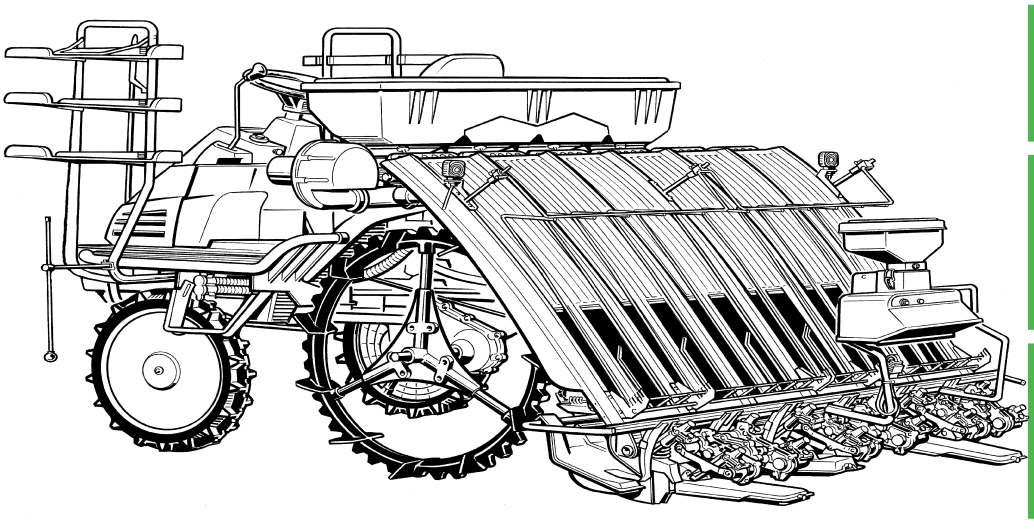
薬剤散布機

取扱説明書

こまきちゃん

CS-30



ご使用前に必ずお読みください
身近なところに大切に保管してください

はじめに

このたびは　三菱マヒンドラ農機製品　をお買上げいただきましてありがとうございました。
この取扱説明書は本製品の正しい取扱い方法，簡単な点検及び手入れについて説明しています。ご使用前によくお読みいただいてじゅうぶん理解され，お買上げの製品がすぐれた性能を発揮し，かつ安全で快適な作業をするためこの冊子をご活用ください。また，お読みになったあとも製品に近接して保存し，わからないことがあったときには取出してお読みください。
なお，品質・性能向上あるいは安全上，使用部品の変更を行うことがあります。
その際には，お買上げの製品とこの説明書の内容が一致しない場合がありますので，あらかじめご了承ください。
この取扱説明書は薬剤散布装置についてのものですから，田植機については，必ず田植機の取扱説明書をよく読み，理解した上で安全な作業を行ってください。又，本機は田植えと同時に除草剤を散布する機械ですから，特に下記の事項に気を付けてご使用くださいますようお願い致します。

- 田植えと同時に除草剤を散布する雑草防除法は，従来の雑草防除法と異なりますので，最寄りの農業改良普及所などの農業指導機関の方々，或は販売店・JA農協 などとご相談の上，作業を実施してください。
- 田植機及び薬剤散布機の取扱いは，それぞれの取扱説明書に従い，確実で安全な作業を行ってください。
- 薬剤散布機のサービスに関するご用命は，田植機の形式・機番を併せてお知らせ願います。

⚠安全第一

本書に記載した注意事項や機械に貼られた⚠の表示があるラベルは，人身事故の危険が考えられる重要な項目です。よく読んで必ず守ってください。
なお，⚠表示ラベルが汚損したり，はがれた場合はお買い上げの販売店に注文し，必ず所定の位置に貼ってください。

■注意表示について

本取扱説明書では，特に重要と考えられる取扱い上の注意事項について，次のように表示しています。

⚠ **警 告** ：注意事項を守らないと，死亡又は重傷を負う危険性があるものを示します。
⚠ **注 意** ：注意事項を守らないと，ケガを負うおそれのあるものを示します。
重 要 ：注意事項を守らないと，機械の損傷や故障のおそれのあるものを示します。
補 足 ：その他，使用上役立つ補足説明を示します。

サービスと保証について

サービスと保証については、田植機の取扱説明書を参照してください。

重 要

※改造した場合や、使用目的が異なる場合は、保証の対象外となるのでご注意ください。

⚠安全に作業するために

必ず読んで
ください。

本機をご使用になる前に，必ずこの『取扱説明書』をよく読み理解した上で，安全な作業をしてください。安全に作業していただくため，ぜひ守っていただきたい注意事項は下記の通りですが，これ以外にも本文の中で ⚠ 警 告 ・⚠ 注 意 ・ 重 要 ・ 補 足 としてそのつど取上げています。

