

---

# マルゼン 油圧ロックドリル MHD-20B型

---

## 取扱説明書

### 注意

本機を安全に、また正しくお使いいただくために、ご使用前に必ず本取扱説明書をお読みください。

誤った使い方をすると事故を引き起こすおそれがあります。

お読みになった後も必ず本機の近くに保管してください。

**丸善工業株式会社**

## はじめに

この度は、マルゼン油圧ロックドリルMHD-20B型をお買い上げいただきまして、誠にありがとうございます。

この取扱説明書は、安全かつ能率的なご使用をいただくための手引きとして、取扱い方法・使用上の注意事項及び点検整備方法について特に注意すべき事項を説明してあります。ご使用前には必ず、この取扱説明書を熟知するまでお読みのうえ、正しい取扱いをして、最良の状態で安全な使用方法で操作してください。

本書に従わなかった場合、重大な事故に結びつくことがあります。

この取扱説明書は、機械の付近に保管し、機械を扱う全ての方が定期的に見るようにしてください。紛失または汚損された時は、速やかに当社または当社の販売店にご注文ください。

又、製品を貸与または譲渡される場合は、本取扱説明書を製品に添付して、熟読する様にお申し伝えください。またご不明なことや、お気付きのことがございましたら、当社または当社販売店までご連絡ください。なお、部品交換の際には必ず純正部品をご使用くださるようお願い致します。

純正部品でないものをご使用になると機械の性能、耐久性などを著しく低下させる危険性がありますのでご注意願います。

△印付きの下記マークは、安全上、特に重要な項目ですので必ずお守りください。

### ⚠ 危険

その警告文に従わなかった場合、死亡または重傷を負うことになるものを示します。

### ⚠ 警告

その警告文に従わなかった場合、死亡または重傷を負う危険性があるものを示します。

### ⚠ 注意

その警告文に従わなかった場合、ケガを負うおそれのあるもの、または物的損害が生じるおそれがあるものを示します。

あらゆる環境下に於ける運転・点検・整備の全ての危険を予知する事は出来ません。

そのため、記載されている説明文は安全の全てを網羅したものではありません。

説明文にない運転・点検・整備を行う場合には、全て自分の責任において安全に対する必要な措置を取ってください。

## 目次

安全操作のための注意事項 . . .	2 ~ 3
使用目的 . . . . .	4
安全標識の貼り付け位置 . . .	5
各部の名称と仕様 . . . . .	6
外部エア—供給 . . . . .	7
使用前の点検項目 . . . . .	8
エアークリーナの清掃 . . . . .	9
使用方法 . . . . .	10
使用上・作業上の注意 . . . . .	11
保守点検 . . . . .	12
異常の原因と処置 . . . . .	13 ~ 14
部品図・部品表 . . . . .	15 ~ 19
保証書	
安全操作説明確認カード	
安全操作説明確認 (お客様控)	

## 安全標識の意味

	使用前に取り扱い説明書を読み理解してください。
	保護メガネを使用してください。
	耳栓を使用してください。
	保護マスクを使用してください。
	ヘルメットを使用してください。
	手袋を使用してください。
	安全靴を使用してください。
	噴出した高圧油に直接触らないでください。
	本体が高温になります。直接触らないでください。

## 安全操作のための注意事項

ここに記載されている注意事項を守らないと死亡を含む傷害事故や機械の破損事故をまねくおそれがあります。  
安全にご使用いただくために

### 警告 作業に適した服装と安全保護具の着用

- ・作業に適した服装をしてください。
- ・作業する時は必ず下記の安全保護具を着用してください。
- 1. ヘルメット・破砕物の飛散破片、障害物からの頭部の保護
- 2. 防塵眼鏡・破砕物の飛散破片からの眼の保護
- 3. 安全靴・・・先端工具による障害や落下物からの足の保護
- 4. 手袋・・・高温部による火傷や打撲障害からの保護
- 5. 耳栓耳覆い・騒音障害からの保護
- 6. マスク・・・粉塵からの保護

#### 【守らないと】

思わぬ障害事故をまねくおそれがあります。

### 警告 空打ち作動時の注意

- ・工具を装着し横向きで作動させると工具が飛び出すことがあります。

#### 【守らないと】

工具で障害を受けることがあります。

### 警告 こんな時は作業をしないでください

- ・過労・病気・薬物の影響、その他の理由により作業に集中できない時
- ・酒を飲んだ時
- ・手・足・腰等身体に痛みやケガのある時

#### 【守らないと】

重大な事故をまねくおそれがあります。

### 警告 作業場周辺の注意

- ・作業する場所の周辺には作業者以外の人を近づけないでください。
- ・周囲に飛散防止のつい立等を設置してください。

#### 【守らないと】

破砕物の破片で重大な障害をうけるおそれがあります。

**⚠ 警告** 高圧油注意

- ・ホースが破裂して油が噴出するおそれがあります。
- ・ホースを切り離すときは、あらかじめ残留圧力を開放してください。
- ・高圧油の漏れは目に見えないことがありますので点検は素手では行わないでください。
- ・皮膚に進入した油は、速やかに医師の治療を受けてください。

**⚠ 警告** 高温になるので  
直接さわらないでください

- ・本機を使用していると油温が上昇して、機械が熱くなります。素手で扱ったり、肌に接触させないでください。

**【守らないと】**  
火傷をするおそれがあります。

**⚠ 警告** 機械を他の人に貸す時は

取り扱い方法をよく説明し、使用前に[取扱説明書]を必ず読み理解してから使うよう指導してください。

**【守らないと】**  
説明不足により重大な障害や機械の破損をまねくおそれがあります。

**⚠ 警告** 高圧ガス注意

- ・本機の頭部には高圧のガスが封入されています。
- ・フクロナットをゆるめないでください。(P15の①参照)

