



取扱説明書

【電動リモコン作業機スマモ専用アタッチメント】

畦草刈アタッチ AZ720



本製品を安全に、また正しくお使いいただくために必ず本取扱説明書をお読みください。誤った使い方をすると事故を引き起こすおそれがあります。ご使用前に必ずお読みください。お読みになった後も必ず製品の近くに保管してください。

安全作業で家族も笑顔

目次


はじめに	1
銘板ラベル	2
サービスと保証について	3
安全にお使いいただくために	4
安全ラベル	11
各部の名称	13
取り付け方法と運転準備	14
■畦草刈アタッチの取付け	14
■畦草刈アタッチのフローティング調整	19
■刈刃回転方向の設定	20
運転方法	21
■刈刃を回転させる	21
■草刈り作業を行う	23
★平地での草刈り作業方法	23
★畦上面刈取り時	28
★畦側面刈取り時	30
★畦草刈作業時の注意点	33
★付属品のアーム角度固定ピン使用方法	34
★草刈り作業終了の目安（バッテリーが無くなってきたら）	36
■バッテリーの運用方法	36
点検・整備	39
点検・整備方法と確認箇所	40
■配線の外れ・破損・断線の確認	40
■異物（土・草など）の確認と清掃方法	40
★機体の水洗いについて	41
■各種スイッチの確認	42
■消耗部品の確認	43
■各部締め付け	44
■ピン・シャフト類へのグリス塗布	44
■刈刃の交換	45
運搬するとき	51
■トラック等への積み降ろし	51
■ロープによる固定方法	52
長期間使用しないとき	53
トラブルシューティング	54
■異常診断機能	58
消耗部品一覧	60
主要諸元	61




はじめに

ササキ電動リモコン作業機 smamo(スマモ)専用畦草刈アタッチ AZ720 をお買い上げいただきまことにありがとうございます。

- ◎この取扱説明書は畦草刈アタッチ(以下本機)の取扱方法と、使用上の注意事項について記載しております。ご使用前には、必ずこの取扱説明書を熟知するまでお読みのうえ、最良の状態ですくお取り扱いください。
- ◎本機は電動リモコン作業機 smamo(以下スマモ)へ装着し作業をする製品となっております。スマモ付属の取扱説明書と併読し、安全で正しい作業をお願い申し上げます。
- ◎コントローラの基本操作は本取扱説明書及びスマモ付属の取扱説明書及びコントローラの取扱説明書を併読し、正しい取り扱い方法を実施してください。

本書では、正しい取り扱いおよび点検・整備に関する重要事項を次の表示で区分し説明しています。

	安全に関わる注意情報を意味しています。
---	---------------------

 危険	取り扱いを誤った場合、死亡または重傷に至る危険が差し迫って生じると想定される場合を示してあります。
 警告	取り扱いを誤った場合、死亡または重傷に至る可能性が想定される場合を示してあります。
 注意	取り扱いを誤った場合、傷害に至る可能性または物的損害の発生が想定される場合を示してあります。
重要	正しい操作の方法や点検整備上のポイントを示してあります。

- * 仕様変更などにより、本書のイラストや内容が一部本機と異なる場合がありますのでご了承ください。
- * 本書と付属の取扱説明書は大切に保管し、本機を貸与または譲渡される場合は、必ず本書とスマモの取扱説明書をセットで添付してください。
- * ササキ商品には保証書をおつけしています。保証書もよくお読みいただき、大切に保管してください。
- * 本書を紛失または損傷された場合は、速やかにお買い上げの販売店にご注文ください。



機械の分解・改造・コントローラの設定変更は危険ですので、絶対に行わないでください。分解・改造・コントローラの設定変更した場合や取扱説明書に述べられた正しい使用目的、使用方法と異なる場合は、メーカー保証の対象外となりますのでご注意ください。

銘板ラベル

型式名、シリアル番号は問い合わせや部品を注文する際に使用します。

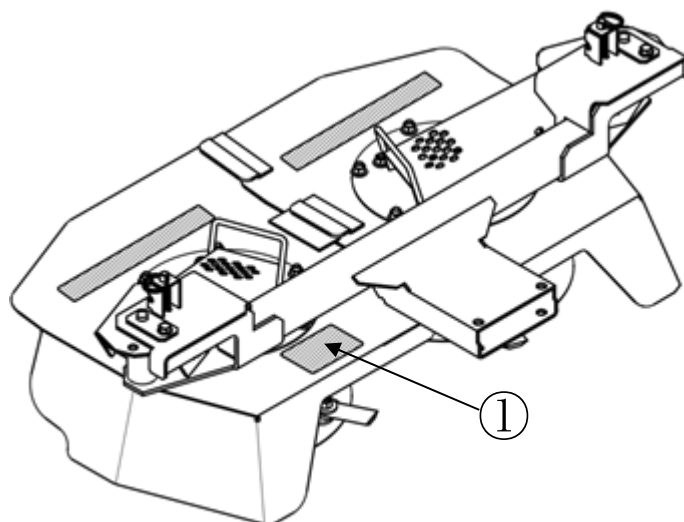
下図の銘板ラベル①をご参照し、型式名②、シリアル番号③を右の欄に記入してください。万一の盗難時のために型式名、シリアル番号などは他の資料にも記録してください。

型 式 名

シリアル番号

購入年月日

購 入 先



①



②

③

サービスと保証について

この製品には、保証書が添付してありますので、ご使用前によくご覧ください。

■ ご相談窓口

ご使用中の故障や、ご不審な点およびサービスについてのご用命は、お買い上げいただいた販売店等へご相談ください。

その際、銘板に記載している型式名とシリアル番号をお知らせください。

■ サービスの実施

お買い上げいただきましたご購入先が点検・修理をはじめサービスの相談などをお受けいたします。

なお、部品のご注文の際は、ご購入先に純正部品表を準備しておりますので、そちらで
ご相談ください。



機械の分解・改造・コントローラの設定変更は危険ですので、絶対に改造しないでください。分解・改造・コントローラの設定変更した場合や取扱説明書に述べられた正しい使用目的、使用方法と異なる場合はメーカー保証の対象外となりますのでご注意ください。

▲ 安全にお使いいただくために

- ご使用前に必ず取扱説明書および本機に貼り付けしているラベル類を最後までお読みいただき、正しい操作方法をよくご理解ください。
- 本製品は日本国内仕様です。海外ではご使用にならないでください。
- 過労時や飲酒、薬物を服用して機体を使用しないでください。
- 使用前点検、定期点検を必ず行ってください。
- 機体を取り扱うときは、必ず安全靴・保護メガネ・滑りにくい手袋を着用してください。また、作業環境に合わせた安全具（ヘルメットや耳栓など）の装着をしてください。
- 18歳未満の子供や正しい操作方法を知らない人には操作させないでください。
- 悪天候などで視界が悪い時は、作業しないでください。事故の危険性が高くなります。
- バッテリー及び本体に電源が入っている状態で機体を、のぞいたり、手足を近づけたりしないでください。
- 刈刃の点検・整備は刈刃の回転が完全に止まってから行ってください。刈刃回転を停止させた直後は、まだ刈刃が回転していますので完全に回転が止まるまで待ってください。
- 機体に異常な振動・音・においがあるときは停止し、点検・整備を受けてください。
- コントローラは防水ではありません。雨天時は作業を行わないでください。作業中に雨が降ってきた場合は速やかに作業を中断し機体を安全な場所へ移動し、コントローラが濡れないようにしてください。
- 走行時は路面状況などを十分に確認し、ぬかるみや側溝、水たまり・池などの水分がある路面では走行厳禁です。
- 機体に物を載せたり、人を乗せたりしないでください。大変危険であり、人への事故や機体の破損の原因となります。
- カバーやラベルなどを外した状態や剥がれかけた状態で作業しないでください。

▲ 安全にお使いいただくために

- 機体の進行方向側（前進走行中は機体前側、後進走行中は機体後側）での作業や操作は行わないでください。作業者が転倒した時に機体をそのまま走行させると機体にぶつかったり、下敷きになり、けがをする恐れがあります。
- 傾斜地で作業をする場合は、機体から見て傾斜下側での作業や操作はしないでください。誤って機体が横転した時にぶつかって、けがをする恐れがあります。
- 作業する前にあらかじめ作業範囲内のゴミや角材、空き缶、石、針金などの異物を取り除き、配線や配管などの位置を確認し、その近くで絶対に作業しないでください。異物の飛散や、配管を間違っって切断してしまう恐れがあります。
- 作業する前にあらかじめ作業範囲内に大きな穴や 15cm 以上の段差が無いか確認してください。このような場所を走行すると機械が故障したり、転倒したりする恐れがあります。
- 機体を操作する人以外は作業範囲内に入れないでください。人、動物、自動車、自転車、バイクなど、動くものには十分に注意して絶対に入れないでください。
- 夏場など高温下の作業では、機体のモーター類にも熱の影響が発生します。作業中に高温保護機能が作動し、機体停止することが頻繁に発生する場合は、一旦作業を停止して、気温が下がってから（気温目安：30 度以下）作業を開始してください。
また、1 時間ごとに 5 分程度、定期的に機体を冷却する時間を設けてください。
作業中断時や休憩時の際に機体を停止させる場合や取り外したバッテリー、コントローラは直射日光の当たらない風通しの良い日陰で管理してください。

バッテリー及びコントローラの使用温度範囲は表面温度で

- ・ バッテリー：-20～50℃
- ・ コントローラ：-10～60℃

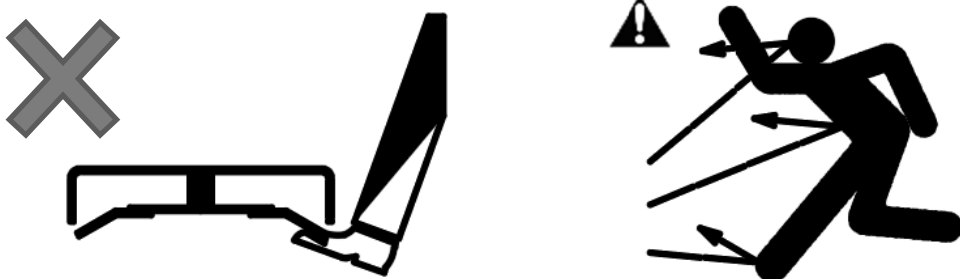
ですので。表面温度が-10～50℃の範囲内となる環境温度で使用してください。
それ以外の温度環境で使用すると故障の原因となり補償対象外となります。

- 機体カバーや非常停止スイッチ、各種ランプに、ハンマーや石の様な硬い物で叩いたり、ぶつけたり、物を載せたりしないでください。
- 公道でのご使用はできません。公道を移動させる際はトラック等に積載し移動してください。公道で作業を行わなくてはならない場合は、お住いの警察署の交通課にて道路使用許可申請を行ってください。

▲ 安全にお使いいただくために



- 刈刃部を点検・整備する際は必ず本体とコントローラの電源を切ってください。
- 刈刃回転を行う際は機体の近くに人がいないことを十分に確認してください。
特に作業員以外の方は刈刃の回転のタイミングが分からない為、安全な範囲にいる場合でも声掛けなどを行い注意喚起してください。
- 刈刃回転中は決して回転部に近づいたり、覗き込んだりしないでください。また、周囲を十分に確認し、車や窓ガラス、配管など、飛び石や刈刃に当たり壊れる恐れのある物が無いことを十分に確認してください。作業範囲内に作業員以外の人を入れないでください。

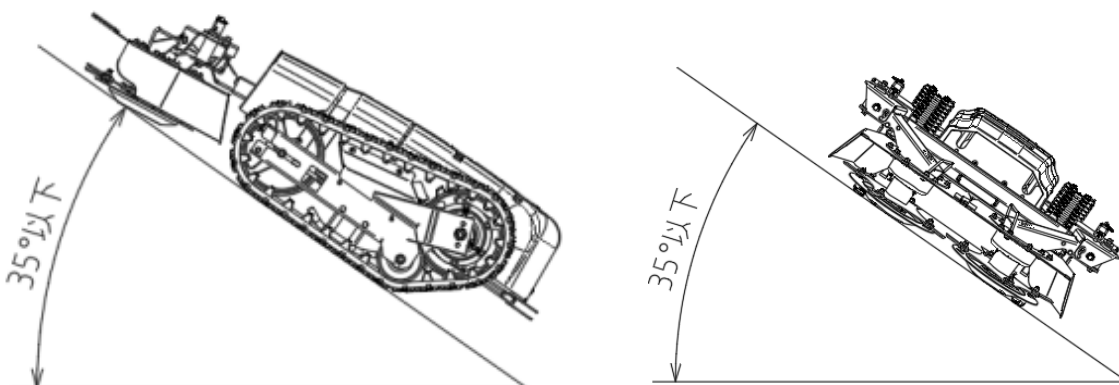


- 傾斜地での作業は機体の傾きが 35° 以下であることを確認してください。指示外の角度の傾斜地で作業を行うと機体の姿勢が不安定になり転倒する恐れがあります。また、地面の角度が概ね 35° 以下であったとしても部分的に凹みがあり機体の角度が 35° 以上になるような場合や、地面が緩い状態ぬかるんでいる場合は転倒の危険があります。作業姿勢を見ながら危険と判断した場合は機体から離れて一度作業を停止し機体の角度が 35° 以下となる場所へ低速で移動してください。

緊急の場合はコントローラと本体の電源を切り、手で引っ張って移動してください。

電源を切る場合は斜面に対し機体を横向きにして安定した位置にしてください。

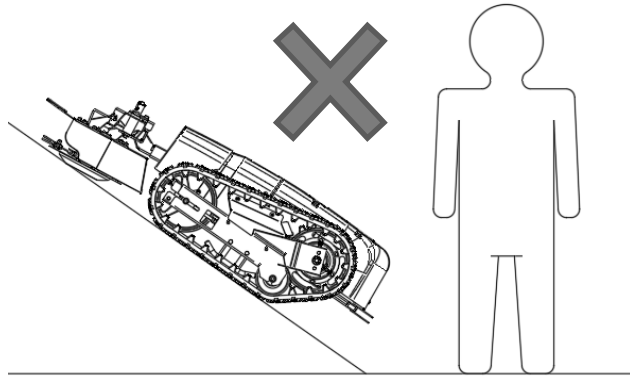
また、傾斜地での作業はコントローラ表示 30%程度の低速で行い急発進や急停止を行わないでください。



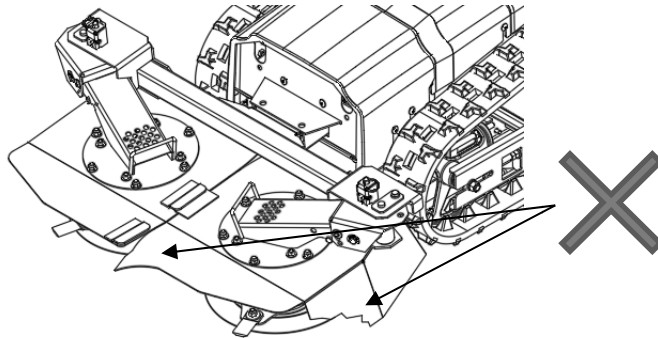
▲ 安全にお使いいただくために

▲ 注意

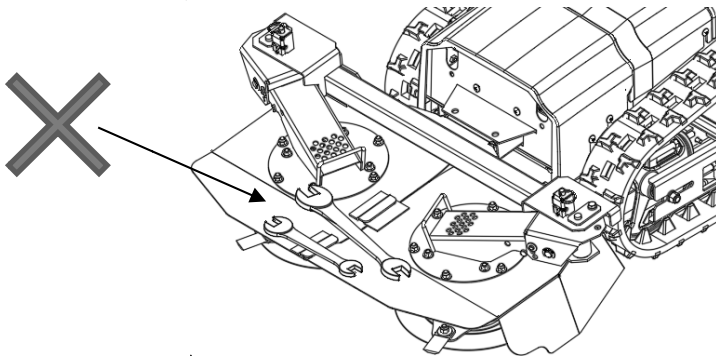
- 傾斜地での作業時は機体の下側に立たないでください。



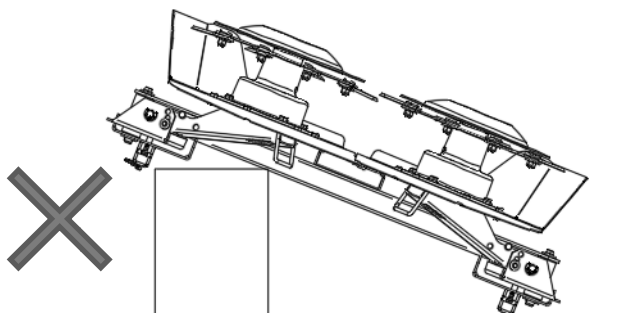
- 使用前には刈刃カバーの変形・破損やフレームの変形、ナイフ同士の干渉などの異常がないかを確認してください。



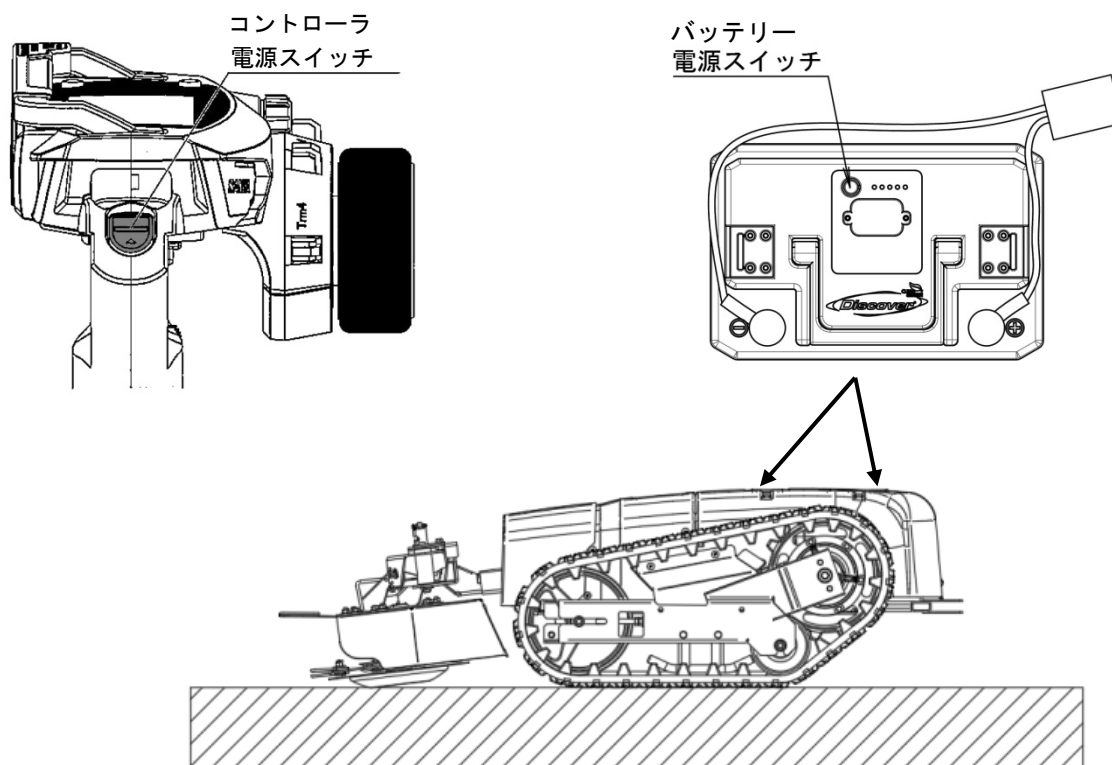
- 機体の上に、人や物を載せないでください。



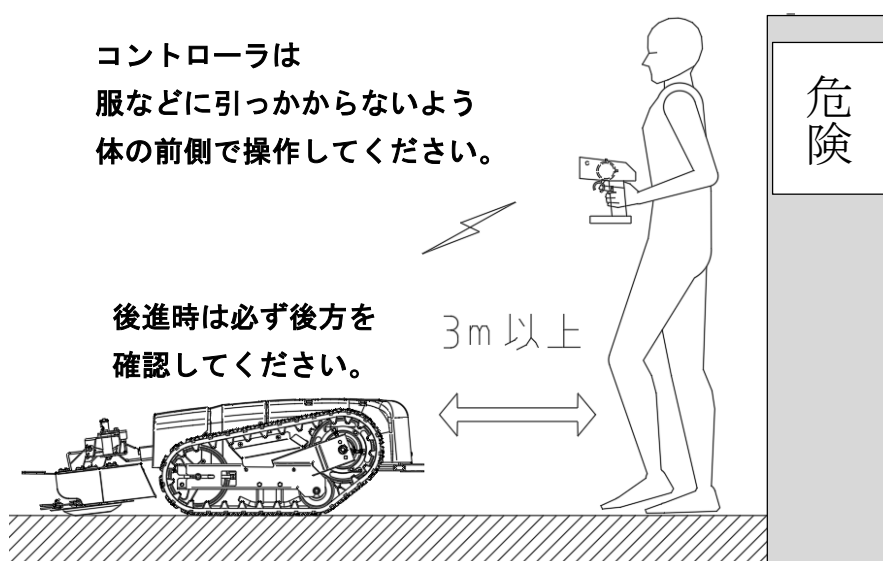
- 機体を立て掛けないでください



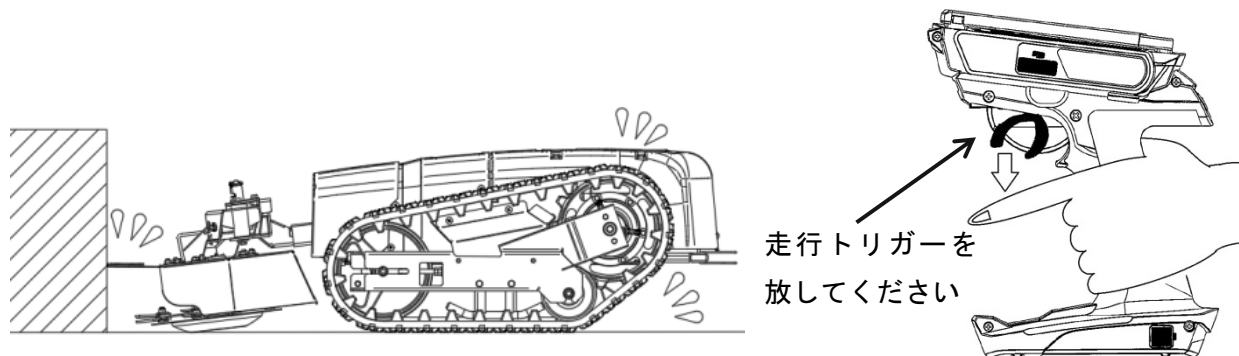
- 機体を駐車するときは平坦な場所に止め、コントローラの電源スイッチを切り、バッテリーの電源スイッチを2~3秒長押しして電源を「OFF」にしてください。
※バッテリーを2個接続している場合は2個とも電源を「OFF」にしてください。



- 移動中は機体周辺に人がいないことを十分に確認し、コントローラをしっかり握り、操作は必ず両手で行ってください。服などに操作部が引っかかると予期せぬ動作をする恐れがあります。誤操作防止のためにも下図のようにスイッチが服などに引っかからない様に体の前側でコントローラを操作してください。
また、方向転換時は機体の旋回範囲内に入らないでください。
後進時は、足元および後方に壁や柵がないか十分注意してください。



- クローラがスリップする状態では、走行トリガーを握り続けしないでください。バッテリーの消耗、カバー・フレームの変形・破損やクローラの消耗の原因となります。誤って衝突させてしまった場合は各部品を確認し、破損が起こっていないか点検してください。作業姿勢を維持できない変形や破損が見られた場合は部品交換をしてください。



- 使用しない時は、バッテリーの電源スイッチとコントローラのスイッチを切ってください。
- 作業後は、機体全体の土や砂、砂利などの異物を取り除いて保管してください。残った土や砂が固まり、次の使用に支障があるばかりでなく、故障の原因になります。また、機体やバッテリーに付着した水分を十分に取り除いてから保管してください。特に非常停止スイッチ部分や刈刃周り、コネクタ部分に付着した水分は確実に拭き取るようにしてください。
- 本機は水洗い可能ですが、高圧洗浄機の使用は厳禁です。行わないでください。バッテリーを外し、全てのカバーを付けた状態でホースによる放水にてクローラ回りやカバーの表面の汚れを落としてください。水洗後は十分に本体の水滴を取り除いてください。また、水没させないでください。感電や機体の破損につながります。
- 本機体は完全防水ではありません。機体の破損や感電の恐れがあるため、水がある場所は走行厳禁です。雨天後の水たまりや水の張られた水田内での走行は行わないようにしてください。
- 長期保管の際は、電源コネクタを抜いて、バッテリーを本体から外し、保管してください。
 ※バッテリーの長期保管方法は「リモコン作業機スマモ」の取扱説明書記載の「バッテリーを安全にお使いいただくために」(⇒P. 9)を必ず参照してください。
 ※コントローラのバッテリーの長期保管方法は「リモコン作業機スマモ」の取扱説明書記載の「コントローラを安全にお使いいただくために」(⇒P. 15)と「リモコン作業機スマモ」に付属している「Li-Po 電池を使用する際の注意事項」を必ず参照してください。

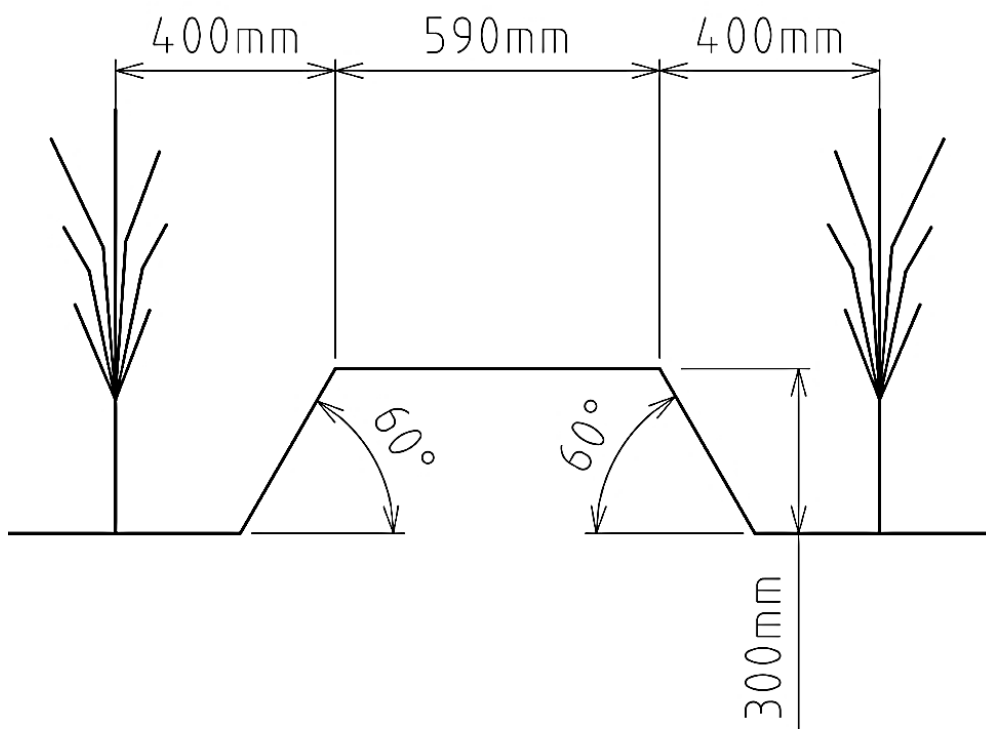
長期保管の際は以上の項目を必ず参照して、満充電の状態を維持し3ヵ月ごとに補充電を行ってください。

