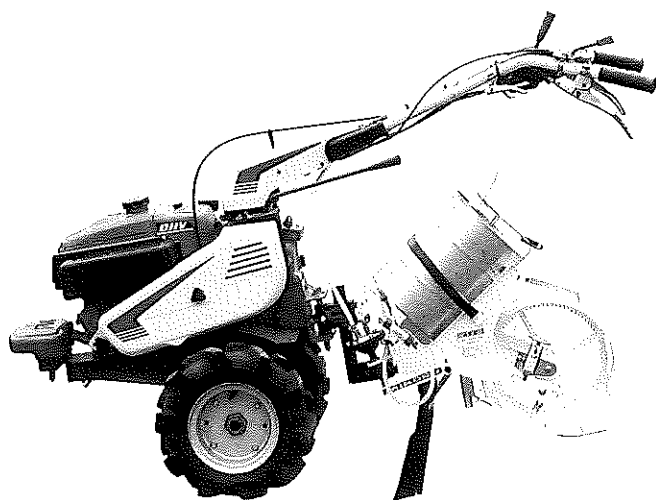


使用前に必ずよく読んで正しく使いましょう

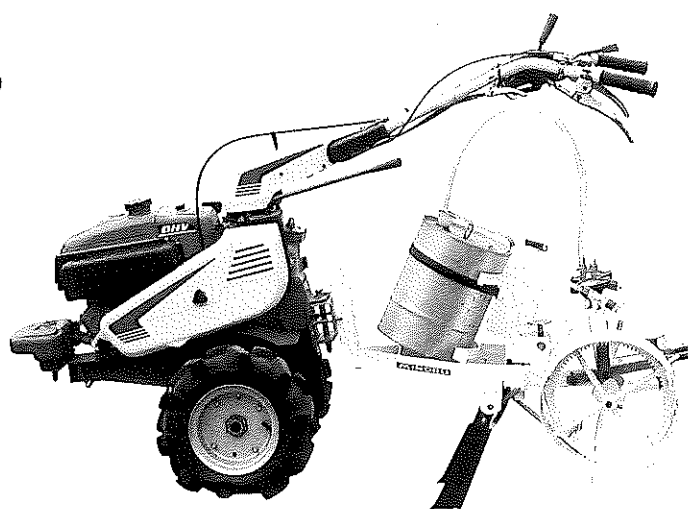
みのるティラー用土壤消毒機

IDX-11・IDX-21

取扱説明書



IDX-11 (1条型)



IDX-21 (2条型)



みのる産業株式会社


はじめに

このたびは、『みのる土壤消毒機』をお買い上げいただきまして、まことにありがとうございます。

- 本機の性能を十分に発揮して安全に作業していただくため、ご使用前にこの取扱説明書をよくお読み
のうえ、正しくお使いください。
- お読みになった後は大切に保管し、わからないときは再読してください。


土壤消毒機重要安全ポイント

1. 農道を走行するときは、
注入刀を上げスピードを落とし路肩に注意します。
2. ほ場へ出入りするときは、
スピードを落とし畦に直角に走行します。
3. 土壤消毒機を点検・整備するときは、
必ずティラーのエンジンを止めます。
4. 作業・点検等をするときは、
必ず防毒マスク及び防護具を着用します。
5. 補助者と共同作業を行うときは、合図をし安全を確認します。

安全に作業していただくため、ぜひ守っていただきたい重要安全ポイントは上記の通りですが、これ以外にも本文の中で安全上ぜひ守っていただきたい事項にを付けて説明しております。よくお読みいただき、必ず守っていただくようお願いいたします。

本書の使用マークについて

安全で快適に作業を行っていただくため、特に重要な項目には次のマークを付けています。よくお読みいただき、必ず守ってください。

-  ケガや事故の原因となり、人体の危険につながり得ることへの警告です。
ここで説明してある項目は、安全に作業していただくため、必ず守っていただきたい
注意事項です。必ずよく読みこれらの注意に従ってください。

- 重要** 本機の性能を発揮させるための注意事項です。
よく読んで、本機の性能を最大限に発揮してご使用ください。

目 次

1	安全に作業するために	1
2	各部の名称	5
	・各部の名称	5
	・ポンプ関係の名称	5
	・接地板の取付け方	5
3	ご使用方法	6
	・ご使用方法	6
	・ポンプの洗浄・格納	7
4	不調と処置・仕様	8
	・不調と処置	8
	・仕 様	8

