組付要領書及び部品表

Takakita

マニアスプレッダ用
ゲートアタッチ

DL－G

適用型式 DL1500
DL1600
DL2000
DL2100

本製品を安全に、また正しくお使いいただくために
必ず組付要領書をお読みください。
お読みになった後も大切に保管してください。
本組付要領書はお手持ちのスマートフォンや
タブレットからアクセスすることができます。

株式会社タカキタ

は　じ　め　に

このたびは本製品をお買い上げいただき、ありがとうございました。

この組付要領書は、**マニアスプレッダ用ゲートアタッチ**の組付要領について記載しております。組付前には必ず、この組付要領書をお読みのうえ、正しく組付けてください。
また、ご使用前にはマニアスプレッダ本体の取扱説明書を熟知するまでお読みのうえ、正しくお取扱いいただき最良の状態でご使用ください。

●お読みになったあとも必ず製品に近接して保管してください。
●製品を貸与または譲渡される場合は、本体の『取扱説明書及び部品表』とこの『組付要領書及び部品表』を製品に添付して、お渡しください。
●この組付要領書及び部品表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または当社にご注文ください。
●本書は、**注意**として製品自体の損傷防止に関する留意事項を記載しております。
●なお、品質・性能あるいは安全性の向上のため、使用部品の変更を行うことがあります。その際には、お手元の製品と本書の内容が一致しない場合がございますので、あらかじめご了承ください。
●ご不明な点やお気付の点がございましたら、お買い上げの販売店または当社にご相談ください。

⚠警 告 サ イ ン

⚠　印付きの下記マークは安全上、特に重要な項目ですので、よく読んで必ずお守りください。

⚠危険　**その警告に従わなかった場合、死亡または重傷を負うことになるものを示します。**

⚠警告　**その警告に従わなかった場合、死亡または重傷を負う危険性があるものを示します。**

⚠注意　**その警告に従わなかった場合、ケガを負うおそれのあるものを示します。**

目　　次

ゲートアタッチの組付け・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 1

1．ゲートアタッチの組付け・・・ 1

各部の名称とはたらき・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 5

トラクタへの装着・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 6

1．コントロールボックスの接続・・ 6

運転に必要な装置の取扱い・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 9

1．コントロールボックスの取扱い・・ 9

2．ゲートの取扱い・・・ 10

作業方法・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 12

1．作業手順と要点（ゲート使用時）・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 12

不調診断・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 13

配線図・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 14

ゲートアタッチの組付け

1．ゲートアタッチの組付け

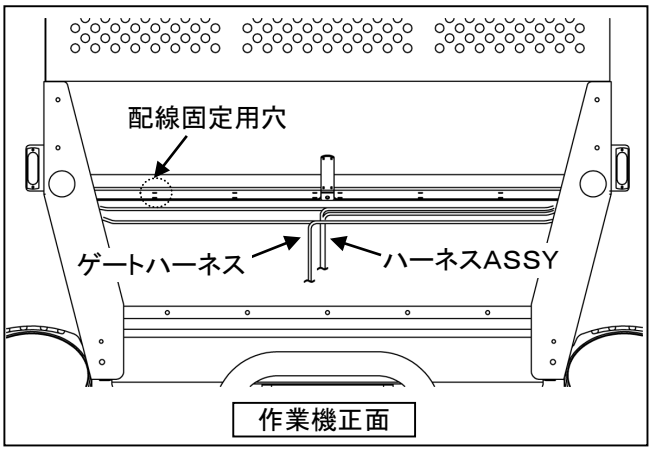
このたびは、マニアスプレッダ用ゲートアタッチをお買い上げいただき、ありがとうございます。組み付け前には、必ずこの組付要領書をお読みのうえ、正しく組み付けてください。

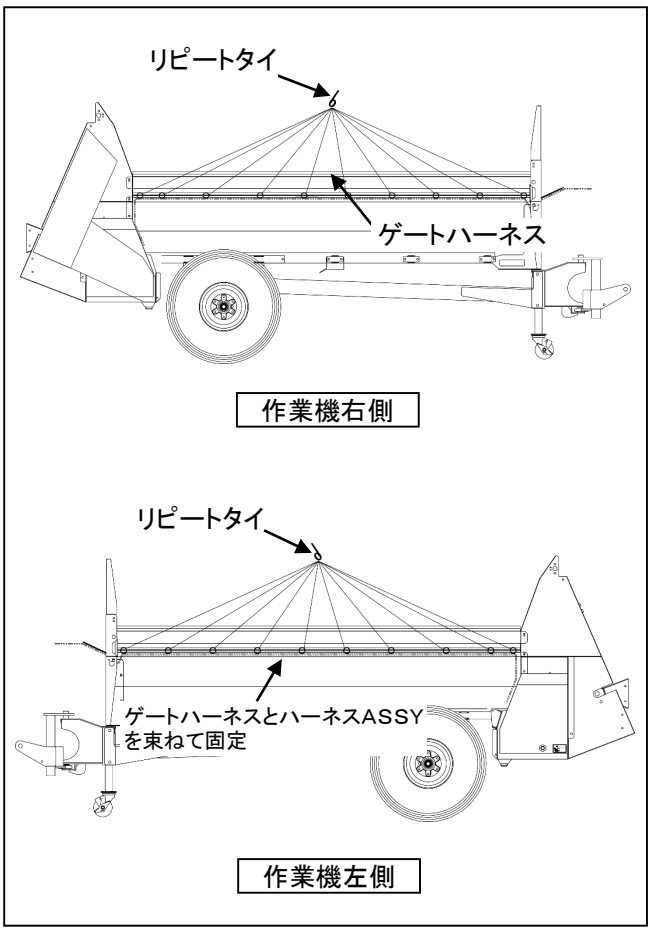
●開梱されましたら、組付け前に部品表の部品が全て含まれているかをご確認のうえ、組み付けてください。

◆組付け手順

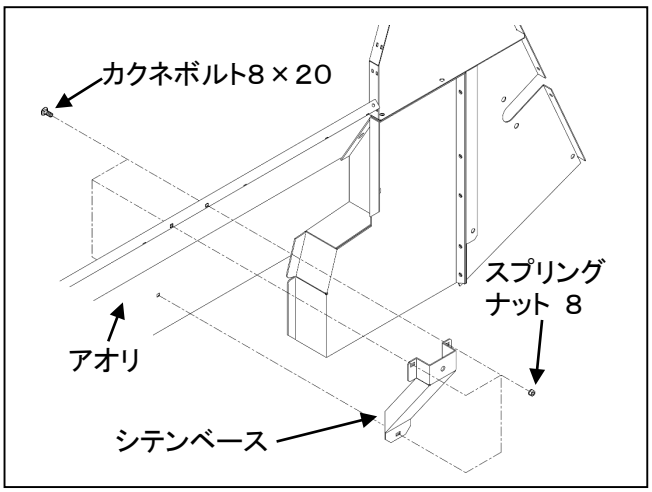
①マニアスプレッダ本体に車輪止めをして、動かないようにしてください。

②ゲートハーネスを配線するために、本体に予め配線されているハーネスを固定しているリピートタイを取り外します。
つぎのように、ゲートハーネスとハーネスASSYを束ねて、同梱されているリピートタイを使用して本体に固定してください。



