

トラクタ後部3点リンク装着型アーム式草刈機

ハンマーナイフモアー

ZDH-3708

取扱説明書

文書コードNo. : C30569020-2

作成: 2025年2月1日



ご使用前に必ずお読みください。
いつまでも大切に保管してください。

このたびは弊社製品を
お買い上げいただきありがとうございます。

はじめに

- この取扱説明書は本製品の正しい取扱方法と簡単な点検および手入れについて説明しています。ご使用前に必ずこの取扱説明書をお読みいただき十分理解され、本製品を最良の状態で正しく安全に使用するためにご活用ください。
- お読みになったあとも、この取扱説明書を必ず大切に保存し、分からない場合は理解されるまで十分お読みください。
- 本製品を貸与または譲渡される場合は、この取扱説明書を製品に添付してお渡してください。
- この取扱説明書を紛失または損傷された場合は、速やかに当社または当社の営業所・販売店・J A（農協）にご注文ください。
- なお、品質・性能向上などの理由で、使用部品の変更をおこなうことがあります。その際には、本書の内容および写真イラストなどの一部が、本製品と一致しない場合がありますので、ご了承ください。
- ご不明なことやお気付のことがございましたら、お買い上げ店か、お近くの販売店・J A（農協）またはサービス工場ご相談ください。
- 下記マークが付いた項目は、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。



その警告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。



その警告に従わなかった場合、けがを負うおそれのあるものを示します。

取扱注意

その警告に従わなかった場合、製品の損傷や故障のおそれのあるものを示します。

補 足

その他、使用上役立つ補足説明を示します。

目次

1. 安全に作業をするために.....	1
2. 安全表示ラベルと その取り扱いについて.....	20
2-1. 安全表示ラベルの手入れについて.....	21
2-2. 安全表示ラベルの内容.....	22
3. 本製品の使用目的について.....	25
4. 補修用部品の供給年限について.....	25
5. アフターサービスについて.....	25
6. 仕様表.....	26
7. 各部のなまえ.....	28
8. 操作 / 取扱方法.....	30
8-1. 操作する前に.....	30
8-2. 操作方法.....	31
8-2-1. アームの操作.....	31
8-2-2. モアーの回転.....	32
8-2-3. アームの旋回.....	33
8-2-4. モアーの旋回方法.....	34
8-3. 取扱方法.....	35
8-3-1. モアー・アームの格納.....	35
8-3-2. 刈り高さの調整.....	37
8-4. ハンマーナイフモアーの装着・離脱.....	38
8-4-1. 3点リンクおよびオートヒッチについて.....	39
8-4-2. 装着・離脱する前に.....	40
8-4-3. 装着・離脱.....	42
8-4-4. 装着後の確認.....	52
9. 草刈り作業.....	55
9-1. 作業前の点検.....	55
9-2. 草刈り作業.....	56
9-3. モアーの上手な使い方.....	58
9-4. 刈り高さと走行速度.....	60
10. 点検/整備.....	61
10-1. 刈り刃の点検・交換.....	61
10-2. 作動油について.....	65
10-3. リリーフバルブについて.....	65
10-4. ナイフドラムと刈り刃について.....	66
10-5. モータ軸のキーについて.....	67
10-6. 点検整備一覧表.....	70
10-7. 適正締付トルク表.....	71
10-8. 各部への給脂.....	73

1 1.	保管方法.....	75
1 2.	消耗部品と交換時期.....	77
1 3.	トラブルシューティング.....	78
1 3-1.	点検をおこなう前に.....	78
1 3-2.	点検中の注意.....	78
1 3-3.	点検後.....	78
1 3-4.	トラブルシューティング早見表.....	79
1 3-4-1.	油圧・その他 関係.....	80
1 3-4-2.	電気関係.....	83

【MEMO】

1. 安全に作業をするために

- モアーを安全に使用していただくために、ここに記載されている注意項目を必ず守ってください。
- 下記の注意項目を守らないと、死亡を含む傷害や事故、製品の破損が生じるおそれがあります。

一般的な注意



警告

モアーを使用する前には必ず本書とすべての安全指示をよく読んで、理解した上で使用する

【守らないと】

死亡事故や重大な傷害、モアーの破損につながるおそれがあります。



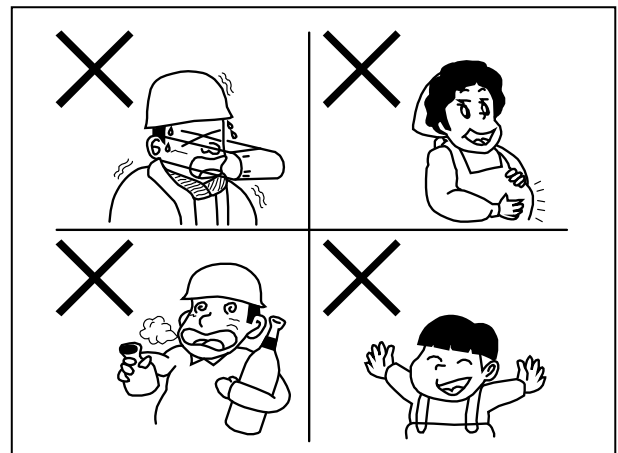
警告

こんなときは運転しない

- 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とき。
- 酒を飲んだとき。
- 妊娠しているとき。
- 本書およびラベルの内容が理解できない人。

【守らないと】

死傷事故につながるおそれがあります。



必ず読んでください

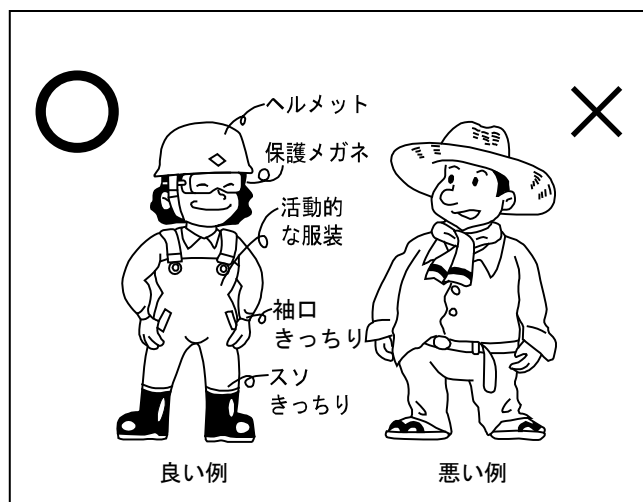
警告

作業に適した服装をする

はち巻き・首巻き・腰タオルは禁止です。ヘルメット・保護メガネ・滑り止めの付いた靴を着用し、作業に適した防護具などを付け、だぶつきのない服装をしてください。

【守らないと】

滑って転倒したり、製品の回転部に巻き込まれて死傷するおそれがあります。



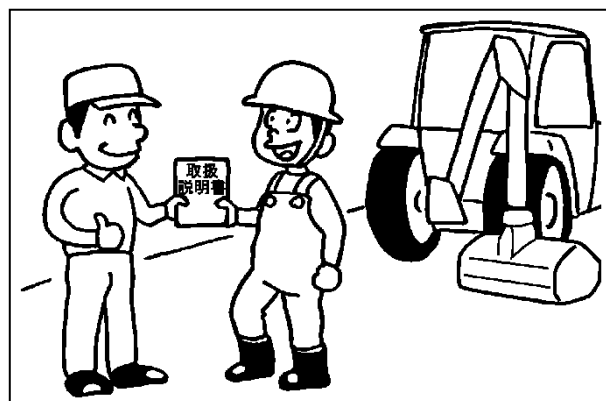
警告

モアーを他人に貸すときは取扱方法を説明する

取扱方法をよく説明し、使用前に本書を必ず読むように指導してください。

【守らないと】

死傷事故となるおそれがあります。



注意

モアーの改造禁止・カバー類の取りはずし禁止

- 改造をしないでください。
- 純正部品でないもの、または指定以外の部品を取り付けないでください。
- カバー類をはずした状態で作業しないでください。

【守らないと】

傷害事故や、トラクタ、モアーの破損につながるおそれがあります。



トラクタの「取扱説明書」の内、「3点リンク」の項目をよく読んで、十分理解する

【守らないと】

トラクタや本製品の破損、傷害事故につながるおそれがあります。



3点リンクの調整方法については、トラクタの「取扱説明書」を参照する

【守らないと】

離脱部（アーム）が装着できなかつたり、傷害事故につながるおそれがあります。

必ず読んでください

装着・離脱時

注意

- モアーの装着・離脱は硬くて平らな地面上で、十分な広さのある場所でおこなう
- モアーの可動部に体や手足を入れない
- トラクタとモアーの間に立たない
- 取りはずしたモアーを保管する場合、スタンドのキャスターをロックし、ローラの前後に「輪止め」をすること

【守らないと】

モアーが転倒し、傷害事故となるおそれがあります。

注意

- トラクタは1 km/h 以下で前進（後進）させる
- 必要な時以外はエンジンを停止する（OFF）
- ロアーリンク・トップリンクの取付けが完了するまでは、トラクタ後部およびアーム取付部には近づかない

【守らないと】

トラクタとアームの間にはさまれるなど、傷害事故につながるおそれがあります。

作業する前に

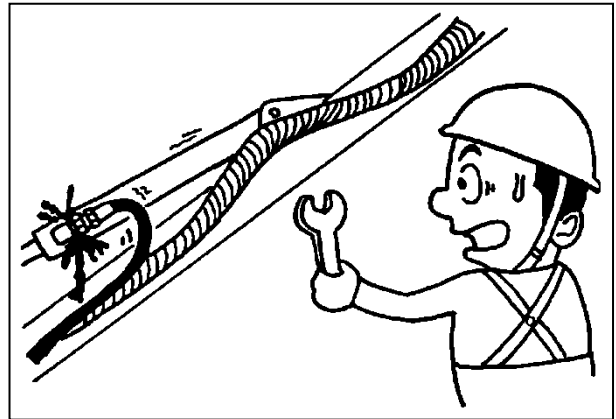


モアーを操作する前に油圧配管のネジ部をしっかりと締めること

安全のため、油圧ホースは2年毎に交換してください。

【守らないと】

継手やホースがはずれたり抜けたりしてアームが急降下し、死亡事故を含む傷害事故となるおそれがあります。

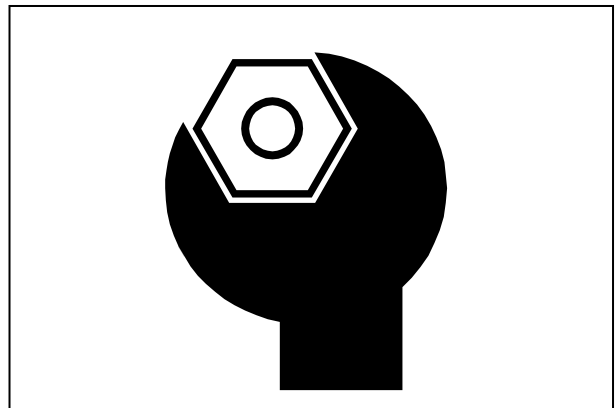


作業する前に必ず下記の点検をおこなう

- モアーの刈り刃固定ボルトや各部ボルト・ナットのゆるみ・脱落
- 各部ピンの脱落
- 刈り刃取付ボルトのゆるみ・脱落
- 各部の油漏れ
- トラクタ側の燃料の量
- トラクタ側のエンジンオイル・エレメントの汚れ

【守らないと】

死亡事故や重大な障害事故、モアーの破損につながるおそれがあります。



必ず読んでください

⚠ 注意

- 回転部にグリスアップする
- 電気コードが他の部品に接触してはいないか、被膜のはがれ・接続部のゆるみがないか確認する
- その他、破損箇所（材料・溶接割れなど）がないか確認する

【守らないと】

傷害事故やモーターの故障・破損につながるおそれがあります。

取扱注意

- 油圧カプラを確実につなぐこと。
 - ① カプラの汚れを取ります
 - ② メスカプラにオスカプラを押し当てます
 - ③ メスカプラのスリーブを引っ張り、オスカプラを差し込みます
 - ④ オスカプラを差し込んだまま、メスカプラのスリーブを確実に戻します
 - ⑤ カプラをつないだ後、ホースを手で引っ張り、抜けないことを確認します

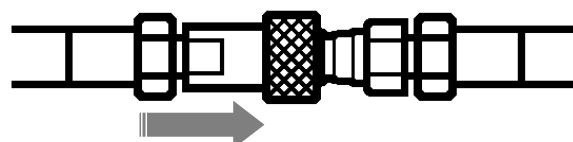
【守らないと】

モーターの油圧モータが破損します。

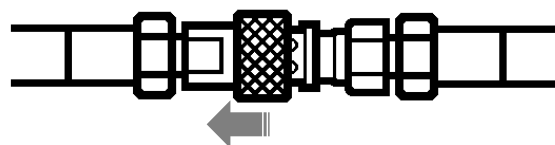
① カプラの汚れを取る



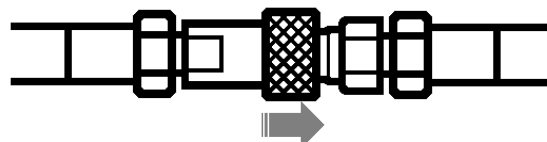
② メスカプラにオスカプラを押し当てる



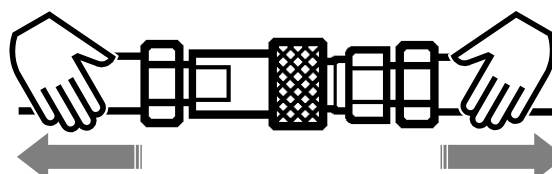
③ メスカプラのスリーブを引っ張り、オスカプラを差し込む



④ 差し込んだままスリーブを元に戻す



⑤ ホースを手で引っ張り、抜けないことを確認する



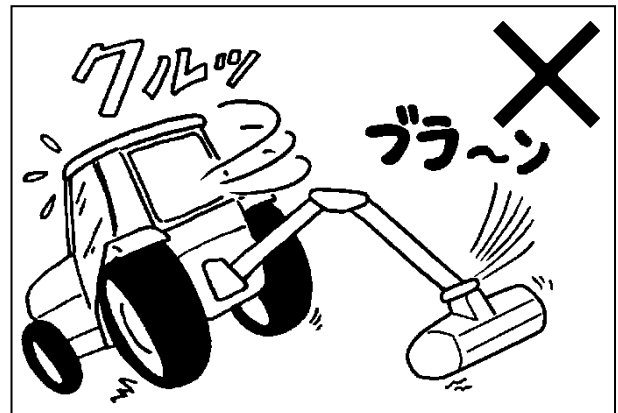
作業時

⚠ 危険

アームを伸ばした状態で急旋回しない

【守らないと】

トラクタが転倒して死亡を含む重大な傷害事故になるおそれがあります。



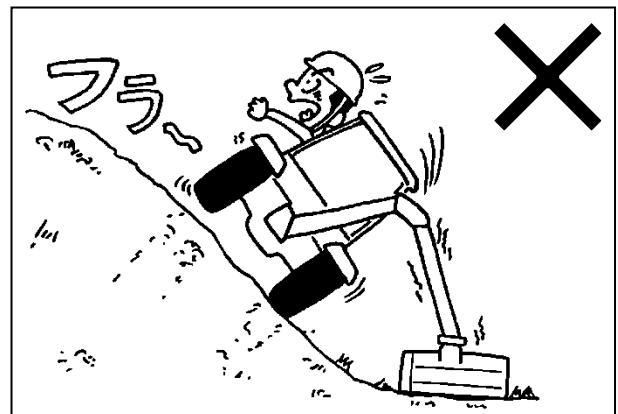
⚠ 危険

斜面の傾斜に対して横方向や斜めに走行しない

ほ場の出入口や土手の昇り降りなど斜面を走行する場合は速度を低速にして、アームを折りたたんだ状態にし、斜面の傾斜方向に沿って走行してください。

【守らないと】

トラクタが横転・転倒して死亡を含む重大な傷害事故になるおそれがあります。

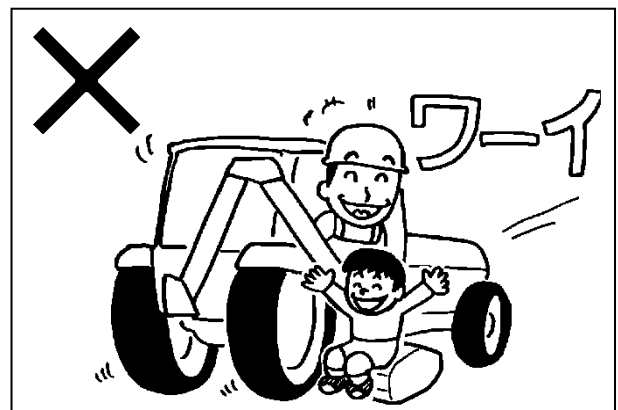


⚠ 警告

モアーに人を乗せない

【守らないと】

転落事故をおこして死傷するおそれがあります。



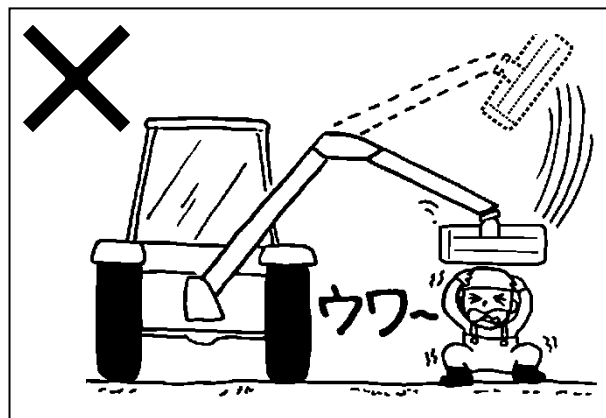
必ず読んでください

⚠ 警告

- モアーの作業範囲内に人を入れない
- モアーの下に人を入れない
- 特に子供には注意し、トラクタに近づけない

【守らないと】

モアーに当たったりモアーの下敷きになって死傷させるおそれがあります。



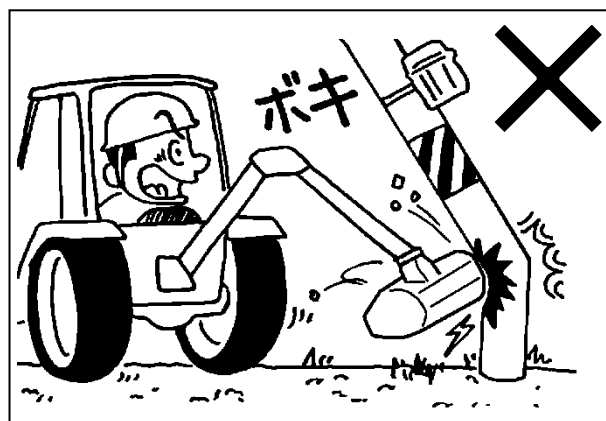
⚠ 警告

作業範囲内に人や障害物がないことを確認して作業をおこなう

- 操作する前に、モアーの周囲15m以内に人がいないことを確認する
- モアーの周囲15m以内に人がいるときはモアーを接地させ、作業を停止する
- トラクタを動かしたり、モアーを旋回させるときは、障害物に当たらないようにする
- 死角となる部分にも注意する
- 特に電線付近での作業は、囲いを設けるなどして、感電防止をする

【守らないと】

感電死等の死亡事故を含む傷害事故となるおそれがあります。



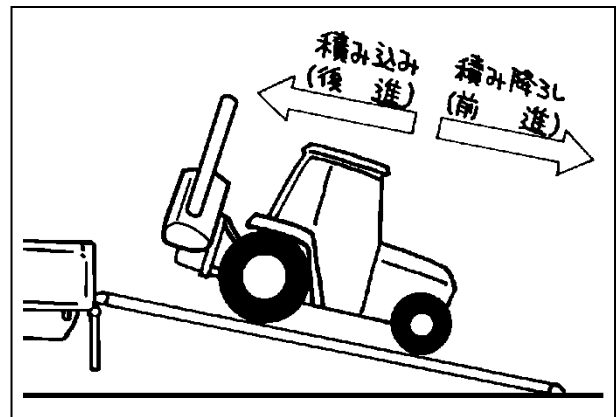
警告

トラック・トレーラに積込み・積降ろしするときは必ず道板（ブリッジ）を使用する
昇るときは後進（バック）・降りるときは前進でおこなう

トラックに積込むときは後進で、降りるときは前進でおこなう

【守らないと】

バランスをくずして転倒事故を引き起こし、死傷するおそれがあります。



警告

高圧油に注意

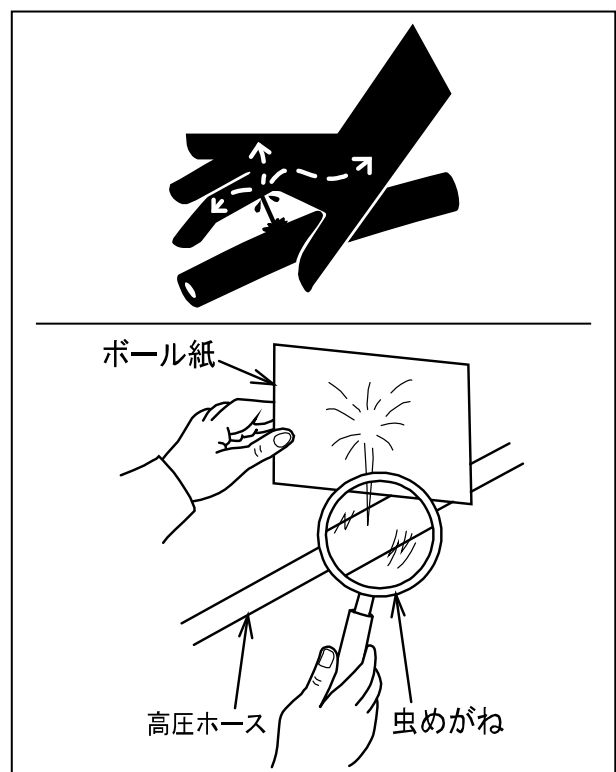
噴出する油を手足などでさわらない

作業中、ホースや油圧部品から油が噴出した場合は、すぐにエンジンを停止し、モアーを接地させ、油圧回路内の残圧を必ず抜いてください。

【守らないと】

高圧油は皮膚を突き破ることがあり、重大な傷害事故となるおそれがあります。

- 万一噴出した油が目に入ったり、皮膚に浸透した場合は水で洗淨した後、すぐに医師の処置を受けてください。
- 見えない小さな穴からの油もれを探すときは保護めがねをかけ、ボール紙などを利用してください。



必ず読んでください

⚠ 注意

モアー前後のフラップ（ゴムカバー）が破損したらすぐに交換する

【守らないと】

飛散した石や破片により傷害事故となるおそれがあります。

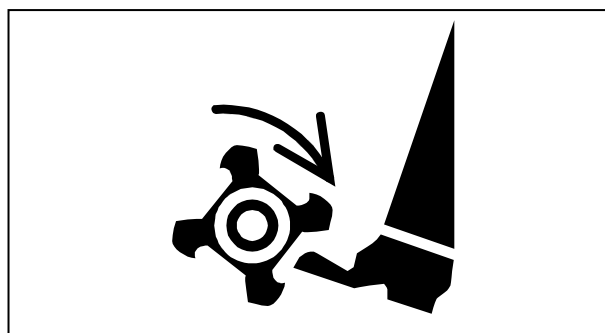


⚠ 注意

回転部分には手足や衣服を近づけない

【守らないと】

回転に巻き込まれ、傷害事故となるおそれがあります。

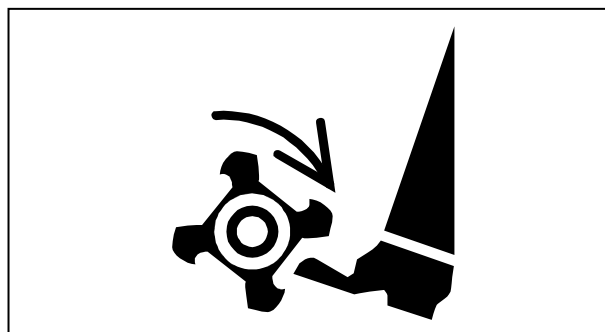


⚠ 注意

- 絶対にドラムカバー内に手足をいれない
- ナイフドラムに巻き付いたつる・針金・ビニール・布等を取りのぞくときは、
 - ① スイッチボックスの「モアー停止」ボタンを押し、
 - ② トラクタのエンジンを停止（OFF）し、
 - ③ エンジン キーを抜いて
 - ④ ナイフドラムの回転が完全に停止したのを確認してから取りのぞく

