KIORITZ

# 取 扱 説 明 書

## 共立ブームスプレーヤ
## BSM512BE

**⚠ 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。

## ⚠ 注　意

- この説明書は、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、販売店より新しく説明書を購入し、常に参照できるよう保管してください。
- 本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、この説明書を読ませ、十分な指示、訓練を行なった後、この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。

● ラベルが摩滅したり破損して内容が確認できなくなった場合や、はがれて紛失した場合は、販売店から新しくラベルを購入し、下図に指示してある箇所に貼り、常にラベルが確認できる状態を維持してください。

## 警告表示ラベル

| | |
|---|---|
| ⚠警　告 | ・作業機はトラクタに確実に装着してください。<br>・作業機の装着・脱着作業時は薬液を完全に抜いて作業してください。<br>・傾斜地等の不安定な場所では、装着・脱着は行わないでください。<br>・脱着後、作業機が安定しているか確認してください。<br>・作業機がスタンドで自立していない時は、作業機の下部等には絶対に近よらないで下さい。 |
| ⚠注　意 | ・取扱説明書をよく読んで正しく作業してください。<br>・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。<br>・点検整備のときはエンジンを停止してください。けがをするおそれがあります。<br>・本機から離れる時は必ずエンジンを停止してください。<br>・駐車時は必ず駐車ブレーキを使用してください。<br>・最大積載量（薬液タンク満水）以上は積まないでください。<br>・高速走行時の急旋回は行わないでください。<br>・作業路及びほ場への進入路の整備を行ってください。<br>・傾斜地は低速で走行してください。<br>・降坂時は必ずエンジンブレーキを併用してください。<br>・危険を感じた時は作業を中止してください。<br>・保護マスク 保護メガネ 保護衣 ゴム手袋 ゴム長靴を用意し、安全な服装で作業してください。<br>・作業後は手足顔などをよく洗いうがいをしてください。<br>・作業中に少しでも体調がおかしくなったときは直ちに作業を中止し、医師の診断を受けてください。<br>・フタは確実にしめてください。薬液をあびるおそれがあります。<br>・ブームの操作は周囲の障害物に気を付けてゆっくりと行ってください。<br>・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。<br>・回転部にはぜったいにさわらないでください。けがをするおそれがあります。<br>・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。<br>・凍結のおそれがある時はポンプを空運転して水抜きを行ってください。　X505000670 |

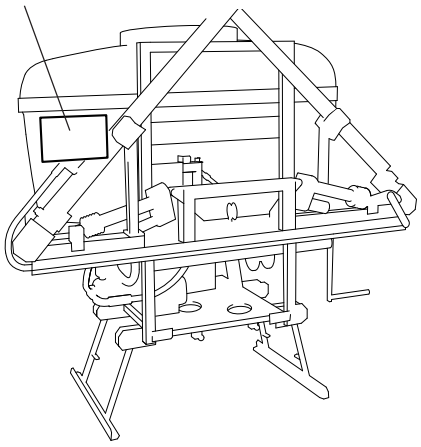
**安全運転のために**

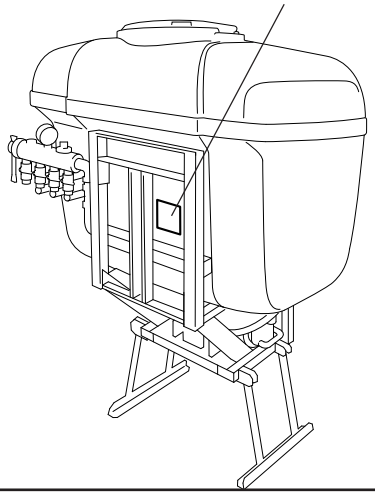
1、動噴の最大使用能力
回転数：PTO 400 r/min ≒ 動噴 1000 r/min
吸水量：60 L/min
圧　力：3.0 MPa
2、移動走行する時はブームを折りたたみブーム受けに固定バンドを掛けて下さい。
3、移動走行する時は本機を完全に持ち上げてトラクターの油圧をロックして下さい。
4、点検、整備の時はトラクターのエンジンを完全に止めて下さい。

**機械を長持ちさせるために**

1．1日の作業が終わったら，薬液タンク内に清水を半分以上入れ，ノズルから吐き出し配管内の洗浄を行なって下さい。
2．ブームの各ヒンジ部、動噴の注油穴に散油の注油をして下さい。
3．寒冷時は凍結を防止するため水抜きを完全にして下さい。
4．散布後及び洗浄後の残液は河川等環境上影響のあるところには絶対に捨てないで下さい。

X505-000201





# はじめに

共立ブームスプレーヤをお買い上げいただき、ありがとうございます。

- このブームスプレーヤは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。
- 本機を搭載したまま一般公道を走行することは、道路交通法の違反となります。

# 目 次


はじめに…… 3
各部の名称…… 4
正しい作業のために…… 6
トラクタへの装着……14
コントロールボックスの取付けおよび配線……17
ブームの取扱いについて……18
散布計画……19
散布前の準備……20
散布……22
散布終了後……23
点検・整備……25
保管の方法……27
不具合と対策……28
仕様……29
オプション部品、メモ……30


- 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。

**⚠ 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。

**⚠ 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。

**⚠ 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。

**⚠ 警 告**

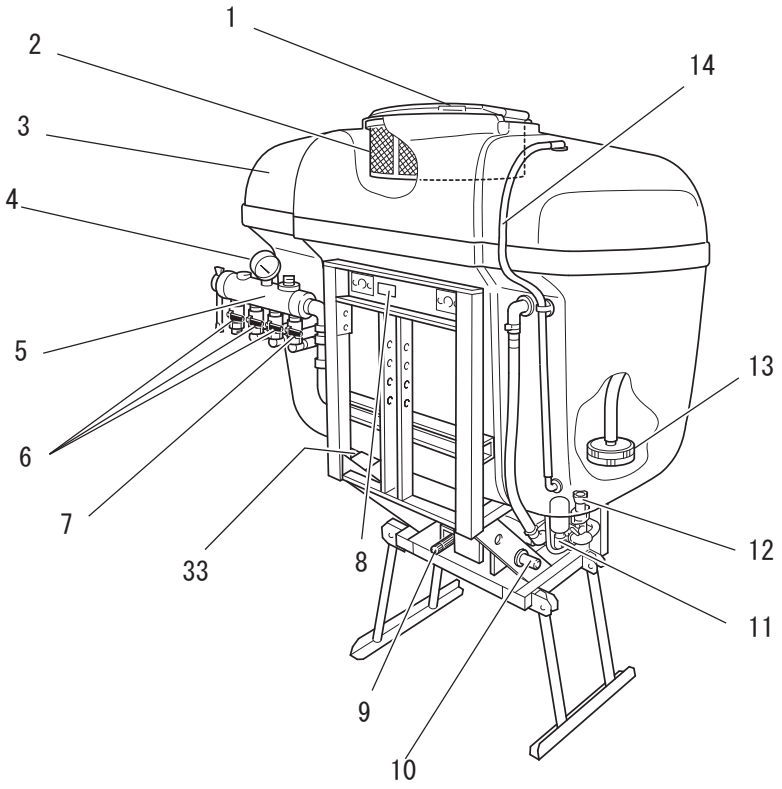
- 正しい作業のための警告・注意を注意深くよく読んで理解すること。
- 正確で正しい操作のために、この取扱説明書を必ず読むこと。

丛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。

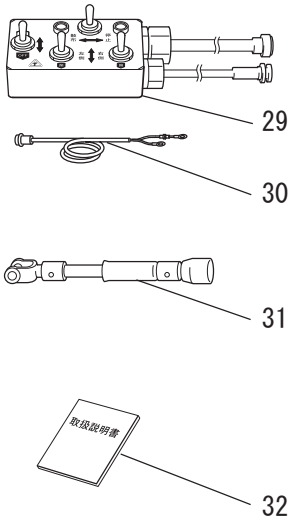
**重 要**

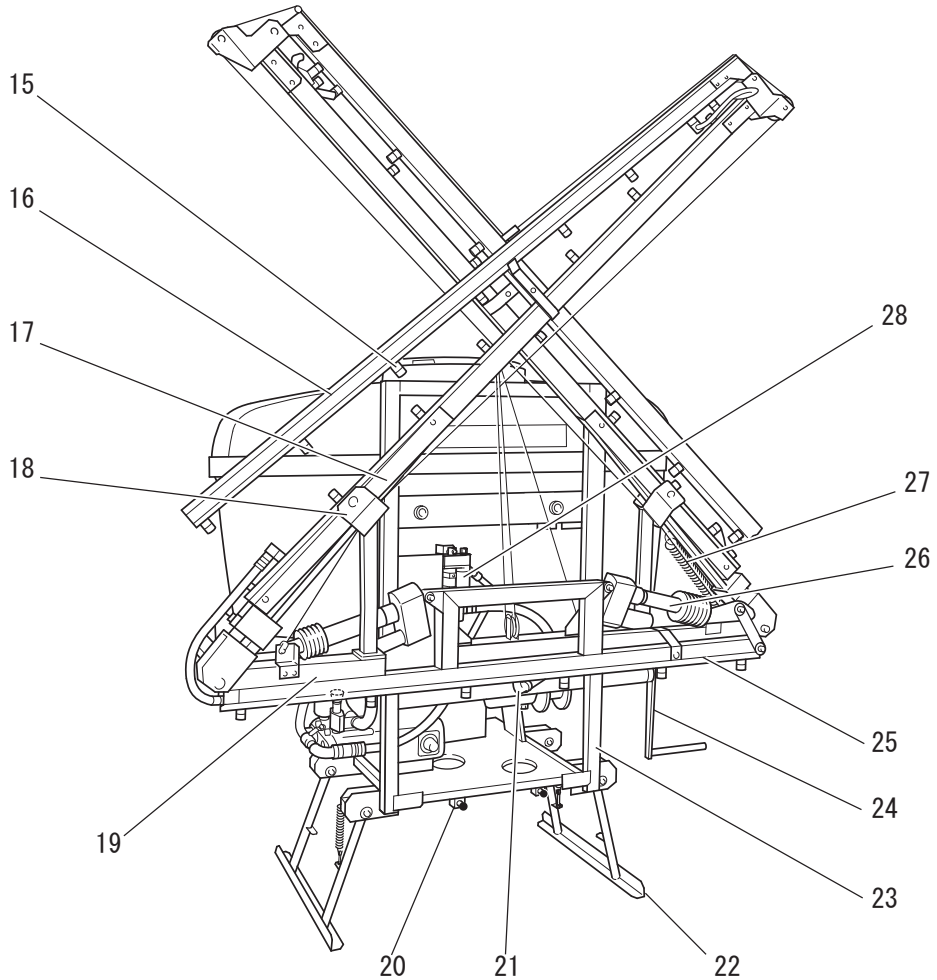
重要として囲まれた文章は、この取扱説明書で説明されている機械の使用、点検、保守・保管に関する注意事項です。

