取扱説明書

苗箱施薬ホッパー

SDP120

当製品を安全に、また正しくお使いいただくために必ず本取扱説明書をお読みください。誤った使い方をすると、事故を引き起こすおそれがあります。
お読みになった後も必ず製品に近接して保存してください。

苗箱施薬ホッパーSDP120 を
お買い上げいただき、ありがとうございます。

はじめに

- この取扱説明書は、苗箱施薬ホッパーSDP120 の取扱方法と使用上の注意事項について記載してあります。**ご使用の前には必ず、この取扱説明書を熟知するまで**お読みの上、正しくお取扱いただき最良の状態でご使用ください。
- お読みになった後も**必ず製品に近接して保存**してください。
- 製品を貸与または譲渡される場合は、この取扱説明書を製品に添付してお渡しください。
- この取扱説明書を紛失または損傷された場合、速やかに当社にご注文ください。
- 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、本書の内容及び写真・イラストなどの一部が、本製品と一致しない場合がありますので、ご了承ください。
- ご不明なことやお気付きのことがございましたら、お買い上げいただきましたお店、またはお近くの特約店・販売店・ＪＡにご相談ください。
- ⚠印付きの下記マークは、安全上特に重要な項目ですので、必ずお守りください。

⚠ 警告	その警告文に従わなかった場合、死亡または重傷を負う危険性がある物を示します。
⚠ 注意	その警告文に従わなかった場合、ケガを負うおそれのあるものを示します。

- この取扱説明書には安全に作業していただくために、安全上のポイント**「安全に作業をするために」**を記載してあります。ご使用前に必ずお読みください

目　　次

１．安全に作業をするために‥‥‥‥‥‥‥‥‥３～６
２．安全銘板の貼り付け位置‥‥‥‥‥‥‥‥‥７
３．本製品の使用目的について‥‥‥‥‥‥‥‥７
４．各部の名称‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥８
５．仕　　様‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥８
６．組立要領‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥９～１０
７．運転及び調節‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥１１～１４
８．点検・整備及び保管上の注意‥‥‥‥‥‥‥１５
９．施薬モーターの異常とその対策‥‥‥‥‥‥１６～１７