【守らないと】

ナイフドラムの回転に巻き込まれ、傷害事故につながるおそれがあります。



⚠ 注意

油圧タンク・バルブ・シリンダ等にさわらない

【守らないと】

高温のため、やけどするおそれがあります。



⚠ 注意

トラクタをはなれるときは

- ① 硬くて平らな場所で
- ② スイッチボックスの「モアー停止」ボタンを押し、
- ③ モアーを接地させて
- ④ トラクタの駐車ブレーキをかけ、
- ⑤ トラクタの走行レバーを「中立」の位置にして、
- ⑥ トラクタのエンジンを停止し（OFF）
- ⑦ エンジンのキーを抜く

【守らないと】

モアーが転倒したりトラクタが走り出し、傷害事故となるおそれがあります。

⚠ 注意

モアー前後のフラッパが破損したらすぐに交換すること

【守らないと】

飛散した石や破片により傷害事故となるおそれがあります。

必ず読んでください

取扱注意

作業中、モアーより異音・振動音がしたり、モアーの作動がおかしい場合はすぐにトラクタのエンジンを停止し、エンジンキーを抜き、速やかに点検・修理・整備をおこなう

【守らないと】

異音や振動音がしたまま、または作動がおかしいまま大丈夫だろうと作業を続けていますと故障や破損につながるおそれがあります。

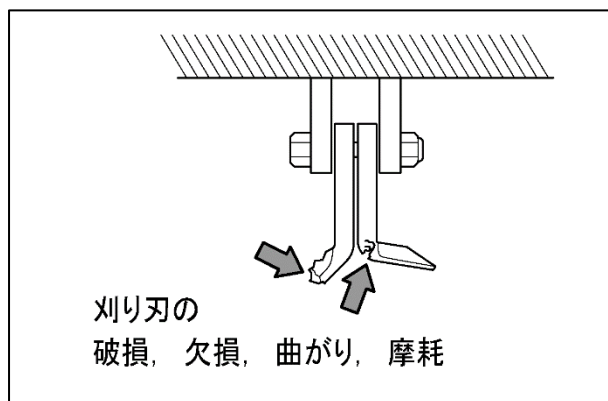
取扱注意

刈り刃（ナイフ刃/ブレード刃）が一枚でも破損していたら、すぐに交換する

刈り刃はすぐに交換できるよう、常に用意しておいてください。刈り刃は必ず純正品を使用してください。

【守らないと】

ナイフドラムのバランスが崩れ振動が発生し、モアーが故障・破損するおそれがあります。



取扱注意

ナイフドラムに草がからまりナイフドラムがひんぱんに停止する場合は、二度刈りする（「9-3. モアーの上手な使い方」）

【守らないと】

油温が上昇し、油圧ポンプ・モータが破損するおそれがあります。

取扱注意

コントロールバルブが「ビー」と鳴るときは

- ① スイッチボックスの「モアー停止」ボタンを押し、
- ② トラクタのエンジンを停止し（OFF）
- ③ エンジンのキーを抜いてから
点検をおこなう

草がからみついてモアーの回転が止まったときやシリンダが伸び（縮み）きったときは、リリース弁が働くため「ビー」という音がします。

【守らないと】

油温が上がり、モアーのポンプや油圧部品が故障・破損するおそれがあります。

取扱注意

バック作業をしない

【守らないと】

トラクタやモアーに無理な力がかかり、故障・破損するおそれがあります。

必ず読んでください

取扱注意

モアーでけん引・押し付け作業をしない

【守らないと】

モアーに無理な力がかかり、故障・破損するおそれがあります。

取扱注意

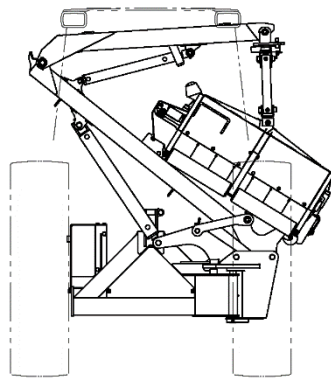
運転は安全運転で

- 走行する場合は
 - ① モアーを格納状態にセットし、
 - ② モアーが完全に固定されたことを確認してから安全な速度で走行する
- 悪路・傾斜地・不整地では特に注意し、無理な運転はしない
また、そのような場所を走行する場合にはモアーの固定がはずれ、モアーの破損につながるおそれがありますので、スピードを落として走行する
- 不要なレバー操作はしない

【守らないと】

トラクタやモアーが故障・破損するおそれがあります。

モアー
格納状態



一般道路走行について

補 足

モアーを装着した状態で「道路運送車両法の保安基準」を満たしていなければ道路走行することはできません

モアーとトラクタの組み合わせごとに「保安基準」を満たしていることの確認が必要です。

必要な対応については農林水産省ホームページをご参照ください。

https://www.maff.go.jp/j/s_eisan/sien/sizai/s_kikaika/kodosoko.html

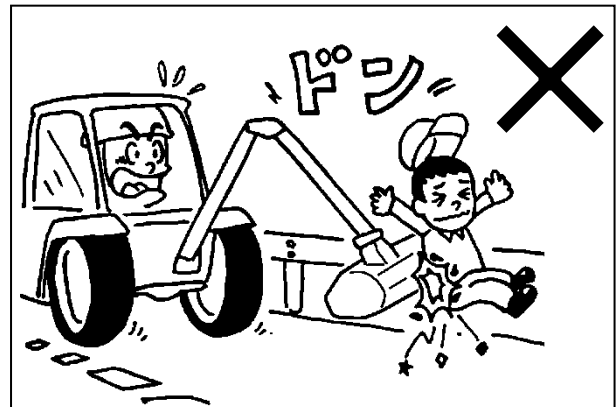


⚠ 注意

周囲に人や障害物がないことを確認し、安全に十分注意し走行する

【守らないと】

傷害事故につながるおそれがあります。



必ず読んでください

点検・修理時



- 修理・点検・整備などをおこなうときは
 - ① 硬くて平らな場所で
 - ② スイッチボックスの「モアー停止」ボタンを押し、
 - ③ モアーを接地させて
 - ④ トラクタの駐車ブレーキをかけ、
 - ⑤ トラクタの走行レバーを「中立」の位置にして、
 - ⑥ トラクタのエンジンを停止し（OFF）
 - ⑦ エンジンのキーを抜く
- ナイフドラムの回転が完全に停止した後で作業する
- 作業終了後、取りはずしたカバー類は必ず元通り取付ける
- 作業中は「修理中」「点検中」「整備中」等の看板をよく見える場所にしておく

【守らないと】

アームが下降したりトラクタが走り出し、死亡を含む傷害事故となるおそれがあります。



- 刈り刃の交換は
 - ① エンジンを停止し（OFF）
 - ② エンジンキーを抜いて、
 - ③ ナイフドラムの回転が完全に停止してからおこなう
- 刈り刃は直接手でさわらない
(革手袋等の保護具を使用する)
- 刈り刃交換方法は「10-1. 刈り刃の点検・交換」を参照する

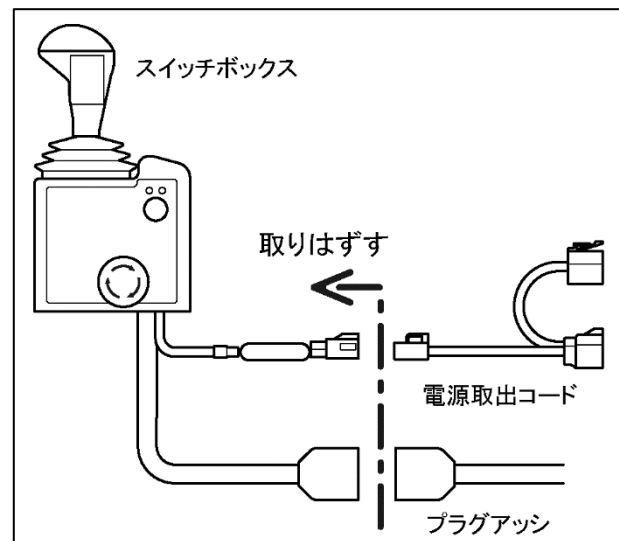
【守らないと】

傷害事故となるおそれがあります。

その他

取扱注意

- 長期保管する場合は、雨水のかからない場所に保管する
- やむをえず屋外に保管する場合は、防水シート等かける
特に、スイッチボックスは雨水がかからないようにしてください
- スwitchボックスは精密機器ですので、直接水をかけたり高圧洗浄機で洗浄しないでください。
- モーターを離脱し長期間保管する場合、スイッチボックスも一緒に取りはずして別に保管してください。（右図 破線部より取りはずしてください）



【守らないと】

モーターの作動不良・誤作動・錆の発生等の原因となります。

補 足

- 環境汚染を防ぐため、廃棄物の処理については十分注意する
- 廃液は必ず缶・タンクなどの容器に排出する
絶対に地面にたれ流したり、川・下水・海・湖等に廃棄しない
- オイル・燃料・冷却水・溶剤・フィルタ・バッテリーなどの有害物を処分するときは、適用される法規・規則に従う



必ず読んでください

補 足

- モアーを操作する前に、必ず操作練習をする
- モアー組付け後、トラクタにミッションオイルを追加する

追加油量……… 3～4 リットル

追加油は、トラクタに準じた（純正または指定）
作動油を使用する

- ボルト・ナットがゆるんでいないか始業点検をする
- トラクタ側の水温が上昇したときは、ラジエータや防虫網にほこりがたまっていることがあります。
この場合、エアーコンプレッサー等で清掃・洗浄し、ほこりを除去する
- 破損や曲がった刈り刃は交換する
また、曲がった刈り刃は使用しない
- モアー作業時、アームやモアーが障害物に当たって負荷がかかった場合は、すぐにトラクタを停止する
- 誘導者と共同作業するときは、誘導者の指示に従う
- 部品が破損し、修理できない場合はすみやかに部品を交換する
部品は純正部品を使用する
- 危険な場所および人のいる場所での作業は絶対にしない
- 石や岩のある場所では使用しない
また、刈り取る場所に空きカン・針金・石・布等がある場合はあらかじめ取り除いておく
- 夜間作業はしない
- トラクタおよびモアーには共済組合発行の共済保険もしくは一般保険会社発行の任意保険をかける

必ず読んでください

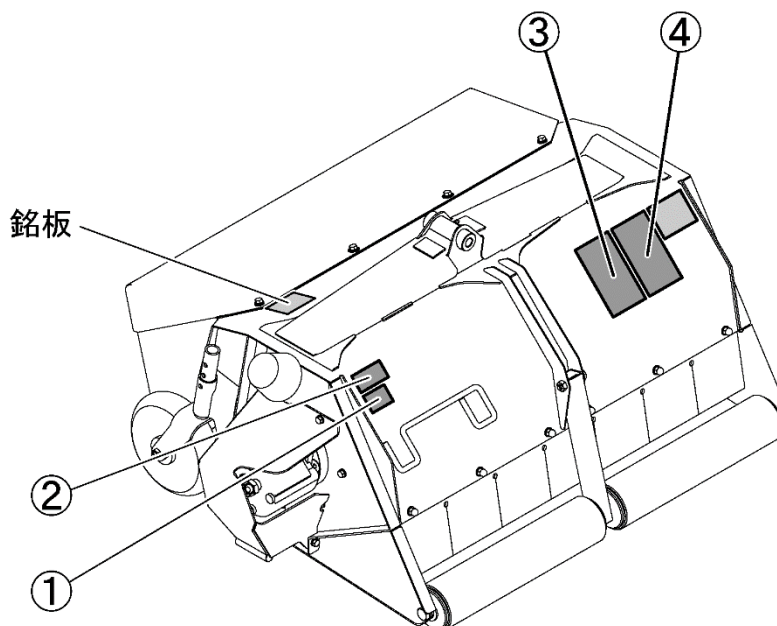
【MEMO】

必ず読んでください

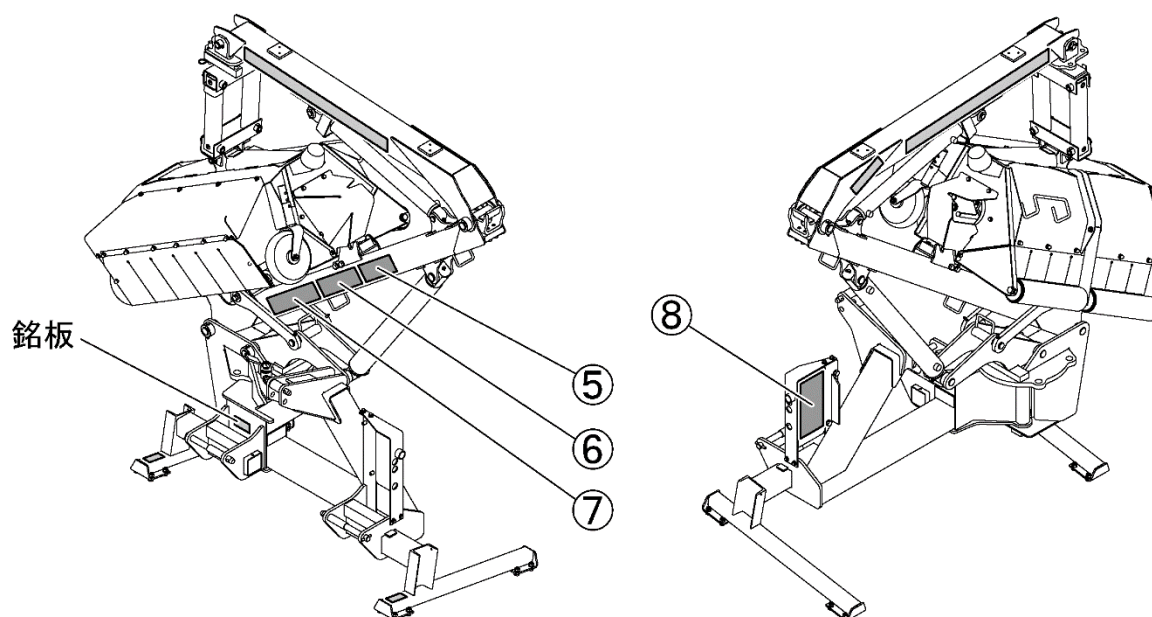
2. 安全表示ラベルと その取り扱いについて

- 安全に作業していただくために安全表示ラベルの貼付位置を示したものです。
- 安全表示ラベルの内容詳細については、「2-2. 安全表示ラベルの内容」をご参照ください。
- 安全表示ラベルは、常に汚れや破損のないようにしてください。
- ラベルが汚れている場合は石けん水で洗い、やわらかい布でふいてください。
- もし破損または紛失した場合は、新しいものに貼り替えてください。
- ラベルの貼付されている部品を新部品と交換するときは、ラベルも同時に交換してください。

モア一部



アーム部



2-1. 安全表示ラベルの手入れについて

- ラベルが汚れている場合は石けん水で洗い、やわらかい布でふいてください。
- 破損または紛失された場合は、下表を参考にお買い上げの販売店またはお近くの J A（農協）にご注文ください。
- ラベルが貼付されている部品を新品と交換するときは、ラベルも同時に交換してください。

図番	三陽コード	品 名	個数	適 用	
1	50304-0908-1	ラベル	1	危 険	55×70
2	50304-0909-1	ラベル	1	危 険	50×100
3	C10000306-1	ラベル	1	警 告	145×90
4	C10000307-1	ラベル	1	注 意	145×90
5	50304-0141-1	ラベル	1	危 険	85×50
6	50304-0142-1	ラベル	1	警 告	150×50
7	50304-0143-1	ラベル	1	注 意	190×50
8	C30518950-1	ラベル	1	注 意	249×130

必ず読んでください

2-2. 安全表示ラベルの内容

モーターに貼付されている安全表示ラベルを下に示します。

①



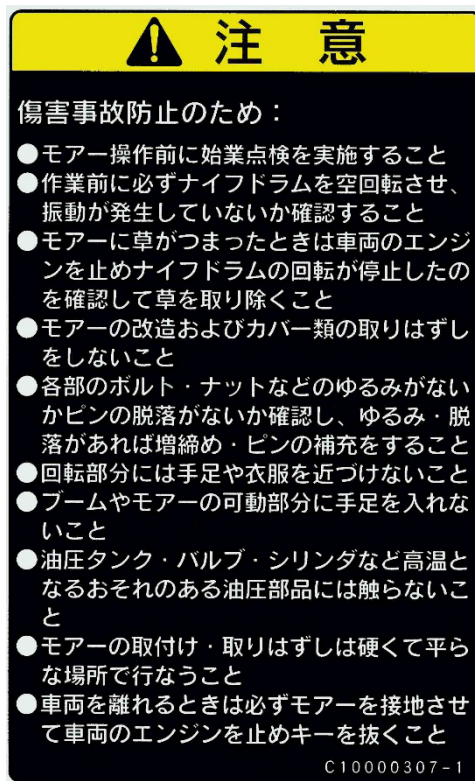
②



③

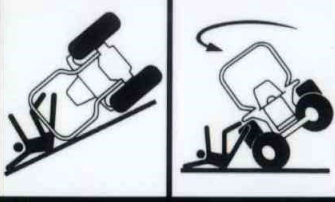


④



⑤

危険



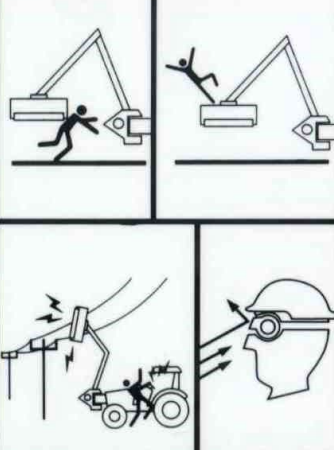
転倒・転落による死傷事故を防ぐため

- 車両後部にバランスウェイトを取り付けること
- 作業機を上げたまま又はアームを伸ばしたまま急旋回しないこと
- 斜面に対し横又は斜めに走行しないこと

SAN50304-0141-1

⑥

警告



死亡事故を防ぐため

- ヘルメット・保護メガネ等の保護具を着用すること
- 作業機の作業範囲内に人を入れないこと
- 特に子供には注意し車両及び作業機に近づけないこと
- 作業機に人を乗せないこと
- 電線や建物等周囲の障害物に注意すること
- 高圧作動油に注意すること

作業中、ホースや油圧部品から油が吹き出した場合はすぐにエンジンを切り作業機を接地させてください。

SAN50304-0142-1

⑦

注意



傷害事故防止のため取扱説明書とすべての安全指示をよく読んで安全で正しい取扱いをしてください。

始動時

- 車両の座席に座り、作業機の操作レバーを「中立」にすること
- 車両の全レバーを「中立」にすること
- 周囲に人がいないことを確認すること
- すべてのカブラ(油圧接続器・装置)を正しく接続すること

運転時

- 運転者以外に人を乗せないこと
- 作業機操作時や旋回時は周囲に人がいないことを確認すること
- 転倒・転落のおそれのある運転や作業はしないこと
- 作業機の可動部分に手足を入れないこと
- 回転部分に手足や衣服を近づけないこと
- バルブ・シリンダ・タンク等高温となるおそれのある油圧部品にさわらないこと

修理・点検時

- 修理・点検等で車両から離れる時は作業機を接地させて操作レバーを「中立」にし、駐車ブレーキをかけてエンジンキーを抜くこと
- 作業機の着脱・修理・点検は硬くて平らな地面で行なうこと

SAN50304-0143-1

必ず読んでください

⑧

注意

傷害事故防止のため取扱説明書とすべての安全指示をよく読んで正しい取扱いをしてください。

■始動時

- 車両の座席に座り、作業機の操作レバーが「中立」になっていることを確認すること
- 車両の全レバーを「中立」にすること
- 周囲に人がいないことを確認すること
- すべてのカブラ(油圧接続器・装置)を正しく接続すること

■運転時

- 運転者以外に人を乗せないこと
- 作業機操作時や旋回時は周囲に人がいないことを確認すること
- 転倒・転落のおそれのある運転や作業はしないこと
- 回転部分に手足や衣服を近づけないこと
- バルブ・シリンダ・タンク等、高温となるおそれのある油圧部品にさわらないこと

■修理・点検時

- 修理・点検時で車両から離れる時は作業機を接地させて操作レバーを「中立」にし、駐車ブレーキをかけてエンジンキーを抜くこと
- 作業機の首脱・修理・点検は硬くて平らな地面で行うこと

■死亡事故を防ぐため

- ヘルメット・保護メガネ等の保護具を着用すること
- 作業機の作業範囲内に人を入れないこと
- 特に子供には注意し車両及び作業機に近づけないこと
- 作業機に人を乗せないこと
- 電線や建物等周囲の障害物に注意すること
- 高圧作動油に注意すること作業中、ホースや油圧部品から油が吹き出した場合はすぐにエンジンを切り作業機を接地させてください



■転倒・転落による死傷事故を防ぐため

- 車両後部にバランスウエイトを取り付けること
- 作業機を上げたまま又はアームを伸ばしたまま急旋回しないこと
- 斜面に対し横又は斜めに走行しないこと



3. 本製品の使用目的について

- (1) 本製品は、ほ場・私有地などの路肩や法面、水田・畑などのあぜの草刈りに使用してください。
- (2) 本製品を、使用目的以外の作業に使用したり改造しないでください。
使用目的以外の作業や改造をした場合は、保証の対象になりませんのでご注意ください。
- (3) 市販類似品等、純正以外のアタッチメントを使用した場合も同様に保証の対象になりませんのでご注意ください。

4. 補修用部品の供給年限について

この製品の補修用部品の供給年限（期間）は、製造打ち切り後9年です。

ただし、供給年限内であっても、特殊部品については納期などをご相談させていただく場合もあります。補修用部品の供給は、原則的には上記の供給年限で終了しますが、供給年限経過後であっても、部品供給のご要請があった場合は、納期および価格についてご相談させていただきます。

5. アフターサービスについて

本製品が故障した場合や調子が悪いとき、「13. トラブルシューティング」に従って点検・修理・整備してもなお不具合があるときや本製品に関してご不審な点およびサービスに関するお問い合わせ、部品注文などのご用命は、お買い上げいただいた販売店、J A（農協）またはサービス工場までご連絡ください。

