取扱説明書

YANMAR

ヤンマーブームスプレーヤ

BSM301MD

⚠ 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。

2002/05

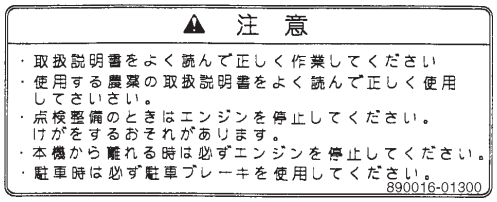
⚠ 注　意

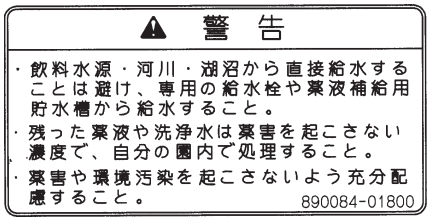
- この説明書は、いつでも読めるように、紛失、汚損の恐れのない、すぐ取出せる所に必ず保管してください。
- この説明書が損傷により読めなくなった場合、紛失した場合は、販売店より新しく説明書を購入し、常に参照できるよう保管してください。
- 本書で解説している機械を、貸与する場合、借りて作業をする人に、この説明書を読ませ、充分な指示、訓練を行なった後、この本書とともに機械を貸与してください。
- 製品を譲渡される場合は、この本書を製品に添付してお渡しください。
- ご不明なことやお気付きのことがございましたら、販売店にご相談ください。

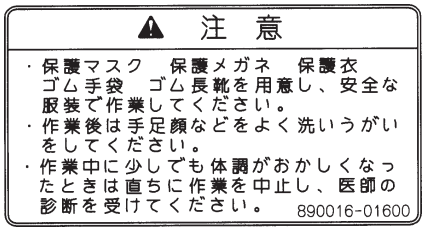
警告表示ラベルについて

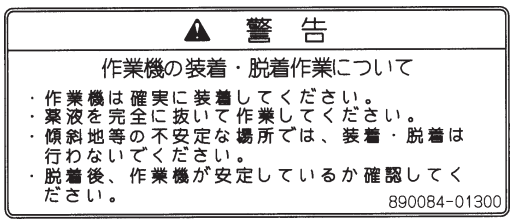
- この取扱説明書で解説されている機械には、下記の「警告表示ラベル」が貼付してあります。ご使用前に確認し、ラベルの意味を理解してください。
- 万一、ラベルが摩滅したり破損して読めなくなった場合や、はがれて紛失した場合は、販売店より新しくラベルを購入し、「警告表示ラベルの位置」に指示してある箇所に貼り、常にラベルが読める状態を維持してください。

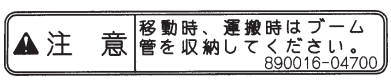
警告表示ラベル

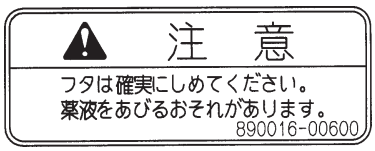


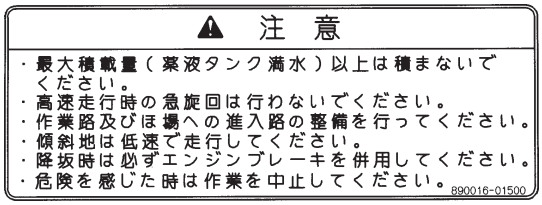


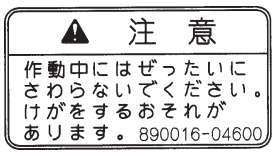








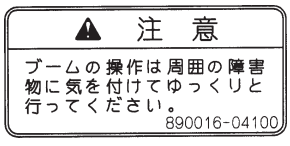












はじめに

ブームスプレーヤをお買い上げいただき、まことにありがとうございます。

- この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。
- 本機は、ヤンマーミッドマウント管理作業車(MD-１４)に装着して使用します。

目 次

はじめに …… 1
警告表示ラベルの位置 …… 2
各部の名称 …… 4
正しい作業のために …… 7
ブームスプレーヤの装着 …… １３
散布計画 …… １４
散布準備 …… １６
散布作業 …… １９
散布終了後の配管洗浄 …… １９
点検・整備 …… ２０
凍結の恐れがある場合 …… ２１
長期保管 …… ２１
不具合と対策 …… ２２
仕様 …… ２３
配管系統図 …… ２４
オプション部品、メモ …… ２５

- 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。
- 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。
- 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・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。

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。

⚠ 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。

⚠ 注　意

この取扱説明書で「注意」という言葉は、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。

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。

警告表示ラベルの位置

1

⚠ 注 意

・取扱説明書をよく読んで正しく作業してください
・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。
・本機から離れる時は必ずエンジンを停止してください。
・駐車時は必ず駐車ブレーキを使用してください。

890016-01300

2

⚠ 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すること。
・残った薬液や洗浄水は薬害を起こさない濃度で、自分の園内で処理すること。
・薬害や環境汚染を起こさないよう充分配慮すること。

890084-01800

3

⚠ 注 意

・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。
・作業後は手足顔などをよく洗いうがいをしてください。
・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。

890016-01600

4

⚠ 警 告

作業機の装着・脱着作業について

・作業機は確実に装着してください。
・薬液を完全に抜いて作業してください。
・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。
・脱着後、作業機が安定しているか確認してください。

890084-01300

5

⚠注 意　移動時、運搬時はブーム管を収納してください。

890016-04700

6

⚠ 注 意

・最大積載量（薬液タンク満水）以上は積まないでください。
・高速走行時の急旋回は行わないでください。
・作業路及びほ場への進入路の整備を行ってください。
・傾斜地は低速で走行してください。
・降坂時は必ずエンジンブレーキを併用してください。
・危険を感じた時は作業を中止してください。

