

マスキオ

取扱説明書

パワーハロー DL / DC

安全に正しくお使いいただくために、この取扱説明書をご使用前にかならずお読みください。

いつまでも大切に保管してください。

はじめに

このたびはピコン製品をお買い上げいただきありがとうございました。この取扱説明書は、製品の正しい取扱方法、注意事項について説明しています。ご使用前に必ずよくお読みいただき十分理解され、お買い上げの製品を正しくお取扱いいただき、安全な作業をするためにご活用ください。お読みになった後は必ず大切に保管し、ご使用中にわからないことがあった時には取出してお読みください。なお、製品の仕様変更などにより、お買い上げの製品とこの説明書の内容が一致しない場合がありますので、ご了承ください。

安全第一

この取扱説明書に記載した注意事項や機械に貼られた  の表示がある警告ラベルは、人身事故の危険が考えられる重要な項目です。ご使用前によく読んで必ず守ってください。

注意表示について

この取扱説明書では、とくに重要と考えられる取扱上の注意事項についてつぎのように表示しています。



適切な事前注意を払わなかった場合に、死亡や重大な障害が生じる危険が極めて大きいことを示します。



適切な事前注意を払わなかった場合に、死亡または重大な障害が生じる危険が存在することを示します。



安全な取扱に対する助言を守らなかったり、適切な事前注意を払わなかった場合に、傷害または製品の重大な破損に至る可能性があることを示します。



適切な事前注意を払わなかった場合に、機械の破損や故障の原因になる恐れがあることを示します。

同封の「安全説明カード」と「保証書」には、必要事項が必ず記入されていることを確認してください。作業機の取扱説明書と合わせてご活用ください。

安全に作業するために

本製品をご使用になる前に、この取扱説明書をよく読み理解した上で安全な作業を行ってください。安全に作業をするために守っていただきたい注意事項は下記の通りですが、これ以外にも本文の中で「警告サイン」として説明の都度取り上げております。

1. 一般注意事項



取扱説明書を読む

共同作業や他人に機械を貸す場合は、使用者全員が取扱説明書をよく読んでから使用するように指導してください。**死亡や重大な傷害事故、機械の破損の原因となります。**



作業に適した服装をする

袖口、裾口がきっちりとした作業着を着用してください。回転部に巻き込まれたり、機械に引っ掛かったりするおそれがあります。**死亡や重大な傷害事故の原因となります。**



点検・整備をする

機械の仕様前後には必ず点検・整備をしてください。ボルト・ナットの緩み、機械の損傷などをチェックし、増し締めおよび修理をしてください。**傷害事故の原因や機械の破損の原因となります。**



改造しない

この機械の改造をしないでください。純正のアタッチメントやパーツ以外は取り付けしないでください。**傷害事故の原因や機械の破損の原因となります。**



他の目的で使用しない

作業機はそれぞれの作業用途に合わせて製造されています。作業用途目的以外の作業では使用しないでください。**機械の破損の原因となります。**



公道走行時は作業機の装着禁止

公道を走行するときは、作業機を取り外してください。**道路交通法の違反となります。**

2.作業時の注意事項



ブレード取り付けボルト・ナットの点検

ボルト・ナットの緩みがないか点検し、所定のトルクで締めてください。作業中にブレードが外れて、**死亡や重大な傷害事故や周囲の器物破損の原因**となります。



停止、安定した状態で点検・整備する

機械が安定停止した状態で置かれていることを確認した後、点検・整備を行ってください。不安定な状態や停止していないときは機械が動いたりして、**傷害事故の原因**となります。



安全カバーの点検

安全カバー、PTO シャフトカバーなど全てのカバー類の取り付けを点検してください。カバーの外れ、破損、不完全な取り付けは、**死亡や重大な傷害事故の原因**となります。

3.トラクターへの着脱時の注意事項



人(子供)を近づけない

作業機の着脱は一人で行い、さらに、人(特に子供)に注意し周囲に近づけないようにしてください。接触やはさまれたりして、**重大な傷害事故の原因**となります。



作業機を装着するときはトラクターのエンジンを止める

トラクターの PTO を切りエンジンを止めた状態にして、作業機をトラクター3点リンクヒッチに着脱してください。**死亡や重大な傷害事故の原因**となります。



PTO シャフトの着脱と機械の調整・点検時はエンジンを止める

トラクターの PTO を切り、エンジンを停止し、キーを外してから行ってください。トラクターや PTO が急に動きだし、回転部に巻き込まれたり、トラクターや機械との接触などにより**死亡や重大な傷害事故の原因**となります。



トラクターと機械の間に立たない

トラクターを移動させて着脱するとき、トラクターと機械の間に立たないでください。接触やはさまれて、**死亡や重大な傷害事故の原因**となります。



機械の下に入らない

機械を上げたとき、機械の下にもぐったり、足を踏んだりしないでください。トラクターのエンジンを停止していても機械の自重やその他の原因で下降し、**傷害事故の原因**となります。