連絡していただきたい内容

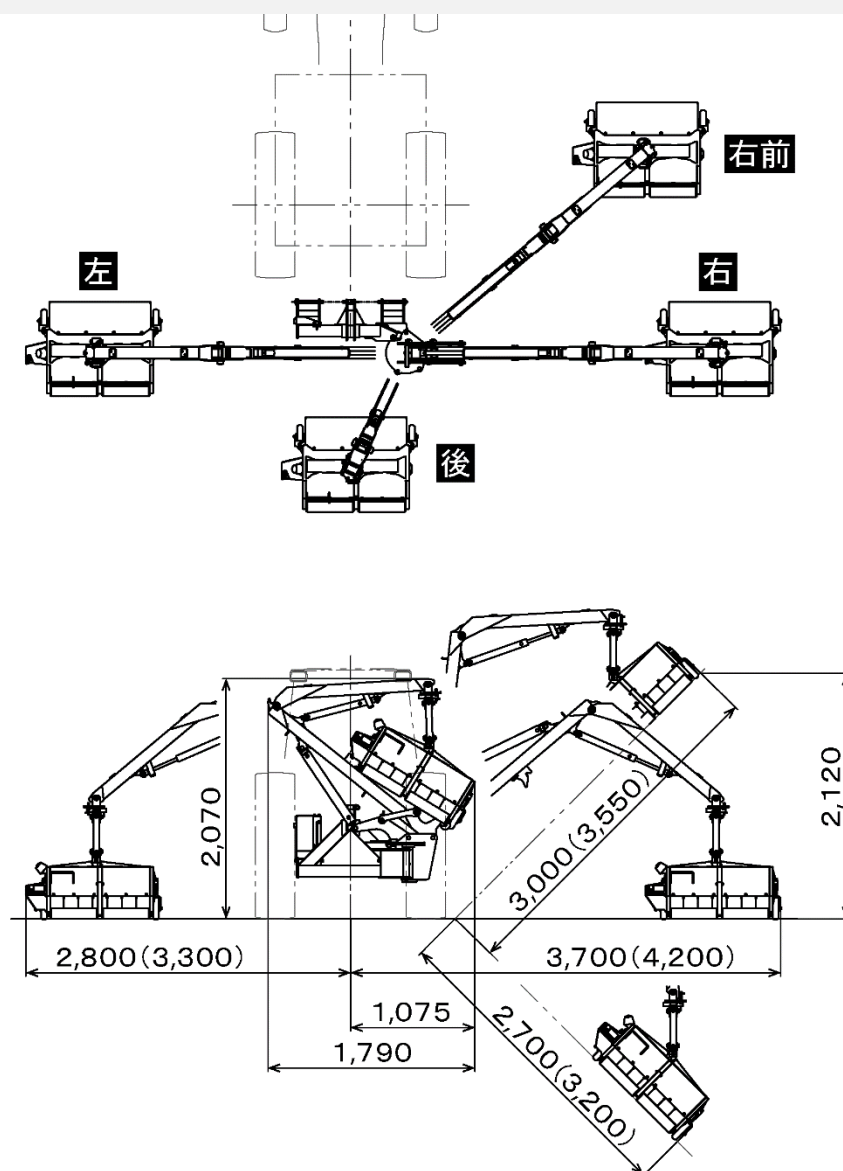
- (1) 型式名
- (2) 製造番号（機番）
- (3) 故障内容（できるだけ詳しく）

品名	離脱部
形式	ZDH-37
機番	
製造元	三陽機器株式会社

品名	ハンマーナイフモアー
形式	HKM-804TR
機番	
製造元	三陽機器株式会社

6. 仕様表

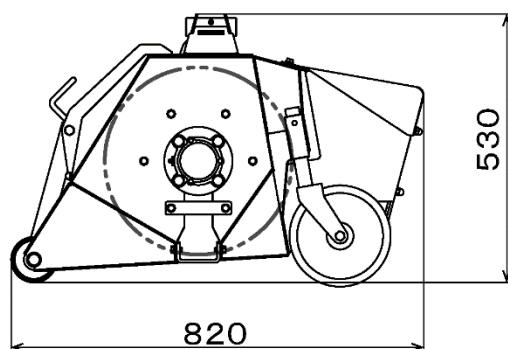
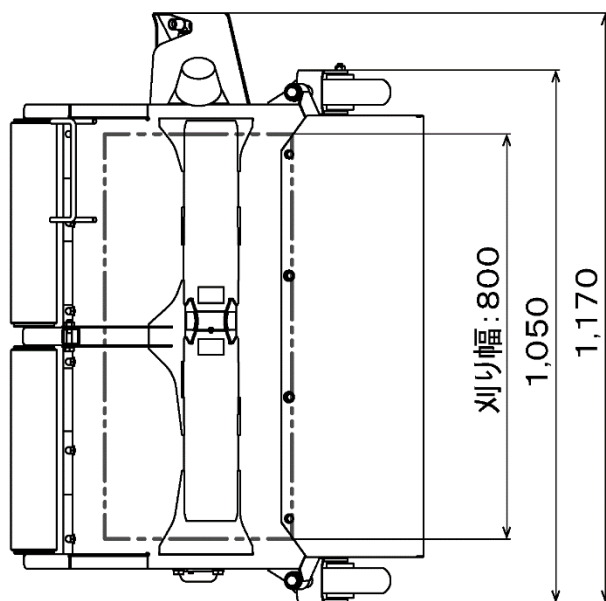
アーム部



型 式	ZDH-3708
適用トラクタ	25.8 kw 《35 PS》 ～ 36.8 kw 《50 PS》
質 量	370 [kg] (アーム・モアー・トラクタ部品を含む)
適用カテゴリ	0, I, II
適用オートヒッチ	日農工 標準オートヒッチ (カテゴリ S または L)

補 足

- 仕様は改良のため、予告なく変更することがあります。
- トラクタ特殊 3 点支持装置, 日農工 特殊オートヒッチには装着できません。



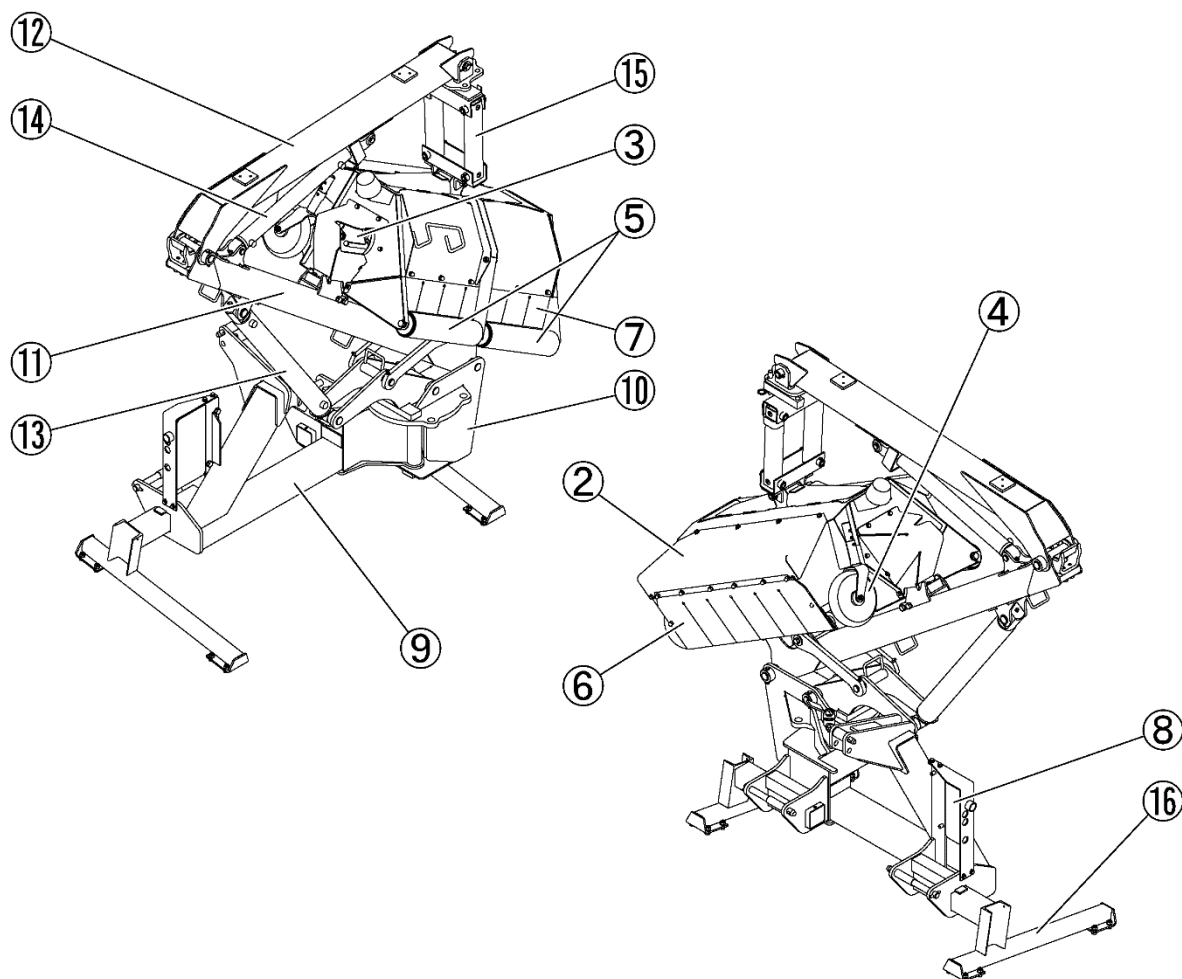
型 式	HKM-804TR
刈り幅	800 mm
刈り高	30 mm, 43mm, 55 mm (3段階)
質 量	92 kg
刈り刃回転数	3,000 min ⁻¹ {rpm}

補 足

- 仕様は改良のため、予告なく変更することがあります。

7. 各部のなまえ

アーム部



① スイッチボックス

レバーを操作することにより、アーム、モア
ーを自由にコントロールできます。
(「8-2. 操作方法」)

② ハンマーナイフモアー

草を刈る部分です。

③ 油圧モータ

刈り刃を高速回転させる油圧部品です。

④ 前輪（ガイド車輪）

刈り高さを調整します。

(「8-3-2. 刈り高さの調整」)

⑤ ローラ

⑥ フロントフラップ

飛散防止のゴムカバーです。

⑦ リヤフラップ

飛散防止のゴムカバーです。

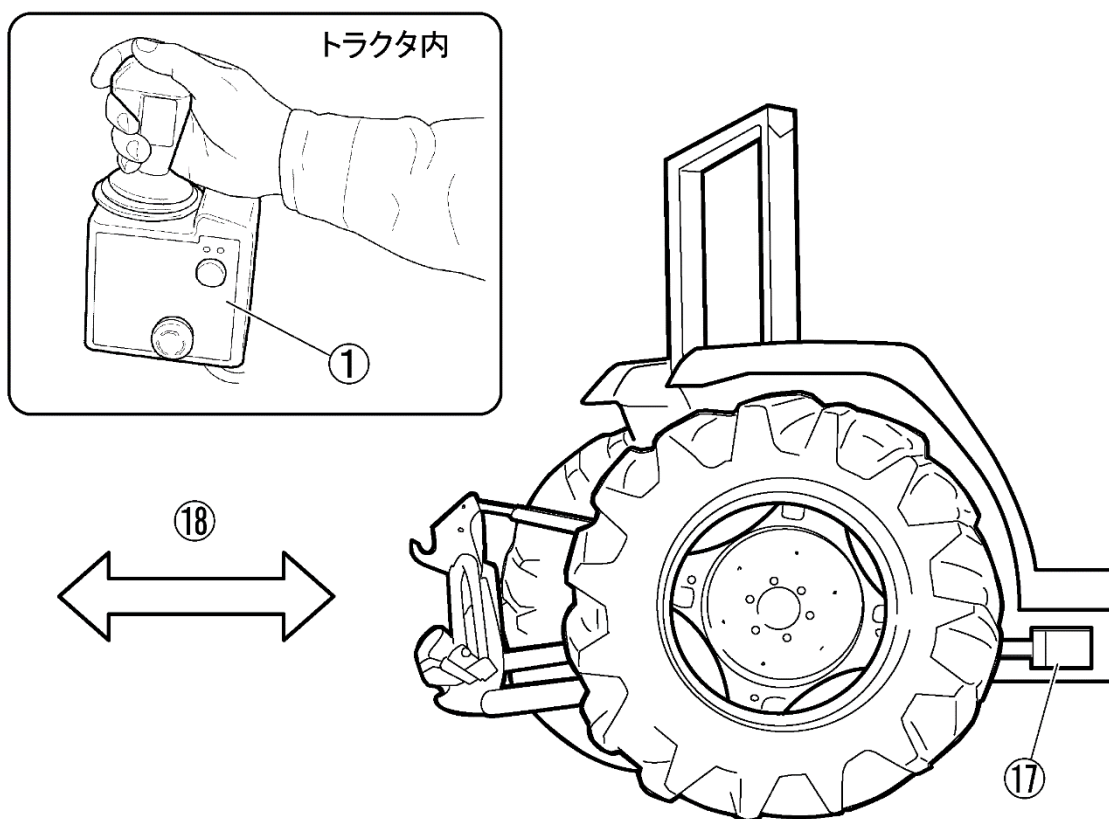
⑧ コントロールバルブ（電磁弁）

アームとモアー（油圧モータ）を制御するバ
ルブです。

補 足

形状詳細は、改良等のため予告なく変更することがあります。

モア一部



⑨ ドッキングフレーム

⑩ アームフレーム

⑪ アーム 1

⑫ アーム 2

⑬ シリンダ 1

⑭ シリンダ 2

⑮ フローティングリンク

モアを地面に追従させる装置です。

⑯ スタンド

アーム部を着脱させるためのスタンドです。
作業時は取りはずしてください。

⑰ トラクタ油圧取出部

装着トラクタにより、油圧取出方法、部品形状
詳細は異なります。

⑱ 装着・離脱

簡単に着脱できます。

(「8-4. ハンマーナイフモアの装着・離脱」)

補 足

モアの形状詳細は、改良等のため予告なく変更することがあります。

8. 操作 / 取扱方法

8-1. 操作する前に

モアーを操作する前に、必ず「取扱説明書」（本書）をよく読んで、理解してください。

モアーを操作する前に、必ず操作練習をおこなってください。

- モアーを操作する前に、トラクタの操作・運転を習得してください。
- モアーを安全に操作するために、下記の内容に従って操作方法を身に付けてください。
 - （1） 操作練習は、平坦で安全な場所を選んでください。
 - （2） アーム側の操作を習得したらモアーを回転させない状態にて、トラクタで走行しながら障害物を避ける練習をしてください。
トラクタの走行速度は1 km/h 以下でおこなってください。
 - （3） 実際に草を刈りながら（モアーを回転させながら）操作してください。

8-2. 操作方法

8-2-1. アームの操作

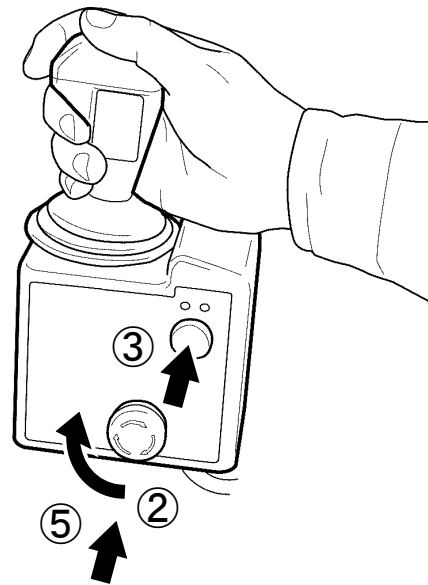
■ アームはスイッチボックスのレバーで操作します。

- ① アームを上げる
⇒レバーを手前に倒します
- ② アームを下げる
⇒レバーを前方に倒します
- ③ アームを縮める
⇒レバーを左側に倒します
- ④ アームを伸ばす
⇒レバーを右側に倒します



8-2-2. モアーの回転

- ① モアーを地面と水平に接地させます。
- ② 「モアー停止」ボタンを右に回し、ロックを解除します。
- ③ 「モアー回転」ボタンを押します。
- ④ ナイフドラムが回転しはじめます。このとき、スイッチボックスのモアー作動ランプが点灯します。
- ⑤ 「モアー停止」ボタンを押すとナイフドラムの回転が止まります。



8-2-3. アームの旋回

補 足

- ナイフドラムの回転が完全に停止していることを確認してから操作してください。
- 必ず平坦な場所で、ドッキングフレームを地面と水平にしてください。

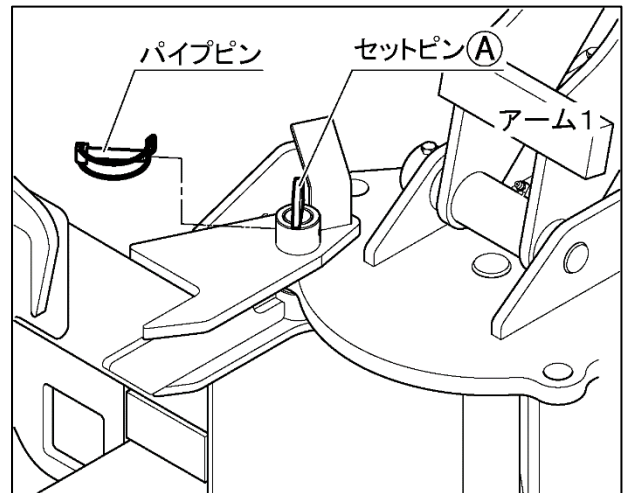
① 草刈り作業姿勢からスイッチボックスのレバーを「上昇」に操作し、モアーを地面から離します。

② セットピン①を抜きます。

③ アームを旋回させます。
(右前40° , 真後ろ, 左180° へ旋回可)

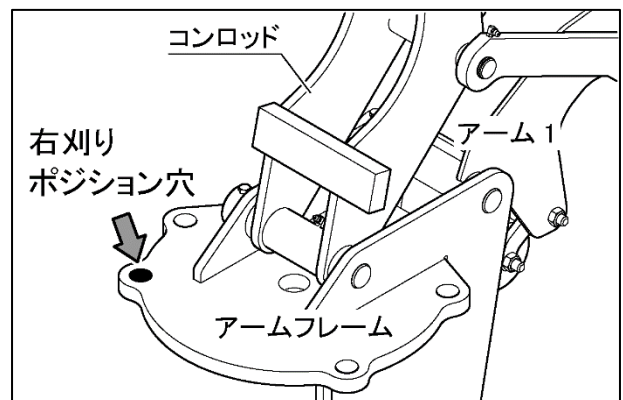
④ アームの位置を決め、アームフレームとドッキングフレームの穴合わせをした後セットピン①を再び差し込みます。

⑤ パイプピンを差し込みセットピン①の抜け止めをします。



補 足

着脱する場合は、右中央図●印穴（右刈り）のポジションを使用してください。



8-2-4. モアーの旋回方法

補 足

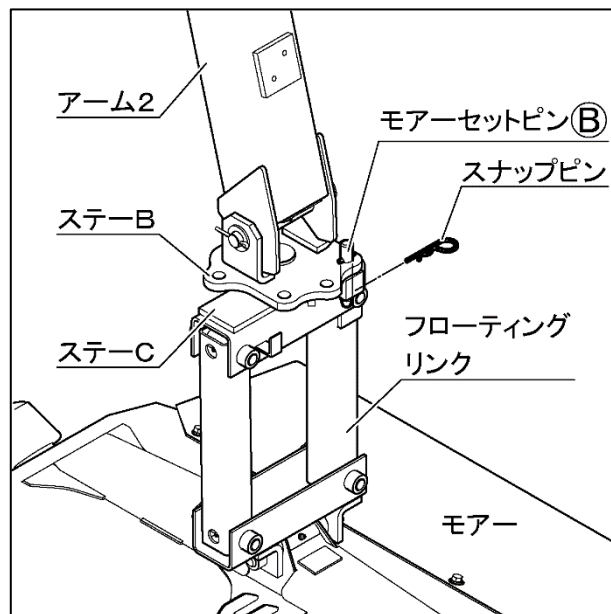
スイッチボックスのモアー停止ボタンを押しナイフドラムの回転が完全に停止していることを確認してから操作してください。

- ① スwitchボックスのレバーを「上昇」に操作しモアーを地面から離します。

補 足

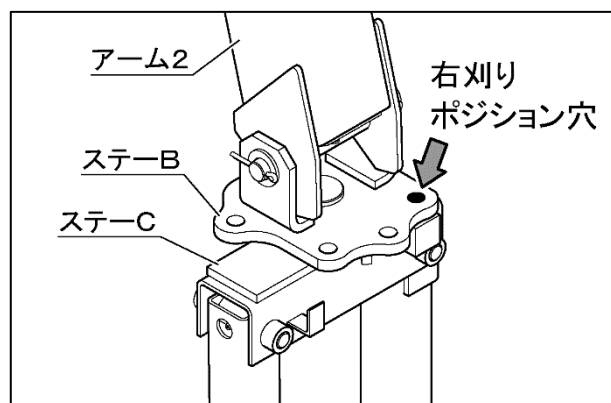
ステーBが地面と水平になる高さにしてください。

- ② モアーセットピン⑧を抜きます。
- ③ モアーを旋回させます。
- ④ モアーを「進行方向」に合わせ、ステーB・C間の穴合わせをした後、モアーセットピン⑧を再び差し込みます。
- ⑤ スナップピンを差し込みモアーセットピン⑧の抜け止めをします。



補 足

着脱する場合は、右図●印穴（右刈り）のポジションを使用してください。



8-3. 取扱方法

8-3-1. モアー・アームの格納

取扱注意

作業機が傾いていると、モアーがフックの上に乗らなかったり、シリンダ2を縮めている途中でモアーがフックからはずれるおそれがあります。

地面が平らな場所で、作業機を水平にしてから格納をおこなってください。

補 足

スイッチボックスの「モアー停止」ボタンを押し、ナイフドラムの回転が完全に停止してから操作してください。

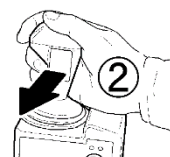
- 草刈り作業中に、道路わきの木や電柱などの障害物をよけるときの・アームを離脱する時はモアー・アームを格納すると便利です。

- ① スwitchボックスの「モアー停止」ボタンを押し、ナイフドラムの回転を停止させます。

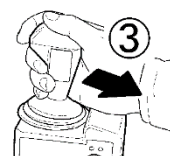
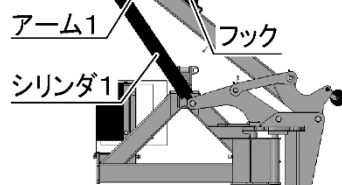


- ② アーム2を最縮長から少し伸ばした状態にします。（シリンダ2を縮めきるところから少し伸ばす状態）

アーム2
最縮長から少し
伸ばした状態

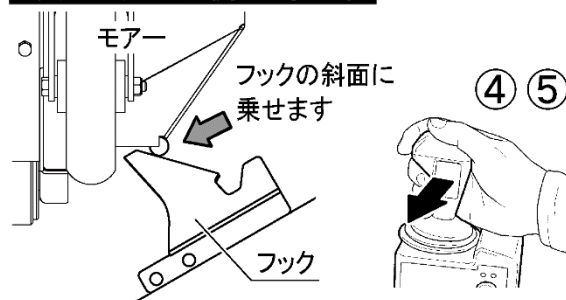


- ③ アーム1を最上昇させます。（シリンダ1を縮めきります）

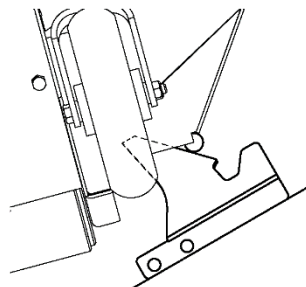


- ④ モアーのモータカバー先端の丸棒がフックの斜面上に乗るよう、アーム2を縮めます。

トラクタ キャビン側から見た図

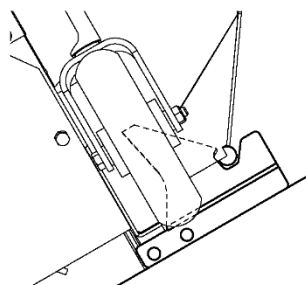


- ⑤ 丸棒がフックの斜面を滑ってフックの溝にはまり、モアーが格納スタンドに乗るまでアーム2を縮めます。
(アーム2を縮めきります)

