

シヅオカドライ ナイス

SDN

40T5

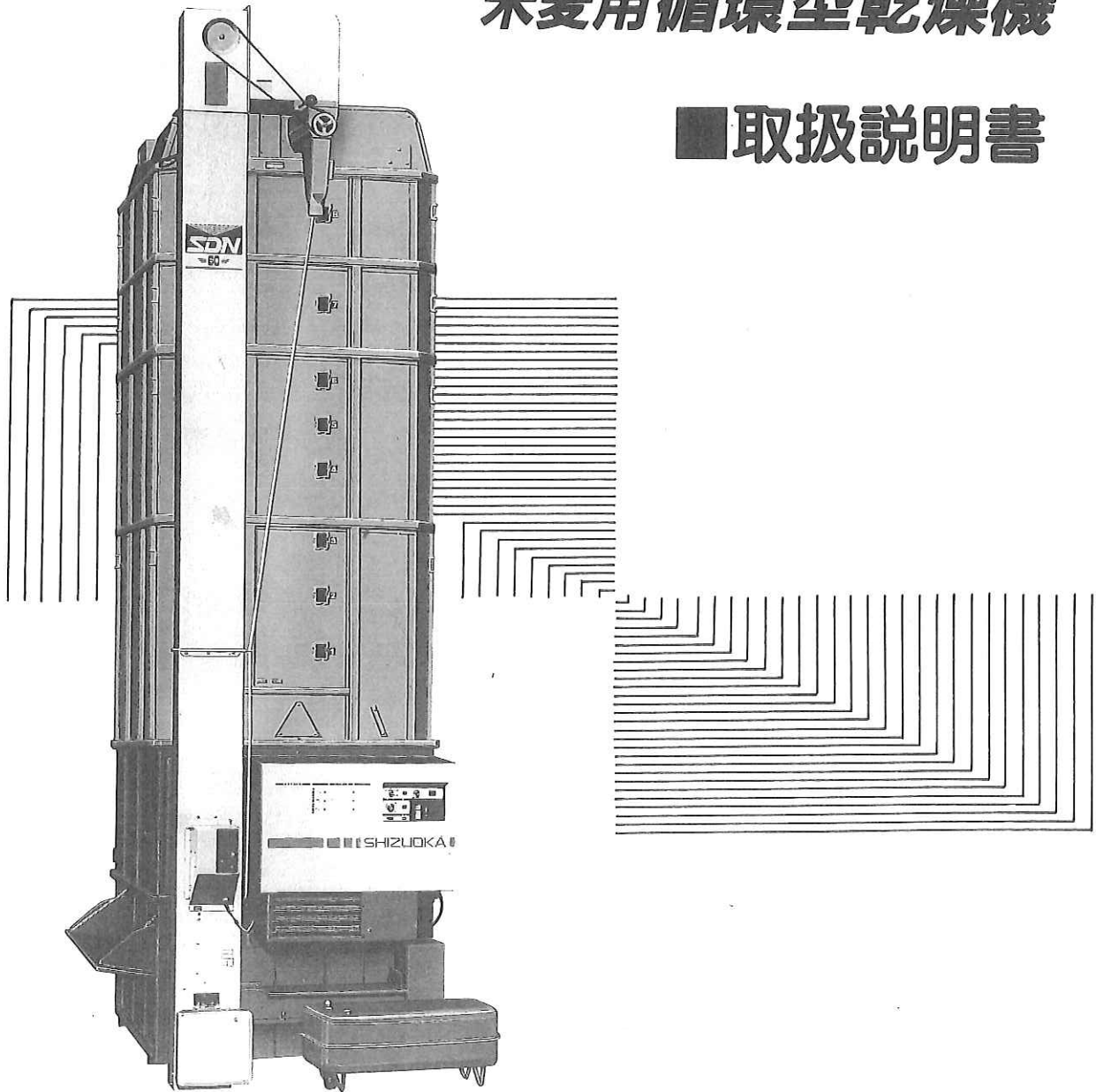
50T5

60T5

LLシリーズ

米麦用循環型乾燥機

■取扱説明書



はじめに

このたびは、**ジツオカドライ ナイス**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した。

この乾燥機は、少しでも使う人の負担を少なくするため取扱いも簡単に、また故障も少ないように設計、製作されております。正しい取扱い方で最高の性能を発揮して頂くため、この「取扱説明書」には、正しい使い方と注意事項がくわしく書かれております。お使いになる前に必ずお読みください。

特に安全に関する項目は **注意** という見出しの下に書かれておりますので、必ずお守りください。

その他、性能、機能に関する注意事項は、〈注〉で示してあります。

この乾燥機が最高の性能を発揮するためには、穀物の性状や作業環境が整っていることが条件になっています。

しかし、実際の作業条件は地域によって異なりますし、また、年によって穀物の出来、不出来もあります。どんな時にも良い仕上りの米、麦になるよう、この「取扱説明書」を良くお読み頂き、この機械の特性を生かして合理的な作業を行ってください。

なお、ご不明の点がございましたら、ご購入先あるいは弊社の下記支店、営業所又は本社(営業部・営業推進課)にお問い合わせください。

本社	〒437	袋井市山名町4-1	☎袋	井<0538>42-3114	FAX<0538>43-3547
札幌営業所	〒065	札幌市東区東苗穂4条3丁目4番12号	☎札	幌<011>781-2234	FAX<011>781-1886
秋田営業所	〒010	秋田市泉登木101(田村ビル105号)	☎秋	田<0188>23-9476	FAX<0188>65-1942
仙台営業所	〒989-61	古川市稲葉字亀ノ子50-1	☎古	川<0229>23-7210	FAX<0229>24-1679
新潟営業所	〒950	新潟市姥ヶ山1丁目5番30号	☎新	潟<025>287-1110	FAX<025>287-1108
関東支店	〒302	取手市桑原字桑原1424-1	☎取	手<0297>73-3530	FAX<0297>73-3553
(栃木SC)	〒321	宇都宮市東築瀬町1丁目39-4	☎宇	宮<0286>37-3055	FAX<0286>35-5720
中部営業所	〒437	袋井市高尾2630	☎袋	井<0538>43-2251	FAX<0538>43-2250
北陸営業所	〒920-03	金沢市神野町10-1-1	☎金	沢<0762>49-6177	FAX<0762>49-6067
大阪営業所	〒661	兵庫県尼崎市武庫之荘東2丁目10-8	☎大	阪<06>432-7890	FAX<06>432-7471
広島営業所	〒731-01	広島市安佐南区八木2丁目18番11号	☎広	島<082>873-5626	FAX<082>873-6447
四国営業所	〒765	善通寺市与北町644-4	☎善	通寺<0877>62-0724	FAX<0877>62-0806
九州営業所	〒830	久留米市野中町1332	☎久	留米<0942>32-4495	FAX<0942>35-2434

も く じ

	ページ
1. 主要諸元	2
2. 全体図と各部のなまえ	3
3. 安全に作業をおこなうために	4
4. 運転前の準備と確認	5
(1)乾燥機設置場所 (2)電気関係 (3)送風機・排塵機関係 (4)燃料関係 (5)昇降機関係 (6)本体関係(ベルト・プーリ・注油) (7)試運転(本体の機能説明・自動水分計の機能説明・試運転のしおり)	
5. 張込作業	13
6. 乾燥作業	15
7. 水分測定と水分の変化	18
8. 排出作業	21
9. 火災予防上の注意	22
●安全チェック	
10. 保守と点検	24
11. 便利な別売部品	27
12. 故障とその処置	29
(1)O・Kシグナルが点灯する場合 29ページ (2)O・Kシグナルが点灯しない場合 30ページ (2)-1 操作盤のデジタル表示(熱風温度)がL・H・HHとなる場合 (2)-2 自動水分計(コメット-S)に異常コードを表示した場合	
(3)電気・モータ関係 31ページ (4)バーナ(熱風器)関係 32ページ (5)乾燥関係 33ページ	
13. 各部の接続と定格	34
14. 回路図	35
15. 据付寸法図	36
■保証書・修理履歴控・有償点検履歴控	37
部品の供給年限について	



