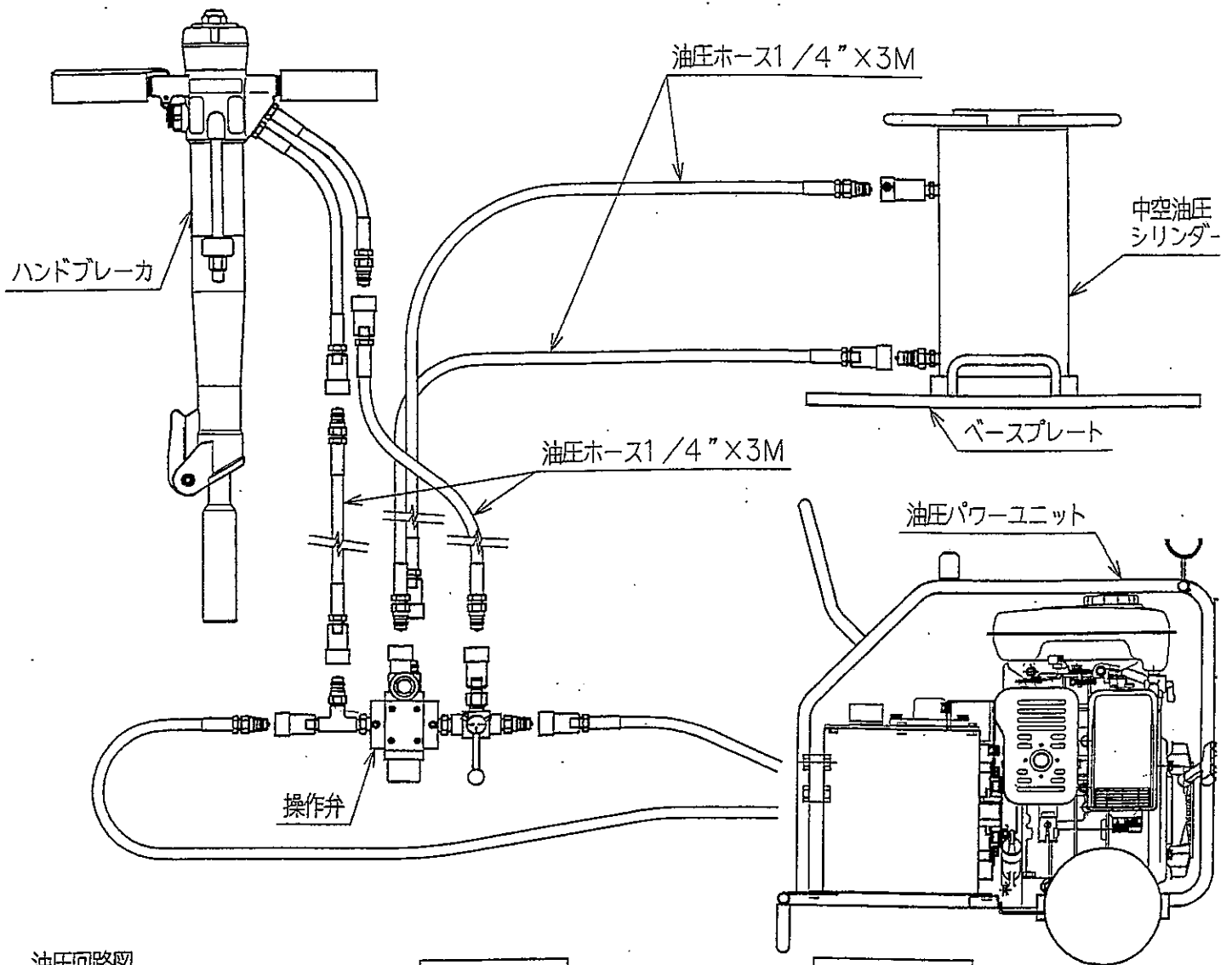


各部名称 (2) 中空油圧シリンダ操作部

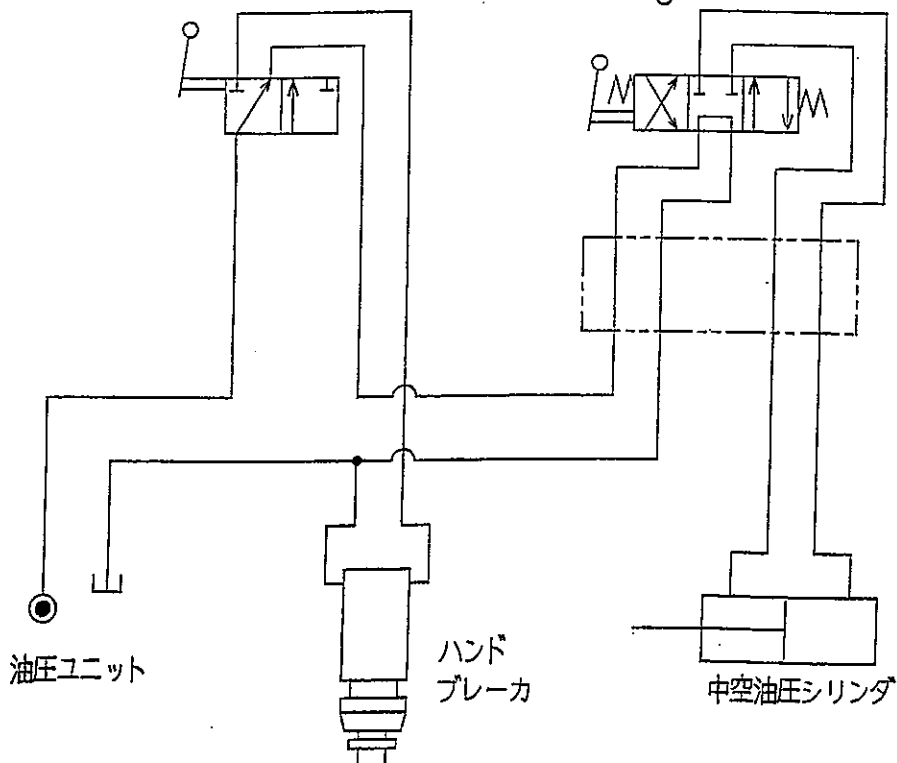


各部接続方法、油圧回路図

油圧配管図



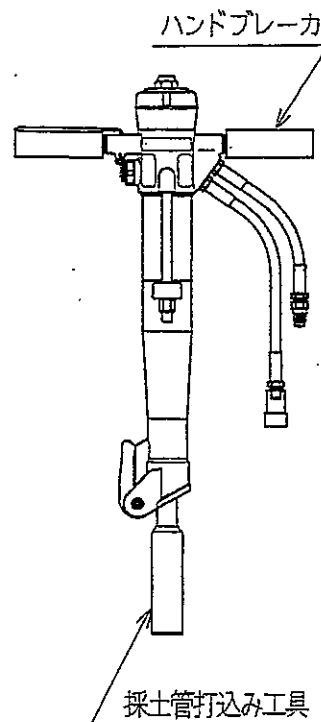
油圧回路図



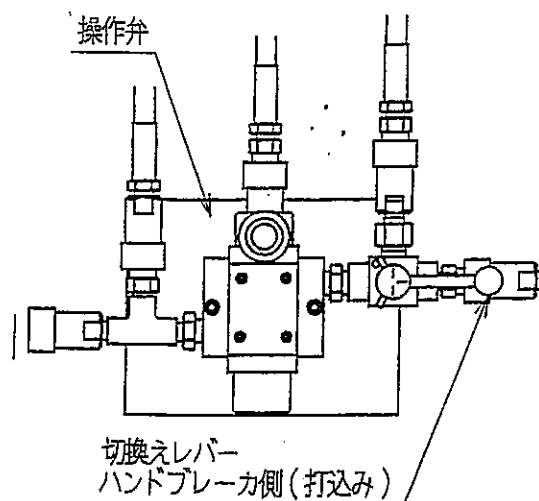
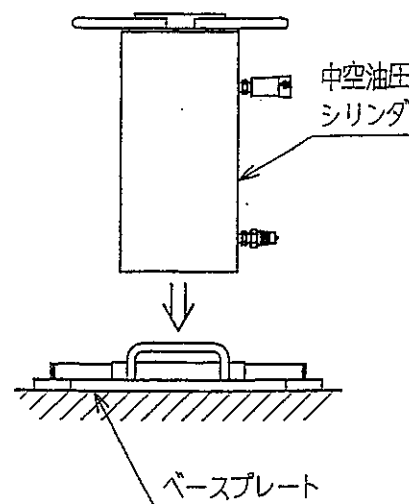
作業手順

1. 準備

- (1) 油圧ユニットの作動油・エンジンオイル・ガソリンの量を確認します。
- (2) ハンドブレーカに採土管打込み工具を装着します。



- (3) ベースプレートを所定の位置 (採土する位置) の上にセットします。
ベースプレートは、水平になるように、またガタの無いように調整してください。
- (4) 中空油圧シリンダをベースプレートにセットします。
- (5) 油圧ユニット・ハンドブレーカ・中空油圧シリンダ及び中空油圧シリンダ操作部を各部の接続方法図に従って油圧ホースで接続します。
カプラにゴミやホコリが付着しないよう注意してください。カプラが確実に接続されているかチェックし、ロックをかけてください。
- (6) 採土管を打込みができるように組立てます。
- (7) 油圧パワーユニットを始動し、数分間低速で暖機運転します。
- (8) 操作弁部の切換えレバーをハンドブレーカ (打込み) 側に切換えます。