890016-01500

7

⚠ 注 意

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。

890016-00600

8

⚠ 注 意

作動中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。

890016-04600

9

⚠ 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。

890016-04000

10

⚠ 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。

890016-01800

11

⚠ 注 意

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。

890016-04100

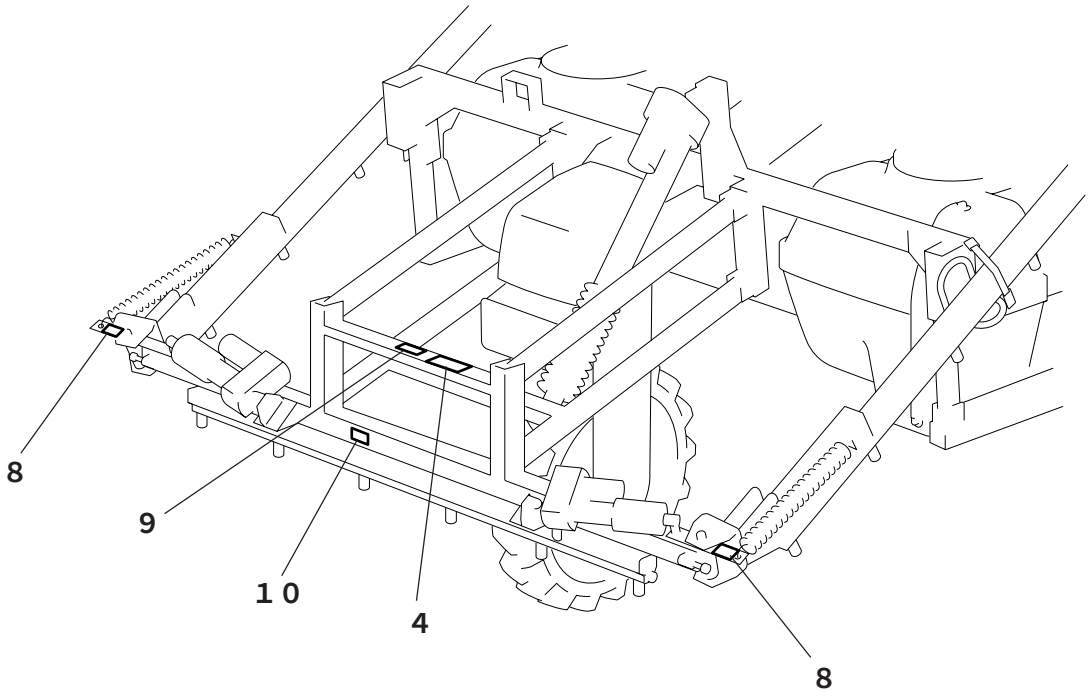
12

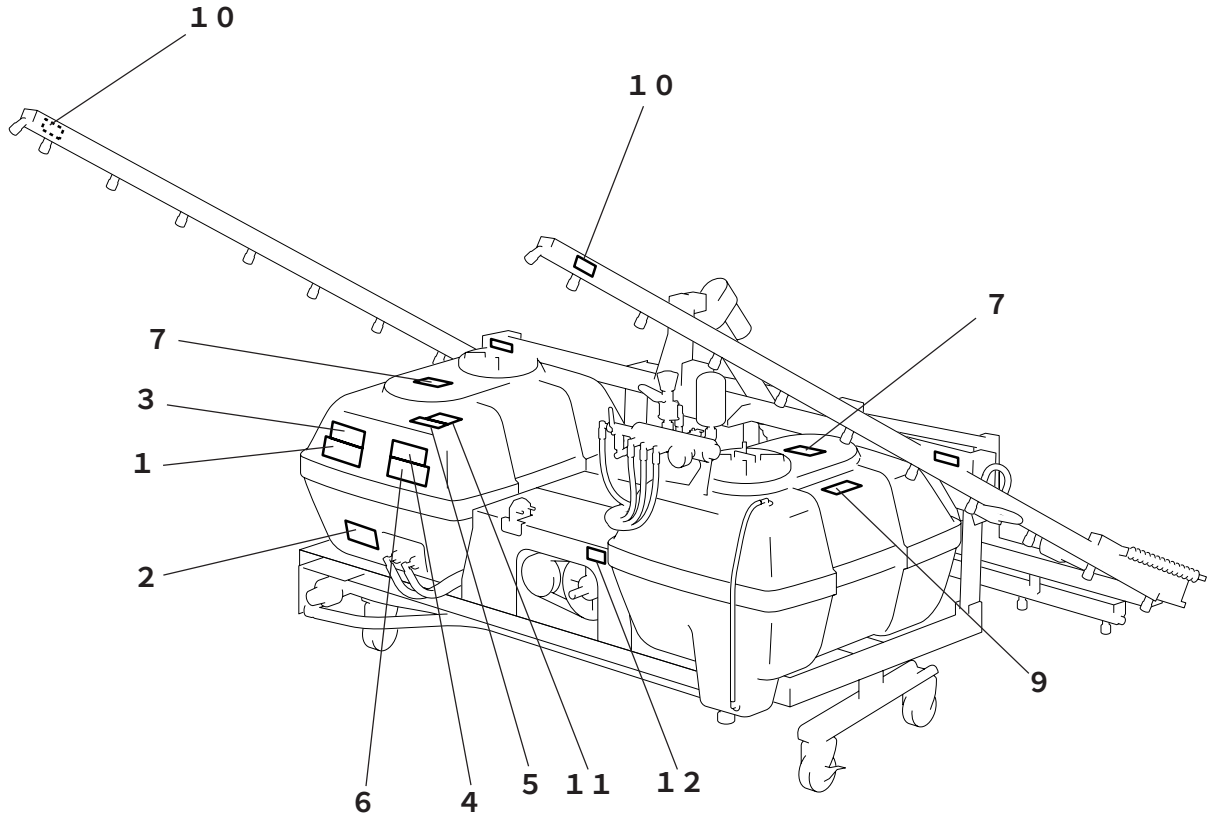
⚠ 注 意

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。

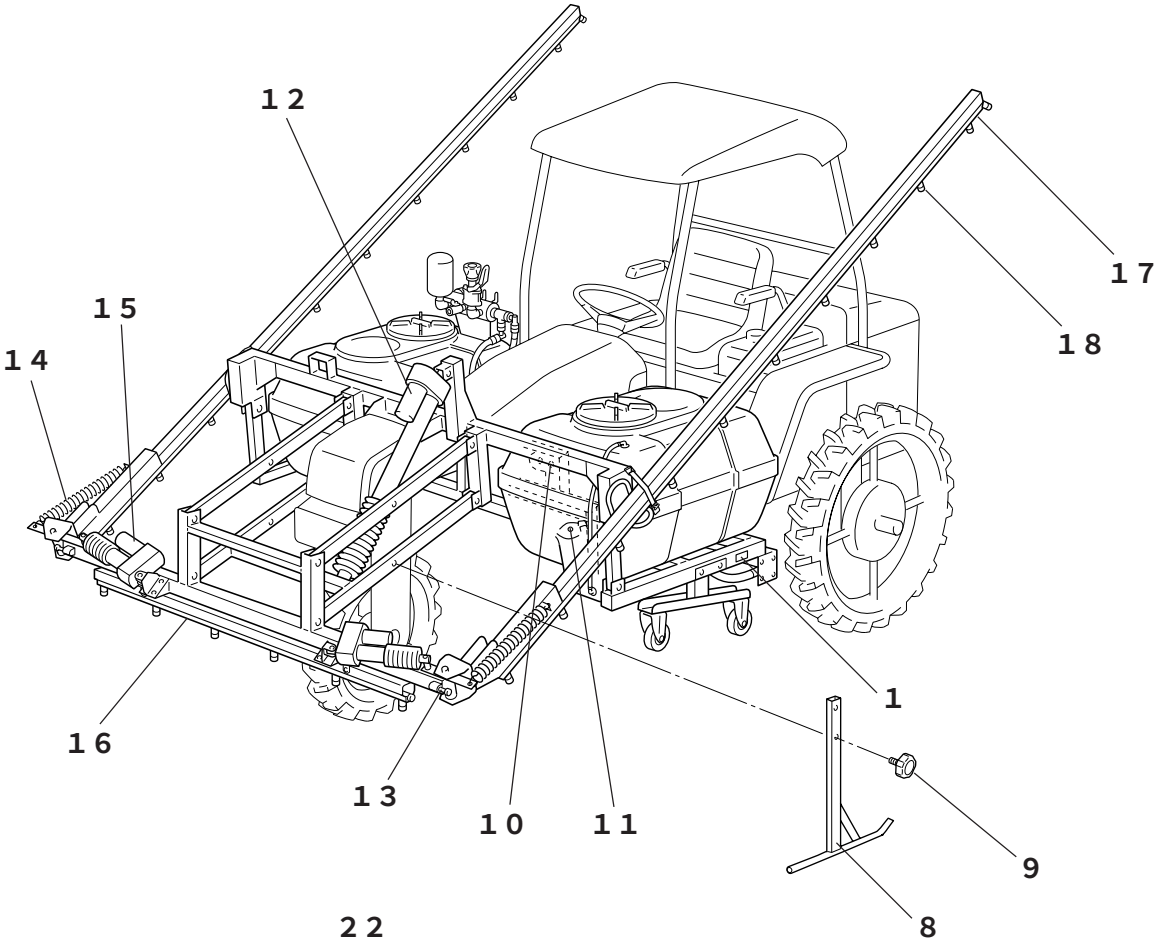
890016-01100

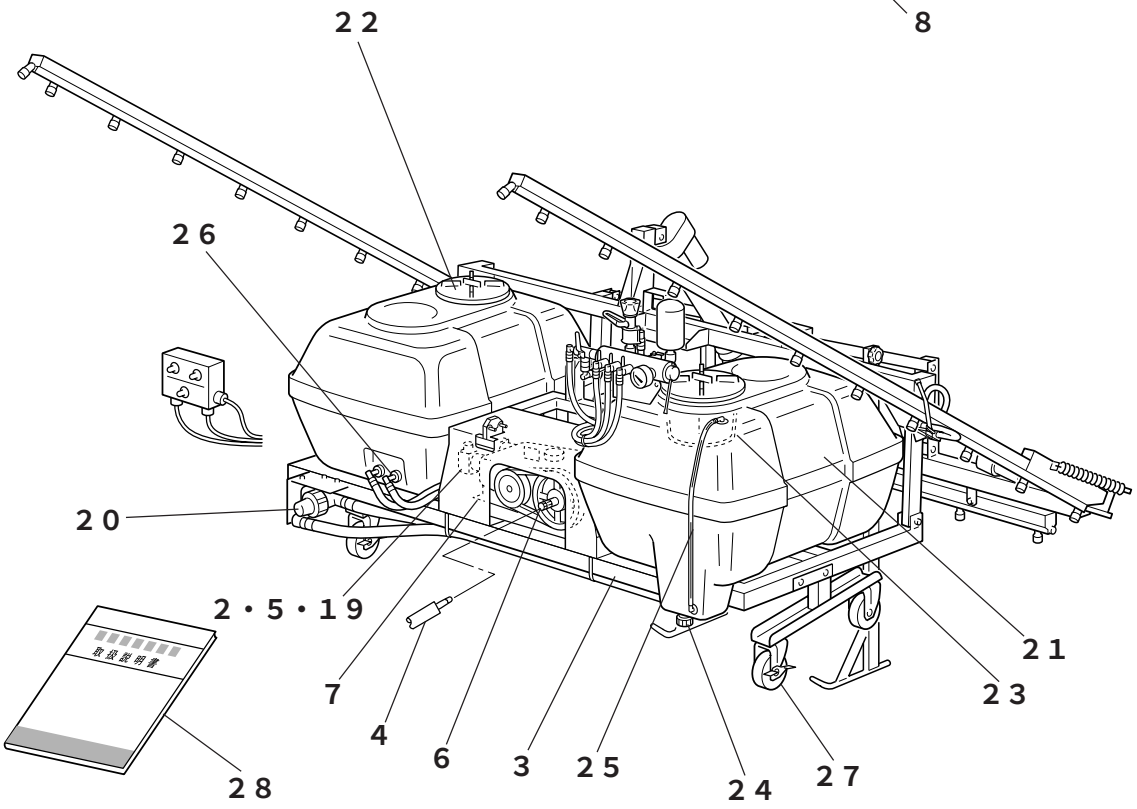
警告表示ラベルの位置





各部の名称

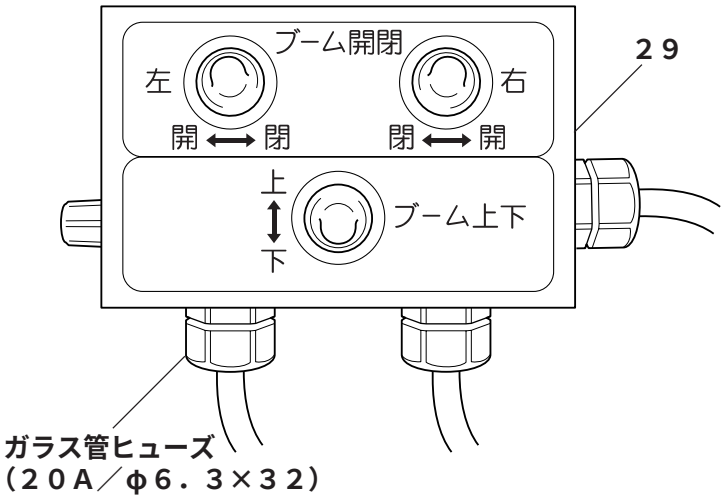

１２
１７
１５
１８
１４
１
１６
１３
１０
１１
９
８

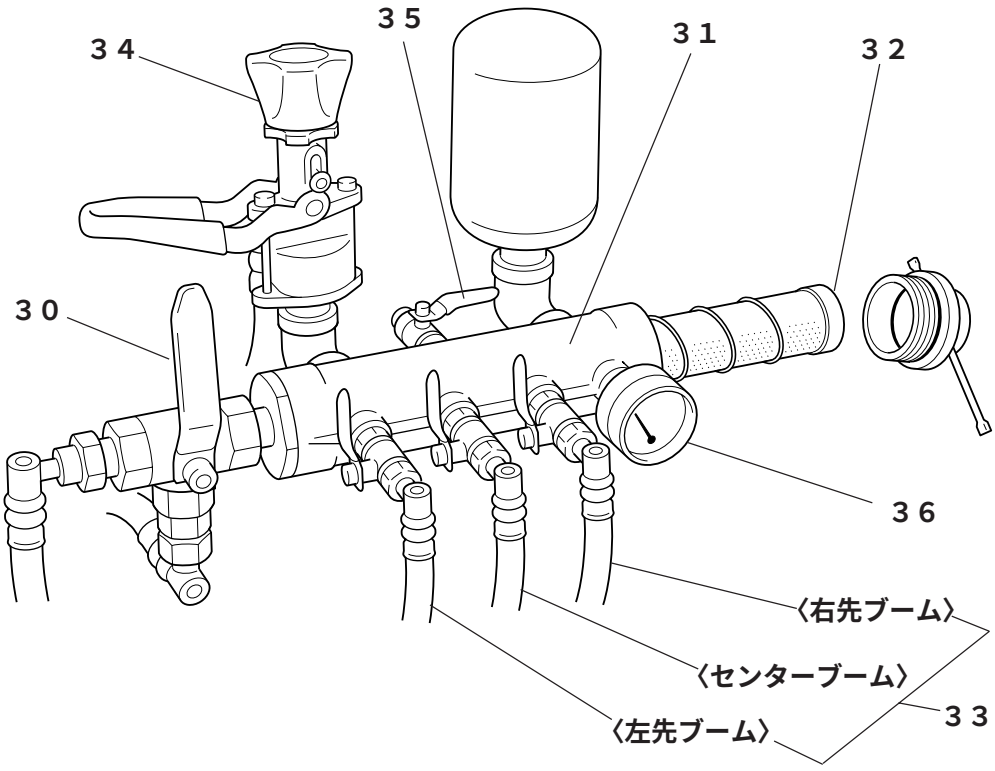

２２
２６
２０
２・５・１９
２１
２３
７
４
６
３
２５
２４
２７
２８
取扱説明書

各部の名称

１． 機体番号ラベル	―――	アフタサービス時などにお知らせください。
２． ポンプ番号ラベル	―――	アフタサービス時などにお知らせください。
３． 架台	―――	ポンプなどスプレーユニットを保持します。
４． 出力軸	―――	エンジン回転運動の出力軸。**ポンプを駆動**します。
５． ポンプ	―――	回転数に比例した量を吐出します。
６． 入力軸	―――	ポンプを駆動する軸です。（ドライブシャフトを接続します。）
７． ベルトカバー	―――	安全カバーです。
８． スタンド（ブーム用）	―――	ブーム装置を着脱するときに使用します。
９． スタンドロックつまみ	―――	スタンドとブームリンクを固定させます。
１０． タンクフレームリンク支点（上）	―――	タンクフレームの昇降リンクの取付部です。
１１． タンクフレームリンク支点（下）	―――	タンクフレームの昇降リンクの取付部です。
１２． 電動シリンダ（昇降用）	―――	ブーム装置を昇降させるシリンダです。
１３． グリースニップル	―――	各関節部にグリースを注油する所です。
１４． 緩衝バネ	―――	左右のブームの衝突保護です。
１５． 電動シリンダ（開閉用）	―――	左右のブームをそれぞれ開および閉します。
１６． センターブーム	―――	本機中央部のブームです。
１７． 先ブーム	―――	左右の先端部ブームです。
１８． 散布ノズル	―――	薬液を散布します。
１９． ポンプオイルゲージ	―――	ポンプの油量計です。
２０． ストレーナ（ドレン付）	―――	ポンプが吸込む液をろ過します。
２１． 薬液タンク	―――	散布液を確保します。
２２． 薬液タンクフタ	―――	しっかりとネジ込みます。
２３． タンクこし器	―――	薬を投入する際に、こします。
２４． タンクドレン	―――	残液のドレンです。
２５． 液量計	―――	タンクの液量を表示します。
２６． かくはんノズル	―――	薬液タンク内をかくはんします。
２７． キャスター	―――	外したタンク部を移動させます。
２８． 取扱説明書	―――	必ずお読みください。

各部の名称





２９．コントロールボックス	―――	ブームの操作をします。
３０．散布コック	―――	散布と停止を切替えます。
３１．分配管	―――	各ブームへ薬液を分岐します。
３２．ラインストレーナ	―――	散布ノズルへの液をろ過します。
３３．条止めコック	―――	各ブームの散布を各々閉めるときに使います。
３４．調圧弁	―――	散布圧力を調整します。
３５．補助コック	―――	補給ポンプなどを使うときに圧力水を排出します。
３６．圧力計	―――	散布圧力を表示します。

正しい作業のために

重　要