平坦な場所で着脱する

機械が安定した状態を保てる、平坦な場所で行ってください。不安定な状態では、機械が転倒して事故の原因になる他、トラクターが動き**重大な傷害事故の原因**となります。



回転半径に入らない

トラクターの回転半径は、作業機を取付けた場合、トラクター含めた全体の回転半径は大きくなります。**接触して傷害事故の原因**となります。

4.作業時の注意事項



PTO を回すときは周囲に人を近づけない

トラクターの PTO を入れ、作業機の回転をスタートさせるときは、人を機械に近づけないでください。特に、子供には注意し、機械の後ろに人がいないことを確認してください。石・れきなどが飛散し、**死亡や重大な傷害事故の原因**となります。



人を近づけない

刈り取り作業の開始時および作業中は石・れきなどが飛散する範囲内に人を近づけないでください。**死亡や重大な傷害事故の原因**となります。



作業機の調整はエンジンを止めてから

調整をするときはトラクターの PTO を切り、エンジンを止めてから行ってください。トラクターや作業機が急に動きだし、回転部に巻き込まれたり、接触などにより**死亡や重大な傷害事故の原因**となります。



回転部が停止するまで作業機に近づかない

回転の停止操作 (PTO を切るなど) を行った後、すぐには止まらずしばらく回転 (ブレード回転など) しています。接触で**傷害事故の原因**となります。



PTO シャフトに近づかない

作業機が回転中は、PTO シャフトに近づかないでください。衣服、手、毛髪などが巻き込まれ**死亡や重大な傷害事故の原因**となります。



傾斜地での急旋回はしない

トラクターが転倒し、**重大な傷害事故の原因**となります。

5.作業終了後・格納時の注意事項



平坦な場所に格納する

人が近づかないような場所で、かつ、平坦な場所で安定した状態で格納してください。不安定な場合、転倒して**死亡や傷害事故、機械の破損の原因**となります。

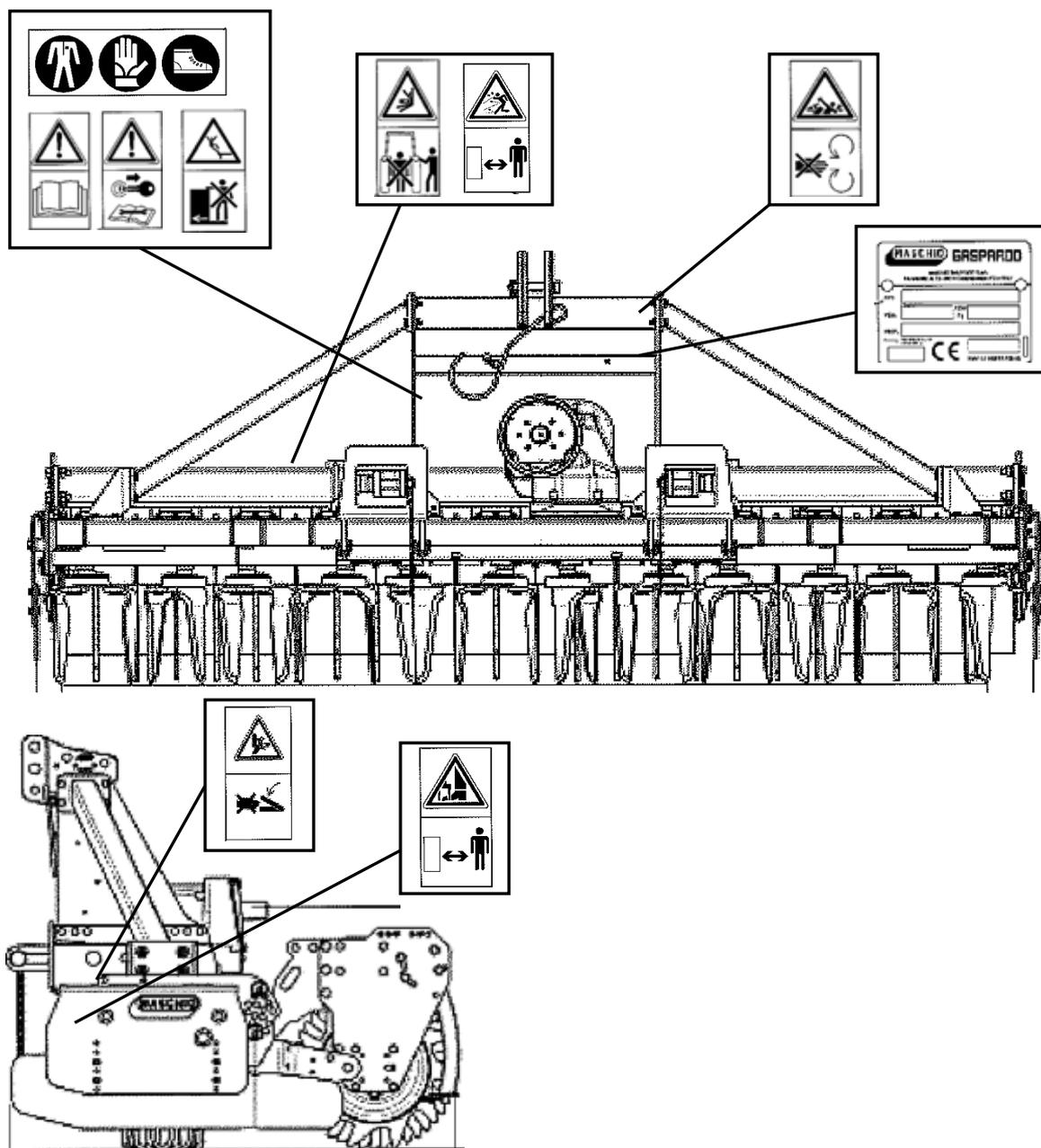


作業機の上に乗らない

特に、子供が上に乗って遊ばないように注意してください。転倒して、**傷害事故の原因**となります。

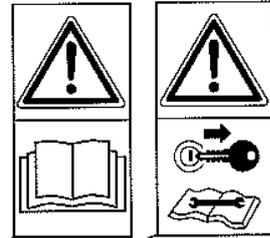
警告ラベルの貼付け位置

機械には、安全にお使いいただくために、各種の警告ラベルが貼ってあります。安全に作業をするためにも、よく理解してください。ラベルが破損・紛失した場合は新しいものに貼りなおしてください。



警告ラベルの説明

機械の調整、保守点検をするときは、トラクターのエンジンを止め、キーを抜いてください。トラクターや機械が急に動きだし、回転部に巻き込まれたりトラクターや機械との接触などにより**死亡や重大な傷害事故の原因**となります。