●本機はあぜ塗り機で成形された側面の角度が約 60 度の畦に対応しています。推奨畦形状は下図を参照してください。またあぜ塗り機で成形されていない畦の場合は下図を参考に作業可能か確認を行ってください。

- ・ 上面幅は最小で 590mm です。それ以下の場合は脱落する恐れがあります。
- ・ 畦高さは推奨 300mm 以上です。200mm 以下の畦の場合地面にナイフが当たります。

※リフトを上げると 200mm 以下の畦でもナイフが地面や畦側面に当たらない位置に調整できますが、本来の刈取り性能を発揮できない恐れがあります。作業前に下図のような推奨畦形状であるか確認を行ってください。

- ・ 稲までの距離は畦肩部から 400mm 以上離れていることを確認してください。近い場合はカバーと稲が接触します。



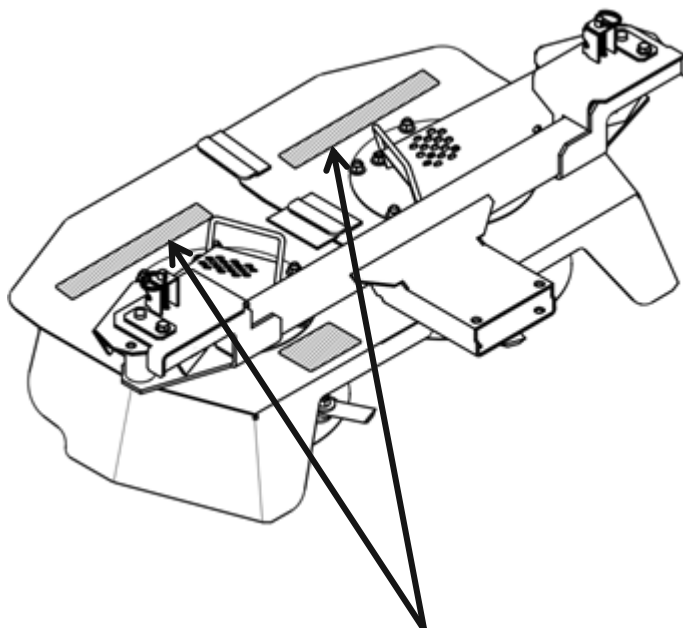
安全ラベル



機体を安全に使用するために、本機は安全ラベルを貼っています。安全ラベルをよく読んでからご使用ください。

万一、本機に貼ってあるラベルの破れ、紛失、汚れなどでラベルが読めなくなってしまった時は、新しいラベルと交換してください。

また、安全ラベルが貼り付けてある部品を交換する場合も、ラベルを注文し、新しいものに貼り換えてください。

安全ラベルはお買い上げ販売店にご注文ください。



▲ 注意	●取扱説明書を熟読し、安全に作業してください。 ●脱着は平坦地で行ってください。	●作業時は周りに人がいないことを十分に確認してください。
▲ 警告	 作業中は回転部に近づかないでください。点検整備する際は必ず本体とコントローラーの電源を切ってください。回転部に巻き込まれてケガをする場合があります。	 作業中は機体に近づかないでください。飛散物で、ケガをすることがあります。

品番：U71-814700-0

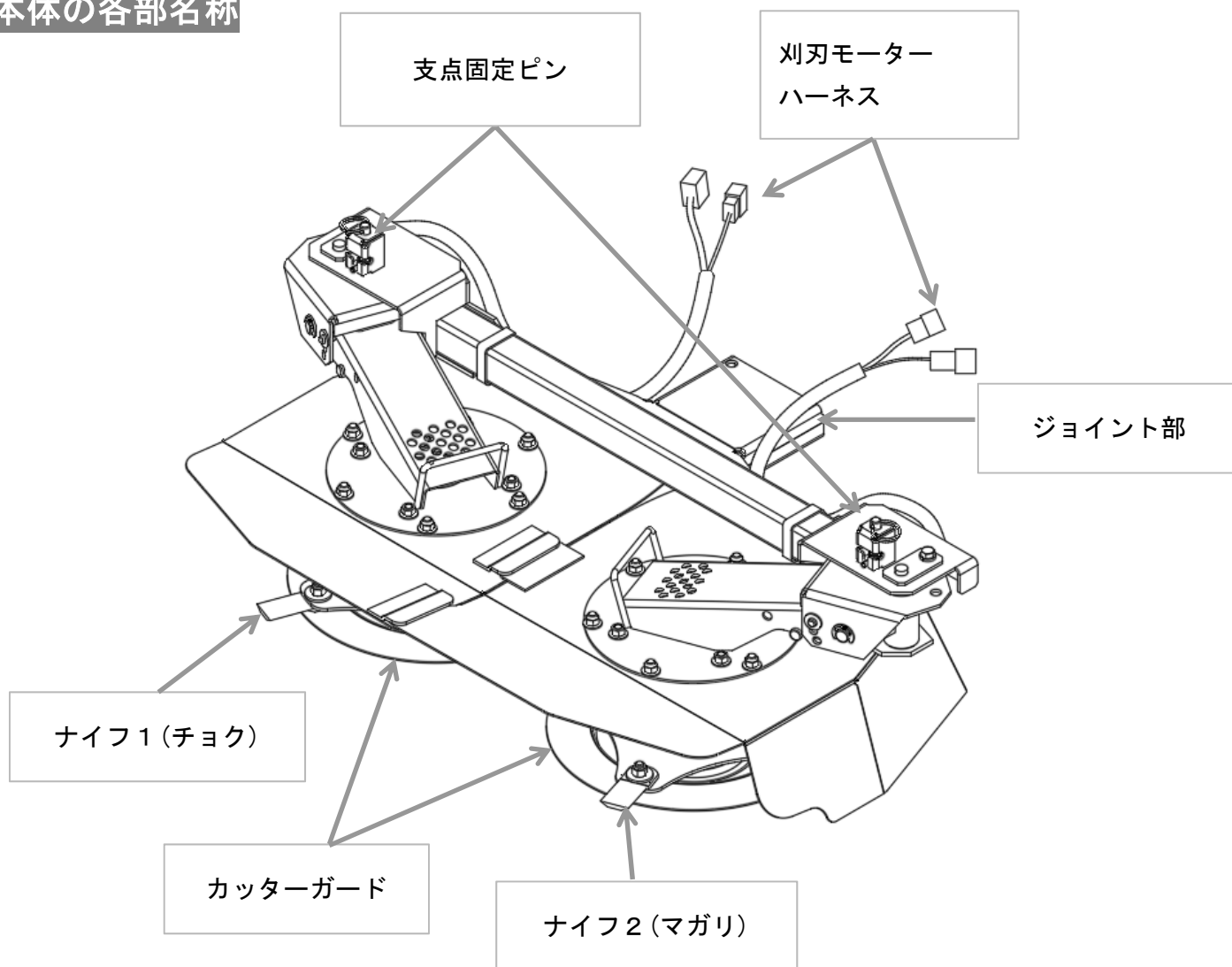
名称：PL ラベル(トリアツカイ)

▲ 注意

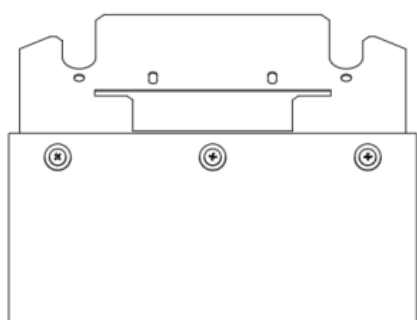
- 安全ラベルは破損したり、はがれたりした場合は、上記番号・名称にて手配のうえ、貼り直してください。
- 新しい安全ラベルを貼る場合は、汚れを完全にふき取り、乾いた面にして元の位置に貼ってください。

各部の名称

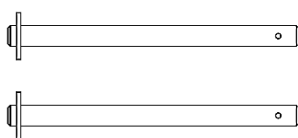
本体の各部名称



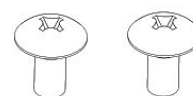
付属品名



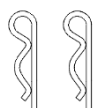
ジョイントプレート



アーム固定ピン 2個



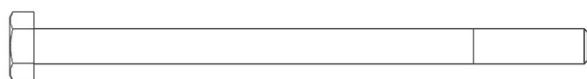
M6トラス小ネジ 2個



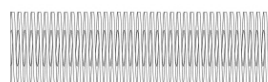
Rピン 2個



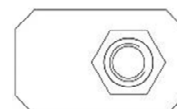
M10平座金



フローティング調整ボルト



リフトスプリング



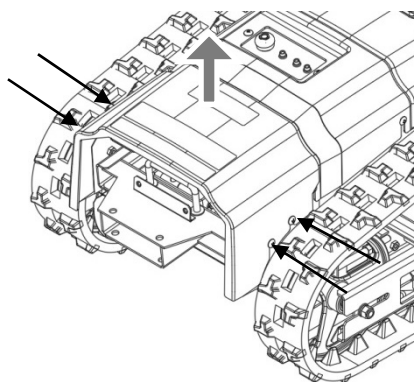
リフトプレート

取り付け方法と運転準備

■畦草刈アタッチの取り付け

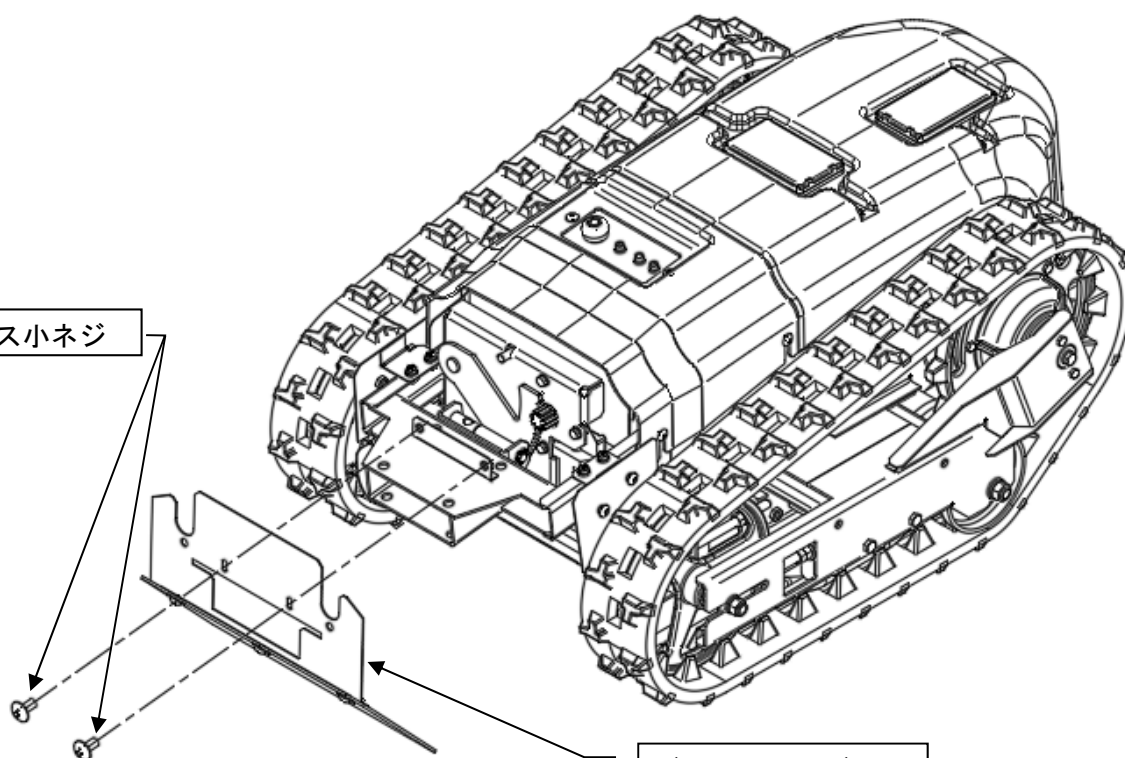
用意するもの：+ドライバー(N o 3)、グリス(リチウムグリス系)、17mmのレンチ

- (1) スマモ本体のカバージョイントを取り外し、ジョイントプレートを取り付けてください。
ジョイントプレート取り付け用のM6トラス小ネジは緩まないようしっかりと締め付けてください。



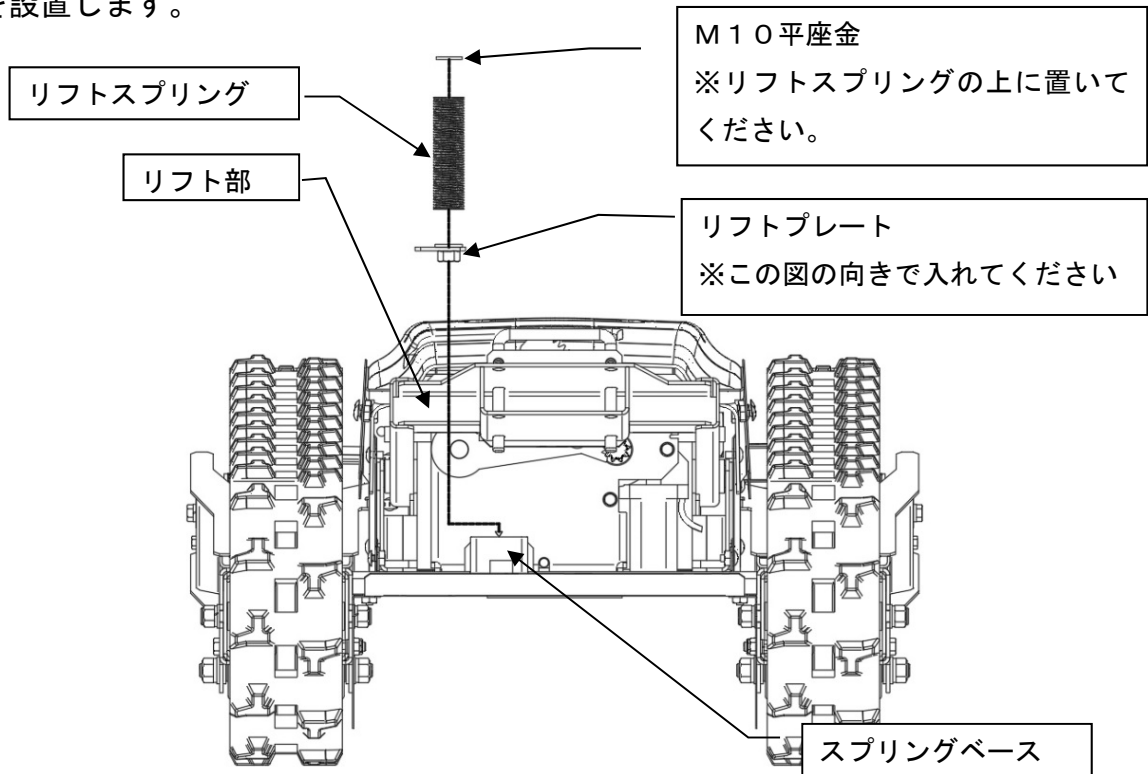
ジョイントカバーを押えているビスを4か所緩めてください。
(取外す必要はありません)
緩めたらジョイントカバーを上方向に引き抜いてください。

M6トラス小ネジ

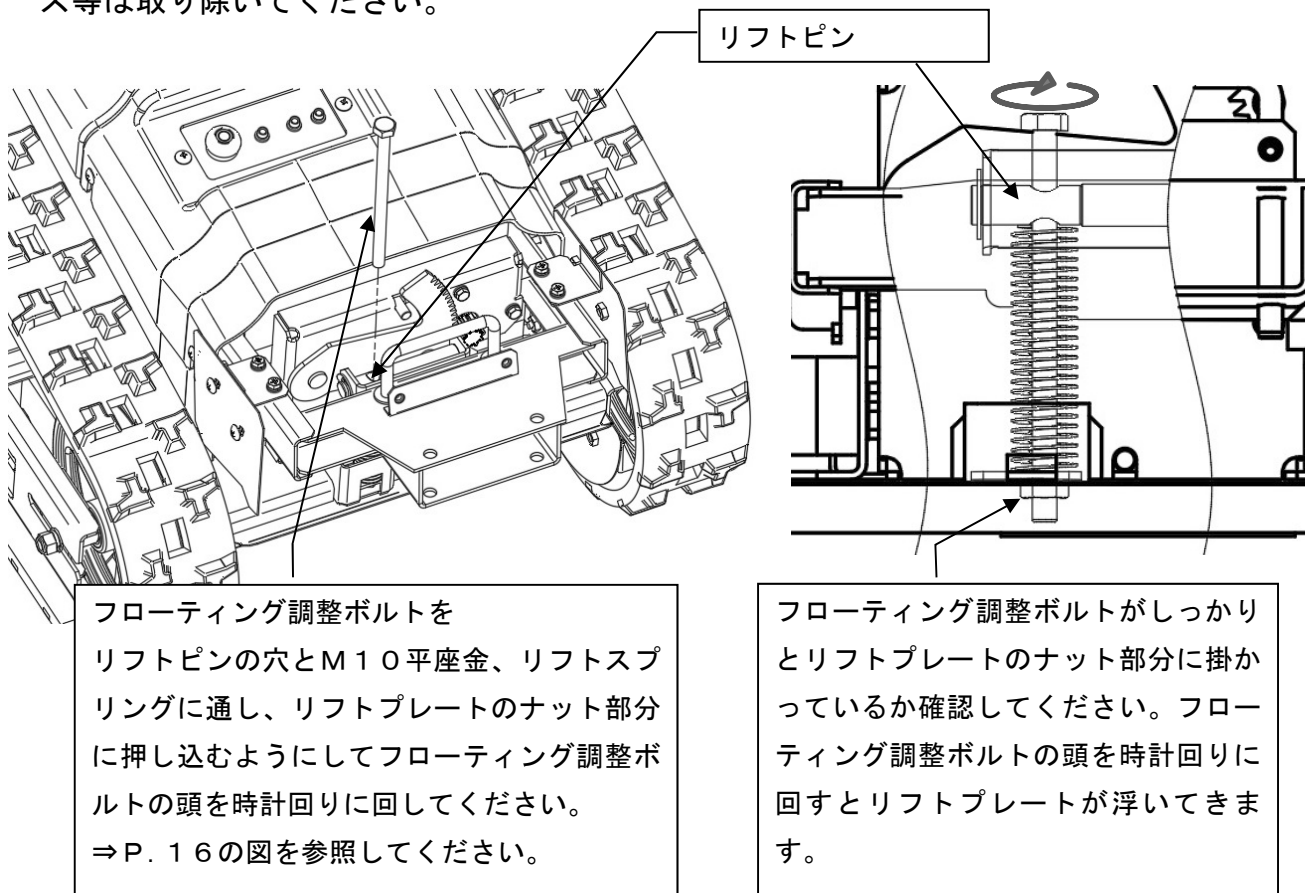


ジョイントカバー

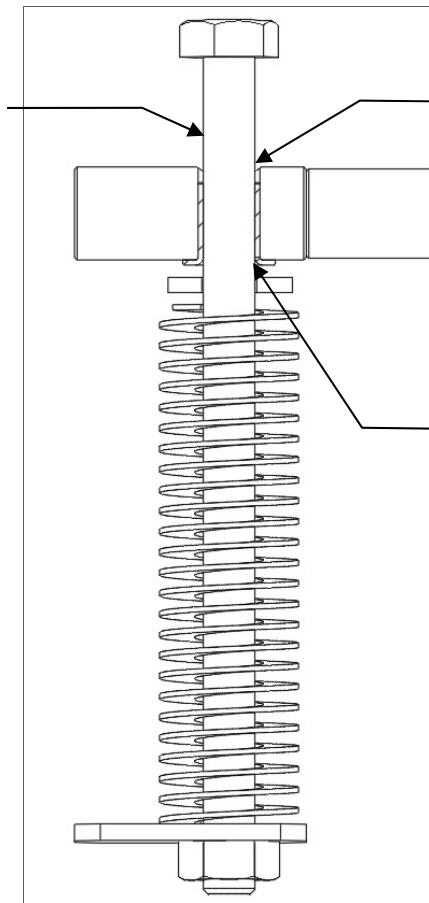
- (2) リフト部を持ち上げると見えるスプリングベースにリフトプレートとリフトスプリングを設置します。



- (3) フローティング調整ボルトを取り付けます。取り付けの際はフローティング調整ボルトの表面全体に薄くグリスを塗布してからリフトピンの穴に差し込んでください。フローティング調整ボルト取り付け後はフローティング調整ボルトとリフトピンの穴にグリスがなじむようにフローティング調整ボルトを抜差ししてください。垂れたり、穴の縁からあふれたグリス等は取り除いてください。



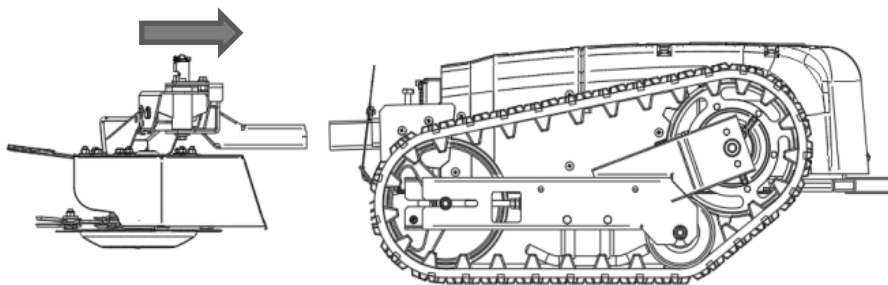
ボルトのネジ部以外の表面全体にグリスを薄く塗布してください。



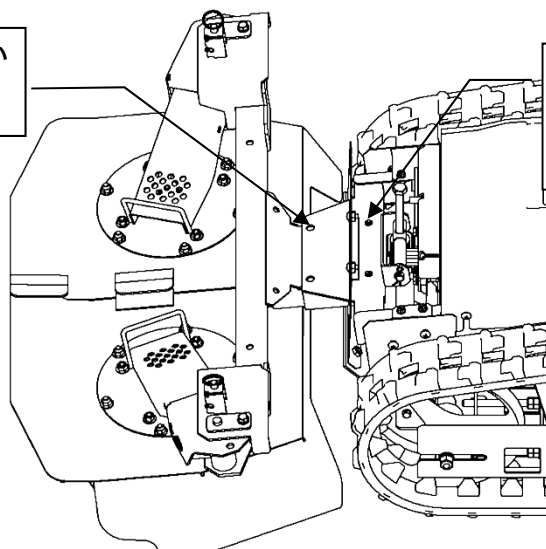
ボルトを数回抜差ししてリフトピンの隙間にグリスをなじませてください。ピンやバネ、フレームに垂れたグリス等は取り除いてください。

ピンには錆つきブッシュが付いています。ブッシュの錆が下に向くようにフローティング調整ボルトを差し込んでください。

- (4) フローティング調整ボルトの頭を時計回りに回していき、リフトプレートがしっかりと浮いてきたことを確認したら、畦草刈アタッチを取り付けていきます。まず、畦草刈アタッチのジョイント部をスマモ本体のアタッチ取り付け口に奥までしっかりと差し込んでください。この時配線を挟み込まないように十分に注意してください。また、手を挟まないように十分に注意してください。