# 各部の名称


1
2
3
4
5
6
7
33
8
9
10
11
12
13
14

同梱部品


29
30
31
取扱説明書
32


15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28

## 各部の名称（本体）

1. 薬液タンクフタ　---　薬液タンクのフタです。
2. タンクこし器　---　薬液タンクへ入れる水薬などをこします。
3. 薬液タンク　---　薬液を入れるタンクです。FRP 製。
4. 圧力計　---　動噴の圧力を表示します。
5. ラインストレーナ　---　散布薬液をろ過します。
6. 条止めコック　---　左、中央、右の各ブームの散布⇔停止をします。
7. 補助コック　---　圧力水の取出しやドレンなどに使います。
8. 型式番号ラベル　---　お問い合わせの際にお知らせ願います。
9. 入力軸　---　ドライブシャフトを接続し、動力を入力します。
10. ロアリンクピン　---　トラクタと連結します。
11. 動噴　---　薬液をタンクから吸い上げブームに送ります。
12. 調圧弁　---　動噴の圧力を調整します。
13. 吸込ストレーナ　---　動噴の吸込む薬液をろ過します。
14. 液量計　---　薬液タンク内の薬液残量を表示します。
15. 散布ノズル　---　各ブームの下側に取付いています。
16. 先ブーム　---　各々、左側・右側の先ブームです。
17. 元ブーム　---　各々、左側・右側の元ブームです。
18. ブーム受け　---　ブーム収納時に、元、先ブームともに保持します。
19. 中央ブーム　---　本機中央部のブームです。
20. スタンドストッパ　---　スタンドを折りたたんだときに固定します。
21. タンクドレン　---　薬液タンク内の水を抜きます。
22. スタンド　---　本機を自立させます。必ず全開状態で使用してください。
23. フレーム　---　薬液タンク、ブームユニットなど全ての物を保持します。
24. 昇降ウィンチ　---　手巻きにて、ブームユニットの昇降をします。
25. ブーム架台　---　ブームユニットが組付いて全体が昇降します。
26. 電動シリンダ　---　左、右の各々のブームを開、閉します。
27. リリースバネ　---　左、右ブームの接触保護をします。
28. メインコック　---　散布⇔停止を遠隔操作にて行ないます。

※29. コントロールボックス　---　電動シリンダ、メインコックを遠隔操作するスイッチです。

※30. バッテリコード　---　コントロールボックスとバッテリを接続します。
30A ヒューズ付

※31. ドライブシャフト　---　入力軸とトラクタを接続し、動噴に動力を伝えます。

※32. 取扱説明書　---　必ずお読みください。必ず保管をしてください。

33. 型式・製造番号

※印は同梱付属品

# 正しい作業のために

**重　要**

本機は、仕様条件を満たしたトラクタに装着してください。特に前、後の質量バランスに注意をしてください。(12 ページ参照)

**⚠ 警　告**

トラクタ取扱説明書およびこの取扱説明書をよく読んで、正しい安全作業を行なってください。

**⚠ 警　告**

ほ場の出　入り、溝などの横断、軟弱地の通安全を常に確認してください。

**⚠ 注　意**

- トラクタを運転する作業者は、運転免許証を所持してください。
- 運転操作は必要以上の高速走行、急発進、急加速、急制動、急旋回はしないで、安全運転、安全作業を行なってください。



本機の着脱時について

- 薬液を完全に抜いて作業してください。
- 水平堅土上で行なってください。
- トラクタに確実に装着してください。
- 本機を外したときは、スタンドを立てて転倒の恐れがないようにしてください。
  また、本機の下部には入らないようにしてください。

移動時や運転中について

- 薬液タンクフタは完全に締めてください。薬液をあびる恐れがあります。
- 薬液量は状況に合わせて調整してください。
- 傾斜地は低速走行で、降坂時はエンジンブレーキでゆっくり走行してください。
- 本機には乗らないでください。思わぬケガをする場合があります。
- 回転部には絶対にさわらないでください。ケガをする恐れがあります。

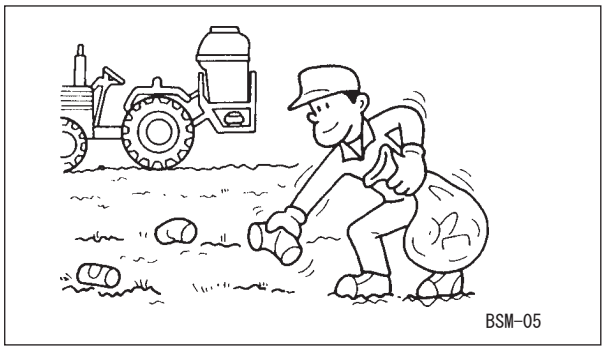
**⚠ 注　意**

ブーム操作時は周囲の障害物に注意し、安全確認の上ゆっくりと行なってください。

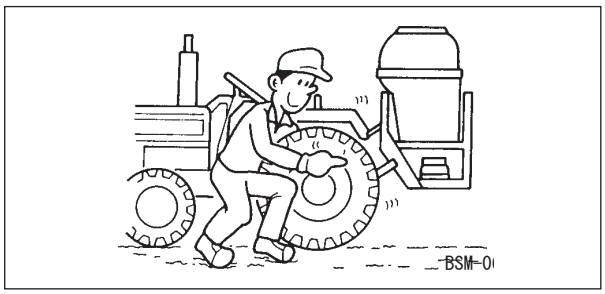
## からだの状態

- 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。

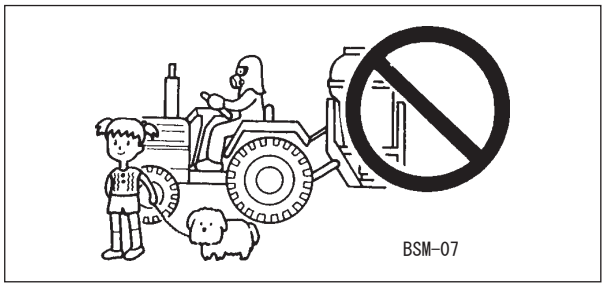
## 作業前の点検



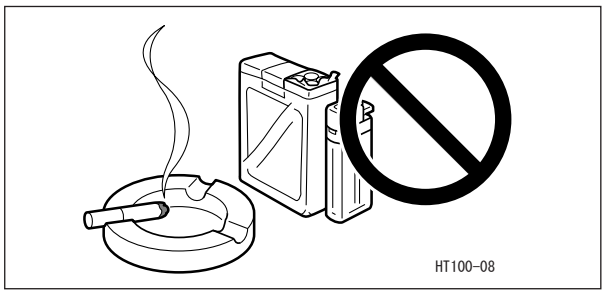

● 作業場所の点検は必ず行ない、ゴミ、空きカンなど作業の障害になるものを取除いてください。




● 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。
● 各リンク部のロックがされているか確認してください。
● ホース、配線などが動く部分に干渉していないか点検してください。




● 人や家畜など作業に関係のない者が近くにいないことを確認してください。




**⚠ 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。

☆ 燃料に引火して火災を起こしたり、火傷を負うことになります。

## ⚠ 注　意

### 農薬使用上の注意

・ 散布時は、農業用マスク、手袋、長ズボン、長袖の作業衣などを着用してください。
農薬に直接触れないよう注意してください。
・ 作業後は手足、顔などを石けんでよく洗い、うがいをするとともに洗眼してください。
・ 農薬が目に入らないように注意してください。
・ 誤飲、誤食に注意してください。誤って飲み込んだ場合は、吐き出し、直ちに医師の手当てを受けてください。また、農薬使用中に異常を感じたときは、直ちに医師の手当てを受けてください。
☆ 農薬が目に入った場合は直ちに水洗し、眼科医の手当てを受けてください。
☆ かぶれを生ずる場合がありますので注意が必要です。また、かぶれやすい人は、使用を控える必要があります。
・ 環境へ配慮した使用が必要です。
☆ 防除対象作物以外への飛散がないよう注意してください。
・ 農薬は、子供の手が届かない場所に保管してください。

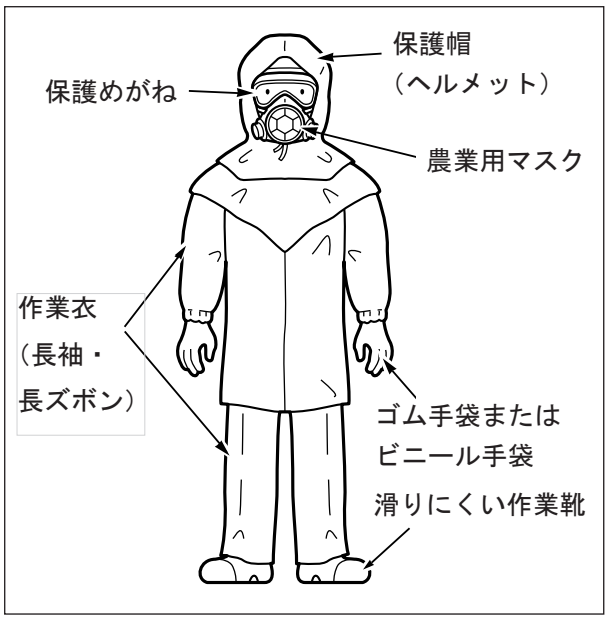
## 薬液散布について

## 農薬使用上の留意点

● 農薬ラベルをよく読んでください。
農薬の使用にあたっては、農薬ラベルに記載されている事項を確認してから使用してください。
● 農薬取締法が改正されました。
平成 15 年 3 月の農薬取締法改正にともなう省令に基づく使用基準により
①使用する作物に登録のある農薬を使用すること、
②使用濃度(希釈倍率)および面積あたりの使用量、
③収穫前使用日数、
④使用回数
の 4 点については農薬使用者が遵守する義務が生じています。