- この散布機は、ヤンマーミッドマウント管理作業車“ＭＤ-１４　”(以降は本機と表示します)に装着して安全に使用してください。
- この説明書と共に本機の取扱説明書もよく理解をし、その内容にしたがって操作を行なってください。

⚠　危険・警告

農作業安全基準、本機の取扱説明書、作業機取扱説明書および農薬の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。

⚠　危険・警告

圃場の出入り、溝などの横断、軟弱地の通過などのときは、安全を常に確認してください。

⚠　注　意

運転操作は必要以上の高速回転、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。

作業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。
- 水平堅土上で行ってください。
- 本機には確実に装着してください。
- 外したブームは、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、ブームの下部には入らないようにしてください。
- 外したタンク部は移動用キャスターのブレーキを掛けてください。

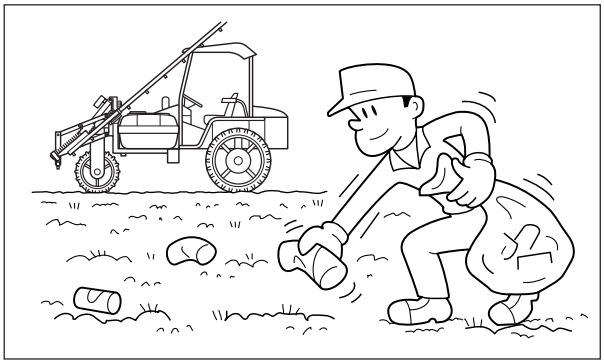
移動時や運転中について

- 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。
- 最大積載量（薬液タンク満水）以上積まないでください。
- 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。
- 作業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。



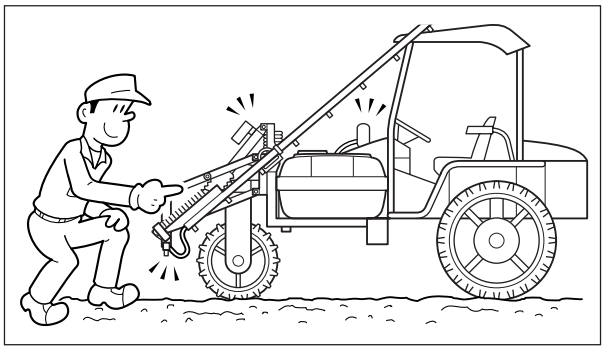
からだの状態

- 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。



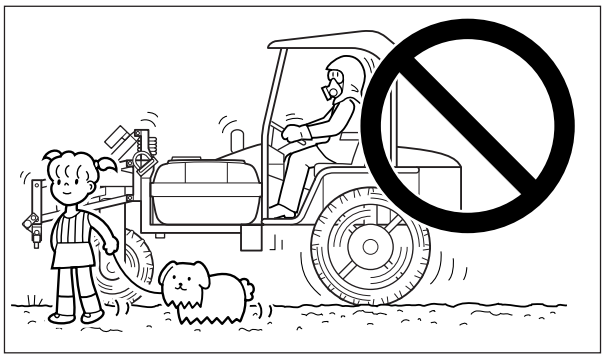
作業前の準備、点検

- 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。

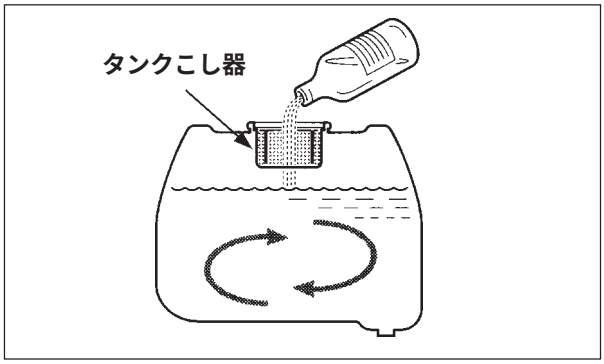


● 各部品がきちんと取付けられているか確認してください。

● ホース、配線などが動く部分に干渉をしていないか点検してください。



● 作業を行なう場所をよく調べ、子供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。



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。

● 自動かくはんについては１８ページを参照ください。

● 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。

● 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。

⚠　危険・警告

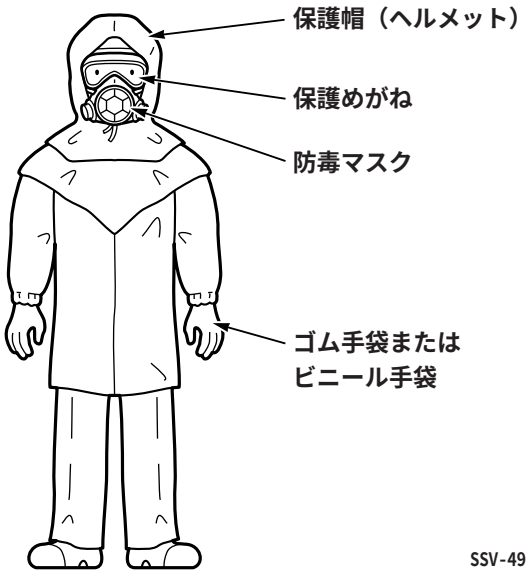
農薬に関する法令および注意事項は、農薬の種類、使用する場所などにより異なります。
そのため、この取扱説明書に農薬に関するすべての法令、注意事項を記載することはできません。
お客様が使用する農薬の使用方法、ラベル表示、関連する法令、注意事項をよく理解してから、その指示にしたがってください。

⚠　危険・警告

薬剤を溶かすときは、防塵マスク、ゴム手袋、保護めがねなどの保護具を着用してください。

⚠ 危険・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。

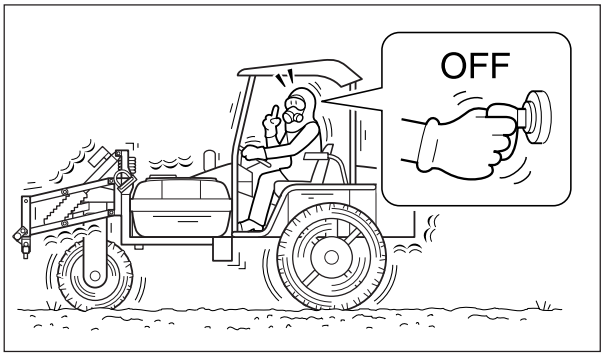


服装について

- 滑らない底が付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

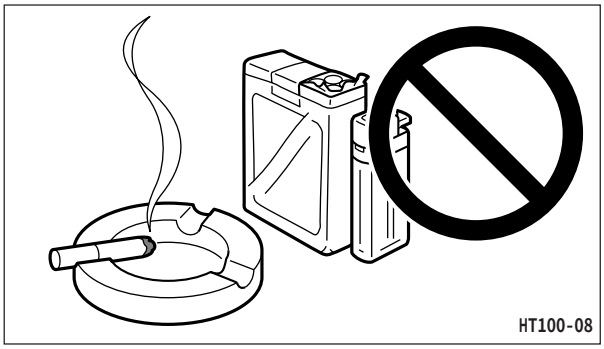
- 農薬を吸込まないために、防毒マスクを正しく着用してください。
- 目を保護するため､保護めがねを付けてください。
- ゴム手袋またはビニール手袋を使用してください。
- 農薬にかぶれやすい人は、保護クリームを顔、首、手首などに塗ってください。
- タオル、手ぬぐい、水などを、汗を拭いたり顔を洗うために用意してください。



