

マグネット強力コンクリート小割機

GUZZILLA 小割機
with MAG-GON
マグ・ゴン

MC-121DM5A MC-201DM7A

取扱説明書

販売元

TAGUCHI®

株式会社 田口クリエイト

〒701-0151 岡山県岡山市北区平野563番地の1
TEL086-292-2877 FAX086-292-6427

<http://www.taguchi.jp/>

安全にお使いいただくために必ずお読み下さい

お使いになる人や他の人への危害、財産への損害を未然に防ぐため、お守りいただくことを次のように説明しております。ご使用前には、必ずこの取扱説明書を御熟読下さいますようお願い申し上げます。合わせて別途マグネット用取扱説明書も御熟読下さいますようお願い申し上げます。

- * この取扱説明書には、本製品を油圧ショベルに取付けする前、取付時、使用時の注意点、保守・点検が詳しく説明されております。必ずお読みになってから正しくご使用下さい。
- * この取扱説明書は、本製品をご使用中大切に保管し、必要な時にいつでも読めるようにしておいて下さい。
- * この取扱説明書では、下記に示す表記を用いております。



警告

この表示を無視して誤った取扱をすると「人が死亡または、重傷などを負う可能性、あるいは物的に重大な損害が発生する可能性が想定される」内容を示しています。



注意

この表示を無視して誤った取扱をすると「人が損害を負う可能性または、物的損害が発生する可能性が想定される」内容を示しています。



重要

この表示を無視して誤った取扱をすると本製品の本来の性能を発揮できなかつたり、機能停止を招く可能性のある内容を示しています。






ご使用にあたって

この度は当社製『マグネットガジラ小割機』をご利用いただきまして、誠に有難うございます。この説明書は、マグネットガジラ小割機の正しい操作・取扱い及び保守・点検・整備を行って頂く為、運転される前に熟読して、本機の性能を常に最高の状態に保つようお願い致します。運転・保守等の注意が不十分な場合、本機の性能を十分に発揮出来なくなり、作業効率が低下することがあります。尚、使用上の注意事項が、正しく守れなかったために発生した事故・故障については、責任を負いかねますのでご了承下さい。











目次

安全にお使いいただくために必ずお読み下さい。……………	1
ご使用にあたって・目次……………	2
1. 使用上の注意事項……………	3～8
2. 各部の名称……………	9
3. 仕様……………	10～13
4. 取付要領……………	14～16
5. 制御装置操作方法……………	17
6. 保守・点検・整備……………	18～23
7. トラブルシューティング……………	24～25
8. 保証……………	26











1. 使用上の注意

-
-  **警告** (1) 本製品はコンクリートの圧砕を目的に設計されております。他の用途や能力を超える作業に使用しないで下さい。
-
-  **警告** (2) 作業開始前に、必ず、始業前点検を行って下さい。
-
-  **警告** (3) 本製品を取付けた油圧ショベルは標準バケット取付時に比べ安定度が悪くなっています。作業半径が大きい場合や移動する場合は十分注意して下さい。
-
-  **警告** (4) 本製品の可動範囲は標準バケットとは異なり、姿勢によっては、キャビン・ブーム・ブームシリンダに干渉する場合があります。キャビン付近の操作は特にご注意下さい。
-
-  **警告** (5) 作業範囲内に人がいる時は絶対に操作しないで下さい。
-
-  **警告** (6) 点検、整備、修理は必ず、油圧ショベルのエンジンを停止させてから行って下さい。
-
-  **警告** (7) アタッチメントによるクレーン作業は禁止されています。絶対に行わないで下さい。
-
-  **警告** (8) 作業中は破片等の飛散があり、機械の周辺は大変危険です。絶対に近付かないで下さい。
-
-  **警告** (9) マグネット小割機は、マグネットの吸着力を利用し、吊上物の吸着・搬送を行うものです。吊上物の吸着・釈放は、マグネットへの通電を入・切することにより行え、吊上・搬送の作業の効率化が図れます。なお、吸着力は、吊上物の形状・材質・板厚・表面粗さ・焼き入れ硬度などの条件により変化します。更に、吊上搬送時の速度などの、吊上条件による安全係数を考慮して使用する必要があります。

1. 使用上の注意

-
-  **警告** (10) 吊上物を吸着したままでの油圧ショベル走行は禁止です。マグネット小割機への供給油量が減少し、吊上物が落下する危険がございます。
-
-  **警告** (11) 吊上物を吸着したままでの急激な油圧ショベル作動は禁止です。マグネット小割機への供給油量が減少し、吊上物が落下する危険がございます。
-
-  **警告** (12) 吊上物を吸着したままでの急激な油圧ショベル作動は禁止です。吊上物が不用意に離れる危険性がございます。
-
-  **警告** (13) マグネット小割機を用途の吊上・搬送以外には使用しないで下さい。用途以外に使用しますと、予測できない事故の原因となります。
-
-  **警告** (14) 吊上物の下には、体や手足を入れないで下さい。吊上物が落下した場合、重大な事故の原因となります。
-
-  **警告** (15) 作業者が吊上物に乗っての搬送作業は絶対にしないで下さい。吊上物が落下した場合、重大な事故の原因となります。
-
-  **警告** (16) 吊上能力以上の重さの吊上物の搬送は、吊上物の落下による重大な事故の原因となります。
-
-  **警告** (17) 吊上能力は吊上物の板厚・熱処理・表面状態・形状・材質により変化します。
-
-  **警告** (18) 片荷吊りはマグネット小割機に過大な力が加わるため、吊上物の落下による重大な事故の原因となります。
-
-  **警告** (19) マグネット小割機の吸着面と吊上物との間に、スケール等の異物が挟まると吊上能力が低下し、吊上物の落下による重大な事故の原因となります。

