KIORITZ

取 扱 説 明 書

共立ロボットスプレーカ
ASC103

⚠ 警　告

ご使用前に、必ず取扱説明書をよく読んで正しく作業してください。
取扱説明書の指示内容を守ってください。
守らなかった場合は、死亡または重傷事故を起こす恐れがあります。

2003/04

はじめに

共立ロボットスプレーカをお買い上げいただき、ありがとうございます。

● このロボットスプレーカをこの取扱説明書に書かれている目的以外に使用しないでください。

● この取扱説明書には、組立や操作、整備に必要な事項が書かれていますので正しく効果的な製品の取扱いができるよう、よく読んで理解してください。

目 次

はじめに …… 2
警告表示ラベルについて …… 3
各部の名称 …… 4
正しい作業のために …… 11
作業前の準備 …… 20
作業を行なう …… 25
走行・散布の手順 …… 27
作業を終了する …… 28
輸送・移動時の注意 …… 30
点検・整備 …… 31
故障診断と対策 …… 32
長期保管 …… 35
特別注文品（オプション）の説明および取付手順 …… 36
仕　様 …… 46

・説明書の内容は製品の標準装備を基本に構成していますが、特別注文品（オプション）やアクセサリを使用する場合も含まれます。
・本書に記載されている仕様や解説あるいは説明のために例にあげられている図や内容は、改良のため予告なしに変更することがあります。
・単位はＳＩ単位を使用しています。
（　）内は参考値ですので数%の換算誤差がある場合もあります。

⚠ 警　告

●正しい作業のための警告・注意を注意深くよく読んで理解すること。
●正確で正しい操作のために、この取扱説明書を必ず読むこと。

⚠ 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です。

丸に左斜線の入ったこの記号は、表示されているものが全て禁止されていることを表わします。

⚠ 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可能性があるものです。

重　要

重要として囲まれた文章は、この取扱説明書で説明されている機械の使用、点検、保守・保管に関する注意事項です。

⚠ 注　意

その警告に従わなかった場合、ケガを負う恐れのあるものです。

⚠ 注　意

- **この取扱説明書は、いつでも読めるように、紛失、汚損の恐れのない、すぐ取出せる所に必ず保管してください。**
- **この取扱説明書が損傷により読めなくなった場合、紛失した場合は、販売店より新しく取扱説明書を購入し、常に参照できるよう保管してください。**
- **この取扱説明書で解説している機械を、貸与する場合、借りて作業をする人に、この取扱説明書を読ませ、充分な指示、訓練を行なった後、この取扱説明書とともに機械を貸与してください。**
- **製品を譲渡される場合は、この取扱説明書を製品に添付してお渡しください。**
- **ご不明なことやお気付きのことがございましたら、販売店にご相談ください。**

警告表示ラベルについて

- **この取扱説明書で解説されている機械には、下記の「警告表示ラベル」が貼付してあります。ご使用前に下図で確認し、ラベルの意味を理解してください。**
- **万一、ラベルが摩滅したり破損して読めなくなった場合や、はがれて紛失した場合は、販売店より新しくラベルを購入し、下図に指示してある箇所に貼り、常にラベルが読める状態を維持してください。**

警告表示ラベル

⚠ 警　告	**・必ず保護めがね、防毒マスク、保護衣を使用してください。農薬をあびるおそれがあります。**
⚠ 注　意	・運転中ノズルに近づかないでください。薬液をあびるおそれがあります。 ・取扱説明書をよく読んで正しく作業してください。 ・作業機には乗らないでください。おもわぬけがをする場合があります。 ・使用する農薬の取扱説明書をよく読んで正しく使用してください。 ・点検・整備の時は電源スイッチを「切」にしてください。感電するおそれがあります。 ・カバーをはずして運転しないでください。けがをするおそれがあります。 X505-000710



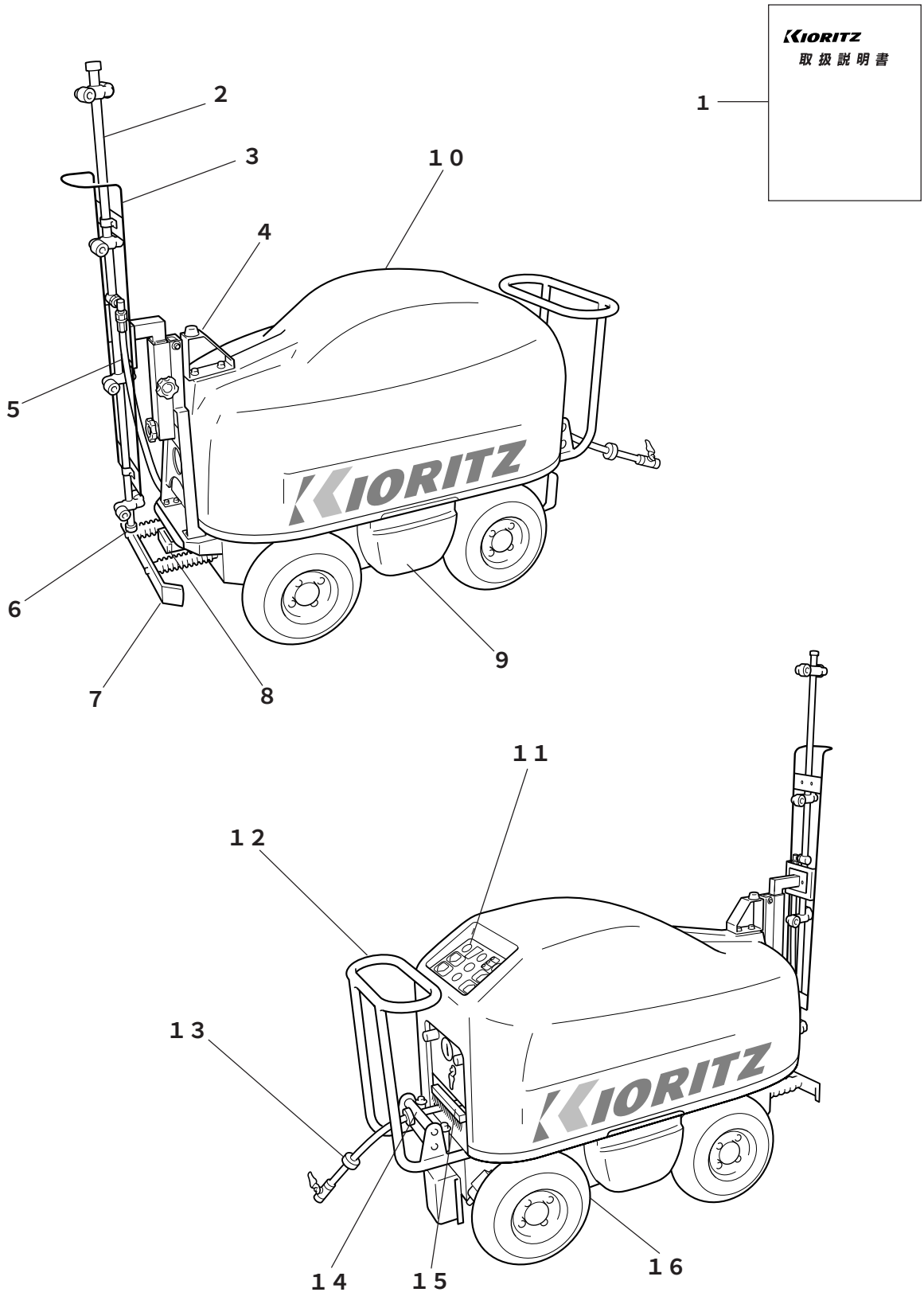
磁気センサー（オプション）を装備した場合のみ

注　意

本機を　車に積み降ろしする際は　必ず手動の
前進ボタン．後進ボタンスイッチで　操作して下さい

AS103-27

各部の名称

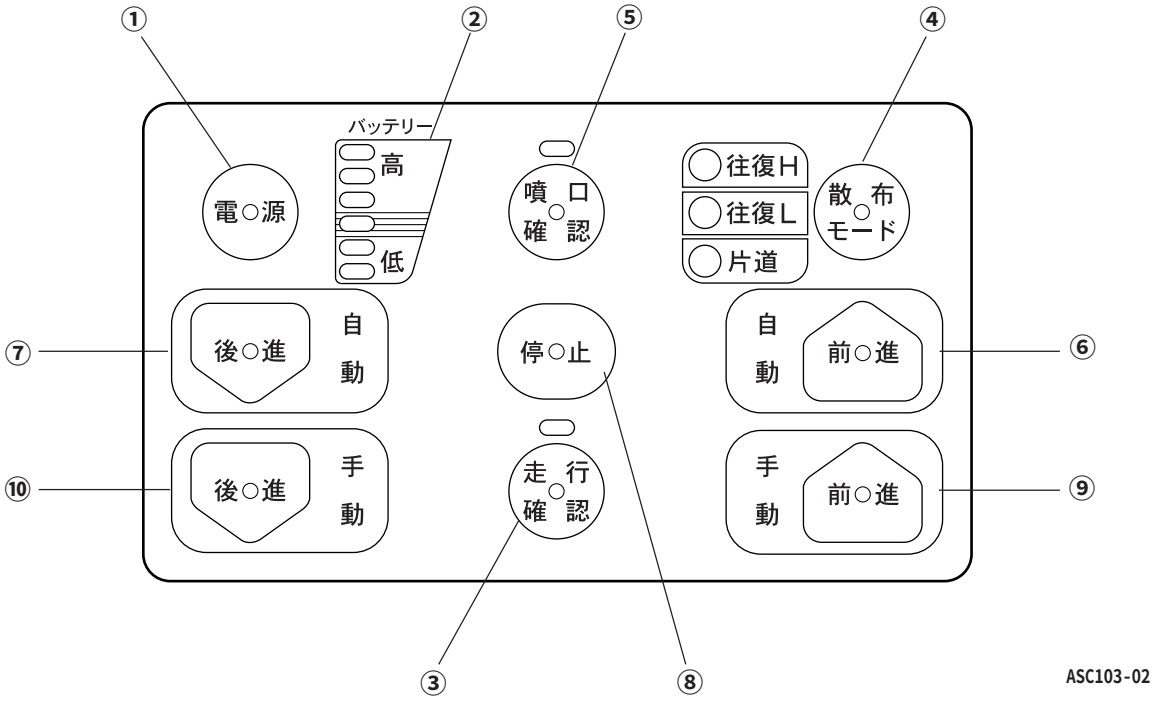


AS103-01,02

各部の名称とその機能

１． 取扱説明書	——	機械をお求めになったとき必ず付いています。 機械を使用する前に必ず読んでください。また正しい操作方法を再度確認する場合に備えすぐ取出せる場所に、必ず保管してください。
２． ノズル	——	薬液を噴霧します。（ノズルは本機に付属していません。）
３． ノズル管取付金具	——	ノズル管サポート、ノズル管などを取付けます。
４． ノズル取付台	——	ノズルを支える金具で、ノズルを折りたためるようになっています。
５． ノズル接続ホース	——	本機からノズルへ接続し、薬液を送り込むホースです。
６． ドレンキャップ	——	ノズル管の水抜きをするときに開けます。
７． バンパー	——	内部にリミットスイッチが組み込まれています。反転用クイに当たりスイッチが作動すると、一時停止後、本機は折り返し戻ってきます。
８． ハンドル	——	本機を積み降ろしするときにここを持ちます。
９． サイドカバー	——	内部にモーター電線、チェーンなどがあり、作物に引っ掛かるのを防ぎます。
１０．カバー	——	作物を傷めないようにするためと、本機内部に薬液がかかるのを防ぎます。
１１．操作パネル	——	電源スイッチ、走行確認スイッチなどがあり、走行・散布の操作を行なう所です。
１２．ハンドル（操作用）	——	移動時や畝替時、ここを持って操作します。
１３．ホーススストッパー	——	ホースの巻き取り過ぎを防止します。
１４．ホースガイドローラ	——	ホースの引き出し、巻き取りの案内をするローラです。
１５．ブラシ	——	ホースに着いた泥をこのブラシで落とします。
１６．駆動輪	——	前進時は前側が駆動し、後進時は後側が駆動します。

操作パネル部の説明



①電源スイッチ　……電源を入れるとき、スイッチのボタンを押すとブザーが鳴り「ＯＮ」になります。このときバッテリーチェッカーが点灯します。
再度押すとブザーが鳴り、「ＯＦＦ」になります。電源スイッチを「ＯＮ」のまま、１０分間停止状態が続くと自動的に「ＯＦＦ」になります。

②バッテリーチェッカー　……電源スイッチ「ＯＮ」のとき点灯します。
バッテリーの残量や充電時期が確認できます。

③走行確認スイッチ　……噴霧をせずに自動前進または自動後進スイッチで自動走行させるときに使用します。（走行確認モードのとき、ランプが点灯します。）
（オプションの傾斜センサーを装備した場合、転倒すると走行確認ランプが点滅します。）

④散布モードスイッチ　……散布作業のモードを選択します。ボタンを押す毎に、「片道」・「往復Ｌ」・「往復Ｈ」に切換ります。

往復Ｈ ……往復高速散布
往復Ｌ ……往復中速散布
片道 ……往路高速無散布、復路低速散布

⑤噴口確認スイッチ　……噴霧の状態を確認するときに使用します。ボタンを押している間、電動コックが開き、ランプが点灯します。
（オプションの圧力センサーを装備した場合、薬液圧が０．７MPa以下のとき、ランプが点滅します。）

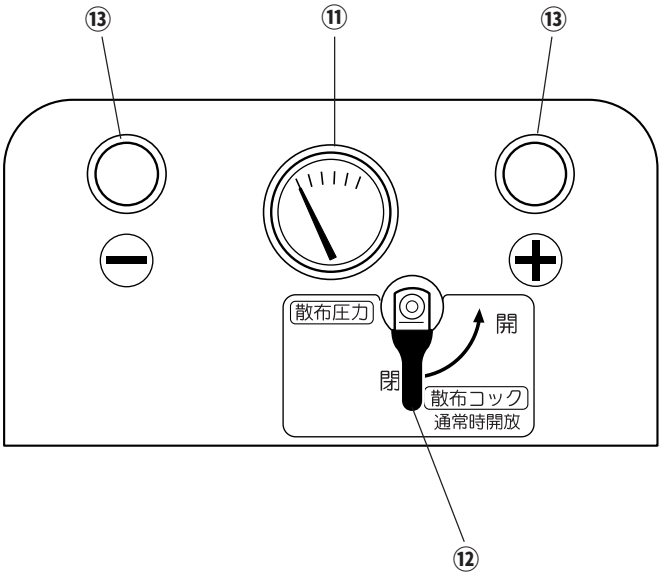
⑥自動前進スイッチ　……ボタンを押すと、作業選択をしたモードで散布作業を前進走行から開始します。

⑦自動後進スイッチ　……ボタンを押すと、作業選択をしたモードで散布作業を後進走行から開始します。

⑧停止スイッチ　……ボタンを押すと走行および散布が停止します。（電源は切れません。）

⑨手動前進スイッチ　……手動で前進させたいとき、押している間前進走行します。

⑩手動後進スイッチ　……手動で後進させたいとき、押している間後進走行します。
作業前にバッテリーの残量をチェックするときにも使用します。

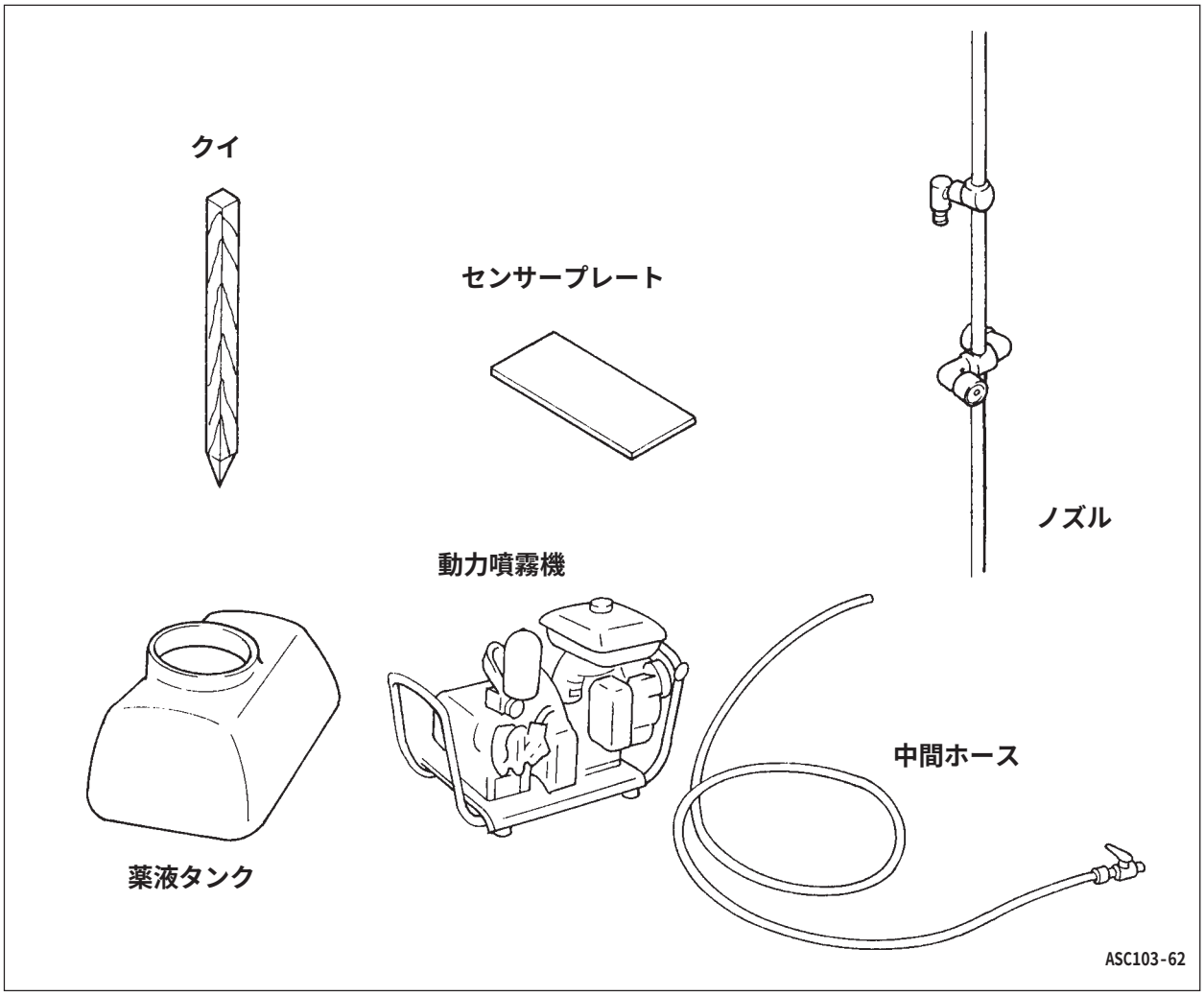


ASC103-03

⑪圧力計 …… ノズル部の圧力を表示します。
⑫散布コック …… 本機には電動コックが装備されています。
通常は「開」の位置にしておきます。
⑬充電端子 …… バッテリーへ接続する端子です。充電器のコードの先をここへ接続します。
２４Ｖで充電します。

お客さまがご用意するもの

- ノズル‥‥標準ノズルとして、ＡＳＣＮＮ８（８頭口ノズル）が別売品で用意してあります。
- 動力噴霧機
- 中間ホース
- 薬液タンク
- 反転用のクイ（畝間の本数分だけ必要です）
- 反転用のセンサープレート（金属板）（畝間の本数分だけ必要です）‥‥ＡＳＣＡ２（磁気センサー装備機）のみ