作業中の注意

⚠ 危険・警告

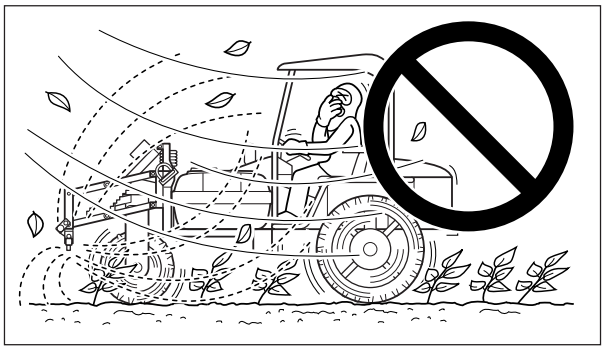
危険を感じた場合はすぐに作業を中止してください。



⚠ 危険・警告

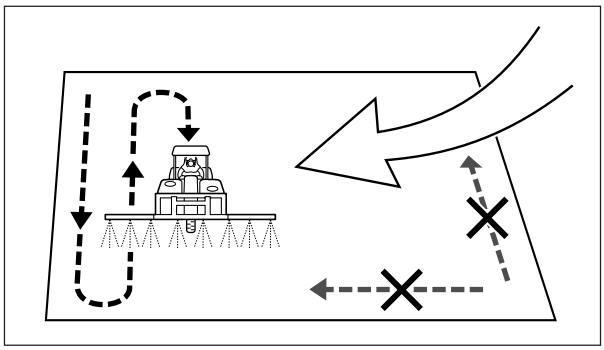
燃料を扱うときは、絶対にタバコを吸ったり、火気を近づけないでください。

- 散布作業をしながらタバコを吸ったり、飲食をしないでください。食べ物などに付着した農薬が体の中に入ることがあり危険です。

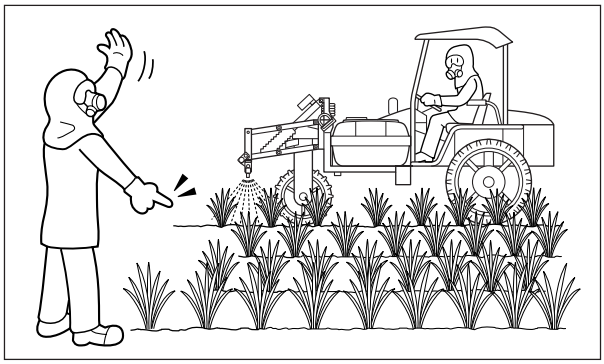


⚠ 危険・警告

風が強いときには絶対に作業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。



- **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、風下の方から作業をはじめてください。**



- **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

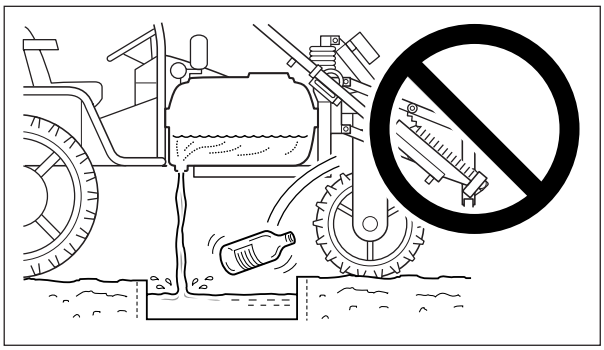
ブーム操作時は周囲の障害物に注意し、安全確認の上ゆっくりと行なってください。



- **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。**

⚠ 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。

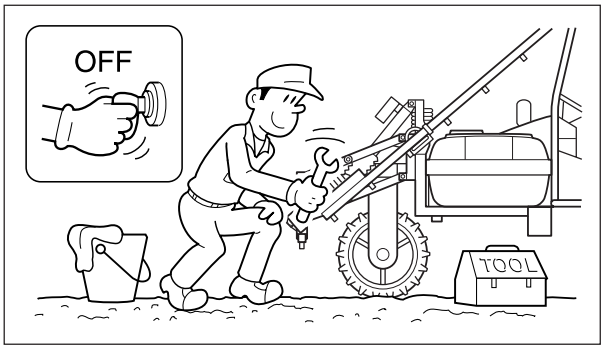


作業後の注意

- 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。

重　要

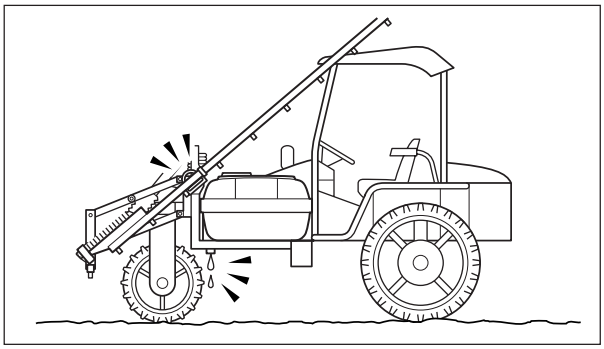
散布終了後は、必ず**清水で運転**しノズル内などをきれいに洗ってください。**散布ノズルの目詰まり**の原因となります。



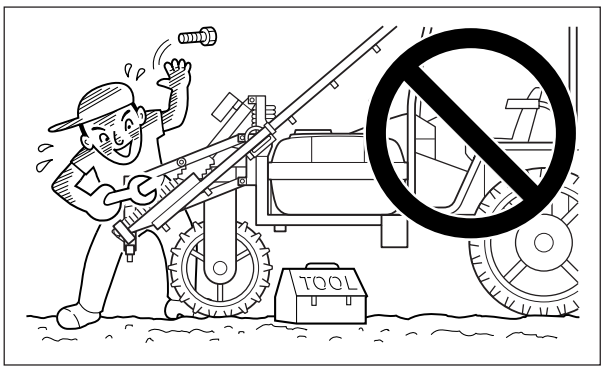
点検・整備の注意

⚠　危険・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。



- ブームはブームホルダに乗せてください。
- 薬液タンク内の水は抜いてから行なってください。



重　要

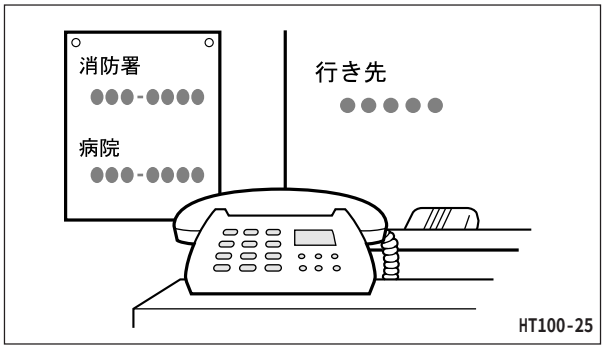
この取扱説明書と本機の説明書にしたがって、点検・整備を行なってください。

- 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。

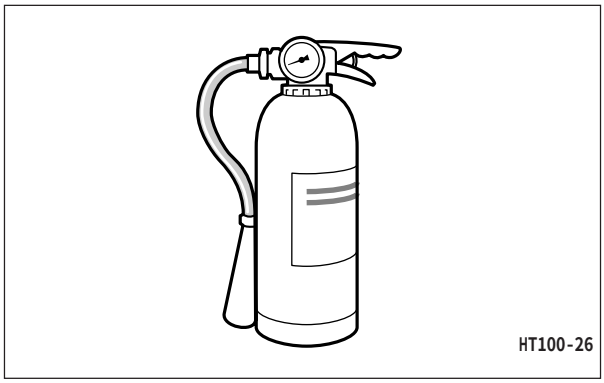
搬送・移動の注意

- 搬送時には、薬液タンクをカラにします。
- 移動時は、ブームを折りたたみ、ブーム受に乗せてブームをゴムバンドで固定します。
- ブーム管の先端が高い位置にあります。
  周囲の障害物に充分気をつけて、ブームの収納や搬送をしてください。

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）を持っていってください。

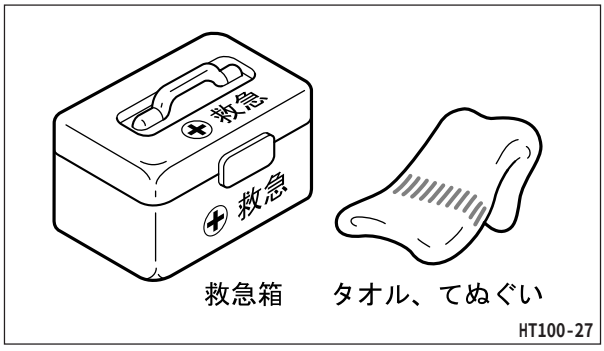


- 発火に対する備え

⚠ 危険・警告

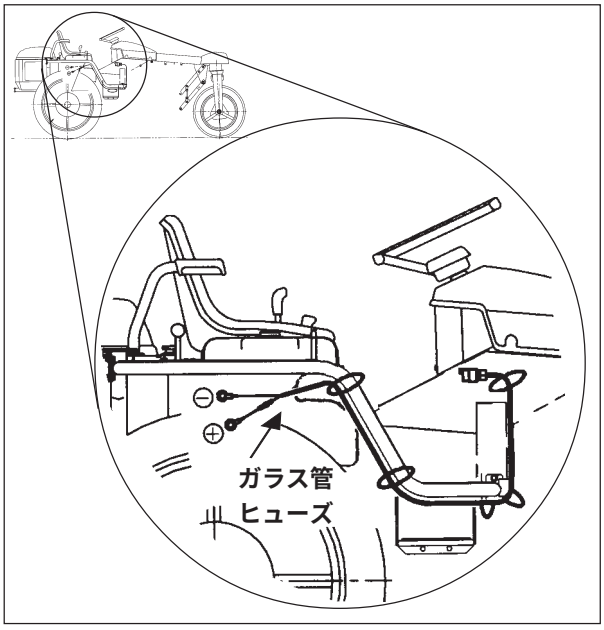
作業中、万一、エンジンから発火または排気口以外から発煙したら、本機から離れ、まず、自分の身体の安全を確保してください。

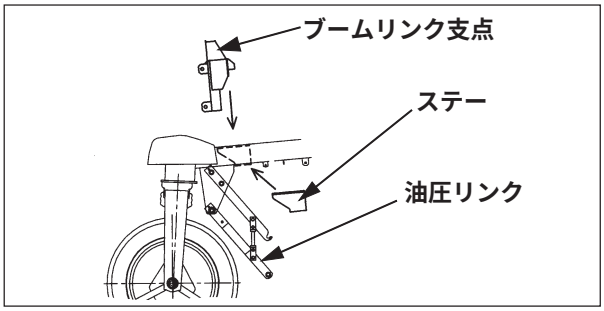
  - 自分の身体を、火災その他の傷害から守るように注意してください。
    草木などに類焼しないよう注意してください。
    シャベルで砂などをかけるか、または消火器で消火してください。

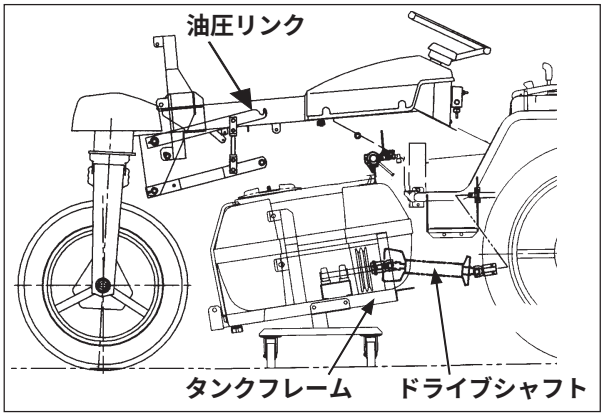


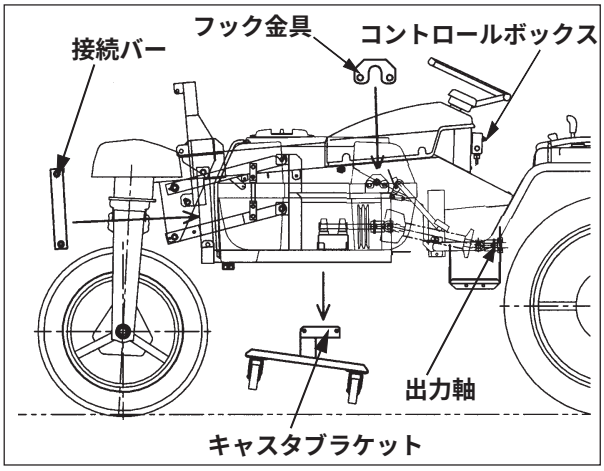
- ケガへの備え
  - 万一のケガへの備えとして、応急手当用品の入った救急箱を用意してください。
    出血をともなうケガについては、止血用に汗拭き用のタオルや、てぬぐいなども有効ですので、常時余分に作業現場へ携帯することをおすすめします。

