
マルゼン 高トルク油圧ハンドオーガ AH205Z-2型

取扱説明書



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こ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、マルゼン高トルク油圧ハンドオーガAH205Z-2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、熟読する様にお伝えください。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。

 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
本製品の名称と仕様	4
安全標識の貼り付け位置	5
使用目的	6
使用方法	6～7
使用上・作業上の注意	8
保守点検	9
異常の原因と処置	10
部品図・部品表	11～12
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。
	防じん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——



危険

埋設物の確認

地下に電線・ガス管等が埋設してある恐れのある場所では絶対に掘削しないでください。

【守らないと】

死亡事故や重大な傷害をまねくおそれがあります。



警告

1. 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・・・作業中の飛散物等からの頭部の保護
 - (2) 保護メガネ・・・小石等の飛散物からの眼の保護
 - (3) 安全靴・・・作業現場での各種障害物からの保護
 - (4) 皮手袋・・・作業時における傷害の防止、高温部による火傷や打撲障害からの保護

【守らないと】

思わぬ障害事故をまねくおそれがあります。

2. 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。

3. 機械を他の人に貸す時は

取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。

4. 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。

5. 高圧油に注意

- ・ホースが破裂して油が噴出するおそれがあります。
- ・ホースを切り離す時は、あらかじめ内圧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。
- ・皮膚に侵入した油は速やかに医師の治療を受けてください。



警告

6. 作業場周辺の注意

- (1) 作業する場所の周辺は小石等が飛散しますので作業者以外の人を近づけないでください。
- (2) 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】

小石等の飛散物で障害をうける恐れがあります。

7. 作業開始時の注意

スクリー杭を回転させねじ込み始める時は必ず先端をねじ込み位置に押し付けてください。

【守らないと】

スクリー杭が振られて障害を受けることがあります。

8. スクリー杭ねじ込み時の強大な反力に注意

スクリー杭ねじ込み時は強大な反力がでるので、必ず下記使用を守ってください(p. 7 の図参照)。

- (1) 作業前にアンカーを打込んで回り止めを行って下さい。
- (2) トルクバーを伸ばして使用してください
- (3) ハンドル支持者は必ずパットを腰に当てて使用して下さい。

