

取扱説明書

AMAZONE

Catros+ 4002-2

Catros+ 5002-2

Catros+ 6002-2

取り付け - コンパクトディスクハロー



MG5153
BAG0053.19 10.22
Printed in Germany

SmartLearning



初期設定を行う前に、本取扱説明書をよくお読みください。今後必要になる場合に備え、安全な場所に保管してください。

ja



本書をよくお読みください

取扱説明書を読み、その内容を遵守することは面倒で余計なことだと思われるかもしれませんが、しかし、この機械が優良であると人から見聞きし、機械を購入し、後はすべて独りでうまくいくと信じるだけでは不十分です。それでは自分自身に損害を与えるだけでなく、意に反した作動が起きた場合の原因を自分ではなく機械のせいにもしかねません。良い成果を得るには、使い方を良く理解し、機械の各設備が持つ使用目的について知り、操作方法に精通する必要があります。そうすることで初めて、機械にも自分自身にも満足することができるのです。

それを果たすことが、本取扱説明書の目的です。

ライプツィヒ

プラークヴィッツ、

1872年

識別データ

機械の識別データをここに記入してください。識別データは銘板に記載されています。

機械の識別番号：(10桁)

タイプ： Catros (カトロス)

製造年： _____

基本重量 (kg)： _____

許容総重量 (kg)： _____

最大荷重 (kg)： _____

メーカーの所在地

AMAZONEN-WERKE

H. DREYER SE & Co. KG

Postfach 51

D-49202 Hasbergen / Germany

電話： + 49 (0) 5405 50 1-0

E-mail: amazone@amazone.de

交換部品の注文

交換部品のリストは、www.amazone.de の交換部品ポータルで自由に閲覧可能です。

ご担当の AMAZONE 代理店に発注してください。

本取扱説明書についてのデータ

文書番号： MG5153

編集日： 10.22

© Copyright AMAZONEN-WERKE H. DREYER SE & Co. KG 2022

All rights reserved.

AMAZONEN-WERKE H. DREYER SE & Co. KG の許可なく本書の一部または全部を複製することを禁じます。

顧客の皆様

このたびは、弊社 AMAZONEN-WERKE, H. DREYER SE & Co. KG の高品質で豊富な製品の中から当機をお選びいただき、ありがとうございます。そのご信頼に対し深く御礼申し上げます。

機械を受け取ったら、輸送中に損傷を受けていないか、また部品がすべて揃っているか確認してください。納品書と照らし合わせ、注文した特殊装備も含め、すべてが機械に備わっていることを確認してください。ただちに問題を指摘していただかないと、不具合を修正することができません。

初期設定を行う前に、本取扱説明書（特に安全に関する注意事項）をよく読み、十分に理解してください。注意深くお読みいただいて初めて、ご購入いただいた機械のすべての長所が活用可能になります。

初期設定を行う前に、機械を操作する人が全員、本取扱説明書を読んだことを確認してください。

不明点や疑問点がある場合は、本取扱説明書を参照するか、担当の弊社サービスパートナーまでお問い合わせください。

定期的にメンテナンスを実施し、磨耗部品や損傷部品を適宜交換することで、機械の寿命を伸ばすことができます。

ユーザーからの評価

読者の皆様

弊社では定期的に取り扱説明書をアップデートしております。よりユーザー本位の取扱説明書に改良していくため、皆様からのご意見は大変参考になります。

AMAZONEN-WERKE

H. DREYER SE & Co. KG

Postfach 51

D-49202 Hasbergen / Germany

電話： + 49 (0) 5405 50 1-0

E-mail: amazone@amazone.de

1	ユーザー向けの情報	8
1.1	本書の目的	8
1.2	本取扱説明書での位置の記載	8
1.3	使用している記号	8
2	一般的な安全上の注意事項	10
2.1	義務と責任	10
2.2	安全に関する記号の意味	13
2.3	組織としての対策	14
2.4	安全・保護装置	14
2.5	通常的安全対策	14
2.6	ユーザートレーニング	15
2.7	通常の実作時の安全対策	16
2.8	残留エネルギーによる危険	16
2.9	メンテナンス・修理作業、不具合の修正	16
2.10	設計変更	17
2.10.1	交換・磨耗部品および補助装置	18
2.11	清掃および廃棄処分	18
2.12	ユーザーの操作場所	18
2.13	機械上の警告マークとその他の記号	19
2.13.1	警告マークとその他の記号の位置	19
2.14	安全上の注意事項を守らないことによる潜在的な危険	27
2.15	安全を重視した作業	27
2.16	ユーザーのための安全上の注意事項	28
2.16.1	安全および事故防止のための一般的な注意事項	28
2.16.2	油圧系統	32
2.16.3	電気系統	34
2.16.4	清掃、メンテナンス、修理	34
3	積載と荷降ろし	36
4	製品の説明	36
4.1	各種アセンブリの概要	37
4.2	トラクターと機械の間の供給ライン	37
4.3	走行用の装備	38
4.4	使用目的	39
4.5	危険区域と危険箇所	40
4.6	銘板	41

4.7	散布ラインの主要諸元	41
4.7.1	積載重量	42
4.8	許容接続カテゴリー	42
4.9	必要なトラクター装備	43
4.10	騒音発生データ	44
5	構造と機能	45
5.1	機能	45
5.2	油圧接続	46
5.2.1	油圧ホースラインの連結	47
5.2.2	油圧ホースラインの連結解除	47
5.3	複列ディスクハロー	48
5.4	ローラー	49
5.5	3点式取り付けフレーム	51
5.6	アダプタフレーム カテゴリー 4 または 5	52
5.7	後部ハロー (オプション)	53
5.8	追加の重み	55
5.9	間作シードプランター GreenDrill (グリーンドリル)	56
5.10	集中潤滑システム (オプション)	57
6	初期設定	59
6.1	トラクターの適正を確認	60
6.1.1	トラクターの総重量、軸荷重、タイヤの許容負荷、必要な最小バラスト値の実際の値の計算	61
6.2	トラクター/機械が意図せず作動したり、走り出すことのないように固定してください	66
7	機械の連結と連結解除	68
7.1	機械の連結	68
7.2	機械の連結解除	71
8	設定	72
8.1	耕深調整	72
8.1.1	機械耕深調整	73
8.1.2	油圧耕深調節 (オプション)	73
8.2	ディスクアレイのオフセット	74
8.3	ディスクエッジの耕深	76
8.4	スクレーパー	76
9	輸送走行	77
9.1	作業位置から 走行位置の変換	79

10	機械の使用	81
10.1	走行位置から作業位置の変換.....	83
10.2	圃場での使用.....	84
10.3	枕地での走行.....	84
11	不具合	85
11.1	作業幅に対する異なる耕深.....	85
12	清掃、メンテナンス、修理	86
12.1	清掃.....	86
12.2	注油規定.....	88
12.2.1	潤滑剤.....	88
12.2.2	注油ポイントの概要.....	89
12.3	メンテナンススケジュール – 概要.....	90
12.4	ディスクの交換 (工場での作業).....	92
12.5	置換装置の滑り軸受 (工場での作業).....	93
12.6	ローラー.....	94
12.7	ディスクキャリアの接続.....	94
12.8	上側リンクピンおよび下側リンクピンのチェック.....	95
12.9	折り畳み用油圧シリンダー.....	96
12.10	折り畳み式の機械を調節 (工場での作業).....	97
12.11	中央潤滑システムの点検.....	98
12.12	油圧系統.....	100
12.12.1	油圧ホースラインの記号.....	102
12.12.2	メンテナンス間隔.....	102
12.12.3	油圧ホースラインの点検基準.....	102
12.12.4	油圧ホースラインの着脱.....	104
12.13	電気照明.....	104
12.14	油圧回路図.....	105
12.15	ボルト締め付けトルク.....	106

1 ユーザー向けの情報

この「ユーザー向けの情報」の章では、本取扱説明書の使い方について説明します。

1.1 本書の目的

本取扱説明書について

- 本書には機械の操作方法・メンテナンスが記載されています。
- 本書には機械の安全で効率的な操作方法が記載されています。
- 本書は機械を構成する一部です。つねに機械または牽引車両と一緒に保管する必要があります。
- 今後必要になる場合に備え、安全な場所に保管してください。

1.2 本取扱説明書での位置の記載

本取扱説明書に書かれている方向は、すべて進行方向を基準としています。

1.3 使用している記号

操作手順と操作結果

ユーザーが実施しなければならない操作手順には、番号が振られています。記載されている順序を必ず守ってください。操作結果は、矢印で示されています。

例：

1. 操作手順 1
- 操作手順 1 に対する操作結果
2. 操作手順 2

リスト

順番が重要ではないリストは、黒丸で箇条書きになっています。

例：

- ポイント 1
- ポイント 2

図中の番号

丸カッコに入った数字は、図中のアイテム番号を示しています。
1つめの数字は図の番号を意味し、2つめの数字はアイテムを指します。

例：(図 3/6)

- 図 3
- アイテム 6



2 一般的な安全上の注意事項

本章では、機械の安全な操作に関する重要な情報が記載されています。

2.1 義務と責任

本取扱説明書の指示をお守りください

機械を安全に、かつ正常に操作するためには、基本的な安全上の注意事項と安全規則に関する知識が基本条件となります。

オペレーターの義務

オペレーターは、機械を使って作業する人々が以下の行動を取るよう
に管理する義務を負います。

- 基本的な作業場での安全上の注意事項と事故防止規則を守る
こと。
- 機械を使った作業方法について訓練を受けること。
- 本取扱説明書を読み、理解すること。

オペレーターは以下の義務を負います。

- 機械に取り付けられているすべての警告マークを判読可能な
状態に維持すること。
- 損傷した警告マークは交換すること。

ご不明な点があればメーカーまでお問い合わせください。

ユーザーの義務

機械を使って作業する人は全員、作業を開始する前に以下の行動を取る義務を負います。

- 基本的な作業場での安全上の注意事項と事故防止規則を守ること。
- 本取扱説明書の「一般的な安全上の注意事項」の章を読み、守ること。
- 本取扱説明書の「機械上の警告マークとその他の記号」の章（ページ）を読み、機械を操作するときは警告マークが表している安全上の注意事項を守ること。
- ご不明な点がありましたら、メーカーまでお問い合わせください。
- 本取扱説明書での、与えられた作業義務の遂行に重要となる章を読むこと。

ユーザーが設備に安全技術上の不備があると気づいた場合は、これをすみやかに取り除いてください。ユーザーの作業義務の範囲を超える場合、またはユーザーが相応の専門知識を有していない場合は、管理者（オペレーター）にこの不備を通知してください。

機械取り扱い時の危険

本機械は最先端技術を駆使し、広く認められている安全規則を踏まえて製造されています。しかし、機械の操作は潜在的な危険を伴うものであり、以下のものに損害を与える可能性があります。

- ユーザーまたは第三者の健康と安全。
- 機械。
- その他の所有物

本機械を使用する場合は必ず、

- 本来の使用目的で使用してください。
- 完璧に修理された状態で使用してください。

安全性を損なう恐れのある不具合はただちに修理してください。

保証と賠償

弊社の「販売および納入の一般条件」が常に適用されます。これは遅くとも契約締結時までにオペレーターに提示されます。以下の1つ以上の事由に原因が求められる場合は、人的および物的損害に対する保証および賠償請求は無効となります。

- 機械の不適切な使用
- 機械の不適切な取り付け、初期設定、操作およびメンテナンス
- 安全装置に不具合がある状態または不適切に取り付けた状態、もしくは安全装置が機能しない状態で、機械を操作した場合
- 初期設定、操作およびメンテナンスに関する本取扱説明書の指示を無視した場合
- 無許可での機械の設計変更
- 磨耗する可能性のある機械部品を十分に監視していなかった場合
- 不適切に修理を実施した場合
- 不可抗力または異物の衝突による災害

2.2 安全に関する記号の意味

安全上の注意事項は、三角形の安全マークと目立つ警告文字によって表示されています。警告文字（危険、警告、注意）は、危険の度合いを表し、以下の意味があります。



危険

回避しなければ死亡または重傷（体の一部の損失または長期の傷害）を招くことになる、差し迫った高い危険を示します。

指示に従わなかった場合、ただちに死亡または重傷を負うことになります。



警告

回避しなければ死亡または（命にかかわる）重い怪我を招く可能性がある、中程度の危険を示します。

指示に従わなかった場合、死亡または命にかかわる重い怪我を負う可能性があります。



注意

回避しなければ軽傷または中程度の怪我や物的損害を招く恐れのある低い危険を示します。



重要

機械を正しく操作するために必要な行動や、義務付けられる特別な行為を示します。

これらの指示に従わないと、機械の不具合や環境への悪影響を招く恐れがあります。



注記

操作のヒントや特に役立つ情報を示します。

これらの指示は、お使いの機械のすべての機能を最大限に活用するのに役立ちます。

2.3 組織としての対策

オペレーターは、使用する農薬についてメーカーが提供する情報に基づき、以下のような必要な個人用保護具を提供する必要があります。

- 保護メガネ
- 安全靴
- 保護衣服
- 皮膚の保護剤、その他



本取扱説明書は、

- 必ず機械を操作する場所に保管してください。
- つねにユーザーとメンテナンス補助者が容易に閲覧できるようにしてください。

すべての安全装置を定期的に点検してください。

2.4 安全・保護装置

機械を作動させる前に毎回、すべての安全・保護装置が正しく取り付けられ、完全に機能することを確認してください。すべての安全・保護装置を定期的に点検してください。

故障した安全装置

安全・保護装置が故障していたり、取り外されていると、危険な状況を招く恐れがあります。

2.5 通常の安全対策

本取扱説明書に記載のすべての安全上の注意事項に加え、一般的な各国の事故防止および環境保護に関する規則を順守してください。

公道を走行する場合は、各国の道路交通法を守ってください。

2.6 ユーザートレーニング

トレーニングを受け、使い方を教わった人だけが、機械を使って作業することができます。オペレーターは、操作およびメンテナンス作業を担当する人の責任を明確にする必要があります。

現在トレーニング中の人は、必ず経験を積んだ人の監督のもとで、機械を使った作業を行ってください。

作業	人	当該作業について 専門的なトレーニングを受けた人 ¹⁾	トレーニングを 受けた オペレーター ²⁾	専門トレーニングを 受けた人(専門工場*) ³⁾
積載/運搬		X	X	X
初期設定		--	X	--
セットアップ、部品の設置		--	--	X
操作		--	X	--
メンテナンス		--	--	X
故障解決・不具合の修正		--	X	X
廃棄処分		X	--	--

記号の意味：

X..可能

--..禁止

- 1) 特定の作業を引き受けることができ、しかるべき資格のある会社のためにこの作業を実施することができる人。
- 2) 使い方を教わった人とは、割り当てられた作業の内容や、不適切な行動を取った場合に起こりうる危険について教わり、必要に応じてトレーニングを受け、必要な保護具と保護対策についての知識を持った人のことです。
- 3) 専門家としての技術トレーニングを受けた人は、専門家と見なされます。専門トレーニングを受け、該当する規則についての知識を持っているため、担当する作業について判断し、潜在的な危険を察知することができます。

備考：

専門トレーニングは、該当する分野での数年間に及ぶ経験から得られる能力に匹敵します。



機械のメンテナンス・修理作業について「工場での作業」と書かれている場合は、その作業は専門工場だけが実施可能です。専門工場の作業者は、適切かつ安全な方法で機械のメンテナンス・修理作業を実施するための、適切な知識と最適な補助装置（工具、リフトおよびサポート機器）を所有しています。

2.7 通常の操作時の安全対策

機械の操作は、すべての安全・保護装置が完全に機能する場合のみ、行ってください。

少なくとも毎日1回、外観上、機械に損傷がないか点検し、安全・保護装置の機能を点検してください。

2.8 残留エネルギーによる危険

機械には、機械、油圧、空気圧、電気/電子的な残留エネルギーが残っている場合がありますので、注意してください。

適切な手段を使って、操作補助者に周知してください。詳細については、本取扱説明書の該当する章を参照してください。

2.9 メンテナンス・修理作業、不具合の修正

指定された設定、メンテナンス・検査作業を適切な時期に実施してください。

コンプレッサや油圧系統などのすべての媒体が不意に作動しないよう、安全を確保してください。

交換作業を実施する際には、大型のアセンブリは入念にリフト装置に固定してください。

ボルトの締め付けを定期的に点検し、必要に応じて締め直してください。

メンテナンス作業の終了後、安全装置が正しく機能するか点検してください。

2.10 設計変更

AMAZONEN-WERKE による許可なく、機械を変更、拡張または改造してはなりません。このことは、支持部品を溶接する場合にも当てはまります。

一切の拡張または改造作業は、AMAZONEN-WERKE の書面による承認が必要です。AMAZONEN-WERKE が承認した改造および付属部品だけを使用してください。

これは、例えば、国内および国際規制に準拠して型式承認が有効であり続けるようにするためです。

正式な型式承認を得ている車両、または有効な型式承認もしくはドイツ道路交通法に基づく道路交通の承認を得た車両に取り付けられる装置は、当該承認により指定された状態でなければなりません。



警告

支持部品の故障による、つぶれ、切断、閉じ込め、引き込まれ、または衝撃の危険。

以下のことは固く禁止されています。

- フレームやシャシーにドリルで穴を開けること
- フレームやシャシーの既存の穴のサイズを拡大すること
- 支持部品を溶接すること

2.10.1 交換・磨耗部品および補助装置

完璧な状態ではない機械部品は、ただちに交換してください。

AMAZONEN-WERKE による純正部品、または AMAZONEN-WERKE が許可した交換部品および消耗部品以外は使用しないでください。そうでないと、国内および国際規制に準拠した型式承認が無効となります。第三者による交換部品や消耗部品を使用した場合、要求に即しかつ安全上正しく設計され製造された保証はなくなります。