1. 使用上の注意

-
-  **警告** (20) 吊上物が50℃以上の場合、マグネット小割機の吊上能力が低下し、吊上物の落下による重大な事故の原因となります。
-
-  **警告** (21) マグネット小割機を分解・改造しないで下さい。吊上能力の低下や、感電等の重大な事故の原因となります。
-
-  **警告** (22) 適切な処置をしないで廃棄した場合、誤使用などの予測できない事故の原因となります。
-
-  **警告** (23) マグネット使用定格をお守り下さい。マグネット焼損、吊上能力の低下につながります。
-
-  **警告** (24) マグネット小割機内部のケーブルは無理に引っばらないで下さい。断線すると異常動作や動作停止をおこし危険です。
-
-  **警告** (25) 制御装置は水濡れ厳禁です。誤動作、ヒューズ切れ、ブレーカー作動、制御装置破損が発生する場合があります危険です。
-
-  **警告** (26) マグネット小割機内部のケーブルは確実に固定して下さい。断線すると異常動作や動作停止をおこし危険です。
-
-  **警告** (27) 制御装置上部(放熱版)には触れないで下さい。制御装置上部(放熱版)は高温になりますのでやけどの恐れがあります。
-
-  **警告** (28) 制御装置コネクタは高電圧接続部となりますので、むやみに触れないで下さい。制御装置使用中コネクタは高電圧接続部となります。また制御装置内部には使用後も高電圧に帯電しているコンデンサがありますので、コネクタに触れる必要がある場合は必ずマルチテスタで電圧が残っていない事を確認して下さい。
-
-  **警告** (29) 油圧モータには必ず流量調整弁を設置して下さい。流量調整弁が無い場合は、マグネットの制御状態によっては最大入力電圧値を超え、製品が破壊する可能性があります。

1. 使用上の注意



警告

(30) 発電機の発生電圧は、制御装置の最大入力電圧を超えないようにして下さい。最大入力電圧を超えた場合は、製品が破壊する可能性があります。



警告

(31) 制御装置への接続コネクタは指定の物以外は接続しないで下さい。コネクタは高電圧接続部も含まれますので、指定外のコネクタをご使用になりますと危険です。



注意

(32) アタッチメントは必ず、油圧ショベルのサイズに合った機種を使用して下さい。万一、規定クラス以外の油圧ショベルに取付け使用した場合に発生した事故・故障につきましては責任を負いかねます。



注意

(33) アタッチメントを地面などに押し付けて油圧ショベル本体のジャッキアップやターンをしないで下さい。事故や損傷の原因になります。



注意

(34) 油圧ショベルのバケット、アーム、ブームシリンダがストロークエンドの状態で使用すると、これらのシリンダやリンケージを損傷する恐れがあります。シリンダのストロークエンドでは使用しないで下さい。



注意

(35) アタッチメントを油圧ショベルに取付けて輸送する場合は輸送時姿勢高さをご確認下さい。高さ制限を越える場合には、必ずアタッチメントを取外して輸送して下さい。