【守らないと】

作業中の反力によりハンドルが回転し、身体を痛めることがあります。また重大な障害や機械の破損をまねくおそれがあります。

9. スクリー杭を回転させたまま引き抜かないでください

【守らないと】

スクリー杭の回転により足等に障害をまねくおそれがあります。

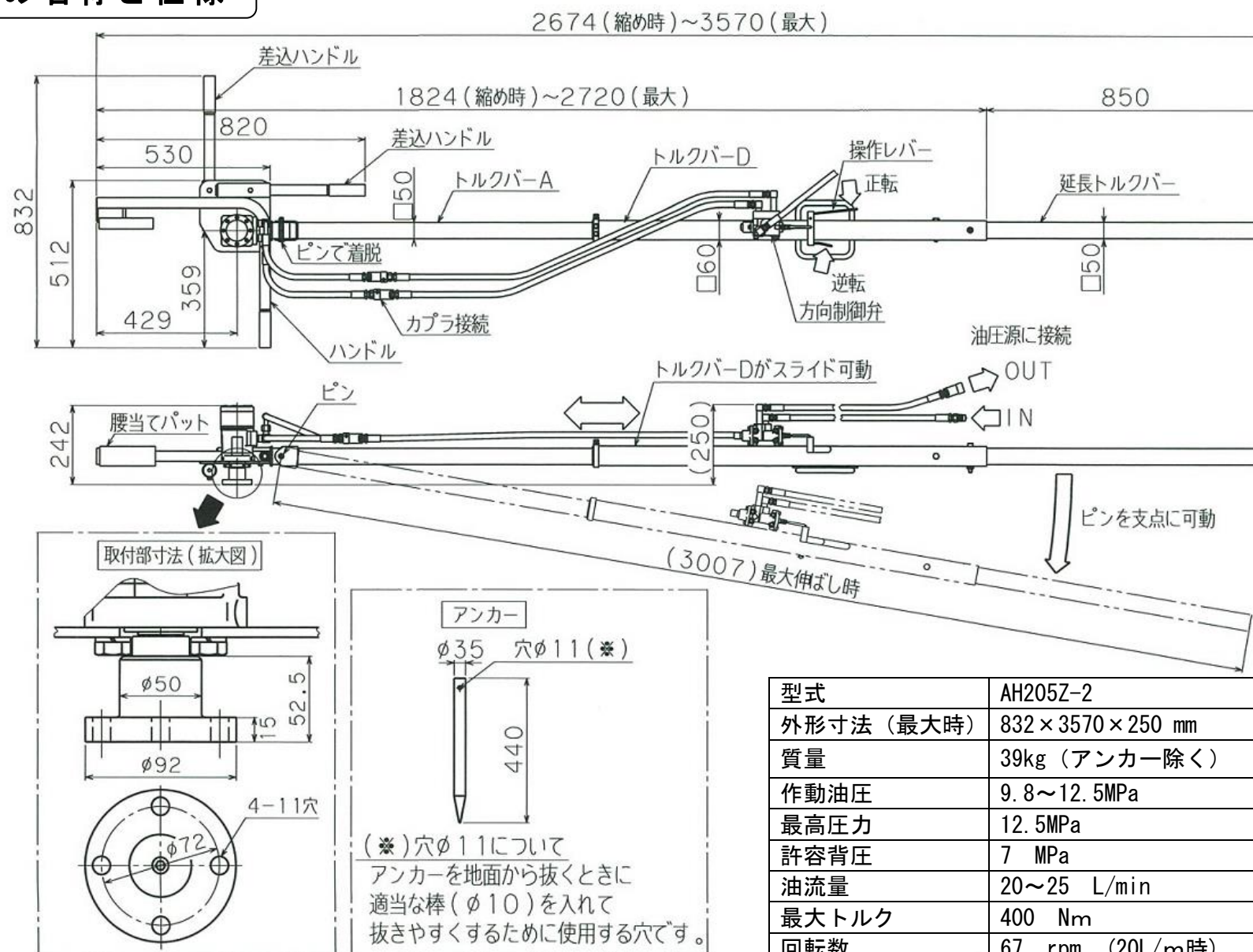


注意

本機を使用する場合は以下を注意してください

- ・ スクリー杭に巻き込まれる。
- ・ スクリー杭のエッジによる手足への怪我
- ・ 足場が悪く、つまづいて転倒する。
- ・ 操作中、ハンドルやトルクバーの回転によりはさまれる。
- ・ トルクバーの伸縮による手足が挟まれる。
- ・ トルクバーの伸縮による油圧ホースの破損。

本製品の名称と仕様



型式	AH205Z-2
外形寸法 (最大時)	832 × 3570 × 250 mm
質量	39kg (アンカー除く)
作動油圧	9.8 ~ 12.5MPa
最高圧力	12.5MPa
許容背圧	7 MPa
油流量	20 ~ 25 L/min
最大トルク	400 Nm
回転数	67 rpm (20L/m時)
接続口金	3/8 インチカプラ
延長ホース	3/8 インチ 10m