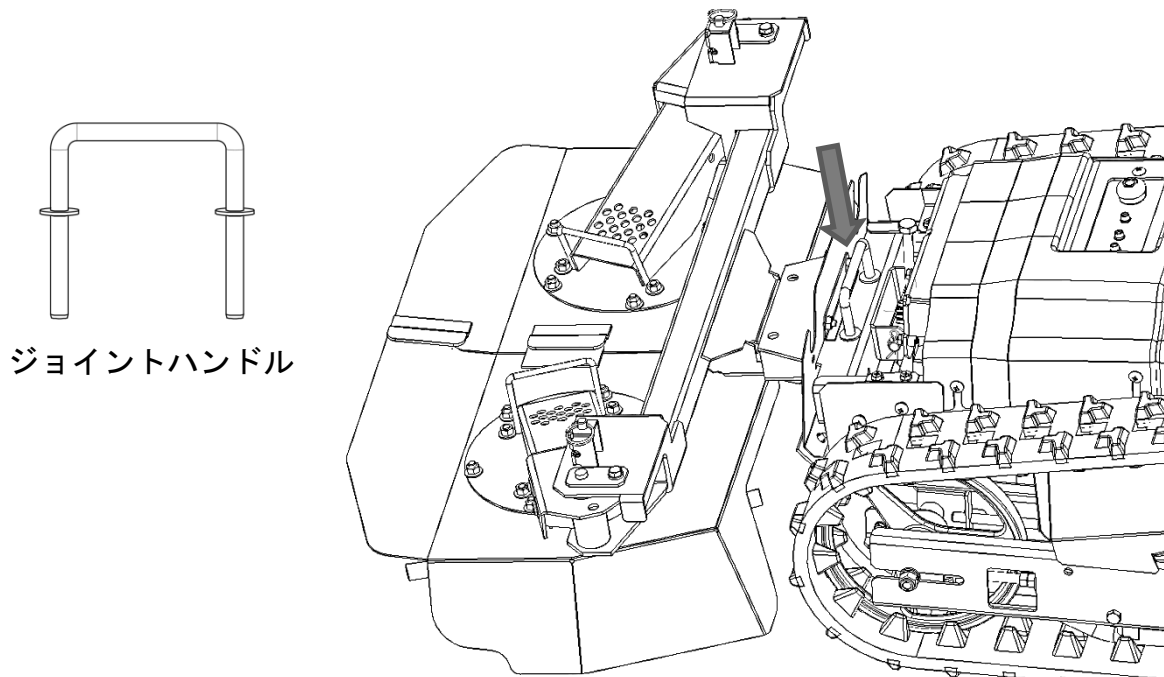


手前側の穴に合わせないでください。

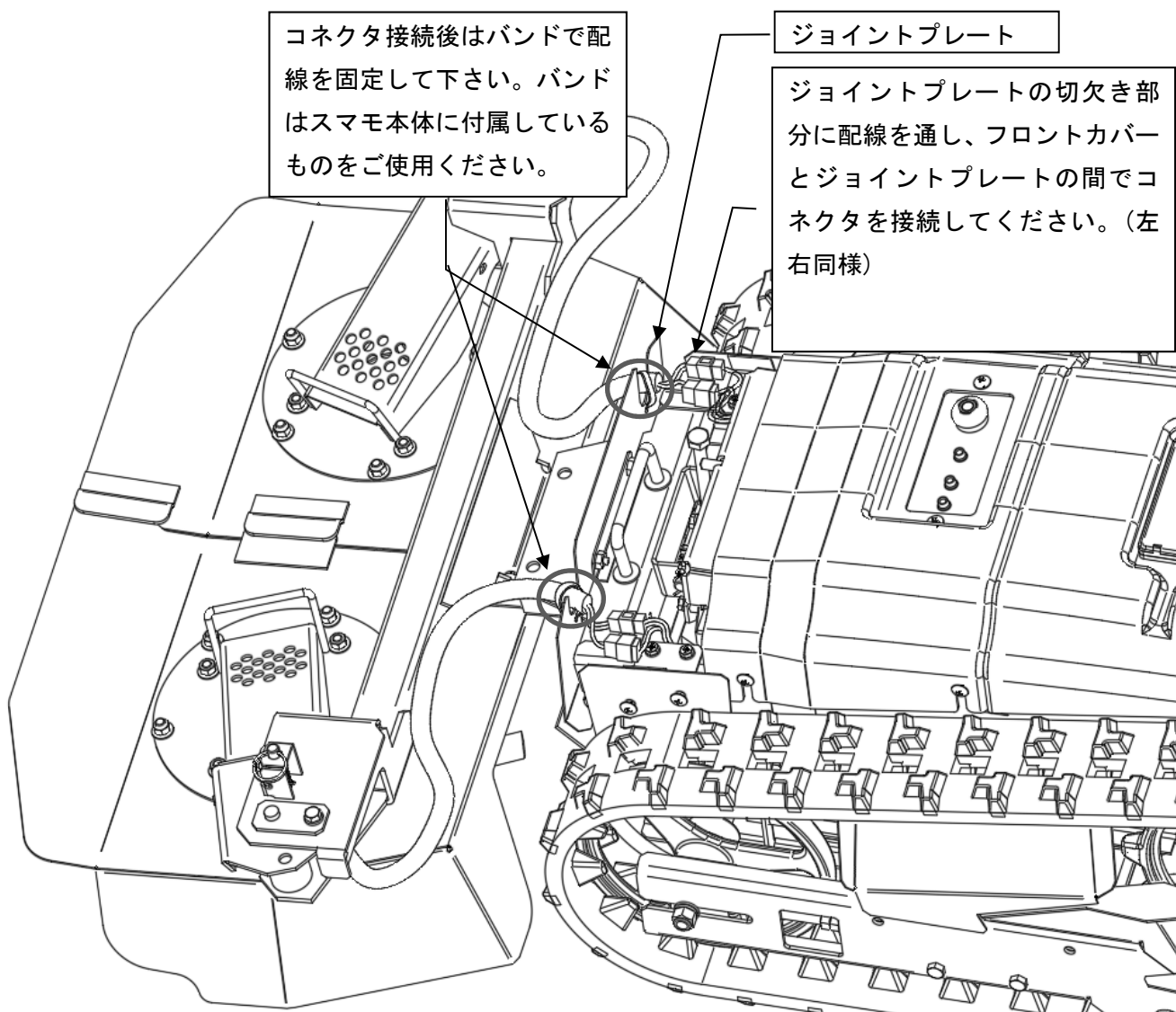


奥まで差し込むと、ジョイント部の穴とスマモ本体のアタッチ取り付け部穴が合います。

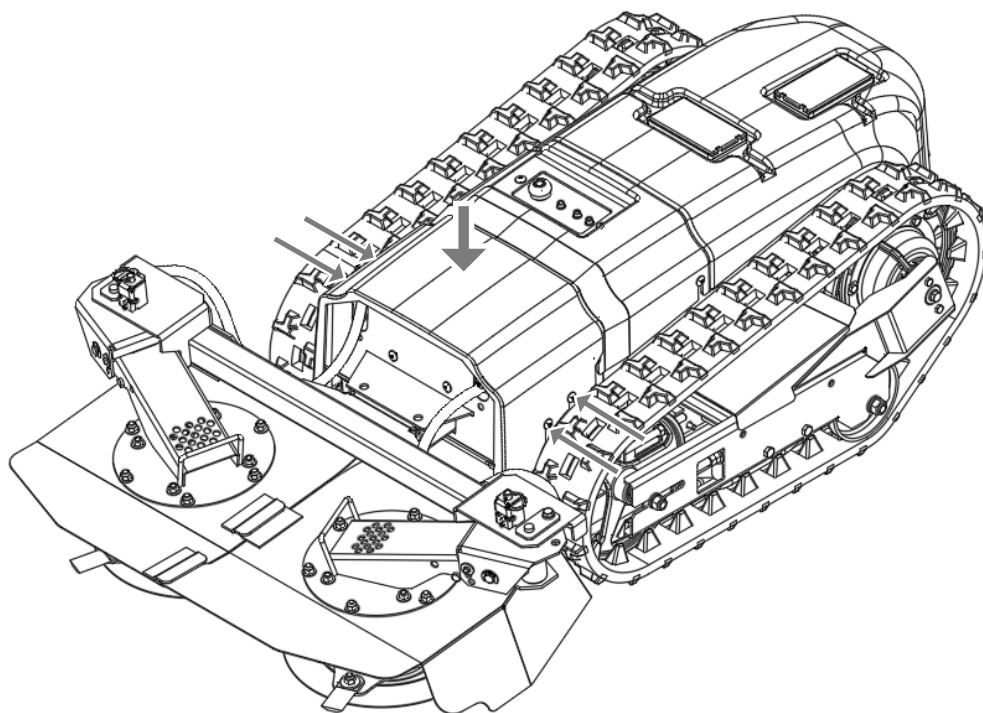
(5) ジョイントハンドルを差し込み、アタッチを固定して下さい。



(6) 畦草刈アタッチを一度降ろし、刈刃モータハーネスのコネクタと本体の刈刃ハーネスを接続してください。接続後、バンドで配線を固定してください。



- (7) ジョイントカバーを取り付け、4か所のM6トラス小ネジを緩まないようしっかりと締め付けてください。ジョイントカバーで配線をはさまないように取り付けてください。



■畦草刈アタッチのフローティング調整

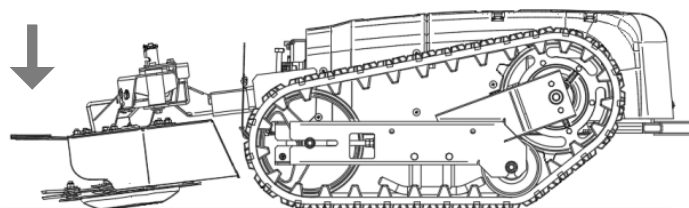
(1) ジョイントカバーを外してください。

(2) フローティング調整ボルトを回すことでフローティング調整ができます。

下記①～②の手順で設定してください。基準位置は畦草刈アタッチのカッターガード(下皿)が浮き始める位置です。

17mmのソケットレンチを使うとリフト部を下げた状態で素早く調整することができます。

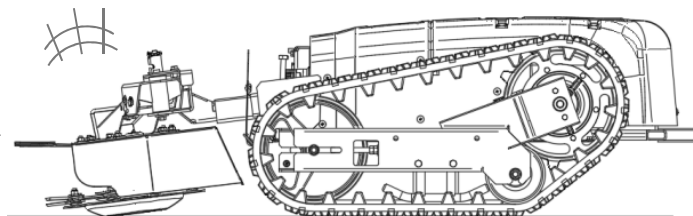
- ① コントローラを操作し、アタッチを一番下に下げた状態で、完全に刈刃が地面に付く位置まで反時計回りにボルトを回してください。



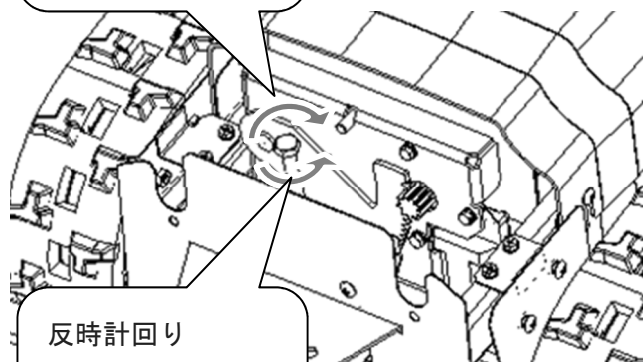
- ② 畦草刈アタッチが浮き始める位置まで時計回りにゆっくりとボルトを回してください。

カッターガードが地面から離れてしまったら地面にカッターガードが付く位置までボルトを反時計回りに回してください。

浮き始めた位置で畦草刈アタッチを手で持ち上げ、軽い力でアタッチが浮くことを確認してください。



時計回り
→畦草刈アタッチ
が浮く方向



反時計回り
→畦草刈アタッチ
が下がる方向

軽い力で浮く

(3) 調整が終了したらジョイントカバーを再度取り付けてください。

★過負荷停止が多い場合

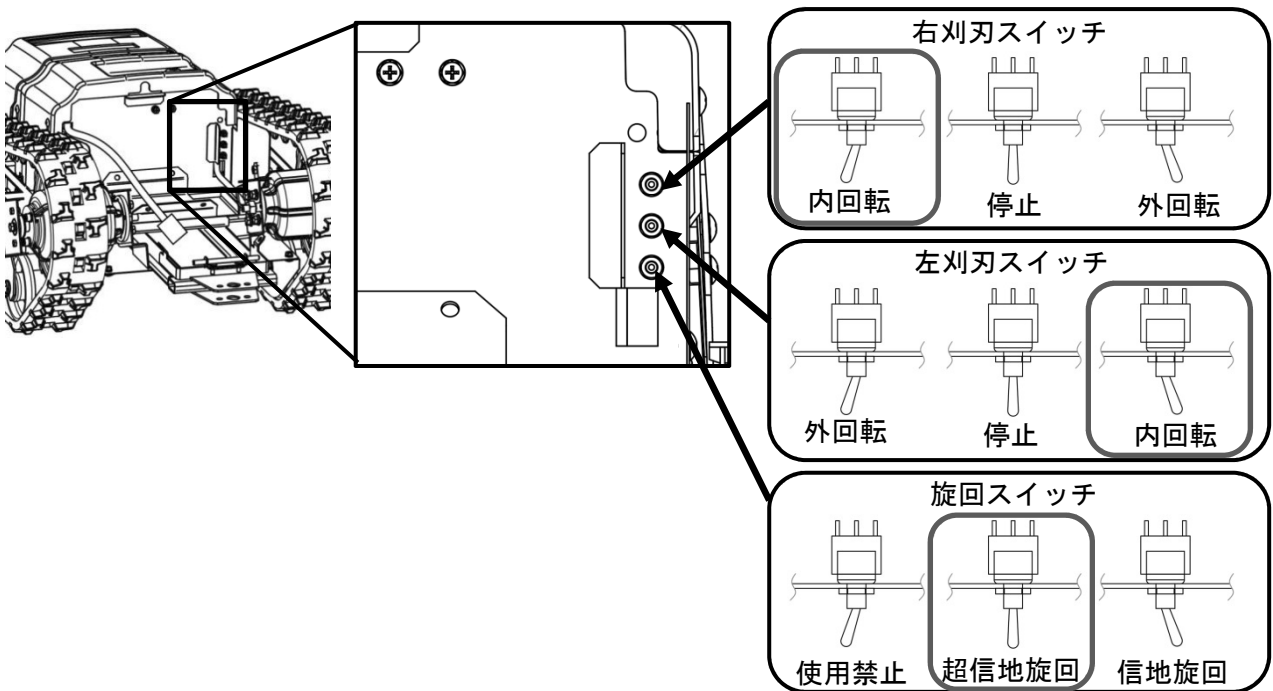
実作業を行いながら過負荷停止が多いようであれば、ご使用される作業場所に合わせてフローティング調整ボルトを時計回りに回していき、刈刃を基準位置より浮かせるなどの調整をしてください。刈刃を高くしていくと刈り取り後の草丈は高くなっていきます。仕上りを見て調整してください。

★圃場に石が多い場合

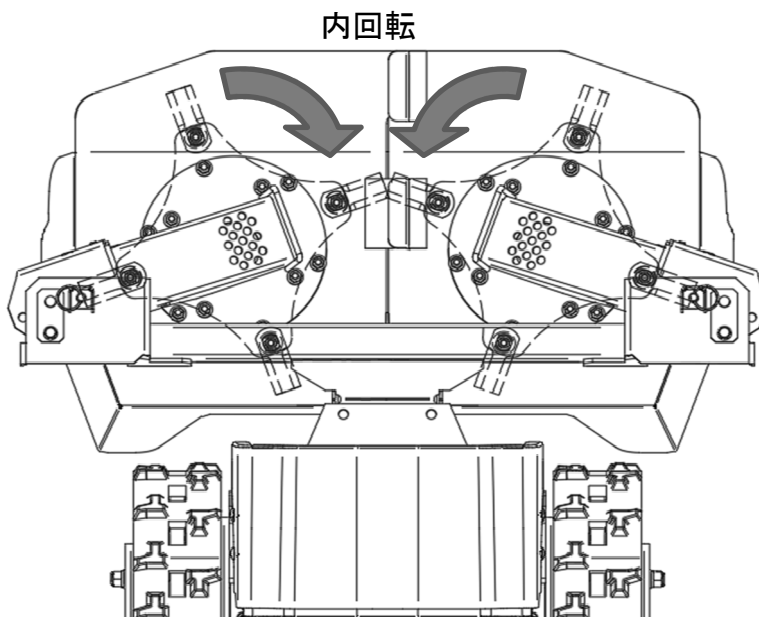
フローティング調整ボルトを時計回りに回していき、刈刃位置を高くしていくと刃に石が当たりにくくなります。ただし、刈刃を高くしていくと刈り取り後の草丈は高くなっていきます。地面の状態に合わせて調整してください。

■刈刃回転方向の設定

- ・ 刈刃回転方向設定スイッチはスマモ本体側のドライバベース側面にあります。



- ・ 草刈り作業は基本的に右左共に内回転で行ってください
スイッチの設定は上から
右刈刃スイッチ：内回転(スイッチが左側に倒れている状態)
左刈刃スイッチ：内回転(スイッチが右側に倒れている状態)
旋回スイッチ：超信地旋回(スイッチが中間位置の状態)



運転方法

■刈刃を回転させる

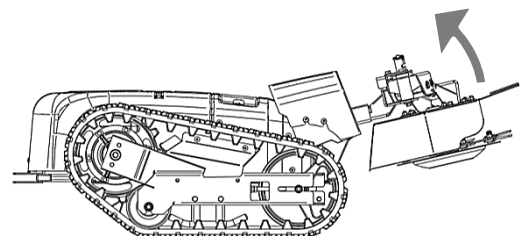
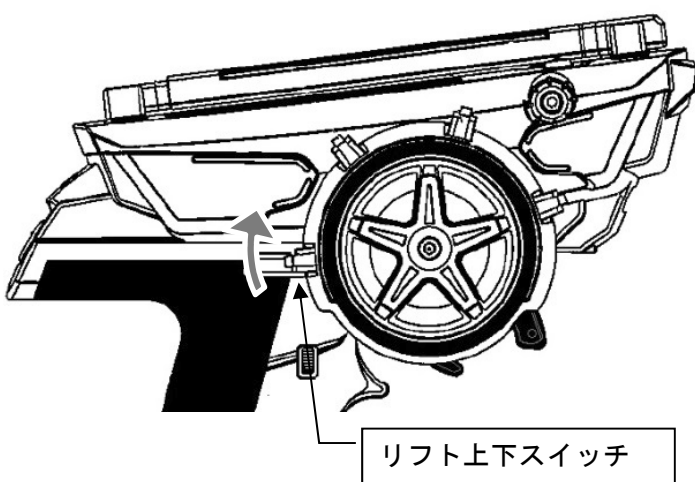
⚠ 警告

刈刃回転中は絶対に刈刃回りに近づかないでください。回転体に巻き込まれ重傷を負う恐れがあります。また、作業を行う範囲内に作業員以外の人がないことを十分に確認してください。
旋回を行う際は必ず機体の周りから離れてください。

⚠ 注意

走行時・作業時は人や飛散物により破損する恐れのある物が周りにいないことを十分に確認してください。後進時は後ろに壁、物がないことを確認してから移動してください。
旋回の際は旋回範囲内(機体中心から1.5m以内)に立たないでください。刈刃回転中は石などが飛んでくる恐れがあります。決して畦草刈アタッチ周りに近づかないでください。
作業時は安全靴や保護メガネなどの安全具を必ず身に付けてください。各操作スイッチをテープやひも等で固定しないでください。

- (1) 刈刃を回転させる前にリフト上下スイッチを上側に押し畦草刈アタッチを上げてください。畦草刈アタッチを下げたまま回転させると草などが絡まり回転が正常に行われずエラーとなる恐れがあります。また、この際に刈刃に草や石など異物が挟まっていないか、刈刃回りに石や角材などが落ちていないか十分に確認してください。

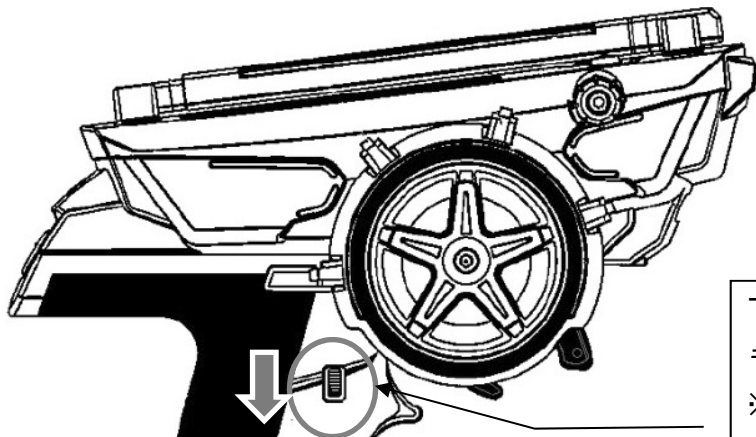


(2) 刈刃回転スイッチを下方に押してください。1度押すと刈刃が回転を始めます。

もう一度押すと刈刃は停止します。

刈刃が回らない場合は刈刃モーターにつながる配線のコネクタが外れていないか、刈刃回転方向設定スイッチが中立位置になっていないかを確認してください。

※連続でスイッチを押さないでください。モーターに熱が溜まりエラーの原因になります。



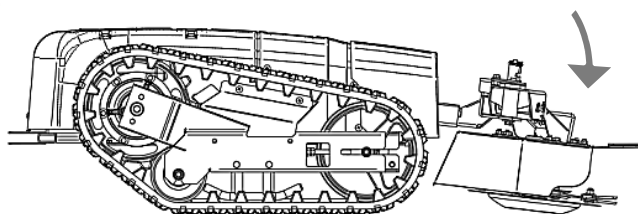
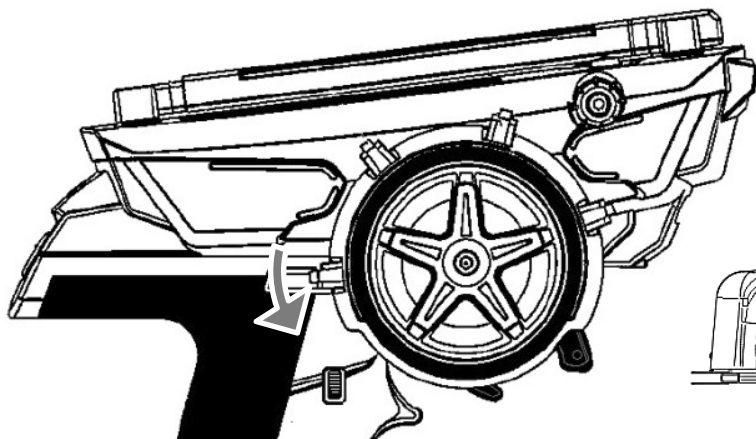
下に押す：回転

もう一度押す：停止

※畦草刈アタッチの配線と本体の配線が付いていない場合や配線が断線している場合エラーになります。

(3) 刈刃回転スイッチを押した後、約 10 秒程度で左右刈刃の回転が安定します。

回転が安定したらリフト上下スイッチを下方に押し畦草刈アタッチを下げてください。



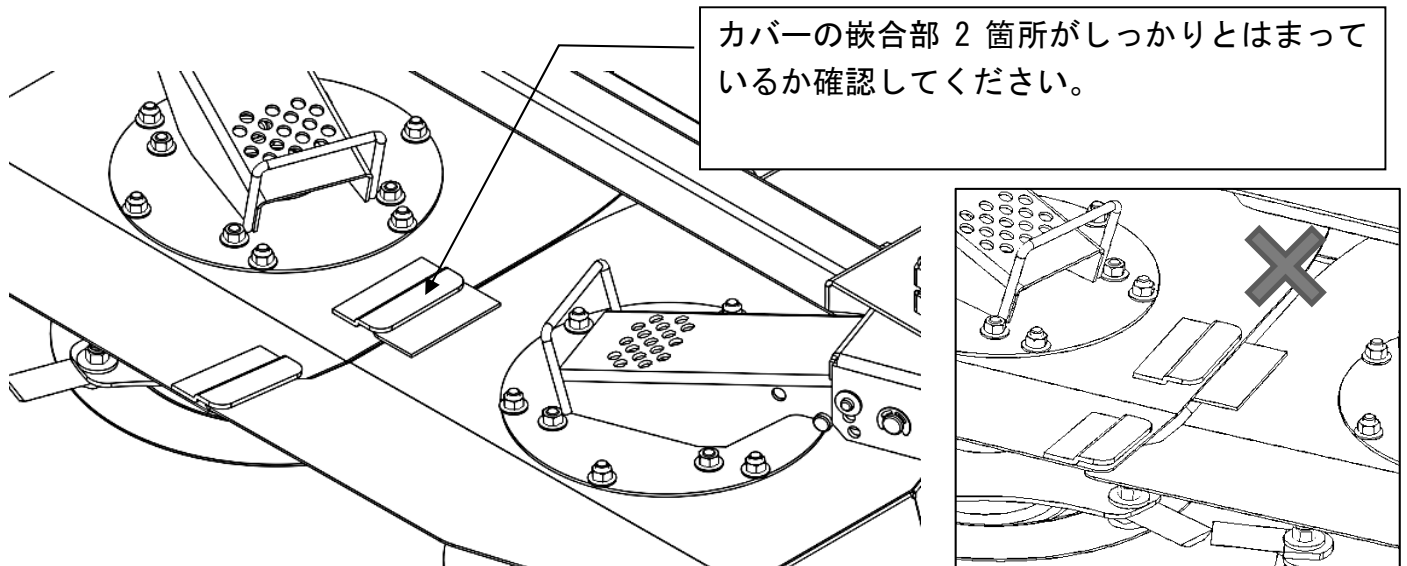
■草刈作業を行う

⚠ 注意

移動時や草刈作業時はあぜ道や水路、支柱、土壁にカバーをぶつけると変形・破損します。作業開始前に事前に作業環境を確認し、障害物周りにはポールを立てるなど目印を設置して障害物の位置が分かるようにしてください。障害物周りでは速度を落としカバーをぶつけない様に作業を行ってください。万が一、ぶつけてしまいカバーが変形した場合は部品交換をしてください。

★平地での草刈り作業方法

- 1) 本体の「刈刃回転方向設定スイッチ」を左右とも内回転側に倒し本体及びコントローラ電源を入れてください。
- 2) コントローラの「リフト上下スイッチ」を上を押して刈部を上げてください。刈刃を回転させる前にカバーの嵌合部 2箇所がしっかりとハマっているか確認してください。



- 3) コントローラの「刈部 ON/OFF スイッチ」を押し、刈刃を回転させる。
- 4) コントローラの「刈部上下スイッチ」を下に押し下げる。

ポイント

草刈量・草の密度によっては、草刈部の下げ過ぎや 作業速度を速くしていると過負荷の原因になりますので刈部を少し上げるか、作業速度を落として作業してください。負荷が和らぎ、過負荷停止の頻度が下がります。また、砂利などの石の多い場所では、安全のため刈刃が石に当たりにくい位置まで上げて作業してください。

5) コントローラの「前後進トリガー」を引き、機体を前進（後進）走行する。

注意

オペレータは、必ず機体後方に立つようにしてください。刈刃側には立たないようにしてください。また、安全メガネや安全靴、フェイスガード等、作業環境に応じた安全具を身に付けてください。

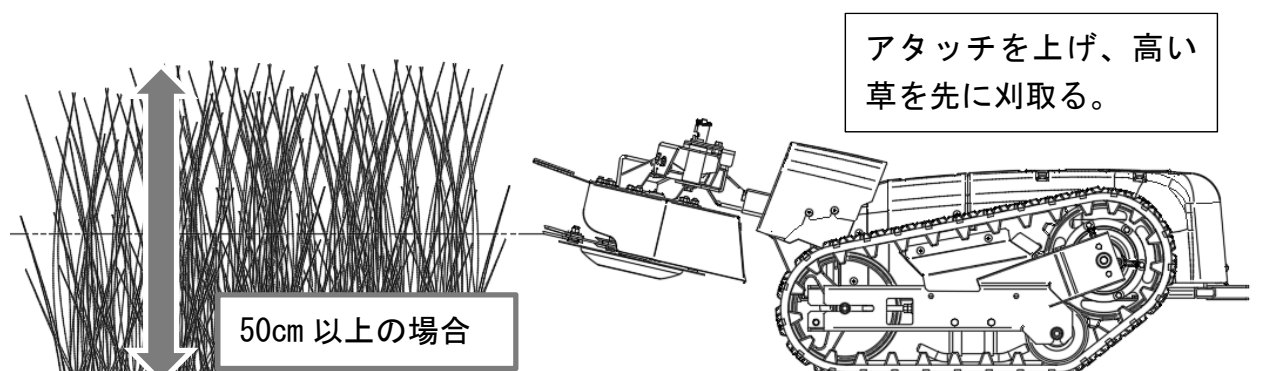
6) 隣接草刈する場合の旋回時は刈刃部を上げて、旋回してから、刈刃部を下げて、作業してください。刈部を下げたまま極端に旋回させると刈刃に草が絡み付き過負荷の原因となります。