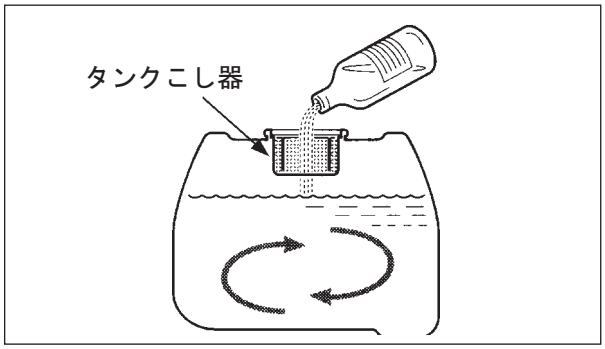
## ⚠ 警　告

・ 飲料水源・河川・湖沼から直接給水することは避け、専用の給水栓や薬液補給用貯水槽から給水してください。
・ 薬液は残らないように調製し、必ず使い切ってください。
・ 薬害や環境汚染を起こさないよう十分配慮してください。
☆ 第三者が農薬と知らずに誤って飲み込むなど、重大な薬害事故の原因となります。




## 薬液散布前の注意

- 保護帽（ヘルメット）を着用してください。次のような効果があります。
  - ー 転倒したときに重大な事故を防ぐ。
  - ー 騒音から耳を保護する。
  - ー 農薬から身体を守る。
- 滑りにくい作業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。
- 薬液を散布する場合、頭、足、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、薬液が皮ふに触れないようにしてください。
- 薬液が浸透しない防水性に優れ、汗をかきにくい通気性のよい衣服を身に付けてください。
- 汗を拭いたり顔を洗うためにタオル、手ぬぐい、水などを用意してください。
- 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。
- 専用の給水栓や薬液補給用貯水槽から給水してください。飲料水源・河川・湖沼からは直接給水しないでください。

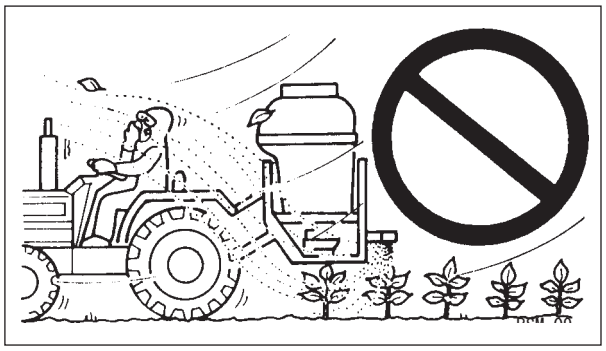



### 重　要

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、散布ノズルの目詰まりの原因となります。

- 噴流かくはんについては 21 ページを参照してください。
- 粉剤などを溶かす場合は、別の容器にてあらかじめ水溶させてから薬液タンクに入れてください。

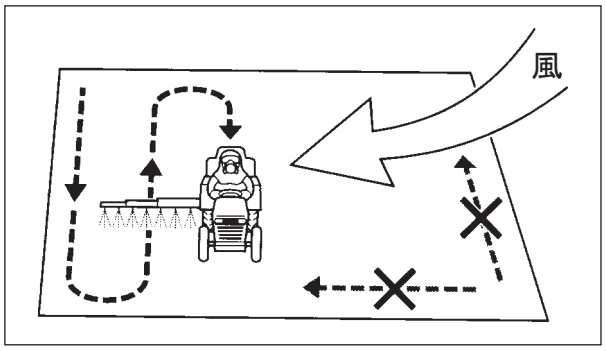
## 薬液散布中の注意



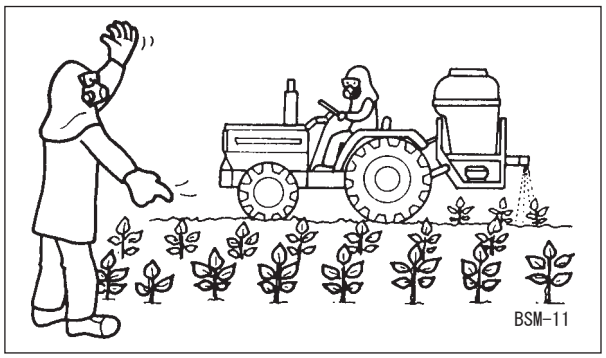
●散布作業は、日中を避け、涼しい朝、夕方に行なうようにしてください。気温が上がると薬液が空気中に上昇したり、気化します。また、体力も余計に消耗します。

**⚠ 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。
☆ 誤った操作による事故や、薬害事故を引き起こす原因となります。
・ 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。



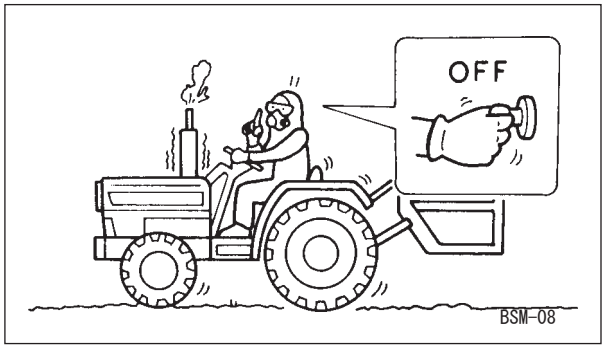

● 薬液がからだにかかるのを避けるため、風下の方から作業をはじめてください。
● ブームは常に風下側にし、散布をしてください。




● 防除作業を二人以上で行なう場合、合図をして安全を確認してください。
● 運転中は、ノズルに近づかないでください。薬液をあびる恐れがあります。

**⚠ 注　意**

ブーム操作時は周囲の障害物に注意し、安全確認の上ゆっくりと行なってください。




**⚠ 注　意**

危険を感じた場合はすぐに作業を中止してください。

● 薬液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吸ったり食べ物、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。

## 薬液散布後の注意

●薬液が乾くまでは立入禁止の表示を置いてください。
●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。

**重　要**

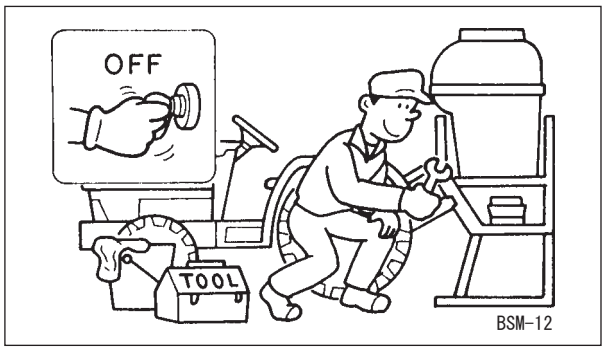
散布終了後は、必ず清水で運転しノズル内などをきれいに洗ってください。散布ノズルの目詰まりの原因となります。




**⚠ 注　意**

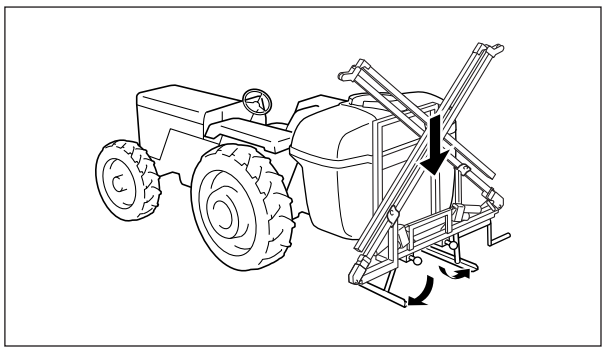
作業中あるいは作業終了後、からだに異常を感じたときは、すぐに医師に相談してください。使用していた農薬の種類を告げてください。

## 点検・整備の注意




**⚠ 警　告**

修理、清掃などの作業を行なうときは、必ずエンジンを停止してください。



**⚠ 警　告**

点検・整備などの作業は、必ずスタンドを全開まで立てて、堅牢な地面に自立した状態で行なってください。

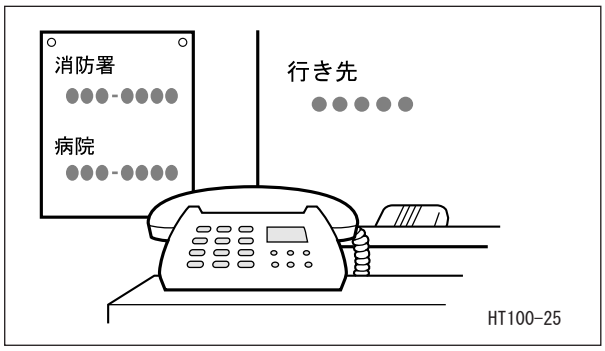
- 薬液タンク内の水は抜いてから行なってください。
- 左右ブーム共にブーム受けに収納し、最下位置の状態で行なってください。

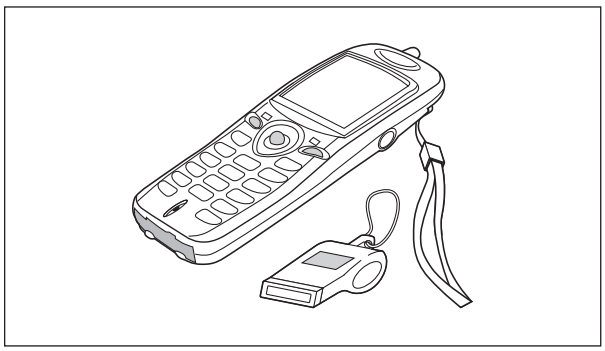
**重　要**

この取扱説明書とトラクタなどの説明書に従って、点検・整備を行なってください。

- 指定以外の部品を使用したり、本機の改造を行なったりしないでください。

## 万一の事故に備えて



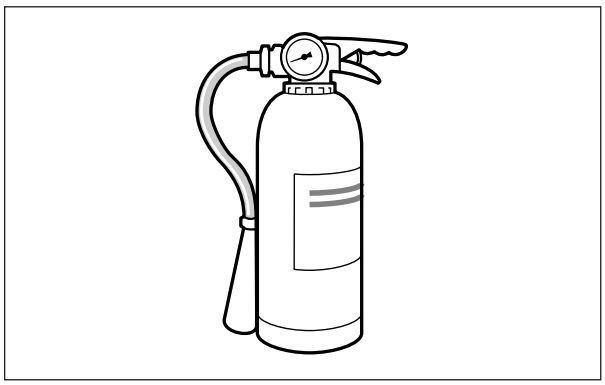



● 作業の前に

・ 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（携帯電話を持つ、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。