1. 安全に作業をするために

ここに記載されている注意事項を守らないと、
死亡を含む障害や事故、機械の破損が生じるおそれがあります。

⚠ 警告　**子供を近づけない**

子供には充分注意し、近づけないようにしてください。

【守らないと】
障害事故を引き起こすおそれがあります。

⚠ 警告　**電機部品・コードを必ず点検する**

配線コードが他の部品に接触していないか、被覆のはがれや
接触部のゆるみがないかを毎日作業前に点検してください。

【守らないと】
ショートして、火災事故を起こすおそれがあります。

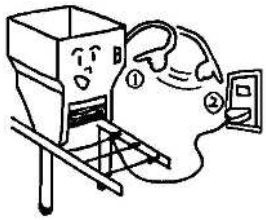
⚠ 警告　**濡れた手で差込みプラグを差込んだり抜いたりしない**

【守らないと】
感電事故のおそれがあります。

⚠ 警告　**２人以上で作業をする時は、**
お互いに合図しながら機械を始動する

【守らないと】
思わぬ事故になることがあります。

⚠ 警告　**点検・整備時には必ず電源を「OFF」にし、差込みプラグを抜く**



点検・整備は、必ず電源スイッチを「OFF」にし、差込みプラグを抜いてから行ってください。

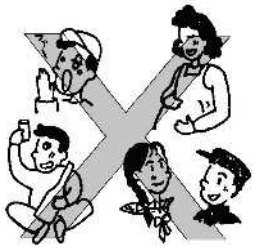
【守らないと】
思わぬ事故を引き起こすおそれがあります。

⚠ 注意　**使用前に取扱説明書を必ず読む**

使用前に取扱説明書をよく読んで、安全で正しい作業をしてください。

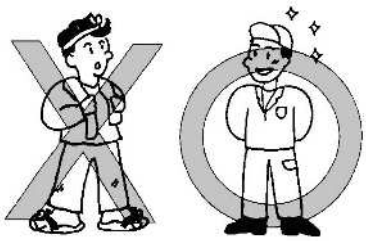
【守らないと】
傷害事故や機械の破損を引き起こします。

⚠ 注意　**こんな時は作業しない**



- 過労・病気・薬物の影響、その他の理由により作業に集中できないとき。
- 酒を飲んだとき。
- 妊娠しているとき。
- 18 才未満の人。

⚠ 注意　**作業に適した服装をする**



はちまき・首巻き・腰タオルは禁止です。

作業に適した、だぶつきの無い服装をしてください。

【守らないと】
機械に巻き込まれたりするおそれがあります。

⚠ 注意　**点検・整備を行う**

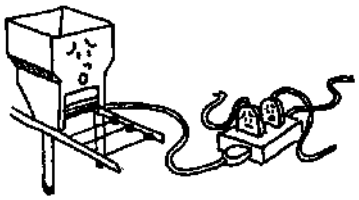
機械を使用する前と後には必ず点検・整備をしてください。

【守らないと】
事故・ケガ、機械の故障をまねくおそれがあります。

⚠ 注意　**電源は単相交流１００Ｖ専用コンセントに接続する**

また、タコ足配線はおやめください。

【守らないと】
火災事故の原因となります。

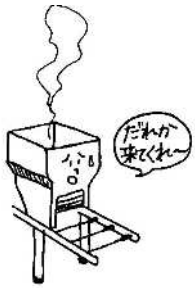


⚠ 注意　**作業中停電した場合は、必ず電源スイッチを切る**

【守らないと】