1

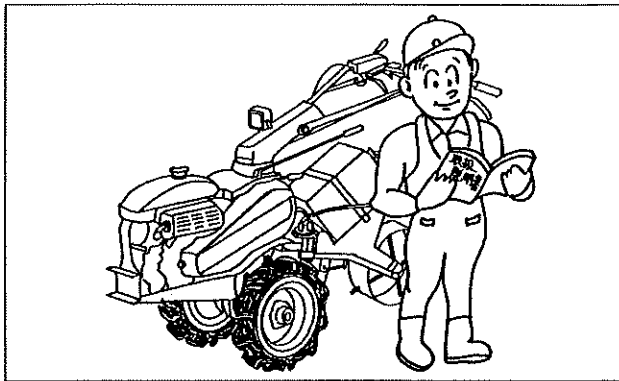
⚠ 安全に作業するために

本章では、機械を効率よく安全にお使いいただくために、必ず守っていただきたい事項を説明しております。十分に熟読されて、安全な作業を行ってください。

■ 運転者の条件

(1) はじめに

作業をする前に、この『取扱説明書』をよく読むことから始めてください。これが安全に快適に作業をするための第一歩です。

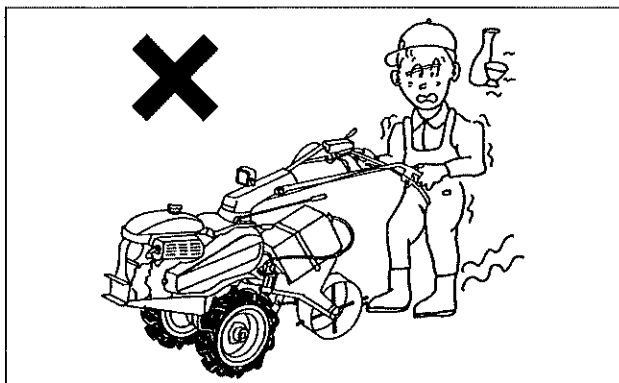


(2) 体調について

飲酒時、過労ぎみ、病気や妊娠している時は、作業をしないでください。

このような時作業を行うと、誤操作などで思わぬ事故を引き起こします。

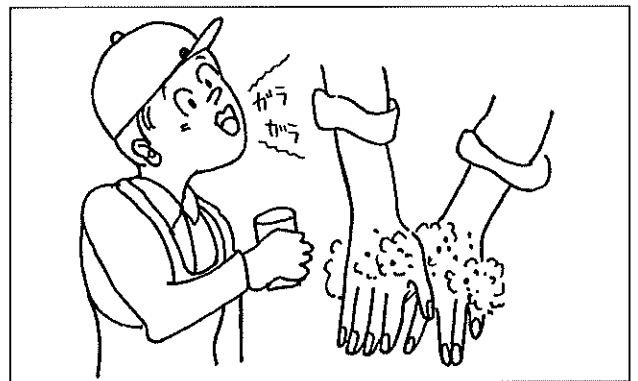
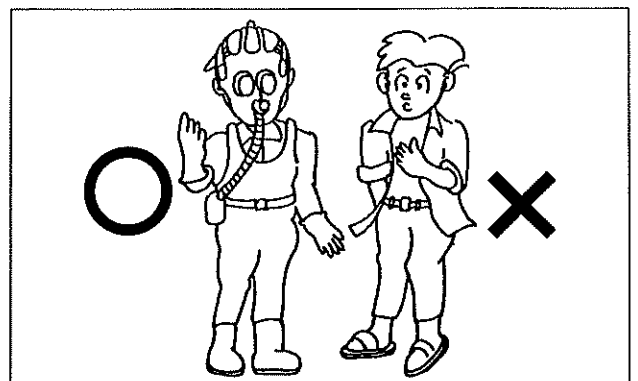
作業する時は、必ず心身とも健康な状態で行ってください。



(3) 防毒マスク及び防護具の着用について

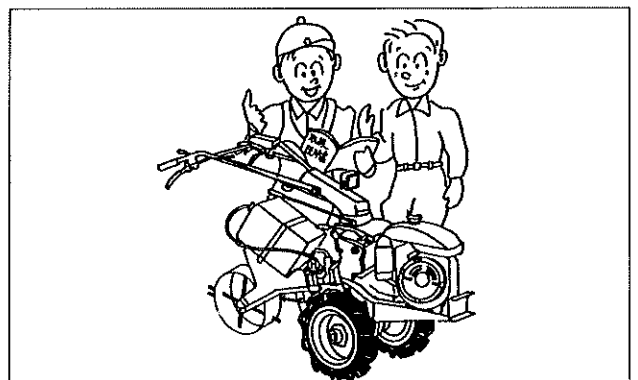
土壌消毒剤は有毒ですから、必ず防毒マスク（吸収缶は有機ガス用）、防護衣、保護メガネ、ゴム手袋、ゴム長靴、帽子等を着用し、ガス化した薬剤を吸わないように作業してください。

作業後は顔・手足等皮膚の露出部を石鹸でよく洗い、うがいをしてください。



(4) 人に機械を貸す時は

機械を貸す時は、取扱いの方法をよく説明し、使用前に『取扱説明書』を熟読するように指導して下さい。借りた人が、機械の運転に不慣れなため、思わぬ事故を引き起こすことがあります。



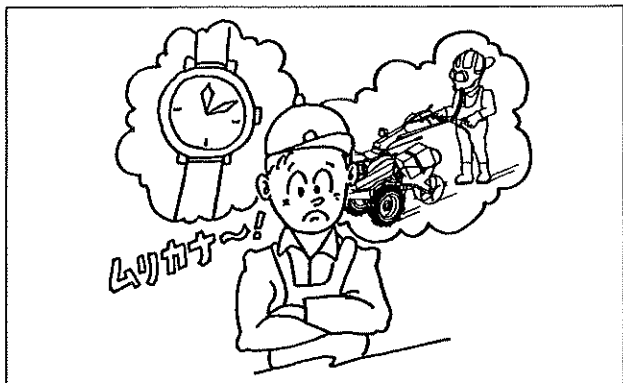


安全に作業するために

■ 作業を開始する前に

(1) 無理のない作業計画で

無理・無駄のないゆとりある作業計画を立てましょう。無理な作業計画は、あせりなどから思わぬ事故を引き起こすことがあります。



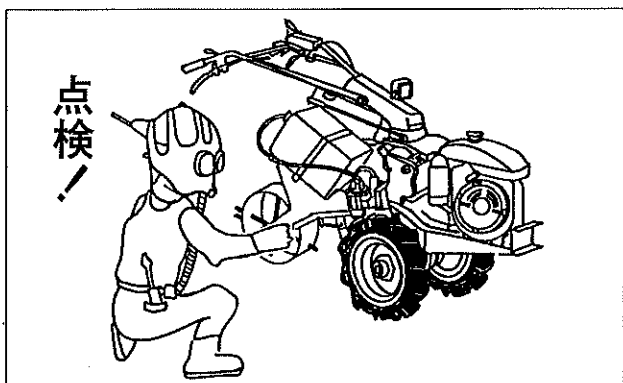
(2) 日常点検について

作業する前に、必要な点検・注油は必ず行ってください。

- ①薬液タンクのキャップはしっかり締まっているか。
- ②ホースの接続部は外れていないか。
- ③ホースに破れや穴はないか。
- ④ノズルに土などがつまっていないか。