**【守らないと】**  
思わぬ事故をまねくおそれがあります。

## 使用目的

1. 本機と適合する油圧源とをホースで接続し、手で保持し下記のような作業に使用してください。

- (1) 工具（ドリルロッド）を装着して岩やコンクリートの穴あけ。
- (2) 溝付きモイルポイントを装着してコンクリート、アスファルトの破碎。

2. 下記のような条件では使用しないでください。

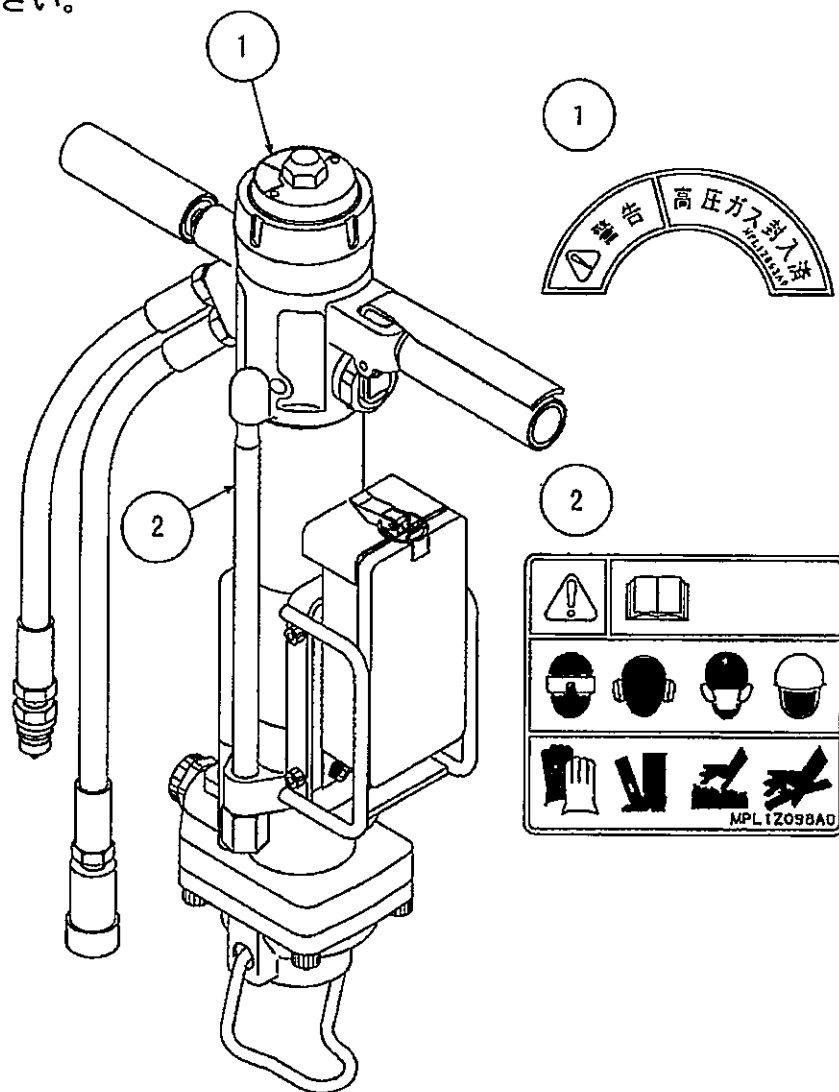
- (1) 本機の一部または全部が水や海水、泥水に浸かる状態での使用
- (2) 純正工具以外の工具を装着しての使用
- (3) 本機の仕様範囲を超えた圧力、流量の油圧源に接続しての使用
- (4) 気温が氷点下 10℃以下、または 40℃以上での使用
- (5) 油温 10℃以下または 90℃以上での使用
- (6) 1/2in×20m を超える長さの延長ホースを接続しての使用
- (7) 本機を建設機械、その他の機械に搭載しての使用

3. この条件に合わない条件でのご使用時には当社にご相談ください。

例：アンカー、杭の打ち込み、水中での作業

## 安全標識の貼り付け位置

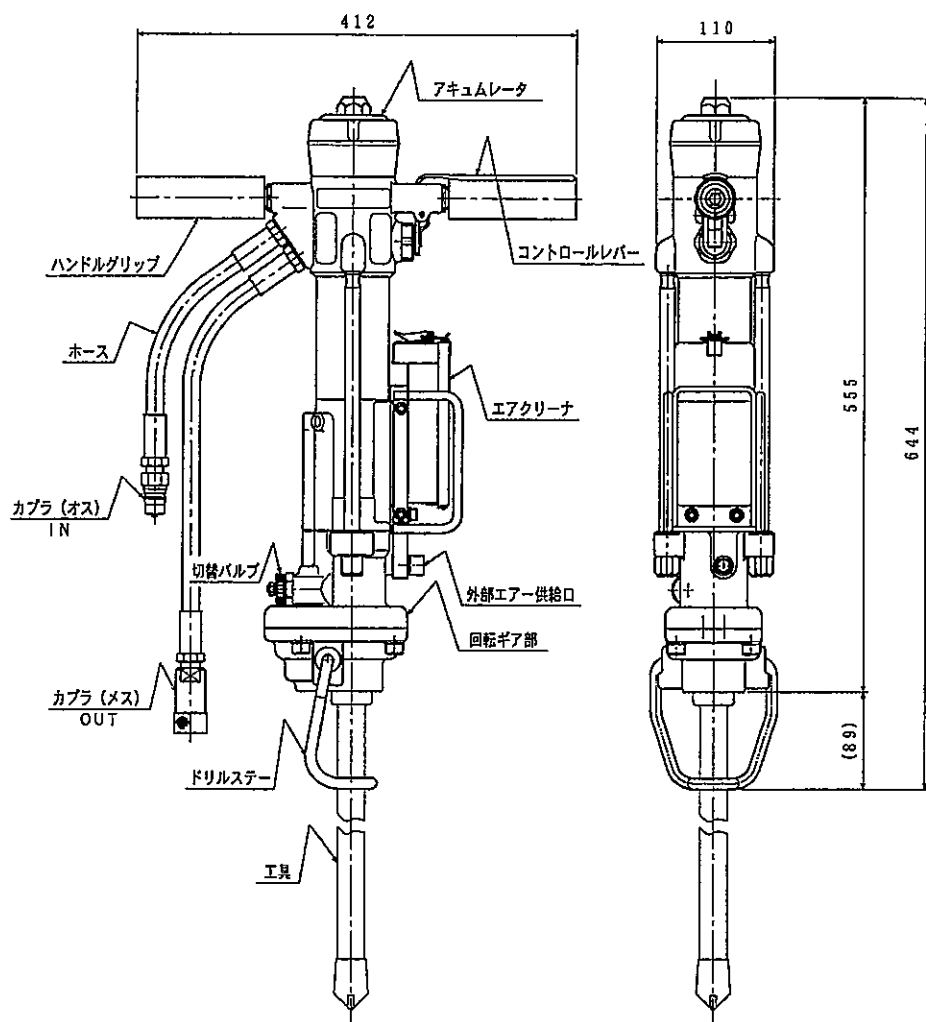
安全に作業していただくために、安全標識の貼り付け位置を示したものです。安全標識は汚損のないように保ってください。もしも、はがれたり汚損した場合は新しいものに貼り直してください。安全標識の購入に際しては部品番号で当社または、当社の販売店にご注文ください。