注意

オペレータ側に刈刃部が向かって走行するような事が無いように、必ず機体後方からついて行くようにしてください。

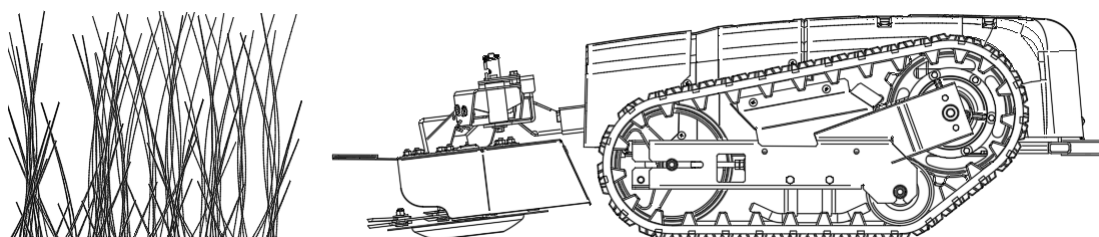
・草丈について

草刈り作業は草丈が**最大 50cm 以下**の場所で行ってください。本機での推奨草丈は 30~50cm 程度です。50cm を超える草丈の場合は畦草刈アタッチを上げ、草丈の高い部分を一度刈り、その後畦草刈アタッチを下げて残った草を刈取ってください。

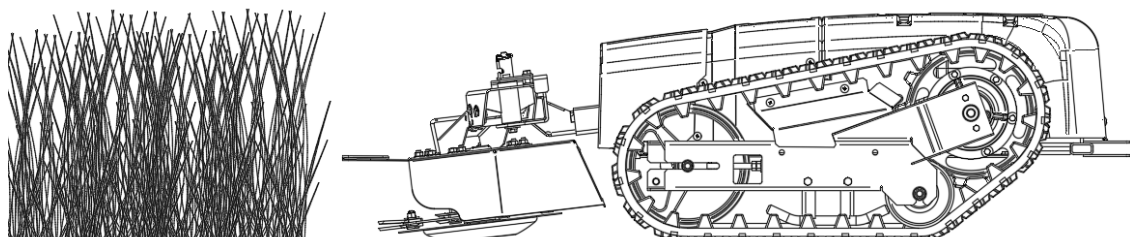


・草の密度について

草の生えている密度によって速度を調整してください。密集している場合は速度を落とし、逆に密集していない場合は速度を上げると効率よく草刈り作業を行えます。



まばらに生えている場合：35~50%



密集して生えている場合：25~35%

・草刈り作業時の作業速度について

刈刃を回転させると安全のため自動で速度上限が50%に落ちます。

刈刃回転時に速度を下げたい場合は50%以下まで数字を下げてください。

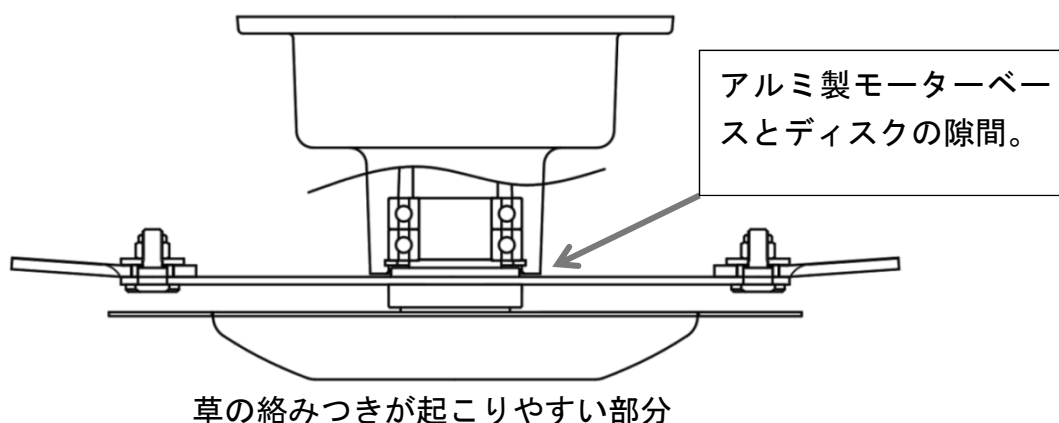
注意

速度表示が50～100%で刈刃回転させた場合、強制的に50%の速度になります。速度を50～100%の範囲に設定している場合は刈刃回転を止めた際に元の速度に戻るため、刈刃停止直後は速度表示を再度確認し、刈刃の回転が完全に停止してから操作を行ってください。

・草刈り作業時の負荷保護について

負荷により刈刃の回転数が落ちた場合は自動で停止して回転数が安定すると再度

走り始めます。動作異常ではなくモーターの負荷を軽減させる制御です。負荷で止まった場合は一度後進するか、畦草刈アタッチを上げると草の滞留が解消され回転数の復帰が早くなります。後進やアタッチの持ち上げでも解消しない場合は軸に草が絡んでいる可能性があります。その際は一度開けた場所へ移動し、機体及びコントローラの電源を全てOFFにして軸に絡んでいる草を除去してください。



◎特に繊維がしっかりとされていて細い草は絡まりやすい傾向があります。作業中問題がなくてもバッテリーの交換時など定期的に確認し、草が絡まっている場合は除去してください。

・刈刃に異物・障害物に当たった場合

進行方向に大きい石や切株等があると刈刃がぶつかり草を刈っている時よりも大きい

音が発生します。負荷が大きい場合は安全装置が働き、停止しますが、負荷が少ない場合は回り続けます。その際はあわてずに一度後進し、異物を取り除くか、切り株などのような除去できない異物の場合は避けて作業を行ってください。異物を取り除く際は機体の電源とコントローラの電源を切り安全を確認してから除去してください。

・水たまりや水路付近での作業について

本機体は完全防水ではありません。機体の破損や感電の恐れがあるため、水が溜まっている場所は走行しないでください。特に雨天後の水たまりや水の張られた水田内での走行は行わないでください。

・ 傾斜地での草刈り作業

 警告

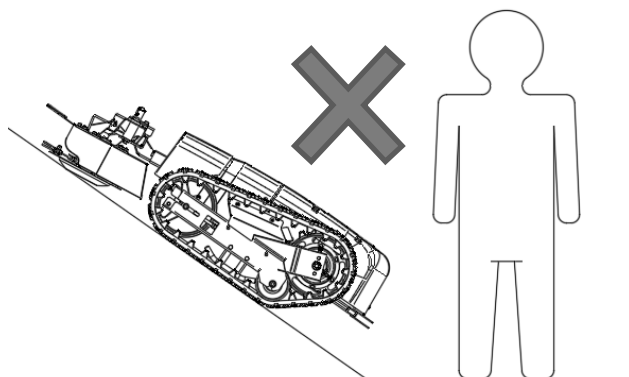
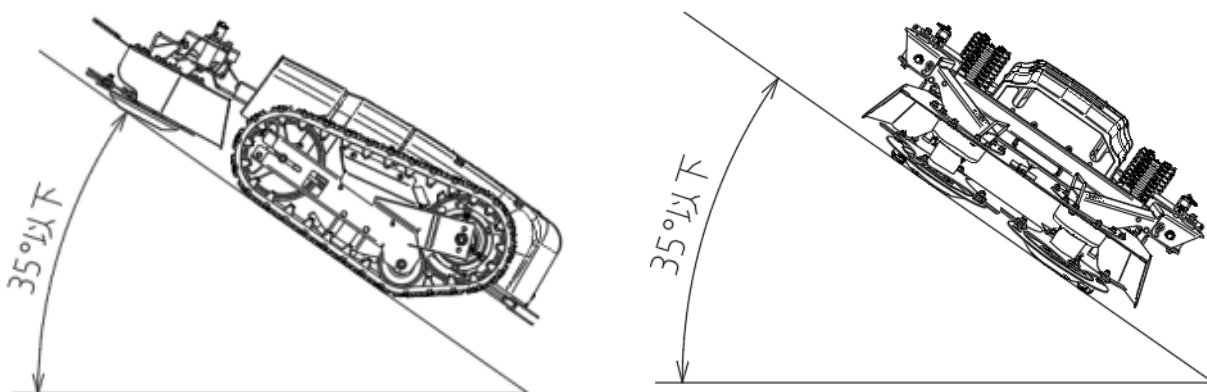
傾斜地で作業をする際は機体の下側に立たず離れた位置で操作してください。
また、本機の電源を切る場合は機体を横向きにして、安定した場所で行ってください。斜面上下方向で電源を切ると、下傾斜方向に動く場合があります。必ず横向きにして電源を切ってください。

傾斜地での作業は機体の傾きが 35° 以下であることを確認してください。指示外の角度の傾斜地で作業を行うと機体の姿勢が不安定になり転倒する恐れがあります。また、地面の角度が概ね 35° 以下であったとしても部分的に凹みがあり機体の角度が 35° 以上になるような場合や、地面が緩い状態ぬかるんでいる場合は転倒の危険があります。作業姿勢を見ながら危険と判断した場合は機体から離れて一度作業を停止し機体の角度が 35° 以下となる場所へ低速で移動してください。

緊急の場合はコントローラと本体の電源を切り、手で引っ張って移動してください。

電源を切る場合は斜面に対し機体を横向きにして安定した位置にしてください。

また、傾斜地での作業はコントローラ表示 30% 程度の低速で行い急発進や急停止を行わないでください。



傾斜地での作業時は機体の下側に立たないでください。

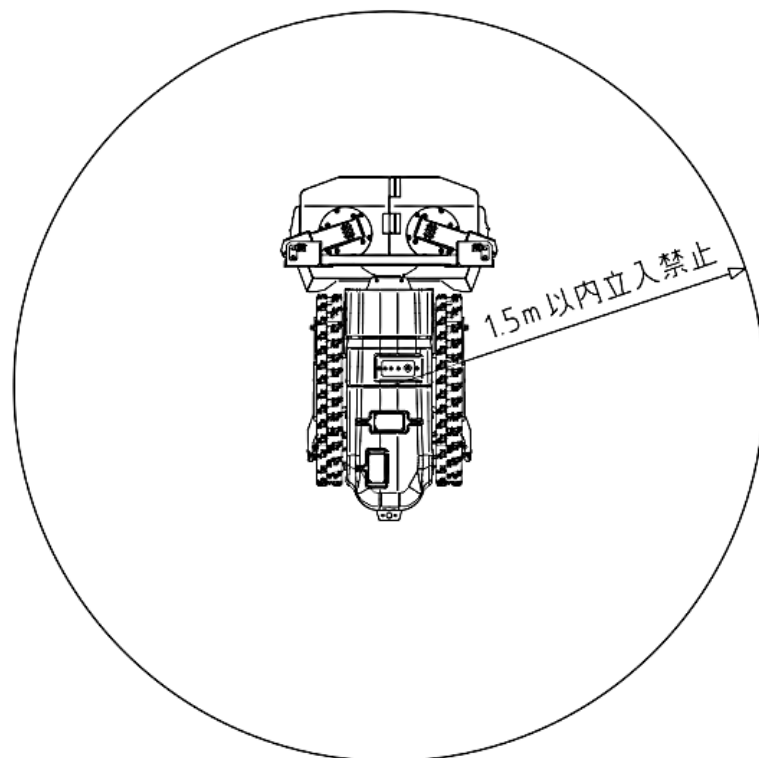
・ 作業時の立ち位置

刈刃回転中は機体から5m程度離れて操作をしてください。

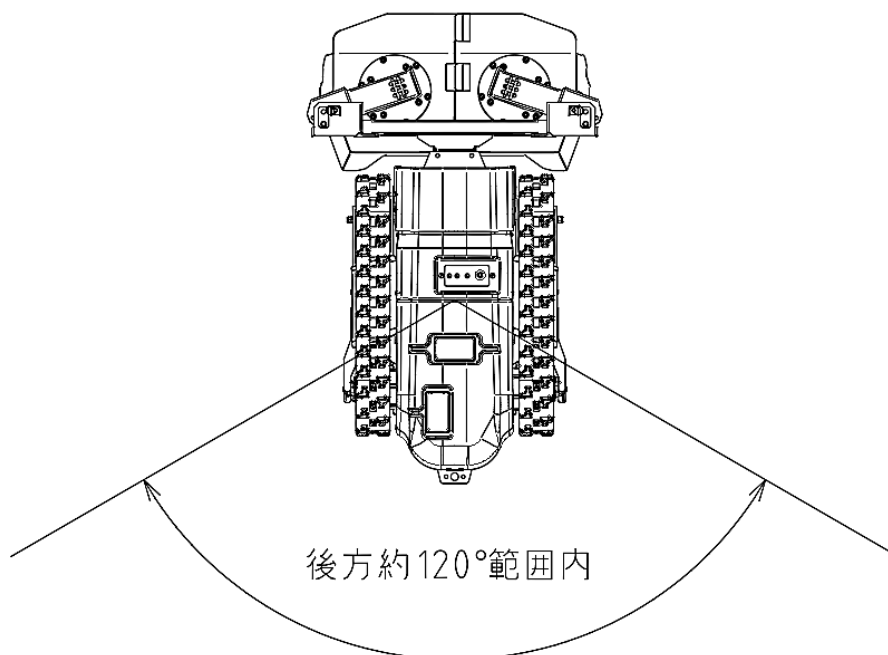
また草刈作業時は以下の立入禁止範囲内に入らないように作業を行ってください。

止むを得ず立入禁止範囲に入らなくてはならない状況の場合、刈刃の回転を停止させるなど安全を十分に確保してください。

- ① 機体の中心(ドライバカバーとリアカバーの繋ぎ目付近)から1.5m以内に入らないでください。

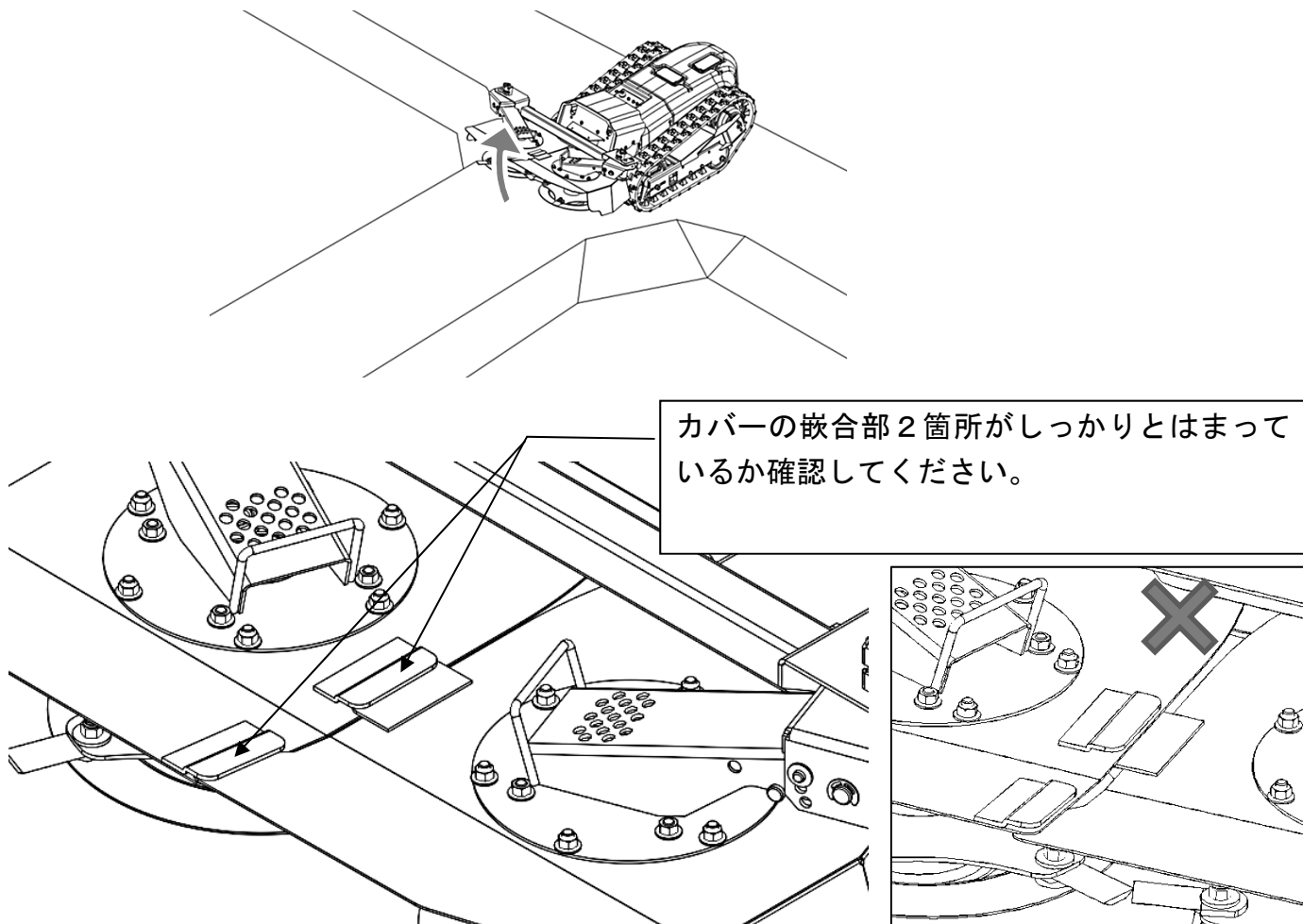


- ② 機体について歩く場合は後方の約120°の範囲内に立ち作業を行ってください。
緊急時、非常停止スイッチを押す際はこの範囲内から機体に近づき機体側面へ回り込み押してください。



★畦上面刈取り時

- 1) 本体の「刈刃回転方向設定スイッチ」を左右とも内回転側に倒し本体及びコントローラ電源を入れてください。コントローラの「リフト上下スイッチ」を上を押して畦草刈アタッチを上げた状態で作業開始位置に機体を移動してください。移動後は刈刃を回転させる前にカバーの嵌合部2箇所がしっかりとハマっているか確認してください。



- 2) コントローラの「刈部 ON/OFF スイッチ」を押し、刈刃を回転させてください。
- 4) コントローラの「刈部上下スイッチ」を下を押してアタッチを一番下まで下げてください。

ポイント

草刈量・草の密度によっては、草刈部の下げ過ぎや 作業速度を速くしていると過負荷の原因になりますので刈部を少し上げるか、作業速度を落として作業してください。負荷が和らぎ、過負荷停止の頻度が下がります。

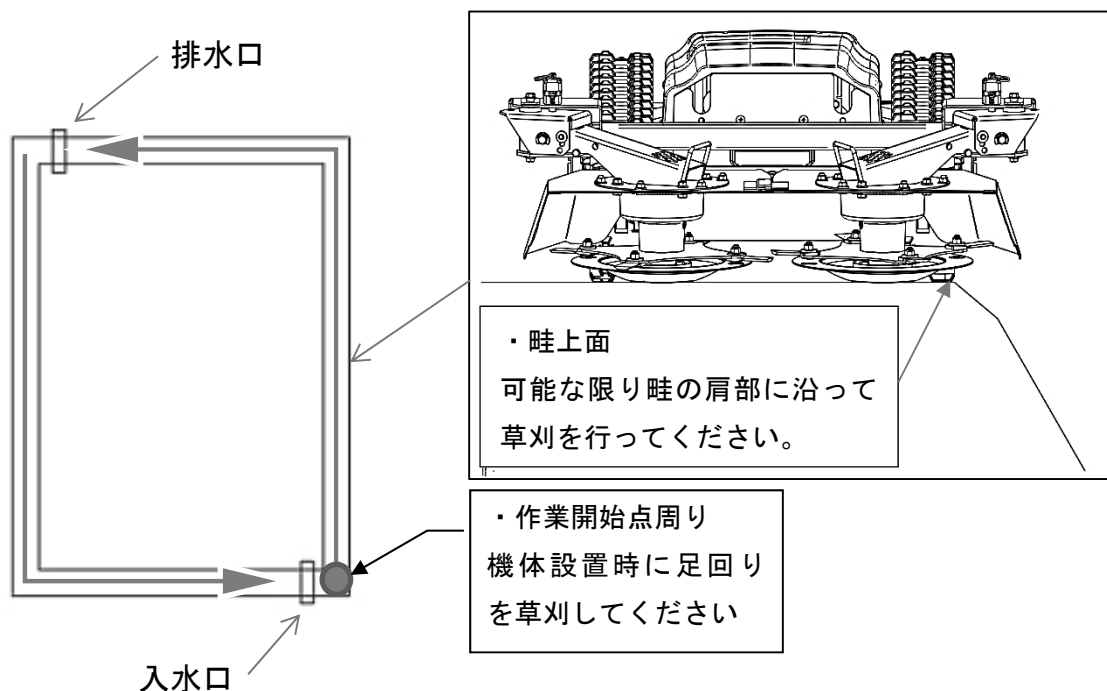
また、砂利などの石の多い場所では、安全のため刈刃が石に当たりにくい位置まで上げて作業してください。

- 5) コントローラの「前後進トリガー」を引き、機体を前進（後進）走行してください。

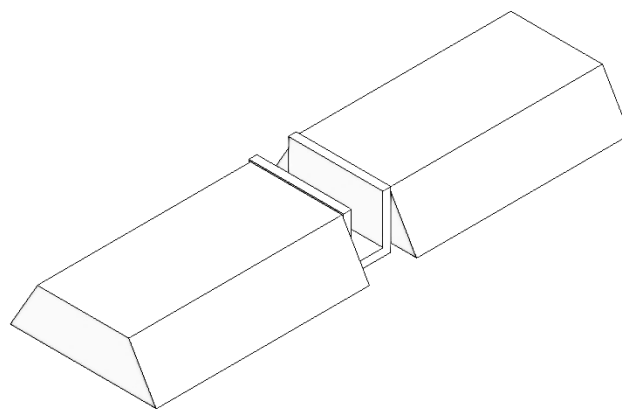
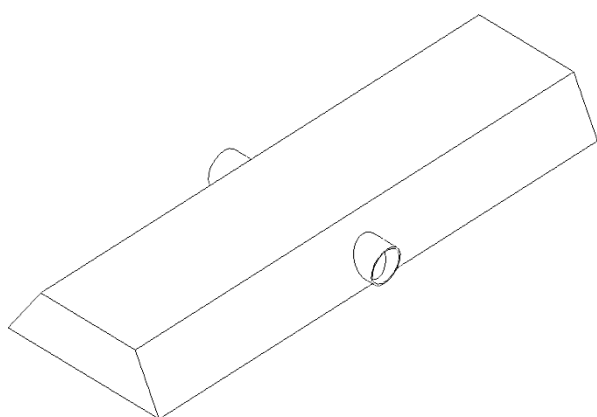
⚠ 注意

オペレータは、必ず機体後方に立つようにしてください。刈刃側には立たないようにしてください。また、安全メガネや安全靴、フェイスガード等、作業環境に応じた安全具を身に付けてください。

- 6) 初めに畦上面の刈取りをしてください。この時、可能な限り畦の肩部に沿うように草刈りを行ってください。離れすぎると畦の肩部の刈残しが発生します。入・排水口周りは走行が出来ない場合は避けるか、アユミ板などをかけてください。クローラ全幅は 580mm となっております。畦上面の平坦部幅が 590mm 未満の場合は走行できません。



入排水口部は土が崩れていたり、水口上部が空いていたりする場合はアユミ板や角材などで走行部を確保して通過してください。通過時はアタッチを上げる・刈刃回転を停止させるなど水路に刈刃が当たらないよう十分に注意してください。特に樹脂や塩ビでできた配管や栓を使用されている場合はナイフが接触すると破損させてしまう恐れがあります。入排水口部は事前にポールを立てるなどして位置が分かるようにしてください。



◎土中に入・排水口が埋まっている場合
土が崩れて畦上面の幅が 590mm 以下になっていないか、配管が地面から露出していないかご確認ください。ナイフが配管に当たると配管を破損してしまう恐れがあります。

◎入・排水口上部が空いている場合
溝の幅が 15cm 未満であれば通過できますが、それ以上の幅の場合はアユミ板や角材などを設置し、通過できるようにしてください。

★畦側面刈取り時

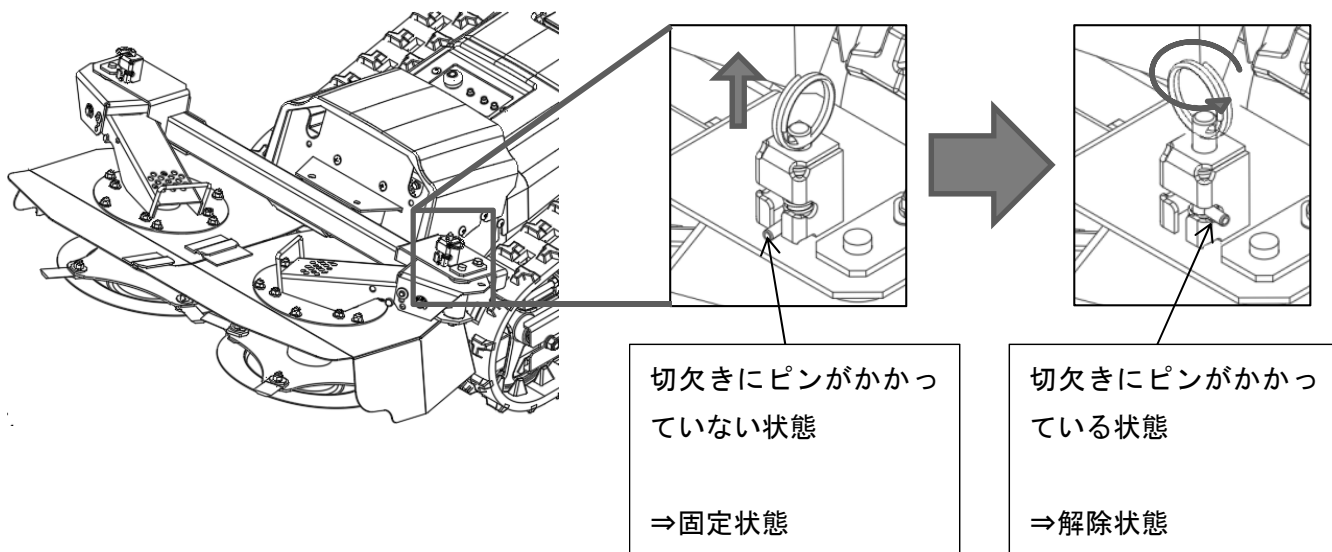
- 1) 上面の草刈り作業が終了したら、コントローラと本体バッテリーの電源を一度きり、刈刃を展開してください。