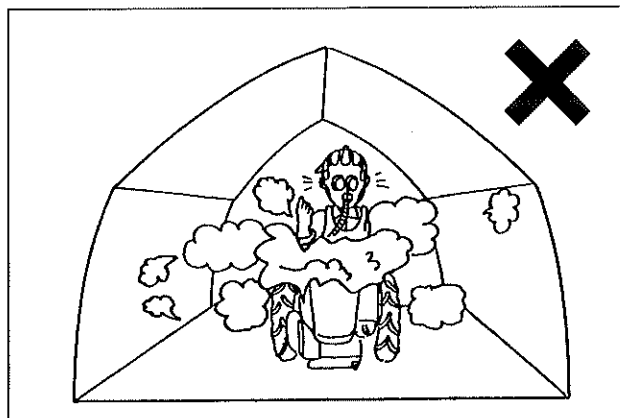
等の点検を忘れないでください。

点検をおこたると、薬液が漏れて思わぬ事故につながります。



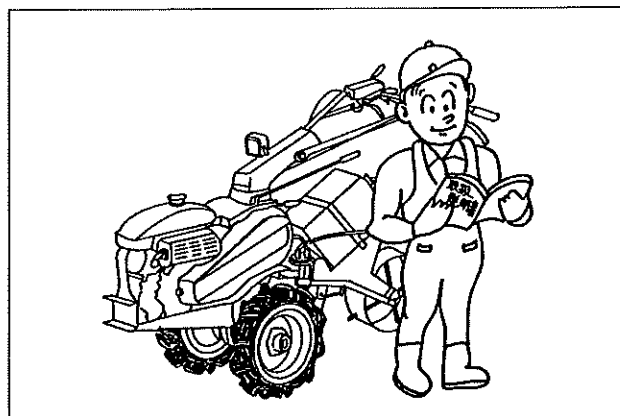
(3) 土壤消毒剤について

使用する薬剤の「使用安全基準」を守りましょう。特にガス化した薬剤のこもりやすいハウス内での作業は、出入口を開けて十分に換気をしてください。換気が悪いと、ガス化した薬剤を吸いこんで、涙がでたり呼吸困難になり大変危険です。



