# 共立ロボットスプレーカ

## 取　扱　説　明　書

**ASC62M**
**ASC62M/DX**
**ASC62M/L**
**ASC62MO**
**ASC102M**
**ASC102M/DX**
**ASC102M/L**

**⚠ 危険・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。**
**守られなかった場合は、死亡または重傷事故を起こす恐れがあります。**

株式会社 共立

## ⚠ 注　意

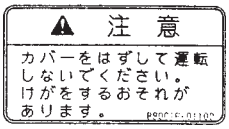
- この取扱説明書は、いつでも読めるように、紛失、汚損のおそれのない、すぐ取り出せる所に必ず保管してください。
- この説明書が損傷により読めなくなった場合、紛失した場合は、販売店より新しく取扱説明書を購入し、常に参照できるよう保管してください。
- この取扱説明書で解説している機械を、貸与する場合、借りて作業をする人に、この取扱説明書を読ませ、充分な指示、訓練を行なった後、この取扱説明書とともに機械を貸与してください。
- 製品を譲渡される場合は、この取扱説明書を製品に添付してお渡しください。
- ご不明なことやお気付きのことがございましたら、販売店にご相談ください。

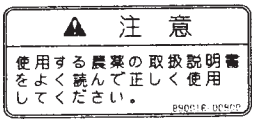
# 警告表示マークの意味

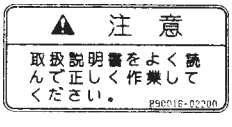
- この取扱説明書で解説されている機械には、下表の「警告表示マーク」のラベルが貼付してあります。ご使用前に「警告表示マークと解説」で確認し、マークの意味を理解してください。
- 万一、ラベルが磨滅したり破損して読めなくなった場合や、はがれて紛失した場合は販売店より、新しくラベルを購入し、「各部の名称」に指示してある箇所に貼り、常にマークが読める状態を維持してください。

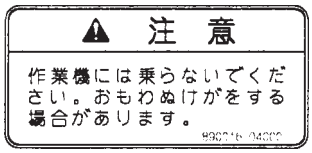
## 警告表示マークと解説



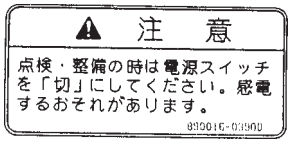









# はじめに

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 …… 1
各部の名称 …… 2
正しい作業のために …… 5
作業前の準備 …… 13
作業を行なう …… 15
輸送・移動時の注意 …… 19
点検・整備 …… 20
長期保管 …… 21
故障と対策 …… 22
仕　様 …… 23


- 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、図示されている内容は、改良のため予告なしに変更することがあります。
- 図示されている内容には、特別注文品（オプション）やアクセサリを使用した場合も含まれ、すべての標準装備が含まれている訳ではありません。

**危険・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・警告**という言葉とともに使われるこの記号は、回復できない身体の損傷をともなうケガや死に至る危険が起る可能性のある操作や状態を強調する場合に使われます。

**注　意**

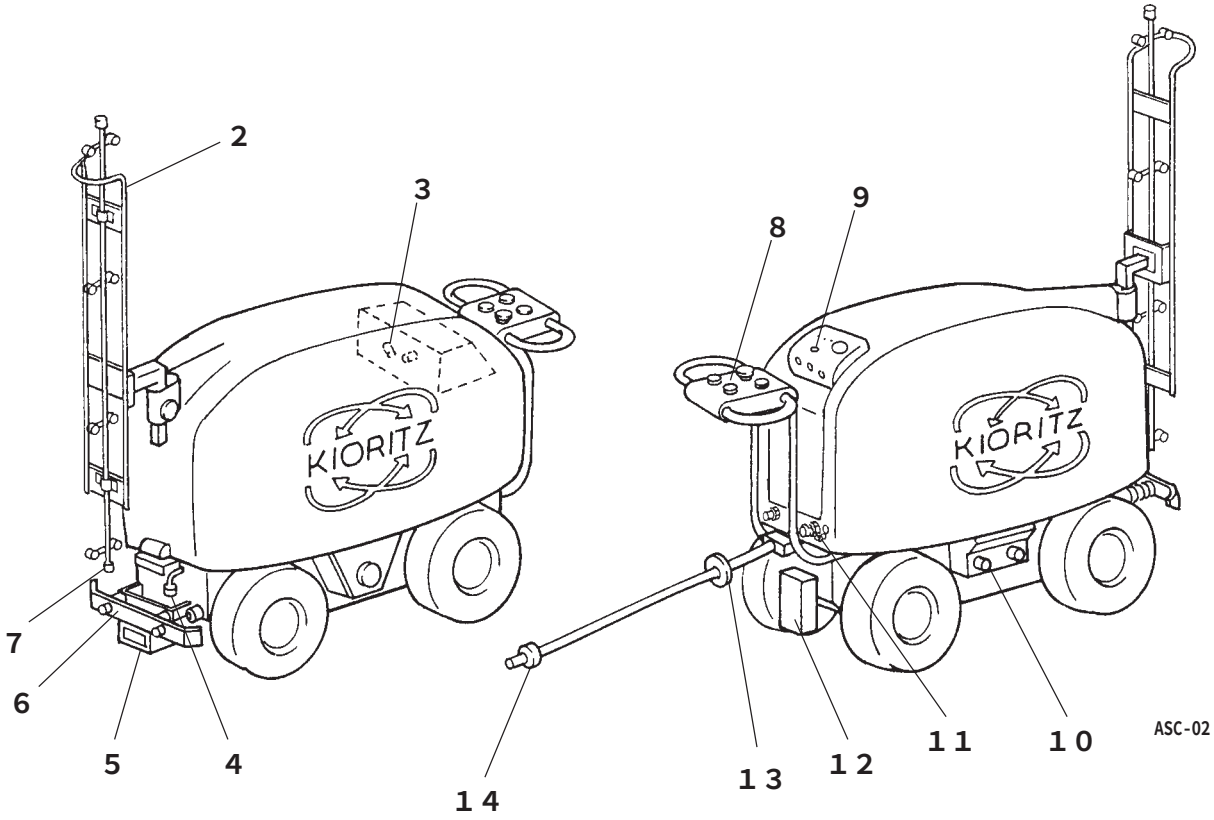
この取扱説明書で「注意」と言う言葉は、避けられなかった場合、軽いケガや切りキズが起る可能性がある状態を強調する場合に使われます。

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。

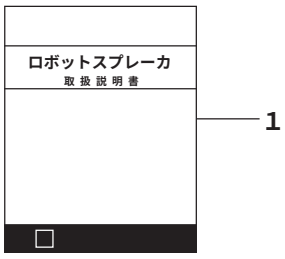
**重　要**

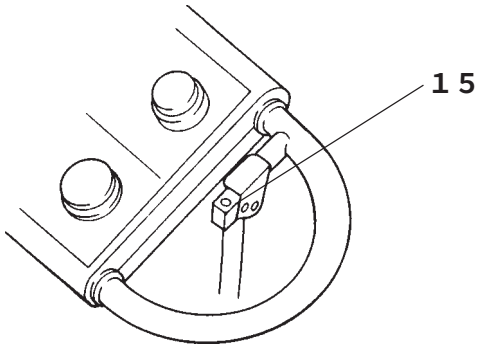
重要として囲まれた文章は、この取扱説明書で説明されている機械の使用、点検、保守・保管に関する注意事項です。

# 各部の名称




ASC-02



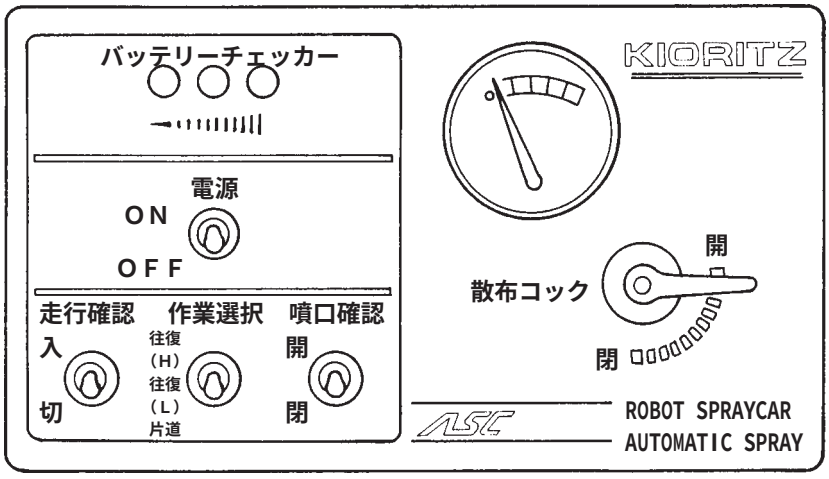




ASC-03

## 各部の名称

| | | |
|---|---|---|
| １． 取扱説明書 | —— | 機械をお求めになった時必ず付いています。<br>機械を使用する前に必ず読んでください。また正しい操作技術を再度確認する場合に備えすぐ取り出せる場所に、必ず保管してください。 |
| ２． ノズル管取付金具 | —— | ノズル管サポート、ノズル管などを取り付けます。 |
| ３． 転倒停止スイッチ | —— | 本機には転倒した時に自動的に走行および噴霧が停止するスイッチが組み込まれています。 |
| ４． 上部カバー開閉レバー | —— | カバー内部の点検やバッテリーののせ替え等カバーを開ける時に使用します。 |
| ５． 光センサー | —— | 光の反射により、一時停止後本機は折り返し戻ってきます。<br>前バンパーと同じ役目をします。反転用クイは必要ありません。<br>（ＡＳＣ６２Ｍ／ＤＸ、１０２／ＤＸに装備） |
| ６． 前バンパー | —— | 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。 |
| ７． ドレンキャップ | —— | ノズル管の水抜きをする時に開けます。 |
| ８． 手元スイッチ | —— | 走行、散布の操作を行うスイッチです。 |
| ９． 操作パネル | —— | 電源スイッチ、走行確認スイッチなどがあります。 |
| １０．充電用端子 | —— | バッテリーを充電する時、充電器と接続するための端子がキャップの内にあります。 |
| １１．カバー固定用ピン | —— | カバーがはずれないようにするために使用します。<br>（ＡＳＣ６２Ｍ／ＤＸ、１０２／ＤＸに装備） |
| １２．磁気センサー | —— | 金属を感知し、一時停止後、本機は折り返し戻ってきます。<br>（ＡＳＣ６２ＭＯに装備） |
| １３．停止用スイッチ感知板 | —— | 本機が戻って来た時に、このスイッチ感知板が本機に当たり、自動停止します。<br>（ＡＳＣ６２Ｍ／ＤＸ、１０２／ＤＸ、ＡＳＣ６２ＭＯに装備） |
| １４．ホースストッパー | —— | ホースを巻き取り過ぎを防止します。 |
| １５．後進スタートスイッチ | —— | 自動前進走行中に途中で自動後進走行に切換える時押します。<br>（ＡＳＣ６２ＭＯに装備） |

## ◎ 操作パネル部の説明




ASC-04

電源スイッチ …… 電源を入れるとき［ＯＮ」にします。このときバッテリーチェッカーが点灯します。

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。

走行確認スイッチ …… 噴霧をせずにスタートボタンで自動走行させるときに使用します。

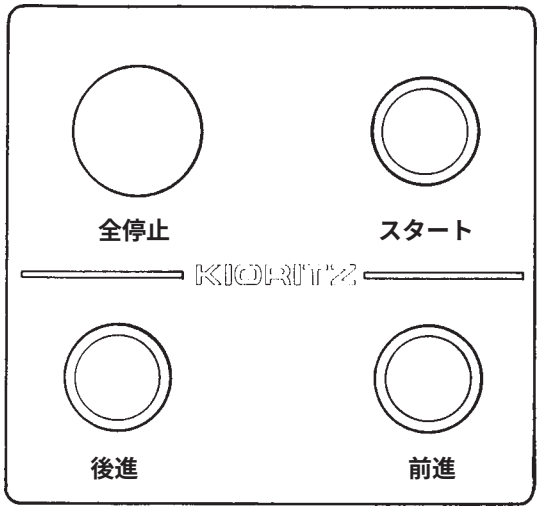
作業選択スイッチ …… 噴霧作業のモードを選択します。

噴口確認スイッチ …… 噴霧の状態を確認するときに「開」側に押している間、電動コックが開きます。

圧力計 …… ノズル部の圧力を示します。

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。

## ◎ 手元スイッチ部の説明




ASC-05

スタートボタン　……ボタンを押すと、作業選択をしたモードで噴霧作業を開始します。
全停止ボタン　……ボタンを押すと走行及び噴霧が停止します。
前進ボタン　……手動で前進させたいとき押している間前進走行します。
後進ボタン　……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。