1. 主要諸元

農業機械公正取引協議会規約に準ずる。

型 式 名		シヅオカSDN-40T ₅	シヅオカSDN-50T ₅	シヅオカSDN-60T ₅	
区 分		D			
穀物の種類と処理量	粳 (kg)560kg/m ³	1100~4000	1100~5000	1100~6000	
	小麦(kg)680kg/m ³	1300~4800	1300~6000	1300~7200	
機体寸法	全 長(mm)	3010			
	全 幅(mm)	1600			
	全 高(mm)	4690	5220	5750	
質 量(重量) (kg)		1210	1280	1350	
送風機	型 式 名	シヅオカFM-58V2			
	種 類	軸流式(吸引)			
	常用回転速度(r.p.m)	1800			
火 炉	型 式 名	シヅオカSGB-7			
	種 類	ガンタイプ			
	点 火 方 法	自動(放電点火)			
	燃 焼 量(ℓ/時)	1.8~7.0			
使 用 燃 料		JIS 1号灯油			
燃 料 タ ン ク 容 量(ℓ)		95			
所 要 動 力	定 格 電 圧(V)	三相200V			
	定 格 出 力	循 環(KW)	单相200V0.13		
		送 風 機(KW)	三相200V1.20		
		搬 送 系(KW)	三相200V0.95		
		排 塵 機(KW)	三相200V0.14		
		水 分 計(KW)	CS-T ₅ 单相200V0.1		
		コ ン ト ロ ー ラ(KW)	单相200V0.1		
	別 売 排 出 ス ロ ヲ (KW)	三相200V0.95			
最大同時使用電力(KW)		乾燥時2.62			
性 能	張 込 時 間	粳 (分)	27	35	43
		小麦(分)	45	60	75
	排 出 時 間	粳 (分)	35	45	55
		小麦(分)	55	70	85
	毎 時 乾 減 率	粳(%/時)	0.7~1.0	0.7~1.0	0.7~1.0
		小麦(%/時)	1.0~1.2	1.0~1.2	0.8~1.0
諸 装 置	安 全 装 置	●サーマルリレー●サーモスタット●粳づまりセンサ●炎センサ●ヒューズ ●満量センサ●圧カスイッチ(バーナ部)●タイマ●風圧スイッチ●消火器			
	運 転 制 御 方 式	自動温度制御(サーミスタ検知によるON-OFF制御)			
	そ の 他	標 準 装 備 品	●自動水分計 ●排塵機 ●燃料タンク ●本機駆動モータ ●消火器		
別 売 部 品		●前張込装置(FF-800M) ●排出スロワ(HH-60A) ●搬送機 ●昇降機張込ホツパ(Y-Y-01) ●その他(27・28ページ)			
安 全 鑑 定 番 号		申請中	16029	16030	

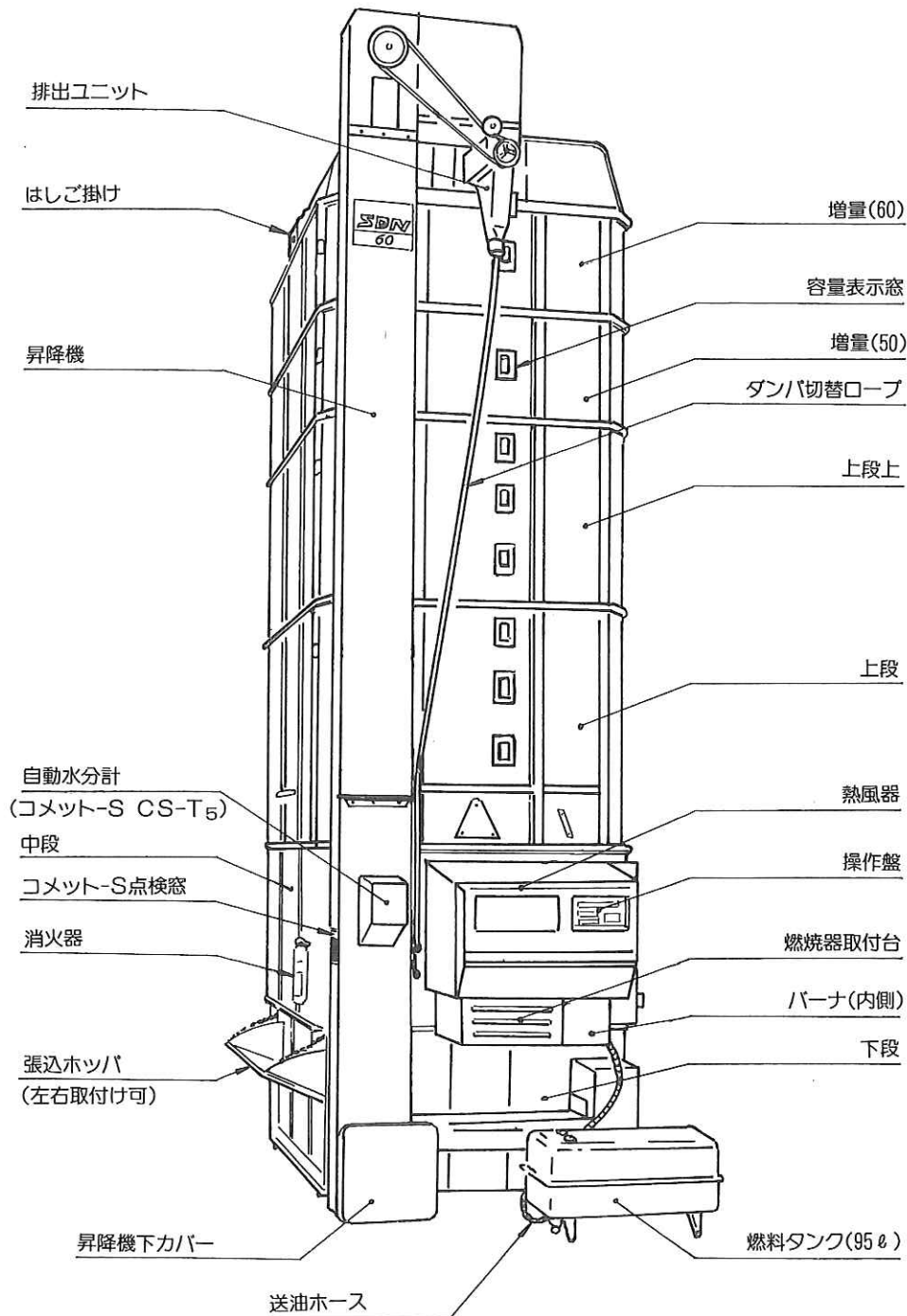
※機体寸法は燃料タンク、はしごは含まれておりません。
 ※張込時間は粳水分24%、小麦水分30%、夾雑物1%以下のものを最大処理量張込んだときのものです。
 ※排出時間は粳水分14.5%、小麦水分12.5%のときのものです。

※乾燥率は粳の場合24%のものを14.5%まで乾燥したときのもの、小麦の場合30%のものを12.5%まで乾燥したときのものです。
 ※電気契約は三相200V 3kWで行ってください。
 ※180V以下では使用不能。ブレーカは20A以上としてください。



2.全体図と各部のなまえ

図-1



図はSDN-60T5

※昇降機は前・後どちらにも付きますが、図は昇降機を前に付けた場合です。

※昇降機を後に付ける場合は、昇降機後部取付コード(別売28ページ)が必要です。

※はしご掛けは左・右どちらにも付きますが、図は左に付けた場合です。

注意 はしごははしご掛けにしっかり掛けてください。



3.安全に作業をおこなうために

安全に使用していただくために、次のことを必ず守ってください。

(1)作業をする前に

まず、取扱説明書をよくお読みください。つぎに、機械に巻き込まれないように服装をきちんと点検してから、作業にかかってください。

(2)作業場は

1. 設置場所は水平にし厚目のコンクリートで固め、機械の全荷重に長期間十分耐えられるようにしてください。
2. 火災予防のために、バーナ近くの壁は防火措置を施し、1m以上あけてください。周囲には燃えやすいものをおかないでください。
3. 酸欠防止のため窓や戸を開けて換気をよくしてください。
4. 電源コードにつまづいたりしないように、乾燥機の周囲は整理整頓してください。

(3)乾燥機を始動する際には

1. 周囲の安全を確認してください。
2. 掃除口、点検窓の安全カバーがはずれていないか確認して、はずれたり開いたりしている場合は確実に固定してください。

(4)燃料の給油

1. 燃料は運転前に給油してください。JIS 1号灯油をお使いください。長時間保存された灯油ではなく、新しい灯油をお使いください。
2. 運転中の給油は引火の恐れがありますので絶対に行わないでください。

(5)運転中

1. 張込み作業時は、張込ホツパの奥へ手を入れないでください。
2. 点火は説明書どおり正しくおこない、正常に燃えているか必ず確認してください。
3. 機械の運転中は、掃除口や点検窓に手を入れないでください。

(6)点検、整備

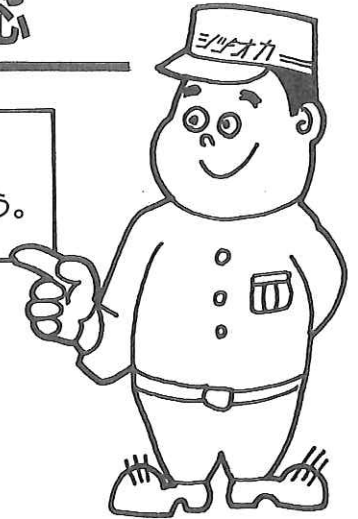
1. ヘルメット、手袋、安全靴を着用してください。説明書に指示されている以外は必ず電源を切ってからおこなってください。
2. 乾燥作業が終わっても、バーナは高温になっています。バーナの点検、整備はバーナが充分冷えてからおこなってください。
3. 二人以上で共同作業をするときは、お互いに合図をかわし、安全作業をしてください。
4. はしごにのぼって点検する場合は、はしごをはしご掛けに確実に掛け、転落に十分注意してください。
5. 屋根の上には乗らないでください。すべて落下の危険があります。