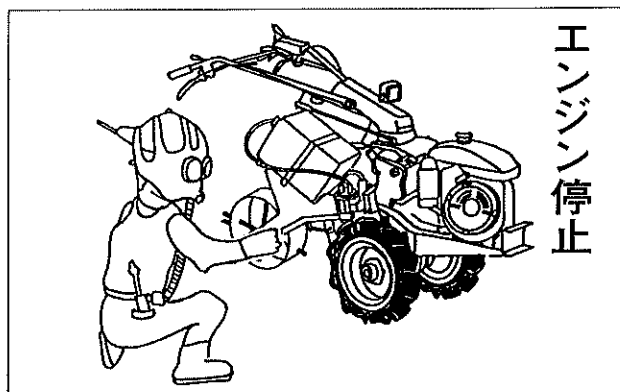
(4) ティラーの取扱いについて

土壤消毒機を装着するティラーの『取扱説明書』を熟読し、安全作業に心がけてください。



(5) 点検・整備は、ティラーのエンジンを止めて点検・整備を行う時は、必ずティラーのエンジンを止めてから行ってください。

機械が動き出したりすると大変危険です。



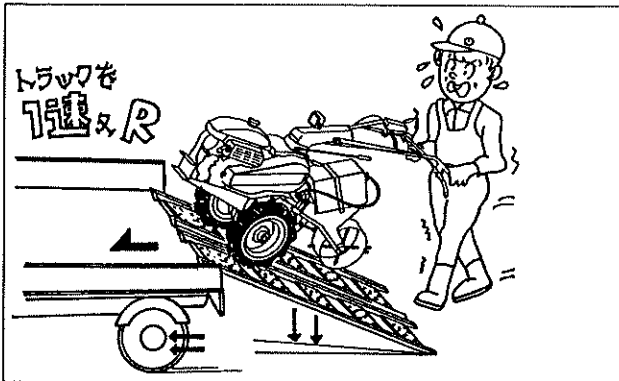


安全に作業するために

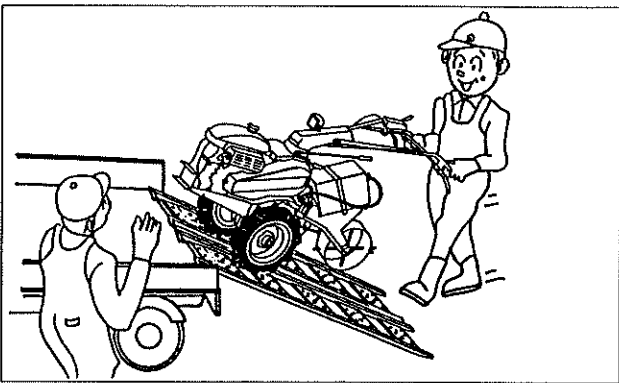
■ 移動・運搬時は

(1) トラックへの積込み・積降ろし

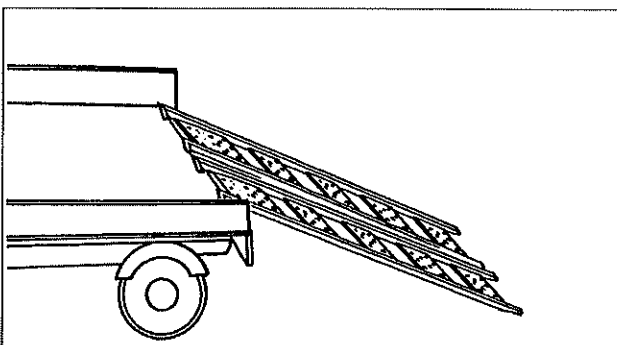
①積込み・積降ろし作業を行う時は、トラックのエンジンを止め、変速を『1速』か『R』位置にして、駐車ブレーキをかけ、車止めをして行ってください。これをおこたるとトラックが動いて転落事故を引き起こす恐れがあります。



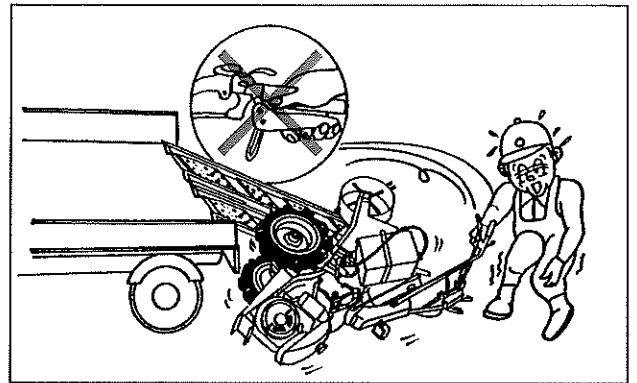
②積込み・積降ろし作業を行う時は、必ず誘導者を付け、周囲の安全を十分確認しながら行ってください。また、誘導者を機械の周辺には、絶対に立たせないようにしてください。障害事故の原因になり大変危険です。



③積込み・積降ろし作業を行う時は、強度・幅・長さの十分あるスリップしないアユミ板を使用してください。また、アユミ板はトラックの荷台から落ちないように確実にセットしてください。転落事故の原因になり大変危険です。

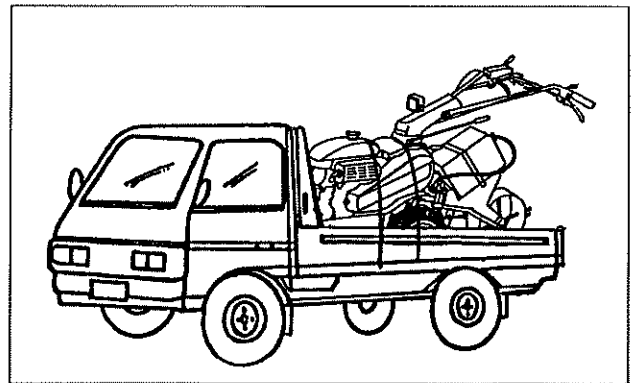


④積込み・積降ろし作業中は、絶対にティラーのサイドクラッチレバーを握らないでください。機体が横ブレして転落事故の原因になり大変危険です。



(2) 運搬する時

機械をトラック等で運搬する場合は、必ず機体本体をロープで荷台に確実に固定してください。運搬中は運転に注意し、不必要な急発進、急ブレーキ・急ハンドル等はしないでください。機械が移動して大変危険です。また、長距離を運搬する場合は、安全のために途中でロープのゆるみ等を確認してください。

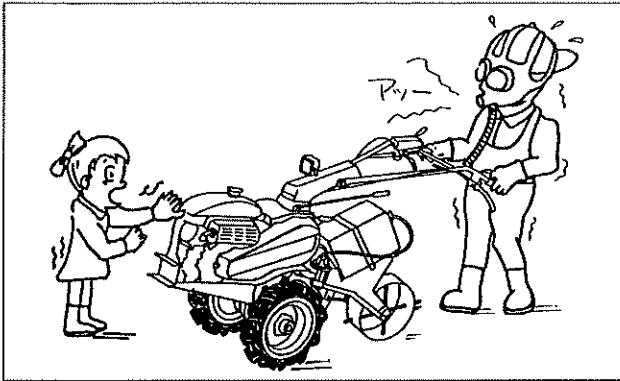




安全に作業するために

■ 作業中は

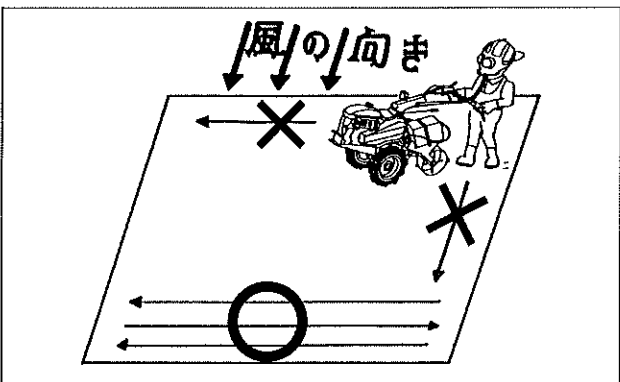
(1) 作業中は、回りの人に注意（特に子供）
作業中は、作業員以外の方は機械に近づけないでください。
機械自体や、作業による飛散物等で、障害事故を引き起こす恐れがあり危険です。



