

---

# マルゼン 搭載型油圧ブレーカ MHB-80型

---

## 取扱説明書



**注意**

当製品を安全に、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すおそれがあります。  
お読みになった後も必ず製品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、マルゼン搭載型油圧ブレーカMHB-80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、MHB-80型の取扱い方法・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、便覧として機械の付近に保管し、機械を扱う全職員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てください。なお、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。

### [運転資格]

油圧ブレーカを油圧ショベルに取付けて解体作業するには、車両系建設機械（解体用）と車両系建設機械（整地、運搬、積み込み用及び掘削用）と両方の運転技能講習修了（3t未満車両は、運転特別教育修了）者が運転してください。

-  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。



その警告文に従わなかった場合、死亡または重傷を負う可能性が高いものを示しています。



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ています。



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ています。

## 目 次

1.	安全操作のための注意事項	2～3
2.	本製品の使用目的	4
3.	各部の名称と仕様	5
4.	安全標識の貼り付け位置	6
5.	構造と特長	7
6.	油圧配管	8
7.	取付・取外し	9
8.	ブレーカ作業上の注意	10
9.	作業中の注意	11
10.	保守点検	12～13
11.	異常の原因と対策	14～15
12.	部品図・部品表	16～17

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

	使用前に取扱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接触らないでください。
	本体が高温になります。直接接触らないでください。
	高圧ガスが封入されています。

# 1. 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

- 本機を使用する時は作業に適した服装をするとともに、下記の安全保護具を必ず着用してください。
  1. ヘルメット……作業中の飛散物等からの頭部の保護
  2. 防塵眼鏡……小石等の飛散物からの目の保護
  3. 安全靴……作業現場での各種障害物からの保護
  4. 耳栓……騒音による傷害防止

#### 【守らないと】

機械に巻き込まれたり、重大な傷害を受けるおそれがあります。



**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】

重大な傷害や事故をまねくおそれがあります。



**警告**

### 機械を他の人に貸す時は

- 取扱方法をよく説明し、使用前に「取扱説明書」を必ず読み、理解してから使うように指導してください。

#### 【守らないと】

説明不足により重大な傷害や機械の破損をまねくおそれがあります。



**警告**

### 作業場周辺の注意

- 掘削作業時には石等が飛散するおそれがあるので周囲15m以内には運転者以外の人を近づけないでください。

#### 【守らないと】

飛散物で傷害を受けるおそれがあります。



**警告**

### ミニパワーショベルの作業姿勢

- 本機による作業はクローラ前進方向（前向）又は、後進方向（後向）で行ってください。
- フロント部をスイングした姿勢や横向きでの作業は行わないでください。

#### 【守らないと】

転倒し重大な傷害事故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ガスが封入されています。点検の時以外はナットをゆるめないでください。

**【守らないと】**

思わぬ事故をまねくおそれがあります。

**注意****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。
- 先端工具も打撃により高温になります。手袋をして取扱ってください。

**【守らないと】**

火傷をするおそれがあります。

**注意****機械が冷えている時の注意**

- 機械温度が-10℃を下回るまで冷えている場合には、機械温度を0℃以上に高めてから、油圧源による暖気運転を行ってください。

**【守らないと】**

ダイアフラムのゴムが低温度影響にて破損するおそれがあります。

## 2. 本製品の使用目的

(1) 本製品は供給された油圧エネルギーを打撃力に変換し、この打撃力を利用して下記の作業を行います。

- ① コンクリート、岩石の破碎
- ② アンカー、杭の打ち込み
- ③ 硬い土の掘り起こし
- ④ 土砂、小石等の締め固め
- ⑤ アスファルトの切断、破碎



(2) 下記のような使い方はしないでください。

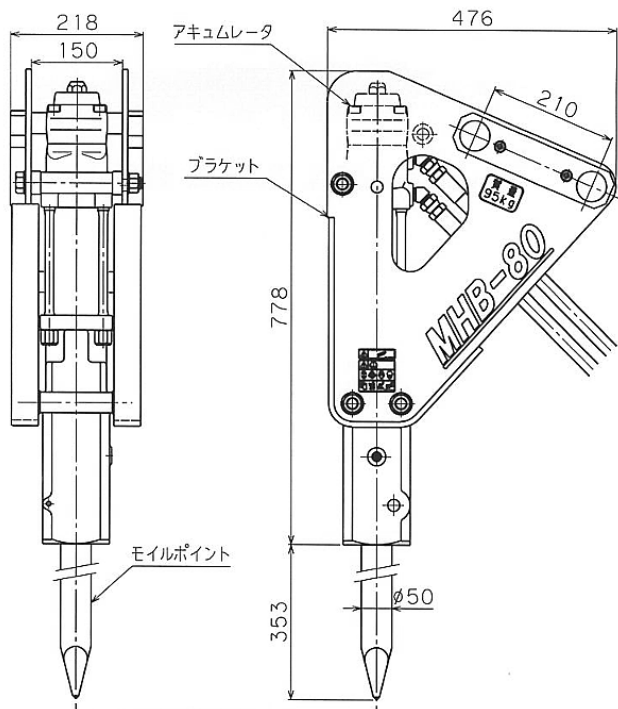
- ① ブレーカ本体が水、海水及び泥水等に浸る状態での使用
- ② 本製品の仕様に適合しないミニパワーショベルに装着しての使用
- ③ 気温が氷点下10℃以下、又は、40℃以上での使用
- ④ 油温が10℃以下、又は、100℃以上での使用