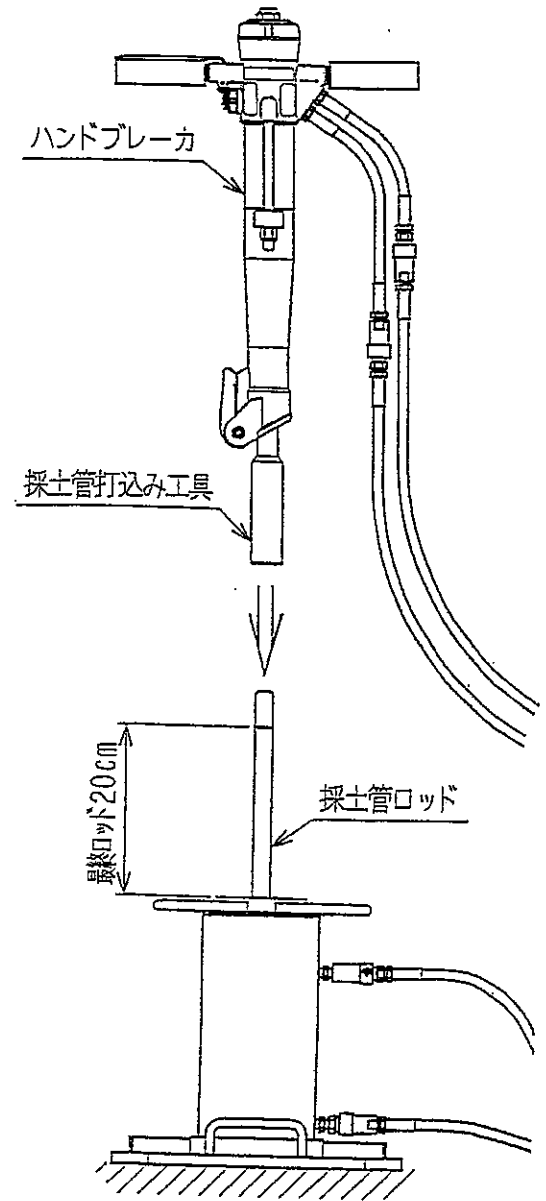


2. 打込み作業

- (1) 油圧パワーユニットのエンジン回転を高速にします。
- (2) 採土管を中空油圧シリンダの中心部に垂直に立てます。
- (3) ハンドブレーカに装着した打込み工具を採土管ロッドにかぶせハンドブレーカを作動させて打込みます。所要の深さになるまで採土管ロッドを継足しながら打込みます。

注：すべてのロッドを使うような打込みの場合、最後の1本は中空油圧シリンダ上面から約20cmロッドがでている位置で打込みを止めてください。引抜き時、ロッドのクランプが出来なくなり引抜き不能となるので注意してください。

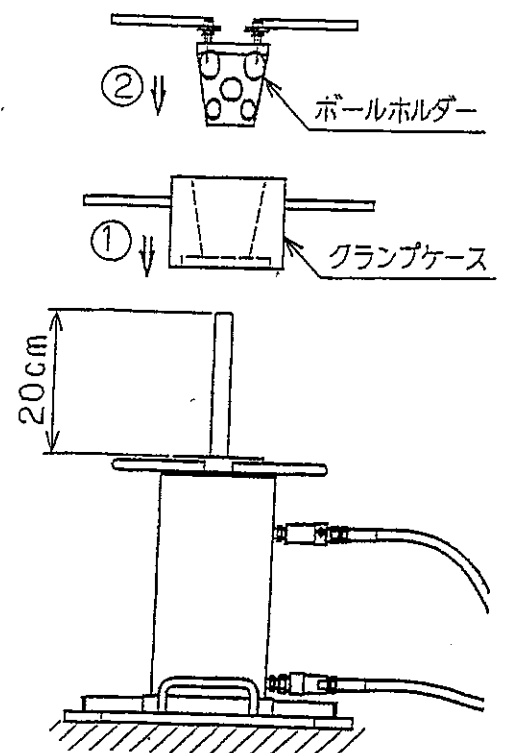
- (4) 打込みが終了したら、ハンドブレーカを取り外します。
- (5) 油圧パワーユニットのエンジンを低速にします。