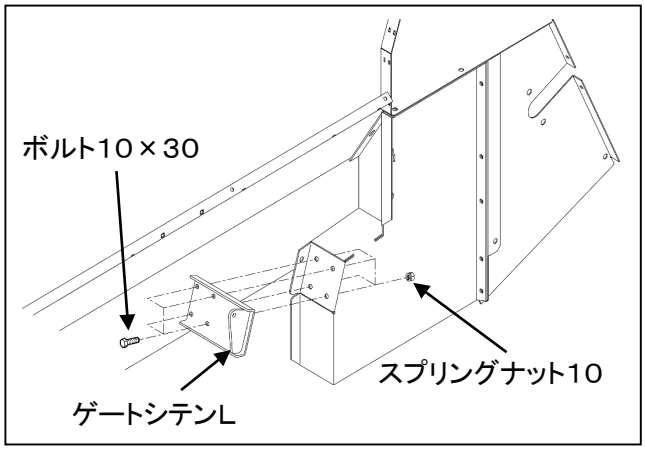


③つぎのように、シテンベースをアオリに組み付けます。右側も同様に組み付けてください。

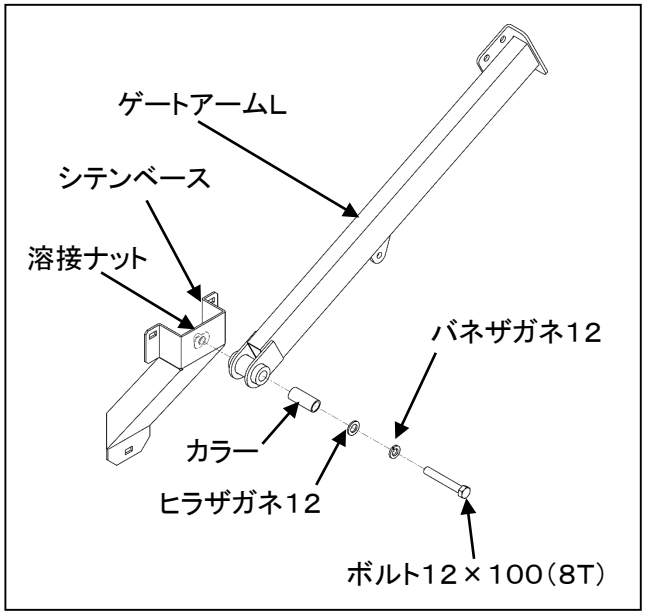


ゲートアタッチの組付け

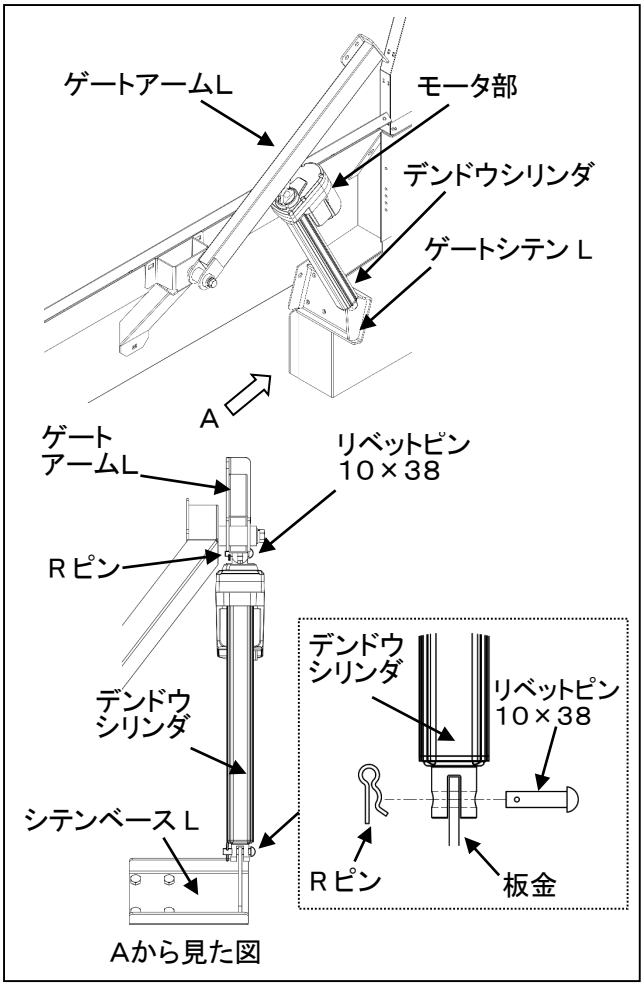
④ゲートシテンLをつぎのように、フレームに組み付けます。
右側も同様にゲートシテンRを組み付けてください。



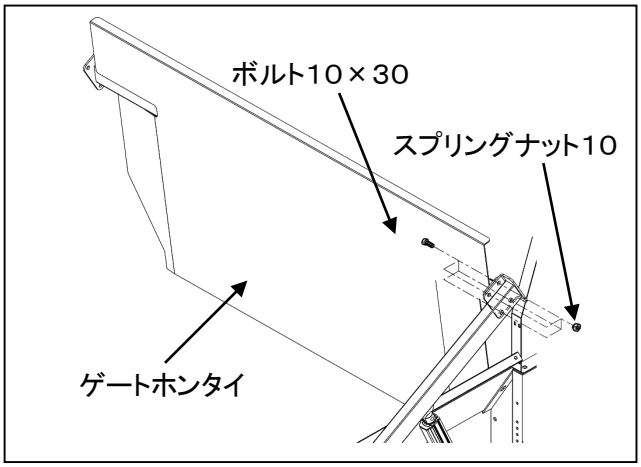
⑤ゲートアームLをつぎのように、シテンベースに組み付けます。右側も同様にゲートアームRを組み付けてください。



⑥デンドウシリンダを必ずモータ部が上向きになるように組み付けます。
シリンダの取り付け部分をゲートアームLとシリンダステーLの板金を挟み込み、リベットピンとRピンで抜け止めをします。
右側もデンドウシリンダの向きに注意し同様に組み付けてください。