(7)その他

深夜運転されるときは、隣家への騒音など迷惑にならないようにご配慮ください。



4. 運転前の準備と確認



毎年乾燥作業前には
必ず点検をしましょう。

(1) 乾燥機設置場所

- ① 乾燥機は壁から最低1m以上間をあけて、不燃材料で覆ってください。
- ② 外部からの風の吹き込みは、乾燥性能を悪くしますので、強い風の日には、直接乾燥機(特に熱風器側)に風が当たらないように、風よけをおいてください。
- ③ 乾燥機を複数並べて使用する場合は、乾燥機と乾燥機との間は、最低50cm以上あけてください。
- ④ 火災に関する設置場所の注意事項は、22ページの「火災予防上の注意」の項をご参照ください。

(2) 電気関係

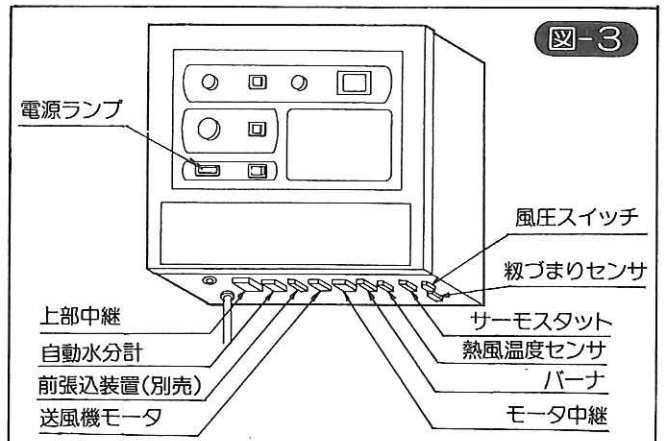
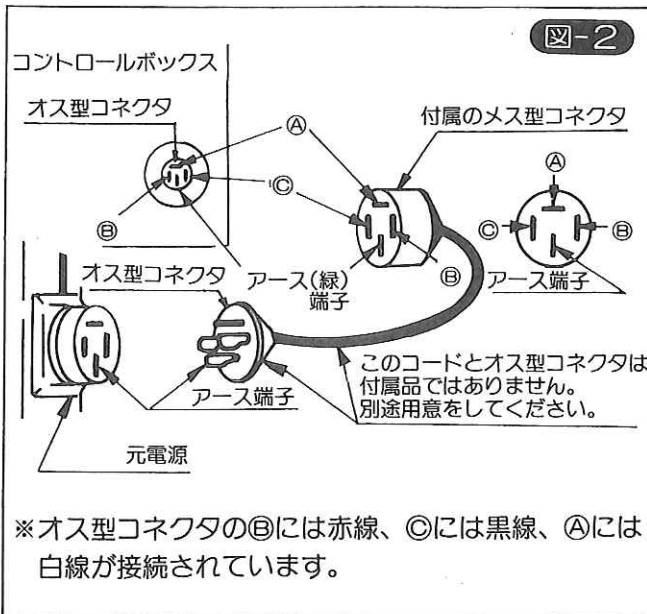
① 電源の結線法

注意 感電防止のために、アースは必ずとってください。

- ① 元電源のスイッチを切って作業してください。
- ② 元電源のヒューズ切れ、ネジ部のゆるみなどの確認をしてください。
- ③ 使用するコード、コネクタは▽マーク製品を使用してください。電源コードの太さは、2.0mm以上とし、長さは、10m以内にしてください。
- ④ コードに傷や割れがないか確認してください。
- ⑤ 運転時の電圧が、180V以下では運転できません。

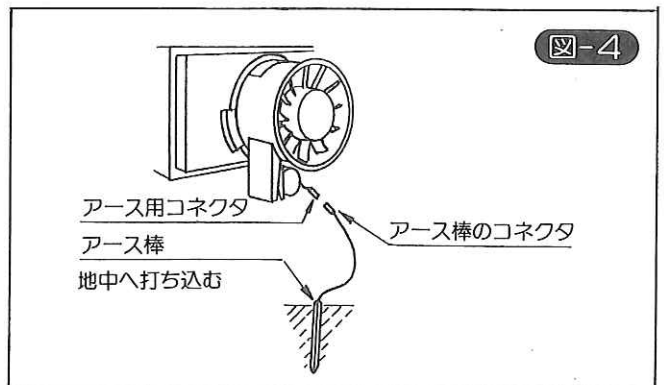
② プラグ・コネクタ接続の確認

- ① 各差込プラグ・コネクタが接続口の表示に合わせてしっかり差込まれていることを確認してください。(下図参照)
- ② 電源コードを結線し、元電源スイッチを入れてください。



アースのとり方

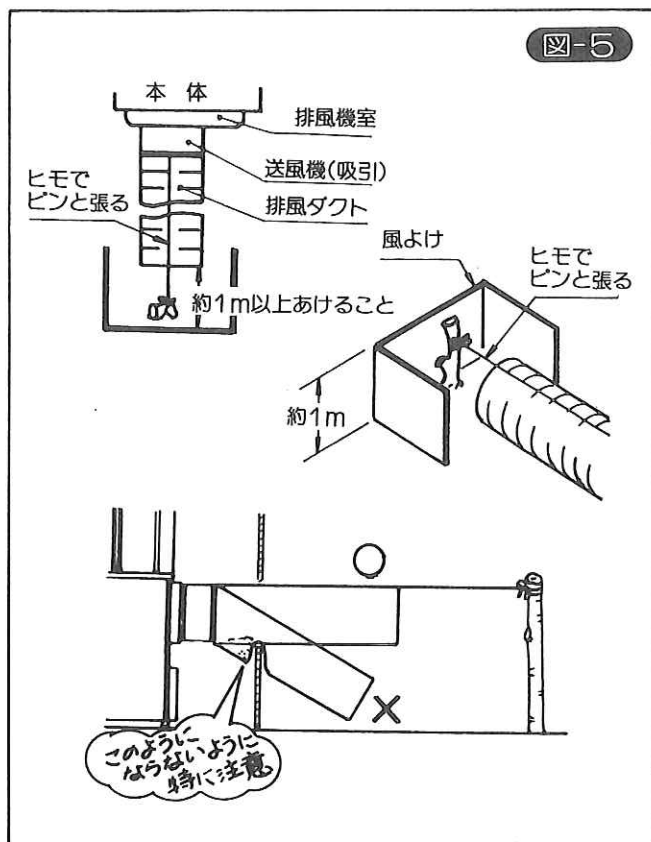
送風機のアース用コネクタにアース棒のコネクタを差込みます。アース棒は地面に頭まで打ち込んでください。



- 〈注〉1. 元電源のヒューズ切断、コンセントの接触不良、コードの断線を点検してください。
2. O・Kシグナルが点灯した場合は29ページを参照してください。

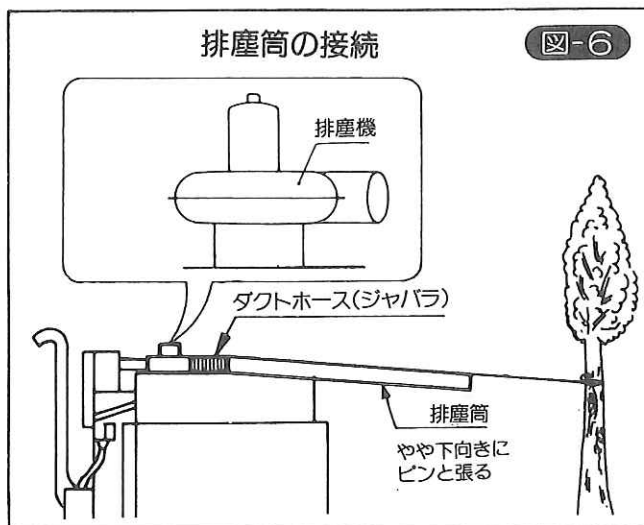
(3)送風機(吸引)・排塵機関係

- ①排風ダクトを通す孔は充分大きく開けてください。
- ②逆風がダクトに吹き込むような場合は、「風よけ」を作ってください。



- 〈注〉1. 排風ダクトは、まっすぐにし先端がバタバタしないようヒモでおすんでください。
2. 逆風の吹き込みや、ダクトの折れ曲りがあると、吸引風量が減り、乾燥性能の低下やカーボン(すす)発生の原因となります。また、風圧スイッチが働いて、点火できないことがありますので注意してください。

