

Sasaki

取扱説明書

電動リモコン作業機【スマモ】

smamo

RS400



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
バッテリーを安全にお使いいただくために	9
充電器を安全にお使いいただくために	12
コントローラーを安全にお使いいただくために	15
安全ラベル	19
各部の名称	21
本体の各部名称	21
バッテリーの各部名称	22
充電器の各部名称	23
コントローラーの各部名称	24
運転準備と各部の取り扱い	25
バッテリーの取付け	25
機体の電源を入れる	29
運転方法	32
機体を動作させる	32
機体の電源を切る	36
バッテリーの運用方法	37
バッテリーの充電	39
充電に適した環境	39
充電器につないで充電する	40
充電中のエラー・故障	41
充電時間	44
バッテリーについて	45
バッテリーの寿命と交換について	45
バッテリーの取り扱い	45
コントローラーの充電	46
充電手順	46
点検・整備	47
点検・整備方法と確認箇所	48
配線等の外れ・破損・断線の確認	48
異物(土・草など)の確認と清掃方法	48
各種スイッチの確認	50
クローラーの張り	51
各部締め付け	55
ピン・シャフト類へのグリス塗布	56
消耗部品	57
運搬するとき	58
トラック等への積み降ろし	58
ロープによる固定方法	59
長期間使用しない時	60
トラブルシューティング	63
異常診断機能	64
コントローラーと本体のペアリング	66
主要諸元	70

はじめに

ササキ電動リモコン作業機 smamo（スマモ）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、電動リモコン作業機(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、正しくお取り扱いいただき、最良の状態でお使いください。
- ◎本機は各種アタッチを装着し作業をする製品となっております。アタッチ装着時はそれぞれに付属している取扱説明書を熟読し、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を熟読し正しい操作・保管を行って下さい。コントローラのバッテリーの取扱上の注意事項は別紙「Li-Po 電池を使用する際の注意事項」を熟読し、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、必ず本書と付属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付けしています。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。

ご不明な点や不具合などありましたら、お早めにお買い上げの販売店にご相談またはお申しつけください。

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。

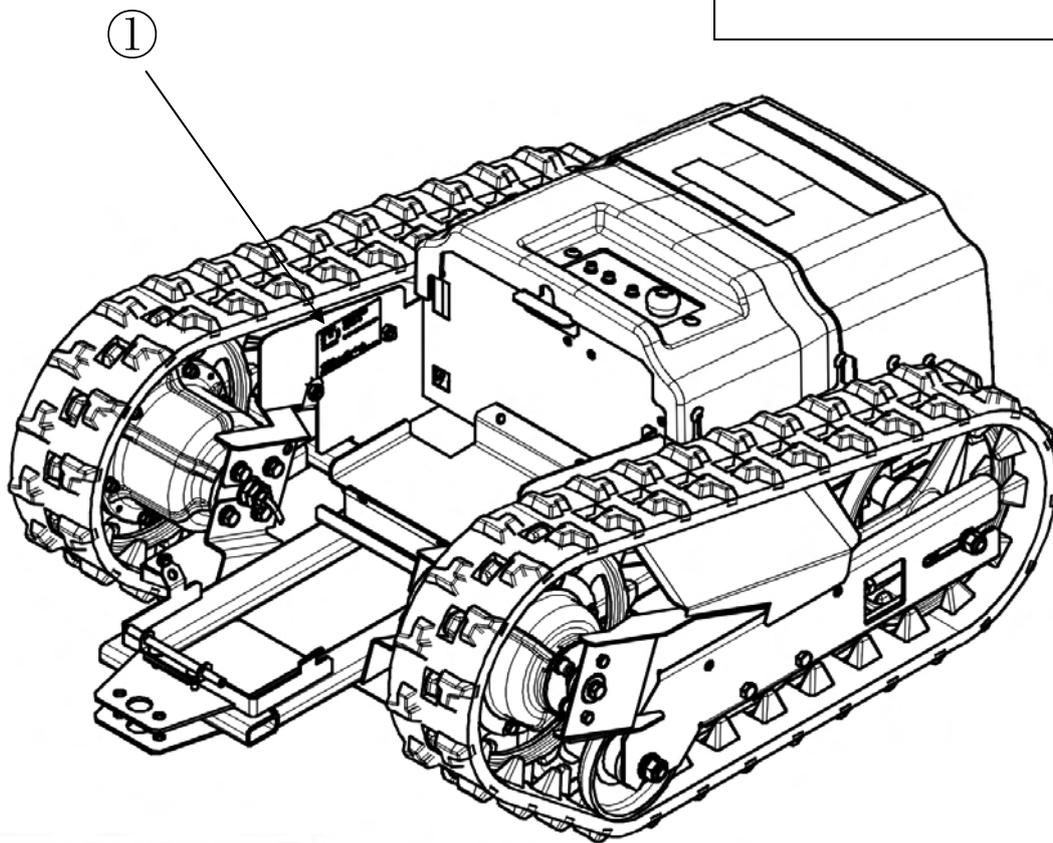
下図の銘板ラベル①をご参照し、型式名②、シリアル番号③を右の欄に記入してください。万一の盗難時のために型式名、シリアル番号などは他の資料にも記録してください。

型式名

シリアル番号

購入年月日

購入先



機械の種類	電動リモコン作業機
型式名	RS400 ← ②
区分	
シリアル番号	***** ← ③
	
株式会社	
ササキコーポレーション	
青森県十和田市里ノ沢1番地259 MADE BY JAPAN	

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。

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。
保証の対象外となります。
- 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。
- 機体に異常な振動・音・においがあるときは停止し、お買い上げいただいた販売店で点検・整備を受けてください。
- 本機は本体表面側からの水の浸入を防ぐ仕様となっておりますが、完全防水ではありません。また、コントローラも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。移動後は機体やコントローラに付着した水分を十分に拭き取ってください。
- 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。

- 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。間違え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 以上の段差が有る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。
- 夏場作業では、機体のモーター類にも熱発生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。

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

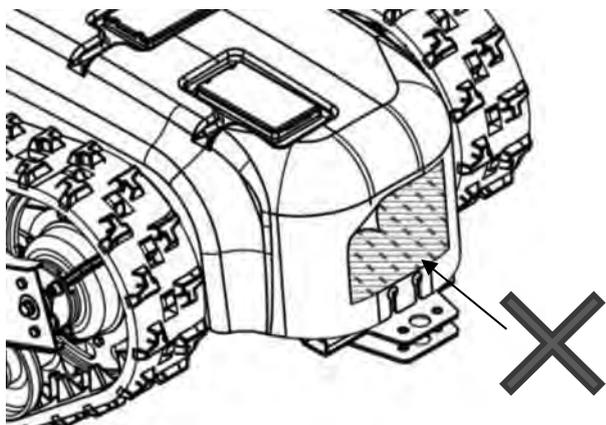
- ・バッテリー：-20～50℃
- ・コントローラ：-10～60℃

ですので、表面温度を-10～50℃の範囲内の環境温度で使用してください。

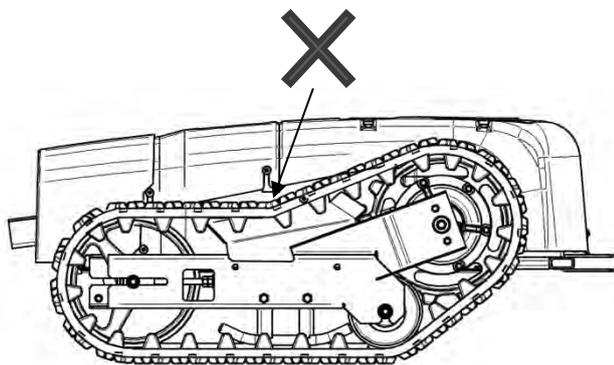
それ以外の温度環境で使用すると故障の原因となり保証対象外となります。

- 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、ぶついたり、物を載せたりしないでください。特に、バッテリー交換の際に外したカバーへは、物を落としたりしないでください。カバーが破損します。絶対にやらないでください。
- バッテリーは「バッテリーを安全にお使いいただくために」(⇒P. 9)の項を熟読し十分注意してご使用ください。守らないと最悪の場合、重症や死亡に至る可能性があります。
- 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。

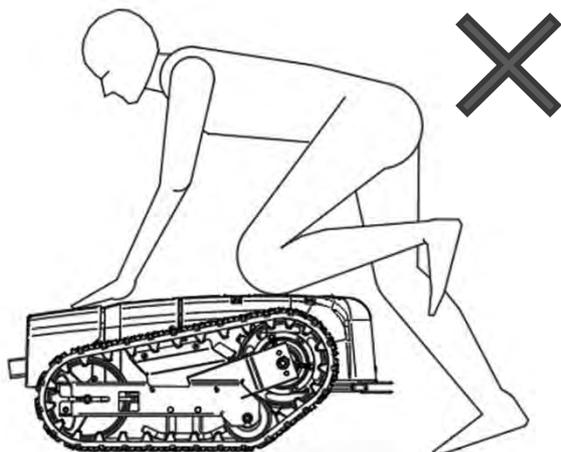
- カバーやラベルなどを外した状態や剥がれかけた状態で作業しないでください。



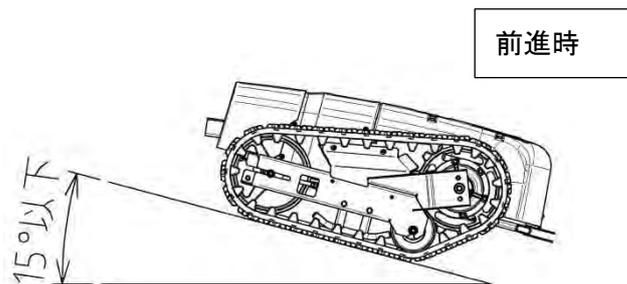
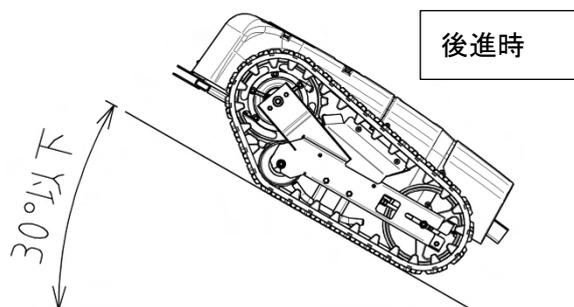
- 使用前にはクローラ部分が張りすぎ、緩みすぎがないかを確認してください。クローラのテンション調整は「点検・整備方法と確認箇所」(⇒P. 48)を御確認下さい。



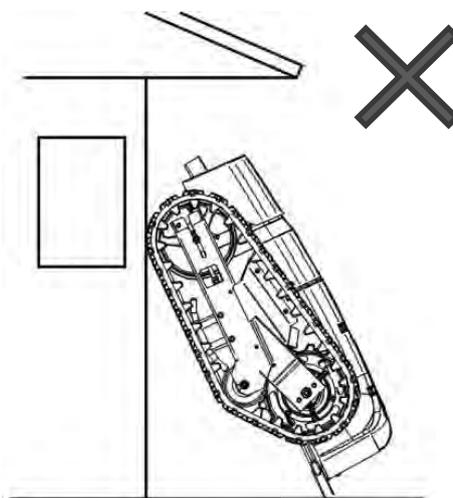
- 機体の上に人や物を載せないでください。



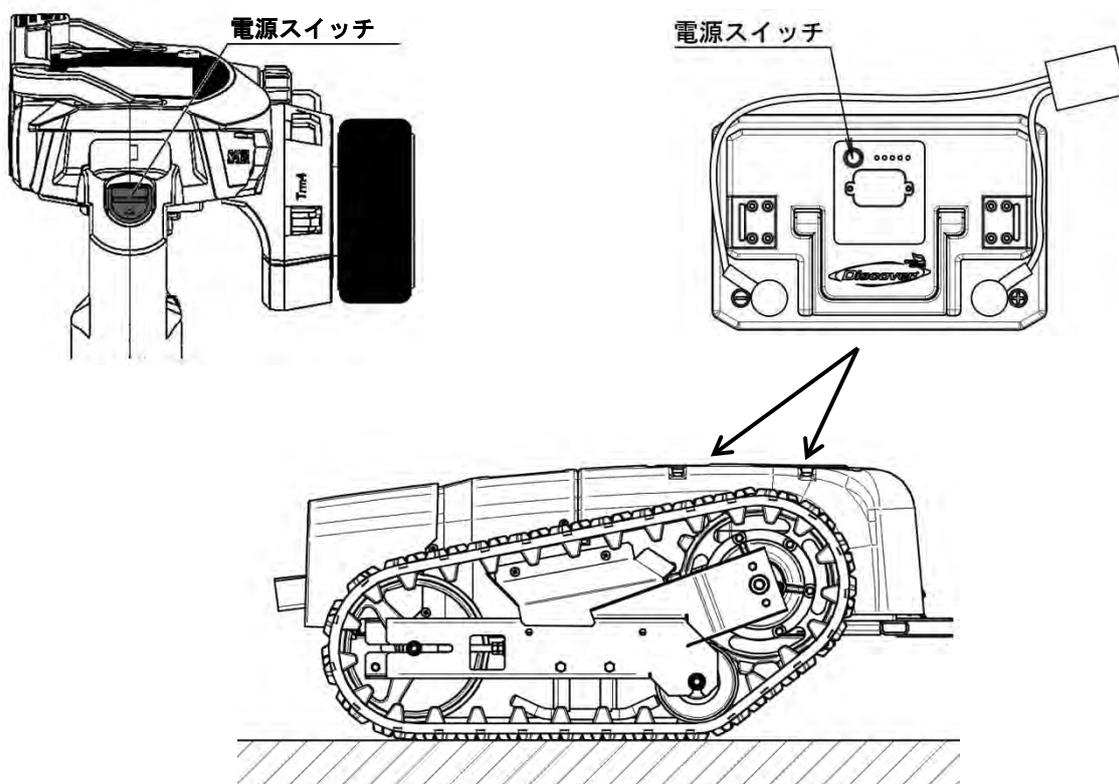
- 本機のみで角度のある斜面の走行は行わないでください。本機のみで斜面を走らなくてはならない状況では必ず後進で30度以下の面を走行してください。前進で走ると機体前部分が浮き上がり危険です。後ろ側には絶対に立たないでください。前進は15度以下の面を走行してください。また斜面走行時は速度を30%程度に設定し、急発進・急停止は行わないでください。



- 機体を立て掛けしないでください



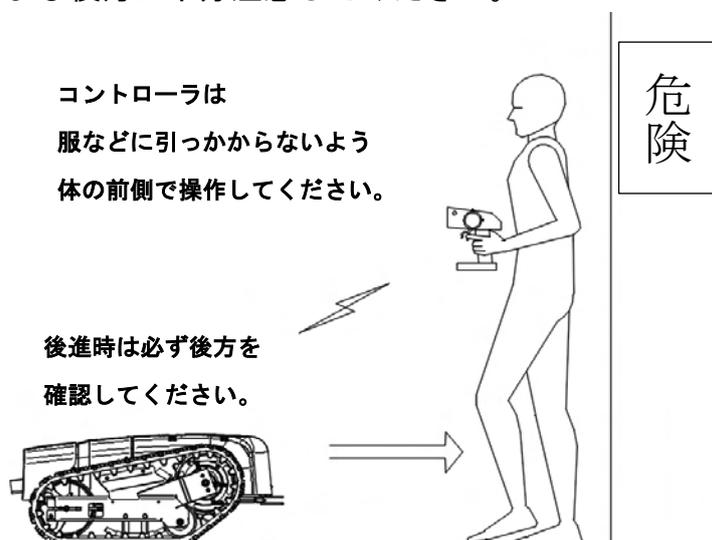
- 機体を駐車するときは平坦な場所に止め、コントローラの電源スイッチを切り、バッテリーの電源スイッチを2~3秒長押しして電源を「OFF」にしてください。



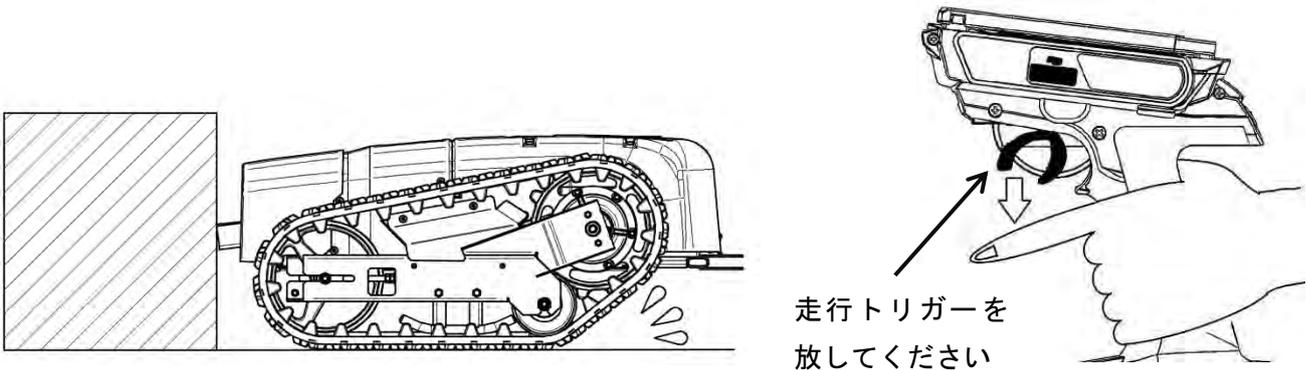
- 移動中は機体周辺に人がいないことを十分に確認し、コントローラをしっかり握り、操作は必ず両手で行ってください。服などに操作部が引っかかると予期せぬ動作をする恐れがあります。誤操作防止のためにも下図のようにスイッチが服などに引っかからない様に体の前側でコントローラを操作してください。

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。
バッテリーの消耗が早くなります。



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格納してください。
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、雨天や湿気の多い時の作業後は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格納してください。
- 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。水洗いの方法は「点検・整備方法と確認箇所」(⇒P. 48)の項を御確認下さい。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。特に雨天後の水たまり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は次項の「バッテリーを安全にお使いいただくために」(⇒P. 9)をご確認ください。
※コントローラのバッテリーの長期保管は「コントローラを安全にお使いいただくために」(⇒P. 15)の項と、別紙「Li-Po 電池を使用する際の注意事項」を併読し安全で正しい取り扱いをしてください。
- アタッチを接続される場合はアタッチ接続コネクタのコネクタ部分をつかみ取付け・取外しを行ってください。配線部分を引っ張ると断線・破損し、アタッチ側のモーターが動かなくなったり、断線エラーが発生したりします。

バッテリーを安全にお使いいただくために

バッテリーを正しく安全にお使いいただくため、バッテリーのご使用や点検の前に、この説明書やバッテリーの注意表示をよくお読みください。
なお、ご不明な点がございましたら、お買い上げの販売店または弊社までご相談ください。

誤った使い方をした場合に生じる危害や損害の程度を次の表示で区分し説明しております。

 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。

危険

- ・ 金属工具などで+（プラス）端子と-（マイナス）端子を接触、ショートをさせないでください。スパークにより引火爆発や火災の原因となります。
- ・ 発火や故障の原因となるため、バッテリーケースを開封・分解しないでください。
- ・ 濡れた状態や絶縁していない状態では感電する恐れがあります。
- ・ 目的以外の用途で使用しないでください。
- ・ リチウムイオンバッテリーは発火しにくい材料を使用していますが、万が一発火した場合水をかけ一旦消火し、鎮火を確認したうえで、バッテリー全体が浸せる量の塩水に2週間ほど浸してください。バッテリーが完全放電します。
- ・ 18歳未満の子供や取り扱い方法、危険を十分理解していない者に触れさせないでください。
- ・ バッテリーを長期保管する際は3ヶ月ごとに補充電を行ってください。
- ・ 水没させないでください。感電や破損の原因となります。

警告

- ・使用済みバッテリーの取り扱いに注意してください。電気エネルギーが残っているので子供が触れる場所に保管しないでください。
廃棄の際は、専門の業者に依頼するか販売店へ引き取りをご依頼してください。
- ・充電は風通しの良い場所で行い、多湿、雨、雪等の水分のかかる場所は避けてください。
- ・異臭、液漏れ、変形しているまま使用しないでください。守らないと、破損や液漏れの原因となります。
- ・端子への取り付けは、+（プラス）と-（マイナス）を逆に接続しないでください。
守らないと、電子部品の破損、焼損や火災の原因となります。

注意

- ・必ず付属の専用充電器にて充電を行ってください。取り扱いを誤ると本機の損傷の原因となります。
- ・充電の際は必ずバッテリーと充電器を接続後、コンセントに充電器を繋いでください。
- ・バッテリーを誤って落下させるなど、強い衝撃が加わった場合、直ちに使用を停止し、販売店へご相談ください。感電、発熱、発火等の原因となることがあります。
- ・バッテリーは定期的に点検を行い+端子部のボルトの緩みや、腐食、ひび割れ等問題がないことを確認してください。感電、発熱、発火等の原因となります。
- ・バッテリーの使用温度範囲は、 $-20\sim 50^{\circ}\text{C}$ です。この温度範囲以外では、使用しないでください。
充電は $0\sim 45^{\circ}\text{C}$ が使用温度範囲内ですが、 10°C 以下の場合満充電できなかつたり、充電器の充電完了ランプが点灯したりしても、満充電になっていない可能性があります。**推奨充電環境温度は $10\sim 30^{\circ}\text{C}$ の範囲です。**
また、作業中に冷えてしまったバッテリーを $10\sim 30^{\circ}\text{C}$ の室内ですぐに充電しようとしても、バッテリー内部の温度が低いいため正常に充電が行われない場合があります。 10°C 以上の環境で2~3時間程度放置し充電を開始してください。

●作業中に一個点滅とブザーが鳴る状態まで使用してしまった場合は、すぐにバッテリーの電源を切り、速やかにバッテリーの充電を行ってください。
一個点滅とブザーが鳴る状態で使用を続けたり、電源の ON/OFF を行ったりすると完全に放電してしまいバッテリーが故障します。

●バッテリー2個の並列接続時は必ず2個のバッテリーの電源を切ってから本機や充電器と接続してください。

●バッテリー及び並列接続ハーネスの取付け・取外しの際は配線部分を引っ張らず、コネクタ部分(赤色のコネクタ)をつかみ取付け・取外しを行ってください。
配線部分を引っ張ると断線・破損し、充電ができなかったり本体の電源が入らなくなったりします。また、感電・過熱・発火やバッテリー及び本体・充電器の故障の原因となります。

●バッテリーは電池量メーターが1個点灯・点滅になったら必ず4日以内に充電してください。5日以上放置すると充電ができなくなります。放置により充電ができなくなった場合の修理は有償となります。販売店へ速やかにご連絡ください。また、電池量メーターが2~4個の点灯時であった際も5日以上作業をしない場合は満充電状態にしてください。長期保管の際は保管前にバッテリーを満充電状態にし、3ヶ月ごとに補充電を行ってください。

●長期保管時の注意事項

・電源を必ずOFFしてください。

・必ず3ヶ月ごとに充電してください。

バッテリーを長期に渡って保管しておく、電源OFFの状態であっても内部待機電力によりバッテリーが消耗し電源がONできなくなります。電池量メーター一点灯状態にかかわらず、(5つ点灯であっても)必ず3ヶ月ごとに充電してください。

★本誌記載の項を守らず故障・破損が起きた場合は有償修理・有償交換となります。

充電器を安全にお使いいただくために

充電器を正しく安全にお使いいただくため、充電器のご使用や点検の前に、この説明書や充電器表示をよくお読みください。

なお、ご不明な点がございましたら、お買い上げの販売店または弊社までご相談ください。

誤った使い方をした場合に生じる危害や損害の程度を次の表示で区分し説明しております。

 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。

危険

- ・ タバコなどの火気を近づけないでください。蓄電池が発火、爆発する原因となります。
- ・ 電源線は付属の専用ケーブルを使用し AC(交流)100V のコンセントに接続してください。指定以外の電源電圧、および指定電圧以外のコンセントでは使用しないでください。守らないと、過熱・発火・感電・けがの原因となります。
- ・ 充電中、バッテリーの脱着やコンセントからケーブルを抜き差ししないでください。火花が発生し蓄電池が発火、爆発するなどの原因となります。
- ・ 子供や取り扱い方法、危険を十分理解していない者に触れさせないでください。守らないと、けがや感電の原因となります。
- ・ 壁・家具・柱に接近して使用したり、木くず・可燃性オイルなど可燃物の周辺で使用したりしないでください。守らないと、火災の原因となります。

 **警告**

- ・ この充電器は本機バッテリーの専用充電器です。その他の用途には使用しないでください。守らないと、充電器の過熱・発火、バッテリーの液漏れ・過熱・爆発の原因となります。
- ・ 充電は風通しの良い場所で行い多湿、雨、雪など水分のかかる場所は避けてご使用ください。
- ・ 充電器は水平な場所に接地してご使用ください。本体の誤動作、雑音の発生、感電等の原因となります。

 **注意**

- ・ 本器は、周囲温度 0～40℃の範囲でご使用ください。推奨充電環境温度は 10～30℃の範囲です。
- ・ 充電する際は必ず充電器とバッテリーを接続した後に充電器をコンセント (AC100V) に接続してください。
- ・ 直射日光下や発熱体の近辺など、高温の場所で使用しないでください。守らないと、充電器の過熱・発火、バッテリーの過熱・発火・爆発の原因となることがあります。
- ・ 充電器を分解したり、改造したりしないでください。守らないと、過熱・火災・感電の原因となります。
- ・ 充電器を誤って落下等、強い衝撃が加わった場合はただちに使用を停止し販売店へご相談ください。感電、発熱、発火等の原因となることがあります。
- ・ 電源ケーブル、充電ケーブル、充電コネクタの点検は定期的に行い、腐食、ひび割れ等を確認してください。感電、発熱、発火等の原因となります。
- ・ 充電中は充電器が熱くなるため触れないでください。充電中に充電器を止む無く触れなくてはならない場合は手袋など保護具をつけてください。守らないと、やけどをする恐れがあります。
- ・ 電源ケーブル・充電ケーブルを無理に曲げたり上に物を乗せたりしないでください。守らないと、コードが破損し、感電・過熱・発火の原因となることがあります。