1．⚠薬剤の取扱いについて

(1) 使用する薬剤のラベルをよく読み，使用方法，使用上の注意をよく知っておきます。

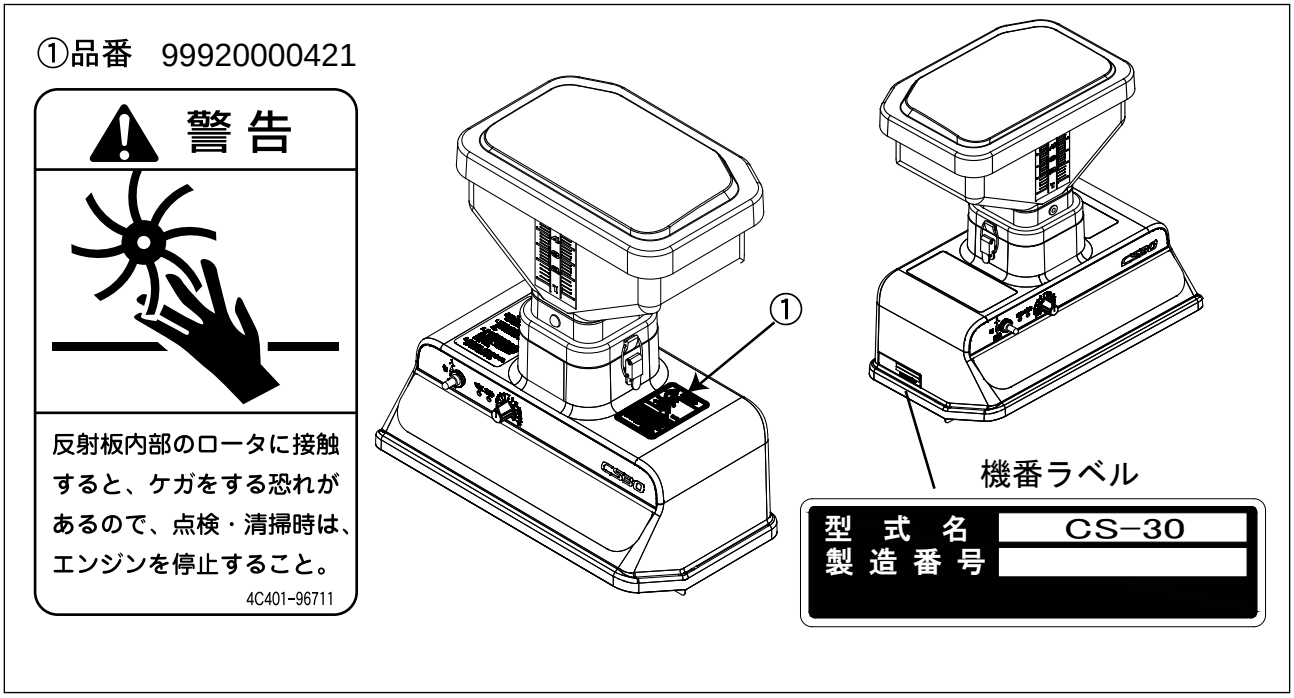
⚠ 注 意 反当散布量や薬剤の種類をまちがえると，薬害をおこします。

(2) 薬剤は安全な場所に保管し，運搬するときは，袋が切れないように気をつけます。
(3) 使用済みの薬剤の袋は害のないように処理します。
(4) 薬剤の取扱いには十分注意し，万一目や口に入ったときは，すぐに水で洗い流します。

体調に異常を感じたら直ちに医師の診断を受けてください。

(5) 風向きによって作業者や住宅等に影響が出ないようにしましょう。
また，周辺の他作物，畜舎，養魚池，住宅に漂流飛散させないよう配慮しましょう。
(6) ホッパに残った薬剤は，きれいに取り去り，元の容器または，袋に入れて幼児の手のとどかない所に保管してください。

2．表示ラベル・機番ラベルと貼付け位置



3．⚠表示ラベルの手入れ

(1) ラベルは，いつもきれいにして傷つけないようにしてください。
もしラベルが汚れている場合は，石鹸水で洗い，やわらかい布で拭いてください。
(2) 破損や紛失したラベルは，製品購入先に注文し，新しいラベルに貼り替えてください。
(3) ラベルが貼付けされている部品を新部品と交換するときは，ラベルも同時に交換してください。
(4) 新しいラベルを貼る場合は，貼付け面の汚れを完全に拭取り，乾いた後，元の位置に貼ってください。

目　　次

除草剤を使用する場合の注意点・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　3～4
特長・主要諸元・・・・・・・・・・・・・・・・・・・

除草剤を使用する場合の注意点

■散布後の管理

適正な薬剤を使用し適正に散布しても，その後の管理によっては薬害が出る場合がありますので，薬剤のラベルに記載されている水田の管理事項は必ずお守りください。

薬剤散布機「こまきちゃん」の特長

（1）田植えと同時に薬剤散布ができる複合作業で忙しい農繁期の省力化をはかれます。
（2）薬剤が5kg入る大容量ホッパで能率よく作業ができます。
　　ホッパはワンタッチで取外しができ，残量排出やメンテナンスが楽に行えます。
（3）「こまきちゃん」本体が簡単に取外しができるので，田植機のメンテナンスが簡単に行えます。
（4）目皿で計量する機構により，薬剤の種類にかかわらず高精度散布が可能です。