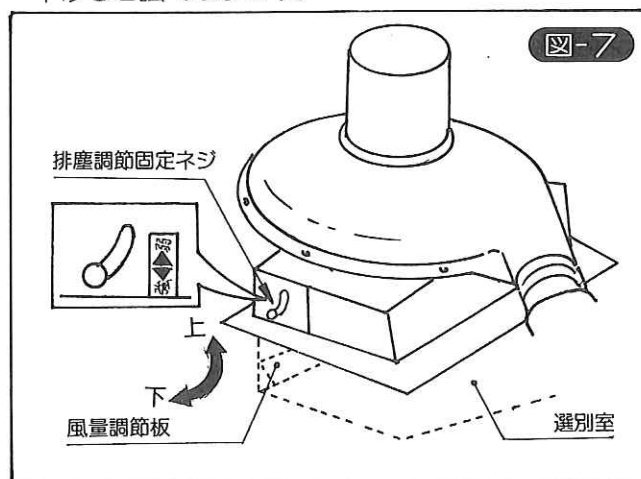
- ③排塵筒が途中で折れ曲ると、ホコリが出がわるくなります。排塵筒は、斜め下向きにヒモでピンと張ってください。



- 〈注〉1. 排塵の方向を変える場合はダクトホースを無理に曲げないで、排塵機本体内部のボルトをはずして変更してください。(組立のしおり 図-19 参照)
2. 排塵用に塩ビパイプ又は、鋼鉄製の管を使用する場合は、内径130~150ミリの直管を使用してください。やむを得ず曲げる場合は45度以内で1ヶ所としてください。
細いパイプを使用すると排塵能力が低下します。

■排塵機の風量調節

- ①排塵調節板固定ネジを強←→弱に動かして調節します。
- ②また、選別室内部の風量調節板を上げると弱くなり、下げると強くなります。



(4)燃料関係

- 注意**
- ①ガソリン、軽油など灯油以外の燃料は使用できません。
 - ②燃料補給は機械の運転を停止して行ってください。
 - ③給油中にこぼれた油は必ず拭き取ってください。
 - ④燃料ゲージのF以上に燃料を入れないでください。
 - ⑤①~④いずれも火災、カーボン(すす)、異臭発生等の危険があります。

①確認

- ①機械が停止していることを確認してください。
- ②燃料タンクに灯油を給油してください。乾燥運転中に燃料切れがないようにしてください。
- ③油もれのチェックをしてください。ドレンボルトをゆるめた場合は、特にボルト周辺の油もれがないかチェックしてください。

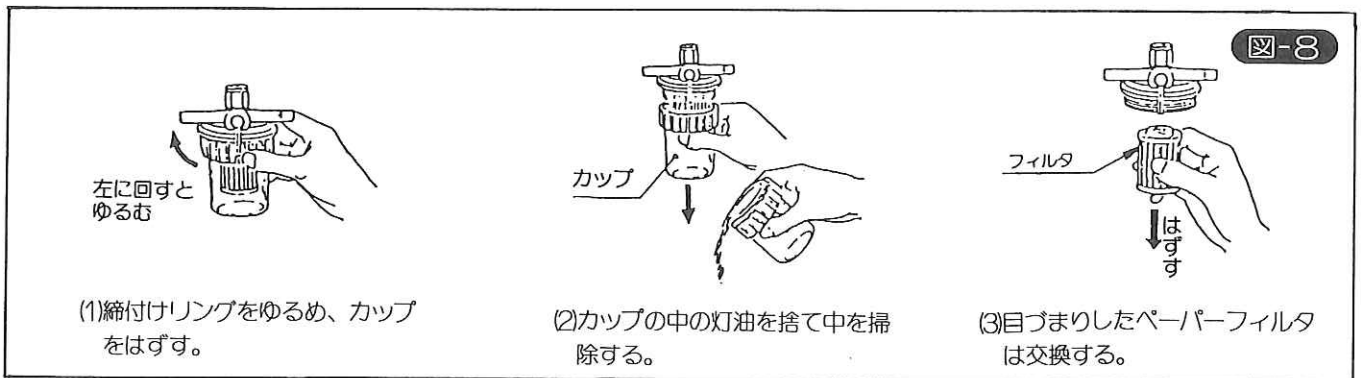
〈注〉1.給油口のフィルタをはずして給油しないでください。

2.1年前の灯油を使用しないでください。不完全燃焼やポンプ故障の原因になります。新しいJIS1号灯油をお使いください。

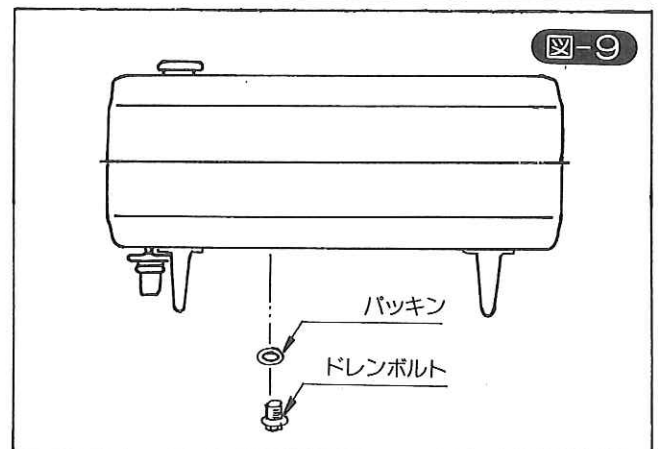
3.ドラム缶からの直接給油は、ゴミづまりによるポンプ故障の原因となりますのでおやめください。

②点検と掃除

- ①燃料タンクフィルタの点検をしてください。毎年1回フィルタの目づまりがないか確認してください。目づまりがあれば交換(一時的には灯油で洗う)してください。
- ②取付けは逆の順序で行い取付け後カップ周辺から油もれのないことを確認してください。

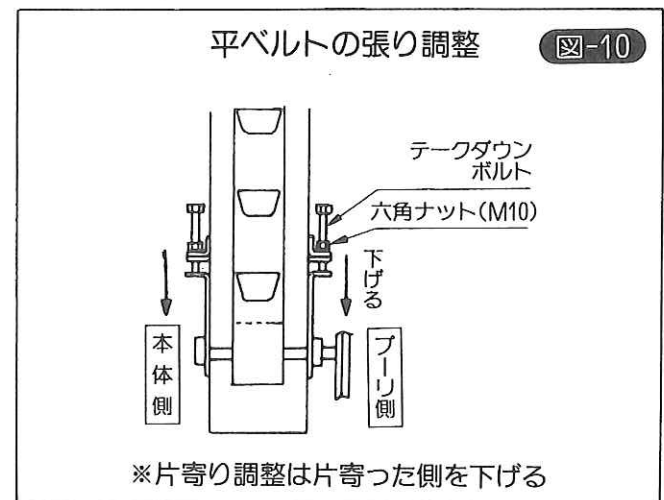


- ③古い灯油が入っている場合は、図のドレンボルトをはずし、中の灯油を全部抜いてください。はずしたドレンボルトを元通りに締めてください。パッキンをなくさないように注意してください。



(5)昇降機関係

- ①平ベルトの張りは、昇降機の下部で行ってください。上部は片寄りの微調整のみです。
- ②平ベルトがゆるんだときは次の順序で調整してください。
 - 1.六角ナット(M10)をゆるめる。
 - 2.左右のテークダウンボルトで張りを調整する。
 - 3.1でゆるめた六角ナット(M10)を締めて固定する。



⑥本体関係

注意 元電源を切って電源ランプが消えていることを確認してから点検してください。点検中に機械を動かすと巻き込まれる危険があります。

①各部の締め付けと回転部の点検をしてください。

②Vベルトの張り具合はスプリングテンション調節板またはテンションプーリの移動で行います。

Vベルトの掛け方とプーリ寸法

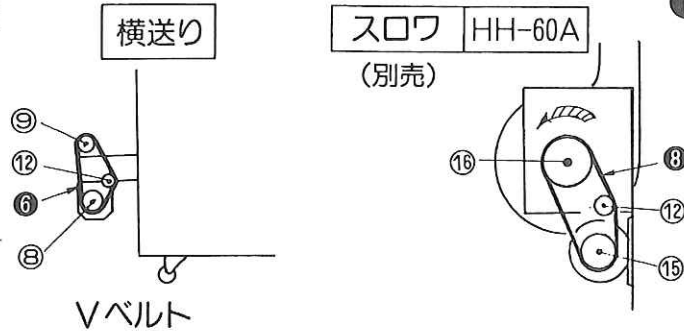
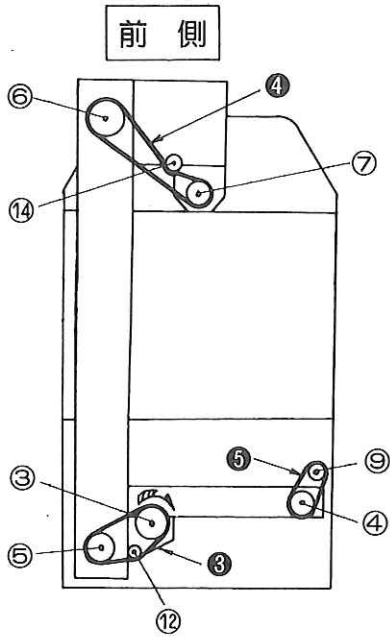
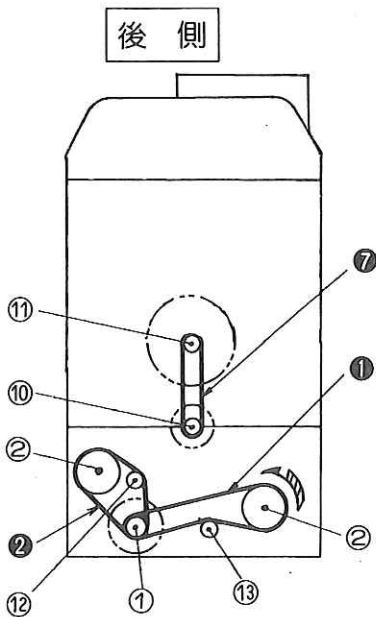