- ・ 使用中、不安定な動作になったり、煙が出たり、異臭がするなどの異常が起きた場合は、直ちに使用を中止し、お買い上げの販売店に修理を依頼してください。そのまま使用すると、火災や感電やけがの原因となります。
お客様による修理は危険ですから絶対にしないでください。
- ・ 点検・調整・修理はメーカーまたは、ご購入店に依頼してください。お客様または、メーカー指定以外で行った調整・修理により起こったトラブルは保証対象外となり、充電器の過熱・感電・バッテリーの破損、発火などの原因となります。
- ・ 使用後や使用しない時には、電源プラグを AC100V コンセントから抜き、充電コネクタを本機から抜いて保管してください。守らないと、感電・過熱・発火の原因となります。
- ・ 充電器の取付け・取外しの際は配線部分を引っ張らず、コネクタ部分(赤色のコネクタ)をつかみ取付け・取外しを行ってください。
充電器と充電ケーブルの取付け・取外し、コンセントの抜き差しも同様に配線部分を引っ張ったり押し込んだりするような取り扱いを行わないでください。
配線部分に負荷をかけると断線・破損し、充電ができない、感電・過熱・発火、バッテリー及び充電器の故障の原因となります。

コントローラを安全にお使いいただくために

別紙の「Li-Po 電池を使用する際の注意事項」と併読し、正しく安全な取り扱いをしてください。

警告

- ・ コントローラは防水ではありません。作業中に雨が降ってきた場合はコントローラに雨が掛からない様にしてください。雨天時は作業を行わないでください。
 - ・ ぶつかけたり、落としたり強い衝撃を与えたりしないでください。また、タイヤトラクション剤やシンナー、ベンジン、アルコール、パーツクリーナーなどの付いた布や手でコントローラ等に触ると故障やケース変形の原因となります。
 - ・ コントローラ及びバッテリーは分解・改造しないでください。
 - ・ バッテリーはショートさせないでください。発煙・発火の恐れがあります。
 - ・ コントローラからバッテリーまでの配線被覆に損傷がある場合は使用せず、すぐにお買い上げの販売店へ連絡しご注文してください。
 - ・ 長期間保管の際は充電容量が 50%程度になるように充放電を行い、セーフティーバックなどに入れて温度変化の少ない冷暗所で保管してください。また、3 カ月に一度充電容量を確認し 50%程度の充電量になるように充放電してください。
- ※満充電や低充電状態のまま長期保管するとバッテリーの膨らみや破裂、発煙、発火をする恐れがあります。
- ・ 過放電状態(3.3V 以下)で使用を続けると電池が急激に劣化して膨張します。膨張したバッテリーは直ちに使用を中止してください。
 - ・ 劣化したバッテリーの処分はお住まいの地域のルールに従って廃棄してください。

注意

- ・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。
- ・コントローラ本体は次のような場所で保管しないでください。
 - － 極端に暑いところ、極端に寒いところ。
 - － 直射日光が当たるところ。
 - － 湿気の多いところ、風通しの悪いところ。
 - － 振動の多いところ。
 - － ほこりの多いところ、蒸気や熱気が当たるところ。
 - － エンジンの排気がかかるところ、燃料缶のそば。
- ・ 2.4GHz 帯はラジオコントロール専用の周波数ではありません。この周波数は ISM (産業科学、医療) バンドと共用されているので、都市部では電子レンジ、無線 LAN、コードレス電話、オーディオ機器、ゲーム機、Bluetooth、VICS などの近距離通信の影響を受ける可能性があります。また、アマチュア無線や移動体識別用構内無線局にも使用されているため、これらの影響に注意してご使用ください。混線した場合、機体の動作が不安定になり機体が動いたり止まったりする症状が発生する恐れがあります。その場合は機体に近づいていくと通信が安定します。頻繁に混線により機体動作が不安定になる場合は可能な範囲内で電波を発生させている機器を OFF にしてください。
なお、既存の無線局に有害な電波干渉を与えた場合は速やかに電波の発射を停止し干渉回避対策を行ってください。
- ・作業場所では 2.4GHz システムに影響の与える機器の使用を最低限にし、必ず事前の安全対策を実施してください。また、施設管理者の指示に従ってください。
- ・遮蔽物があると電波の到達が遮られ操縦レスポンスの低下や、機体が発射できず安全装置が働き停止します。作業時は常に目視で確認できる範囲内で作業してください。
- ・作業中はコントローラのアンテナ内臓部を握ったりしないでください。電波の出力が弱まる恐れがあります。またアンテナ内臓部には 金属製クリップなどを取りつけないでください。スマモ本体や周囲の電子機器にアンテナ内臓部を極端に接近させないでください。誤動作する恐れがあります。



注意

- ・技術適合ラベルをはがしたり、汚したりしないでください。剥がれた場合や、文字が確認できなくなった場合は速やかに買い上げの販売店へご注文願います。

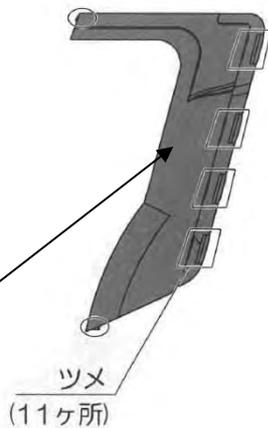


U71-812900-1 ラベル(技適マーク)

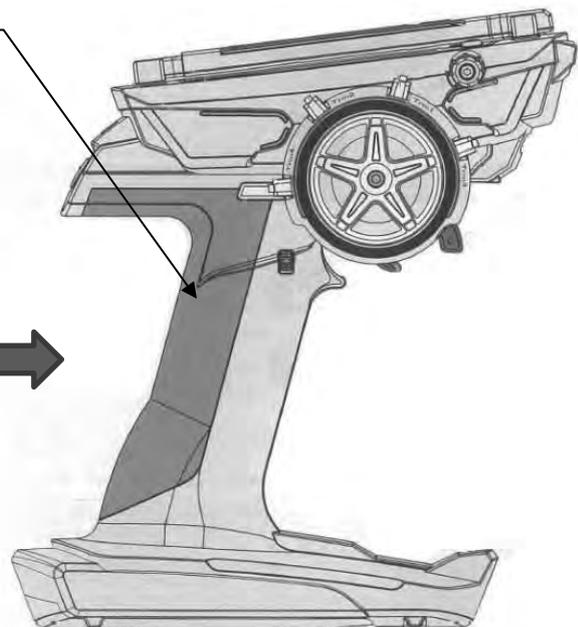
- ・作業者の手に合わせてグリップパッドを2種類から選べます。出荷時はグリップパッドN（ノーマル）が装着されています。コントローラグリップ部にグリップパッドのツメ（11カ所）でロックされています。交換の際は無理に引っ張らずにツメを一箇所ずつ外してください。

交換不要な場合は万が一の破損・紛失への予備として保管してください。

グリップパッドN（ノーマル）
出荷時に付いています。



グリップパッドS（スモール）
付属品です。





注意

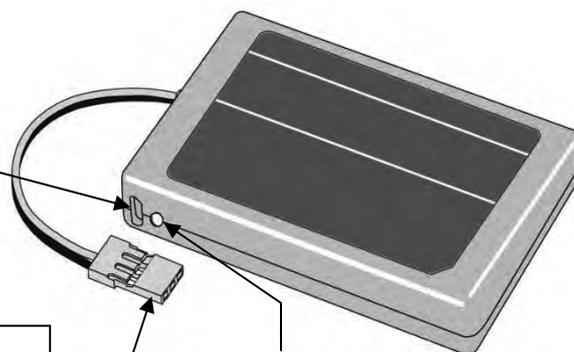
- ・コントローラのバッテリーでは以下の点に注意して下さい。
 - 1、プラスとマイナスをショートさせないでください。
 - 2、コネクタからの充電は行わないでください。
 - 3、分解、改造は絶対に行わないでください。
 - 4、コントローラ及びバッテリーから出ているケーブルの被覆が損傷した場合はご使用にならないでください。
 - 5、バッテリーを取付け・取り外しする際はコントローラ及びバッテリーから出ているケーブルを引っ張らず、コネクタ部分をつかみ取付け・取り外ししてください。カバー等で配線を挟んだり被覆が潰れたりしないよう注意してください。
 - 6、バッテリー電圧が3.3V以下では使用を中止した直ちに充電を行ってください。過放電状態(3.3V以下)で使用しますと電池が急激に劣化し膨張します。膨張したバッテリーは直ちに使用を中止してください。
 - 7、バッテリー内部には充電電流が800mAの充電回路が内蔵されています。充電の際は5V 1000mA以上のUSB ACアダプターとそれに対応したUSBケーブルをご用意いただき使用してください。
 - 8、充電する際はコントローラの電源を切り充電してください。充電進捗を確かめる際はマイクロUSBを外し、電源を入れて確認してください。
 - 9、直射日光が長時間あたる場所では保管・放置しないでください。特に自動車内の直射日光が当たる場所では季節により80℃以上になり変形や故障の原因となります。
 - 10、長期保管の際はコントローラから取り外し、セーフティーバッグなどのLi-Po電池用の保管具に入れて冷暗所で保管してください。また、3カ月に一度バッテリーの充放電を行い50%(コントローラの表示で3.9V程度)の補充電を行ってください。
 - 11、バッテリーにUSB ACアダプターを接続したまま保管しないでください。

充電ポート

マイクロUSB(Bタイプ)
向きに注意し接続してください。接続の際は無理に力を入れずポートに対しまっすぐに接続してください。

コネクタ

接続の際はこの部分をつかみ取付け・取り外しを行ってください。コネクタからの充電は厳禁です。



LED

充電中：赤色点灯
充電終了：緑色点灯

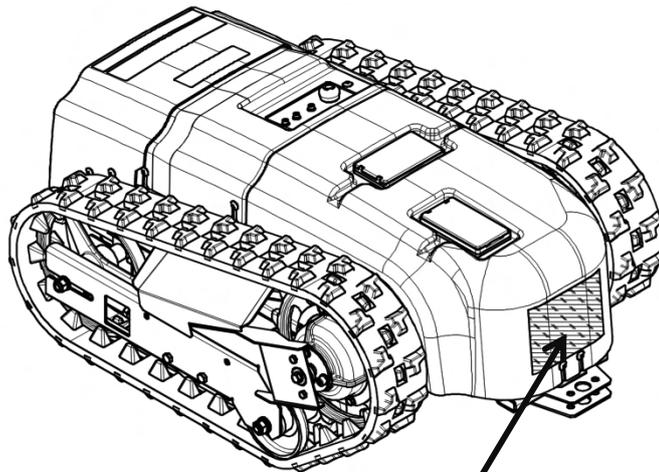
安全ラベル

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。

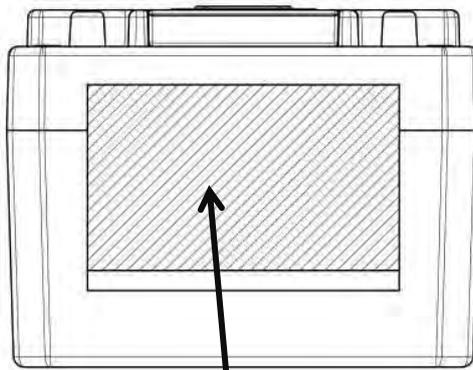
また、安全ラベルが貼り付けてある部品を交換する場合も、ラベルを新しいものに貼り換えてください。

安全ラベルはお買い上げ販売店にご注文ください。



U71-813400-0

 		
注意 	<ul style="list-style-type: none"> ●取扱説明書を熟読し、安全で正しい作業をしてください。 ●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。 ●ユニット調整は平坦地で行ってください。 ●トラック積載時は20以下に速度設定してください。また、お乗り物は地面に対し20°以下の勾配になる長さの物を使用してください。 ●通行、メンテナンスを定期的に行い、土や草屑を取り除いてください。 ●高圧水流で洗わないでください。水洗いする場合、全てのカバーを取付けた状態で機体上面から暖やかな水流で洗浄し、洗浄後は水分を確実に拭き取ってください。 	
警告 	警告 	危険 
 <ul style="list-style-type: none"> ●前進する際は必ず後方を確認し、走行してください。 ●障害物に挟まれケガをする恐れがあります。 	 <ul style="list-style-type: none"> ●整備・点検の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。 ●巻き込まれてケガをする恐れがあります。 	 <ul style="list-style-type: none"> ●安全装置やカバー、フタなどを取り外したり開放したまま機体を運転しないでください。



U71-811700-0

Sasaki New Power System

電源スイッチ
2~3秒押す
ON/OFF

電池量メーター

	低充電状態 ➡ 充電する
	過充電状態 ➡ 充電を停止する
	過電流状態 ➡ 使用電流を抑える
	温度が高い ➡ 使用停止して冷却する
	満充電・充電完了状態 ➡ 充電を終了する

⚠ 危険

● 次のことをすると発熱、爆発、あるいは容器の破裂等による人身事故の原因になります。避けてください。

- ・ 火気への接近
- ・ 指定以外の充電器による充電
- ・ 密閉容器内での充電
- ・ 高温、高湿、直射日光の場所での保管
- ・ ナー端子間のショート
- ・ 分解、改造、落下、衝撃
- ・ 横倒しでの保管
- ・ バッテリーどうしの直列接続

火気禁止 こども禁止

説明書熟読 爆発注意

⚠ 充電時の注意

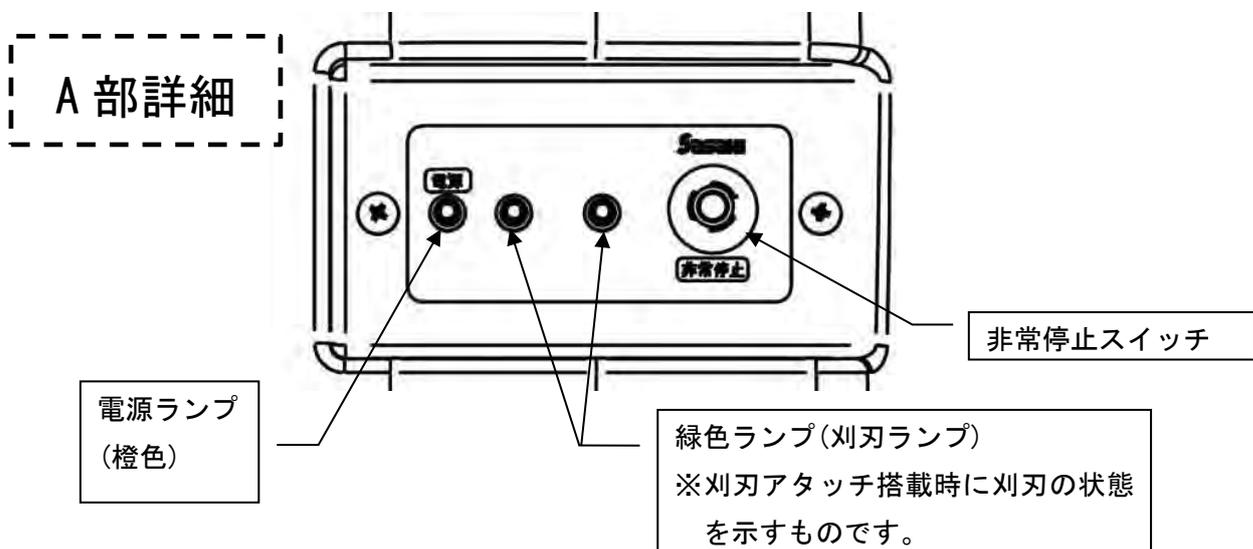
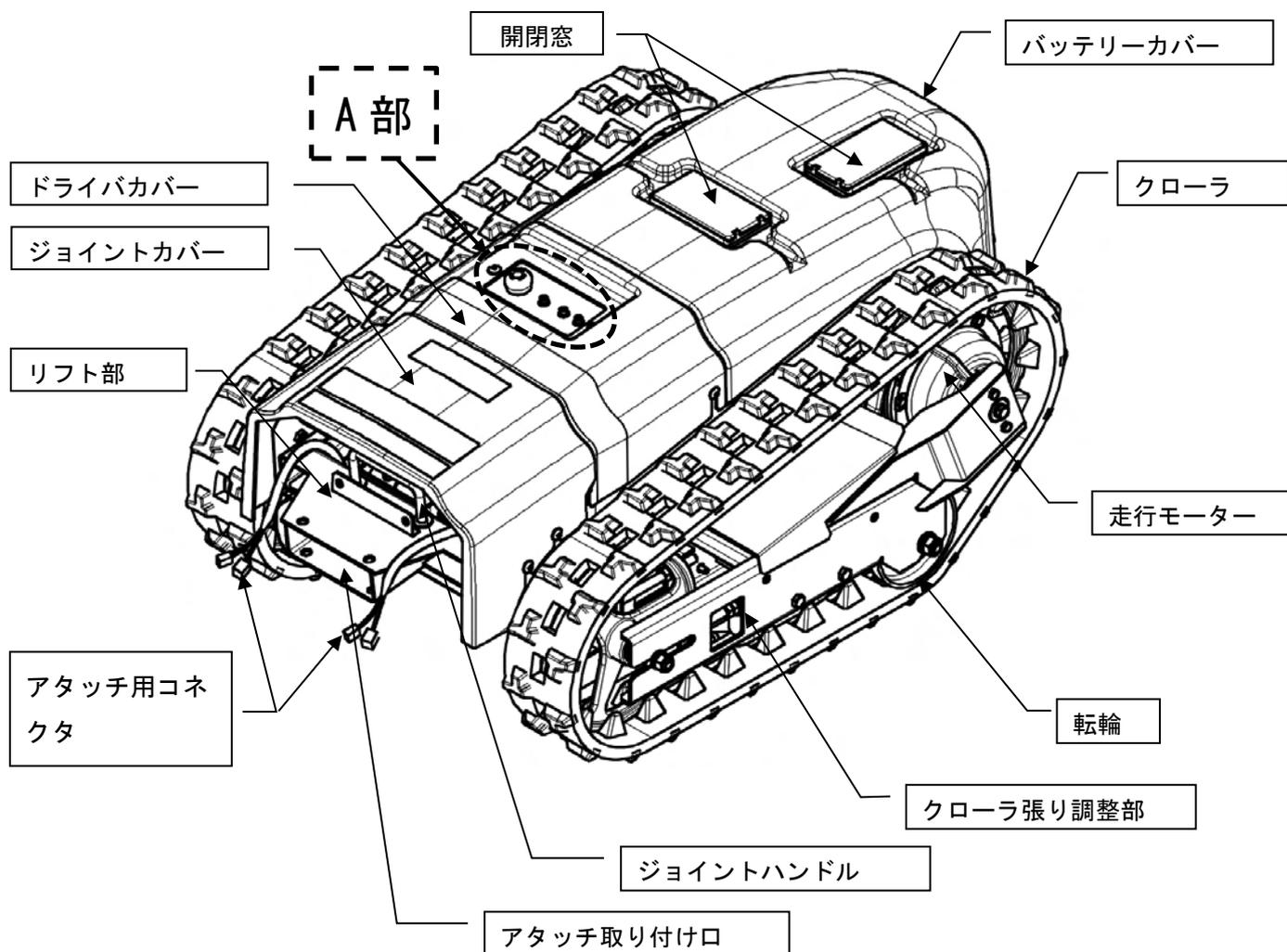
- 充電は必ず専用充電器で充電してください。
- 充電の際は暖かい室内（10℃以上）で行ってください。
- 充電完了状態でも電池量メーターがすべて点灯しない場合は取扱説明書を確認してください。