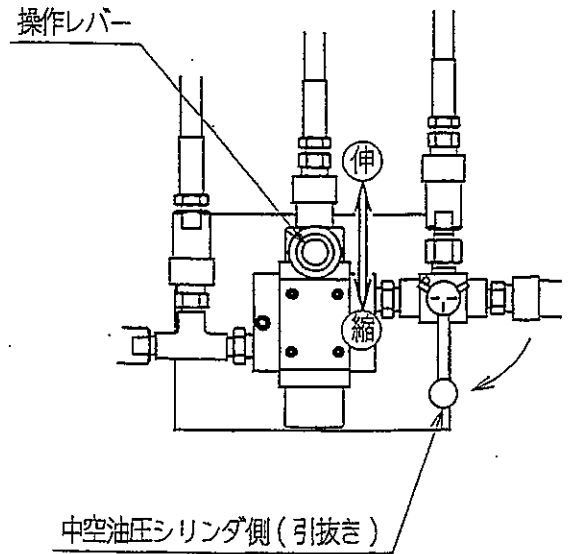
3. 引抜き作業

- (1) 中空油圧シリンダとロッドにボールホルダーとクランプケースをセットします。インロー部分が確実にはいるようにセットします。

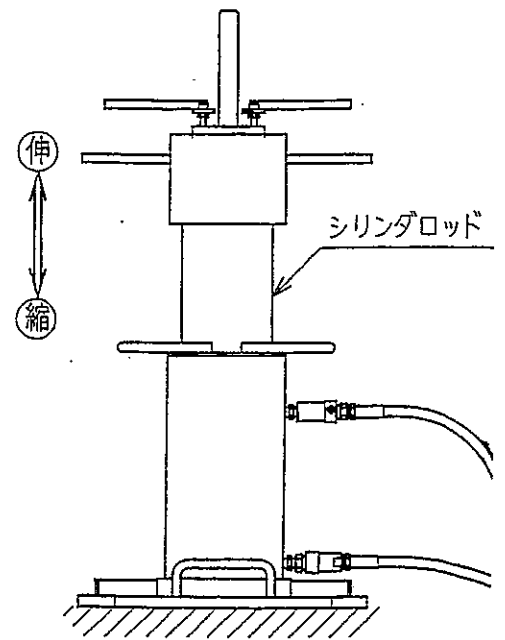
注) ロッドを引き抜く場合には、ロッド先端部がボールホルダー上部より出た状態で引き抜かないと、クランプ破損する場合があります。



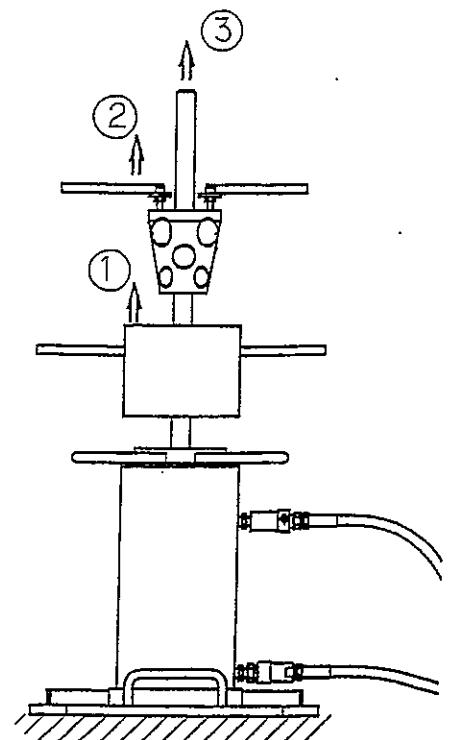
- (2) 操作弁部の切換えレバーを中空油圧シリンダ（引抜き）側に切換えます。
油圧パワーユニットのエンジンを高速にします。



- (3) 操作弁部の操作レバーを伸び側に動かすとシリンダロッドが伸び採土管がクランプされ引抜かれます。
(4) シリンダロッドが伸びきったならば、操作レバーを縮側に動かすと、シリンダロッドが縮み採土管のクランプが外れクランプケース部が下降します。
(5) (3), (4) の操作を繰り返して、引抜きを行います。



- (6) シリンダロッドを縮めている時に、採土管とクランプケース部とが同時に下降する状態になったら、シリンダロッドを縮め、操作を中止します。ボールホルダーとクランプケースを取り外し採土管を手で抜き取ります。
(7) 油圧パワーユニットのエンジンを低速にし、1~2分運転した後、停止します。