注意


(36) 油圧ホースは材質の経年変化や繰り返し使用による劣化・疲労や摩耗のために破損する恐れがあります。定期的にホースを交換して下さい。





注意


(37) マグネット小割機は防滴構造ですが、水中では使用しないで下さい。水浸入により故障の原因となり使用できなくなる場合があります。


1. 使用上の注意


 **注意** (38) マグネット小割機がONのまま吊上物に近づけると急激に吊上物が吸引され、体の一部が挟まれたり、その衝撃によりマグネット小割機が破損する場合があります。


 **注意** (39) 地切りの際の衝撃により吊上物が落下する危険がありますので、吊上物の下には手や足を入れたり、吊上物の上に乗らないで下さい。


 **注意** (40) マグネット小割機を吊上物にショックを伴う置き方をしますと、マグネット小割機の吸着面や吊上物の表面に有害なキズを付ける恐れがあります。又、衝撃によりマグネット小割機が破損する場合があります。


 **重要** (41) 叩き作業やこじり作業に使用しないで下さい。損傷の原因になります。


 **重要** (42) 物の移動や破壊する目的で横殴りしないで下さい。損傷の原因になります。

 **重要** (43) 基礎、壁など固定物を直接、圧碎するとアタッチメントあるいは油圧ショベルのアーム、ブームにねじりが発生する恐れがあります。十分注意して作業して下さい。

 **重要** (44) 偏った位置で圧碎すると、ねじれが生じ、損傷の原因になります。全体で圧碎する様にして下さい。

 **重要** (45) 運転を行う前に、油圧ショベルの油圧配管仕様が適正值に設定されていることを確認して下さい。

 **重要** (46) 花崗岩や御影石等の自然石の圧碎には使用できません。

 **重要** (47) 鉄筋カッターは鉄筋の切断以外には使用しないで下さい。異常磨耗や故障の原因になります。

1. 使用上の注意



重要

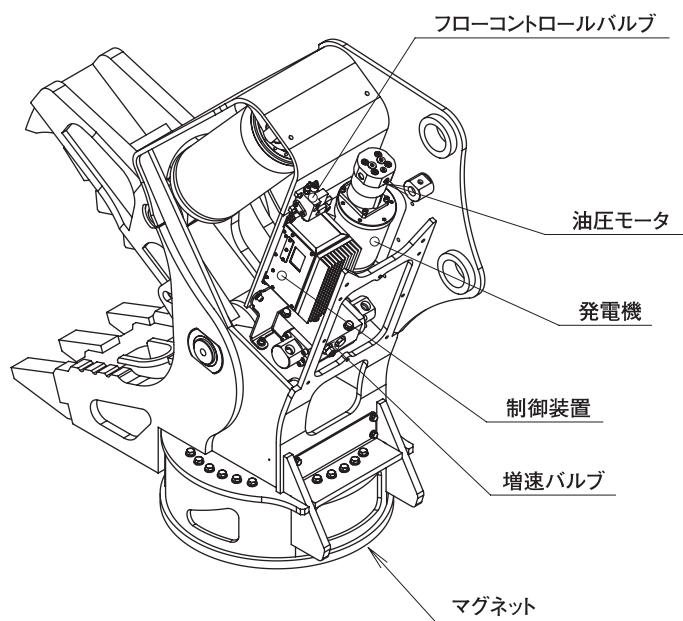
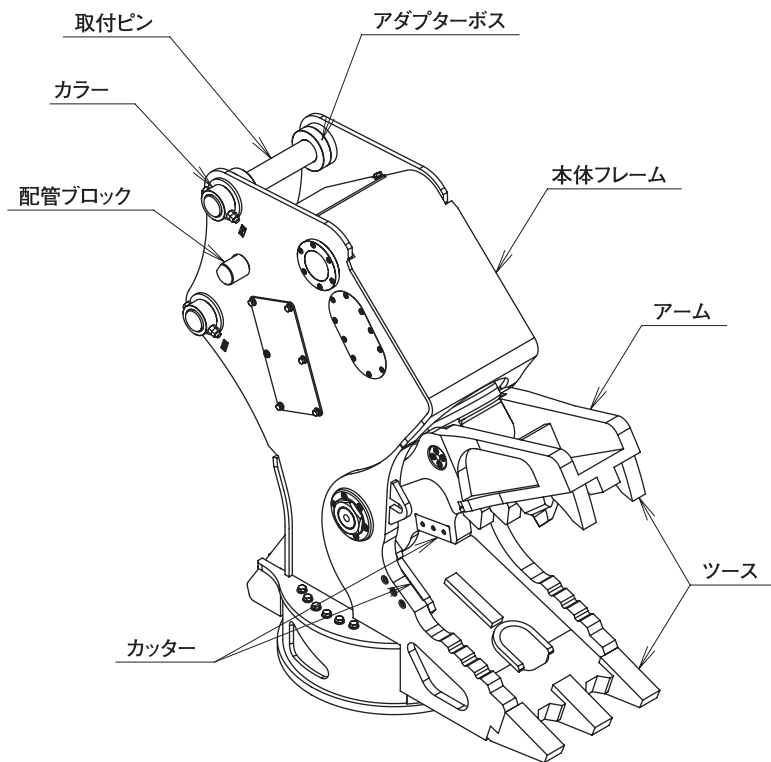
(48) 本製品に内蔵されるバルブは全て調整済です。セット値は変更しないで下さい。動作不良・機器の破損の原因となります。



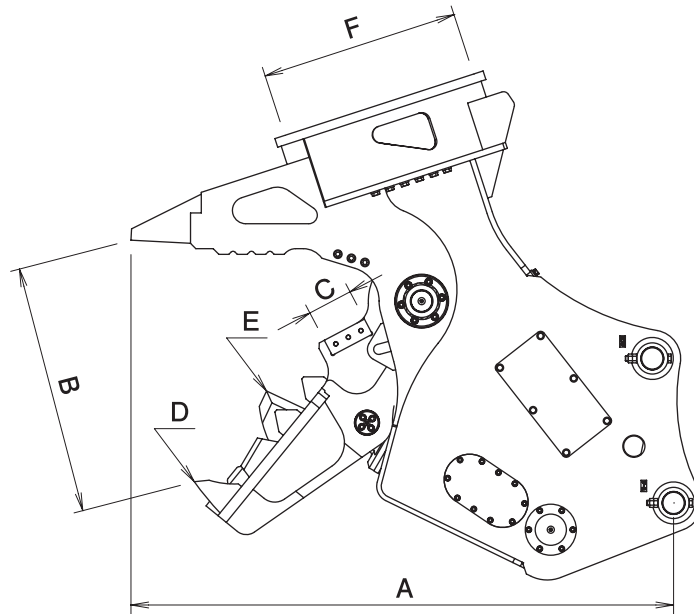
重要

(49) カッターの摩耗・隙間は規定範囲内(P.18~19参照)で使用して下さい。調整せずに使用されると、本体に無理な力が加わり、破損の原因になります。

2. 各部の名称



3. 仕様



型式		MC-121DM5A	MC-201DM7A
本体クラスの目安	ton	12~14	20~22
最大使用圧力	MPa (kgf/cm ²)	34.3 (350)	
推奨流量	L/min	240	400
A 本体長さ	mm	1,640	1,914
B 最大開口幅	mm	747	880
C 鉄筋カッター長	mm	120	160
D 先端圧砕力	kN (tonf)	549 (56)	725 (74)
E 中央圧砕力	kN (tonf)	882 (90)	1,166 (119)
マグネット	電 源	バッテリーDC220V	
	使用定格	60%ED (6分通電4分休止の繰返し周期)	
	消費電力	0.99kW	3.3kW
	直 径	∅500	∅700
重量	kg	1,420	2,320