⚠ 注意

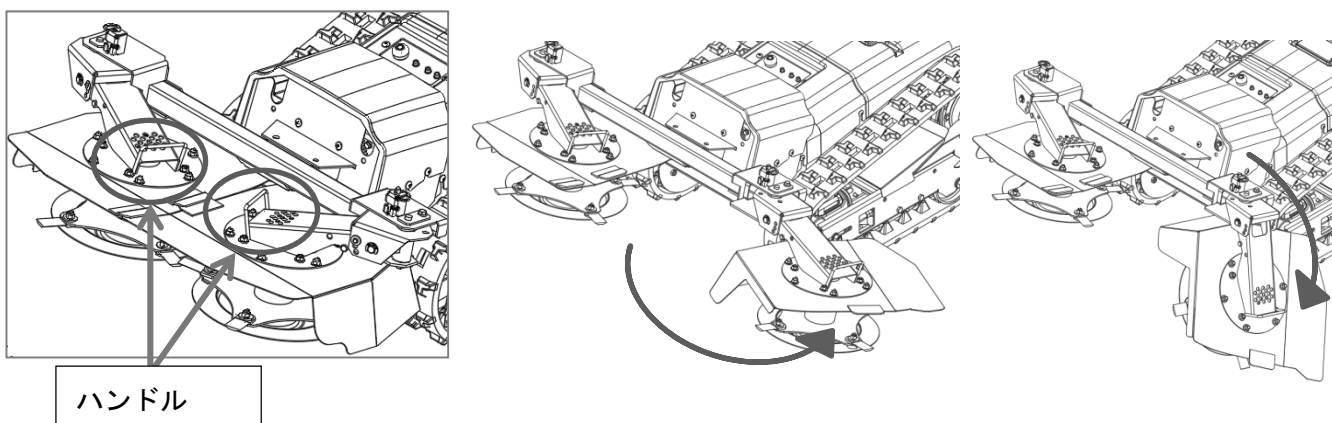
- ・ 刈取姿勢の変更時には必ずコントローラと本体バッテリーの電源を切ってください。
刈刃回転中にアーム開閉操作やピンの抜き差しを行わないでください。
- ・ アームを開閉させるときは必ずアームに取り付けられたハンドルをつかみ開閉させてください。

刈刃展開手順：下記①～③

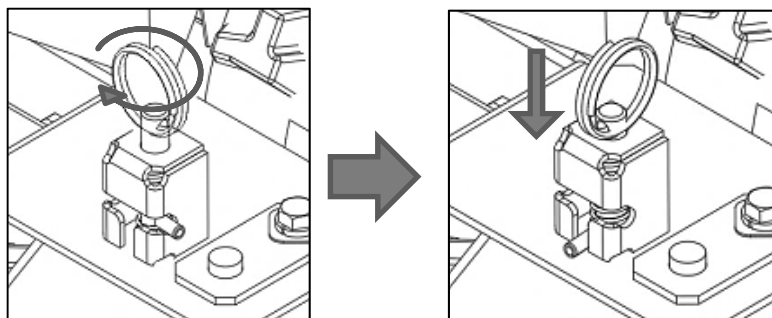
- ①：支点固定ピンを上方向に引っ張りながらひねり、ピンを解除状態で保持させてください。



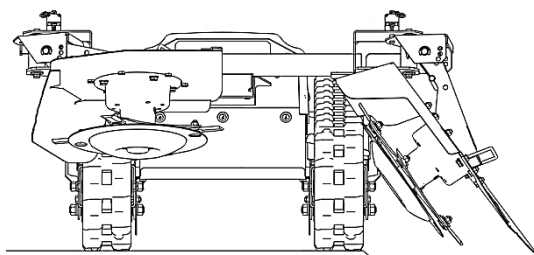
- ②：刈部を開いてください。開くと刈部がフリーで下へ傾きます。 刈刃を開く際は必ずアームについているハンドルを持ちながら開いてください。



- ③：最後に①で解除状態にした支点固定ピンを再度固定状態に戻してください。
ロック後はアームを手で軽く揺さぶり、確実に固定されているか確認してください。

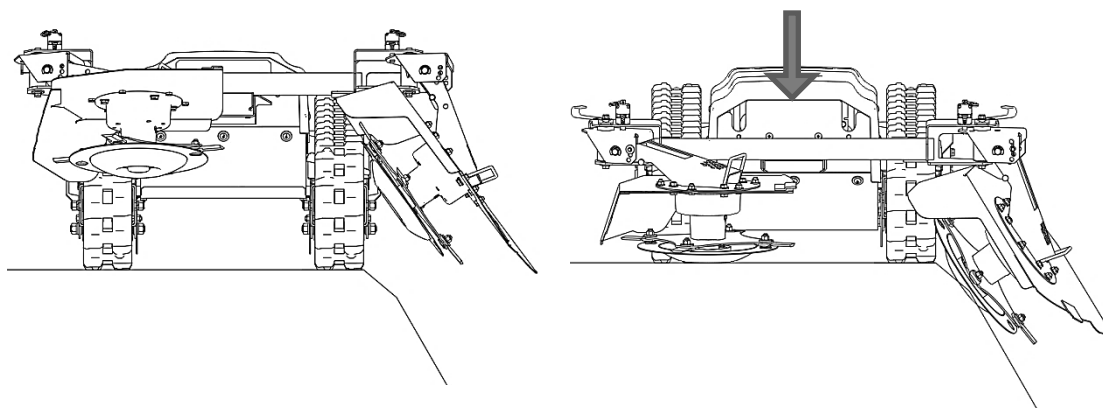


- 2) コントローラ電源とバッテリー電源を入れて、コントローラの「刈部 ON/OFF スイッチ」を押し、刈刃を回転させてください。刈刃回転時は地面や草に刈刃が接触しないよう畦の肩部に機体を寄せるよう位置調整してください。



可能な限り畦の肩部にクローラを合わせ設置してください。

- 3) コントローラの「刈部上下スイッチ」を下に押し下げてアタッチを一番下までさげてください。



▲ 注意

水が高く張られている場合は水面にナイフが接触します。水を掻きながらの草刈り作業は過負荷停止の原因や、バッテリーの消耗を早めバッテリー1個当たりの作業時間を短くしてしまう恐れがあります。ナイフが水に接触した場合は接触しない位置までアタッチを上げてください。

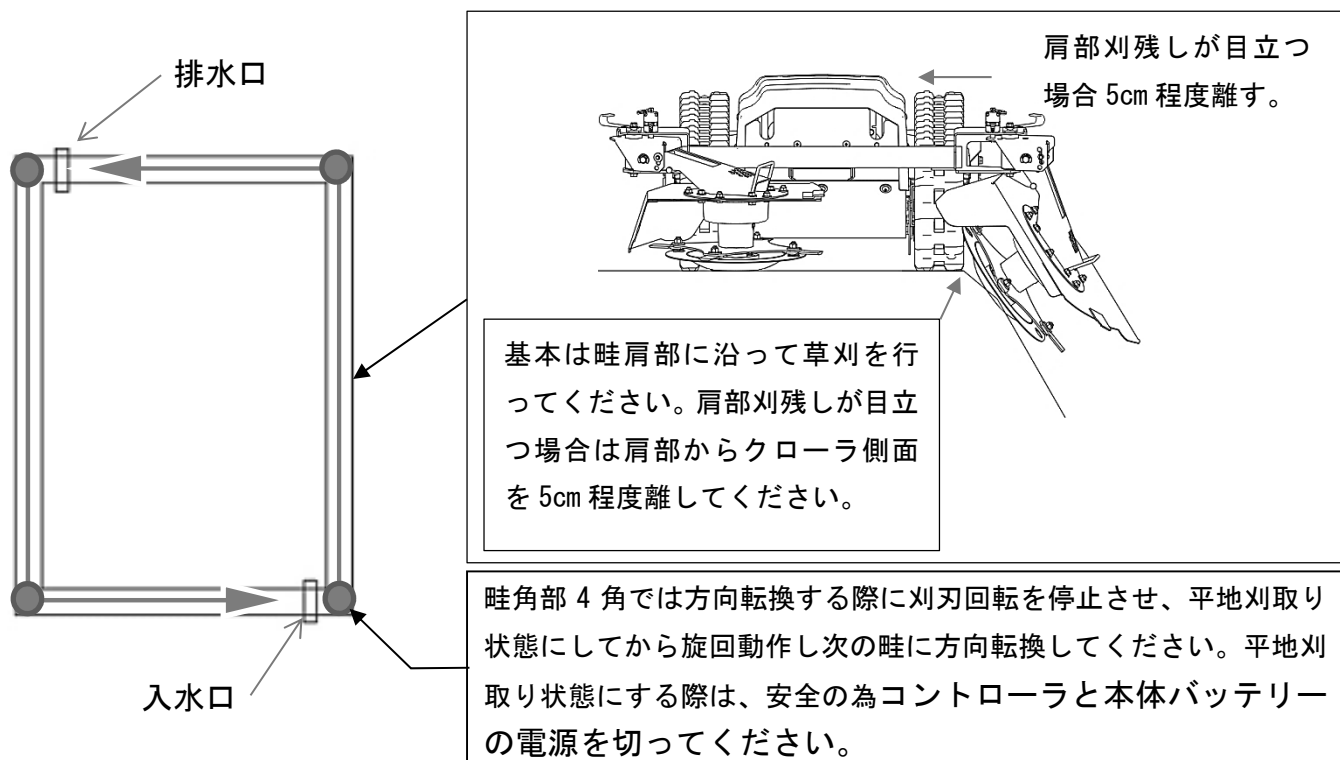
- 4) コントローラの「前後進トリガー」を引き、機体を前進走行してください。

▲ 注意

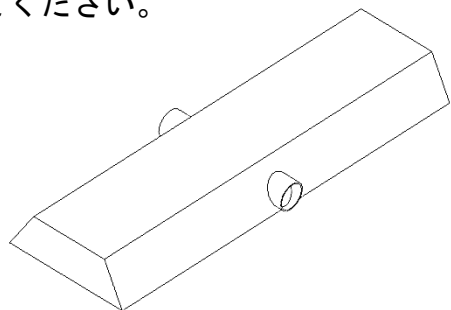
オペレータに刈刃部が向かって走行するような事が無いように必ず機体後方に立つようにしてください。刈刃側には立たないようにしてください。

5) 畦側面の刈取り時、畦の肩部に沿うように草刈りを行ってください。ただし、畦の肩部に刈残しが見られる場合は肩部から 5cm 程度機体を離して草刈りを行ってください。入・排水口周りは走行が出来ない場合や、配管が側面から突出している場合は避けるか、刈刃を停止させアユミ板などをかけて通過してください。クローラ全幅は 580mm となっております。畦上面の平坦部幅が 590mm 以下の場合には走行できません。

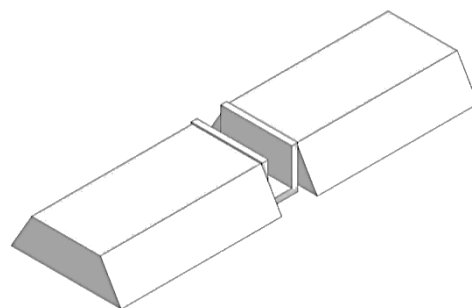
畦畔角部は速度を落とし慎重に前進作業を行ってください。角部にカバーが接触すると畦を崩したり、カバーが変形したりする恐れがあります。角部草刈後は刈刃部を上げて、コントローラと本体バッテリーの電源を切り、刈部を平地刈取り状態にしてからコントローラと本体バッテリーの電源を入れなおし、旋回動作しながら次の畦に方向転換してください。



入排水口部は土が崩れていたり、水口上部が空いていたりする場合はアユミ板や角材などで走行部を確保して通過してください。通過時は刈刃回転を停止させ、水路に刈刃が当たらないよう十分に注意してください。特に樹脂や塩ビでできた配管や栓を使用されている場合はナイフが接触すると破損させてしまう恐れがあります。入排水口部は事前にポールを立てるなどして位置が分かるようにしてください。



◎土中に入・排水口が埋まっている場合
土が崩れて畦上面の幅が 590mm 以下になっていないか、配管が地面から露出していないかご確認し、刈刃回転を停止させ通過してください。ナイフが配管に当たると配管を破損してしまう恐れがあります。



◎入・排水口上部が空いている場合
溝の幅が 150mm 未満であれば通過できますが、それ以上の幅の場合はアユミ板や角材などを設置し、刈刃回転を停止させ通過してください。

- 6) 刈取り終了後はアタッチを上げて、コントローラと本体の電源を切り、刈部を平地刈取り状態にしてからコントローラと本体バッテリーの電源を入れなおし移動してください。

★畦草刈作業時の注意点

- 本機にて畦草刈作業を行う際は水没などの危険性を避けるため、可能な限り水量の少ないタイピングで草刈り作業を行ってください。
- 畦上面から機体が脱落してしまった場合
畦上面走行中に畦から機体が脱落してしまった場合は不用意にコントローラ操作すると状況を悪化させる可能性があります。機体が傾く程度であれば速度表示 30%で微速後進し、もとの位置まで戻ってください。完全に畦上面からクローラが脱落している場合はフレームを持ちながら機体を畦上面まで持ち上げ戻してください。
- アタッチの水没に関して
本畦草刈アタッチは刈刃モーター部分までの軽度の水没の場合は以下方法を確認して頂き、使用の可/不可を判断することが出来ます。

⚠ 注意

スマモ本体やバッテリー、コントローラは完全防水ではありません。スマモ本体やバッテリー、コントローラの落水による機械の故障は補償対象外となります。万が一水に浸かってしまった場合は速やかに使用を停止し販売店までご連絡ください。

・刈取り部を水没させてしまった場合

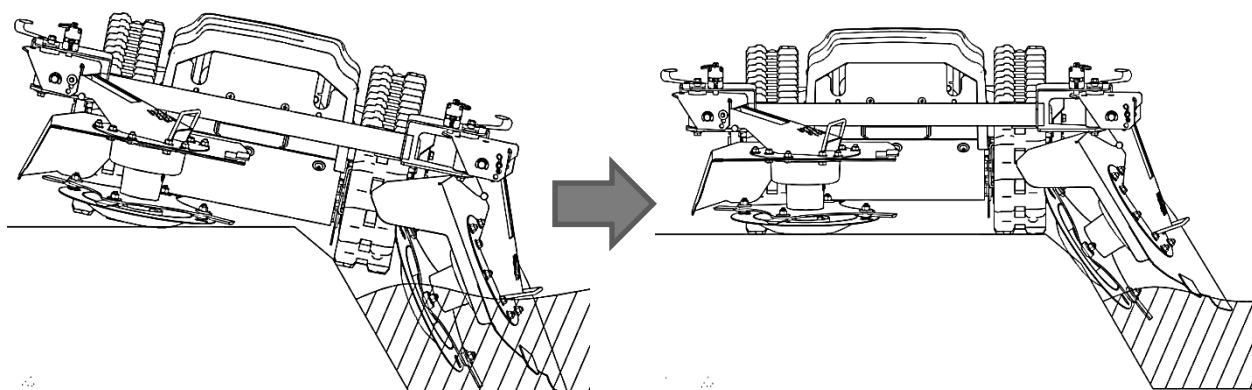
⇒ただちに機体の姿勢を戻し刈取部を水中から出してください。

姿勢を戻した後に刈刃モーターのコネクタ回りに水滴等が付いていないか確認し刈刃を回転させ、回転の異常やエラー、異音がないか確認してください。

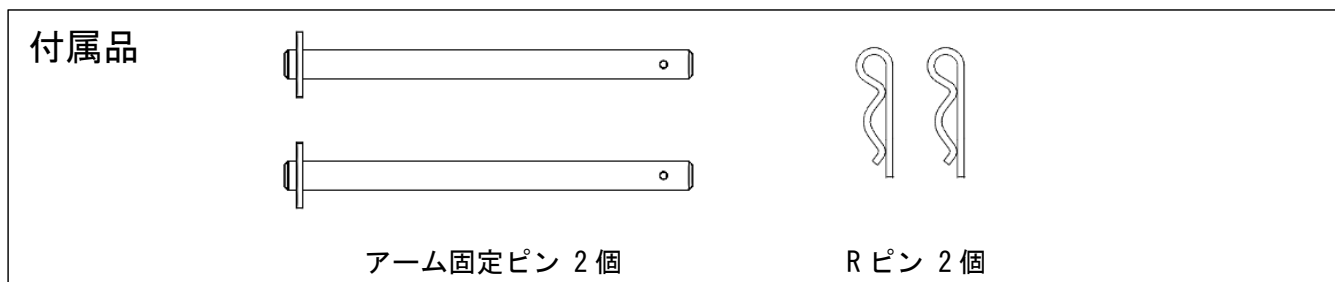
異常がなければそのまま作業を継続しても問題ありません。

ただし、作業終了後の保管の際に機体に付着した水分を十分に拭き取り、カッター軸部に侵入した水分が流れ落ちるようにリフトを上げアタッチを畦側面刈取り姿勢の状態(刈刃が傾いている状態)にさせ保管してください。また、10 時間以上の機体を乾燥させる時間を設けてください。

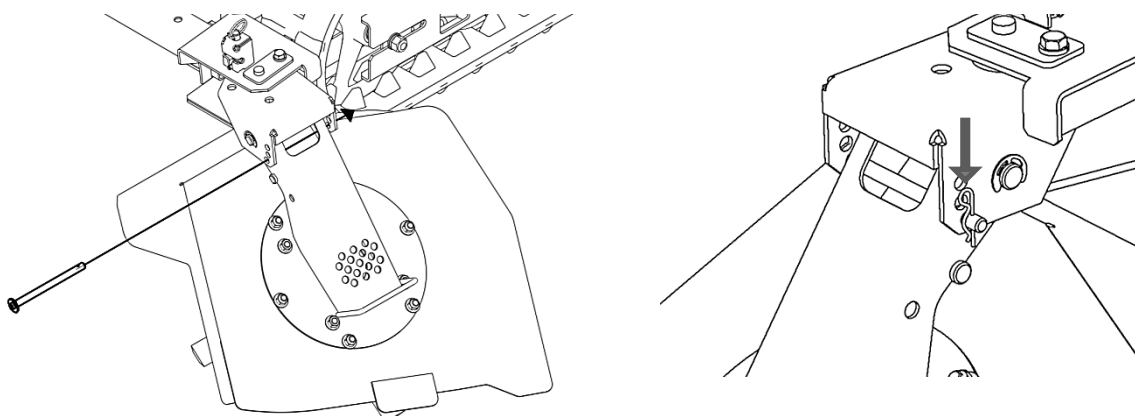
乾燥後にバッテリーを取り外した状態にし、手で刈刃を回転させゴロツキ感がある場合や異音等が発生する場合はベアリングの交換が必要となります。販売店へご連絡ください。



★付属品のアーム角度固定ピン使用方法

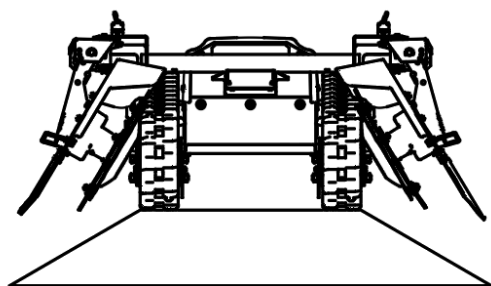


- ・使用方法：支点フレームとアームの穴にアーム固定ピンを通しRピンで固定します。
 角度の固定は次ページを参照し作業環境に応じてご使用ください。

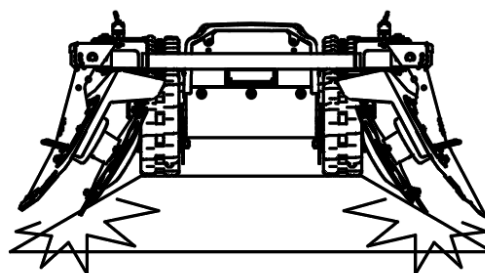


- ・角度の浅い畦や畦反対面に緩やかな法面等がある場合は角度を固定することで刈刃回転後ナイフが地面に接触せずリフトを下げることが出来ます。

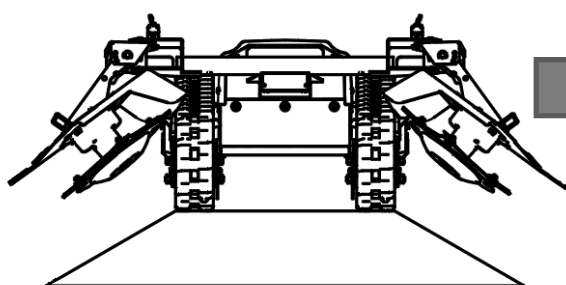
○角度の浅い法面でアーム角度固定ピンを使用していない場合



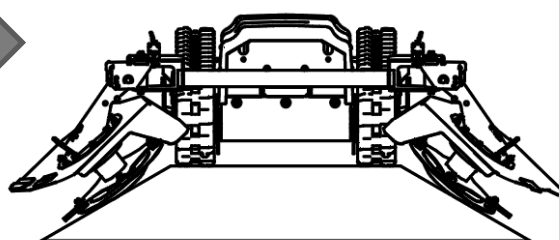
リフトを下げると下皿よりも先にナイフが地面に接触してしまう。



○角度の浅い法面でアーム角度固定ピンを使用しアームを固定した場合

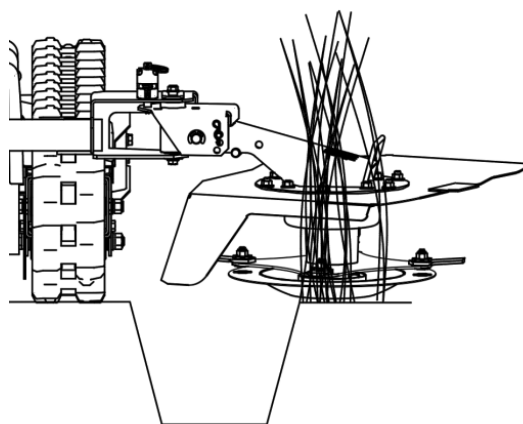
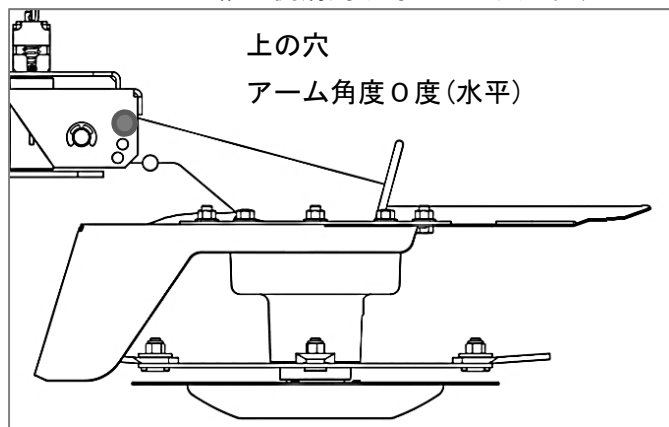


リフトを下げるとナイフよりも先に下皿が地面に接触しナイフが地面に接触しない。

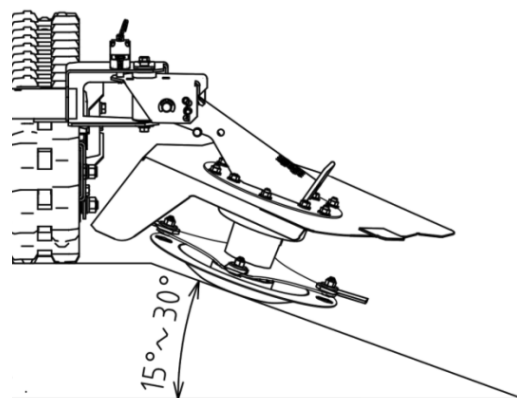
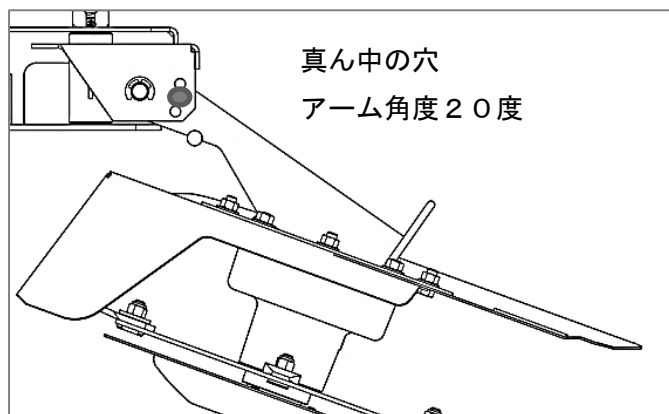


- ・アーム角度を固定することで刈刃が地面に押しつけられずに草刈り作業を行うことができます。アームの支点部分のフレームには上・中・下の3つの穴が開いています。アーム固定時はアーム固定ピンをしっかりと奥まで差し込み、Rピンで確実に固定して下さい。

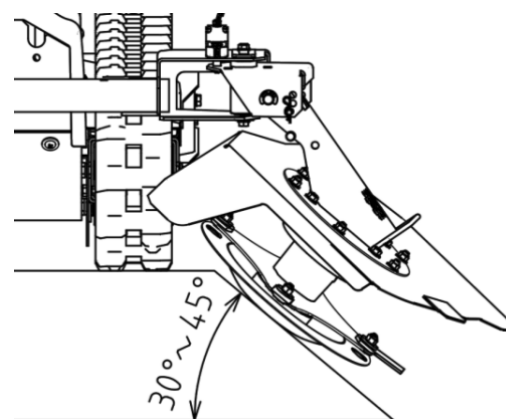
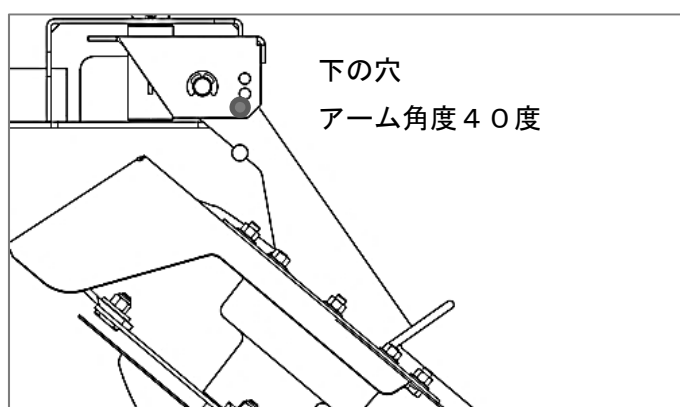
○250mm以下の幅の側溝周り等：上の穴で固定