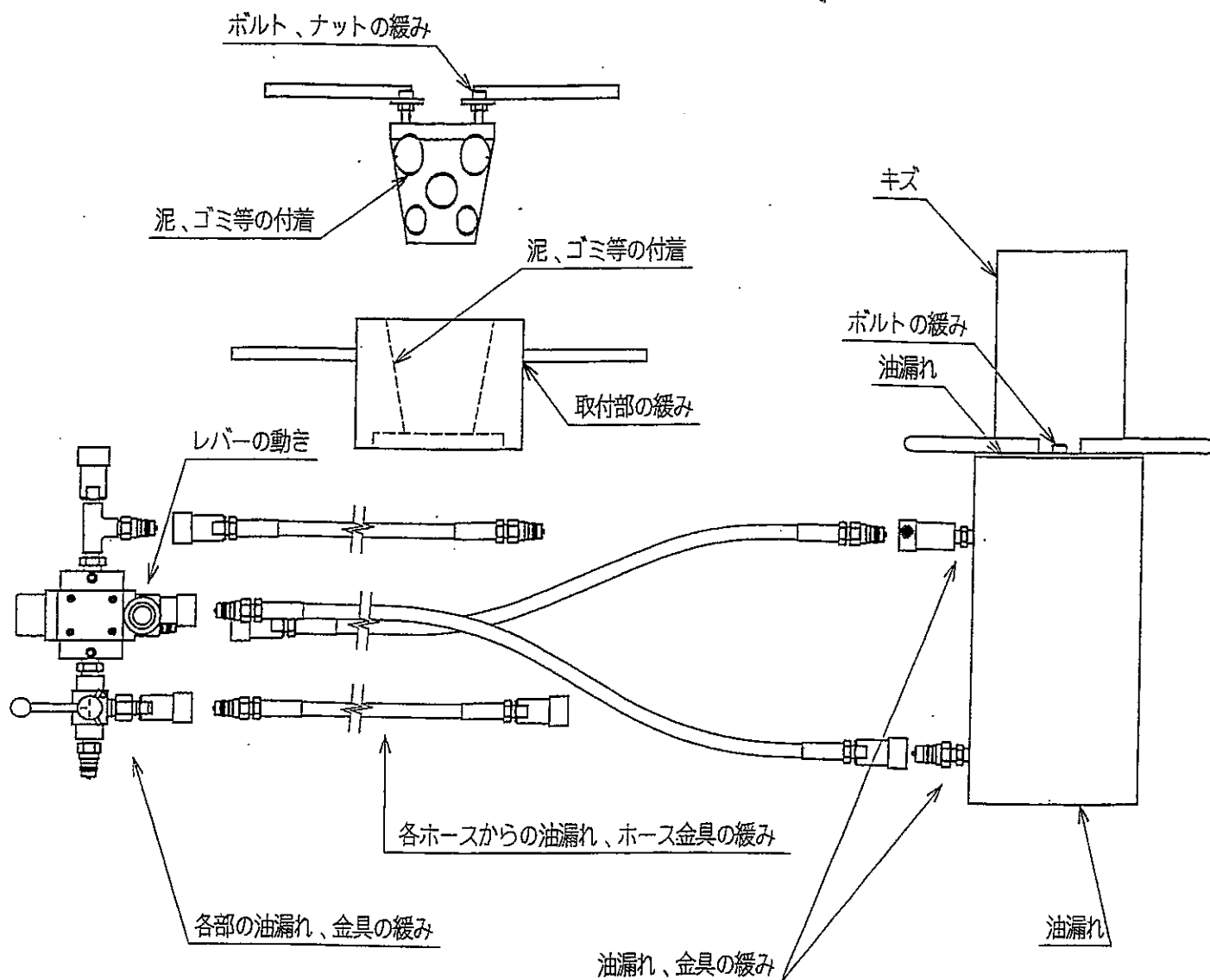
4. 作業終了

- (1) 油圧ユニット、油圧ブレーカ、操作弁、シリンダを接続しているホースを取り外します。ホースは、オス・メスカプラをお互いに接続しておきます。
- (2) 操作弁、シリンダ、クランプケース等の土やホコリを取り除きます。
- (3) 油圧パワーユニットのハンドルにホースを巻きつけます。
- (4) 打込み工具をブレーカから取り外します。
各部が高温になっているので必ず手袋を着用してください。

5. 使用後の処置

- (1) 各部分のホコリや泥等を掃除します。
- (2) ボールホルダー、クランプケースに防錆油等で防錆処置をします。
- (3) 採土管や採土管ロッド等は、水洗いで泥等をよく落とした後、乾燥させその後、防錆処置をします。

6. 日常点検、使用前の点検項目



点検項目	処置
各部ボルト、ナットの緩み	緩んでいる時は増締め
操作レバーの動き	動きが悪い時は修理依頼
ホースからの油漏れ	交換
油圧金具継ぎ目からの油漏れ	増締めあるいは交換
シリンダからの油漏れ	修理
泥、ゴミ等の付着	ブラシ、ウエス、エアガン等で清掃