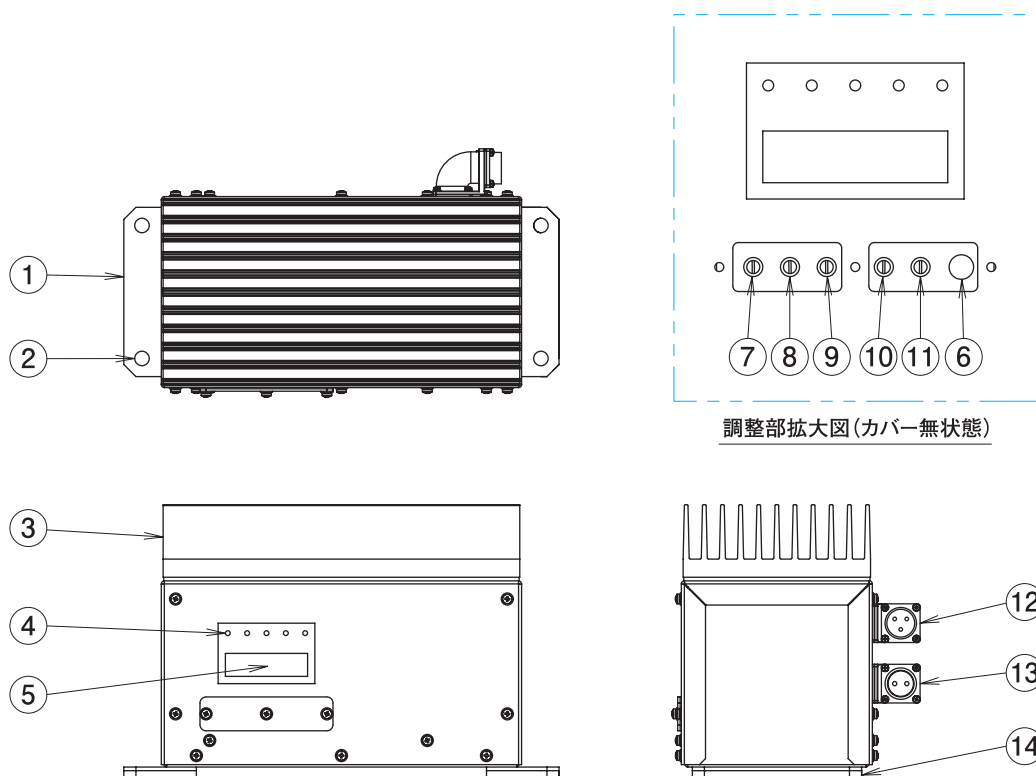
●マグネットガジラ小割機へは、1往復の油圧配管が必要です。●マグネットガジラ小割機を取付ける油圧シヨベルには、アームの補強をおすすめします。●クラスが異なる油圧シヨベルには取付けることができません。

マグネット仕様表

型 式	最大吸着量目安		
	銑 鉄	鋼板切断層	切 屑
MC-121DM5A	120kg	90kg	25kg
MC-201DM7A	350kg	200kg	100kg

3. 仕様

制御装置各部の名称と機能



調整部拡大図(カバー無状態)

番号	名称	機能
1	取付けステイ	装置固定用金属ステイ
2	取付けボルト穴	装置固定用ボルト穴
3	放熱板	装置内部で発生する熱を外部へ放熱する
4	状態表示 LED	電磁マグネットの制御状態表示を行う
5	状態表示 LCD	電磁マグネットの制御状態表示を行う
6	運転/設定切換ボタン	運転/設定モードの切換ボタン
7	ON 電圧設定ボリューム	電磁マグネットを励磁状態へ移行する電圧 (ON 電圧) 設定を行う。
8	OFF 電圧間設定ボリューム	電磁マグネットを遅延又は逆励磁状態へ移行する電圧 (OFF 電圧) 設定を行う。
9	切換電圧設定ボリューム	切換電圧の設定を行う。
10	逆励磁時間設定ボリューム	逆励磁時間の設定を行う。
11	切換監視時間設定ボリューム	切換監視時間の設定を行う。
12	電源入力コネクタ	発電機からの電力入力コネクタ。
13	電源出力コネクタ	電磁マグネットへの電力出力コネクタ。
14	防振ゴム	防振ゴム (EPDM)

3. 仕様

運転時の表示内容

(1) LED 表示内容

状態	緑	青	黄	赤	備考
制御ON状態	●	○	○	○	●：点滅 ○：消灯 ☆：点滅点灯
励磁状態	●	●	○	○	
遅延状態 (切換監視時間設定無)	●	○	○	○	
遅延状態 (切換監視時間設定時)	●	●	●	○	
逆励磁状態	●	○	●	○	
アラーム	●	○	○	●	
設定	☆	○	○	○	
設定エラー	●	○	○	☆	

(2) LCD 表示内容

マグネット 電圧			マグネット 電圧				ON 電圧			OFF 電圧		
1	5	0	1	5	.	0	1	8	5	1	7	0
1	7	3		0	.	4	0	.	1	E	0	1
切換電圧			逆励磁時間				切換監視時間			異常情報 (エラー表示)		