通電時、急にまわりだし、思わぬ傷害事故を起こします。

⚠ 注意　**作業を中断・終了した場合は、必ず電源を「OFF」にする**

【守らないと】
ショートして、火災の原因になることがあります。



⚠ 注意　**カバー類は必ず取付ける**

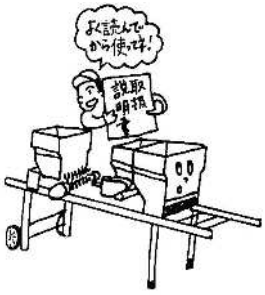
点検・整備などで取り外したカバー類は、必ず取付けてください。

【守らないと】
機械に巻き込まれて、傷害事故を引き起こすおそれがあります。

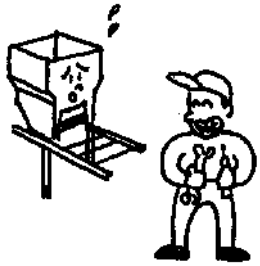
⚠ 注意　**機械を他人に貸す時は、取扱い方法を説明する**

取扱い方法をよく説明し、使用前に「取扱説明書」を必ず読むように指導してください。

【守らないと】
傷害事故や、機械の破損をまねくおそれがあります。



⚠ 注意　**機械の改造をしない**

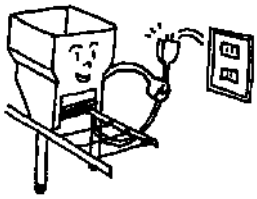


純正部品や指定以外のアタッチメントを取付けないでください。

また、改造はしないでください。

【守らないと】
事故・ケガ、機械の故障をまねくおそれがあります。

⚠ 注意　**後始末を忘れずにする**



長時間使用しない時は、差込みプラグをコンセントから

抜いてください。

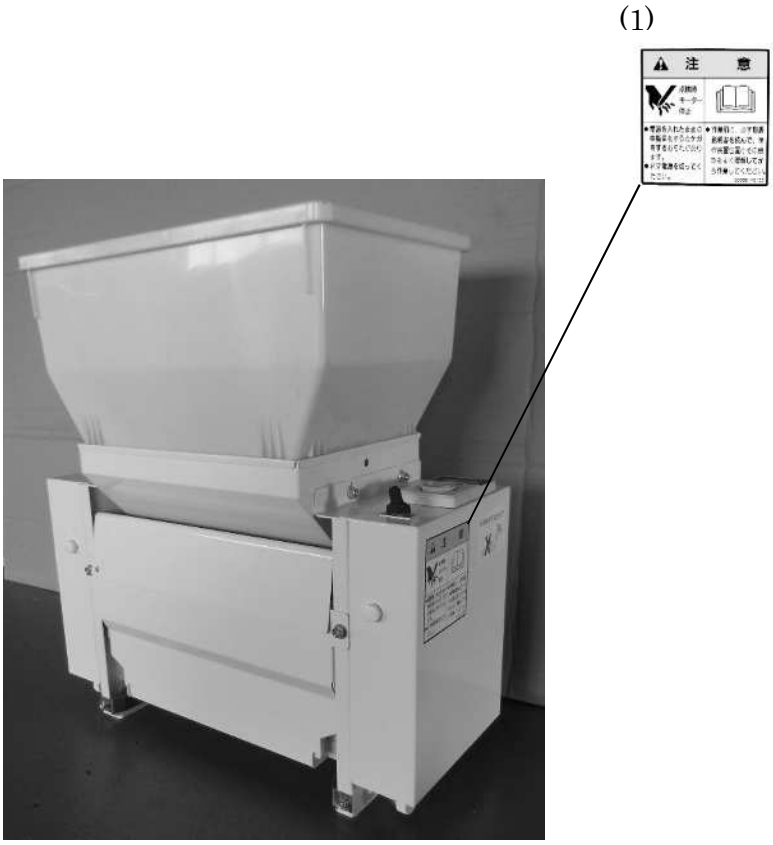
【守らないと】
火災事故や、感電故障をまねくおそれがあります。

⚠ 注意　**電機部品には絶対に水をかけない**

【守らないと】
事故・ケガ、機械の故障をまねくおそれがあります。

2. 安全銘板の貼り付け位置

安全に作業をしていただくために安全銘板の貼り付け位置を示したものです。
安全銘板は常に汚れや破損のないように保ち、もし破損・紛失した場合は、新しい物に貼り直してください。



紛失または破損された場合には、当社へ下記の表を参考にご注文ください。

No	部品番号	部品名称
(1)	00992－40120	注意ラベル　CL-9

3. 本製品の使用目的について

本製品は、育苗箱への施薬の作業機としてご使用ください。
目的以外の作業や改造などは、決してしないでください。

4. 各部の名称

5. 仕　様

型　　式		SDP120
機 体 寸 法	全　　長	280mm
	全　　幅	525mm
	全　　高	560mm
重　　量		14kg
電　　源		AC100V
動　　力		30W（DCブラシレスモーター）
ホッパー容量	施　　薬	8ℓ
	補助ホッパー	17ℓ
施　薬　量		50g／箱
施 薬 量 調 節		ブラシレスモーターによる無段階可変とスプロケットの掛替え式
能　　力		200～1200箱／時