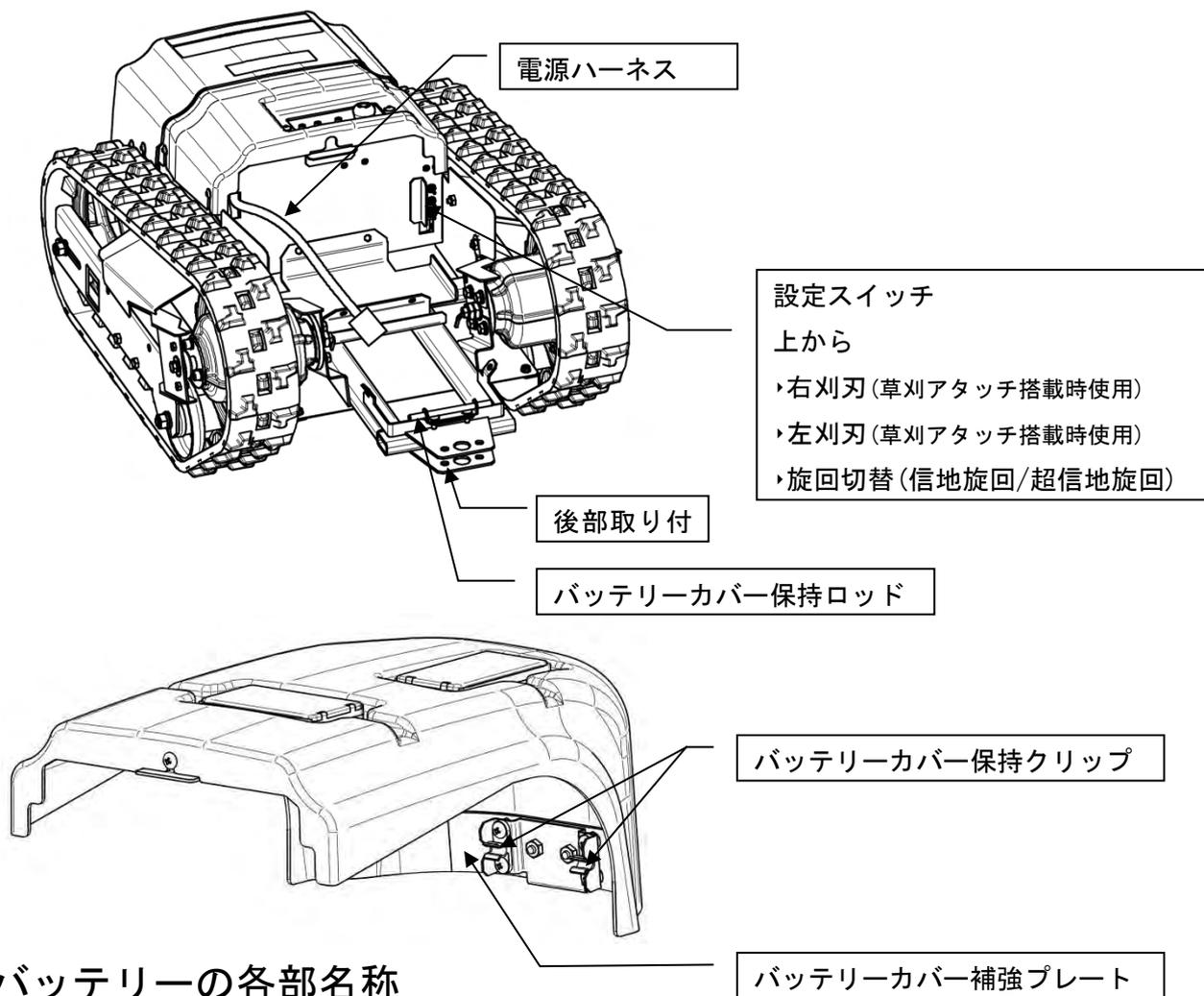
⚠ 注意

- 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。

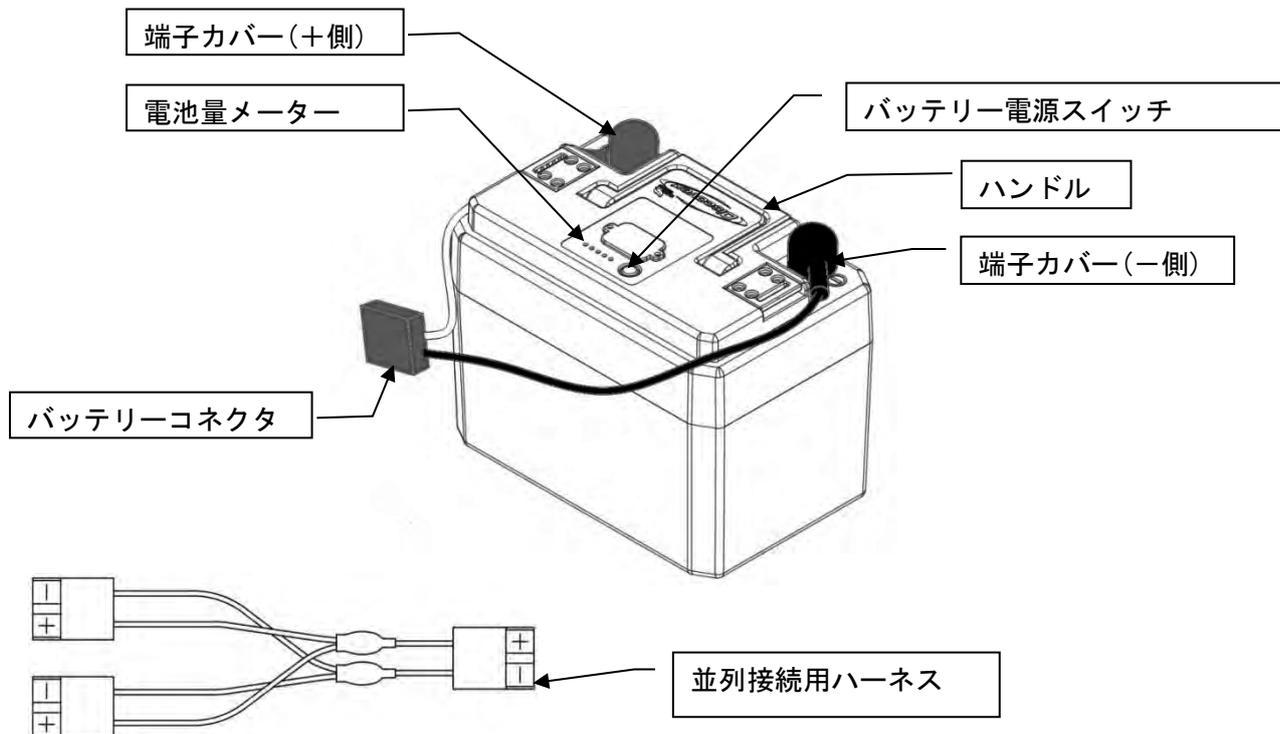
各部の名称

■本体の各部名称

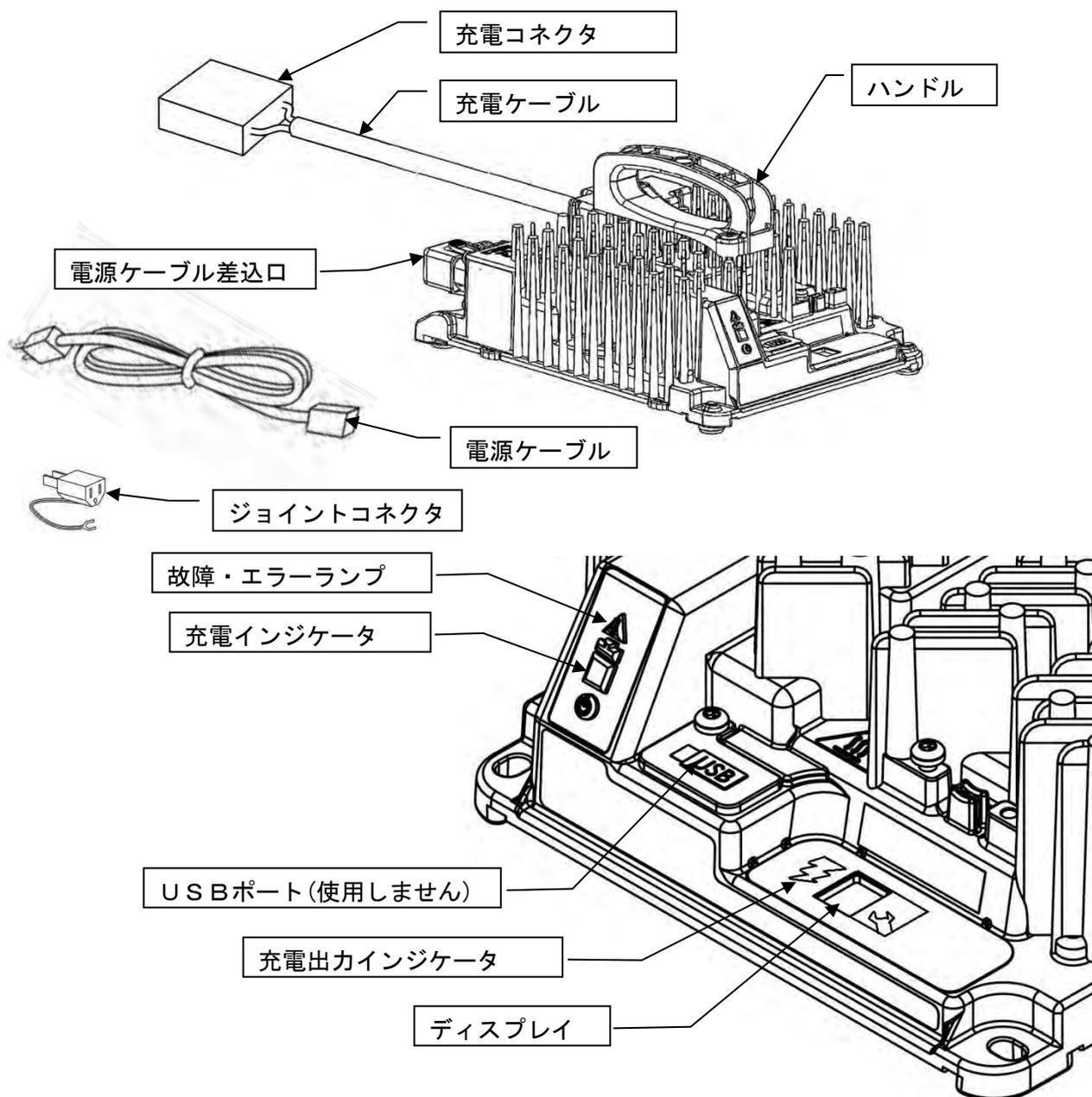




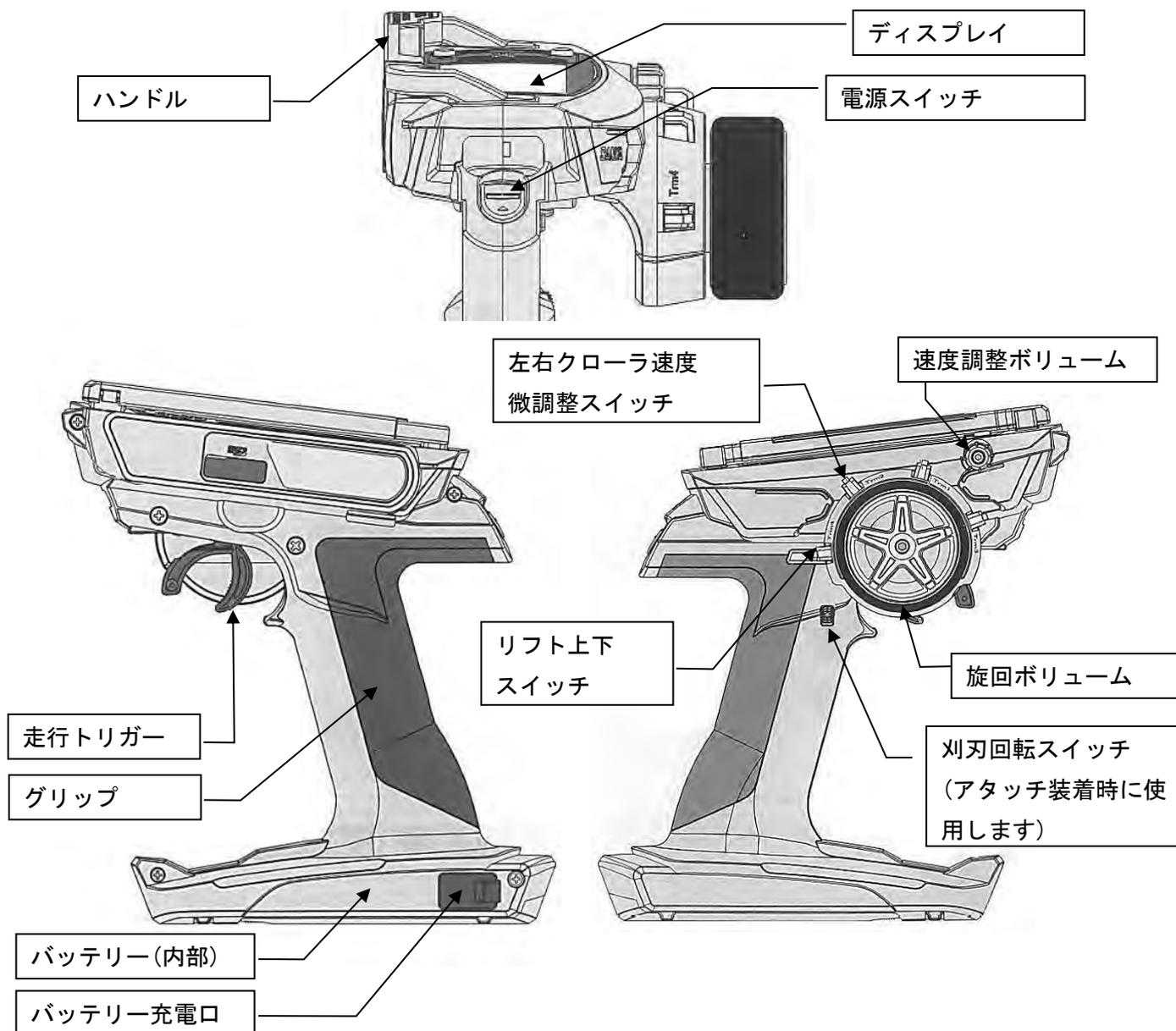
■ バッテリーの各部名称



■充電器の各部名称



■コントローラの各部名称



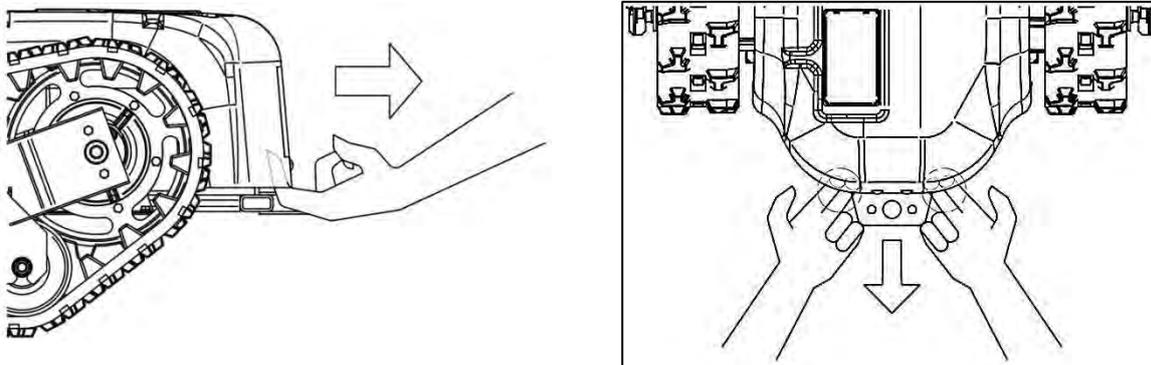
付属品



運転準備と各部の取り扱い

■バッテリーの取り付け

バッテリーカバーの下部（下図位置）に指をかけるとバッテリーカバー補強プレートがあります。補強プレート部に力をかけ、両手で機体後方側に3cm程度引っ張ってください。



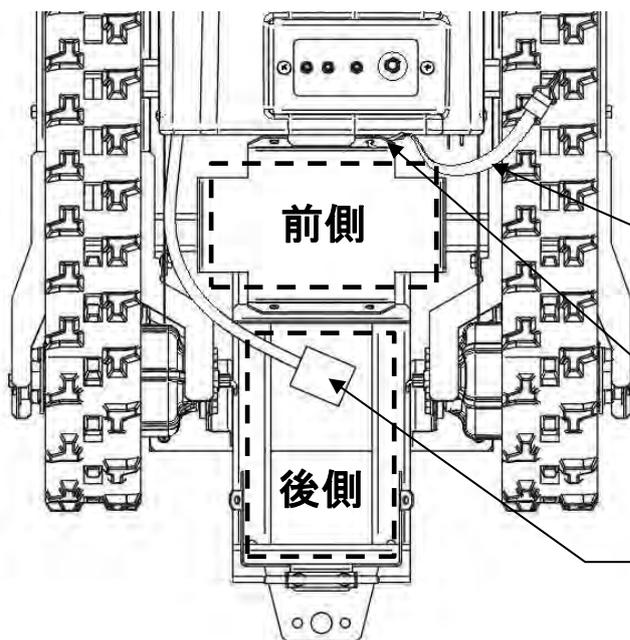
⚠ 注意

外したカバーに物を落とすとカバーが破損します。物を落とす恐れのない場所に置いてください。

バッテリーカバーを外し、本体から出ている電源ハーネスを挟み込まないようにバッテリーを配置してください。バッテリーは前側・後側と2カ所置くことができ、最大2個のバッテリーを搭載できます。

※本機のみでバッテリー1個で移動等をする際は前側にバッテリーを配置してください。

※前側にバッテリーを乗せる際はゴムバンドの片側を先に取り付けてからバッテリーを乗せてください。



ゴムバンド

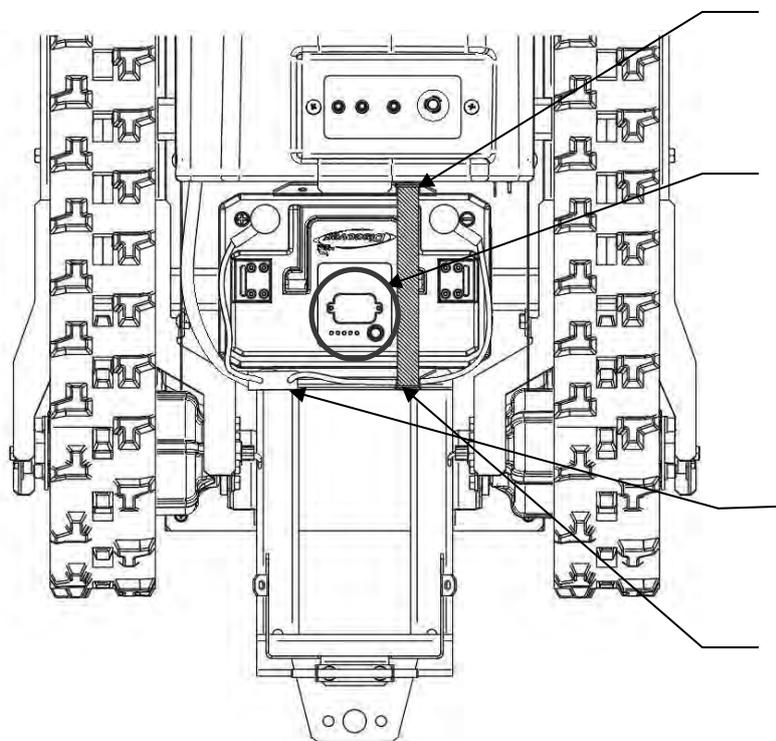
機体前側にバッテリーを配置する場合は先にゴムバンドの片側を取り付けてください。

電源ハーネス

※バッテリーを置く際は電源ハーネスを挟まない様に注意してください

・前側にバッテリー1個を搭載する場合

下図の①～④の行程で取り付けをおこなってください。バッテリーはバッテリーカバーの開閉窓から電源スイッチの操作や電池量メーターを確認できるよう取り付ける向きが決まっています。後側にバッテリーを乗せる時も同様です。



① ゴムバンドの片側を取り付けてください。

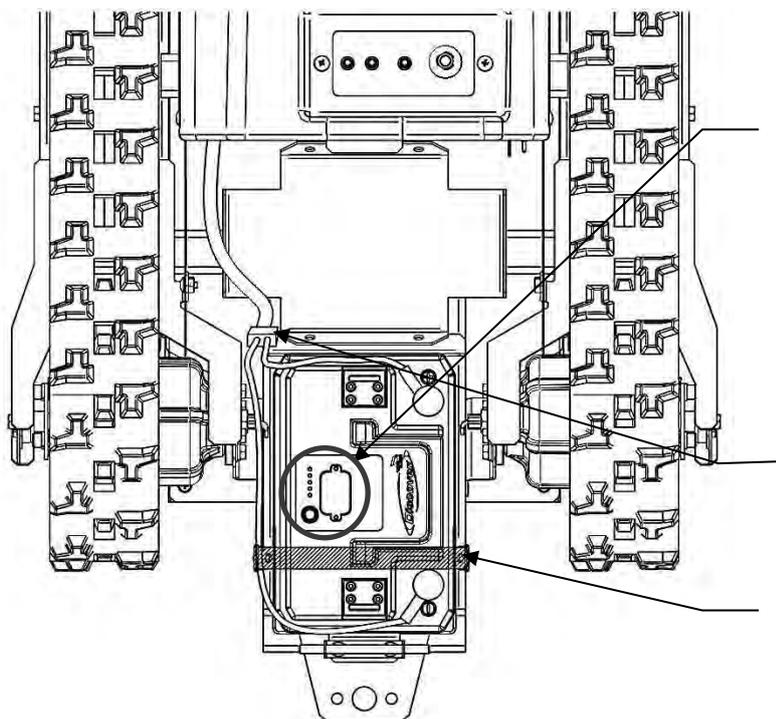
② 電源スイッチ部(丸で囲んである部分)が機体後側に位置する向きでバッテリーを乗せてください。
※電源ハーネスを挟まないよう注意してください

③ バッテリーの電源が入っていないことを確認し、電源コネクタとバッテリーコネクタを繋いでください

④ ゴムバンドのもう片側を取り付けてください。この時、バッテリーのハーネスがバタつかない様にゴムバンドで固定して下さい。

・後側にバッテリー1個を搭載する場合

下図の①～③の行程で取り付けをおこなってください。バッテリーの向きに注意してください。



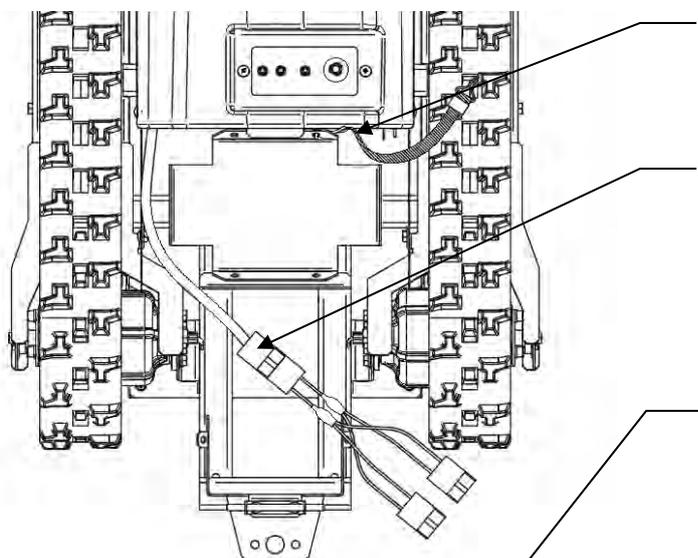
① 電源スイッチ部(丸で囲んである部分)が機体左側に位置する向きでバッテリーを乗せてください。
※電源ハーネスを挟まないよう注意してください

② バッテリーの電源が入っていないことを確認し、電源コネクタとバッテリーコネクタを繋いでください

③ ゴムバンドを取り付けてください。この時、バッテリーのハーネスがバタつかない様にゴムバンドで固定して下さい。

・バッテリー 2 個を搭載し並列接続する場合

①～⑧の行程で取り付けをおこなってください。バッテリーの向きに注意してください。

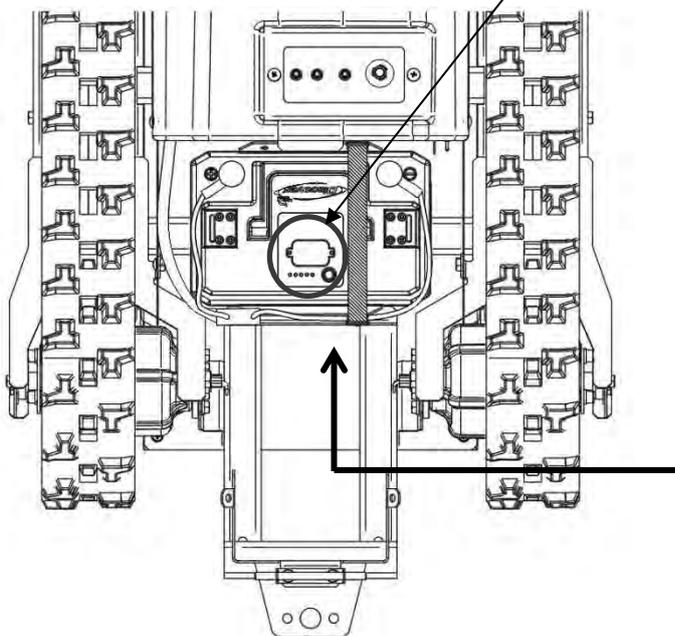


① ゴムバンドの片側を取り付けてください。

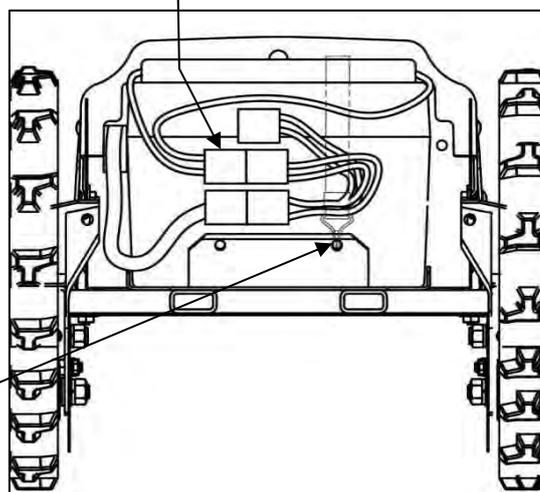
② 電源ハーネスと並列接続用ハーネスを繋いでください。

③ 電源スイッチ部(丸で囲んである部分)が機体後側に位置する向きで機体前側からバッテリーを乗せてください。

※電源ハーネスを挟まないよう注意してください



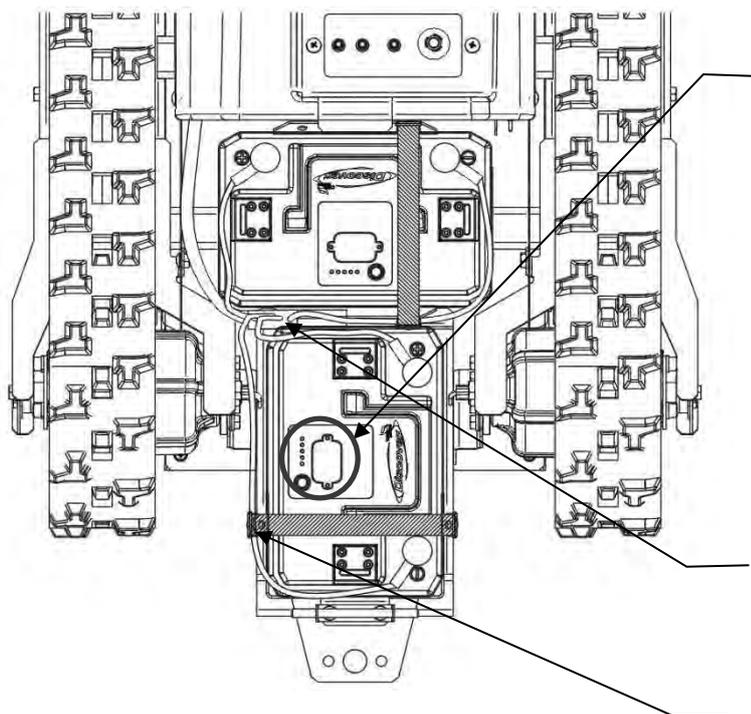
④ バッテリーの電源が入っていないことを確認し、電源コネクタと並列接続コネクタを繋いでください。下図のように配置するときれいに収まります。



⑤ ゴムバンドを取り付けてください。この時、ハーネスがバタつかないようにゴムバンドで固定して下さい。

⚠ 注意

並列接続時はどちらのバッテリーも電源を切ってから接続してください。また、電池量メーターが同程度(残量 LED の差が 1 個以内)のバッテリーを使用するようにしてください。



⑥ 電源スイッチ部(丸で囲んである部分)が機体左側に位置する向きで機体後側のバッテリーを乗せてください。

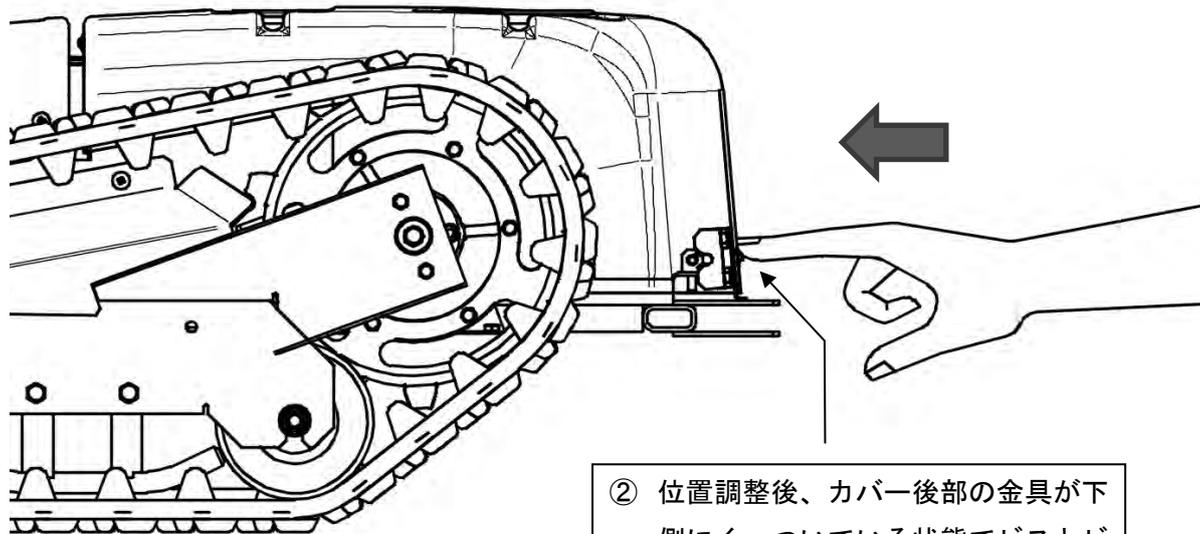
※電源ハーネスを挟まないよう注意してください

⑦ バッテリーの電源が入っていないことを確認し、電源コネクタと並列接続コネクタを繋いでください。コネクタを繋ぎ終わったら図のように前側のバッテリーとの隙間にコネクタを入れてください