※エラー表示についての詳細は7.トラブルシューティングエラー表示(P.25)をご参照下さい。

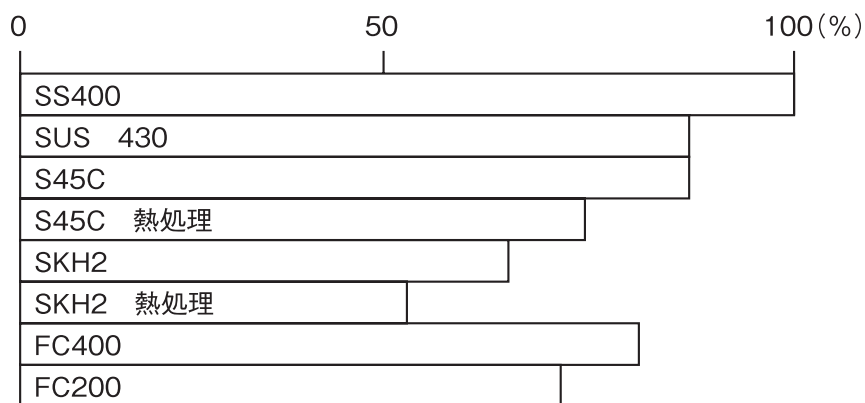
3. 仕様

吸着力と吊上基準

(1) 材質と吸着力の関係

吸着力は、吊上物の材質又は熱処理によって大きく変わります。

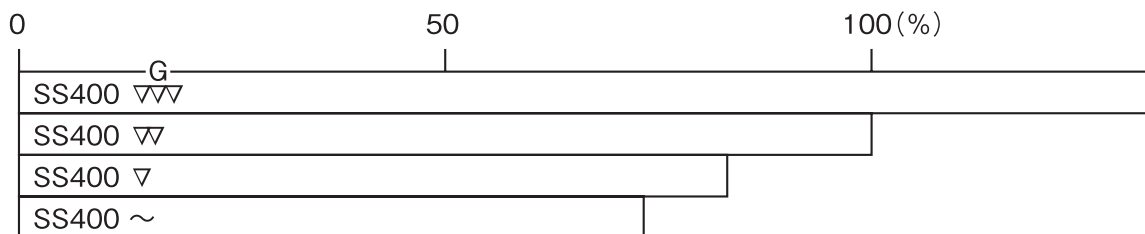
図は、SS400の吸着力を100%とした時の各種材質による吸着力の比を表しています。



(2) 表面粗さと吸着力の関係

吸着力は、吊上物の表面粗さによって大きく変わります。

図は、SS400で▽▽仕上げの吸着力を100%とした時の表面粗さによる吸着力の比を表しています。



※グラフはあくあで目安であり、吊上能力を保証する物ではございません。

4. 取付要領

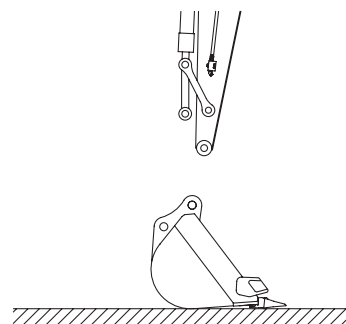


警告

アタッチメントの取付け、取外しは落下・接触・転倒など危険が伴います。広い平らな場所で安定させた状態で作業して下さい。

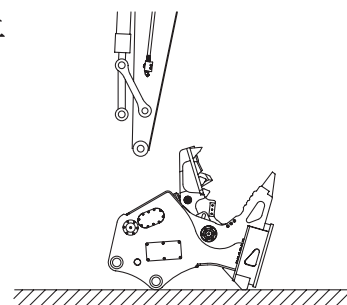
1

油圧ショベルのバケットを取外します。



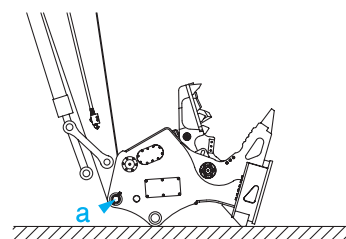
2

本製品のアーム取付側が上になる様に水平堅土上に置きます。



3

付属のアダプターボス・取付ピンを使用して、アーム先端と a を結合し、ピン抜け止めのカラーとボルトを取付けて下さい。

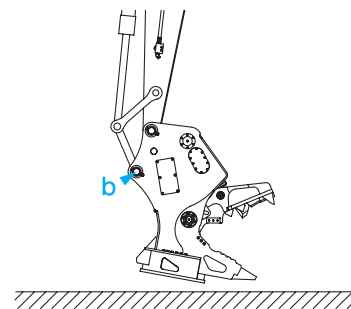


重要

アダプターボス・取付ピンは取付機種のアーム幅・ピン径により変わります。アーム幅やピン径の違う機種に付け替える場合には、それに適合するアダプターボス・取付ピンが必要になります。

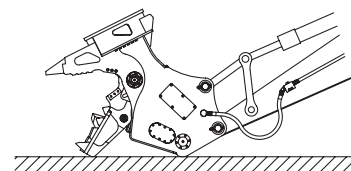
4. 取付要領

- 4 同様にバケットリンクと **b** を結合します。



- 5 アーム先端とアタッチメントに油圧ホースを接続します。

開閉ライン用油圧ホース2本

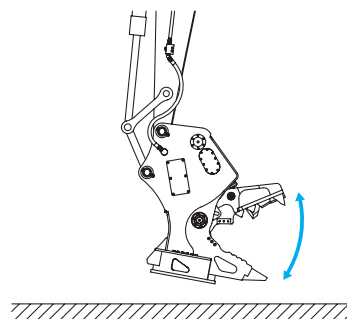


- !** **重要** アタッチメントに接続する油圧ライン上にストップバルブがある場合は取付後、確実に開いて下さい。片側が閉じたり半開の状態に加圧すると油圧機器の破損の原因になります。
- !** **重要** 発電中の背圧(アタッチメントの戻り側のホース接続部)が50 kgf/cm²を超える油圧ショベルでは使用できません。
- !** **注意** 必ず、配管内の圧力を抜いてから、油圧ホースの脱着作業を行って下さい。配管内が高圧になっていることがあり、大変危険です。
- !** **注意** ホース脱着時には、配管や継手・油圧ホースに土や泥等の異物の付着・混入がない様、注意して下さい。アタッチメント及び、油圧ショベルの油圧機器損傷の原因となります。