ブームスプレーヤの装着









⚠ 危険・警告

- スプレーヤの移動時以外は、エンジンを停止します。
- 必ず、薬液タンクはカラにしてください。

1．電源ハーネスの取付け

- バッテリ用ゴムカバー（台車側面）のすきまにハーネスを通します。
- バッテリとハーネスをつなぎます。
- ハーネスのカプラを台車のキースイッチ付近に持っていきます。
- ハーネスを台車ステップに沿わせ、バンドで固定します。

2．ブームリンク支点の取付け

- 油圧リンクを最下げにします。
- 油圧ホース、ケーブルワイヤを避けてステーを差込みます。

重　要

ステーを固定するまで、油圧リンクを作動させないでください。油圧ホースが破損する場合があります。

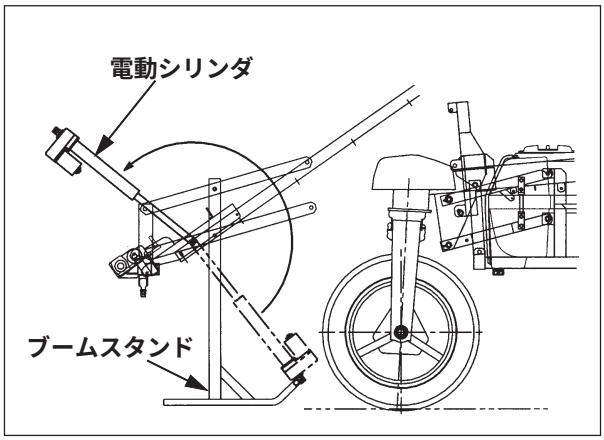
- ブームリンク支点とステーで角パイプを抱き込み、前面に寄せボルトで固定します。

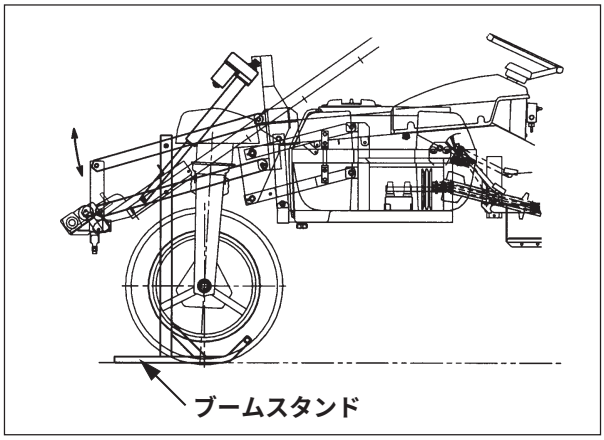
3．タンクフレームの取付け

- 油圧リンクを最上げにします。
- タンクフレームを台車中央に移動し、できるだけ後ろにずらしておきます。
- 油圧リンクを最下げにします。
- タンクフレームを油圧リンクに合わせ、油圧リンクを少し持ち上げドライブシャフトを差込みピンで固定します。
- 油圧リンクを最上げにします。
- 油圧リンクのロックレバーをロックします。

4．タンクフレームの固定

- タンクフレームと台車丸棒をフック金具ではさみ、ピンで固定します。
- タンクフレームとブームリンクを接続バーでつなぎ、ピンで固定します。
- ドライブシャフトを差込み、ピンで固定します。
- コントロールボックスの磁石面を運転席の金属部に取付けます。
- 左右のキャスタブラケットを取外します。





５．ブームリンクの取付け

- 昇降用電動シリンダを上にずらしておきます。
- 台車を超低速で前進させ、ブームリンクの支点を合わせます。
- 昇降用電動シリンダを支点に差込み、ピンで固定します。
- 下側リンクを支点に差込み､ピンで固定します。
- 上側リンクも支点に差込み､ピンで固定します。
- ３本の散布ホースを接続します。
- 昇降ハーネス、開閉ハーネスを接続します。
- ブームスタンドを取外します。

重　要

- ●各カプラは抜け止めがきくまで､しっかり差込んでください。
- ●ヒューズはガラス管：φ６．３×３２（２０Ａ）が入っています｡ヒューズが切れた場合は､その原因を調べ修理してから交換してください。

ブームスプレーヤの離脱

- ● 装着と逆の手順で行ないます。
- ● 各ハーネスのカプラは抜け止めの爪を少し起こしたままで抜きます。

散布計画

ノズル１個当たりの吐出量 [L/min]				
圧力 / ノズル	0.5MPa 5kgf/cm²	1.0MPa 10kgf/cm²	1.5MPa 15kgf/cm²	2.0MPa 20kgf/cm²
NN-D-6（黒色）		0.82	1.00	1.16
N-KA-8R 除草（赤色）	0.68	0.96	1.17	
ノズル総吐出量（28個・8.4m） [L/min]				
NN-D-6（黒色）		22.96	28.00	32.48
N-KA-8R 除草（赤色）	19.04	26.88	32.76	

重　要

- ●ノズル総吐出量は、３６Ｌ／ｍｉｎ以下で使用してください。
- ●圧力は､圧力計を見ながら調圧弁で調整します。
- ●最高使用圧力は、２．５ＭＰａ（２５ｋｇｆ／ｃｍ²）です。

⚠ 注　意

圃場へは直角に進入・退出してください。斜め進入や傾斜中のターンは転倒しやすくなるため、あらかじめ進入口を整備してください。

- ● 慣れないうちは作業を始める前に一度圃場を見て、走行順序やターンする位置を考えてください。
- ● 薬液は必要量をあらかじめ計算して余らないようしてください。
- ● ノズル吐出量は左表を参照してください。
- ● 実際はホースの抵抗などがあるので、圧力計は左表より０．２～０．３ＭＰａ程高く調整してください。
- ● 条止めをして散布幅を狭くした場合も、圧力と速度を変えずに散布すれば、反当散布量は変わりません。

● 次の式によりノズル総吐出量を選定します。

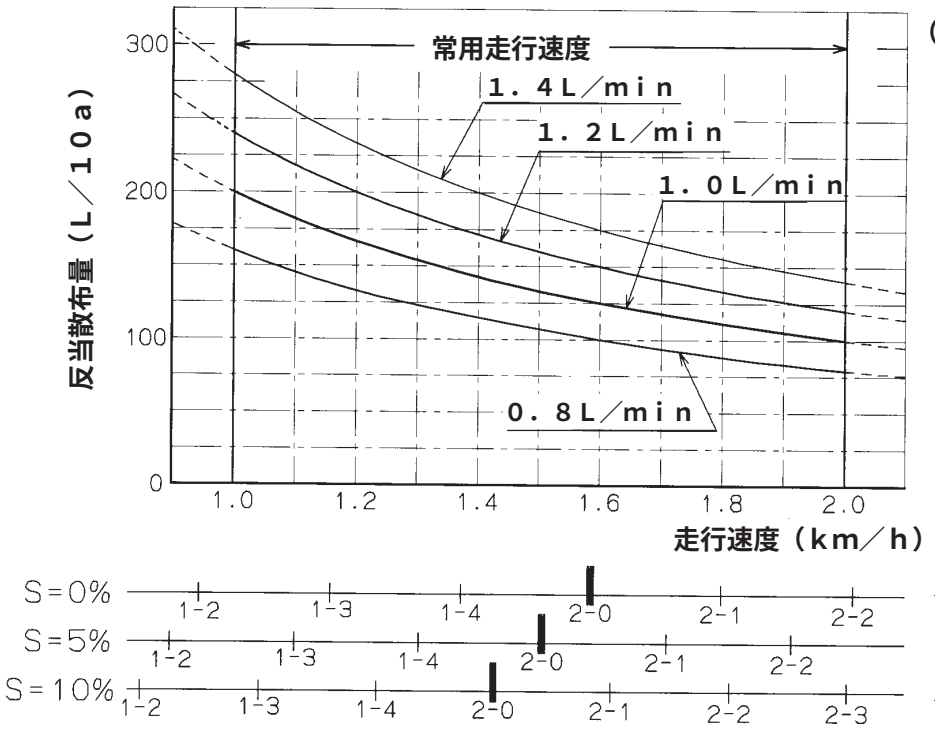
$$\text{ノズル総吐出量（L／min）} = \frac{\text{散布速度（km／h）×散布幅（m）×反当散布量（L／10a）}}{60}$$

● 例えば、散布速度1．8km／h、散布幅8．4m、反当100L／10aの場合

$$\text{ノズル総吐出量（L／min）} = \frac{1．8\text{（km／h）}×8．4\text{（m）}×100\text{（L／10a）}}{60}$$

$$= 25．2\text{（L／min）}$$

ノズル1個当たりの散布量・走行速度早見表



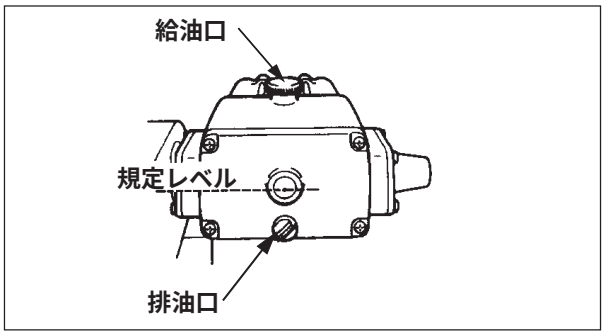
（注）各ノズル使用時の走行速度が判ります。

HST目盛り

● 圃場によりスリップ率が異なりますので、実際の走行速度とHST目盛りは変化します。

● 標準的な圃場のスリップ率は S＝5% です。

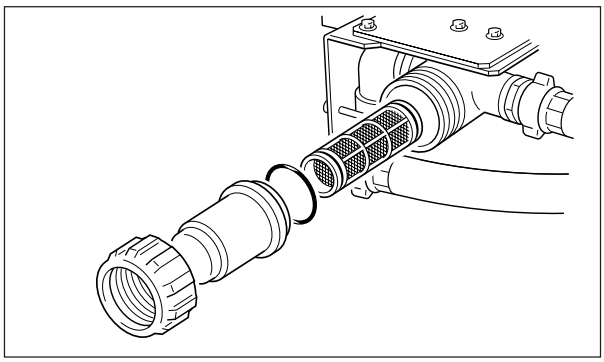
散布準備



● 本機を水平にし、ポンプクランクケースのオイルが規定量あるか確認します。
不足のときは下記オイルを補充してください。
● ポンプ 全容量５５０mL
使用オイル..... ＳＡＥ＃３０相当
エンジンオイル