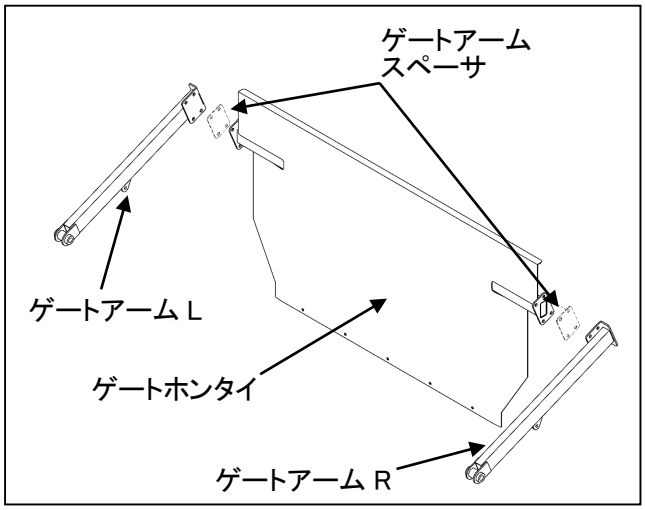


⑦ゲートホンタイをクレーン等で吊り上げて、つぎのように移動し組み付けてください。
右側も同様に組み付けてください。

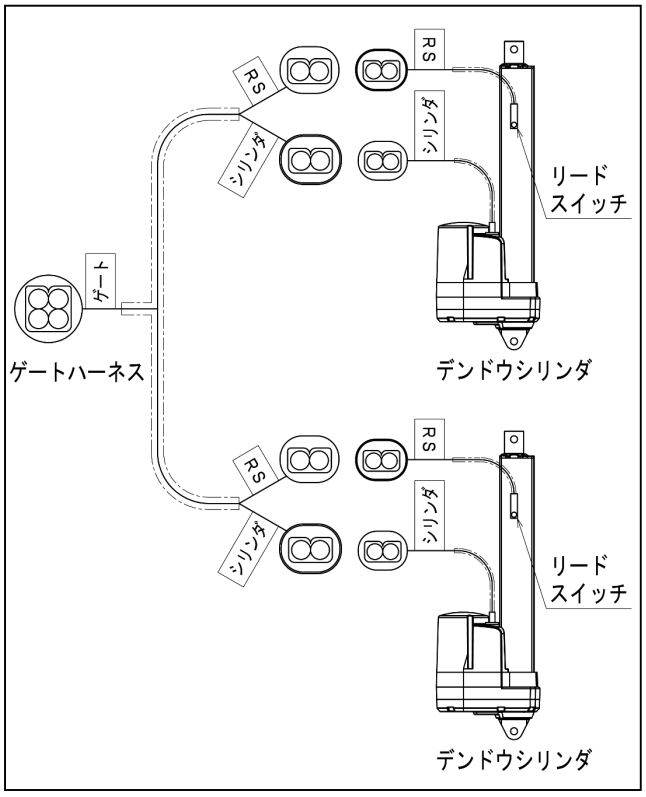


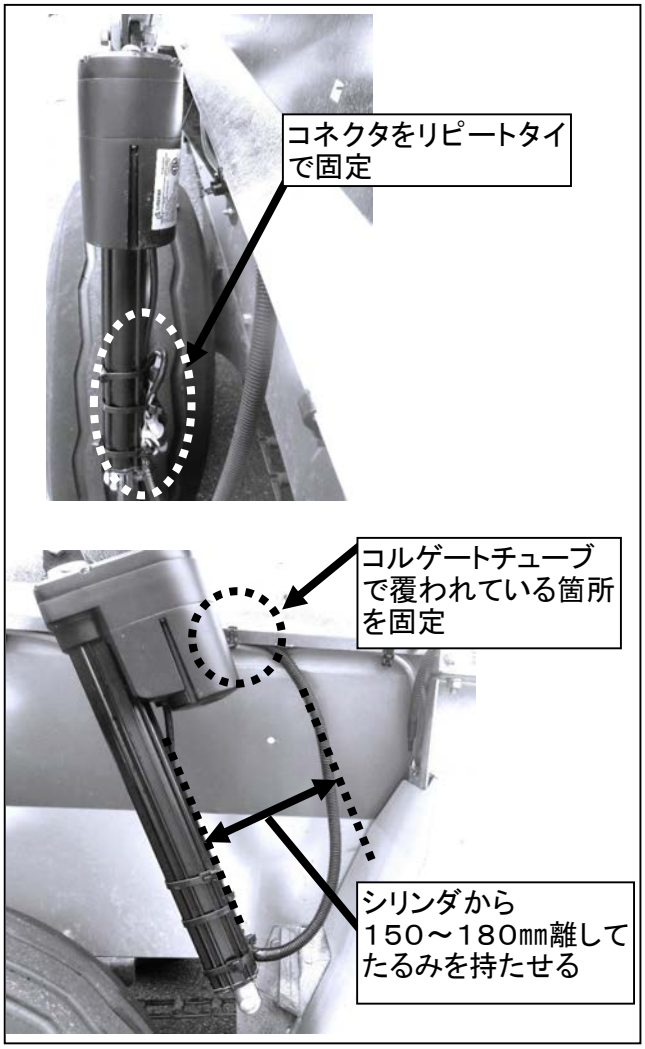
ゲートアタッチの組付け

ゲートホンタイとゲートアームの固定時に部品間で隙間が発生する場合は、付属のゲートアームスペーサを使用して調整を行ってください。

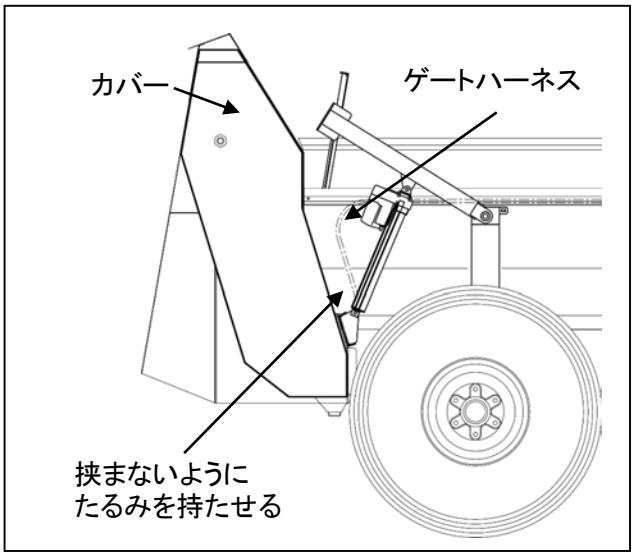


⑧次を参考に、デンドウシリンダと①で配線したゲートハーネスのコネクタをテプラの文字が対応するように接続します。接続後、リピートタイを用いてコネクタ・ハーネスをデンドウシリンダに固定してください。