4. 取付要領

6

以上で取付けは完了です。静かに開閉動作を行い、各部異常がないか確認して下さい。

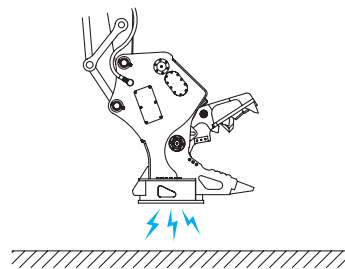


重要

運搬の都合上、グリースは注入しておりませんので、取付時には、必ず、給脂して下さい。

7

マグネット吸着釈放動作を行い、各部異常がないか確認して下さい。



5. 制御装置操作方法

安全上のご注意

下図に制御装置の制御パターンを示します。



警告

コネクタはしっかり接続して下さい。操作中にコネクタが外れると危険です。



警告

運転/設定ボタンを操作内容に合わせて設定下さい。運転モードでは設定は行えません。また設定モードでは制御は行えません。



警告

外部出力コネクタを使用しない場合は防水キャップをしっかり締めつけて下さい。外部出力コネクタには発電機からの電圧が出力されますので、使用しない場合は付属の防水キャップを取り外さないで下さい。



警告

使用しないコネクタの防水キャップはしっかり締めつけて下さい。防水キャップが緩みますと水等が浸入し危険です。

制御 ON 電圧のLED(緑)とエラーランプLED(赤)が点灯している場合はエラーが発生していますので、エラー表示内容ご確認後エラー原因を取り除いて下さい。

但し下記内容の場合は故障ではありませんのでご注意願います。

本製品には内部に逆励磁用の電源として、大容量コンデンサを内蔵しております。この為コンデンサに残留電荷が存在する場合、

LED(赤)のみ点滅

する場合がありますが、コンデンサの電荷が無くなればLED(赤)は消灯します。

6. 保守・点検・整備



警告

新品使用開始後8時間経過で全てのボルト、ナット、ホース口金の締め付け具合を確認して下さい。緩みが生じている場合には、増締めをして下さい。



注意

油圧ホースは外観検査では残存寿命を判定することは困難です。1年ごとの交換を推奨します。交換時期に達していなくても点検で異常があれば交換して下さい。



重要

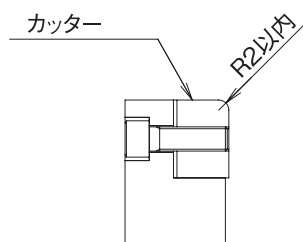
消耗・破損・機種変更等のため、部品を交換される場合は弊社純正部品をご使用下さい。



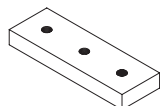
重要

カッターの磨耗・隙間は下記の範囲内でご使用下さい。

カッターの磨耗限度

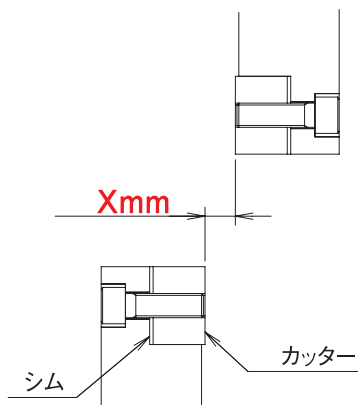


カッターの角が磨耗して丸くなった場合、グラインダで角を鋭くして下さい。



カッターは4面使用可能です。

カッターの隙間



カッターの隙間が **Xmm** を超えた場合、シムとナット増締めにより、隙間が **0.5mm** 以内となる様に調整して下さい。

MC-121DM5A/201DM7Aの場合 **X=2mm**

使用するシムの合計が **2mm** を超える場合は修理が必要です。

6. 保守・点検・整備

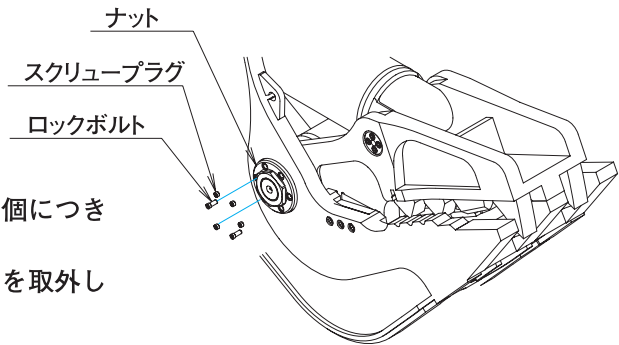
ナットによる調整方法

- (1) ナットからスクリュープラグ、ロックボルトを取外して下さい。

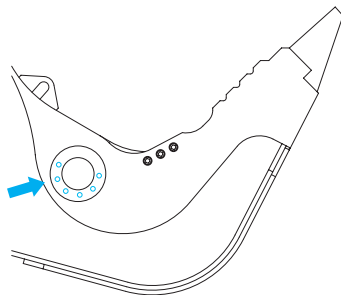


注意

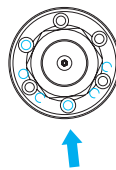
ロックボルトはナット1個につき2本取付られています。必ず全てのロックボルトを取外して下さい。