重　要

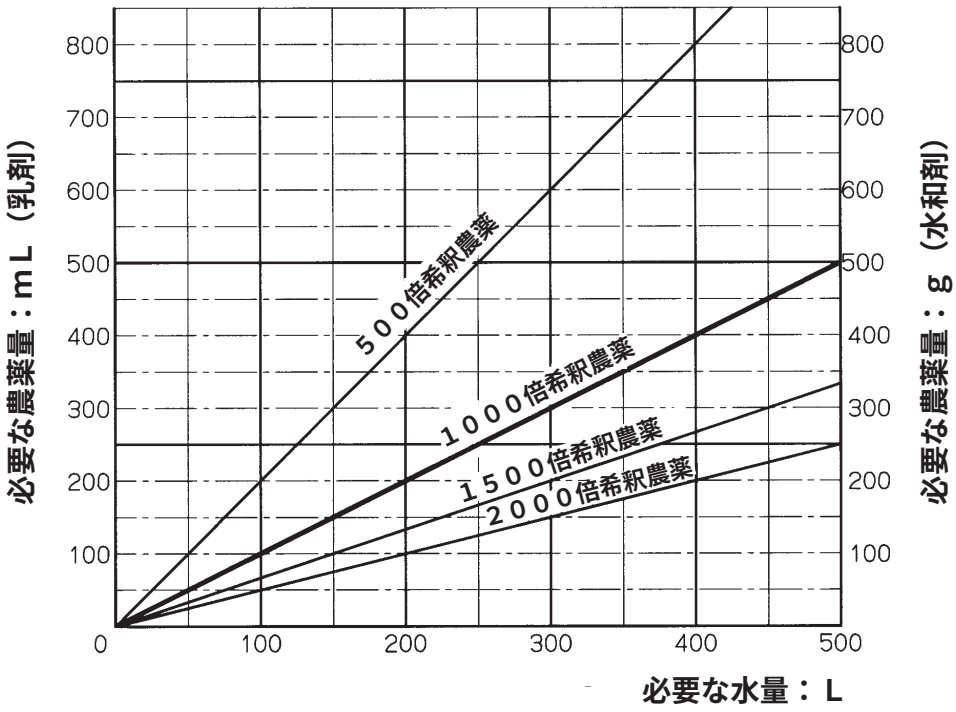
オイル不足のための焼き付きなどの不具合は、メーカの責任外となりますので注意をしてください。



● 吸水ストレーナの汚れを点検し、詰まっている場合は、清掃をしてください。
ポンプの吸込不足の原因となります。

農薬希釈量早見表

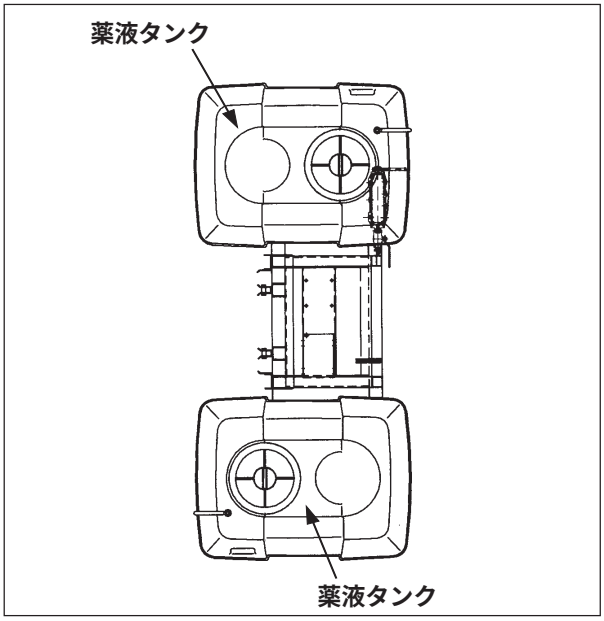
● 水と農薬の量が判ります。



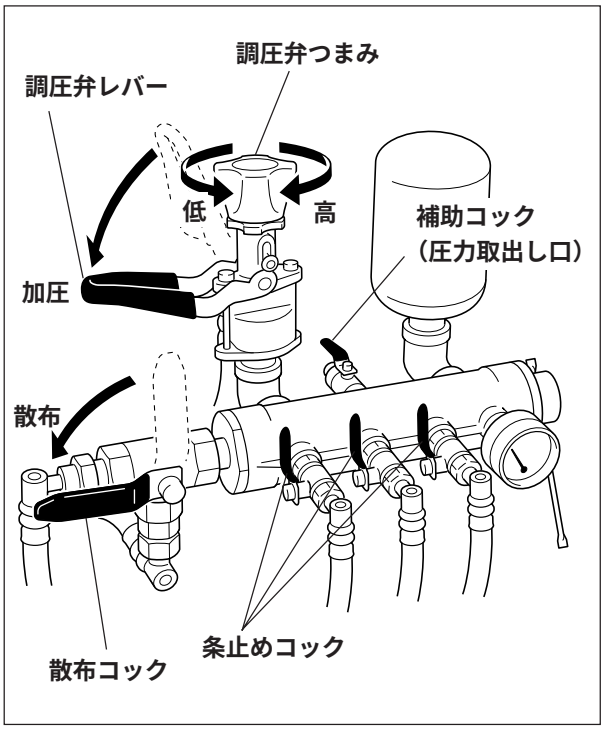
薬液タンクへの給水

重　要

ジェットポンプなど大きい水量で片側のタンクへ給水すると、他方のタンクが満水にならない場合があります。



- 左右の薬液タンクはバイパスホースでつながっています。
- 左右の薬液タンクふたを取外し、水位を見ながら給水します。
- 片側の薬液タンクが満水になったら給水量を絞り、他方の薬液タンクの水位が上がるのを待ちます。
- また、給水の方法は左右の薬液タンクへ交互に給水する方法もあります。



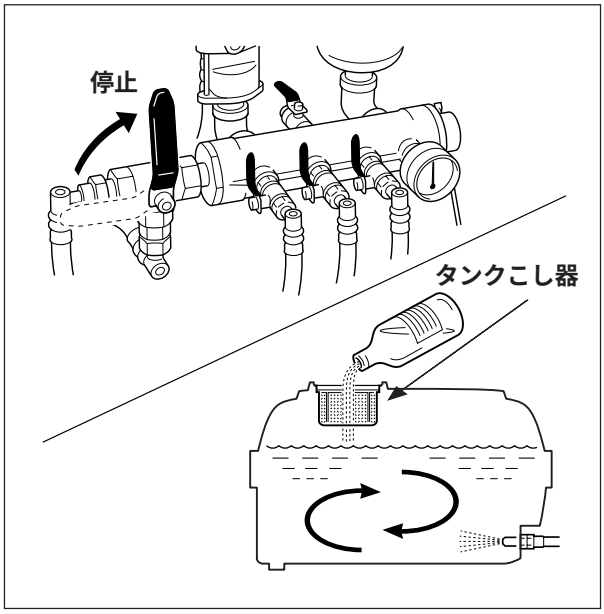
補給ポンプを使用して給水をする場合

（ジェットポンプは、オプションです）

- 補給ポンプ先端のストレーナのゴミなどを取除いた後に、水源に入れます。
- 補給ポンプの高圧ホースを分配管の圧力取出口に接続します。
- 左右の薬液タンクにそれぞれ、バケツ一杯分（１５Ｌ程度）の水を入れます。
- **散布コック**－－－→ 停止／かくはん
  補助コック－－－→ 補助
  調圧弁レバー－－→ 加圧
  調圧弁つまみ－－→ 低
  条止めコック－－→ 全て停止にします
- ポンプを低速運転し、**散布コック**－－→ 散布にすると補給ポンプより水が吸上げられます。
- 圧力計で約２．５ＭＰａになるまで調圧弁つまみを調整します。
- 本機のポンプは自吸する水を圧力シールの潤滑材としています。
  カラ運転をすると、圧力シールなどの耐久性が劣ります。

重　要

ポンプのカラ運転はしないでください。



薬剤の調合

● タンクこし器を通して左右の薬液タンクへ、均等に薬剤を入れ水に希釈します。

重　要

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

● **散布コック**－－－→　停止／かくはんにして、ポンプを起動します。
● ポンプの回転を最高回転にします。
● 薬液タンク内の薬剤がかくはんされていることを確認します。〈**噴流自動かくはん**〉
● 外部へ薬剤が漏れていないか点検してください。

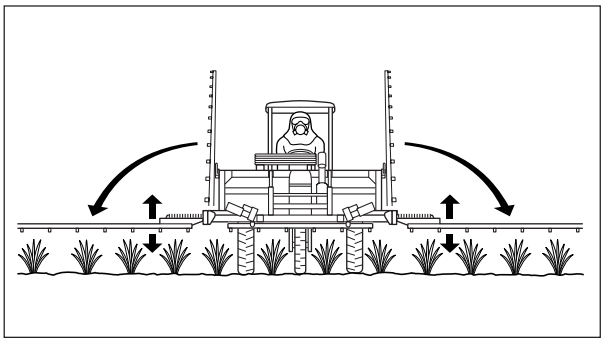
重　要

予備かくはんは、充分に行なってください。
散布ノズルの詰まりや、異常な振動、薬害などの原因となります。

重　要

薬液タンクのかくはんは、
●散布停止時 →　全余水かくはん及び左・右２個のかくはんノズルでかくはん
●散布時　　→　左･右２個のかくはんノズルでかくはん
ポンプが起動されているときには、噴流により常にかくはんされます。