AMAZONEN-WERKE は、未承認の交換・磨耗部品または補助装置を使用したことで生じた損害については、一切責任を負うことができません。

2.11 清掃および廃棄処分

使用済み物質の取り扱いと廃棄処分については、慎重に行ってください。特に、

- 潤滑システムのシステムおよび装備について作業を行うとき、および
- 溶剤を使って清掃を行うとき

2.12 ユーザーの操作場所

本機械は、トラクターの運転席に座っている 1 人の人だけが操作可能です。

2.13 機械上の警告マークとその他の記号

2.13.1 警告マークとその他の記号の位置

次の図は、機械における警告マークの設置場所を示したものです。

警告マーク

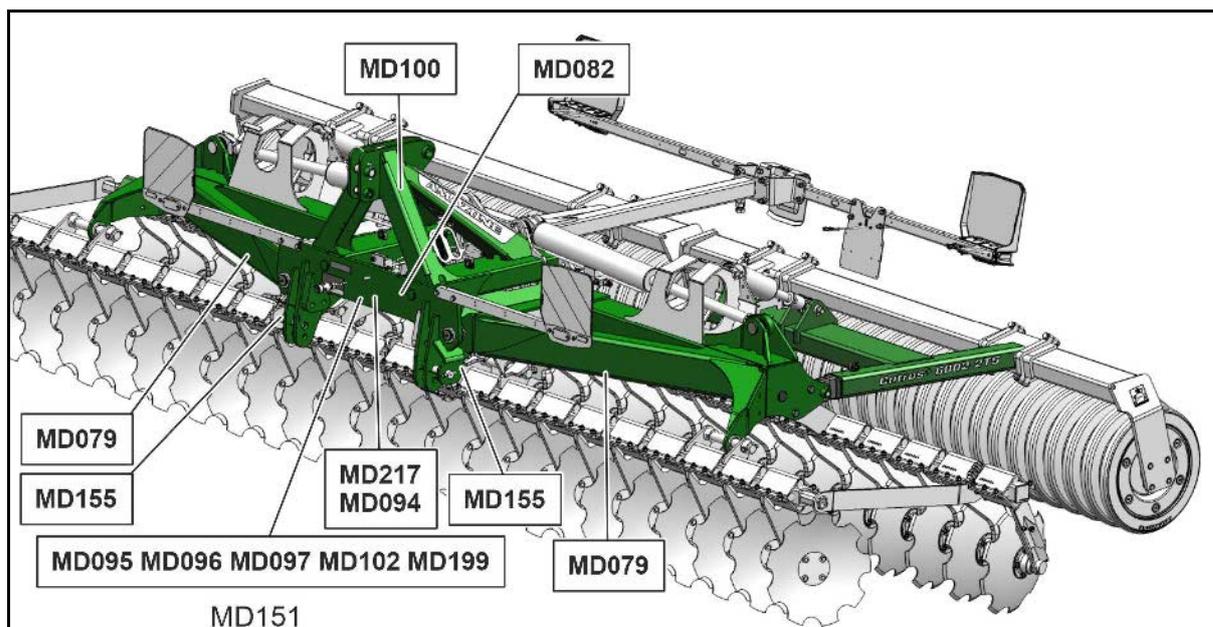


図 1

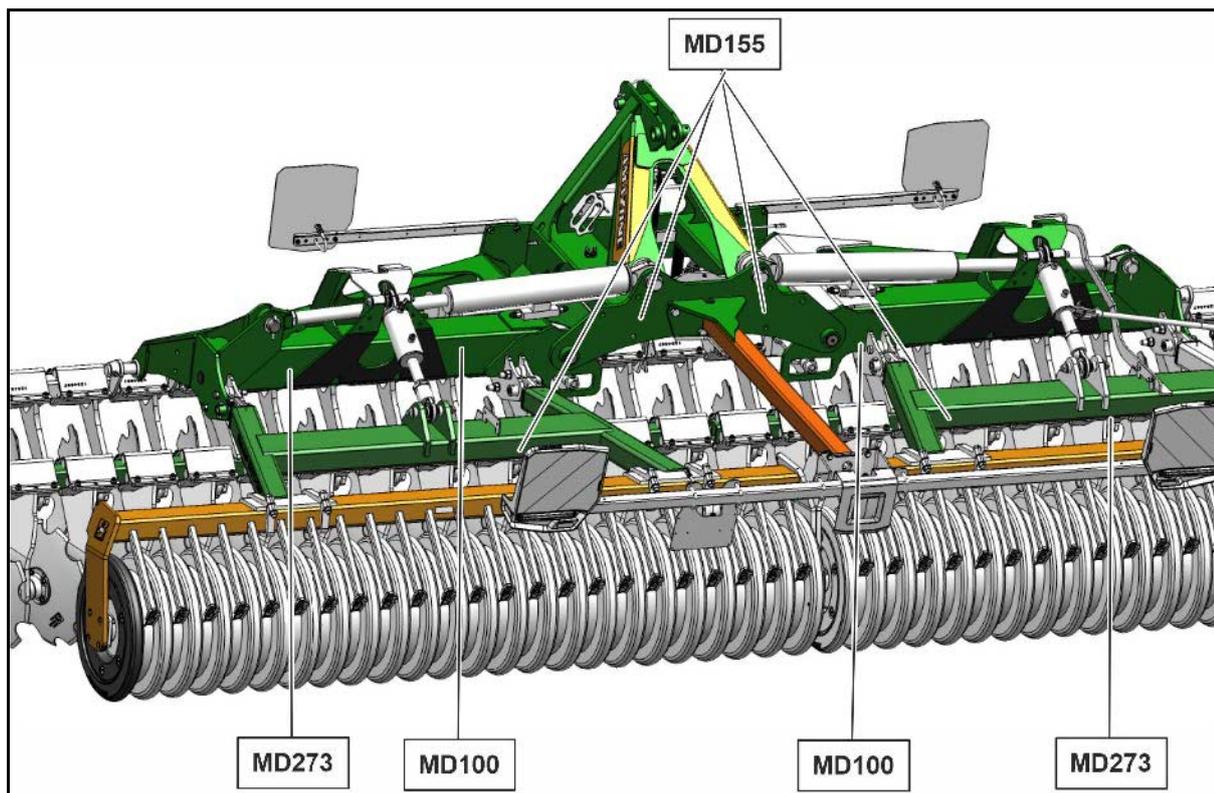


図 2

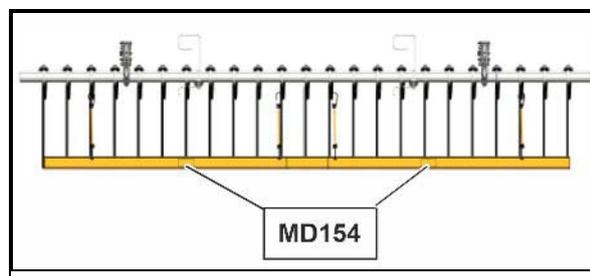


図. 3



機械に取り付けられている警告マークはすべて、常に清潔で判読可能な状態に維持してください。判読できない警告マークは交換してください。警告マークは、注文番号（例：MD 078）を使って代理店から取り寄せてください。

警告マーク - 構成

警告マークは、機械の危険区域を示し、残されている危険について警告するためのものです。これらの場所では、たえまない危険や予期せぬ危険があります。

警告マークは次の2つの欄で構成されます。



欄 1

三角形の安全マークで囲まれた、どのような危険かを示すマークです。

欄 2

危険回避の方法を示したマークです。

警告マーク - 説明

注文番号と説明の欄は、隣の警告マークに対する説明です。警告マークの説明は、つねに以下の順になっています。

1. 危険の説明。

例：切断の危険

2. 危険回避に対する指示を守らないことによる影響。

例：手や指に重傷を負う原因となります。

3. 危険回避のための指示。

例：機械部品に触れるときは、完全に動かなくなるまで待ってください。

MD 078

可動機械部品に触れることで、手や指が押しつぶされる危険。

この危険は、手や指などの体の一部を失うことを含む、重傷の原因となります。

プロペラシャフト/油圧系統が接続されている状態でトラクターのエンジンが稼動している間は、絶対に危険箇所には手を伸ばさないでください。

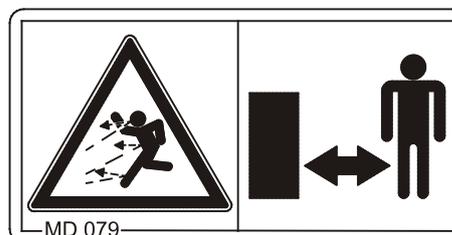


MD 079

機械から飛び出たり、撒き散らされたりする材料や異物による危険が生じます。

この危険は、深刻な重傷や場合によっては致命傷の原因となる可能性があります。

- トラクターのエンジンの作動中は、機械から十分に安全な距離を取って離れてください。
- トラクターのエンジンが稼動している間は、関係者以外の方が機械の危険エリアに対して十分な安全距離をとるようにしてください。



MD082

機械の上に乗るときに、踏み板や台から落下する危険。

この危険は、体の一部に重傷や場合によっては致命傷を負う原因となります。

作動中は、機械の上に乗ったり登ったりすることは禁止されています。踏み板または台が装備された機械の場合も同様です。

機械の上に誰も乗っていないことを確認してください。



MD084

機械パーツを上下に旋回させることで、体全体が押しつぶされる危険があります！

この危険は、体の一部に重傷や場合によっては致命傷を負う原因となります。

移動機械パーツの旋回範囲内に立つことは禁止されています。

機械パーツを下に旋回させる前に、現場にいる人に移動機械パーツの旋回範囲の外へ出るよう指示してください。

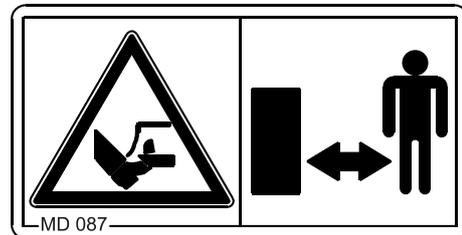


MD087

切断の危険！

足や足指に重傷を負う原因となります。

プロペラシャフト接続時にトラクターのエンジンが作動している間は、機械から十分に安全な距離を取って離れてください。

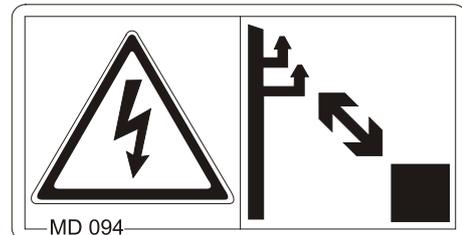


MD 094

うっかり高架送電線に触れたり、高圧の送電線の禁止されている範囲内に入ることによる、感電またはやけどの危険。

この危険は、体の一部に重傷や場合によっては致命傷を負う原因となります。

機械部品を内側および外側に旋回させるときは、高架送電線から十分な距離を確保してください。

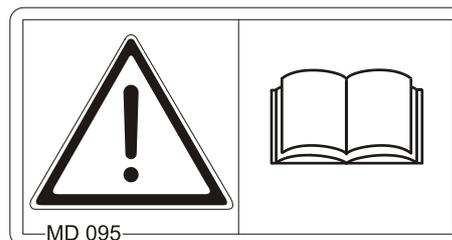


定格電圧	送電線からの安全な距離
～ 1 kV	1 m
1 ～ 110 kV	2 m
110 ～ 220 kV	3 m
220 ～ 380 kV	4 m

一般的な安全上の注意事項

MD 095

機械を作動させる前に、本取扱説明書と安全に関する注意事項をよく読み、指示を守ってください！



MD096

高圧で流れ出る液体 (油圧油) による体全体の感染の危険！

この危険は、漏れ出た高圧油圧油が皮膚から体内に入ること、体全体の重傷の原因となります。

油圧ホースラインの漏れは、絶対に手や指でふさごうとしないでください。

メンテナンスまたは修理作業を実施する前に、本取扱説明書の記載をよく読み、指示を守ってください。

油圧油によって怪我を負った場合は、ただちに医師の診察を受けてください。



MD097

3点式油圧システムを操作する際に、3点式吊り上げシステムの狭めのスペースにより胴体が押しつぶされる危険があります！

この危険は、重傷または死の原因となります。

3点式リフト装置の操作時に、3点式油圧システムのストローク範囲への人の立ち入りを禁じます。

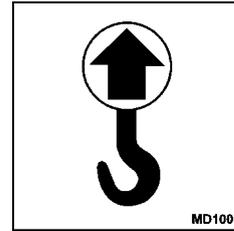
トラクターの3点式油圧システム用操作部での操作は以下に従ってください。

- 所定の操作場所でのみ操作
- トラクターと機械の間の危険エリアにいる場合には、絶対に操作しないでください。



MD100

このマークは、機械積載時に固定具を固定するためのポイントを示します。

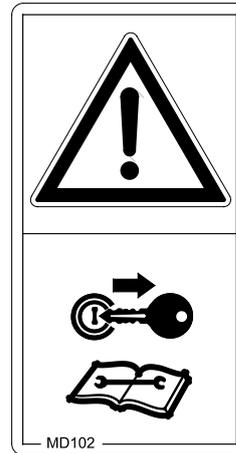


MD102

機械に対する作業（例：取り付け、調整、故障解決、清掃、メンテナンス、修理）時に、不意に機械が作動して走り出すことによる危険。

この危険は、体の一部に重傷や場合によっては致命傷を負う原因となります。

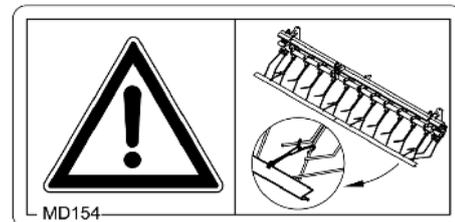
- 機械に対する作業を始める前に、不意に作動して走り出すことがないように、トラクターと機械を固定してください。
- 作業のタイプに応じて、本取扱説明書の該当する章をよく読み、指示を守ってください。



MD154

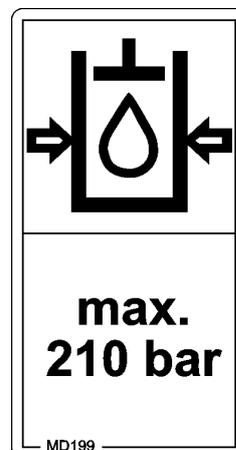
許容輸送幅を守らない場合、負傷する危険があります。

機械を折り畳む前に、輸送用安全バーを取り付けます。



MD199

油圧系統の最大運転圧力は 210 bar です。

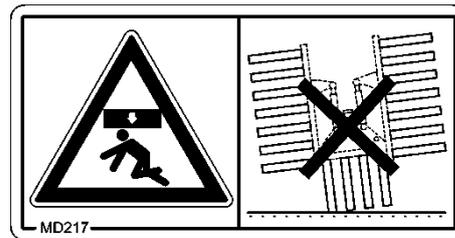


MD 217

折り畳んだ、連結解除した機械の転倒による危険。

体の一部に重傷や場合によっては致命傷を負う原因となります。

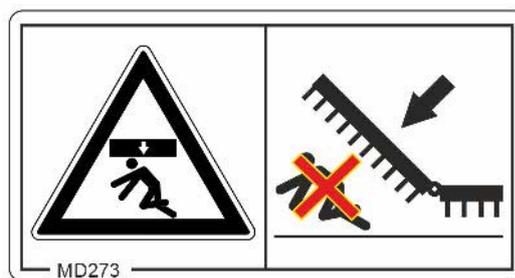
折り畳んだ機械を絶対に連結解除しないでください！



MD273

降下する機械パーツにより、
体全体が押し潰される危険！

危険エリアに人がいないことを確認してください。



2.14 安全上の注意事項を守らないことによる潜在的な危険

安全上の注意事項を守らないと、

- 人に対しても、機械や環境に対しても危険となる可能性があります。
- すべての保証規定が適用されないことがあります。特に、安全上の注意事項を守らないと、以下の危険が生じる恐れがあります。
- 作業区域の安全を確保しないことによる、人への危険。
- 機械の重要な機能の故障。
- 所定のメンテナンス・修理方法の不履行。
- 機械的・化学的影響による、人への危険。
- 油圧油の漏れによる環境への危険。

2.15 安全を重視した作業

本取扱説明書に記載の安全上の注意事項に加え、各国で一般に適用される作業場での安全および事故防止規則を順守してください。

警告マークによる事故防止の指示を守ってください。

公道を走行する場合は、該当する各国の道路交通法を守ってください。

2.16 ユーザーのための安全上の注意事項



警告

走行可能性と運転安全性が不完全であることによる、つぶれ、切断、閉じ込め、引き込まれ、または衝撃の危険。

機械とトラクターを作動させる前に、必ず走行可能性と運転安全性を点検してください。

2.16.1 安全および事故防止のための一般的な注意事項

- これらの指示のほかに、一般に適用可能な各国の安全および事故防止規則を守ってください。
- 機械上の警告マークとその他の記号には、安全な機械の操作についての重要な情報が記載されています。これらの情報を守ることは、あなたの安全に役立ちます。
- 機械を作動させて発進する前に、機械の周囲を点検してください（子供がいないか）。はっきり見渡せることを確認してください。
- 機械の上に乗って移動したり、機械に物を載せて移動させたりしてはいけません。
- 機械を取り付けた、あるいは機械を牽引するトラクターを、つねに完全に制御できる状態で運転してください。
そのためには、あなた個人の能力、路面・交通・視界・天候の諸条件、さらにはトラクターの走行特性および取り付けた機械または牽引する機械の影響を考慮に入れてください。

機械の連結と連結解除

- 機械の連結と輸送には、必ず適切なトラクターを使用してください。
- 機械をトラクターの3点式油圧システムに連結する場合には、トラクターと機械の接続カテゴリは必ず一致しなければなりません。
- 規則に従い、機械を指定の装置に連結してください。

- 機械をトラクターのフロント側および/またはリア側に連結することにより、以下を超過してはいけません。
 - トラクターの許容総重量
 - トラクターの許容軸荷重
 - トラクターのタイヤの許容負荷
- 機械を連結または連結解除する前に、トラクターと機械が不意に走り出さないように固定してください。
- トラクターを機械に近づける最中に、連結する機械とトラクターの間に人がいてはいけません。

誘導して手伝う人は、車両の横にいて、車両の間には停車しているときだけ立ち入ることができます。
- 機械をトラクターの3点式油圧システムに取り付けるか、トラクターの3点式油圧システムから取り外す前に、トラクター油圧システムの操作レバーを不意に上昇または降下することがない位置に固定してください。
- 機械の連結および連結解除時には、(備わっている場合には) 支持装置を各位置に置いてください(安定性を確保してください)。
- 支持装置の作動時には、つぶれや切断による負傷の危険があります。
- 機械をトラクターに連結する際、またはトラクターから連結解除する際には、特に注意してください。トラクターと機械の間の連結箇所にはつぶれや切断の危険があります。
- 3点式油圧システムの作動時には、トラクターと機械の間に人がいてはいけません。
- 連結された供給ラインは
 - すこしたるみがある状態で、カーブ走行時に引っ張られたり、折れたり、あるいは擦れることがないようにしなければなりません。
 - 他の物体で擦れることがあってはいけません。
- クイックカップリング用のリリースロープはゆるく垂れ下がっていないかならず、機械を降下したときに勝手に作動してはいけません。
- 連結解除した機械は、必ず倒れることがないようにして置いてください。

機械の使用

- 作業を開始する前に、機械のすべての装備と作動エレメント、

およびそれらの機能を理解していることを確認してください。
機械が作動し始めてから理解しようと思っても、間に合いません。

- 体にフィットしない、ルーズな服は着用しないでください。
ルーズな服は、ドライブシャフトに引き込まれる危険が高くなります。
- すべての安全装置が取り付けられており、安全位置にある場合のみ、機械を作動させてください。
- 取り付けた機械または牽引する機械の最大荷重と、トラクターの許容軸荷重および許容ドロアー荷重を遵守してください。
必要に応じて、タンクを満タンにせずに使用してください。
- 機械の作業区域内に立つことは禁止されています。
- 機械の回転・旋回範囲内に立つことは禁止されています。
- 人力を超えた力（例：油圧）で作動させる機械部分には、つぶれや切断の危険があります。
- 人力を超えた力で作動する機械部品を操作するときは、必ず指定された安全な距離の内側には誰もいないことを確認してください。
- トラクターから離れるときは、不意に走り出さないようにトラクターを固定してください。

そのためには、

- 機械を地面に置いてください。
- パーキングブレーキをかけてください。
- トラクターのエンジンを停止してください。
- イグニッションキーを抜いてください。

機械の輸送

- 公道を走行する際は、各国の道路交通法を守ってください。
- 輸送走行前に、以下のことを確認してください。
 - 供給ラインが正しく接続されているか
 - 照明システムが損傷していないか、正しく作動するか、汚れていないか
 - ブレーキおよび油圧系統に明らかな故障がないか
 - パーキングブレーキが完全に解除されているか
 - ブレーキシステムの機能

- トラクターの操舵力と制動力が常に十分に発揮されるようにしてください。

トラクターに取り付けた、またはトラクターで牽引している機械と、フロントバラストおよびリアバラストは、トラクターの走行挙動と操舵力および制動力に影響します。

- 必要な場合にはフロントバラストを使用してください。

十分な操舵力を保証するためには、常にトラクターの自重の20%以上がトラクター前輪軸にかかっていなければなりません。
- フロントバラストとリアバラストは、規則に従い必ず所定の固定箇所に固定してください。
- 取り付けている/牽引している機械の最大積載荷重と、トラクターの許容軸荷重および許容ドロアー荷重を遵守してください。
- トラクターは、かかる力（トラクターと取り付けた機械/牽引している機械）に対して指定されている制動減速度を守れなければなりません。
- 走行開始前に、ブレーキが正しく作動するか確認してください。
- 機械を取り付けているか牽引している場合には、カーブを走行する際に機械の幅が突出していることと回転質量を考慮してください。
- 機械を3点式油圧システムまたはトラクターのリフトアームに固定している場合には、輸送走行前にトラクターのリフトアームの側面のロックを十分に行ってください。
- 輸送走行前に、旋回式の機械パーツはすべて走行位置にセットしてください。
- 輸送走行前に、旋回式の機械パーツが動いて危険が発生することのないように、旋回式の機械パーツを走行位置で固定してください。固定には、所定の走行安全用留め具を使用してくだ

さい。

- 輸送走行前に、取り付けられた機械または牽引している機械が不意に上昇したり降下したりすることのないように、3点式油圧システムの操作レバーをロックしてください。
- 輸送走行前に、照明、警告設備、保護装置などの必要な輸送装備が機械に正しく取り付けられているか確認してください。
- 輸送走行前に、上側リンクピンと下側リンクピンが不意に外れることがないように、リンチピンでしっかり固定されているかどうか、目視検査してください。
- 走行速度は、周囲の交通の流れに合わせて調節してください。
- 山の斜面を走る前に、低いギアに切り替えてください。
- 輸送走行の前に原則として各ホイールブレーキをオフにしてください（ペダルをロック）。