⑧ ゴムバンドを取り付けてください。この時、バッテリーのハーネスがバタつかない様にゴムバンドで固定して下さい。

・バッテリー設置後、バッテリーカバーを取り付けてください。

① バッテリーカバーを乗せ、カバー前側のプレートがドライバカバーの切欠きにはまるよう位置調整してください。②の押し込み後、プレートが切欠きにはまらなかった場合は、はまるように再度位置調整してください。



② 位置調整後、カバー後部の金具が下側にくっついている状態でビスとビスの間を押し込んでください。

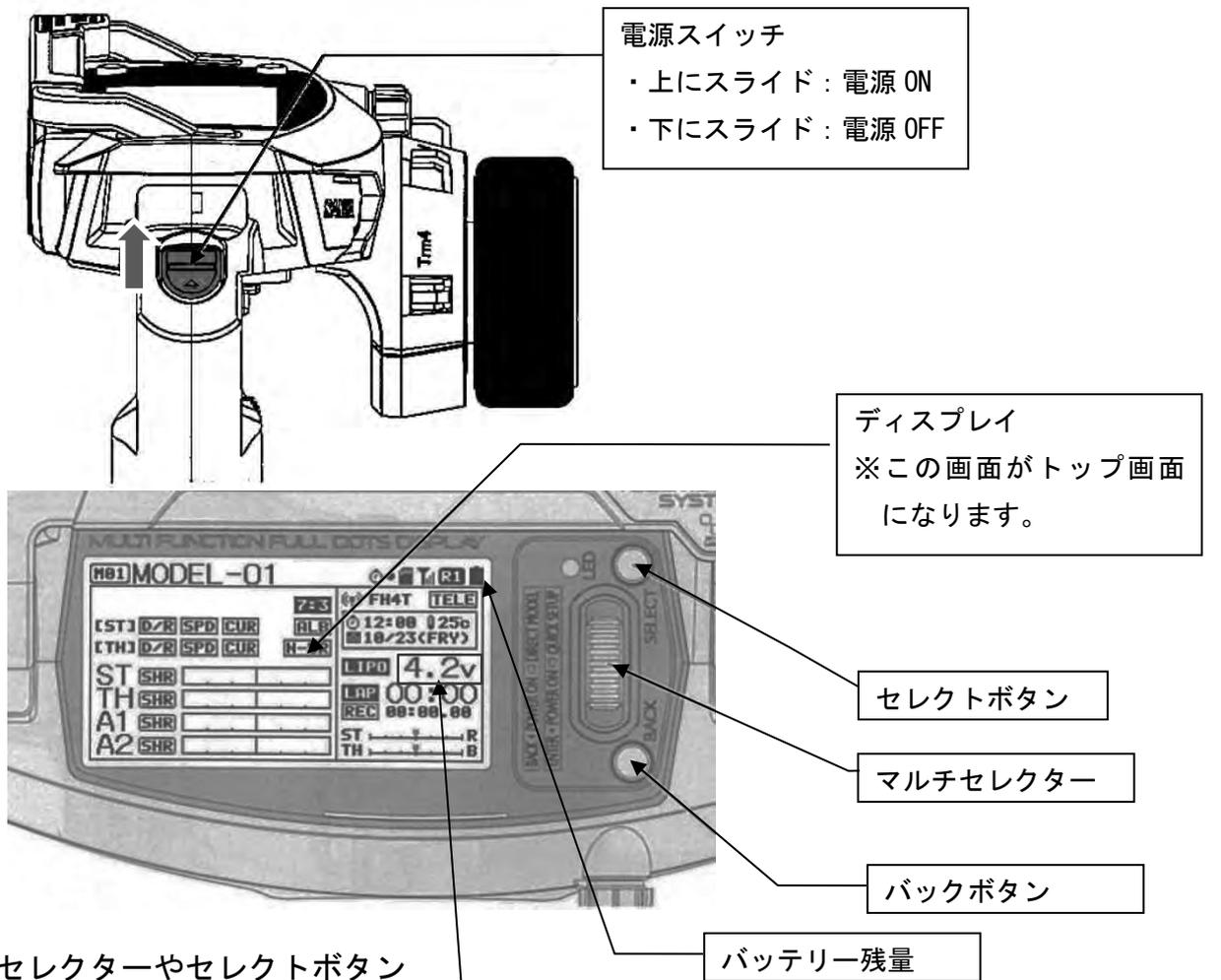
■機体の電源を入れる

①コントローラの電源を入れてください。

電源を入れるとディスプレイが点灯し SASAKI ロゴマーク表示後トップ画面が表示されます。トップ画面表示後、必ずバッテリーの残量をご確認ください。

バッテリーの残量が少ない場合、操作を行わず充電をしてください。

※操作をせず 10 分放置するとアラームが鳴ります。各種スイッチを操作するとアラームが止まります。使用しない場合は電源を切ってください。



※マルチセクターやセレクトボタンは使用しません。間違えて押し間違い、トップ画面以外の画面が表示された場合は、バックボタンを数回押しとトップ画面に戻ります。

マルチセクターを間違えて操作して設定を変えてしまい、動作がおかしくなった場合は販売店へご相談ください。

バッテリー電圧表示

満充電時：4.0V 以上

充電必要時：3.5V 以下でブザーが鳴ります。充電してください。

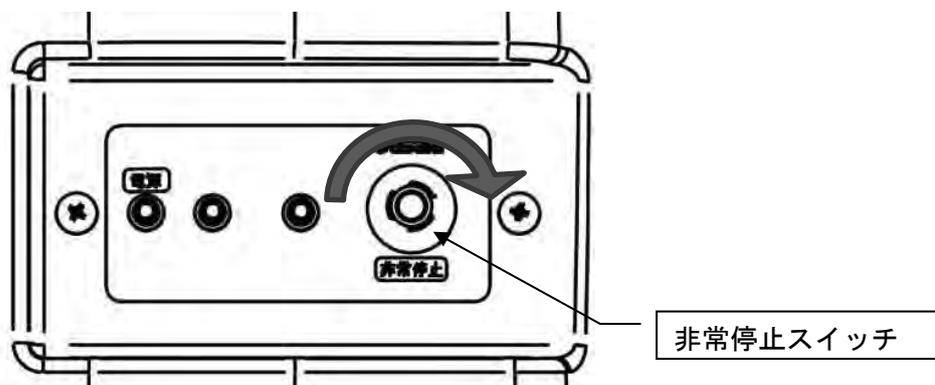
3.5V 以下でも動作はしますが、3.0V 以下になると動作が不安定になります。

必ずその前に充電してください。

②本体の電源を入れてください。

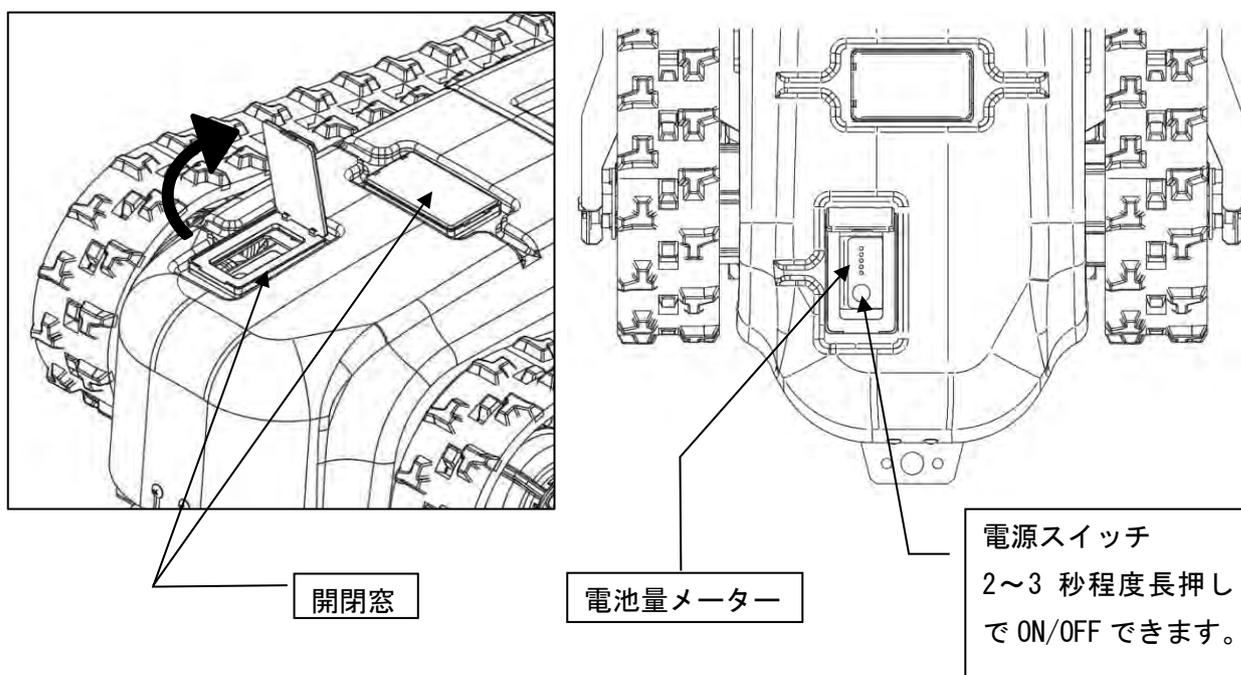
- ・初めに非常停止スイッチが押されていないか確認してください。
押された状態で電源を入れると電源ランプ(橙色)が点灯しません。
(緑色のランプは点灯します)

非常停止スイッチを解除するにはスイッチの頭部分を時計回りにひねってください。
ひねるとスイッチの頭が5mmほど上に上がり非常停止が解除されます。

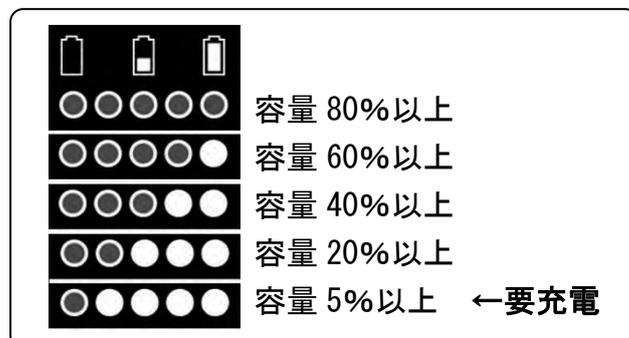


- ・バッテリーを乗せている方の開閉窓を開き、バッテリーの電源スイッチを2~3秒長押ししてください。電源がONになるとバッテリーの電池量メーター(青色ランプ)が点灯します。

2つのバッテリーを並列接続している場合は1つのバッテリーの電源を入れると自動的に2つ目のバッテリーも電源がONになります。



- ・ 本体の電源を入れ、電源ランプ(橙色)、緑色ランプが点灯した後は開閉窓を閉め搭載しているバッテリーの電池量メーター(青色ランプ)を確認し、バッテリーの残量をご確認ください。残量が少ない場合はバッテリーを充電してください。また、良好な状態で作業するため作業前は必ず満充電の状態にしてください。



●電源投入時に起こりやすいエラー

- ①本体の電源スイッチを入れたとき、緑色ランプは点灯するが、電源ランプ(橙色)が点灯しない場合

→非常停止スイッチが押されています。解除してください。

- ②本体の電源スイッチを入れたとき、緑色ランプは点灯するが、電源ランプ(橙色)が2回点滅する場合

→コントローラの電源を入れてください。電源を入れると正常に戻ります。

コントローラの電源が入っている状態で発生した場合はコントローラの電源を入れる際にスイッチ類が押されていた可能性が有ります。

コントローラの電源を一度切り、スイッチに触れない状態で再度コントローラの電源を入れてください。

★バッテリーを本機に取り付ける際に、バッテリー本体や電池メーター付近やコネクタや端子カバーに水分が付着していない事を確認してください。水分が付着している場合には取り除いてください。また、作業後にも付着した水分を取り除いてください。

★バッテリー1個で高負荷の作業を行うとバッテリーのエラー停止で機体が止まります。エラーが発生した場合は一度電源を切り再度電源をONにすると正常な状態に戻ります。高負荷の作業を行う場合は必ずバッテリーを2個並列接続しご使用ください。バッテリー1個で高負荷の作業を繰り返し行うとバッテリーの寿命が短くなります。

運転方法

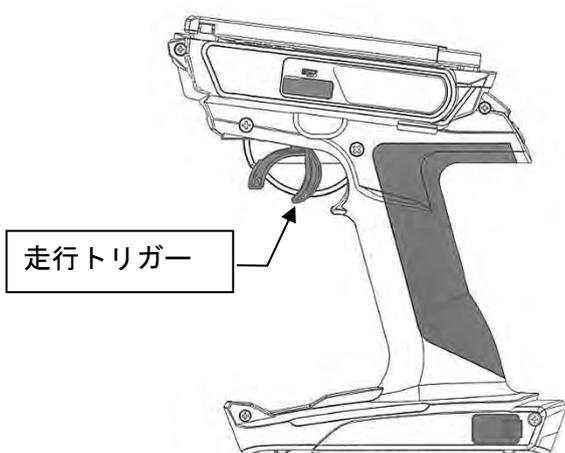
■機体を動作させる

⚠ 注意

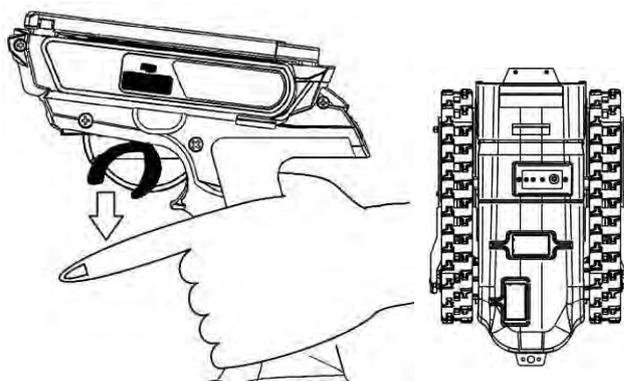
- ・ 走行時は人が周りにいないことを十分に確認してから移動してください。
後進時は後ろに壁、物がないことを確認してから移動してください。
- ・ 各操作スイッチをテープやひも等で固定しないでください。

●コントローラの説明

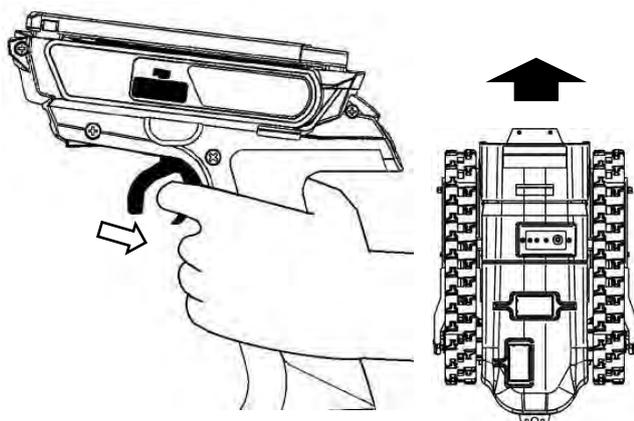
走行トリガー



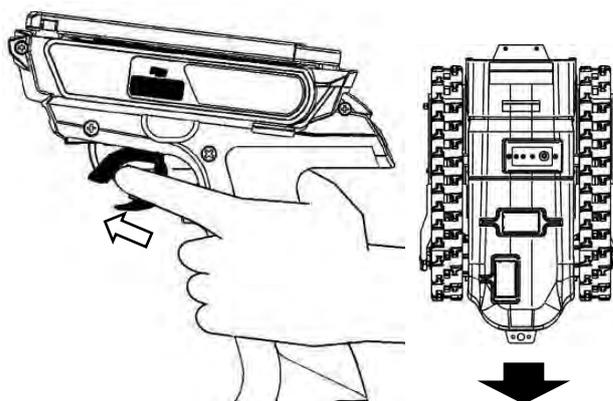
・トリガーを操作しない：停止状態



・トリガーを引く：前進



・トリガーを押す：後進



トリガーを引く(押す)と徐々にスピードが上がっていき、設定した速度になります。
トリガーの引き(押し)具合で速度を微調整することができます。

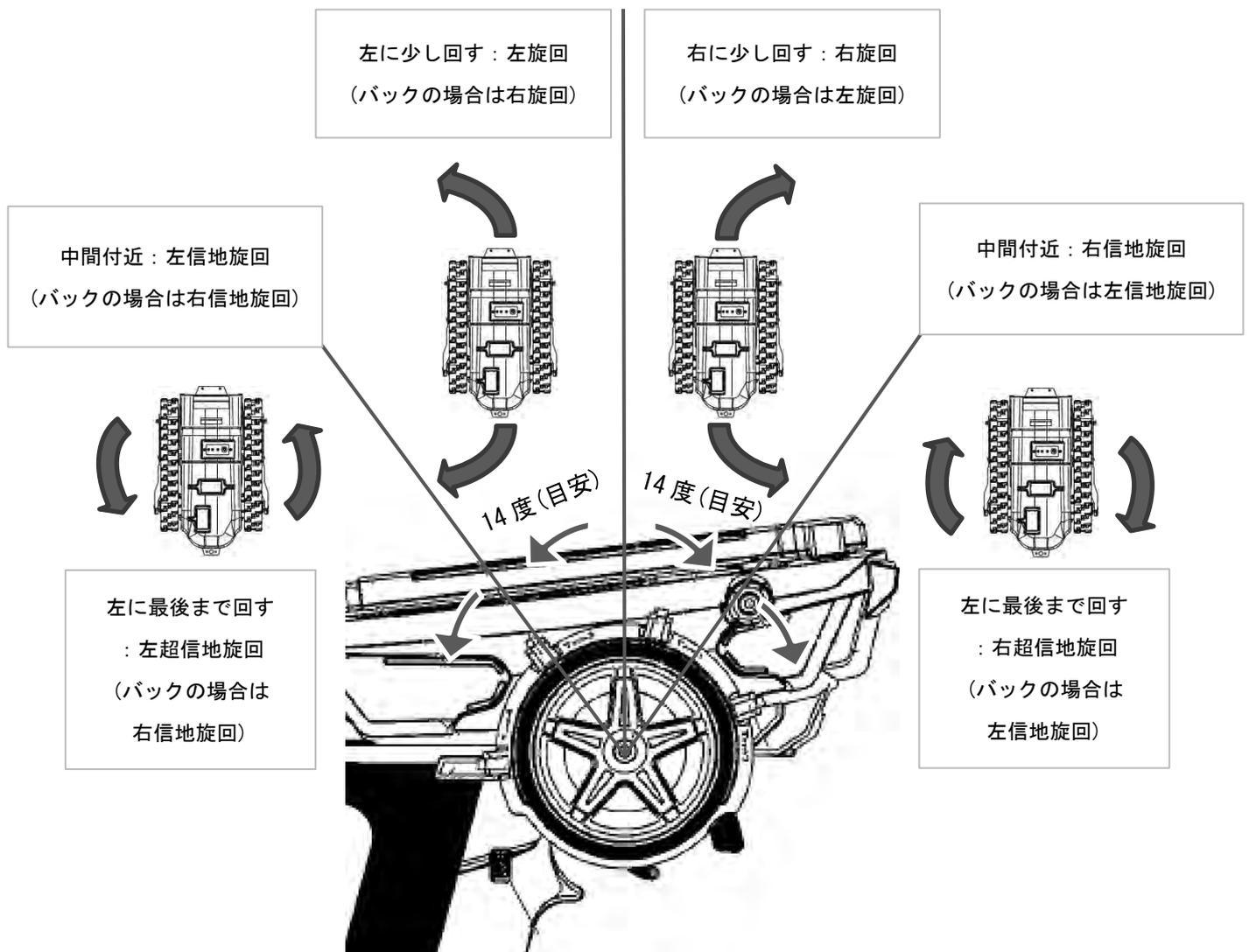
(例：トリガーを少し引く・・・微速前進 トリガーを最後まで引く・・・最高速前進)

① 旋回ボリューム

旋回ボリュームは回す角度で旋回・信地旋回・超信地旋回をします。

回す角度によって旋回速度が変わっていきます。少し回すとゆっくり旋回し、多く回すと速く旋回します。旋回動作は走行トリガーを操作しながら行います。

旋回時は片側のクローラが止まる、もしくは逆回転すると自動的に速度が 50%まで下がります。目安は旋回ボリュームを左右共に 14 度以上傾けると速度が 50%まで下がります。直進の微調整で速度を落としたい場合は 14 度以内で操作してください。



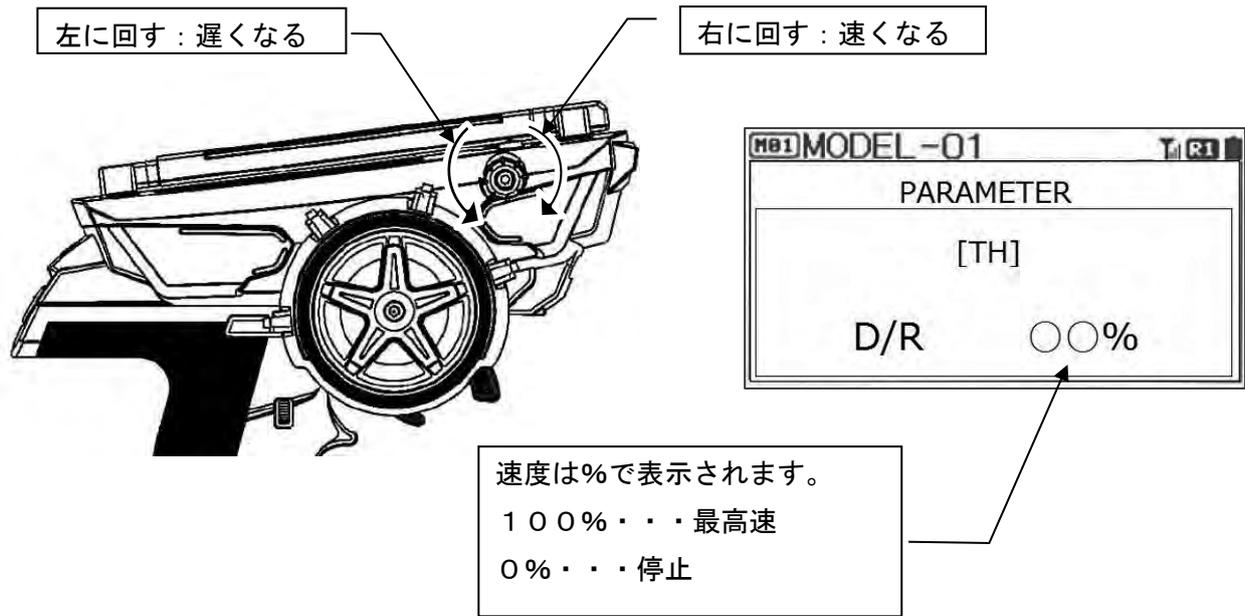
② 速度調整ボリューム

走行速度を 0~100%で調整できます。ディスプレイに数値が表示されます。

※作業前は必ず速度調整ボリュームで現在の速度をご確認ください。

走行操作に慣れるまでは低速で操作してください。

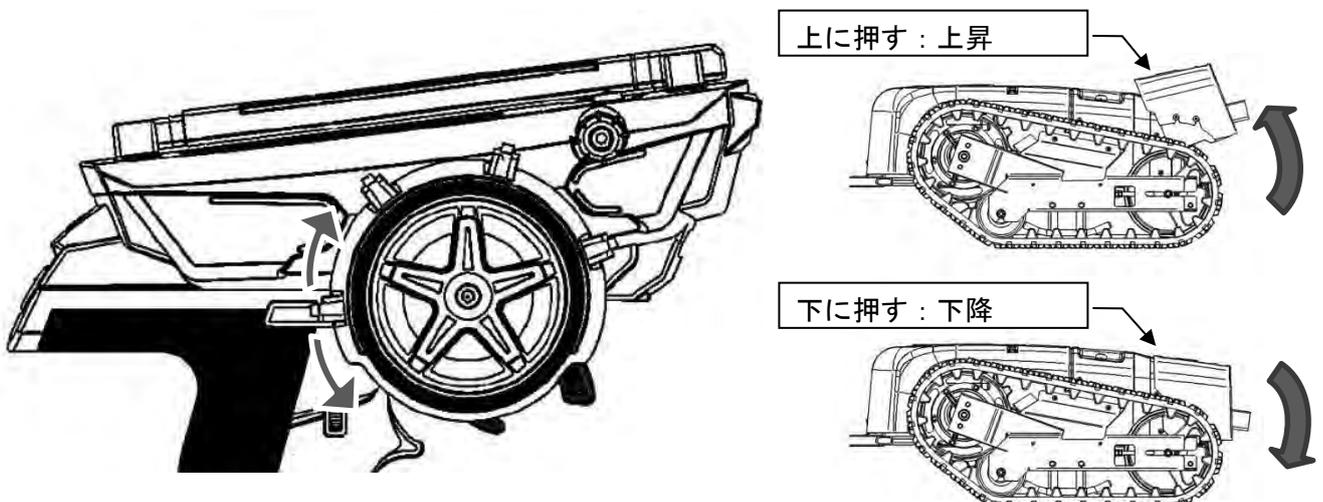
傾斜等の路面状態によっては 0~15%の間は走行モーターが回らない場合があります。
その際は 20%以上に設定してください



※刈刃アタッチ(別売)を装着し、刈刃回転スイッチを操作すると最高速度は 50%に規制されます。

③ リフト上下スイッチ

上側に押すとリフト部が上昇します。下側に押すと下降します。



④ 左右クローラ速度微調整スイッチ

直進の際、左右走行モーターで回転差が生じ機体がまっすぐ走らない場合微調整することができます。水平で平坦な面で走行させながら少しずつスイッチ操作をして調整してください。微調整の際は一度数値を0まで下げてください。0を境目に下記操作を行うことでLもしくはRの数値を変えることができます。