6. 組 立 要 領

6-1 本機の組付

本機の入るスペース（３００mm）を確保します。レール部対して

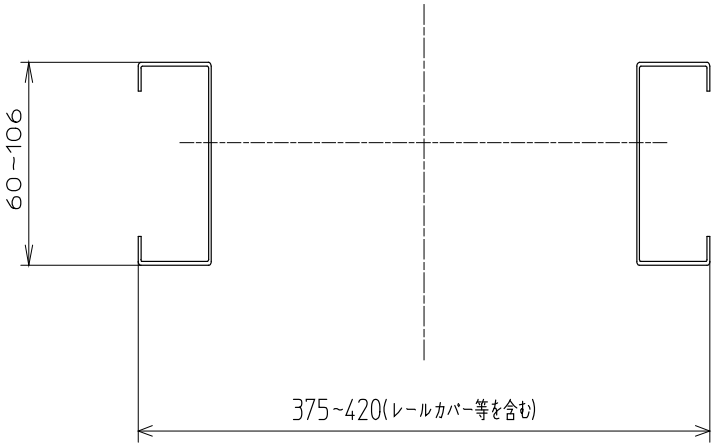
コントローラー部が進行方向右側になるよう位置決めし、組付けてください。

次の２通りの組付け方式がありますので、状況に応じて実施してください。

Ⅰ クランプによる組付

クランプは、右図の寸法範囲内の

レールに対応しております。



①本体を播種機、播種プラントの

レール上(中心)に位置決めして

ください。

②取付金具を右図の様にセットし、

チョウボルトにて固定します。

固定用の穴は、長穴になっており

ますのでレールの高さにより調節

してください。

③調節ボルトにて締め付け、固定し

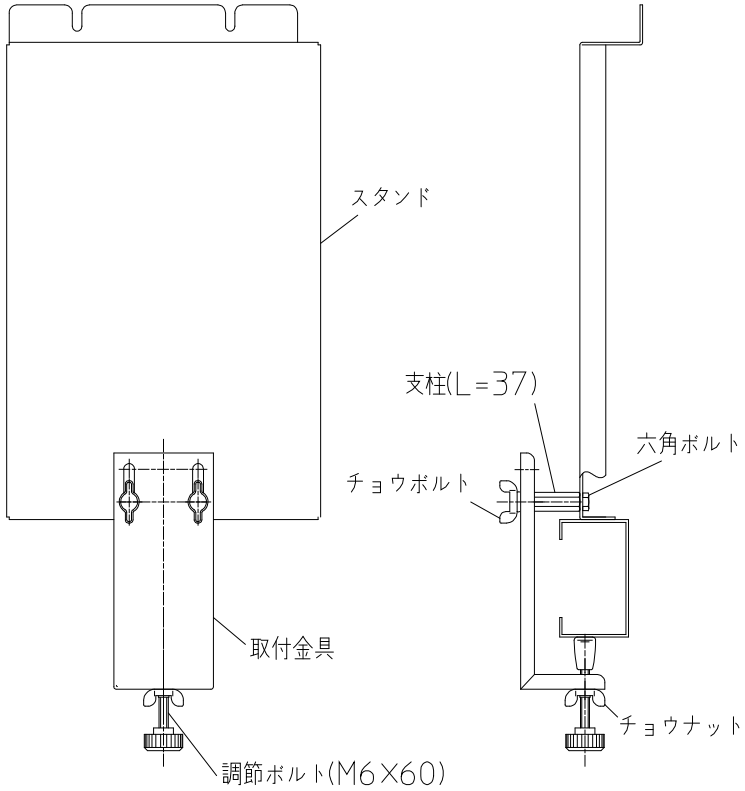
ます。(締めすぎに注意してください。)