2.16.2 油圧系統

- 油圧系統には高圧がかかっています。
- 油圧ホースラインが正しく接続されていることを確認してください。
- 油圧ホースラインを接続するときは、機械とトラクターの両方の油圧系統の圧力を抜いてください。
- 折り畳んだり、旋回させたり、押ししたりするなどの、構成部品の油圧または電気による動作を直接操作するためのトラクターの操作部をブロックしてはいけません。該当する操作部を離すと、各動作は自動停止しなければなりません。これは以下のような装置の動作には当てはまりません。
 - 継続して行われる動作
 - 自動制御される動作
 - 機能に応じてフロート位置または圧力位置を要求
- 油圧系統の作業を行う前に、
 - 機械を置いてください。
 - 油圧系統の圧力を抜いてください。
 - トラクターのエンジンを停止してください。
 - パーキングブレーキをかけてください。
 - イグニッションキーを抜いてください。
- 油圧ホースラインは、少なくとも毎年1回、正しく作動する

かどうか専門工場で点検を受けてください。

- 損傷・磨耗が見つかった場合、油圧ホースラインを交換してください。必ず AMAZONE 純正油圧ホースラインを使用してください。
- 油圧ホースラインの使用限度は 6 年間です。この期間には、最大 2 年間の保管期間も含まれます。正しく保管・使用した場合でも、ホースおよびホース接続部は経年劣化するため、使用期間の制限が設けられています。ただし、経験値から使用期間を特定することも可能です（特に、潜在的な危険を考慮に入れる場合）。熱可塑性プラスチック製のホースおよびホース接続部の場合は、他の指針値が決め手となる可能性があります。
- 油圧ホースラインの漏れは、絶対に手や指でふさごうとしないでください。

漏れ出た高圧の液体（油圧オイル）が皮膚から体内に入り、重傷の原因となる可能性があります！

油圧油によって怪我を負った場合は、ただちに医師の診察を受けてください。感染の危険があります。

- 漏れている箇所を探すときは、深刻な感染の危険を防ぐため、適切な補助装置を使用してください。

2.16.3 電気系統

- 電気系統の作業を行うときは、必ずバッテリー（マイナス端子）の接続を外してください。
- 必ず指定のヒューズを使用してください。定格の大きいヒューズを使用すると、電気系統が破壊され、火災の危険があります。
- バッテリーは必ず正しい順序で接続してください。まずプラス端子を接続してから、マイナス端子を接続します。バッテリーの接続を外すときは、まずマイナス端子の接続を外してから、プラス端子の接続を外します。
- バッテリーのプラス端子には、必ず適切な覆いを取り付けてください。間違ってアースと接触すると、爆発する危険があります。
- 爆発の危険。バッテリーの近くでは火花や裸火は避けてください。
- 本機械には、他の装置から電磁妨害の影響を受ける電子部品が装備されている可能性があります。この電磁妨害は、以下の安全上の注意事項を守らないと、人に危険を及ぼす可能性があります。
 - 電気装置を後付けして車載電源に接続する場合は、ユーザーの責任のもとで、設置することによって車両の電子機器その他の装置に不具合が生じないかどうか確認してください。
 - 後付けする電気・電子機器が EMC 指令 2004/108/EC の適切なバージョンに適合しており、CE マークが付いていることを確認してください。

2.16.4 清掃、メンテナンス、修理

- 原則として、メンテナンス・修理作業または清掃は、以下の状態で実施してください。
 - 駆動システム OFF
 - トラクターのエンジンは停止
 - イグニッションキーを抜いた状態
 - ボードコンピュータから機械プラグが抜かれている
- ナットとボルトの締め付けを定期的に点検し、必要に応じて締め直してください。
- 機械の清掃、メンテナンス、修理作業を実施する前に、上昇した機械や機械部品が不意に下降しないよう、固定してください。

- コールタが付いた装置を交換する場合は、適切な工具と手袋を使用してください。
- オイル、グリース、フィルターを廃棄処分にするときは、適切な方法で実施してください。
- トラクターと取り付けられている機械に対して電気溶接作業を実行する前に、トラクターのオルタネータとバッテリーのケーブル接続を外してください。
- 交換部品は、少なくとも AMAZONEN-WERKE が決定した技術要件に相応している必要があります！AMAZONEN 純正交換部品ではこれが満たされています！

3 積載と荷降ろし

昇降起重機による積載:

 注意
 機械を昇降起重機で積載する場合には、ベルト用に印があるポイントを使用してください。

 注意
 ベルトごとの抗張力は 1000 kg 以上でなければなりません。

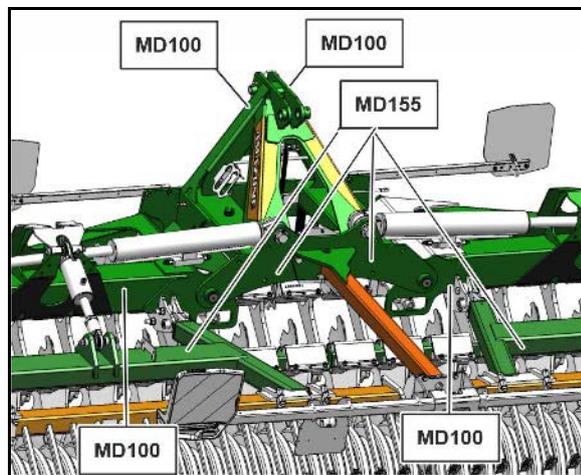


図 4

機械にはベルトに対して 4 つのポイントがあります。

4 製品の説明

本章では、

- 機械の構造の全体像を紹介します。
- 各モジュールおよび操作部の名称を紹介します。

できれば実際の機械を見ながら、本章を読んでください。そうすることで、機械の理解が深まります。

本機械を構成する主要なアセンブリ :

- 油圧折り畳み式フレーム
- 複列中空ディスクアセンブリ
- 後置されたローラー

4.1 各種アセンブリの概要

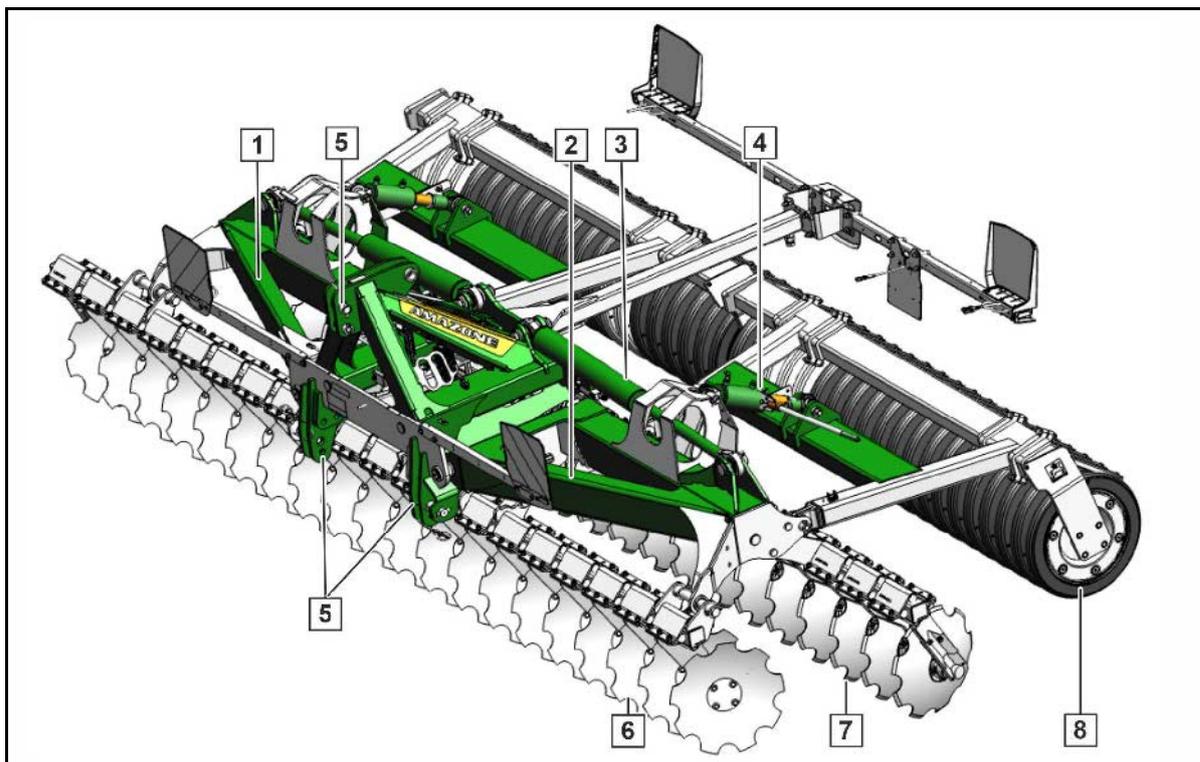


図 5

Catros (カトロス) -2:

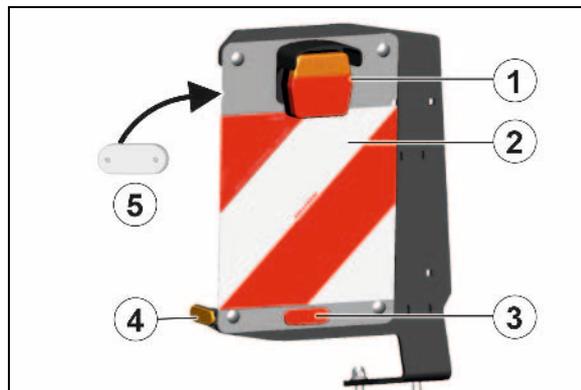
- (1) 折り畳み式 右側 サイドアーム
- (2) 折り畳み式 左側 サイドアーム
- (3) アームを折り畳むための油圧シリンダー
- (4) 深さ調整用の調整軸、
代替として油圧深さ調整
- (5) 3点式ヒッチ
- (6) 1. ディスクアレイ
- (7) 2. ディスクアレイ
- (8) 異なる仕様の後置されたローラー

4.2 トラクターと機械の間の供給ライン

- 油圧ホースライン
- 照明用電気ケーブル

4.3 走行用の装備

- (1) テールライト；ブレーキライト；ターンインジケータ
- (2) 警告板
- (3) 赤色リフレクター
- (4) 最大距離 3 m のサイドリフレクター。
- (5) フロントリフレクター



照明設備のプラグをトラクターの7極ソケットに接続してください。

図. 6

4.4 使用目的

本機械は

- 農地として用いられている土地で通常の整地作業をするために設計されています。
- トラクター 3 点式ヒッチによってトラクターに連結し、1 人のユーザーが操作します。

傾斜した地形では、以下のように走行可能です。

- 等高線に沿って
進行方向、左側に 15 %
進行方向、右側に 15 %
- 坂に沿って
傾斜を登る場合 15 %
傾斜を登る場合 10 % (6002-2, 6003-2)
傾斜を下る場合 15 %

土壌硬度が 3.0 MPa（選択した作業深度の範囲内）までの場合のみ、理想的な土壌処理を実現できます。

使用目的」には以下のことも含まれます。

- 本取扱説明書のすべての指示を守ること。
- 検査およびメンテナンス作業の実施。
- AMAZONE 純正交換部品以外は使用しないこと。

以上で指定されたのとは異なる使い方は、禁止されており、不適切なものと見なされます。

不適切な使用によって生じた一切の損害については、

- オペレーターだけが責任を負います。
- AMAZONEN-WERKE は責任を負うことはできません。

4.5 危険区域と危険箇所

危険区域とは、以下のものにより人が怪我を負う可能性のある機械の周辺区域を指します。

- 作業による機械と装置の動き。
- 機械から投げ出される物質または異物。
- 不意に上昇・下降する装置。
- 不意に走り出すトラクターと機械。

機械の危険区域の中には、永続的な危険または予期しない危険がひそんだ、危険箇所が存在します。警告マークは、これらの危険箇所を示し、実際上取り除くことができない、残されている危険について警告します。この場合、該当する章に記載されている特別な安全規則が有効です。

以下の場合には、機械の危険区域内には誰も立ち入ってはなりません。

- プロペラシャフト/油圧系統が接続された状態でトラクターのエンジンが稼動している場合。
- トラクターと機械が不意に作動して走り出すことがないような対策が取られていない場合。

操作する人が機械や装置を動かしたり、装置を走行位置から作業位置に（またはその逆に）切り替えることができるのは、機械の危険区域内に誰もいないときだけです。

危険箇所が存在する場所：

- トラクターと機械の間。特に連結および連結解除時。
- 可動部品がある場所:
 - 後置されたウェッジリングローラー
 - 回転しているディスク
 - 可動式ディスクアレイ
- 動いている機械の上。
- 機械の旋回範囲内。
- 機械の油圧システムの範囲内:
 - 油圧ホースの作業

4.6 銘板

機械銘板

- (1) 機械番号
- (2) 車両識別番号
- (3) 製品
- (4) 許容テクニカル機械重量
- (5) モデルイヤー
- (6) 製造年



4.7 散布ラインの主要諸元

Catros+	4002-2	5002-2	6002-2
	折り畳み式	折り畳み式	折り畳み式
輸送幅	2950 mm	2950 mm	2950 mm
搬送高さ	2500 mm	3000 mm	3500 mm
全長	2650 mm	2650 mm	2650 mm
作業幅	4000 mm	5000 mm	6000 mm
ディスク数	2 x 16	2 x 20	2 x 24

ディスク直径	510 mm
ワッシャの厚み	5 mm
ディスク間隔	250 mm
ディスクオフセットの設定	機械的
耕深	30 – 150 mm
中心の間隔 (d)	1200 mm



指定された作業幅は、すべてのディスクが同じ作業深度に設定されている場合にのみ達成されます。

4.7.1 積載重量



- 許容テクニカル機械重量の値を、機械の銘板から読み取ってください。
- 自重を得るために、空の機械の重さを量ってください。

4.8 許容接続カテゴリー

	許容接続カテゴリー				
	カテゴリー 2	カテゴリー 3	カテゴリー 3N	カテゴリー 4	カテゴリー K700 (カテゴリー 5) アダプターフレーム付き
Catros (カトロス) 4002-2	X SW 520 / 600 でのみ許容	X	X	X	X
Catros (カトロス) 5002-2		X	X	X	X
Catros (カトロス) 6002-2		X	X	X	X

4.9 必要なトラクター装備

機械を規定どおりに使用するには、トラクターは次の条件を満たしていなければなりません。

トラクターエンジン出力

Catros⁺ (カトロス)

Catros⁺ 4002-2	105 kW (145 PS) 以上
Catros⁺ 5002-2	130 kW (180 PS) 以上
Catros⁺ 6002-2	155 kW (210 PS) 以上

電気系統

バッテリー電圧:	• 12 V (ボルト)
照明用電気ソケット:	• 7 極

油圧系統

最大作業圧力:	• 210 bar
トラクターポンプ出力:	• 150 bar で 15 l/min 以上
機械の油圧オイル:	• HLP68 DIN 51524

機械の油圧オイルは、市場に流通しているあらゆるトラクターのコンビ型油圧オイル回路に適しています。

制御装置:	• 装備に応じて異なります (46 ページ参照)。
	•  Catros-2: この保護装置を備えていない折り畳み式機械には、展開を防止するための、ロック可能なトラクター制御装置が必要です。

3 点結合

- トラクターのリフトアームには下側リンクフックが備わっていないければなりません。
- トラクターのアップアームには上側リンクフックが備わっていないければなりません。

4.10 騒音発生データ

作業に関わる発生値（音圧レベル）は 74 dB(A) です。この値は運転時にキャビンのドアを閉じた状態で、

トラクターの運転手の耳の位置で測定しました。

測定装置: OPTAC SLM 5

音圧レベルの高さは、基本的に使用する車両により異なります。

5 構造と機能

次の章では、機械の構造と個々の構成部品の機能について説明しています。

5.1 機能

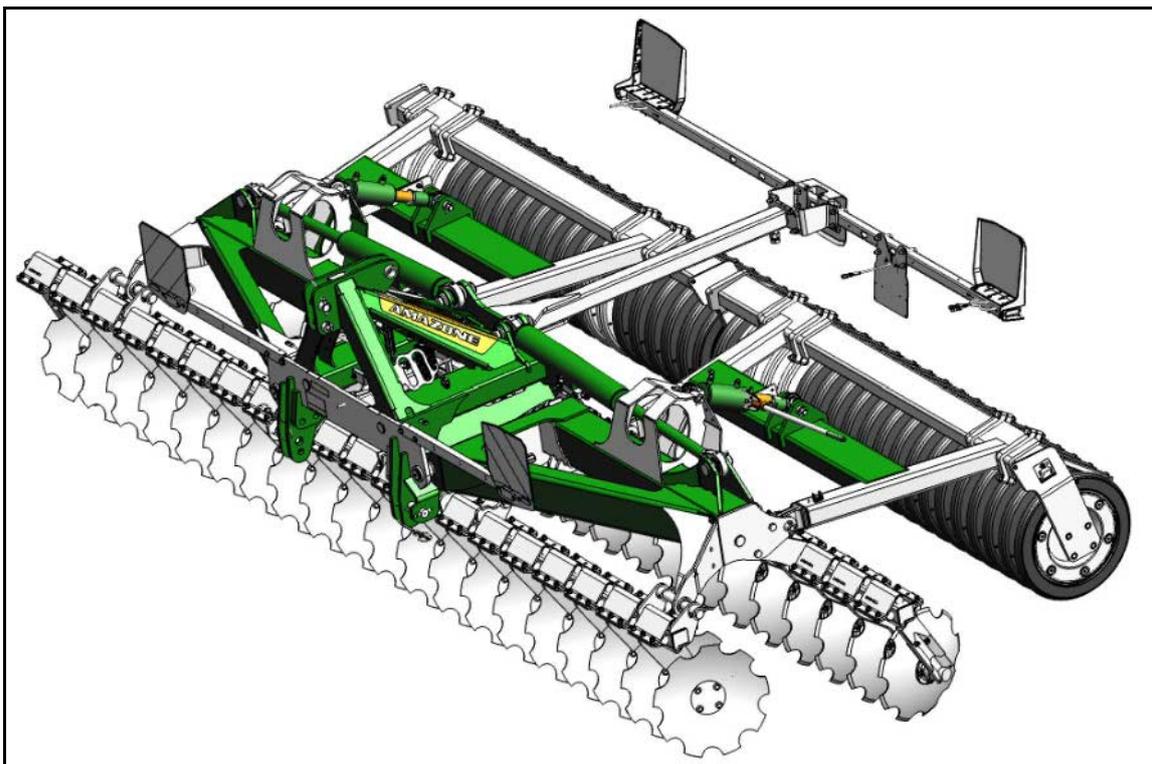


図 7

コンパクトディスクハローの Catros (カトロス) は下記に適しています。

- 脱穀後の直接の軽い切り株処理
- 春のトウモロコシやテンサイに対する苗床の準備
- イエローマスタードのような間作の取り込み

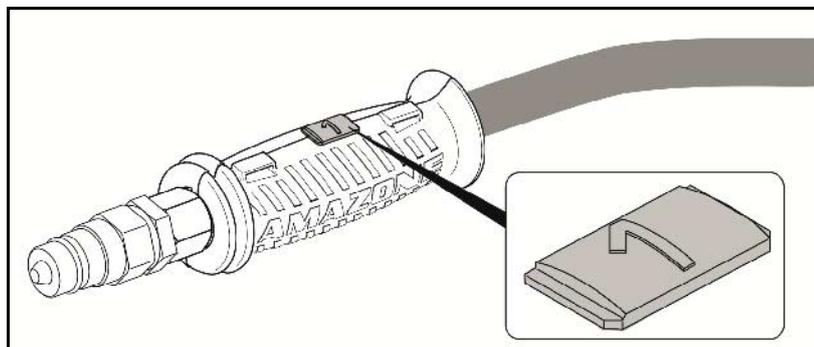
コンパクトディスクハローの Catros (カトロス) はトラクター 3 点式ヒッチによってトラクターに連結されています。