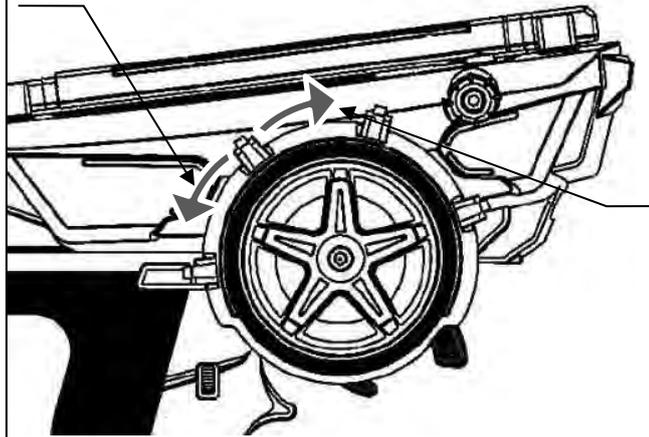
左に寄るとき

→手前に押す

TRIM R ○○

と表示され操作を続けると○○の数値が大きくなります。

数値の大きさに応じ右クローラの速度が下がります。



右に寄るとき

→奥に押す

TRIM L ○○

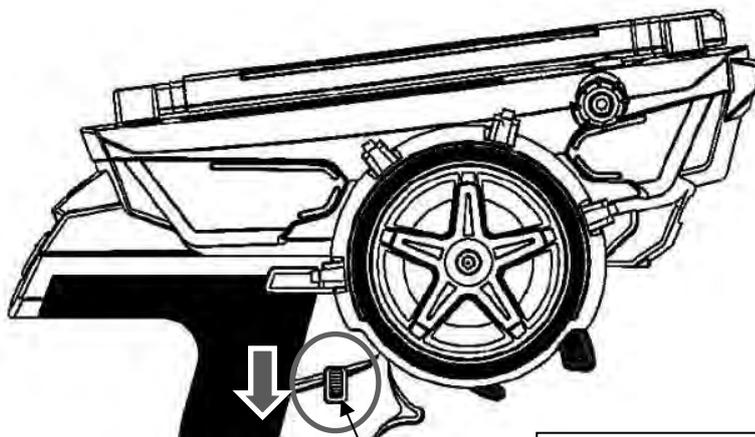
と表示され操作を続けると○○の数値が大きくなります。

数値の大きさに応じ左クローラの速度が下がります。

⑤ 刈刃回転スイッチ

別売の刈刃アタッチを装着した際に使用するボタンです。

本機のみで使用する際は使用しません。刈刃アタッチの電源線を装着しない状態で刈刃回転スイッチを押すとエラーが起こります。間違えて押してしまった際は、もう一度スイッチを押すか、本体とコントローラを再起動してください。



下に押す：回転
もう一度押す：停止
※刈刃アタッチが付いていない場合エラーになります。

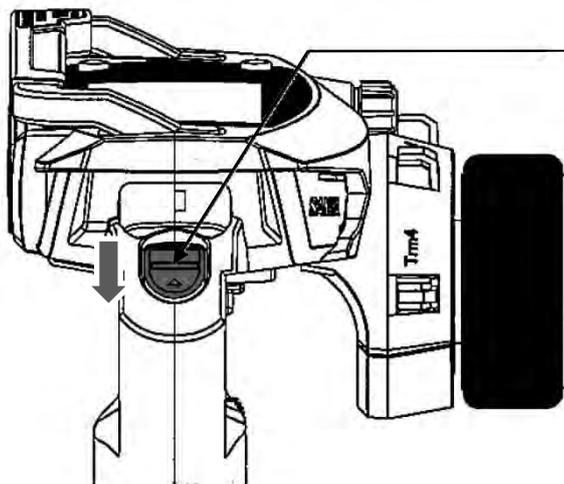
■機体の電源を切る



警告

停止する場合は、平坦な場所に駐車してください。傾斜地に駐車した場合、本機が空走し、思わぬ事故の原因となります。

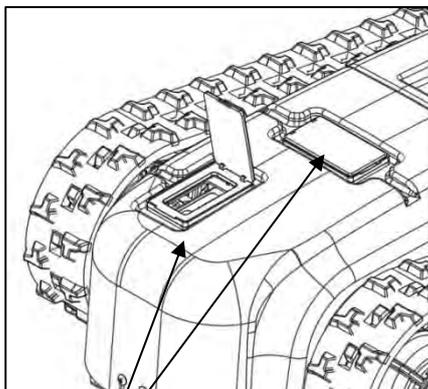
- ① コントローラの各スイッチに触れない状態でコントローラの電源スイッチを下にスライドして電源を切ってください。



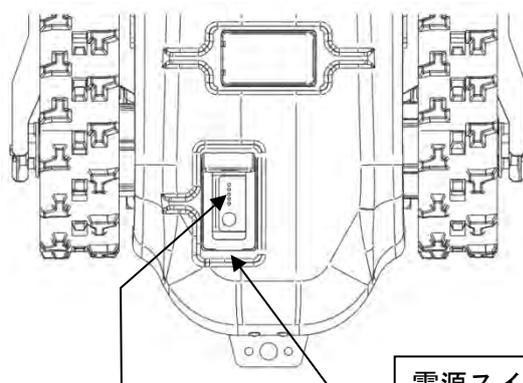
電源スイッチ

- ・上にスライド：電源 ON
- ・下にスライド：電源 OFF

- ② 本体のバッテリーカバーの開閉窓を開け、バッテリーの電源スイッチを2~3秒長押しして電源を切ってください。電源が切れると本体の電源ランプ(橙色)と緑色ランプが消灯し、バッテリーの電池量メーター(青色ランプ)も消灯します。バッテリーを2個並列でつないでいる場合は2個とも電源を切ってください。各種ランプが消灯したら開閉窓を閉じてください。



開閉窓



電池量メーター

電源スイッチ

2~3 秒程度長押しで ON/OFF できます。

■バッテリーの運用方法

本項目では走行ユニット単体での走行のみ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。作業時間は各アタッチで異なるため、各アタッチ付属の取扱説明書をご確認ください。

※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-B25」 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。

重要

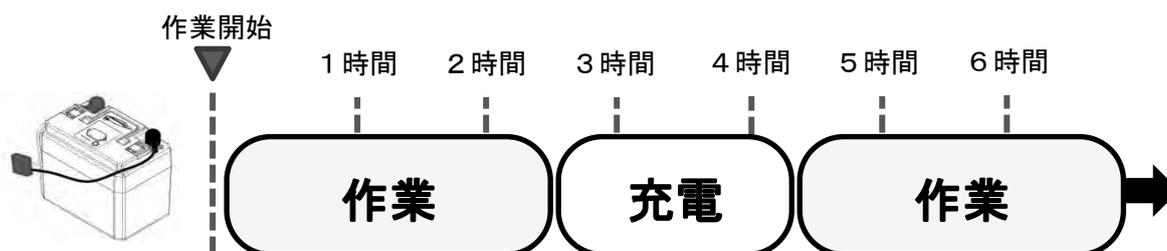
バッテリー1個で高負荷の作業を行うとバッテリーのエラー停止で機体が止まります。エラーが発生した場合は一度電源を切り再度電源をONにすると正常な状態に戻ります。高負荷の作業を行う場合は必ずバッテリーを2個並列接続しご使用ください。バッテリー1個で高負荷の作業を繰り返し行うとバッテリーの寿命が短くなります。

●バッテリー1個使用時

走行のみで使用する際はバッテリーを機体前側に搭載してご利用ください。

※バッテリー搭載位置は各作業アタッチの取扱説明書を確認し、適切な位置に配置してください。

バッテリー1個使用時の運用スタイル

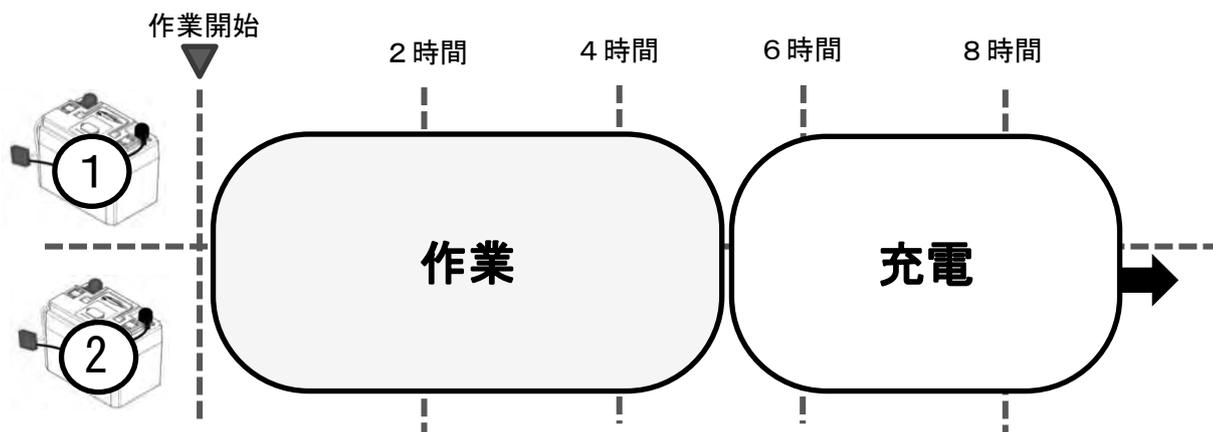


●バッテリー2個使用時

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。

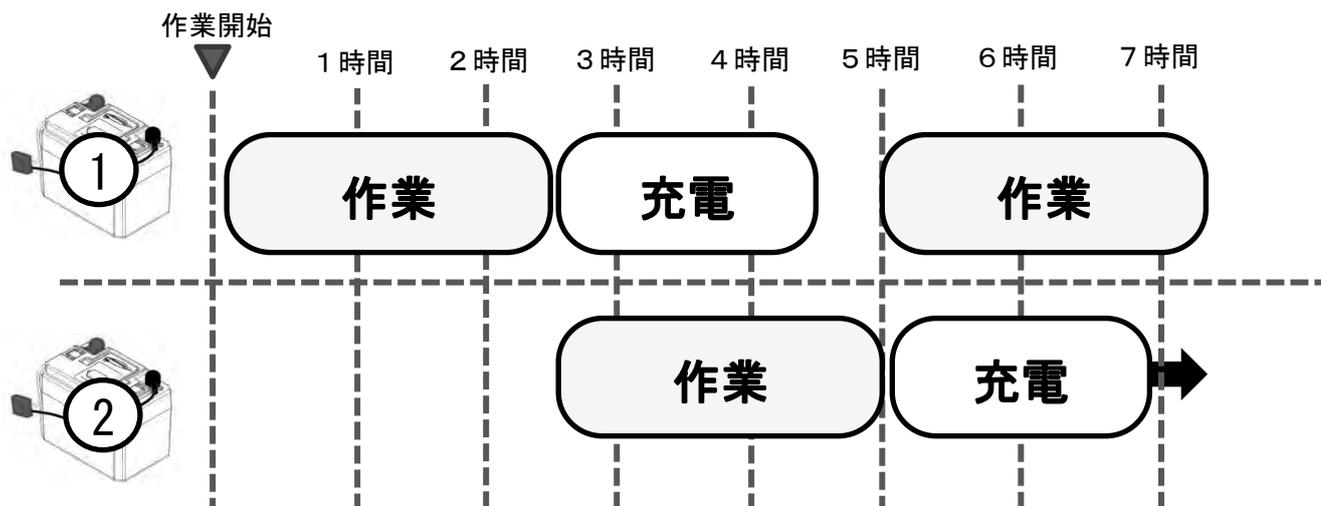
・パターン1：並列ハーネスを使い2個同時に使用・充電する。

走行のみの使用で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。

走行のみの使用の場合はバッテリー2個で連続運転させることができます。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。



バッテリーの充電

注意

充電を行う前に「充電器を安全にお使いいただくために」(⇒P.12)の項をよく読み安全にお使いください。

■ 充電に適した環境

- ・火気や可燃物が近くにない所
- ・温度が10～30℃の室内
- ・雨や水、雪にぬれない所
- ・直射日光に当たらない所
- ・風通しが良く湿気がない所
- ・平坦で安定した所
- ・子供やペットが触れない所

※屋外等、室温10℃未満の所では充電効率が低下し、作業時間が短くなります。

重要

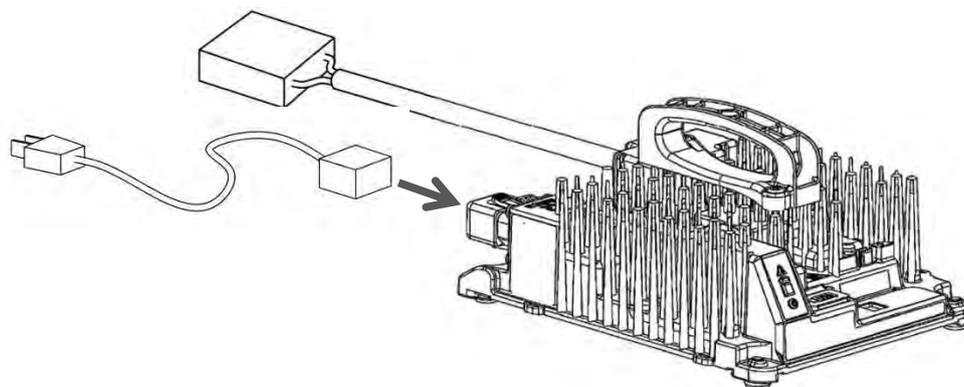
- ・テレビやラジオにノイズが発生する場合は、場所を移動して充電を行ってください。
- ・作業終了後は、必ずバッテリーの電池量メーターを確認し、1個点灯や1個点滅時はすぐに充電を行ってください。充電は4日以内に必ず行ってください。
5日以上放置すると充電ができなくなります。
バッテリー残量が少ない状態での放置でバッテリーの充電ができなくなった際は有償での修理となります。販売店へご連絡ください。
また、作業終了後に電池量メーターが2～4個の点灯時であった際も5日以上使用されない場合は満充電状態にしてください。
長期保管の際は3カ月ごとに補充電を行ってください。
補充電の際は電池量メーターが5つ点灯していても必ず充電してください。
- ・バッテリー量が減った状態で使いすぎるとバッテリーの寿命は短くなります。
電池量メーターが1個点灯になったら、速やかに作業を終え、充電を行ってください。
- ・並列充電の際は電池量メーターを一度ご確認いただき、表示LEDの差が1個以内のバッテリー同士にて充電願います。差が大きい場合は充電の際にバッテリーに負担がかかる恐れがあります。
残量差がある場合はバッテリー1個ずつ充電器に接続し充電してください。

(例)

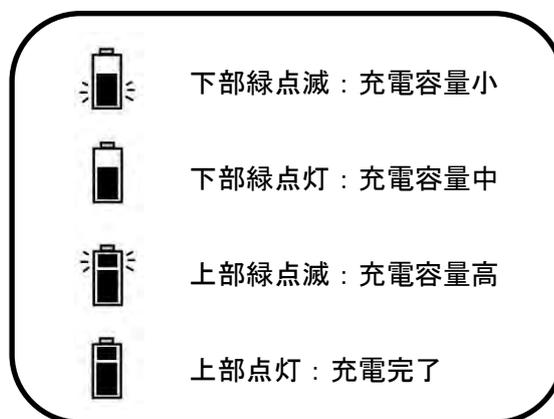
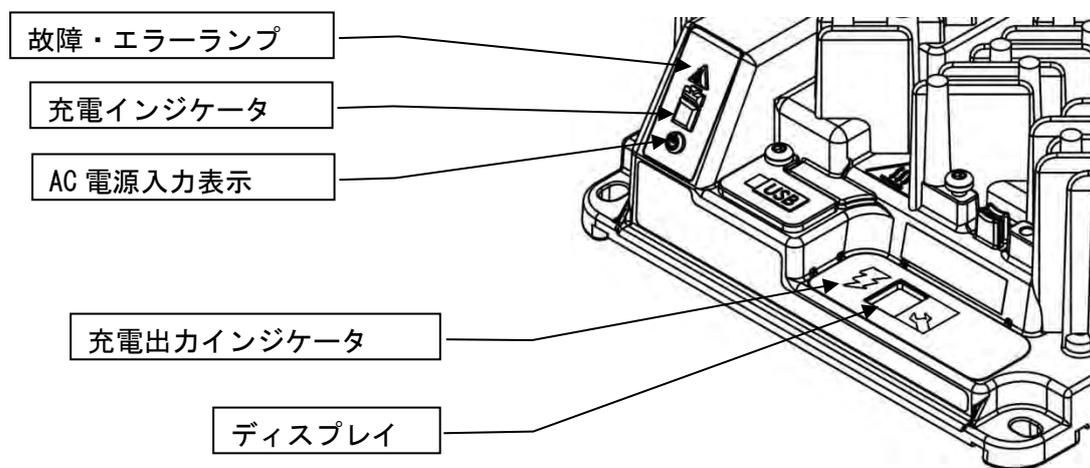
- ・バッテリーA：残量表示2つ バッテリーB：残量表示1つ ⇒ 並列充電可
- ・バッテリーA：残量表示3つ バッテリーB：残量表示1つ ⇒ 並列充電をお控えください。

■充電器につないで充電する

- ① 充電器へ専用の電源ケーブルを差し込んでください。（以後、ケーブルは充電器から抜く必要はありません。）



- ② バッテリーの電源を切ってください。
- ③ バッテリーのコネクタに充電コネクタを差し込みます。
- ④ 充電器の電源ケーブルを 100V コンセントへ差し込んでください。AC 電源入力表示が青点灯します。
 ※アース付 2 口コンセントが無い場合は付属のジョイントコネクタをご使用ください。
 充電出力インジケータ ⚡ が点灯し充電が開始されます。
 充電が開始されると充電インジケータ 🔋 が点灯・点滅し充電の進捗状態を表示します。



⑤ 充電が完了すると、充電インジケータは緑色点灯に変わります。また、バッテリーの電池量メーターも5個点灯します。

充電が完了したら④、③の順に外してください。

① は接続状態で問題ありませんが、コードを折り曲げないように注意してください。

★充電器が充電完了状態でも、バッテリー電池量メーターが5個点灯していない場合（※1）

は、充電場所の温度が低い状態ですので、暖かい室内（10℃以上）の場所に2～3時間程度放置してから再充電を行ってください。

（※1）内部のバッテリー単体温度が1℃以下の時。

⑥ バッテリーの電源を再度 OFF にしてください。

■充電中のエラー・故障

●故障の可能性がある場合（“Fコード”表示時）の状態と対処

ディスプレイに“Fコード”が表示され、故障・エラーランプが赤色に点灯した場合はコンセントから電源ケーブルを抜き、充電器とバッテリーの接続を外し、最低30秒待ってから再度充電を実施してください。

“Fコード”が再度表示され、故障・エラーランプが赤色点灯する場合は充電器の故障が考えられます。



赤点灯：故障

ディスプレイに表示されるFコードを確認して下さい。

コードはディスプレイに1文字ずつ表示されます。

※ “Fコード”表示例・・・F-0-0-1

★Fコードを控えた上、充電器の使用を中止し、お買い上げの販売店へご連絡ください。

●エラー発生時（“Eコード”表示時）の状態と対処

エラー発生時は故障・エラーランプが橙色に点滅し、ディスプレイに“Eコード”が表示されます。

対策を実施し、改善されない場合は販売店へご連絡ください。



橙点滅：エラー

ディスプレイに表示されるEコードを確認して下さい。

コードはディスプレイに1文字ずつ表示されます。

※ “Eコード”表示例・・・E-0-0-2

（エラーコード2：バッテリー電圧が低い）

●主な“Eコード”一覧表

エラーコード	原因	対策
E-0-0-1	バッテリーの電圧が高い	<p>正規のバッテリーが接続されているか、配線に端子の外れや配線の断線など異常がないかを確認してください。</p> <p>※エラー状態が改善すると自動的に復帰します。</p>
E-0-0-2	バッテリーの電圧が低い	<ul style="list-style-type: none"> ・ 端子の外れや配線の断線など異常がないかを確認してください。 ・ バッテリーとの接続を確認してください <p>※エラー状態が改善すると自動的に復帰します。</p>
E-0-0-3	充電時間超過	<ul style="list-style-type: none"> ・ 周囲温度が高い可能性が有ります。適温環境(10～30°)で再充電してください。 ・ AC 電圧が低いため充電できなかった可能性があります。AC 電圧が正常な 100V であるか確認してください。 ・ バッテリーが深放電した可能性が有ります。エラー表示後、充電器を一度コンセントから外し、バッテリーを外したのち10分待ち、再度充電を実施してください。充電器は何も接続されていない状態で10分程度経過するとリセットされ復帰します。 ・ 充電コネクタとバッテリーのコネクタ部で接触不良の可能性が有ります。接続が確実にされているか確認してください。 ・ 上記項目を実施し改善しない場合はバッテリーのショートやバッテリーの寿命の可能性が有ります。販売店へご連絡ください。

E-0-0-4	バッテリーの故障	<ul style="list-style-type: none"> ・ バッテリーと充電器の接続を確認してください。また、配線に断線等がないか確認してください。エラー表示後、充電器を一度コンセントから外し、バッテリーを外したのち10分待ち、再度充電を実施してください。 ・ 上記項目を実施し改善しない場合はバッテリーのセルショートやセル故障、バッテリーの寿命の可能性が有ります。販売店へご連絡ください。
E-0-0-7	充電容量超過	<ul style="list-style-type: none"> ・ 充電器温度が高い可能性が有ります。一度充電器の使用を止め、充電器の温度が下がってから適温環境(10~30℃)で再充電してください。 ・ AC 電圧が低いため充電できなかった可能性があります。AC 電圧が正常な100Vであるか確認してください。 ・ バッテリーが深放電した可能性が有ります。エラー表示後、充電器を一度コンセントから外し、バッテリーを外したのち10分待ち、再度充電を実施してください。充電器は何も接続されていない状態で10分程度経過するとリセットされ復帰します。 ・ 充電コネクタとバッテリーのコネクタ部で接触不良の可能性が有ります。接続が確実にされているか確認してください。 ・ 上記項目を実施しても改善しない場合はバッテリーのショートやバッテリーの寿命の可能性が有ります。販売店へご連絡ください。
E-0-0-8	バッテリー温度異常	<ul style="list-style-type: none"> ・ バッテリーが適温(10~30℃)になるよう冷ますもしくは温めてください。 <p>※エラー状態が改善すると自動的に復帰します。</p>

E-0-1-2	逆接続	<p>+(プラス)と-(マイナス)が逆に接続されている可能性があります。万が一逆に接続されている場合は修正してください。</p> <p>※エラー状態が改善すると自動的に復帰します。</p>
E-0-1-3	充電受入拒否	<p>充電器をコンセントからはずし、充電器とバッテリーのコネクタを外して、再度充電を実施してください。</p> <p>※エラー状態が改善すると自動的に復帰します。</p>
E-0-2-2	充電受入拒否	<p>バッテリーの警告表示に従って対応してください。バッテリーが新しい内は充電した際にこの警告が発生する場合がありますが故障ではありません。継続して使用されることで自然に回復します。</p> <p>警告が発生した場合は充電を止め、充電器からバッテリーを外してください。その後バッテリーの電源を一度切り、目安として10分程度置き再度電源を入れ、警告が解消したらご使用可能です。警告が解消されない場合は同じ操作を繰り返し行ってください。</p>
E-0-2-3	AC入力高電圧エラー	<p>270VAC以上のAC入力電圧を検知した可能性が有ります。安定した100VACの電源を使用してください。</p> <p>※エラー状態が改善すると自動的に復帰します。</p>
E-0-2-5	AC入力定電圧エラー	<p>80VAC以上のAC入力電圧を検知した可能性が有ります。安定した100VACの電源を使用してください。</p> <p>※エラー状態が改善すると自動的に復帰します。</p>

■充電時間

充電時間はバッテリーの電池量メーターが1個点灯時から満充電まで約120~150分です。

充電が完了したら速やかにコンセントと充電器を外し、充電器とバッテリーを外してください。

充電器をコンセントに挿したままにするとバッテリーを起動させるための電圧が定期的に流れます。

不要な電気の使用や、感電・火災の予防のためにも充電完了後はコンセントから充電ケーブルを抜いてください。

バッテリーについて

注意

バッテリーを取り扱う前に「バッテリーを安全にお使いいただくために」
(⇒P. 9)の項を良く読み、安全にお取扱いください。

■ バッテリーの寿命と交換について

危険

バッテリーの交換時は必ず指定の純正品を使用してください。
指定外のバッテリーを使用すると危険であり重大な事故の原因となります。

重要

バッテリーを良好に保つために、作業シーズン終了時や長期間使用しない場合は必ず満充電状態にしてください。

また、シーズンオフでも3ヵ月に1回は必ず充電を行ってください。

充電の際は電池量メーターが5つ点灯していても必ず充電を行ってください。

バッテリーの特性として、使用しなくても自然放電するため、長期間放置しておくとう使できなくなります。バッテリーの残量が少ない状態で放置し充電できなくなった際の修理は有償となります。

- ・ 使用期間とともに、バッテリー容量が低下し作業時間が短くなります。
- ・ バッテリーの寿命は、使用条件（使用頻度、作業時間、作業負荷）により異なります。
- ・ **バッテリーの残量が少ない状態で放置しておくとうバッテリーが使用できなくなります。**
必ず4日以内に充電してください。
- ・ バッテリー量が減った状態で使いすぎる（過放電）とバッテリーの寿命は短くなります電池量メーターが1個点灯・点滅になったら作業を終え、速やかに充電を行ってください。
- ・ 作業時間が短くなり、使用に支障をきたし始めたら、バッテリーを交換してください。
- ・ バッテリー交換はお買い上げの販売店にご相談ください。
- ・ 作業中に一個点滅とブザーが鳴る状態まで使用してしまった場合は、すぐにバッテリーの電源を切り、速やかにバッテリーの充電を行ってください。
一個点滅とブザーが鳴る状態で使用を続けたり、電源のON/OFFを行ったりすると完全に放電してしまいバッテリーが故障します。
- ・ 本誌記載の項を守らず故障・破損が起きた場合は有償修理・有償交換となります。