動力噴霧機について

動力噴霧機はノズルの吐出量にあったものをご使用ください。
動力噴霧機の性能や取扱いが不適切なときは、充分な散布ができなかったり、本機が作動不良を起こす恐れがあります。
ノズルの吐出量は下記の「ノズルの散布量」を参照してください。
ご不明な点は、お買い求めの販売店にお問い合わせください。

◎ １０ａ（1反）当りの散布量

吐出量が０．８L/min　圧力２．０MPa（２０kgf/c㎡）のノズルを８噴口で使用した場合の１０ａ当りの散布量の目安は下表のようになります。

	０．８L/min 圧力２．０MPa（２０kgf/c㎡） ８噴口	畝　幅（m）						
		1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	1.9	2.0
作業選択モード	往復散布（H）	287	268	252	237	224	212	201
	往復散布（L）	354	331	310	292	276	261	248
	片道散布	190	178	167	157	148	140	133

●ノズル、噴口数を変えた場合の１０ａ当りの散布量は、次の式により算出できます。

$$\text{散布量（L／10a）} = \frac{1,000}{\text{畝幅(m)} \times \text{走行速度(m/s)} \times 60\text{(s)}} \times \underset{\text{(L/min)}}{\text{ノズル吐出量}} \times \text{噴口数} \times N$$

走行速度…… 本機の走行速度で
往復散布（H）のときは０．５３m/sで計算します。
（行きと戻りの平均速度です。）
往復散布（L）のときは０．４３m/sで計算します。
（行きと戻りの平均速度です。）
片道散布のときは０．４０m/sで計算します。

N…… 片道散布の場合　１
往復散布の場合　２

走行速度は仕様表を参照してください。

● 片道散布モードで作業する場合の計算例

走行速度…… ０．４０m/s
ノズル吐出量…… ノズルは０．８L/min
噴口数…… ノズルは８個
畝 幅 …… １．４mのとき
N…… 片道散布は　１

$$\frac{1,000}{1.4 \times 0.40 \times 60} \times 0.8 \times 8 \times 1 = 190$$

∴ 散布量　１９０　L／１０a

※「ノズルの散布量」の表、式はあくまでも計算値であり、圧力変動、圧力計誤差、圃場条件による本機のスリップ率、バッテリーの消費量など、実際に散布したときと同じにはなりませんので参考値としてください。

※ 散布量の調節は、ノズル圧力１．５～２．５MPa（１５～２５kgf/c㎡）の範囲で圧力調整を行なってください。

ホースについて

ホースの長さは下記のグラフ､表を参考にして決めてください。
ご不明な点は､お買い求めの販売店にお問い合わせください。

吐出または散布ホース長さによる先端の圧力降下図表の見方

※ このヘッドロス図表はホース１００ｍが基準です。

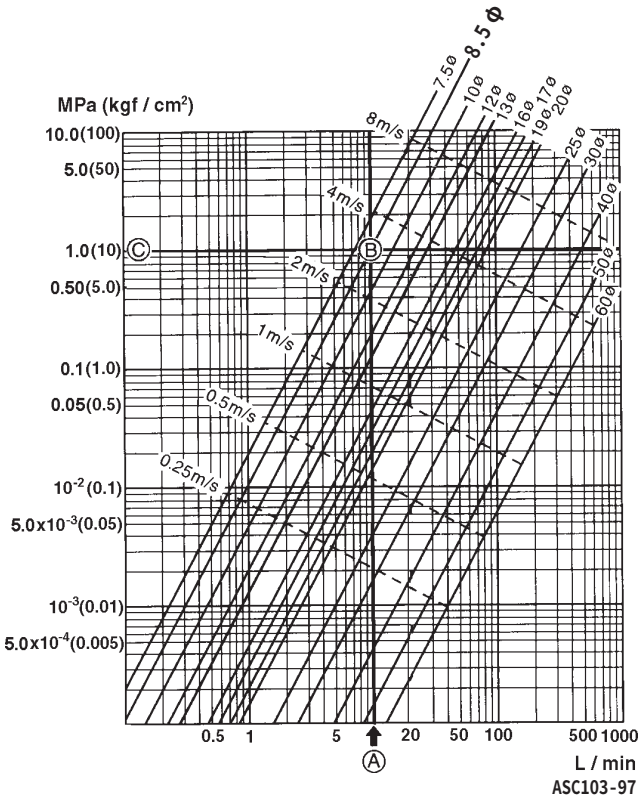
例 内径８．５㎜のホース１００ｍを使用し毎分１０Ｌの水を流した場合の圧力降下を調べる場合は

① １０Ｌの縦線を上方に上がってゆく。Ⓐ
② 斜線の８.５φの線を出し降下圧力を読みとる。Ⓑ
③ この交点より横に線を出し降下圧力を読みとる。従ってこの場合の降下圧力は約１．１MPa（約１１kgf/cm²）となる。Ⓒ

〈計算式〉

$$h = f \frac{V^2}{2g} \cdot \frac{100}{D}$$

ｆ＝摩擦損失係数：０．０２
Ｖ＝流速（m/s）
ｇ＝重力加速度９．８（m/s²）
Ｄ＝パイプ内径（m）
ｈ＝１００m当たりの圧力損失水頭（m）



一般に圧力の降下は‥‥

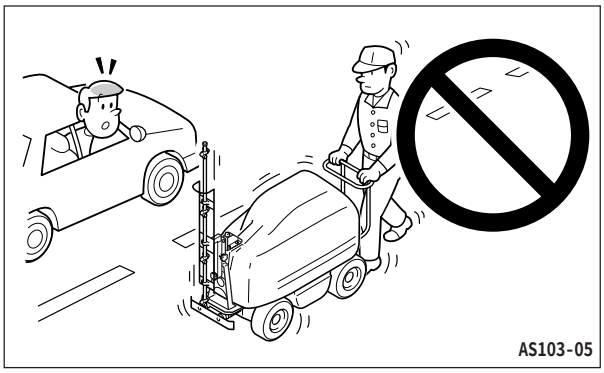
① 流速の二乗に比例する。
　流速はホース断面積に反比例する。
② 長さに比例する。

以上の外、ホース内面が粗い程大きく、コック、ホース継手でも圧力降下がある。

ホース１００ｍ当たりの圧力降下・MPa(kgf/cm²)

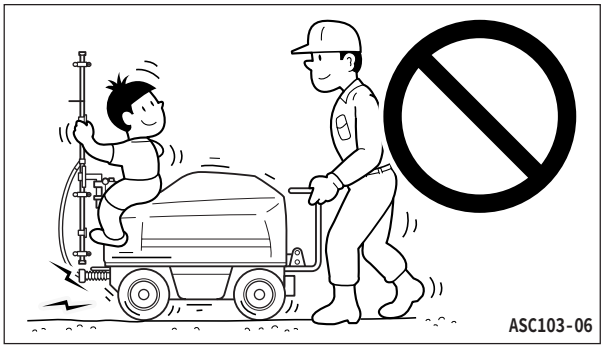
		ホース内径(㎜)　呼び					
		8.5 (2分5厘・5/16")	10 (3分・3/8")	13 (4分・1/2")	16 (5分・5/8")	19 (6分・3/4")	25 (インチ・1")
流量 (L/min)	5	0.25(2.5)	0.12(1.2)				
	10	1.10(11.0)	0.45(4.5)	0.14(1.4)	0.05(0.5)	0.02(0.2)	
	15	2.20(22.0)	0.90(9.0)	0.25(2.5)	0.09(0.9)	0.04(0.4)	
	20		1.80(18.0)	0.50(5.0)	0.19(1.9)	0.08(0.8)	0.02(0.2)
	30			1.30(13.0)	0.40(4.0)	0.18(1.8)	0.04(0.4)
	40			2.20(22.0)	0.72(7.2)	0.32(3.2)	0.07(0.7)
	50			3.40(34.0)	1.20(12.0)	0.48(4.8)	0.13(1.3)
	60				1.70(17.0)	0.70(7.0)	0.17(1.7)
	80				2.80(28.0)	1.30(13.0)	0.30(3.0)
	100						0.45(4.5)
	150						0.90(9.0)

正しい作業のために



⚠ 警　告

ロボットスプレーカで一般道路を走らないでください。



⚠ 警　告

ロボットスプレーカに人を乗せて走行しないでください。



からだの状態

- **病気のときや体調が悪いとき、妊娠中の場合、また、アルコールや体の機能に影響をおよぼす薬を飲んだときには作業を行なわないでください。**

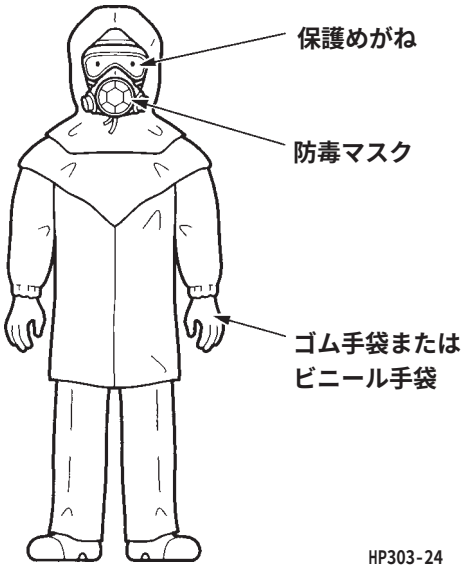
農薬散布（噴霧）について

⚠ 警　告

農薬に関する法令および注意事項は､農薬の種類、使用する場所などにより異なります｡そのため、この取扱説明書に農薬に関するすべての法令、注意事項を記載することはできません｡お客さまが使用する農薬の使用方法、ラベル表示、関連する法令、注意事項をよく理解してから、散布作業を行なってください。

⚠ 警　告

適切な服装、保護具を身に付けないと事故が起きることがあります。正しく作業するために、かならず適切な服装、保護具を身に付けてください。



重　要

薬剤は濃度が均等になるように溶かしてください。固まりが残ると、ノズルの目詰まりの原因となります。

⚠ 警　告

- **夜間や、視界が悪く暗い場所では、機械を絶対に操作しないでください。**
- **風が強いときには絶対に散布を行なわないでください。風向きが急に変わり、予期しない方向へ農薬が飛んでしまうことがあります。**



服装について

- **滑らない底が付いた靴を履いてください。つま先のあいた靴、サンダル、はだしで散布作業を行なわないでください。**
- **農薬を散布する場合、頭、あし、その他の外部にさらされる部分を保護する衣服、保護具を身に付け、農薬が皮ふに触れないようにしてください。**
- **農薬が浸透しないような防水性、汗をかかないような通気性のよい衣服を身に付けてください。**

農薬散布の保護具について

- **農薬を吸込まないために、防毒マスクを正しく着用してください。**
- **目を保護するため、保護めがねを付けてください。**
- **ゴム手袋またはビニール手袋を使用してください。**
- **農薬にかぶれやすい人は、保護クリームを顔、首、手首などに塗ってください。**
- **タオル、手ぬぐい、水などを、汗を拭いたり顔を洗うために用意してください。**

農薬散布前の注意

- **農薬のラベルには必要な注意事項が書かれています。いつも使用している農薬でもラベルの内容に変更がある場合があります。使用する前に必ず読み、その指示にしたがってください。**
- **薬剤を溶かすときは、防毒マスク、ゴム手袋、保護めがねなどの保護具を着用してください。**
- **作業を行なう場所をよく調べ、作業者以外の人、子供、家畜、養蚕、養蜂、他の作物などが近くにないことを確認してください。**

農薬散布中の注意

- **散布作業は、日中を避け、涼しい朝、夕方に行なうようにしてください。気温が上がると農薬が空気中に上昇したり、気化します。また、体力も余計に消耗してしまいます。**
- **農薬がからだにかかるのを避けるため、風下の方を向き、風を背中に受けるようにして、後ろへ進みながら散布してください。**



● 農薬の散布はたいへん体力を消耗します。
長時間の作業は避け、２時間を限度としてください。
● 作業をしながらの喫煙、飲食は絶対にしないでください。タバコや、飲食物に付着した農薬がからだの中に入ることがあります。

⚠ 警　告

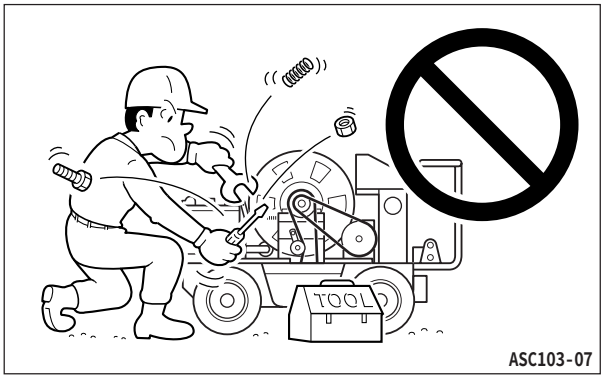
作業中、からだに異常を感じたときは、すぐに作業を中止し医者に相談してください。使用していた農薬の種類を告げてください。

農薬散布後の注意

● ハウス内で防除作業を行なったときは、農薬が乾くまでは立入禁止の表示を置いてください。
● 農薬が残ってしまった場合は、川、下水道などに流さないでください。周囲に影響がない場所に散布してください。散布用にうすめた農薬は分解が早いので、残さないでください。
● 農薬の空き容器はきれいに洗い、適切な方法で処理してください。
● 農薬、器具の後かたづけが終わったら、手、顔など外部にさらされた場所を石けんでよく洗い、うがいをし、入浴をして全身をよく洗ってください。作業中に着ていた服は、他の衣服とは別に洗ってください。
● 農薬散布の後は飲酒をひかえてください。農薬を吸入した場合、体内の酵素の働きが低下します。このようなときにアルコールを飲むとさらに酵素の働きが低下し疲労の回復が遅くなります。

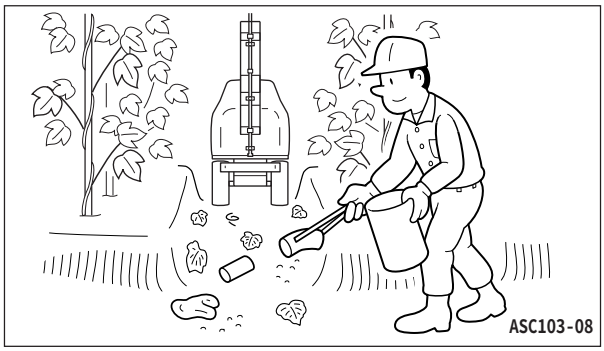
⚠ 警　告

作業終了後、からだに異常を感じたときは、すぐに医者に相談してください。使用していた農薬の種類を告げてください。



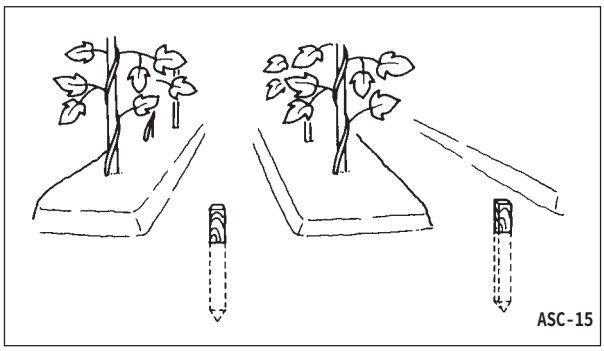
点検・整備について

● この取扱説明書にしたがって点検・整備を行なってください。
● 当社指定以外の部品を使用したり、本機を改造しないでください。



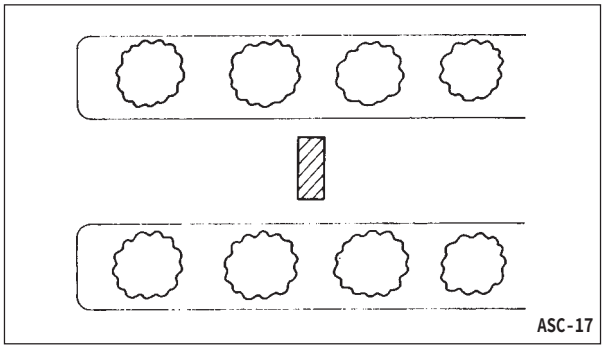
作業前の点検

- 作業場所の点検は必ず行ない、ゴミ、空きカンなど作業の障害になるものを取除いてください。
- ホース、その他の部品がきちんと取付けられているか確認してください。



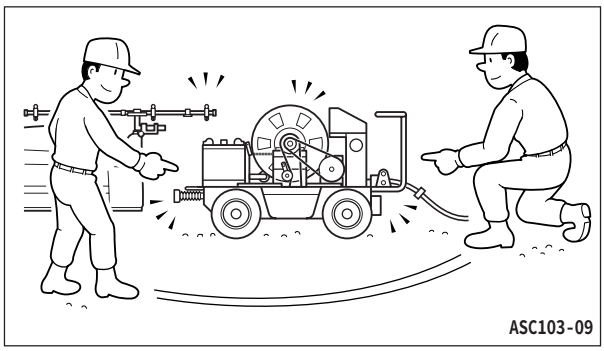
- 反転用のクイが正しく設置されているか確認してください。

※ 各畝間毎に１本ずつ必要です。

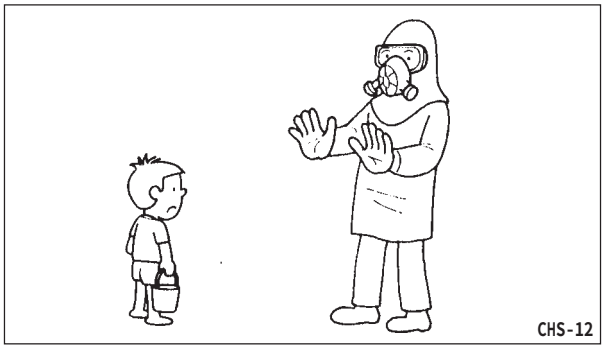


- ＡＳＣＡ２（磁気センサー装備機）の場合
  【オプション】
  走行路上にセンサープレート（金属板）が置いてあるか確認してください。

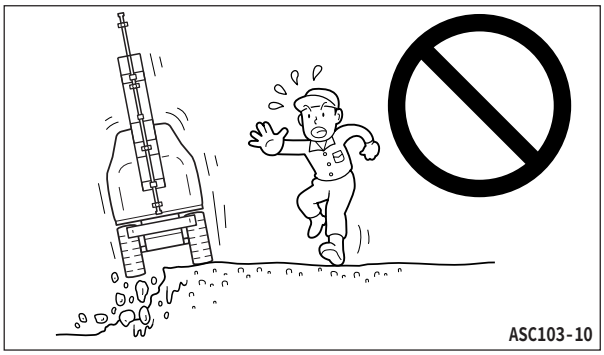
※ 各畝間毎に反転用に１枚、停止用に１枚が必要です。それぞれ反転のみ、停止のみの使用も可能です。
「スタート地点の準備をする」および「折り返し地点の準備をする」（２４ページ）を参照してください。



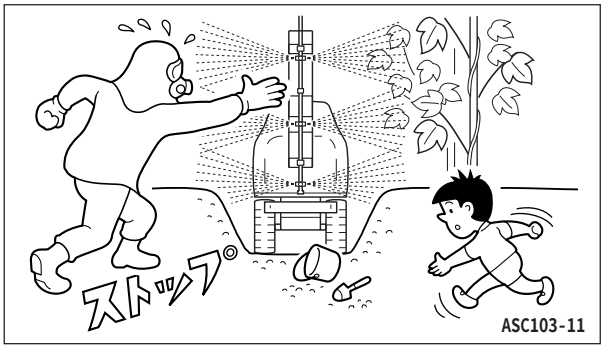
- 各部品がきちんと取付けられているか確認してください。



- 子供や作業に関係のない人が近くにいないことを確認してください。



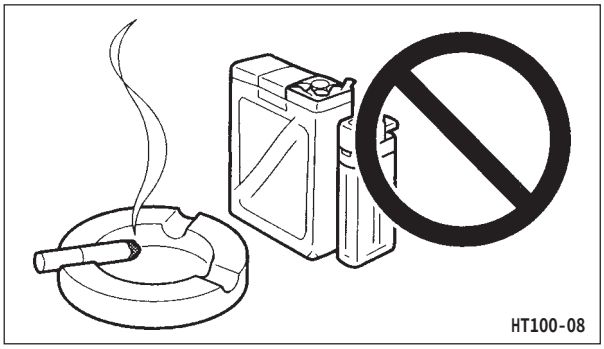
● ロボットスプレーカを不安定な場所や転倒の恐れがある傾斜地に置かないでください。