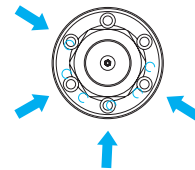
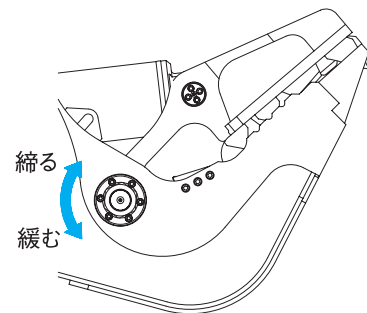
- (2) ナットを廻してナットの穴位置と本体フレーム穴位置が合わさる様にカッターの隙間を調整して下さい。



本体フレーム側穴位置



良い例(2箇所共穴が一致)



悪い例(ロックボルトが入らない)

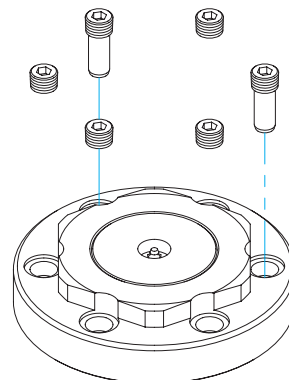
※ナットの締めすぎによる破損にご注意下さい。

- (3) ナットへスクリュープラグ、ロックボルトを取付けて下さい。



注意

ロックボルトはナット1個につき必ず2本取付けて下さい。



- (4) アームをゆっくり開閉させて異常が無いか確認して下さい。

6. 保守・点検・整備



重要

マグネット部の補修・肉盛は下記方法とは異なりますので、必ず総販売元へお問い合わせ下さい。

マグネットの性能低下が生じる場合があります。



重要

ツース交換・肉盛は指定の溶接棒、熱管理のもと、行って下さい。

ツースの溶接方法

溶接棒JIS Z 3212 D5816相当品をご使用下さい。

①溶接棒の乾燥

溶接棒は使用前に350～400℃にて約60分の乾燥を行って下さい。

②母材の予熱

溶接前に母材を50～100℃に予熱して下さい。

③溶接後は保温して、急冷しないようにして下さい。

磨耗部の補修方法

(1)下盛溶接

溶接棒JIS Z 3212 D5816相当品をご使用下さい。

①溶接棒の乾燥

溶接棒は使用前に350～400℃にて約60分の乾燥を行って下さい。

②母材の予熱

溶接前に母材を50～100℃に予熱して下さい。

③溶接後は保温して、急冷しないようにして下さい。

(2)硬化肉盛溶接

溶接棒JIS Z 3251 DF3C相当品をご使用下さい。

①溶接棒の乾燥

溶接棒は使用前に350～400℃にて約60分の乾燥を行って下さい。

②母材の予熱

溶接前に母材を200℃以上に予熱して下さい。

③溶接後、400℃に加熱して、保温して下さい。

6. 保守・点検・整備

注意

溶接面の水分・錆・スラグおよび塗装など完全に除去してから溶接を行って下さい。溶接材料や熱管理(予熱・後熱)が不適切な場合、溶接に亀裂が生じる場合があります。

6. 保守・点検・整備

始業前点検

- (1) 各ピン、ボス穴にガタつきが無いことを確認して下さい。

- (2) ボルト・ナット・止め輪・ホース口金等に緩み・脱落が無いことを確認して下さい。緩みが生じている場合は、必ず増締めを行って下さい。

- (3) 損傷・亀裂・異常磨耗が無いことを確認して下さい。

- (4) 油圧機器・油圧配管・ホース・口金に油漏れが無いことを確認して下さい。

- (5) 回転・摺動部にグリースを給脂して下さい。
取付機種によっては取付ピンに給脂口がない場合もありますが、このときは、アームおよびリンクのボスから給脂して下さい。(給脂箇所は次ページ参照)