複列ディスクアセンブリは整地作業と土壌の混合に対して用意されています。

後置されたウェッジリングローラーは、土壌を再びならしたり、ディスクの深さ調整のために使用されます。中空ディスクの深さ調節は調整軸または油圧式によって行われます (オプション)。

5.2 油圧接続

- すべての油圧ホースラインにはグリップが備わっています。
各油圧機能をトラクター制御装置の圧力ホースに割り当てるために、グリップには識別番号または文字がついたカラーマークがあります。



機械には該当する油圧機能を識別するためのファイルが貼り付けられています。

- 油圧機能に応じて、トラクター制御装置は様々な操作モードで使用できます。

ラッチ式、オイルの常時循環用	
ばね復帰式、アクションが実行されるまで操作	
フロート位置、制御装置内でオイルの自由な流れ	

マーク		機能		トラクター制御装置		
青色	1		折り畳み式	展開	複動式、ロック可能	
	2		機械	折り畳む		
緑色	1		耕深	拡大	複動式	
	2		(オプション)	縮小		



警告

高压で流れ出る油圧油による感染の危険。

油圧ホースラインを接続するとき、および接続解除するとき、機械とトラクターの両方の油圧システムの圧力を抜いてください。

油圧油によって怪我を負った場合は、ただちに医師の診察を受けてください。

5.2.1 油圧ホースラインの連結



警告

油圧ホースラインを正しく接続していないため油圧機能が正しく機能しないことにより、つぶれ、切断、閉じ込め、引き込まれ、および衝撃の危険があります。

油圧ホースラインを連結する際には、油圧プラグにあるカラーマークに注意してください。



- 機械をトラクターの油圧系に接続する前に、油圧オイルの適合性を確認してください。
鉱油は生物油と混合しないでください。
- 油圧オイルの最大許容圧力 210 bar を遵守してください。
- 清潔な油圧プラグだけを連結してください。
- 油圧プラグがカチッとロックされるまで、油圧プラグを油圧スリーブに差し込んでください。
- 油圧ホースラインが正しく連結され、連結箇所でも漏れが発生していないか確認します。

1. トラクターの制御弁にある操作レバーをフロート位置 (ニュートラル位置) にしてください。
2. 油圧ホースラインをトラクターに連結する前に、油圧ホースラインの油圧プラグを清掃してください。
3. 油圧ホースラインをトラクター制御装置に連結してください。

5.2.2 油圧ホースラインの連結解除

1. トラクターの制御装置にある操作レバーをフロート位置 (ニュートラル位置) にしてください。
2. 油圧スリーブから油圧プラグを外してください。
3. 油圧プラグと油圧ソケットに、ちり防止用キャップをはめて汚れを防いでください。

5.3 複列ディスクハロー

図 13: 直径 510 mm の鋸歯状ディスクを備えたディスクハロー Catros⁺ (カトロス)。

中空ディスクは走行方向に対して迎え角が前方に 17°、後方に 14° 配置されています。

中空ディスクの保管は、メカニカルシールとオイル充填の複列アンギュラ玉軸受で構成され、メンテナンスフリーです。

以下の設定が可能です。

- 置換装置を介して耕深と速度を決定するディスクアレイ両方のオフセット。

設定は AMAZONE のエキセントリックピンで行います。

- ディスクの作業レベルはディスクハローの耕深を介して設定が可能です。深さ調整は、
 - 調整軸または油圧式によって、
 - トラクターの制御装置 緑色 を介して機械的に行われます

個別ディスクの弾性スプリングサスペンションは以下を可能にします。

- でこぼこの地面への適応。
- ディスクを石などの固定障害物の衝突から回避。

従って、個々のディスクが損傷から保護。

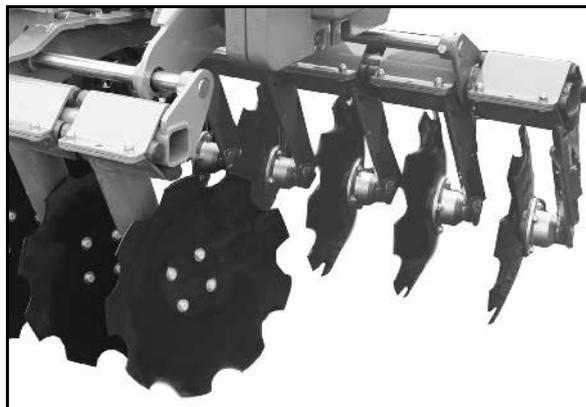


図 8

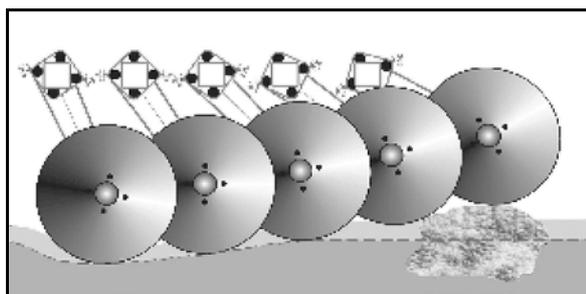


図 9

5.4 ローラー

ローラーは工具深さ制御を行います。

- **タンデムローラー TW520/380**

タンデムローラーは次から構成されています。

- 上部の穴グループの前に取り付けられるヘリカルチューブローラー。
- 下部の穴グループの後ろに取り付けられるケージローラー。

→ 土塊をよく粉砕します。

- **ケージローラー SW600**

→ 土壌を少し再固定するためにケージローラーが使用されます。

→ 専用の高品質ドライブを備えています。

- **ウェッジリングローラー KW580**

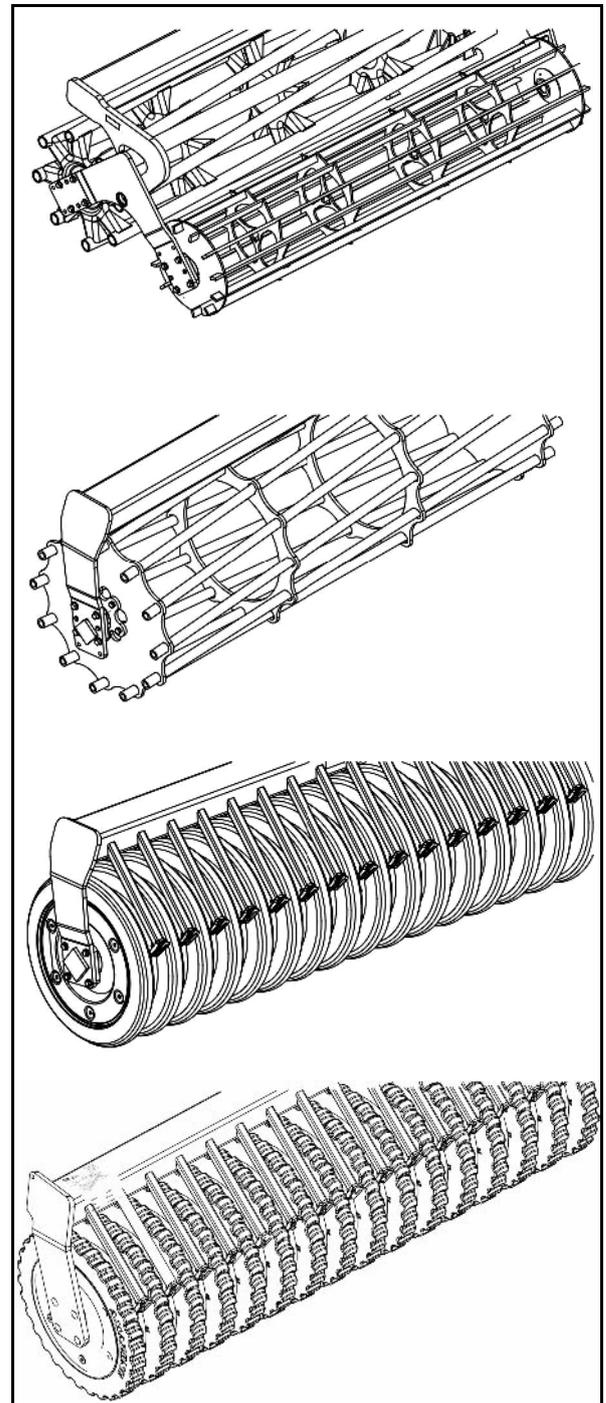
調整可能なスクレーパー搭載

→ 通常の土壌に非常によく適しています。

- **ウェッジリングローラー KWM 600**

マトリックスプロファイルおよび調整可能なスクレーパー搭載

→ 軽い土壌、通常の土壌、そして重い土壌に非常によく適しています。



構造と機能

- U字型プロファイルローラー UW580

→ 軽い土壌に非常によく適しています。

→ 詰まりにくく、耐荷重に優れます。

- ディスクローラー DW600

→ 軽い土壌、通常の土壌、そして重い土壌に非常によく適しています。

● 土塊をよく粉碎します。

→ 詰まりにくく、粘着しにくく、耐荷重に優れます。

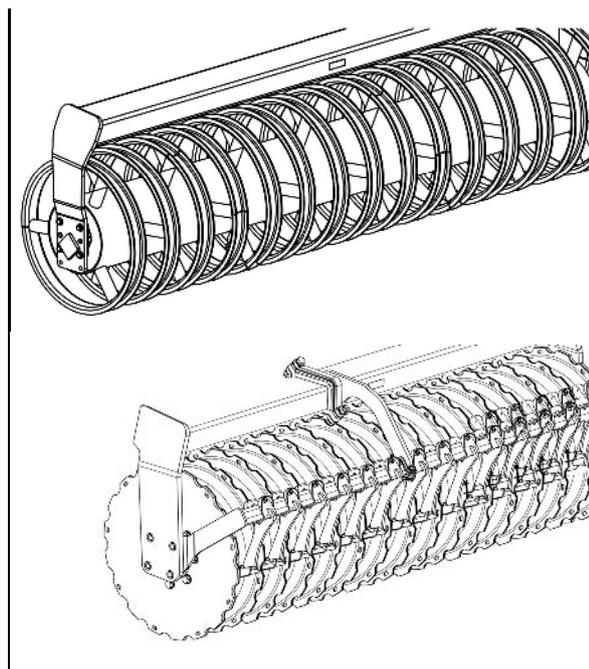


図. 10

5.5 3点式取り付けフレーム

- (1) 上側の連結点 カテゴリー 3
- (2) 下側の連結点 カテゴリー 3
- (3) 上側の連結点 カテゴリー 2
- (4) 下側の連結点 カテゴリー 2

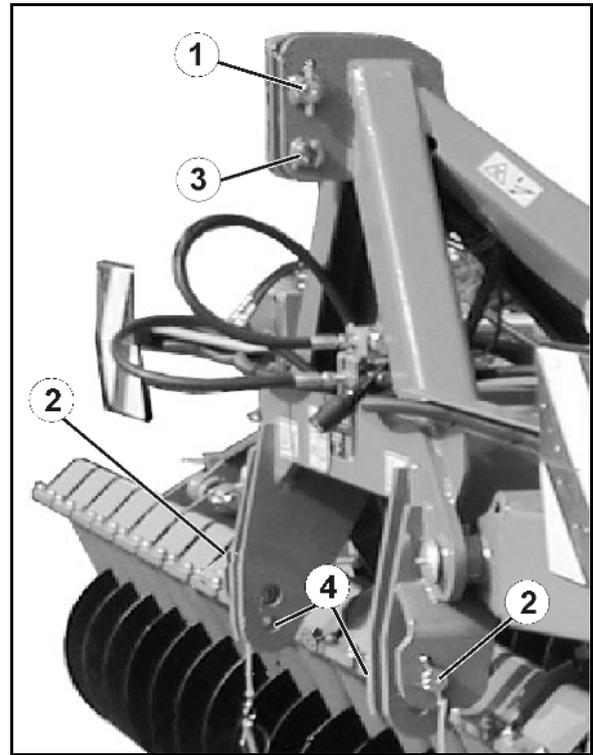


図 11

5.6 アダプタフレーム カテゴリ 4 または 5

アダプタフレームは、カテゴリ 4 または 5 のトラクター 3 点式油圧系統への機械の取り付けを可能にします。

アダプタフレームはカテゴリ 3 の連結点の機械側に取り付けられます。

図 20/...

- (1) 上側の連結点 カテゴリ 4/5
- (2) 下側の連結点 カテゴリ 4/5

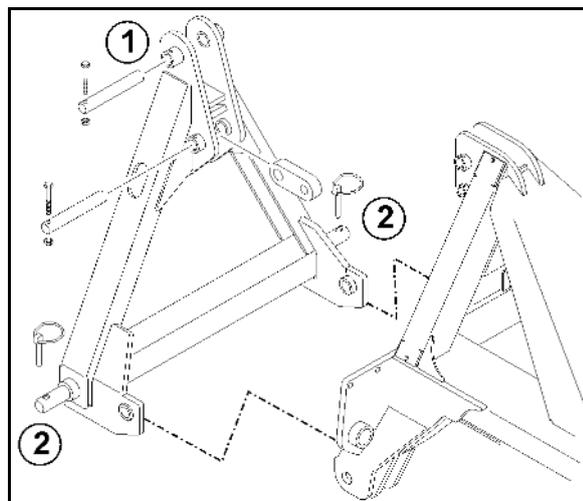


図 12



警告

下側リンクピンが片側ベアリングを備えている場合、あるいは溶接されている場合には、ソケットと内蔵型リンチピンがあるボールブッシュを使用してください。

機械とトラクターの間の接続が外れることにより、事故の危険があります。

5.7 後部ハロー (オプション)

後部ハローは土壌を細かく砕いて平らにするために使用されます。

作業レベルはピンを穴群に差し込むことで調整可能です。

ピンをリンチピンで固定してください。

(1) 作業レベルの設定用差し込みピン。

→ 差し込みピンは、ハローが密着し、後方に自由に揺れ動くことができるように差し込みます。

(2) 輸送走行時に精密ハローを締付けるための差し込みピン位置。

(3) 輸送走行時に輸送用安全カバーを取り付けます。

(4) ハローシステムに応じてハローの高さをあそびがないように設定します。

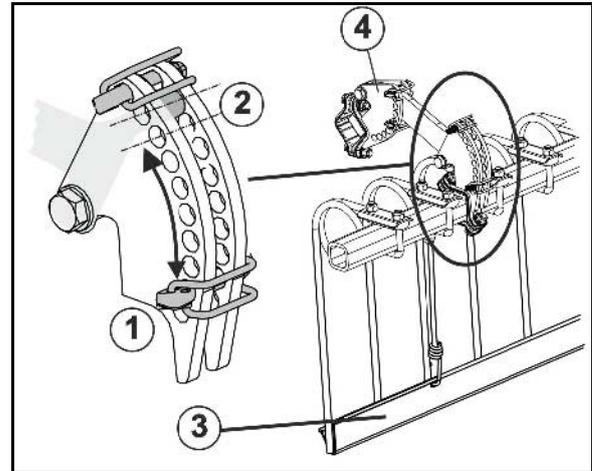


図 13



- すべての設定部における設定は同時に実行します。
- 使用停止するには、ハローを上昇させて抜き取ります。
- 作業中は、輸送用安全バーはローラー上に固定します。

ハローシステム 12-125 Hi

ローラー: SW600, KW580, KWM600, UW580,

ハローシステム 12-250 Hi

ローラー用: DUW580

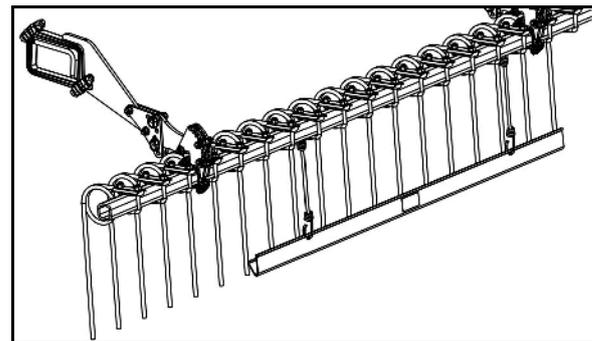


図 14

スプリング付きスペース用システム 167

ローラー用: UW580

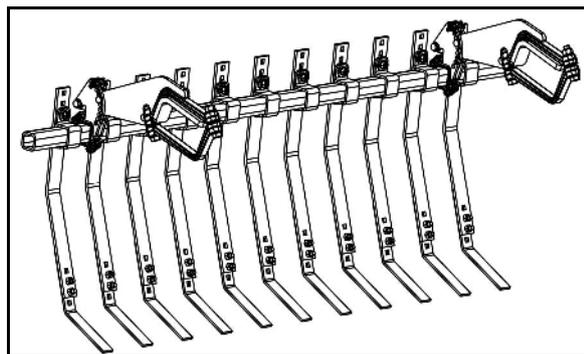


図 15

5.8 追加の重み

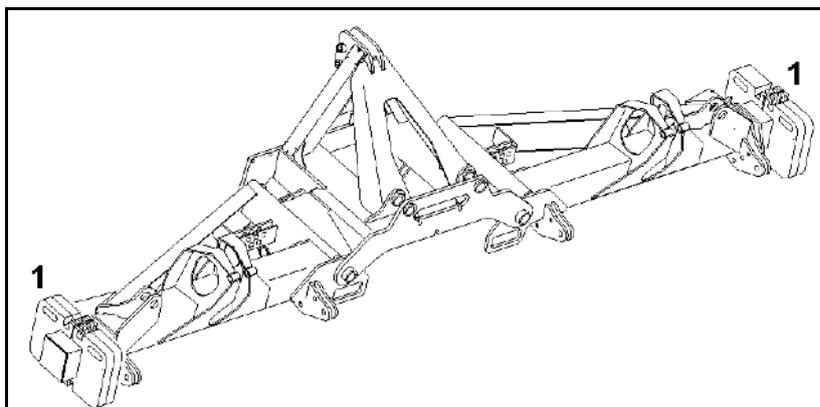


図 16

(オプション)

Catros+ (カトロス) は追加の重み (図 27/1) を装備することができます。

追加の重みは、乾いた状況や非常に硬い地盤条件の際、ディスクの進入が土壌に最適化されます。

- 追加の重みのセットは 4 セット 25 キロに対応します。

	数	追加の重み
Catros+ 4002-2	2	200 kg
Catros+ 5002-2	3	300 kg
Catros+ 6002-2	4	400 kg

追加の重みの取り付け:

1. 保持管 (図 28/1) を 4 つのねじ (図 28/2) でサイドアームの外側を締めます。
2. 保持管に 2 つの追加の重みそれぞれ (図 28/3) を締めて (図 28/4) 固定します。

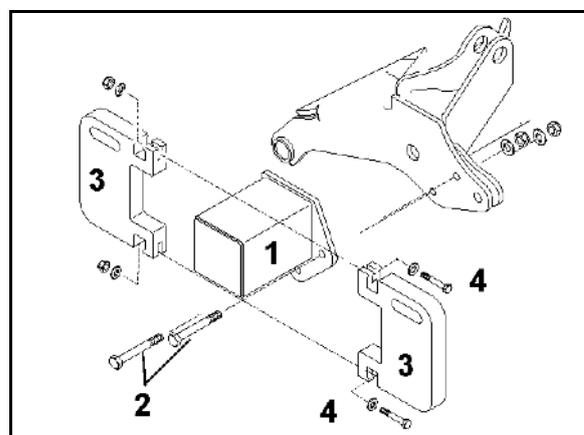


図 17

5.9 間作シードプランター GreenDrill (グリーンドリル)

間作シードプランター GreenDrill (グリーンドリル) は、ディスクハロー Catros (カトロス) で整地作業中、粒の細かい種子の播種と間作を可能にします。

- (1) GreenDrill (グリーンドリル)
- (2) 折り畳み式の踏み台
- (3) 折り畳み式の踏み台を固定するためのリンチピンとピン

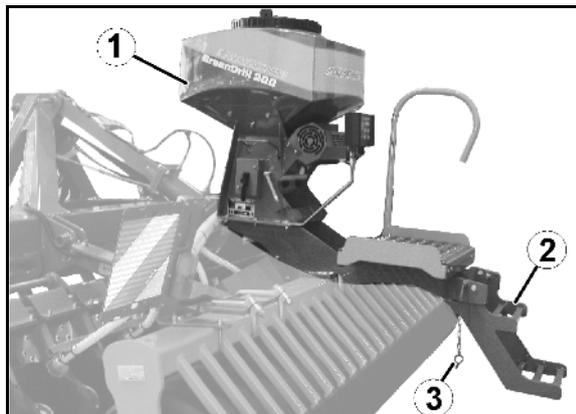


図 18



GreenDrill (グリーンドリル)
取扱説明書も参照してください。



走行位置で走行前に踏み台を折り畳み、走行位置をピンとリンチピンで固定してください。

ハンドル部として階段を使用してください。

5.10 集中潤滑システム (オプション)