※油温が低い時は暖機運転してください。

- ⑤ 純正工具以外のものを装着しての使用
- ⑥ 本製品を利用しての重量物の吊り作業
- ⑦ 使用目的以外の使用

### 3. 各部の名称と仕様

#### 搭載型油圧ブレーカ MHB-80型



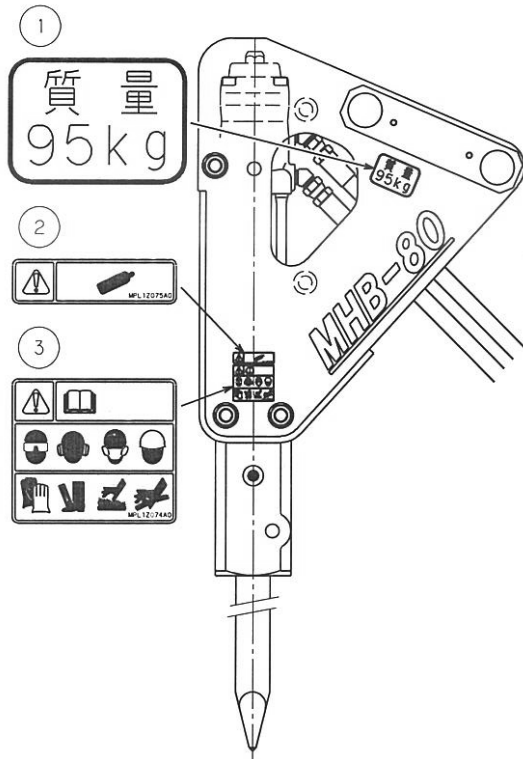
#### MHB-80型仕様

寸法	778mm×476mm×218mm
質量	82.5kg (ホースブラケット含む)
作動圧力	9.8~14.7MPa
許容圧力	27.5MPa
所用油量 と 打撃数	{ 20~25L/min→500~600bpm 25~30L/min→600~800bpm 30~35L/min→800~950bpm
接続口径	3/8inカプラ (ホースは1/2in)
モイルポイント	全長550mm、直径50mm、質量7.2kg

## 4. 安全標識の貼り付け位置

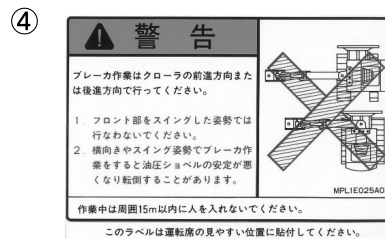
安全に作業していただくために、安全標識の貼り付け位置を示したものです。安全標識は汚損のないように保ってください。

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	MB13Z051A	質量ラベル(95kg)
②	MPL1Z075A	ラベル BZ (WARNING)
③	MPL1Z074A	ラベル BY (WARNING)
④	MPL1E025A	ラベル AA (警告)