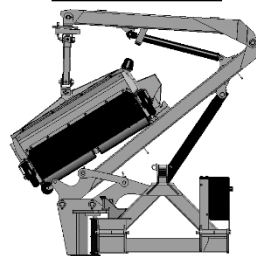


補 足

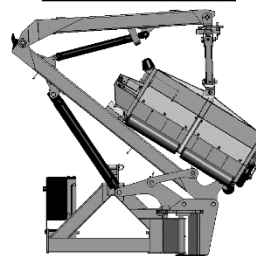
モアーを格納した状態でナイフドラムを回転させないでください。



前から見た図



後ろから見た図



8-3-2. 刈り高さの調整

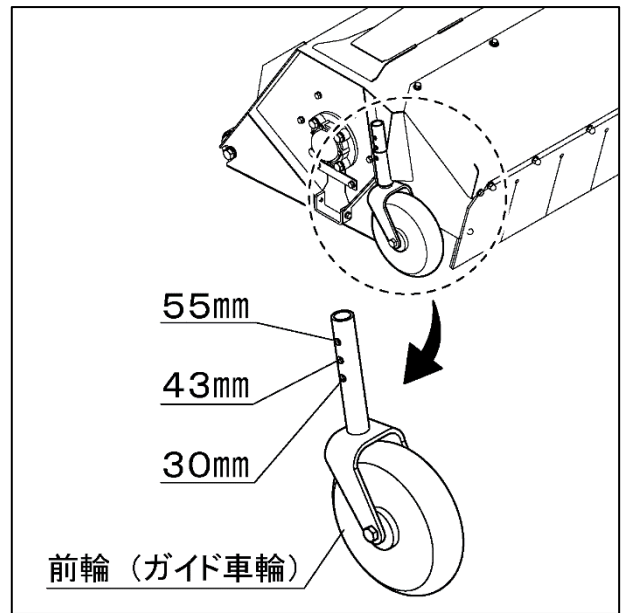
■ 前輪（ガイド車輪）の高さ調整により、刈り高さは30mm, 43mm, 55mmの3段階に調整できます。

草の高さ、密度により刈り高さを調整してください。

- ① モアー本体と前輪（ガイド車輪）をつないでいるパイプピンを取りはずします。
- ② 前輪（ガイド車輪）を上下にずらし、穴合わせをした後、パイプピンで抜け止めをします。

補 足

前輪（ガイド車輪）は左右にあります。左右とも同じ高さに調整してください。



8-4. ハンマーナイフモアーの装着・離脱



- 離脱部（アーム）の装着および離脱は、硬くて平らな地面上で、十分な広さのある場所でおこなう
- トラクタは1 km/h 以下で前進（後進）させる
- トラクタとアームの間に立たない
- 可動部に体や手足を入れない
- 必要な時以外はエンジンを停止する（OFF）
- トラクタから離れるときは駐車ブレーキをかける
- ロアーリンク・トップリンクの取付けが完了するまでは、トラクタ後部およびアーム取付部には近づかない

【守らないと】

トラクタとアームの間にはさまれるなど、傷害事故につながるおそれがあります。

8-4-1. 3点リンクおよびオートヒッチについて

⚠ 注意

3点リンクの調整方法については、トラクタの「取扱説明書」を参照する

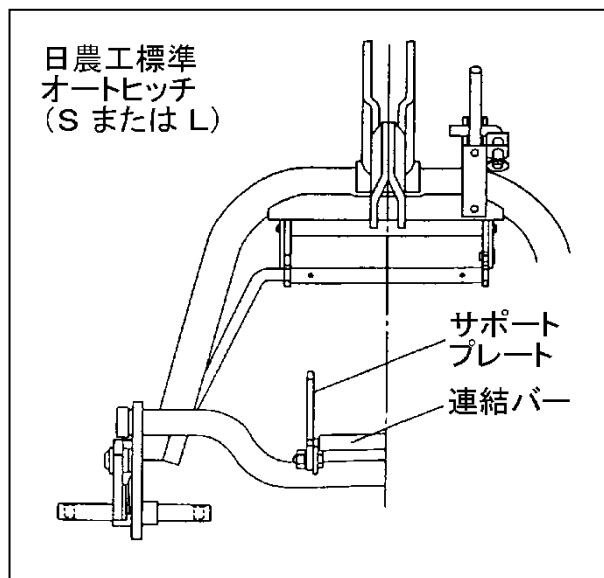
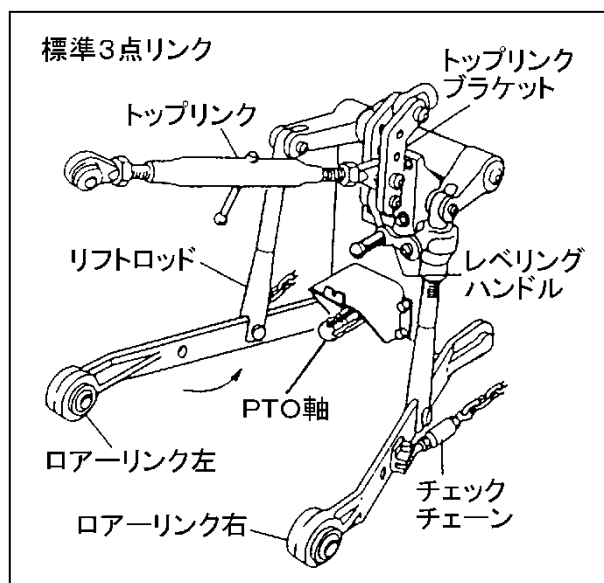
【守らないと】

離脱部（アーム）が装着できなかつたり、傷害事故につながるおそれがあります。

■ 本モアーが装着できるのはトラクタの標準3点リンクおよびオートヒッチは、

- ① 日農工 標準オートヒッチ
 - ② 標準3点リンク
- の2種類になります。

■ 本モアーはトラクタ特殊3点支持装置、日農工特殊オートヒッチには装着できません。



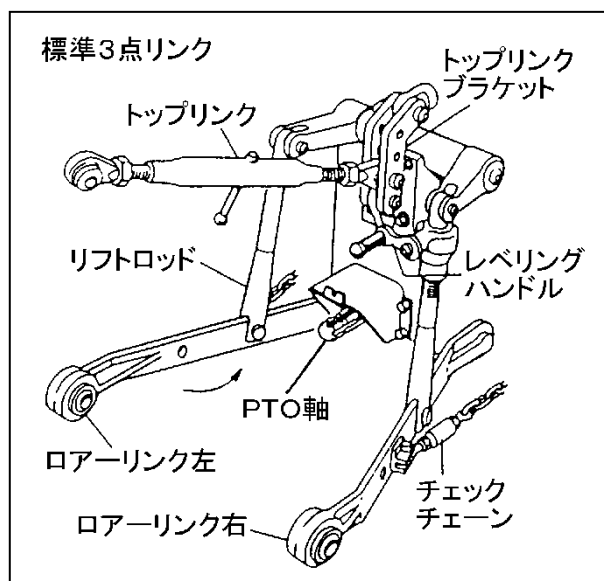
8-4-2. 装着・離脱する前に

- ① トラクタに特殊3点リンクの金具が装着されている場合は、トップリンクブラケットを取りはずし、トップリンクを標準3点リンク用の長いトップリンクに付け替えてください。

補 足

リフトロッドの取付位置については、トラクタの「取扱説明書」を参照してください。

- ② トラクタにドローバなどが装着されているときは、使用しないので取りはずしてください。ただし、PTOカバーは装着してください。



- ③ チェックチェーンのターンバックルをゆるめてください。

- ④ トラクタに日農工標準オートヒッチが装着されている場合、

- ユニバーサルジョイントやサポートプレート、取付ボルトは取りはずしてください。

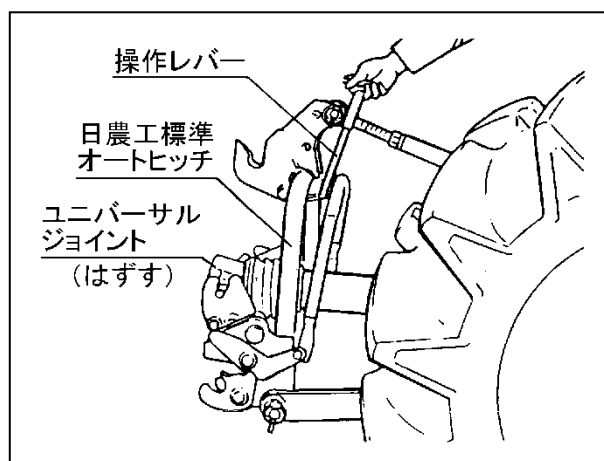
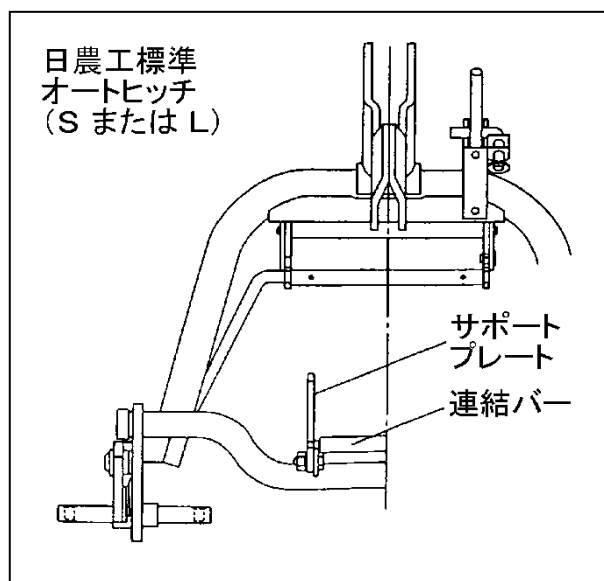
⚠ 注意

- オートヒッチの操作レバーを必ず「ロック」（または「装着」）の位置にする
- オートヒッチの取扱方法はオートヒッチ側の取扱説明書をよく読む

【守らないと】

オートヒッチの操作レバーを「ロック」（または「装着」）以外の位置にしたままモアーの装着・離脱をおこないますと、オートヒッチからモアーがはずれて転倒するなど、思わぬ傷害事故となるおそれがあります。

- モアーのドッキングフレーム下側の取付ピン（左右）にガイドカラーを差し込んでください。
- ドッキングフレーム上側の取付穴に取付ピンとカラーを取り付けてください。



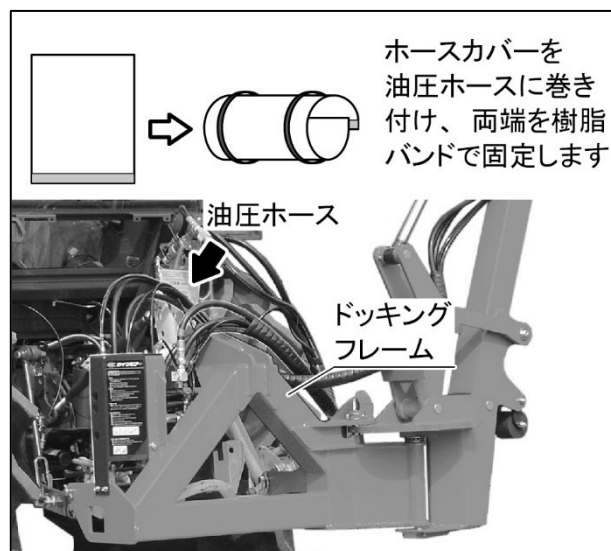
⑤ トラクタに日農工標準以外のオートヒッチが装着されている場合、

- オートヒッチは取りはずしてください。
- 後は、上記①～③の操作をしてください。

補 足

経年変化によりバルブからの油圧ホースがドッキングフレームと近くなることがあります。モアー装着時に油圧ホースを挟み込みそうになる場合、付属のホースカバーを油圧ホースに巻き付け、保護してください。

ホースカバー : 200×250	1 枚
樹脂バンド : 365 mm	2 本



8-4-3. 装着・離脱

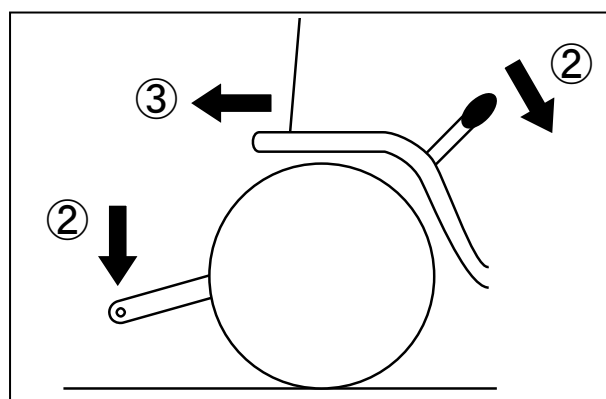
A 標準 3 点リンクに直装する場合

装 着

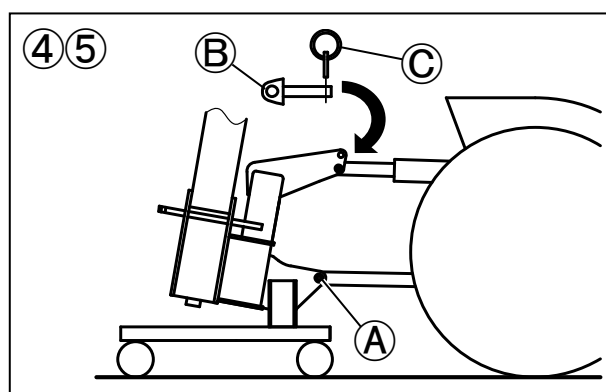
- ① エンジンを始動（ON）します。
- ② トラクタの 3 点リンク昇降レバーを前方に倒し、ローアリンクを下げます。
- ③ ローアリンク先端がドッキングフレーム下側の取付ピンAに近づくまでトラクタを後進させます。

補 足

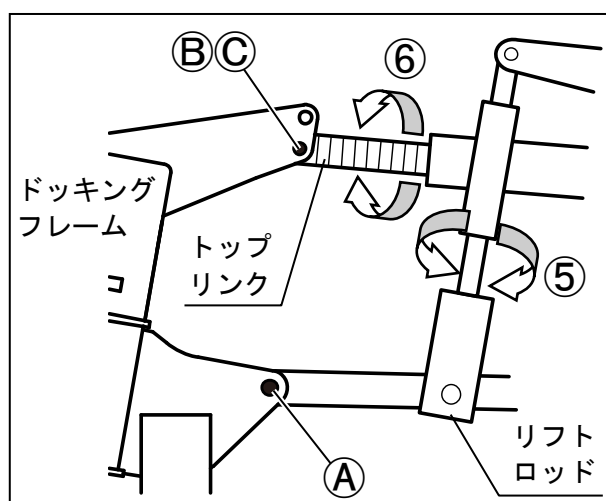
ドッキングフレームの中央に向かってトラクタをまっすぐに後進させてください。



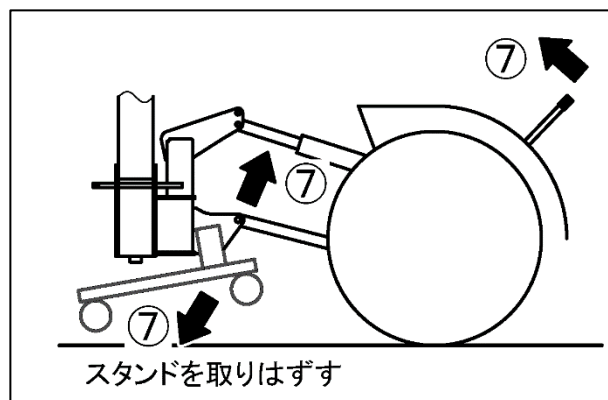
- ④ エンジンを停止（OFF）し、トラクタの駐車ブレーキをかけます。
- ⑤ リフトロッドの長さを調整し、ローアリンク左右をピンAに取付け、リングピンで固定します。



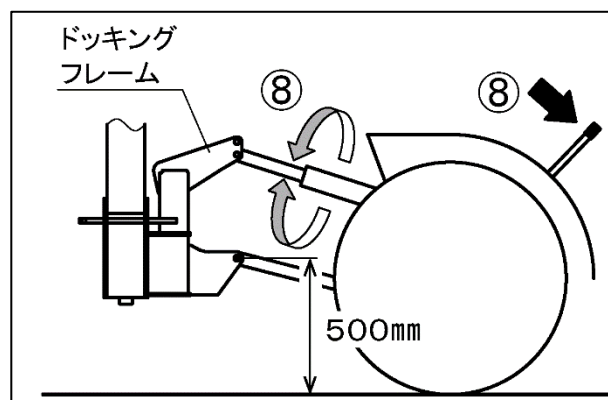
- ⑥ トップリンクの長さを調整し、ドッキングフレーム上側の取付穴に合わせ、取付ピンBを差し込みリングピンC（φ10）で固定します。
(カテゴリⅡのトップリンクには付属のトップリンクブッシュを入れてください)



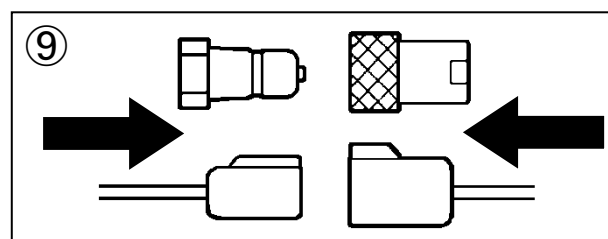
- ⑦ スタンドが地面から離れるまでロアーリンク先端を上げ、左右のスタンドを取りはずします。
取りはずしたスタンドはなくさないよう保管してください。



- ⑧ ロアーリンク先端を地上500mmまで下げ、ドッキングフレームが地面に対して垂直となるようトップリンクの長さを調整します。



- ⑨ トラクタ・離脱部（アーム）間の油圧カプラ・電気コネクタをつなぎます。



取扱注意

- 油圧カプラを確実につなぐこと。

- ① カプラの汚れを取ります
- ② メスカプラにオスカプラを押し当てます
- ③ メスカプラのスリーブを引っ張り、オスカプラを差し込みます
- ④ オスカプラを差し込んだまま、メスカプラのスリーブを確実に戻します
- ⑤ カプラをつないだ後、ホースを手で引っ張り、抜けないことを確認します

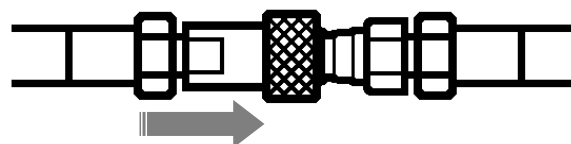
【守らないと】

モーターの油圧モータが破損します。

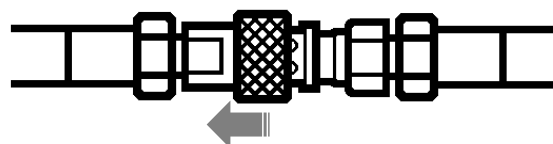
- ① カプラの汚れを取る



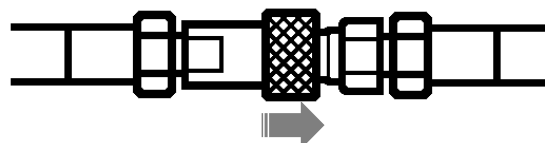
- ② メスカプラにオスカプラを押し当てる



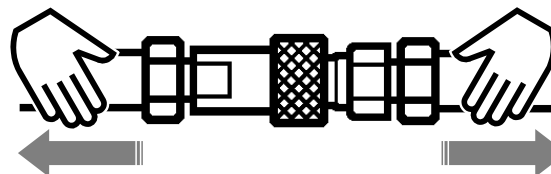
- ③ メスカプラのスリーブを引っ張り、オスカプラを差し込む



- ④ 差し込んだままスリーブを元に戻す



- ⑤ ホースを手で引っ張り、抜けないことを確認する



- ⑩ チェックチェーンを張ります。（左右とも）

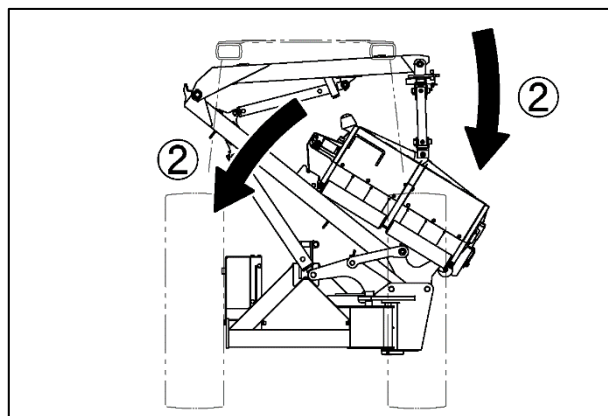
以上で装着完了です。

補 足

装着後、必ず「8-4-4. 装着後の確認」を読み、作動確認をおこなってください。

離 脱

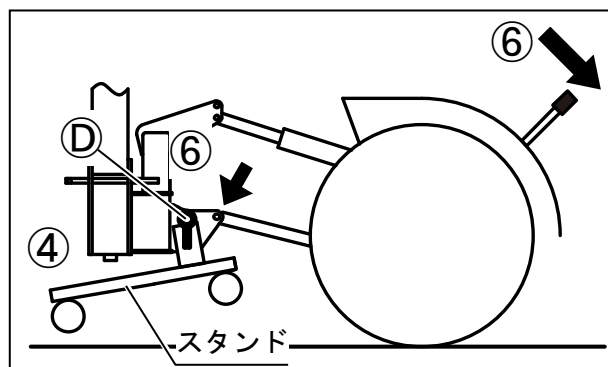
- ① エンジンを始動（ON）します。
- ② ナイフドラムの回転が完全に停止していることを確認してから、アームおよびモアーを格納します。
（「8-3-1. モアー・アームの格納」）
- ③ エンジンを停止（OFF）し、トラクタの駐車ブレーキをかけます。



- ④ スタンドをドッキングフレーム左右にセットし、ピン⑤で固定します。

補 足

スタンドには左右があります。間違えないよう注意してください。
また、キャスターのロックは解除してください。



- ⑤ エンジンを始動（ON）します。
- ⑥ トラクタの3点リンク昇降レバーを前方に倒し、ローアリンクを下げます。
- ⑦ エンジンを停止（OFF）し、トラクタの駐車ブレーキをかけます。

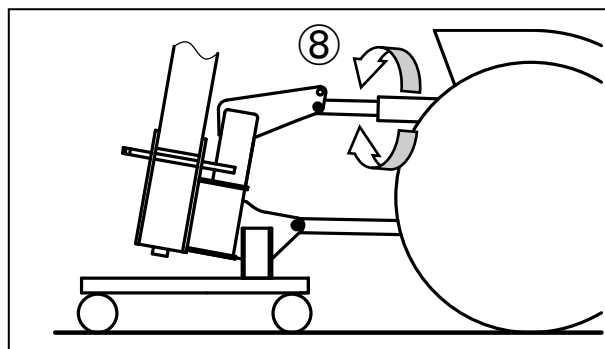
- ⑧ スタンドが全て接地するよう、ターンバックルを回してトップリンクを調整します。