# 警告表示マーク位置

1

⚠ 注 意

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。

2

⚠ 注 意

取扱説明書をよく読んで正しく作業してください。

3

⚠ 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。

4

⚠ 注 意

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。

5

⚠ 注 意

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。

6

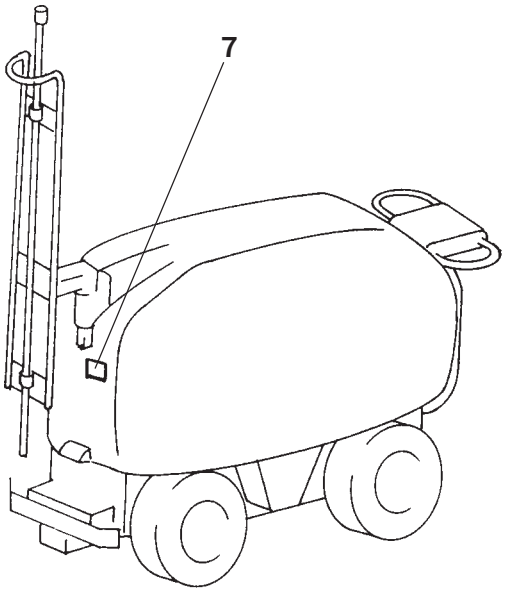
⚠ 注 意

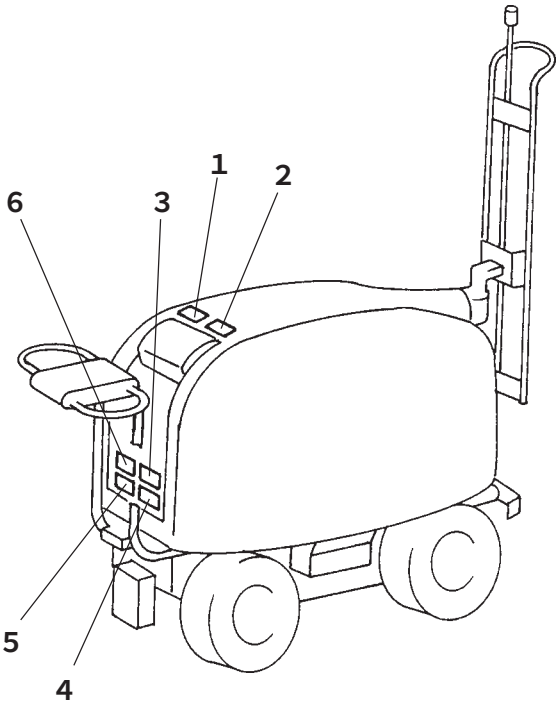
カバーをはずして運転しないでください。けがをするおそれがあります。

7

⚠ 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。




ASC-06

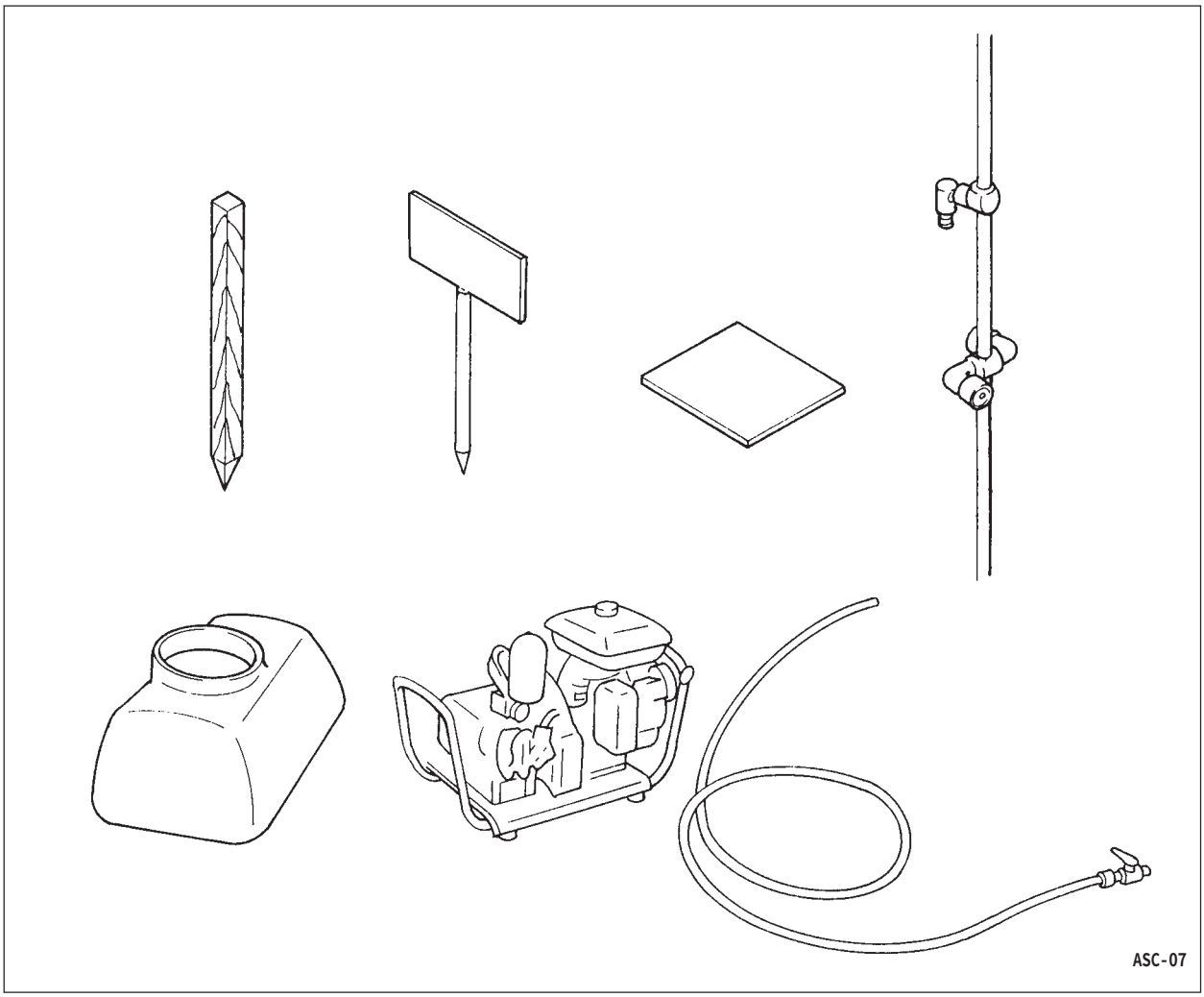
# お客さまがご用意するもの

**ノズル**
**動力噴霧機**
**中間ホース**
**薬液タンク**

● **ＡＳＣ６２Ｍ、ＡＳＣ１０２Ｍの場合**
**反転用のクイ**

● **ＡＳＣ６２Ｍ／ＤＸ、ＡＳＣ１０２Ｍ／ＤＸの場合**
**反転用の平面板（必要な場合）**

● **ＡＳＣ６２ＭＯの場合**
**反転用の金属板**



# 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。
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、お近くの共立販売店にお問い合わせください。

◎ 反当たりの散布量

吐出量が０．８ℓ/min（圧力２０kgf/c㎡）のノズルを８噴口で使用した場合の反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２０kgf/c㎡） | 畝　幅(m) | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | ８噴口 | 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） | 254 | 237 | 222 | 209 | 198 | 187 | 178 |
| | 往復散布（L） | 305 | 284 | 267 | 251 | 237 | 225 | 213 |
| | 片道散布 | 169 | 158 | 148 | 139 | 132 | 125 | 119 |

●ノズル、噴口数を変えた場合の反当りの散布量は、次の式により算出できます。

$$\text{反当り散布量（ℓ／１０a）} = \frac{１，０００}{\text{畝幅(m)}\times\text{走行速度(m/sec)}\times 60\text{秒}} \times \text{ノズル吐出量(ℓ/min)} \times \text{噴口数} \times N$$

走行速度 …… 本機の走行速度で
往復散布（H）のときは０．６m/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０．５m/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０．４５m/sで計算します。

N …… 片道散布の場合　１
往復散布の場合　２

ＡＳＣ６２Ｍ／Ｌ、１０２Ｍ／Ｌ、ＡＳＣ６２ＭＯの場合の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 …… ０．４５m/sec
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の時
N …… 片道散布は　１

$$\frac{１，０００}{１．４\times０．４５\times６０} \times０．８\times８\times１＝１６９$$ 反当り１６９（ℓ／１０a）になります。

※「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等、実際に散布した時と同じにはなりませんので参考値としてください。

※ 反当り散布量の調節は、ノズル圧力１５～２５kgf/c㎡の範囲で圧力調整を行ってください。

## 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、お近くの共立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

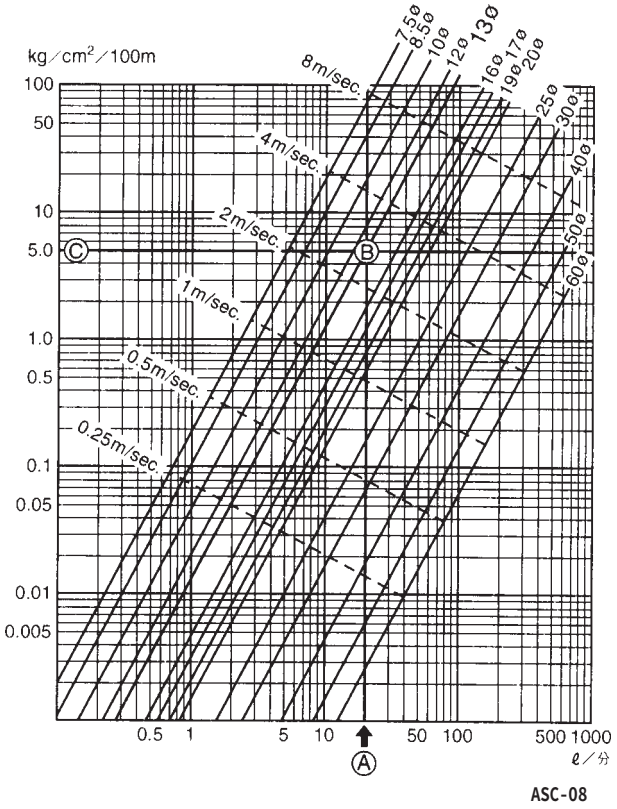
例　内径１３㎜のホース１００ｍを使用し毎分２０ℓの水を流した場合の圧力降下を調べる場合は

① ２０ℓの縦線を上方に上がってゆく。A
② 斜線の１３φの線と交った所を交点とする。B
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５．１kg/c㎡となる。C
※ このヘッドロス図表はホース１００ｍが基準です。

〈計算式〉

$$P_2 = 48.3 \times \frac{\ell q^2}{d^5}$$

ℓ＝ホースの長さ（m）
q＝送水量［噴霧量］（ℓ／ｍｉｎ.）
d＝ホースの内径（m／m）



ASC-08

ホース１００ｍ当たりの圧力降下

| 流量（ℓ／分） ＼ ホース内径 | 8.5㎜ | 10㎜ | 13㎜ | 16㎜ | 19㎜ | 25㎜ |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 2分5厘 | 3分 | 4分 | 5分 | 6分 | ｲﾝﾁ |
| | 5/16” | 3/8” | 1/2” | 5/8” | 3/4” | 1” |
| 5 | 2.6 | 1.2 | | | | |
| 10 | 11.0 | 4.5 | 1.4 | 0.5 | 0.2 | |
| 15 | 22.0 | 9.0 | 2.6 | 0.9 | 0.4 | |
| 20 | | 18.0 | 5.1 | 1.9 | 0.8 | 0.2 |
| 30 | | | 13.0 | 4.0 | 1.8 | 0.4 |
| 40 | | | 22.0 | 7.2 | 3.2 | 0.7 |
| 50 | | | 34.0 | 12.0 | 4.8 | 1.3 |
| 60 | | | | 17.0 | 7.0 | 1.7 |
| 80 | | | | 28.0 | 13.0 | 3.0 |
| 100 | | | | | | 4.5 |
| 150 | | | | | | 9.0 |

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、ホース接手でも圧力降下がある。

## 圧力感知方式について

このロボットスプレーカには圧力スイッチが組み込まれています。動力噴霧機の圧力が７ｋｇ／ｃ㎡以下になると圧力スイッチが作動し以下のようになります。

- 自動運転をしない。
- 薬液が切れると自動停止する。
- スタート地点で中間コックにより自動停止できる。

自動運転ができなくなった場合は動力噴霧機を運転したまま、以下の点検を行ってください。

１．本機の圧力計を見て、圧力水が送り込まれていることを確認してください。
２．噴口確認スイッチを入れ、ノズルから薬液を噴霧させてください。
３．本機の圧力計が１０ｋｇｆ／ｃ㎡以上を示しているか見てください。

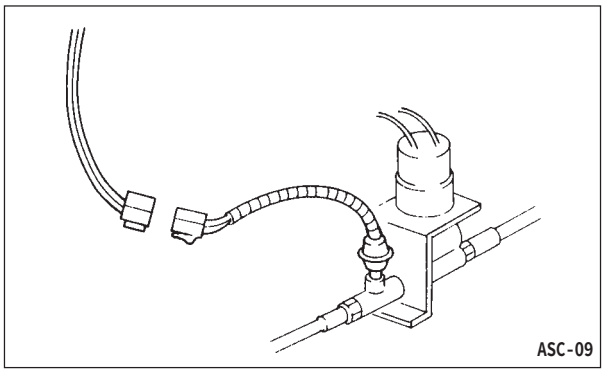
圧力計が１０ｋｇｆ／ｃ㎡以下を示している場合は、動力噴霧機の圧力、中間ホースの内径と長さ、ノズルの吐出量を調べ、圧力が１０ｋｇｆ／ｃ㎡以上になるように調整または交換してください。