Catros Pro (カトロス プロ) のみ

機械の潤滑は、電動式中央ポンプによって行います。

- (1) タンク
- (2) カートリッジ/戻り配管で充填するための接続部
- (3) カバープレートを備えた、時間間隔用回転つまみ
- (4) タンク充填用潤滑ニップル

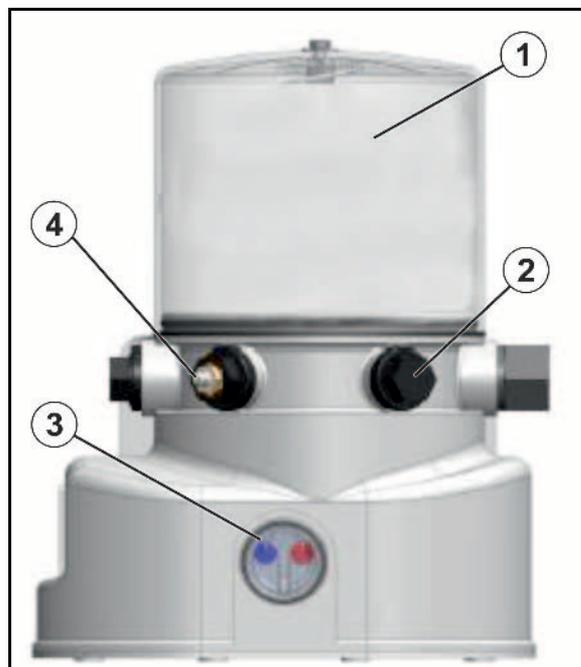


図 19

- (1) 青色の回転つまみ
(休止時間: 標準 2 時間)
- (2) 赤色の回転つまみ
(潤滑時間: 標準 8 分)
- (3) 潤滑サイクル開始ボタン
- (4) カバープレート

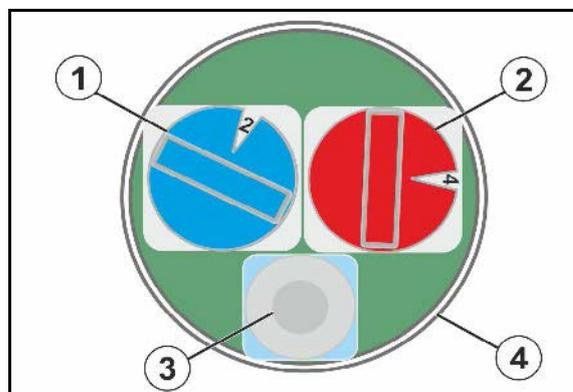


図 20



- 表に従い回転つまみを設定します。
- 回転つまみは 0 にしないでください!

休止時間

回転つまみ 青色	1	2	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
時間	1	2	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15

構造と機能

潤滑時間

回転つまみ 赤色	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
分	2	4	6	8	10	12	14	16	18	29	22	24	26	28	30



潤滑についての推奨

- 液肥を使用する場合:

初回使用時:	休止時間 2 時間
それ以降:	休止時間 2 ~ 4 時間
- 液肥を用いない場合: 一日一回潤滑

接続

(1) 赤色 (+)

(2) 茶色 (-)



ポンプの回転方向は、タンクにある矢印と一致しなければなりません。

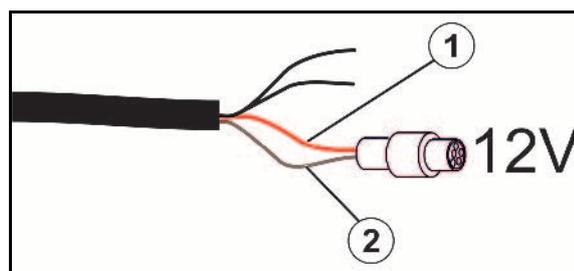


図 21

6 初期設定

この章には、次の情報が含まれます。

- 機械の初期設定についての情報
- 機械をご使用のトラクターに取り付け可能かどうか/トラクターで牽引可能かどうかを調べる方法。



- 機械を初めて作動させる前に、オペレーターは本取扱説明書をよく読み、理解する必要があります。
- 以下の場合、「ユーザーのための安全上の注意事項」の章（28ページ以降）の内容を守ってください。
 - 機械の連結と連結解除
 - 機械の輸送
 - 機械の使用
- 機械の連結と輸送には、必ず適切なトラクターを使用してください。
- トラクターと機械は、各国の道路交通規則に適合している必要があります。
- 道路交通法を守ることは、オペレーターとユーザーの責任となります。



警告

油圧式または電動式可動部品のエリアで、つぶれ、変形、切断、引き込まれ、および挟まれの危険があります。

折り畳んだり、旋回させたり、押したりするなどの、構成部品の油圧または電気による動作を直接操作するためのトラクターの操作部をブロックしてはいけません。該当する操作部を離すと、各動作は自動停止しなければなりません。これは以下のような装置の動作には当てはまりません。

- 継続して行われる動作
- 自動制御される動作
- 機能に応じてフロート位置または圧力位置を要求

6.1 トラクターの適正を確認



警告

トラクターの不適切な使用のため、運転時の損傷、不十分な安定性、不十分なトラクターの操舵力と制動力による危険があります。

- 機械をトラクターで取り付けるか牽引する前に、トラクターの適正を確認してください。

機械は、適切なトラクターのみで取り付けまたは牽引することができます。

- 機械を取り付けまたは牽引している状態でもトラクターが必要な制動減速度を得られるかどうか確認するために、ブレーキテストを実行してください。

トラクターの適正要件には、特に次のものがあります。

- 許容総重量
- 許容軸荷重
- トラクターの連結点におけるドロアー許容荷重
- 取り付けたタイヤの許容負荷
- 許容牽引負荷が十分な値であること

これらの情報はトラクターの銘板、車両証、そして取扱説明書を参照してください。

トラクターの前輪軸には、トラクターの自重の 20% 以上が常にかかっていなければなりません。

機械を取り付けまたは牽引している状態でも、トラクターはトラクターのメーカーが指定した制動減速度を得られなければなりません。

6.1.1 トラクターの総重量、軸荷重、タイヤの許容負荷、必要な最小バラスト値の実際の値の計算



車両証に記載されているトラクターの許容総重量は、以下の値の合計よりも大きくなければなりません。

- トラクター自重
- バラスト重量
- 取り付けた機械の総重量または牽引する機械のドロアー荷重



この注記はドイツ国内のみを対象とします。

軸荷重および/または許容総重量を、可能なあらゆる方法を駆使しても守れない場合には、公的な専門家の車両走行についての鑑定をベースに、トラクターのメーカーの同意の下、国の法律に基づく管轄官庁は、§ 70 StVZO に基づく例外許可ならびに§ 29 3 項 StVO に基づく必要な許可を出すことができます。

6.1.1.1 計算に必要なデータ

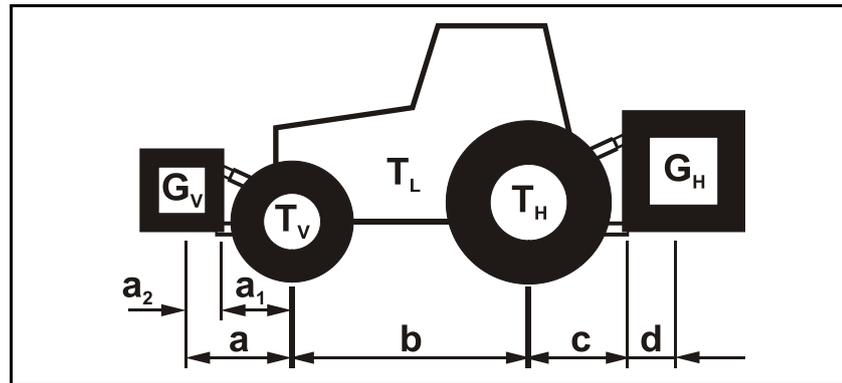


図 22

T_L	[kg]	トラクター自重	トラクターの取扱説明書または車両証を参照
T_V	[kg]	トラクターの自重の前輪軸負荷	
T_H	[kg]	トラクターの自重の後輪軸負荷	
G_H	[kg]	リア側に取り付けた機械の総重量またはリアバラスト	機械またはリアバラストの主要諸元を参照
G_V	[kg]	フロント側に取り付けた機械またはフロントバラストの総重量	フロント側に取り付けた機械またはフロントバラストの主要諸元を参照
a	[m]	フロント側に取り付けた機械またはフロントバラストの重心と、前輪軸の中心の間の距離 (合計 $a_1 + a_2$)	トラクターおよびフロント側に取り付けた機械またはフロントバラストあるいは寸法の主要諸元を参照
a_1	[m]	前輪軸の中心とリフトアーム接続部の中心の距離	トラクターの取扱説明書または寸法を参照
a_2	[m]	リフトアーム接続部の中心と、トラクターの前に取り付けた機械またはフロントバラストの重心の距離 (重心距離)	フロント側に取り付けた機械またはフロントバラスト、あるいは寸法の主要諸元を参照
b	[m]	トラクターの軸距	トラクターの取扱説明書または車両証、あるいは寸法を参照
c	[m]	後輪軸中心とリフトアーム接続部中心の距離	トラクターの取扱説明書または車両証、あるいは寸法を参照
d	[m]	リフトアーム接続部の中心とトラクターの後部に取り付けた機械またはリアバラストの重心の距離 (重心距離)	機械の主要諸元を参照

6.1.1.2 操舵力を確保するために、トラクターで必要なフロント側最小バラスト値 $G_{V \min}$ の計算

$$G_{V \min} = \frac{G_H \cdot (c+d) - T_V \cdot b + 0,2 \cdot T_L \cdot b}{a+b}$$

トラクターのフロント側で必要となる、最小バラスト値 $G_{V \min}$ の計算した値を表 (6.1.1.7 章) に記入してください。

6.1.1.3 トラクターの実際の前輪軸荷重 $T_{V \text{tat}}$ の計算

$$T_{V \text{tat}} = \frac{G_V \cdot (a+b) + T_V \cdot b - G_H \cdot (c+d)}{b}$$

計算した実際の前輪軸荷重の数値と、トラクターの取扱説明書に記載されているトラクター許容前輪軸荷重を、表 (6.1.1.7 章) に記入してください。

6.1.1.4 トラクターと機械の組み合わせの実際総重量を計算

$$G_{\text{tat}} = G_V + T_L + G_H$$

計算した実際の総重量の数値と、トラクターの取扱説明書に記載されているトラクター許容総重量を、表 (6.1.1.7 章) に記入してください。

6.1.1.5 トラクターの実際の後輪軸負荷 $T_{H \text{tat}}$ を計算

$$T_{H \text{tat}} = G_{\text{tat}} - T_{V \text{tat}}$$

計算した実際の後輪軸荷重の数値と、トラクターの取扱説明書に記載されているトラクター許容後輪軸荷重を、表 (6.1.1.7 章) に記入してください。

6.1.1.6 トラクターのタイヤの許容負荷

以下の表 (6.1.1.7 章) に、許容タイヤ負荷 (タイヤメーカーの文書などを参照)

の 2 倍の値 (タイヤ 2 本) を記入してください。

6.1.1.7 表

	計算に基づく実際の値	トラクターの取扱説明書による許容値	許容タイヤ負荷の2倍 (タイヤ2本)
最小バラスト値 フロント側 / リア側	/ kg	--	--
総重量	kg	≤ kg	--
前輪軸荷重	kg	≤ kg	≤ kg
後輪軸荷重	kg	≤ kg	≤ kg



- トラクターの総重量、軸荷重およびタイヤ負荷の許容値を、トラクターの車両証から読み取ってください。
- 実際に算出した値は、この許容値以下でなければなりません。



警告

不安定であることによる、さらにトラクターの操舵力と制動力が不十分であることによる、つぶれ、切断、閉じ込め、引き込まれ、および衝撃の危険があります！

次の場合には、算出の基礎となったトラクターに機械を連結することはできません。

- 実際に算出した各値のうち、いずれか1つでも許容値を超過している場合。
- 必要なフロント側の最小バラスト値 (Gv min) を得るためにフロントバラスト (必要な場合) をトラクターに固定していない場合。



- トラクターの軸荷重がいずれかの軸においてのみ超過している場合には、フロントバラストまたはリアバラストを使用してトラクターを安定させてください。
- 特別な場合:
 - フロント側に取り付けた機械の重量 (GV) では安定化のために必要なフロント側の最小バラスト値 (GV min) に足りない場合には、フロント側に取り付けた機械に加え、フロントバラストを追加しなければなりません。
 - リア側に取り付けた機械の重量 (GH) では安定化のために必要なリア側の最小バラスト値 (GH min) に足りない場合には、リア側に取り付けた機械に加え、リアバラストを追加しなければなりません。

6.2 トラクター/機械が意図せず作動したり、走り出すことのないように固定してください



警告

機械での作業中に、以下のことによって生じる、つぶれ、変形、切断、閉じ込め、引き込まれ、または衝撃の危険。

- トラクターの3点式油圧システムで上昇させた、固定されていない機械が不意に降下。
- 上昇した、固定していない機械部品の意図しない落下。
- トラクターと機械が不意に始動して走り出すこと。
- 機械に対する作業を始める前に、不意に作動して走り出すことがないように、トラクターと機械を固定してください。
- 以下の場合には、機械での作業（例：設置、調整、故障解決、清掃、メンテナンスおよび修理）は一切禁止されています。
 - 機械の作動時
 - プロペラシャフト/油圧系統が接続された状態でトラクターのエンジンが稼動している場合
 - イグニッションキーをトラクターに差し込んでおり、プロペラシャフト/油圧系統を接続している状態でトラクターのエンジンが不意に稼動する可能性がある場合
 - 不意に走り出すことがないように、各パーキングブレーキを引いておらず、かつ/または輪止めでトラクターと機械を固定していない場合。
 - 可動部品が不意に動作することがないようにブロックされていない場合

こうした作業を実施するときは、
固定していない機械部品と接触する危険が高まります。

1. 上昇して固定されていない機械、上昇して固定されていない機械パーツは下降させてください。
- これにより意図しない下降を防ぎます。
2. トラクターのエンジンを停止してください。
 3. イグニッションキーを抜いてください。
 4. トラクターのパーキングブレーキをかけます。
 5. 機械が不意に動き出すことがないように、以下のように固定します (牽引されている機械の場合のみ)。
 - 平坦な土地においてはハンドブレーキ (備わっている場合) または輪止めによって
 - 起伏の激しい土地または傾斜の場合は、ハンドブレーキと輪止めによって

7 機械の連結と連結解除



機械の連結と連結解除時は、「ユーザーのための安全上の注意事項」の章 (28 ページ) の内容を守ってください。



警告

機械の取り付け・取り外し時に機械とトレーラーが不意に作動して走り出し、押しつぶされる危険があります。

連結および連結解除のために機械とトラクターの間の危険エリアに立ち入る前に、不意に作動して走り出すことがないように、機械とトラクターを固定してください (66 ページを参照) 。



警告

機械の連結および連結解除時に、トラクターの後部と機械の間で押しつぶされる危険があります。

トラクターの 3 点式油圧システム用操作部での操作は以下に従ってください。

- 所定の操作場所でのみ操作。
- トラクターと機械の間の危険エリアにいる場合には、絶対に操作しないでください。

7.1 機械の連結



警告

トラクターの不適切な使用のため、運転時の損傷、不十分な安定性、不十分なトラクターの操舵力と制動力による危険があります。

機械は、適切なトラクターのみで取り付けまたは牽引することができます。これについては「トラクターの適正を確認」の章 (60 ページ) を参照してください。

**警告**

機械連結時に機械とトレーラーの間で押しつぶされる危険があります。

機械に向けて走行する前に、機械とトレーラーの間の危険エリアから離れるように周囲の人々に指示してください。

誘導して手伝う人は、トラクターと機械の横にいて、車両の間には停車しているときだけ立ち入ることができます。

**警告**

機械がトラクターから不意に離れる場合、つぶれ、切断、閉じ込め、引き込まれ、および衝撃の危険があります。

- トラクターと機械の接続には、規定に従い、所定の装置を使用してください。

- 機械をトラクターの3点式油圧システムに連結する場合には、トラクターと機械の接続カテゴリーを必ず一致させてください。

使用するトラクターの3点式油圧システムがカテゴリー III である場合、カテゴリー II の機械の上側リンクピンおよび下側リンクピンは、必ずカテゴリー III へのアダプタを装着してください。

- 機械の連結には、同梱されている上側リンクピンと下側リンクピンを使用してください。
- 機械を連結する際には、上側リンクピンおよび下側リンクピンに欠陥がないか必ず目視検査してください。上側リンクピンおよび下側リンクピンの磨耗が明らかな場合には交換してください。
- 点式の連結フレームの支持点で、不意に外れることがないように上側リンクピンおよび下側リンクピンをそれぞれリンクピンで固定してください。



警告

供給ラインの損傷によりトラクターと機械の間のエネルギー供給が停止する危険があります。

供給ラインを接続する際には、供給ラインの配線に注意してください。供給ラインは、

- すこしたるみがある状態で、かつ取り付けた機械または牽引する機械のあらゆる動きにおいて、引っ張られたり、折れたり、あるいは擦れることがないようにしなければなりません。
- 他の物体で擦れることがあってはいけません。

1. ボールスリーブは上側リンクピンと下側リンクピンで3点式取り付けフレームの支持点に固定します。
- 使用するトラクターの3点式油圧システムがカテゴリⅢである場合、カテゴリⅡの機械の上側リンクピンおよび下側リンクピンは、必ずカテゴリⅢへのアダプタを装着してください。
2. 上側リンクピンと下側リンクピンが不意に外れることがないように、リンチピンでそれぞれ固定してください。
3. 機械に向けて走行する前に、機械とトラクターの間の危険エリアから離れるように周囲の人々に指示してください。
4. 機械をトラクターに連結する前に、まず供給ラインを連結してください。
 - 4.1 トラクターと機械の間に空きスペース（およそ25 cm）が残る程度に、トラクターを機械に接近させてください。
 - 4.2 トラクターが不意に始動して走り出すことがないように固定します。
 - 4.3 供給ラインをトラクターにつなぎます。
 - 4.4 機械の下側の支持点と面一になるように、下側リンクフックの位置を調整してください。
5. トラクターの下側リンクフックが機械下側支持点のボールスリーブに自動的にかかるように、トラクターを機械に向けて後進させてください。
- 下側リンクフックは自動的にロックされます。

6. トラクターの座席から、上側リンクフックによってアッパーアームを3点式取り付けフレームの上側の支持点と連結します。
→ 上側リンクフックは自動的にロックされます。
7. 始動する前に、目視検査によってアッパーアームとリフトアームが正しくロックされているか確認してください。

7.2 機械の連結解除



警告

連結解除した機械の転倒または不安定であることによる、つぶれ、切断、閉じ込め、引き込まれ、または衝撃の危険。

- 連結解除前に、機械のサイドアームを折り畳んでください。
→ 折り畳んだ機械を絶対に連結解除しないでください。
- 機械は空にした状態で、水平で地面が硬い場所に置きます。



機械の連結を解除する場合には、機械の前に常に大きい空きスペースを確保し、再び連結する際にトラクターがまっすぐ機械にアプローチできるようにします。

1. 展開した機械を、水平で地面が硬い場所に置きます。
2. 機械はトラクターから次の手順で連結解除します。
 - 2.1 アッパーアームの負荷を軽減します。
 - 2.2 上側リンクフックをトラクターの座席でロック解除し、連結を外してください。
 - 2.3 リフトアームの負荷を軽減します。
 - 2.4 下側リンクフックをトラクターの座席でロック解除し、連結を外してください。
 - 2.5 トラクターをおよそ 25 cm 引き出してください。
→ トラクターと機械の間に空きスペースが生じることにより、供給ラインの連結解除をしやすくなります。
 - 2.6 トラクターと機械が意図せず作動したり、走り出すことのないように固定してください
 - 2.7 供給ラインの接続を外します。