図-11

Vベルト

表-1

番号	名 称	寸 法	
		50Hz	60Hz
①	下部スクリュ駆動Vベルト(左)	A-72	A-71
②	下部スクリュ駆動Vベルト(右)	A-45	A-44
③	昇降機駆動Vベルト	A-36	
④	上部スクリュ駆動Vベルト	LA(SA)-76	
⑤	横送り中継駆動Vベルト	A-23	
⑥	横送り駆動Vベルト	A-29	
⑦	送風機駆動Vベルト	LA(SA)-41 2本掛	
⑧	スロワ駆動Vベルト	LA(SA)-30	



プーリ

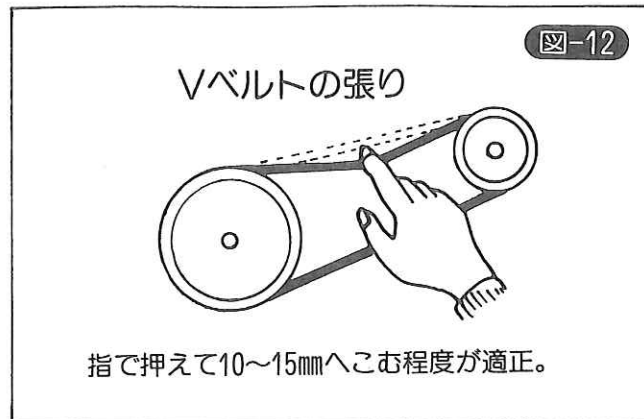
表-2

番号	名 称	寸 法 ・ 回 転 数	
		50Hz	60Hz
①	搬送モータプーリ(2段)	$\phi 83$ 975 r.p.m	$\phi 70$ 1170 r.p.m
②	下部スクリュプーリ(後)	$\phi 218.5$	360 r.p.m
③	下部スクリュプーリ(前・左)	$\phi 144$	360 r.p.m
④	下部スクリュプーリ(前・右)	$\phi 98.5$	360 r.p.m
⑤	昇降機駆動プーリ	$\phi 133$	390 r.p.m
⑥	昇降機プーリ(上)	$\phi 186$	390 r.p.m
⑦	上部スクリュプーリ	$\phi 120$	618 r.p.m
⑧	横送りプーリ	$\phi 77$	480 r.p.m
⑨	ギャボックスプーリ	$\phi 72$	500 r.p.m
⑩	送風機モータプーリ(2段)	$\phi 100$ 1420 r.p.m	$\phi 84$ 1730 r.p.m
⑪	送風機駆動プーリ(2段)	$\phi 80$ 1800 r.p.m	
⑫	テンションプーリA(V溝)	$\phi 63$	
⑬	テンションプーリB(平)	$\phi 58$	
⑭	テンションプーリC(V溝)	$\phi 69$	
⑮	スロワモータプーリ	$\phi 104$ 1420 r.p.m	$\phi 88$ 1730 r.p.m
⑯	スロワプーリ	$\phi 120$ 1290 r.p.m	



③Vベルトの掛け方、張りを確認してください。張り具合はVベルトの真中を指で軽く押して10~15mmへこむ程度が適正です。(右図参照)

④乾燥機内部に工具やボルト・ナットを落としたままにしないでください。落とした場合は残穀処理レバーの金具をはずして、レバーを2回~3回上下に動かして取り出してください。(25ページ◎参照)



⑤チェーンの調節は、循環モータの調節ボルトをゆるめて行います。適正な張りは下図↓印のところを指で押えて約10mm位へこむ程度です。

⑥チェーン、スプロケット軸、ロータリバルブ軸に注油してください。
 (注)Vベルトに油が付くとスリップしますので注意してください。

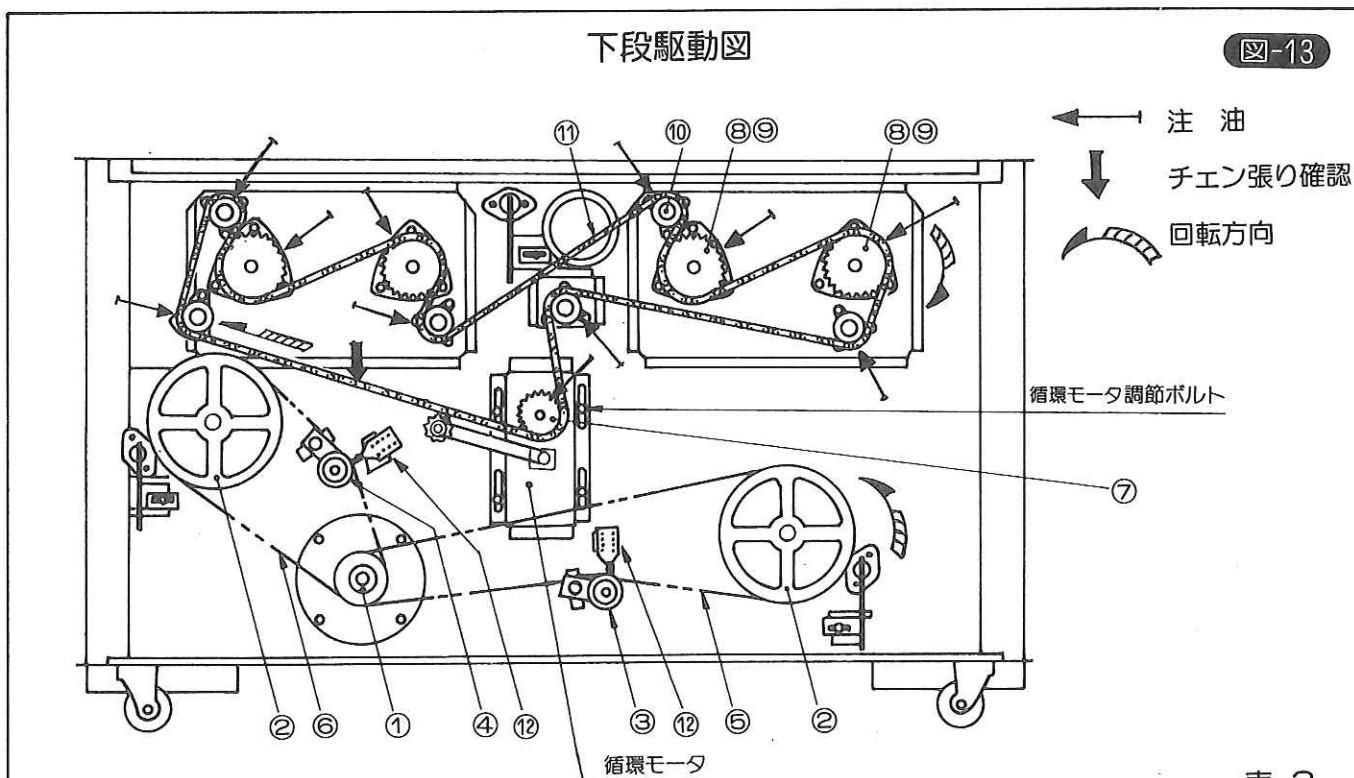
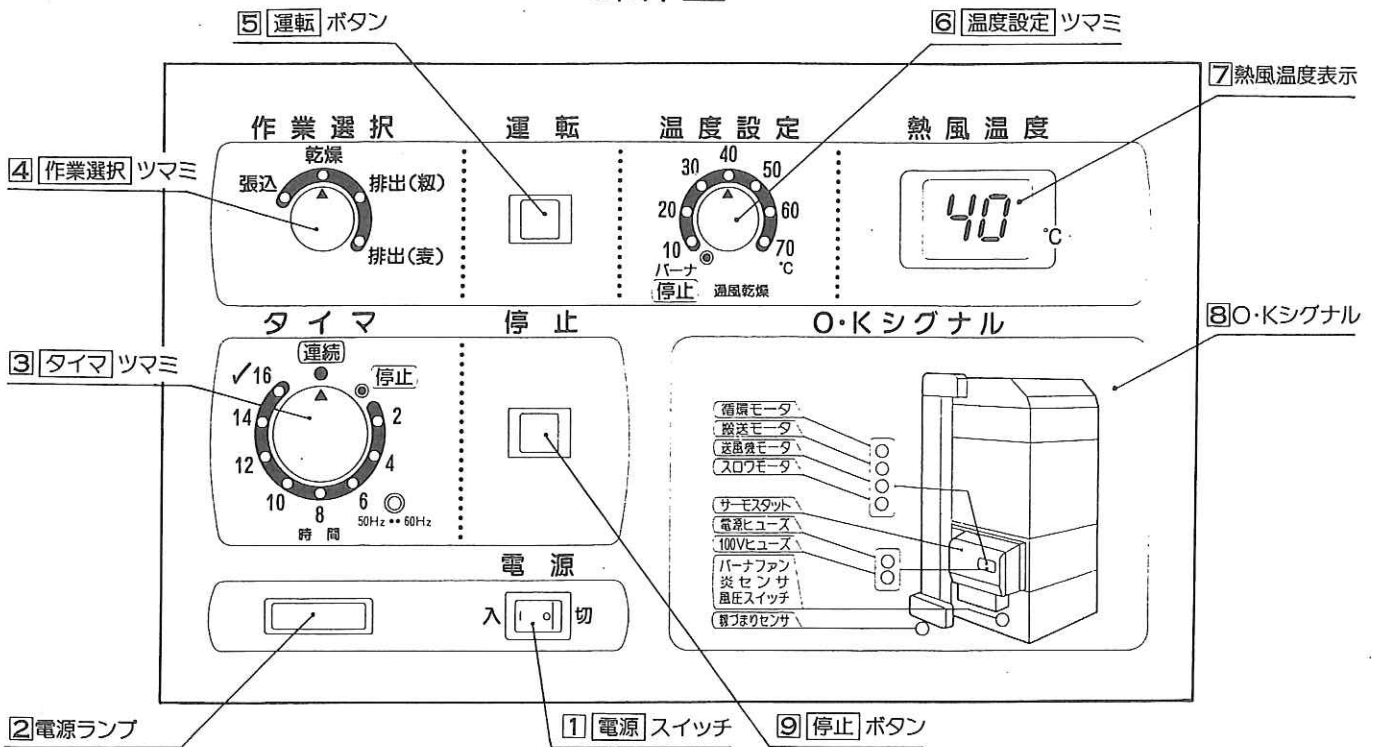