＊ 調整または交換は「ノズル散布量」と「吐出ホース長さによる先端圧力降下図表の見方」の項を参照して行ってください。
＊ 防除作業の最適ノズル圧力は１５～２５ｋｇｆ／ｃ㎡です。

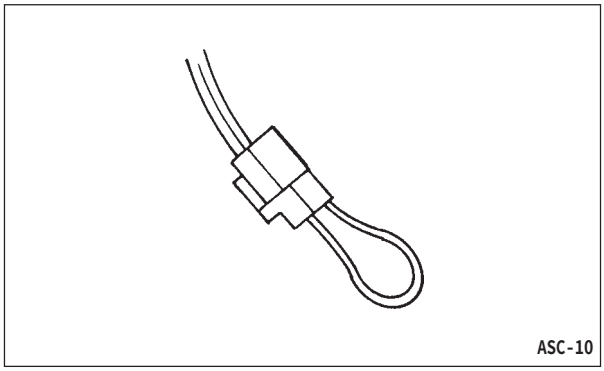
## 圧力スイッチ短絡ピース（オプション）の使い方

（ＡＳＣ６２ＭＯには標準装備）

動力噴霧機の圧力が７ｋｇｆ／ｃ ㎡以下で自動運転をする場合は、圧力短絡ピースを下図のように接続してください。


ASC-09

１．圧力スイッチと制御ボックスを結ぶコネクターをはずしてください。

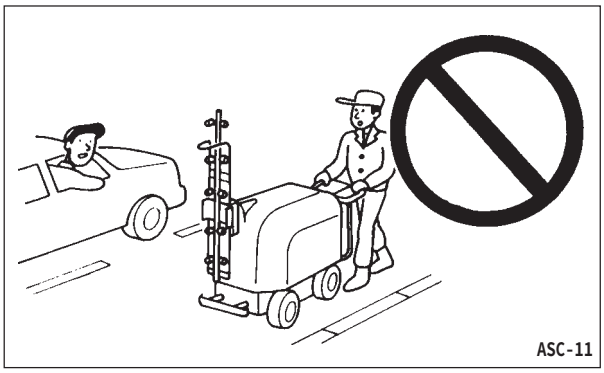

ASC-10

２.制御ボックス側のコネクターに圧力スイッチ短絡ピースをはめ込んでください。

**⚠ 注　意**

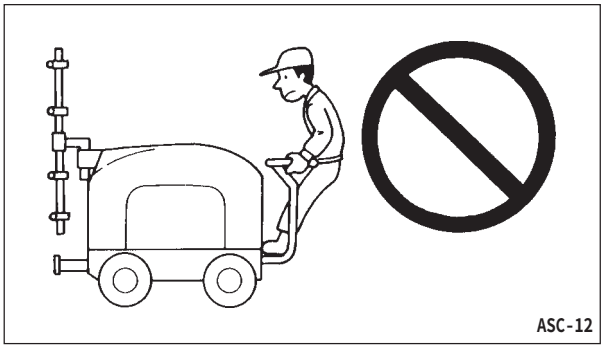
圧力スイッチ短絡ピースを使用した場合は、薬液が切れた時やスタート地点で中間コックにより薬液を止めても走行は自動停止しません。

# 正しい作業のために




**⚠ 危険・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。**




**⚠ 危険・警告**

- **ロボットスプレーカに人をのせて走行しないでください。**




## からだの状態

- 病気の時や体調が悪い時、妊娠中の場合、また、アルコールや体の機能に影響を及ぼす薬を飲んだ時には作業を行わないでください。

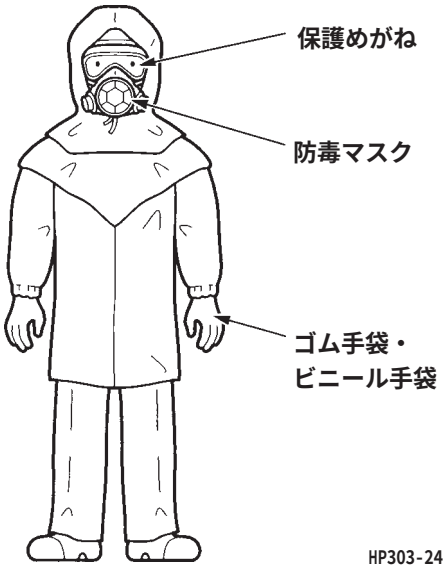
## 農薬散布について

**⚠ 危険・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、散布作業を行ってください。**

## ⚠ 危険・警告

**適切な服装、保護具を身につ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、保護具を身につけてください。**




## ⚠ 注　意

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。

## ⚠ 危険・警告

**風が強い時には絶対に散布を行わないでください。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

- 滑らない底がついた靴をはいてください。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、保護具を身につけ、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つけてください。

## 農薬散布の保護具について

- 農薬を吸い込まないために、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、保護めがねをつけてください。
- ゴム手袋・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。
- 薬剤を溶かす時は、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、後ろ側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。
● 作業をしながらタバコをすったり食べ物、飲み物をとったりしないでください。タバコ、食べ物に付着した農薬がからだの中にはいることがあります。

**⚠ 危険・警告**

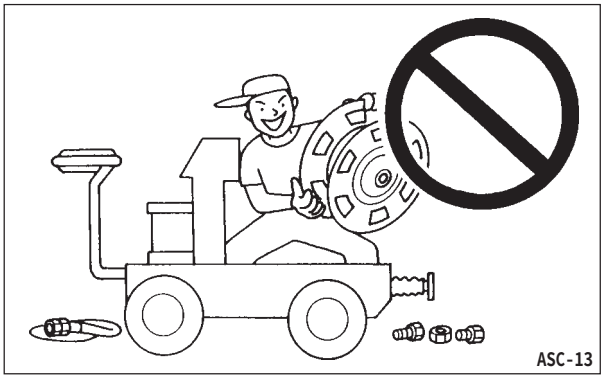
**作業中、からだに異常を感じたときは、すぐに作業を中止し医者に相談してください。使用していた農薬の種類を告げてください。**

**⚠ 危険・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。**

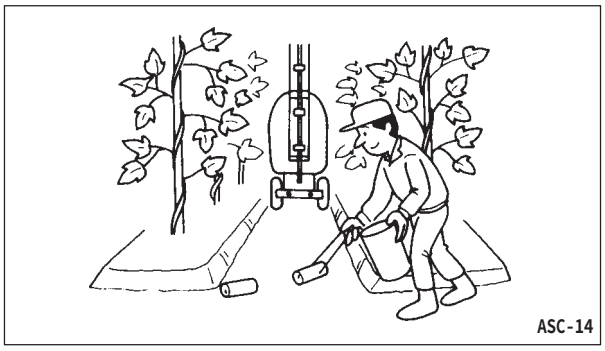
## 農薬散布後の注意

● ハウス内で防除作業を行った時は、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。周囲に影響がないような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、できるだけ残さないようにしてください。
● 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。このような時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。



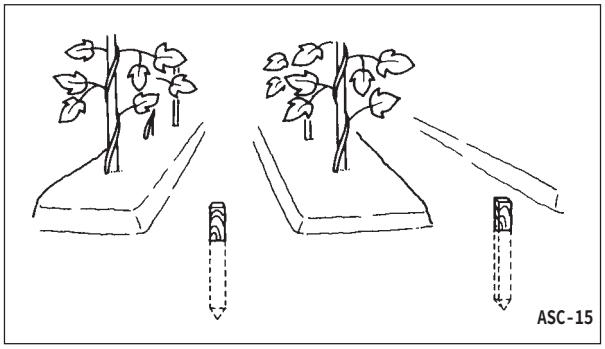

## 点検・整備について

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

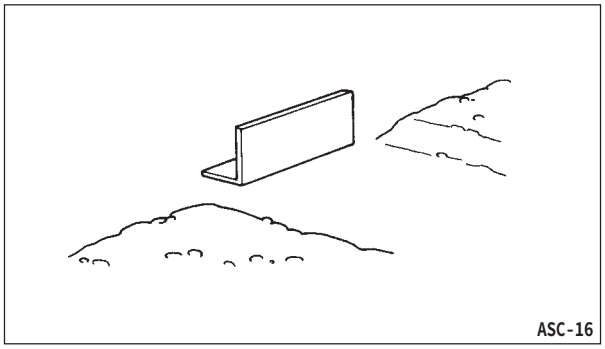

ASC-14

## 作業前の点検

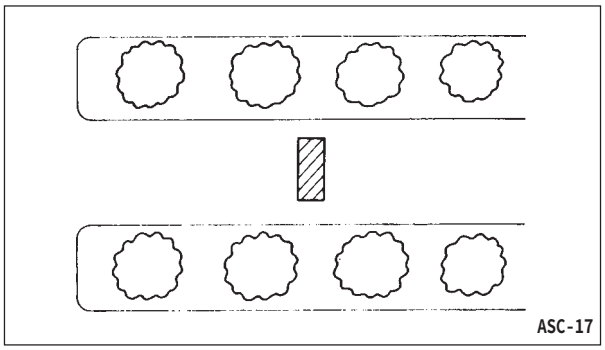
- 作業場所の点検は必ず行い、ゴミ、空きカンなど作業の障害になるものを取り除いてください。
- ホース、その他の部品がきちんと取り付けられているか確認してください。


ASC-15

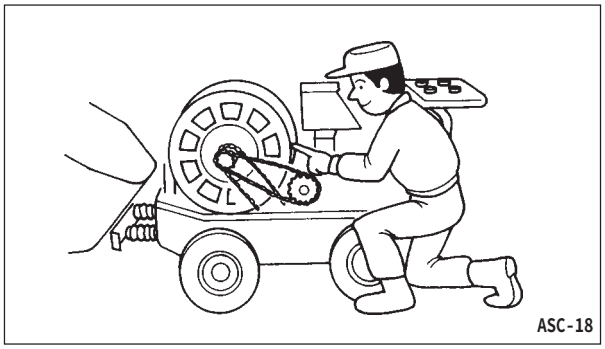
- （ＡＳＣ６２Ｍ、ＡＳＣ１０２Ｍの場合）
  反転用のクイが正しく設置されているか確認してください。


ASC-16

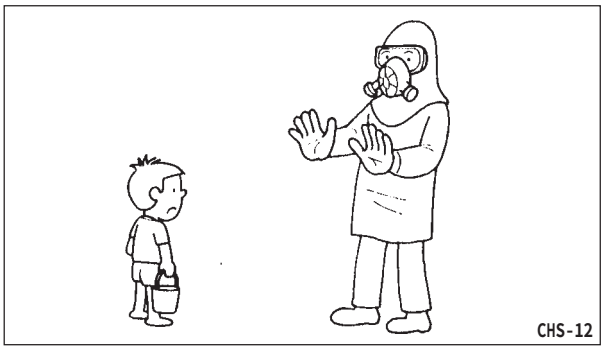
- （ＡＳＣ６２Ｍ／ＤＸ、ＡＳＣ１０２Ｍ／ＤＸで光センサーを使用する場合）
  走行路前方に光センサーが感知できるものがあるか確認してください。


ASC-17

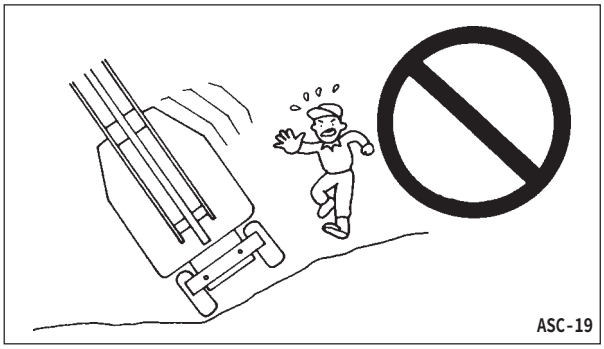
- （ＡＳＣ６２ＭＯの場合）
  走行路上に金属板が置いてあるか確認してください。