主要諸元

型　　式	CS-30
適応田植機	LD6 / 8
本体重量（kg）	7
散布方式	目皿計量・遠心散布型
薬剤性状	粒剤（か粒）
散布幅（m）	1.4～3.0（取付高さは“取付要領書”を参照してください）
散布量調節範囲	1kg/10a （調節については“散布量調節のしかた”を参照してください）
ホッパ容量（kg）	5

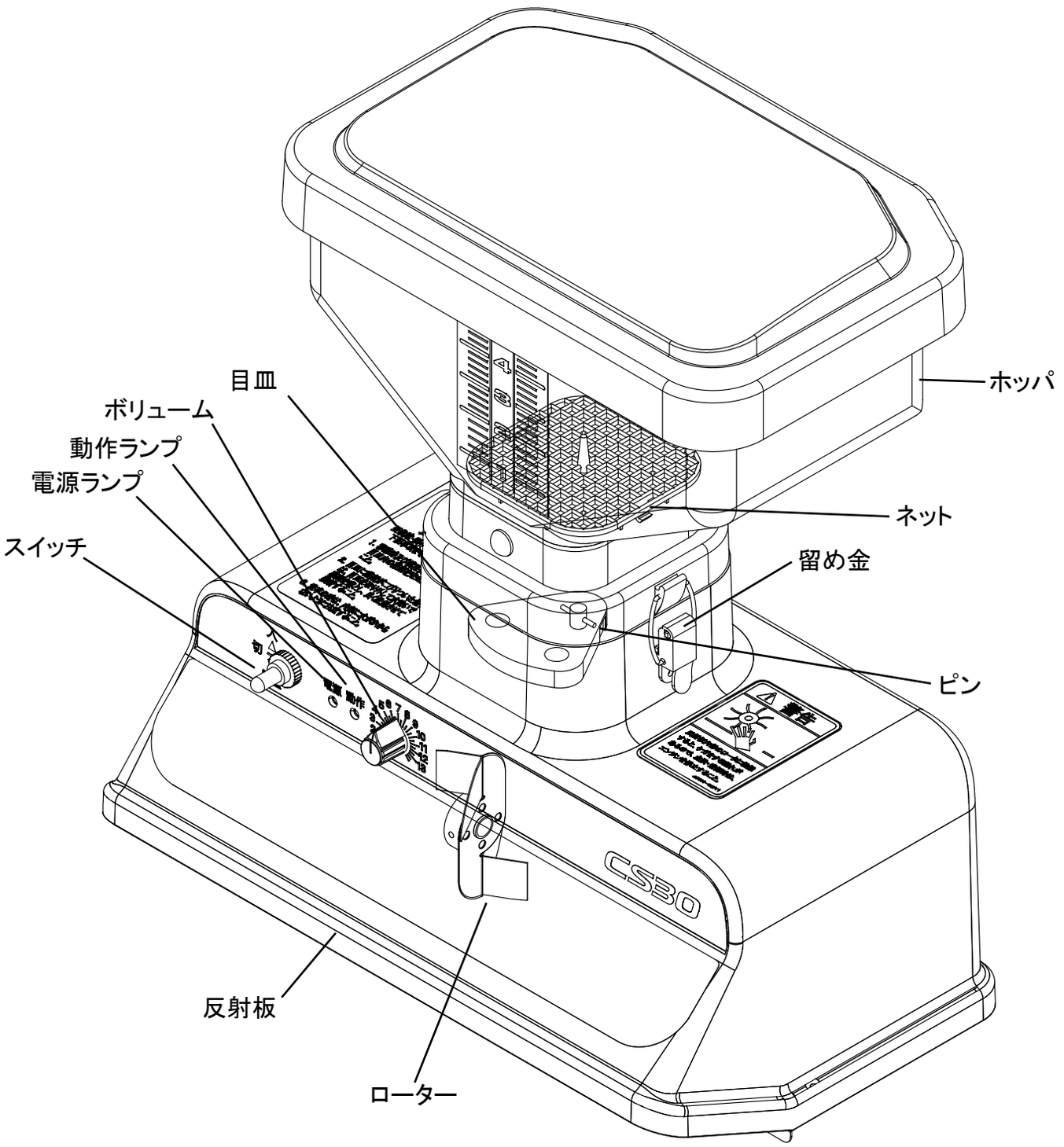
※この仕様は改良のため予告なく変更することがあります。

装着上の補足注意事項

1）アクセルレバー付きの田植機の場合は、できるだけエンジン回転を上げて作業してください。
※低回転で使用するとバッテリの早期上がりの原因となります。

2）装着すると少し田植機が後バランスになりますので、深田や粘いほ場で、前が浮きやすい場合は、各田植機で採用しているオプションウエイトを追加してください。

諸装置の説明



(1) ホッパ

・ホッパを取付けると，シャッタが開き，取外すと閉じます。
・薬剤はホッパを取付けてから入れてください。
・残量排出はフタを開いて逆さまにしてください。
・ホッパを取付けたときは，留め金で固定してください。