	部品番号	部品名
①	MPL1Z093A	ラベルCP(警告)
②	MPL1Z098A	ラベルCS(警告)

## 各部の名称と仕様

### MHD-20B型 各部の名称



### MHD-20B型の仕様

外形寸法 L555×W412×T110mm  
 本体質量 20kg (ホースを除く)  
 作動圧力 8.8~11.8MPa

所要流量	標準 20-25L/min	30L/min
打撃数	1000-1250bpm	1500bpm
ドリル回転数 (4段階)	0-500rpm	0-600rpm

シャンク寸法 22.22mm (7/8in) 六角×108mm  
 繰り粉の排出 エアコンプレッサ内蔵  
 接続金具 3/8インチカプラ  
 許容背圧 2.5MPa  
 延長ホース 最大1/2インチ×20m  
 推奨作動油 ISO VG32 (標準使用) 又は、  
 ISO VG46 相当耐摩耗性作動油

その他 外部エア供給可能  
 (7頁参照)



## 外部エア－供給

◆深堀（1.5～3.0m）の掘削作業を行う場合

推奨外部エア－の仕様

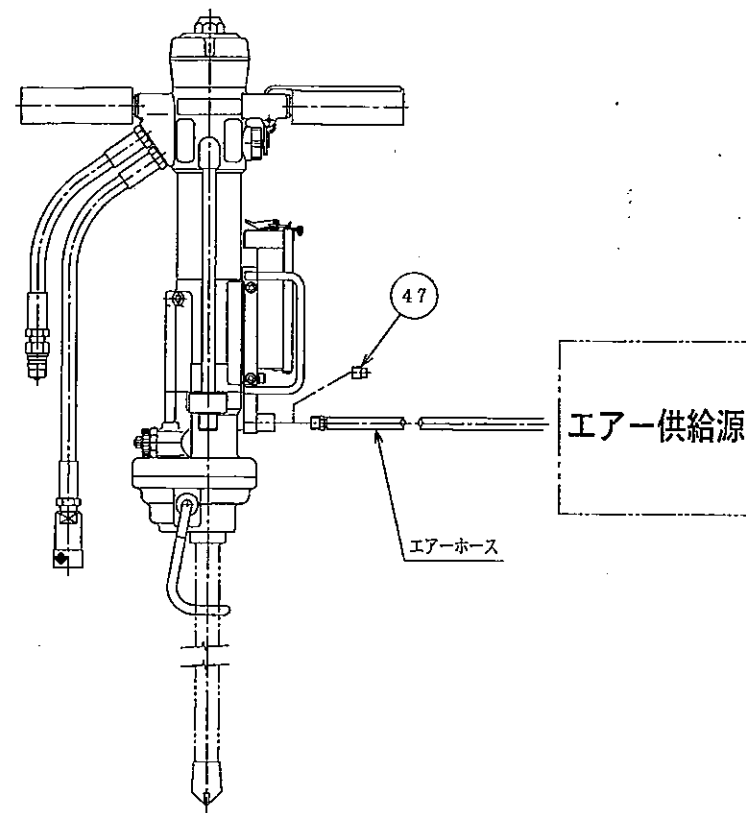
空気消費量	0.57m <sup>3</sup> /min
エア－圧力	0.5MPa *1)

\*1：エア－供給源の圧力が高い場合には、レギュレータを入れ調整してください。

機械は、微細な塵埃や砂石、ドレン（水分）等の混入が原因で作動不能等の現象をきたします。清浄で乾燥したエア－を供給するために給気ライン中にエアクリーナ等を設置しクリーンなエア－を供給してください。