⚠ 注意

この時、ドッキングフレーム・スタンドが降りてくるので下に足などを入れないでください。

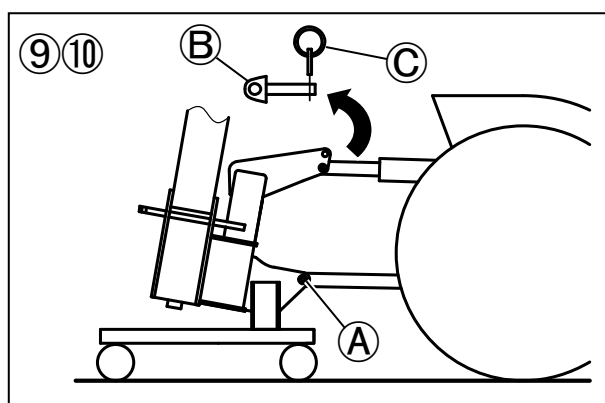
【守らないと】

スタンドの下敷きとなりケガをするおそれがあります。

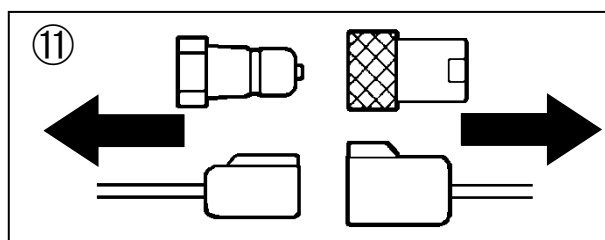


- ⑨ 取付ピン③がゆるんだらピン③を抜き取ります。

- ⑩ ロアーリンク左右をピン①から取りはずします。



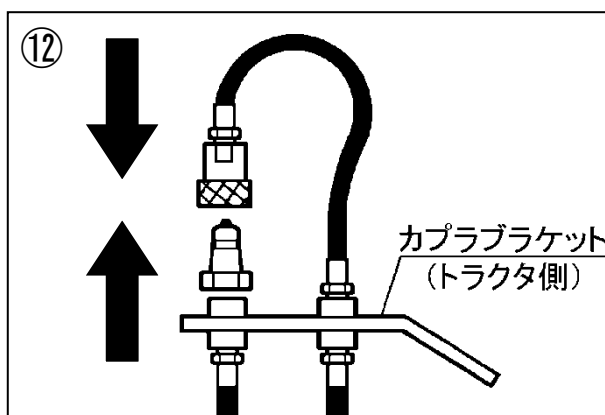
- ⑪ トラクタ・離脱部（アーム）間の油圧カプラ・電気コネクタを切り離します。



- ⑫ カプラブラケット（トラクタ側）④ポート（赤）のカプラ（ホース）を同箇所⑤ポート（茶）のカプラにつなぎます。

- ⑬ スタンドのキャスターをロックし、輪止めをします。

以上で離脱完了です。



B 日農工 標準オートヒッチに装着する場合

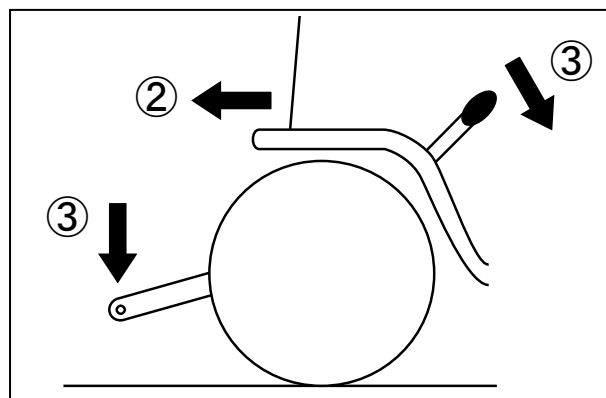
装 着

① エンジンを始動（ON）します。

② オートヒッチのトップフックがドッキングフレーム上側の取付ピン[Ⓑ]に近づくまでトラクタを後進します。

補 足

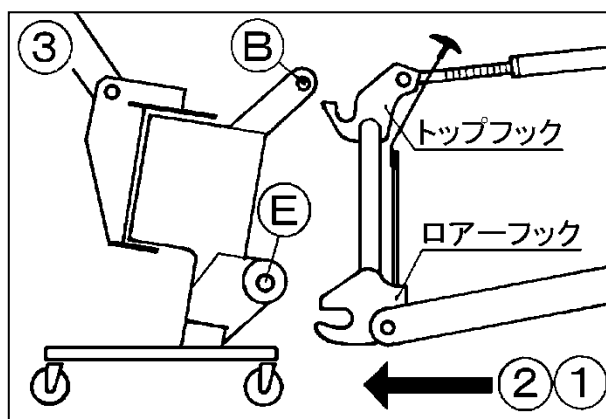
ドッキングフレームの中央に向かってトラクタをまっすぐに後進させてください。



③ トラクタの3点リンク昇降レバーを操作し、トップフック先端が取付ピン[Ⓑ]の下側に来るよう調整します。

補 足

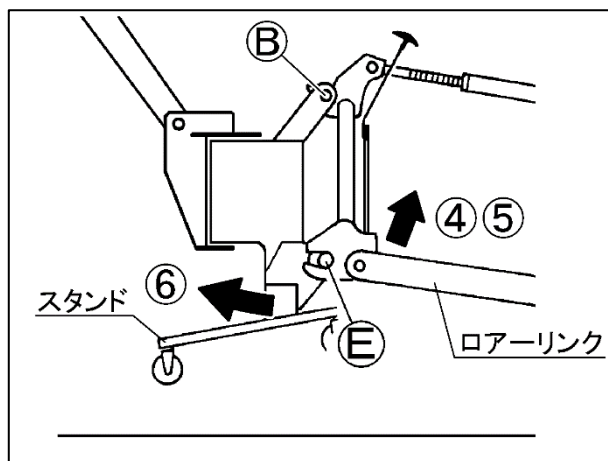
ローアリンクを最も下げてもトップフック先端が取付けピン[Ⓑ]より下側にならない場合、トップリンクを伸ばして調整してください。



- ④ トラクタの3点リンク昇降レバーを後方に引いてロアーリンクを上げ、トップフックにピン③を引っ掛けます。

- ⑤ トップフックにピン③が確実に引っかかっているのを確認した後、さらにロアーリンクを上げます。

(この時、オートヒッチのロアーフックにドッキングフレームのガイドカラー⑤が入り込みます)



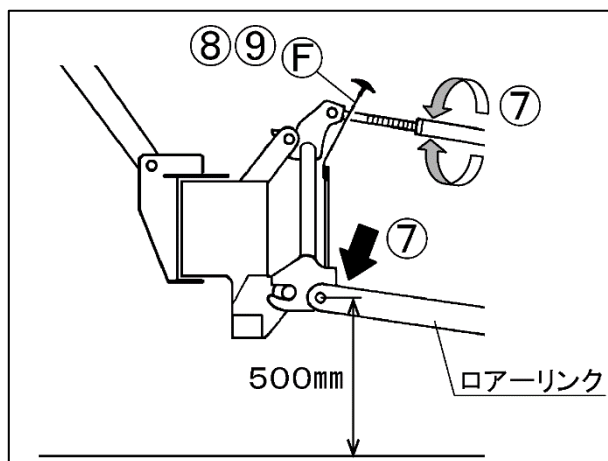
- ⑥ スタンドが地面から離れるまでロアーリンク先端を上がれば、左右のスタンドを取りはずします。

取りはずしたスタンドはなくさないよう保管してください。

- ⑦ ロアーリンク先端を地上500mmまで下げ、ドッキングフレームが地面に対して垂直となるようトップリンクの長さを調整します。

- ⑧ エンジンを停止し (OFF)、駐車ブレーキをかけます。

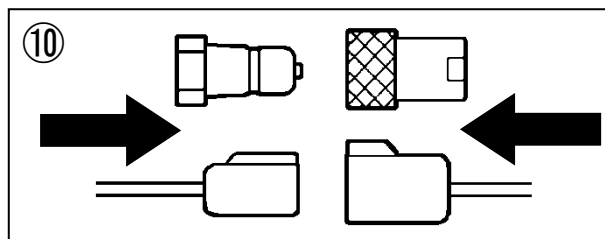
- ⑨ オートヒッチの操作レバー⑦を「ロック」(または「装着」)の位置にします。



補 足

確実に「ロック」(または「装着」)されていることを確認してください。不完全な状態ですと、モアーがはずれて思わぬ事故となるおそれがあります。

- ⑩ トラクタ・離脱部（アーム）間の油圧カプラ・電気コネクタをつなぎます。



取扱注意

- 油圧カプラを確実につなぐこと。
 - ① カプラの汚れを取ります
 - ② メスカプラにオスカプラを押し当てます
 - ③ メスカプラのスリーブを引っ張り、オスカプラを差し込みます
 - ④ オスカプラを差し込んだまま、メスカプラのスリーブを確実に戻します
 - ⑤ カプラをつないだ後、ホースを手で引っ張り、抜けないことを確認します

【守らないと】

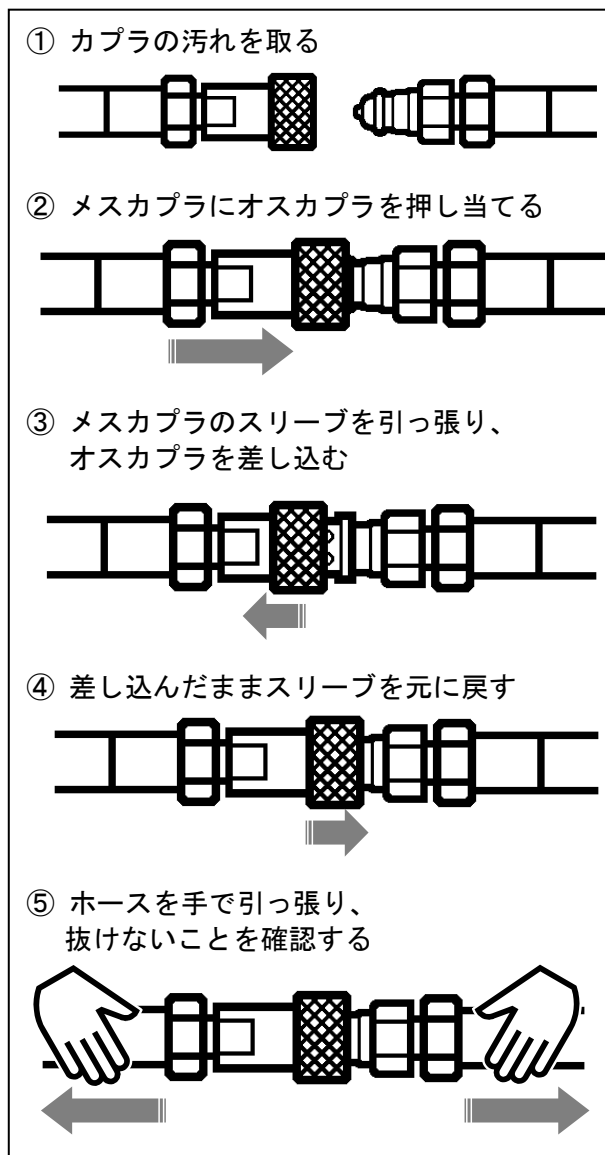
モーターの油圧モータが破損します。

- ⑪ チェックチェーンを張ります。（左右とも）

以上で装着完了です。

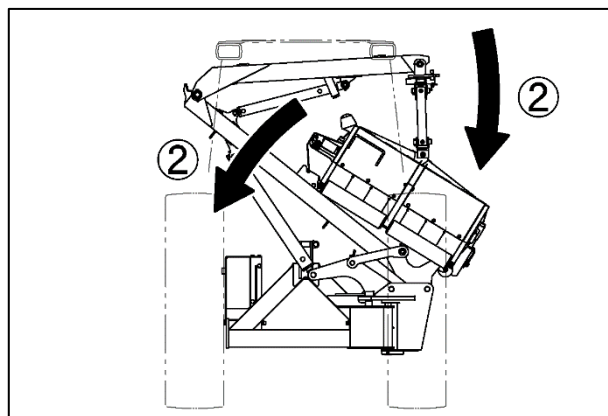
補 足

装着後、必ず「8-4-4. 装着後の確認」を読んで作動確認をおこなってください。



離 脱

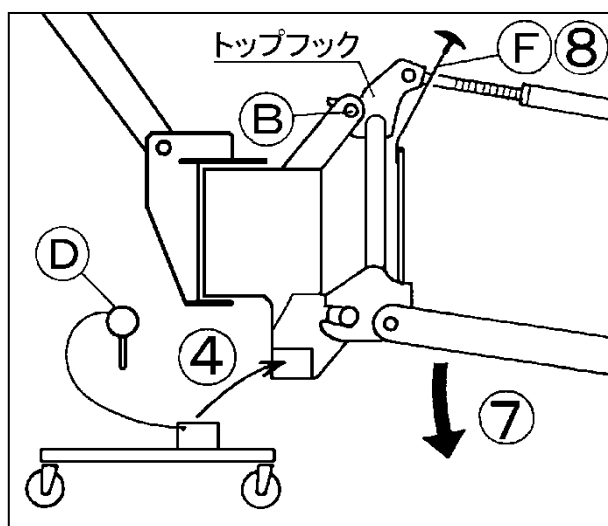
- ① エンジンを始動（ON）します。
- ② ナイフドラムの回転が完全に停止していることを確認してから、アームおよびモアーを格納します。
（「8-3-1. モアー・アームの格納」）
- ③ エンジンを停止（OFF）し、トラクタの駐車ブレーキをかけます。
- ④ スタンドをドッキングフレーム左右にセットしピン⑩で固定します。



補 足

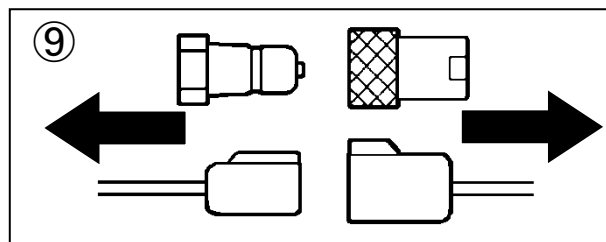
スタンドには左右があります。間違えないよう注意してください。
また、キャスターのロックは解除してください。

- ⑤ オートヒッチの操作レバー⑥を「ロック解除」（または「離脱」）の位置にします。

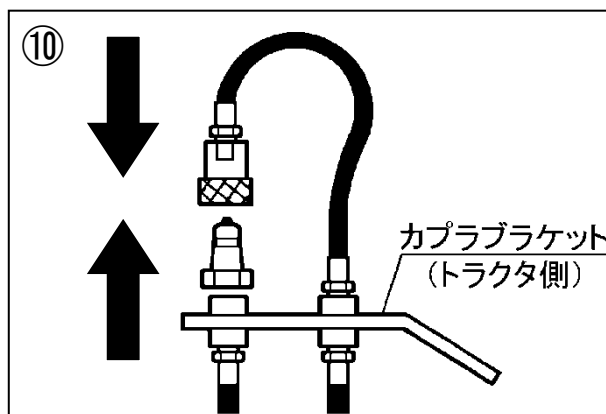


- ⑥ エンジンを始動（ON）します。
- ⑦ トラクタの3点リンク昇降レバーを前方に倒し、ローアリンクを下げます。
- ⑧ オートヒッチのトップフックがドッキングフレームのピン⑨の下側にはずれたらエンジンを停止（OFF）し、トラクタの駐車ブレーキをかけます。

- ⑨ スタンドのキャスターが全て接地しているのを確認した後、トラクタ・離脱部（アーム）間の油圧カプラ・電気コネクタを切り離します。



- ⑩ カプラブラケット（トラクタ側）Pポート（赤）のカプラ（ホース）を同箇所Nポート（茶）のカプラにつなぎます。



- ⑪ スタンドのキャスターをロックし、輪止めをしてください。

以上で離脱完了です。

8-4-4. 装着後の確認

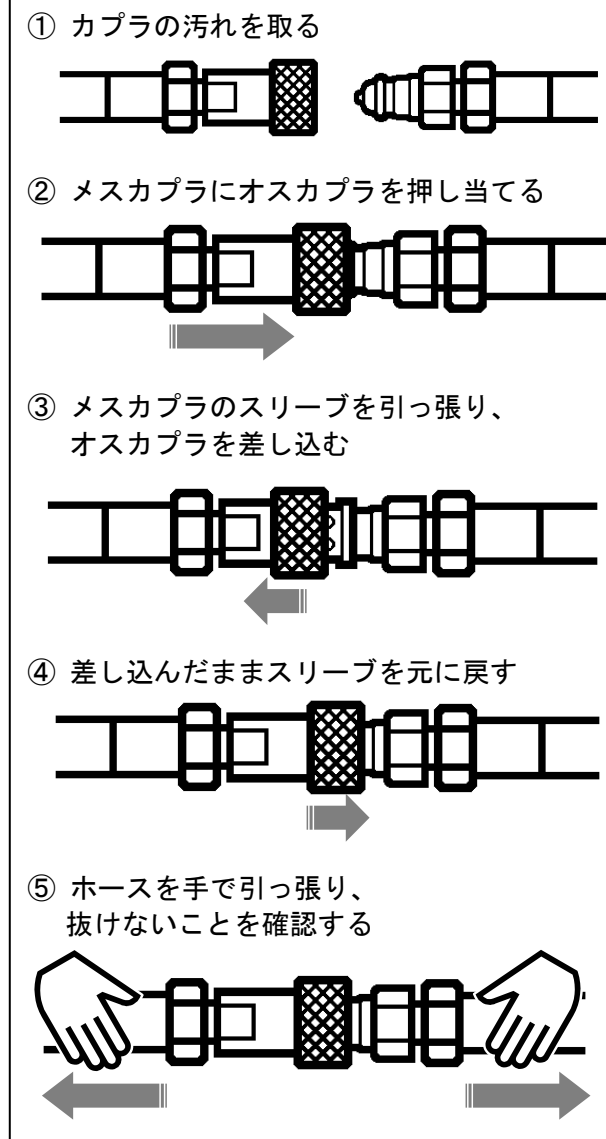
取扱注意

● 油圧カプラを確実につなぐこと。

- ① カプラの汚れを取ります
- ② メスカプラにオスカプラを押し当てます
- ③ メスカプラのスリーブを引っ張り、オスカプラを差し込みます
- ④ オスカプラを差し込んだまま、メスカプラのスリーブを確実に戻します
- ⑤ カプラをつないだ後、ホースを手で引っ張り、抜けないことを確認します

【守らないと】

モーターの油圧モータが破損します。



- 装着後、モアーを作動させ、トラクタと干渉しないか必ず確認してください。
手順は以下の通りです。

- ① モアーのスイッチボックスを操作して、アーム・モアーを格納します。

補 足

アームが動かない場合、シャットオフバルブが作動している可能性があります。

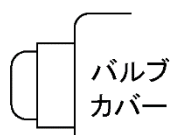
「13. トラブルシューティング」を参照し、シャットオフバルブの復帰とカプラ接続を
確実にこなってください。

シャットオフバルブはタンクカプラが接続されていない場合、油圧機器保護のため
作動するバルブです。

シャットオフバルブの確認

正常時

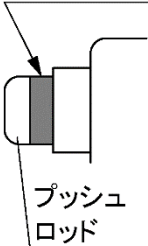
赤色ラベルが
見えない



バルブ
カバー

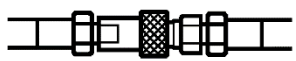
シャットオフバルブによる作動停止時

赤色ラベルが
はっきり見える

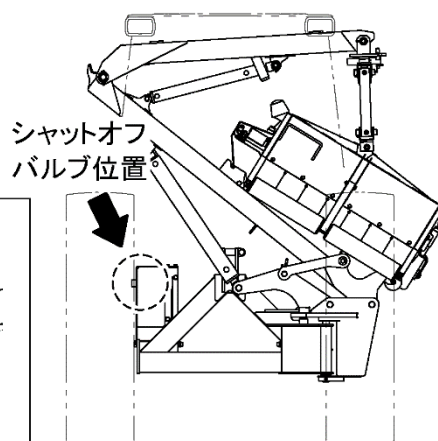
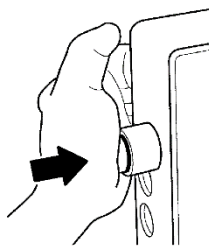


プッシュ
ロッド

①タンクカプラを
確実に接続します



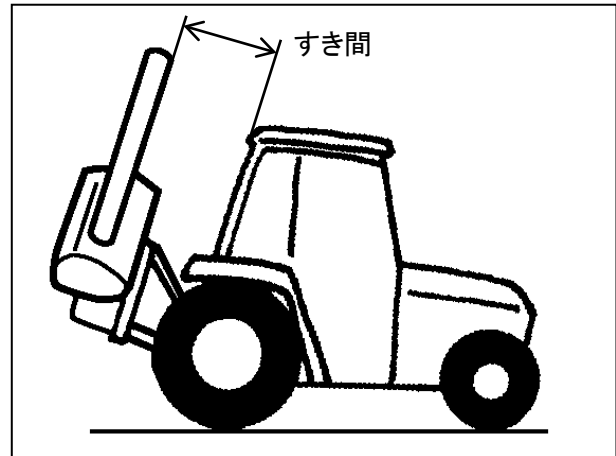
②プッシュロッドを
奥まで押し込みます



- ② トラクタの3点リンク昇降レバーを後方に倒しアームがトラクタ（キャビンや安全フレームなど）と干渉しないか確認しながらローアリンクをゆっくりと最上昇させます。

補 足

- キャビン後部の窓を開けていると、窓がアームと接触し、破損するおそれがあります。
窓は必ず閉めておいてください。
- 3点リンクの昇降は必ず「手動」のレバーでおこなってください。自動昇降する操作やスイッチは使用しないでください。
- モアー作業中、3点リンクの操作はしないでください。



- ③ トラクタとモアーが干渉する場合、一旦モアーを離脱し、3点リンク・リフトロッドの長さや取付位置を再確認または再調整してください。
- ④ トラクタの3点リンク水平制御装置が装着されている場合、制御を「切」（OFF）にしてください。

9. 草刈り作業

9-1. 作業前の点検

- (1) 点検は平坦な場所で必ずモアーを接地させ、トラクタのエンジンを停止し、全レバーを「中立」にし、駐車ブレーキをかけてからおこなってください。また、刈り刃（ナイフ刃/ブレード刃）は直接素手でさわらないでください。（革手袋等の保護具を使用すること）
- (2) モアーを使用する前には、必ず下記の項目について点検してください。
- 各ボルト・ナット類の締付けは確実か。
（「10-7. 適正締付トルク表」）
 - モアーのオイルは適正量が入っているか。
 - モアーのオイルは汚れていないか。
 - オイルフィルターに目づまり・汚れはないか。
 - ホース金具・継手類の締付けは確実か。
 - ホース・継手からの油もれはないか。
 - タイヤの空気圧は適正か。
 - 安全カバーは所定の箇所に取り付けられているか。
 - ホースに亀裂・損傷はないか。
 - 各溶接部に亀裂・割れはないか。
 - グリスアップをすべてのグリスニップルにおこなったか。また、注油箇所に注油したか。
 - 刈り刃は変形・損傷・摩耗・脱落していないか。
 - 各部のピンは確実に組付けられているか。
 - トラクタのクラクション・ライト・ウインカー等が正しく、確実に機能するか。
 - トラクタのラジエータ・防虫網にほこりやゴミがたまっていないか。
 - モアー部のフラップ（ゴムカバー）は損傷していないか。
- (3) 点検内容詳細については「10-6. 点検整備一覧表」を参照してください。

9-2. 草刈り作業

注意

- ドラムカバー内のナイフドラムは高速回転しており危険です。
絶対にドラムカバー内に手足をいれないでください。
- モアー前方へ粉碎物や石等が飛び出すことがあります。
絶対にモアー正面に立たないでください。
- 作業中、刈り刃に針金・ビニール・布等が巻き付いた場合、速やかに
 - ① スイッチボックスの「モアー停止」ボタンを押し、
 - ② トラクタのエンジンを停止し、
 - ③ ナイフドラムの回転が完全に停止したのを確認してから針金・ビニール・布等を取り除いてください。

【守らないと】

傷害事故につながるおそれがあります。

取扱注意

草刈り作業中、ナイフドラムに草がからまりナイフドラムが停止することがあります。
ひんぱんにナイフドラムが停止する場合は、二度刈りしてください。

（「9-5. 刈り高さと走行速度」）

【守らないと】

油温が上昇し、油圧ポンプ・モータが破損するおそれがあります。

- （1） 草刈り作業は**トラクタ速度 1 ～ 5 km/h 以下**でおこなってください。
ただし、草の種類・長さに合わせて走行速度を調整してください。
- （2） 草刈り作業開始時、
 - ① エンジン回転数はアイドリングでナイフドラムをゆっくりと回転させます。
 - ② 徐々にエンジン回転数を上げていき、草刈り作業時の適正エンジン回転数にします。