7. 使用上、作業上の注意

- (1) 本機は、弊社製の油圧パワーユニットU-050型で使用してください。
U-050型以外の油圧源では使用しないでください。
U-050型以外で同程度能力の油圧源で使用する場合は、弊社にご相談ください。
- (2) カプラの接続、切り離し時は、カプラにゴミ、ホコリ、泥等が付着しないよう注意してください。
- (3) 本機と油圧源との接続、切り離し時は、必ず油圧源を停止してください。
- (4) 冬期油温が低い時は、10℃位になるまで暖機運転してください。
- (5) 作業中誤って油圧ホースを破損させ油が噴出した時は、速やかに油圧源を停止させてください。
- (6) 老化したホースや油がにじんでいるホースは使わないでください。
- (7) 中空油圧シリンダの取扱い時は、必ずハンドルを持ってください。(カプラを持たないでください。)
また、運搬中にカプラをぶつけないよう注意してください。
- (8) ボールホルダー部とクランプケース内面のテーパ部分のゴミやホコリ等は、使用前に取り除いてください。また、ボールホルダー内のボールが軽く動くか確認してください。
- (9) 中空油圧シリンダは、重いため(33kg)取扱いは必ず2人で行ってください。一人で持ち上げたりすると腰などを痛める原因となります。
- (10) 中空油圧シリンダ、クランプケース、ボールホルダーをセットする時は、指などをはさまないように、十分に注意してください。
- (11) 油圧ホースを各装置に接続していない時は、オス・メスカプラをお互いに接続しておいてください。
- (12) 油圧源(U-050型)との接続や切り離しを頻繁に行うと少量の作動油が漏れるため、作動油がしだいに減っていきます。適時点検し、不足している時は補充してください。
- (13) 油圧パワーユニットU-050、ハンドブレーカBH-15の取扱いについては、それぞれの取説をお読みください。
- (14) 中空油圧シリンダは、引抜き作業以外の時は必ずシリンダロッドを縮めておいてください。伸ばした状態ではシリンダロッドに傷をつける恐れがあり、油もれ、作動不良の原因となります。

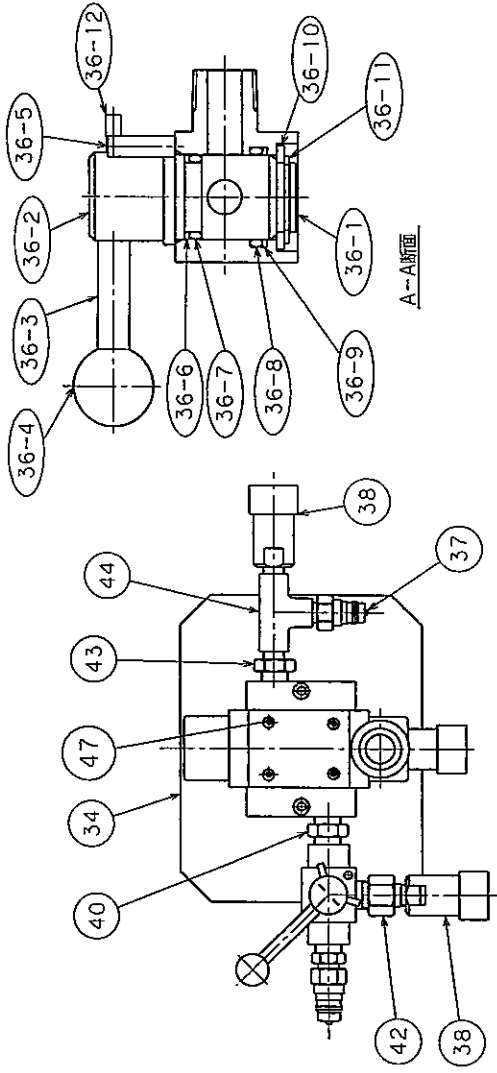
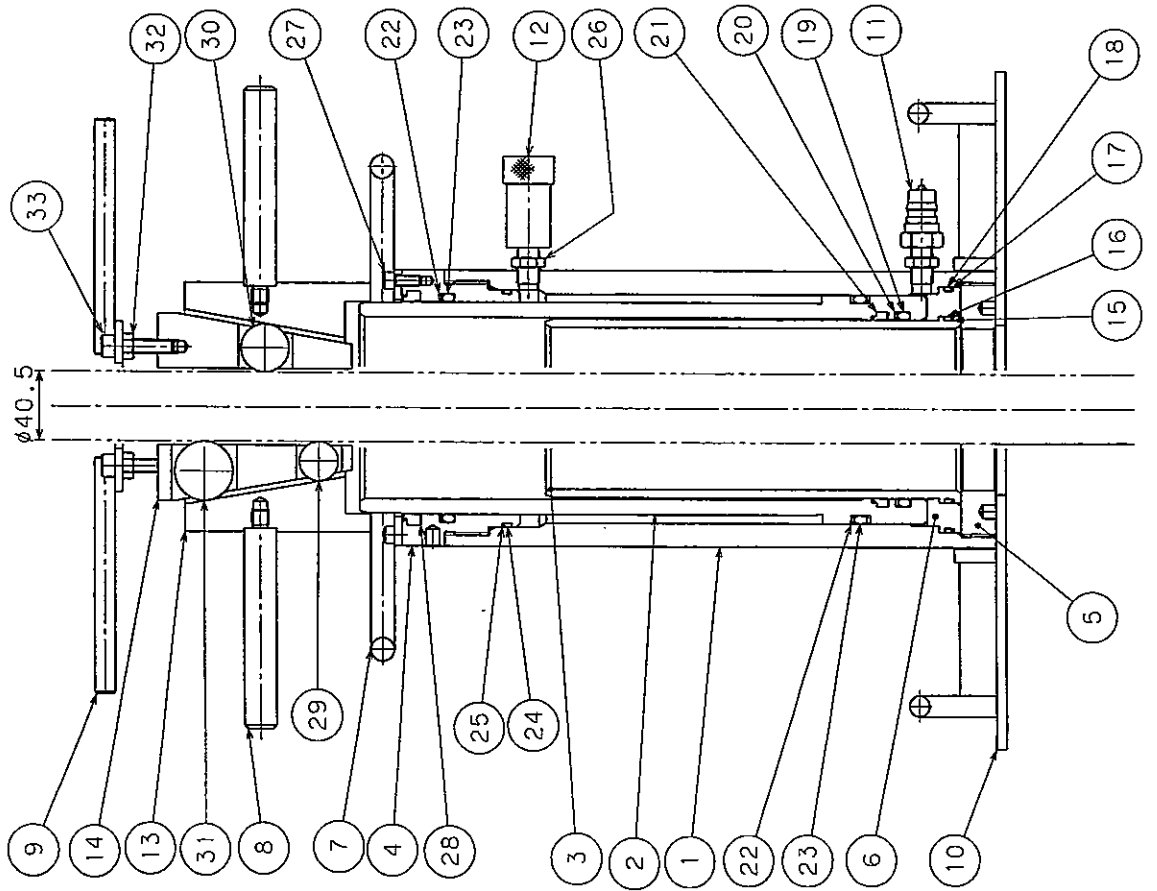
8. 異常の原因と対策