散布作業

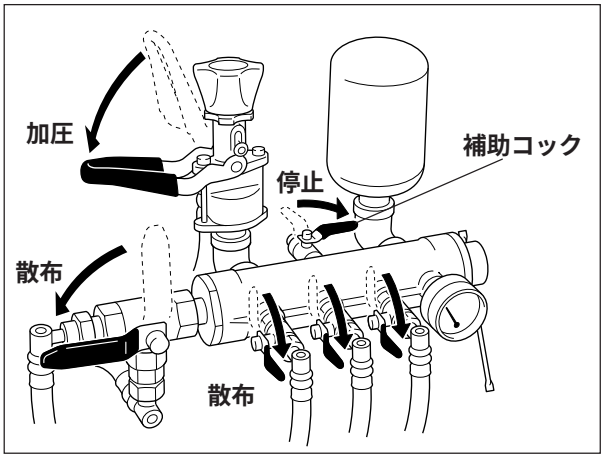


● 圃場についたら各ブームを散布状態にします。

⚠ 注　意

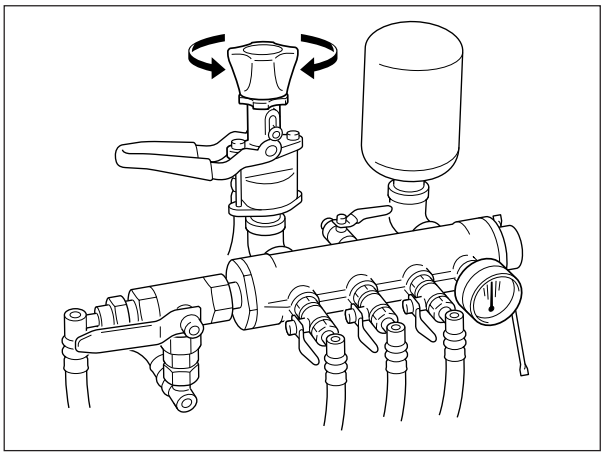
ブームの操作は、周囲の障害物に注意し安全確認の上ゆっくりと行なってください。

● 作物の高さによって電動シリンダ(昇降)により、ブーム装置の高さを調整します。
散布ノズルと作物の間は、３０ｃｍ程度が最良です。



重　要

● エンジン回転を最高速にしてください。このときポンプは９８０ｒ／ｍｉｎで起動します。
● 調圧弁を廻して圧力を調整します。(調圧レバーは横向きです。)



〈散布〉

1）**補助コック**　　- - → 停止

2）散布をする部分の各ブームと同じ位置の**条止めコック**　　- - → 散布

3）**散布コック**　　- - → 散布

4）圧力計を見ながら調圧弁で散布圧力を調整します。

5）各条止めコックを閉め、圧力が変化した場合にも調圧弁で調整します。

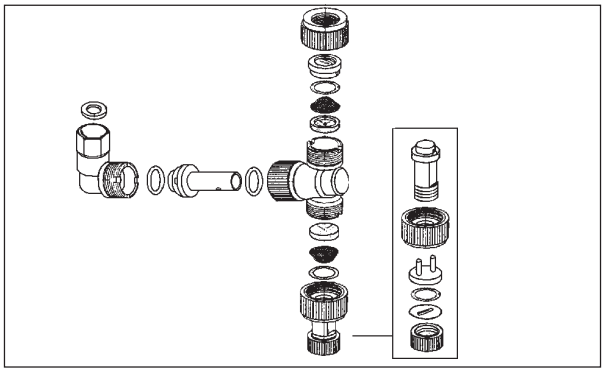
散布終了後の配管洗浄

重　要

● 散布作業終了後は、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。
散布ノズルおよびかくはんノズルの目詰まりの原因となります。
● 冬期間、水など凍結する恐れがある場合は、必ず２１ページの事項を参照、厳守してください。

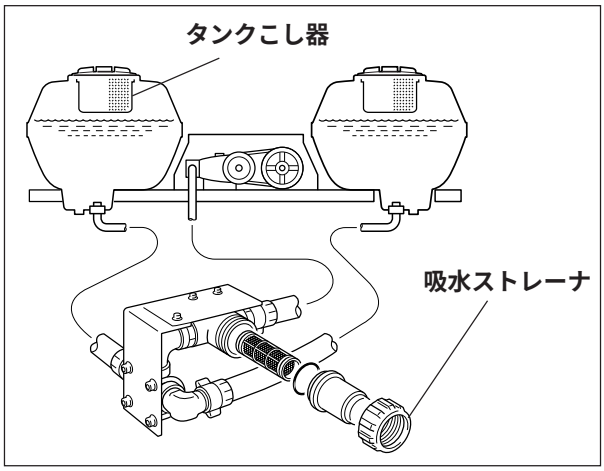
● 薬液タンクを洗浄した後、清水を薬液タンクに半分くらい補給し、散布手順にしたがってノズルから散布させます。
● 散布ノズルから清水が出なくなるまで続けます。
● 各ドレンを開けて残った水を抜いてください。
● 残液や洗浄した水は、川、下水道など周囲に影響がないようにしてください。
● 散布コック - - - →　停止
● ブームは全て格納してください。

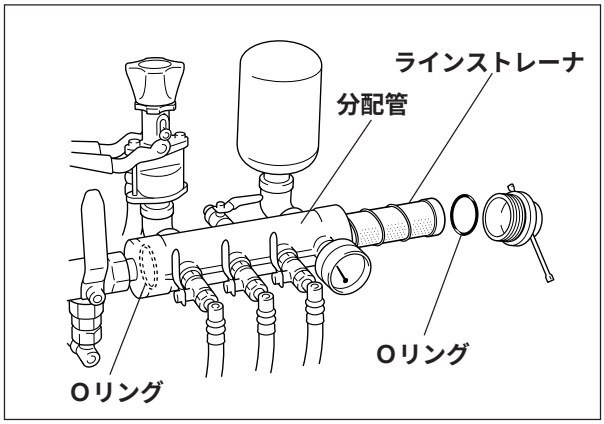
点検 ・ 整備



重　要

散布ノズルは樹脂部品のため、各ネジの入れ始めと、締め込み過ぎに注意してください。





給油場所	交換時間	種　類	指定量
ﾎﾟﾝﾌﾟｸﾗﾝｸｹｰｽ	使用 100 時間	エンジンオイル SAE#30	550ｍL
ブーム支点部	シーズン毎	ｸﾞﾘｰｽ補給	各グリースニップルへ
ﾍﾞｱﾘﾝｸﾞﾕﾆｯﾄ	同　上	同　上	グリースニップルへ
ﾕﾆﾊﾞｰｻﾙｼﾞｮｲﾝﾄ	同　上	同　上	適　量
ﾌﾚｰﾑ各摺動部	同　上	同　上	同　上

⚠ 危険・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。

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。

- 各ホースや接続部のゆるみ、液漏れがしていないかを確認します。
- 配線が外れていないか、被覆がむけていないか確認します。
- なるべく散布終了後毎に散布ノズルを分解清掃します。特にノズルチップ穴は針などで貫通させます。

- 各ストレーナ､タンクこし器の洗浄清掃をします。
  1）タンクこし器･･････作業後毎
  2）吸水ストレーナ････作業後毎もしくは前毎
  3）ラインストレーナ･･シーズン毎もしくは使用１０時間

重　要

ストレーナに異物の詰まりが多くなると､ポンプ能力がおちて異常振動や圧力低下の原因となります。

- Oリングを傷付けないように気をつけて組付けます。
- 必要な部品があれば、使用シーズン後に販売店に注文しておきましょう。

〈以下は専門のアフタサービスの実施をおすすめします。〉

- 左記の表にしたがって給油をします。
- ポンプクランクケースの油は、散布準備の点検時に白濁している場合には、交換します。
- ポンプのＶベルトの張り程度を点検します。
  ベルトの中央部を９８Ｎ程度の力で押して、ベルト厚さ１本位が適当です。
  ゆるい場合は、ポンプの各取付ボルトをゆるめ、スライド移動させてベルトを張ります。

凍結の恐れがある場合

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。

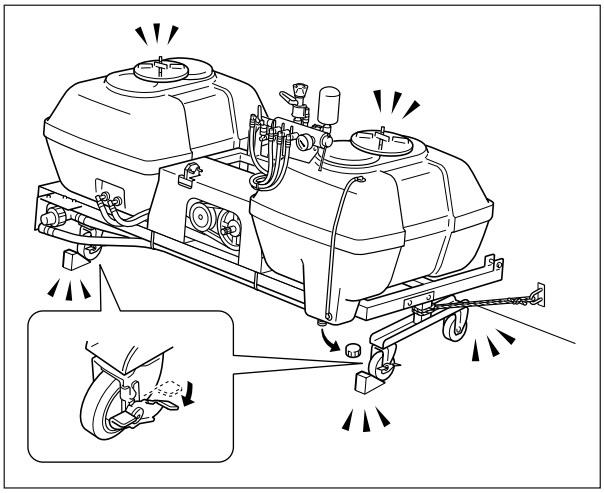
重　要

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。

- 薬液タンクをカラにします。
- 各ブーム部の接続ホースを外します。
- ポンプを低速で、各ホースから水が出なくなるまでカラ運転をします。
- 各ホースは外したままにします。
- 散布ノズルは全て取外し、室内に保管することをおすすめします。
- その他の方法として、左右の薬液タンク内にそれぞれ不凍液を１０Ｌ程度入れ、ポンプを低速運転し、散布ノズルから吐出した時点に停止させることによって、配管内に不凍液を充満させることもできます。

長期保管





- 点検、清掃は必ず行ないます。
- 薬液タンクフタ、タンクドレンフタは開けておきます。
- 薬液タンク内には、子供や動物が入り込まないような工夫をしてください。
- 金属部分は油をしみ込ませた布で軽く表面を拭きます。
- コントロールボックスは室内に保管します。
- よく乾かした後に、風通しが良く、湿気の少ない室内に、転倒しないようにしっかり固定をしてください。