安全標識の貼り付け位置

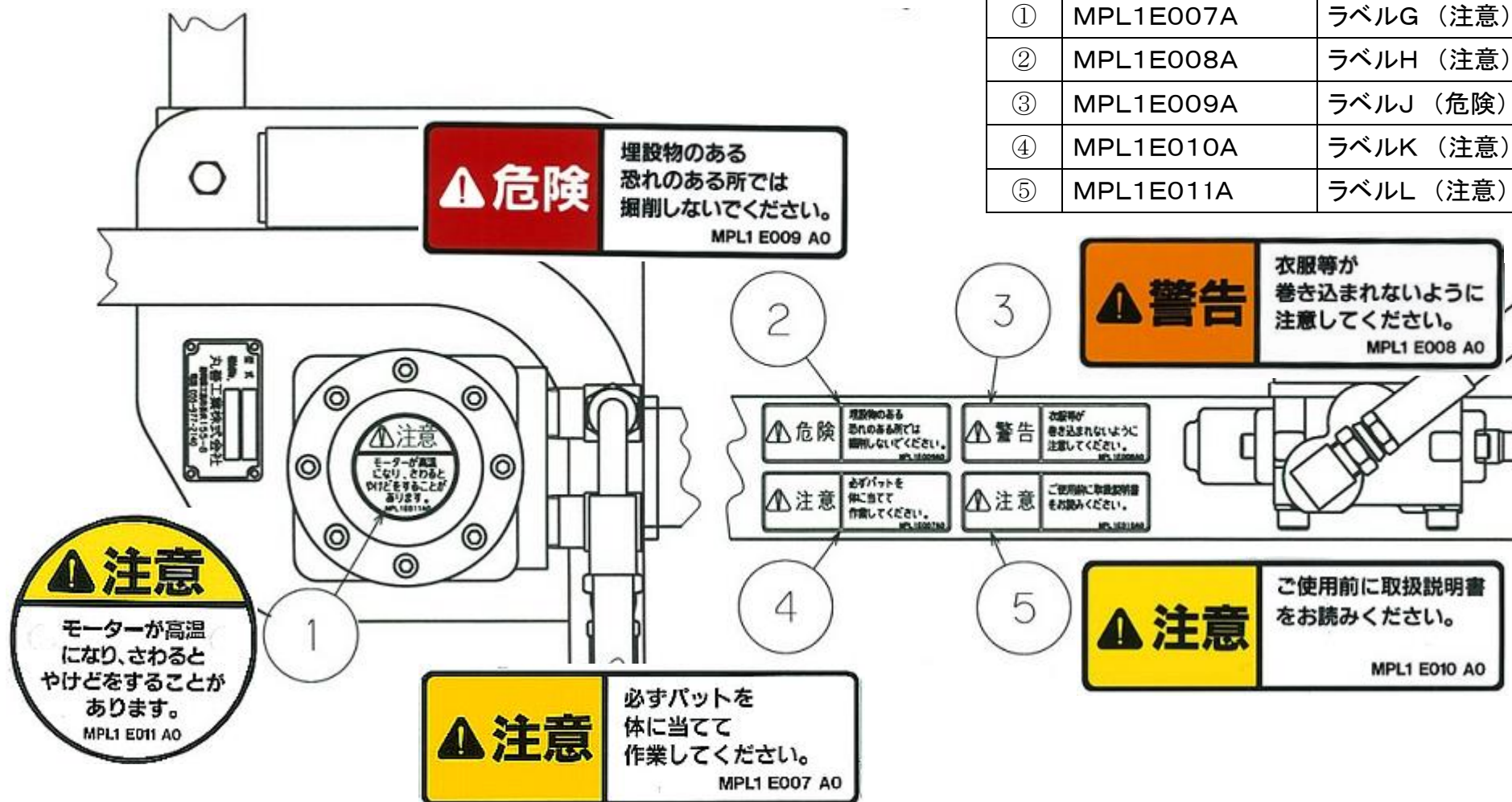
AH205Z-2型

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。

安全標識は汚れや破損のないように保ち、万一、破損・紛失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。

No.	部品番号	部品名
①	MPL1E007A	ラベルG（注意）
②	MPL1E008A	ラベルH（注意）
③	MPL1E009A	ラベルJ（危険）
④	MPL1E010A	ラベルK（注意）
⑤	MPL1E011A	ラベルL（注意）



使用目的

1. 本製品は作業者が手で保持し、スクリー杭のねじ込み用作業機としてご使用ください。
2. 下記のような条件では使用しないでください。
 - (1) 地下に電線・ガス管等が埋設してあるおそれのある場所での掘削
 - (2) 本機の仕様範囲を越えた油圧源に接続しての使用。
 - (3) 本機を改造して使用
 - (4) 本機を建設機械、その他の機械に固定して使用
 - (5) 気温が氷点下 10℃以下、または 40℃以上での使用
 - (6) 油温が 10℃以下、または 100℃以上。
 - (7) 反力受け無しでの使用
 - (8) 使用目的以外の作業