作業中の注意

⚠ 警　告

危険を感じた場合はすぐに作業を中止してください。



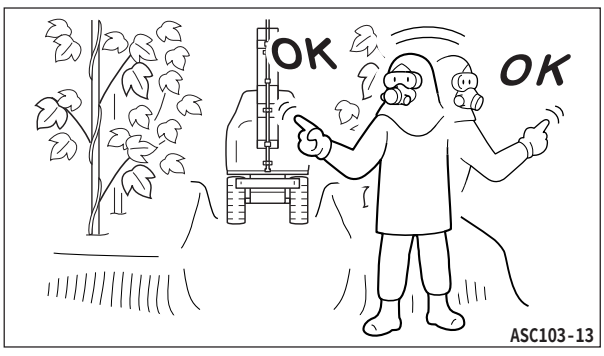
⚠ 警　告

燃料を扱うときは、絶対にタバコを吸ったり、火気を近づけないでください。



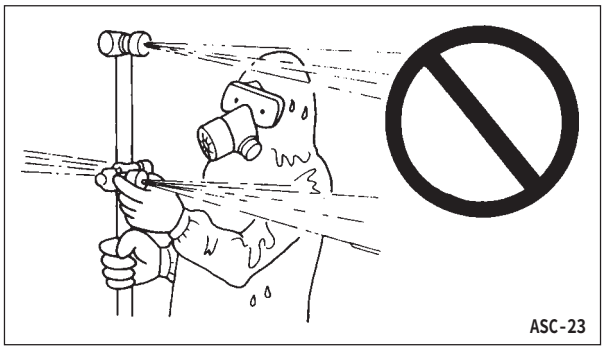
⚠ 警　告

エンジンの排気ガスには、死に至る有毒なガスが含まれています。室内や通気の悪い場所でエンジンを始動しないでください。

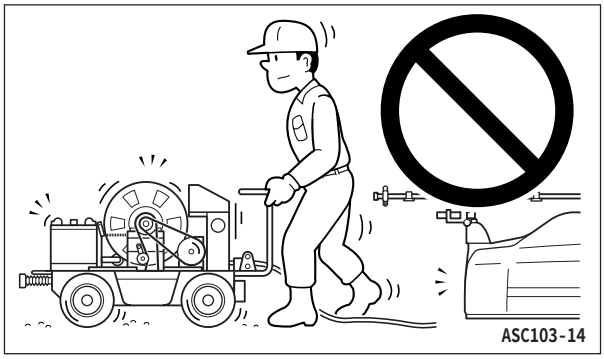


⚠ 警　告

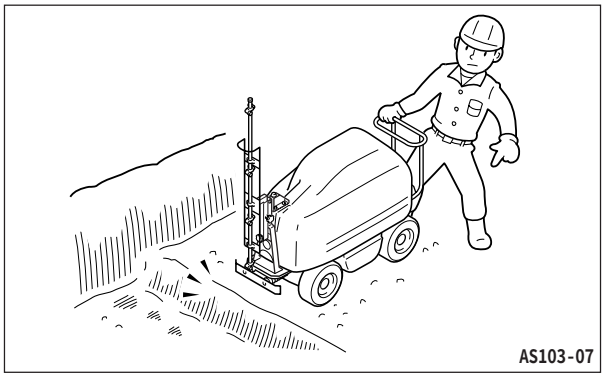
ロボットスプレーカを動かすときは必ず周囲の安全を確認してください。



● 作業中はノズルにさわらないようにしてください。ノズルの調整を行なうときは、散布作業を中止してください。

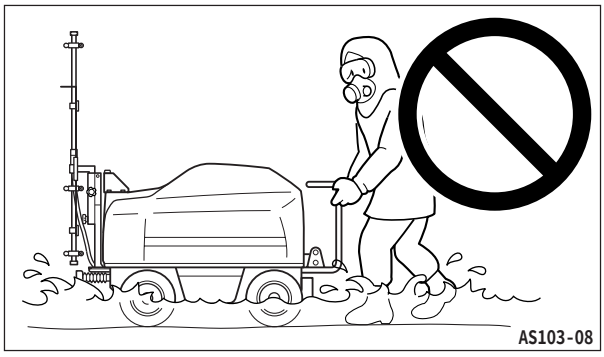


● カバーを外したまま､散布作業や走行をしないでください。

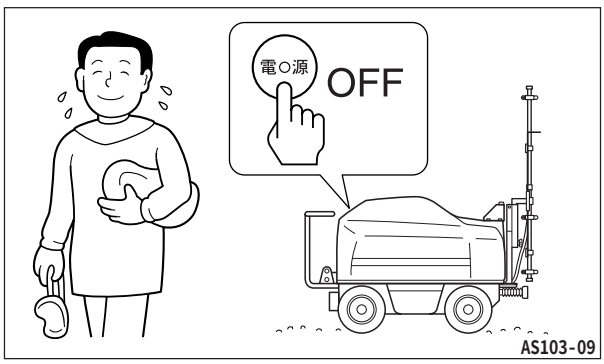


⚠ 注　意

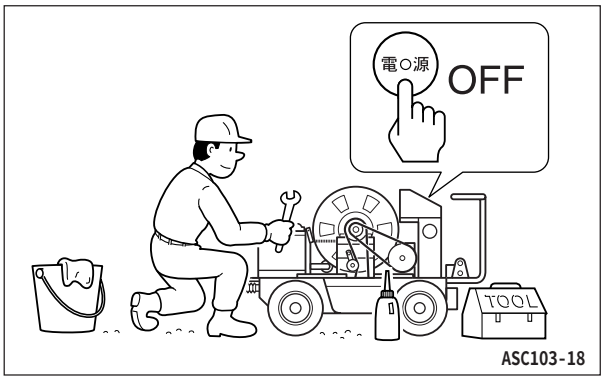
坂道､路肩､障害物､乗り越え､溝のある場所､軟弱地では手動操作で充分注意して走行してください。



● スプレーカの底部が水にひたるような場所で散布作業をしないでください。電気部品が故障することがあります。



● ロボットスプレーカから離れるときは、電源を切ってください。

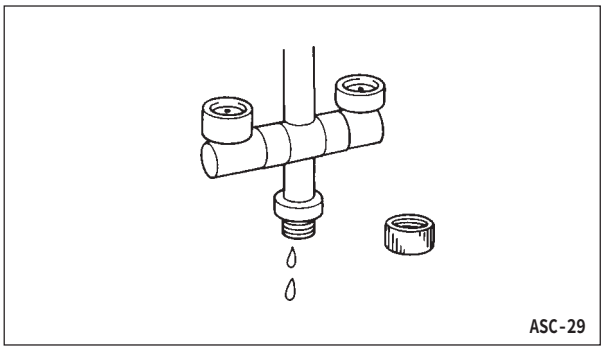


ASC103-18

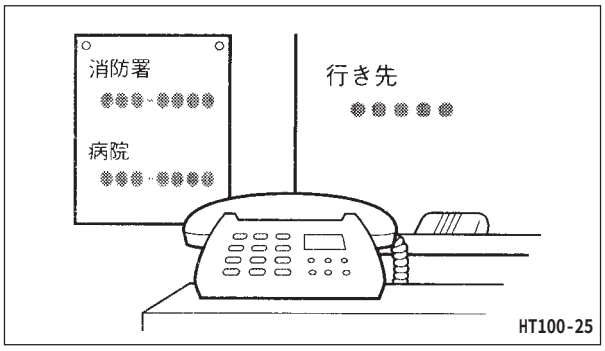
点検・整備の注意

⚠ 注　意

修理、清掃などの作業を行なうときは、必ず運転を停止してください。


ASC-29

● **保管する前に必ず本機のホース内の水および、ノズル管の水を抜いてください。冬期に凍結することがあります。**



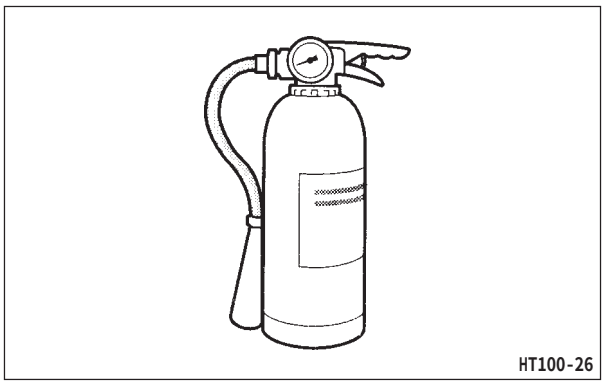
万一の事故に備えて

● 作業の前に

・万一の事故に備え、電話機のそばの目につきやすい場所に、医療機関、消防署（救急車）の電話番号を明確にしておいてください。
特に消防署への連絡の場合、救急車のための目標地点（住所、目標となる建造物など）も明確にしておくと、的確な連絡に役立ちます。

・単独で作業する場合、どこで作業を行なっているかが他の人にもわかるような方法(黒板に作業現場をメモするなど）を講じてください。
負傷し動けなくなり帰れなくなった場合の対処として有効です。

・作業現場には、呼子（笛）を携帯してください。

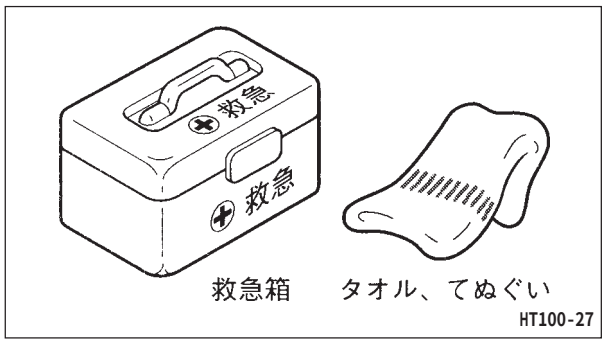


● 発火に対する備え

⚠ 警　告

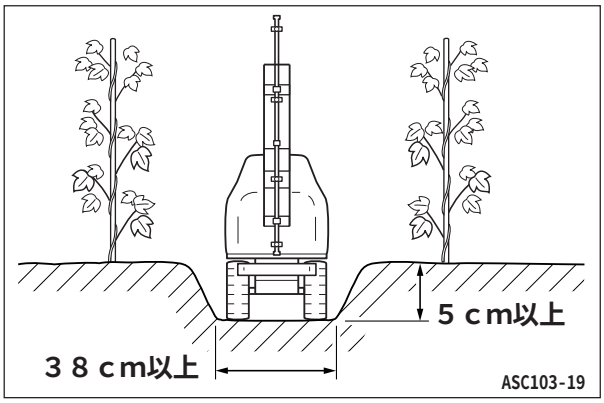
作業中、万一、エンジンから発火または排気口以外から発煙したら、機械から離れ、まず、自分の身体の安全を確保してください。

・自分の身体を、火災その他の傷害から守るように注意してください。
草木などに類焼しないよう注意してください。
消火器で消火してください。



●ケガへの備え

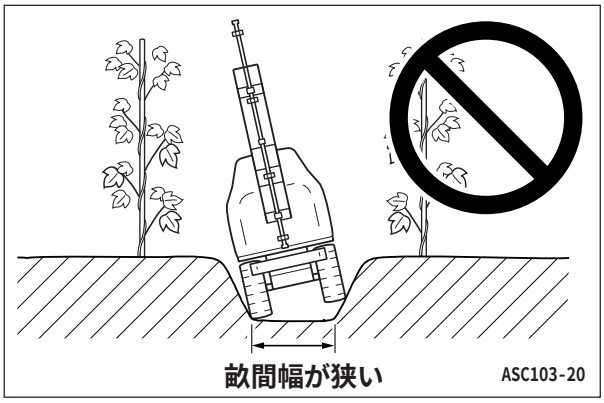
・万一のケガへの備えとして、応急手当用品の入った救急箱を用意してください。
出血をともなうケガについては、止血用に汗拭き用のタオルや、てぬぐいなども有効ですので、常時余分に作業現場へ携帯することをおすすめします。



作業場所の準備

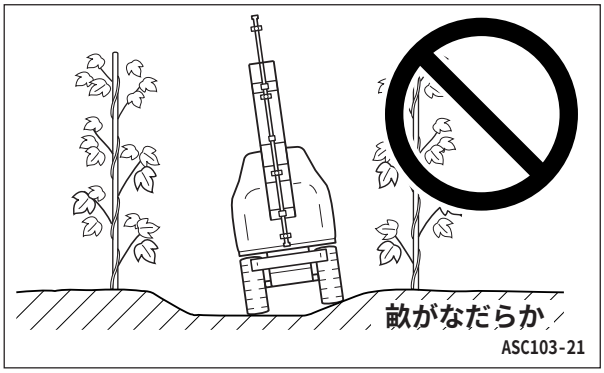
圃場を整備する

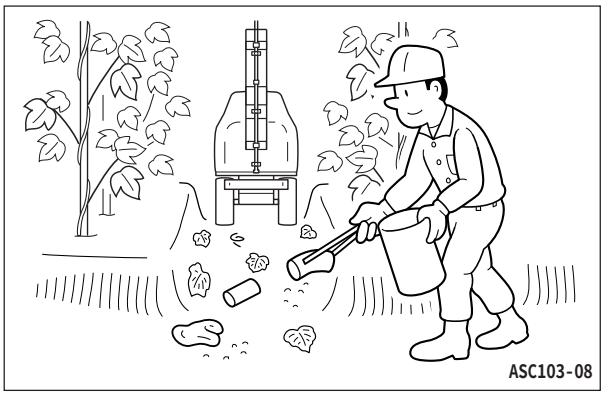
ロボットスプレーカに畝間を走行させる場合､畝間を左図のように整備してください。



重　要

畝間幅が狭かったり､畝高さが低いとスプレーカが畝にそって走行することができません。
スプレーカが畝に乗り上げて転倒し、作物を傷める原因になります。





● 畝間から空きカンなどの走行の障害になるものを取除いてください。
ＡＳＣＡ２（磁気センサー装備機）の場合、金属片が落ちていると、それを感知して折り返し走行または停止することがあります。

作業前の準備

⚠ 危　険

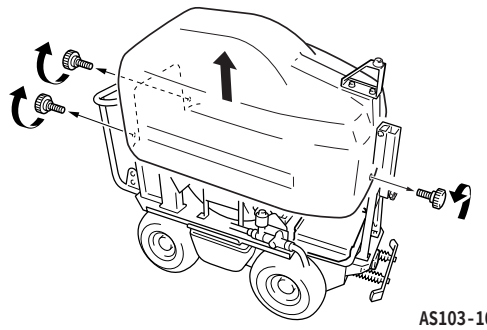
バッテリー取扱いの注意

- バッテリーの取扱いはバッテリー液、火気などに充分注意してください。
- バッテリーの液量がバッテリーの側面に表示されている下限（LOWER LEVEL）以下になったまま使用または充電をすると、バッテリーの破裂（爆発）の原因となる恐れがあります。
- バッテリーの液量がバッテリーの側面に表示されている下限（LOWER LEVEL）以下で使用を続けると、容器内の各部位の劣化の進行が促進され、バッテリーの寿命を縮めたり、破裂（爆発）の原因となる恐れがあります。
- バッテリーのコードは押え金具などの金属部分に近づけないようにして確実に固定してください。接触（ショート）すると引火爆発や火災の原因となる恐れがあります。
  プラスターミナルにカバーがある場合は、きちんとカバーをしてください。
- バッテリーの上またはバッテリーカバーの上には、物を置かないでください。
- バッテリーをセットするとき、バッテリーターミナルが本機フレームに接触しないようにしてください。

⚠ 警　告

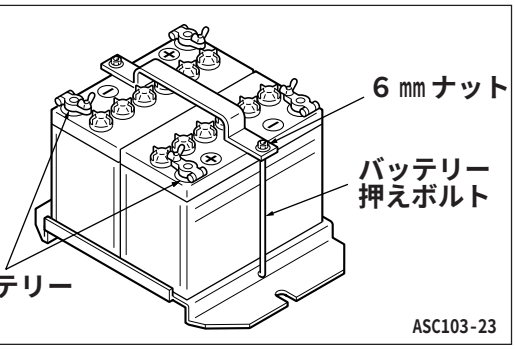
バッテリ端子を取付けるときは、⊕側を先に取付け、取外すときは⊖側から取外してください。守らないと、ショートしてヤケドや火災の原因になります。

図A



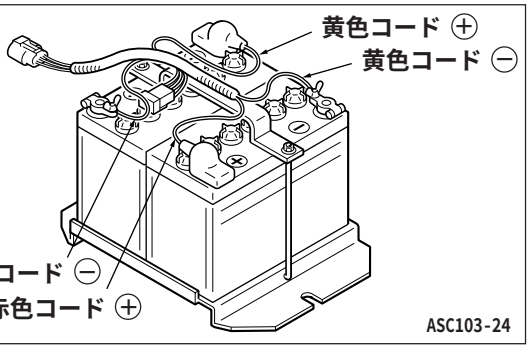
AS103-10

図B



ASC103-23

図C



ASC103-24

重　要

- バッテリーの取扱説明書をよく読んでから作業してください。
- 本機の電気制御部分のトラブルを防ぐため、必ずシーズン使用前に充電してください。

バッテリーを取付ける

1．カバーを外してください。
　カバーを外すには、カバーを止めている３本のつまみを外してください。（図Ａ参照）

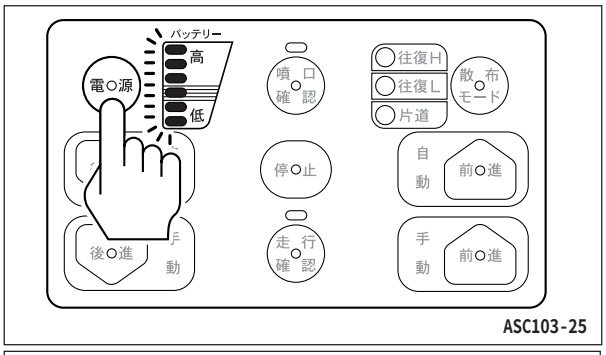
2．バッテリーの取扱説明書にしたがってバッテリー液を入れてください。
　バッテリーにバッテリー液を入れて、しばらくすると使用できますが、一度補充電してください。「バッテリーの充電」の項（３３ページ）を参照してください。

3．バッテリー架台を取外し、図のようにバッテリー押え板、バッテリー押えボルト・ナットでバッテリーを固定してください。
　バッテリーの向きは、図のようにしてください。
　２ヶのバッテリーの端子は離れた位置に組付けてください。（図Ｂ参照）