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機体番号と形式を忘れずにお知らせ願います。

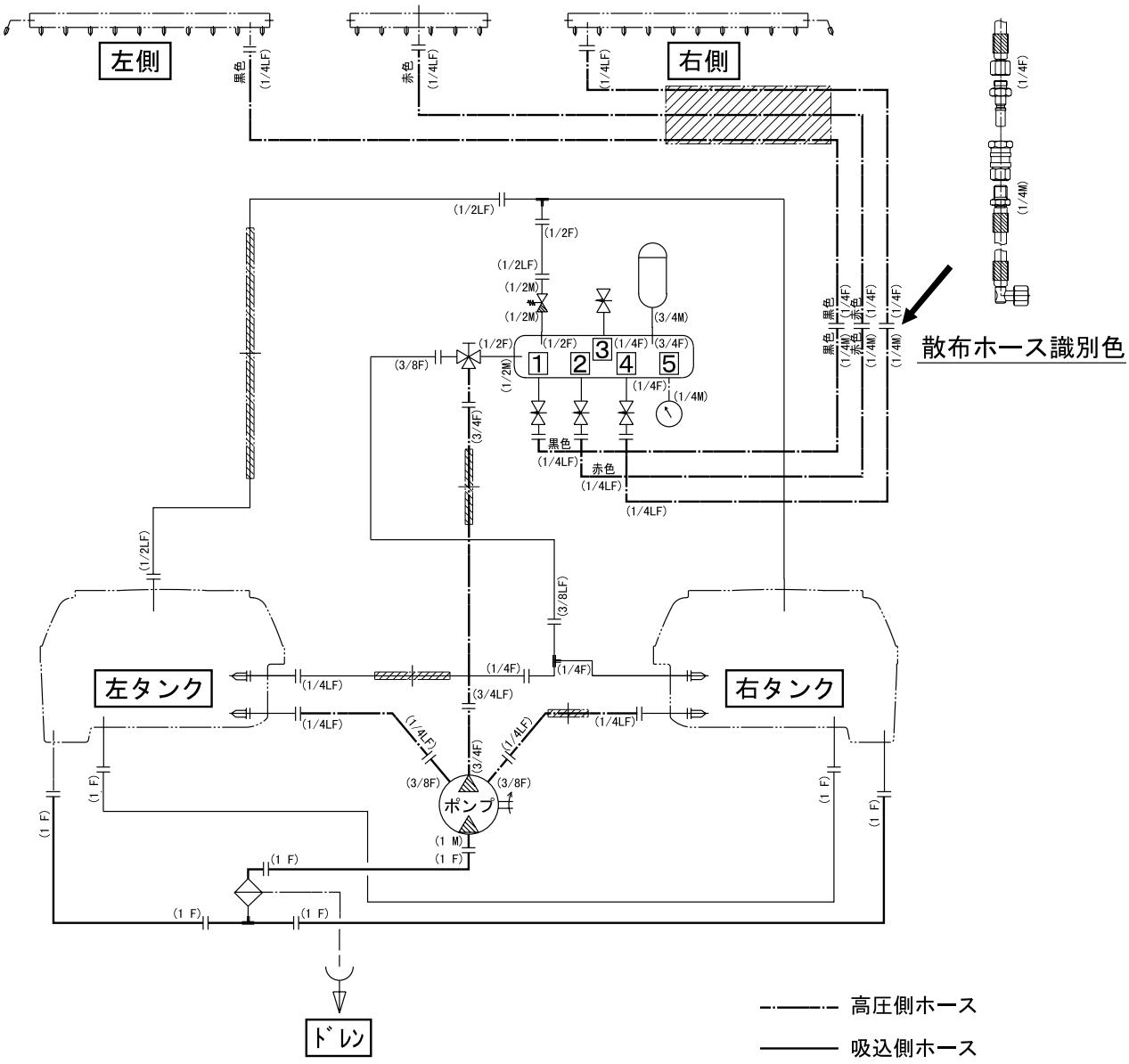
不具合内容	原　　因	対　　策
吸水しないまたは途中から吸水しなくなった。	● 吸水配管内のエアロック。 ● 吸水ストレーナにゴミが付着している。 ● 吸水ホースとポンプの接続不良またはパッキンの破損。 ● 吸水ホースが破損しているか折れ曲がっている。 ● ポンプ吸排水弁の固着かゴミ詰まり。	● 散布コックを一度停止にし、エア抜き運転をする。 ● ゴミを取除き清掃する。 ● 接続部の増し締めをする。またはパッキンの交換をする。 ● 折れを修す。破損の場合は交換する。 ● 販売店へ（分解・清掃）
圧力計の針振れが異常に大きい。 ホース類の振動が大きい。 散布霧が息付きをする。	● 吸水ストレーナの目詰まり。 ● 配管内のエアロック。 ● 吸水配管内のエア吸込み。 ● 吸水ストレーナ、ラインストレーナの目詰まり。 ● ポンプのエア吸込み。 ● 薬液タンク内のかくはんが悪い。 ● ポンプの吸排水弁の異常。	● 清水でよく洗い落とす。 ● 散布コックを一度停止にし、エア抜き運転をする。 ● 吸込み側ホース類の点検、接続部の増し締めをする。 ● 分解、清掃をする。 ● ポンプ部の増し締めをする。 ● ポンプの回転を昇げる。 ● 散布ノズルの吐出量が不適当。 ● かくはんノズルを清掃する。 ● 販売店へ（分解・部品交換）
圧力が高すぎる。	● ポンプ回転数が規定より高い。 ● かくはんノズル、散布ノズルなどが詰まっている。	● 仕様書の回転数に合わせる。 ● 分解、清掃する。
圧力が低い。	● ポンプ回転数が規定より低い。 ● 各ノズル穴の摩耗。 ● ポンプの圧力シールの摩耗。 ● Ｖベルトのゆるみ。	● 仕様書の回転数に合わせる。 ● 新品と交換する。 ● 販売店へ（分解・部品交換） ● Ｖベルトを張る。
ポンプクランクケース内が白濁する。	● ポンプのシール不良。	● 販売店へ（分解・部品交換）
異常な音がする。	● ポンプのオイルがないか、不足している。 ● エアを吸っている。	● オイルを補充する。 ● 点検およびエア抜きをする。

仕　様

区　分	項　目	単 位	仕　　様
型　　式	――	――	ＢＳＭ３０１ＭＤ
装着台車の名称、形式		――	ヤンマー　ミッドマウント管理作業車　ＭＤ-１４
散布幅		ｍ	８．４
散布機寸法	全長	ｍｍ	３，３５０
（台車装着時）	全幅	ｍｍ	７，８４０　（収納時２，０３５）
	全高サ	ｍｍ	２，１８０
散布機　乾燥質量		ｋｇ	１７９（タンクフレームキャスタ、ブームスタンドを除く）
バランスウエイト		――	なし
薬液タンク	容量	Ｌ	１５０×２（ＰＥ）
	かくはん方式		噴流かくはん（左右タンク各１個）
ブーム	形式		両ブーム　（３段折り）
	開閉方式（方向）		電動式（後方３０度）
	水平制御		なし （ブーム開閉ＳＷ操作によるブーム持ち上げで対応可）
	昇降方式		電動式
散布ノズル	形式×数		２方切替ノズル（２０ＹＣ）×２８個
	散布量	Ｌ／ｍｉｎ	３６（Ｍａｘ）
	吐出機構		調圧式　（余水式）
	高さ調整代	ｍｍ	４３０～１，４００
ポンプ	型式		三連ピストン式
	回転数	ｒ／ｍｉｎ	９８０
	吸水量	Ｌ／ｍｉｎ	４８．０
	圧力	ＭＰａ	２．５（Ｍａｘ）

※より良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。

配　管　系　統　図



高圧側ホース

吸込側ホース

バイパス側ホース

ホース
フィティング
（袋ナット）

（Ｆ）：メネジ　（Ｍ）：オネジ

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。

●補給ポンプ（ジェット）

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。

ヤンマー農機株式会社

本　　社　〒530-8321　大阪市北区茶屋町1番32号
北海道支社　〒067-0051　江別市工栄町10番6号
電話(011)381-2300　FAX(011)381-2330
東日本支社　〒104-0028　東京都中央区八重洲2丁目1-1
電話(03)3275-4952　FAX(03)3275-4959
西日本支社　〒530-8321　大阪市北区茶屋町1番32号
電話(06)6376-6356　FAX(06)6371-9152

ヤンマー農機販売株式会社

ホクトヤンマー株式会社
〒067-0051　江別市工栄町10番6号
電話(011)381-2300　FAX(011)381-2330
青森農機ヤンマー株式会社
〒034-0107　青森県十和田市大字洞内字井戸頭144番地525
電話(0176)25-2621　FAX(0176)22-9563
津軽ヤンマー販売株式会社
〒036-8095　青森県弘前市城東2丁目2番地の4
電話(0172)27-3351　FAX(0172)27-5914
株式会社ヤンマー農機東北
〒984-8557　宮城県仙台市若林区六丁の目元町16番1号
電話(022)288-7711　FAX(022)288-8972
株式会社ヤンマー農機秋田
〒010-0941　秋田市川尻町大川反170番地の47
電話(018)862-8155　FAX(018)863-6358
株式会社ヤンマー農機山形
〒991-0042　山形県寒河江市大字高屋字台下1727番地1
電話(0237)85-3551　FAX(0237)85-3563
株式会社ヤンマー農機福島
〒963-0725　福島県郡山市田村町金屋字下夕川原68番地1
電話(024)943-2424　FAX(024)942-3399
株式会社ヤンマー農機茨城
〒305-0854　茨城県つくば市上横場444番地9
電話(0298)36-8800　FAX(0298)36-8001
株式会社ヤンマー農機栃木
〒321-0905　宇都宮市平出工業団地43番地15
電話(028)660-0117　FAX(028)660-0146
株式会社ヤンマー農機関東
〒345-0802　埼玉県上尾市春日1丁目32番1号
電話(048)776-3211　FAX(048)776-3888
株式会社ヤンマー農機千葉
〒283-0824　千葉県東金市丹尾18番地1
電話(0475)50-4611　FAX(0475)54-5111
株式会社ヤンマー農機長野
〒390-1301　長野県東筑摩郡山形村字北野尻8129-1
電話(0263)97-3100　FAX(0263)97-3366
株式会社ヤンマー農機新潟
〒950-1101　新潟市山田222番地
電話(025)231-7730　FAX(025)231-7765
株式会社ヤンマー農機北陸
〒924-0051　石川県松任市福留町615番地1
電話(076)277-3950　FAX(076)277-3955
株式会社ヤンマー農機東海
〒450-0002　名古屋市中村区名駅3丁目14番16号
電話(052)571-1171　FAX(052)571-2620
株式会社ヤンマー農機滋賀
〒524-0041　滋賀県守山市勝部町2丁目3番9号
電話(077)582-3231　FAX(077)583-5199
株式会社ヤンマー農機近畿
〒675-2114　兵庫県加西市田原町3179番地の60
電話(0790)49-0630　FAX(0790)49-1320
株式会社ヤンマー農機南近畿
〒639-1031　奈良県大和郡山市今国府町163番地の1
電話(0743)56-1103　FAX(0743)56-9139
株式会社ヤンマー農機山陰
〒690-0038　島根県松江市平成町182番地23
電話(0852)20-0800　FAX(0852)20-0803
株式会社ヤンマー農機岡山
〒710-0024　岡山県倉敷市亀山622番地
電話(086)428-5151　FAX(086)428-5179
株式会社ヤンマー農機四国
〒763-0083　香川県丸亀市土器町北2丁目43番地
電話(0877)22-1325　FAX(0877)22-3166
株式会社ヤンマー農機広島
〒721-0942　広島県福山市東深津町3丁目13番33号
電話(0849)28-5115　FAX(0849)25-6877
株式会社ヤンマー農機山口
〒745-0816　山口県徳山市遠石1丁目11番10号
電話(0834)-21-8205　FAX(0834)31-7356
株式会社ヤンマー農機福岡
〒811-2304　福岡県粕屋郡粕屋町大字仲原字口ノ坪2523番地
電話(092)611-1836　FAX(092)622-0188
株式会社ヤンマー農機西九州
〒845-0032　佐賀県小城郡三日月町大字金田660番地の2
電話(0952)73-4595　FAX(0952)72-2063
株式会社ヤンマー農機熊本
〒862-0963　熊本市出仲間5丁目6番1号
電話(096)378-8151　FAX(096)378-8157
株式会社ヤンマー農機大分
〒870-0924　大分市牧1丁目1番12号
電話(0975)51-9711　FAX(0975)51-4155
株式会社ヤンマー農機宮崎
〒880-0124　宮崎市大字新名爪206番地
電話(0985)39-2161　FAX(0985)39-6263
株式会社ヤンマー農機鹿児島
〒892-0835　鹿児島市城南町10番16号
電話(0992)22-7141　FAX(0992)22-7144
沖縄ヤンマー農機株式会社
〒902-0073　那覇市字上間189番地の3
電話(098)855-9796　FAX(098)855-3170

お客様メモ

購入日　　平成　　年　　月　　日
購入店名

X750-002 54 0
X750609-130 0