使用方法

(※) 油圧源は必ず本機の許容範囲内(圧力 12.5MPa、油量 20～25L/min、背圧 7MPa)のものをご使用ください。

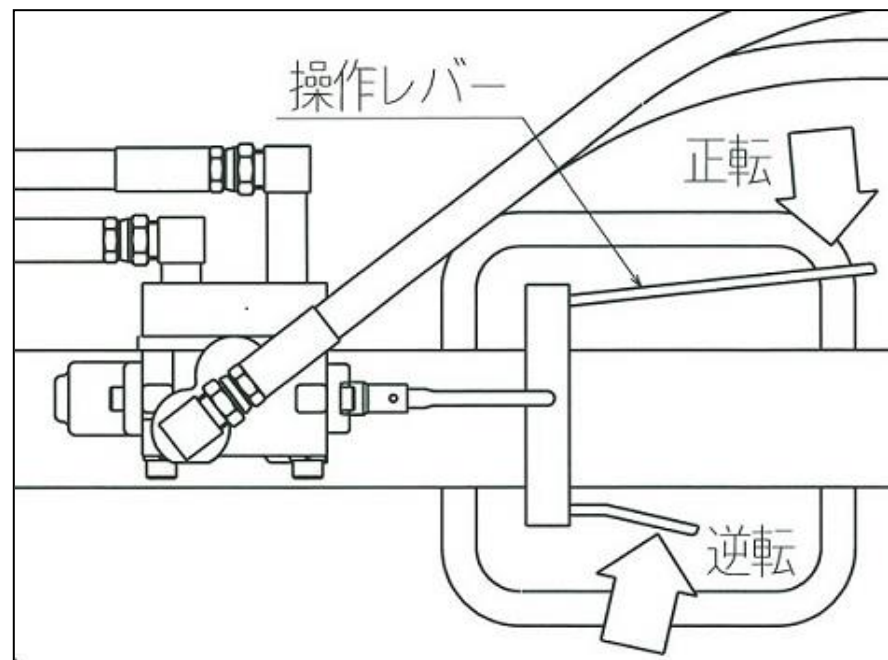
1. 作業前

- (1) 本機差込ハンドル、延長トルクバーの抜止めとトルクバーのピンが確実にハマっていることを確認します。
[p.9 点検項目を参照。]
- (2) アンカーを(反力を受ける側の)地中に打込みます。
[次ページ p.7 図を参照]
- (3) 本機のカプラを延長ホースのカプラと接続します。
- (4) 油圧源を始動します。

2. 作業中

- (1) 操作レバーの長い方を握ると正転します(右図参照)。
- (2) 軟弱な地盤に対しては急速にねじ込まれますのでスクリー杭を多少持ち上げるようにして掘進してください。

- (3) 堅い土の場合は、回転を少し落とし、押さえるようにすればよく掘れます。



- (4) 作業時は両足に少し間隔をとり、安定した姿勢で行ってください。また腰当パットが腰に当たるように作業してください。
- (5) 予定の深さに到達したら、操作レバーを手離せば、回転が止まります。

3. 作業終了

- (1) 油圧源を停止させます。
 - (2) 本機を油圧源から切り離れた後はカプラの高圧側と低压側を接続しておき、ホースに異物が入らないようにしてください。
- (※) 使用上、作業上の注意事項については p.8 も参照してください。