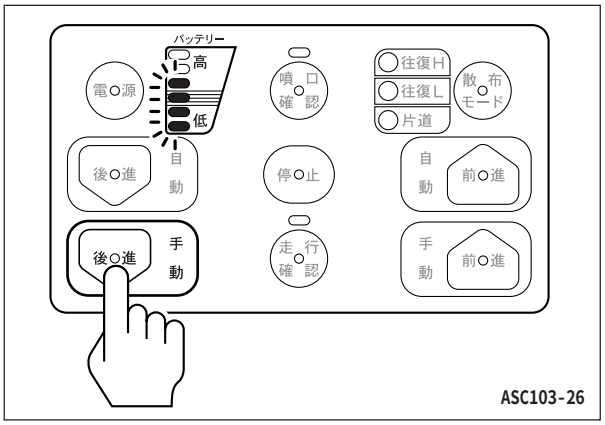
4．バッテリーハーネスを、バッテリー端子に蝶ナットでしっかりと取付けてください。（４ヶ所）
　バッテリーハーネスにはプラス⊕、マイナス⊖の表示があります。プラス⊕のコードは、バッテリーのプラス⊕の端子へ、マイナス⊖のコードはバッテリーのマイナス⊖の端子へ接続します。
　１ヶ目のバッテリーに赤コード⊕と黄色コード⊖を接続し、２ヶ目のバッテリーに黄色コード⊕と黒色コード⊖を接続します。（図Ｃ参照）
　プラスの端子にターミナルカバーをかぶせてください。（２ヶ所、図Ｃ参照）

5．ロボットスプレーカにバッテリー架台を固定し、コネクターを接続してください。

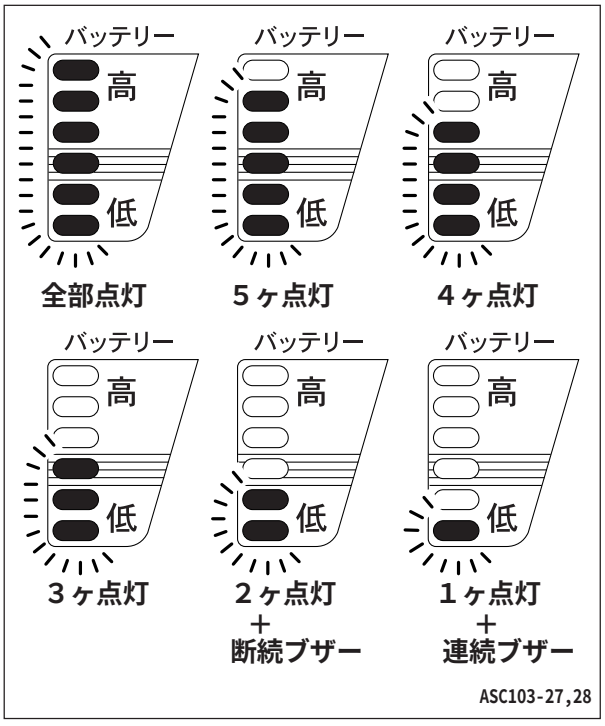
6．カバーを取付け、つまみ３本で固定してください。



ASC103-25



ASC103-26



ASC103-27,28

バッテリー残量確認

電源投入後、手動で後進させているときのバッテリーチェッカーのランプの点燈数を見てください。

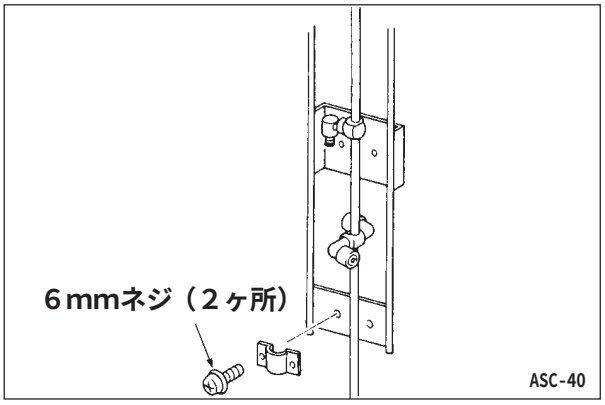
- **（２５Ｖ以上）全部点灯のときは充分使用可能です。**
- **（２４Ｖ以上）５ヶ点灯のときは使用可能です。**
- **（２３Ｖ以上）４ヶ点灯のときは使用可能ですが、長時間使用できない場合があります。**
- **（２２Ｖ以上）３ヶ点灯のときは充電が必要です。**
- **（２１Ｖ以上）２ヶ点灯のときは使用できません。充電が必要です。**
- **（２０Ｖ以上）１ヶ点灯のときは使用できません。充電が必要です。また、ランプが点滅（２０Ｖ以下）している場合は過放電になり、充電してもバッテリーが使用できないこともあります。**

重　要

再度電源スイッチを入り切りしたときは、バッテリーチェッカーの点灯数が上がります。

重　要

バッテリーチェッカーが２段目までの点燈で使用し続けますと、バッテリーが非常に早く劣化し使用できなくなります。



ASC-40

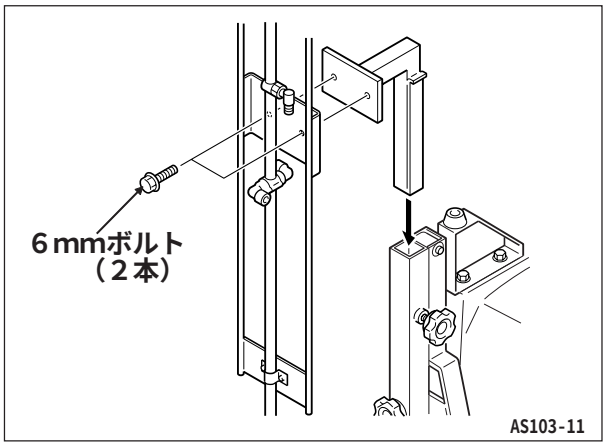
ノズル管を取付ける

（標準ノズル　ＡＳＣＮＮ８を装着する場合の説明）

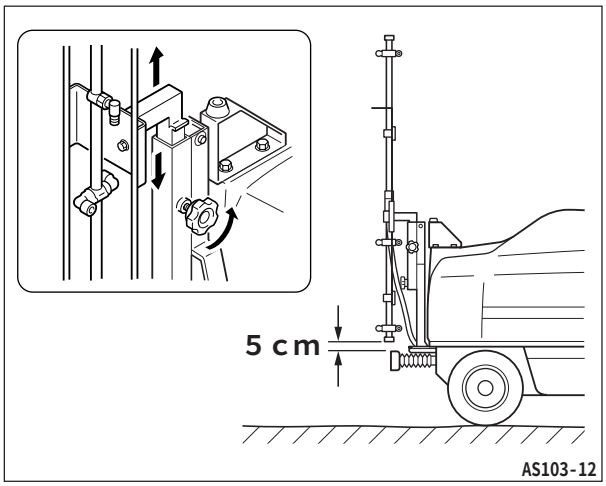
１．ノズル管をノズル取付金具ではさみ、ビスで２ヶ所をしっかり締付けてください。
ノズル取付金具はφ１３mmパイプ用（標準ノズル用）になっています。

⚠ 注　意

ノズル管を取付けるときは、必ず動力噴霧機のエンジンまたはモーターを停止してください。



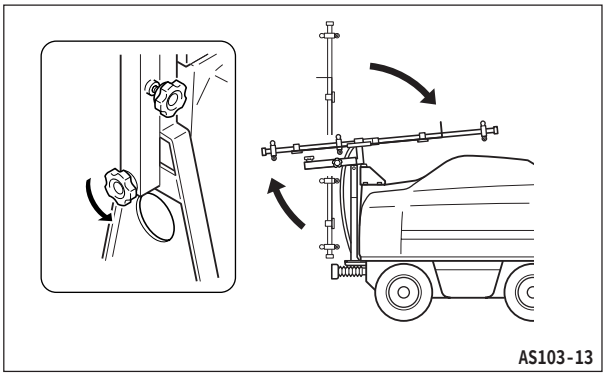
２．ノズルホルダーをノズル取付金具にボルトで取付けてください。



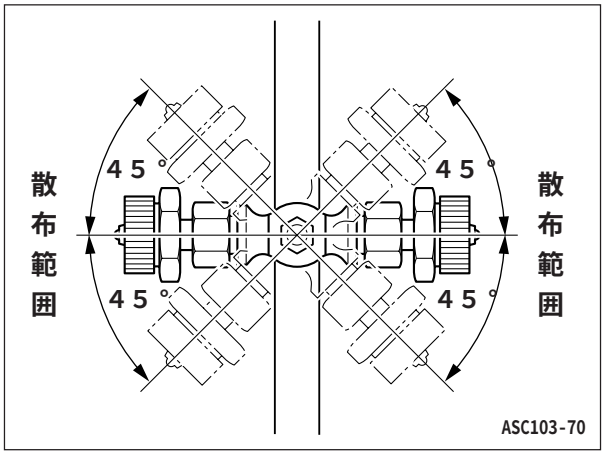
３．ノズル取付台のノブをゆるめノズルホルダーを上下に動かし、ノズルの下端をバンパーの上端から約５ｃｍ以上離してください。

重　要

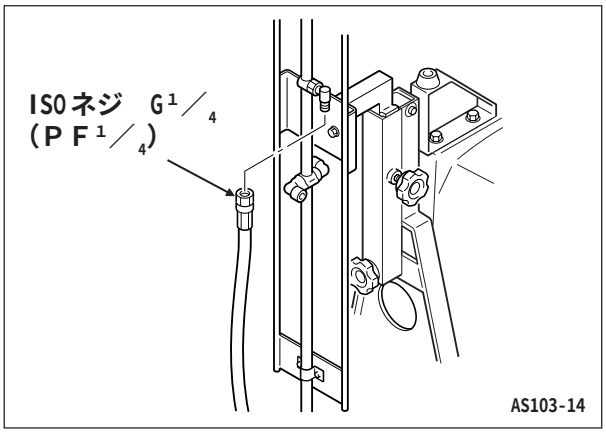
ノズル位置を低くし、バンパーに近づけますと折り返し地点のクイにノズルが当たり、ノズルが破損することがあります。



４．装着したノズルは折りたたむことができます。ハウスの入口が低い場所などでは、ノズルを折りたたんでください。ノズルを折りたたむときは、ノブをゆるめて行なってください。また、ノズルを立てたときノブを確実に締めてノズルを固定してください。



５．ノズルの角度を作物の成長に合わせて調整します。ノズル１ヶずつコック機構になっていますので、上下４５°の範囲で散布できますが、それ以上傾けますと散布できません。

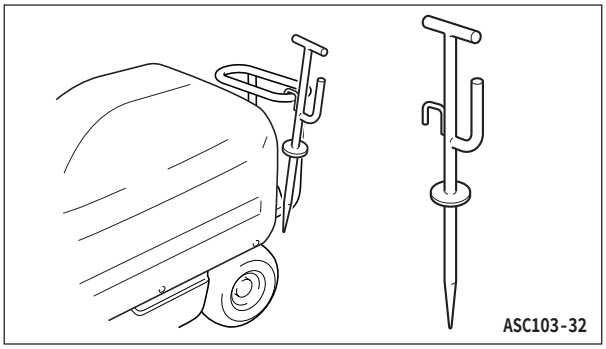


ホースを取付ける

ノズル管とホースを接続してください。

重　要

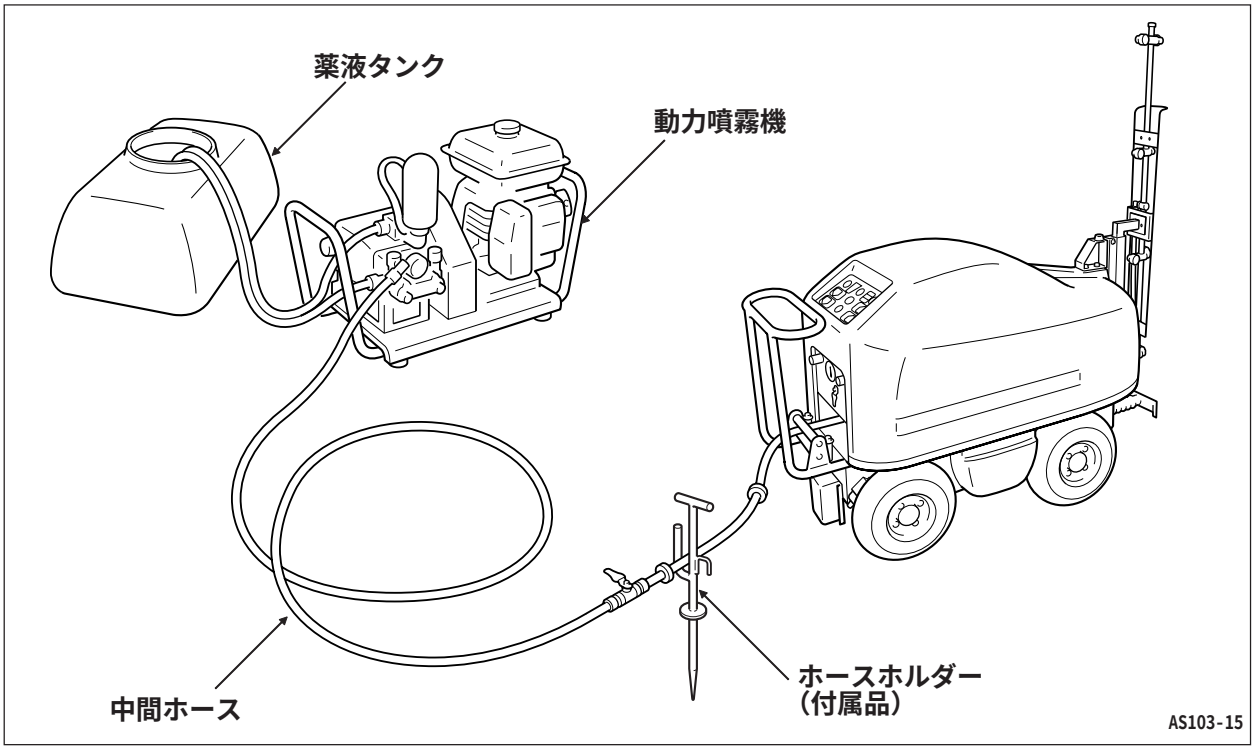
このスプレーカのホース接続ネジはISOネジ（PF1／4）です。ノズルのネジサイズが違う場合は異径金具を使用してください。



本機の移動時や保管時にホースホルダーを引っ掛けると便利です。

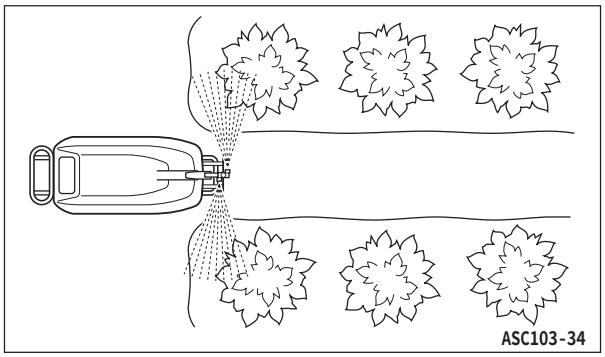
ホースホルダー、中間ホース、動力噴霧機を接続する

ホースホルダー、中間ホース、お持ちの動力噴霧機を下図のように接続してください。



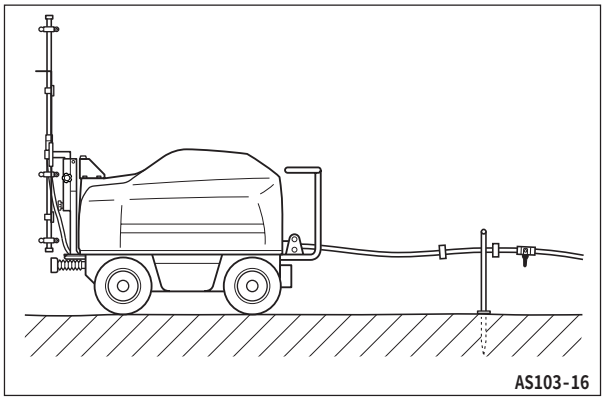
お持ちの動力噴霧機の性能、中間ホースの口径、長さおよび、ロボットスプレーカに装着されているノズルにより適正な散布ができないことがあります。

「動力噴霧機について」の項（9ページ）を参照してください。



スタート地点の準備をする

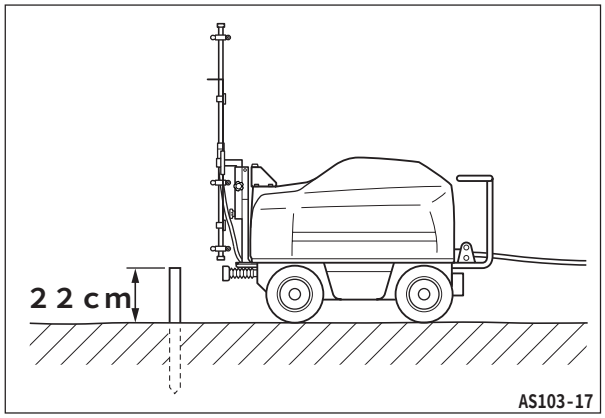
１．スプレーカを、一番手前の作物に散布できる場所に停めてください。
ＡＳＣＡ２（磁気センサー装備機）で自動停止させる場合、この位置で磁気センサーの下にセンサープレート（金属板）を置いてください。



２．ホースホルダーをハンドル側の地面に、ホルダーのツバまで差し込んでください。
差し込む場所は、スプレーカが次の畝間に移動するときに邪魔にならない畝間の中央を選んでください。

重　要

地面が固くホルダーを差し込めない場合は、パイプを打ち込んでその中にホルダーを差し込んでください。



折り返し地点の準備をする

スプレーカの折り返し地点にクイまたは棒を打ち込んでください。
次のように打ち込んでください。

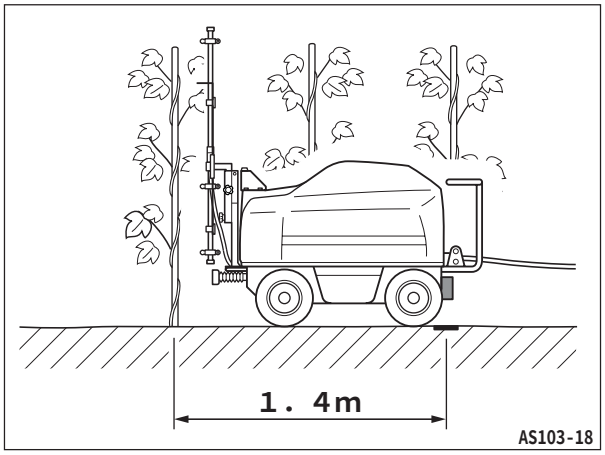
- **クイの高さを地面から約２２㎝にする。**
- **畝の最後の作物に散布できるところに打ち込む。**
- **畝間の中央で、前進走行したときにスプレーカのバンパーにクイが当たるようなところに打ち込む。**

重　要

各畝間にクイを打ち込んでおくと、作業がしやすくなります。

ＡＳＣＡ２（磁気センサー装備機）の場合
【オプション】
スプレーカの折り返し地点にセンサープレート（金属板）を置いてください。

- **畝の最後の作物から約１．４m手前に置いてください。**

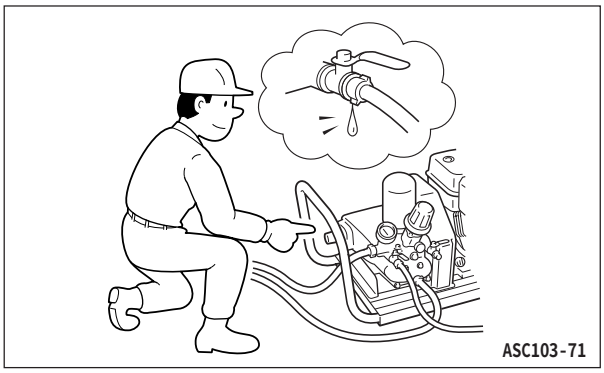


重　要

磁気センサーがセンサープレート（金属板）を感知して折り返す距離は地面の条件により違います。

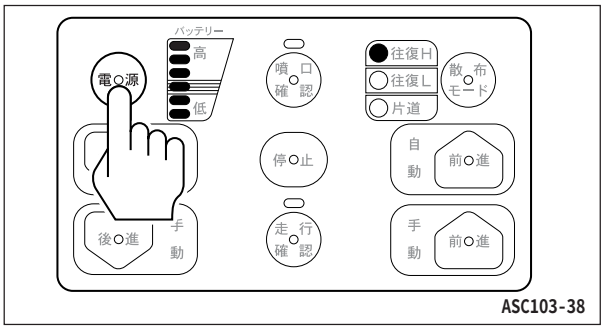
- **地面が硬く下り坂の場合は長くなります。**
- **地面が柔らかく登り坂の場合は短くなります。**
  実際にスプレーカを走行させ磁気センサーにセンサープレート（金属板）を感知させ、折り返す距離を確認してください。