異常現象	主な原因	対策
<p>・操作レバーを動かしても中空油圧シリンダが動かない</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. ホースが接続されていない 2. カブラ等の接続が不完全 3. 切換えレバーが切換わっていない。または、切換えが不完全 4. U-050のエンジンが停止している 5. 操作弁の不具合 6. ホースの接続が誤っている 7. リリーフ弁の設定圧力が低い 8. シリンダロッドのカジリ 	<ol style="list-style-type: none"> 1. ホースの接続を調べる 2. 各継手の接続状態をチェックする 3. 切換えレバーを中空油圧シリンダ側に切換る 4. エンジンを始動する ⓐ5. 修理依頼 6. 接続図に従ってチェックする ⓐ7. 適正圧力17.2MPa(175kg/cm²)に調整する ⓐ8. ピストンを交換、又は修正
<p>・シリンダロッドは動くが動きが遅い。また、ストロークエンドまで動かない</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 油圧パワーユニットの流量が少ない 2. 油圧パワーユニットのリリーフ弁設定圧力が低い 3. U-050の作動油が不足している 4. 油温の異常上昇 5. シリンダロッドのカジリ 	<ol style="list-style-type: none"> 1. エンジン回転数と油圧ポンプを点検する ⓐ2. 適正圧力17.2MPa(175kg/cm²)に調整する 3. 作動油を補充する 4. ラジエータ、ファンの掃除をする ⓐ5. ピストンを交換、又は修正
<p>・使用中、突然停止する</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. カブラがはずれる 	<ol style="list-style-type: none"> 1. カブラの接続をチェックする
<p>・中空油圧シリンダからの油もれ</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Oリング摩耗、硬化、破損 	<ol style="list-style-type: none"> ⓐ1. 交換する
<p>・切換えレバー部からの油もれ</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Oリング摩耗、硬化、破損 	<ol style="list-style-type: none"> ⓐ1. 交換する
<p>・ハンドブレーカBH-15が作動しない</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 切換えレバーが切換わっていない。または切換えが不完全 2. カブラの接続が不完全 3. 油圧パワーユニットエンジン停止 4. ハンドブレーカの故障 5. ホースの接続が誤っている 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 切換レバーをハンドブレーカ側に切換える 2. 接続をチェックする 3. エンジンを始動する ⓐ4. 修理する 5. 接続図に従ってチェックする