表-3

番号	名 称	寸法・回転数		番号	名 称	寸法・回転数	
		50Hz	60Hz			50Hz	60Hz
①	搬送モータプーリ(2段)	φ83 975r.p.m	φ70 1170r.p.m	⑦	バルブ駆動スプロケット	#40 歯数13	#40 歯数13
②	下部スクリュプーリ(後)	φ218.5 360r.p.m		⑧	バルブ軸駆動スプロケット	#40 歯数23	
③	テンションプーリA(V溝)	φ63		⑨	バルブ軸スプロケット	#40 歯数23	
④	テンションプーリB(平)	φ58		⑩	ガイドスプロケット	#40 歯数11	
⑤	下部スクリュ駆動Vベルト(左)	A-72	A-71	⑪	チエーン	#40×254 W部19	#40×254 W部17
⑥	下部スクリュ駆動Vベルト(右)	A-45	A-44	⑫	スプリングテンション調節板		

操作盤



本体の機能説明

- ① 電源 スイッチ
電源の入・切をします。
- ② 電源ランプ
電源スイッチを入れると点灯します。
- ③ タイマ ツマミ
運転時間を設定します。
① 連続……連続運転します。(通常はこの位置)
② 停止……全停止します。
③ 時間目盛……その時間経過すると停止します。
- ④ 作業選択 ツマミ
作業内容によって選択をします。
① 張込……… 糶(麦)を乾燥機に入れます。
② 乾燥……… 糶(麦)を乾燥します。
③ 排出(糶)…… 糶を排出します。
④ 排出(麦)…… 麦を排出します。
- ⑤ 運転 ボタン
ボタンを押すと乾燥機が起動します。
作業選択ツマミが乾燥のときは、自動水分計も起動します。

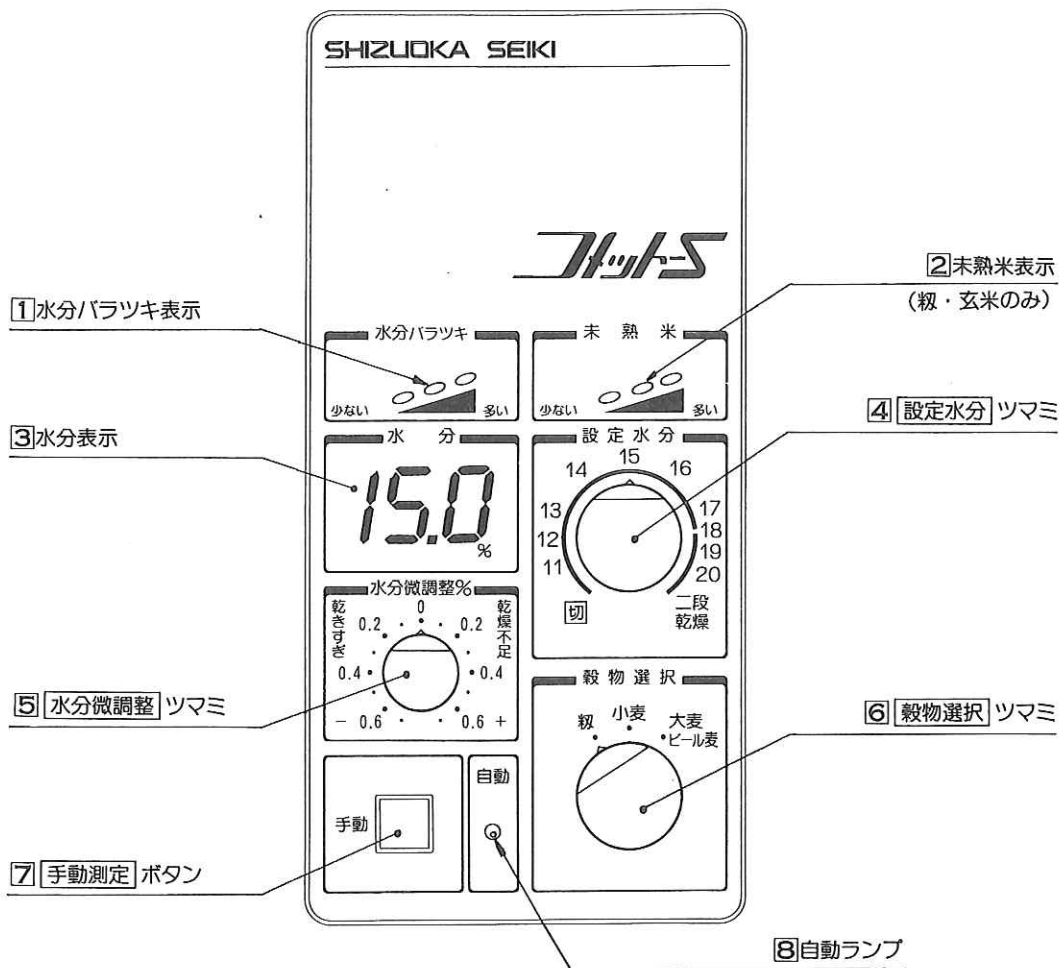
- ⑥ 温度設定 ツマミ(乾燥運転時)
乾燥温度を設定します。
① 設定温度は16ページの温度表に従ってください。
② パーナ停止…通風乾燥になります。
〈注〉外気温度より低い値に設定しますと運転中に異常表示になります。(30ページ(2)-1参照)
- ⑦ 熱風温度表示(乾燥運転)
乾燥機内温度を表示します。温度以外の表示は(30ページ(2)-1参照)
- ⑧ O・Kシグナル
乾燥機の状態をモニタします。(29ページ参照)
- ⑨ 停止 ボタン
乾燥機と自動水分計の運転を停止します。
〈注〉 作業選択 ツマミ操作上の注意
運転ボタンを押したあとで作業選択ツマミをまわしますと、下の表の○印のモータがまわり×印のモータが停止します。

表-4

作業選択	モータ	搬送	排塵	循環	送風
張 込		○	○	×	○
乾 燥		○	○	○	○
排 出(糶)		○	○	○	×
排 出(麦)		○	○	○	×

自動水分計(コメットーS)

図-15



自動水分計(コメットーS)の機能説明

①水分バラツキ表示

水分のバラツキを3段階に表示します。

②未熟米表示

未熟米の割合を3段階に表示します。(籾・玄米のみ)

③水分表示

設定水分、水分値を表示します。自動水分計に異常が生じた場合は異常コードを表示します。(30ページ(2)～2参照)

④設定水分 ツマミ

希望する仕上がり水分値に設定します。11～20%まで設定できます。13～17%の間は0.1%、それ以外は0.5%きざみで設定できます。「切」にした場合は、コメットーSによる自動停止はしません。