④本体が、固定されているか確認し

てください。

⑤取り外す場合は、調節ボルトを緩め、

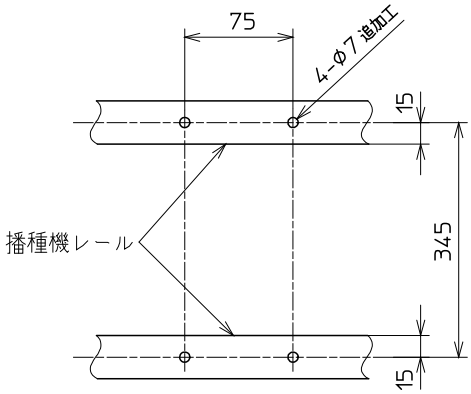
チョウボルトを外し取付金具を取り外してください。



Ⅱ 六角ボルトによる組付

・ 本機が組付け可能な穴位置は、下図の寸法になります。

同梱の六角ボルトにて組付けてください。



6-2 電源コードの接続

（注意）電源の電圧は、AC100V±5V を安定供給してください。適切な電源でないと、故障や動作不良の原因となります。

電源コードは、建屋 AC100V より供給してください。

播種機のオートセンサーと連動するコンセントから供給すると、

モーターの特性により停止タイミングにズレが発生し、厚く散布されます。

6-3 本機の設置・高さ調整

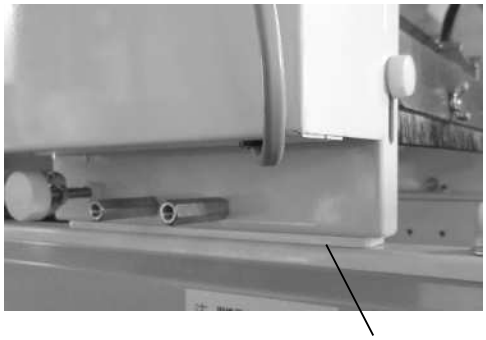
高さが３８mm 以下の育苗箱を使用するときは、

本体フレーム下部のプレートを取り外してください。

約５mm シュートの位置が下がります。

※出荷時の設定

育苗箱３８mm の時に箱とのスキマ１０mm



（注意）施薬ホッパーが水平となっていることを確認してください。

傾斜していると薬剤が偏ってしまい均一散布が出来ません。

6-4 飛散カバーの組立

ストッパーパイプに引掛けてください。

7. 運転及び調節

7-1 運転

施薬ホッパーの運転、停止は操作ボックスの上面にあるスイッチで行います。

量の調整は、ダイヤルを回して行います。

7-2 箱ガイドの調節

施薬ホッパーの下部にある箱ガイドは調節ネジにて育苗箱が中心にくるよう調節してください。

（注意）

苗箱が引っ掛らない様、余裕（３～５ミリ）をもって調節してください。

7-3 ブラシの調節

育苗箱上面に触れる位置に合わせてください。

7-4 施薬量の調節

作業する際は、使用説明書を熟読の上ご使用ください。

（１）　本機で使用できる薬剤は、**播種同時処理が可能な水稲育苗箱施用剤**となります。

（２）　薬剤の種類、粒径の大小・長さなどにより、薬剤の散布量が異なりますので、**必ず実測**をしてください。

（３）　調整目盛は、　５．０　～　４０．０　の範囲で無段階に行えます。

ダイヤルを回して、施薬量調整表を参考に調整してください。

調整がおわりましたら、**ダイヤルを押して**設定完了となります。

（注意）ダイヤル以外の操作は行わないでください。故障の原因となります。

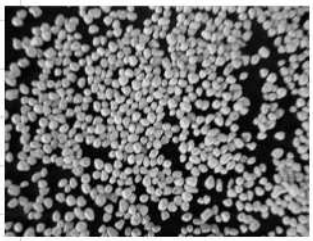
（４）　スプロケットの掛け替えはカバー（左側）を外して行います。

⚠注意　取り外した回転部のカバー類は、必ず取り付けてください。衣服が巻き込まれたりして傷害事故をひきおこすおそれがあります

（５）　調整表は、１箱当たり **５０ｇ の施薬量**を確保する範囲を記載しています。

（６）　施薬量調整表（１箱当たり５０ｇ散布）

★薬剤の剤型が細粒タイプの調整表

スプロケット	13T － 42T	27T － 42T	33T － 42T
播種機能力	調　整　目　盛		
200	8.0 ～ 12.0		
300	13.0 ～ 18.0		
400	17.0 ～ 24.0		
500	21.0 ～ 30.0		
600	25.0 ～ 36.0		
700	薬剤の剤型 細粒タイプ 		11.0 ～ 17.0
800			13.0 ～ 19.0
900			15.0 ～ 22.0
1000			17.0 ～ 24.0
1100			18.0 ～ 26.0
1200			20.0 ～ 29.0

★細粒タイプの薬剤一覧

1	アドマイヤーCR 箱粒剤	13		25	
2	嵐スタークル箱粒剤	14		26	
3	エバーゴルフォルテ箱粒剤	15		27	
4	エバーゴルワイド箱粒剤	16		28	
5	フェルテラスタークル箱粒剤 CU	17		29	
6	ルーチン粒剤	18		30	
7	ルーチンアドマイヤー箱粒剤	19		31	
8	ルーチンアドスピノ箱粒剤	20		32	
9	ルーチンバリヤード箱粒剤	21		33	
10	ルーチントレス箱粒剤	22		34	
11	ルーチンエキスパート箱粒剤	23		35	
12	エバーゴルプラス箱粒剤	24		36	

★薬剤の剤型が円柱状タイプの調整表

スプロケット	13T － 42T	27T － 42T	33T － 42T
播種機能力	調 整 目 盛		
200	15.0 ～ 17.0		
300	22.0 ～ 26.0		
400	30.0 ～ 34.0		
500		17.0 ～ 20.0	
600		21.0 ～ 25.0	
700			20.0 ～ 24.0
800			23.0 ～ 27.0
900	薬剤の剤型		26.0 ～ 30.0
1000	円柱状タイプ		29.0 ～ 34.0
1100			32.0 ～ 37.0
1200			35.0 ～ 40.0

★円柱状タイプ薬剤一覧

1	BASF プリンス粒剤	13	デラウスプリンス粒剤 06	25	スタウトパディート箱粒剤
2	アプライフェルテラ粒剤	14	デラウスプリンス粒剤 10	26	ルーチンデュオ箱粒剤
3	アプライプリンス粒剤 6	15	箱王子粒剤	27	ツインパディート箱粒剤
4	アプライプリンス粒剤 10	16	パディート箱粒剤	28	ルーチンパンチ箱粒剤
5	嵐プリンス箱粒剤 6	17	ファーストオリゼプリンス粒剤 06	29	フジワン粒剤
6	嵐プリンス箱粒剤 10	18	ファーストオリゼプリンス粒剤 10	30	防人箱粒剤
7	スタウトダントツ箱粒剤(08)	19	ファーストオリゼフェルテラ粒剤	31	フルスロットル箱粒剤（※1）
8	スタウトパディート DX 箱粒剤	20	ファーストオリゼ箱粒剤	32	ゼクサロンパディート箱粒剤（※1）
9	スタークル箱粒剤	21	フェルテラチェス箱粒剤	33	
10	ツインターボフェルテラ箱粒剤	22	フェルテラ箱粒剤	34	
11	ツインターボ箱粒剤(08)	23	ワンリード箱粒剤 08	35	
12	デラウススタークル箱粒剤	24	ワンリード SP 箱粒剤	36	