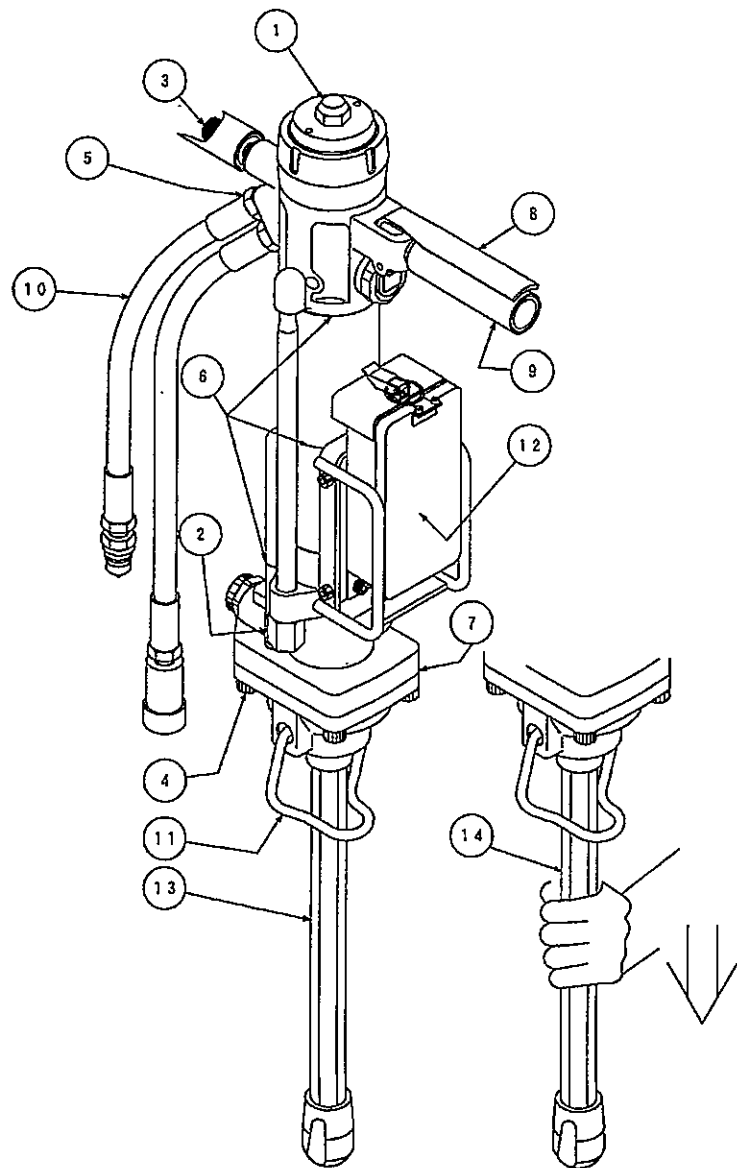
外部エア－の接続方法

プラグ（47）を外し、エア－ホース（内径φ8.5）を接続してください。エア－ホース接続口金はPT1/4となっています。



## 使用前の点検項目

本機をご使用になる前には必ず表の項目を点検し、異常がある時には処置してください。



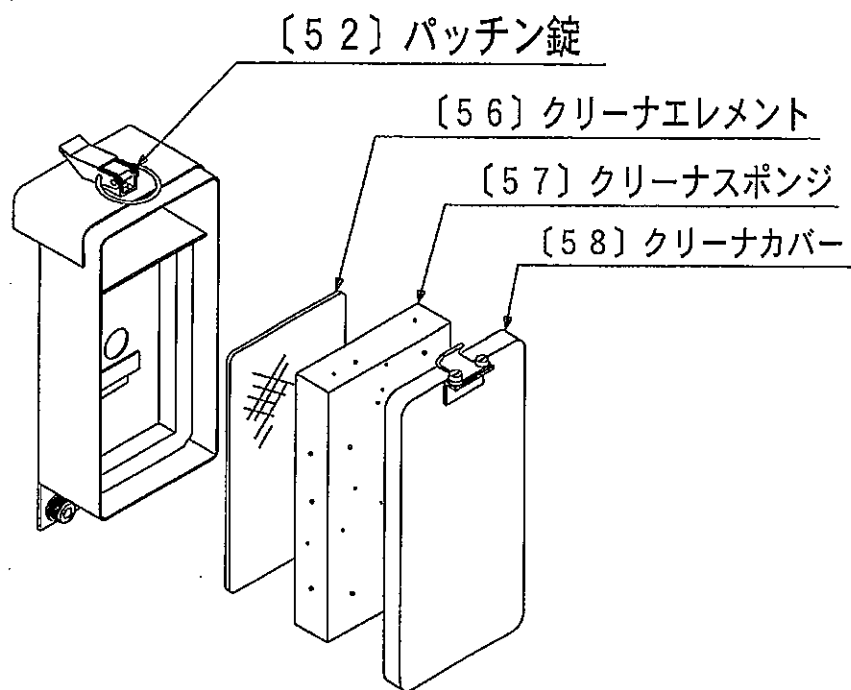
	点 検 項 目	処 置
①	フクロナットの緩み	増し締め
②	ナットのゆるみ	増し締め
③④	ボルトのゆるみ	増し締め
⑤	ホース金具のゆるみ	増し締め
⑥⑦	各部の油のにじみ	修理
⑧	コントロールレバーの亀裂	交換
⑨	ハンドルグリップの劣化	交換
⑩	ホースの損傷	交換
⑪	ドリルスターの傷、磨耗	交換
⑫	エアクリーナ、エレメントスポンジの目つまり	清掃
⑬	工具の傷、亀裂	交換
⑭	工具の抜け	修理

## エアークリーナの清掃

内蔵しているエアコンプレッサに粉塵を吸入させないためにエアークリーナを備えています。下図のようにエアークリーナのクリーナケースを取り外し内部のクリーナエレメントとクリーナスポンジを毎日エアー吹いて清掃してください。

この清掃を怠りますとコンプレッサやピストンリングの損耗を早めます。

また、外部エアー供給を行うと、コンプレッサからの水分がクリーナエレメントとクリーナスポンジに付着する場合があります。使用後は、上記方法による清掃と水分除去を行ってください。



## 使用方法

油圧源の圧力、流量が本機の仕様に適合していることを確認してください。

### 作業準備

1. 本機のドリルスターを開きドリルロッドを挿入します。
2. ドリルスターを閉じます。工具を引張った時工具が抜けないことを確認します。
3. カプラにゴミや埃が付いていないことを確認し、延長ホースで本機と油圧源とを接続します。  
(接続後は、カプラロックをしてください。)
4. 油圧源を起動し、本機に油が流れるようにします。

### 実作業

#### (削孔作業)

1. 削孔位置にドリルロッドの先端を直角に当て、本体を少し押さえ込むようにしてコントロールレバーを握ると打撃回転を開始します。  
回転方向は本機上から見て右回りです。(逆回転時にはホース接続が正しく無いことが考えられますので確認してください。)
2. ドリルロッドの先端の位置が決まるまでは片足でロッドの先端が踊らないように保持してください。
3. 岩の質に合わせて下表のように回転数を3段階に調整できます。

目盛	ドリルロッドの回転数	用途
1	200~250rpm	硬岩の削孔作業
2	250~350rpm	中、硬岩の削孔作業
3	450~600rpm	軟岩の削孔作業

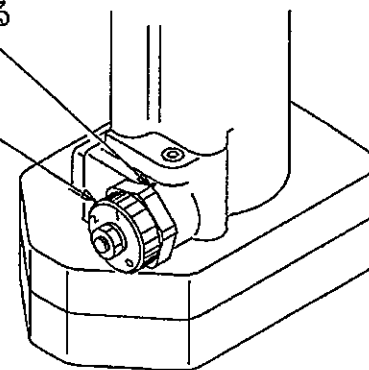
ドリルロッドの回転数は左表が目安となりますが状況に合わせて適宜選択してください。

#### (ブレーカ作業)

1. エア逃がし溝付の専用モイルポイントを使用します。
2. ドリルスターを開きモイルポイントを挿入します。
3. ドリルスターを閉じます。工具を引張った時工具が抜けないことを確認します。
4. 回転数調整目盛りを“0”の位置に合わせます。