本体右側も上記のように配線し、ゲートハーネスがカバーに挟まないように固定してください。



ゲートアタッチの組付け

注 意

ハーネスを固定する際は、可動部や角部に当たらないように注意し、コードを強く引っ張らないようにしてください

⚠警 告

コードに傷がつくと正常な動作が行われず、思わぬ事故をおこすおそれがあります。

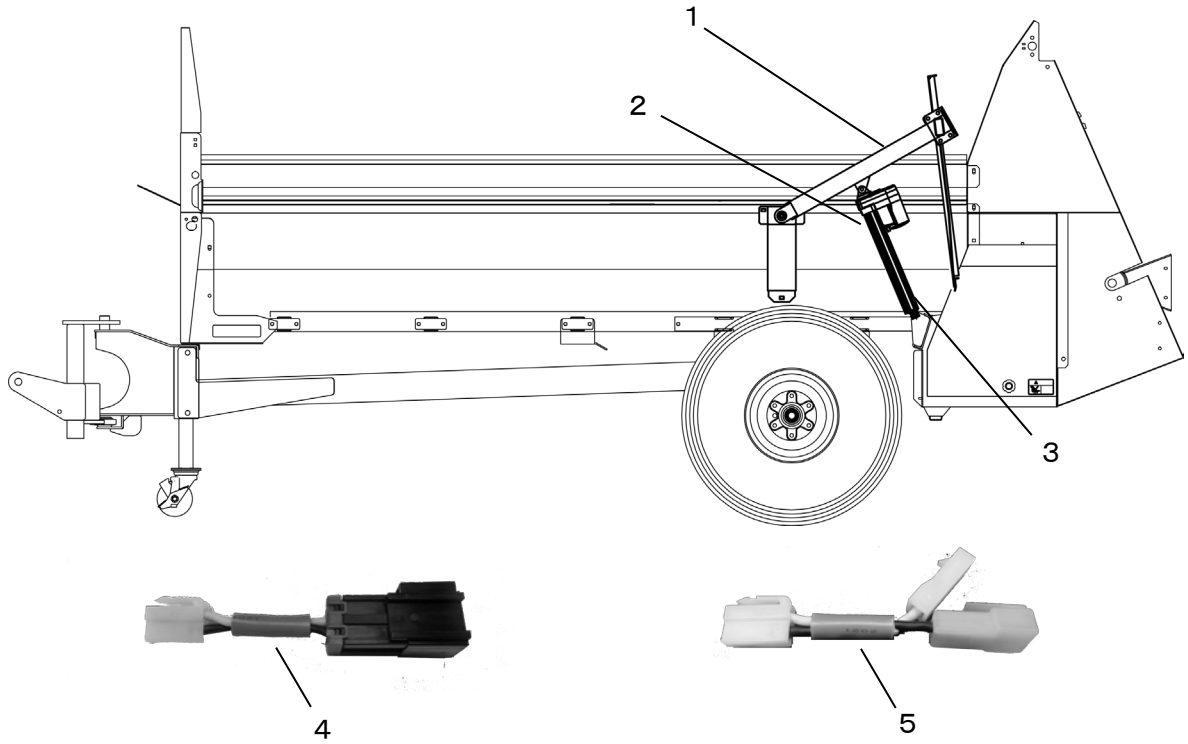
⚠注 意

- ●使用前に各部分の組み付けに誤りがないか確認してください。
- ●ボルト、ナット類が確実に工具で締め付けられているか、必ず確認してください。

⑧本体の取扱説明書の「１．コントロールボックスの取扱 ◆メーカー設定モード」の設定項目「01」を「１」ゲート有り(セミオート)に設定してください。

⑨ゲートを最大まで開いた時に、電動シリンダのハーネスが引っ張らないことを確認してください。

各部の名称とはたらき



No.	名　　称	は　　た　　ら　　き
1	ゲート	荷箱から堆肥がこぼれ落ちるのを防ぎます。
2	デンドウシリンダ	ゲートを動作させます。
3	リードスイッチ	ゲートが最大に開いているかどうかを検出します。
4	ダイヨウリョウハーネス1	ゲートを動作させる時に大電流が流れるため、トラクタの作業機用大容量コネクタにコントロールボックスを接続する際に使用します。 ※矢崎製CNコネクタ(1P)(イセキ・クボタ・ヤンマートラクタで使用)
5	ダイヨウリョウハーネス2	ゲートを動作させる時に大電流が流れるため、トラクタの作業機用大容量コネクタにコントロールボックスを接続する際に使用します。 ※矢崎製58コネクタ(2P)(クボタ・ミツビシ・ヤンマートラクタで使用)

※ダイヨウリョウハーネスを使用する際は、装着するトラクタの大容量コネクタと同じ種類のコネクタのハーネスを接続してください。

トラクタへの装着

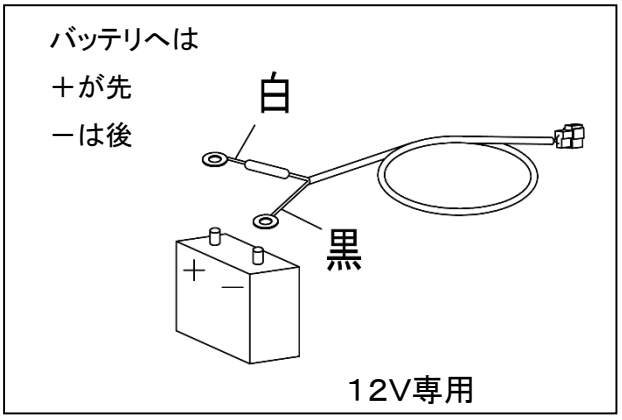
1．コントロールボックスの接続

◆電源はトラクタのバッテリから

コントロールボックスの電源は、トラクタのバッテリより取り出します。

◆接続できるバッテリの電圧は12V

電源は12Vのバッテリに接続してください。24Vのバッテリに接続すると、コントロールボックス内部および電気系統が破損するおそれがあります。



◆（＋）、（－）の接続を間違えないように

白色線はバッテリの(＋)へ接続
黒色線はバッテリの(－)へ接続

注 意

（＋）、（－）の接続を間違えると、コントロールボックスの電源が入りません。

⚠ 警 告

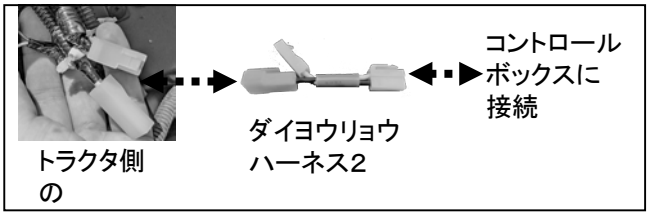
バッテリへの接続順序は、(＋)側から行ってください。取り外すときは、(－)側から行ってください。
逆にすると、火花が飛び危険です。

◆トラクタの作業機用大容量コネクタから電源を取り出す場合

コントロールボックスの電源をトラクタの作業機用大容量コネクタから取り出す場合は、「ダイヨウリョウハーネス1」または、「ダイヨウリョウハーネス2」を使用してください。装着するトラクタの大容量コネクタと同じ種類のコネクタのハーネスを接続してください。

・ダイヨウリョウハーネス１の接続

・ダイヨウリョウハーネス２の接続



注 意

デンドウシリンダは、堆肥を満載にした状態でゲートを開くと最大20A流れます。電源は必ずバッテリから直接取り出す、または作業機用大容量コネクタから取り出してください。
トラクタの外部電源取出しから電源を取り出す場合は、ヒューズ容量が30A以上あるコネクタから取り出してください。

◆コントロールボックスの取り付け

コントロールボックス裏側には、マジックテープオス･メスが付いています。操作しやすい場所に、マジックテープメスを貼り付けてコントロールボックスを固定してください。

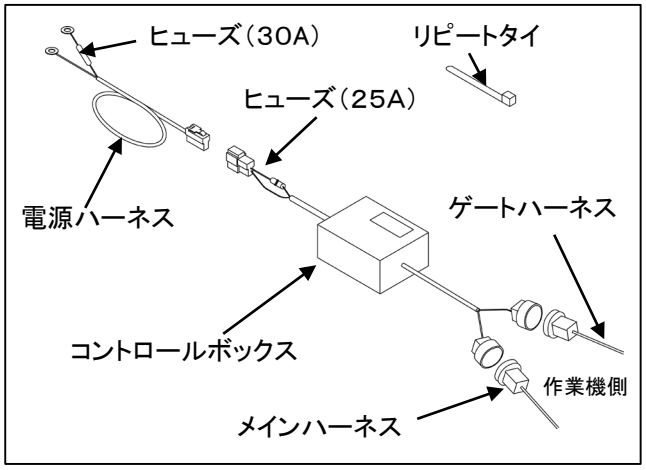
トラクタへの装着

◆配線の接続

電源コードとメインハーネスをそれぞれコントロールボックスに接続します。

作業の邪魔にならないように、リピートタイを使用してトラクタにハーネスを固定してください。

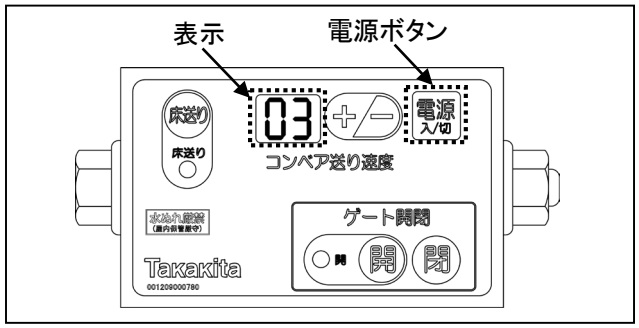
このとき、配線が擦れたり挟まれたりしていないか、旋回した際に配線が引っ張られていないかを十分に確認してください。