ASC-18

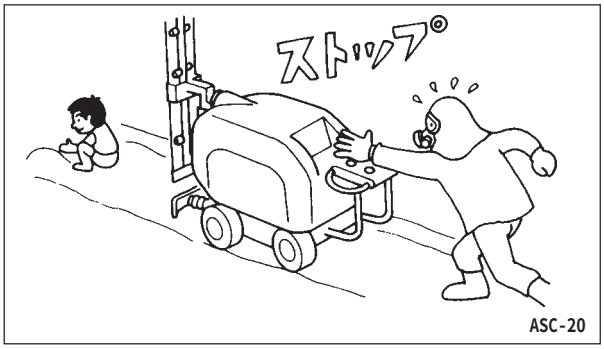
- 各部品がきちんと取り付けられているか確認してください。




● 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。



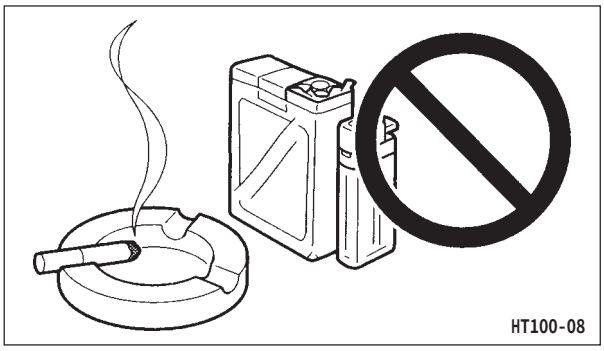

● ロボットスプレーカを不安定な場所や転倒の恐れがある傾斜地に置かないでください。




## 作業中の注意

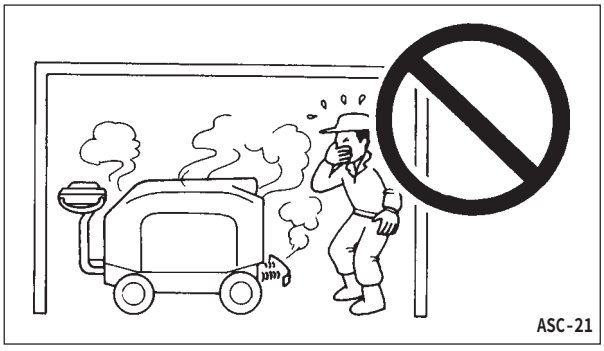
**⚠ 危険・警告**

● 危険を感じた場合はすぐに作業を中止してください。



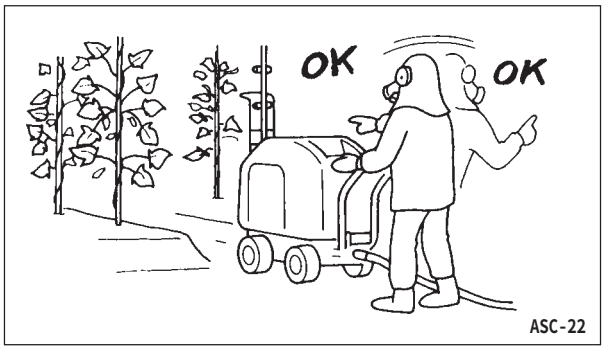

**⚠ 危険・警告**

● 燃料を扱う時は、絶対にタバコを吸ったり、火気を近づけないでください。




**⚠ 危険・警告**

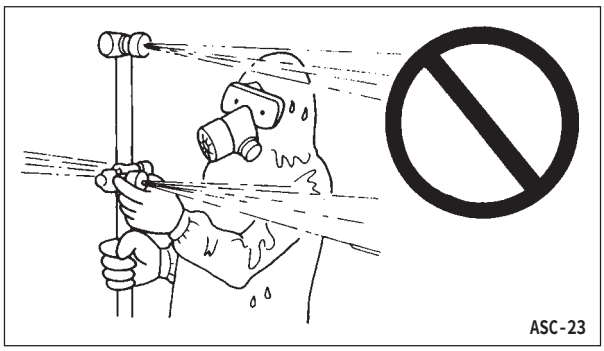
● 動力噴霧機の排気ガスは有毒です。室内、その他換気の悪い場所で使用しないでください。



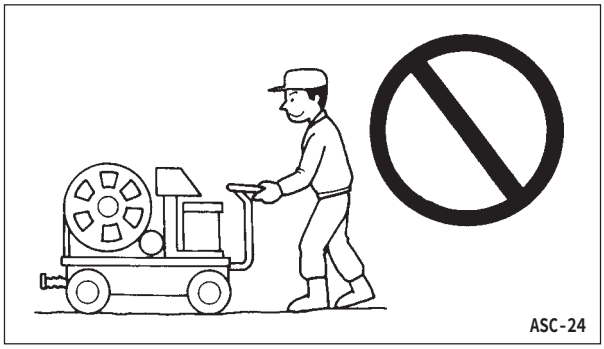
ASC-22

## ⚠ 危険・警告

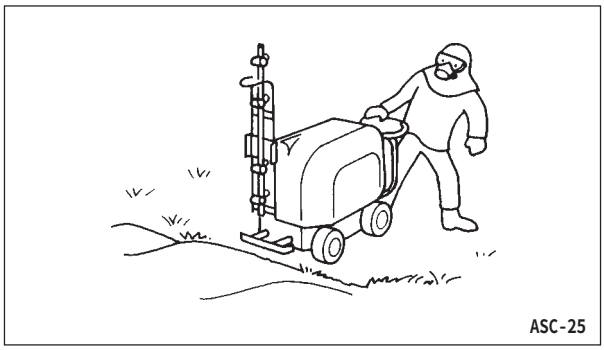
● ロボットスプレーカを動かす時は必ず周囲の安全を確認してください。


ASC-23

● 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時は、作業を停止してください。

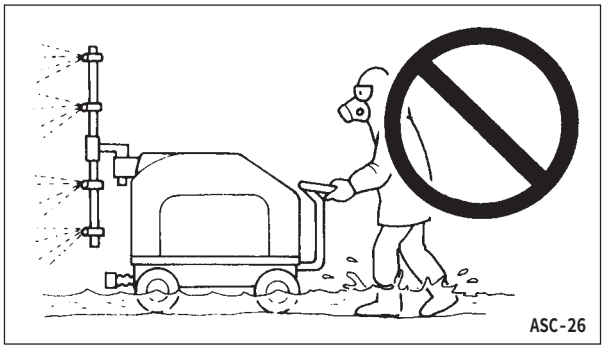

ASC-24

● カバーをはずしたまま、散布作業や走行をしないでください。

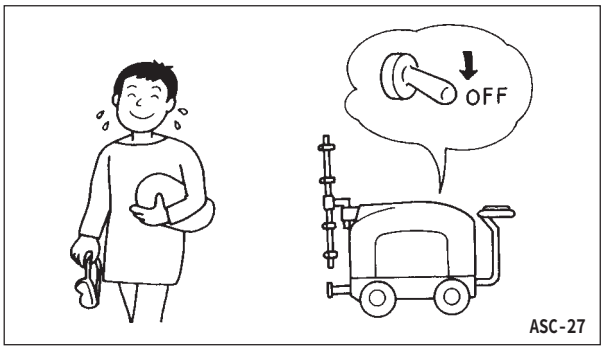

ASC-25

## ⚠ 危険・警告

● 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。

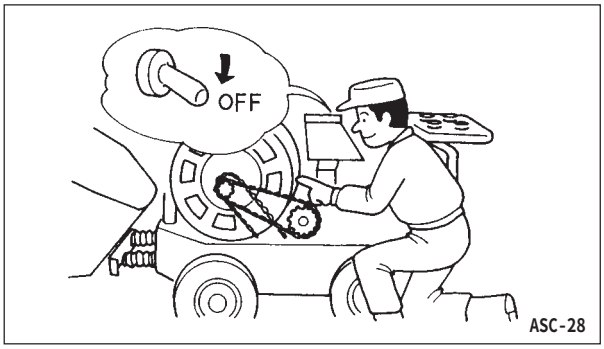

ASC-26

● 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。



ASC-27

● ロボットスプレーカから離れる時は、電源を切ってください。

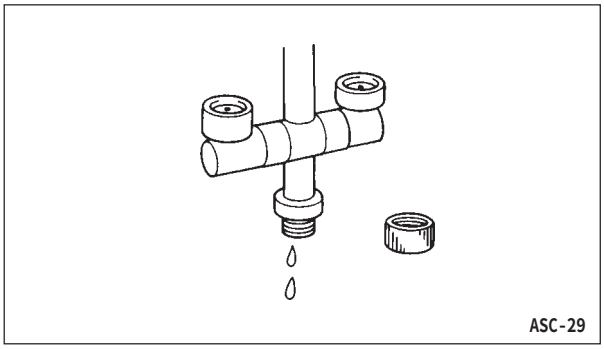


ASC-28

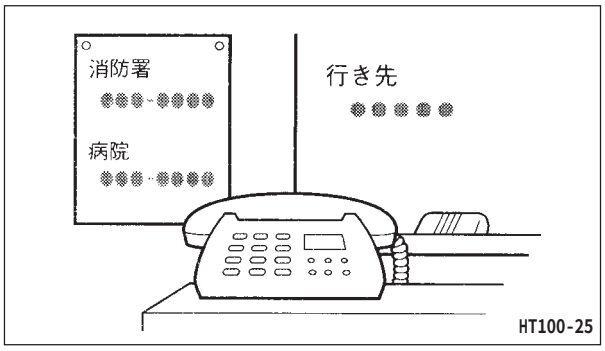
## 点検・整備の注意

**⚠ 危険・警告**

**修理、清掃などの作業をおこなう時は、必ず運転を停止してください。**

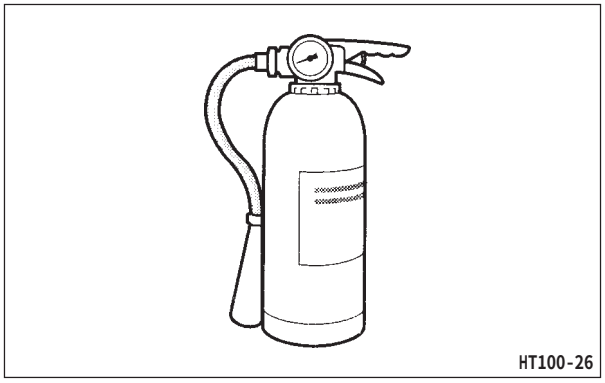

ASC-29

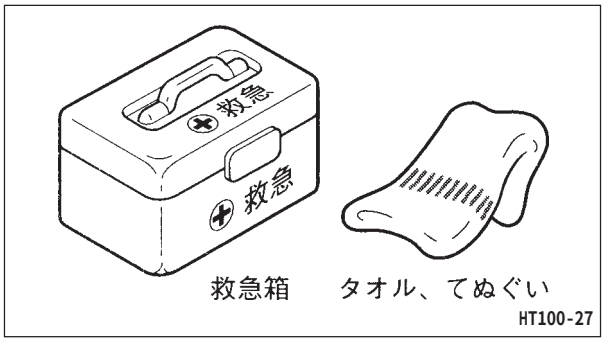
● 保管する前に必ず水を抜いてください。冬期に凍結することがあります。




## ⚠ 危険・警告

**万一、エンジンから、発火または発煙したら、まず、消火すること。この場合、自分の身体もよく守ってください。**




# 万一の事故に備えて

● **作業の前に**

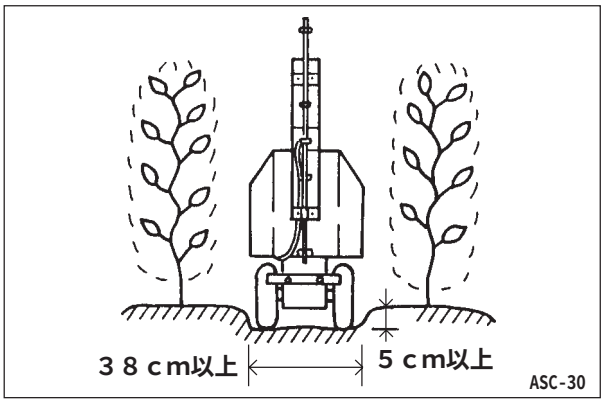
- **万一の事故に備え、電話機のそばの目につきやすい場所に、医療機関、消防署（救急車）の電話番号を明確にしておいてください。**
  **特に消防署への連絡の場合、救急車のための目標地点（住所、目標となる建造物など）も明確しておくと、的確な連絡に役立ちます。**
- **単独で作業する場合、どこで作業を行なっているかが他の人にもわかるような方法（黒板に作業現場をメモするなど）を講じてください。負傷し動けなくなり帰れない場合の対処として有効です。**
- **作業現場には、呼子（笛）を持っていってください。**

● **発火に対する備え**

- **エンジンから発火または排気口以外から発煙した場合、まず消火してください。**
- **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。**
- **草木等に類焼しないよう注意してください。**
- **シャベルで砂などをかけるか、または油火災消火用の消火器で消火してください。**

●**ケガへの備え**

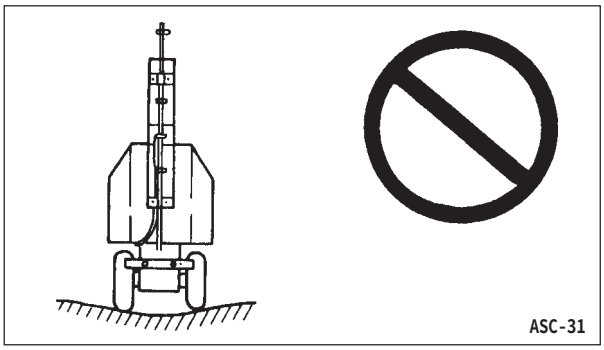
- **万一のケガへの備えとして、救急用品としては、応急手当用品の入った救急箱を用意してください。**
  **出血をともなうケガについては、止血用に汗ふき用のタオルや、てぬぐいなども有効ですので、常時余分に作業現場へ携帯することをおすすめします。**