この位置に目盛を合わせる

回転数調整ツマミ



#### 作業終了

1. 作業終了後、油圧源を停止します。
  2. 延長ホースを取り外します。
  3. 本体ホース及び延長ホースのカプラを互いに接続し、ゴミ埃の付着を防止します。
  4. ドリルスターを開き、工具を取り外します。
  5. 本機に付いた泥や汚れを清掃します。
- 使用上、作業上の注意事項については次頁を参照してください。

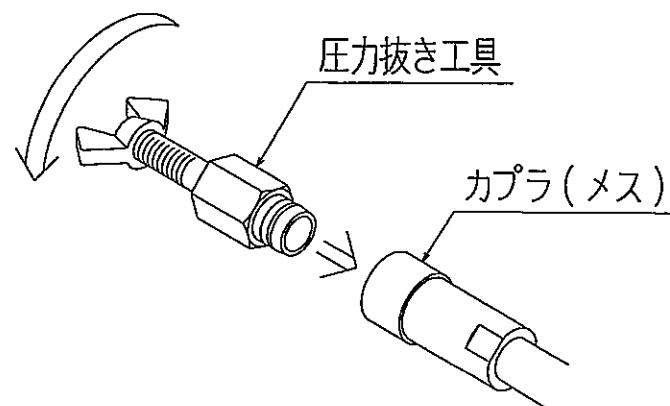
## 使用上・作業上の注意

1. 本機の仕様範囲に適合する油圧源を使用してください。
2. 工具は純正のものを使ってください。純正以外のものを使うと折損による事故発生のおそれがあります。
3. 本機を使用して作業する時は次のことに注意してください。
  - (1) 工具の先端で足等を傷つける。
  - (2) ホースにつまずいて転倒する。
  - (3) 足場が悪く、つまずいて転倒する。
  - (4) 破砕物が割れたいきおいで転倒する。
  - (5) 使用後、立てて置いた本機が転倒して怪我をする。  
(使わない時は必ずねかせておきます。)
  - (6) 本機の重量で腰を痛める。  
(取り扱いの姿勢に注意します。)
4. 油圧源と本機を切り離れた時は2本のホースのカプラを互いに接続してください。
5. 先端部を土中・水中に入れて使用しないでください。泥詰まりや故障の原因になります。
6. コントロールレバーを放しても作動が止まらなくなった時は速やかに油圧源を停止してください。本機を点検修理する必要があります。
7. 作業中にホースが破損し油が噴出した時は、速やかに油圧源を停止してください。
8. カプラの接続や切り離しを行うと少量の作動油が漏れます。拭き取る等の処置をして油で周囲を汚さないように気をつけてください。
9. 残留圧力を開放する為に油圧源と本機との接続、切離し時には必ず油圧源を停止してください。
10. カプラの接続、切離し時にはカプラにゴミ埃などが付着しないよう注意してください。
11. 工具を交換する時は油圧源を停止してください。
12. 作業終了後は、工具を押し込みピストンを押し上げた状態にします。(P10 参照)
13. 冬季など油温が低い時は+10°Cになるまで油圧源の暖気運転を行ってください。(冬季は5分から10分程度)
14. ドリルロッドが回転しない時はドリルロッドにスパナを掛けて右回りに数回、回してください。  
その際、油圧源は停止して作業を行ってください。

### カプラが接続できないとき

ホース内に圧力が残っている事が考えられます。

圧力抜き工具を使用し圧力を抜いてください。(オプション)



## 保守点検

1. 長期保管の時は下記の処置をしてください。

(1) 本機を油圧源に接続し、直径Φ17～25mm 長さ 150mm 以上の棒を工具挿入口に押し込みピストンを上限まで押し上げた状態にしてください。

(2) 工具挿入口からピストンに防錆潤滑剤を塗布します。

(3) 右図のようにエアークリーナのクリーナケースを取り外し内部のクリーナエレメントとクリーナスポンジを外してください。

クリーナケースの穴に防錆材を塗布し、その状態で1分程度本機を作動してください。

作業終了後、クリーナエレメントとクリーナスポンジとクリーナカバーを元の状態に戻してください。

注意: 上記(1)(2)(3)を守らないと、内部の錆が発生し、油漏れや固着の原因となるおそれがあります。

(4) エアークリーナの清掃を行ってください。(P9参照)

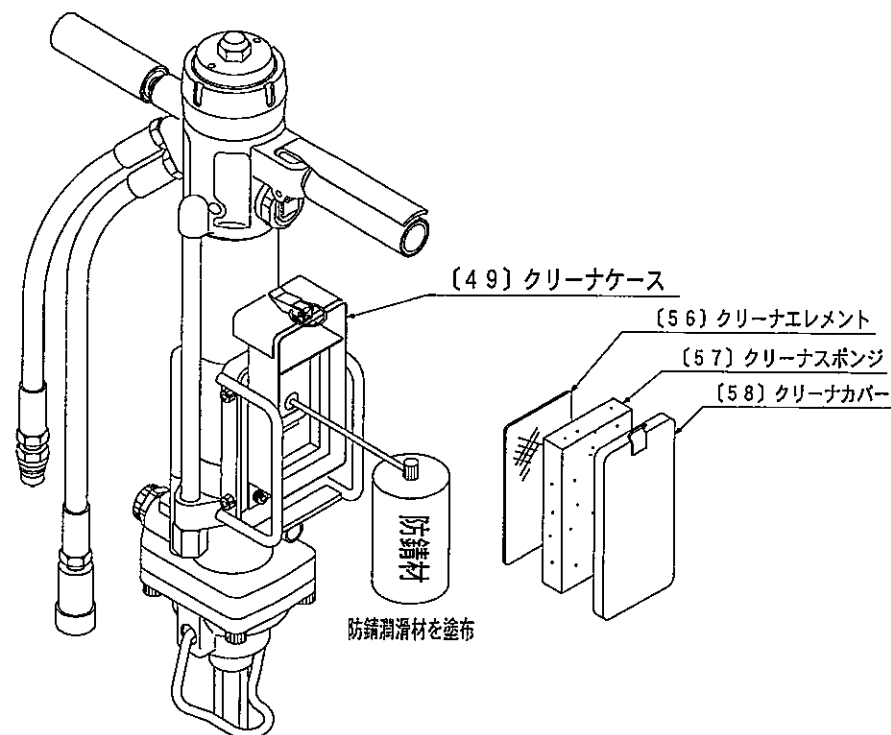
(5) 本機全体を油で湿した布で拭き清掃します。  
カバーを掛けて湿気の無いところに保管してください。