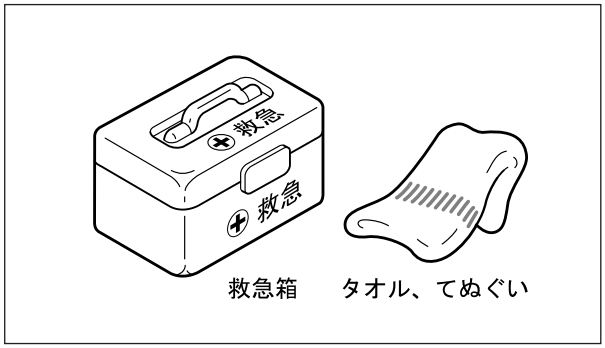


● 発火に対する備え

**⚠ 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、まず機械から離れ、自分の身体の安全を確保してください。

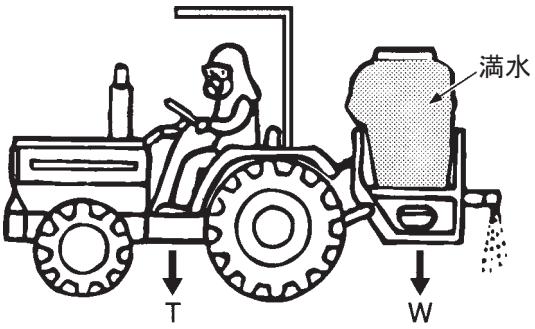
・ 自分の身体を、火災その他の傷害から守るように注意してください。
草木などに類焼しないよう注意してください。
シャベルで砂などをかけるか、または消火器で消火してください。




● 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。

# トラクタへの装着




T:〔トラクタ機体質量〕≧　W × 2 倍
W：本機総質量（kg）
〔本機機体質量（kg）＋薬液タンク容量（L)〕

## トラクタの選定

- トラクタは本機の総質量（薬液タンクを満水にしたときの質量）の 2 倍以上機体質量があるトラクタを選んでください。
  傾斜地圃場で使用する場合は本機の総質量の 2.5 倍以上を目安に選んでください。
- 動噴を駆動するための所要動力は約 3.6 kW（4.8 PS）です。
- ロアリンクピンは標準でカテゴリ I が付いています。このピンに付けられる 3 点リンクのトラクタを選んでください。

### 重　要

トラクタの操作は必ずトラクタの説明書に従ってください。特に、トラクタの油圧操作はトラクタの所有者が行なってください。

## トラクタの準備

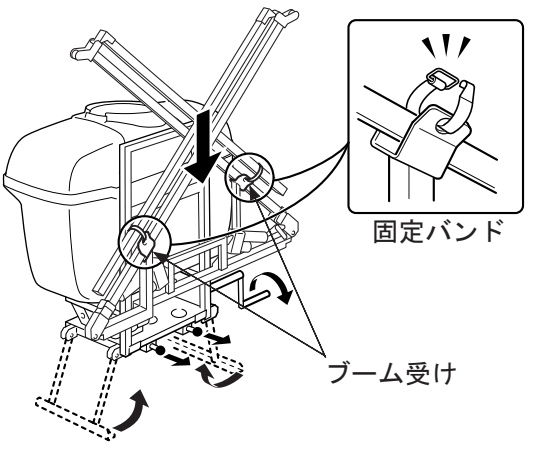
- トレッド（車輪の幅）をうね幅に合わせて調整します。
- 油圧のセレクタレバーを「ポジション」にセットし、リフトコントロールレバーをいっぱいに下げます。
- ロアリンクのチェックチェーンをゆるめるか、または揺れ止めを取外します。
- トップリンクを取外します。
- PTO シャフトカバーを外します。
- 必要に応じてフロントウェイトを乗せてください。

### ⚠ 警　告

- トラクタの移動時以外は、必ずエンジンを停止してください。
- 必ず、薬液タンクはカラにしてください。

### ⚠ 警　告

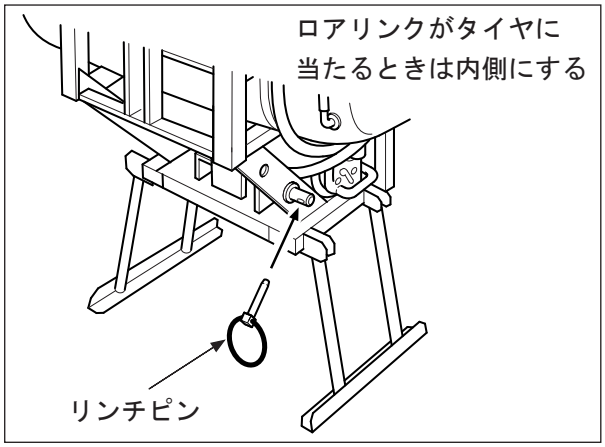
周囲に作業に関係ない人がいないかどうか、安全を十分に確認してください。




## 搬送・移動の注意

- 薬液タンクはカラにします。
- トラクタの PTO は「切」にします。
- 左右ブーム共に、ブーム受けに確実に固定バンドで固定します。
- ブームユニットは、昇降ウインチで最下位置にします。
- スタンドは折りたたみ、スタンドストッパを掛けます。

## 本機の装着




● 薬液は完全に抜いてください。

● トラクタを静かにバックさせます。

● ロアリンクを左側、右側の順に取付け、リンチピンを確実に差し込んでください。
（トラクタのロアリンクは上下調整のない側を最初に取付け、本機のロアリンクピンの高さに合わせながらトラクタのロアリンクの上下を調整しながら取付けます。）

● 本機のロアリンクピンの取付位置は 2 ケ所あります。トラクタに合わせて取付の位置を替えてください。取替えた場合は、裏側ナットを十分に締付けてください。
（トラクタのロアリンクがタイヤに当たる恐れがある場合は、本機のロアリンクピンの取付けを内側向きにします。）

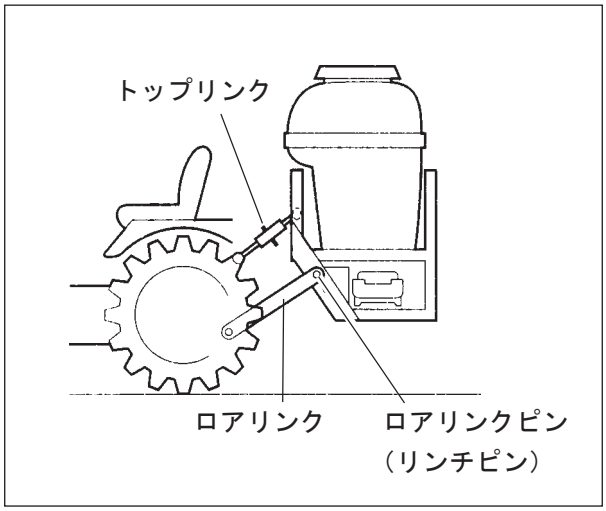
**重　要**

ロアリンクピンは上図の位置にて、ほとんどのトラクタへの装着が可能です。

**重　要**

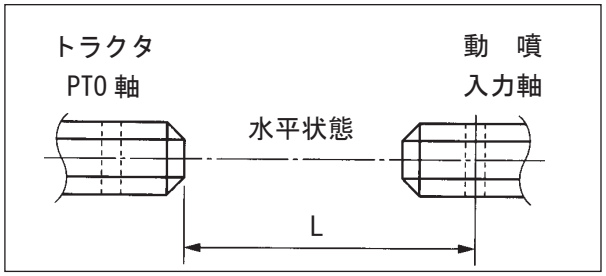
・トップリンクは選定したトラクタの純正部品を使用してください。溶接して作製しているものは強度が弱いため、使用しないでください。
・トラクタの三点リンクはリフト限界質量内で使用してください。（詳細はトラクタの説明書参照）

● トラクタ純正のトップリンクを取付けてください。トラクタのトップリンク取付位置が選択できる場合は、重い作業機用の位置を使用してください。

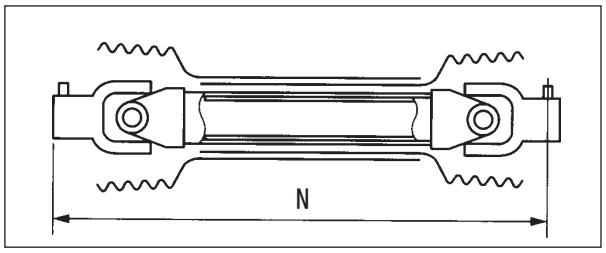



● トラクタの油圧で本体を持ち上げ、水平になっているかどうか、また、PTO 軸と入力軸が水平になっているかどうかを確認してください。
水平でない場合は、トップリンクピン孔位置で調整します。
（水平になっていない場合は、薬液の残量が多くなります。）