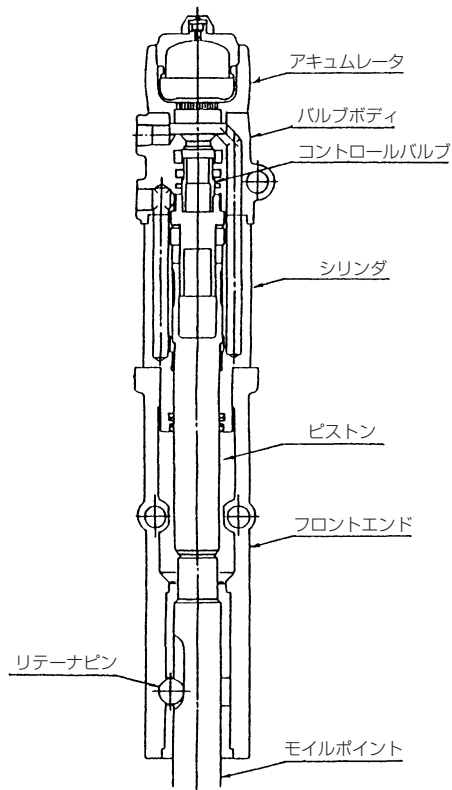
### 運転席に貼るラベル





## 5. 構造と特長

### 〈構造図〉



### 構造

1. 上部（頭部）に安定した打撃力を得るためのアキュムレータを備えています。
2. バルブボディ内のコントロールバルブがピストンの移動位置によって油の流れを切り換え、ピストンの往復による打撃作用をコントロールしています。
3. ピストンは、シリンダ内で往復し、モイルポイントを打撃します。
4. バルブボディからフロントエンドまでは、4本のボルトにより締付けられています。
5. 作動油出入口は、バルブボディの上側の口が高圧側、下側の口が戻り側となります。
6. モイルポイントは、リテーナピン1本にて容易に取付け、取外しができます。

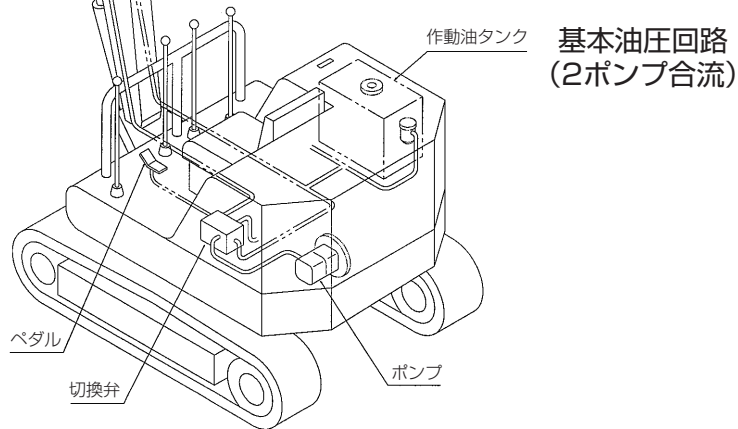
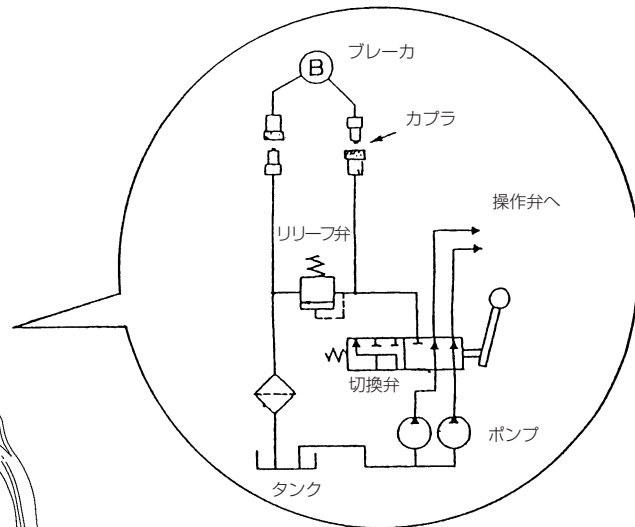
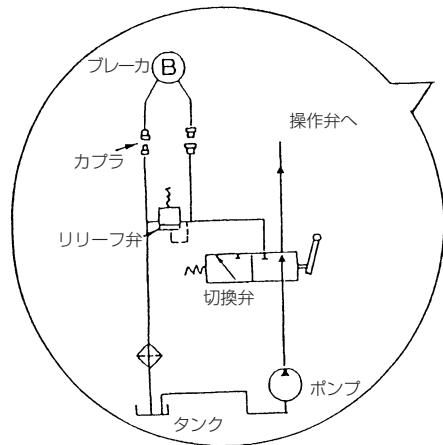
### 特長

1. シンプルな構造で耐久性に優れています。
2. 軽量にもかかわらず強い破壊力を発揮します。
3. ミニパワーショベルへの装着は、ピン2本とホースの接続のみで行えます。