■ バッテリーの取り扱い

バッテリーの清掃など直接バッテリーに触れる場合は、バッテリー本体に貼られているラベルもご確認いただき、必ずその指示に従ってください。

コントローラの充電

コントローラの充電はマイクロ USB (B タイプ) 充電器 (スマートフォン用など) で可能です。専用充電器はございませんのでお客様でご準備いただけますようしてください。

※コントローラのバッテリーの取扱上の注意事項は別紙の取扱説明書を熟読し内容を熟知してください。

■充電手順

- ① 充電口のカバーを開いてください。



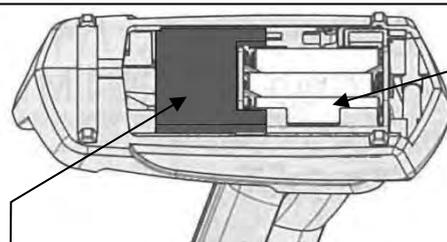
バッテリー充電口カバーの突起に爪をかけ、コントローラ前方向に開いてください

- ② カバーを開くと見える充電ポートにマイクロ USB 端子を挿入してください。
③ 充電器をコンセントに差し込んでください。
充電が始まるとバッテリーの LED が赤色点灯になります。
④ 充電時間は約 240 分です。充電が完了し満充電状態となると LED が緑色点灯に変わります。充電完了後は速やかにマイクロ USB コネクタを抜き AC アダプターもコンセントから抜いてください。

※コントローラのバッテリーは保管・使用方法を誤ると発火や破裂の恐れがあります。十分に本説明書の「コントローラを安全にお使いいただくために」(⇒P. 15)の項と別紙「Li-Po 電池を使用する際の注意事項」を併読し、正しく安全な取り扱いをしてください。

※バッテリーが破損した等の緊急時には
付属の非常用コントローラ電池ボックスを
ご使用ください。別途単 4 電池 3 本ご用意
ください。
電池ボックス使用時はズレ防止の為
付属のオプションバッテリー用スポンジ
を使用してください。

非常用コントローラ電池ボックス



オプションバッテリー用スポンジ

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。

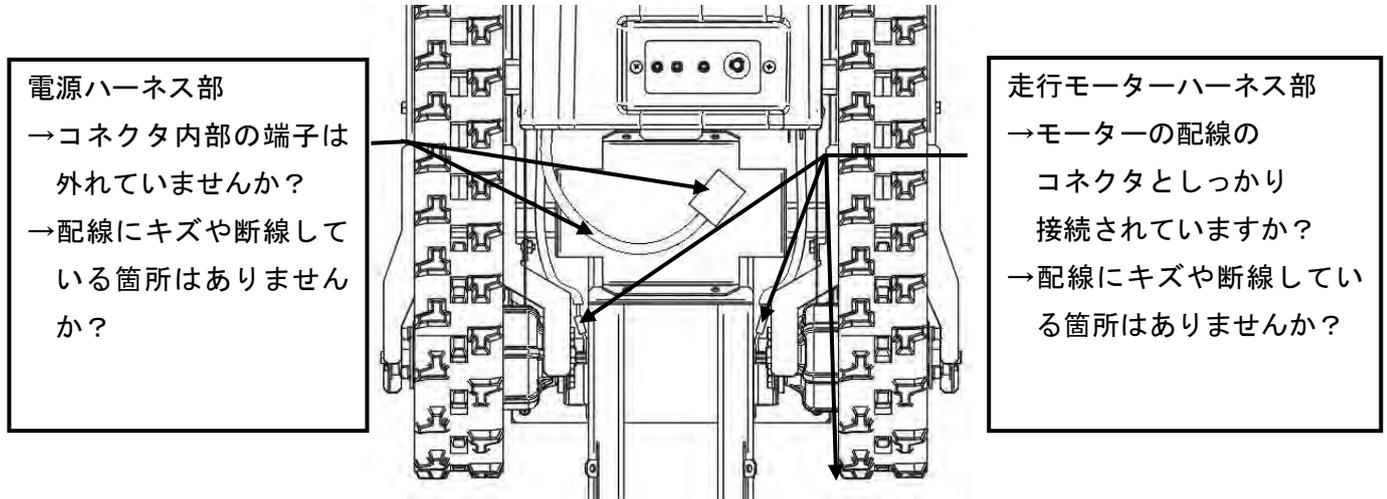
定期点検表

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
配線等の外れ・破損・断線	○		
足回りの異物(土・草)挟まり	○		
各種スイッチの作動	○		
クローラの張り	○	○	
各部締め付け	○	○	○
ピン・シャフト類へのグリス塗布	○	○	○

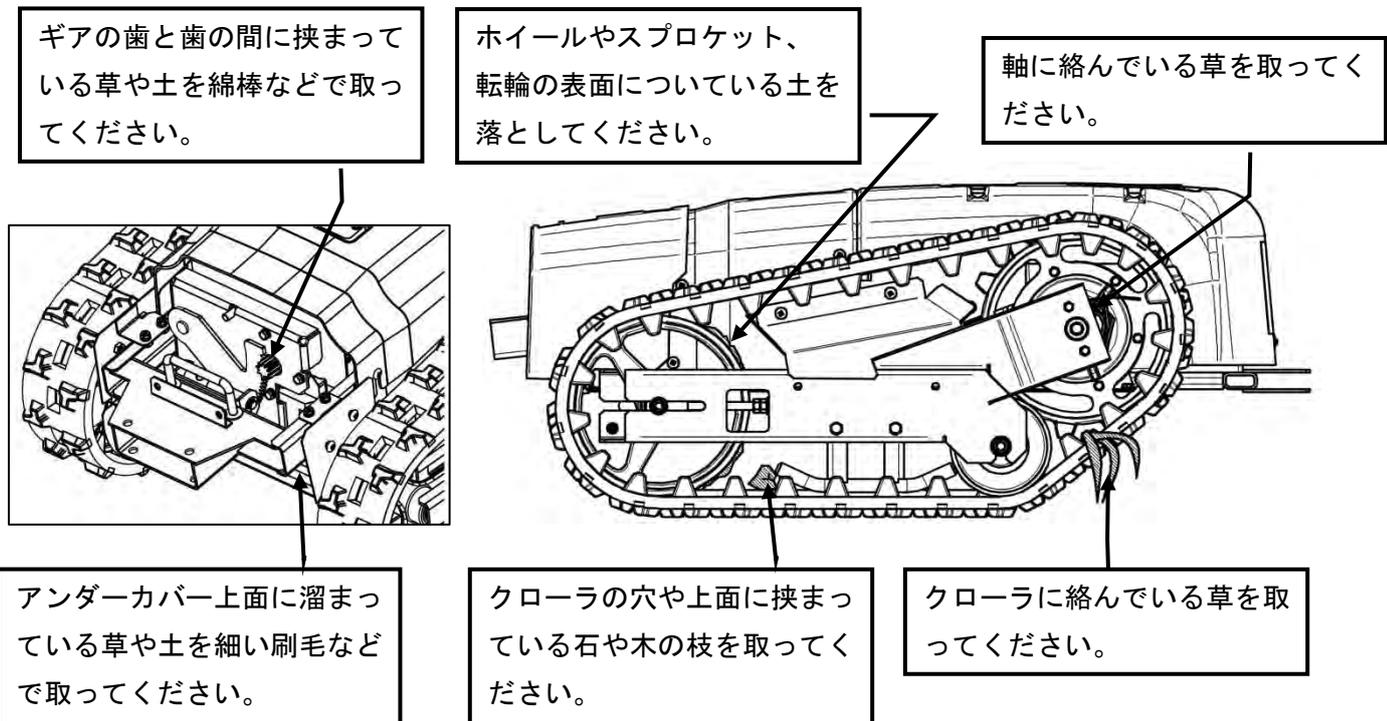
点検・整備方法と確認箇所

■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。



■異物(土・草など)の確認と清掃方法



★機体の清掃について

・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

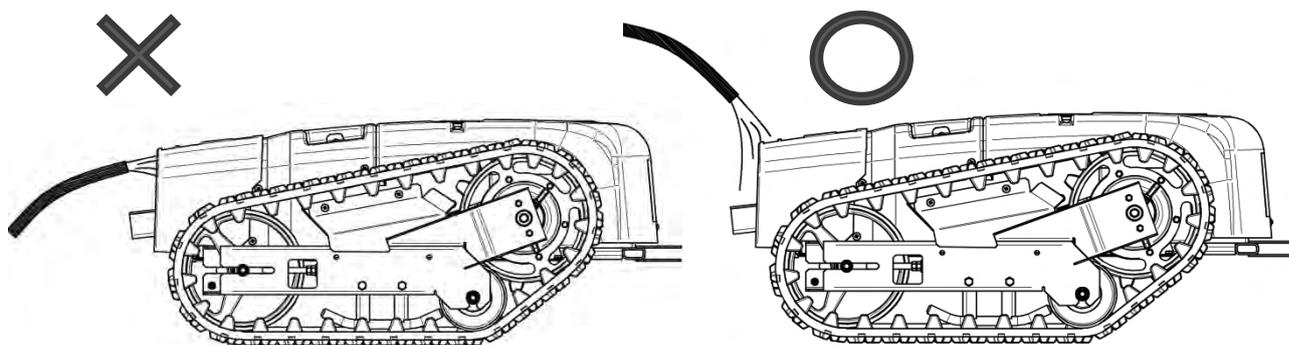
本機は水洗い可能となっております。ただし、以下記載の**重要**の項目を必ずご確認ください。

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清掃してください。

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、汚れを拭き取ってください。

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。
- ・水洗は可能な限り足回りのみに行うようにし、カバー周りの汚れはきれいな布を絞り汚れを拭きとってください。
- ・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の洗浄は行わないでください。
- ・汚れがひどい場合はカバー周りも水洗いできますが、必ず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。カバー表面の水洗いはホースによる緩やかな水流で水跳ねが起こらないようホースの先端を機体に近づけブラッシングするようにしてください。緩やかな水流でも高い位置から水をかけると水跳ねにより電装部に水が浸入し故障する恐れがあります。
- ・水洗後は乾いた布で機体の水分を十分に拭き取ってください。濡れた状態での保管は腐食や結露による電装部品の破損の原因となります。
- ・機体正面部から強い水流を与えないでください。リフトモーターは完全防水ではない為寿命が短くなる恐れがあります。また、電装部品へ水が浸入すると故障の恐れがあります。機体前方部を水洗いする場合はカバー上面方向から水をかけるようにしてください。



■各種スイッチの確認

作業前は必ず各スイッチが正常に作動するか確認してください。

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 走行トリガー

走行トリガーを操作し、前進後進が問題なく行えているか確認してください。

② 旋回ボリューム

走行トリガーを操作しながら旋回ボリュームを回し、きちんと信地旋回(片側のクローラが停止し、もう片側のクローラが回転することでできる旋回)や超信地旋回(左右のクローラが逆に回転することでできるその場旋回)ができるか確認してください。

③ 速度調整ボリューム

速度調整ボリュームの数値を変えきちんと速度が増減しているか確認してください。

④ リフト上下スイッチ

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。

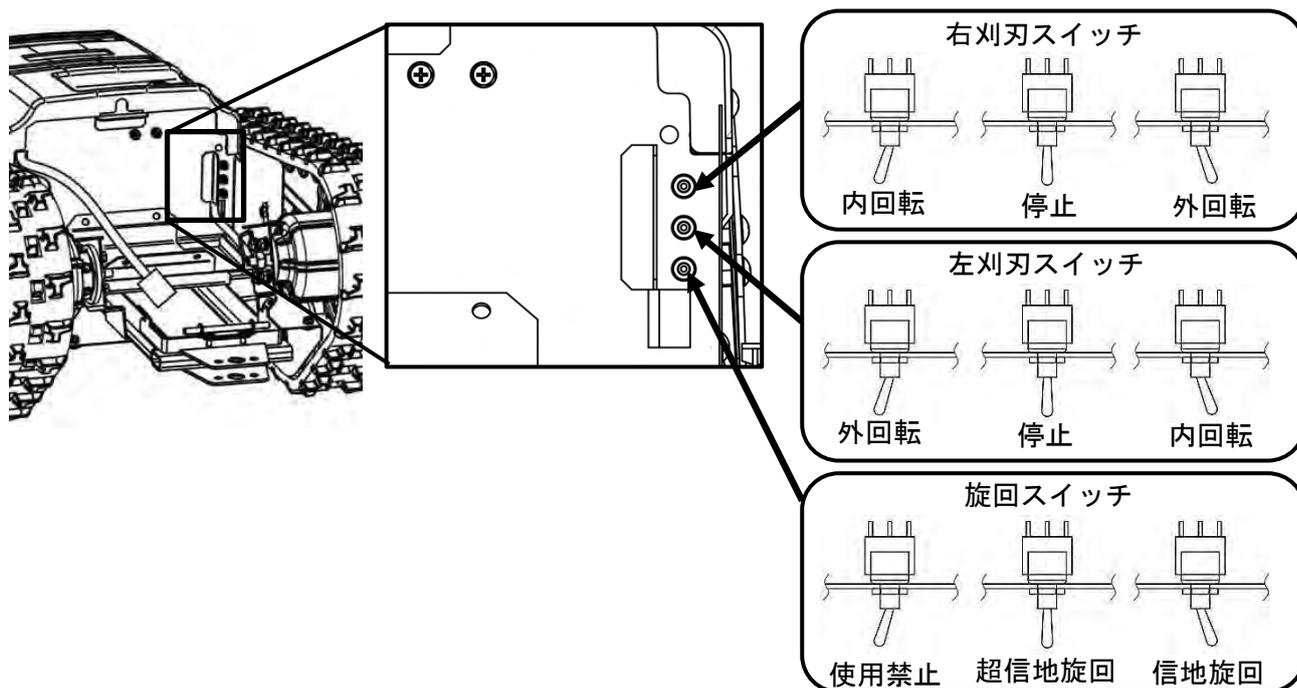
⑤ 非常停止スイッチ(本体側)

開けた場所で速度を30%に設定し、走行した状態で非常停止スイッチを押した際に機体が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。

⑥ 設定スイッチ(本体側)

設定スイッチは作業アタッチを取り付けていない時は常に初期状態位置になっているか確認してください。こちらのスイッチは各アタッチに合わせて操作するスイッチです。各アタッチに付属している取扱説明書を読み操作を行ってください。初期状態位置はスイッチが全て中間(左にも右にもスイッチが入っていない位置)です。



■クローラの張り

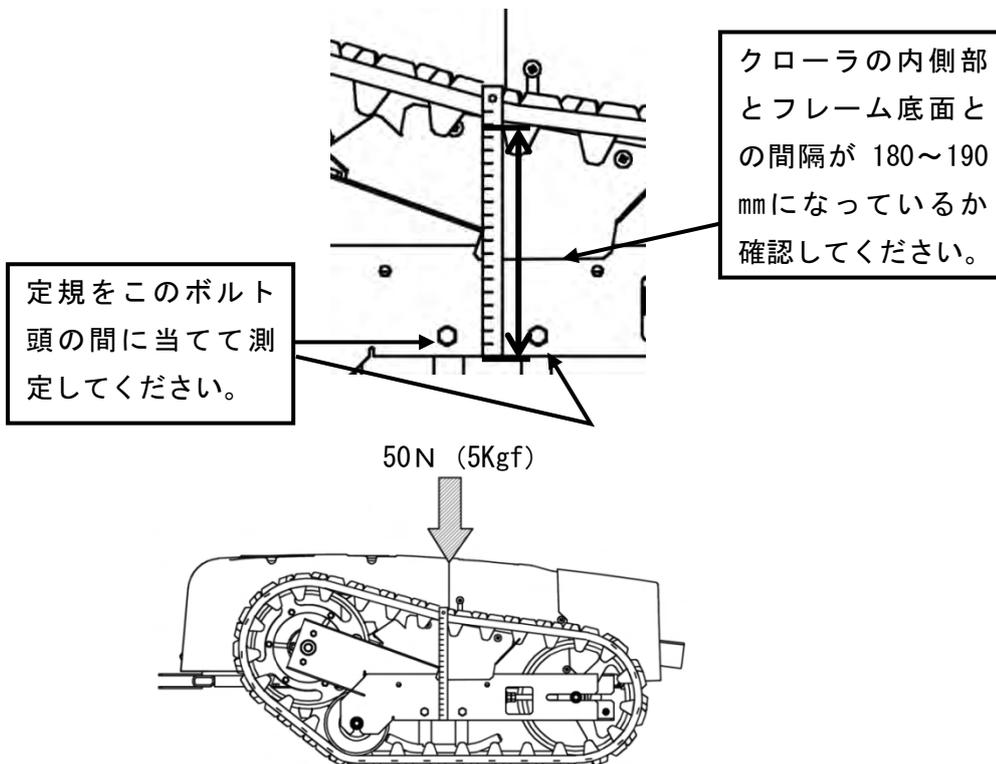
作業シーズン前は必ずクローラが張られているか確認し、たわんでいる場合は調整してください。

重要

- ・クローラの張りが適正でないと、スリップやクローラの外れ、土や草などの異物挟まり、走行モーター破損等の原因になりますので、必ず作業シーズン初めに点検し、規定値から外れている場合は調整してください。
- ・クローラの張り調整を行う場合はクローラ・転輪周りの土やゴミを十分に除去し、機体を平坦な場所で水平な状態にしてください。
- また、冬場に調整する場合はクローラが凍結していない時に行ってください。

クローラ中央部のたわみ量(クローラとフレーム底面の距離) : 180~190mm

- ① : 機体を水平な場所に設置し、クローラ中央部(ドライバカバーとバッテリーカバーの合わせ面付近)を50N(5Kgf)で押したとき、たわみ量が180~190mmになっていることを確認してください。
※50N(5Kgf)は目安として親指でクローラ中央部を押した程度の力です。
※クローラは個体により張りが緩い部分と張っている部分があります。張りの確認は手でクローラを回しながらクローラ中央部を押し、一番張っている部分を探してその部分で測定を行ってください。
- ② : 規定外の場合はナットを緩め、たわみが規定値内に入るように調整して下さい。調整方法は次ページに記載しています。調整後はナットを忘れずに締め付けてください。



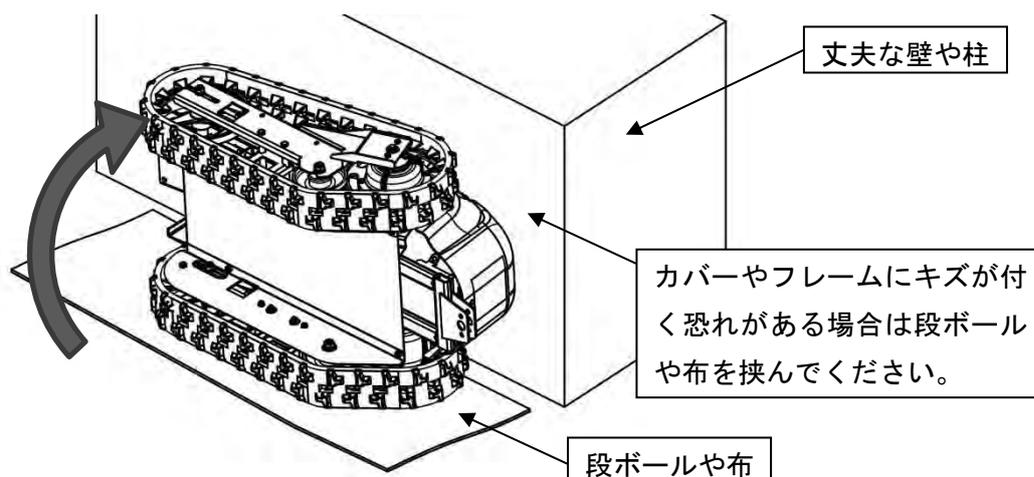
調整方法

※別途平スパナ 14mm を 2 本用意してください。

- ① 本機を丈夫な壁の近くに移動し、搭載しているアタッチおよびバッテリーを取り外してください。
- ② 本機を丈夫な壁側に上面が向くように横倒しにしてください。この際、フレームやカバーにキズが付く恐れがある場合は段ボールや布などを敷いて傷がつかない様にしてください。

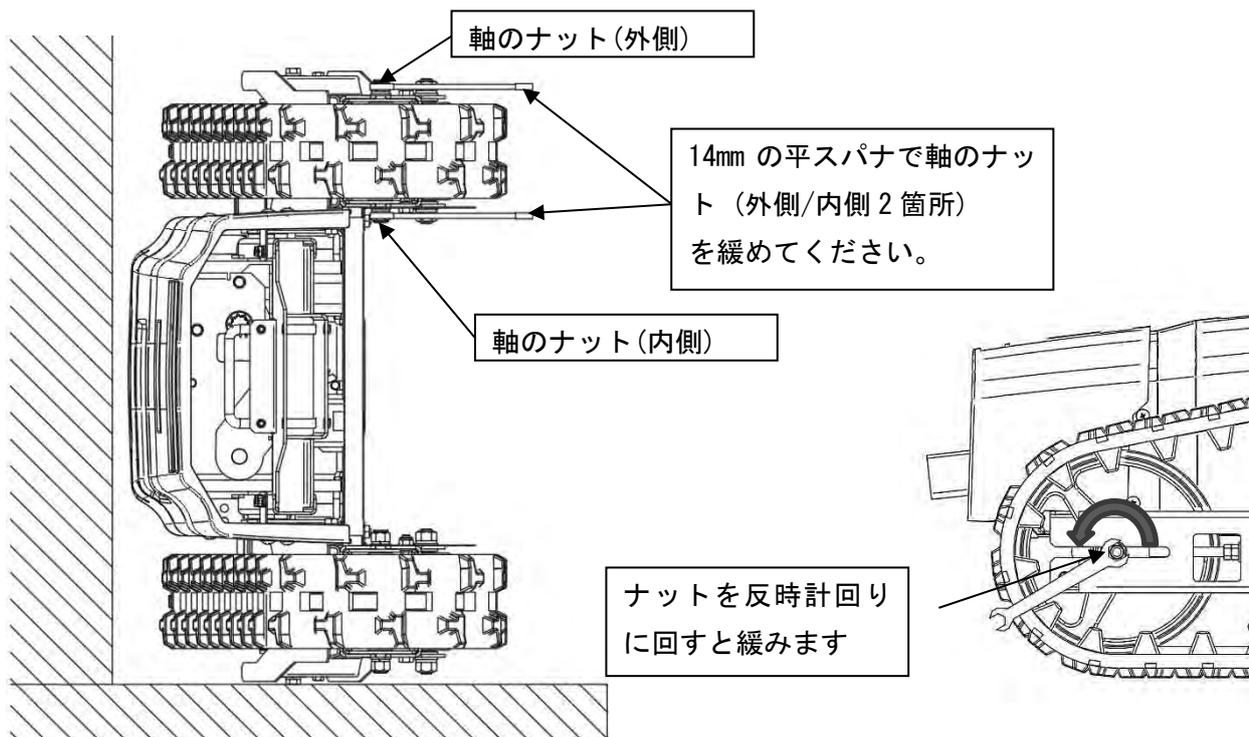
⚠ 注意

機体が手前側に倒れないか十分に確認してください。ケガをする恐れがあります。

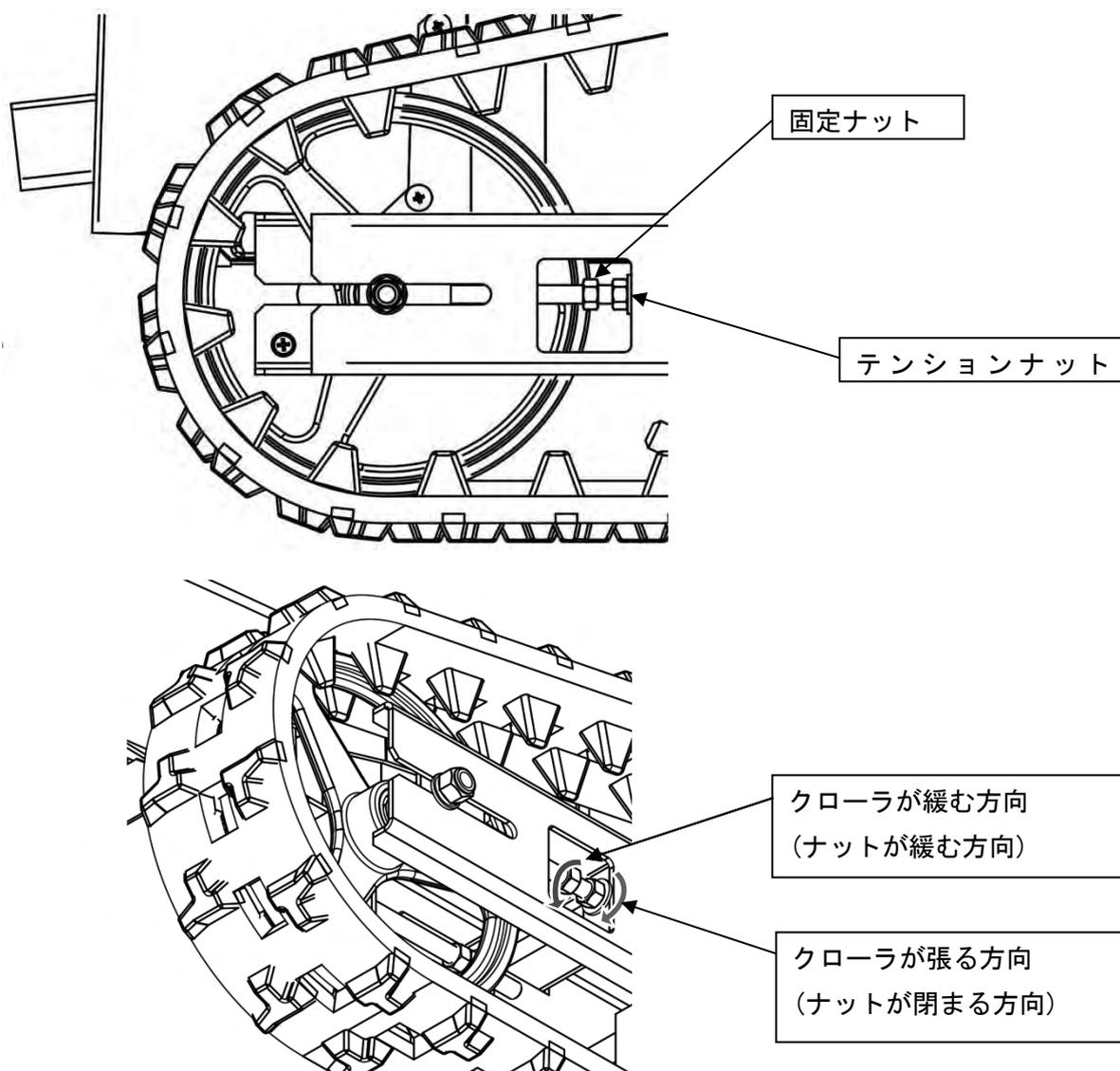


- ③ 横倒しにした際上側にくるクローラのテンションを調整します。

【A】はじめに軸のナットを緩めます。平スパナ 14mm を 2 本使用します。



【B】軸のナットを緩めたら2本の14mm平スパナを使い固定ナットを緩めテンションナットを調整しクローラの張りを調整してください。テンションナットは内側と外側で同じ量締めてください(下の図は外側の図です)。片側だけ調整するとホイールの軸が斜めになり、クローラの外れやクローラの山とホイールの干渉による異音、フレームの変形の原因となります。