◆電源ボタンを入れる

配線が終了したら、電源を入れコントロールボックスの表示が点灯していることを確認してください。点灯しない場合は、以下の確認を行ってください。

・バッテリの(＋)と(－)が逆になっていないか。
・コネクタがきちんと差し込まれているか。
・電源コードのヒューズ(30A)、コントロールボックスのヒューズ(25A)が切れていないか。

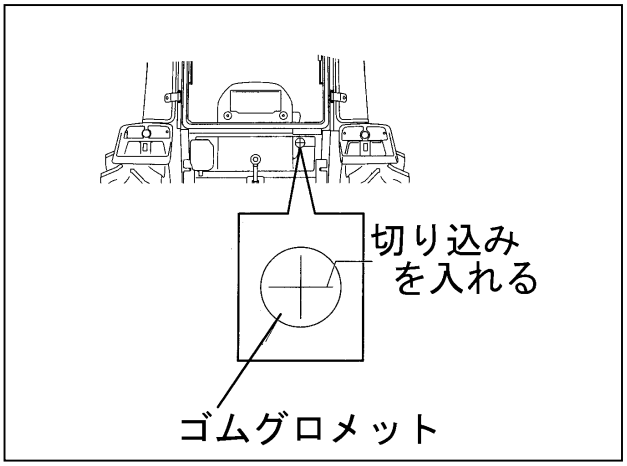


◆作業終了後は取り外して屋内に保管

作業終了後、コントロールボックスを接続しているコネクタから取り外し、水等がかからない屋内にて保管してください。

◆トラクタのハーネスの通しかたについて

キャビン付トラクタでハーネスをキャビン内に引き込む際は、キャビン後ろに付いているゴムグロメットに切り込みを入れ、ゴムグロメットの中を通して配線を保護してください。



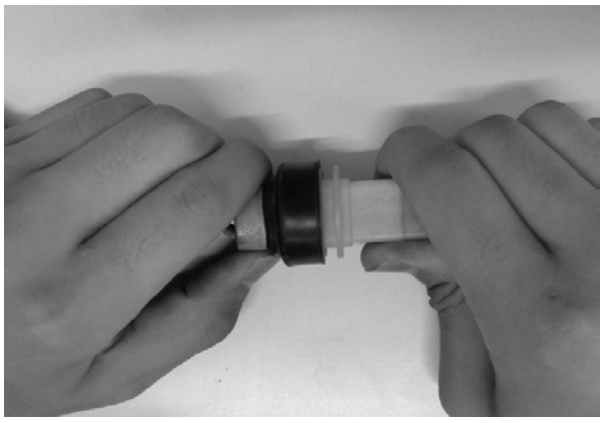
⚠ 警 告

グロメットの中を通さない場合、ハーネスが傷つき、思わぬ事故を起こすおそれがあります。

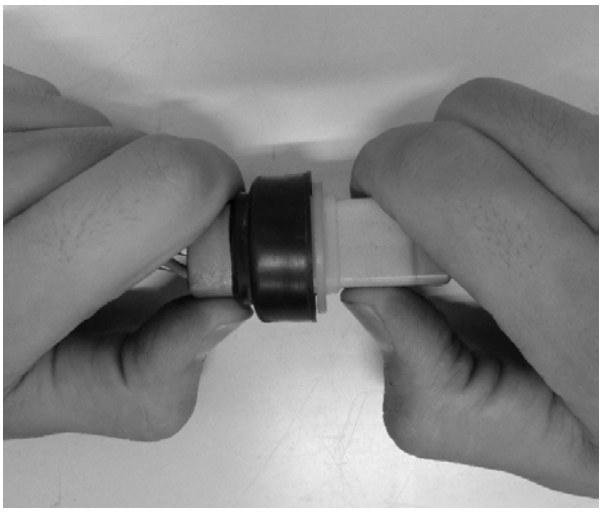
トラクタへの装着

◆コネクタの脱着について

コネクタを接続するときは、次のようにコントロールボックス側のコネクタを作業機側のコネクタの奥まで挿入してください。
コネクタを外すときは、左右に引っ張ってください。



奥まで挿入する



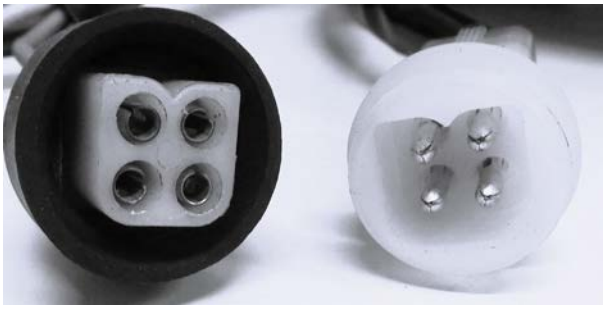
注 意

コネクタをよじりながら外すと端子を変形させる可能性があります。
また、ハーネスのみを持ってコネクタを外そうとすると、ハーネスがコネクタから抜ける可能性があります。
コネクタを外す際は、コネクタ部も持って左右に真っ直ぐ引っ張ってください。

◆コネクタの保管と清掃について

コントロールボックスを外して保管する場合は、機材側コネクタにゴミが混入しないように、コネクタ先端に付属のハーネスキャップを取り付けてください。

泥などが入るとコネクタの防水用ゴムの潤滑が低下し、コネクタの接続部が固くなります。
泥などが混入した場合は、エアースプレーで掃除し、防水用ゴムに綿棒などでシリコングリスを塗布してください。