## 6. 油圧配管

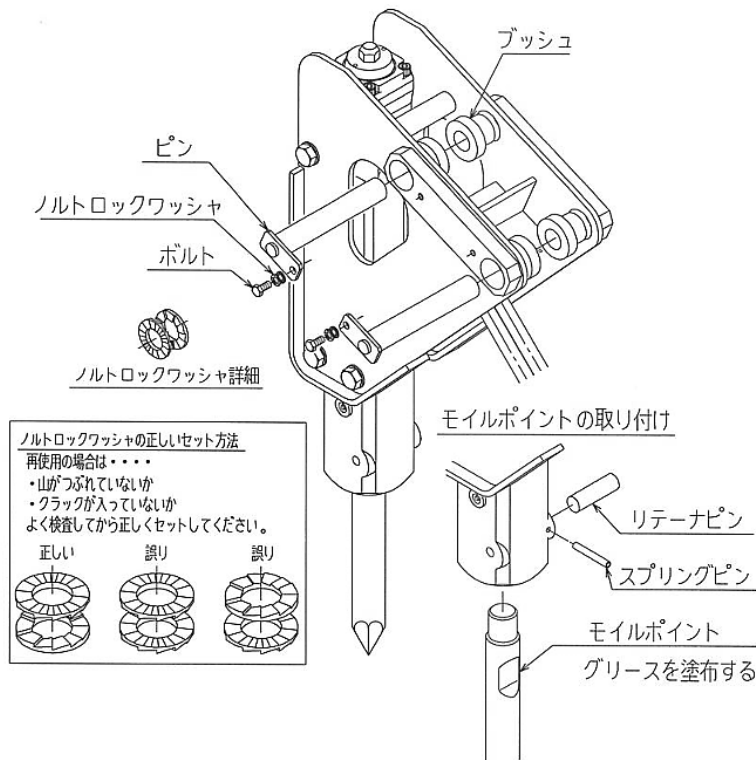
1. 油圧配管方法は、ミニパワーショベルの機種によって異なりますが、下記の回路図を基本にして行ってください。
2. リリーフ弁の圧力は14.7~27.5MPa (150~280kgf/cm<sup>2</sup>) の範囲に設定してください。

基本油圧回路



## 7. 取付・取外し

1. 本機をミニパワーショベルに取付けるには、4 個のブッシュと 2 本のピンを使用します。
2. ブッシュをブラケットに取付ける時は、ブッシュの内外径にグリスを塗布してください。
3. ブレーカを水平にねかせた状態で、ミニパワーショベルのアームとバケットリンクに 2 本のピンで取付けます。
4. ボルト 2 本とザガネで抜け止めをします。  
ボルト締付トルク 67 N・m (6.8 kgf・m)
5. 油圧ホースをミニパワーショベルの油圧取出口に接続します。この時エンジンを停止してください。IN・OUT を正しく接続します。  
ブレーカの IN は上側 (P) OUT は下側 (T) です。
6. モイルポイントにグリスを塗布し、ブレーカに挿入します。リテーナピンを挿入し、スプリングピンで止めます。
7. 作業終了後、モイルポイントを取外す時は、必ずエンジンを停止してください。また使用後のモイルポイントは高温となっているので、必ず手袋を着用してください。
8. ブレーカの取外しは、ブレーカを水平にねかせ、ブレーカ回路の圧抜き作業をした後、エンジンを停止して行います。ブレーカ各部が高温になっているため必ず手袋を着用してください。

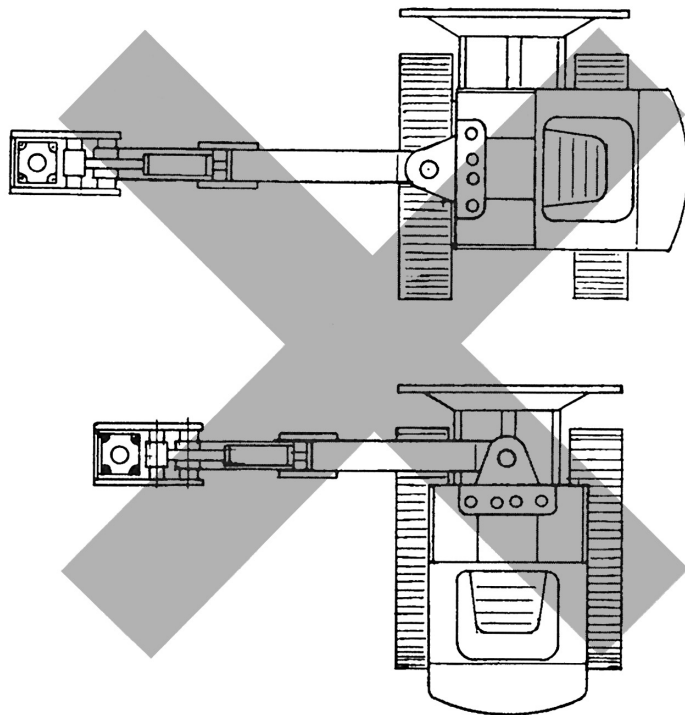


## 8. ブレーカ作業上の注意

### 警告

1. ブレーカ作業は、クローラ前進方向（前向）又は、後進方法（後向）で作業をしてください。
2. フロント部をスウィングした姿勢（右図）での作業は行わないでください。横向きやスウィング姿勢でブレーカ作業を行うと、ミニパワーショベルの安定が悪くなり、転倒する場合があります。
3. 作業終了時には、モイルポイントを機械の中に押し込んだ状態で終了してください。