重 要

●薬剤によってはホッパが侵される場合があります。作業終了後は速やかに薬剤を全量排出してください。

(2) ネット

薬剤のかたまりなどの異物が目皿に入らないようにします。取外さないでください。

(3) 目皿

・薬剤を計量し，繰出します。
・軸のピンと必ず合うように確実に装着してください。
・目皿に薬剤がこびりついた場合は，目皿を取外して水洗いで薬剤を落とし,良く乾燥させて装着してください。

⚠ 注 意

●水洗いするときは，ゴム手袋を付けるなど，薬剤が体についたり，目や口に入らないようにしてください。

(4) スイッチ

電源の入切と薬剤を計量を選択します。
切　：散布作業しないとき
計量：薬剤を計量するとき
　　計量側へ入れると，50回繰り出しします。

補 足

● エンジン停止状態でメインキーを「入」のまま使用しますとバッテリの寿命を短くしますので,
ご注意ください。

(5) ロータ・反射板

薬剤を均一に所定範囲内へ散布します。

補 足

●電源を入れただけでは回転しません。
植付作業時のみ回転し、散布します。

⚠ 警 告

反射板部内のロータに接触するとケガをする恐れがあるので，点検，清掃時はエンジンを停止すること。

●電源を切っても，ロータはしばらく回転しているので注意すること。

⚠ 注 意

●反射板の内部でロータが回転しているので反射板の中に手指を入れないよう注意すること。

(6) ボリューム

●散布量の設定のとき使用します。
※詳しくは「散布量調節のしかた」の項を参照してください。

(7) 電源ランプ

電源が入っていると点灯します。
ロータの負荷が異常状態になった場合、電源ランプが点滅し、散布を停止します。
ランプの点滅は電源スイッチを一旦切って入れ直すと解除できます。