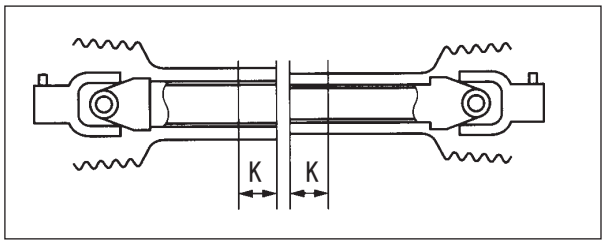
## ドライブシャフトの取付



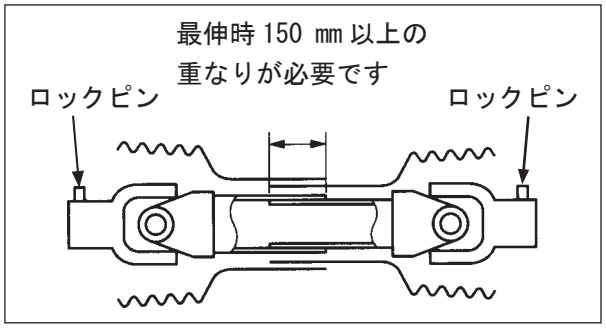

● 本機をトラクタに装着し、本機が水平の状態で、トラクタ PTO 軸と動噴入力軸の間隔 L を左図の通り測定します。




● 切断前のドライブシャフトをいっぱい差し込んだ状態で長さ N を測定します。




● 最伸時 150 ㎜以上の重なりを考慮して、次の式にてドライブシャフトを切断します。
K :〔ドライブシャフトの切断する長さ〕
＝N－L




**重　要**

ドライブシャフトは最伸時 150 ㎜以上の重なりが必要です。
長すぎるとロアリンクの上下時に、ジョイント、動噴軸が破損する恐れがあります。

● ドライブシャフトを取付けます。カチッと音がしてロックピンが固定されるまで挿入します。
● ロアリンクのチェックチェーンを左右均等に締付けます。

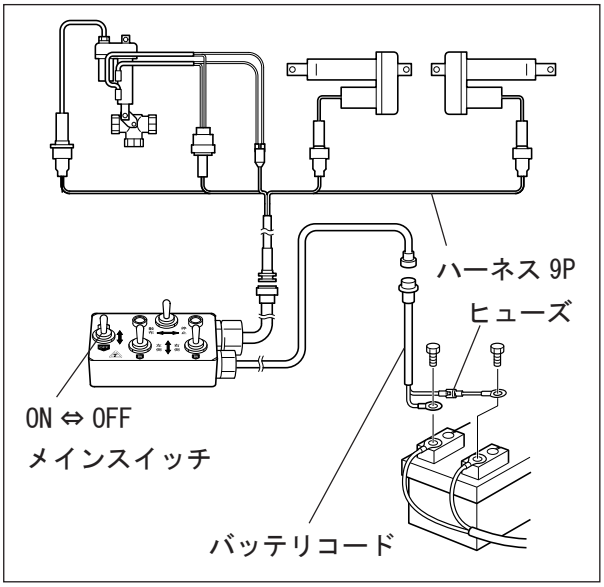
**重　要**

搬送、移動の注意
走行時はトラクタの PTO は切ってください。

# コントロールボックスの取付けおよび配線

## ⚠ 注　意

ON ⇔ OFF メインスイッチは作業時以外は必ず「OFF」にしてください。



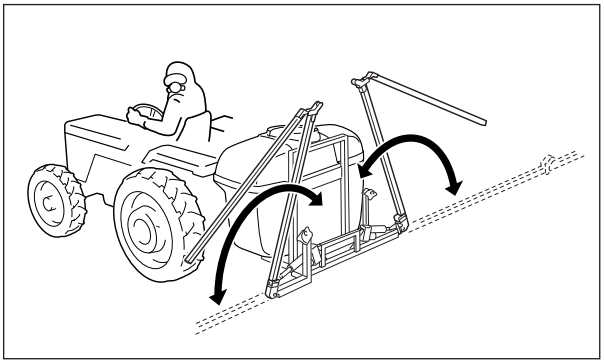

- コントロールボックスの下面は、マグネットになっています。運転席で操作のしやすい平坦な金属面に置いてください。
- ハーネス 9P を左図のように各々のカプラで接続します。
- バッテリコードを DC12 V バッテリの端子ネジに確実に取付けます。
  白色コード ····· バッテリの＋端子
  黒色コード ····· バッテリの－端子

## 重　要

- 色を間違えないように配線してください。配線を間違えるとコントロールボックスの表示と逆の動きになり、思わぬことでケガや機械の破損を招くことがあります。
- カプラは確実に抜け止めが働く位置まで挿入してください。
- 外周のゴムブーツがめくれないようにしてください。
- 抜くときは左・右のカプラを持って少し曲げ方向にゆすって引抜きます。
- 各カプラを外した場合には、ハーネス側のカプラ部に水がかからないように収納してください。またコントロールボックスは室内などに保管してください。

## ⚠ 注　意

- メインコックは各ランプ（赤、緑）が点灯するまで必ず（約 2 秒間）操作をしてください。
- 赤もしくは緑のランプが消灯している場合は、メインコックが締切もしくは全開放になっていません。

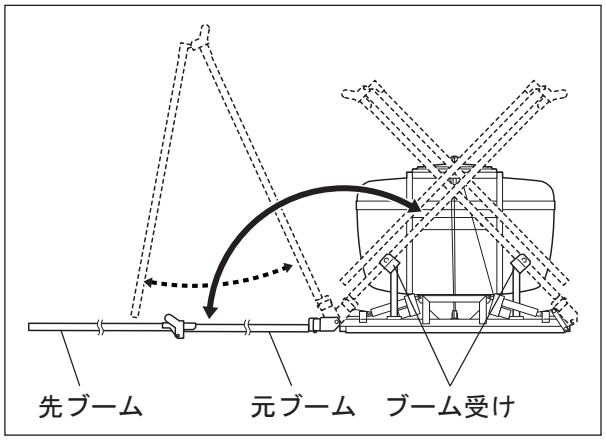


- 周囲の安全を確認後、ブームの開閉、メインコックの開閉を試します。
- ヒューズが切れた場合は、その原因を取除いた後に、新しいガラス管ヒューズに交換します。
- ブーム開閉の電動シリンダは最伸、最縮点で保護のためのトルクリミッタが働き、“カチッカチッ”と音が出ますが故障ではありません。

## 重　要

2 つ以上の操作を同時に行なわないでください。本機の作業機電源用ヒューズが切れる場合があります。

# ブームの取扱いについて




● ブーム開閉

開：先ブームが折れ曲がった状態にてブーム開閉スイッチを「開」にします。
左右の各先ブーム、元ブームが水平位置まで開きます。

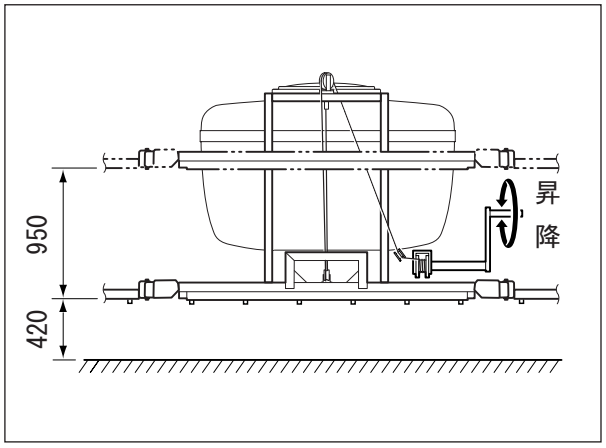
閉：ブーム開閉スイッチを「閉」にします。
先ブーム、元ブーム共に垂直に折れ曲がりブーム受けに収まれば収納状態です。

**⚠ 警　告**

ブームの開閉時には周囲の安全を確認し、作業する人以外は近づかないようにしてください。

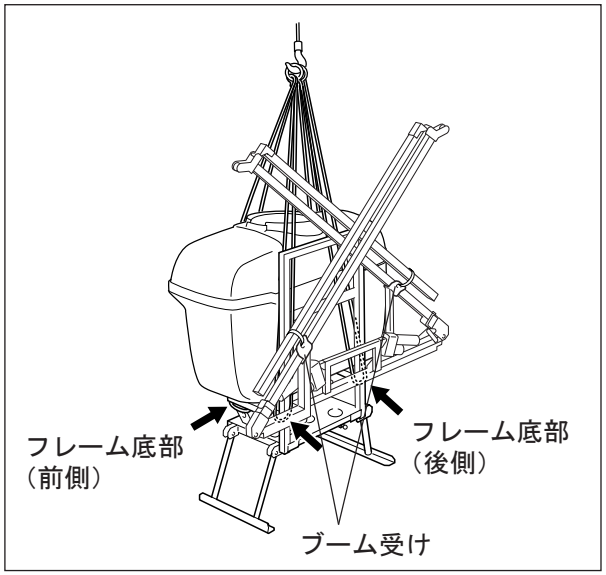
**重　要**

ブームを水平に開いた状態での高速走行はしないでください。




● ブームの高さ調整

育苗の高さに合わせてブームの高さを調整してください。
手巻きウインチを回して、任意の高さに調整できます。
ウインチハンドル以外の移動部には触れないように注意してください。




● 本機の吊り昇げ

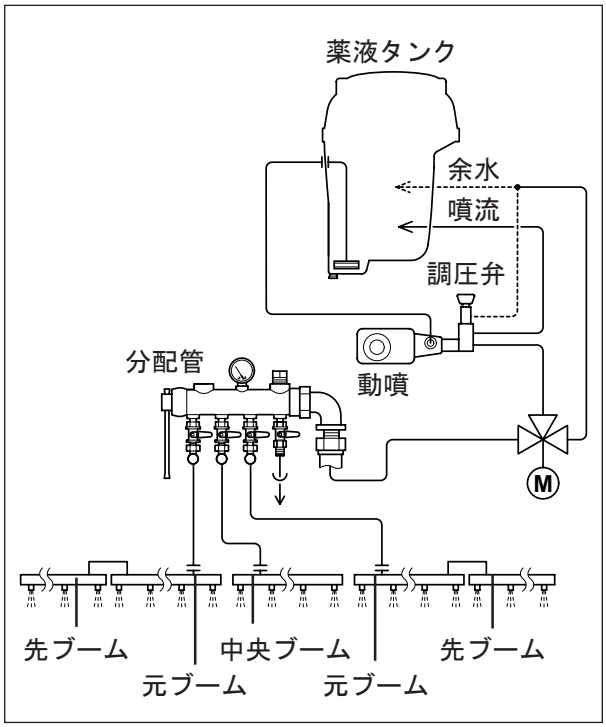
**⚠ 警　告**

吊り方が悪いと全体が回転し、思わぬケガをすることがあります。
バランス良くゆっくりと吊ってください。

● フレーム底部の前側および後側に丈夫なロープなどを掛け、吊ってください。
絶対にブームフレーム部は吊らないでください。

● ブームは必ずブーム受けに固定した状態で行なってください。

# 散布計画




| 重　要 |
|---|
| 本機は薬液タンクのかくはんに動噴からの散布水を一部利用しています。<br>（噴流かくはん）　約 6 L/min |

| 重　要 |
|---|
| ・ 動噴の最大使用能力は<br>回転数　　1000 r/min<br>圧力　　3.0 MPa　　です。<br>・ 3分間以上の動噴のカラ運転はしないでください。<br>圧力シールなどの早期摩耗につながります。 |

| ノズル総吐出量（34 頭口）（L/min） | | | |
|---|---|---|---|
| | 圧力計値 | | |
| | 1.0 MPa | 1.5 MPa | 2.0 MPa |
| KDN B3 | 28.2 | 34.7 | 39.8 |

● 動噴の吸水量　＝ Qp（L/min）

$Qp = \frac{\text{ノズル総吐出量}}{} + \text{余水量} + \text{噴流量}$

$(\frac{Qp}{10})$　（約 6 L/min）

● 下表から動噴の回転数を選定し、トラクタ PTO の回転数を決めます。

| PTO 回転数　（r/min） | 330 | 370 | 400 |
|---|---|---|---|
| 動噴回転数（r/min） | 800 | 900 | 1000 |
| Qp 吸水量　（L/min） | 48 | 54 | 60 |
| 動　力　　（kW） | 2.9 | 3.2 | 3.6 |
| 圧　力　　（MPa） | 3.0（最大） | | |