【C】テンションナットを調整しクローラのたわみが規定値内に入ったら、一本の14mm平スパナでテンションナットを動かさないようつかみ、もう一本の14mm平スパナで固定用ナットを締め付けテンションナットが動かない様にしっかりと固定してください。内側と外側どちらも確実に固定してください

【D】最後にAで緩めた軸ナットを内側、外側ともに14mmの平スパナでしっかりと締め付けてください。

④ 反対側のクローラも①～③の内容で調整してください。

基本的にクローラのテンション調整・確認は「■クローラの張り」(⇒P. 51)に記載している方法で行いますが、作業前点検として日常的にクローラの張りを確認する方法として、以下の簡易的な確認方法があります。

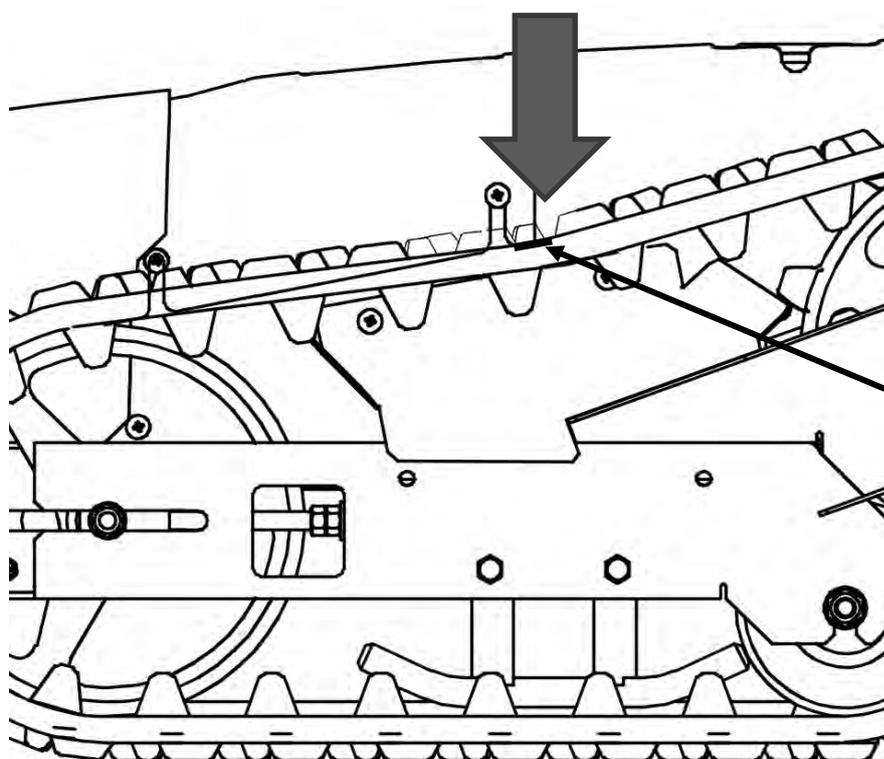
①機体を凹凸の無い水平な場所に設置し、手でクローラを回しながらクローラ中央部(ドライバカバーとバッテリーカバーの合わせ面付近)を押していき、一番張っている部分を探します。この際、スプロケットや転輪部に手を挟めないよう十分に注意してください。

②張っている部分を見つけたら、その部分を一度クローラ中央部(ドライバカバーとバッテリーカバーの合わせ面付近)まで動かし、50N (5Kgf) で押してください。

※50N(5Kgf)は目安として親指でクローラ中央部を押した程度の力です。

③押した状態で機体真横から見たときにクローラの表面側の凹凸の底部分の面とセンターカバーの下面の高さが±5mm以内であれば問題ありません。

この際に上記の位置にならず、±5mm以上離れている場合は一度「■クローラの張り」(⇒P. 51)に記載している方法でクローラの張りを確認してください。

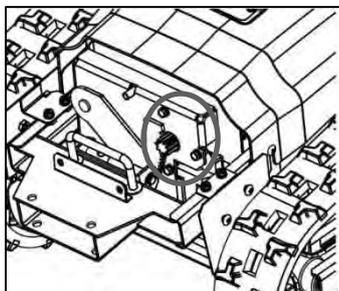


50N(5Kgf)で押しながら機体側面の真横の位置から見た際に、クローラの表面側の凹凸の底部分の面とセンターカバーの下面の高さが±5mm以内の位置であるかを確認してください。

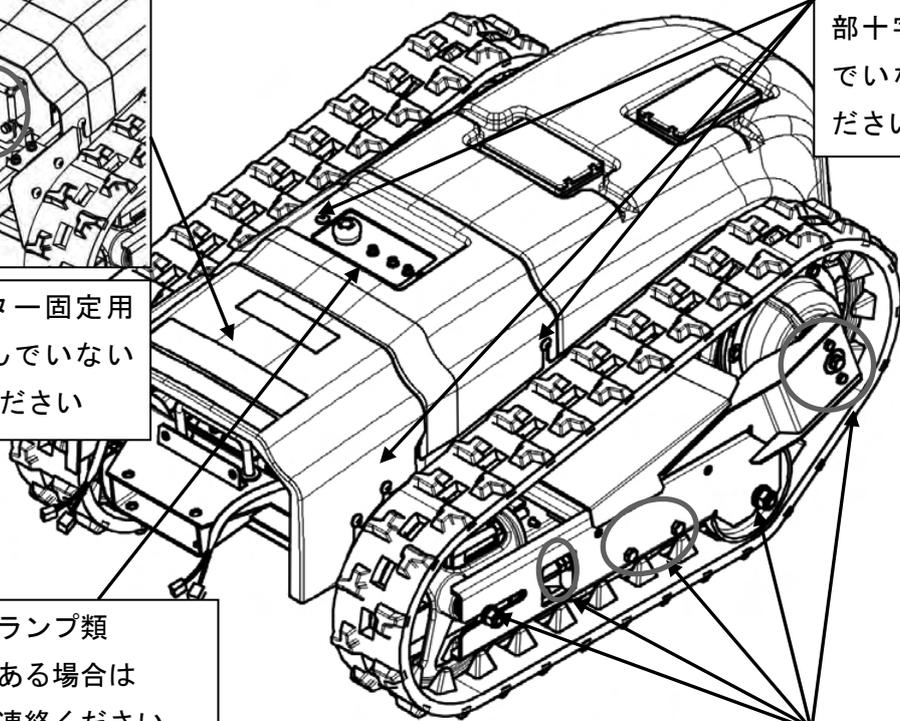
■各部締め付け

作業シーズン前は各部ボルト・ナットが緩んでいないか確認し、緩んでいる場合は確実に締め付けるようにしてください。また、作業前にも一度全体を確認して緩み等ないことをご確認ください。

下図に示す部分は特に重点的にご確認ください。



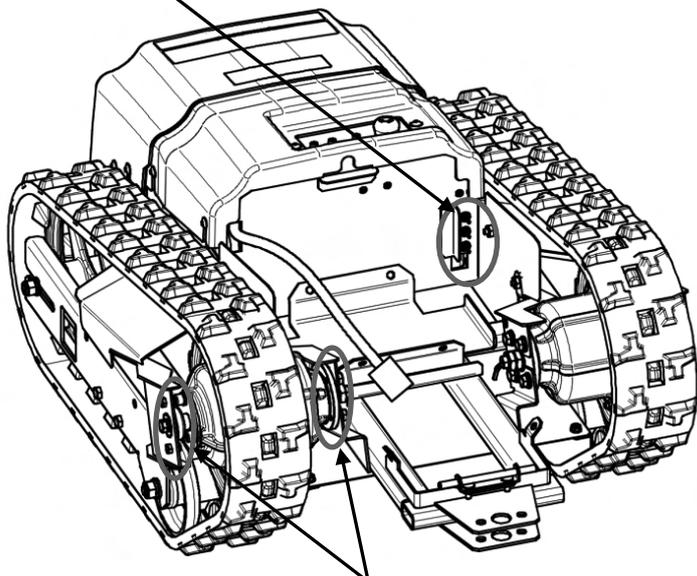
リフトモーター固定用ボルトが緩んでいないか確認してください



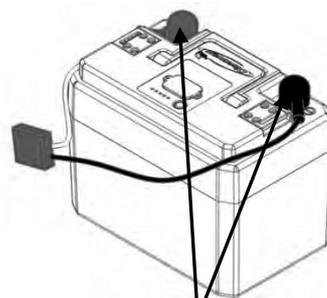
カバー取り付けネジ各部十字頭のネジが緩んでいないか確認してください。

スイッチ・ランプ類ガタツキがある場合は販売店へご連絡ください。

足回り固定ボルト・ナット各種左右共に外側・内側のボルト・ナットが緩んでいないか確認してください。



走行モーター固定ボルト・ナット各種左右共に外側・内側のボルト・ナットが緩んでいないか確認してください。



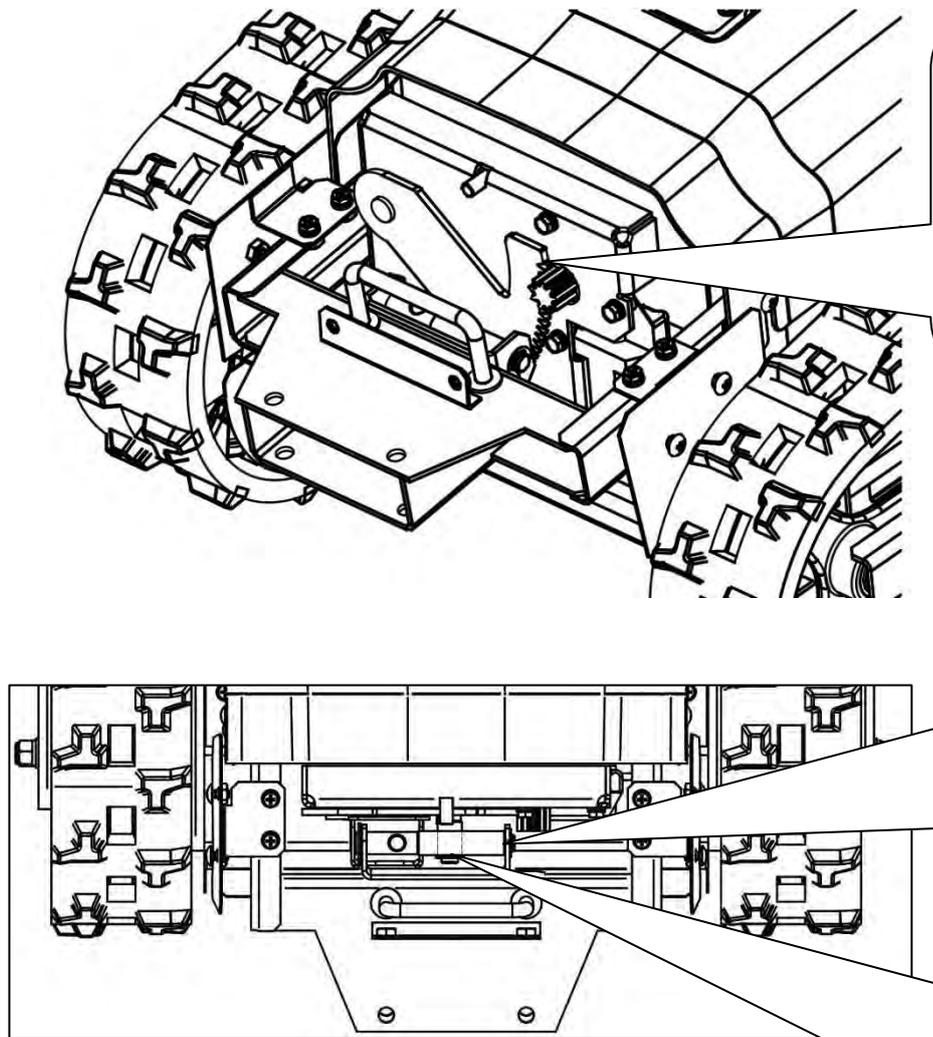
バッテリーの端子キャップ(赤/黒)をずらすと端子固定用ボルトが出てきます。緩んでいないか確認してください。

■ピン・シャフト類へのグリス塗布

作業シーズン前は指定箇所にグリススプレーを塗布してください。

グリス塗布は指定部位のみに行い、不要な部分にグリスが付いた場合は取り除いてください。

不要な部分にグリスが付いていると土やゴミが付着しやすくなり機体の寿命が短くなる恐れがあります。



ギアの土や草を十分に
取り除いて、歯の部分
のみにグリススプレー
を塗布してください。
垂れたりした場合は取
り除いてください。

リフト部のカラーの隙間
にグリススプレーを塗布
し、表面に付いたグリス
を取り除いてください。グ
リス塗布後スムーズにカ
ラーが回るか確認してく
ださい。

ギアから出ているピンに
取り付けられているカラ
ーの隙間にグリススプレ
ーを塗布し、表面に付いた
グリスを取り除いてくだ
さい。グリス塗布後スム
ーズにカラーが回るか確
認してください。

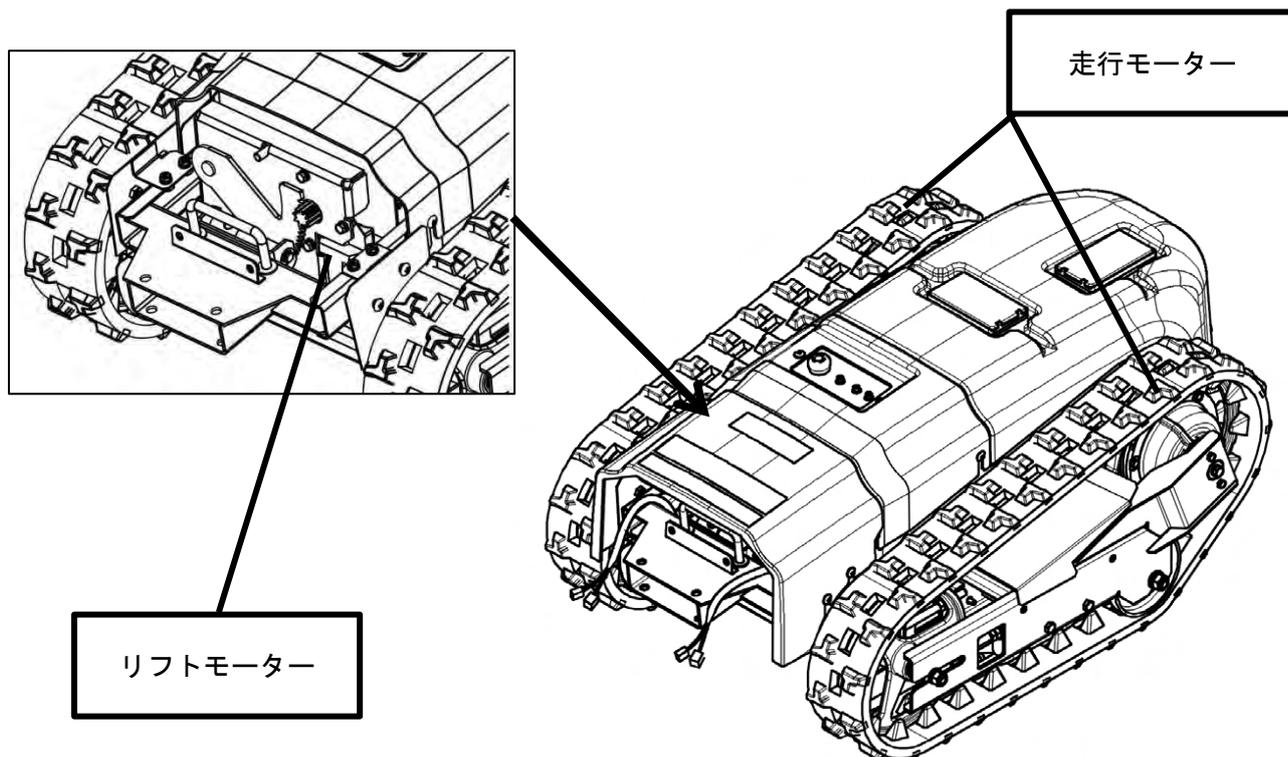
■ 消耗部品

● 各部品の交換目安の作業時間・回数

下記表に示す部品は作業を行ううちに消耗・損耗していく部品です。ご使用中に異常が見受けられた際は販売店へご連絡ください。下記一覧に記載していない部品で消耗や損耗、破損・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。

※作業時間・回数は使用環境や運用方法によって異なります。

本誌での名称	品名	部品番号	作業時間・回数(目安)
走行モーター	ソコウモータ ASSY	U71-733100-0	2500 時間
リフトモーター	モータ ASSY (9T)	AW9-372200-0	リフト上下回数 3000 往復



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。

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2 個時 104 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 本機のみで積載する場合は後進で速度を最大 30%にし、アユミ板上ってください。
- ③ 本機が完全に乗り、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 本機のみで積載した場合は前進で速度を最大 30%にし、アユミ板を下ってください。

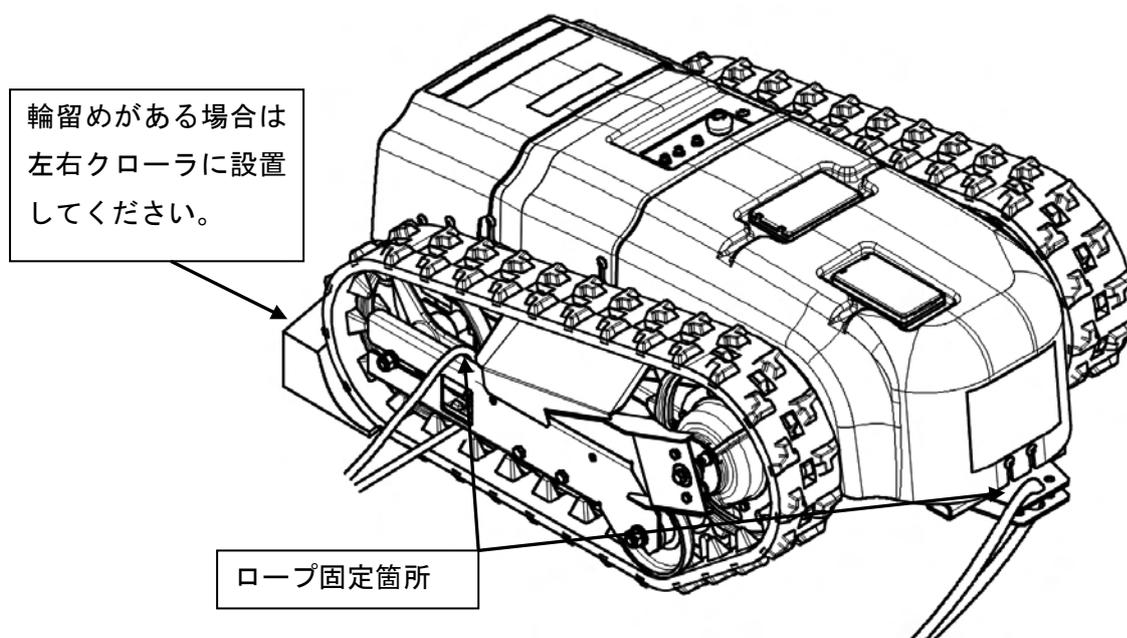
注意

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リフト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ろしてください。
電源を再び ON する際は、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、ロープ等で固定してください。輪留めがある場合は設置することを推奨します。

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。

※ロープが樹脂カバーに当たらない様にしてください。破損の原因になります。

※クローラでロープ固定しないでください。クローラの変形やクローラ外れの原因になります。

※雨天時など機体が濡れるような状況の場合、シートで覆うなど機体に水分が付着しないような措置を施して下さい。

⚠ 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有ります。

公道走行時はカバーが飛ばないように伸縮性のあるゴムバンドでの固定や、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. 48)の項を参照してください。

② 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. 48)の項を参照してください。

③ 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乾燥した場所へ本機を止め、バッテリーを取り外し保管してください。保管の際は機体に付着している水分や水を含んだ草・土を十分に取り除いてください。

④ バッテリーの保管

バッテリーを長期保管する前に必ず充電を行い、満充電の状態ですべて電源を切り保管してください。また、保管の際にバッテリーの外観を確認し、割れ・破損がないか確認してください。

保管場所は以下のような場所は避けてください。

- ・ 湿気の多い場所
- ・ 雨や雪などの水分のあたる場所
- ・ 落下しやすい場所・高温になる場所
- ・ 振動の多い場所・塩害、塵灰害、化学性ガス害の受けやすい場所
- ・ 壁、家具などが接近している場所
- ・ 木屑、布、オイルなどの可燃物の周辺
- ・ 重量物の下・密閉された場所

重要

バッテリーの長期保管時の注意事項

- ・ 電源を必ずOFFしてください。
- ・ バッテリーのコネクタを本体のコネクタから外してください。
- ・ 必ず3ヶ月ごとに充電してください。

バッテリーを長期に渡って保管しておくと、電源OFFの状態であっても内部待機電力によりバッテリーが消耗し電源がONできなくなります。電池量メータ一点灯状態にかかわらず、(5つ点灯であっても)必ず3ヶ月ごとに充電してください。

⑤ コントローラの保管

! 注意

必ずバッテリーを外して保管してください。コントローラのバッテリーの保管は別紙「Li-Po 電池を使用する際の注意事項」と本誌「コントローラを安全にお使いいただくために」(⇒P. 15)の項を熟読し理解したうえで保管してください。取扱を誤ると劣化の促進や、発煙・発火の可能性があります。

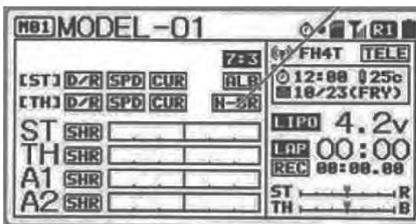
●コントローラの保管場所は以下のような場所は避けてください。

- ・湿気の多い場所
- ・雨や雪などの水分のあたる場所
- ・落下しやすい場所
- ・高温または低温になる場所
- ・直射日光が当たる場所
- ・振動の多い場所
- ・木屑、布、オイルなどの可燃物の周辺
- ・ほこりの多い場所・風通しの悪い場所

●バッテリーの取扱・長期保管

コントローラのバッテリーを長期保管する際は以下の項目を必ず確認してください。また、詳細は「コントローラを安全にお使いいただくために」(⇒P. 15)の項と別紙「Li-Po 電池を使用する際の注意事項」を十分に読みご確認ください。

- ・バッテリーを外す前にバッテリーの残量を確認して約 50% (表示電圧が 3.9V) になっているかを確認してください。

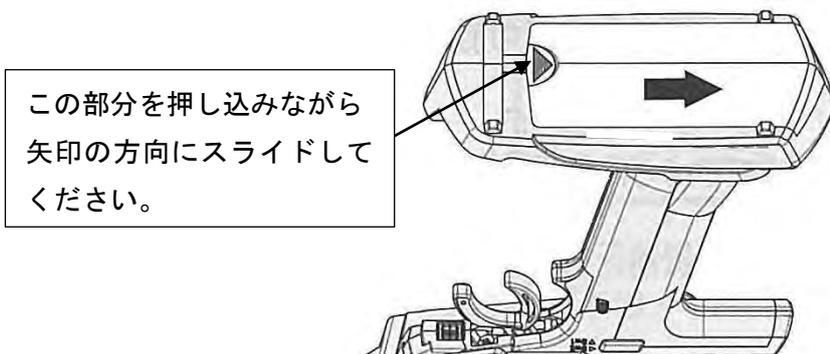


バッテリー残量が 50%程度になっているか確認してください。
50%目安は表示電圧 3.9V です。

- ・コントローラからバッテリーを外し、Li-Po 専用のセーフティーバックなどを用意して頂き温度変化の少ない冷暗所に保管してください。
- ・3 カ月に 1 度バッテリーの残量を確認し、残量が約 50%程度になるよう充放電してください。