2. 定期点検

本機の定期点検は当社または当社サービスセンターにお申し付けください。

点検項目	点検周期
アキュムレータガス充填	1年
アキュムレータダイアフラム交換	2年
Oリング交換	2年
Uカップパッキン交換	2年
コンプレッサピストンリング交換	2年

アキュムレータのガス充填圧力は 3.9MPa です。



## 異常の原因と処置

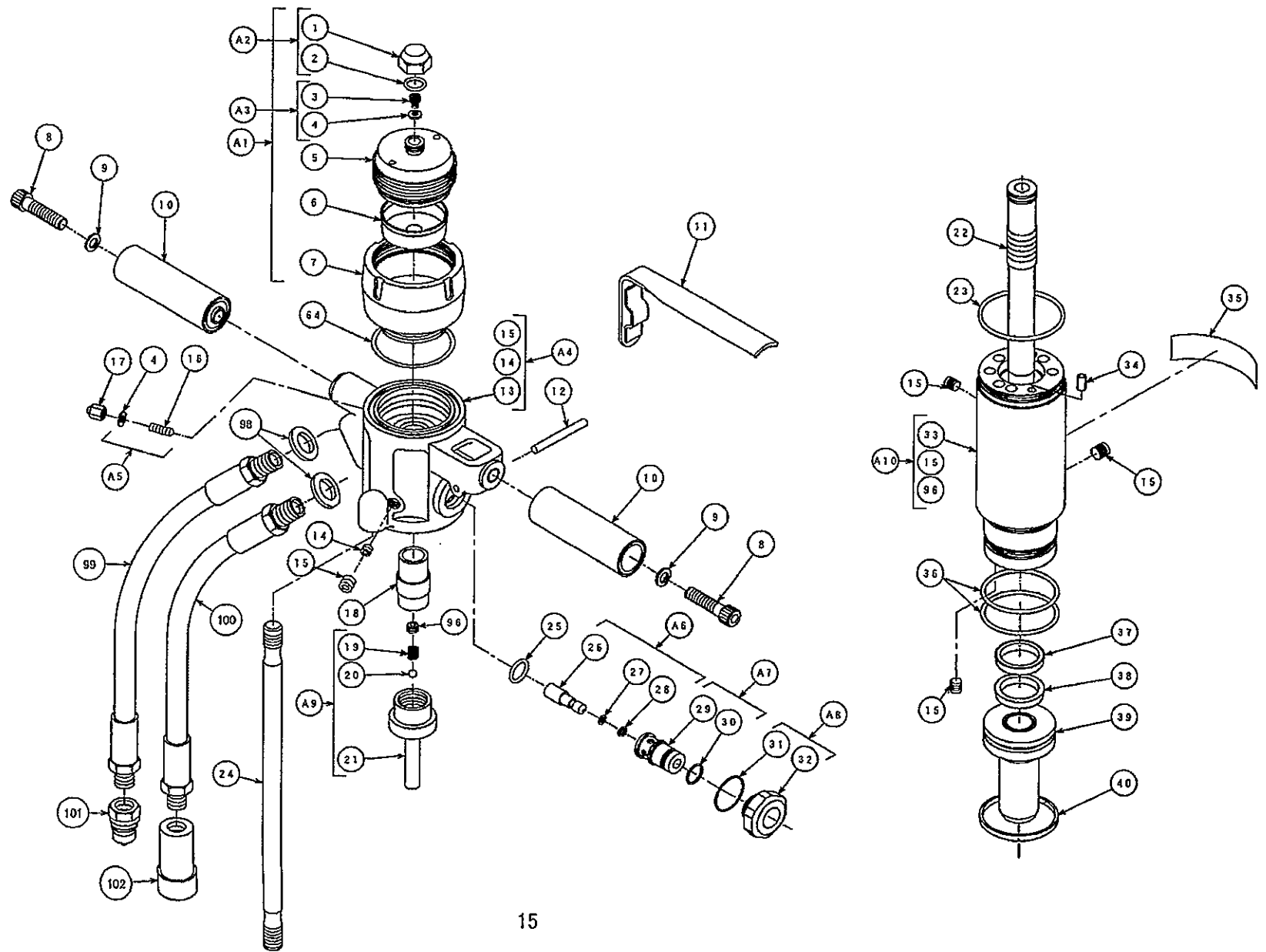
★ 印については当社または当社サービスセンターに依頼してください。

異常現象	主な原因	処置
カプラが接続できない。	・ゴミが付着している。	清掃する。
	・カプラが破壊または変形をしている。	★交換する。
	・ホース内に残留圧力がある。	P11 参照(カプラが接続できない場合)
コントロールレバーを握っても打撃しない。	・油圧源が停止している。	油圧源を起動する。
	・油圧源の切換弁が切換わっていない。	本機回路に作動油が流れるように切替える。
	・ホースが接続されていない。	ホースを接続する。
	・カプラの接続が不完全。	各継手の接続状態を確認する。
	・高圧側と戻り側とが逆に接続されている。	本機上側のホースを高圧側にする。
	・ドロールボルトのナットのゆるみ。	★規定トルクで増し締めする。
	・カプラ損傷による油の流れ不完全。	★交換する。
	・ハンマーピストンが固着している。	★交換清掃する。
打撃はするが打撃力が弱く打撃数も少ない。	・油圧源の流量が少ない。	★油圧源を確認する。
	・油圧源のリリーフ圧力が低下している。	★油圧源を確認する。
	・ドロールボルトのナットのゆるみ。	★規定トルクで締め直す。(55N・m)
	・背圧が高い。	★油圧源を確認する。許容背圧 2.5MPa 以下にする。
	・延長ホースが長いまたは、細い。	3/8 インチで 10m 以下にする。 1/2 インチで 20m 以下にする。
	・油圧源の作動油が不足している。	作動油を補充する。
	・油温が低い。	暖気運転をする。
	・外部エアの圧力が高い。	エア圧力を調整する。(0.5MPa)