# 作業場所の準備

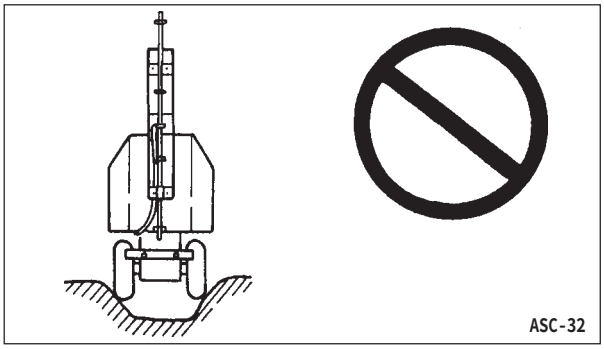
## ほ場を整備する

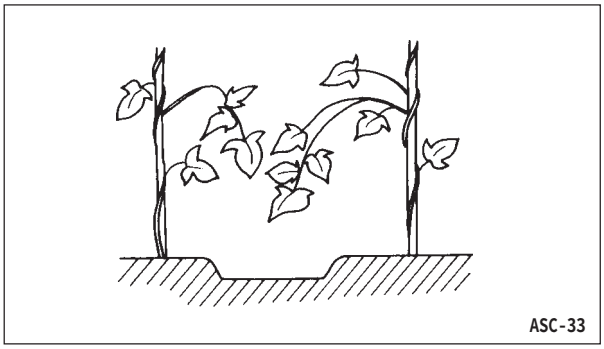
ロボットスプレーカに畝間を走行させる場合､畝間をイラストのように整備してください。



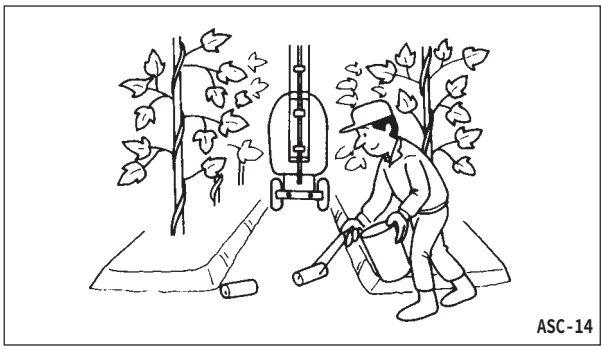

**⚠ 注　意**

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。



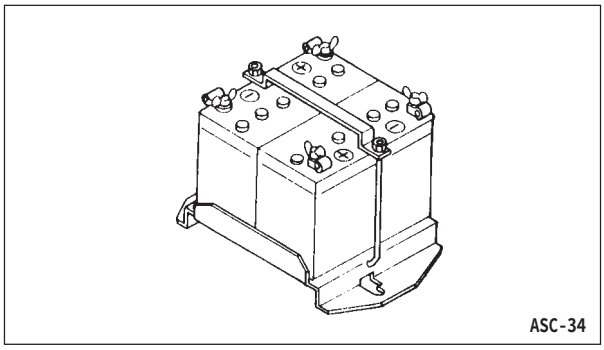

● （ＡＳＣ６２Ｍ／ＤＸ､ＡＳＣ１０２Ｍ／ＤＸで光センサーを使用する場合）
作物の枝などが畝間に垂れ下がらないようにしてください。枝、葉により光センサーが感知して反転することがあります。



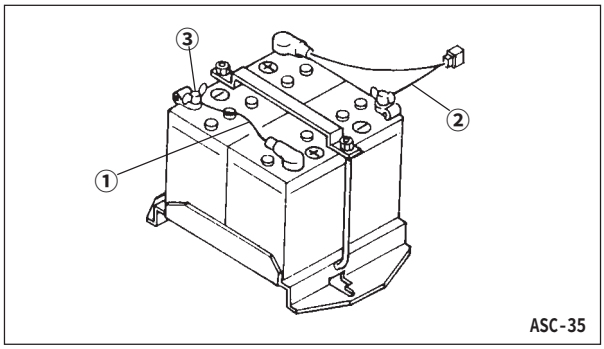

● 畝間から空きカンなどの走行の障害になるものを取り除いてください。
ＡＳＣ６２ＭＯの場合金属片が落ちていると、それを感知して反転することがあります。

# 作業前の準備

## バッテリーを取り付ける


ASC-34

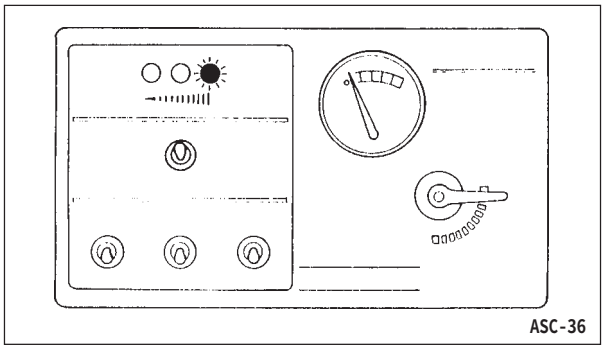
1．バッテリーの取扱説明書にしたがって電解液を入れてください。
2．バッテリー架台を取り外し、図のようにバッテリー押え板、バッテリー押さえボルト・ナットでバッテリーを固定してください。
バッテリーの向きは、図のようにしてください。



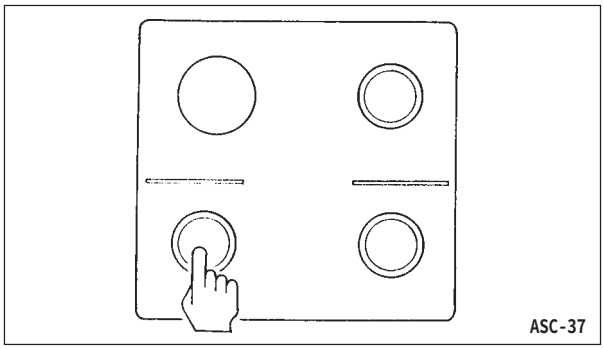
ASC-35

3．バッテリー直結ハーネス①、バッテリー端子②を、バッテリー端子に蝶ナット③でしっかりと取り付けてください。
プラスの端子にターミナルカバーをかぶせてください。
4．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。

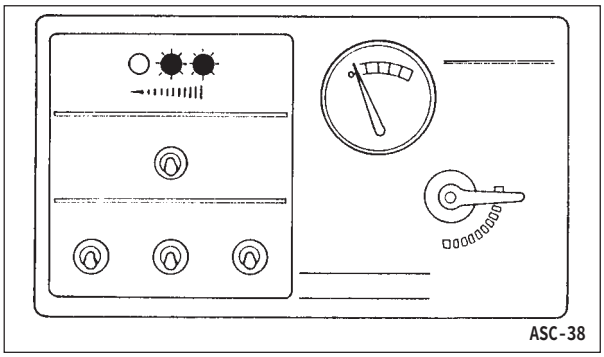
## バッテリーをチェックする

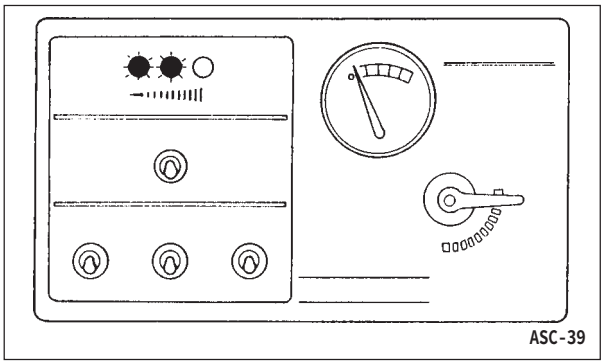

ASC-36

1．電源スイッチを「入」にして、バッテリーチェッカーが緑色になることを確認してください。


ASC-37

2．手動走行ボタンの「後進」を押して、約２m走行してバッテリーチェッカーの状態を確認してください。


ASC-38


ASC-39

● 緑色または黄色が点燈、あるいは交互に点燈する時はバッテリー使用可能です。
● 黄色と赤色が交互に点燈、あるいは赤色が点燈し続ける時は、バッテリーの充電が必要です。

**⚠ 注　意**

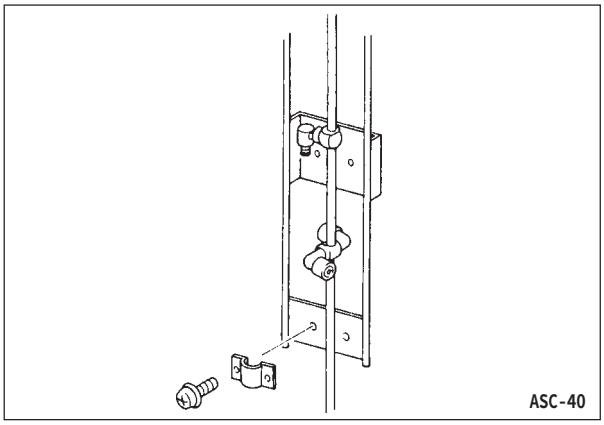
バッテリーチェッカーが赤色点燈のまま使用し続けますと、バッテリーが非常に早く劣化し使用できなくなります。