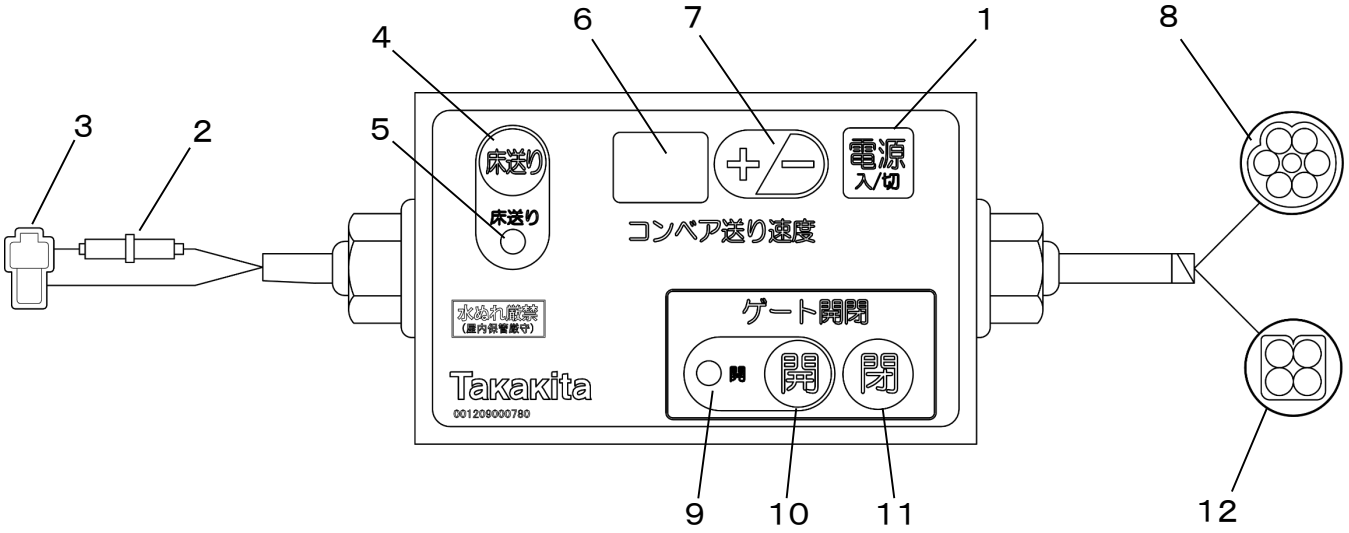
運転に必要な装置の取扱い

注 意

ゲート以外の取り扱いについては、マニアスプレッダ本体の取扱説明書をご確認ください。

1．コントロールボックスの取扱い

◆コントロールボックス各部の名称とはたらき



番号	名　　称	は　　た　　ら　　き
1	電源入/切ボタン	一度長押しするとコントロールボックスの電源が入り、 もう一度押すと電源が切れます。
2	ヒューズ	異常に高い電流が流れたとき、コントロールボックスを 保護します。
3	電源コネクタ	電源の供給を受けます。付属の電源コードを使用し、 トラクタの12Vバッテリに接続してください。
4	床送りボタン	ゲートが最大まで開いている時（ゲートLEDが点灯）に、 床送り機能のON／OFFを切り替えることができます。 床送り機能をONにした状態でPTOを回転させると床送りを 開始します。
5	床送りLED	床送り機能がONになっているとき、LEDが点灯します。
6	表示	床送り速度、エラー内容などを表示します。
7	＋／－ボタン	床送り速度を「1～5」の5段階で設定します。 「＋」を押すと値が増え、「－」を押すと値が減ります。
8	モータ・センサコネクタ	作業機のメインハーネスを接続します。
9	ゲートLED	ゲートが最大まで開いているとき、LEDが点灯します。
10	開ボタン	ボタンを押すと自動でゲートが最大まで開きます。
11	閉ボタン	ボタンを押し続けている間、ゲートが閉じます。
12	ゲートコネクタ	作業機のゲートハーネスを接続します。

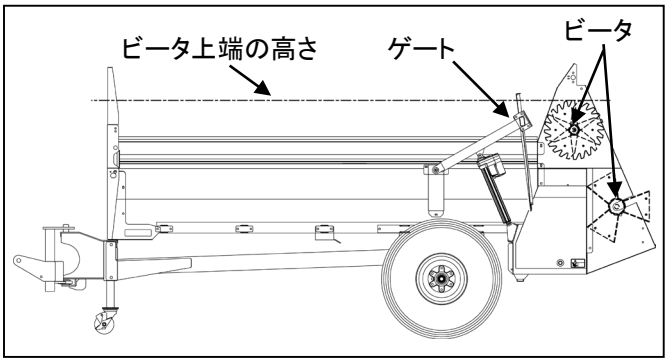
運転に必要な装置の取扱い

2．ゲートの取扱い

コントロールボックスからゲートの開閉を行うことができます。

◆使用方法

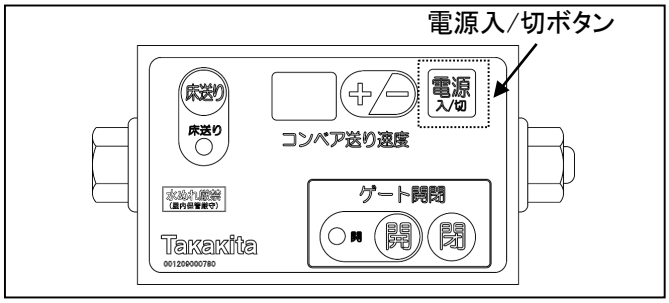
①ゲートが閉じていることを確認して、堆肥をビータの上端以下になるように積み込んでください。



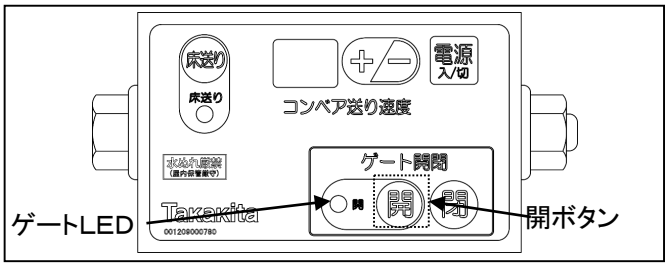
注 意

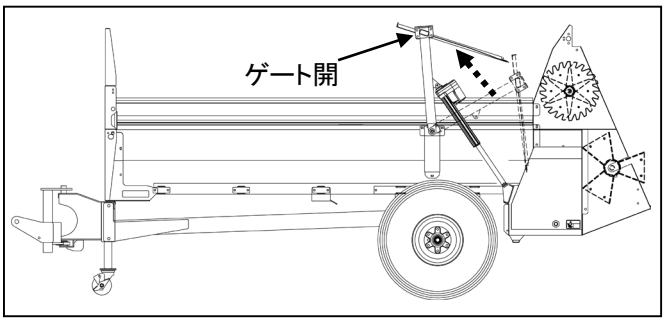
ビータ上端の高さ以上に積み込むと、ゲート開の動作時にゲートが堆肥に押さえつけられ過負荷になるおそれがあります。ゲート・デンドウシリンダの破損の原因になるため、堆肥は積み込みすぎないようにしてください。

②「電源入/切」ボタンを押してコントロールボックスの電源を入れてください。



③「開」ボタンを押すと、自動でゲートが最大まで開きます。開き切ると「ゲートLED」が点灯します。





警 告

動作中のゲートには、手や足で絶対に触れないようにしてください。
挟まれて怪我をするおそれがあります。

ゲート開の動作中にゲートを停止する場合は、「閉」ボタン、「＋」ボタン、「－」ボタン、「床送り」ボタンのいずれかを押してください。

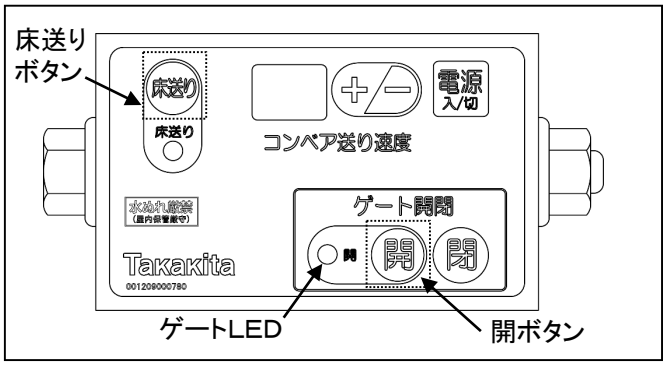
④ゲートが最大まで開き、ゲートLEDが点灯している場合に、「床送り」ボタンを押すことができます。床送りの操作は、本体取扱説明書をご確認ください。