● 次の式により散布量に対する
走行速度：V（km/h）を決めます。

$$V = \frac{60 \cdot G}{L \cdot Q}$$

G：ノズル総吐出量（L/min）
L：散布幅（m）
Q：散布量（L/10 a）

● 例えば、KDN B3 ノズルを使用して
圧力 1.5 MPa、10 a 当り 100 L 散布する場合。

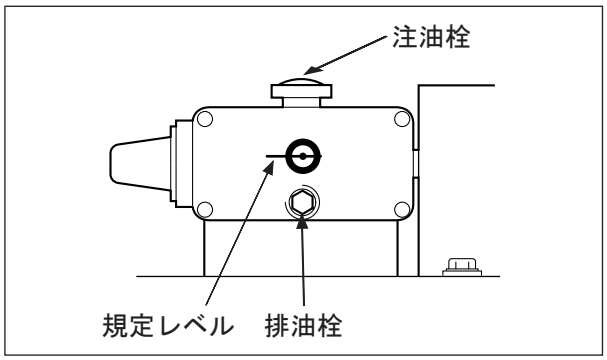
1. $Qp = 34.7 + \frac{34.7}{10} + 6 = 44.2$（L/min）

∴　動噴回転数　800 r/min
　　PTO 回転数　330 r/min

2. $V = \frac{60 \times 34.7}{10.2 \times 100} = 2.0$（km/h）

∴　走行速度　　2.0 km/h

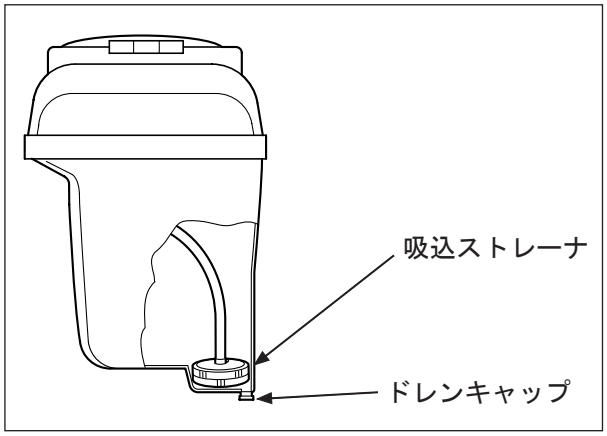
# 散布前の準備




● 動噴のクランクケースオイルの点検
本機を水平にし、動噴の油量計を見て規定レベルまであるか確認してください。
不足のときは下記のオイルを補充してください。

- 容量‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥0.55 L
- 使用オイル‥‥‥‥‥エンジンオイル
  SAE#30 相当

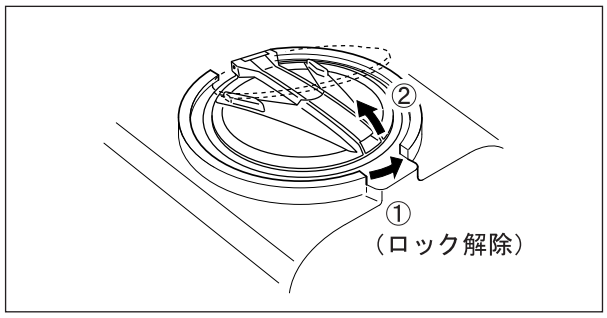
● オイルが白濁している場合は交換してください。



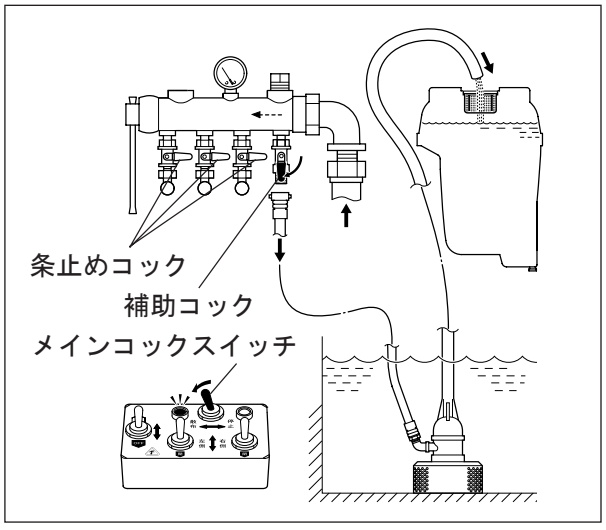

● こし器の点検
- 薬液タンク内の吸込ストレーナにゴミが詰まっていないかを点検し、詰まっているときは取除いてください。不具合の原因となります。
- 吸込ストレーナは薬液タンク下部の落し込み部に挿入します。

**⚠ 警　告**

不意の落下防止のためスタンドは立ててください。




● 薬液タンクに水を入れます。
- ドレンキャップを確実に締付けます。
- 薬液タンクフタは回して（①）ロックを外すと上方（②）に開きます。締めるときは再度逆方向へ回してロックをします。
- 薬液タンク内上面にタンクこし器があります。
- 給水装置のある場合は、タンクこし器を通してそのまま給水します。



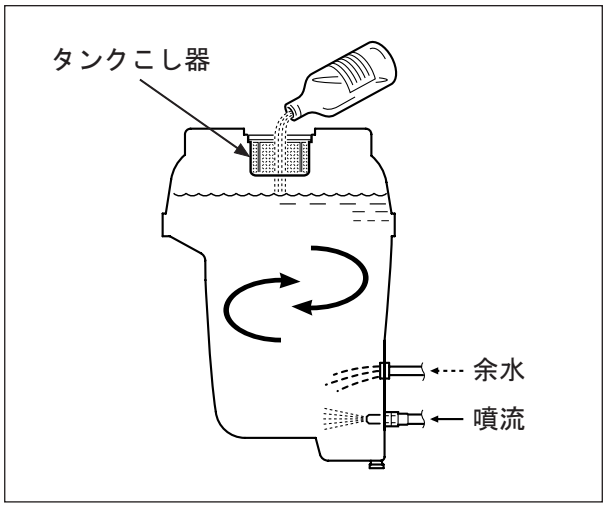

● ジェットポンプ（オプション）で給水する場合は左図のようにホースを接続します。
- 薬液タンクに約 10 L の予備水を入れます。

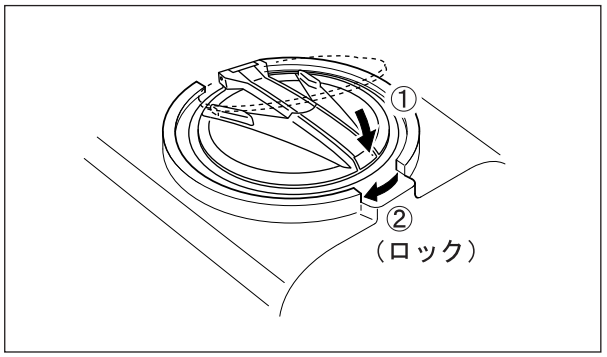
① 条止めコック･補助コックを「停止」にします。
② コントロールボックスのメインコックを「停止」にします。（約 2 秒間で緑ランプが点灯）
③ 動噴を運転し、回転を昇げます。
④ メインコックを「散布」にします。
（約 2 秒間で赤ランプが点灯）
圧力計の圧力が 2.0 MPa 程度になります。
⑤ 補助コックを開ければジェットポンプから水を吸上げることができます。

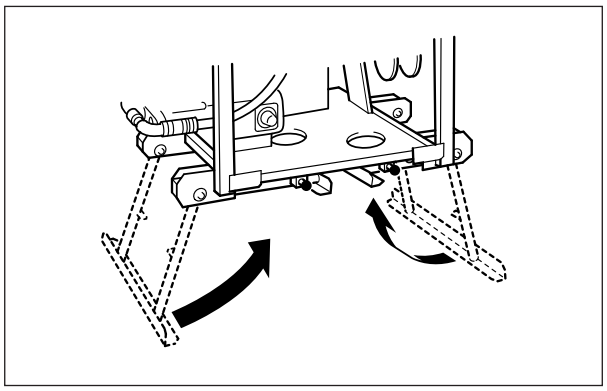
## ⚠ 警　告

- 飲料水源・河川・湖沼から直接給水することは避け、専用の給水栓や薬液補給用貯水槽から給水してください。
- 薬液は残らないように調製し、必ず使い切ってください。
- 薬害や環境汚染を起こさないよう十分配慮してください。

☆ 第三者が農薬と知らずに誤って飲み込むなど、重大な薬害事故の原因となります。



## 重　要

粉剤などを溶かす場合には、別容器にてあらかじめ水溶させた後に、薬液タンクに入れてください。

- 薬剤を調合し、タンクこし器を通して薬液タンクに投入します。
- 条止めコック、補助コック ···· →全て「停止」
  メインコック ·····→「停止」
  （コントロールボックス）
  （約 2 秒間で緑ランプ点灯）
- 動噴を起動し、PTO 回転で 300 r/min 程度で運転します。
- メインコック ·····→「散布」
  圧力計を見ながら規定圧力に調圧弁で調整します。
- この状態で数分間、動噴を運転します。
  （噴流かくはん）

## 重　要

初期かくはんは十分に行なってください。散布ノズルの目詰まりや薬害の原因となります。

- 薬液タンク内部のかくはん状態を目視確認した後、薬液タンクフタは閉じて（①）確実にロック（②）してください。
- 外部への漏れがないか点検します。
- 充分に初期かくはんが出来たら
  メインコック ·····→「停止」
  動噴の水が低圧力で薬液タンク内をかくはんしています。（全余水かくはん）

- 粉剤などを投入した場合には、沈殿を少なくするために、移動走行時は全余水かくはんの実施をおすすめします。

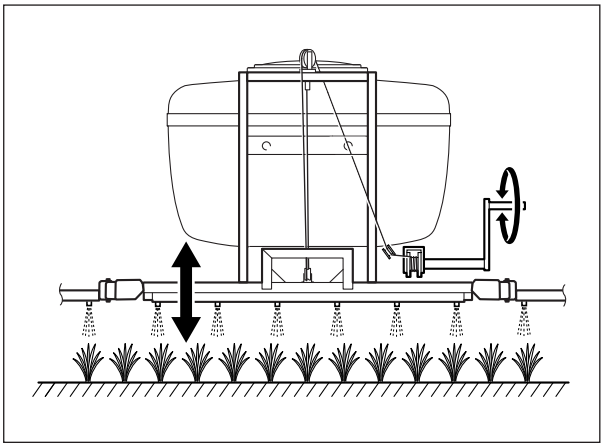
- スタンドを収納します。
  スタンドストッパに完全に収まったことを確認します。