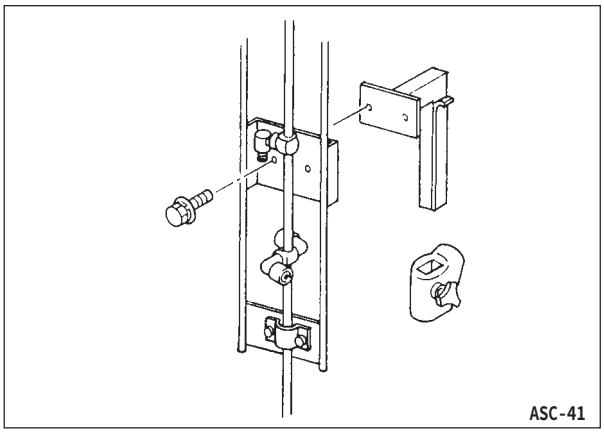
## ノズル管を取り付ける

1．ノズル管をノズル取付金具ではさみ、ビスでしっかり締め付けてください。

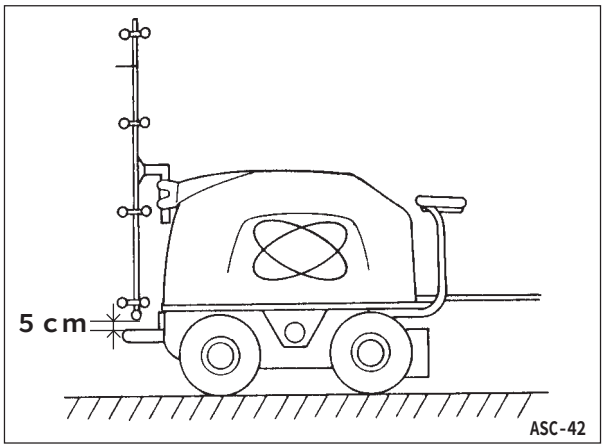
**⚠ 危険・警告**

**ノズル管を取り付ける時は、必ずエンジンを停止してください。**


ASC-40

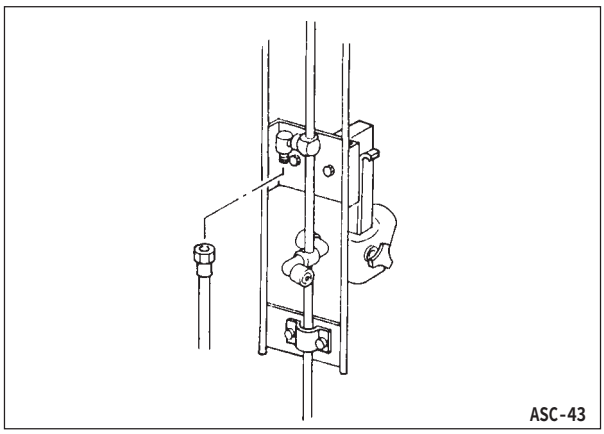

ASC-41

2．ノズルホルダーをノズル取付金具にボルトで取り付けてください。




３．ノズルホルダー台のノブをゆるめノズルホルダーを上下に動かし、ノズルの下がバンパーから約５ｃｍのところにあるようにしてください。

## ホースを取り付ける

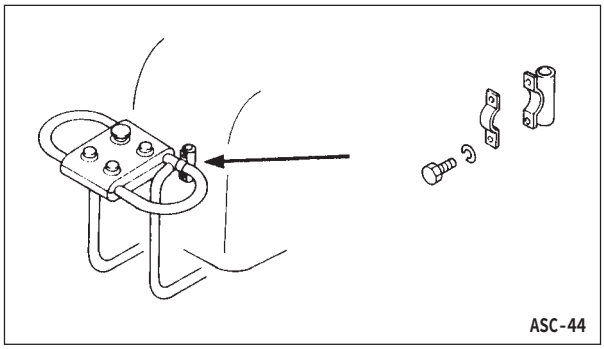



１．ノズル管とホースを接続してください。

**⚠ 注　意**

このスプレーカのホースネジはＰＦ1／4です。ノズルネジのサイズが違う場合は異径金具などを使用してください。

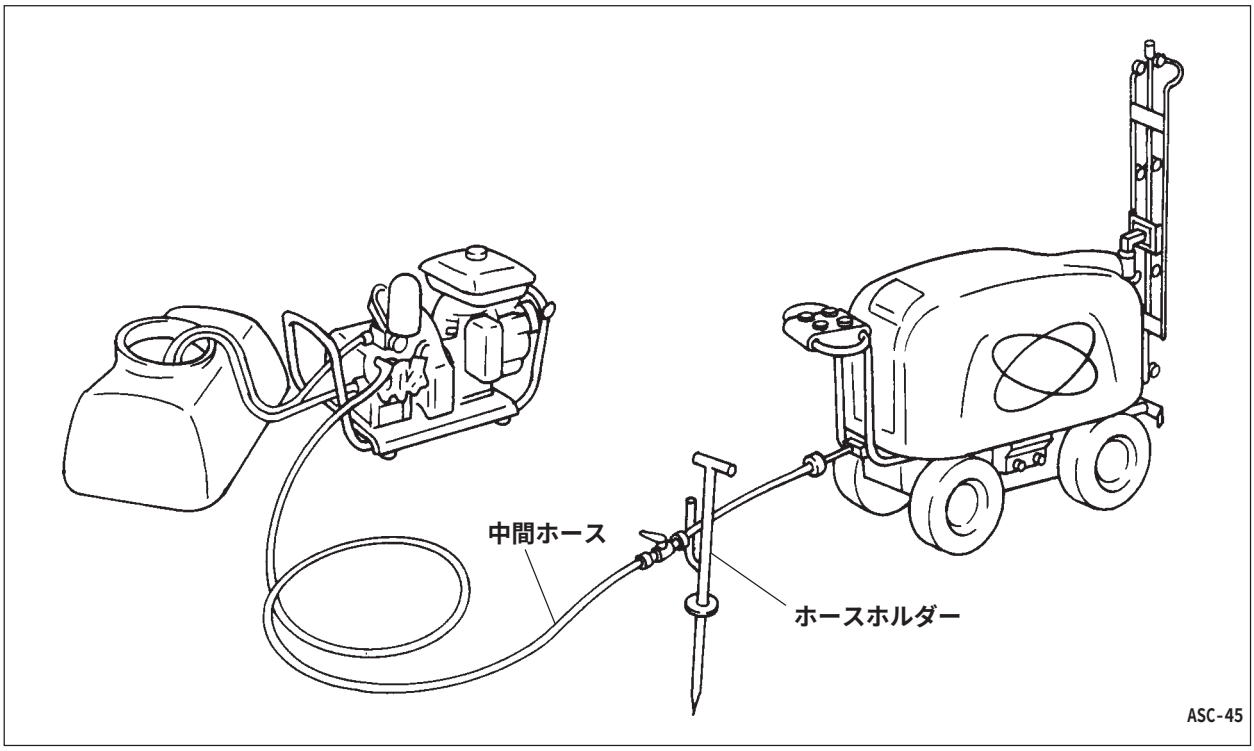
## ホースホルダー掛けを取り付ける

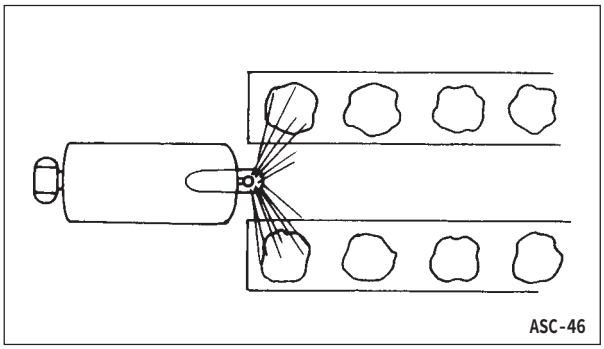



左の図のようにホースホルダー掛けを取り付けてください。
本機の移動時や保管時にホースホルダーを差し込むと便利です。

## ホースホルダー、中間ホース、動力噴霧機を接続する

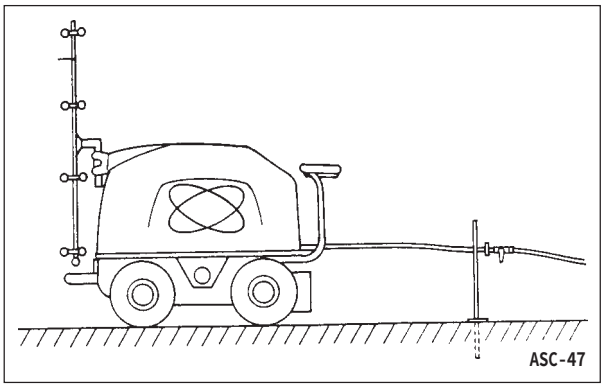
ホースホルダー、中間ホース、お持ちの動力噴霧機をイラストのように接続してください。




## 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とめてください。

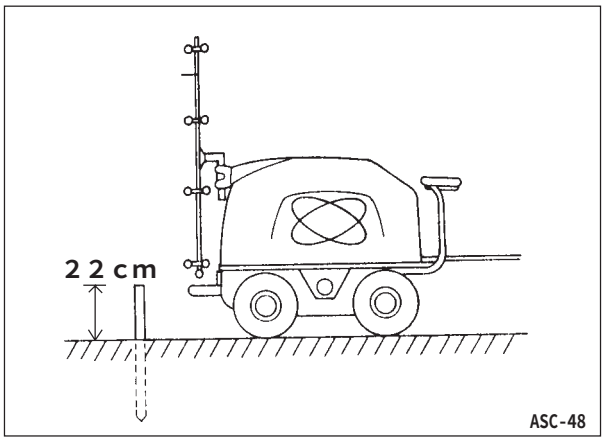



2．ホースホルダーをハンドル側の地面に、ホルダーのツバまで差し込んでください。
差し込む場所は、スプレーカが次の畝間に移動する時に邪魔にならない畝間の中央を選んでください。

**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

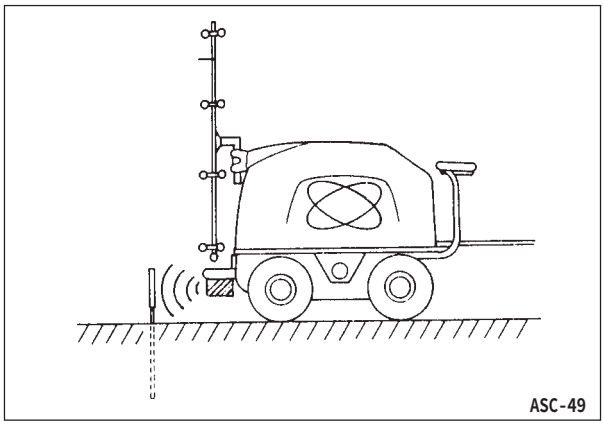



（ＡＳＣ６２Ｍ、ＡＳＣ１０２Ｍの場合）
スプレーカの折り返し地点にクイまたは棒を打ち込んでください。
次のように打ち込んでください。

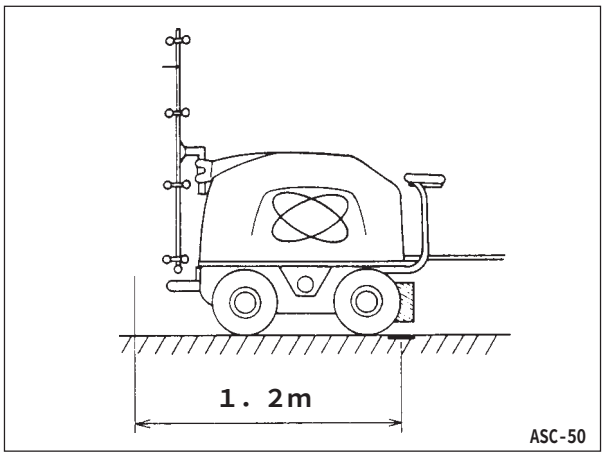
- クイの高さを地面から約２２㎝にする。
- 畝の最後の作物に散布できるところに打ち込む。
- 畝間の中央で、前進走行した時スプレーカの前バンパーにクイが当たるようなところに打ち込む。

**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。




（ＡＳＣ６２Ｍ／ＤＸ、ＡＳＣ１０２Ｍ／ＤＸで光センサーを使用する場合）
光センサーはバンパー位置から約１m先にある平らなものを感知します。
ハウスなどでは壁を感知します。
屋外で使用する場合は、折り返し地点に光センサーが感知できるような平らなものを設置してください。

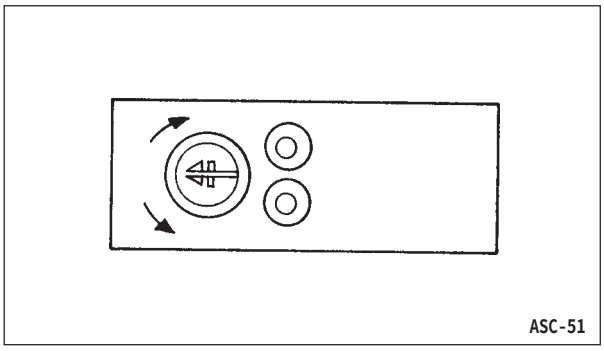



（ＡＳＣ６２ＭＯの場合）
スプレーカの折り返し地点に金属板を置いてください。
次のように置いてください。

- 畝の最後の作物から約１．２m手前に置いてください。

**重　要**

磁気センサーが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金属板を感知させ、折り返す距離を確認してください。


ASC-51

## 光センサーの距離調節について

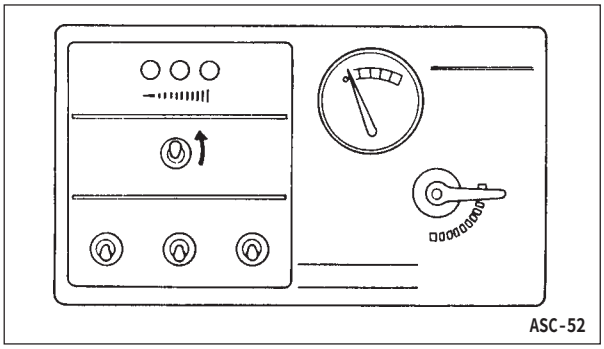
光センサーが平らなものを感知する距離は、出荷時に調整してあります。
距離の調整は、ドライバーで距離調整ダイヤルを回してください。