※取扱説明書に添付の警告ラベルを必ず操作台の見やすい位置に貼り付けてください。

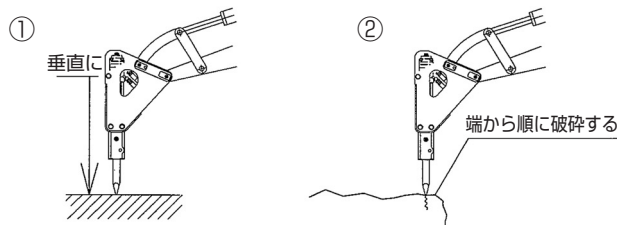


## 9. 作業中の注意

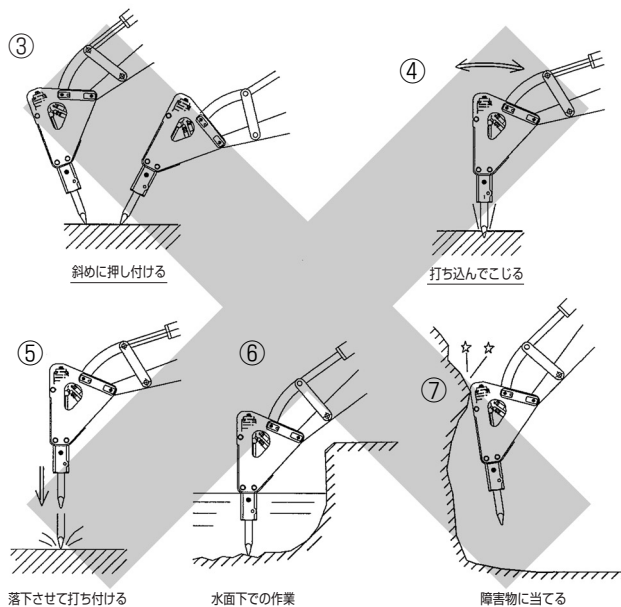
### 注意

1. モイルポイントは、破砕する物に対して垂直に立てて使用してください。
2. 大きく硬い岩は、端から順に破砕してください。又、30秒以上打撃して割れない時は位置を変えてください。
3. 破砕物に斜めに押し付けて打撃しないでください。
4. モイルポイントを打ち込んで、こじりを加えないでください。  
(ブレーカ本体及びモイルポイントの破損原因となります。)
5. ブレーカ本体を落下させて、打ち付けしないでください。
6. 水面下での作業は、ブレーカ本体（モイルポイントより上部）を水中に没さないでください。
7. ブレーカ本体やブラケットの部分を障害物に当てないでください。

### 正しい作業方法



### してはいけない作業方法



## 10. 保守点検

### (1) 日常点検……使用前の点検項目

本製品をご使用になる前には必ず次の項目を点検し、異常がないことを確認してください。……説明図参照  
点検作業は必ずエンジンを停止してから行ってください。

点 検 項 目	処 置
①頭部ナットのゆるみ	ゆるんでいる時は増締めする
②ホース金具のゆるみ	ゆるんでいる時は増締めする
③ブレーカ取付ナットのゆるみ	ゆるんでいる時はネジロックを塗布して再度締付ける
④ドローボルトナットのゆるみ	ゆるんでいる時はネジロックを塗布して再度締付ける
⑤ホースの傷、油漏れ	油漏れのある時は交換する
⑥ブラケットの亀裂	亀裂のある時は補修、又は交換する
⑦モイルポイントの傷、亀裂	折損するおそれのある時は交換する
⑧リテーナピンの傷、亀裂	折損するおそれのある時は交換する
⑨油のにじみ	ブレーカ本体からの油のにじみがある時は修理する
⑩アキュムレータ取付ボルトのゆるみ	増締めする

### (2) 作動油の量と汚れのチェック

- ・ 作動油タンク内に油量が充分あるか確認してください。  
又、作動油が汚れているとブレーカや他の機器の作動不良をおこす要因となります。作動油が汚れている時は交換してください。

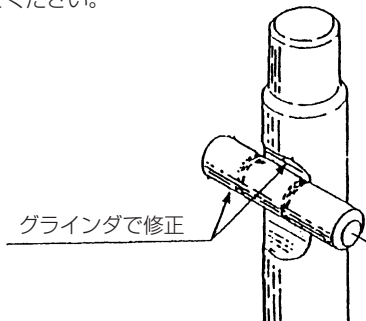
### (3) モイルポイントへのグリース供給

- ・ モイルポイントへの給油が充分行われていないと、モイルポイントの早期摩耗や焼付きをおこします。
- ・ 1日の作業のはじめにグリースニップルからグリースガンで4～5回給油してください。
- ・ 給油は、モイルポイントを挿入した状態で行ってください。
- ・ 使用中にモイルポイントの油が乾いたら、補給してください。
- ・ 新品のモイルポイントを組込む時は、グリースを充分塗ってから装着してください。