注 意

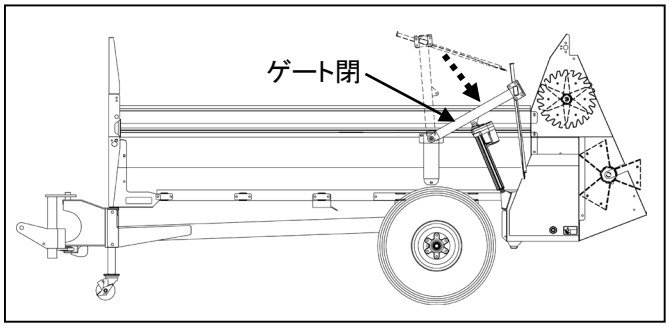
・ゲートが閉じている、または最大まで開いていない場合は、ゲート破損の原因となるため「床送り」ボタンを押しても床送り動作を行えません。
ゲートが最大まで開いていない状態で「床送り」ボタンを押すと、「ゲートLED」が点滅します。
「開」ボタンを押してゲートを最大まで開いてください。

・床送り動作中にゲート開閉ボタンを押すと動作が停止します。
再度ゲートを最大まで開いた状態で「床送り」ボタン押して床送りを開始してください。

運転に必要な装置の取扱い



⑤「閉」ボタンを押し続けている間、ゲートを閉じることができます。
閉じる際は、荷箱の様子を確認しながら閉じれる所まで閉じてください。
ゲートの動作停止後、「閉」ボタンを離してください。



注 意

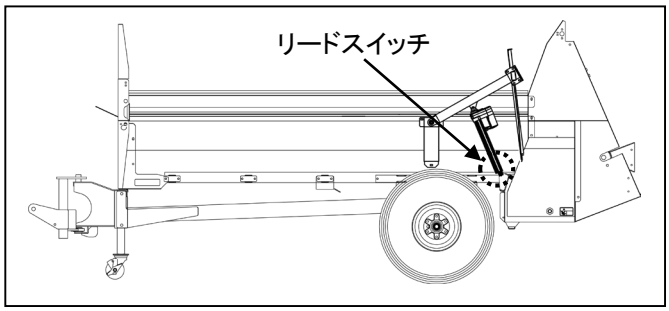
ゲートへの過負荷検出のため、「閉」ボタンは設定された秒数（初期設定値は25秒）以上押し続けるとコントロールボックスに「44」が表示され、動作が停止します。
過負荷の原因を取り除く、またはデンドウシリンダが正常に動作しているか確認してください。