(8) 動作ランプ

目皿の繰出し動作のときに点灯します。
繰出しをしていないときは消灯しています。

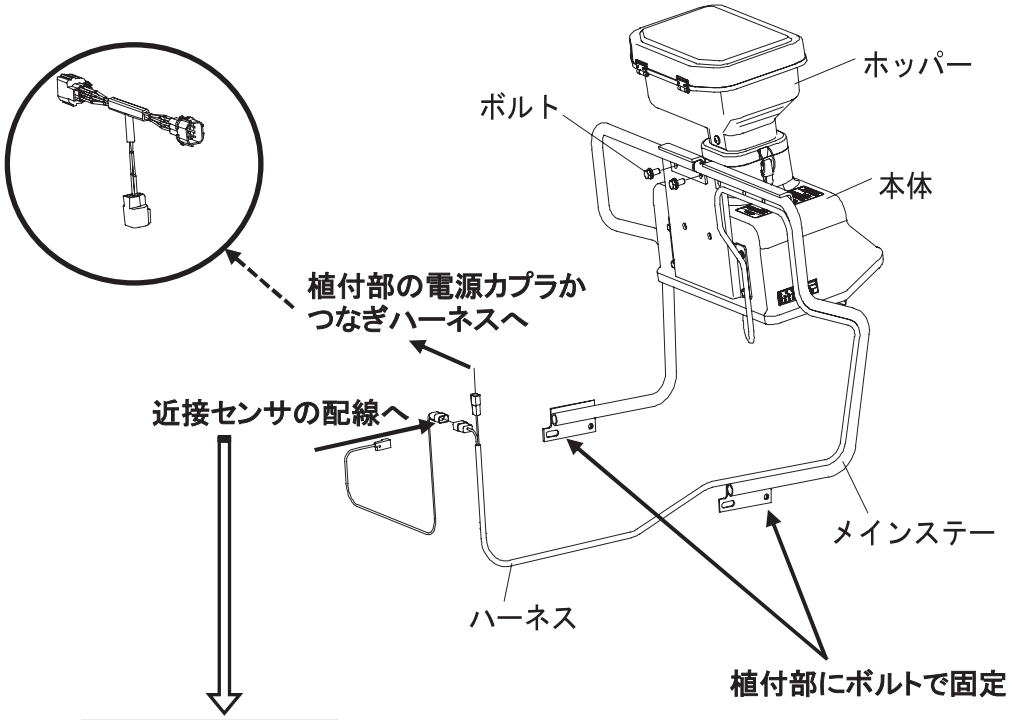
散布機の脱着方法

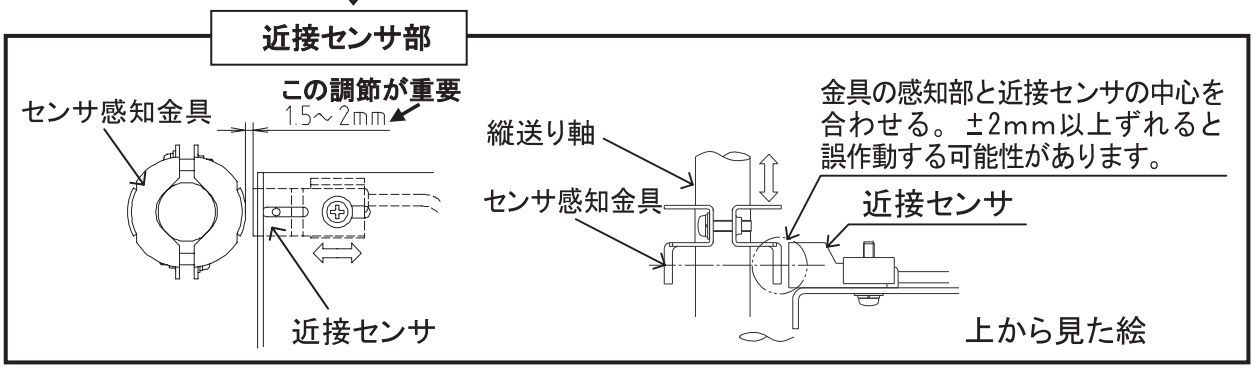
■取付けるとき

1. 本体をメインステーで田植機の植付ケースにボルトで固定します。
2. 近接センサを植付部に装着します。
3. ハーネスのコネクタを接続し、田植機の植付部にクランプで固定します。
4. ホッパを組付けます。

■外すとき

ポッパに薬剤が残っている時は、まず薬剤を総て抜きます。
以後は、取付ける時の逆手順で外します。





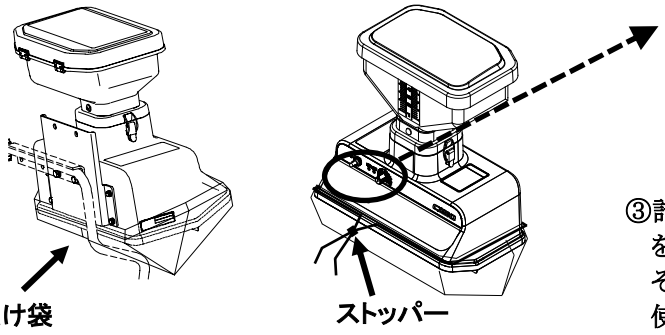
田植機の機種により、取付方法や使用する部品が異なります。
別冊の取付要領書をよく読んで、正確に取付、調整してください。

散布量調節のしかた

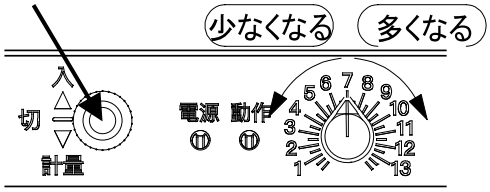
機械を平坦で広い場所に置き、田植機の駐車ブレーキを掛けてから作業してください。

1.「計量」モードで薬剤の基本繰出し量を確認

①散布機の下に受け袋をセットする。
散布機下部後端から前方向へ、受け袋で覆い、受け袋の固定ヒモをストッパーで絞り固定します。



②スイッチを「計量」にする



「計量」にすると、自動的に散布機の中の目皿が50往復します。

③計量停止後、受け袋を散布機から外し、重さを測定します。
その測定値から空袋の重さ90gを引いた値が使用薬剤の基本繰出し量です。

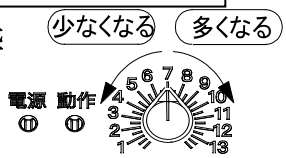
2. 計測結果に応じた目安表を選択 →植付条件に合ったボリューム値を把握

①計量結果に合致する目安表を選択
※計量結果が80gの場合は下図の目安表です。
他の計量結果の目安表はP10,11を参照。
②目安表で、株間、条数、横送りの条件に応じたボリューム値を読み取る。
「例」
計量結果が80gで、6条、20回取りの場合、3.9が適正なボリューム値となります。

「補足」
計量結果が各目安表の中間の場合は、その上下の目安表の中間程度が適正値です。
※計量結果が85gの場合は、80gと90gの目安表のボリューム値の中間とする。

3. ボリュームを適正値にセット

ボリュームを適正目盛にセットします。



補 足

☆目安表は、車輪のスリップ率が10%と想定した値で、散布量は、ほ場条件によっても変化します。実作業の結果、狙いの散布量と差がある場合は、都度、ボリュームを補正してください。
☆P12の要領で、実繰出し量を検証することも可能です。
☆オプションの増量目皿に交換して、繰出し量を増す事もできます。(P16参照)