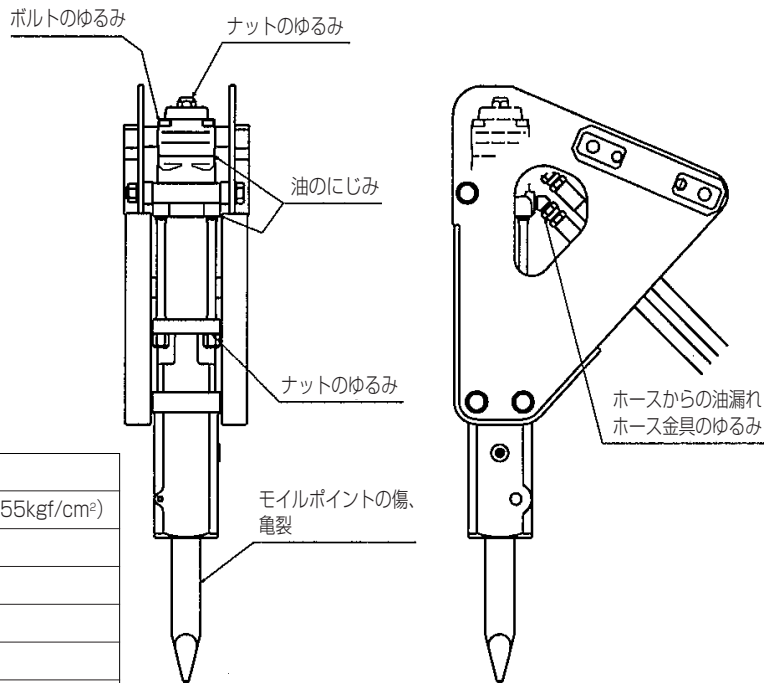
(4) モイルポイント、リテーナピンの点検

リテーナピンとモイルポイントの接触部にふくらみが出たら、グラインダで修正してください。

グラインダ作業は、労働安全衛生法の基準に適合した作業方法で行ってください。



日常点検項目と点検位置



(5) 定期点検

点検項目	交換時期
①アキュムレータガス圧	100時間又は半年 ガス圧力5.4MPa(55kgf/cm <sup>2</sup> )
②シール類の交換	300時間又は1年
③アキュムレータダイアフラム交換	300時間又は1年
④リテーナピン	摩耗の程度による
⑤油圧ホース	損傷、油漏れ時
⑥ボルトナット類	損傷した時