# 散　布

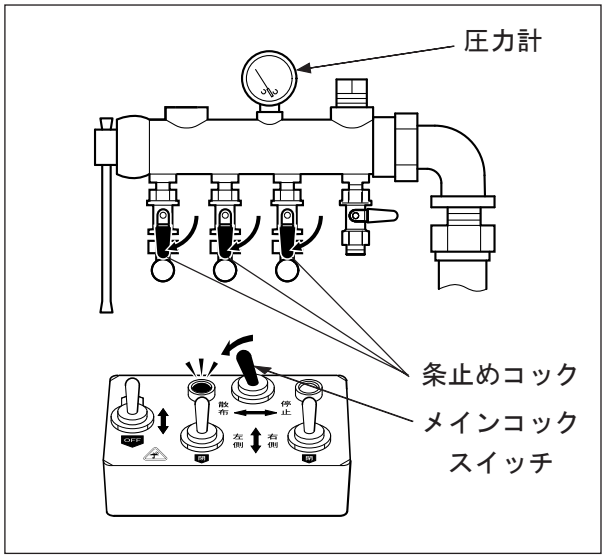
**⚠ 注　意**

ブーム操作、散布開始の際は、周囲の障害物に注意し、安全確認の上ゆっくりと行なってください。

● 本機の散布回路は、全面・左側のみ・右側のみ・中央部のみと各々独立して散布が可能です。



● ブームを散布（水平）状態にし、作物の高さに応じてウインチを廻してブーム高さを決めます。




● メインコック ‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥→「停止」
（約 2 秒間で緑ランプが点灯）

● PTO を駆動させ動噴を起動、必要な回転数にします。

● メインコック ‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥→「散布」
（約 2 秒間で赤ランプが点灯）
圧力計を見ながら動噴側にある調圧弁で必要な圧力に調整します。

● 各条止めコック ‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥→「散布」
その部分のブームから散布されます。

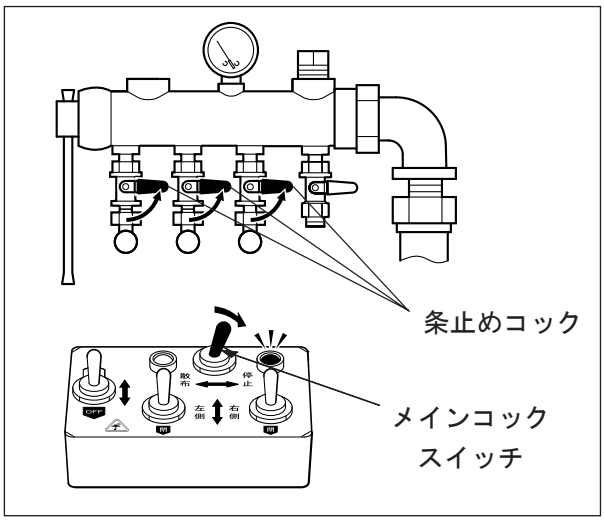
● 散布むらを少なくするため、あらかじめテスト散布することをおすすめします。

● トラクタを走行させ、必要な速度にします。

**重　要**

以後は、メインコックの　散布⇔停止　の操作をします。（緑または赤ランプが点灯するまで確実にスイッチ操作します。）

# 散布終了後



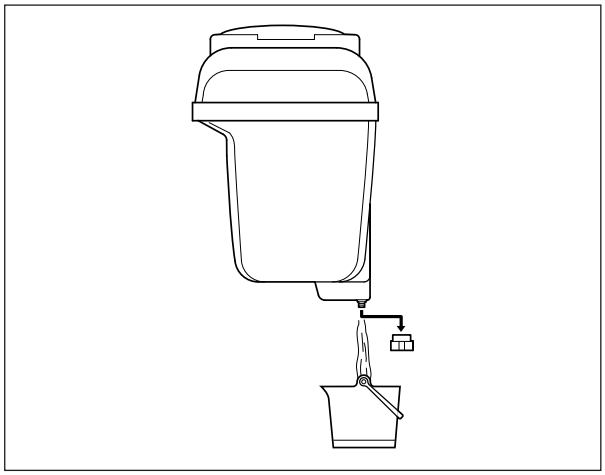

- 各条止めコック全て ‥‥‥‥ →「停止」
- メインコック ‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥ →「始動・停止」
  （約 2 秒間で緑ランプが点灯）
- 動噴 ‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥ →「停止」

**⚠ 警　告**

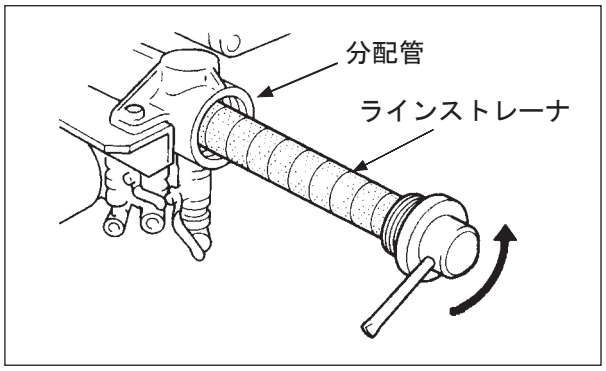
- 薬液は残らないように調製し、必ず使い切ってください。
- 薬害や環境汚染を起こさないよう十分配慮してください。

**重　要**

散布終了後は、必ず清水で運転しノズル内などをきれいに洗ってください。散布ノズルの目詰まりの原因となります。



- 薬液タンク内の洗浄水は、タンクドレンを外して抜きます。




- 分配管の補助コックを開けます。
- ラインストレーナは回して外し、清水で清掃します。
- ブームは全てブーム受けに収納し、固定バンドで固定します。

**重　要**

水抜きなどで、3 分間以上の動噴のカラ運転はしないでください。
カラ運転による動噴の破損はメーカの責任外となります。

**重　要**

凍結の恐れがある場合は、25 ページの保管の方法を参照してください。

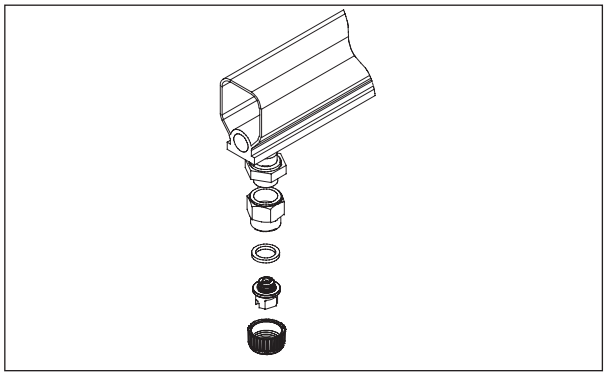
# 点検・整備

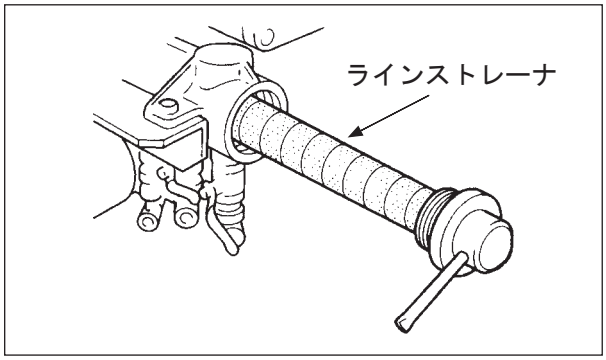
**⚠ 警　告**

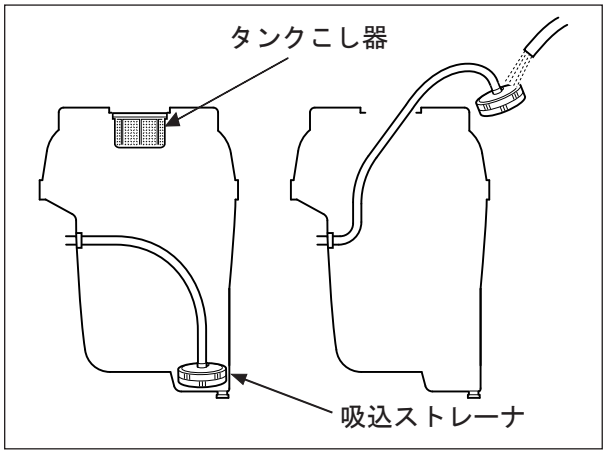
点検・整備の際は、必ずトラクタのエンジンを停止し、スタンドを全開まで立てて堅牢な地面に自立した状態で行なってください。

**重　要**

点検・整備の日付、内容は巻末のメモページに記録しておくと、アフタサービスなどのときに便利です。






**⚠ 警　告**

- 吊り上げる場合には、薬液タンクをカラにし、必ずフレーム底部の 4 ヶ所を同時に水平に吊り上げてください。
- 絶対に吊り上げた下には入らないでください。

**重　要**

点検の不備による不具合などはメーカの責任外となりますので、注意をしてください。

## ノズルの点検

● 作業後は噴口の詰まりや摩耗がないか常に注意して点検してください。本機に使用されている噴板はセラミックを素材とした耐久性の高いものですが、摩耗により噴霧の粒子が粗くなりましたら、新しいものと交換してください。摩耗した噴板を使用すると、吐出量が基準よりも増加し、動噴の圧力が低下するため防除効果の低下や薬剤のむだになります。

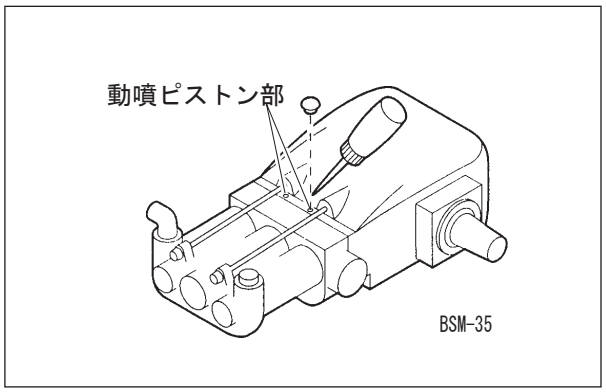
## 各ストレーナ・こし器の清掃

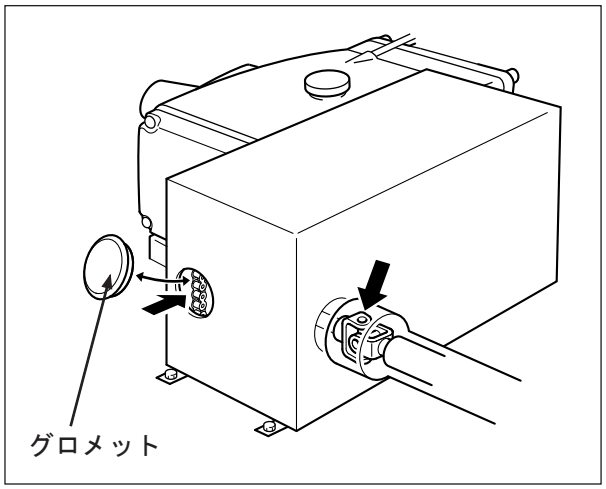
● 各ストレーナに詰まりがないかを点検し、十分に清掃することで良好な噴霧を得られます。
各ストレーナに異物が詰まると動噴の能力が落ちて圧力低下や異常振動の原因となることがあります。