○15~30度の法面：真ん中の穴で固定



○30~45度の法面：下の穴で固定



○15度以下の法面：平面草刈姿勢で草刈してください。

○45度以上の法面：アーム固定ピンでの固定は不要です。

★草刈り作業終了の目安（バッテリーが無くなってきたら）

- ・バッテリー電池量メーターが1個点灯状態になったら速やかに作業を中断し別のバッテリーに入れ替え1個点灯になったバッテリーの充電を行ってください。



注意

（※草刈作業終了の目安から、そのまま使用を続けると）

バッテリー電池量メーターが1個点滅状態になると、バッテリー低電圧と判断して自動停止します。停止の際にバッテリーのブザーがピーと鳴ります。この状態でもバッテリーの電源スイッチをOFFしてからONすると電源を入れることができますが、繰り返し行くと深放電状態となりバッテリーが使えなくなります。1個点滅状態になった場合はバッテリーの電源を切り、速やかに充電を行ってください。

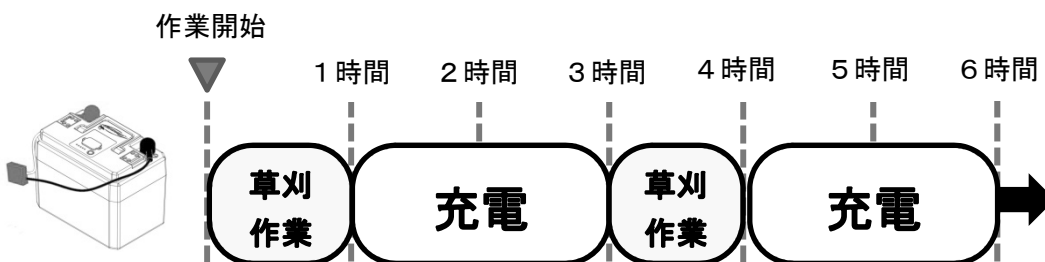
■バッテリーの運用方法

本項目ではスマモに畦草刈アタッチを装着し草刈り作業を行った際のバッテリーのローテーションを記載しております。

※追加のバッテリーが必要な方は「別売バッテリーオプション RS-B1」をご購入ください。ご購入の際は本機お買い上げの販売店へご連絡ください。

●バッテリー1個使用時

バッテリー1個使用時の運用スタイル

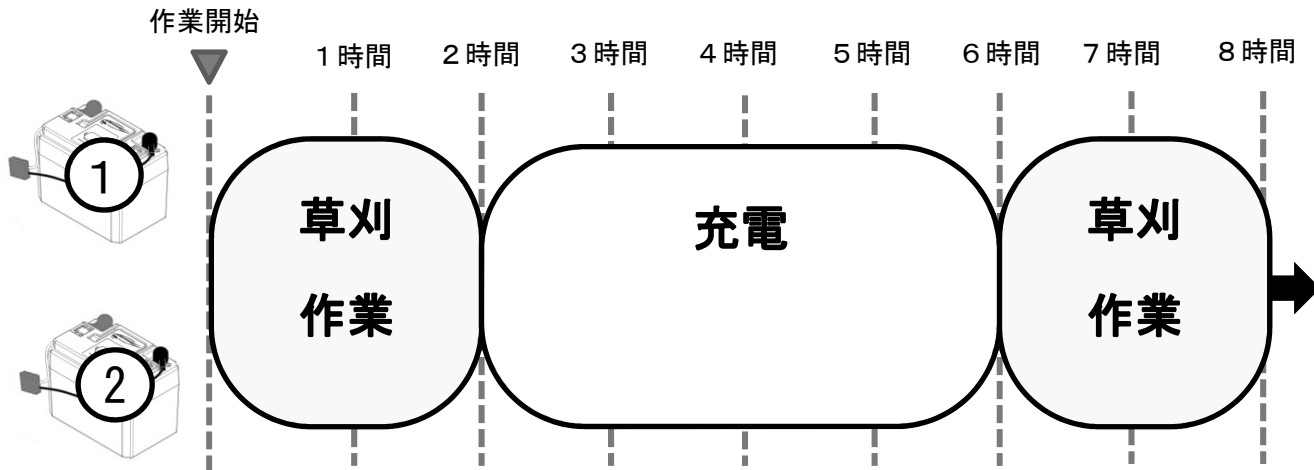


●バッテリー2個使用時

バッテリー2個使用時の運用スタイルは2パターンあります。

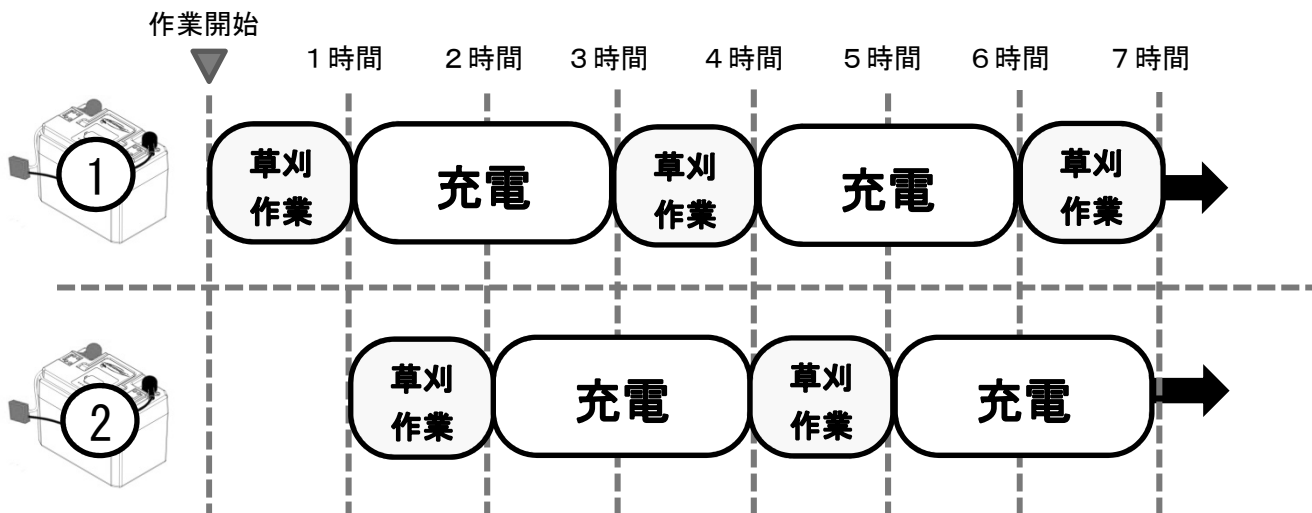
・ パターン1：並列ハーネスを使い2個同時に使用・充電する。

作業場所の近くに充電可能な施設が無い場合は並列ハーネスを使用することでバッテリー2個分の作業をコネクタの繋ぎ変えをせずに行うことができます。



・ パターン2：バッテリー2個を1個ずつ使用する。

作業場所の近くに充電可能な施設がある場合はこちらの方法で効率よく運転することができます。

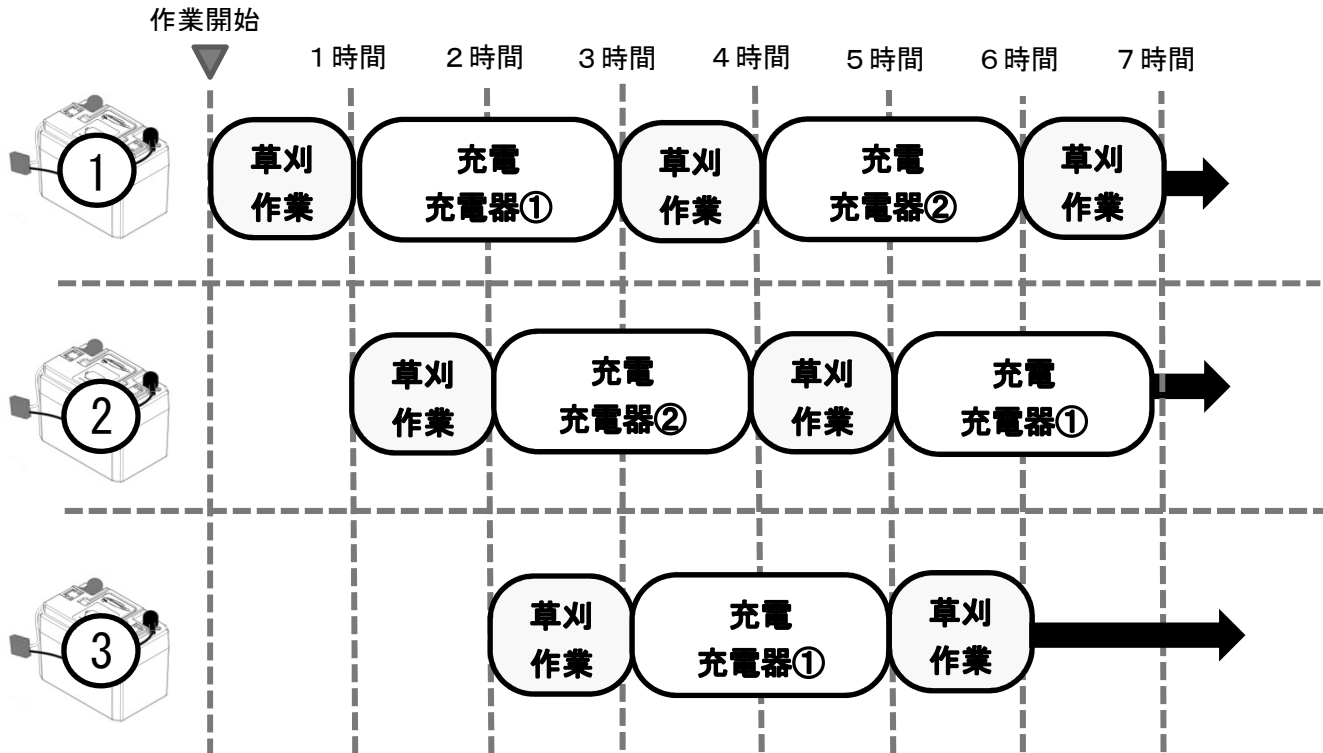


●バッテリー3個使用時

バッテリー3個、充電器2個で連続作業が可能です。

※追加のバッテリー及び充電器が必要な方は「別売バッテリーオプション RS-B1」と「別売充電器オプション RS-J36」をご購入ください。ご購入の際は本機お買い上げの販売店へご連絡ください。

作業場所の近くに充電可能な施設がある場合はこちらの方法で連続作業ができます。



点検・整備

●定期点検を行うようにしましょう



使用前点検、定期点検を必ず行ってください。

点検・整備は必ず電源を OFF にし、電源コネクタを抜いてから行ってください。

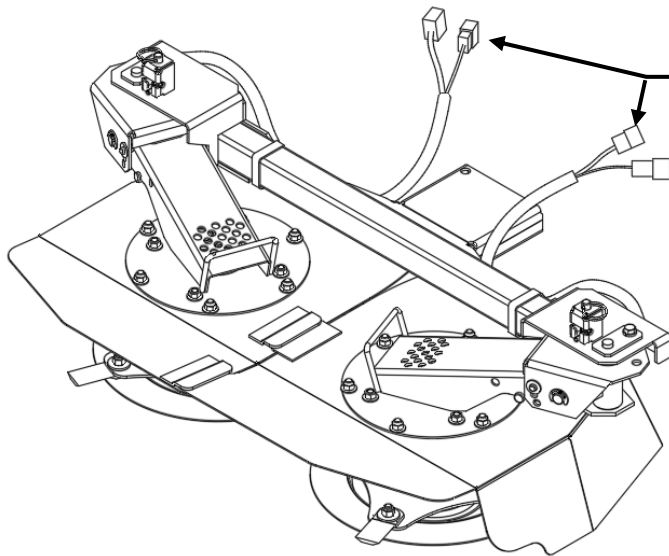
定期点検表

点検項目	シーズンごと		
	作業前点検	作業シーズン初め	作業シーズン終わり
配線等の破損・断線	○	○	○
刈刃回りの異物(土・草)挟まり	○		○
各種スイッチの作動	○	○	○
消耗部品の状態確認	○		○
各部締め付け	○	○	○
ピン・シャフト類へのグリス塗布	(○)	○	○

点検・整備方法と確認箇所

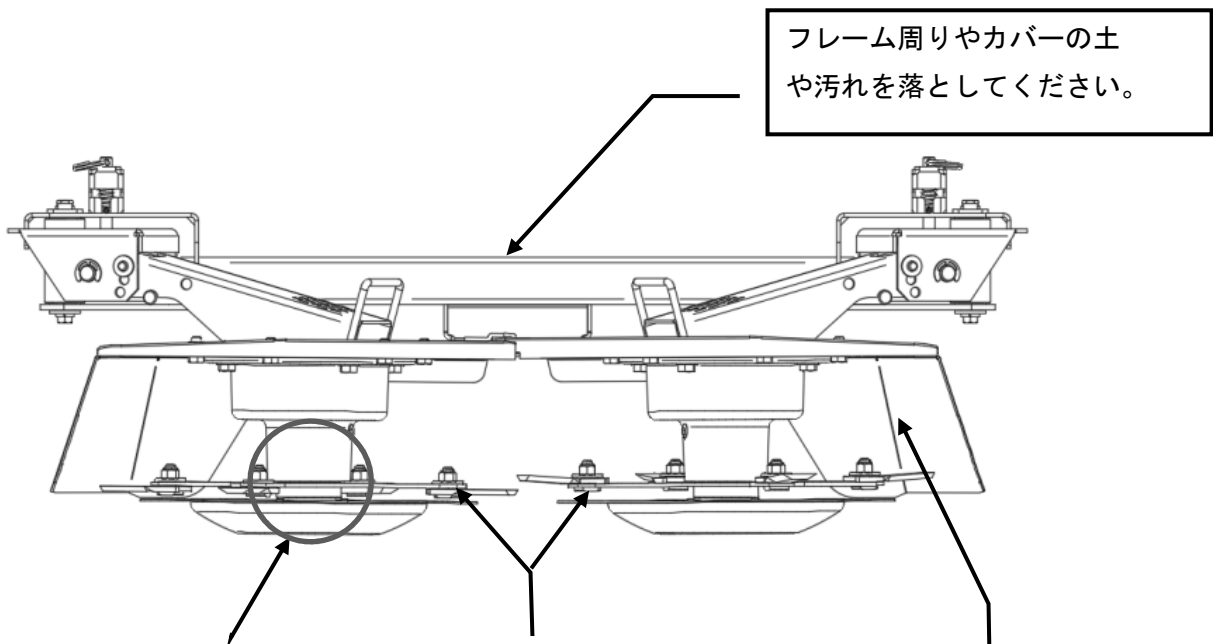
■配線等の外れ・破損・断線の確認

下図に示す箇所の配線を点検してください。



刈刃モーターハーネス部
→コネクタ内部の端子は外れていませんか？
→コネクタの爪が折れていたり、コネクタが割れていたりしていませんか？
→配線にキズや断線している箇所はありませんか？

■異物(土・草など)の確認と清掃方法



フレーム周りやカバーの土や汚れを落としてください。

軸部に草の絡みや石や土の挟まりがある場合、除去してください。(左右同様)

ナイフとカッターディスク、ワッシャーの間に草の絡みや土が詰まっている場合、除去し、スムーズにナイフが回るようにしてください。(左右同様、全8カ所)

カバー内部に付着している草や土を除去してください。(左右同様)

★機体の水洗いについて

・汚れが少ない場合

きれいな布を絞り、カバーやフレーム、バッテリー、コントローラの汚れを取り除いてください。

・汚れがひどい場合

本機は水洗い可能となっております。バッテリーを外し、畦草刈アタッチをスマモ本体に取り付け、全てのカバーを付けた状態でホースによる放水にてクローラ回りやカバーの表面の汚れや刈刃内部の土・草を落としてください。水洗後は十分に水滴を取り除いてください。刈刃回りは本体及びコネクタ類の水分を十分に除去した後、一度電源を入れ回転させると水分を除去しやすいです。ただし、水分や流れ落ちた草や土が飛び散りますので周囲に物や人がいない開けた場所で、離れて操作してください。

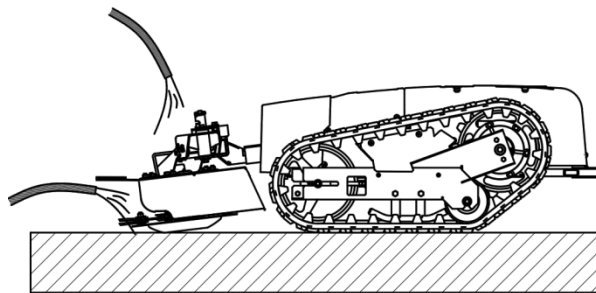
バッテリーは必ず電源を切り、しっかりとしぼったきれいな布で取り除いてください。

コントローラは防水ではない為、水洗いは厳禁です。汚れがひどい場合は水または中性洗剤をしみこませたきれいな柔らかい布をしっかりとしぼり、取り除いてください。

重要

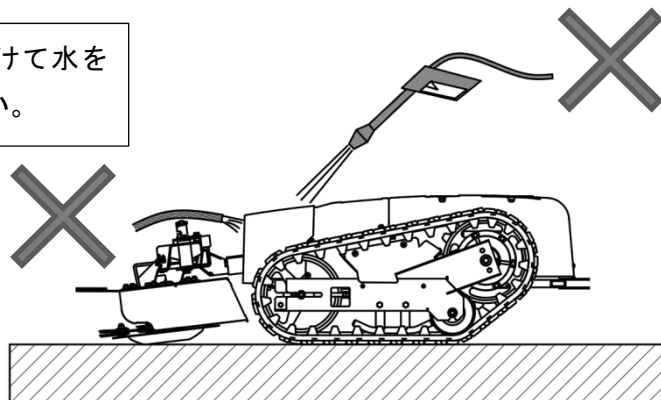
- ・水洗前は本機からバッテリーを取り外してください。
- ・水洗後にバッテリーを接続する際はコネクタ内部の水分を十分に除去してから接続してください。
- ・本機は完全防水ではなく機体表面側からの水の侵入を防ぐ仕様となっております。そのため高圧洗浄機等で清掃すると電装部に水が浸入し故障する恐れがあります。高圧の水流を発生させるものでの洗浄は行わないでください。
- ・カバーはすべて取り付けられた状態で水をかけてください。
- ・水洗後に刈刃を回転させる際は一度、畦草刈アタッチと本体をつなぐコネクタ内部に水が付着していないか十分に確認してください。付着していた場合は確実に取り除いてください。ショートがあります。回転時は水分や流れ落ちた草や土が飛び散りますので周囲に物や人がいない開けた場所で、離れて操作してください。

刈刃カバー内部はホースの先端を絞り多少の水圧をかける程度であれば問題ありません。



表面の清掃は機体上部からホースの放水程度の緩やかな水流で行ってください。

カバー内部をめがけて水を当てないでください。



高圧洗浄機などの高圧の水流での清掃は厳禁です。

■各種スイッチの確認

作業前はスマモ本体付属の取扱説明書に記載している各種スイッチの確認に加え、以下の各スイッチが正常に作動するか確認してください。走行や刈刃を回転させるときは回りに物や人がいないことを確認し、安全が確保された状態でスイッチの確認を行ってください。

正常に作動しない場合は作業をやめ、販売店へご相談ください。

① リフト上下スイッチ

畦草刈アタッチを搭載した状態でリフト上下スイッチを押し、しっかりとリフト部が上下するか確認してください。

② 刈刃回転スイッチ

開けた場所で畦草刈アタッチを上げた状態で刈刃回転スイッチを一度押し、回転することを確認してください。また、回転が安定したらもう一度刈刃回転スイッチを押し、刈刃の回転が停止することを確認してください。

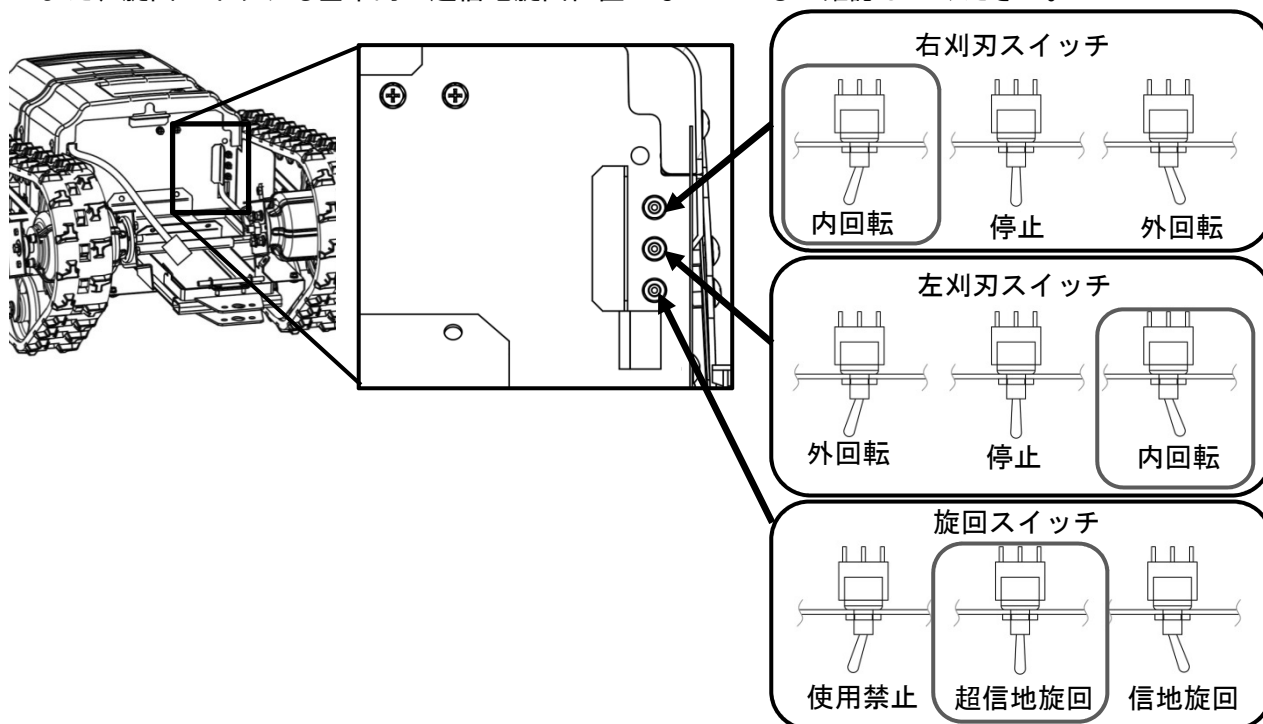
③ 非常停止スイッチ(本体側)

開けた場所で速度 30%で走行し、刈刃を回転させた状態で非常停止スイッチを押した際に機体の動作が全て停止し、コントローラによる操作を受け付けないことを確認してください。

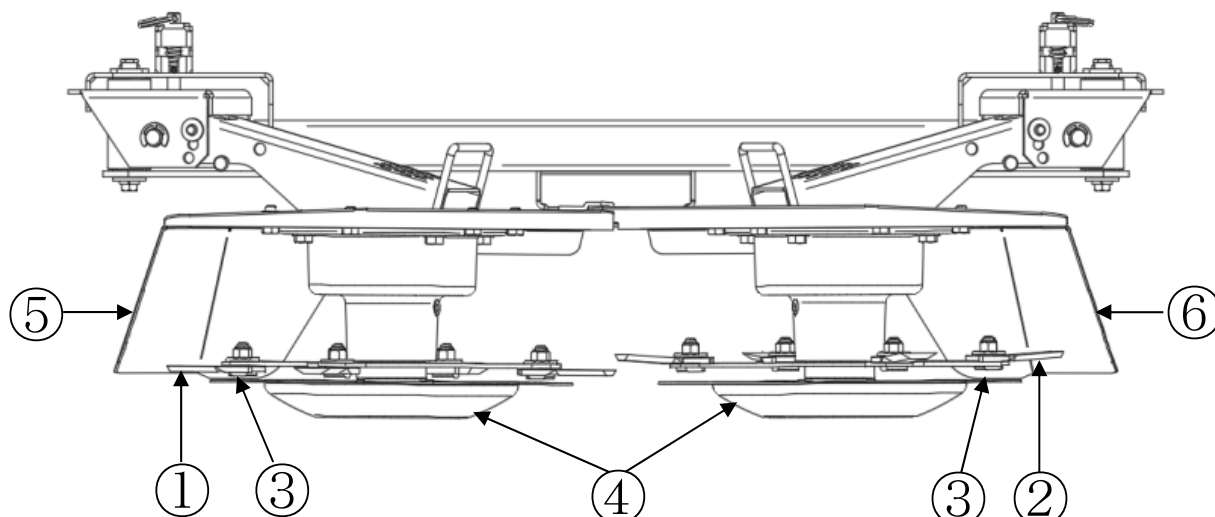
確認後は一度機体の電源を切り、非常停止スイッチを時計回りにひねり、非常停止状態を解除してから再度電源を ON にしてください。

④ 設定スイッチ(本体側)

畦草刈アタッチを取り付けた際は右刈刃及び左刈刃の設定が内回転になっているか確認してください。また、旋回スイッチも基本的に超信地旋回位置になっているか確認してください。



■ 消耗部品の確認

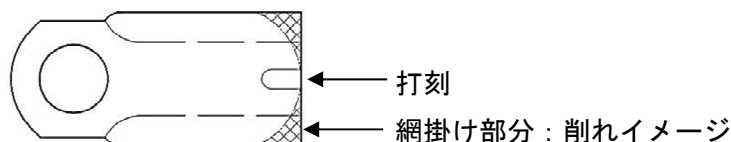


①：ナイフ1 (チョコク)

②：ナイフ2 (マガリ)

→先端が丸くなり打刻まで削れてきた場合、左右の刈刃を入れ替えるか交換してください。

左右の刈刃入れ替えは「刈刃の交換」の項をご確認ください。



③：ボルト(ナイフ)

→削れ・摩耗が発生し 17 mmのスパナでつかみにくくなる・ボルト先端のネジ部に丸みが出てきたら交換してください。

④：カッターガード

→削れて穴が開いたり変形した場合交換してください。

⑤：カバーR

⑥：カバーL

→変形・破損が発生し、作業姿勢を維持できない、刈取り性能の低下が見られた場合は部品交換してください。

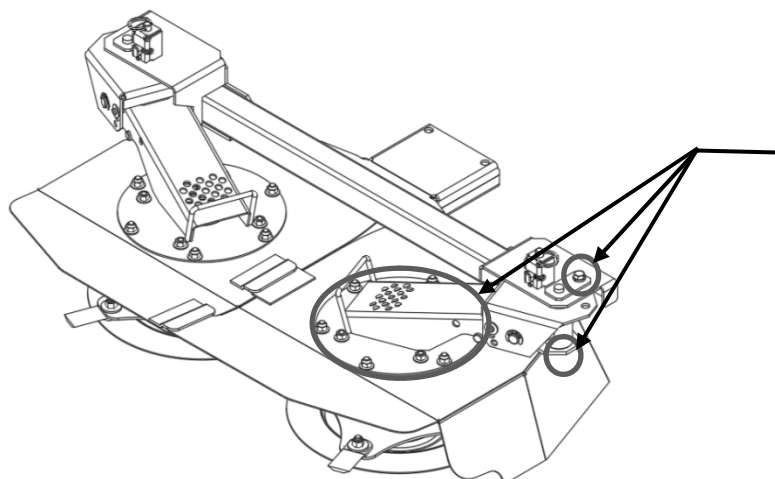
部品交換の際はカバーに貼られているラベルも同時に注文して頂き、貼り付けを行ってください。