作業を行なう



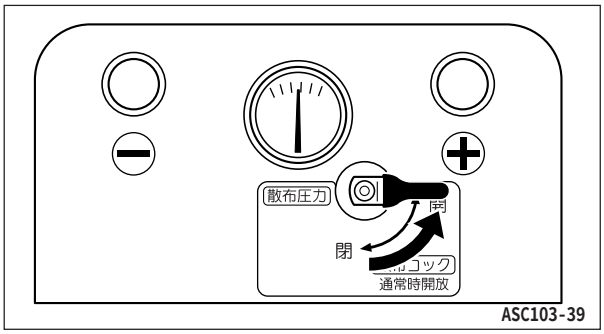
動力噴霧機を始動する

動力噴霧機を始動して薬液を中間ホースに送り込んでください。
ホースの接続部分から薬液が漏れていないか確認してください。



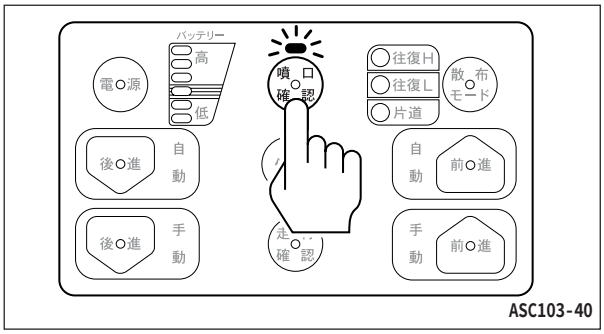
電源を入れる

電源スイッチを押してください。
バッテリーチェッカーと散布モードのランプが点灯します。



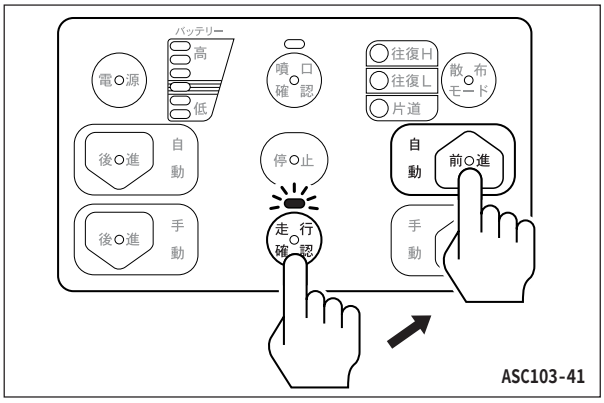
散布コックを開く

操作パネルの下方にある散布コックレバーを「開」側へ動かしてください。このコックは常時「開」側にしておいてください。



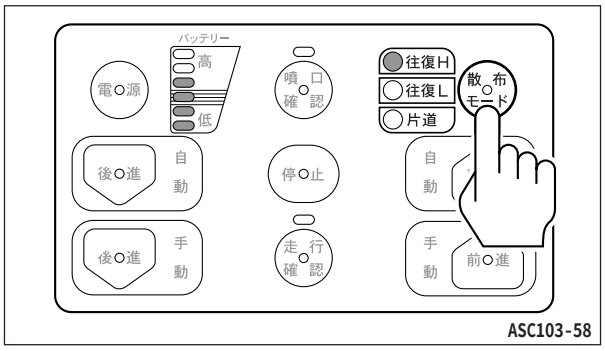
噴霧状態を確認する

操作パネルの噴口確認スイッチを押し電動コックを開いて、噴霧状態を確認してください。
スイッチから指をはなすと電動コックが閉じます。
※噴口確認作動中は、ランプが点灯します。
噴霧しているときの本機の圧力計が、１．０MPa（１０kgf/c㎡）～３．５MPa（３５kgf/c㎡）になるように動力噴霧機の圧力を調整してください。

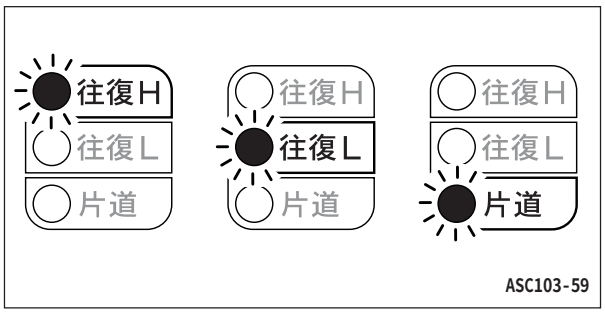


走行状態を確認する（無散布走行）

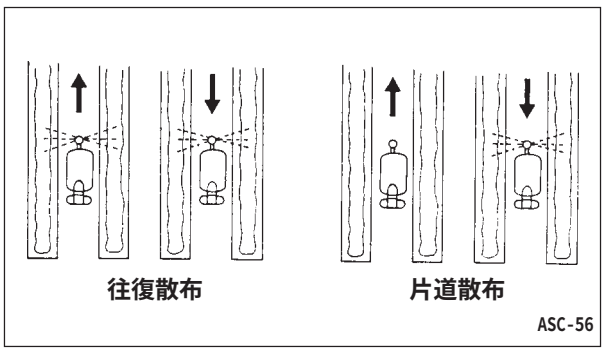
１．操作パネルの走行確認スイッチを押し、自動前進（または自動後進スイッチ）を押してください。（走行確認ランプが点灯します。）
２．スプレーカが正しく走行するか確認してください。
３．確認後は必ず走行確認スイッチを再度押してください。（走行確認ランプが消灯します。）



ASC103-58



ASC103-59



ASC-56

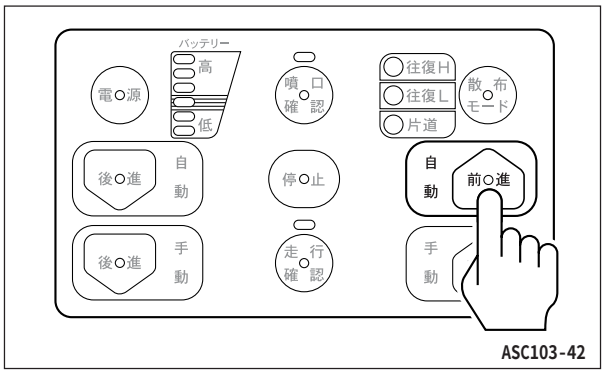
散布作業モードを選択する

以下の作業モードを選択してください。

往復H　行き、帰り共に散布するモードで平均０．５３m／sで散布走行します。

往復L　行き、帰り共に散布するモードで平均０．４３m／sで散布走行します。

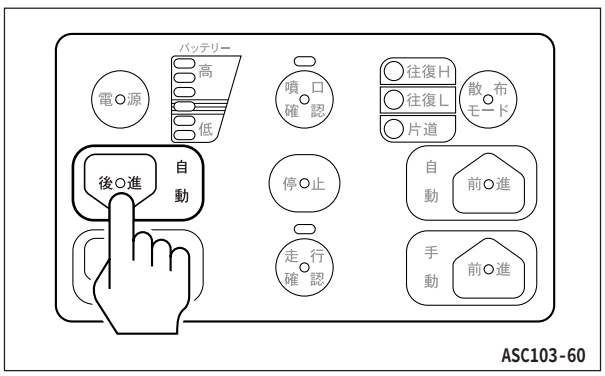
片　道　帰りだけ散布するモードで、往路は０．５３m／sで走行し、復路は０．４０m／sで散布走行します。



ASC103-42

散布作業を行なう

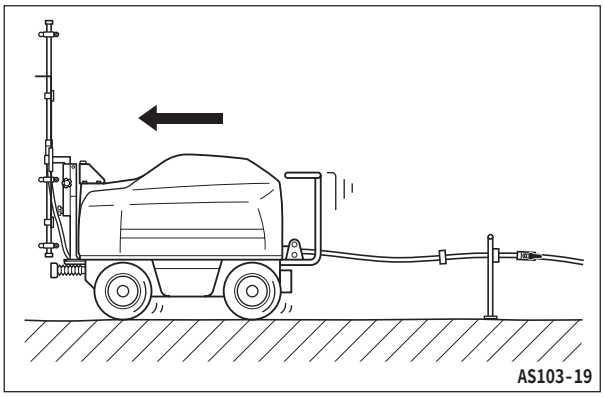
● **散布作業を前進走行から始める場合は、自動前進スイッチを押してください。**



ASC103-60

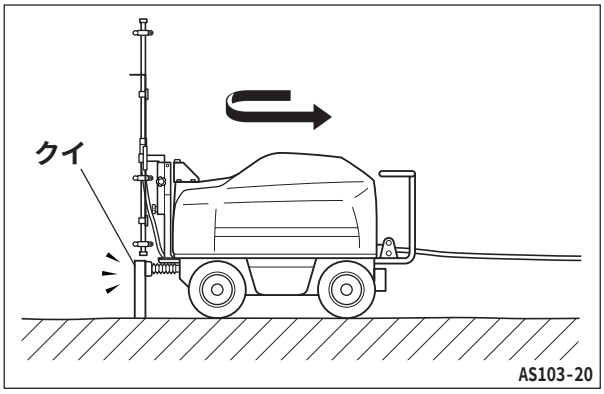
● **散布作業を後進走行から始める場合は、自動後進スイッチを押してください。**

走行・散布の手順

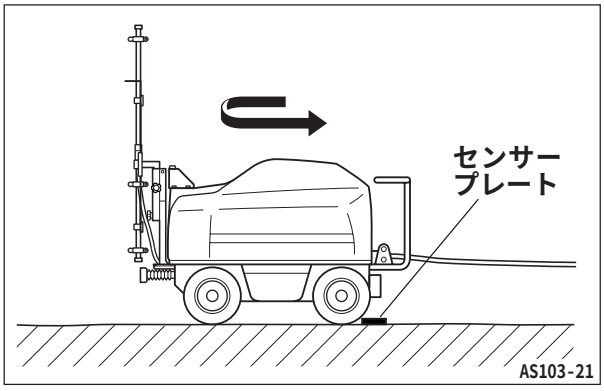


スプレーカの走行・散布は以下のようになっています。

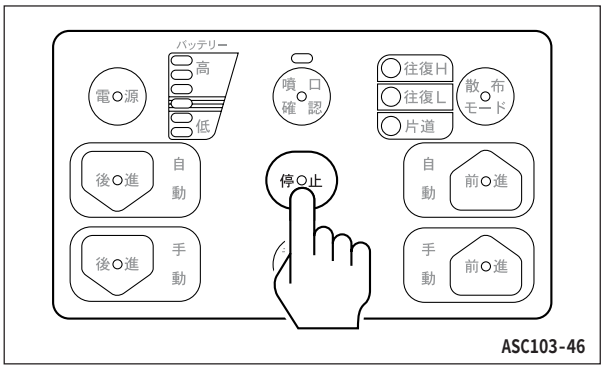
１．スタート地点からスプレーカの走行を開始します。
往復散布の場合は散布も開始します。



２．折り返し地点でバンパーがクイに当たると、１秒間停止し、反転走行になります。
片道散布の場合は反転走行になったら散布開始します。
後進自動走行時､バンパーを押すと停止します。



ＡＳＣＡ２（磁気センサー装備機）の場合【オプション】
磁気センサーにより地面に置いてある金属を感知して反転走行します。



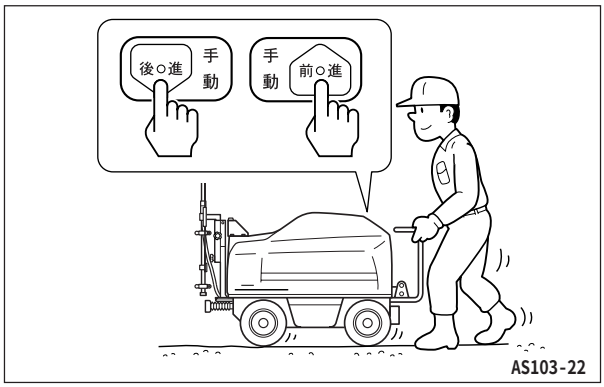
３．スプレーカが散布しながら、スタート地点へ戻ってきます。戻ってきたら停止スイッチを押してください。走行を停止し、散布が止まります。

ＡＳＣＡ５（自動停止スイッチ装備機）の場合【オプション】は停止用スイッチ感知板で自動停止します。

ＡＳＣＡ２（磁気センサー装備機）の場合【オプション】は、停止用のセンサープレート（金属板）を置いてください。その場所で自動停止します。

重　要

電源スイッチを押して停止させると、散布した状態のままで停止します。



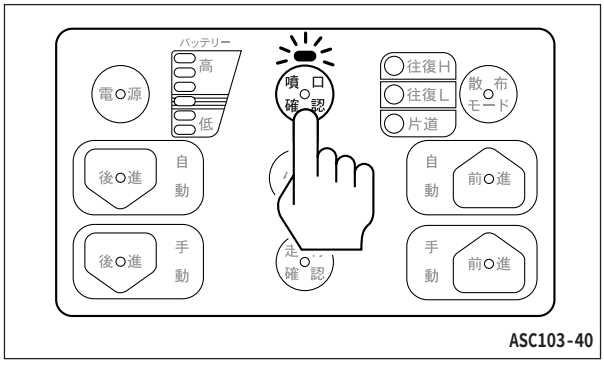
AS103-22

４．次の畝間へスプレーカ､ホースホルダーを移動してください｡移動は手動前進または手動後進スイッチの操作で行なってください。

５．１～４を繰り返して､散布作業を行なってください。

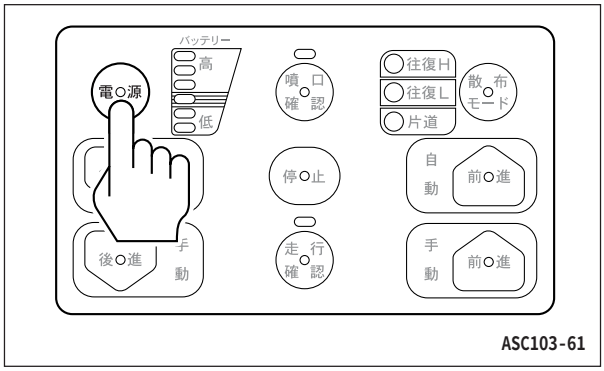
作業を終了する

１．散布作業が終わったら動力噴霧機のコックを閉じるか停止し、薬液の送り込みを止めます。



ASC103-40

２．操作パネルの噴口確認スイッチを押して､電動コックを開いて残圧を抜いてください。



ASC103-61

３．操作パネルの電源スイッチを「ＯＦＦ」にしてください。

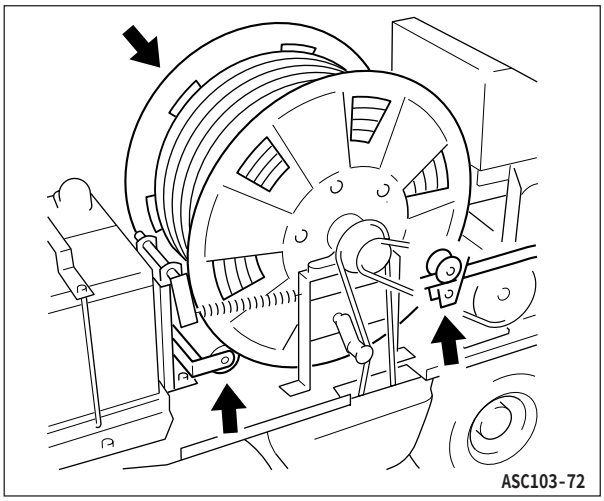
４．以下の手順にしたがってスプレーカの清掃を行なってください。


AS103-23

● スプレーカの外側、タイヤ
薬剤、泥などで汚れた部分を、きれいな水で洗い流してください。

重　要

スプレーカの外側、タイヤを水で洗うときは、電気系統部品に水がかからないようにしてください。



● **ホース外側、ホース巻き取り部分、クッションローラー**
薬剤、泥が内部に入り込んでいます。布などで拭き取ってください。
クッションローラーは泥が詰まりやすいので水で洗い流してください。
左図の矢印部分には特に泥が詰まりますので、完全に泥などを取除いてください。

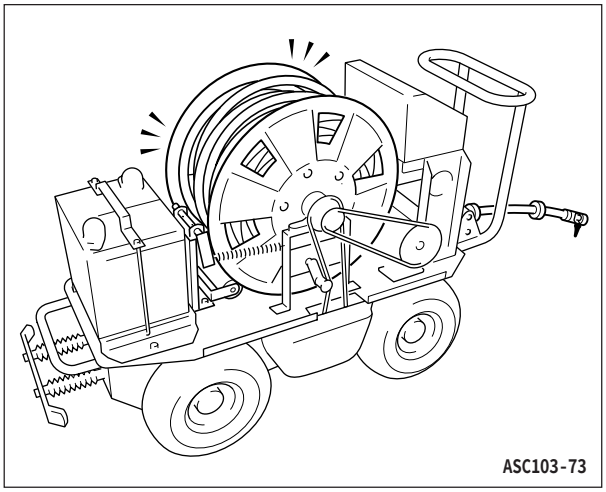
重　要

電気系統部品に水がかからないようにしてください。

● **ホース、ノズル、ノズルホルダー**
ホース､ノズルの中にきれいな水を通して薬剤を洗い流してください。
ノズルにゴミなどが詰まっていたら取除いてください。

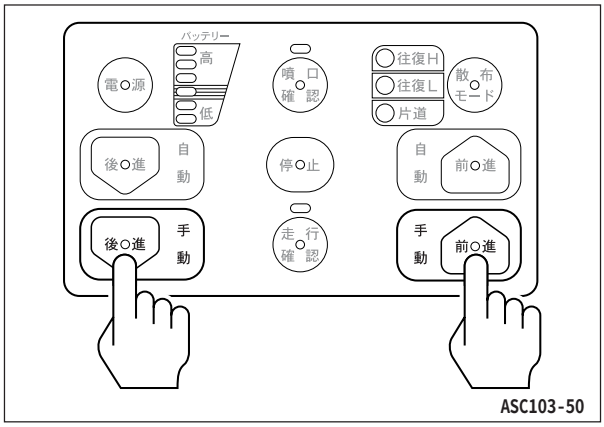
重　要

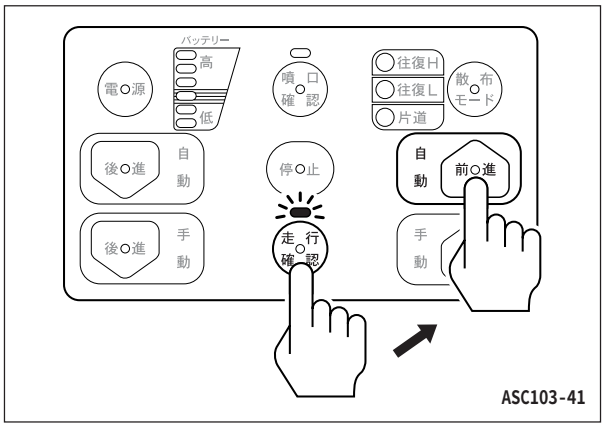
清掃が終わったら、スプレーカに付いた水を拭き取り充分に乾かしてください。

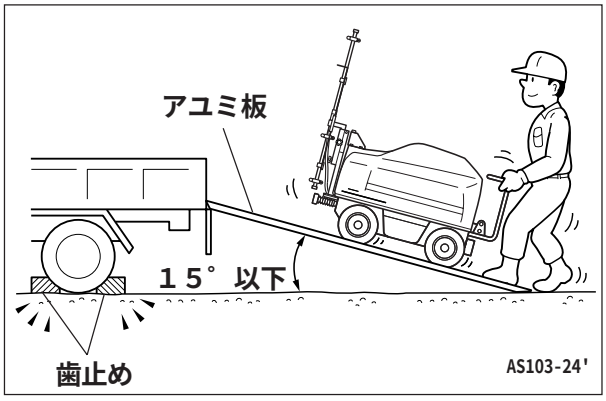


● **ホース巻き取りについて**
畝間の短い場所で作業を繰り返しますと､ホースリールに巻いてあるホースにホースのたるみが少しずつ送り込まれていき、ホースがきれいに巻き取れなくなることがあります。この場合、ホースリールに巻かれているホースを一度、全部（１００m）引き出しから再度巻き直すと、きれいに巻き取ることができます。