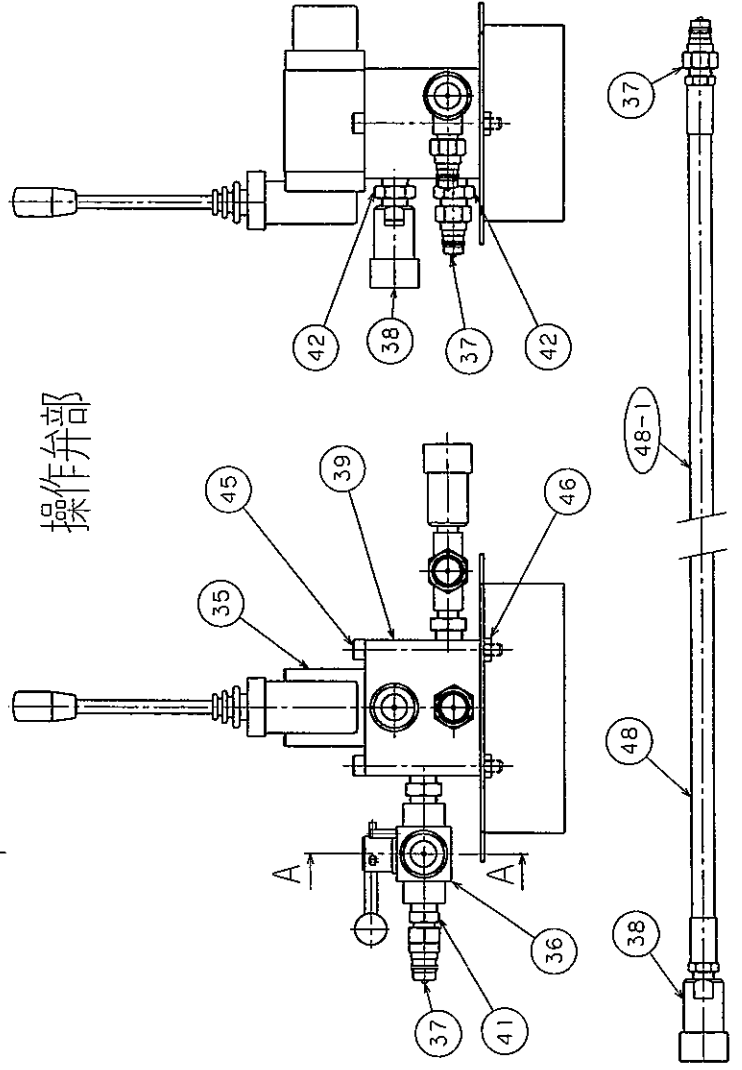
油圧引抜き機 EH100 部品表

No. 36 詳細

引抜きシリンダ部



操作弁部



油圧引抜き機 EH100 部品表

No.	部品番号	部品名称	数量	No.	部品番号	部品名称	数量
1	M5ETY001A	シリンダチューブ	1	32	N1-8	ナット	4
2	M5ETY002A	ピストン	1	33	BH-8×35	ボルト	4
3	M5ETY003A	コア	1	34	M5ETZ013A	操作台	1
4	M5ETZ004A	ピストン受	1	35	JM-G02-66C-20	操作弁	1
5	M5ETZ005A	コア受	1	36	HV-03	切換弁Assy	1
6	M5ETZ017A	インナーカラー	1	36-1	HV-002-1A	バルブボディ	1
7	M5ETZ042A	シリンダーハンドル	1	36-2	HV-001-1A	ロータリー	1
8	M5ETZ039C	シャフト	2	36-3	HV-006	レバー	1
9	M5ETZ403A	ハンドル	1	36-4	KAB25-M8	プラスチックボール	1
10	M5ETZ040A	ベースプレート	1	36-5	PR-4×20	ピン	1
11	32EA04CZ1	カプラ(オス)	1	36-6	OBP-18	バックアップリング	1
12	31EA04CZ1	カプラ(メス)	1	36-7	OP-18	O リング	1
13	M5ETZ452A	テーパブッシュ	1	36-8	OP-22	O リング	1
14	M5ETZ451A	ボールホルダー	1	36-9	OBP-22	バックアップリング	1
15	OBG-105	バックアップリング	1	36-10	HV-003-01A	ワッシャ	1
16	OG-105	O リング	1	36-11	CS-18	トメワ	1
17	OBG-140	バックアップリング	1	36-12	PR-4×16	ピン	2
18	OG-140	O リング	1	37	32EA04CZ1	カプラ(オス)	7
19	OP-105	O リング	1	38	31EA04CZ1	カプラ(メス)	7
20	OBP-105	バックアップリング	1	39	BT-102	マニホールド	1
21	LBH 105, 115, 6, 8	ダストシール	1	40	2083-06	アダプタ	1
22	OBP-125	バックアップリング	3	41	2083-06-04	アダプタ	3
23	OP-125	O リング	2	42	2040-04-06	アダプタ	1
24	OG-135	O リング	1	43	2081-06-04	アダプタ	1
25	OBG-135	バックアップリング	1	44	2090-04	アダプタ	1
26	2083-04	アダプタ	2	45	BH-8×85	ボルト	2
27	BH-6×16	ボルト	4	46	N1-8	ナット	2
28	LBI 125, 138, 7, 9.5	ダストシール	1	47	BH-5×45	ボルト	4
29	Φ29/32	鋼球	1	48	M5ETZ503A	ホースAssy	4
30	Φ1-1/8	鋼球	1	48-1	17061・1-300---	ホース	4
31	Φ1-3/8	鋼球	1				