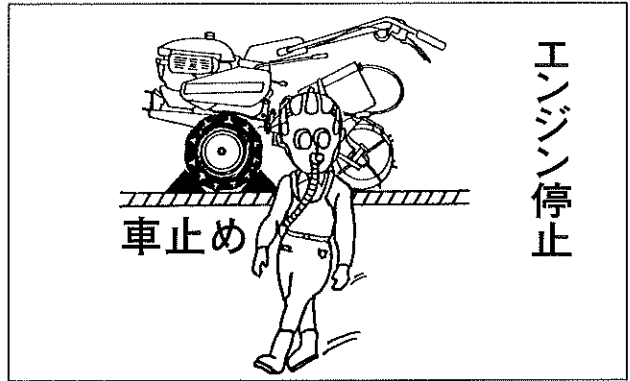
(2) 作業開始時は、声をかけあって
作業を開始する時は、周囲の安全を確認し、特に補助者と共に作業する時は、声をかけあって行ってください。
おこたると障害事故の原因になり大変危険です。



(3) 作業について
ほ場の風下側から作業してください。
ガス化した薬剤を吸いこむと、涙がでたり呼吸困難になり大変危険です。

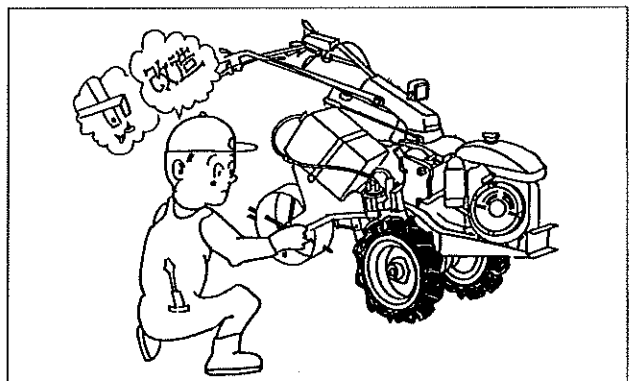


(4) 機械から離れる時は
機械から離れる時は、エンジンを停止し、車止めをしてください。止める場所は平坦な所で、地面が硬い広い場所を選んでください。
機械が動き出したりすると大変危険です。



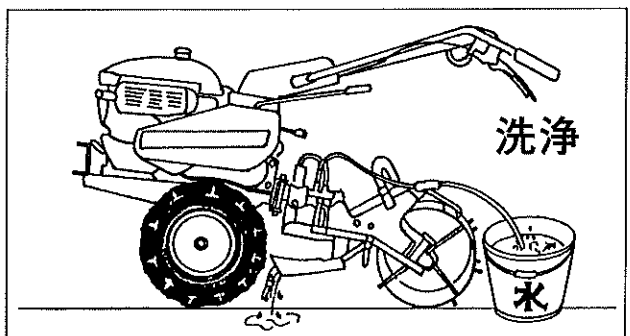
■ 機械の改造は厳禁

指定以外のアタッチメントの取付けや改造は、絶対にしてしないでください。
機械の故障の原因になるばかりでなく、思わぬ事故の原因になり大変危険です。



■ 格納時は

長期格納する場合は、ポンプ内を水道水で十分に洗浄し、ポンプ内の水を排出してください。
ポンプ内が腐食して機械の故障の原因になるばかりでなく、薬剤がガス化して思わぬ事故を引き起こすことがあります。