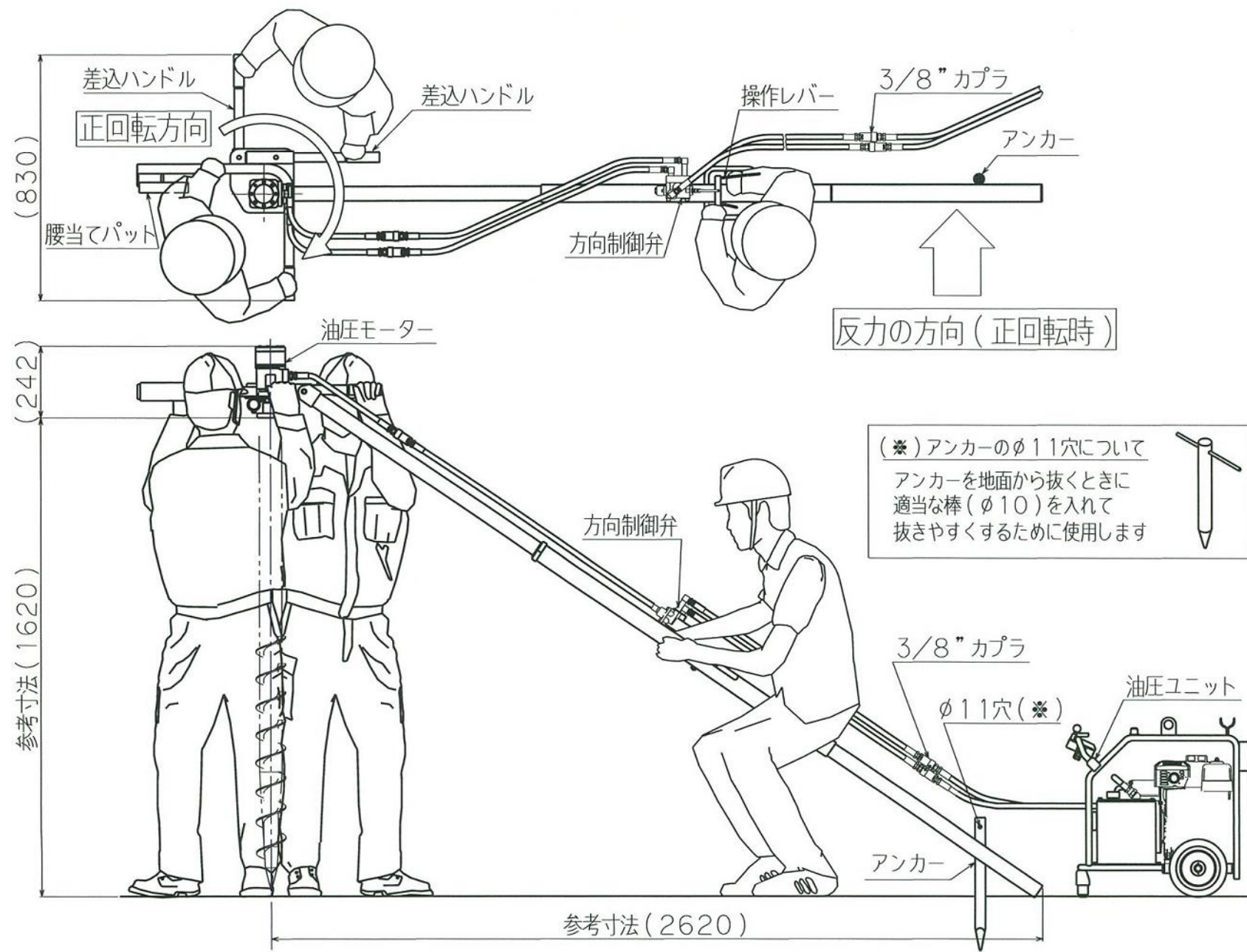


図. AH205Z-2 使用例

使用上・作業上の注意

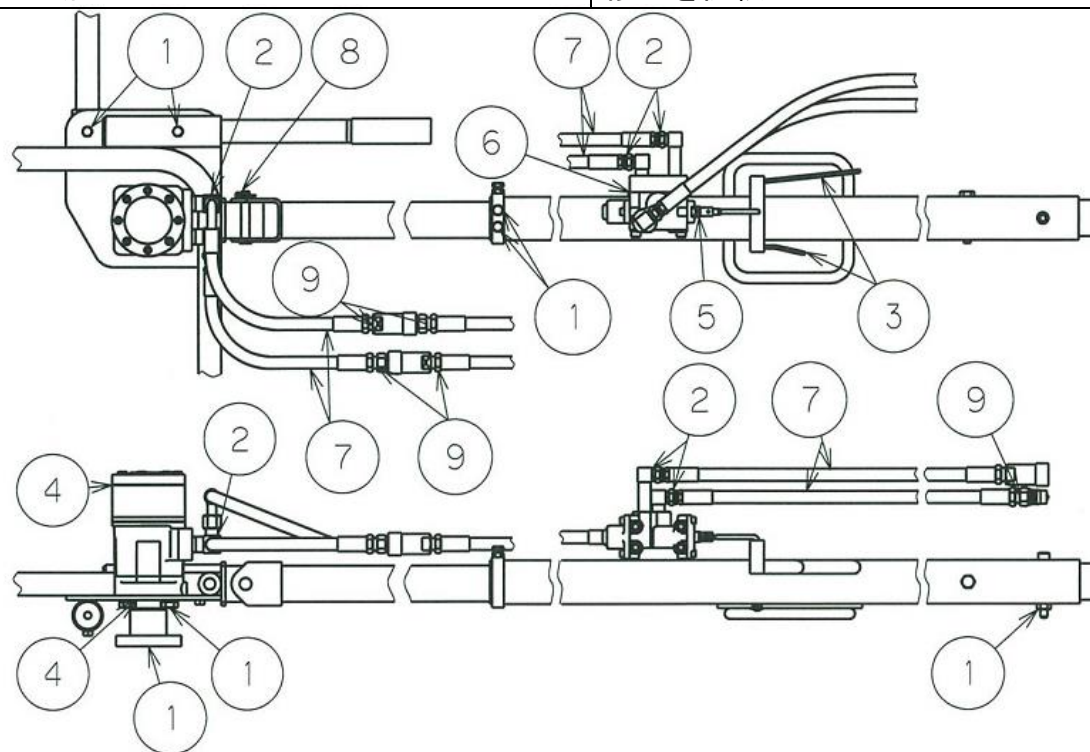
ハンドオーガの故障の原因になりますので必ず守ってください。

1. 油圧源は弊社ユニット U-070 をお使い下さい。弊社以外の油圧源を使用する場合は、油圧源の圧力が 9.8～12.5MPa、油流量 20～25L/min の範囲内にあることを確認してください。
2. 本機と油圧源のカプラ着脱は必ず油圧源を停止してから行ってください。
3. カプラの着脱時は、カプラにゴミ、ホコリ、泥等が付着していないことを確認してください。
4. 本機を油圧源から切り離れた後は必ずカプラの高圧側と低压側を接続しておき、ホースに異物が入らないようにしてください。
5. 冬期油温が低いときは+10℃になるまで暖機運転をしてください。
6. 作業前に地下埋設物の確認を行ってください。
7. 地下に電線、ガス管等埋設の恐れがある場所にはスクリー杭の設置をしないでください。
8. 老化や破損(表面から油がにじんでいる等)したホースは危険ですので使用しないでください。
9. 作業中は大きな反力が有りますので、必ずアンカーを打込んでください(p.7 図参照)。
10. 回転スピードは、本機の切換えレバーの握り量で増加します。土中に障害物があつた場合、思わぬ力で反力を受けることがあります。操作になれるまでは低速回転で作業してください。