機械が回転中は PTO シャフトには近づかないでください。また、安全カバーを常に正しく取り付けてください。衣服、手、毛髪などが巻き込まれ**死亡や重大な傷害事故の原因**となります。



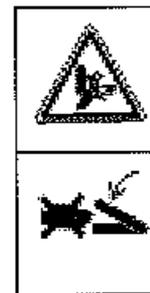
耕運・碎土作業の開始時および作業中は、小石やれきなどが飛散する範囲内に人を近づけないでください。**重大な傷害事故の原因**となります。



トラクターへの機械の取り付け・取り外しをするときはトラクターと機械の間に立たないでください。**死亡や重大な傷害事故の原因**となります。



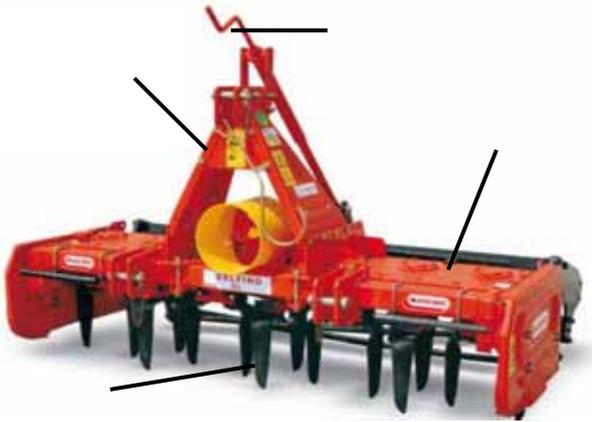
耕運・碎土作業の開始時および作業中は、手や身体の一部を近づけないでください。はさまれて、**重大な傷害事故の原因**となります。



各部の名称

DLシリーズ

3点リンクフロントマスト	リアレベリングバー調整クランク
ローラー調整クランク	リアレベリングバー
ギアケース	メインギアボックス
ローターブレード	サイドプレート
ローラー	



DCシリーズ



3点リンクフロントマスト	リアレベリングバー調整クランク
メインギアボックス	リアレベリングバー
ギアケース	ローラー調整ピン
ローターブレード	サイドプレート
ローラー	延長プレート

仕様

型式	作業幅 (cm)	最大耕深 (cm)	爪数 (本)	重量 (kg)	適応馬力 (ph)
DL1500	150	28	12	447	35 - 100
DL1800	180	28	14	497	45 - 100
DL2000	200	28	16	547	60 - 100
DL2300	230	28	18	755	65 - 100
DL2500	250	28	20	815	70 - 100
DC2500	250	28	20	848	80 - 140
DC3000	300	28	24	950	90 - 140

本製品は、トラクター3点リンクヒッチに装着して使用する耕起・碎土用機械です。
それ以外の目的での使用および改造はしないでください。

アフターサービスと保証について

保証について

1. 弊社の製品には保証書が付いています。保証書は販売店にて所定事項を記入してお渡しいたしますので、内容をよくお確かめの上、大切に保存してください。
2. 保証期間は、お買い上げの日から1年間です。
3. 保証期間中の修理などアフターサービスについて、お分かりにならない場合は、お買い上げの販売店様、または、弊社にお問い合わせください。
4. 保証期間経過後の修理については、販売店様にご相談ください。
5. 本製品の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。