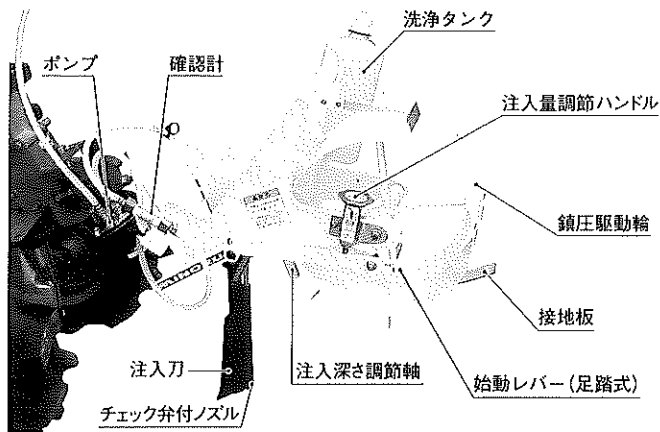


2

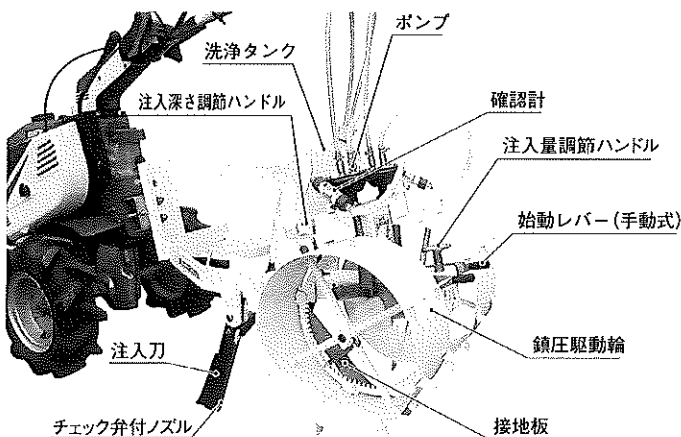
各部の名称

各部の名称

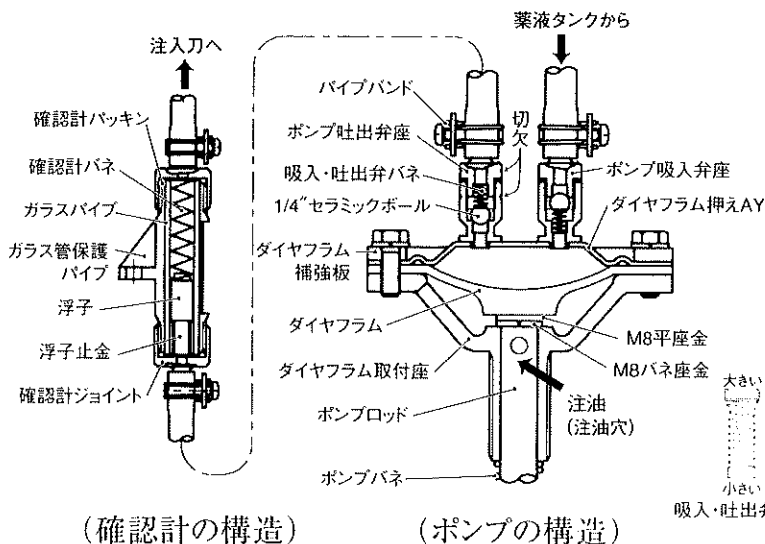
1 条 型



2 条 型



ポンプ関係の名称



- 確認計及びポンプの解体・組立は上図を参考にしてください。
- 吸入・吐出弁バネはセラミックボール側を「大きい」方にしてください。
- ポンプロッドに使用前に必ず注油をしてください。

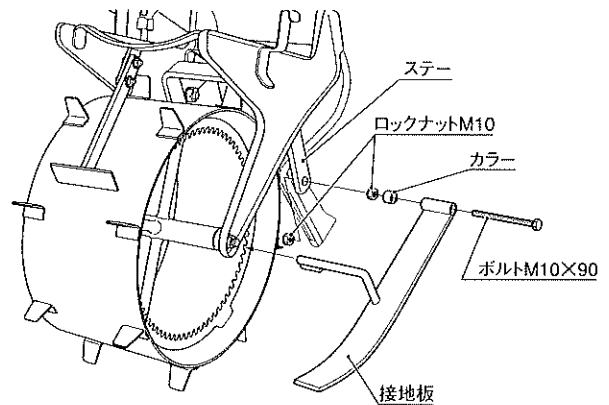
接地板の取付け方

付属の接地板は枕地旋回の時等に、鎮圧輪の内側にブレーキをかけて、薬液の吐出を防ぎます。
安全の為必ず取付けてください。

1 条 型

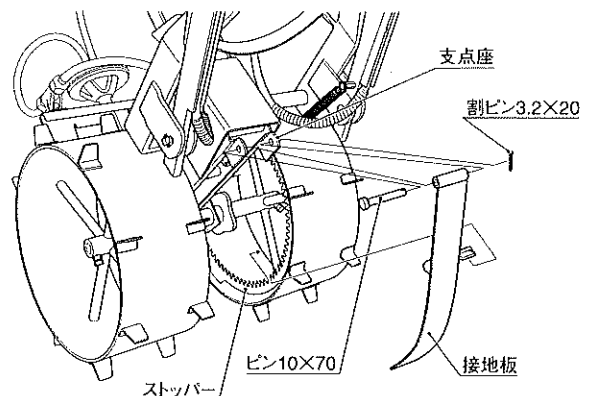
● 下図のように右側のステーにボルトで取付けます。

〔注〕 接地板が上下に軽く動く様に、ボルトはいっぱい締付けしないでください。



2 条 型

● 下図のようにフレーム下面の支点座にピンで取付けてください。



〔注〕 ストッパーのある鎮圧駆動輪を左側、ない方を右側に組んでください。

3 ご使用方法

■ ご使用方法

警告

- ①作業及び点検等をする時は、必ず防毒マスク、防護衣、保護メガネ、ゴム手袋、ゴム長靴、帽子等を着用してください。
ガス化した薬剤を吸いこむと、涙がでたり呼吸困難になり大変危険です。
- ②作業及び点検時には、注入刀が地面から出た状態で鎮圧駆動輪をまわさないでください。
守らなかった場合、薬液が飛散して、吸い込むと涙がでたり呼吸困難になり大変危険です。