11. 作業中誤ってホースを破損させ油が噴出した際は速やかに油圧源を停止して下さい。
12. 作業は常に垂直の状態を保ちながらする様、操作してください。
13. スクリー杭を空中で回したり、回転させたまま穴から引き抜かないでください。
14. トルクバー伸縮時、手足、衣服、油圧ホースの挟み込むには十分注意してください。
15. 油圧ホースを持って運搬しないでください。
16. 作業前に差込ハンドル、延長トルクバーの抜け止めボルトがされていて且つ締まっていることを確認してください。

保守点検

日常点検（使用前点検項目）本機をご使用になる前には、必ず次の項目を点検し問題がないことを確認してください。

No.	点検項目	処置
①	ボルト、ナットの緩み	緩んでいるときは増締め
②	ホース金具の緩み	緩んでいるときは増締め
③	操作レバーの曲がり、動き	曲がりは修正。動きが悪い時は方向制御弁の修理を依頼。
④	油圧モーターからの油のにじみ（合せめ、軸）	修理を依頼
⑤	方向制御弁からの油のにじみ	修理を依頼
⑥	方向制御弁とマニホールドの合わせ目からの油のにじみ	ボルトの増締めまたは修理を依頼
⑦	ホースの損傷	交換
⑧	ピンの抜止用マツバピンが確実に取付いているか	外れているときははめこみ。変形時は交換。
⑨	カプラ取付部からの油のにじみ	修理を依頼