トラクターへの装着



機械をトラクターに装着するときは、トラクターの PTO を切り、エンジンを止めてください。回転部に巻き込まれるなどして、**死亡や重大な傷害事故をまねくおそれがあります。**



装着時は、トラクターと本機の間には立たないでください。接触やはさまれて、**傷害事故をまねくおそれがあります。**



機械を装着するときは平坦な場所で行ってください。機械が倒れるなどして**傷害事故をまねくおそれがあります。**

装着手順

- ◆ トラクターのロアリンクが機械のリフトピン穴と同じ高さになるようにトラクター 3 点リンクヒッチを調節し、トラクターをバックさせ、ロアリンクをブラケットに通してください。
- ◆ トラクターロアリンクの長さに合わせて、ロアリンクブラケットの位置を決めてください。またピンの差し替えにより 2 段階の位置で使用できます * DC シリーズのみ。(図 1)
- ◆ トラクターのロアリンクのピン穴にロアリンクピンを通し、PTO シャフトを取り付けます。
- ◆ その後、トップリンクを取り付けます。この時に、機械の耕運部カバーが圃場に対して平行に上がるように、トップリンクのターンバックルと、機械のピン位置で調節してください。トラクター PTO 軸とカバー上面が平行になる状態(図 2)
- ◆ トラクターのチェックチェーンを調節し、本機とトラクターの中心を合わせてください。(このときにチェックチェーンにわずかに遊びを付けてください)併せて、ロアリンクの高さを調節し、本機を左右圃場に対して水平になるようにセットしてください。



本機が地表より **35cm 以上** 上がらないようにトラクターロアリンクの高さを調節することをお勧めします。(図 3)

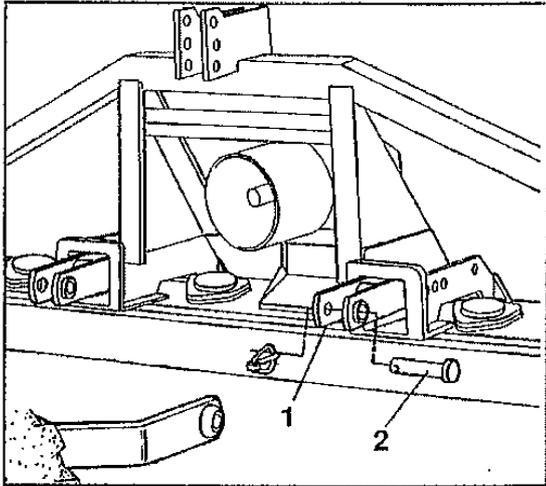


图 1

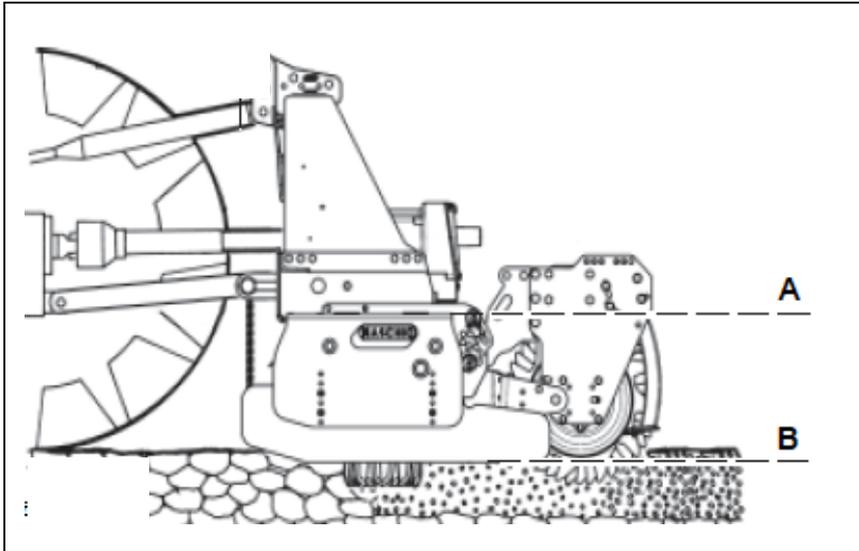


图 2

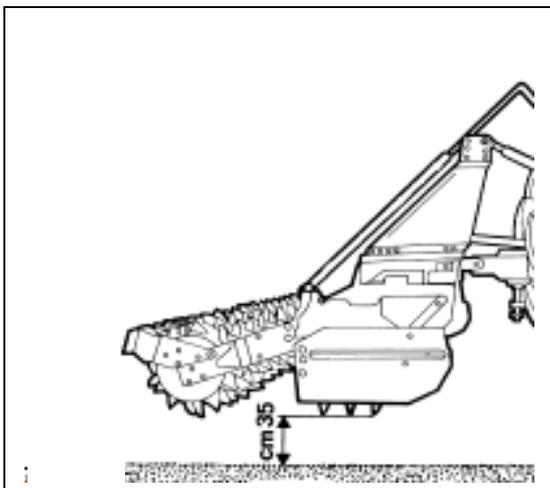


图 3

PTO シャフトの装着



PTO シャフトをトラクターに取り付けるときは、トラクターの PTO を切り、エンジンを止め、キーを抜いてください。死亡や重大な傷害事故をまねくおそれがあります。