(1) ティラーの後部に、まっすぐに取り付けてください。

- 1条型……お手持のユニバーサルヒッチを使用する。
- 2条型……本機に取付のヒッチを使用する。

(2) お望みの注入深さに調節してください。

- 1条型……注入深さ調節軸で調節する。
- 2条型……注入深さ調節ハンドルで調節する。

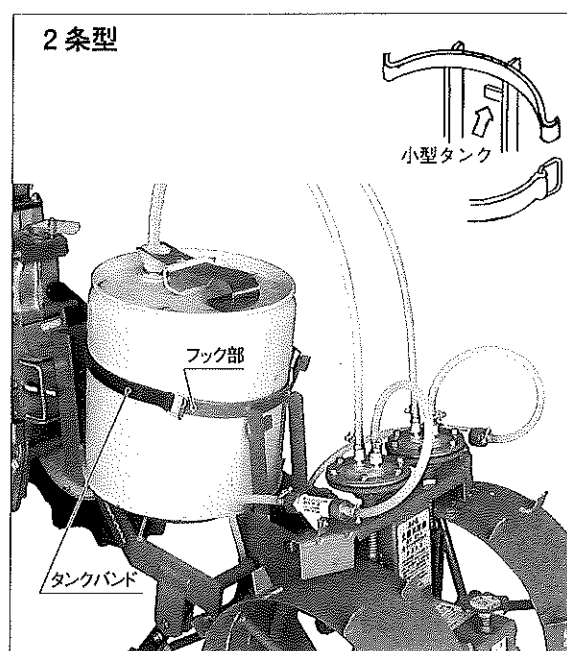
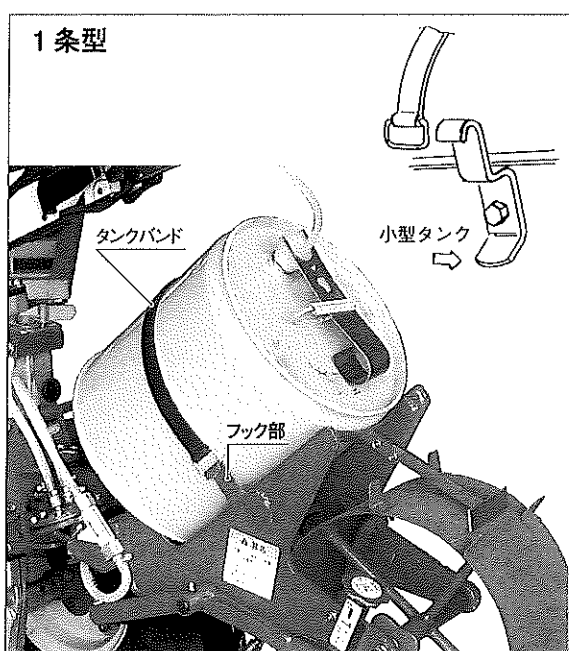
(3) ポンプの作動確認は、始動レバーを使って行います。

まず、付属の洗浄タンクに準備した水道水を始動レバーを動かして吸入させ、ノズルから水が吐出すればポンプは正常に働いています。作動確認後はポンプの水を排出してください。

[注] この時、確認計の浮子が動いていることを確認してください。

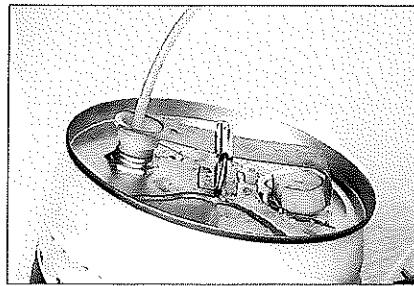
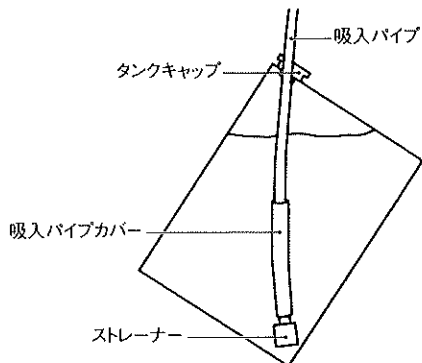
確認計の浮子が動かず吐出しない時は8ページの「不調と処置」を参照してください。

(4) 薬液タンクを所定の位置に乗せタンクの口を前方の高い側に向けて、付属のタンクバンドでしっかりと固定して下さい。

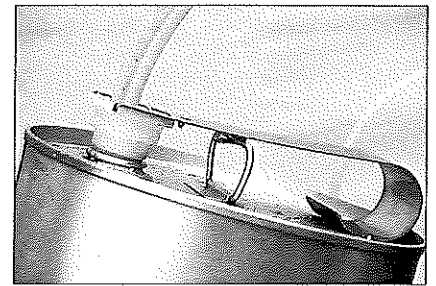


ご使用方法

- (5) 吸入パイプをタンクの最下部まで入れて、タンクキャップで蓋をし、安全の為付属のキャップパネで押えてください。
〔注〕ストレーナーが膨潤することで、ストレーナーがタンクに入りにくい、抜けにくい場合があります。その際はストレーナーを交換してください。



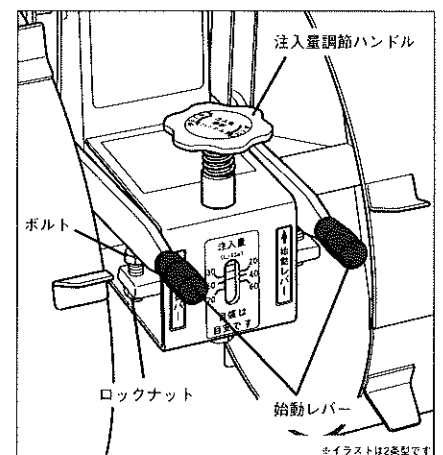
大型タンクの場合



小型タンクの場合

- (6) 注入量調節ハンドルを回し、希望する注入量に合せます。
〔注〕注入目盛りは目安です。薬液や環境により注入量は変化しますので、希望する注入量と異なる場合は、作業途中に注入量調節ハンドルを回して微調整してください。
- (7) 注入刀を土中に入れた状態で始動レバーを動かします。確認計の浮子が動き出し、始動レバーに手ごたえが出るまで続けます。
- (8) ティラーを走行させて作業を開始します。作業速度は0.7m/秒 (時速2.5km) 以下でご使用ください。