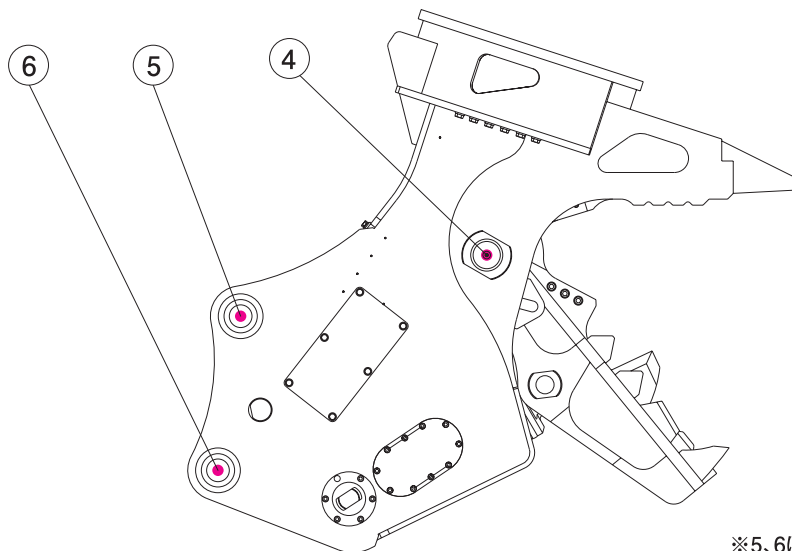
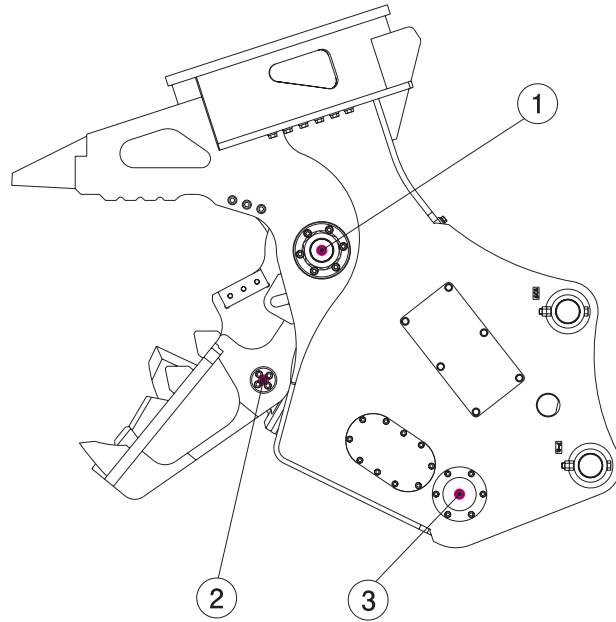
- (6) 点検カバーを取外した状態での作業は厳禁です。点検後は、必ず、カバーを取付けてから、作業を開始するようにして下さい。

- (7) マグネット吸着面に突起が有る場合は、ヤスリ等で除去して下さい。

- (8) マグネット吸着面にスケール等の吸着が有る場合は、除去して下さい。

6. 保守・点検・整備

始業前点検〔給脂箇所〕



※5、6は取付機種により有無が異なります。

7. トラブルシューティング

状 況	原 因	処 置
開閉しない、 開閉が遅い	ストップバルブが 完全に開いていない	ストップバルブを開く
	増速バルブの故障	増速バルブの修理・交換
	シリンダの故障	シリンダの修理・交換
	油圧ショベルの圧力・ 吐出量の低下	油圧ショベル本体の点検、 圧力・流量調整
圧砕能力の低下	増速バルブの故障	増速バルブの修理・交換
	油圧シリンダの故障	油圧シリンダの修理・交換
	ツースの磨耗	ツースの肉盛・交換
	油圧ショベルの圧力低下	油圧ショベル本体の点検、 圧力調整
切断能力の低下	カッターの磨耗	カッターの反転・交換
	カッターとカッターの スキマが多い	カッターのスキマを シムで調節
	カッターの欠け・割れ	カッターの交換
開閉時に異常音 がする	グリースが不足	グリースを注入する
ガタつきが 大きい	ピン・ブッシュの磨耗	ピン・ブッシュの交換
	ボス端面の磨耗	ナットの増締め

7. トラブルシューティング

制御装置エラー表示

LCD 表示	内容	エラー判断値
E01	マグネット電流が判断値に達した場合	18(A)以上
E02	装置内部温度が判断値に達した場合	-10(°C)以下又は70(°C)以上
E03	E01とE02の複合エラー	—
E08	マグネット電圧が判断値に達した場合	DC300(V)以上
E09	E01とE08の複合エラー	—
E0A	E02とE08の複合エラー	—
E0B	E01とE02とE08の複合エラー	—
E10	励磁時間が設定値に達した場合	励磁時間設定値以上
E11	E01とE10の複合エラー	—
E12	E02とE10の複合エラー	—
E13	E01とE02とE10の複合エラー	—
E18	E08とE10の複合エラー	—
E19	E01とE08とE10の複合エラー	—
E1A	E02とE08とE10の複合エラー	—
E1B	E01とE02とE08とE10の複合エラー	—

異常時の点検方法と処置

エラーが発生した場合は下表に従い処理をお願いします。

なお複合エラーの場合につきましても、下表エラー内容を含む場合は同様に処理願います。

エラー原因	対処方法
E01	内部が故障した可能性があります。ご使用をやめ、当社迄ご連絡下さい。
E02	内部が故障した可能性があります。ご使用をやめ、当社迄ご連絡下さい。
E08	油圧システムが故障している可能性があります。流量調整弁等ご確認下さい。
E10	マグネットが過負荷状態になる可能性があります。設定値以内でご使用下さい。

8. 保証

本製品について下記の保証を致します。

1. 保証期間

納入日から起算して6ヶ月間、またはアワーメーターで600時間以内

2. 保証内容

保証期間内において、本製品を構成する純正部品に材料または製作上の欠陥が現れ、弊社がこれを認めた場合、当該部品を無料で交換または修理を致します。

3. 保証の対象外となる事項

①故障または、破損に伴い発生した他の二次的損失の補償は含みません。

②保証期間内にあっても下記事項に該当する場合は、保証致しません。

(ア) 損傷部品を紛失された場合

(イ) 弊社または弊社指定サービス工場以外での修理、及びそれが原因で発生した故障

(ウ) 純正部品以外の部品を使用したために発生した故障

(エ) 改造または変更が加えられ、それが原因で発生した故障

(オ) 使用上または操作上の過失、事故によって生じた故障

(カ) 天災による損傷、及びそれが原因と認められる故障

(キ) 性能に影響のない音、振動、オイルのにじみ、

塗装面の退色、外観上の軽微な傷等が生じた場合

(ク) 法令で定められている規則などに反して使用した場合