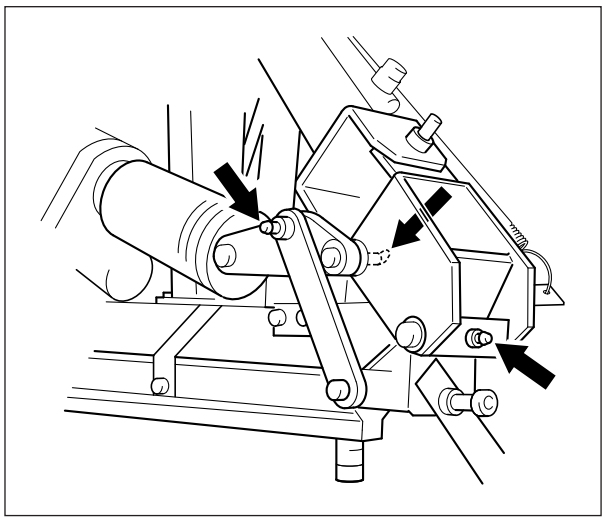
● 薬液タンク入口のタンクこし器は使用毎に清掃します。

**重　要**

清掃後、特に吸込ストレーナのホースは薬液タンクに強く締付けてください。
エア吸込みの原因となります。



## 給　油

● 動噴クランクケース
　交換時期……使用 100 時間毎
　規定量……レベルゲージ中央まで
　　約 0.55 L
　種類……エンジンオイル SAE#30
● オイルが白濁している場合は交換します。
● 動噴ピストン部
　補給……毎使用後、低速運転時
　　4 ～ 5 滴程度
　種類……エンジンオイル相当品

● 動噴駆動チェーン、ユニバーサルジョイント
　補充……25 時間毎、適量
　種類……グリース

● ブームユニットリンク部
　補充……25 時間毎、左右計 6 ヶ所、適量
　種類……グリース

● その他、各擢動部、回転部は適時注油します。

## その他

● ホースのゆるみ、液漏れがしていないかを確認します。

● 配線コードが外れていないか、被覆がむけていないかを確認します。

● 定期的に専門のアフターサービスの実施をおすすめします。

# 保管の方法

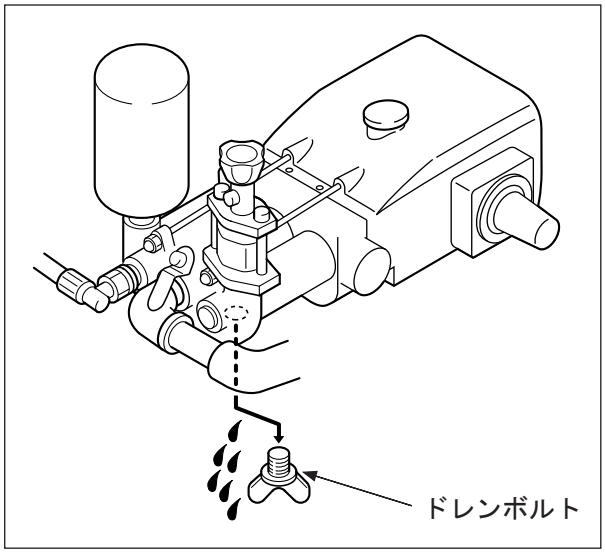
**⚠ 警　告**

薬液タンク内に人や動物が入り込むことのないようにしてください。




**重　要**

凍結による不具合などは、メーカの責任外となりますのでご注意ください。




## 日常の保管

- できるだけ屋内に格納してください。
  屋外に置く場合は、機体カバーを掛けてください。
- コントロールボックスは水のかからない室内などに保管します。

## 長期保管

- 散布終了後と同様の水抜きおよび点検整備と同様の清掃をします。
- 薬液タンクフタ、動噴ドレン、分配管ドレンコックは開けておきます。
- 金属部分は油をしみ込ませた布で軽く表面を拭きます。
- 数日間よく乾かした後、風通しの良い屋内に保管します。
- 必要な部品などがあれば、販売店に注文しておきましょう。

## 凍結防止のために

- 長期保管と同様の水抜きをします。
- 各ドレンコックを開けます。
- 動噴のドレンボルトを外し、水抜き後、締付けます。
- 各ブームに接続された散布ホースを外します。
- 左、右のブーム共収納して 5 分程度放置し、各ノズル部の水を抜きます。

- 凍結による破損事故を防ぐその他の方法として、不凍液を配管内各部に入れる方法もあります。
  その場合は、水と不凍液の混合液を作って薬液タンクに入れ、一度薬液ポンプを運転しノズルから吐出します。（混合液の濃度は、不凍液の説明書に従って決めてください。）

**⚠ 警　告**

- 凍結防止に不凍液を使用した場合、次に本機を使用する際の不凍液の回収は、不凍液の説明書に従って実施してください。
- 環境汚染を起こさないよう十分配慮し、直接外部に廃棄しないでください。

# 不具合と対策

もし不都合が起こった場合は次に記す対策で多くの場合は正常に戻ります。
万一戻らない場合は、お買い求めの販売店に直接お問い合わせください。
お問い合わせの際その製造番号と型式を忘れずにお知らせ願います。

| 不具合事項 | 原　因 | 対　策 |
|---|---|---|
| 吸水しないまたは途中から吸水しなくなった。 | ● 吸水配管内のエアロック。<br>● 動噴のエア吸込み。<br>● 吸水ストレーナが汚れて詰まっている。<br>● 吸水ホース接続部の不良。<br>● 動噴の吸排水弁の固着かゴミ詰まり。 | ● メインコックを一度停止にし、エア抜き運転をする。<br>● 吸込みストレーナのホースと薬液タンクの締付けをする。<br>● 分解・清掃をする。<br>● 増し締めをする。<br>● パッキンの交換。<br>● 販売店へ（分解・清掃） |
| 圧力計の針振れが異常に大きい。<br><br>ホース類の振動が大きい。<br><br>散布霧が息付きをする。 | ● 上記、吸水しないの理由。<br>● 分配管内のラインストレーナが詰まっている。<br>● 薬液タンク内の薬液がかくはんされていない。 | ● 上記の対策。<br>● 分解・清掃をする。<br>● 薬液タンク内底部のかくはんノズルを清掃する。<br>● ノズル吐出量が多すぎるか、動噴の回転を上げる。<br>（19 ページ散布計画参照） |
| 圧力が上がらない。 | ● 動噴の回転数が低い。<br>● 各ノズル穴の摩耗。<br>● メインコックのハーネスの不良。<br>● 動噴の圧力シールの摩耗、調圧弁の摩耗。<br>● メインコックの摩耗。 | ● 規定回転数に合わせる。<br>（19 ページ参照）<br>● 新品と交換する。<br>● 点検・確認する。<br>● 販売店へ（分解・部品交換）<br>● 新品と交換する。 |
| コントロールボックスが作動しない。 | ● バッテリコードがゆるんでいる。<br>● ヒューズが切れている。各ハーネスの不良。<br>● ハーネスのカプラが抜けている。 | ● 点検する。<br>● 点検後、再復帰する。<br>（17 ページ参照）<br>● 点検・修正する。 |
| 異常な音がする。 | ● 吸込ストレーナの目詰まり。<br>● 吸込配管からのエア吸い。<br>● 動噴の回転が高すぎる。<br>●動噴クランクケースのオイル不足。 | ● 点検・清掃をする。<br>● 吸込配管系の増し締め、各ホースの点検。<br>● 適正にする。<br>（19 ページ参照）<br>● 補充、もしくは交換する。 |

# 仕　様

| 区　分 | 項　目 | 単　位 | 仕　様 |
|---|---|---|---|
| 型　式 | | | **BSM512BE** |
| 寸　法 | 長さ×幅×高さ | m | 1.2 × 1.8 × 2.2 |
| 質　量 | 本　体 | kg | 220 |
| | 全備（タンク満水） | | 730 |
| 薬液タンク | 材　質 | ― | FRP |
| | 容　量 | L | 500 |
| 動　噴 | 形　式 | ― | 三連ピストンポンプ |
| | 回転数 | r/min | 1000 |
| | 吸水量 | L/min | 60 |
| | 最大圧力 | MPa | 3.0 |
| 散布ノズル | 形　式 | ― | KDN B3 |
| | 吐き出し量 | L/min | 34.7 |
| | 圧　力 | MPa | 1.5（標準） |
| | 個　数 | ― | 34 |
| ブーム | 形　式 | ― | 3分割両ブーム |
| | 散布幅／高さ | m | 10.2 / 0.4 ～ 1.4 |
| | 開閉方式 | ― | 上方折曲げ電動式 |
| かくはん | 方　式 | ― | 噴流 ＋ 余水式 |
| ロアリンクピン | カテゴリ | ― | I |
| トップリンクピン | カテゴリ | ― | I |
| 搭載トラクタ | 定格出力 | kW | 22（30 PS）以上 |

※よりよい製品を造るために予告なく仕様を変更する場合もあります。

# オプション部品

オプション部品として下記のものがあります。販売店にご注文ください。

●クイックヒッチ　SQ5
●ジェットポンプ

---

# メ　モ

点検・整備やアフタサービスなどの、日付、内容などの記録にお使いください。

# メ　モ

# 株式会社やまびこ

〒198-8760 東京都青梅市末広町 1-7-2　　Tel 0428-32-6181

# やまびこジャパン株式会社

〒198-0025　東京都青梅市末広町 1-7-2　　Tel 0428-32-1005（代）

北海道支社
〒004-0041　北海道札幌市厚別区大谷地東 1-2-20　　Tel 011-891-2249（代）

東北支社
〒984-0002　宮城県仙台市若林区卸町東 5-1-50　　Tel 022-288-0511（代）

東日本支社
〒198-0025　東京都青梅市末広町 1-7-2　　Tel 0428-32-1091（代）

中部支社
〒452-0031　愛知県清須市西枇杷島町宮前 1-39　　Tel 052-502-4111（代）

西日本支社
〒701-0221　岡山県岡山市南区藤田566-159　　Tel 086-296-5911（代）

九州支社
〒816-0943　福岡県大野城市白木原 5-3-7　　Tel 092-573-5361（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。


X750-024320
X750614-0400

1908e 0806 ES



© 2014 株式会社やまびこ　著作権法により無断での複製、転載などは禁止されております。