8 設定



警告

以下のことによる、つぶれ、変形、切断、閉じ込め、引き込まれ、または衝撃の危険。

- トラクターの 3 点式油圧システムで上昇させた機械が不意に降下。
- 上昇した、固定していない機械部品の意図しない落下。
- トラクターと機械が不意に始動して走り出すこと。

機械の設定を行う前に、トラクターと機械が不意に作動して走り出すことのないように固定してください（これについては 66 ページを参照してください）。

8.1 耕深調整

正確な深さ制御に対し、ローラーは高さの調節が可能です。

適用されたスケール (図 35/1) を用いて、ウェッジリングローラー支持アームの設定された耕深を確認してください。

→ 耕深を小さくする: 2 の向きを調整します。

→ 耕深を大きくする: 12 の向きを調整します。

最大耕深は 12 cm です (Catros⁺ 15 cm)。

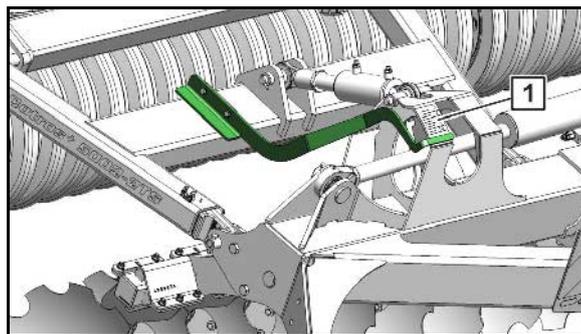


図. 23

8.1.1 機械耕深調整

深さ調整は、調整軸 (図 36/1) の回転によりハンドレバー (図 36/2) を用いて行われます。



Catros (カトロス) -2:

耕深の全ての設定単位は同じ値を設定してください。

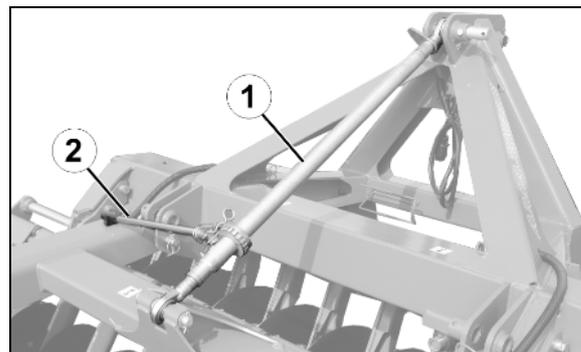


図 24

ラチェットを介した軸の調整

1. リンチピン (図 37/3) を取り外します。
2. 旋回レバー (図 37/2) を所望の回転方向に応じてはめます。
3. 軸をハンドレバー (図 37/1) を介して延長 / 短縮させます。
4. 設定をリンチピン (図 37/3) で固定します。

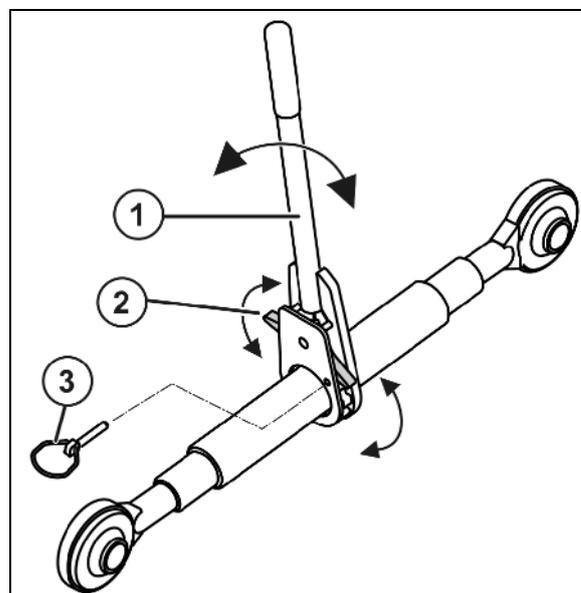


図 25

8.1.2 油圧耕深調節 (オプション)

トラクター制御装置緑色を操作します。

- 耕深はスケール (図 38/1) を用いて油圧で調整されます。
- 耕深を小さくする: 2 の向きを調整します。
- 耕深を大きくする: 12 の向きを調整します。

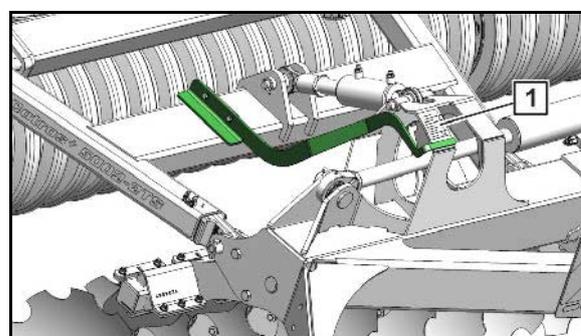


図 26

8.2 ディスクアレイのオフセット

ディスクアレイのオフセットは必要に応じて、AMAZONE のエキセントリックピンで設定されます。

このため、6つのスロットが利用可能です (図 39)。

1. 使用する機械で少し後進させます。
- 空いているスロットにディスクアレイを移動させます。
2. 不意に作動して走り出すことがないように、トラクターを固定してください。
 3. リンチピン (図 39/1) を外します。
 4. エキセントリックピン (図 39/2) を所望のスロットに差し込んでください。
 5. リンチピンを固定します。

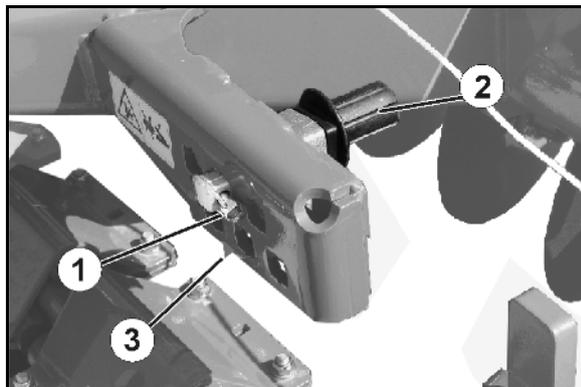


図 27



注意

ディスクアレイのエキセントリックピンとストッパーの間で押しつぶされる危険があります！



- 優先挿入孔は矢印 (図 39/3) で印がつけられています。

Catros⁺ (カトロス) : 優先挿入孔はさらに右に位置。

- 機械は、アーム毎に、ディスクのオフセット設定が可能です (Fig. 36)
- 右と左で同じ挿入孔を選択してください！

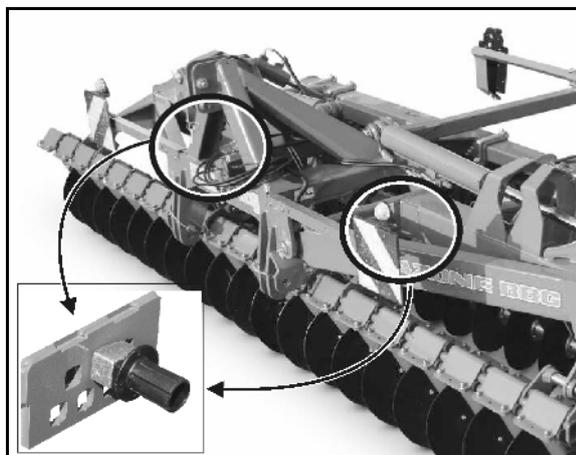


図 28

微調整は 1 から 4. の位置にあるエキセントリックピン (図 42) を回転させることにより行われます。

1. リンチピンを緩めます。
2. エキセントリックピンを回転させます (位置 1~4)。
3. リンチピンを固定します。

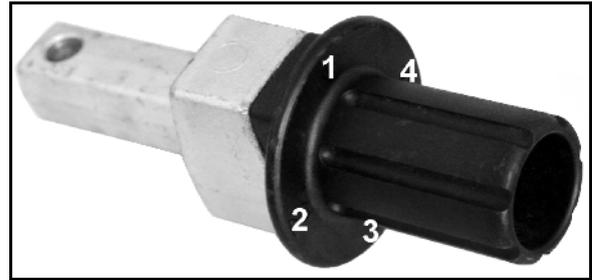


図 29

機械後部のプラウを取り除くことにより作業状況を確認します:

- (1) 溝の端 ディスクアレイ 1
- (2) 溝の端 ディスクアレイ 2

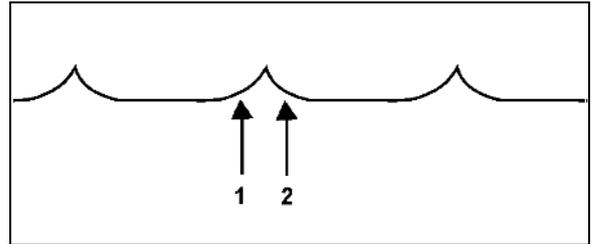


図 30

- 図 43:
ディスクアレイの正しい設定。
- 図 44:
右にディスクアレイ 1 を調整。

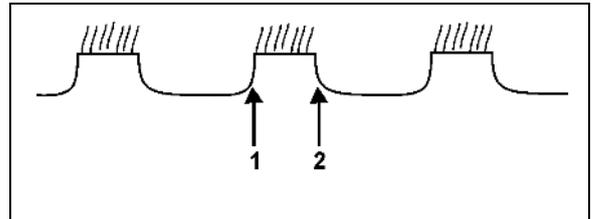


図 31

- 図 45:
ディスクアレイ 2 の溝の端は見え、ディスクアレイ 1 に従います。ディスクアレイを左に調整します。

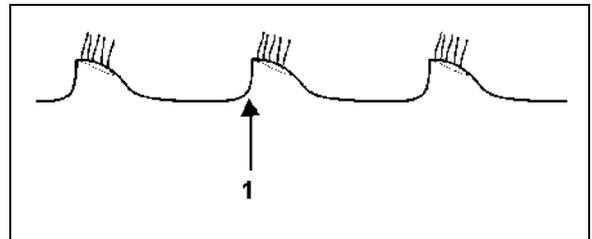


図 32

8.3 ディスクエッジの耕深

持ち上げられたディスクエッジの前方右側と後方左側を設定します。

ハンドルとしてトラニオンとハブを使用してください。

1. 不意に作動して走り出すことがないように、トラクターを固定してください。
2. ねじ (図 46/1) を外します。
3. 使用中にリジッドが発生しないようにスロット内のディスクエッジを調整します。
4. ねじを再度締め付けます。

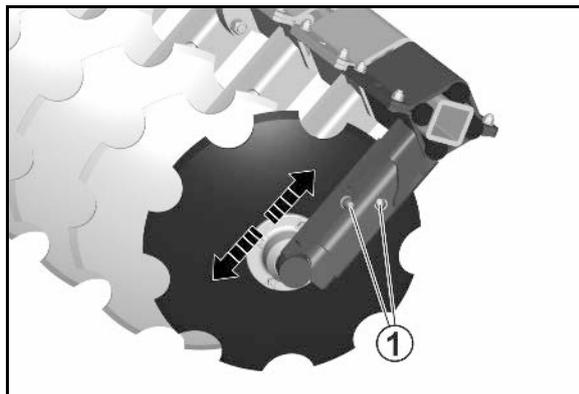


図 33

8.4 スクレーパー

スクレーパーは、工場で設定されています。作業条件の設定を調整するには、

1. 不意に作動して走り出すことがないように、トラクターを固定してください。
2. スクレーパー下にあるねじ (図 47/1) を外します。
3. スロットのスクレーパーを調整します。
4. ねじを再度締めます。

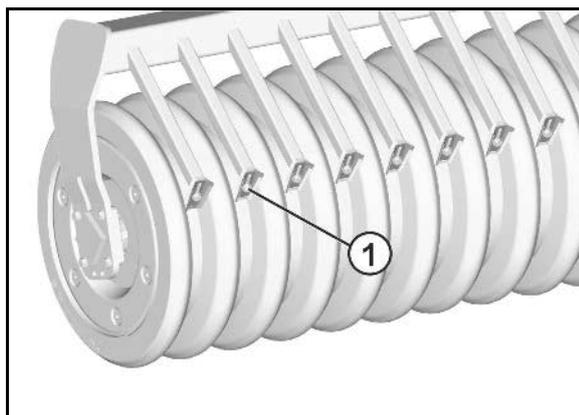


図 34



ウェッジリングローラー:

スクレーパーと中間リングの間隔は 10 mm 以上で設定しないと過度の摩耗があります。

9 輸送走行



- 輸送走行時には、「ユーザーのための安全上の注意事項」の章、31 ページの内容を守ってください。
- 輸送走行前に、以下のことを確認してください。
 - 供給ラインが正しく接続されているか
 - 照明システムが損傷していないか、正しく作動するか、汚れていないか
 - 油圧系統に明らかな故障がないか



警告

取り付けた機械/牽引する機械が不意に外れることにより、つぶれ、切断、閉じ込め、引き込まれ、および衝撃の危険があります。

輸送走行前に、上側リンクピンと下側リンクピンが不意に外れることがないように、リンチピンでしっかり固定されているかどうか、目視検査してください。



警告

機械の不意の運動により、つぶれ、変形、切断、閉じ込め、巻き込まれ、引き込まれ、挟まれまたは衝撃の危険があります。

- 可倒式機械の場合、走行時用のロックが正しく働いているか確認してください。
- 輸送走行前に、機械が不意に運動することが無いように固定してください。



警告

転倒または不安定であることによる、つぶれ、切断、閉じ込め、引き込まれ、または衝撃の危険。

- 機械を取り付けた、あるいは機械を牽引するトラクターを、つねに完全に制御できる状態で運転してください。
そのためには、あなた個人の能力、路面・交通・視界・天候の諸条件、さらにはトラクターの走行特性および取り付けた機械または牽引する機械の影響を考慮に入れてください。
- 取り付けた機械または牽引する機械が左右に振られることがないように、輸送走行前に、トラクターのリフトアームの側面のロックを行ってください。



警告

トラクターの不適切な使用のため、運転時の損傷、不十分な安定性、不十分なトラクターの操舵力と制動力による危険があります。

これらの危険は、重傷や死に至る原因となります。

取り付けた機械または牽引する機械の最大荷重と、トラクターの許容軸荷重および許容ドロアー荷重を遵守してください。必要に応じて、タンクを満タンにせず使用してください。



警告

指示に反して、機械の上に乗る、落下する危険。

作動中は、機械の上に乗ったり登ったりすることは禁止されています。

9.1 作業位置から 走行位置の変換

1. 土壤スペースで遮るものがない折り畳みが可能である時、機械をできる限り上昇させてください。

2. 外部の工具を清掃します。

 タンデムローラー付き機械:

最大耕深を調節してください。

→ これにより、3mの最大輸送幅を超えないことが保証されます。

3. トラクター制御装置 青色 を操作します。

→ 機械を折り畳んでください。

4. トラクター制御装置 青色を意図しない操作から保護します。

5. 中央の工具を清掃します。

6. 照明を清掃します。

7. 輸送に対する十分な土壤スペースがある時に、機械をできる限り上昇させてください。

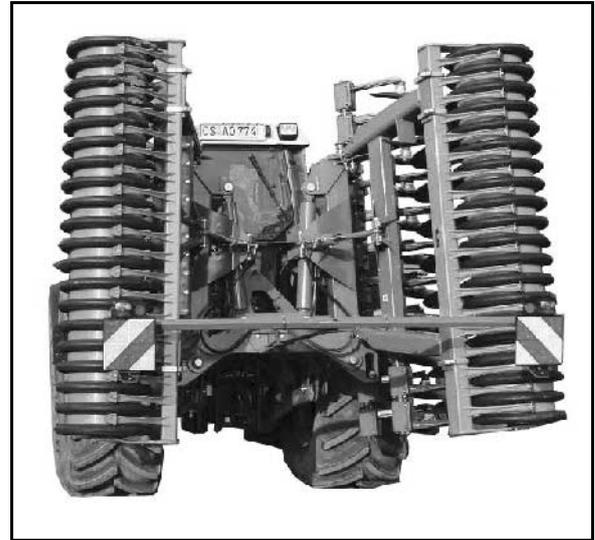


図 35

図 50:

折り畳んだ機械の走行位置。



Catros (カトロス) 6002-2:

最大搬送高さは 4 m を守ってください!

後部ハロー (オプション)



警告

機械を折り畳む前に

- 輸送用安全バー (図 51/3) を取り付けます。

許容輸送幅を守らない場合、負傷する危険があります。

- Catros (カトロス) : タインを差し込みピン (図 51/1) で位置 2 に固定します。

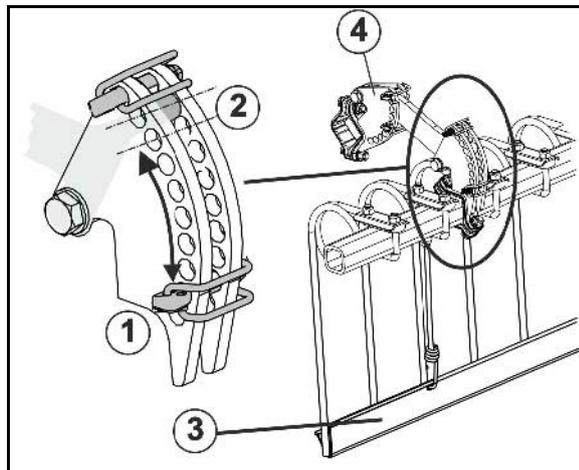


図 36

10 機械の使用



機械を使用するときは、以下の章の記載を守ってください。

- 「機械上の警告マークとその他の記号」 21 ページ以降と
- 「ユーザーのための安全上の注意事項」 28 ページ以降

この記載を守ることは、あなたの安全にとって重要です。



警告

トラクターの不適切な使用のため、運転時の損傷、不十分な安定性、不十分なトラクターの操舵力と制動力による危険があります。

取り付けた機械または牽引する機械の最大荷重と、トラクターの許容軸荷重および許容ドローア荷重を遵守してください。



警告

トラクター/牽引する機械の転倒または不安定であることによる、つぶれ、切断、引き込まれ、挟まれ、または衝撃の危険。

機械を取り付けた、あるいは機械を牽引するトラクターを、つねに完全に制御できる状態で運転してください。

そのためには、あなた個人の能力、路面・交通・視界・天候の諸条件、さらにはトラクターの走行特性および取り付けた機械または牽引する機械の影響を考慮に入れてください。



警告

取り付けた機械/牽引する機械が不意に外れることにより、つぶれ、切断、閉じ込め、引き込まれ、および衝撃の危険があります。

機械の使用前に、上側リンクピンと下側リンクピンが不意に外れることがないようにリンチピンで固定されているかどうか、必ず目視検査してください。



警告

所定の保護装置を使用せずに機械を作動させた場合の、挟まれたり、入り込んだり、引っ張られていく危険

必ず保護装置を完全に取り付けた状態で機械を作動させてください。



警告

落下する危険！ 機械の上に乗って移動したり、機械に物を載せて移動させたりしてはいけません。

10.1 走行位置から作業位置の変換



警告

機械サイドアームを折り畳む場合および展開する前に、現場にいる人に機械サイドアームの旋回範囲の外へ出るよう指示してください！



- 機械サイドアームを折り畳む場合および展開する前に、均等で平らな面に、トラクターおよび機械の位置を合わせてください！
- 機械サイドアームを折り畳む場合および展開する前に、常に完全に機械を上昇させてください。完全に上昇させた機械の場合のみ、整地作業ツールは十分な土壌スペースを持ち、損傷から保護されます。

1. 土壌スペースで遮るものがない展開が可能である時、機械をできる限り上昇させてください。
2. トラクター制御装置の青色のボタンを押してください。
→ 機械を展開します。
3. 機械を降下させてください。