PTO シャフトは最適な長さになるよう下記の要領でチェックし、必要があれば切断してください。

- ◆ PTO シャフトを装着しない状態で、トラクター PTO 軸と本機 PIC 軸が一直線上になるようにトラクターの 3 点リンクヒッチを操作してください。
- ◆ PTO シャフトを組み込まない状態で、それぞれ片側ずつを軸に取り付け、シャフトの重なりを確認してください。
- ◆ シャフトのチューブの重なりはできるだけ多くし、(最低 150mm)チューブ端と反対側シャフトヨークの端面との間で最低 40mm 以上の隙間が必要です。(図4)

PTO シャフトの切断

- ◆ PTO シャフトが長すぎる場合はガードチューブを適切な長さだけ切断します。
- ◆ その後、同じ長さだけシャフトチューブを切断します。(図5)
- ◆ 切断後は、チューブ内外のバリや切り粉を取り除き、グリースを注油してください。



作業中は PTO シャフトの安全カバーが回転しないように回転防止チェーンで固定してください。傷害事故をまねくおそれがあります。



PTO シャフトの折角度は絶対に 10° を越えないようにしてください。PTO シャフトが破損し、傷害事故をまねくおそれがあります。(図6)



PTO シャフトをトラクター PTO 軸に取り付けるときは、ハンマーなどでヨークをたたかないでください。また、スプラインシャフト・ロックピン・ヨークなどにはグリースを十分に注油してください。破損するおそれがあります。

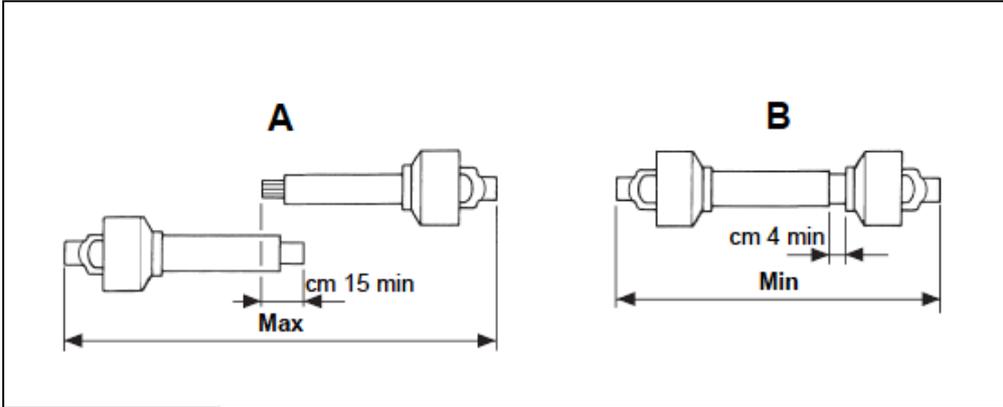
スリップクラッチ

PTO シャフトには、過負荷から機械の破損を防止するスリップクラッチが装着されています。下記の要領で点検調整してください。

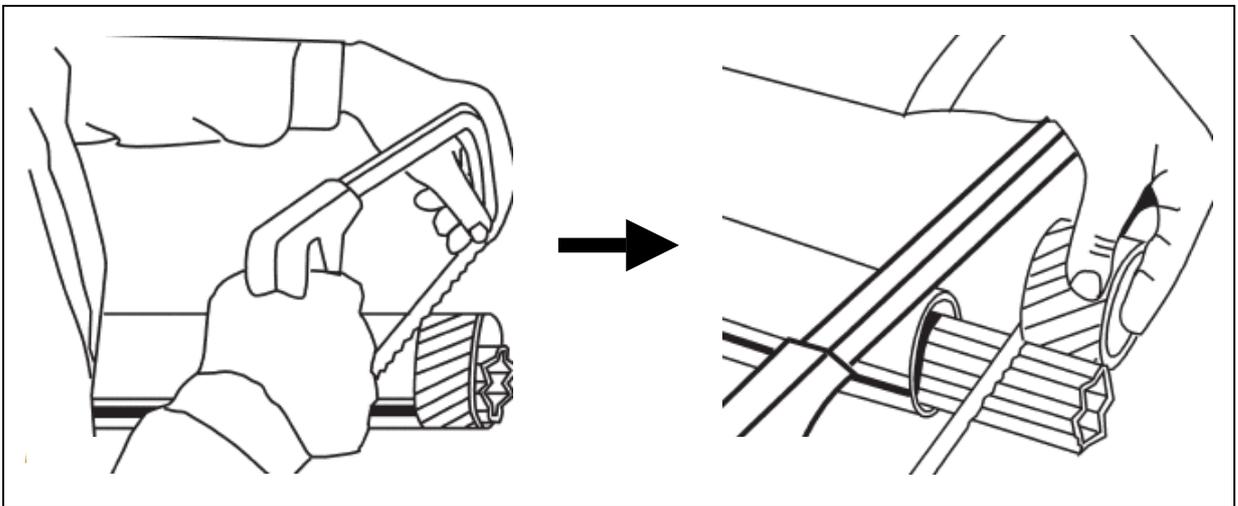
- ◆ クラッチが頻繁にすべる場合は、ケース後ろのナット(図7)をそれぞれ均等に締めこんでください。ナットを締めこんでもスリップが止まらない場合は、クラッチ板を交換してください。
- ◆ クラッチが作動しない場合が全てのナットと一回転緩め、300m 程度作業し、クラッチがすべった(作動した)か点検をしてください。すべらない場合は、この方法を繰り返してください。
- ◆ クラッチの調整は、クラッチが 40 - 50 に温度が下がった状態で行ってください。