(6) 1年以内ごとの油圧ショベルの特定自主検査と同時にブレーカの特定自主検査も行ってください。

## 11. 異常の原因と対策

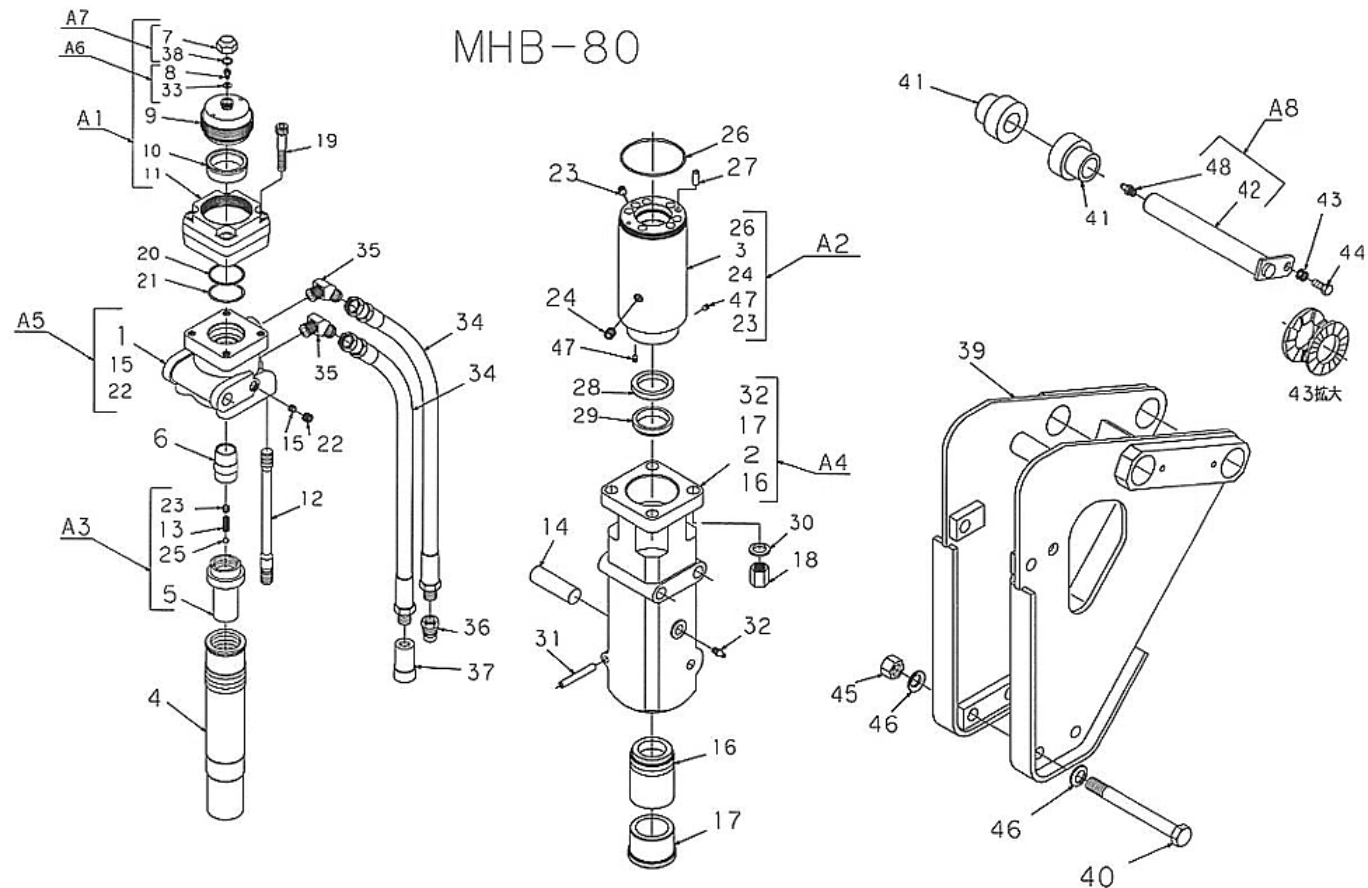
★㊦については弊社又は、弊社サービスセンターへ連絡してください。

異常現象	主な原因	対策
打撃しない	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 油圧源の作動油不足</li> <li>● ホース、カプラの接続が不完全である</li> <li>● 高圧側と戻り側が逆に接続されている</li>   <li>● 油が流れていない</li> <li>● 油圧源のリリーフ弁設定圧力が低い</li>   <li>● コントロールバルブの作動不良</li>   <li>● コントロールバルブの破損</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 補充する</li> <li>● ホースを接続する。カプラをチェックする</li> <li>● プレーカの上側のホースが高圧側、下側のホースが低圧側を確認する</li> <li>㊦ ● 回路をチェックする</li> <li>㊦ ● 適正圧力14.7～27.5MPa (150～280kgf/cm<sup>2</sup>)に調整する</li> <li>㊦ ● 分解しコントロールバルブとバルブボディのすり合わせ及びゴミの除去を行う</li> <li>㊦ ● 交換する</li> </ul>
打撃力が弱く、打撃数も少ない	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 油圧源の流量が少ない</li> <li>● 油圧源のリリーフ弁設定圧力が低い</li>   <li>● コントロールバルブ作動不良</li>   <li>● モイルポイントの焼付き</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>㊦ ● エンジン回転数をチェックする</li> <li>㊦ ● 適正圧力14.7～27.5MPa (150～280kgf/cm<sup>2</sup>)に調整する</li> <li>㊦ ● 分解しコントロールバルブとバルブボディのすり合わせ及びゴミの除去を行う</li> <li>● 抜いてモイルポイント及びブッシュの損傷部を仕上げグリースを塗って使用する</li> </ul>
打撃数は普通だが、打撃力が弱い	<ul style="list-style-type: none"> <li>● アクムレータのガス圧が低下している</li> <li>● アクムレータ、ダイヤフラムの破損</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>㊦ ● 窒素ガスを充填する 充填圧力5.4MPa (55kgf/cm<sup>2</sup>)</li> <li>㊦ ● 交換する</li> </ul>