特にカバーLは機体銘板ラベルも貼られておりますので、再度同シリアル番号で発行し貼り付けを行ってください。

重要

消耗部品以外の部品で、破損や紛失をした際はお買い上げの販売店へ早急に注文し、交換してください。

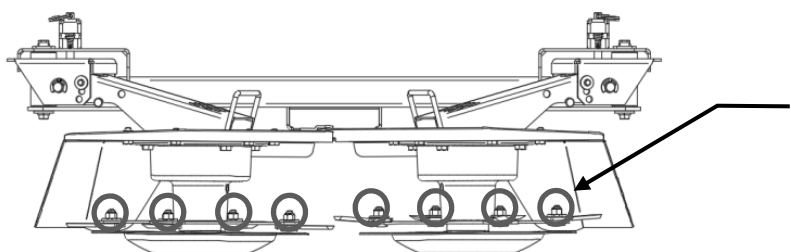
■各部締め付け



カバー・モーターベース・フレーム固定M8ボルト

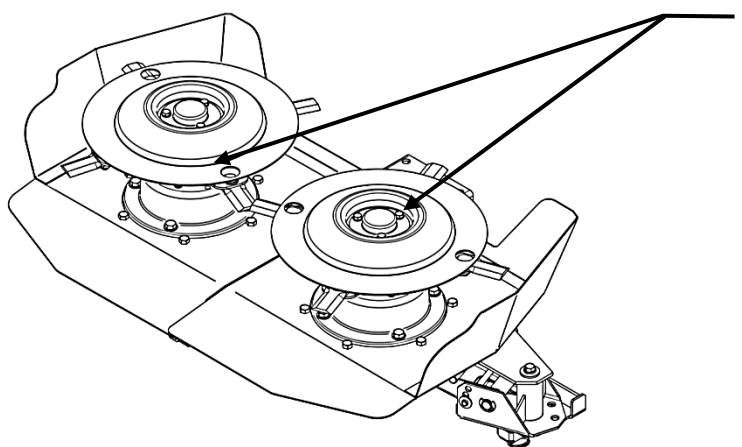
締付トルク：26 (N・m)

各種に緩みがないか確認してください。(左右同様)



ナイフ取り付け部のボルトに緩みがないか確認してください。(全8カ所同様)

締付トルク：26 (N・m)



カッターガード取り付け部のM6ボルトに緩みがないか確認してください。(左右6カ所)

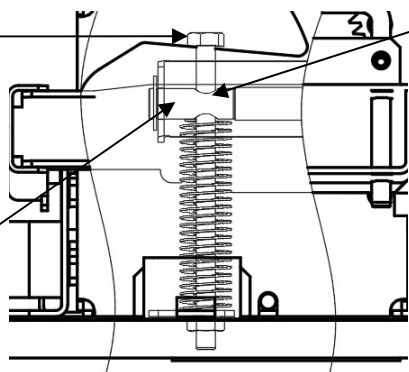
締付トルク：12 (N・m)

■ピン・シャフト類へのグリス塗布

※刈刃回りはグリス塗布不要です。グリスを塗布すると土の付着の原因となります。

フローティング調整ボルト

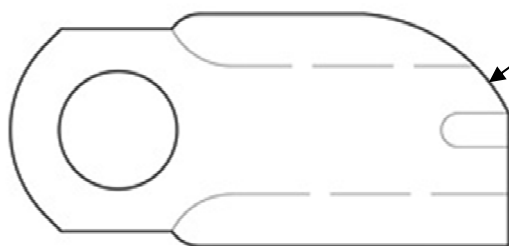
リフトピン



テンション調整ボルトとリフトピンの隙間にグリス塗布してください。余分なグリスは取り除いてください。

■ 刈刃の交換

ナイフが摩耗してきた際は右刈部と左刈部のナイフを入れ替えることでナイフを再利用できます。
ナイフの交換は1枚ずつ交換する方法と、カッターディスクごと交換する方法があります。



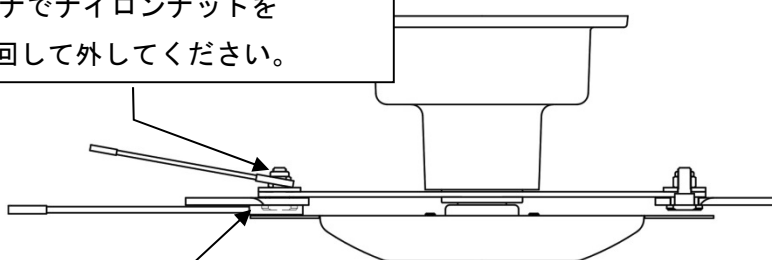
ナイフが摩耗して角がなくなり、打刻位置まで削れてしまった場合は左右の刈刃を入れ替えることで、反対側の刃を使用することができます。

● 1枚ずつ交換する方法

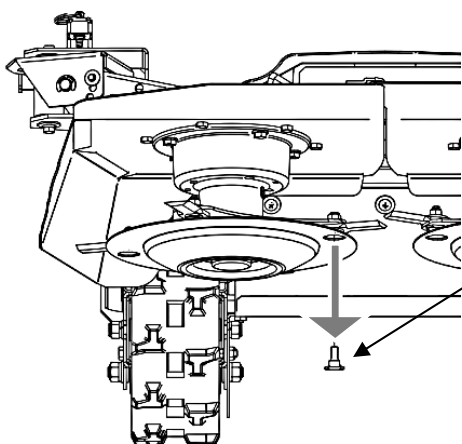
用意する工具：平スパナ（12 mm 1本、17 mm 1本）

- ・ 畦草刈アタッチをスマモ本体に取り付けたままリフトを最大まで上げてください
- ・ 本体とコントローラの電源を切り、ボルト(ナイフ)の頭に17 mmの平スパナをかけ、ナイロンナットを12 mmの平スパナで反時計回りに緩め、外してください。

12 mmの平スパナでナイロンナットを反時計回りに回して外してください。



17 mmの平スパナでボルト(ナイフ)の頭をおさえてください。

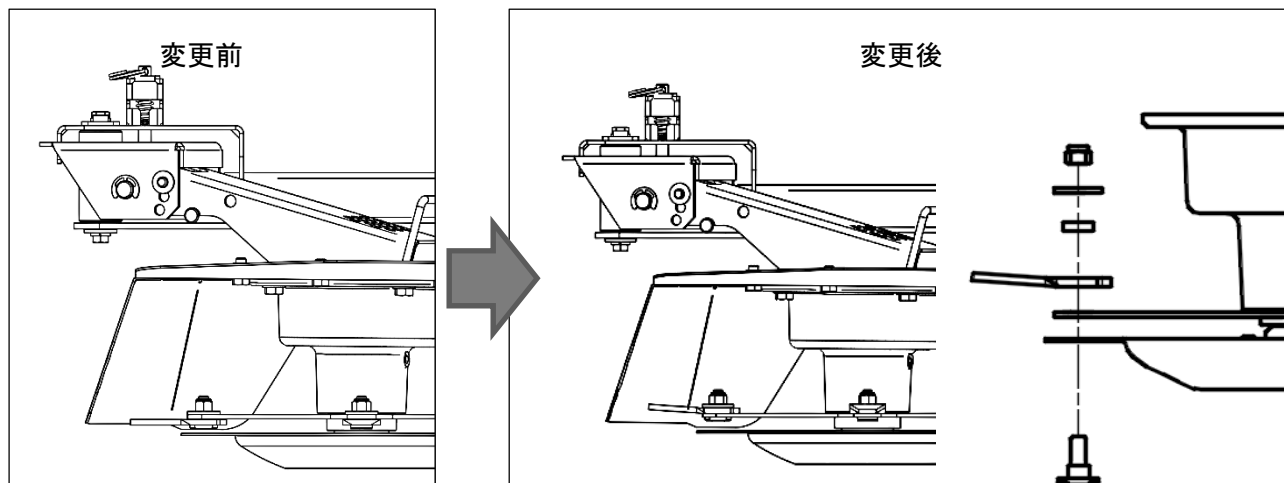


ナットを取り外したらボルト(ナイフ)をカッターガードの穴を通して外してください。この時、ボルトについているカラーやナイフがカッターガードの皿部分に落ちないように気を付けてください。

・右刈部と左刈部の刃を交換し、元の組み方と同様に再度組み付けてください

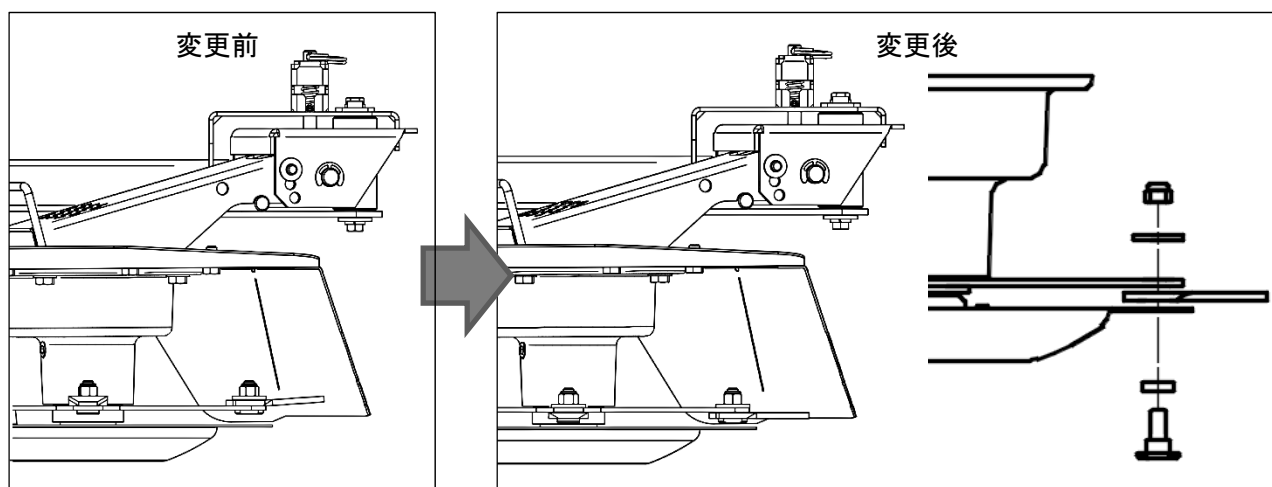
→右刈刃側

カッターディスク下側からボルト(ナイフ)を入れ、カッターディスク上面側に出てきたボルト(ナイフ)にカラー、ナイフ2(マガリ)、M8木エザガネ、M8ナイロンナットの順に組付け、12mmと17mmの平スパナで緩めた時と同様にボルト(ナイフ)の頭とナイロンナットをつかみ、ナイロンナットを時計回りに回して締め付けてください。締め付トルクは26(N・m)です。



→左刈刃側

ボルト(ナイフ)にカラーを付けた状態でカッターディスク下側からナイフ1(チョク)を通しながらボルト(ナイフ)を入れ、カッターディスク上面側に出てきたボルト(ナイフ)にM8木エザガネ、M8ナイロンナットの順に組付け、12mmと17mmの平スパナで緩めた時と同様にボルト(ナイフ)の頭とナイロンナットをつかみ、ナイロンナットを時計回りに回して締め付けてください。締め付トルクは26(N・m)です。

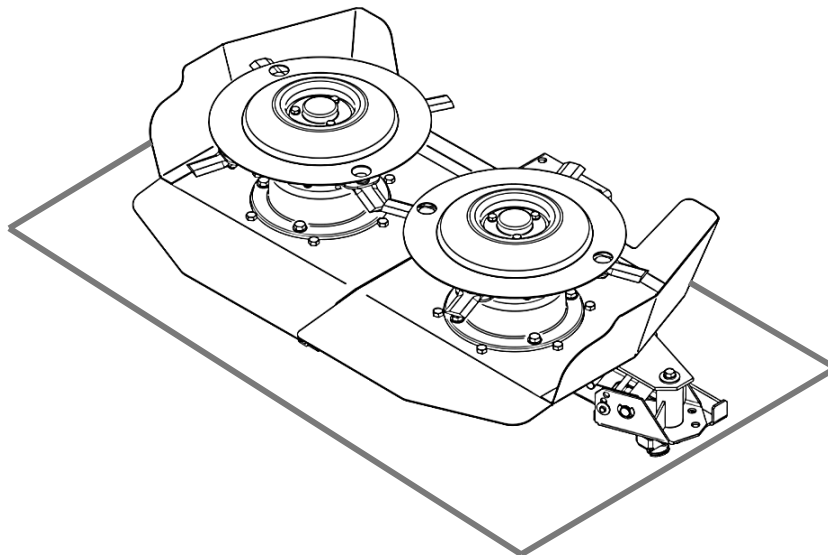


●カッターディスクごと交換する方法

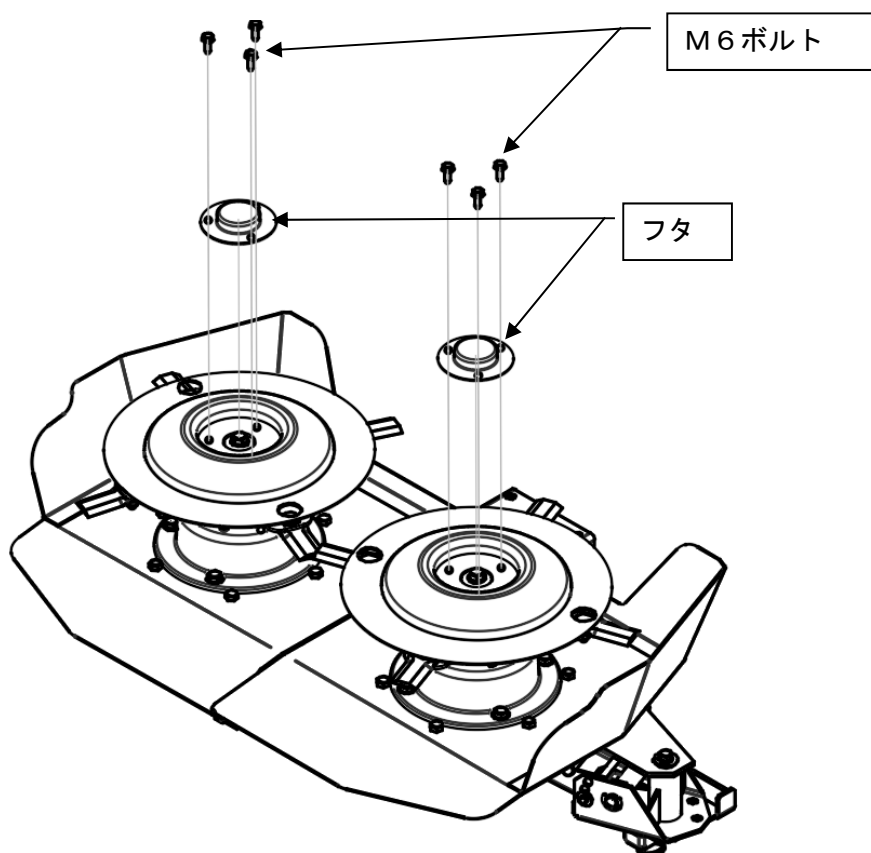
用意する工具：ソケットレンチ(10mmソケット)、メガネレンチ 22mm

※カッターディスク以外の取り外した部品は左右の入れ替えを行わないでください。

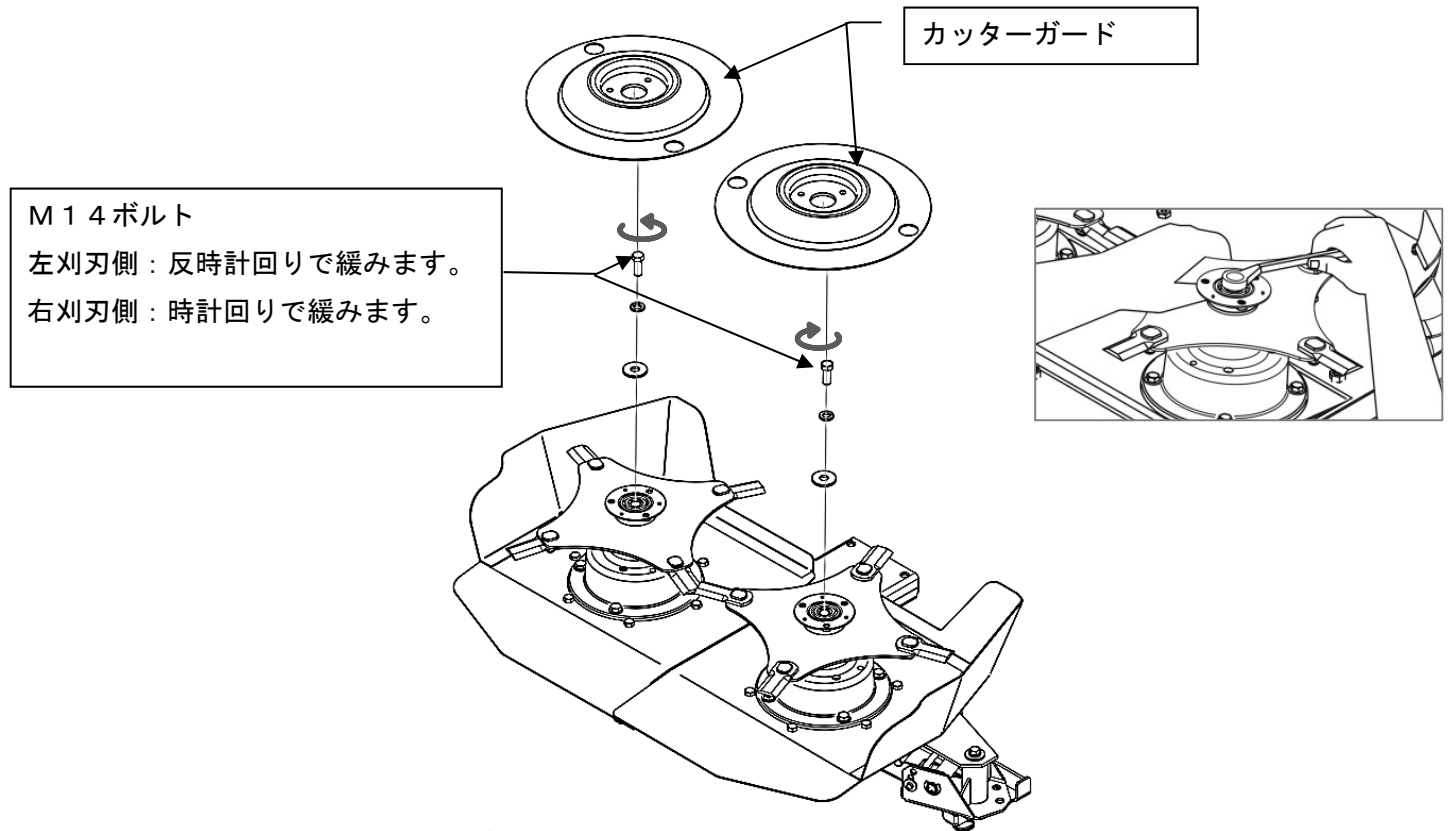
- ・畦草刈アタッチをスマモ本体から取り外し逆さまにして置いてください。逆さまにする際はフレームにキズが付かないよう厚めのダンボールかクッション材の上においてください。



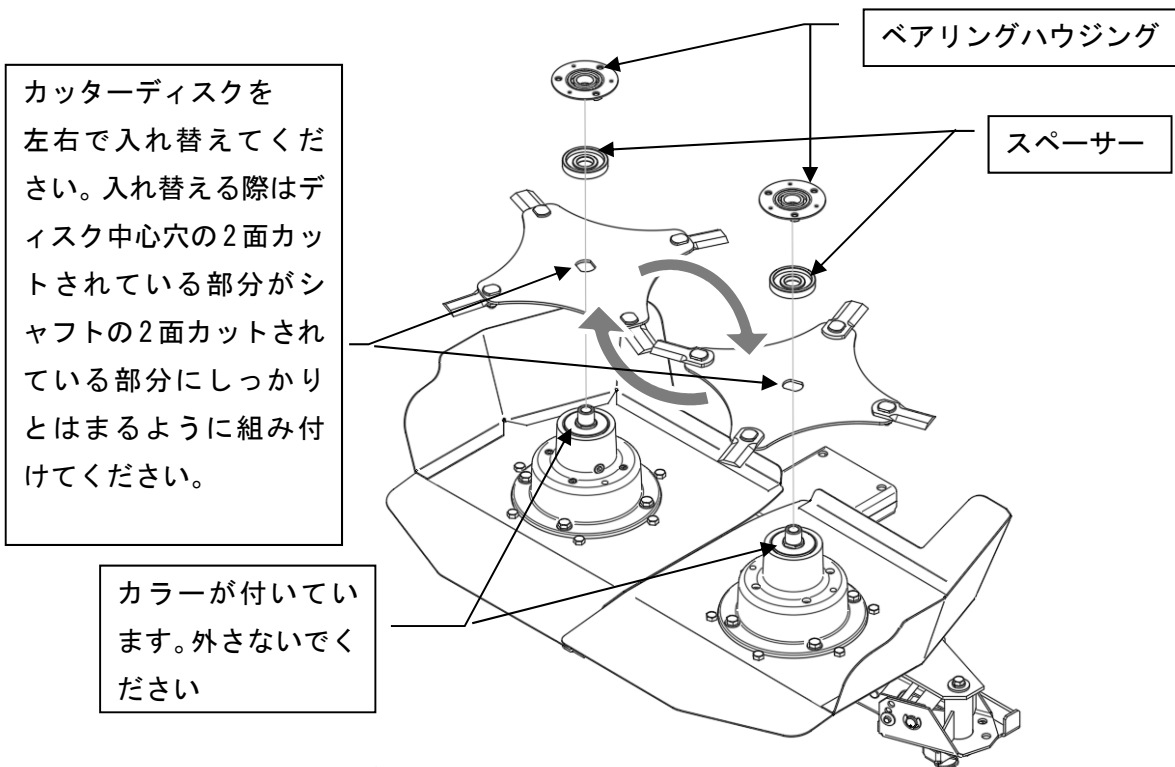
- ・10mmのソケットレンチでカッターガード中心部の3か所(左右合わせて6か所)のM6ボルトを取り外して、フタを取ってください。



- ・ カッターガードを外し 22 mmのメガネレンチを使用して軸端のM14 ボルト(バネ座金、平座金)を外してください。外したバネ座金、平座金は左右で混ぜずに、外したボルトとセットで使用してください。M14 ボルトは左右で緩ませる向きが異なります。ボルトを緩める際はカッターディスクを片手でしっかりと握りもう片手でレンチを使用して緩めてください。

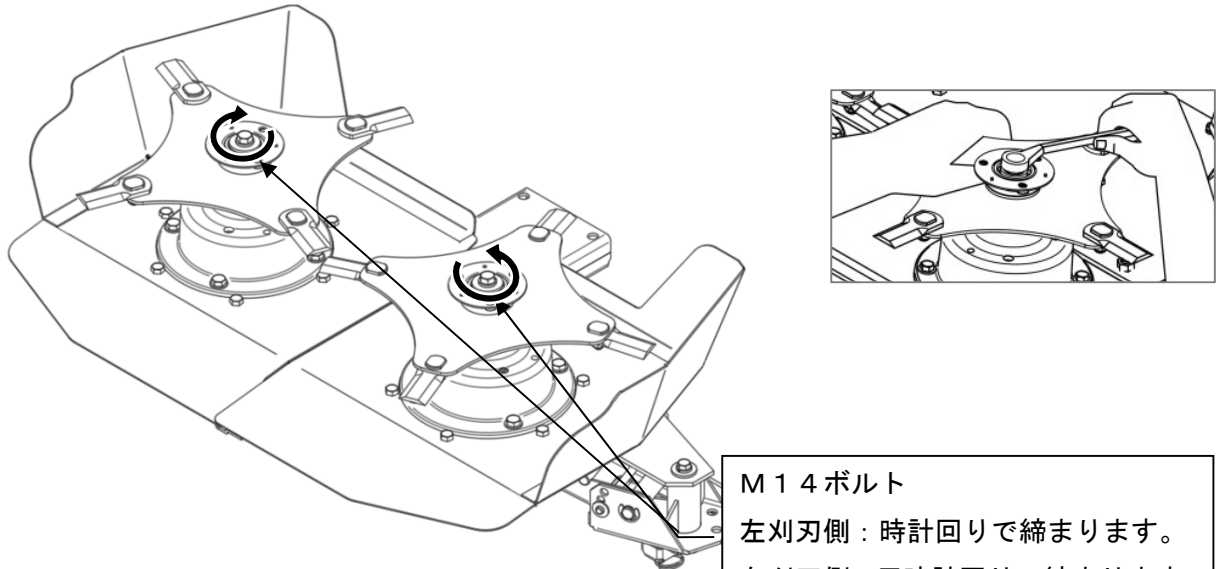


- ・ ベアリングハウジングを抜き取り、スペーサーとカッターディスクを取り外し、カッターディスクを左右で入れ替えてください。入れ替える際、カッターディスクを裏返しに取り付けない様に注意してください。