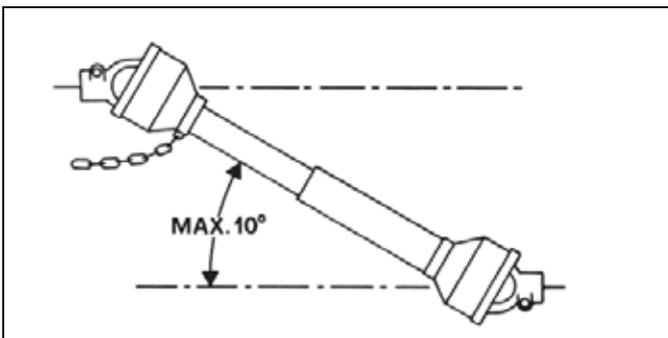
機械の点検調整をするときはトラクターの PTO を切りエンジンを止めてから行ってください。死亡や重大な傷害事故をまねくおそれがあります。



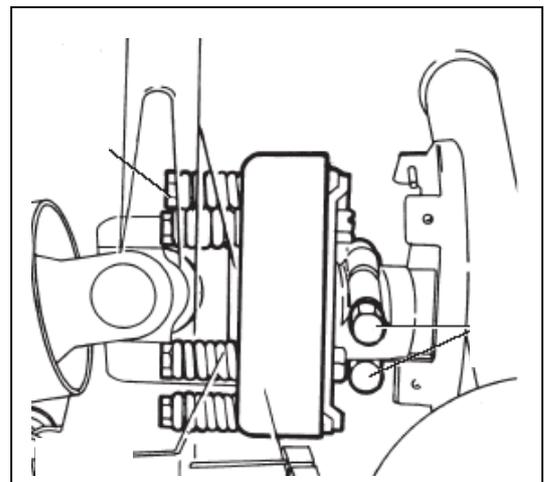
☒ 4



☒ 5



☒ 6



☒ 7

圃場作業



作業開始時にトラクターPTOを入れる時や作業中は機械の作業範囲に人、特に子供を近づけないでください。石・れきなどが飛散し非常に危険です。死亡や重大な傷害事故をまねくおそれがあります。

耕深の調節

- ◆ DL の耕深調節は、本機後部のローラーの高さを変えることによって行います。ローラー調整クランク(図8)を回転させることによって希望する耕深を設定してください。
- ◆ DC の耕深調節は、本機左右側面の上下ピンとピン穴(図9)を差し替えることによって希望する耕深を設定してください。
- ◆ DC のローラー部は、上のピンのみ使用することにより、障害物などからローラーを保護するスイング機能を設定できます。
- ◆ トラクターの3点リンク油圧はポジションコントロールを使用してください。

リアレベリングバー

リアレベリングバーはローター(耕運部)により砕かれた土をローラーに均一に送りこむことによって、碎土性・均平性をより高めることを目的としています。

- ◆ リアレベリングバーの設定は、リアレベリングバー調整クランク(図10、11)によって調整します。最初は高めに設定し、土の流れを確認しながら徐々にバーを降ろして最適な高さを決めてください。
- ◆ DC シリーズは、ローラーの高さ(耕深)を調整した際に、必ずリアレベリングバーの調整も行ってください。ローラー底部から4-5cmの高さが設定の目安になります。(図12)



作業中、ローター(耕運部)を回転させた状態で、ローターを地表に出さないでください。傷害事故をまねくおそれがあります。



後退する場合は必ずローターの回転は停止させてください。傷害事故をまねくおそれがあります。



作業中、ローターが回転しているときは、ローターが土中に入った状態でコーナーを旋回したり、後退させないでください。機械の破損をまねくおそれがあります(図13)。

サイドプレート(DC シリーズ)

- ◆ DC シリーズのサイドプレートは、ローラー底部と延長プレート底部が一直線上になるように、左右8本のボルト・ナットで調整します。(図14)
- ◆ サイドプレートのヒンジ部スプリング長は95mm以下にならないように調整してください。(図15)