輸送・移動時の注意







〈アユミ板の条件〉

幅	５０ｃｍ以上（２枚合わせて使用可）
強　度	２００ｋｇ以上（２枚使用の場合、１枚１００ｋｇ以上）
形　状	ハシゴ状で、本機のタイヤが間にはまり込むようなものは不可

スプレーカを移動する

● 操作パネルの手動前進または手動後進スイッチを押して移動してください。

（注　意）

本機を持ち上げるとき､前部のバンパーを持って移動しないでください。バンパーの作動が悪くなります。

重　要

他の車両で牽引しないでください。

● 長い距離を移動する場合は走行確認スイッチを押し、自動前進スイッチを押してください。
手を放しても自動走行が行なえます。

（注　意）

- **電源スイッチが「ＯＦＦ」のとき、または停止のときは常時ブレーキが働いています。**
移動するときは必ず手動スイッチを押して操作してください。
- **ホースを完全に巻き取ったまま後進走行しないでください。スプレーカのトルクリミッターが作動し、バッテリーの消費が多くなります。**
- **長い登り坂を走行させると、過電流保護機能が働き、自動停止することがあります。**

トラックなどへ積み降ろし

● 最大積載量２００ｋｇ以上のトラックを使用してください。

● 平坦地でエンジンを停止し、タイヤに歯止めをしてください。

● アユミ板の傾斜角度は１５°以下にしてください。また､アユミ板は確実にフックに掛けてください。

● 本機を荷台にロープで固定してください。このとき古い毛布を掛けてからロープを掛けると傷が付きにくくなります。

● アユミ板の種類（ハシゴ状）によっては、過電流保護機能が働き、停止することがあります。その場合は押すなどして補助してください。

⚠ 危　険

本機をトラックなどに乗せ移動するときや積み降ろしするときは､必ず手動前進または手動後進スイッチで操作してください。
磁気センサー装備機の場合、自動走行で操作すると、磁気センサーが作動し逆行することがあり、大変危険です。

点検・整備

- 点検・整備は、充分な広さがあり、安定した場所で行なってください。
- タバコ、その他の火気は厳禁です。
- エンジン、動力噴霧機の取扱説明書にしたがって点検・整備を行なってください。

部 品 名	整備内容	整 備 時 期
バッテリー	点検・交換	３ヶ月に１度
	充電	バッテリーチェッカーが１～２ヶ点灯時
タイヤ	点検	１年に１度
トルクリミッター	点検・調整	必要に応じて（ホースを巻取らなくなったら）

給油

給油は以下の表にしたがって行なってください。

給油部分	給油時期	油の種類
バンパーロット	３ヶ月毎	エンジンオイルＳＡＥ＃３０相当品
チェーン・スプロケット	１２ヶ月毎	またはシャーシグリース
自動並列巻カム軸	３ヶ月毎	エンジンオイル ＳＡＥ＃３０相当品
自動並列巻カム軸軸受	〃	
ドラバースローラー	〃	
タイヤ部ワンウェイクラッチ	〃	
ホースリール部ワンウェイクラッチ	〃	
電動コック作動部	１２ヶ月毎	エンジンオイル

重　要

- 修理、清掃などの作業を行なうときは、必ず運転を停止してください。
- この表の期間にしたがって整備･点検を行なってください。ただし、実際の使用条件や使用回数により必要と判断した場合は整備･点検の回数を増やしてください。
- 毎月、毎年の整備･点検を行なった日付を記録してください。
- １年に１回以上は、お買い求めの販売店に、定期点検を依頼してください。

故障診断と対策

- 電源スイッチを押して、自動前進または自動後進スイッチを押しても走行しない
  - バッテリーチェッカーが点灯しない
    - 電源スイッチの故障 …… 交換
    - バッテリーの放電 …… 充電
    - 電源・配線接続不良 …… 清掃、締付け
    - 制御ボックスの故障 …… 交換
  - バッテリーチェッカーが点灯している
    - モーターへの配線接続不良 …… 清掃、締付け
    - 制御ボックスの故障 …… 交換
    - リミットスイッチの故障 …… 交換
- 走行はするが、バンパーを操作しても、反転しない
  - リミットスイッチの故障 …… 交換
  - リミットスイッチが作動してない 調整
  - 制御ボックスの故障 …… 交換
- 走行中、途中で反転する
  - リミットスイッチの作動不良 … 調整、交換
  - 磁気センサー（オプション）が金属感知により作動 …… 圃場清掃
- 走行が遅い
  巻き取るときホースが強く引っ張られる
  - トルクリミッターの締付け過ぎ 調整
- ホースを巻き取らない
  - トルクリミッターのゆるめ過ぎ 調整
- 圧力水が送り込まれているが噴霧しない
  - 圧力スイッチ（オプション）の故障…交換
  - 電動コックの故障 …… 修理または交換
  - 制御ボックスの故障 …… 交換
  - 走行確認スイッチが「ＯＮ」……「ＯＦＦ」にする
- 圧力水が送り込まれているが噴霧が弱い
  - ホースリールのホースがつぶれている …… ホースの巻き直し
- 噴霧が止まらない
  - 電動コックの故障 …… 修理または交換
  - 制御ボックスの故障 …… 交換

バッテリーの点検

（３ヶ月に１回行なってください。）
バッテリーの取扱説明書にしたがってください。

● バッテリー端子の点検・清掃

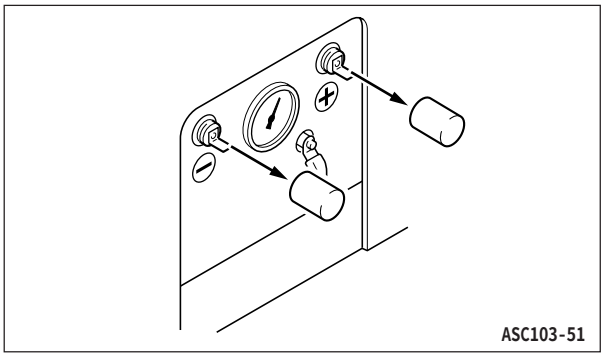
１．マイナス㊀側端子を取外し、次にプラス㊉側端子を取外してください。
２．端子の汚れ、サビをよく取除いてください。プラス㊉側端子を最初に取付け、次にマイナス㊀側端子を取付けてください。
３．取付けた後は、グリースを端子の周りに少量塗ってください。サビ防止になります。

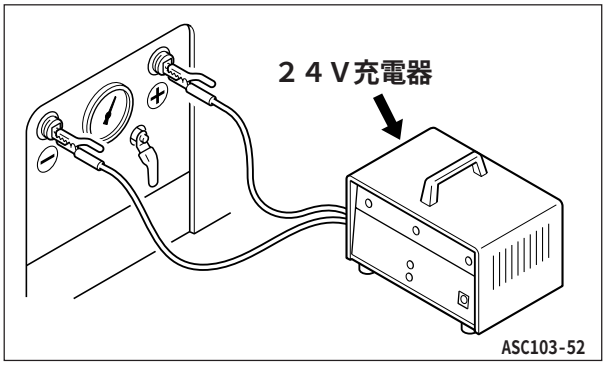
● バッテリー液の補給

バッテリー液が不足している場合は、給水栓を外して、上限（ＵＰＰＥＲ）まで補給液または蒸留水を補給してください。
補給後は給水栓のキャップをしっかり締めてください。

⚠ 注　意

● 電源スイッチを必ず切ってください。
● 充電器の取扱説明書をよく読んでその指示にしたがってください。
● 火気がなく、風通しのよい場所で行なってください。





重　要

● 急速充電は絶対にしないでください。
バッテリーからガスが大量に発生し、スプレーカ内部が腐蝕し、バッテリーの寿命が短くなります。
● 充電終了後は、必ず充電器を外してください。

● バッテリーの充電

共立指定の２４Ｖ充電器を使用してください。
（ユアサ　ＺＬＣ２４－１０Ａ）

１．スプレーカ横の下部にある充電端子のキャップを取外してください。左側がマイナス㊀の端子、右側がプラス㊉の端子です。
（左図を参照してください。）
２．充電器のクリップを端子に接続してください。プラス㊉用のクリップは赤、マイナス㊀用は黒です。
３．充電器の電源コードをコンセントに差し込んでください。
４．充電を２４ボルトで、充電器の仕様にあった時間だけ行なってください。
５．充電が完了したら、充電器の電源を切って、充電器のクリップを充電端子から外してください。キャップを充電端子に取付けてください。

重　要

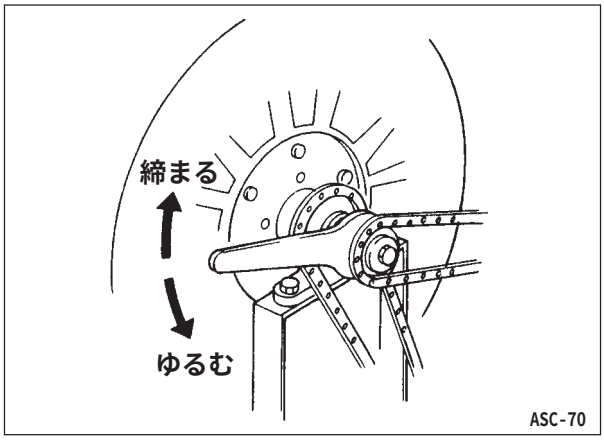
古いバッテリーや期限切れ、期限切れに近いバッテリーを使用しないでください。
バッテリーの比重が低下していて、充電が充分にできないことがあります。

〈参考〉
電解液（希硫酸）の比重
完全充電状態時　１．２６～１．２８／２０℃

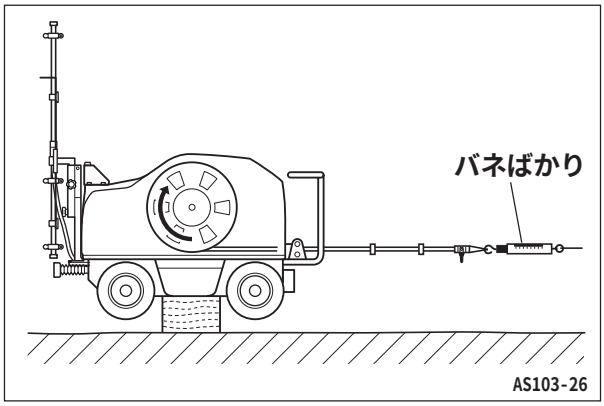
● バッテリーの交換
バッテリーを交換するときは、自動車用４０Ｂ１９Ｒまたは４０Ｂ１９Ｒノーメンテナンスバッテリーを使用してください。

トルクリミッターの調整

ホースが巻き取られず たるんでいたり、あるいは、強く引っ張られてきちんと巻き取られない場合は、トルクリミッターの調整を行なってください。



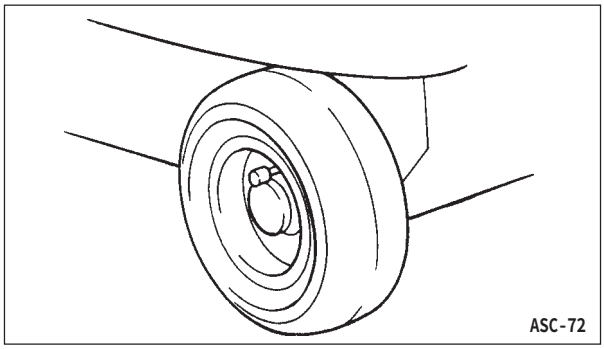
１．折り曲げ座金を起こしてください。
２．ホースが強く引っ張られる場合は、付属のトルクリミッター締付工具で、トルクリミッターを左へ回してゆるめてください。
３．ホースが巻き取られずたるんで入るときは、トルクリミッターを右へ回してゆるめてください。
４．折り曲げ座金を曲げてトルクリミッターを固定してください。



ホースの引っ張り強さはバネばかりで測定して、３～４ｋｇに調整してください。
＊ 引っ張り強さが弱いと、ホースがきれいに巻き取られないことがあります。

タイヤの点検

（１年に１回行なってください）
以下の項目を点検してください。



● タイヤ空気圧……０．１８～０．２ MPa
（１．８～２．０ kgf/c㎡）
● タイヤに損傷がないこと。
● ホイールボルトがゆるんでいないこと。
ホイール軸キャップが装着してあること。

長期保管

長期保管する前には必ず以下の手順にしたがってください。

清掃

薬液タンク内にきれいな水を入れて動力噴霧機を運転し、噴頭から水を散布して、配管、噴頭内の清掃をしてください。

水抜き

重　要

冬期間、水が凍結する恐れのある地域では必ず水抜きを行なってください。

燃料の排出

動力噴霧機のエンジンの燃料を排出してください。

その他

バッテリーのハーネスと本機側のハーネスを切り離しておいてください。

長期保管の場所

以下の場所に保管してください。

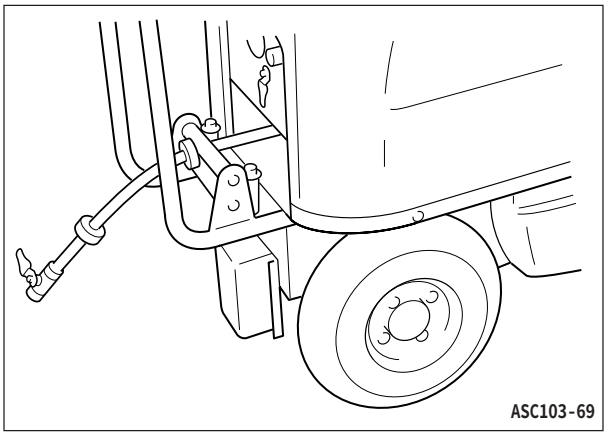
- ホコリがかからない。熱、直射日光があたらない。
- 子供の手が届かない。
- 火気がない。
- 平坦な場所。

特別注文品（オプション）の説明および取付手順

● 本機の標準出荷仕様のほかに、次のアタッチメントが特注品として用意されています。

● ご利用状態により別途お求め先にご用命ください。

形　式	名　　称	機　　能	パーツ№
ＡＳＣＡ２	磁気センサー	非接触自動反転走行停止	Ａ００４－０００００３０
ＡＳＣＡ３	傾斜センサー	転倒時自動停止	Ａ００４－０００００２０
ＡＳＣＡ４	圧力センサー	散布圧力低下時自動停止	Ａ００４－０００００１０
ＡＳＣＡ５	自動停止スイッチ	後進自動停止	Ａ００４－０００００００
―――――	簡易４輪駆動用ボスＳＥＴ	駆動方式を４輪駆動にする	３０２２０４－２４１５０
―――――	固定４輪駆動用ボスＳＥＴ	駆動方式を４輪駆動にする	３０２４２１－２０１５０



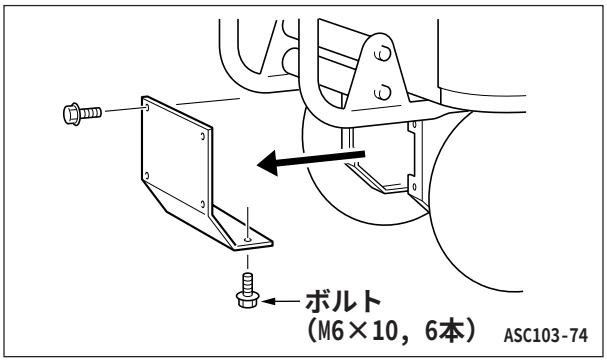
ＡＳＣＡ２（磁気センサー）

本機に磁気センサースイッチを装備すると、下記の機能が追加されます。

● 畝間の反転用のクイ設置が不要です。
折り返しの場所にセンサープレート（金属板）を置くと、ロボットスプレーカは自動反転走行します。

● 停止場所にセンサープレート（金属板）を置くと、ロボットスプレーカは自動停止します。

※ バンパースイッチとの併用も可能です。
別売　センサープレート（１０枚包装）
パーツ№Ｊ４２１－０００００１０

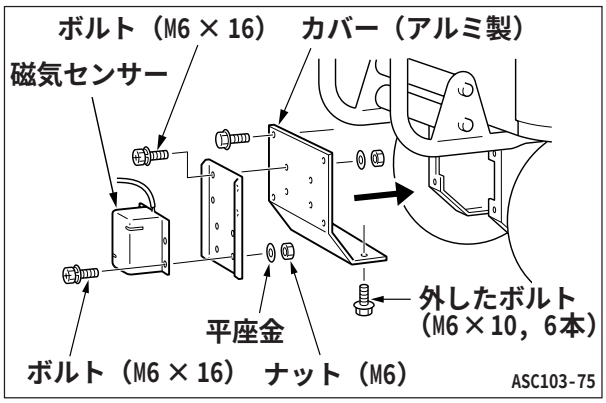


重　要

● 磁気センサーは本機後方に装備されていますので、折り返し地点より１．４m手前にセンサープレート（金属板）を置いてください。

● 畝間に空きカンなど金属物が落ちていると、誤作動します。

● 磁気感知距離は取付面を除き１１ｃｍまでです。



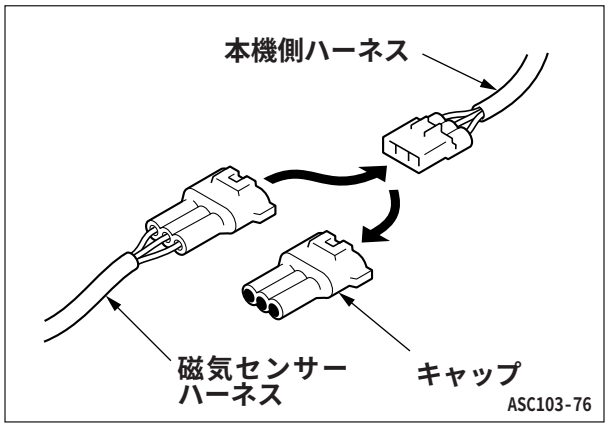
磁気センサーの取付手順

１．本機フレーム後方のカバーを止めている６本のボルト（M6 × 10）を外します。

２．磁気センサーと磁気センサー取付板をボルト（M6 × 16）、平座金、ナットで組付けます。

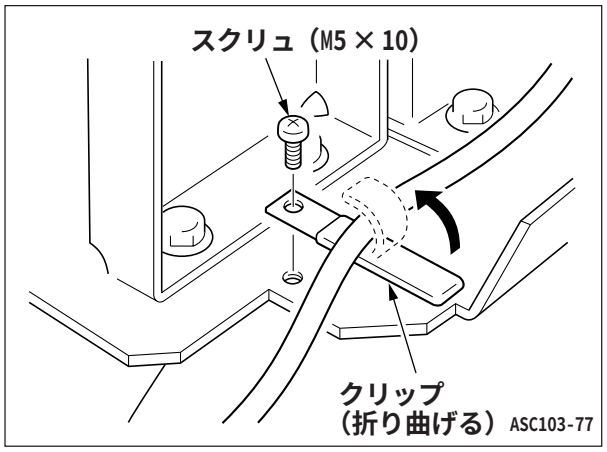
３．磁気センサー取付板とカバー（アルミ製）をボルト（M6×16）、平座金、ナットで組付けます。