10.2 圃場での使用



最適な作業結果を得るために、トラクター下側リンクの側面をロックして作業してください。

コンパクトディスクハローは、トラクター3点式油圧系統のフロート位置で使用されるのが好ましいです。深さ制御はローラーを介して行われます。

圃場作業中、デバイスの上昇または使用は枕地にて制限されています。



図 37



使用時に後進してはなりません！



デバイスは、作業工程中、フレームが土壌表面に対して縦方向および横方向に平行になるようにトラクターのリフトアーム軸と上側リンクフックに設定されています。

10.3 枕地での走行

枕地でカーブを走行する際、ディスクアレイは横方向の負荷を避けるために上昇させます。



枕地で使用は、デバイスの方向が作業方向と一致した場合にのみ行われます。

11 不具合



警告

以下のことによる、つぶれ、変形、切断、閉じ込め、引き込まれ、または衝撃の危険。

- トラクターの3点式油圧システムで上昇させた機械が不意に降下。
- 上昇した、固定していない機械部品の意図しない落下。
 - トラクターと機械が不意に始動して走り出すこと。

機械の不具合を直す前に、不意に作動して走り出すことがないように、トラクターと機械を固定してください（66 ページを参照）。

機械の危険区域に立ち入る前に、機械が静止するまで待ってください。

11.1 作業幅に対する異なる耕深

Catros (カトロス) -2 での 耕深調整:

作業幅に対する異なる耕深？

→ 油圧シリンダを同期させます！

機械の幅全体にわたった均一な耕深を実現するには、該当する油圧シリンダが同じ長さになっていることが必要です。

同じ長さになっていない場合は、油圧シリンダを同期させることができます。

1. トラクター制御装置（緑色）を操作して、油圧シリンダを完全に送り出します。
2. 制御装置を、さらに 10 秒間操作したままにします。

→ すべてのシリンダを洗浄する、オーバーフロープロセスが始まります。この際、シリンダは同じ長さになります。

 このプロセスは長期間停止していた後に作業を再開する前にも実行しなければなりません。

12 清掃、メンテナンス、修理



警告

以下のことによる、つぶれ、変形、切断、閉じ込め、引き込まれ、または衝撃の危険。

- トラクターの3点式油圧システムで上昇させた機械が不意に降下。
- 上昇した、固定していない機械部品の意図しない落下。
- トラクターと機械が不意に始動して走り出すこと。

機械に対する清掃、メンテナンスまたは修理作業を実施する前に、不意に作動して走り出すことがないように、トラクターと機械を固定してください（66ページを参照）。

12.1 清掃



- ブレーキ、空気および油圧ホースラインは、特に入念に点検してください。
- ブレーキ、空気または油圧ホースラインには、絶対にベンジン、ベンゼン、石油または鉱油は使用しないでください。
- 清掃後（特に高圧洗浄機/スチームジェットまたは脂溶性溶媒を使って清掃したあと）は、トラクターとスプレーヤーに注油してください。
- 洗浄剤の取り扱いと除去については、法令を順守してください。

高圧洗浄機/スチームジェットを使った清掃



- 高圧洗浄機/スチームジェットを使用して清掃する場合は、必ず以下の点を守ってください。
 - 電気部品は一切、清掃しないでください。
 - クロムめっきした部品は一切、清掃しないでください。
 - 注油箇所、支持箇所、機器銘板、警告表示および接着フィルムに対しては、絶対に高圧洗浄機 / スチームジェットの洗浄ノズルを直接向けて清掃しないでください。
 - 高圧洗浄機/スチームジェットの洗浄ノズルと機械との間には、必ず 300 mm 以上の距離を確保してください。
 - 高圧洗浄機 / スチームジェットの設定圧力は、120 bar を超過してはなりません。
 - 高圧洗浄機を使って作業する場合は、安全規則を守ってください。

! **Catros pro:**
 クロロプレンゴム層には、絶対に高圧洗淨機/スチームジェットの洗淨ノズルを直接向けて清掃しないでください。

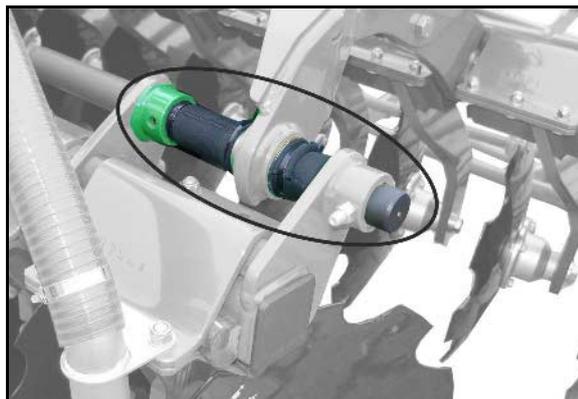


図 38

12.2 注油規定

機械の注油ポイントには、ラベル (図 56) が貼付されています。

汚れが軸受の内部に入り込まないように、注油の前に、注油ニップルとグリースガン丁寧に清掃してください。汚れたグリースは完全に軸受から押し出し、新しいグリースに置き換えてください。

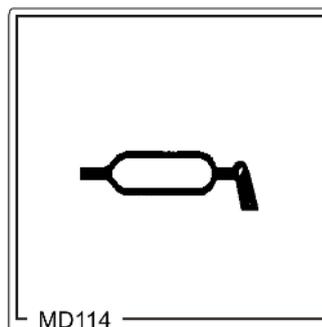


図 39

12.2.1 潤滑剤



潤滑作業には多目的リチウム鹼化グリース (EP 添加剤あり) を使用してください。

会社	潤滑剤の名称
ARAL	Aralub HL2
FINA	Marson L2
ESSO	Beacon 2
SHELL	Retinax A

12.2.2 注油ポイントの概要

	図 57	注油ポイント	間隔 [h]	数
Catros (カトロス) -2:	1	滑り軸受中央部の左右	50	4
	2	調整軸についての耕深	50	4
Catros (カトロス) pro:	2	油圧シリンダーについての耕深	50	8
Catros (カトロス) -2:	3	油圧シリンダーの折り畳み	50	4

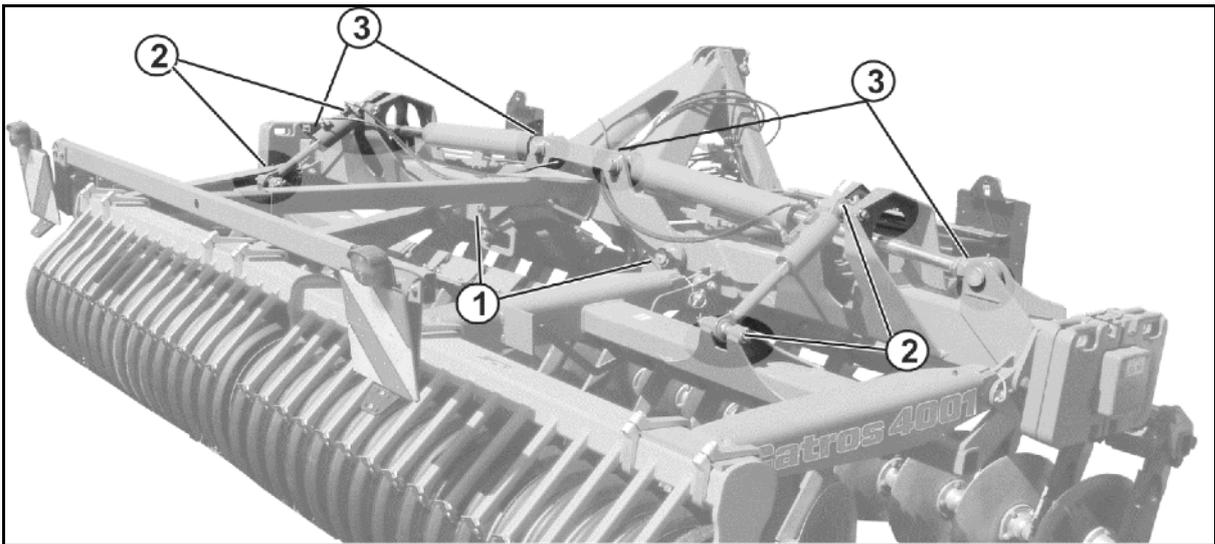


図 40

12.3 メンテナンススケジュール – 概要



- 初回点検間隔に達したら、メンテナンス作業を実施してください。
- 他社製品については、同梱された製品の説明書に記載されている回数、継続的な整備またはメンテナンス間隔を優先してください。

負荷がある状態での初回走行後

構成部品	整備作業	以下のページを参照：	工場での作業
ディスクキャリア固定	<ul style="list-style-type: none"> • ねじの接続の締め直し 	94	
油圧系統	<ul style="list-style-type: none"> • 異常がないか点検 • 漏れがないか点検 	100	X
ローラー	<ul style="list-style-type: none"> • クランプブラケットのねじの接続の締め直し。 → 必要な締め付けトルクは 210 Nm。	94	

毎日

構成部品	整備作業	以下のページを参照：	工場での作業
電気照明	<ul style="list-style-type: none"> • 故障した電球の交換 	104	

毎週 / 50 運転時間ごと

構成部品	整備作業	以下のページを参照：	工場での作業
油圧ホースライン	<ul style="list-style-type: none"> • 点検 	102	X

2 ヶ月ごと

構成部品	整備作業	以下のページを参照：	工場での作業
中央潤滑システム	<ul style="list-style-type: none"> • 中央潤滑システムの点検 	98	X

3 ヶ月 / 200 運転時間ごと

構成部品	整備作業	以下のページを参照：	工場での作業
折り畳み式サイドアームの油圧シリンダー	<ul style="list-style-type: none"> 調整可能なタイロッドのロックナットの締め付けトルクの点検 	96	
ローラー	<ul style="list-style-type: none"> クランプブラケットのねじの接続の確認。 → 必要な締め付けトルクは 210 Nm。	94	
油圧シリンダーの折り畳み	<ul style="list-style-type: none"> ねじの点検 	96	

半年 / 500 運転時間ごと

折り畳み / 展開用油圧シリンダー	<ul style="list-style-type: none"> ピンとロックナットの目視検査 	96	
-------------------	------------------------------------------------------------------	----	--

必要に応じて

構成部品	整備作業	以下のページを参照：	工場での作業
ディスク XL041	<ul style="list-style-type: none"> 摩耗のチェック - 最小直径 360mm の場合は交換 	92	X
滑り軸受 78200437	<ul style="list-style-type: none"> 摩耗のチェック - 約 4mm の遊びがある場合は交換 	93	X
油圧シリンダー 深さ調整	<ul style="list-style-type: none"> 同期させてください 	85	
アッパーアーム / リフトアームピン	<ul style="list-style-type: none"> 交換 	95	
機械全体	<ul style="list-style-type: none"> 調節 	97	X

12.4 ディスクの交換 (工場での作業)

最小ディスク直径: 360 mm。

ディスク (図 58/1) の交換は下記の場合により行われます。

- 機械が展開している。
 - ディスクが上昇している。
 - 不意に降下しないように固定された機械。
1. ディスクを固定している 4 本のねじを外します。
 2. ディスクを取り出します。
 3. 4 本のねじで新しいディスクを取り付けます。

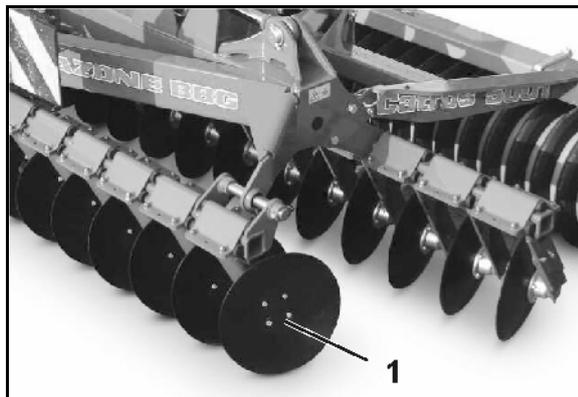


図 41

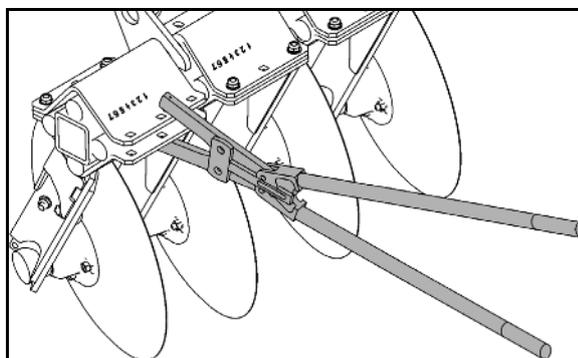


図 42



注意

バネの要素を取り外す場合 (ディスクのセグメント) はバイアス電圧に注意してください!

サークリッププライヤー 78400609 を使用してください!

別の方法として、補助ツールとしての長いねじを使用します (図 60/1)

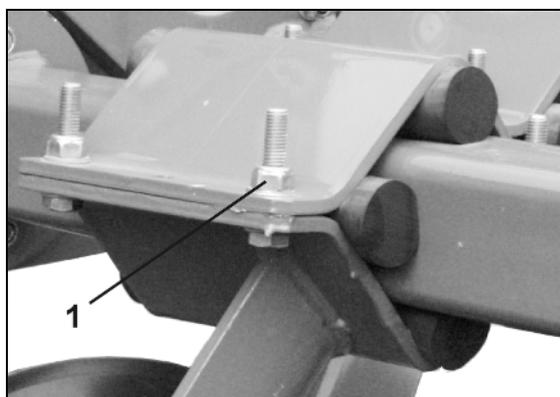


図 43

12.5 置換装置の滑り軸受 (工場での作業)



約 4mm の遊びがある場合は滑り軸受を交換してください。

滑り軸受 (図 61/1) を交換するには、滑り軸受がストレスフリーの場合に展開した機械を置きます。

ディスク装置は土壌に触れる必要がありません。

しかし、機械の重量を支えてはいけません！

必要に応じて、ディスク装置をサポートしてください！

- 各ディスク装置は 2 つの置換装置を備えています。
1. ねじ (図 61/2) をシフト軸 (図 61/3) から外します。
 2. シフト軸を軸受けから駆動させます。
 3. 滑り軸受の保持リングを取り外します。
 4. 滑り軸受を交換します。
 5. 保持リングを取り付けます。
 6. シフト軸を再度取り付け、ねじで固定します。

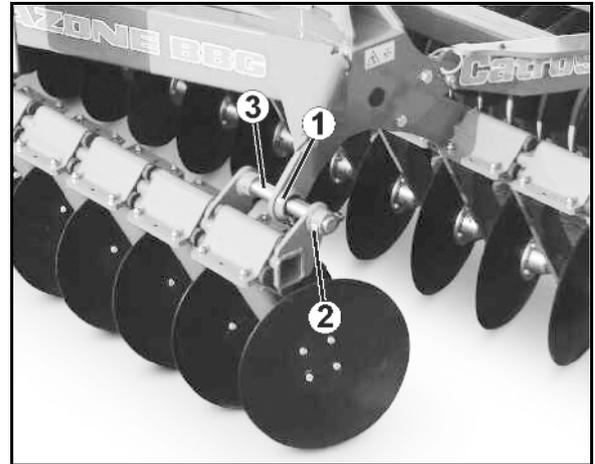


図 44

12.6 ローラー



警告

ローラーの軸受けが適切に動くか定期的にチェックしてください！

軸受けの欠陥に起因する事故の危険があります！

ローラーの軸受けが適切に動くか定期的に
チェックしてください！

ねじがしっかり締まっているか点検します

→ 必要な締め付けトルク: 210 Nm。



正しいローラーの接続に対しては、ク
ランプブラケットとそのねじを
図 63 に従って取り付ける必要があり
ます。

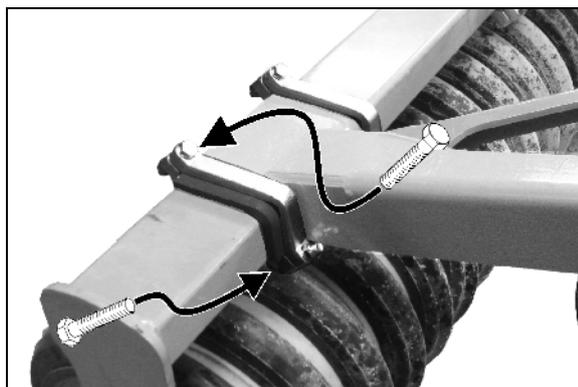


図 45

12.7 ディスクキャリアの接続

ねじがしっかり締まっているか点検します。

必要な締め付けトルク: 210 Nm

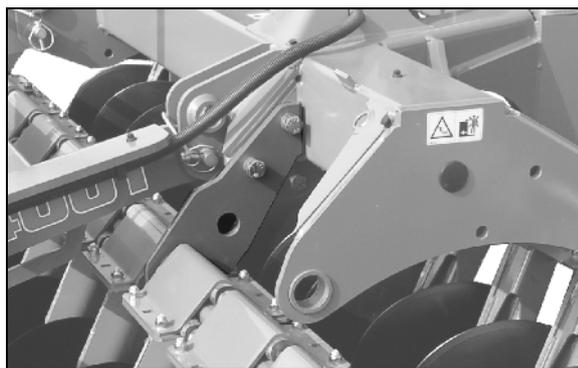


図 46

12.8 上側リンクピンおよび下側リンクピンのチェック



危険！

機械がトラクターから不意に離れる場合、つぶれ、閉じ込め、挟まれおよび衝撃の危険があります。

交通安全上の理由から、損傷した上側リンクピンおよび下側リンクピンは直ちに交換してください。

上側リンクピンおよび下側リンクピンの点検基準

- ・ 亀裂がないか目視検査
- ・ 破損がないか目視検査
- ・ 変形した状態にないか目視検査
- ・ 摩耗の目視検査と測定。許容される摩耗は 2 mm です。
- ・ ボールスリーブの摩耗を目視検査
- ・ 必要に応じて：取り付けボルトが緩んでいないかチェック

摩耗基準を満たしている場合は、上側リンクピンまたは下側リンクピンを交換します。

12.9 折り畳み用油圧シリンダー



シリンダーアイボルトのハブがしっかりと油圧シリンダーに固定されていることを確認してください。

ハブが緩んでいる場合、スレッドロックでピストンロッドを固定し(高強度)、300 Nm でロックナットを締めます。

油圧シリンダー (図 65/1) のねじ接続部は半年毎に点検してください:

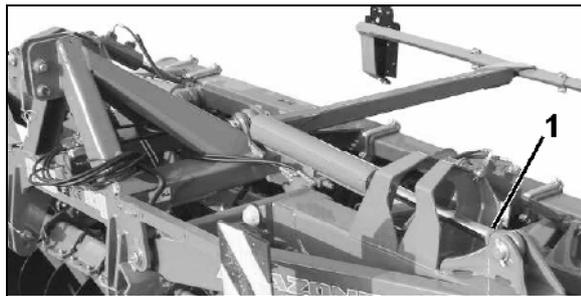


図 47

図 66: 規定のねじ深さ

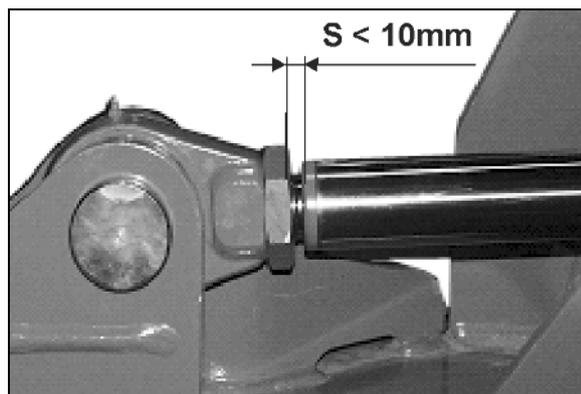


図 48

図 67: 締め付けトルク 300 Nm

ロックタイト KA071
を使用してください!