補 足

- 草の量が多いとナイフドラムが回転しないことがあります。
この場合、モアーを少し浮かせてください。
- トラクタのエンジン回転数が高速の状態（刈り取り時の回転数にセットした状態）でモアーを作動させないでください。
モアー本体や油圧モータ等の寿命を縮める原因になります。

- （3） モアー一部は地面と水平に接地させてください。

- (4) モアー部分が切り株や岩、柱等の障害物に当たらないよう注意してください。
- (5) モアーのアームが障害物に当たった場合、ただちにトラクタを止めてください。
- (6) フロントフラップ（ゴムカバー）およびリヤフラップははずさないでください。
また、（空き缶、石等の飛びはね防止のため）破損したらすぐに交換してください。
- (7) モアー周辺は石等の異物が飛び出すため人・動物・車や家等に被害を与え危険です。

①（ロプス車の場合）

作業者は安全のため、ヘルメットおよび保護メガネを必ず着用してください。

②（キャビン車の場合）

飛び石でキャビンのガラスが破損し、
割れたガラスで作業者がケガを負う
恐れがあります。

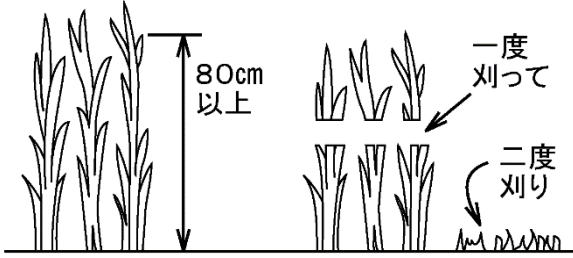
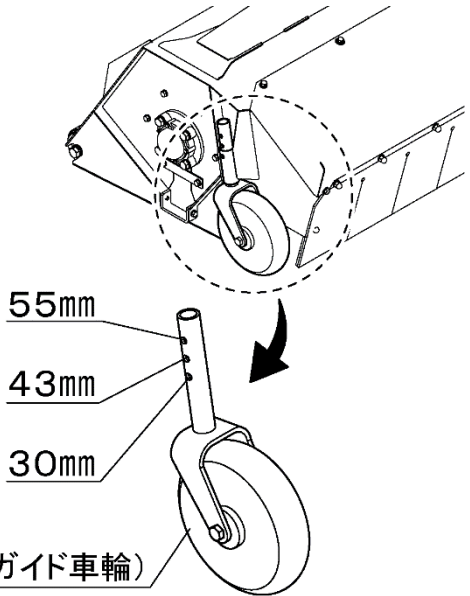
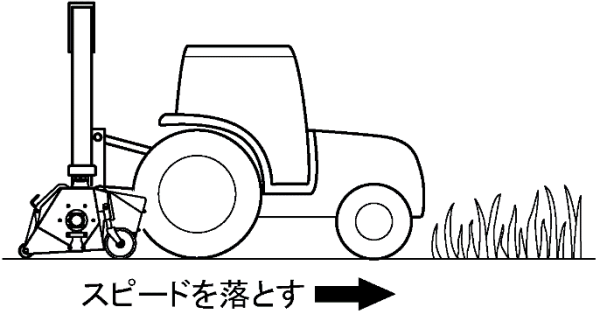
キャビンのガラスを金網とポリカーボネート板で保護するなどの対策を
してください。

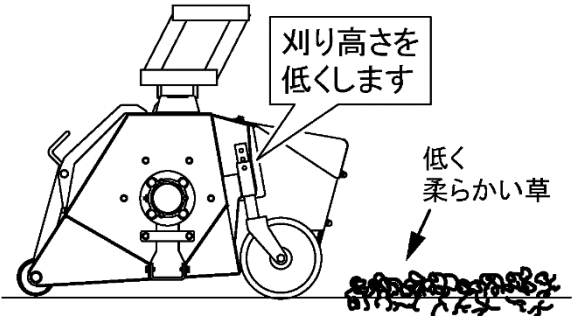
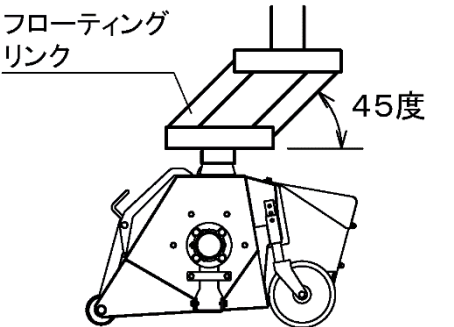
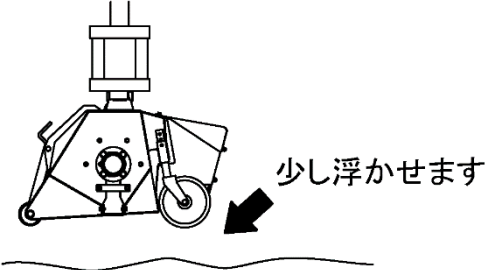


金網とポリカーボネート板による
キャビンの保護

- (8) 寒い時期に使用するときは、10分程度の暖機運転をしてください。

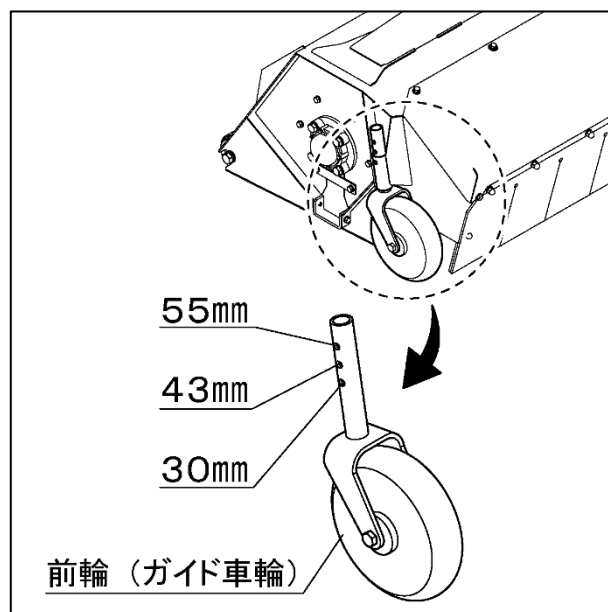
9-3. モアーの上手な使い方

上手に草刈りするポイント	アドバイス
① 草丈が30～40cmであれば効率よく作業できます	草丈が高い時は、一度上部をカットして、二度刈りしてください。 
② 刈り高さは前輪（ガイド車輪）で調整してください。 30mm, 43mm, 55mm 3段階の高さ調整が可能です。 （「8-3-2. 刈り高さの調整」）	 石の多いところでは刈り高さを高くしてください。
③ 草丈が高い時は刈り高さを高くして、作業速度はゆっくりとおこなってください。 80cm以上の草丈の場合は二度刈りをおこなってください。	作業速度は5 km/h 以下でおこなってください。 

上手に草刈りするポイント	アドバイス
④ クローバー等の柔らかい草は刈り高さを低くし作業してください。 (「8-3-2. 刈り高さの調整」)	地面をはうような丈が低く柔らかい草は、刈り高さを低くすると有効です。 
⑤ フローティングリンクは約45° の姿勢でモアーを接地させて作業してください。	地面が凹凸であってもリンクの動きにより、モアーが地面に追従して均一な刈り高で仕上げられます。 
⑥ 地面がぬかるんでいる場合、刈り刃が地面を削らないよう、モアーを地面から少し浮かして作業してください。	
⑦ 作業中は頻繁なアーム操作をせず、フローティングリンクを使ってモアーを地面に追従させてください。	ナイフドラムの回転が安定し、効率よく作業できます。

9-4. 刈り高さと走行速度

草 丈	走 行 速 度	刈り高さ
30cm 以下	2. 5 km/h 以下	55mm, 43mm, 30mmで調整
50cm 以下	1. 5 km/h 以下	55mm, 43mm, 30mmで調整
100cm 以下	0. 7 km/h 以下	55mm 短く刈る場合は二度刈り
100cm 以上	二度刈り	55mm 短く刈る場合は二度刈り



10. 点検/整備

10-1. 刈り刃の点検・交換



● 修理・点検・整備などをおこなうときは

- ① 硬くて平らな場所で
- ② スイッチボックスの「モーター停止」ボタンを押し、
- ③ モーターを接地させて
- ④ トラクタの駐車ブレーキをかけ、
- ⑤ トラクタの走行レバーを「中立」の位置にして、
- ⑥ トラクタのエンジンを停止し（OFF）
- ⑦ エンジンのキーを抜く

● ナイフドラム等の回転部が完全に停止した後で作業する

● 作業終了後、取りはずしたカバー類は必ず元通り取付ける

● 作業中は「修理中」「点検中」「整備中」等の看板をよく見える場所にかけておく

【守らないと】

アームが下降したりトラクタが走り出し、死亡を含む傷害事故となるおそれがあります。

取扱注意

刈り刃（ナイフ刃/ブレード刃）が一枚でも破損していたら、すぐに交換する

刈り刃はすぐに交換できるよう、常に用意しておいてください。

刈り刃は必ず純正品を使用してください。

ナイフ刃とブレード刃（オプション部品）が混在しないよう、統一してください。

【守らないと】

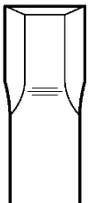
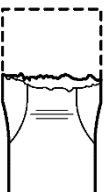
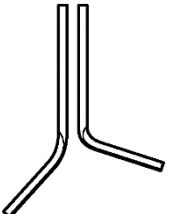
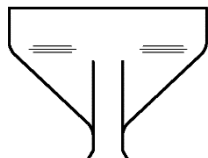
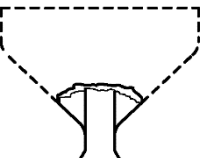
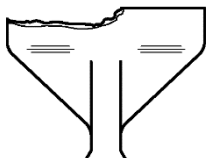
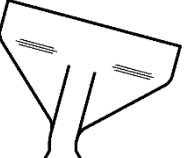
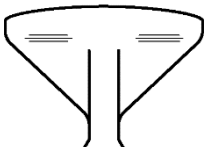
ナイフドラムのバランスが崩れ振動が発生し、モーターが故障・破損するおそれがあります。

点 検

(1) 刈り刃（ナイフ刃/ブレード刃）の割れ・曲がり・摩耗を点検してください。

(2) 刈り刃が下図のような状態になったら交換してください。

下図の状態で使用していると振動が発生し、モーターの寿命が短くなります。

新 品	交 換			
ナイフ刃	折損	欠損	曲がり	摩耗
				
ブレード刃	折損	欠損	曲がり	摩耗
				

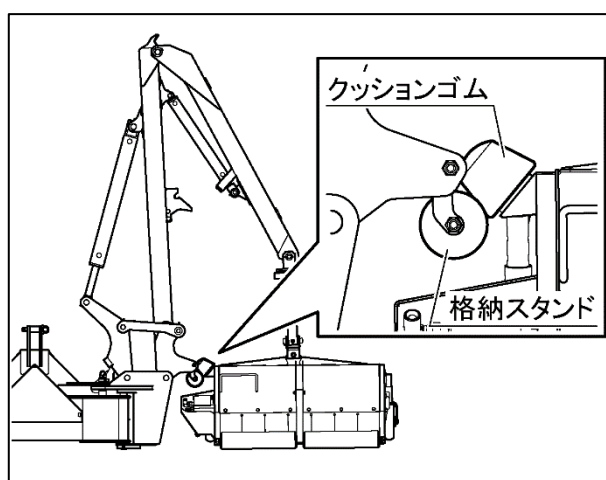
(3) 刈り刃の点検・交換の作業は適切な工具と整備技術をお持ちの方が実施してください。

交換要領

- (1) スイッチボックスの「モーター停止」ボタンを押し、ナイフドラムの回転を停止させます。

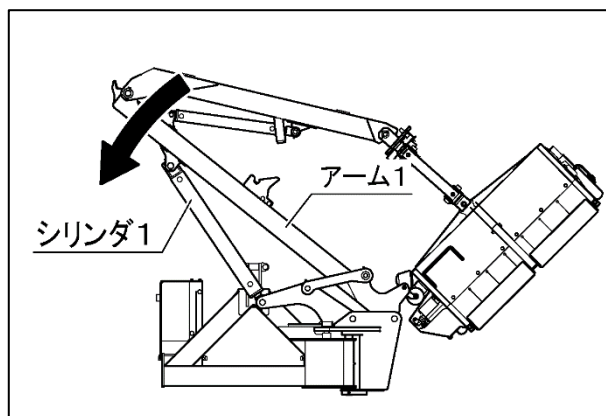


- (2) シリンダ2を縮めてモーターを手前に寄せ、モーターのクッションゴムを格納スタンドに当てます。



- (3) シリンダ1を最縮長にしアーム1を上昇させます。

- (4) エンジンを停止 (OFF) し、ナイフドラムの回転が完全に停止してから交換作業をしてください。

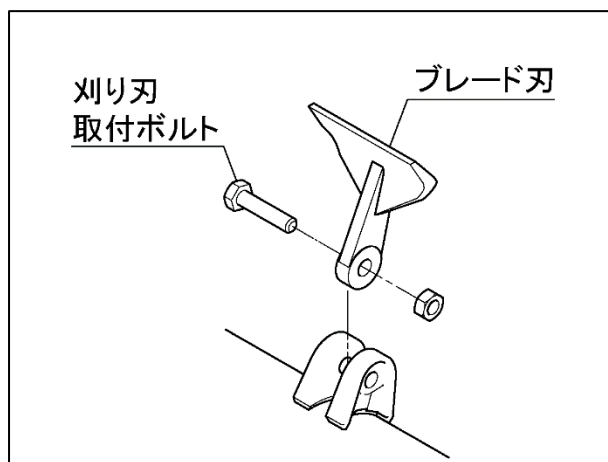
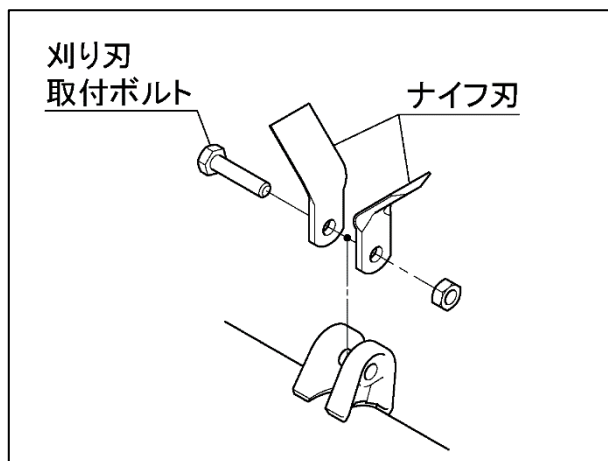


- (5) 作業をする時は刈り刃を素手で触らないでください。
また、手を滑らさないよう十分に注意してください。

- (6) 刈り刃取付ボルトも摩耗します。
刈り刃を交換する際には必ず刈り刃取付ボルトおよびナットも同時に交換し、決して他のボルト・ナットで代用しないでください。
特にナットはゆるみ止め加工を施していますので、必ず純正品を使用してください。

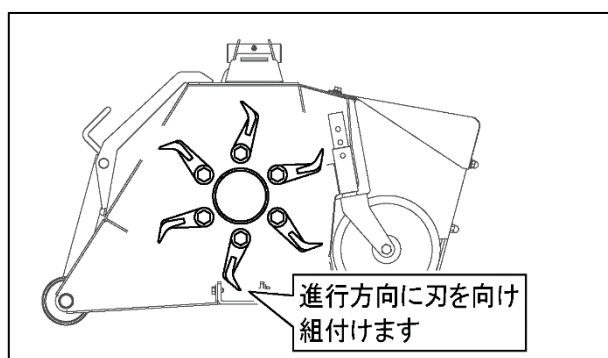
- (7) 交換の際には、元通りしっかりと刈り刃取付ボルトを締付けます。
取付け後、刈り刃がフリーに動くことを確認してください。

締付トルク: 24.5～29.4 N・m
(250～300 kg f・cm)



取扱注意

- ブレード刃は組付け方向があります。
前方に刃が向くように組付けてください。
- ブレード刃は全て同じ向きに組付けてください。



10-2. 作動油について

- (1) 油圧作動油については、トラクタの取扱説明書を参照してください。
- (2) 作業前に必ず油量の点検をしてください。

10-3. リリーフバルブについて

(バルブアッシ等に使用しています)

取扱注意

リリーフバルブは(中のネジを回すなど)絶対に手を加えないでください。

【守らないと】

トラクタのポンプやモーターが破損するおそれがあります。



10-4. ナイフドラムと刈り刃について

(1) モア一部が初期状態と比較して振動が激しくなっていないか確認してください。

【振動の原因】

- a) ナイフドラム部に、つる・針金・ナイロン等がからみついている。
- b) 刈り刃（ナイフ刃/ブレード刃）が規定数ついていない。はずれている。折れている。
- c) バランサーがはずれている。
- d) カバー等の溶接部が破損している。
- e) ナイフドラムが変形している。

【対処方法】

- a) ナイフドラム部からみついている物を取りのぞきます。

補 足

取りのぞく時はトラクタのエンジンを停止し、ナイフドラムの回転が停止したのを確認した後におこなってください。

- b) 刈り刃がはずれている場合は刈り刃を補充します。
- c) バランサーがはずれている場合、バランスを取り直します。

（製造元に送付してください）

- d) カバー等の溶接部が破損している場合、修理または交換します。
- e) ナイフドラムが変形している場合、ナイフドラムを交換します。

(2) c), d), e) 項はお買い上げいただいた「販売店」またはサービス工場に修理依頼してください。

交換部品は全て純正品を使用してください。

純正品でない部品を使用して事故や故障が生じた場合、保証いたしかねます。

(3) モア一部の点検は使用する前後に定期的におこなってください。

特に刈り刃を固定しているボルト・ナットのゆるみがないか確認してください。

初期チェックは使用し始めて**2時間後**におこなってください。

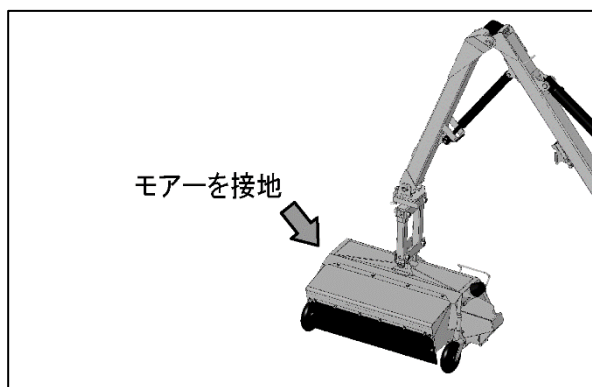
10-5. モータ軸のキーについて

- ナイフドラムの回転が極端に止まりやすくなった場合、モータ軸が空回りしている可能性があります。ベアリングケースからモータ軸を取りはずし、モータ軸のキーが破損していないか点検してください。

- ① スイッチボックスの「モアー停止」ボタンを押し、ナイフドラムの回転を停止させます。

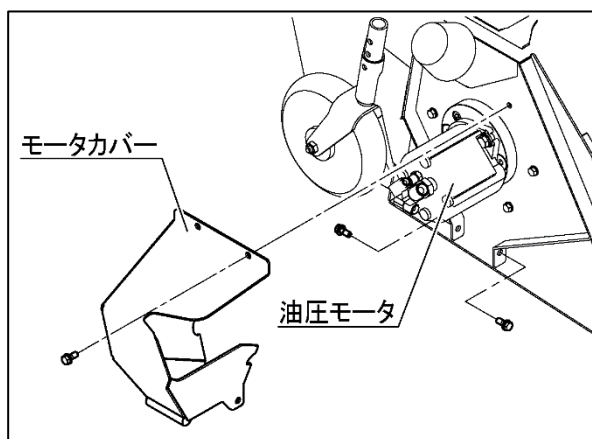


- ② モアーを接地させます。

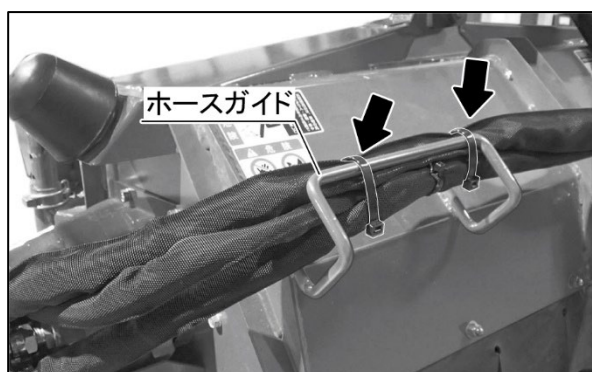


- ③ トラクタのエンジンを停止し、トラクタの駐車ブレーキをかけます。

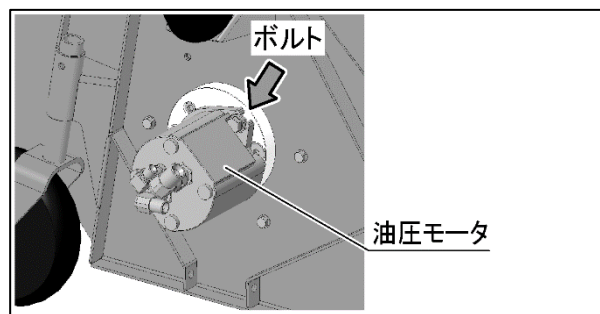
- ④ モアーのモータカバーを取りはずします。
(ボルト4本)



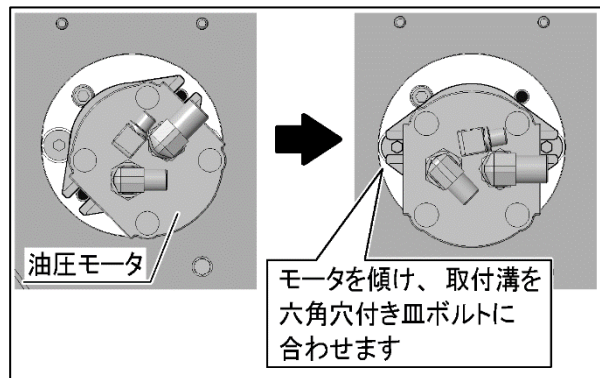
- ⑤ ホースガイドからホースを固定している樹脂バンドをはずします。



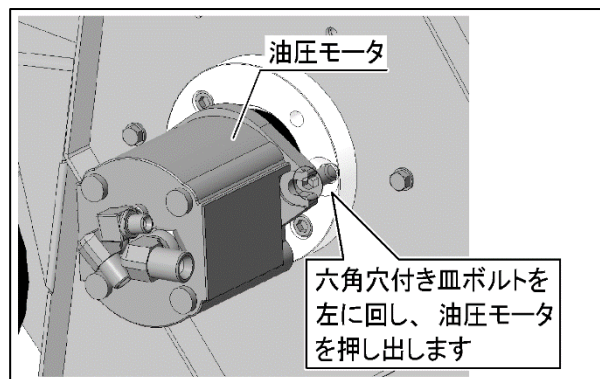
- ⑥ 油圧モータを固定するボルトを取りはずします。(M10×1.5×45, 2本)