(※1)　調整表での設定目盛より多く散布される傾向なので注意

（７）　使用する薬剤により、ローラーの回転が遅くなり縞状に散布される場合があります。

（８）　ホッパー部のシャッター開口寸法は、１０～１５ミリ位で調節します。
（出荷寸法：１４ミリ）

※シャッターの開けすぎは回転ブラシにより薬剤の持ち回りがあり、施薬量が均一になりません。

◎土の混入、又は水に濡れた薬剤は絶対にホッパーへ入れないでください。
故障の原因となります。

⚠注意

- **●農薬は説明書を良く読み正しくお使いください。**
- **●使用量、使用時期、使用方法を厳守し、危被害防止に万全を期してください。**
- **●特に初めて使用する場合には、病害虫防除所等関係機関の指導を受けてください。**

7-5 薬剤の回収及び処置

（１）　作業終了後は、必ずホッパー内の薬剤を完全に排出してください。

（２）　清掃後の排出シャッター部は、取扱説明書を守って組付けてください。

薬剤量の過不足、又は故障の原因となります。

（３）　残留薬剤の回収は、ウシロ板の開閉により行います。

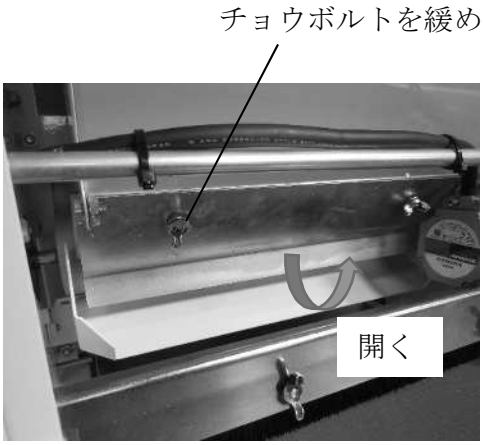
① ホッパー下部のチョウボルトを緩めます。ウシロ板が開き、薬剤が排出されます。

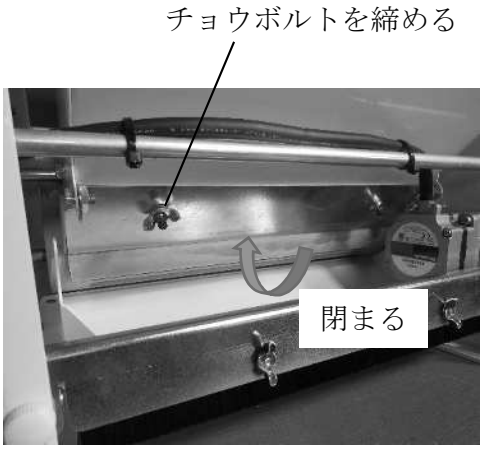
② ホッパー内の薬剤を全て回収しましたら、ウシロ板を下から持ち上げて閉じます。
ホッパーと繰出ローラーに押し当てて固定し、チョウボルトを締めます。
スキマが開くと薬剤が洩れてしまいますので注意してください。

③ ローラー内に残った薬剤は、ウシロ板を固定した後、本機を作動させて回収してください。

④ 苗箱に入らず飛散した薬剤は、回収し薬剤の取扱方法に従い処置してください。

◎薬剤の回収は、施薬ホッパー周辺（コンベアー）の泥、土が混入しない様に、必ず清掃してから実施してください。





8. 点検・整備及び保管上の注意

（1）作業終了後、洗浄する場合は、電源コードをコンセントから外し、モーター及びスイッチへの放水はしないように注意してください。

（2）よく乾かした後、**チェーン（回転部）へ必ず給油**してください。

（3）本機の格納は、ウレタン製のパッキン、及びシート、プラスチック部品を使用していますので直射日光をさけて、風通しの良い所へ格納してください。

（4）残留薬剤

作業終了後は、ホッパー内の薬剤を全て回収して下さい。

◎ 回収した薬剤、又は、未使用のものは、薬剤に記載されている「保管上の注意」をよく読んで必ず守って下さい。

（5）ホッパースタンド SHS9、SHS-7 とのマッティング

①本体に標準組付けされている次の部品を外してください。

・箱ガイド　　・ブラシ完結

②本体 SDP120 の組付けは、ホッパースタンド付属の**シュートを組付けた後**に行ってください。**シュートが組付きません**ので注意してください。

薬剤の飛散防止の為、本体とホッパースタンドが密着した構造になっています。

③本機にはプレート（６－３）がサラボルトで組付いています。

同梱の六角ボルトに交換して組付けてください。

その際、プレートの入れ忘れに注意してください。

９．施薬モーターの異常とその対策

オリエンタルモーター㈱製 NexBL ブラシレスモーターユニット BMU シリーズ 取扱説明書より抜粋（版番号：HM-5138-4）

アラームとワーニング

ドライバには、温度上昇、接続不良、運転操作の誤りなどからドライバを保護するアラーム（保護機能）と、アラームが発生する前に警告を出力するワーニング（警告機能）が備わっています。