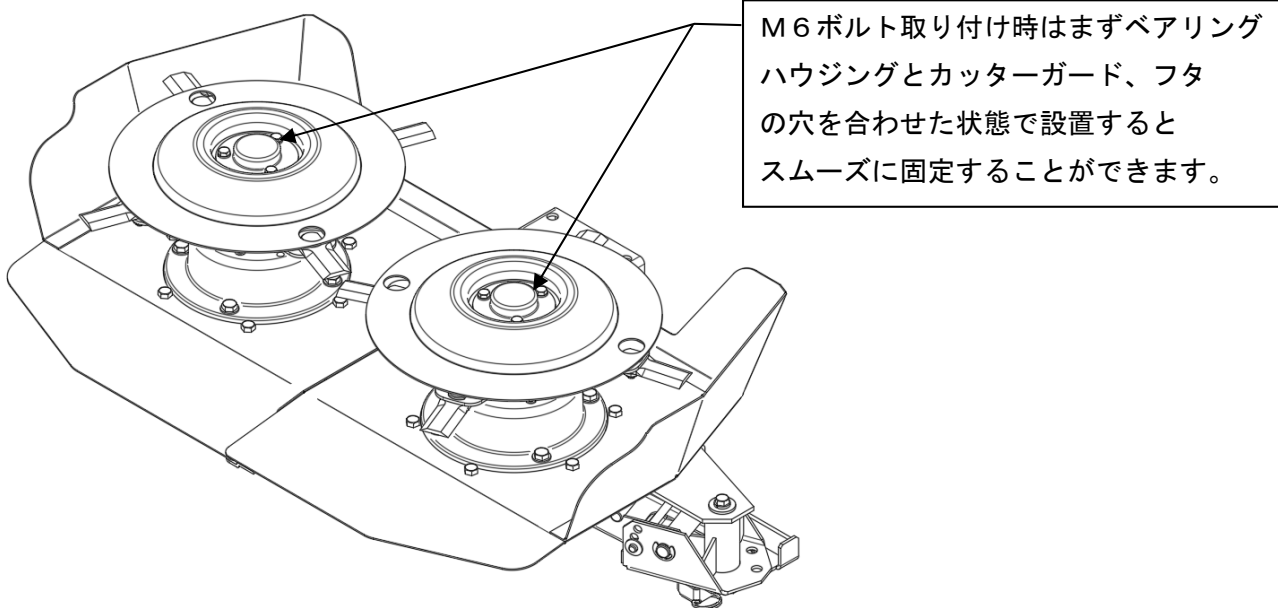
- ・左右でカッターディスクを入れ替えたら再度、スペーサー、ベアリングハウジングの順に組付け、軸端に平座金、バネ座金、M 1 4 ボルトの順で組んで固定してください
締付の際は緩めるときと同様にカッターディスクを片手でしっかりと握りもう片手でレンチを使用して締めてください。M 1 4 ボルトは緩まないようしっかりと締めてください。締付トルクは 4 0 (N・m) です。

欠けたりなどでナイフがとがっている可能性がありますので、手で持つ際はご注意ください。



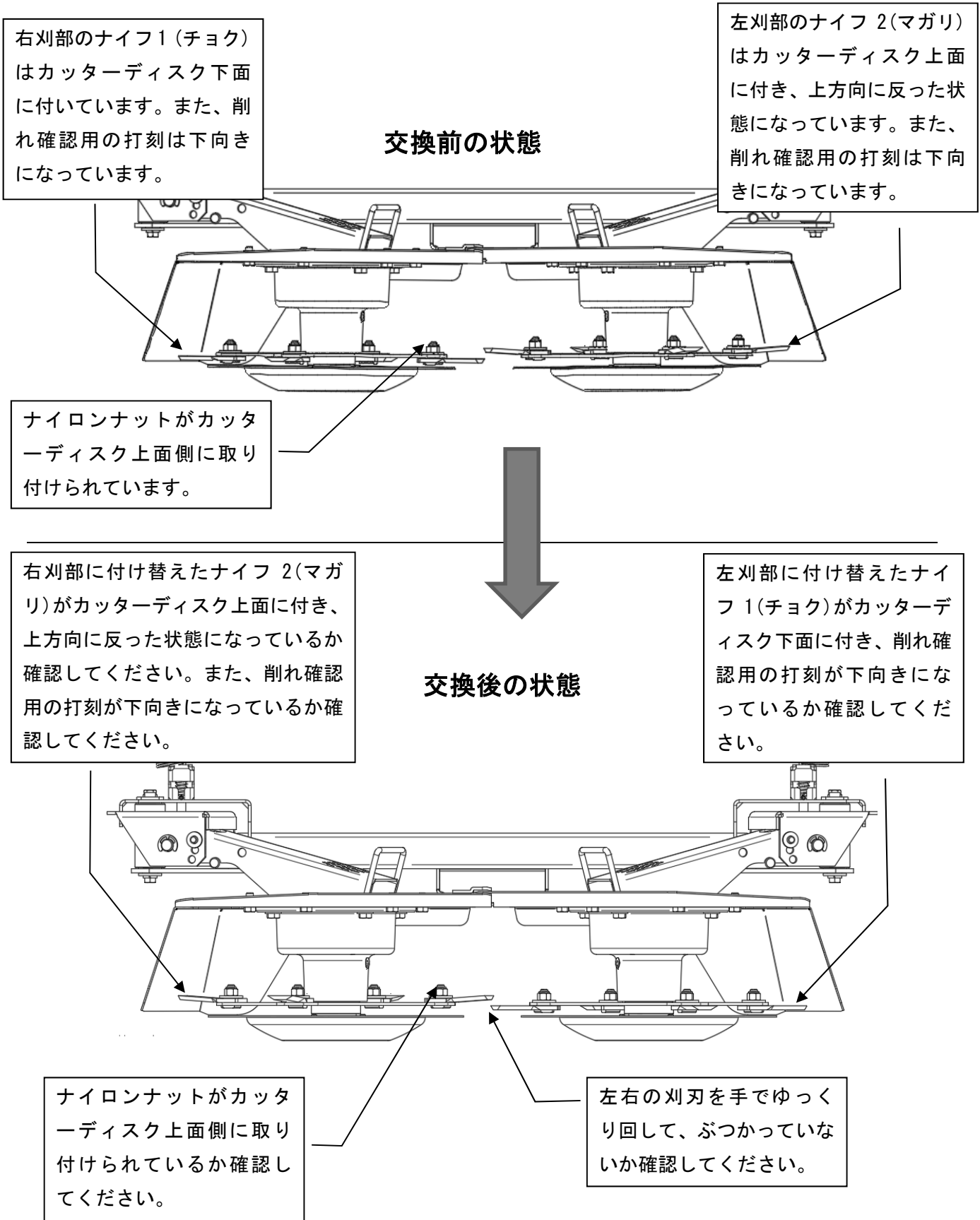
M 1 4 ボルト
左刈刃側：時計回りで締まります。
右刈刃側：反時計回りで締まります。
締付トルク：4 0 (N・m)

- ・最後にカッターガードと蓋を取り付け、M 6 ボルトを左右合わせて6か所締め付けてください。
締付トルクは1 2 (N・m) です。



M 6 ボルト取り付け時はまずベアリングハウジングとカッターガード、フタの穴を合わせた状態で設置するとスムーズに固定することができます。

●カッター交換後は組み間違えがないか、左右の刃がぶつからないか確認してください。



運搬するとき

■ トラック等への積み降ろし

アユミ板を使つてのトラックへの積み降ろし

注意

- ・ 積み降ろしは平坦な場所で行ってください。
- ・ 使用するアユミ板は本機の重量＋作業者の体重に耐えられる物を使用して下さい。
- ・ アユミ板は接地した際に 20° 以下の角度になる長さの物を使用してください。
例：軽トラックの場合 2100mm(7 尺)で約 18 度の角度になります。
- ・ アユミ板の上で微調整以外の旋回動作は行わないでください。落下によるけがや機体の破損につながります。

本体の総重量はバッテリー1 個時 約 120 kg、バッテリー2 個時 約 132 kg

(積み込み手順)

- ① アユミ板の幅を、クローラの幅に合わせてください。(外幅で約 578 mm)
- ② アタッチ部を最大まで上げ、前進で速度を最大 30%にし、アユミ板を上げてください。
- ③ 本機がトラック等に完全に乗り、位置調整をしたら本体とコントローラの電源を切ってください。

(降ろす手順)

- ① アユミ板の幅を、クローラの幅に合わせてください。(外幅で約 578 mm)
- ② アタッチ部を最大まで上げ、後進で速度を最大 30%にし、アユミ板を下ってください。

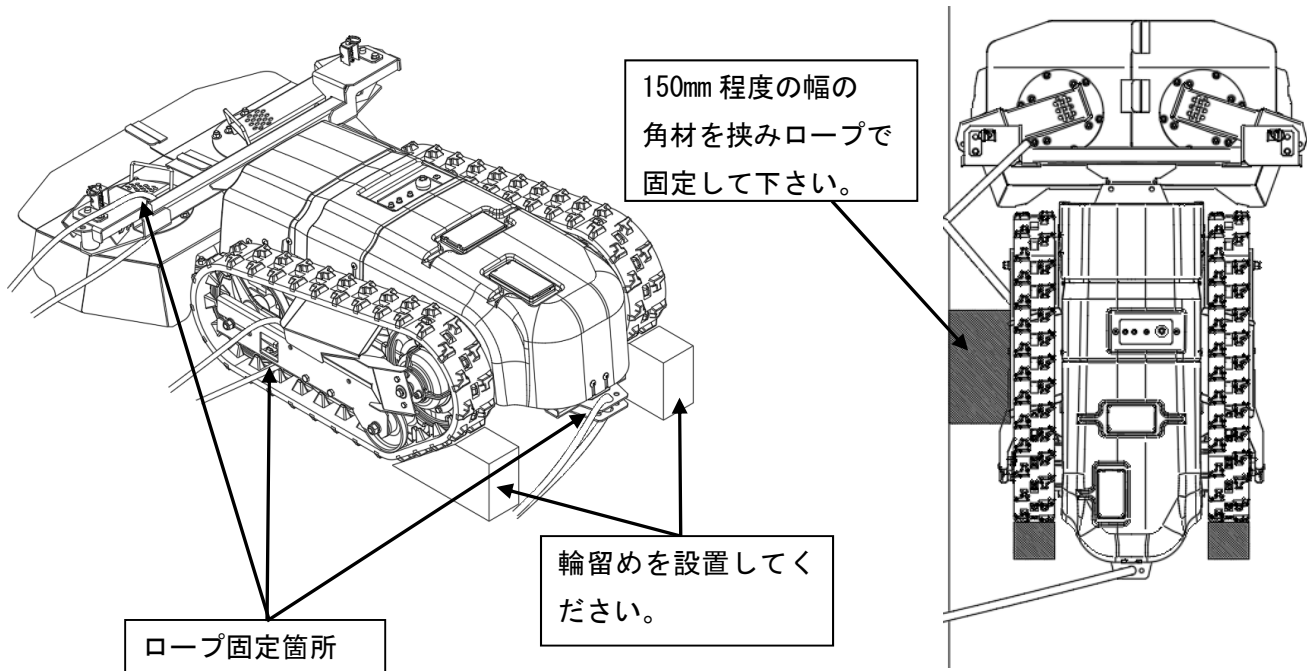
注意

アユミ板の上での停車はしないでください。万一、停止した場合はアユミ板の側面側から後部取り付け部やフロントバンパー部を手で支えてください。支える時はクローラを支えないでください。挟まれてケガをする恐れがあります。停止後、本機が空走する事がありますので、十分注意してゆっくりアユミ板から降りてください。電源を再び入れる際は、必ず平坦なところで行ってください。

■ ロープによる固定方法

トラック等に積載したら本体とコントローラの電源を切ってください。電源が切れていることを確認した後、ロープ等で固定し、輪留めを設置してください。

また、バッテリーを装着したまま積載する場合は、バッテリーがゴムバンドで確実に固定されていることを確認してください。



※ロープによる固定は過度な力をかけない様にしてください。機体が遊ばなくなる程度の力で固定するようにしてください。

※不整地を走るような状況の場合はバッテリーを本体から降ろして運搬してください。

※トラック等から機体を降ろす際は必ず本体やコントローラの電源が入っていない状態でロープや輪留めを外してください。

※ロープがカバーに当たらない様にしてください。変形の原因になります。

※クローラにロープ固定しないでください。クローラの変形・外れの原因になります。

※刈刃のバタつき防止の為、図示フレーム部にロープをかけ下方向に引っ張る形で固定して下さい。

⚠️ 注意

運搬時はカバーがしっかりと本体に固定されているか確認してください。
強風や走行速度によってはバッテリーカバーやジョイントカバーが飛ぶ可能性があります。公道走行時はカバーが飛ばないようにバンド固定や、機体全体をシートで覆う、カバーを外して車内に保管するなどの措置を実施してください。
万が一、カバーを紛失された場合は早急に販売店へご注文下さい。

長期間使用しないとき

作業シーズンが終わり長期間保管する時は、次の手入れ・保管を行ってください。

① 機体の清掃

水洗いの方法は「点検・整備方法と確認箇所」(⇒P. 4 1)の項を参照してください。

② 各部締め付け

ボルト、ナット、ビスなどが緩んでいないか確認してください。

③ 機体のグリスアップ

注油箇所は「点検・整備方法と確認箇所」(⇒P. 4 4)の項を参照してください。

④ 機体の保管

本体の保管は水平で雨、風、直射日光の当たらない場所へ本機を止め、バッテリーを取り外し保管してください。また、作業シーズンを終えての長期保管の際は一度リフトスプリングを外して保管してください。付けた状態のまま保管するとバネの寿命低下につながります。

⑤ バッテリーの保管

長期保管の際は、電源コネクタを抜いて、バッテリーを本体から外し、保管してください。

※バッテリーの長期保管方法は「リモコン作業機スマモ」の取扱説明書記載の「バッテリーを安全にお使いいただくために」(⇒P. 9)を必ず参照してください。

※コントローラのバッテリーの長期保管方法は「リモコン作業機スマモ」の取扱説明書記載の「コントローラを安全にお使いいただくために」(⇒P. 1 5)と「リモコン作業機スマモ」に付属している「Li-Po 電池を使用する際の注意事項」を必ず参照してください。

以上の項目を必ず参照して、3 ヶ月ごとに補充電を行ってください。

トラブルシューティング

万一故障の時は、早めにお買い上げ販売店で点検整備してもらうことが、長持ちさせる秘訣です。

症状	原因	対処法
バッテリーの電源を入れたが電源ランプ(橙色)及び緑色のランプが点灯しない。	・バッテリーが本体に接続されていない可能性があります。	バッテリーのコネクタを本体側のコネクタにしっかりと接続し、再度電源を入れてください。
	・バッテリーのヒューズ切れの可能性が あります。 ・配線抜け・断線の可能性が あります。	コネクタを接続しても点灯しない場合は、ヒューズ切れや配線抜け・断線の可能性が あります。お買い上げの販売店へご連絡ください。
走行トリガーを操作しても走らない。	クローラに異物が挟まっている可能性が あります。	クローラに異物が挟まっていないか確認してください。
	速度調整ボリュームが0~15%程度になっている可能性が あります。	速度調整ボリュームの数値を上げ、走行ができるか確認してください。
	走行モーターのコネクタ抜けの可能性が あります。	走行モーターのコネクタが繋がっているか確認してください。確認箇所はスマモ本体付属の取扱説明書「点検・整備方法と確認箇所」(⇒P. 47)の項をご確認ください。 外れている場合は接続してください。
	配線抜け・ショート・断線の可能性が あります。	上記項目を確認しても動かない場合は配線抜け・ショート・断線・走行モーターの破損の可能性が あります。お買い上げの販売店へご連絡ください。
超信地旋回(その場旋回)ができない。	設定スイッチが操作されています。	設定スイッチの操作に関しては「点検・整備方法と確認箇所」(⇒P. 42)の項を確認しスイッチを指定の位置にしてください。

症状	原因	対処法
リフト部が昇降できない。	リフト部まわりに草や砂利等が詰まっている可能性があります。	リフト部の昇降を阻害している異物を除去してください。
	ギア同士が噛みこんでいる可能性があります。	リフトモーターを固定しているボルト 3 か所を緩め動作確認してください。動いた場合はギア同士を離すようにリフトモーターを機体正面から見て右側に寄せながらボルトをしっかりと締め付けてください。
	配線抜け・ショート・断線の可能性があります。	異物の挟まりなどもなく、リフトモーターが動かない場合は、配線抜け・ショート・断線の可能性があります。お買い上げの販売店へご連絡ください。
コントローラのディスプレイがトップ画面以外の画面表示になっている。	誤ってマルチセレクターを操作した可能性があります。	バックボタンを数回押すとトップ画面に戻ります。
走行時・作業時に徐々に片側に曲がっていく。	左右クローラの回転速度が一致していない可能性があります。	クローラのテンションが左右で同程度になっているか確認してください。また、クローラに土や草などの異物が挟まっていないか確認してください。特に砂利のある場所で旋回すると転輪と本体の隙間に石が挟まり転輪が回らなくなる場合があります。石が挟まっている場合は除去してください。走らせた際に転輪がしっかりと回っているか確認してください。クローラのテンション調整や異物除去をしても曲がる場合はコントローラの左右速度微調整スイッチを操作し直進するよう設定してください。調整方法はスマモ本体付属の取扱説明書の「運転方法」(⇒P. 31)の項を参照してください。

症状	原因	対処法
刈刃の回転が不安定・遅い場合	異物が挟まっている可能性があります。	<p>軸に草や土などの異物が挟まっている場合は一度本体とコントローラの電源を切り、軸回りに挟まっている異物を可能な限り除去し、手でディスクを回した際にスムーズに回るか確認してください。外観から見える異物を除去しても回転がしぶい場合はカッターディスク周りを一度取り外し、軸回りに挟まった異物を除去してください。</p> <p>カッターディスク周りの分解方法は「刈刃の交換」(⇒P. 47)を参照してください。</p> <p>※分解手順のみを参照してください。 異物除去の場合、刈刃の交換は不要です。</p>
	ベアリングの腐食・消耗	<p>軸回りの異物除去後に以下の確認を行い、近い症状が現れた場合はベアリングが腐食・消耗している可能性がありますので、お買い上げの販売店へご連絡ください</p> <p>一度本体とコントローラの電源を切り、手でディスクを回した際に回転がしぶい、回転途中でコツコツと当る感覚がある、ゴロツキ感がある。</p>
	配線抜け・ショート・断線の可能性があります。	<p>上記項目を確認したが改善しない場合は、配線抜け・ショート・断線の可能性があります。お買い上げの販売店へご連絡ください。</p> <p>スマモ本体と畦草刈アタッチのジョイント部分にあるコネクタ(⇒P. 17参照)の各配線を軽く引っ張り、コネクタから端子が抜けかけていたり、外れたりしていないか確認し、端子外れ等があった場合は、その状態もお買い上げの販売店へお伝え願います。</p>







症状	原因	対処法
草刈時に頻繁に速度制御が働き作業速度が落ちる・止まる場合	作業速度が速い可能性があります。	作業速度は最大 50% (約 1.5 km/h) となっておりますが、草の種類や量によって処理しきれない場合、刈刃モーターの負荷を検知して自動で速度を落とす・停止する制御が働きます。圃場の状況に合わせて速度を徐々に落とし調整してください。
	軸に草が絡んでいる可能性があります。	軸に草が絡んでいる場合は一度本体とコントローラの電源を切り軸に絡んでいる草を可能な限り除去し、手でディスクを回した際にスムーズに回るか確認してください。外観から見える草を除去しても回転がしぶい場合はカッターディスク周りを一度取り外し、軸回りに絡んだ草を除去してください。 カッターディスク周りの分解方法は「刈刃の交換」(⇒P. 47)を参照してください。 ※分解手順のみを参照してください。 草の絡み除去の場合、刈刃の交換は不要です。
	カバー内部に草が溜まっている可能性があります。	草の量が多い場合は草の排出が間に合わずカバー内に溜まる可能性があります。その際は刈刃回転状態のまま一度アタッチを上げ、カバー内に溜まった草を飛ばしてください。回転が安定してきたら再度アタッチを下げ作業を再開してください。軽度の詰まりの場合は後進すると解消する場合があります。
	フローティング調整が圃場状況に合っていない可能性があります。	フローティングの調整がされておらず、アタッチが軽い力で持ち上がらない場合はフローティングの調整を基準位置にしてください。調整方法は「畦草刈アタッチのフローティング調整」(⇒P. 19)を参照してください。基準位置でも速度制御が働き作業速度が落ちる場合は刈刃を浮かせる方向に調整してください。

■ 異常診断機能







機体及びバッテリーに異常が発生した場合、ランプの点灯パターンや点滅によりエラー箇所の推測ができます。点灯・点滅内容を確認したのちに電源スイッチを速やかに切ってください。

点灯・点滅内容に応じた対処法を行う場合は必ず本体の電源を切ったのちに実施してください。

電源ランプエラー表示一覧(橙色)

ランプの状態	原因	対処法
 消灯	バッテリー電源を ON にしたとき、緑のランプが点灯するが電源ランプが消灯している場合は非常停止スイッチが押されています。	非常停止スイッチを解除してください。  非常停止スイッチ解除後も消灯のままの場合はスイッチの接点不良や断線の可能性があるため、お買い上げの販売店へご連絡ください。
 2回点滅	① コントローラの電源が入っていません。 ② コントローラの電源を入れる際にスイッチに触ったまま電源を入れています。 ③ コントローラの刈刃回転スイッチが押されています。	① コントローラの電源を入れてください。 ② コントローラのスイッチ類に触れずに電源を入れてください。 ③ 刈刃回転スイッチをもう一度押し回転指示を切るか、コントローラの電源を一度切り、再度電源を入れてください。
 3回点滅	刈刃低回転異常です。	本体電源を切り刈刃回りの草や異物がある場合は取り除いて2～3分放置後、再度電源を入れてください。
 4回点滅	電源が入っている状態で刈刃を回転させた後、設定スイッチを操作して刈刃回転方向を変えてしまった。	一度本体の電源を切り再度電源を入れてください。 この時刈刃回転スイッチを押したままの状態になっている場合2回点滅が発生します。その際は刈刃回転スイッチをもう一度押し回転指示を切るか、コントローラの電源を一度切り、再度電源を入れてください。
 5回点滅	刈刃関係エラー	刈刃のエラーです。次のページの刈刃ランプエラー表示一覧を確認し、適切な処置を行ってください。

刈刃ランプエラー表示一覧(緑色)

ランプの状態	原因	対処法
 点滅 → 点灯	刈刃モーターの高温異常です。	本体電源を切り刈刃回りの草や異物がある場合は取り除いて2～3分放置後、再度電源を入れてください。
 2回 点滅	刈刃モーターの過電流異常です。	本体電源を切り刈刃回りの草や異物がある場合は取り除いて2～3分放置後、再度電源を入れてください。
 3回 点滅	刈刃ドライバーの高温異常です。	本体電源を切り刈刃回りの草や異物がある場合は取り除いて2～3分放置後、再度電源を入れてください。
 4回 点滅	① モーターへの結線異常の可能性 があります。 ② 刈刃モーター回転開始時の回転 異常の可能性が あります。	① 畦草刈アタッチとスマモの接続部付近 にあるコネクタがきちんと接続されて いるか確認してください。 ② 本体電源を切り刈刃回りの草や異物が ある場合は取り除いて2～3分放置 後、再度電源を入れてください。
 5回 点滅	電源電圧不足です。	バッテリーと接続されている赤いコネクタ内部の端子が外れていないか確認してください。
 6回 点滅	過電圧異常です。	バッテリーの出力電圧異常の可能性が あります。お買い上げの販売店へご連絡 ください。

※上記表記載の対処法を実施しても状態が回復しない場合は、お買い上げの販売店にご連絡ください。

その際、銘板に記載している型式名とシリアル番号、症状と電源ランプの点滅回数、刈刃ランプの点滅回数をお知らせください。

状況把握の為、機械の使用頻度や圃場状況(草丈・密度)や作業時の天気、外気温などが分かる場合はそちらもお知らせください。

消耗部品一覧

本製品は使用に当たり消耗していく部品があります。作業前や作業終了後には各部品確認を行い目安よりも減っている部品がある場合交換をしてください。

また、下記一覧に記載していない部品で破損や紛失をした際はお買い上げの販売店へ早急に注文をお願い致します。交換目安は「点検・整備方法と確認箇所」(⇒P. 43)の項をご確認ください。

本誌記載名	正式品名	品番	個数/台
ナイフ1(チョコ)	ナイフ1(チョコ)	U677122000	4
ナイフ2(マガリ)	ナイフ2(マガリ)	U677123000	4
ボルト(ナイフ)	ボルト(ナイフ)	U717119000	8
カッターガード	カッターガード	U717118000	2
カバーR	カバーR	U722217000	1
カバーL	カバーL	U722218000	1

主要諸元

アタッチ全長(mm)	517
アタッチ全幅(mm)	864
アタッチ全高(mm)	317
重量(kg)	26
構造	2 連式
モーター	300W相当 x2 ブラシレスモーター
回転数(rpm)	最大 4600 (無負荷)
刈取方式	フレール刃
刈幅(mm)	717
刈取適応草丈(mm)	300~500
対応畦上面幅(mm)	590mm
畦側面刈幅(mm)	230
作業面積(バッテリー1個あたり)	約 840 m ² /h (※1)
作業距離(バッテリー1個あたり)	約 1200m (※2, ※4)
作業時間(バッテリー1個あたり)	約 60 分 (※3, ※4)
作業角度(平坦な法面最大勾配)	最大 35° (本体装着時)

走行ユニットへ装着した際の機体寸法・重量

走行ユニット装着後 全長(mm)	1373
走行ユニット装着後 全幅(mm)	864
走行ユニット装着後 全高(mm)	400
走行ユニット装着後 重量(kg)	バッテリー1個時：120 バッテリー2個時：132

※1 作業面積は平地にて速度表示 50% (約 1.5 km/h) 時に刈刃を回転させ草刈り作業を行った際の面積です。気温や作業環境、草の種類や生え方により前後します。

※2 速度表示 50% (約 1.5 km/h) 時に刈刃を回転させ草刈り作業を行った際の走行可能距離です。気温や作業環境、草の種類や生え方により前後します。

※3 バッテリー1個搭載時の平均作業時間です。気温や作業環境、草の種類や生え方により前後します。

※4 バッテリーを2個搭載した場合、約2倍程度(バッテリー2個分)となります。

諸元は改良のため予告なく変更する事があります。ご了承ください。

購入日 _____ 年 月 日

型式 _____

シリアル番号 _____



株式会社

ホームページ <http://www.sasaki-corp.co.jp>

ササキコーポレーション

本社・工場 / 〒034-8618 青森県十和田市大字三本木字里ノ沢1-259

TEL 0176-22-3111 FAX 0176-22-8607

製品窓口 / 〒034-8618 青森県十和田市大字三本木字里ノ沢1-259

TEL 0176-22-0170 FAX 0176-25-3127

部品窓口 / 〒034-8618 青森県十和田市大字三本木字里ノ沢1-259

TEL 0176-25-3170 FAX 0176-25-3171

北東北営業所 / 〒034-0001 青森県十和田市大字三本木字里ノ沢1-75

TEL 0176-23-0354 FAX 0176-23-9655

仙台営業所 / 〒989-1631 宮城県柴田郡柴田町東船迫2-4-11

TEL 0224-58-7780 FAX 0224-58-7782

関東営業所 / 〒329-0201 栃木県小山市栗宮1241-9

TEL 0285-45-8911 FAX 0285-45-8910

新潟営業所 / 〒954-0051 新潟県見附市本所1丁目14番17号

TEL 0258-61-1810 FAX 0258-62-3160

岡山営業所 / 〒702-8002 岡山県岡山市中区桑野110-2

TEL 086-274-9508 FAX 086-274-9510

2102-U722315000