⑤水分微調整 ツマミ

設定水分と仕上がり水分(籾すり時の玄米水分)に差がある場合や、手持ちの手動水分計と水分差がある場合に調整します。

仕上がり水分が、乾きすぎの場合はつまみを左へ、乾燥不足の場合は右へ回して調整します。

調整範囲は左右とも0.1～0.7%です。

⑥穀物選択 ツマミ

穀物の種類にあわせて設定します。

⑦手動測定 ボタン

手動測定用のスイッチです。自動ランプ点灯中及び点滅中は手動測定は出来ません。

⑧自動ランプ

自動運転中は点灯しています。

乾燥機が自動停止した後は点滅表示となります。

試運転のしおり(運転確認)

表-5

	手 順	確 認 事 項	チエック	処 置
準備	①電源用コネクタを差込む ②電源スイッチを入れる	●電源ランプ点灯 ●排出ダンパ切換ロープの 黒玉 を引く		
張込作業	①タイマを連続にする ②作業選択ツマミを 張込 にする ③ 運転 ボタンを押す ④ 停止 ボタンを押す	●搬送・排塵機・送風機の各モータ作動 ※昇降機で回転方向確認 逆回転の場合 逆回転の場合は、元電源を切ってから電源コードのオス型コネクタ部で、アース以外のどれか2線を入れ換えてください。それで全部のモータが正常となります。 ●全停止		
乾燥作業	①作業選択ツマミを 乾燥 にする ②温度設定ツマミを40℃にする ③自動水分計の 設定水分 ツマミを15.0%にする ④ 運転 ボタンを押す ④ 停止 ボタンを押す	●搬送・循環・排塵機・送風機の各モータ作動 ●バーナ着火 ●熱風温度が40℃を表示する (穀物が入っていないときは温度が上がらなかつたり不安定の場合がありますが異常ではありません。) ●自動水分計の自動ランプ点灯 ●空運転のため“水分値”は約20分間表示しない。 (約20分経過後にE35を表示して燃料停止し、2分後に全停止します。) ●全停止		
排出作業	①作業選択ツマミを 排出 にする ② 運転 ボタンを押す ③ 停止 ボタンを押す	①搬送・循環・排塵機の各モータ作動 ②排出スロワ作動確認(右回転が正常)(スロワは別売です) ③排出ダンパ切換ロープの 赤玉 を引く ●全停止		

※毎年お使いになる前にこの手順で確認してください。

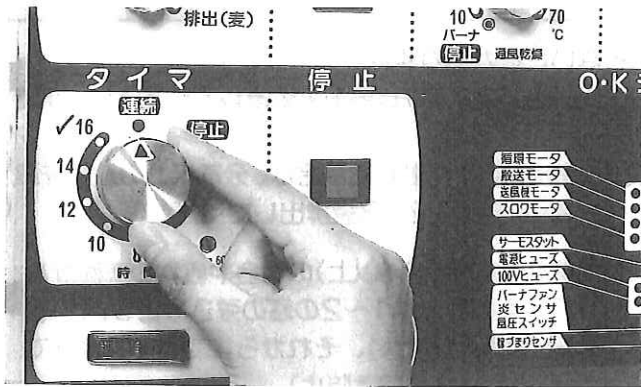


5.張込作業

(1)準備

- ①排出ダンパ切換ロープ **黒玉** を引いてダンパを閉にする。
- ②電源スイッチを入れてランプが点灯することを確認する。
- ③タイマは連続の位置。

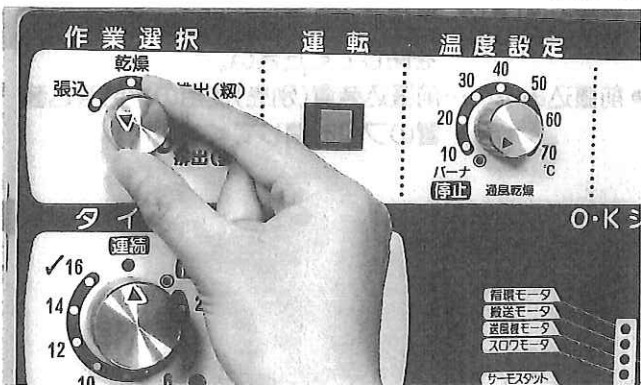
写真-1



(2)運転操作

- ① **張込** にする。

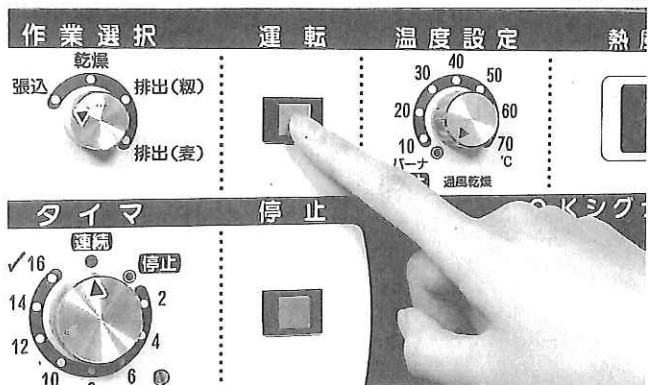
写真-2



- ② **運転** ボタンを押す。

昇降機、排塵機、送風機が起動します。

写真-3

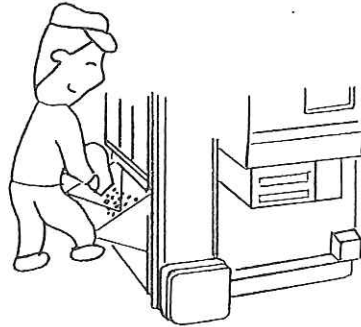


- ③張込む。

ホツパを開けて張込んでください。

注意 張込み中は、ホツパの奥に手を入れないでください。

〈注〉ホツパは、左右どちらにもつきますが左右同時に張込むことはできません。



■昇降機張込み、前張込みは別売部品(27ページ(1)(2))をお使いください。

標準張込量—参考コンバイン袋数(糶) 表-6

型式	SDN-40	SDN-50	SDN-60
最少袋数	35	35	35
最高袋数	125	156	187

〈注〉1.コンバイン袋数は1袋約32kgで計算してあります。

袋に詰められた量や選別の状態により10%前後の差が出る場合があります。

2.水分18%以下の麦は満量とせず70%以下の張込み量としてください。

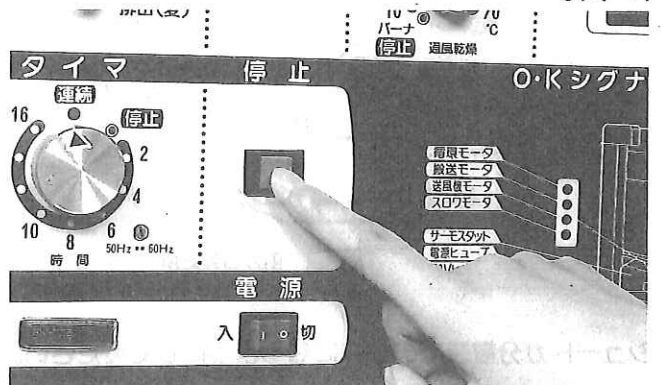
3.満量になるとブザーが鳴りますので張込みを停止してください。

■ブザーが鳴っても自動停止はしません。

- ④ **停止** ボタンを押す。

全停止します。

写真-4



(3)確認と注意

容量表示窓と張込数の関係(目安)

各型式共満量の位置には窓はありません。

表-7

マド 型式	1			2			3			4			5			6			7			8			
	石	俵	kg	石	俵	kg	石	俵	kg	石	俵	kg	石	俵	kg	石	俵	kg	石	俵	kg	石	俵	kg	
40	11	13	1100	17	20.5	1700	23	27.5	2300	29	35	2900	33	39.5	3300	37	44.5	3700							
50	11	13	1100	17	20.5	1700	23	27.5	2300	29	35	2900	33	39.5	3300	37	44.5	3700	44	53	4400				
60	11	13	1100	17	20.5	1700	23	27.5	2300	29	35	2900	33	39.5	3300	37	44.5	3700	44	53	4400	54	65	5400	

①高水分穀(麦)や選別の悪い穀(麦)の場合は、標準袋数まで入らないことがあります。

②コンバイン袋で2~3袋入りきらなかった場合には、乾燥開始後、量が減ってから追加張込みしてください。1時間以内ならば乾燥ムラになりません。

③張込み過ぎにより、搬送モータ用サーマルリレー(モータ過負荷保護装置)が作動した場合は、分散板上の穀物を取り除いてから、サーマルリレーの復帰レバーを押し、(34ページ図-45、47参照)2~3袋排出してください。