作業の開始

- ◆ 耕運作業は、土壌条件、耕運深さ、作業速度によって異なります。
- ◆ 作業開始時は、PTOを入れ耕運部をゆっくり回転させ、土中に入れながら、PTO回転を所定の回転数に合わせ、トラクターを前進させます。

ローラー調整



図8 (DLシリーズ)



図9 (DCシリーズ)

リアレベリングバー調整



図10 (DLシリーズ)



図11 (DCシリーズ)

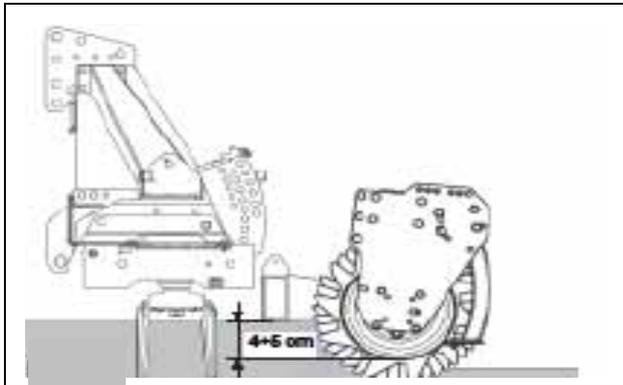


図12

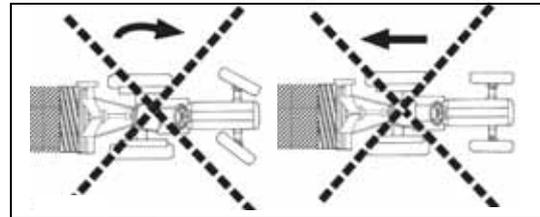


図13

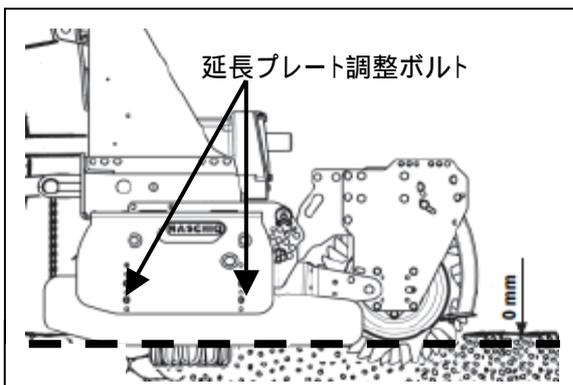


図14

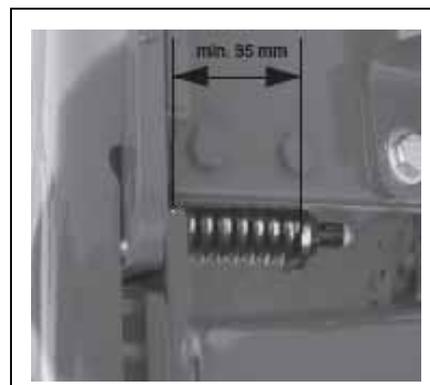


図15

各部の調整



点検や調整をするときはトラクターPTO を切りエンジンを止めてから行ってください。死亡や重大な傷害事故をまねくおそれがあります。

ブレード(耕運爪)

- ◆ ブレードは定期的に磨耗・破損の点検をしてください。磨耗して交換するときはブレードの長さを均一に保つ理由で、1台分を同時に交換することをお勧めします。
- ◆ ブレードは左・右で相違があります。刃のついている側と回転方向に注意して正しくセットしてください(図16)。交換する際は、ブレードを外す度に同方向のブレードを組み付けると間違いが少なくなります。
- ◆ 作業開始後、またはブレードの交換後8作業時間で、ブレード・ブレードサポート部に異常がないか、取付けボルト・ナットに緩みがないか点検確認してください。必要に応じて、ボルトの増し締めを行ってください。



ブレードの点検や交換時は素手でブレードに触れないでください。傷害事故をまねくおそれがあります。

メインギアボックス

DC パワーハローはメインギアボックス内のギアの組み替えによってローター(耕運部)の回転数を変えることができます。

- ◆ メインギアボックス後方のふたを開けます(図17)。この際、内部のミッションオイルがこぼれ出ますので、注意してください。(機体を前傾させて作業することをお勧めします)
- ◆ 次項の表を参考にギアを組み合わせてください。