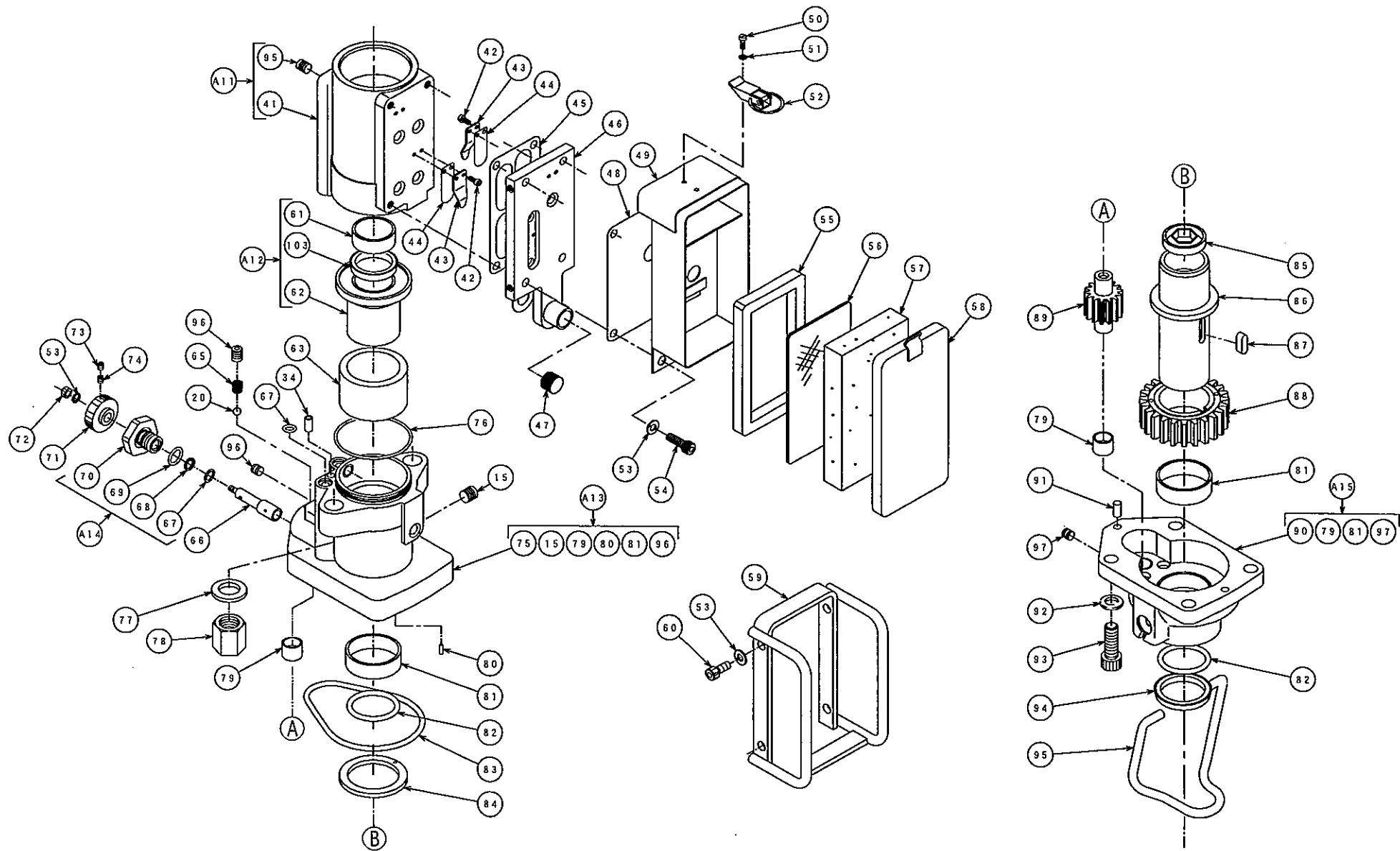
異常現象	主な原因	処置
打撃数は普通だが 打撃力が弱い。	・アキュムレータのガス圧が低下している。	★窒素ガスを充填する。充填圧力 3.9 MPa
	・アキュムレータダイヤフラムの破損。	交換する。
	・油温が高い。	油圧源を確認する。
打撃数が多く反動が強い。	・油流量が多い。	適正流量に合わせる。(P6 参照)
ドリルロッドの回転が弱い。	・油圧源の流量が少ない。	★油圧源を確認する。
ドリルロッドの回転が弱い。 使用中突然停止する。	・油圧源のリリーフ圧力が低下している。	★油圧源を確認する。
	・ドロールボルトのナットのゆるみ。	★規定トルクで締め直す。(55N・m)
	・背圧が高い。	★油圧源を確認する。許容背圧 2.5MPa 以下にする。
	・延長ホースが長いまたは、細い。	3/8 インチで 10m 以下にする。 1/2 インチで 20m 以下にする。
	・油圧源の作動油が不足している。	作動油を補充する。
	・油温が低い。	暖気運転をする。
	・油温が高い。(80 度以上)	油温を下げる。
	・回転ギア部への異物のかみ込み。	★分解清掃する。
	・クリーナエレメントとクリーナスポンジの目詰まり。	清掃する。
	・カプラがはずれている。	各カプラの接続を確認する。
使用中突然停止する。 高圧ホースの振れが激しい。	・油圧源の故障	★油圧源を確認する。
	・アキュムレータのダイヤフラム破損。	★交換する。
コントロールレバーを放しても停止しない。	・バルブロッド部への異物のかみ込み。	★分解清掃する。
バルブロッド部からの 油漏れ。	・Oリングの摩耗、硬化、破損	★交換する。