◆センサの調整

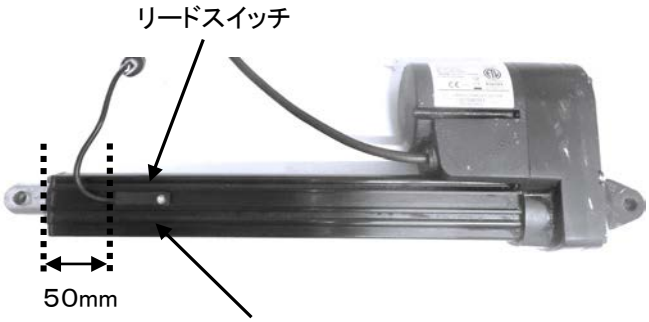
警 告

トラクタのエンジンをかけたまま調整すると重大な事故が起こる可能性がありますので、必ずPTOを止め、エンジンを停止した状態で行ってください。

ゲート全開を認識するセンサ(リードスイッチ)は、左右のデンドウシシリンダのつぎの位置に取り付けられています。



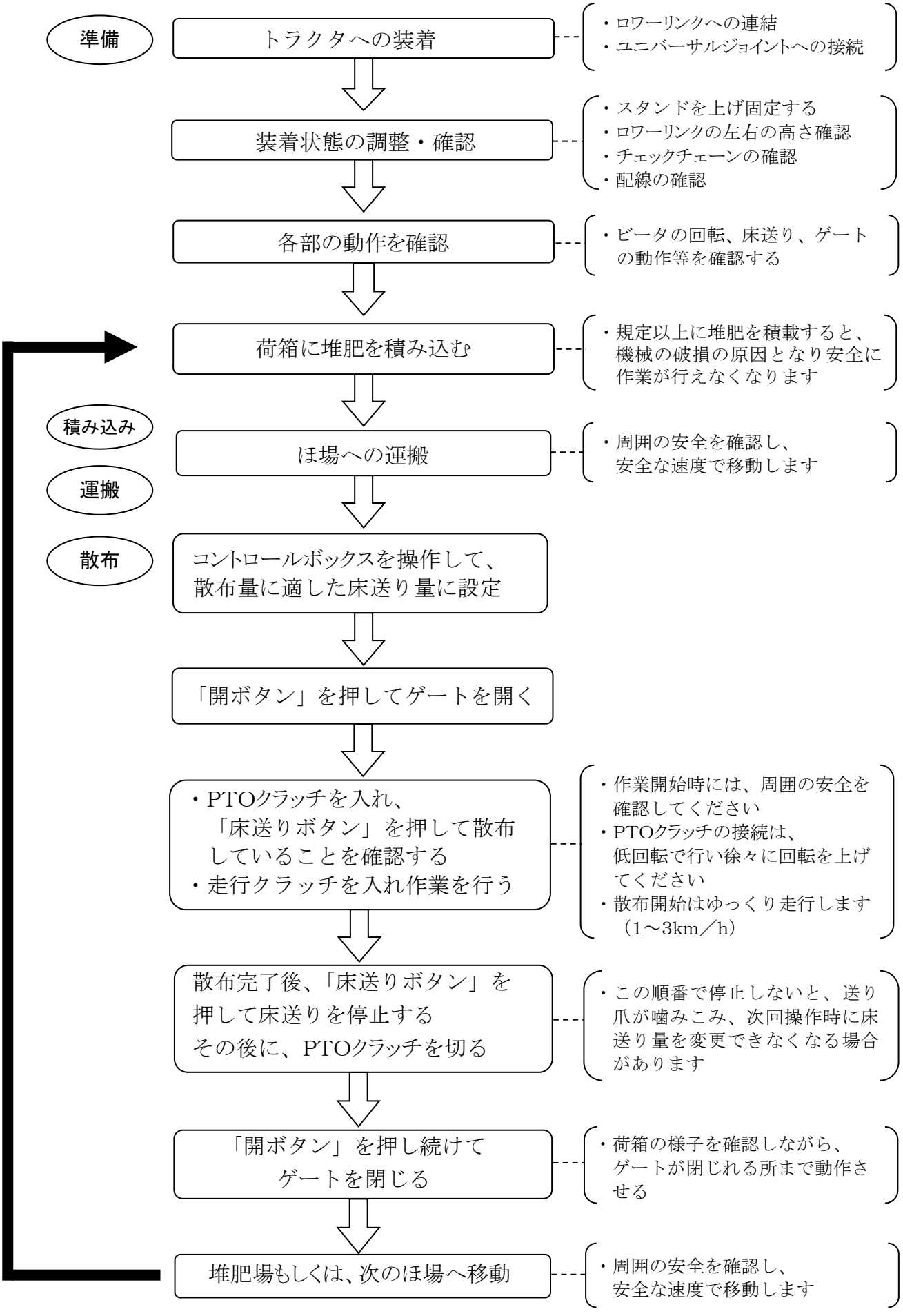
センサ(リードスイッチ)はつぎの位置で固定してください。



H2．5の六角レンチを使用して、
締め込みすぎないように注意して、センサが動かないように固定してください。
締め付けトルクは、0．15～2．0(N･m)です。

作　業　方　法

1．作業手順と要点（ゲート使用時）



不 調 診 断

作業機本体やゲート操作以外のコントロールボックスの不調診断は、マニアスプレッダ本体の取説説明書をご確認ください。

◆アタッチ

不調内容	診断	処置	参照ページ
デンドウシリンダが動作しない	ヒューズが切れている	ヒューズを交換してください。	7、9
	ハーネスが断線している	ハーネスを点検してください。	3、7、14
	シリンダが故障している	シリンダを交換してください。※1	2、5
	コントロールボックスの設定が「ゲート無し」になっている	コントロールボックスの設定を「ゲート有り」にしてください。	※2
リードスイッチが反応しない	リードスイッチの取付位置がずれている	リードスイッチを指定の取付位置に固定してください。	11
	ハーネスが断線している	ハーネスを点検してください。	2、3、14
	リードスイッチが故障している	リードスイッチを交換してください。	2、3、5

※1 デンドウシリンダは経年劣化により伸縮が遅くなります。交換する際は、２本同時に交換してください。１本のみの交換ですと、均等にゲートに力が加わらないため、片方のシリンダへの負荷が大きくなり故障の原因となります。

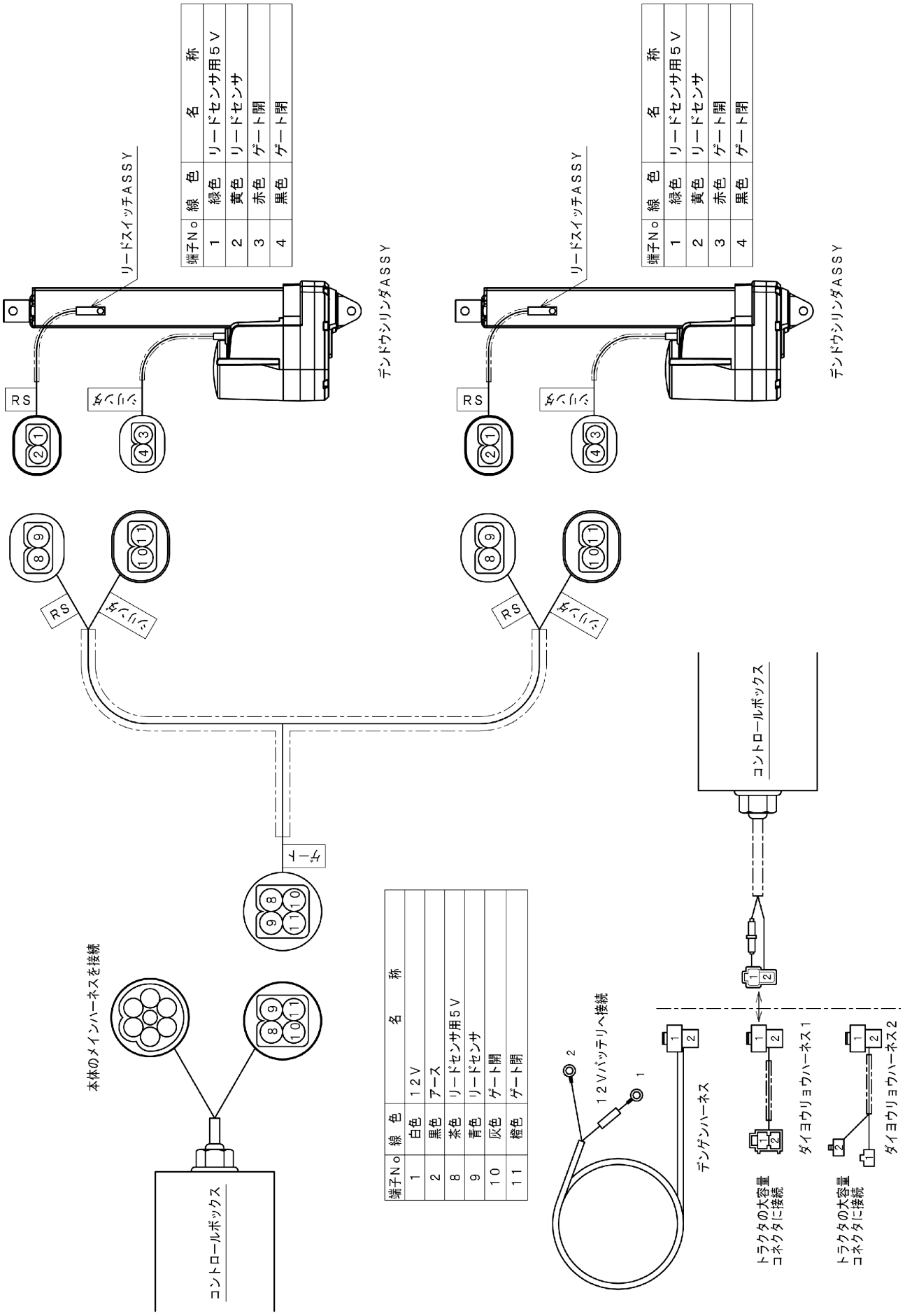
※2 作業機本体の取扱説明書の「**1. コントロールボックスの取扱 ◆メーカー設定モード**」をご確認ください。

◆コントロールボックス

表示	診断	処置	参照ページ
「33」が点滅	デンドウシリンダが設定時間内に伸び切っていない	荷箱に堆肥を積みすぎていないか確認してください。ゲートが開く時に、デンドウシリンダの過負荷により途中で止まる場合があります。	10
		上記の不調内容の「デンドウシリンダが動作しない」の項目を確認してください。	13
「44」が点滅	デンドウシリンダが設定時間内に縮み切っていない	荷箱に堆肥が残っていないか確認してください。ゲートが閉まる時に、デンドウシリンダの過負荷により途中で止まる場合があります。	11
		上記の不調内容の「デンドウシリンダが動作しない」の項目を確認してください。	13

配線図

本体とゲートアタッチ



端子No	線色	名称
1	緑色	リードセンサ用5V
2	黄色	リードセンサ
3	赤色	ゲート開
4	黒色	ゲート閉

端子No	線色	名称
1	白色	12V
2	黒色	アース
8	茶色	リードセンサ用5V
9	青色	リードセンサ
10	灰色	ゲート開
11	橙色	ゲート閉