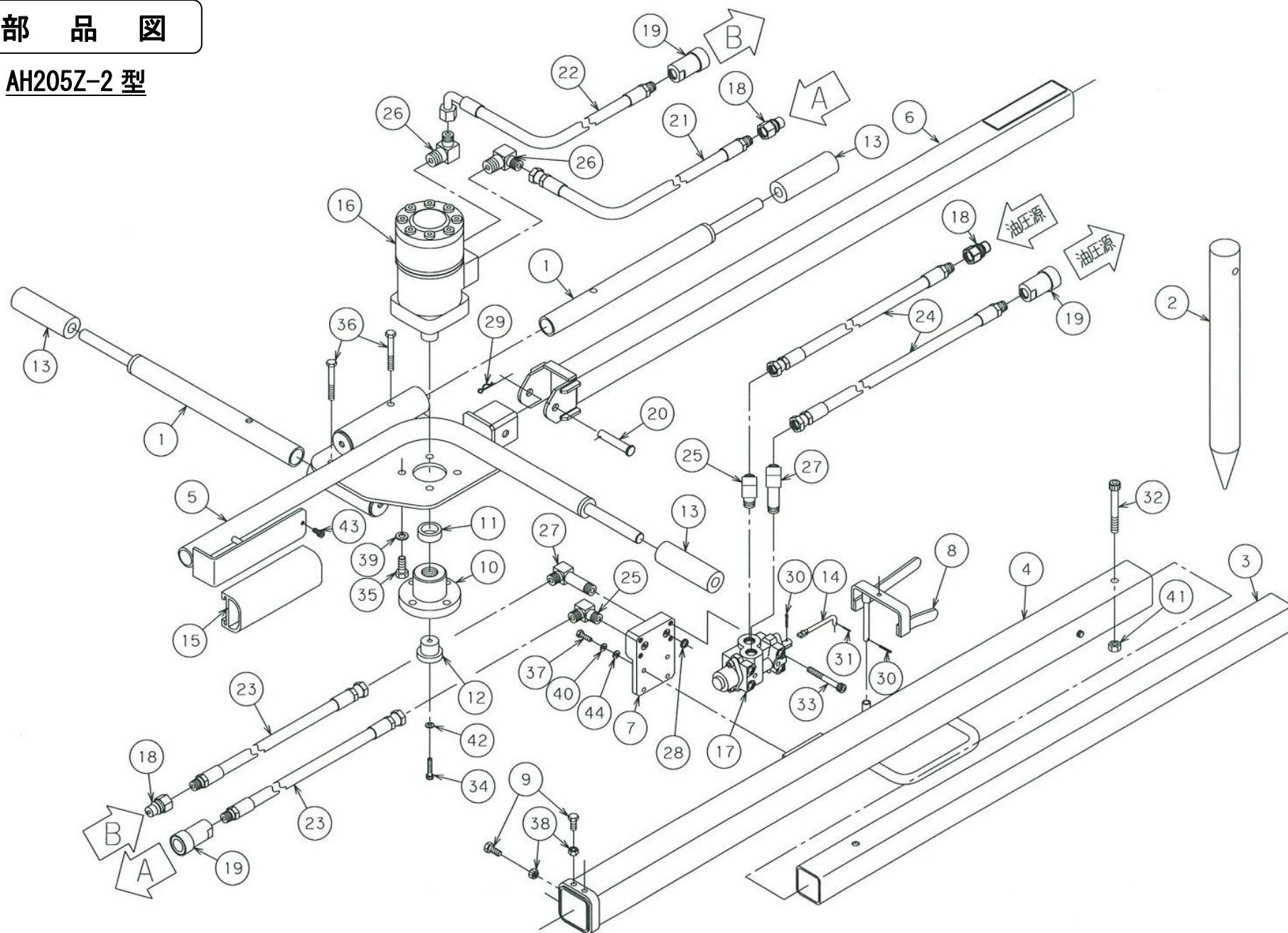
異常の原因と処置

★印については当社または当社サービスセンターへ依頼してください

異常現象	主な原因	処置
操作レバーを握っても回転しない	1. 油圧源が停止している	1. 油圧源を起動する
	2. 油圧源の切換弁が切換わっていない	2. 作動油が流れるように切換える
	3. ホースが接続されていない	3. ホースを接続する
	4. カプラの接続が不完全	4. 各継手の接続状態をチェックする
	5. モーターの破損	★5. 交換
	6. カプラ損傷による油の流れ不備	★6. 交換
操作レバーが硬くて動かない (方向制御弁が動かない)	1. 方向制御弁内のばねが破損	★1. 交換
	2. ごみ、ほこりのつまり	★2. 分解清掃
操作レバーの正回転方向と オーガーの回転方向が逆	高圧側と戻り側とが逆に接続されている	カプラ(オス)に高圧側、カプラ(メス)に戻り側を接続
回転数が異常に高い	油流量が多すぎる	油流量をチェックする(20～25L/min)
回転数が異常に低い	油流量が少なすぎる	油流量をチェックする(20～25L/min)
回転はするがトルクが弱い	1. 油圧源のリリーフ設定圧力が低い	★1. 適正圧力に調整(U-070 は 11.7、他は 12.5MPa)
	2. 背圧が高い	2. 戻り側のホースを短くするかまたは太くして 許容背圧を 7MPa 以下にする
本体ホースからの油漏れ	1. ホースの緩み	1. 増し締め
	2. ホースの損傷	2. 交換
使用中、突然停止する	1. カプラが外れている	1. カプラの接続をチェックする
	2. 油圧モーターの破損	★2. 交換
方向制御弁からの油漏れ	Oリングの磨耗・硬化	★交換
方向制御弁とマニホールドの合わせ目から油漏れ	1. Oリングの磨耗・硬化	★1. 交換
	2. 締付けボルトのゆるみ	2. 増し締め

部 品 図

AH205Z-2 型