\* 使用によって工具に少量の油が付着することがありますがこれは異常ではありません。





部 品 图 MHB-20B型



# 部品表

## MHD-20B型

\*印部品はAssy供給部品

No.	部品番号	部品名称	数量	No.	部品番号	部品名称	数量
*1	M1KTE108A	フクロナット	1	*33	MD09Y004A	シリンダ	1
2	OS-22.4	Oリング	1	34	PR-6*20	ピン	2
*3	1120-413-D	キャップボルト	1	35	MB29Z023A	マルゼンシール2	1
4	WS-06<<<<<<<<<<BH	シールワッシャ	2	36	OG-50	Oリング	2
5	M1XTE110A	フタ	1	37	IUIS-22.4-30-5	Uカップパッキン	1
6	MB02E006A	ダイヤフラム	1	38	DS-LBI22.430.44.56	ダストシール	1
7	M1XTD105A	シェル	1	39	MD09Z002A	ハンマーピストン	1
8	BH-12*50	ボルト	2	40	MD08Z015A	ピストンリング	1
9	WF-12-2L (JIS B1252)	ザガネ	2	*41	MD08Y034A	コンプレッサシリンダ	1
10	M1KTE119A	ハンドルグリップ	2	42	SR-3*6 (3P)	ナベ小ネジ	8
11	M1KTE112A	コントロールレバー	1	43	MOMTE105A	リテーナ(B)	4
12	PR-5*36	ピン	1	44	1410-425	リードバルブ	4
*13	M1XTC101B	バルブボディ	1	45	MD08Z016A	シートパッキン	1
14	M1XTE112A	M6 オリフィス (Φ2.8)	1	46	MD09Y007A	バルブシート	1
15	BPH1-PT1/8	プラグ	8	47	BPH1-PT1/4	プラグ	1
*16	SH-6*16 (TOGARISAKI)	止めねじ(トガリ先)	1	48	1410-429	パッキン(B)	1
17	MB24Z035A	フクロナット	1	49	MD09Z008A	クリーナケース	1
18	M1XTE108A	コントロールバルブ	1	50	SR-3*8	小ネジ	2
19	WR6-25	スプリング	1	51	WS-3	ザガネ	2
20	QB-1/4	スチールボール	2	52	C-150-3	パチン錠	1
*21	MD09Z006A	インナーチューブ	1	53	BH-6*22	ボルト	4
22	MD09Y001A	ピストン	1	54	WS-6	ザガネ	8
23	OG-60	Oリング	1	55	1410-442	パッキン	1
24	MD08Z004A	ドロ-ボルト	2	56	1410-441	エレメント	1
25	FR0307W-P14	Oリング	1	57	1410-431	クリーナスポンジ	1
*26	M1KTE111A	バルブロッド	1	58	MD09Z009A	クリーナカバー	1
27	OP-5	Oリング	1	59	MD09Z010A	ガード	1
28	OBP-5	バックアップリング(バイアスカット)	1	60	BH-6*15	ボルト	4
*29	M1KTZ280A	バルブガイド	1	61	K5B3215	DU ブッシュ	1
30	CO-0601	Oリング	1	*62	MD09Z005B	ブッシュ	1
31	CO-0621	Oリング	1	63	MD09Z011A	カラー	1
*32	M1KTZ281A	ブッシュ	1	64	OG-65 (1B)	Oリング	1

No.	部品番号	部品名称	数量	No.	部品番号	部品名称	数量
65	WH6-15(MISUMI)	スプリング	1	86	MD08Z010B	インタナルシャフト	1
66	MD08Z009E	切換バルブ	1	87	MD08Z022A	キー	1
67	OP-08	オリング	3	88	MD08Z005A	ドライブギヤ	1
68	OBP-08	バックアップリング(バイアスカット)	1	89	MD08Z006A	アイドルギヤ	1
69	OS-16	オリング	1	*90	MD08X043A	ギハウジング(A)	1
70	MD08Z007B	バルブガイド	1	91	EK-0612	円筒コロ	2
71	MD08Z008C	ダイヤル	1	92	WF-10-2H	ザガネ	4
72	N-6	ナット	1	93	BH-10*25	ボルト	4
73	SH-4*5(HIRASAKI)	止メねじ	1	94	DS-MDSI 40	ダストシール	1
74	SH-4*5(TOGARISAKI)	止メねじ	1	95	MD08Y044A	ドリルステー(A)	1
*75	MD09X003A	モータブロック	1	96	BPH1-PT1/16	プラグ	6
76	OS-56	オリング	1	97	MB850-040	エキスパンダー	3
77	WF-14-2L(JIS B1252)	ザガネ	2	98	WS-18<<<<<<<<<BH	シールワッシャ	2
78	1120-423	ナット	2	99	21091・3-35---	油圧ホース	1
79	K5B1415	DU プッシュ	2	100	21091・3-50---	油圧ホース	1
80	PR-2.5*6	ピン	1	101	QC-03M	カプラ(オス)	1
81	MD08Z054A	プッシュ(A)	2	102	QC-03F	カプラ(メス)	1
82	OP-42	オリング	2	103	FQ0568C1	ダストシール	1
83	OG-90	オリング	1				
84	MD08Z011B	スラストワッシャ	1				
85	1034-710	エアシール	1				

# MHD-20B型 Assy 供給部品

( )内数字は数量(2ヶ以上)

No.	部品番号	部品名称	数量	構成部品 No.
A1	M1XTZ501A	アキュムレータ Assy	1	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7(窒素ガスは未充填)
A2	MB24Z508A	フクロナット Assy	1	1, 2
A3	MB24Z509A	キャップボルト Assy	1	3, 4
A4	MD08Z060A	バルブボディ Assy	1	13, 14, 15
A5	M1XTZ506A	トメネジ Assy	1	4, 16
A6	M1XTZ505A	バルブロッド Assy	1	26, 27, 28
A7	M1XTZ510A	バルブガイド Assy	1	29, 30
A8	M1XTZ511A	ブッシュ Assy	1	31, 32
A9	MD09Z016A	インナーチューブ Assy	1	19, 20, 21
A10	MD09Z014A	シリンダ Assy	1	15, 33, 96
A11	MD08Z055A	コンプレッサシリンダ Assy	1	41, 95
A12	MD09Z012A	ブッシュ Assy	1	61, 62, 103
A13	MD09Z013A	モータブロック Assy	1	15, 75, 79, 80, 81, 96
A14	MD09Z018A	バルブガイド Assy	1	66, 67, 68, 69, 70
A15	MD08Z019A	ギアハウジング Assy	1	79, 81, 90, 97
A16	MD09Z015A	シールキット	1	2, 4(2), 23, 25, 27, 28, 30, 31, 36(2), 37, 38, 64, 67(3), 68, 69, 82(2), 83, 94