計量結果「80g」用 ボリューム設定目安表

株間 (cm)	条数と横送り回数					
	6条			8条		
	20回	26回	30回	20回	26回	30回
14	3.0	4.0	4.6	4.4	5.7	6.6
16	3.5	4.6	5.3	5.1	6.5	7.5
18	3.9	5.2	6.0	5.7	7.3	8.4
21	4.6	6.1	7.0	6.6	8.5	9.8
24	5.3	7.0	8.1	7.5	9.7	11.2
30	7.1	9.1	10.5	9.4	12.1	14.0

計量結果「50ｇ」用 目安表

株間（cm）	条数と横送り回数					
	6条			8条		
	20回	26回	30回	20回	26回	30回
14	4.9	6.5	7.5	7.3	9.4	10.8
16	5.7	7.5	8.6	8.3	10.7	12.3
18	6.4	8.4	9.7	9.3	12.0	13.8
21	7.5	9.9	11.4	10.8	13.9	16.0
24	8.6	11.3	13.0	12.3	※1	※1
30	11.5	※1	※1	※1	※1	※1

※1・・・P17のプレート（メザラ，ゾウリョウ）に交換して、P13の要領で実測して調整してください。

計量結果「60ｇ」用 目安表

株間（cm）	条数と横送り回数					
	6条			8条		
	20回	26回	30回	20回	26回	30回
14	4.1	5.4	6.2	6.1	7.8	9.0
16	4.7	6.2	7.1	6.9	8.9	10.3
18	5.3	7.0	8.1	7.7	9.9	11.4
21	6.2	8.2	9.5	9.0	11.5	13.3
24	7.2	9.4	10.8	10.2	13.1	15.1
30	9.6	12.3	14.2	12.7	※1	※1

※1・・・P17のプレート（メザラ，ゾウリョウ）に交換して、P13の要領で実測して調整してください。

計量結果「70ｇ」用 目安表

株間（cm）	条数と横送り回数					
	6条			8条		
	20回	26回	30回	20回	26回	30回
14	3.5	4.6	5.3	5.2	6.6	7.6
16	4.0	5.3	6.1	5.9	7.6	8.8
18	4.5	5.9	6.8	6.6	8.5	9.8
21	5.3	7.0	8.1	7.6	9.8	11.3
24	6.1	8.0	9.2	8.7	11.2	12.9
30	8.2	10.5	12.1	10.8	14.0	16.1

計量結果「80ｇ」用 目安表

株間（cm）	条数と横送り回数					
	6条			8条		
	20回	26回	30回	20回	26回	30回
14	3.0	4.0	4.6	4.4	5.7	6.6
16	3.5	4.6	5.3	5.1	6.5	7.5
18	3.9	5.2	6.0	5.7	7.3	8.4
21	4.6	6.1	7.0	6.6	8.5	9.8
24	5.3	7.0	8.1	7.5	9.7	11.2
30	7.1	9.1	10.5	9.4	12.1	14.0

計量結果「90ｇ」用 目安表

株間（cm）	条数と横送り回数					
	6条			8条		
	20回	26回	30回	20回	26回	30回
14	2.6	3.5	4.0	3.9	5.0	5.8
16	3.1	4.0	4.6	4.4	5.7	6.6
18	3.5	4.6	5.3	4.9	6.4	7.4
21	4.1	5.4	6.2	5.8	7.5	8.6
24	4.7	6.2	7.1	6.6	8.6	9.9
30	6.2	8.0	9.2	8.2	10.7	12.3

計量結果「100ｇ」用 目安表

株間（cm）	条数と横送り回数					
	6条			8条		
	20回	26回	30回	20回	26回	30回
14	2.4	3.1	3.6	3.4	4.4	5.1
16	2.7	3.6	4.2	3.9	5.0	5.8
18	3.1	4.1	4.7	4.3	5.7	6.6
21	3.6	4.8	5.5	5.1	6.6	7.6
24	4.2	5.5	6.3	5.8	7.6	8.8
30	5.5	7.1	8.2	7.3	9.5	11.0

計量結果「110ｇ」用 目安表

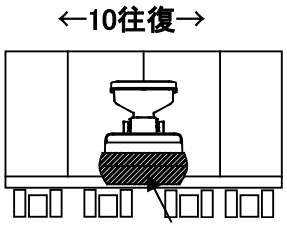
株間（cm）	条数と横送り回数					
	6条			8条		
	20回	26回	30回	20回	26回	30回
14	2.1	2.8	3.2	2.9	3.9	4.5
16	2.5	3.3	3.8	3.4	4.5	5.2
18	2.8	3.7	4.3	3.8	5.0	5.8
21	3.3	4.4	5.1	4.5	5.9	6.8
24	3.8	5.0	5.8	5.2	6.8	7.8
30	4.8	6.4	7.4	6.5	8.5	9.8