４．磁気センサー組付けたカバー（アルミ製）をカバーを外したボルト（M6 × 10）で再度組付けます。

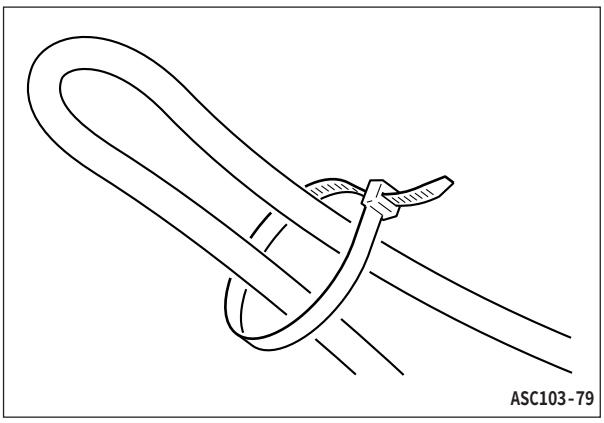


５．本機のカバーを外し、磁気センサーハーネスを本機側ハーネスのコネクターキャップを外し、接続します。

（注　意）
外したキャップは、保管しておいてください。

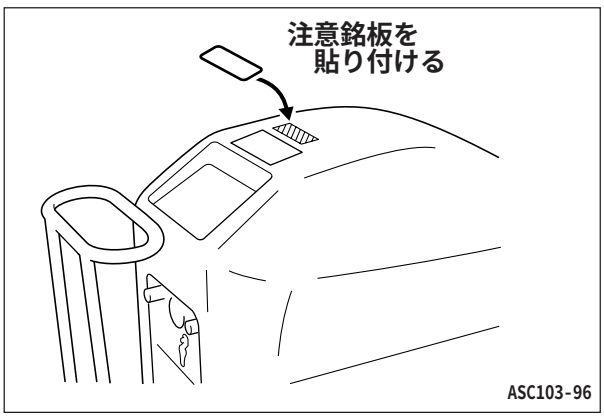


６．磁気センサーハーネスを本機フレームにクリップ、スクリュ（M5 × 10，1本）で固定します。



７．ハーネスの余った部分は、ハーネスを束ねて固定してください。

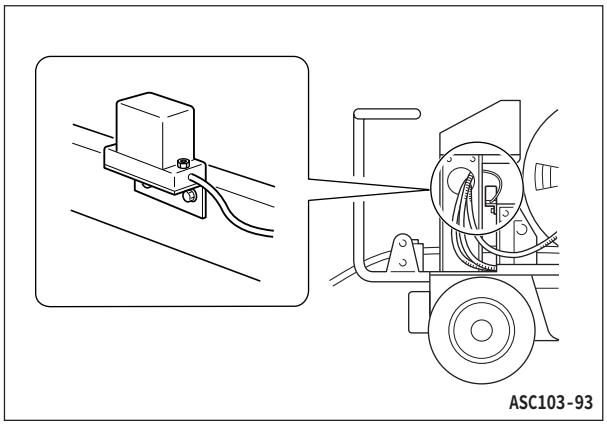
（注　意）
本機の可動部（チェーン、スプロケットなど）にハーネスが接触しない所に固定してください。



８．本機カバーをかぶせ、付属の注意銘板をカバー上部に貼り付けてください。
この注意銘板は、必ず貼り付けてください。

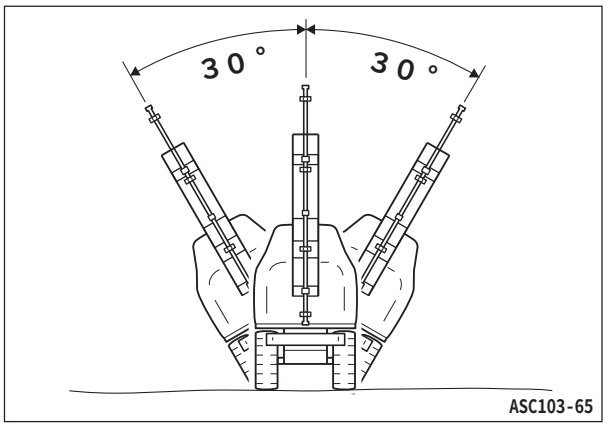
⚠ 注　意

ノズル管を取付けるときは、必ず動力噴霧機のエンジンまたはモーターを停止してください。



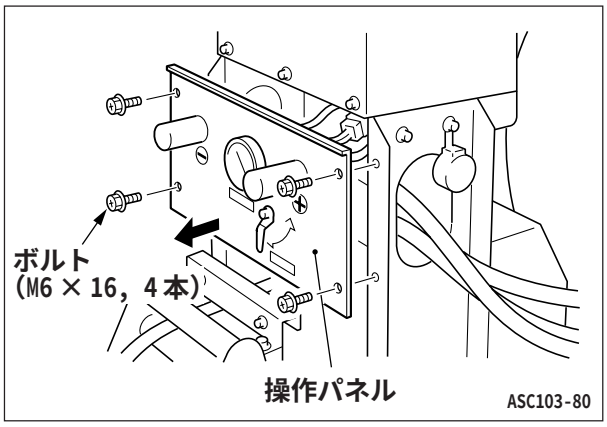
ＡＳＣＡ３（傾斜センサー）

本機に傾斜センサーを装備すると､走行中に転倒した場合、走行および散布が自動停止する機能が追加されます。



本機が左右３０°以上傾くとセンサーが感知し、自動停止します。

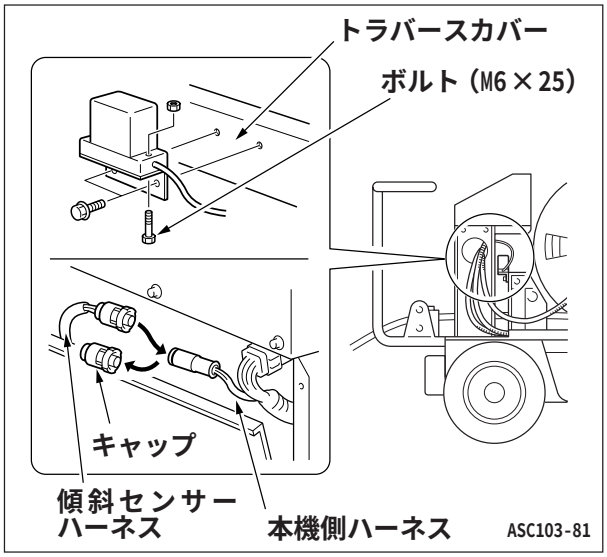
（注　意）
小さな凸凹は感知しませんが､畝間の凸凹が大きいと本機が左右に振られ、自動停止することがあります。



傾斜センサーの取付手順

１．本機カバーを外します。

２．圧力計、充電端子のある操作パネルのボルト（M6 × 16,4 本）を外します。

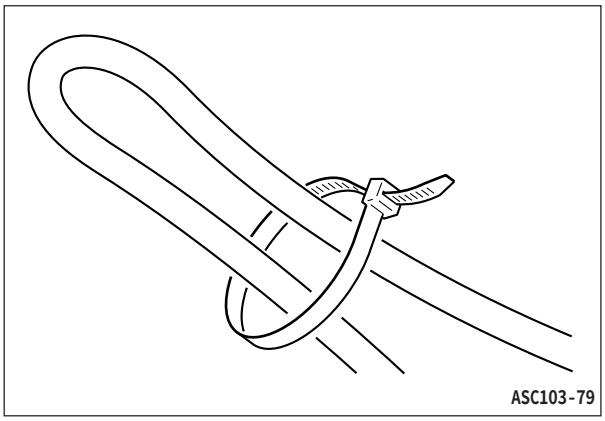


３．傾斜センサーとセンサー取付Ｌ形金具をボルト（M6 × 25，2 本）とナットで組付けます。

４．Ｌ形金具を組付けた傾斜センサーを操作パネル奥にあるトラバースカバー中央にボルト（M6 × 10，2 本）で取付けます。

５．本機側ハーネスのコネクターキャップを外し、接続します。

（注　意）
外したキャップは、保管しておいてください。



６．ハーネスの余った部分はハーネスを束ねて固定してください。

（注　意）
本機の可動部（チェーン、スプロケットなど）にハーネスが接触しない所に固定してください。

７．２の操作パネルを元のように再度組付けてください。

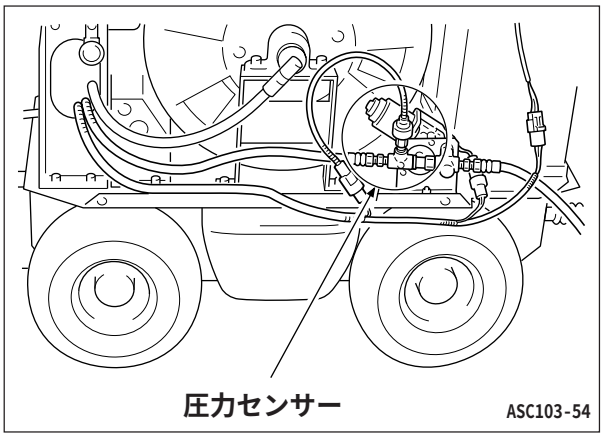
８．カバーをかぶせてください。

ＡＳＣＡ４（圧力センサー）

本機にオプションの圧力スイッチを装備すると、動力噴霧機の圧力がノズル部で０．７MPa（７kgf/㎠）以下になると、圧力スイッチが作動し下記の機能が追加されます。

- 散布途中で薬液が切れると自動停止する。
- ホースの中間コックまたは元コックを閉じることにより自動停止できる。

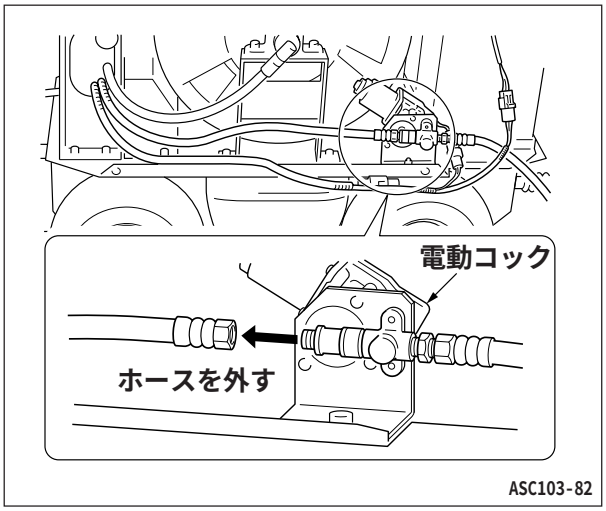
※ 機能が作動すると、操作パネルの噴口確認スイッチのランプが点滅します。



（注　意）

往復散布のスタート時、および片道散布の後進スタート時、散布ノズルから瞬間的に霧が出て自動停止することがあります。
これは、散布開始直後、ホース内にこもった圧力が瞬間的に抜け、動力噴霧機がホース内への薬剤供給が追いつかないためホース内の圧力が降下します。圧力が１．５秒間以内で回復しないと圧力センサーが作動し自動停止させるためです。
自動停止を防ぐ方法としては以下があります。

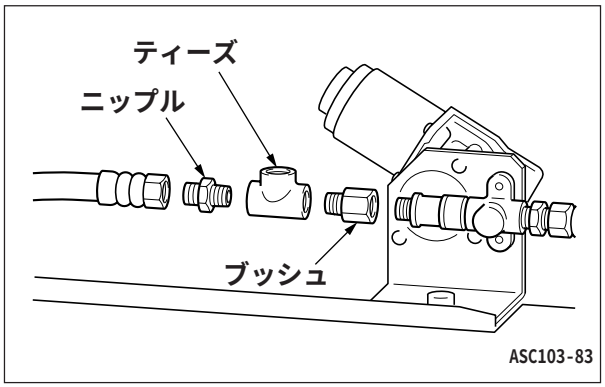
- **動力散布機の圧力を下げる。**
  ※瞬間的に出る薬剤量を少なくし、圧力降下を少なくする。
- **動力散布機の圧力を上げる。**
  ※瞬間的に降下しても作動圧力以上になるようにする。
- **中間ホースを短くする。**
  ※ホースの圧力降下を少なくする。
- **動力噴霧機の吐出量を増す。**
  ※供給量を増し、充分に加圧する。



圧力センサーの取付手順

１．本機のカバーを外します。

２．電動コックの操作パネル側から出ているホースを外します。

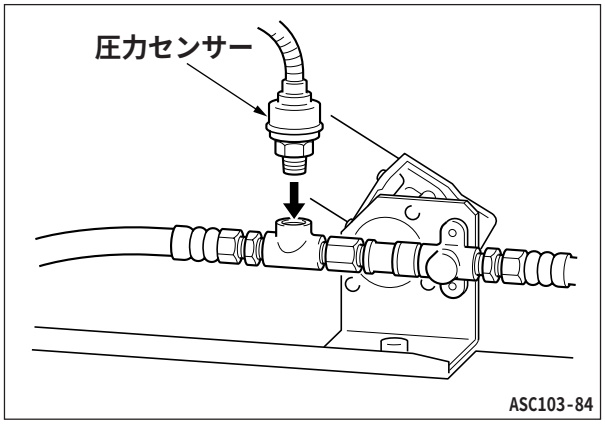


３．電動コック雄ネジ部（PF１/４）へブッシュを接続します。

４．ブッシュへティーズ（PT１/４）を接続します。

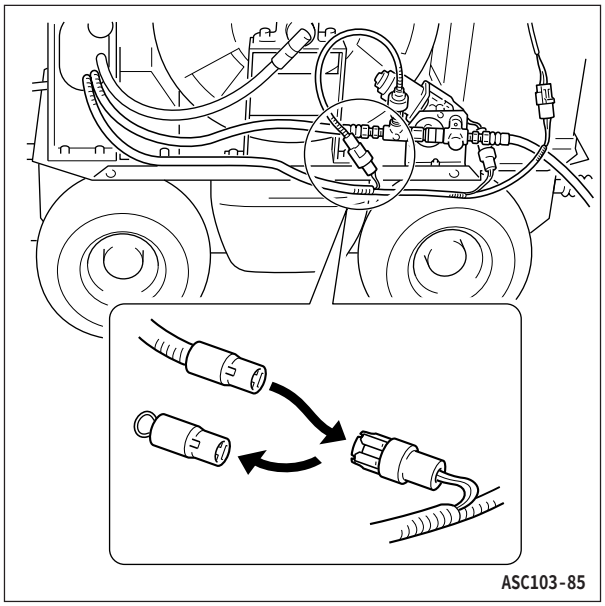
５．ティーズへニップル（PT１/４× PF１/４）のPT１/４側をティーズへ接続します。

（注　意）
ティーズの上向きのネジは、３°程度本機内側へ傾くようにしてください。



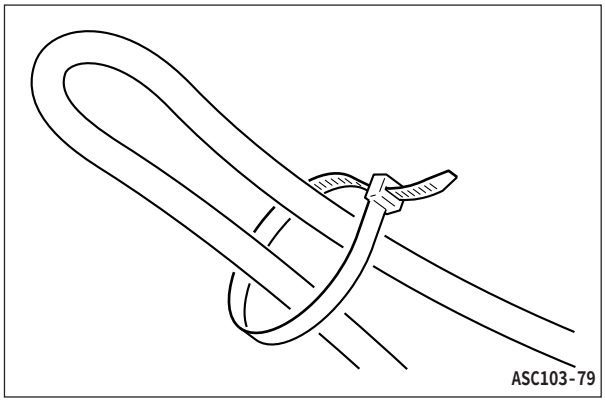
６．圧力センサーを接続します。

７．２で外したホースを追加したニップルへ接続します。



８．本機側ハーネスのコネクターキャップを外し、接続します。

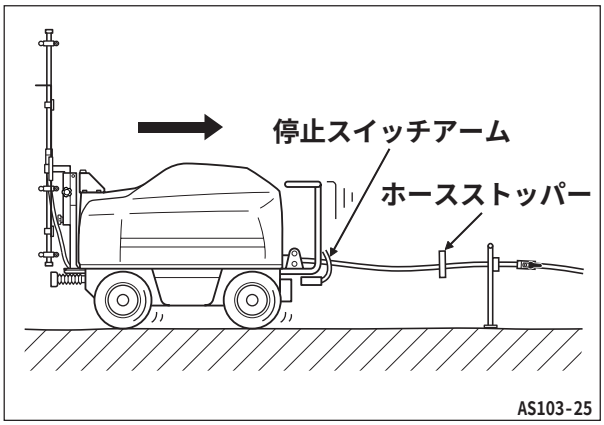
（注　意）
外したキャップは、圧力センサーを外したときに必要です。大切に保管してください。



９．ハーネスの余った部分はハーネスを束ねて固定してください。

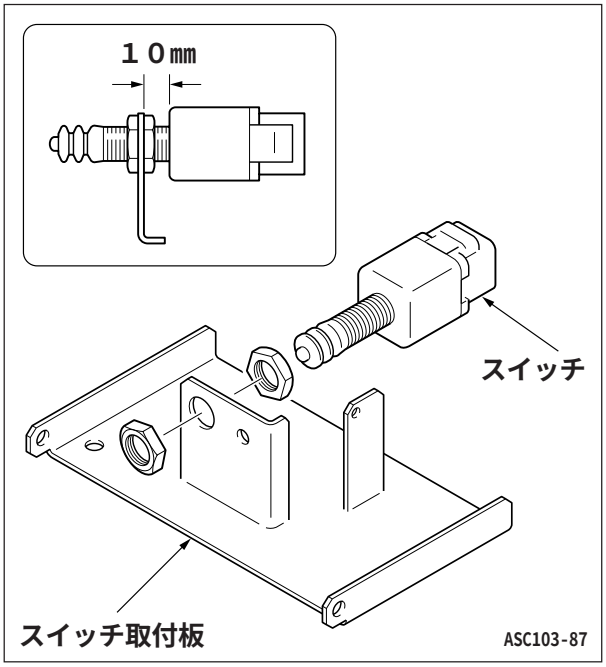
（注　意）
本機の可動部（チェーン、スプロケットなど）にハーネスが接触しない所に固定してください。