9-1　アラーム

保護機能がはたらいてアラームが発生すると、モーターは自然停止し、モーター出力軸はフリーになります。同時にアラームコードが表示されます。アラームコードでアラームの種類を確認できます。

重要
- 過電流と EEPROM異常のアラームは、電源を再投入して解除します。電源の再投入は、電源遮断後 1 分以上経過してから行なってください。電源を再投入しても正常に動作しないときは、内部回路が破損しているおそれがあります。最寄りの支店・営業所にご連絡ください。
- 外部停止（AL6E）のときは瞬時停止します。停止後、モーター出力軸はフリーになります。

■ アラーム一覧

アラームコード	アラーム名称	原 因	処 置	アラームリセット *1
AL20	過電流	地絡などによって、過大な電流がドライバに流れた。	ドライバとモーターの配線に破損がないか確認してください。	無効
AL21	主回路過熱	ドライバの内部温度がアラームの検出温度を超えた。	• 周囲温度を見直してください。 • 筐体内の換気条件を見直してください。	有効
AL22	過電圧	• 電源電圧が定格の約 120%を超えた。 • 巻下げ負荷運転を行なった、または許容負荷慣性を超える負荷を駆動した。	• 電源電圧を確認してください。 • 運転時に発生するときは、負荷を軽くするか、加減速時間を長くしてください。	
AL25	不足電圧	電源電圧が定格の約 60%以下になった。	• 電源電圧を確認してください。 • 電源ケーブルの配線を確認してください。	
AL28	センサ異常	運転中にモーターケーブル、接続ケーブルのセンサ信号線が断線した、またはセンサコネクタの接続が外れた。	ドライバとモーターの接続を確認してください。	
AL30	過負荷	• 連続運転領域を超える負荷が、「軸拘束時は除く過負荷アラーム検出時間」パラメータに設定した時間以上、モーターに加わった。または、出力軸が拘束された。*2 • モーターの温度が低い状態で起動した。	• 負荷を軽くしてください。 • 加減速時間などの運転条件を見直してください。 • 周囲温度が低いときは、負荷が軽い状態で試運転してください。	
AL31	過速度	モーター出力軸の回転速度が約 4800 r/minを超えた。	• 負荷を軽くしてください。 • 加減速時間などの運転条件を見直してください。	
AL41	EEPROM異常	• 保存データが破損した。 • データの書き込みや読み出しができなくなった。	パラメータを初期化してください。	無効
AL42	初期時センサ異常	電源を投入する前に、モーターケーブル、接続ケーブルのセンサ信号線が断線した、またはセンサコネクタの接続が外れた。	ドライバとモーターの接続を確認してください。	有効
AL46	初期時運転禁止 *3	「外部運転信号入力」パラメータが「OFF」の場合、運転スイッチが RUN側のときに、電源を再投入した。	運転スイッチを RUN側から STAND-BY側にしてください。	
		「外部運転信号入力」パラメータが「ON」の場合、FWD入力または REV入力が ONで運転スイッチが RUN側のときに、電源を再投入した。	• 運転スイッチを RUN側から STAND-BY側にしてください。 • FWD入力または REV入力を ONから OFFにしてください。	
		「外部運転信号入力」パラメータが「RE」の場合、FWD入力または REV入力が ONのときに、電源を再投入した。	FWD入力または REV入力を ONから OFFにしてください。	
AL6E	外部停止 *4	EXT-ERROR入力が OFFになった。	EXT-ERROR入力を確認してください。	

*1　モニタモードのアラームリセット、または ALARM-RESETを入力端子に割り付けてアラームを解除する場合。
*2　短時間運転領域を超える負荷で運転したとき、または出力軸が拘束されたときは、最長 5 秒でアラームが発生します。ただし、「軸拘束時は除く過負荷アラーム検出時間」パラメータでの設定を 5 秒以下に設定すると、その設定した時間で過負荷アラームが発生します。
*3　「初期時運転禁止アラーム」パラメータが有効のときに発生します。「初期時運転禁止アラーム」パラメータの有効/無効の設定は 26 ページをご覧ください。
*4　EXT-ERRORを入力端子に割り付けたとき。