計量結果「120ｇ」用 目安表

株間（cm）	条数と横送り回数					
	6条			8条		
	20回	26回	30回	20回	26回	30回
14	1.9	2.6	3.0	2.6	3.4	3.9
16	2.2	3.0	3.5	3.0	4.0	4.6
18	2.5	3.4	3.9	3.4	4.5	5.2
21	3.0	4.0	4.6	4.0	5.3	6.1
24	3.5	4.6	5.3	4.6	6.1	7.0
30	4.3	5.7	6.6	5.9	7.7	8.9

<参考>実繰出し量の検証方法

植付部を駆動させて苗載台が10往復した時の、
薬剤の繰出し量を実測して、
下表の規定値と比較します。



※各田植機の取扱説明書に、車体が停止した状態で苗載台を
横送りする方法を記載していますので参照してください。
※薬剤を受ける作業では、調量用の受け袋を活用戴けます。

10a当たり1kg散布設定、苗載台10往復分の繰出し量の早見表

単位（g）

条数	散布量	株間	横送り回数（回）		
		（cm）	20	26	30
6条	10アール当たり1kg	14	101	131	152
		16	115	150	173
		18	130	168	195
		21	151	197	227
		24	173	225	259
		28	202	262	302
		30	216	281	325
8条		14	134	175	203
		16	154	200	231
		18	173	225	259
		21	202	262	302
		24	230	300	345
		28	269	349	404
		30	288	374	432

<参考>

繰出し量の計算
繰出し量は下記の式で計算することができます。
繰出し量(g)＝

$$\frac{\text{散布量(kg/10a)} \times \text{条数} \times \text{株間(cm)} \times \text{条間(cm)} \times \text{横送り回数} \times 2 \times \text{往復回数(回)}}{10000}$$

注）実作業では車輪のスリップ率なども影響するので、少し誤差は生じます。

作業時の重要注意事項

第一項に記載している薬剤の投入手順は特に重要です。
必ずこの方法を守って作業してください。
<守らないと>
薬剤の散布量が基準値より多くなり、薬害がでる可能性が高くなります。

(1)薬剤の投入手順について
①薬剤のホッパへの投入は、ホッパが散布機本体に取り付いた状態で行ってください 。
②ホッパを薬剤の排出やメンテナンスで取り外した場合は、 散布機内の目皿も取り外し目皿が左右に動く全範囲の薬剤を完全に除去 してください。
その後、目皿とホッパを元通りセットした上で、薬剤を投入してください 。

①、②の手順を守らないと、目皿とホッパ底面のブラシの間に薬剤が入り込み、正常な薬剤計量ができず、基準値よりも多く散布する可能性があります。
6ページの「諸装置の説明」の(1)ホッパの項目も併せて注意してください。

(2)使用薬剤について
・本製品は基本的には1キロ粒剤(10a当たり1kg散布)専用の仕様です。
・もし3キロ剤を使用する場合は下記のオプションを追加購入してください。
99920000470 : **プレート(メザラ,ゾウリョウ) ・・・繰出し量が約2．3倍になります。**
・粉剤や、乳剤などは散布できません。

(3)ボリューム設定について
ボリュームの設定方法はP９～P12で説明していますが、使用薬剤の種類、ほ場条件(スリップ率など)で適正なボリューム値は変化します。
使用薬剤を変える時は必ず再調量し、更に実作業で狙いの散布量と差がある場合は都度、ボリュームの値を補正 してください。

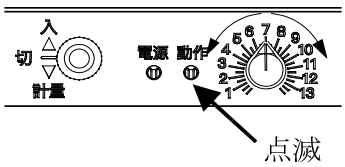
(4)雨天作業について
ホッパ内が濡れると薬剤が粘土状になるので、 補給時に濡れないよう配慮 してください。
湿ったり、濡れた薬剤は絶対に使用しない でください。
誤って水滴が入った場合は 、繰出し部の詰まりの原因になるので、 その部分の薬剤は完全に取り除いてください。

(5)移動・輸送について
移動や輸送時には薬剤を排出 してください。(薬剤を排出しないと詰りの原因となります)
トラック運搬する場合は、 散布機へのロープ掛けは避けて ください。

(6)点検について
⚠ 注 意
安全上、必ずエンジンを停止し駐車ブレーキを掛けてから点検してください。

補足<異常時の散布停止機能の内容>

①ロータの駆動が異常になると、ロータを非常停止するフェールセーフが働き、<u>電源ランプが点灯から点滅に変化して異常を告知</u> します。
②スイッチを一度「切」にして再び「入」にすると、フェールセーフを解除しますが、<u>異常の主原因</u>を、別途、解決する必要があります。



「一般的に想定されるロータ駆動異常の原因」
・ロータに薬剤が付着しているなどで、駆動力が過負荷になっている。
・ロータの駆動ベルトが緩んだり外れたりして空回りしている。
（駆動ベルトの位置はP17の消耗部品欄を参照）