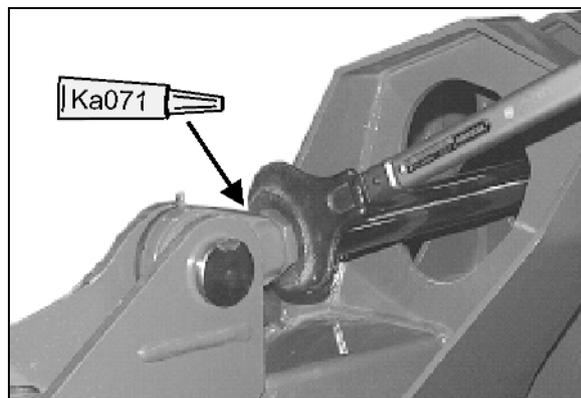


図 49

12.10 折り畳み式の機械を調節 (工場での作業)



警告

機械部品が不意に動くことにより、押しつぶされる危険があります。

油圧シリンダーは、力がかかっていない状態でのみ取り外してください。

サイドアームを土壌に対して水平に調節

油圧シリンダーの長さは、作業位置における両サイドフレームが、同じ高さで土壌に対して水平になるように調節してください。

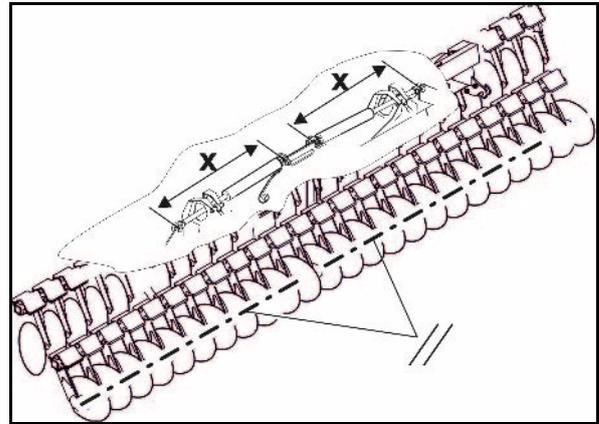


図 50

ローラーを互いに調節

完全に送り出されている油圧シリンダーの長さは、機械を上昇させた状態で、両ローラーが同一の高さになるように設定してください。

あらかじめ油圧シリンダを同期させてください (85 ページを参照) 。

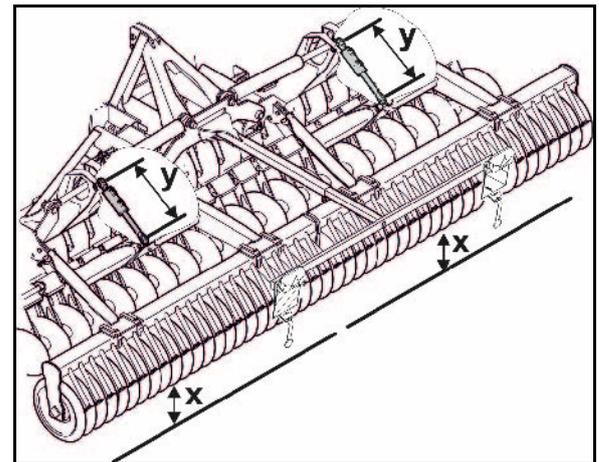


図 51

12.11 中央潤滑システムの点検

ポンプの圧力逃がし弁（1）にグリース漏れがないか点検します。

→ グリース漏れは、不適切な潤滑を意味します。

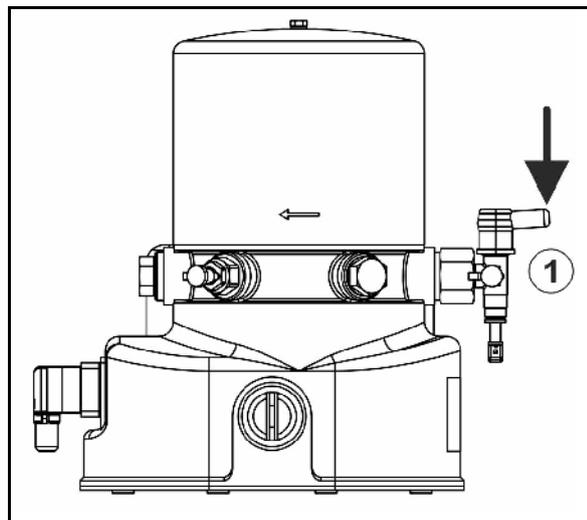


図. 52

原因	対策
不適切な電圧供給の潤滑ポンプ	9.6 V～15.6 V の電圧供給を確保します
一時停止時間が長すぎる、潤滑間隔が短すぎる	青色の回転ノブで一時停止間隔を短くします 赤色の回転ノブで潤滑間隔を長くします
注油ニップルの詰まり	注油ニップルの詰まりを取り除きます

潤滑シーケンスの最後の分配器から、注油ニップル（2）でグリースを注入します。

これが可能なら、分配器のすべての潤滑ポイントが機能しています。

機能していない分配器が見つかったら、分配器の潤滑ポイントがチェックされます。

このために:

潤滑ポイントのネジを取り外し、代わりに注油ニップル M8x1 を挿入します。

グリースガンでグリースを注入します。

これが可能なら、分配器の潤滑ポイントが機能しています。

それ以外の場合は、潤滑ポイントを取り外して清掃します。

次に、中央潤滑システムを点検します。

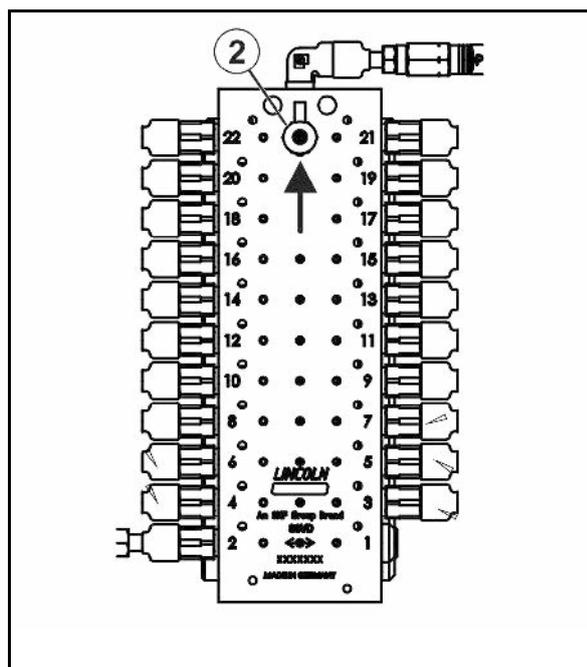


図. 53

中央潤滑システムを一晩チェックします：

1. 次のように、時間間隔の回転ノブを設定します。
 - 回転ノブ青色（1）：
3 = 3 時間 停止
 - 回転ノブ赤色（2）：
9 = 18 分 潤滑間隔
2. 中央潤滑システムを一晩稼働します。
工場で 12V 接続を確保します。
3. すべての潤滑ポイントでグリース漏れをチェックします。
4. 設定を元に戻します。

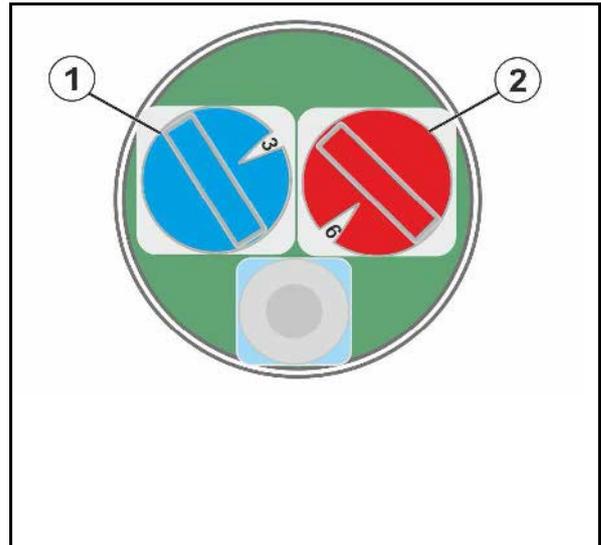


図. 54

12.12 油圧系統



警告

油圧系統の高圧油圧油が体内に入り込むことによる感染の危険。

- 油圧系統について作業を実施することができるのは、専門工場だけです。
- 油圧系統の作業を行う前に、油圧系統の圧力を抜いてください。
- 漏れている箇所を探す場合は、必ず適切な補助装置を使用してください。
- 油圧ホースラインの漏れは、絶対に手や指でふさごうとしないでください。

漏れ出た高圧の油圧オイルが皮膚から体内に入り、重傷の原因となる可能性があります！

油圧油によって怪我を負った場合は、ただちに医師の診察を受けてください。感染の危険があります。



- 連結されている機械の油圧系統に油圧ホースラインを接続するときは、必ず牽引車両とトレーラーの両方の油圧系統の圧力を抜いてください！
- 油圧ホースラインが正しく接続されていることを確認してください。
- すべての油圧ホースラインとカップリングに損傷や汚れがないか、定期的に点検してください。
- 油圧ホースラインは、少なくとも毎年1回、正しく作動するかどうか専門工場で点検を受けてください。
- 損傷・磨耗が見つかった場合、油圧ホースラインを交換してください。必ず AMAZONE 純正油圧ホースラインを使用してください。
- 油圧ホースラインの使用限度は6年間です。この期間には、最大2年間の保管期間も含まれます。正しく保管・使用した場合でも、ホースおよびホース接続部は経年劣化するため、使用期間の制限が設けられています。ただし、経験値から使用期間を特定することも可能です（特に、潜在的な危険を考慮に入れる場合）。熱可塑性プラスチック製のホースおよびホース接続部の場合は、他の指針値が決め手となる可能性があります。
- 古いオイルは、適切な方法で廃棄処分してください。廃棄処分についてご不明な点がございましたら、オイルメーカーまでお問い合わせください。
- 油圧油は子供の手の届かないところで保管してください！
- 油圧油が地面や川などに流れないように注意してください。

12.12.1 油圧ホースラインの記号

バルブ部の識別データには、以下の情報が記載されています。

図 70/...

- (1) 油圧ホースラインについてのメーカーのマーク (A1HF)
- (2) 油圧ホースラインの製造日 (02 04 = 2004 年 2 月)
- (3) 最大許容運転圧力 (210 bar) 。

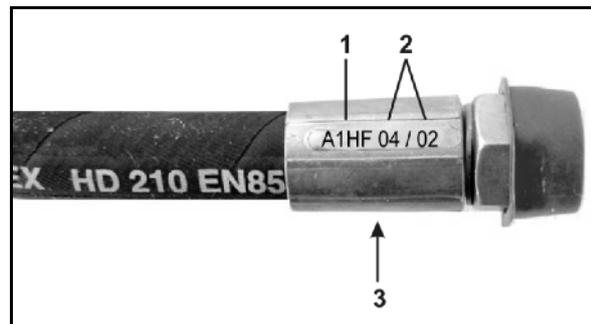


図 55

12.12.2 メンテナンス間隔

最初の 10 運転時間後、ついで 50 運転時間ごと

1. 油圧系統の全構成部品に漏れがないか点検します。
2. 必要に応じてねじ接続部を締め付けます。

始動する前に毎回 :

1. 油圧ホースラインに目に見える損傷がないか点検します。
2. 油圧ホースラインとパイプにこすり傷があれば修理します。
3. 油圧ホースラインに損傷や磨耗が見つかった場合は、ただちに交換してください。

12.12.3 油圧ホースラインの点検基準



ご自身の安全のため、また汚染を減らすため、以下の点検基準を守ってください。

各ホースが以下の 1 つ以上の基準に該当する場合は、ホースを交換してください。

- 外側の層に損傷があり、プライまで達している (例 : こすれ、切断、ひび割れ) 。
- 外側の層がもろくなっている (ホースの素材にひび割れができています) 。
- ホース本来の形状とは異なる変形。圧力を抜いた状態と圧力をかけた状態の両方、または曲げたとき (例: 層の分離、気泡の

形成、締め付け、曲げ)。

- 漏れている箇所。
- ホースアセンブリの損傷または変形 (シーリング機能の制約)。小さな表面の損傷は、交換の理由とはなりません。
- アセンブリの外へのホースの動き。
- アセンブリの腐食 (機能と締め付けの制約)。
- 設置要件を満たしていない。
- 寿命 (6 年間) を超えている。

この 6 年間を決めるのは、油圧ホースラインの製造日です。製造日が「2004」の場合は、ホースは 2010 年 2 月までしか使用できません。「油圧ホースラインの記号」を参照してください。

12.12.4 油圧ホースラインの着脱



油圧ホースラインの着脱時には、必ず以下のことを守ってください。

- 必ず AMAZONE 純正油圧ホースラインを使用してください！
- 清潔性を確保してください。
- 油圧ホースラインを取り付ける場合は、すべての作動位置において必ず以下のことが確保されるようにしてください。
 - ホース自体の重み以外には張力がかかっていないこと。
 - 長さ不足による、がたつきの可能性がないこと。
 - 油圧ホースラインに対する外部からの機械的な影響がないこと。

適切に取り回して固定することで、ホースが他の構成部品に当たってこすれたり、ホース同士がこすれるのを防いでください。必要に応じて保護カバーを使って油圧ホースラインを固定してください。縁が鋭利な構成部品には覆いをかけてください。

- 許容曲げ半径を超えてはなりません。
- 油圧ホースラインを可動部品に接続するときは、動きの全範囲において最小許容曲げ半径を下回らないよう、また油圧ホースラインに過度な張力がかからないよう、ホースを適切な長さにする必要があります。
- 油圧ホースラインは、指定された固定ポイントに取り付けてください。その場合、ホースクリップは避けてください（ホースの自然な動きと長さの変化が損なわれるため）。
- 油圧ホースラインをコーティングすることは許可されません。

12.13 電気照明

電球の交換:

1. 保護ガラスを外します。
2. 故障した電球を取り外します。
3. 交換用電球を設置します（電圧とワット数が正しいものを使用してください）。
4. 保護ガラスをかぶせて、ねじで固定します。

12.14 油圧回路図

折り畳み

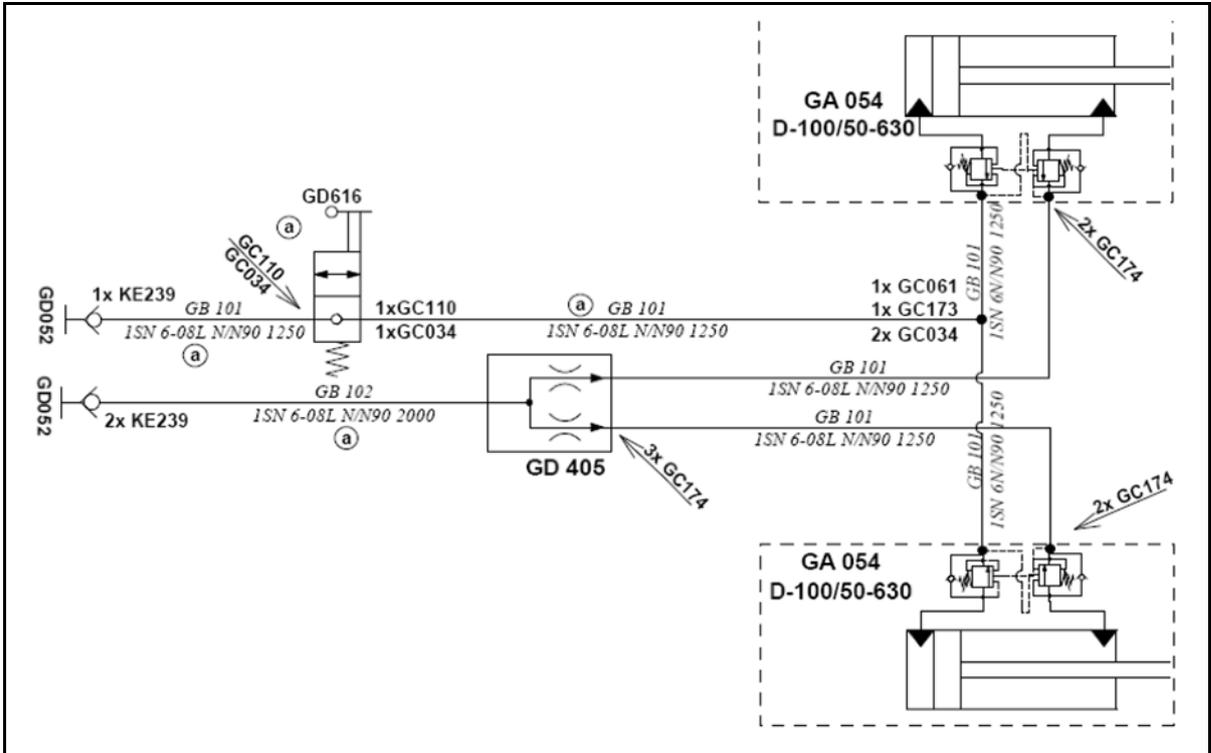


図 56

油圧耕深 (緑色):

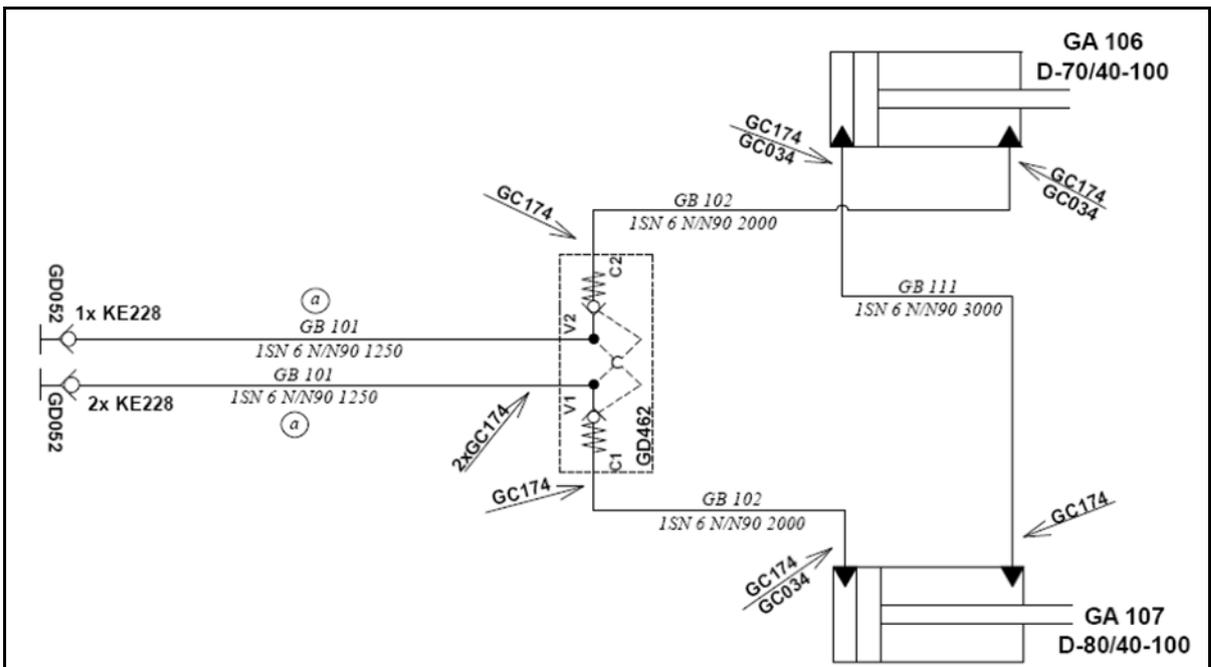


図 57

12.15 ボルト締め付けトルク

M	S	Nm 		
		8.8	10.9	12.9
M 8	13	25	35	41
M 8x1		27	38	41
M 10	16 (17)	49	69	83
M 10x1		52	73	88
M 12	18 (19)	86	120	145
M 12x1.5		90	125	150
M 14	22	135	190	230
M 14x1.5		150	210	250
M 16	24	210	300	355
M 16x1.5		225	315	380
M 18	27	290	405	485
M 18x1.5		325	460	550
M 20	30	410	580	690
M 20x1.5		460	640	770
M 22	32	550	780	930
M 22x1.5		610	860	1050
M 24	36	710	1000	1200
M 24x2		780	1100	1300
M 27	41	1050	1500	1800
M 27x2		1150	1600	1950
M 30	46	1450	2000	2400
M 30x2		1600	2250	2700



M	M4	M5	M6	M8	M10	M12	M14	M16	M18	M20	M22	M24
 Nm	2,4	4,9	8,4	20,6	40,7	70,5	112	174	242	342	470	589



コーティングされたねじの締付けトルクは異なります。
 メンテナンスの章にある締付けトルクについての特別な指定を遵守してください。



AMAZONEN-WERKE

H. DREYER SE & Co. KG

Postfach 51
D-49202 Hasbergen-Gaste
Germany

Tel.:+ 49 (0) 5405 501-0
e-mail:amazone@amazone.de
<http://www.amazone.de>