- ⑦ 油圧モータを右に45度傾け、モータのボルト取付溝を六角穴付き皿ボルトに合わせます。

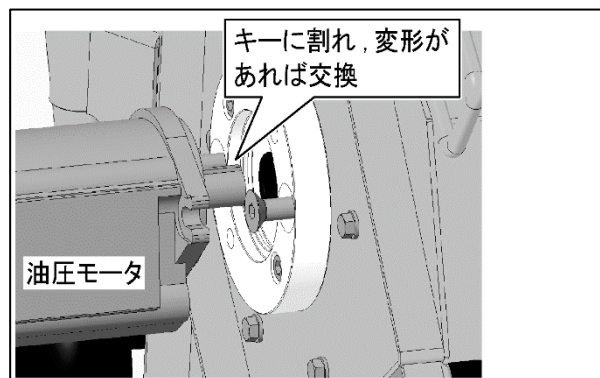


- ⑧ 油圧モータのボルト取付溝の間に六角レンチを差し込み、2本の六角穴付き皿ボルトを交互に少しずつ左に回し、油圧モータを徐々に押しだします。

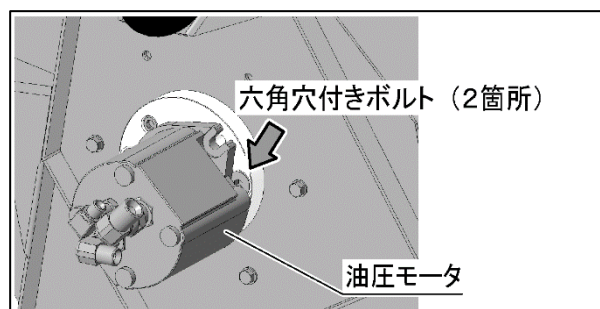


- ⑨ 六角穴付き皿ボルトを約2 cm抜きだせたら油圧モータを両手でつかみ、静かに引き抜きます。

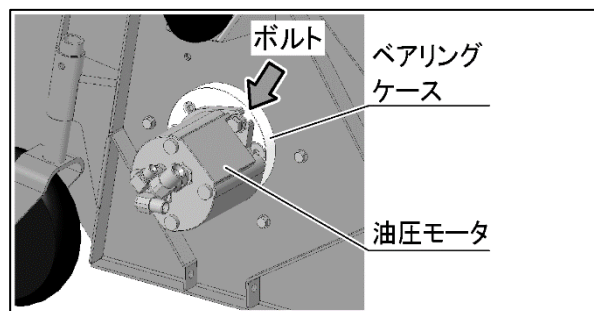
- ⑩ 油圧モータのキーに割れ、変形があれば新しいものに交換してください。



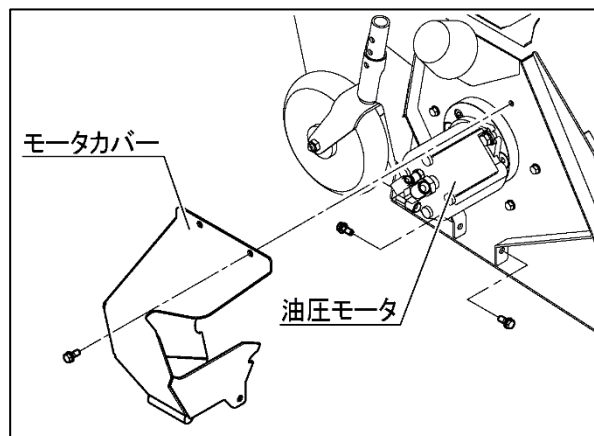
- ⑪ 六角穴付き皿ボルトを元通り締め込みます。(2箇所)



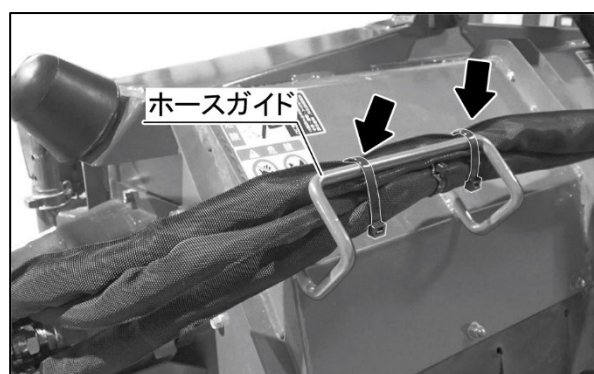
- ⑫ 油圧モータをベアリングケースに固定します。（M10×1.5×45, 2本）



- ⑬ モーターのモータカバーを元通り組付けます。（ボルト4本）



- ⑭ ホースが垂れ下がらないよう、ホースガイドにホースを固定します。（2箇所）
（固定する樹脂バンドまたは紐等は別途準備してください）



10-6. 点検整備一覧表

- 皆様に製品を長くご愛用していただくために、また作業をスムーズにするため、下記の点検を心がけてください。
- グリスはリチウムグリス JIS分類番号2号相当品をご使用ください。
- 点検・調整をするときは、必ずトラクタのエンジンを停止（OFF）し、エンジンキーを抜いてからおこなってください。なお、トラクタの点検についてはトラクタの取扱説明書をご覧ください。
- 刈り刃の欠損など、使用部品の損傷がございましたら、ただちに良品に交換してください。
- ベアリング使用部分は、手で回して異常音・引っかかり・ガタ等がないか始業点検してください。異常があれば良品と交換してください。

点検項目		点検時間 (サービスメータ)	始業 時毎	始めの 5 時間	始めの 50 時間	始めの 100 時間	50 時間毎	100 時間毎	200 時間毎
点 検 ・ 補 給	刈り刃の点検 ・ ナイフドラムの点検		○						
	ドラムカバー内の点検 (泥等のこびりつき)		○						
	各部ボルト・ナットのゆるみ・増締め 「10-7. 適正締付トルク表」		○	○			○		
	各部ピン、モータ軸のキー の折損・摩耗		○				○		
	ホースの曲げ・ねじれ・表面 のキズ（2年毎に交換）		○						
	油・水もれの点検		○						
	作動油量		○						
	燃料タンク混入水・ 沈殿物のドレイン		○					○	
	ラジエータネットの ゴミつまり		○						
	エンジンオイル		○						
	燃料		○						
給 脂	旋回軸（グリスアップ）		○						
	モアーに使用している全 てのピン・旋回部 「10-8. 各部への給脂」		○						
注 油	軸受部		○						

10-7. 適正締付トルク表

1. 組付・点検・修理などをおこなう場合、ボルト・ナットは規定の締付トルクで締付けてください。
〔下表／単位は上段：N・m（下段：kgf・m）〕



- ボルトの材質は、ボルトの頭に打刻してある数字で見分けます。
- 締付ける前に必ず打刻数字を確認し、下表に従って締付けをおこなってください。
- 組付面や組付けのボルト・ナット・座金には油をつけないでください。

呼び 径	4 T, 4. 6, 4. 8		7 T, 8 T, 8. 8		11 T, 10. 9	
	並目ネジ	細目ネジ	並目ネジ	細目ネジ	並目ネジ	細目ネジ
M 5	2. 8～4. 0 (0. 29～0. 41)	----- -----	4. 9～6. 9 (0. 5～0. 7)	----- -----	6. 7～9. 4 (0. 68～0. 96)	----- -----
M 6	4. 6～6. 9 (0. 5～0. 7)	----- -----	8. 3～11. 3 (0. 85～1. 15)	----- -----	11. 8～15. 7 (1. 2～1. 6)	----- -----
M 8	12. 8～16. 7 (1. 3～1. 7)	----- -----	22. 6～28. 4 (2. 3～2. 9)	----- -----	28. 4～36. 3 (2. 9～3. 7)	----- -----
M10	25. 5～33. 4 (2. 6～3. 4)	39. 2～45. 1 (4. 0～4. 6)	44. 1～55. 9 (4. 5～5. 7)	48. 1～55. 9 (4. 9～5. 7)	54. 0～69. 7 (5. 5～7. 1)	60. 8～70. 6 (6. 2～7. 2)
M12	37. 3～47. 1 (3. 8～4. 8)	62. 8～72. 6 (6. 4～7. 4)	65. 7～83. 4 (6. 7～8. 5)	77. 5～90. 2 (7. 9～9. 2)	92. 2～116 (9. 4～11. 8)	103～118 (10. 5～12. 0)
M14	62. 8～80. 4 (6. 4～8. 2)	108～126 (11. 0～12. 8)	104～132 (10. 6～13. 4)	124～147 (12. 6～15. 0)	139～175 (14. 2～17. 8)	167～196 (17. 0～20. 0)
M16	86. 3～110 (8. 8～11. 2)	167～191 (17. 0～19. 5)	149～184 (15. 2～18. 8)	196～226 (20. 0～23. 0)	206～226 (21. 0～26. 0)	260～304 (26. 5～31. 0)
M18	114～141 (11. 6～14. 4)	245～284 (25. 0～29. 0)	196～235 (20. 0～24. 0)	275～319 (28. 0～32. 5)	275～334 (28. 0～34. 0)	343～402 (35. 0～41. 0)
M20	144～180 (14. 7～18. 3)	333～392 (34. 0～40. 0)	240～289 (24. 5～29. 5)	368～432 (37. 5～40. 0)	363～442 (37. 0～45. 0)	490～569 (50. 0～58. 0)
M22	200～220 (20. 4～22. 4)	----- -----	----- -----	----- -----	----- -----	----- -----

2. 管用ネジやホース先端金具（ユニオン部）は、全長175mm程度のスパナ・モンキーを使用して規定の締付トルクで締付けてください。

補 足

締め過ぎますとネジがつぶれ、油もれの原因となります。

① 管用テーパネジの場合

サイズ	締付トルク	
	N・m	kgf・m
NPT F1/16	4.9～9.8	(0.5～1.0)
R1/8	9.8～14.7	(1.0～1.5)
R1/4	29.4～39.2	(3.0～4.0)
R3/8	49.1～58.9	(5.0～6.0)
R1/2	58.9～78.5	(6.0～8.0)
R3/4	98.1～118	(10.0～12.0)
R1	118～137	(12.0～14.0)
R1・1/4	196～235.2	(20.0～24.0)

② 管用平行ネジの場合

サイズ	締付トルク	
	N・m	kgf・m
G1/8	9.8～14.7	(1.0～1.5)
G1/4	24.5～39.2	(2.5～4.0)
G3/8	49.1～58.9	(5.0～6.0)
G1/2	58.9～78.5	(6.0～8.0)
G3/4	98.1～118	(10.0～12.0)
G1	118～137	(12.0～14.0)

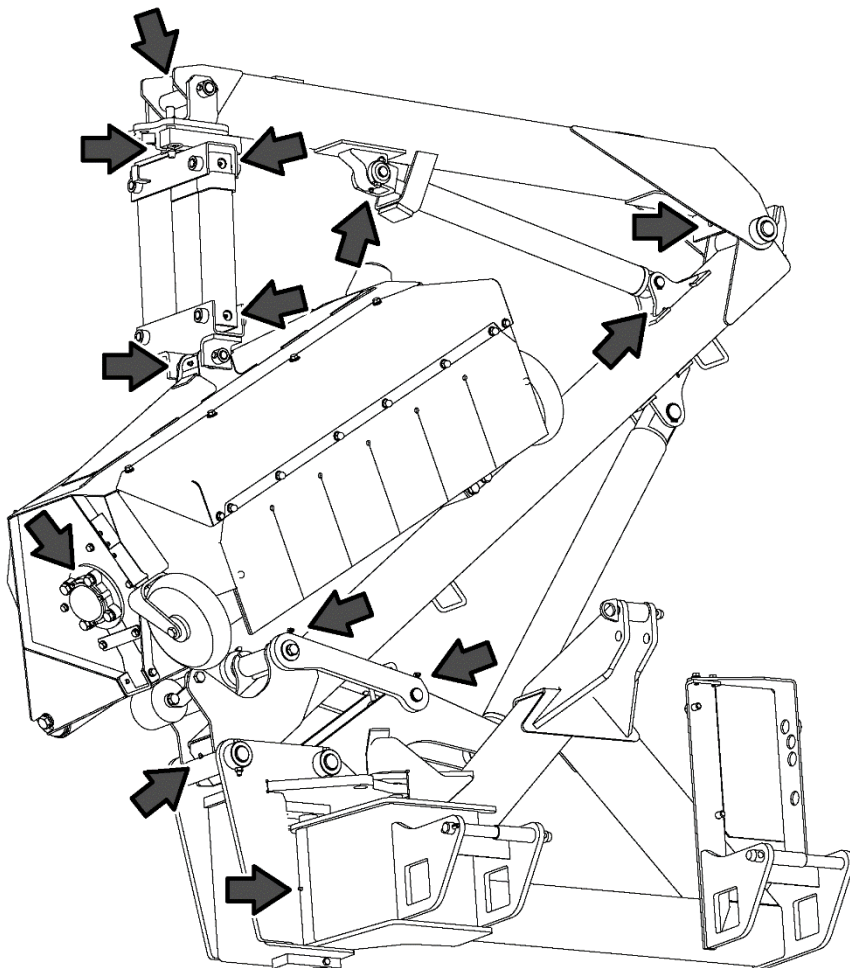
補 足

ホース先端金具（ユニオン部）の締付トルクも上表と同じです。

10-8. 各部への給脂

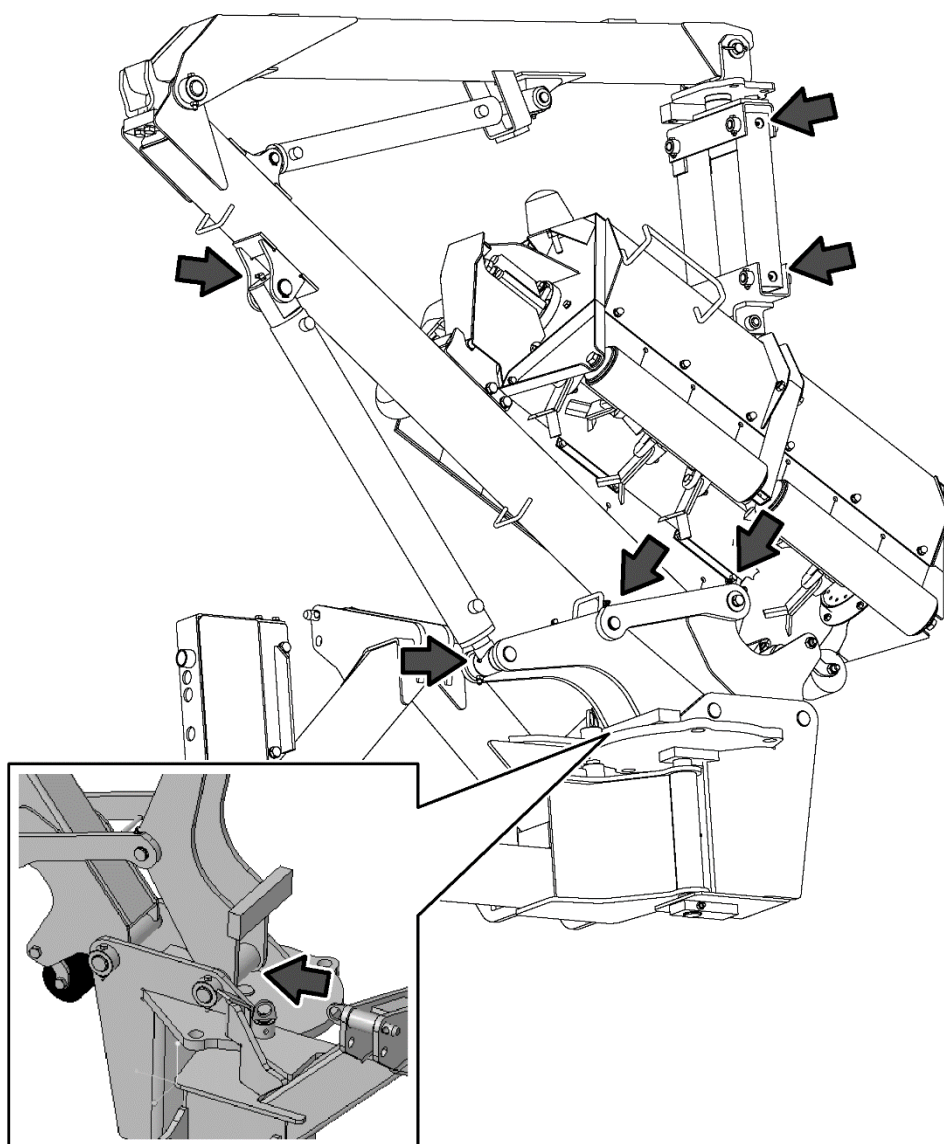
■ 給脂箇所は下図の矢印の通りです。（計20箇所）

グリスはリチウムグリス JIS分類番号2号相当品を使用してください。



■ 給脂箇所は下図の矢印の通りです。（計20箇所）

グリスはリチウムグリス JIS分類番号 2号相当品を使用してください。



11. 保管方法

一定期間使用しない場合、再使用時に以前と同じ性能を発揮させるためには機械の保管に十分注意する必要があります。

保管前

- 1) 乾燥した屋内に保管してください。
- 2) 万一、屋外に保管する場合は、できるだけ平坦地（コンクリート等）に木材を敷いた上に置き、シートをかぶせてください。
- 3) 長い間使用しない場合、シリンダロッドの露出部には防錆グリスを塗ってください。
- 4) 土・油・ゴミをきれいに拭き取って保管してください。
- 5) 回転部・摺動部の掃除をおこない、給脂・注油しておいてください。
- 6) 機械の各部にゆるみがないか、欠品がないか確認してください。
必要に応じて締付け、または交換してください。

保管中

- 7) 月に一度はトラクタにモアーを装着し、油圧部品に作動油が行きわたるようにしてください。

保管後

- 8) ボルト・ナットなどがゆるんでいないか確認してください。
- 9) すべてのグリスニップルに給脂してください。
- 10) シリンダのロッドに塗布しておいた防錆グリスをふき取ってください。
- 11) 錆び付いている箇所をきれいにします。
- 12) 油漏れ箇所を点検し、もれている部分は増締めします。
- 13) ホースが劣化していないか確認し、劣化していたら交換してください。
- 14) 各部のオイル量、水等を確認した後でエンジンを始動させます。
- 15) 長期間放置した後でシリンダを作動させるときは、
ゆっくりと3～4回作動させてください。
急激に作動させるとパッキンの破損につながります。
- 16) バルブの切り換えがスムーズに作動するか確認します。
スムーズに作動しない場合、ゴミがつまっている恐れがあります。

12. 消耗部品と交換時期

品 名	交換時期 (作業時間)	品 番
ナイフ刃	100時間毎 交換	C10000180-1 (1個, 32個/台) T40608510-1 (ナイフ刃セット)
ブレード刃	100時間毎 交換	T40012611-1 (1個, 16個/台) T40608520-1 (ブレード刃セット)
ボールベアリング ユニット	1,000時間毎 交換	A300070570 (ナイフドラム部) A300070560 (油圧モータ部)
モータ軸のキー	500時間毎 点検	15918-05320 (油圧モータ部 1個)
油圧ホース	2年毎に 交換する	お問い合わせください。
フラップ	500時間毎 点検	C30592010-1 (内側フロントフラップ) C30592110-1 (外側フロントフラップ) C30592210-1 (リヤフラップ)

補 足

上記の数値はあくまでも目安です。刈り草・場所によりこの数値は異なってきます。

13. トラブルシューティング

万一モアーの調子がおかしい・具合が悪い・などの場合には、次ページにより点検し、適切な処置をしてください。

13-1. 点検をおこなう前に



- 硬くて平らな場所でモアーを接地させ、トラクタの駐車ブレーキをかけてエンジンを停止（OFF）し、エンジンキーを抜いてください
- エンジンを作動中に点検・修理する場合、モアーの作業範囲内に入らないでください
- モアーの下に入らないでください

【守らないと】

モアーに当たったり、下敷きになり死傷するおそれがあります。

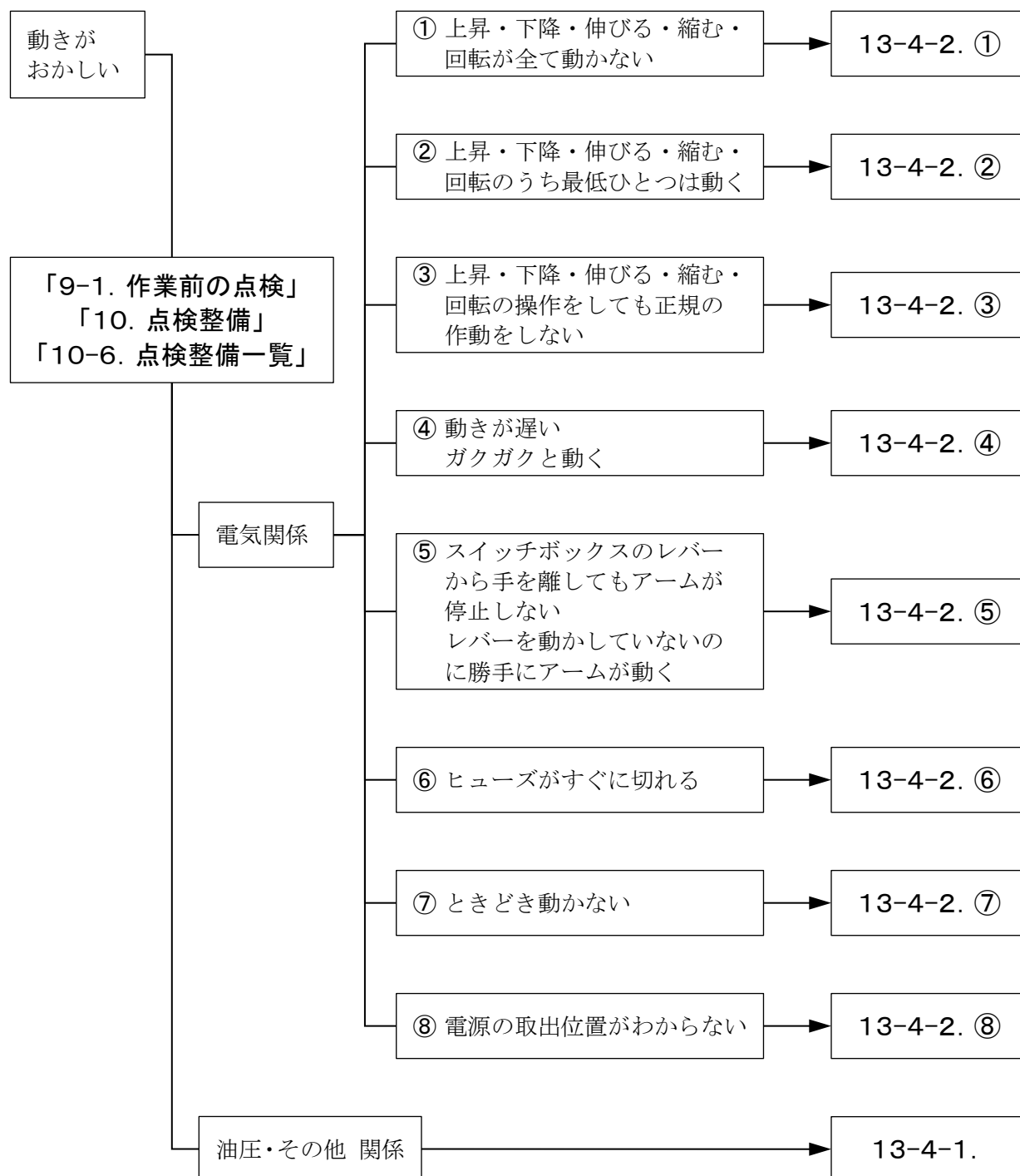
13-2. 点検中の注意

- モアーの型式および機番を確認し、不具合の内容を詳細にメモしてください。
（後で連絡するときに便利です）
- モアー始動時の作動不良・作動不具合は、大半が配管間違いや配線不良によるものです。
今一度、十分確認してください。

13-3. 点検後

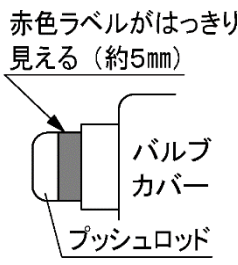
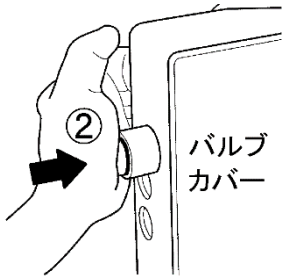
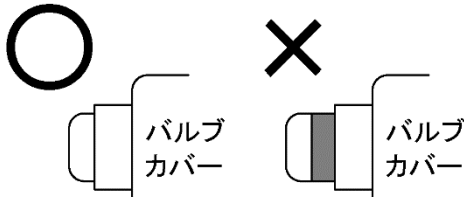
- 点検・処置しても①原因がわからない、②正常にならない場合は、本製品お買い上げの「販売店」またはお近くの J A（農協）またはサービス工場までお問い合わせください。
- 油圧部品、特にバルブ等は精密機械ですので、分解・修理は専門の技術サービスマンにお任せください。