点検しても原因が分からない場合は、販売店に相談してください。

作業前の点検

⚠ 注　意

安全上必ずエンジンを停止して駐車ブレーキを掛けてから実施してください。

■田植機の点検

田植機の取扱説明書に従って、実施してください。

■散布機の点検

●ホッパ,目皿,ロータ,反射板,カバーが湿ったり,前回使用時の薬剤が残っていたり,付着している場合は,清掃してください。

●田植機にしっかり固定されているか確認してください。

●ホッパを取外し、植付爪を回したとき,目皿とロータが動いているか作動確認をしてください。

●ロータ駆動用丸ベルトの外れ、破損を確認してください。

●駆動電源が入らない場合は、ヒューズ切れがないか点検してください。
※ヒューズが切れていれば交換してください。

●ヒューズを交換してもすぐに切れる場合は、購入先へ連絡して修理を依頼して下さい。

使用上の注意

■雨天での使用

雨天の場合,ホッパ内が濡れると薬剤が粘土状になりますので薬剤を補給するときには十分配慮してください。
湿ったり,濡れた薬剤は絶対に使用しないでください。
誤って水滴が入った場合は,繰出し部のつまりの原因になりますので,その部分の薬剤は完全に取除いてください

■移　動

（田植機や施肥機の取扱説明書に従ってください）

ホッパ内の薬剤を排出してください。

トラック等に乗せて運搬する場合は散布機にはロープをかけないでください。

■点　検

危険防止のため，必ずエンジンを停止させ駐車ブレーキを掛けてから行ってください。

毎日使用後の手入れ

⚠ 注　意

安全上必ずエンジンを停止して駐車ブレーキを掛けてから実施してください。

(1) ホッパ内の薬剤は毎日完全に排出してください。

(2) 目皿やカバー内部に残っている薬剤も，取除いてください。

(3) 洗車時は散布機の内部や反射板の内部に水が入らないよう十分注意してください。

(4) ホッパ内部や目皿，カバーなど薬剤の通路がぬれたり，湿ったりしている時は十分に乾燥させてください。

(5) ロータや反射板に付着した薬剤も取除いてください。

収納時の手入れ

「毎日使用後の手入れ」以外に下記のことも行ってください。

(1) よく水洗いをし，付着している泥や薬剤を取除いてください。
（散布機の内部や反射板の内部には水が入らないよう注意してください。）

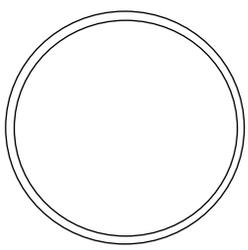
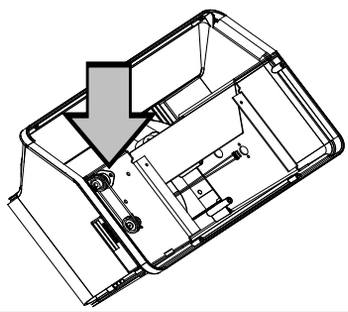
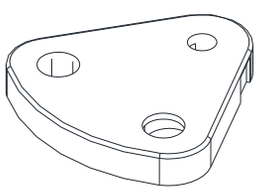
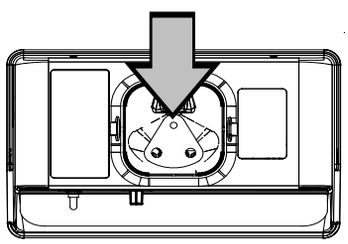
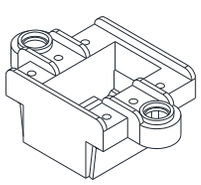
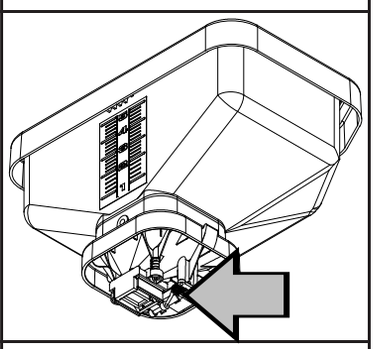
(2) 塗装のはげた部分は，腐食を防ぐため塗装をしておいてください。

(3) 各部のゆるみ等を調べ，増締めを行ってください。

(4) 十分乾燥させてから収納してください。

主な消耗部品一覧表

製品の各部品に、亀裂、割れ、摩耗などが認められる場合は、販売店で
交換部品をお買い求め戴き補修してください。
（各部品の耐久時間の目安は約300時間です）
主な消耗部品を下表に示しますので、日常点検時にご注意ください。

品名	品番	部品形状	取付場所
ベルト	99920000460		
プレート（メザラ） 注1	99920000430		
ブラシ，ユニット	99920000440		
ヒューズ	99920000450 ※市販品の3A管 ヒューズでも可		メインハーネス

注1・・オプションの増量目皿を用いている場合は下記部品となります。
99920000470 ： **プレート（メザラ，ゾウリョウ）**

No.99920011300

品番　4M310-9671-1