右へ回すと距離が長くなります。
左へ回すと距離が短くなります。

# 作業を行なう

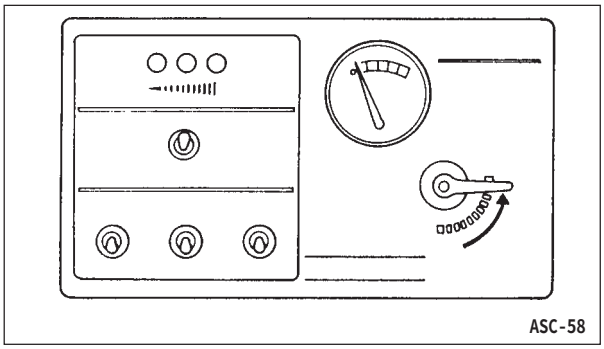
## ポンプを始動する

ポンプ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。


ASC-52

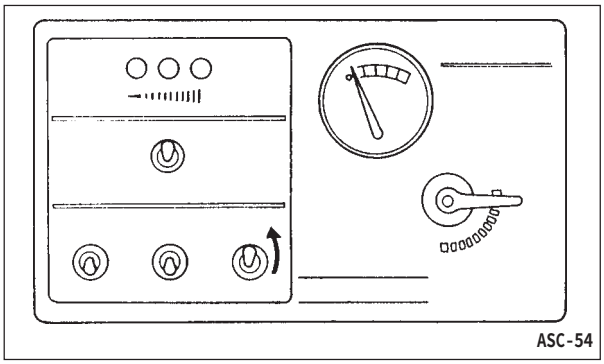
## 電源を入れる

電源スイッチをオンにしてください。


ASC-58

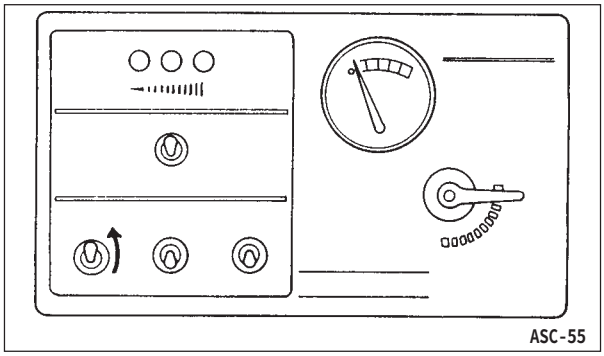
## 散布コックを開く

操作パネルの散布コックを「開」側へ動かしてください。


ASC-54

## 噴霧状態を確認する

操作パネルの噴口確認スイッチを「開」側に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。

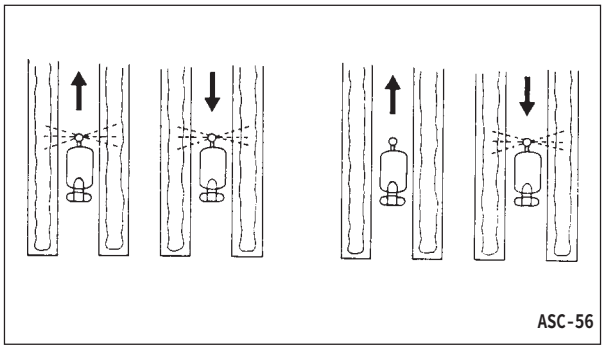

ASC-55

## 走行状態を確認する

１．操作パネルの走行確認スイッチを「入」側に押し、手元スイッチのスタートボタンを押してください。

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「切」側に戻してください。


ASC-56

## 噴霧作業モードを選択する

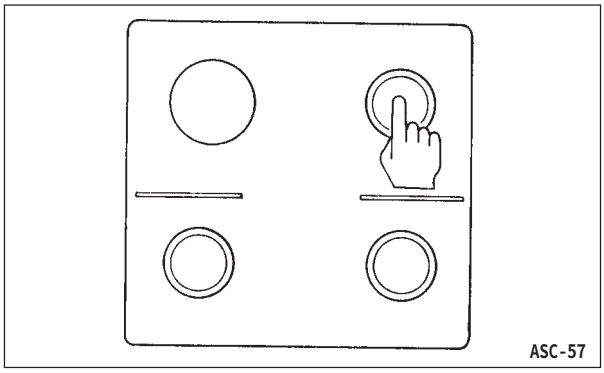
以下の作業モードを選択してください。

「往復Ｈ」　行き、帰り共に散布するモードで平均０．６ｍ／秒で散布走行します。

「往復Ｌ」　行き、帰り共に散布するモードで平均０．５ｍ／秒で散布走行します。

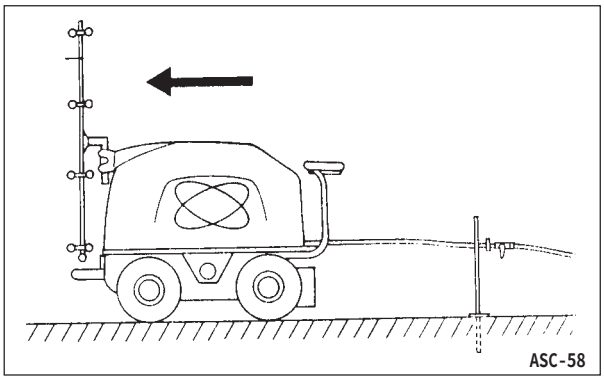
「片　道」　帰りだけ散布するモードで、行きは０．６ｍ／秒で走行し、帰りは０．４５ｍ／秒で散布走行します。

ＡＳＣ６２Ｍ／Ｌ、ＡＳＣ１０２Ｍ／Ｌ、ＡＳＣ６２ＭＯは速度が異なりますので仕様表を参照してください。


ASC-57

## 散布作業を行う

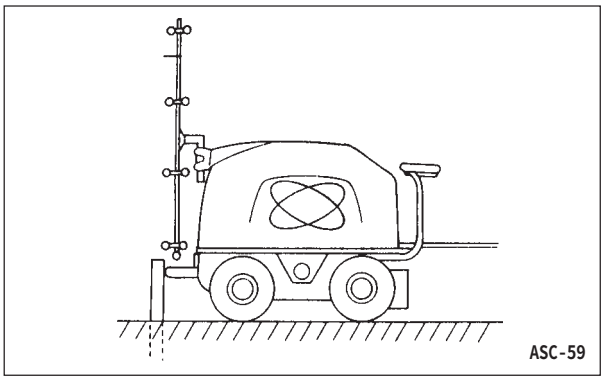
手元スイッチのスタートボタンを押してください。



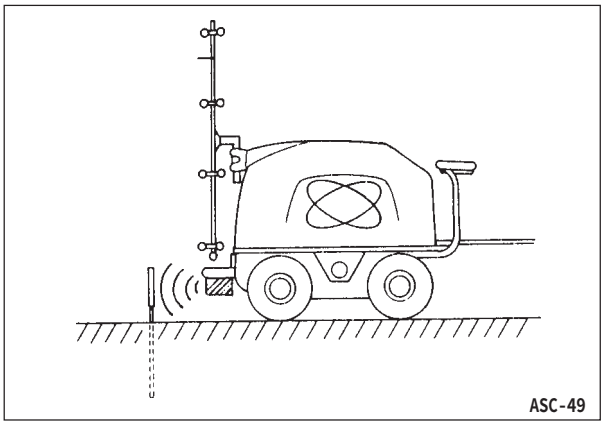

# 走行・散布の手順

スプレーカの走行･散布は以下のようになっています。

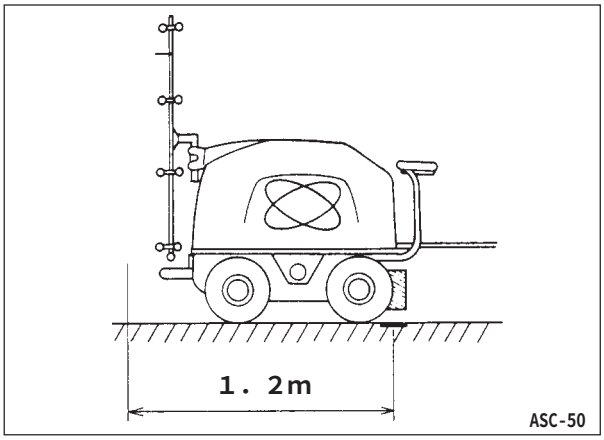
１．スタート地点からスプレーカの走行を開始します。
往復散布の場合は散布も開始します。



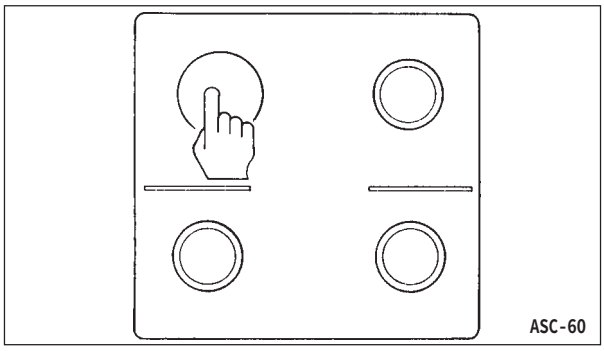

２．（ＡＳＣ６２Ｍ、ＡＳＣ１０２Ｍの場合）
折り返し地点でバンパーがクイに当たると、１秒間停止し、反転走行になります。
片道散布の場合は反転走行になったら散布開始します。



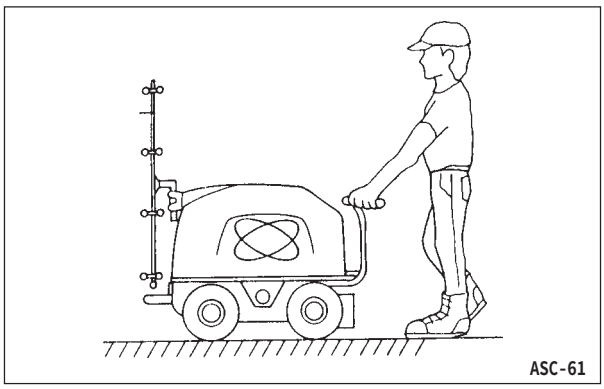

（ＡＳＣ６２Ｍ／ＤＸ、ＡＳＣ１０２Ｍ／ＤＸで光センサーを使用する場合）
光センサーにより本機のバンパー位置により約１ｍ先の各部の平らなものを感知して反転走行します。




（ＡＳＣ６２ＭＯの場合）
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。戻ってきたら手元スイッチの全停止ボタンを押してください。走行、散布がとまります。
ＡＳＣ６２Ｍ／ＤＸ、１０２Ｍ／ＤＸ、ＡＳＣ６２ＭＯは停止用スイッチ感知板で自動停止します。

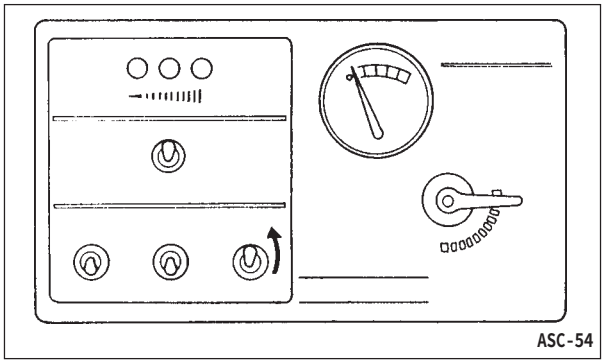



４．次の畝間へスプレーカ、ホースホルダーを移動してください。移動は手動前進／後進で行なってください。

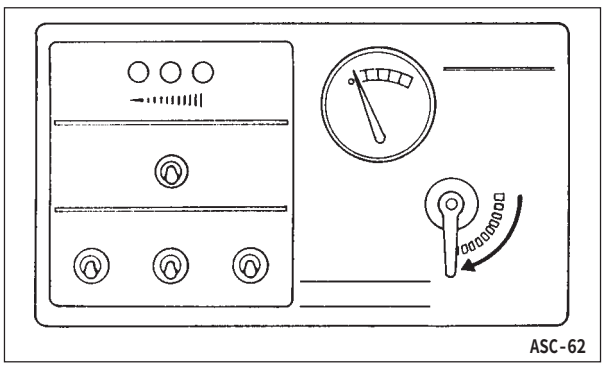
５．１～４を繰り返して、散布作業を行なってください。

## 作業を終了する

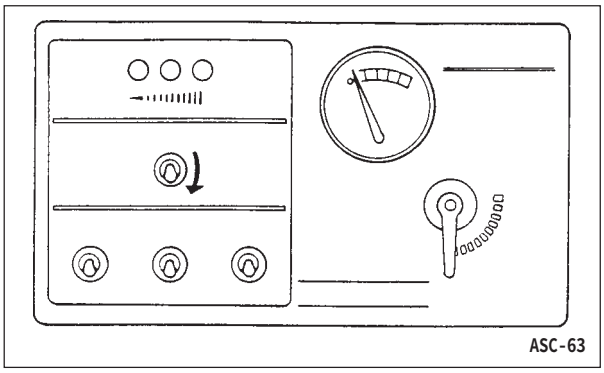
１．散布作業が終わったら動力噴霧機のポンプを停止し薬液の送り込みをとめます。




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

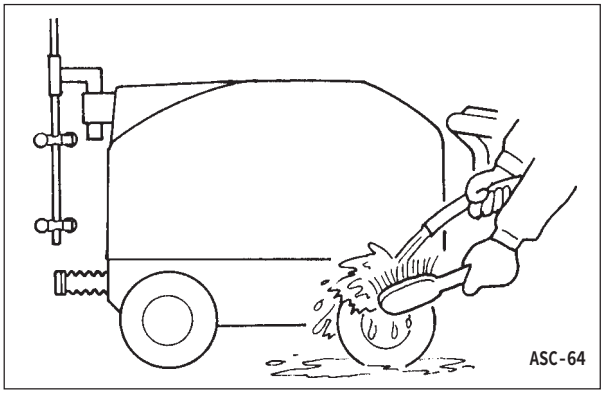



３．操作パネルの散布コックを「閉」に動かしてください。


ASC-63

４.操作パネルの電源スイッチをオフにしてください。

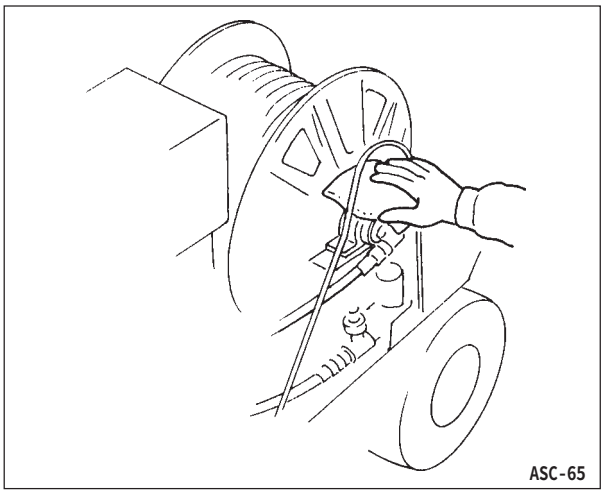
５.以下の手順にしたがってスプレーカの清掃を行なってください。


ASC-64

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

**⚠ 注 意**

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


ASC-65

● 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、どろ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どろが詰まりやすいので水で洗い流してください。