異常現象	主な原因	対策
使用中、突然停止する	<ul style="list-style-type: none"> <li>● カブラがはずれている</li> <li>● コントロールバルブの破損</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 各継手をチェックする</li> <li>④ ● 交換する</li> </ul>
モイルポイント差し込み口からの多量の油漏れ  ※少量の黒い油が流れ出る	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Uカップパッキンの摩耗</li> <li>● ピストンロッドの傷によるUカップパッキンの損傷</li> </ul> ※モイルポイント部のグリースの融出	<ul style="list-style-type: none"> <li>④ ● 交換する</li> <li>④ ● パッキンを交換し、ピストンロッドの傷を油砥石等で除去する</li> </ul> ※異常ではありません
バルブボディとシリンダの合わせ目よりの油漏れ	<ul style="list-style-type: none"> <li>● シール面のOリングの摩耗・硬化</li> <li>● 締付ボルトのゆるみ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>④ ● 交換する</li> <li>④ ● 増締めする</li> </ul>
付属ホースからの油漏れ	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ホースのゆるみ</li> <li>● ホースの損傷</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 増締めする</li> <li>● 交換する</li> </ul>
高圧側ホースPポートが異常に振れる	<ul style="list-style-type: none"> <li>● アクキュレータのガス圧が高い</li> <li>● アクキュレータダイアフラムの破損</li> <li>● アクキュレータのガス圧が低い</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>④ ● 調整する 5.4MPa (55kgf/cm<sup>2</sup>)</li> <li>④ ● 交換する</li> <li>④ ● 充填する 5.4MPa (55kgf/cm<sup>2</sup>)</li> </ul>

## 12. 部 品 図 ・ 部 品 表



# 部品表

MHB-80 部品表

\* 印の部品はAssyでの供給となります。

No.	部品番号	部品名称	数量	No.	部品番号	部品名称	数量
* 1	MB13Z015A	バルブボディAssy	1	26	OG-95	O リング	1
* 2	MB13X002A	フロントエンド	1	27	PR-10×25	ピン	1
* 3	MB13X004A	シリンダ	1	28	IUIS-50-60-6	Uカップパッキン	1
4	MB13Y005A	ピストン	1	29	DS-5058565	ダストシール	1
* 5	MB13Z007A	インナーチューブ	1	30	WF-18-2L (JIS B1252)	ザガネ	4
6	MB13Z008A	コントロールバルブ	1	31	PR-8×50	ピン	1
* 7	M1KTE108A	フクロナット	1	32	GN-01	グリースニップル	1
8	1120-413-D	キャップボルト	1	33	WS-06<<<<<<<<<BH	シールワッシャ	1
9	MB13Z009A	フタ	1	34	21122-6□□□□SX	高圧ホース	2
10	1110-421	ダイアフラム	1	35	AJ-1036-08	アダプタ	2
11	1110-310-01	シェル(鍛造品)	1	36	QC-03M	カブラ(オス)	1
12	MB13Z010A	ドローボルト	4	37	QC-03F	カブラ(メス)	1
13	M1HTE107A	スプリング(P)	1	38	OS-22.4	O リング	1
14	MB13Z013A	リテーナピン	1	39	MB13X003A	ブラケット	1
15	MB13Z018A	オリフィスプラグ(Φ4.0)	1	40	MB06E004A	ボルト	3
* 16	MB13Z011A	ブッシュA	1	41	—	ブッシュ	4
* 17	MB13Z012A	ブッシュC	1	* 42	—	ピン	2
18	M1KTE115A	ナット(M18)	4	43	NL10DP	ノルトロックワッシャ	2
19	BH12×70	ボルト	4	44	B-10×20(11T)	ボルト(強度区分10.9)	2
20	OBG-50	バックアップリング(バイアスカット)	1	45	N1-20	ナット	3
21	OG-50	O リング	1	46	WF-20(1-L)	ザガネ	6
22	BPH1-PT1/4	プラグ	2	47	MB850-040	ケニックエキスパンダ	2
23	BPH1-PT1/8	プラグ	3	48	GN-01	グリースニップル	2
24	BPH1-PT3/8	プラグ	3				
25	QB-5/16	鋼球	1				

MHB-80 Assy供給部品

( )内の数字は数量(2ヶ以上)

No.	品番	部品名称	数量	構成部品 No.
A1	MB13Z501A	アキュムレータ Assy	1	7, 8, 9, 10, 11, 33, 38 (窒素ガスは未充填)
A2	MB13Z502A	シリンダ Assy	1	3, 23(2), 24(3), 26, 47(2)
A3	MB13Z503A	インナーチューブ Assy	1	5, 13, 23, 25
A4	MB13Z504A	フロントエンド Assy	1	2, 16, 17, 32
A5	MB13Z505A	バルブボディ Assy	1	1, 22(2), 15
A6	MB24Z509A	キャップボルト Assy	1	8, 33
A7	MB24Z508A	フクロナット Assy	1	7, 38
A8	MB13Z506A	ピン Assy	2	42, 48
A9	MB13Z039A	シールキット	1	20, 21, 26, 28, 29, 33, 38