- 〔注〕
- 始動時、ホース、確認計内の空気が完全に抜けたことを確認してください。
 - 高粘土の薬液の使用や作業速度が速過ぎると、吐出量が大きく低下することがあります。
 - 2条型で左右の吐出量の差が多い時、いずれか一方の吐出量に合わせるため、ロックナットをゆるめボルトの高さを調整します。(高くする…減量, 低くする…増量)
 - 圃場表面に大きな凹凸があると、走行中に接地板が下がり車輪がロックする恐れがありますので圃場表面は均平にしてください。
 - 注入刀を土中に入れたまま後進すると、チェック弁付ノズルの穴に土が詰まる恐れがありますので後進は注入刀を土中から出した状態で行ってください。



- (9) 作業を中断する時や作業終了時には、注入刀を土中に入れたまま吸入パイプを薬液タンクから抜き、始動レバーを動かしてポンプ内の薬液を排出してください。薬液排出後、付属の洗浄タンクを使って水道水を吸入させポンプ内をよく洗浄してください。

■ ポンプの洗浄・格納

警告 ポンプを洗浄する前に、必ずポンプ内の薬液を土中に排出してください。守らなかった場合、薬液が飛散して、吸い込むと涙がでたり呼吸困難になり大変危険です。

- 作業終了後は水道水を吸入してポンプ内をよく洗浄し、ポンプ及び確認計の中の水を排出してください。
- 薬液や泥の付着したところをよく水洗いして、乾燥させた後、日の当たらない所に保管してください。
- ストレーナーは乾燥状態で保管してください。

重要

- ① 作業終了後及び格納時は、水道水を吸入して必ずポンプ内をよく洗浄してください。薬液が残っていると、ポンプ内部が腐食したり、吸入・吐出バルブなどが弁座に付着して不調の原因になります。
- ② 確認計の中の水は、完全に抜いてください。冬期にガラス管が凍結し、破損する恐れがあります。

4 不調と処置・仕様

■ 不調と処置

⚠ 警告

点検及び分解する時は、ポンプ内に薬液が残っている場合がありますので、必ず防毒マスク、防護衣、保護メガネ、ゴム手袋、ゴム長靴、帽子等を着用してください。
 ガス化した薬剤を吸いこむと、涙がでたり呼吸困難になり大変危険です。

不調内容		点検・分解・修理	注意事項
薬液が吸入・吐出しない	ポンプの関係	<ul style="list-style-type: none"> ● パイプバンドを増し締めしてください。 ● 吸入パイプを外し、吸入バルブを針金等で軽く突き、水道水またはオイルを入れ吸入させてください。 ● ダイヤフラム押えAYを分解し、掃除をしてください。 ● ダイヤフラムを点検し、破損していれば交換してください。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 各部を水道水で洗浄し、元通りに組立してください。 ● ポンプロッドとダイヤフラムを十分締付けてください。 ● ポンプ吸入・吐出弁座のパッキンがつぶれるほど強く締付けないでください。 ● 作業を中断する時及び作業終了時は、水道水を吸入して必ずポンプ内を洗浄してください。
	確認計の関係	<ul style="list-style-type: none"> ● 確認計ジョイントを増し締めしてください。 ● パイプバンドを増し締めしてください。 ● ガラス管が破損していれば交換してください。 ● パッキンが破損していれば交換してください。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 確認計の中の水は冬期には凍結する恐れがあるので、抜いてください。
	吸入及び吐出パイプの関係	<ul style="list-style-type: none"> ● 老化して亀裂が生じていれば交換してください。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 新しいパイプを挿入する時は、樹脂パイプの先を熱湯で温めて挿入してください。(挿入容易のため)

■ 仕様

名称	ミドル土壤消毒液1条型	ミドル土壤消毒液2条型
型式	IDX-11	IDX-21
形式	ティラーけん引式	
全長×全幅×全高 (mm)	675×420×540	860×440×540
重量 (kg)	16.5	28
タンク容量	市販の20ℓ丸缶・角缶を搭載	
注入深さ (cm)	10~20	
標準消毒幅 (cm)	30	
注入方式	30cm間隔の点注	30cm間隔の千鳥点注
作業速度 (m/秒)	0.7以下	
作業能率 (分/10a)	70~90	40~50
注入量 (ℓ/10a)	20~60 (無段階調節)	20~70 (無段階調節)
アタッチメント	注入刀長 (20~30cm)	注入刀長 (20~30cm) ヒッチ

この製品の補修用部品の供給年限（期間）は、製造打ち切り後9年といたします。

ただし、供給年限内であっても、特殊部品につきましては、納期等についてご相談させていただく場合もあります。

補修用部品の供給は、原則的には、上記の供給年限で終了いたしますが、供給年限経過後であっても、部品供給のご要請があった場合には、納期及び価格についてご相談させていただきます。



みのる産業株式会社

本 社 工 場 〒709-0892 岡山県赤磐市下市447
TEL.(086)955-1123(代) FAX.(086)955-5520
東 京 支 店 〒337-0042 埼玉県さいたま市見沼区南中野210
TEL.(048)683-9451(代) FAX.(048)683-9452
長 野 営 業 所 〒389-1104 長野県長野市豊野町浅野582-4
TEL.(026)257-6530(代) FAX.(026)257-6531
徳 島 営 業 所 〒771-1151 徳島県徳島市応神町古川字東197
TEL.(088)641-2311(代) FAX.(088)641-2324
九 州 支 店 〒818-0066 福岡県筑紫野市大字永岡1020-1
TEL.(092)921-6006(代) FAX.(092)921-6008
ホームページ <https://www.minoru-sangyo.co.jp>