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	S1MSZ002B	差込ハンドル	2	23	21091・6－120－	ホース	2
2	S1MSZ003A	アンカー	1	24	21091・6－100－	ホース	2
3	S1MSY004A	延長トルクバー(1000)	1	25	N-1034-06	アダプタ	2
4	S1MSY013A	トルクバーD	1	26	N-1034-08-06	アダプタ	2
5	S1MSY006A	ハンドル(A)	1	27	N-9034-06	アダプタ	2
6	R9SSY002A	トルクバーA	1	28	OP-10 1B	Oリング	2
7	R9SSZ004A	マニホールド	1	29	PM-12	マツバピン	1
8	R9SSY005A	操作レバー	1	30	PS-3.2×15	ピン	2
9	S1MSZ014A	M8 ボルト追加工	4	31	PS-2×12	ピン	1
10	S1MSZ015A	スプラインボス A	1	32	BH-10×80	ボルト	1
11	R9SSZ009A	カラー	1	33	BH-8×65	ボルト	4
12	S1MSZ016A	プラグ B	1	34	BH-6×25(14.9T)	ボルト	1
13	1120-414	ハンドルグリップ	3	35	B-10×25	ボルト	4
14	0341-4003	リンク	1	36	B-8×65	ボルト	2
15	0310-007	パット	1	37	B-6×20	ボルト	4
16	ORB-S-280-4PJ	油圧モーター	1	38	N1-8	ナット	4
17	TFD5-03	方向制御弁	1	39	WS-10	ザガネ	4
18	QC-03M	カプラ(オス)	3	40	WS-6	ザガネ	4
19	QC-03F	カプラ(メス)	3	41	N1-10	ナット	1
20	PHCLGN12-62	ヒンジピン	1	42	WF2H-6	ザガネ	1
21	21091・6－50－	ホース	1	43	BH-6×12	ボルト	1
22	21091・8－45－	ホース	1	44	WP-6	ザガネ	4～8(※)

(※)調整用のため機械により数量異なります。