耕運部の回転数をトラクターの作業速度によって、碎土性能が変わります。土壌条件に合わせて適正なギアの組み合わせを設定してください。

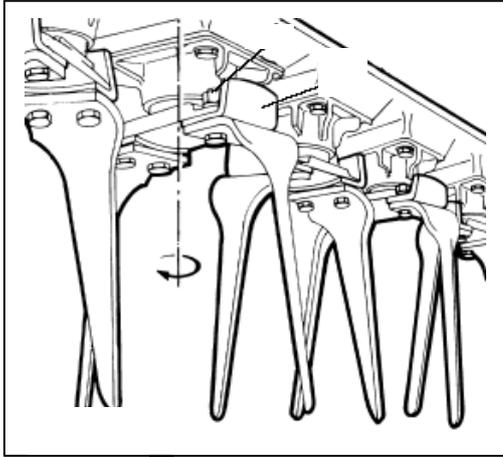


図16

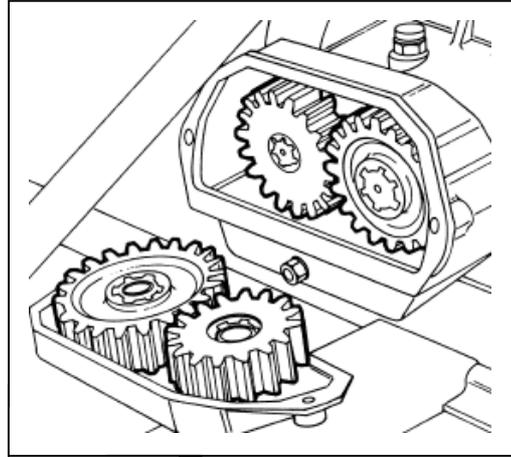


図17

DLシリーズメインギアボックス

PTO540rpm / ローター回転数290rpm
PTO750rpm / ローター回転数404rpm

* PTO1000rpm は不可

DCシリーズメインギアボックス・ギア組み合わせ

モデル:DC ギア組み合わせ	PTO540rpm ローター回転数	PTO1000rpm ローター回転数
23 - 17	193rpm	357rpm
17 - 23	353	—
* 22 - 18	213	395
* 24 - 16	174	322
* 25 - 15	156	290

* オプション

保守管理



保守管理を実施するときは、トラクターの PTO を切り、エンジンを止めてから行ってください。死亡や重大な傷害事故をまねくおそれがあります。



ブレードは素手で絶対に触らないでください。傷害事故をまねくおそれがあります。

下記の要領に従って、点検やグリース・オイルの注油を行ってください。

8 作業時間毎

1. PTO シャフトへの注油(PTO シャフトへの注油方法に準じて)
2. ブレード取付けボルト・ナットの緩みがないか点検
3. リアレベリングバー調整クランクのグリースアップ
4. ローラー調整クランクのグリースアップ
5. ローラー軸ベアリングのグリースアップ

50 作業時間毎

6. メインギアボックスのオイル量点検。メインギアボックス上部のオイルプラグ・レベルゲージ(図18)の溝でオイル量を確認します。必要に応じてオイルを補充してください。
7. ギアケースのオイル量点検。ギアケース上部の注油口から付属のレベルゲージ(図19)を使用してオイル量を確認します。必要に応じてオイルを補充してください。

400 作業時間毎

8. メインギアボックスとギアケースのオイル交換
使用オイル: メインギアボックス・85W/140番
ギアケース・

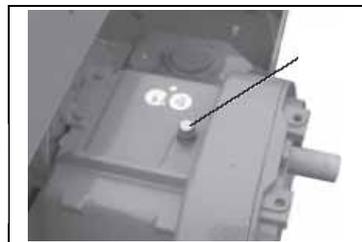


図18

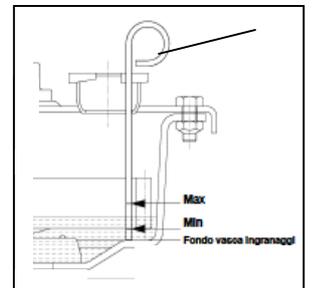


図19

オイル量:

DL	メインギアボックス・・・2.0 $\frac{\text{リットル}}{\text{L}}$	DC	メインギアボックス・・・4.5 $\frac{\text{リットル}}{\text{L}}$
	ギアケース DL1500・・・10.5 $\frac{\text{リットル}}{\text{L}}$		ギアケース DC2500・・・16.0 $\frac{\text{リットル}}{\text{L}}$
	1800・・・12.0 $\frac{\text{リットル}}{\text{L}}$		3000・・・18.0 $\frac{\text{リットル}}{\text{L}}$
	2000・・・13.5 $\frac{\text{リットル}}{\text{L}}$		
	2300・・・14.5 $\frac{\text{リットル}}{\text{L}}$		
	2500・・・16.0 $\frac{\text{リットル}}{\text{L}}$		

シーズン終了後の本機の保管

1. 水洗いをし、土などをきれいにおとし、乾かしてください。
2. 破損箇所がないか点検し、必要があれば修理をしてください。
3. ボルト・ナットを点検してください。必要があれば増し締めをしてください。
4. 各部に注油をしてください。



屋内の人が近づかないような場所で、かつ、平坦な場所に保管してください。傷害事故をまねくおそれがあります。



本州営業部:福島県西白河郡泉崎村第一工業団地内
TEL 0248 53 4121 / FAX 53 4123

札幌営業所:北海道千歳市上長都 1121 2
TEL 0123 26 2241 / FAX 26 2230

帯広営業所:北海道川西郡芽室町東芽室北 1 線 18-19
TEL 0155 62 6401 / FAX 62 6403