■ アラームの解除

必ずアラームが発生した原因を取り除き、運転信号を OFFにして安全を確保してからアラームを解除してください。

［アラームの解除方法］

- ALARM-RESET入力を ONから OFFにする。（OFFエッジで有効です。）
- モニタモードでアラームリセットを実行する。
- 電源を切り、1 分以上経過してから電源を再投入する。

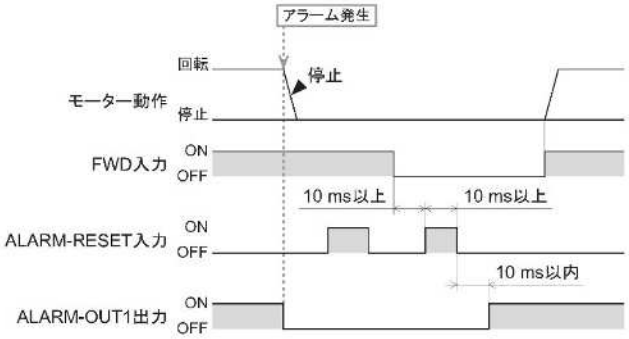
アラームを解除すると、「AL00」が 2 秒表示された後に、「0」*が表示されます。（電源再投入は除く）

* 「パネル初期表示」パラメータで選択している画面が表示されます。

重要
- 電源を再投入しても正常に動作しないときは、内部回路が破損しているおそれがあります。最寄りの支店・営業所にご連絡ください。
- アラームの原因を取り除かずに運転を続けると、装置が故障するおそれがあります。

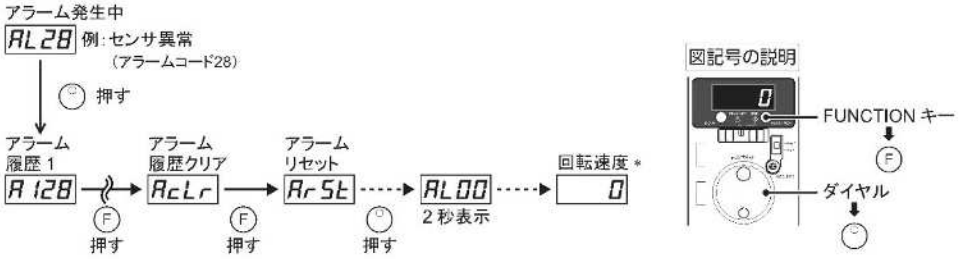
●ALARM-RESET入力で解除する場合

運転信号を OFFにし、ALARM-RESET入力をワンショット入力（10 ms以上）してください。運転信号が ONになっているときは、ALARM-RESET入力を受け付けません。図は、運転信号が FWD入力の場合を示しています。



●モニタモードで解除する場合

運転スイッチを RUN側から STAND-BY側にし、下記手順で実行してください。



9-2　ワーニング

ワーニングの種類、発生履歴は、モニタモードで表示を切り替えて確認することができます。
ワーニングが発生すると WNG出力が ONになります。出荷時設定では、出力端子に WNG出力は割り付けられていません。27 ページ「入出力信号の説明」をご覧ください。

■ ワーニング一覧

ワーニングコード	ワーニング名称	モーターの動作	発生条件	処 置
Yn21	主回路過熱	運転継続	ドライバの内部温度がワーニングの検出温度を超えた。	• 周囲温度を見直してください。 • 筐体内の換気条件を見直してください。
Yn30	過負荷		「過負荷ワーニングレベル」パラメータを超える負荷がモーターに加わった。	負荷条件を確認してください。
Yn6c	運転禁止	停 止	入力端子が ONのときに、「入力機能選択」パラメータで運転信号を割り付けた。	運転信号を割り付けるときは、割付先の入力端子が OFFになっていることを確認してください。

■ ワーニング履歴

発生したワーニングは、最新のものから順に 9 個まで RAMに保存されます。
履歴を消去するには、モニタモードのワーニング履歴クリアを実行してください。

重要 ドライバの電源を切ると、ワーニング履歴は消去されます。

実り豊かな明日をひらく
株式会社スズテック
〒321-0905　宇都宮市平出工業団地 44-3
代表／TEL.028(664)1111　FAX.028(662)5592
URL.http://www.suzutec.co.jp

29207-41240-19300-1