13-4. トラブルシューティング早見表



13-4-1. 油圧・その他 関係

1. モアー本体

現 象	原 因	処 置
油圧接続部からの油もれ	接続部がゆるんでいる	接続部を締めます
油温の上昇が激しい	オイルフィルターの目が詰まっている	オイルフィルターを交換します
	モアーにひんぱんに草がからまり停止する	からんだ草を取りのぞきます 車速を落とします 刈り高を高くします 二度刈りします
	作動油が少ない	作動油を適正量まで追加します
アームとモアーの両方が作動しない	カプラが接続されていない	カプラを接続します
	シャットオフバルブが働いている	シャットオフバルブを復帰させます
	《シャットオフバルブの確認》 Tカプラ（緑色）が正しく接続されていない状態でモアーを作動させると、油圧モータ保護のため、シャットオフバルブが働き、モアーの作動が全て止まります。 《シャットオフバルブの復帰》 エンジンを停止し、下記要領で復帰させます。 ① カプラを確実に接続します。（3箇所） ※ Tカプラ（緑色）が残圧で接続しにくい場合、まずNカプラ（茶色）を接続し②の操作をおこなうと残圧が抜け、接続しやすくなります。 ② プッシュロッドを奥まで押し込みます。（残圧抜き） ③ 手を離し、プッシュロッドの赤ラベルが見えないことを確認します。	
		
		
		
	トラクタのポンプ破損	トラクタのポンプを交換します
	オイルがレベルより少ない	オイルをレベルまで入れます

現 象	原 因	処 置
アームは作動するが モアーは作動しない	油圧モータの破損	油圧モータを交換します
	フロープライオリティバルブの破損	バルブを交換します
	エンジンの回転数が低い	適正回転数まで エンジン回転を上げます
動きが遅い (全シリンダの力不足)	エンジンの回転数が低い	適正回転数まで エンジン回転を上げます
	オイル量が少ない	オイルを追加します
	オイルが汚れている	オイルを交換します
	ポンプ効率の低下	トラクタのポンプを交換します

2. モアー

現 象	原 因	処 置
ナイドラムが 回転しない 異音がある	エンジンの回転数が低い	適正回転数まで エンジン回転を上げます
	ナイドラムに異物がからんでいる	絡んでいるものを取りのぞきます
	油圧モータ破損	油圧モータを交換してください
	ベアリング破損	ベアリング交換
	各部ボルト脱落	正規に取付けます

3. トラクタ

現 象	原 因	処 置
トラクタの 水温・油温が上昇	防虫網・ラジエータの目づまり	防虫網・ラジエータを清掃します
	オイルフィルターの目づまり	オイルフィルターを交換します
	作動油が少ない	作動油を適量まで追加します

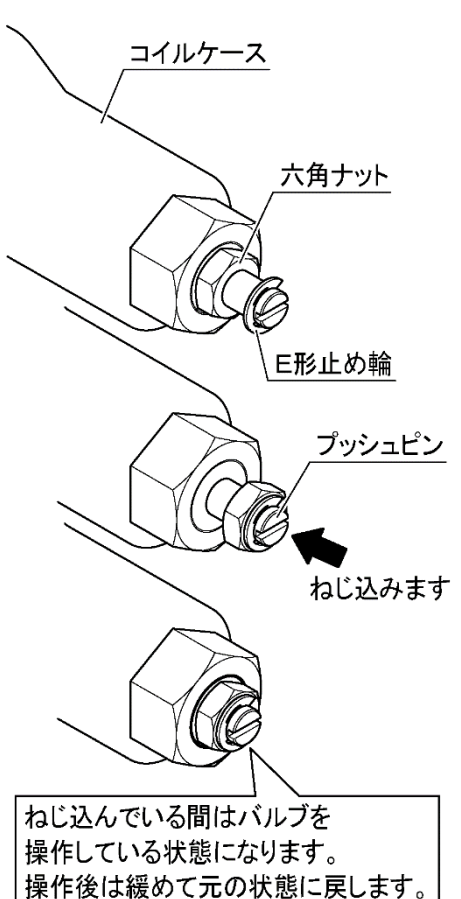
4. 草刈り作業について

現 象	原 因	処 置
刈られていない部分 がある	ナイドラムの回転が低い	適正回転数までエンジン回転を上げ ます
	作業速度が速い	速度を落とします
	刈り高が低すぎる	刈り高を高くします
	刈り刃が曲がっている・折れて いる	刈り刃を交換します
草をひきちぎってし まう	刈り高が低すぎる	刈り高を高くします
	刈り刃の摩耗	刈り刃を新品と交換します
作業中・ナイドラム の回転が急に止まる	刈り刃が硬い障害物に 当たっている 針金・ナイロン・つる等が からみついている	障害物やからみついているものを取 りのぞきます 「9-2. 草刈り作業」

補 足

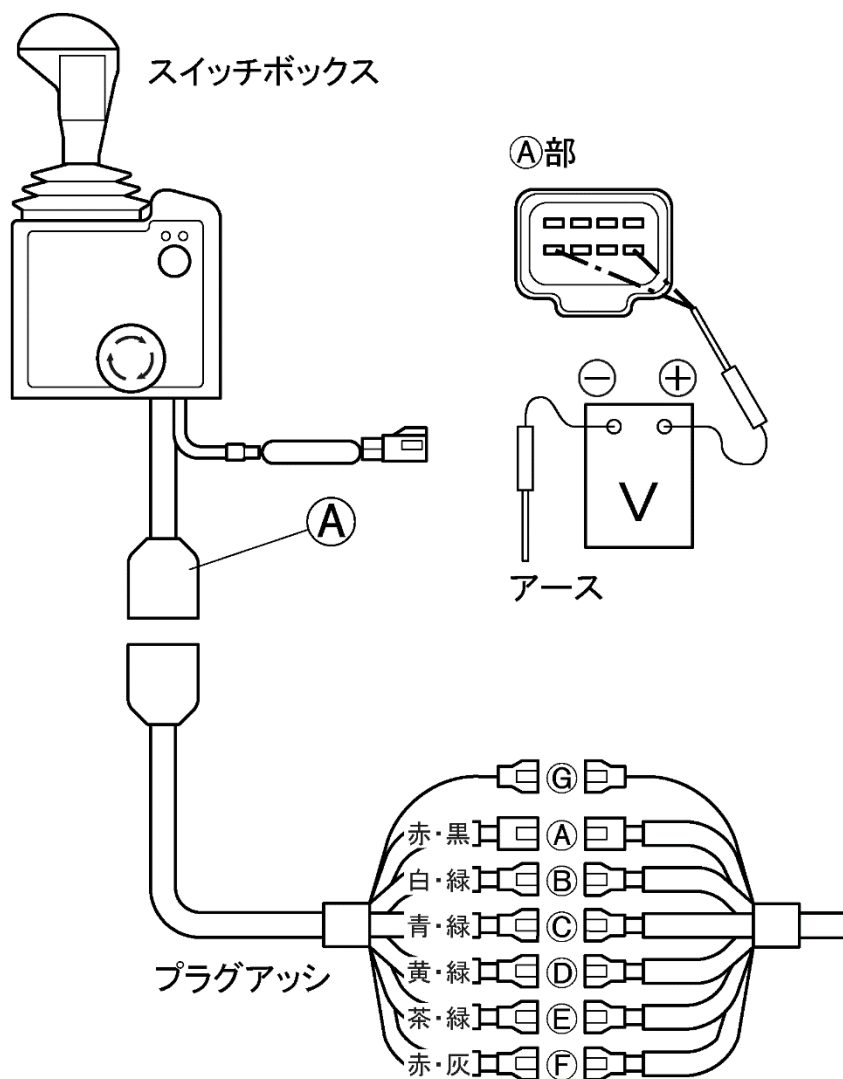
草刈り作業については「9-2. 草刈り作業」「9-4. 上手な使い方」を参照してください。

13-4-2. 電気関係

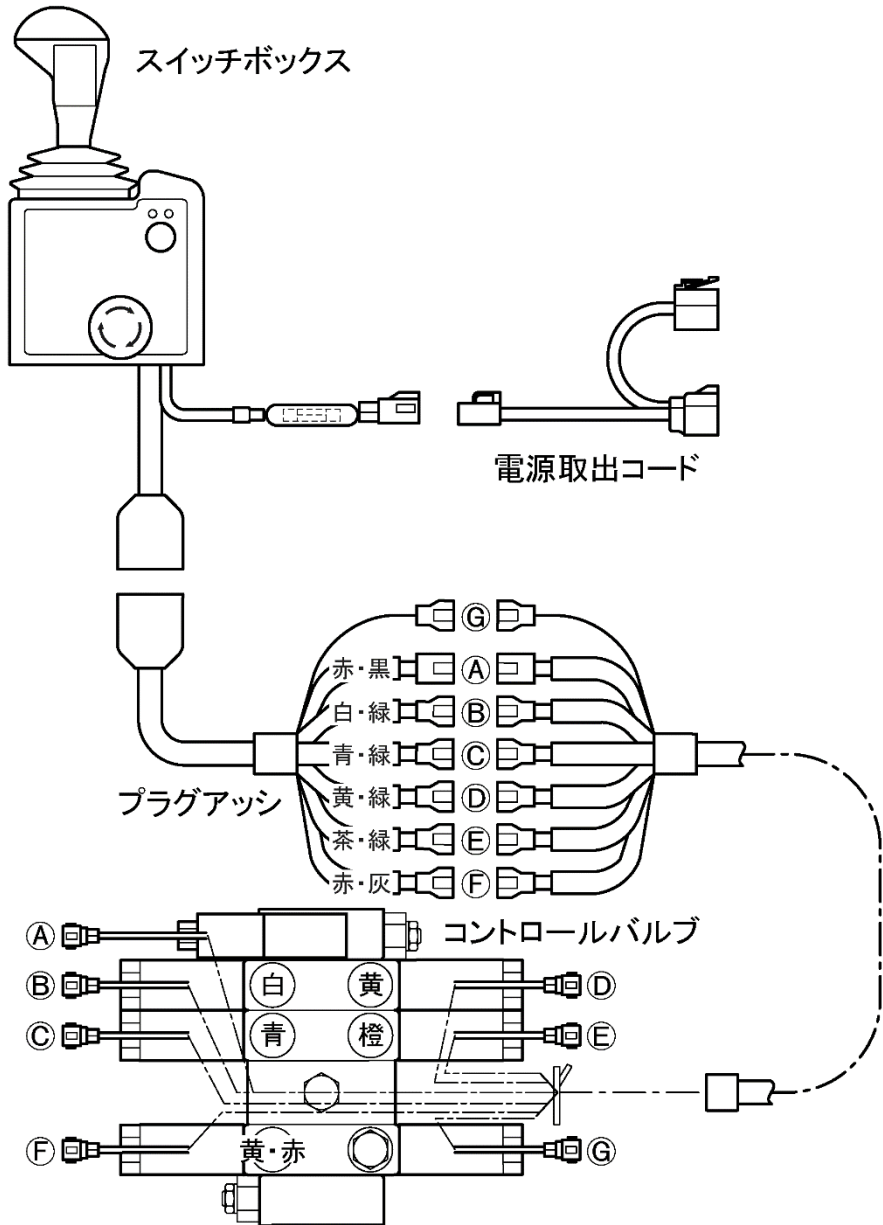
現 象	確認事項(原因)	処 置
① 上昇・下降・伸びる・縮む・回転が全て動かない	ヒューズが切れていないか	トラクタ電源取出のヒューズが切れている場合はヒューズを交換してください [15A]
	バルブコイル部のプッシュピンを押してみる	動く場合は、電気関係に原因があります
		動かない場合は、油圧関係に原因があります 「13-4-1. 油圧・その他関係」
プッシュピンの押し方 ① 六角ナットをE形止め輪の方へ8mm移動させます。 ② ①の状態ではプッシュピン操作が可能となります。 マイナスドライバーでプッシュピンをねじ込みます。 ③ プッシュピン操作が終了したら、プッシュピン、六角ナットを最初の状態に戻します。 補 足 プッシュピンは任意の位置で停止可能ですが、モーターを使用する前には、最初の状態へ戻っていることを確認してから使用してください。  コイルケース 六角ナット E形止め輪 プッシュピン ねじ込みます ねじ込んでいる間はバルブを操作している状態になります。 操作後は緩めて元の状態に戻します。		

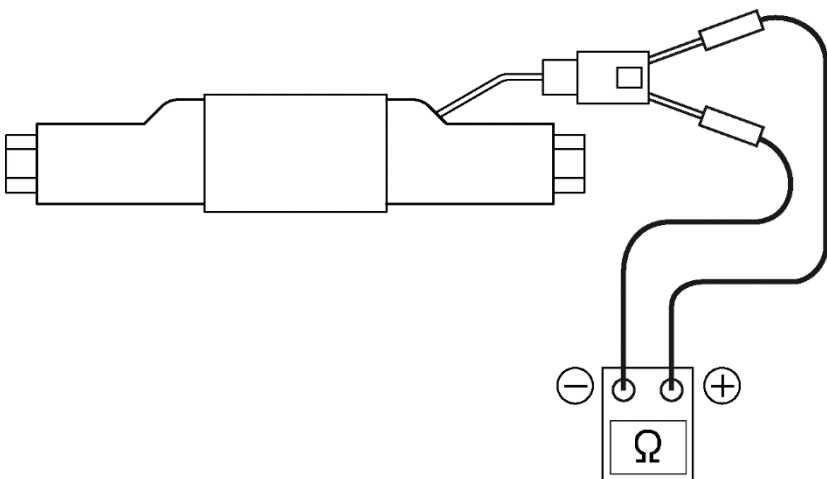
現 象	確認事項(原因)	処 置
① 上昇・下降・伸びる・縮む・回転が全て動かない	電気コードが確実に接続されているか	電気コードが接続されていない場合は接続します
	コネクタは確実に接続されているか また、コードに断線はないか	コネクタが接続されていない場合は接続します また、コードに断線があればコードを交換してください
≪電気システム接続図≫ 		

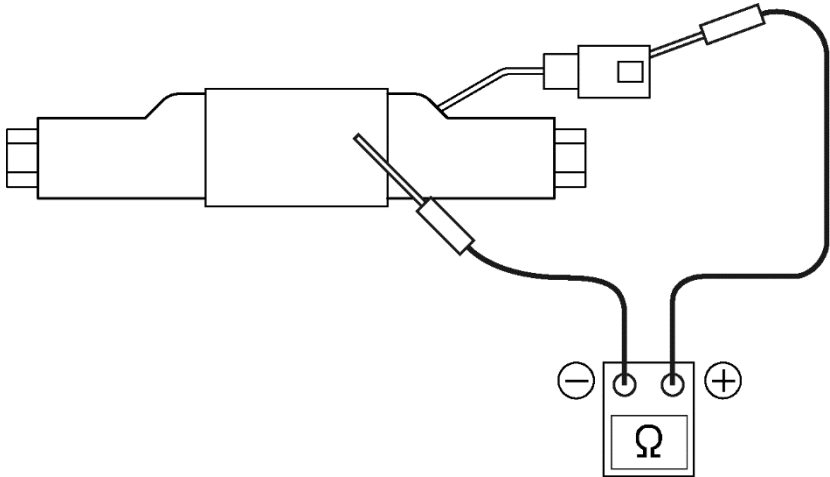
現 象	確認事項(原因)	処 置
① 上昇・下降・伸びる・縮む・回転が全て動かない	バッテリーの電圧は低下していないか <測定方法> トラクタ電源をONします <判定> 下図①部を測定し、電圧が11V以上であれば正常です	電圧が11V未満であれば、バッテリーを充電します

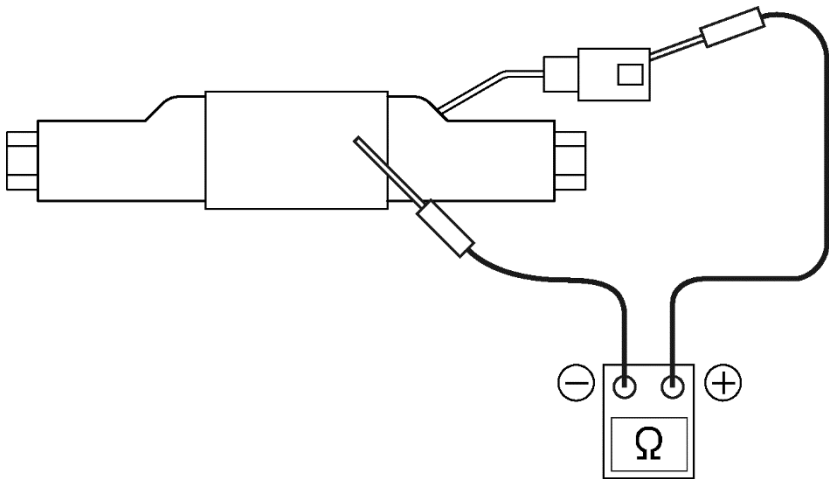


現 象	確認事項(原因)	処 置
② 上昇・下降・伸びる・縮む・回転のうち、最低ひとつは動く (バルブコイル部の押しピンを押せば動く場合)	コイルまで電流が流れているか <確認方法> 1) トラクタ電源をONにして、スイッチボックスの各操作をおこないます 2) コイル(下図→印)にスパナ等の鉄部品を近づけ、各ポジションのコイルが磁化しているかどうか確認します	電気が来ない場合はコードの断線・コネクタの接続を確認します 現象①の項目も確認します(「13-4-2. ①」)
	スイッチボックス 電源取出コード プラグアッシ コントロールバルブ	
	バルブのコイルは正常か	異常があれば交換します 補 足 「13-4-2. ④, ⑤」のコイルの項もあわせて確認してください

現 象	確認事項(原因)	処 置
③ 上昇・下降・伸びる・縮む・回転の操作をしても正規の作動をしない (ホースの接続が正しい場合)	バルブ部のコードの接続は正しいか	間違っていれば、正しく接続します
	バルブ部のコイルの取付けは正しいか	間違っていれば、正しく組付けます
≪電気システム接続図≫  The diagram illustrates the electrical system connections. At the top left is the スイッチボックス (Switch Box). A 電源取出コード (Power Extraction Cord) is connected to it. Below the switch box is the プラグアッシ (Plug Assembly), which has six terminals labeled A through F with corresponding color codes: A (Red-Black), B (White-Green), C (Blue-Green), D (Yellow-Green), E (Tea-Green), and F (Red-Gray). These are connected to a コントロールバルブ (Control Valve) at the bottom. The control valve has terminals labeled A through G with color-coded wiring: A (White), B (Yellow), C (Blue), D (Orange), E (Yellow-Red), and F (Red-Gray). A dashed line indicates the connection from the plug assembly to the control valve.		

現 象	確認事項(原因)	処 置
④ 動きが遅い ガクガクと動く 補 足 明確に電気関係もしくは油圧関係が原因と判別しにくいので油圧関係の項も合わせて参照してください (「13-4-1. 油圧・その他関係」)	コイルまで電流が流れているか	電気が来ていない場合はコードの断線・コネクタの接続を確認します 現象①の項目も確認します (「13-4-2. ①」)
	<測定方法> 各コイルから端子をはずし、各コイルの端子間の抵抗値を測定します 補 足 5個のコイルそれぞれの抵抗値を測定してください 	
	<判定> 抵抗値がそれぞれ 2.9 ~ 3.5 Ωであれば正常です	
	モアーのメインリリーフ弁のセット圧を上げていないか	正規のセット圧にします

現 象	確認事項(原因)	処 置
⑤ スイッチボックスのレバーから手を離してもアームが止まらない スイッチボックスを動かしていないのに、勝手にアームが動く	バルブのコイルは正常か	異常があれば交換します
	<測定方法> 各コイルから端子をはずし、各コイルとバルブ本体の抵抗値を測定します 補 足 5個のコイルそれぞれの抵抗値を測定してください 	
	<判定> 抵抗値が $\infty \Omega$ であれば正常 抵抗値が 0Ω であれば異常	
	スイッチボックスのレバー中立状態で通電していないか コネクタに水や泥がたまっていないか	通電している場合、スイッチボックスに異常があります スイッチボックスを修理に出してください (コイルにスパナ等の鉄部品を当てて、コイルが磁化していれば通電しています) 通電していない場合、バルブに異常があります バルブを修理に出してください 水や泥を取りのぞいてください

現 象	確認事項(原因)	処 置
⑥ ヒューズがすぐに切れる	ヒューズの大きさは正常か	適正なヒューズ（15A）を使用します
	電源コードの結線が逆になっていないか（＋が逆）	間違っている場合は正しくつなぎます（「13-4-2. ①」）
	電源コードは短絡（ショート）していないか	短絡（ショート）している場合、電気コードを修理に出します
	バルブ側のコイルは短絡（ショート）していないか	短絡（ショート）している場合、コイルを交換します
	＜測定方法＞ 各コイルから端子をはずし、各コイルとバルブ本体の抵抗値を測定します	
	補 足 5個のコイルそれぞれの抵抗値を測定してください 	
	＜判定＞ 抵抗値が $\infty\Omega$ であれば正常 抵抗値が 0Ω であれば異常	
	電源取出の位置は正しいか	該当トラクタ機種の「取扱説明書」を参照してください または、本製品お買い上げの「販売店」またはお近くのJA（農協）またはサービス工場に連絡・確認してください

現 象	確認事項(原因)	処 置
⑦ ときどき動かない	スイッチボックス内の接点が破損していないか	スイッチボックス内の接点が破損していれば、部品を交換するか、修理に出してください
	コードに断線はないか	断線があればコードを交換します
	バルブコイル部のプッシュピンを押してみる	「13-4-2. ①」と同様
	バルブコイル部のコイルは短絡（ショート）していないか	短絡（ショート）している場合は、コイルを交換します
⑧ 電源取出の位置がわからない		該当トラクタ機種の「取扱説明書」を参照してください または、本製品お買い上げの「販売店」またはお近くの J A（農協）またはサービス工場に連絡・確認してください

【MEMO】

お客様メモ

購入日	:	年	月	日
購入店名	:			

製造元

三陽機器株式会社

<https://www.sanyokiki.co.jp/>



ISO9001
JQA-QM4853
本社・宝塚事業所

本社・工場 研究所	〒719-0392	岡山県浅口郡里庄町新庄3858	TEL. 0865-64-2871	FAX. 0865-64-2874
宝塚事業所	〒665-0825	兵庫県宝塚市安倉西4丁目2-25	TEL. 0797-83-0012	FAX. 0797-83-0312
東北センター	〒984-0002	仙台市若林区卸町東1丁目9番23号	TEL. 022-236-8581	FAX. 022-239-7291

三陽サービス株式会社

本社	〒719-0392	岡山県浅口郡里庄町新庄3858	TEL. 0865-64-4301	FAX. 0865-64-2874
札幌営業所	〒007-0806	札幌市東区東苗穂6条2丁目14-20号	TEL. 011-781-8777	FAX. 011-781-9742
仙台営業所	〒984-0002	仙台市若林区卸町東1丁目9番23号	TEL. 022-236-8581	FAX. 022-239-7291
関東営業所	〒323-0029	栃木県小山市城北1丁目1-5	TEL. 0285-22-2901	FAX. 0285-23-1549
岡山営業所	〒719-0392	岡山県浅口郡里庄町新庄3858	TEL. 0865-64-4301	FAX. 0865-64-2874
熊本営業所	〒861-3106	熊本県上益城郡嘉島町上島2500-3	TEL. 096-237-2007	FAX. 096-237-2029