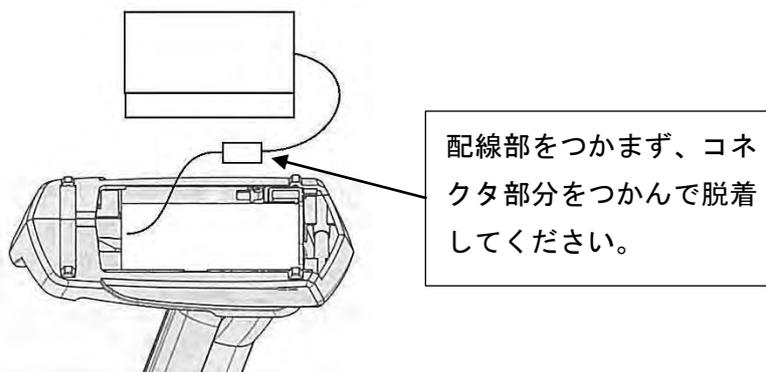
●コントローラのバッテリー脱着手順

(1) コントローラ下部のカバーを図の矢印の方向にスライドさせ外してください



(2) 取外し：バッテリーを外し、コネクタ部をつかんでバッテリーとコントローラを切り離してください。

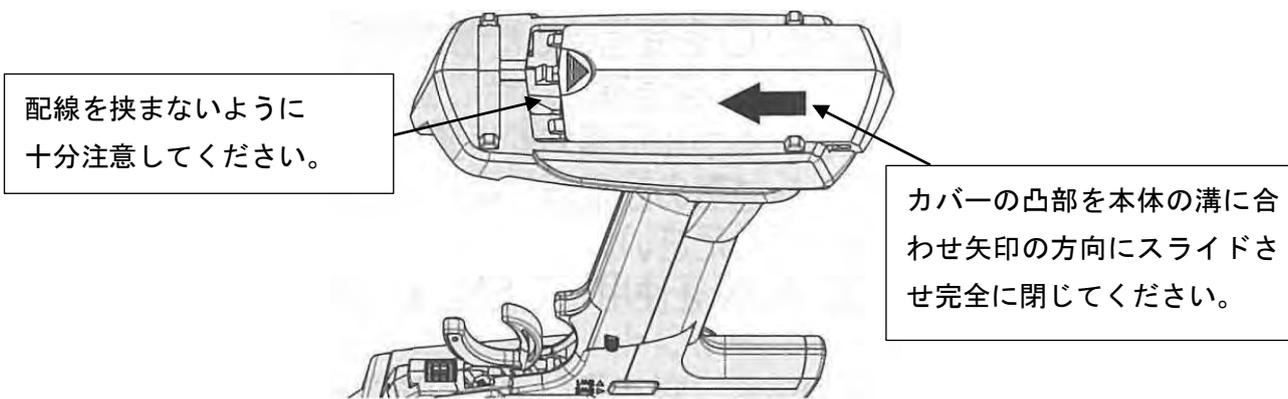
取り付け：コネクタ部をつかんでバッテリーとコントローラを接続し、配線が屈曲しないよう配置した後にバッテリーを格納してください。バッテリーには取り付け向きがあります。取り付け後にコントローラの充電口からバッテリーの充電ポートが見えるようにして取り付けてください。



※取り付け、取外しの際は配線を断線させないように十分に注意してください。

(3) バッテリーの取り付け及び取り外し後はコントローラの下部カバーを必ず付けてください。

※カバーを付ける際は配線を挟まないように注意してください。



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。(走行モーターが回らない)	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「点検・整備方法と確認箇所」(⇒P. 48)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・断線・ショート 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・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。
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」の項を確認しスイッチを初期状態位置にしてください。
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。
	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

症状	原因	対処法
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。特に転輪とアンダーカバーの隙間に石が挟まっていないか確認してください。挟まっている場合は走行中に転輪が回りません。 作業中などに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「運転方法」(⇒P. 32)の項を参照してください。

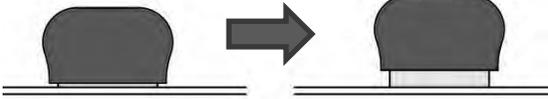
■ 異常診断機能

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。

電源を切ったのち点灯・点滅内容に応じた対処法をご確認ください。

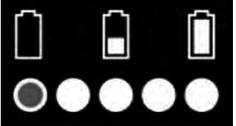
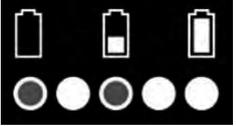
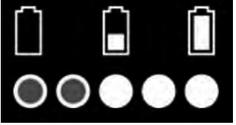
本体側：電源ランプ(橙色)

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。 
 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。

※対処後、電源を ON にした後でも状態が改善しない場合は、お買い上げの販売店にご連絡ください。

バッテリー側：電池量メーター(青色)

バッテリーには保護機能があり、保護機能作動時はブザー警告音を発し、電池量メーターが点滅します。以下の警告が発生した場合はこれ以上の作業は行わず、ただちに対処をしてください。

ランプの点滅状態	原因	対処法
	<p>低充電状態です。 バッテリーの残量が少ない状態です。 充電率5%：点滅 充電率0%：点滅+警告ブザー</p>	<p>作業をやめ、バッテリーの電源を切り速やかに充電してください。</p>
	<p>過電圧状態です。</p>	<p>バッテリーが新しい内は充電した際にこの警告が発生する場合がありますが故障ではありません。継続して使用されることで自然に回復します。警告が発生した場合は充電を止め、充電器からバッテリーを外してください。その後バッテリーの電源を一度切り、目安として10分程度置き再度電源を入れ、警告が解消したらご使用可能です。警告が解消されない場合は同じ操作を繰り返し行ってください。</p>
	<p>過電流状態です。 本体側の動作で過電流が発生した時に起こります。</p>	<p>一度バッテリーの電源を切り、本体の負荷になっている原因を除去し再度バッテリーの電源を入れてください。 このエラーが出るような負荷が強い作業を行う場合はバッテリー2個並列接続でご使用ください。 解消しない場合はお買い上げの販売店へご連絡ください。+</p>
	<p>温度範囲適応外です。</p>	<p>充電時：10～30℃(推奨温度) 作業時：-20～50℃ の範囲内でご使用ください。温度が高い場合は使用を停止し冷却してください。また、作業中にバッテリーが-20℃以下になる可能性がある場合は使用しないでください。</p>
	<p>内部通信エラーです。 内部基盤でのエラーが起こった時に起こります。</p>	<p>一度電源を切り本体から外した状態で10分程度置いてから再度バッテリーの電源を入れてください。 解消しない場合は故障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>

充電器側：ディスプレイ

充電器のディスプレイにエラーコード(“Eコード・Fコード”)が表示された場合は

「■充電中のエラー・故障」(⇒P. 41)の項を確認し対処を行ってください。

対処後、状態が改善しない場合はお買い上げの販売店へご連絡ください。

■コントローラと本体のペアリング

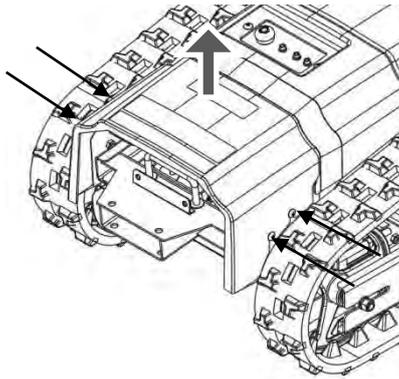
出荷状態ではペアリング済みですが、万が一コントローラと本機が通信できなくなってしまった場合は以下の手順でペアリングを行うことができます。

※以下に記載する手順の実施が困難と判断された場合はお買い上げの販売店にご相談ください。

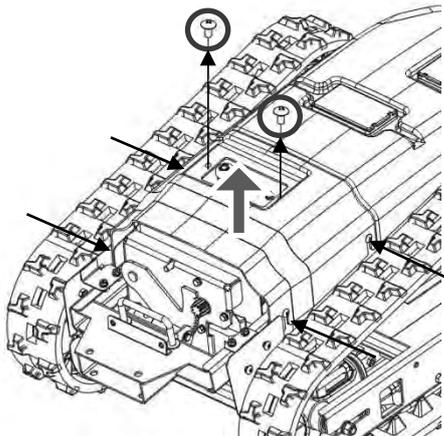
※分解作業中には元の状態に戻せるように写真を撮りながら作業を行うことを推奨します。

(1) バッテリーの電源を切り、本体の電源コネクタにつないでください。

(2) ジョイントカバーとドライバカバーを外してください。



ジョイントカバーを押えているビスを4箇所緩めてください。(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。



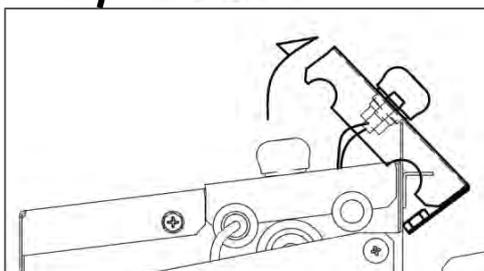
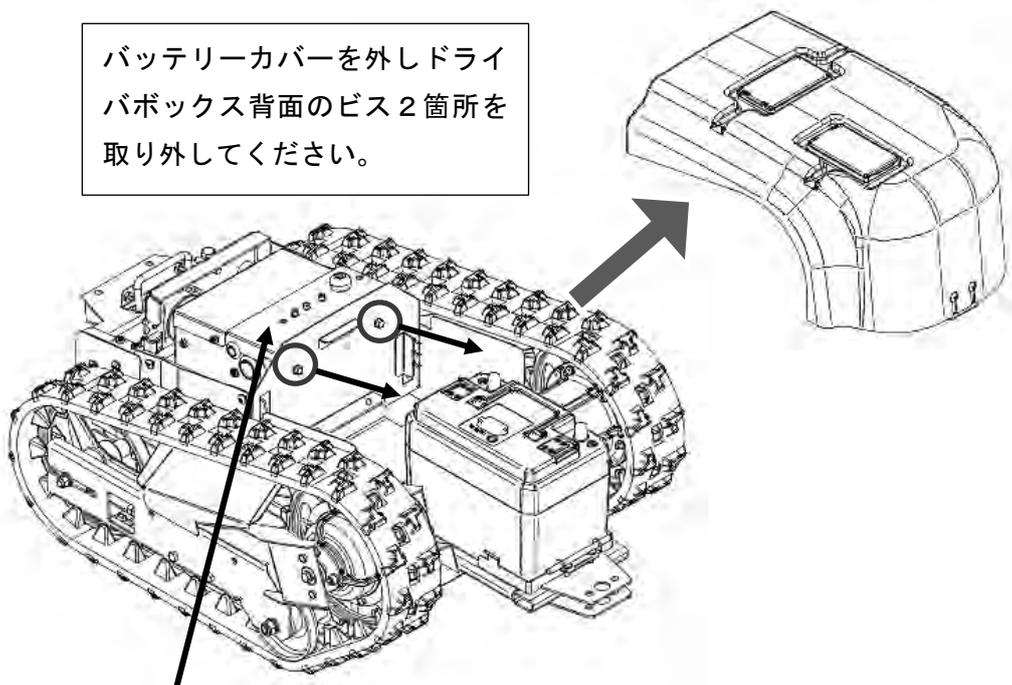
- ・ドライバカバー上面を押えているビス2箇所を取り外してください。(ゴムワッシャーが付いているので無くさないでください。)
- ・側面側4箇所のビスを緩めてください。(取外す必要はありません)
- ・緩めたらドライバカバーを上方向に引き抜いてください。

重要

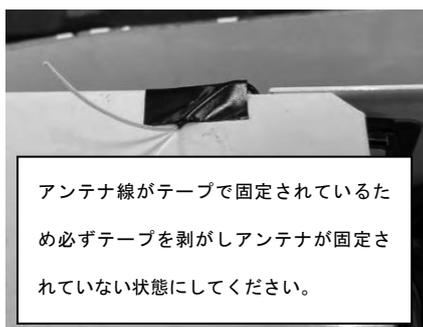
ドライバカバー取外しを行った際は非常停止及びLED周りに貼られている防水パッキンを張り替えてください。一度開けると防水性能は低下します。最悪の場合ドライバボックス内に水が侵入しやすくなりドライバの破損や寿命低下につながります。

(3) ドライバボックスを開き受信機が見える状態にしてください。

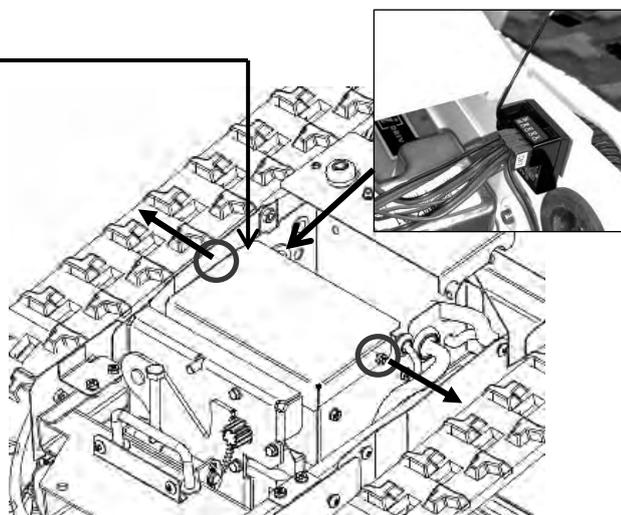
バッテリーカバーを外しドライバボックス背面のビス2箇所を取り外してください。



非常停止スイッチやLEDが付いているプレートをゆっくり上方に持ち上げドライバボックスのふちに非常停止スイッチやLEDをひっかけてください。配線は引っ張りすぎないように十分に注意してください。



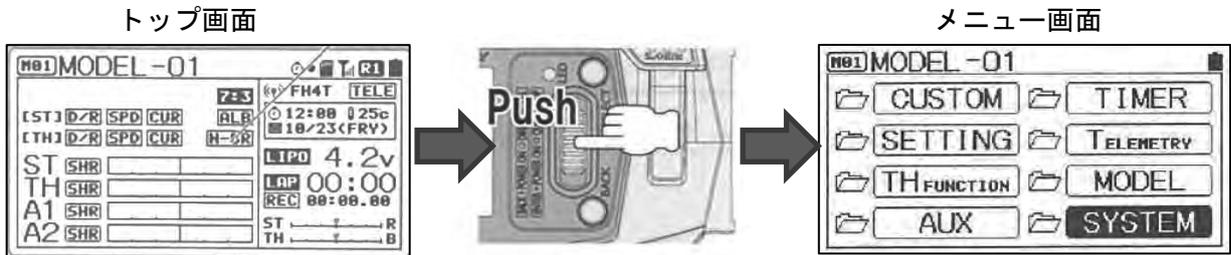
アンテナ線がテープで固定されているため必ずテープを剥がしアンテナが固定されていない状態にしてください。



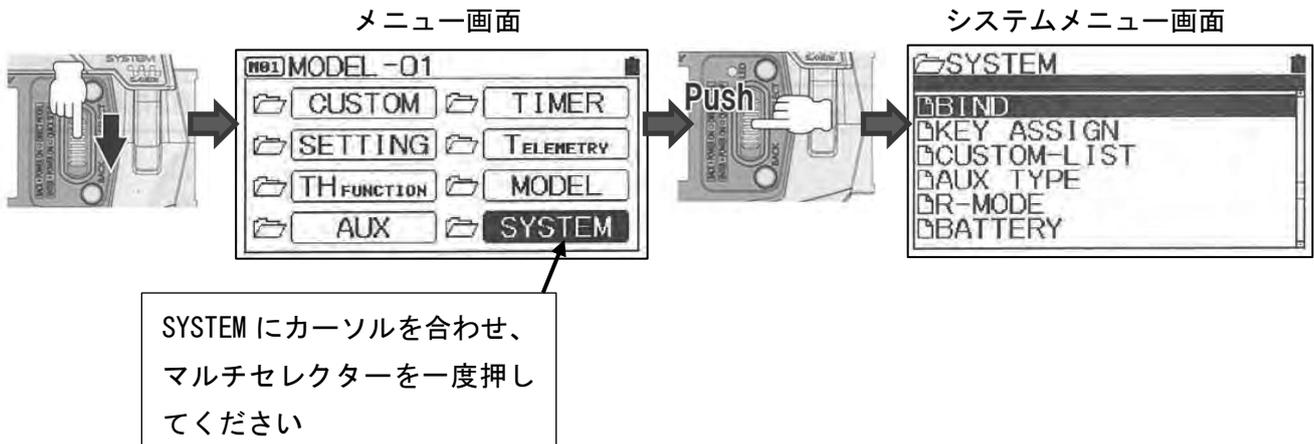
ドライバ前方のカバーにテープでアンテナが固定されているのでテープを剥がしてアンテナがカバーに付いていない状態にしてください。アンテナ固定テープを剥がした後に図の位置のビスを2カ所外しドライバ前方のカバーを外してください。アンテナの断線には十分に注意してください。

(3) コントローラでペアリングの準備をします。

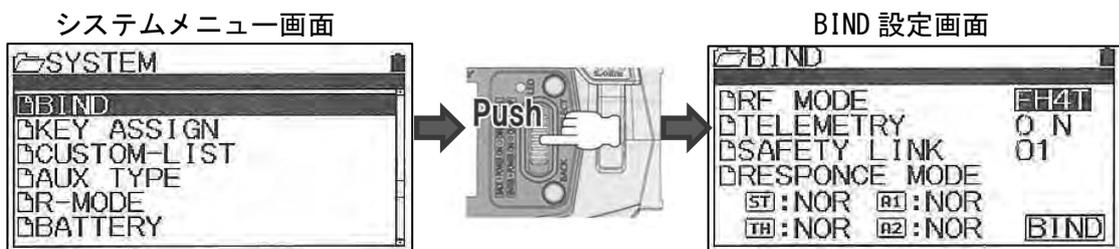
- ・コントローラの電源を入れトップ画面が表示されたら、コントローラのディスプレイ脇にあるマルチセクターを一度押しメニュー画面にしてください。



- ・マルチセクターを回すとカーソルが動きます。カーソルが動くと文字の背景が黒くなります。メニュー画面右下の[SYSTEM]にカーソルを合わせ、マルチセクターを一度押しシステムメニュー画面にしてください。

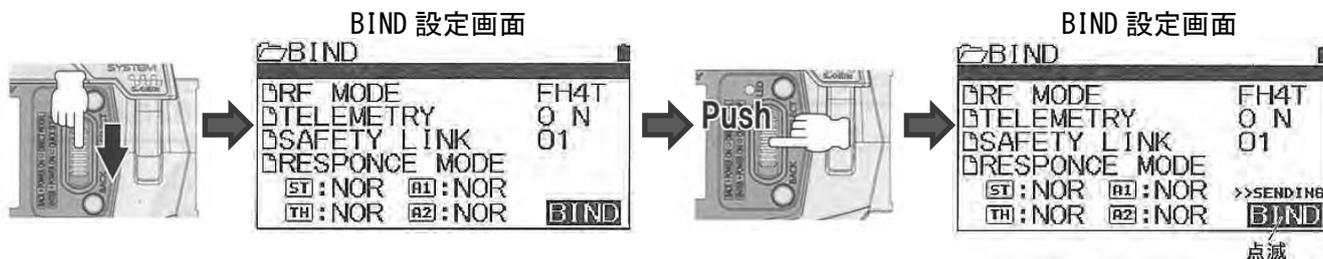


- ・システムメニュー画面が表示されるとすでに BIND にカーソルが合っている状態となりますのでもう一度マルチセクターを押して BIND 設定画面を表示してください。もし、カーソルが合っていない場合は、マルチセクターを回し BIND にカーソルを合わせてからマルチセクターを押して BIND 設定画面を表示してください。



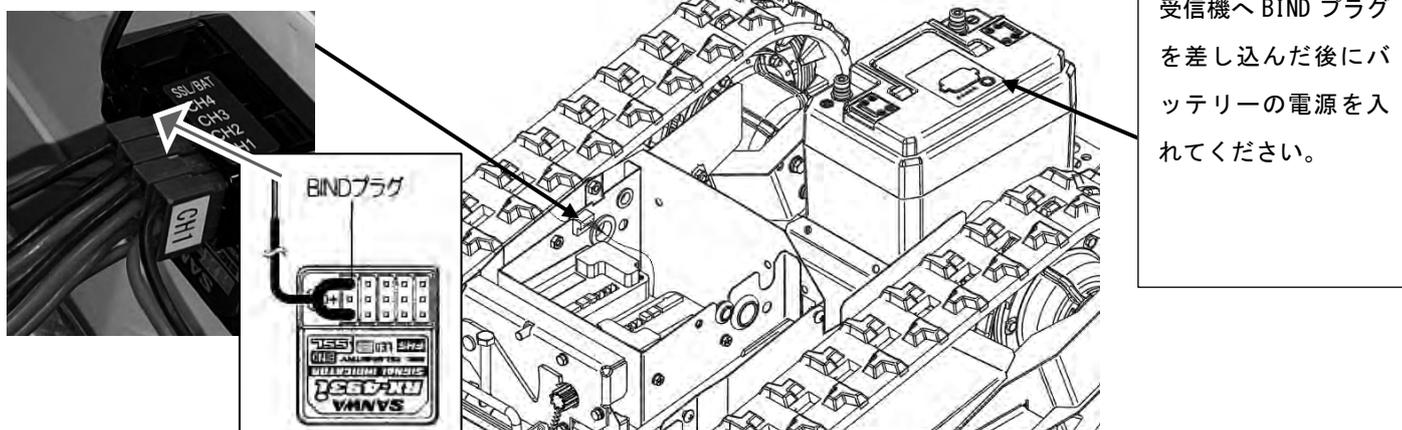
★ここからペアリング設定をするため本体側の操作も入ります。

まず BIND 設定画面の一番右下の BIND にカーソルを合わせ、マルチセレクターを押してください。押すと BIND のカーソルが点滅し、コントローラがペアリング動作になります。



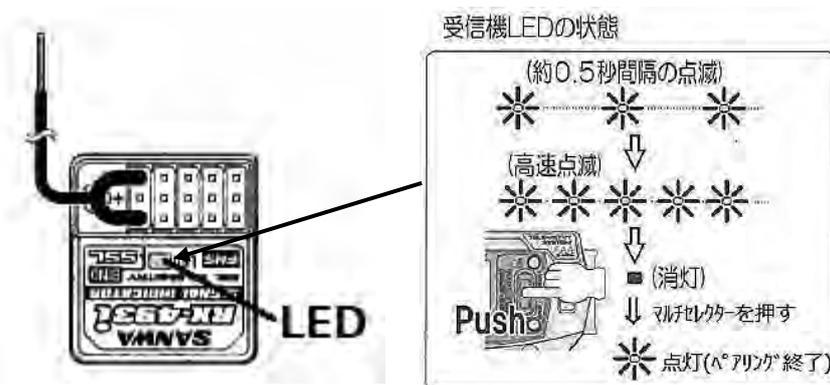
・点滅後、本体の受信機の SSL ポートに BIND プラグを差し込みバッテリーの電源を入れてください。スマモ本体の電源ランプが点灯し受信機の LED が 0.5 秒間隔で点滅します。

受信機



・ペアリングが正しく行われると受信機の LED の点滅が 0.5 秒間隔の点滅から高速点滅になり LED が消灯します。LED が消灯したらコントローラのマルチセレクターを一度押しコントローラのペアリング動作を終了してください。ペアリングが正しく行われると受信機の LED が点灯します。点灯したらバックボタンを数回押してトップ画面に戻り、BIND プラグを受信機からはずし本体が操作できるか確かめてください

ペアリングが正しく行えていない場合は、コントローラはそのまま電源を付けた状態にして本体バッテリーの電源を切り、本ページ上記の★部分からやり直してください。



主要諸元

名称	電動リモコン作業機 smamo(スマモ)	
型式	RS400-2	
全長(mm)	970	
全巾(mm)	655	
全高(mm)	400	
クローラ外幅(mm)	580	
重量(Kg) (バッテリー個数)	92 (バッテリー1個時)	104 (バッテリー2個時)
走行モーター	DC ブラシモーター 250W ×2	
車速	前進 0~3.2 km/h 後進 0~2.8 km/h (0~100% 5%刻み) (※1)	
電池種類	リン酸鉄リチウムイオンバッテリー	
電池容量	DC36V-25Ah	
充電器	電源	AC100V(50Hz-60Hz)
	消費電力	最大 650W
	充電時間	フル充電 : 120~150分 (※2)
連続走行時間	約 160分 (※3)	
通信可能距離	最大 約 150m (※4)	
セット内容	<ul style="list-style-type: none"> ・ SMAMO本体(1台) ・ バッテリー(2個) ・ バッテリー固定用ゴムベルト(2個) ・ 並列接続ハーネス(1個) ・ 充電器(1個) ・ 充電器用電源ケーブル(1個) ・ コントローラ(1個)※バッテリー付 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 非常用コントローラ電池ボックス(1個) ・ BIND プラグ(1個) ・ グリップパッドS(1個) ・ オプションバッテリー用スポンジ(1個) ・ ジョイントコネクタ(1個) ・ ジョイントハンドル(1個) ・ 取扱説明書セット(※5)

※1 速度は、作業環境やバッテリー量、部品の消耗具合により異なります。

※2 バッテリーの充電時間は状況により異なります。

※3 バッテリー1個当たりの目安です。

※4 通信可能距離は目安となります。作業環境によって障害物や周囲の電波状況などにより前後します。通信が途絶えた際は機体に近づいていくと復帰します。

※5 付属取扱説明書は本誌とコントローラのバッテリーの取扱説明書となります。

諸元及び本取扱説明書内のイラスト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