１０．カバーをかぶせてください。



ＡＳＣＡ５（自動停止スイッチ）

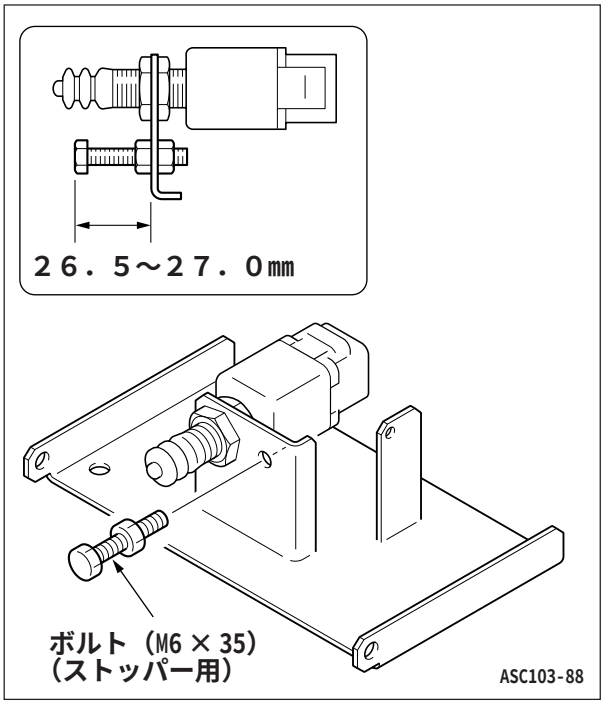
本機に自動停止スイッチを装備すると、作業者が停止スイッチを押す必要がないので、散布作業中現場を離れていても、設定した場所で自動停止する機能が追加されます。



自動停止スイッチの取付手順

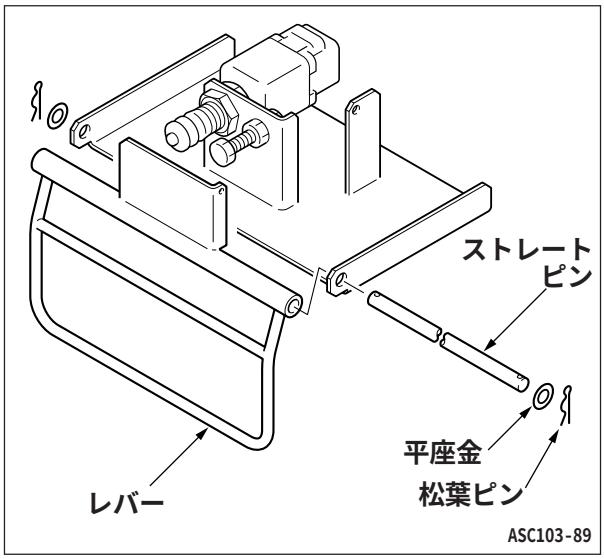
１．スイッチをスイッチに付いているナット２ヶでスイッチ取付板に組付けてください。

※ 取付位置は図のように１０ ㎜の位置で固定してください。

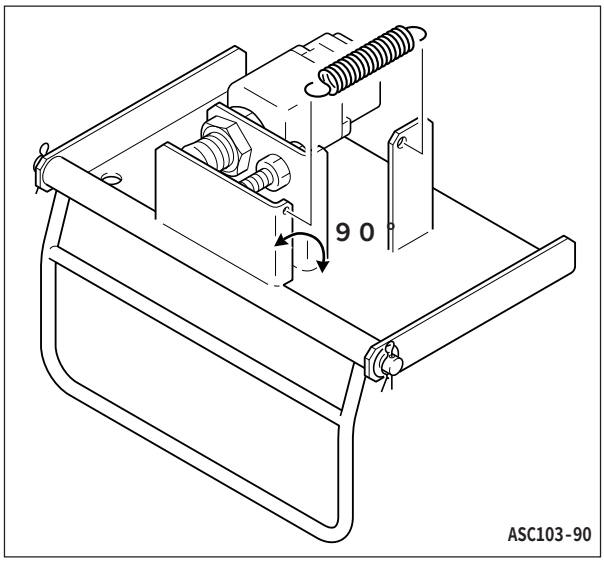


２．スイッチ取付板にストッパー用のボルト（M6×35）と、ナット２ヶを使用し組付けてください。

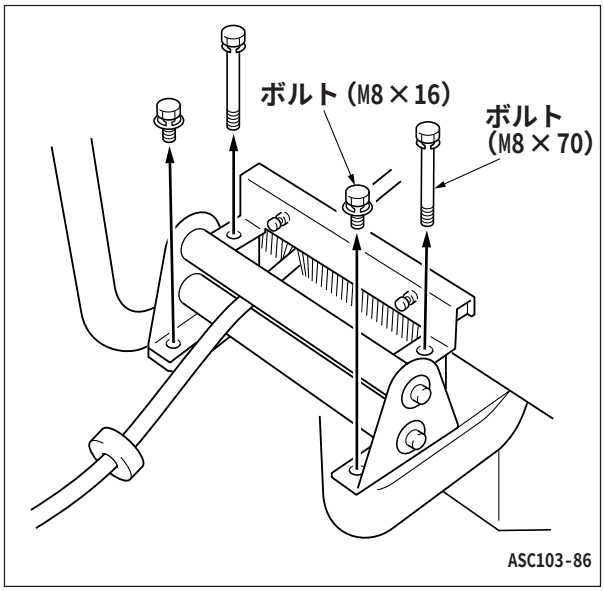
※ ボルトの位置は図のようにボルト頭部から板の間隔が２６．５から２７．０㎜（レバーのスイッチに当たる部分がスイッチ取付板に直角になる位置）に固定してください。



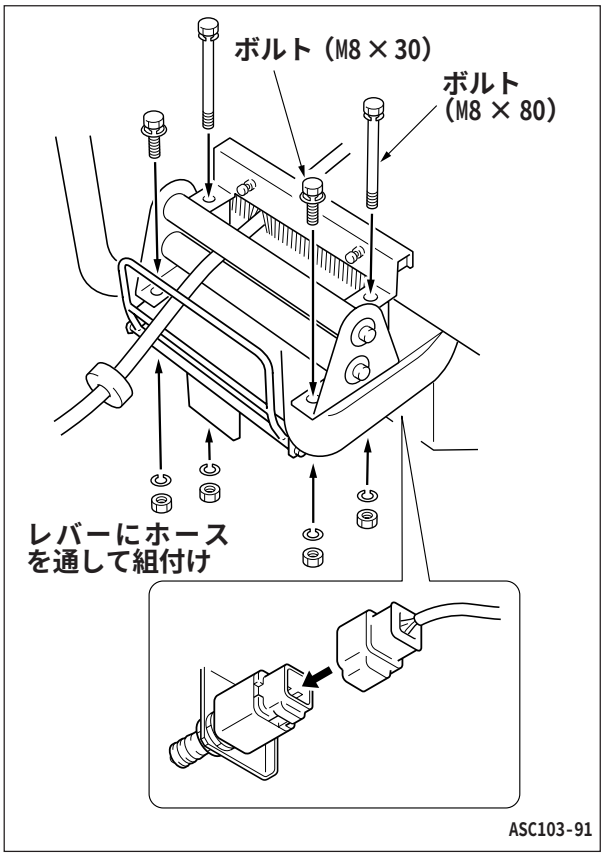
３．スイッチブラケットにレバーをストレートピンを通して平座金、松葉ピン（各２ヶ）で組付けます。



４．スイッチブラケットとレバーにバネを引っ掛けます。



５．本機のホース取出口にあるホースガイドローラを固定しているボルト（M8 × 70）と、ボルト（M8 × 16）各２本を取外します。



６．５で外した所にボルト（M8 × 80,2 本）ボルト（M8 × 30，2 本）を再度組付けます。

- ボルト（M8 × 70）を外し、ボルト（M8 × 80）を組付ける
- ボルト（M8 × 16）を外し、ボルト（M8 × 30）を組付ける

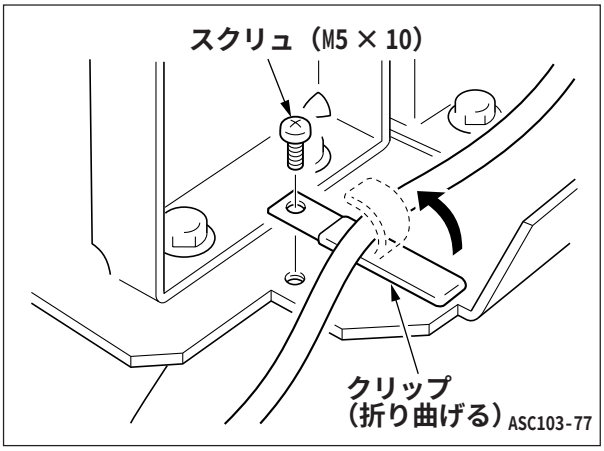
※ ボルトの交換は一度に全部外すのではなく、各々入れ替えた方が部品がバラバラにならず簡単にできます。

７．入れ替えたボルトへ組立てたスイッチ取付板をナット（M8）、バネ座金で下側へホースレバーに通して組付けます。

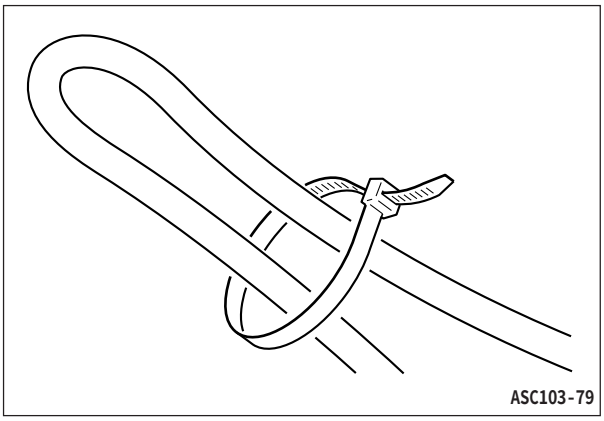
８．本機カバーを外し、スイッチへ本機側ハーネスのキャップを外し、接続します。

（注　意）

外したキャップは、保管しておいてください。



９．スイッチハーネスを本機フレームにクリップ、スクリュ（M5 × 10,1 本）で固定します。

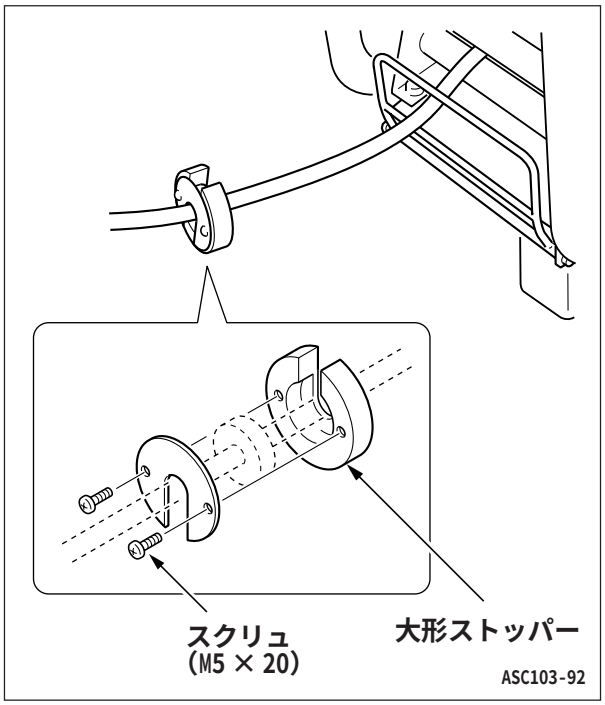


１０．ハーネスの余った部分はハーネスを束ねて固定してください。

（注　意）

本機の可動部（チェーン、スプロケットなど）にハーネスが接触しない所に固定してください。

１１．カバーをかぶせてください。



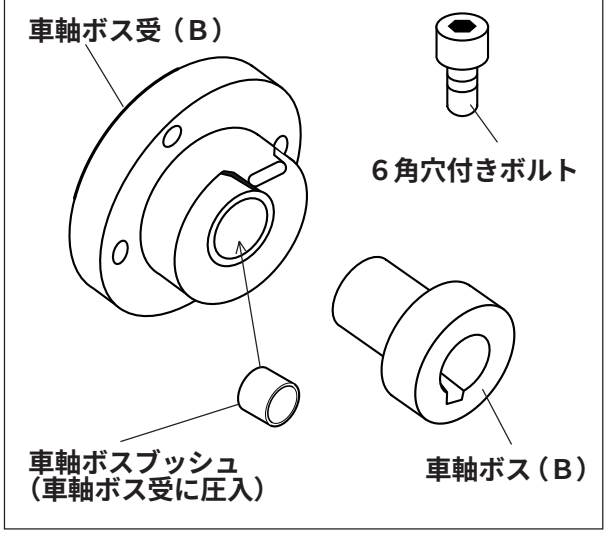
１２.本機のホース中間にゴムをはさんで固定してある赤色のストッパーに、大形のストッパーをスクリュ（M5 × 20）で固定してください。

※ ストッパーの位置はほ場条件に合わせて移動してください。

簡易・固定４輪駆動用ボスＳＥＴ

駆動方式を２輪駆動から４輪駆動にするための部品が用意されています。１台当たり４セット必要です。

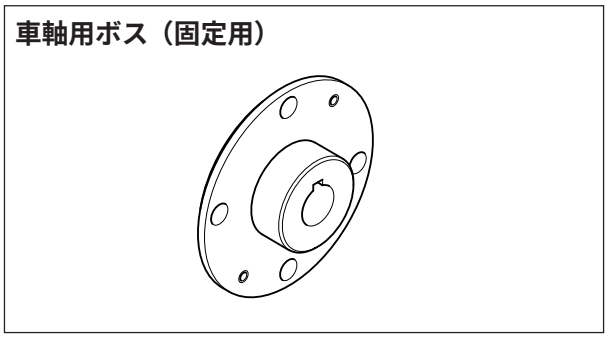
簡易４輪駆動用ボスＳＥＴ



簡易４輪駆動用

名　称	パーツ№
ボスＳＥＴ	３０２２０４－２４１５０
６角穴付ボルト	９００１０５－０６０１０
車軸ボス（B）	３６２２１４－２４１５０
車軸ボス受（B）	３０２２１５－２４１５０
車軸ボスブッシュ	３０２２１３－２４１５０

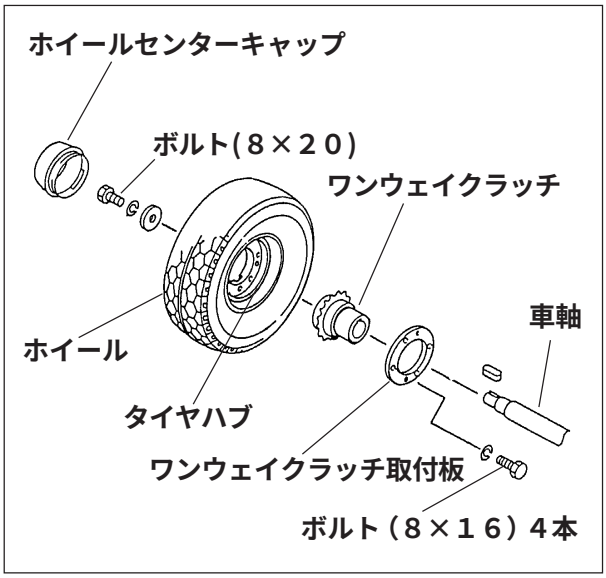
車軸用ボス（固定用）



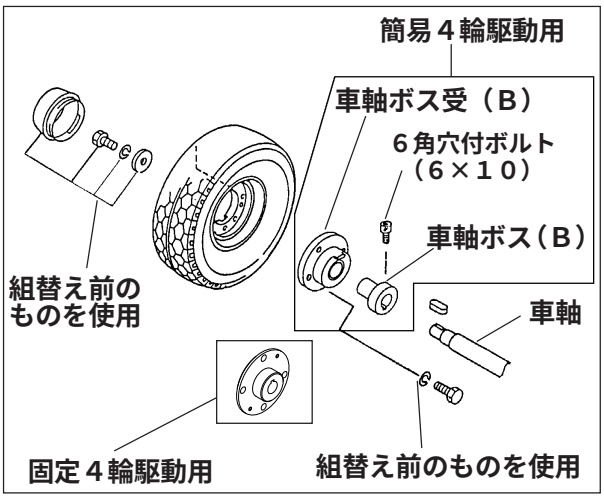
固定４輪駆動用

名　称	パーツ№
車軸用ボス	３０２４２１－２０１５０

４輪駆動用ボスＳＥＴの取付手順



１．ホイールセンターキャップを外し、ホイールを固定しているボルトを外して、ホイールＡＳＳＹを外します。
２．ワンウェイクラッチ取付板のボルト４本を外し、ホイールからワンウェイクラッチを外します。



《簡易４輪駆動用の場合》

３．車軸ボス受(B)(車軸ボスブッシュ圧入品)をタイヤハブに２.で外したボルト４本で締付けます。
４．６角穴付ボルトを車軸ボス受（B）を取付け、車軸ボス（B）を車軸に取付けます。
５．ホイールＡＳＳＹ（３．で車軸ボス受（B）を取付けたもの）を４．の車軸ボスにはめ、１.で外したボルトで締付け、ホイールセンターキャップで取付けます。
※方向転換が９０度ぐらいまで楽にできます。

《固定４輪駆動用の場合》

３．車軸用ボスをタイヤハブに２.で外したボルト４本で締付けます。
４．ホイールＡＳＳＹ(車軸用ボス付)を車軸にはめ、１．で外したボルトで締付けます。
※車軸に遊びがないため方向転換がしづらくなります。(重い)

仕　様

項　目			単 位	ＡＳＣ１０３
寸法（長さ×幅×高さ）			mm	1100 × 450 × 740
質　　量			kg	75（バッテリー、ノズルを除く）
走行	型　式		―	４輪駆動フロントドライブ走行
	タイヤ		―	3.50-4
	速度	往復（H）	m/s	平均 0.53
		往復（L）	m/s	平均 0.43
		片道	m/s	0.40（行き 0.53）
	モーター		―	DC 24V 60W
	反転方式		―	バンパー式スイッチ
	停止装置		―	手動
バッテリー			―	12V × 27AH × 2 個（40B19R）
ホース	内径×長さ		φ mm/m	φ 8.5 × 100（ウレタンホース）
	巻取方式		―	自動並列巻付ホースリール
散布	散布圧力		MPa（kgf/c ㎡）	1.5 ～ 3.5（15 ～ 35）
	散布量		L ／ 10a	150 ～ 500
電装保護	自動電源 OFF 機能		分	10
	散布ﾓｰﾄﾞ設定記憶機能		年	5（電源 OFF、バッテリー外したとき）
	バッテリー保護機能		V	18 以下　自動停止
			V	22 以下　ブザー断続鳴動
			V	20 以下　ブザー連続鳴動
	過負荷検出機能		―	11A 以上　30 秒間後自動走行停止
			―	15A 以上　10 秒後自動走行停止
			―	18A 以上　0.1 秒後自動走行停止
	逆起電力保護機能		―	装備
	充電器逆接続保護機能		―	装備
	ヒューズ		―	自動車用ヒューズ　5A 1 個、10A 1 個、20A 1 個
	ブレーキ機能		―	電源 OFF 時、停止時　連続ブレーキ作動
付属品	ホースホルダー		個	1
	トルクリミッター締付工具		個	1
	中間コック		個	1

株式会社 共立

東京都青梅市末広町 1-7-2　〒 198-8711　☎0428-32-6181

北海道共立エコー株式会社
札幌市厚別区大谷地東 1-2-20　〒 004-0041　☎011-891-2249(代)

東北共立エコー株式会社
仙台市若林区卸町東 5-1-50　〒 984-0002　☎022-288-0511(代)

東部共立エコー株式会社
青梅市末広町 1-7-2　〒 198-0025　☎0428-32-1091(代)

中部共立エコー株式会社
愛知県西春日井郡西枇杷島町宮前町 1-39　〒 452-0031　☎052-502-4111(代)

西部共立エコー株式会社
岡山市藤田 566-159　〒 701-0221　☎086-296-5911(代)

九州共立エコー株式会社
大野城市白木原 5-3-7　〒 816-0943　☎092-573-5361(代)

エコーレンテックス株式会社
青梅市末広町 1-7-2　〒 198-0025　☎0428-32-6777(代)

◎ご用命の際はお買い上げいただいた販売店へご連絡ください。

X753-000 01 4
X753617-040 4