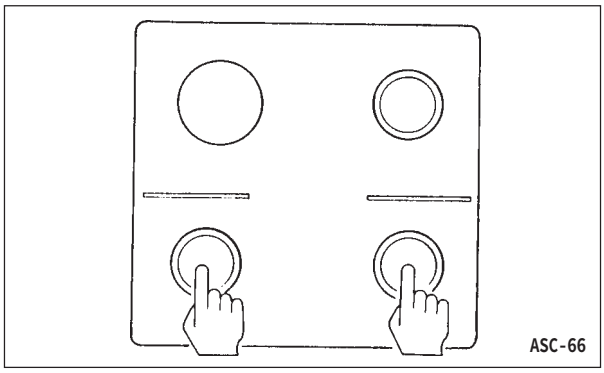
**⚠ 注 意**

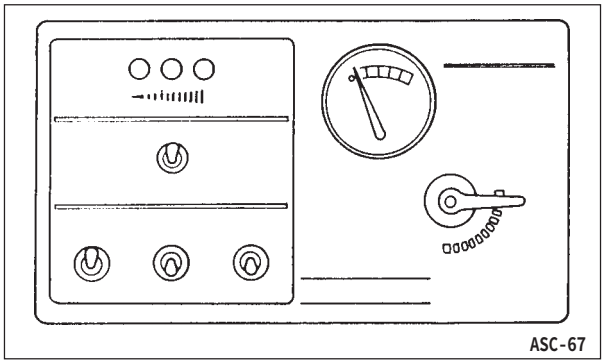
電気系統部品に水がかからないようにしてください。

● 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り除いてください。

**⚠ 注 意**

清掃が終わったら、スプレーカについた水を拭き取り充分に乾かしてください。


ASC-66


ASC-67

# スプレーカを移動する

● 手元スイッチの前進／後進ボタンを押して移動してください。

**⚠ 危険・警告**

本機をトラック等に乗せ移動する時や積み降ろす時は、かならず手動ボタンで操作してください。自動走行で操作した場合、光センサーや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。

● 長い距離を移動する場合は走行確認スイッチを「入」にしてからスタートボタンを押してください。手を放しても自動走行が行なえます。
● 手で押して移動する時は、かならず電源スイッチを切ってください。

**⚠ 注　意**

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。

**⚠ 注　意**

他の車両で牽引しないでください。

**⚠ 注　意**

電源スイッチを「入」のまま急な下り坂や長い下り坂を走らせないでください。電気の逆流により故障することがあります。

# 点検・整備

- 点検・整備は、充分な広さがあり、安定した場所で行ってください。また、タバコ、その他の火気は厳禁です。
- エンジン、ポンプ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／充電 | １年に１度／バッテリーチェッカーが赤色に点燈時 |
| 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 | 注油時間 | 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 |
| チニン・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<br>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 | 〃 | |

## ⚠ 危険・警告

- 修理、清掃などの作業をおこなう時は、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お申しつけ、定期点検を行ってください。

# 故障診断と対策

- 電源スイッチを入れ、スタートボタンを押しても走行しない
  - バッテリ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 …… 充電する
    - 電源・配線接続不良 …… 清掃、締め付け
    - 制御ボックスの故障 …… 交換する
  - バッテリ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、締め付け
    - 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
  - 光センサーが作物により作動 …… 圃場を直す
  - 磁気センサーが金属により作動 …… 圃場清掃
- 走行が遅い
  巻き取る時ホースが強く引っ張られる
  - トルクリミッターの締め付け過ぎ … 調整
- ホースを巻き取らない
  - トルクリミッターの緩め過ぎ …… 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

【注意】 走行確認スイッチが「切」位置になっているか確認してください。

- 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

（１年に１回行ってください。）
バッテリー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．プラス側端子を取り外し、次にマイナス側端子を取り外してください。

２．端子の汚れ、サビをよく取り除いてください。マイナス側端子を最初に取り付け、次にプラス側端子を取り付けてください。

３．取り付けた後は、グリースを端子の回りに少量塗ってください。サビ防止になります。

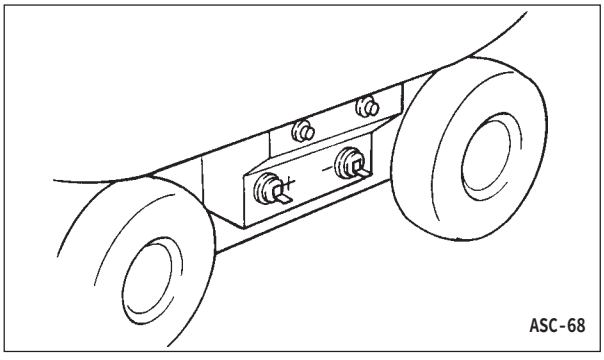
● バッテリー液の補給

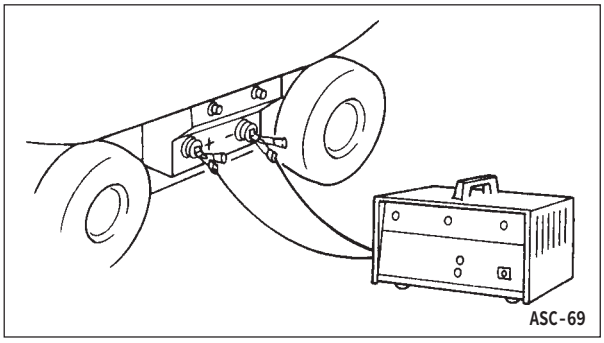
バッテリー液が不足している場合は、給水栓をはずして、上限（ＵＰＰＥＲ）まで補給液または蒸留水を補給してください。
補給後は給水栓のキャップをしっかり締めてください。

● バッテリーの充電

**⚠ 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。**
- **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。**


ASC-68


ASC-69

１．スプレーカ横の下部にある充電端子のキャップを取り外してください。左側がプラスの端子、右側がマイナスの端子です。
（イラスト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。プラス用のクリップは赤、マイナス用は黒です。

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はずしてください。キャップを充電端子に取り付けてください。

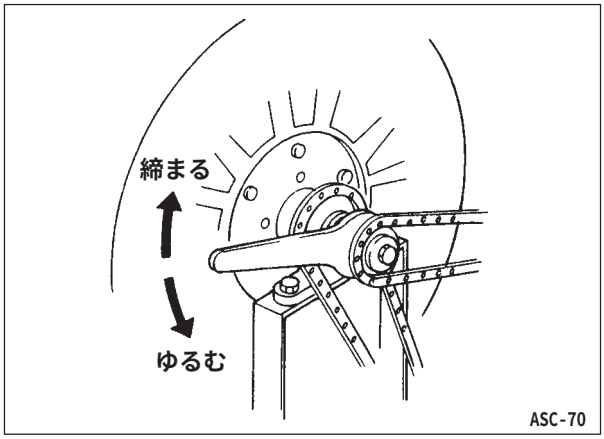
**⚠ 注　意**

**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。**

● バッテリーの交換
バッテリーを交換する時は、自動車用３６Ｂ２０Ｒまたは３８Ｂ２０Ｒノーメンテナンスバッテリーを使用してください。

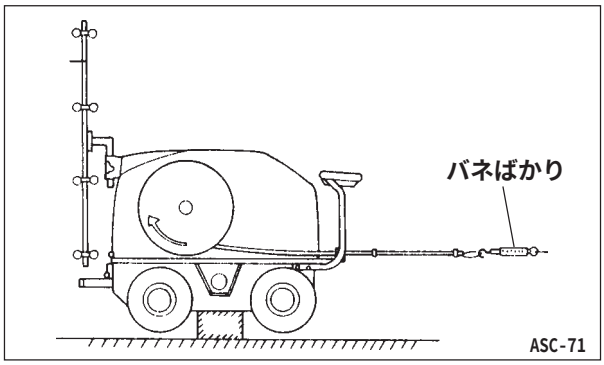
## トルクリミッターの調整

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。



ASC-70

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。

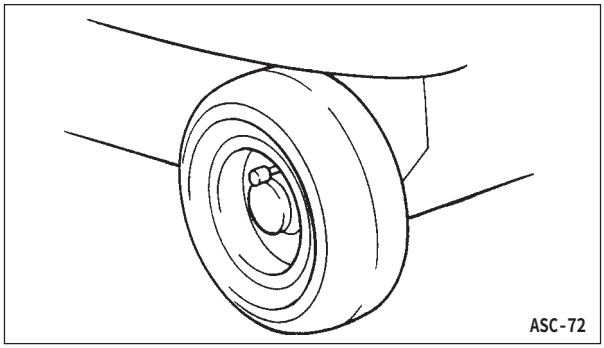


ASC-71

ホースの引っ張り強さはバネばかりで測定して、４～５ｋｇ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回行ってください）
以下の項目を点検してください。


ASC-72

● タイヤ空気圧……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従ってください。

## 清掃

薬液タンク内にきれいな水を入れてポンプを運転し、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

> ⚠ **注　意**
>
> 冬期間、水が凍結するおそれのある地域では必ず水抜きを行ってください。

## 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

ヒューズをはずしてください。

## 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。
- 子供の手の届かない。
- 火気がない。
- 安定している。

# 仕　様

| 項　目 | | | 単 位 | ASC62M | ASC62M/DX | ASC62M/L | ASC62MO |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 寸法（長さ×幅×高さ） | | | mm | 1165 × 455 × 740 | | | |
| 重　量 | | | kg | 76（バッテリーを除く） | | | |
| 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/sec | 平均0.6 | | 平均0.42 | |
| | | 往復（L） | m/sec | 平均0.5 | | 平均0.35 | |
| | | 片道 | m/sec | 0.45（行き 0.6） | | 0.35(行き0.42) | |
| | モーター | | ― | DC 24V 45W | | | |
| | 反転方式 | | ― | ﾊﾞﾝﾊﾟｰ式ｽｲｯﾁ | ﾊﾞﾝﾊﾟｰ式ｽｲｯﾁ 併用 光ｾﾝｻｰ | ﾊﾞﾝﾊﾟｰ式ｽｲｯﾁ | 磁気ｾﾝｻｰ |
| | 停止装置 | | ― | 手動 | 自動 | 手動 | 自動 |
| バッテリー | | | ― | 12V × 28AH × 2個（36B20R または 38B20R） | | | |
| ホース | 内径×長さ | | Φmm/m | Φ8.5 × 60 | | | Φ10 × 50 |
| | 巻取方式 | | ― | 自動並列巻付ホースリール | | | |
| 散布 | 散布圧力 | | kgf/c㎡ | 15 ～ 35 | | | |
| | 散布量 | | ℓ／10a | 150 ～ 500 | | | |
| 付属品 | ホースホルダー | | 個 | 1 | | | |
| | ヒューズ | | 本 | 1（6A） | | | |
| | ﾄﾙｸﾘﾐｯﾀｰ締付工具 | | 個 | 1 | | | |
| | 中間コック | | 個 | 1 | | | |
| | 圧力ｽｲｯﾁ短絡ﾋﾟｰｽ | | 個 | ― | | | 1 |

| 項　目 | | | 単 位 | ASC102M | ASC102M/DX | ASC102M/L |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 寸法（長さ×幅×高さ） | | | mm | 1165 × 455 × 740 | | |
| 重　量 | | | kg | 76（バッテリーを除く） | | |
| 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/sec | 平均0.6 | | 平均0.42 |
| | | 往復（L） | m/sec | 平均0.5 | | 平均0.35 |
| | | 片道 | m/sec | 0.45（行き 0.6） | | 0.35(行き0.42) |
| | モーター | | ― | DC 24V 45W | | |
| | 反転方式 | | ― | ﾊﾞﾝﾊﾟｰ式ｽｲｯﾁ | ﾊﾞﾝﾊﾟｰ式ｽｲｯﾁ 光ｾﾝｻｰ 併用 | ﾊﾞﾝﾊﾟｰ式ｽｲｯﾁ |
| | 停止装置 | | ― | 手動 | 自動 | 手動 |
| バッテリー | | | ― | 12V × 28AH × 2個（36B20R または 38B20R） | | |
| ホース | 内径×長さ | | φ mm/m | φ 8.5 × 100 | | |
| | 巻取方式 | | ― | 自動並列巻付ホースリール | | |
| 散布 | 散布圧力 | | kgf/c㎡ | 15 ～ 35 | | |
| | 散布量 | | ℓ／10a | 150 ～ 500 | | |
| 付属品 | ホースホルダー | | 個 | 1 | | |
| | ヒューズ | | 本 | 1（6A） | | |
| | ﾄﾙｸﾘﾐｯﾀｰ締付工具 | | 個 | 1 | | |
| | 中間コック | | 個 | 1 | | |
| | 圧力ｽｲｯﾁ短絡ﾋﾟｰｽ | | 個 | ― | | |

◎ご用命の際はお買い上げいただいた販売店或は最寄の地区共立エコー(株)へご連絡ください。


北海道共立エコー株式会社
札幌市厚別区大谷地東1丁目2番20号　〒004 ☎ 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丁目1-50　〒983 ☎ 022―288―0511(代)

両毛共立エコー株式会社
宇都宮市御幸本町4736-7　〒321 ☎ 0286―61―0431(代)

関東共立エコー株式会社
八王子市長沼町1305-5　〒192 ☎ 0426―44―0572(代)

信越共立エコー株式会社
長野市中御所2丁目14番11号　〒380 ☎ 0262―28―1324(代)

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

西部共立エコー株式会社
岡山市藤田566-159　〒701-02 ☎ 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 ☎ 092―573―5361(代)

株式会社 共立
〒198　東京都青梅市末広町1-7-2　☎0428―32―6111（代表）



898512-24151