④張込状態の調整

①昇降機側が極端に高くなる場合

屋根の窓から六角ナットをゆるめてシュートを昇降機側に寄せて固定する。

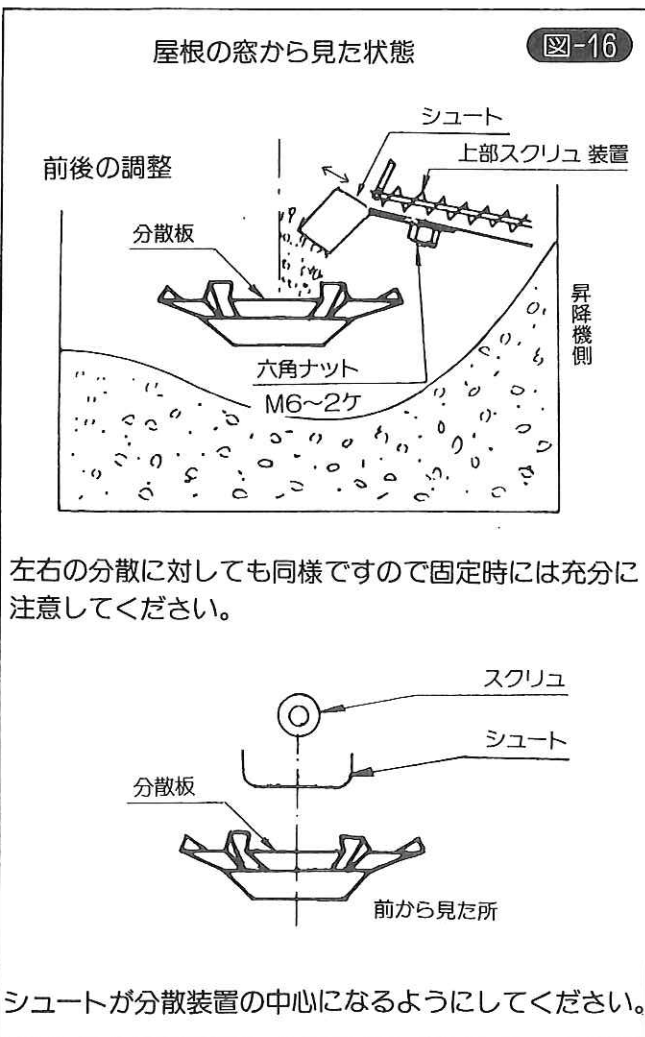
②昇降機の反対側が高くなる場合

昇降機の反対側にシュートを寄せて固定する。

〈注〉極端な高水分(30%以上)の場合や穀物の表面がぬれている場合には1~2の窓の張込みとし、1~2時間通風乾燥を行い、それから後で温度を掛けてください。(はりつき防止)

張込作業後の注意

- 横張込み……………横張込ホツパを閉じてください。(乾燥中も)
- 昇降機張込み…昇降機張込ホツパ(別売)のシャッターを閉じてください。
- 前張込み……………前張込装置(別売)使用の場合張込装置のフタを閉じてください。





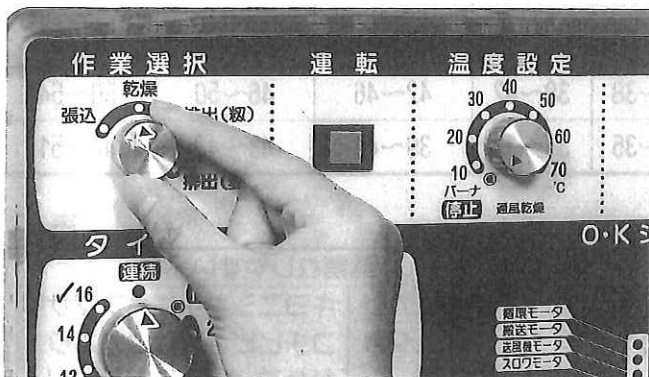
6.乾燥作業

(1)準備

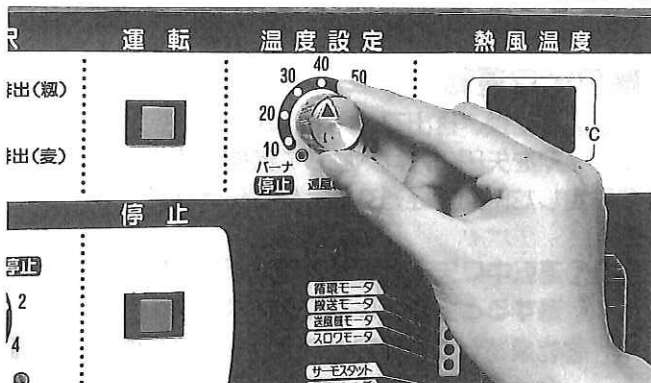
- ①燃料タンクのコックを「開」にする。
- ②燃料タンクの灯油の量を確認する。
- ③ **タイマ** は連続の位置。

(2)運転操作

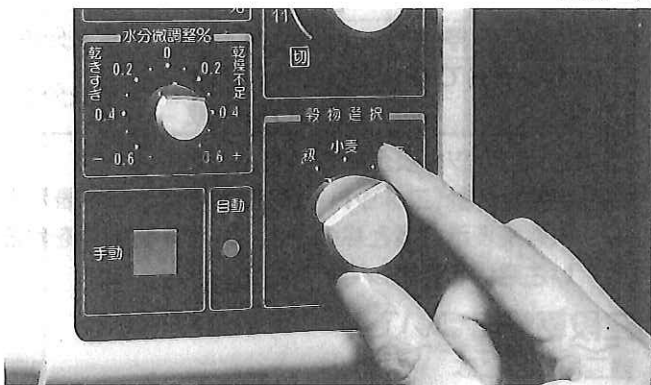
- ① **乾燥** にする。
通風乾燥のときは、**バーナ停止** にする。 写真-5



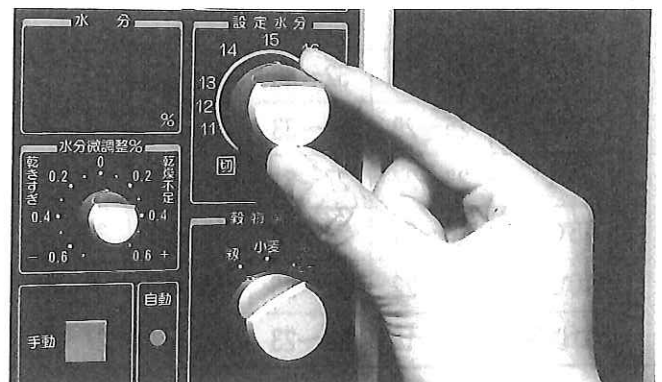
- ② **温度** を設定する。(温度表次ページ参照)
張込量と外気温度によって違います。 写真-6



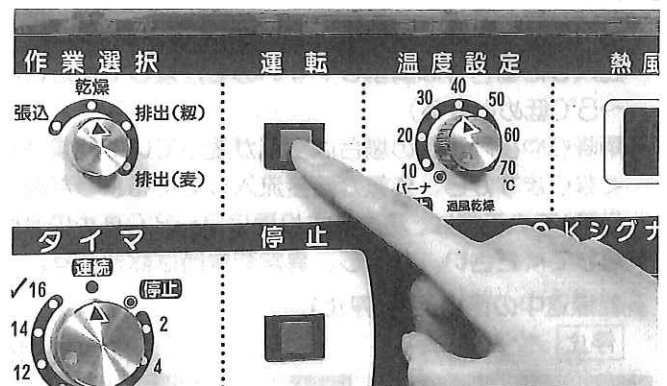
- ③自動水分計の**穀物選択** ツマミを穀物に合わせる。 写真-7



- ④水分を設定する。 写真-8



- ⑤ **運転** ボタンを押す。(約1秒) 写真-9



注意 点火不調で点火操作を2~3回繰り返した場合、バーナを点検してください。再運転前に、燃焼室内の灯油を必ずふき取ってください。溜った灯油が燃えると危険です。

- 〈注〉1. 温度設定が外気温度より低い場合は点火できません。(30ページ(2)-1 HHの点滅参照)
2. 運転ボタンは熱風温度の表示が出るまで(約1秒)押してください。
3. 一度で点火しなかった場合は停止ボタンを押し、もう一度①~⑤を繰り返してください。
4. 乾燥運転中は、バーナが自動的についたり消えたりして温度調節をします。ついている時間と消えている時間は設定温度によって変わります。
5. 水分値の表示は運転を始めてから5~18分後です。それまで水分の表示はありません。
6. 水分の測定間隔は30分です。

注意 ①乾燥中は、各点検窓フタ、掃除口を閉じてください。バーナが異常燃焼し、大変危険です。
②バーナ底板は熱くなることがあります。危険ですからさわらないでください。

■ 籾乾燥の温度表 (各型式とも満量の位置には窓はありません。)

表-8

窓 位置 周囲温度	熱風温度(℃)								
	①の窓	②の窓	③の窓	④の窓	⑤の窓	⑥の窓	⑦の窓	⑧の窓	
							40石満量	50石満量	60石満量
30℃以上	30~34	32~36	36~40	40~44	44~48	48~52	52~56	56~60	56~60
25℃	25~29	29~33	33~37	37~41	41~45	45~49	49~53	53~57	56~60
20℃	23~27	27~31	31~35	35~39	39~43	43~47	47~51	51~55	55~59
15℃	20~24	24~28	28~32	32~36	36~40	40~44	44~48	48~52	52~56
10℃	18~22	22~26	26~30	30~34	34~38	38~42	42~46	46~50	50~54
5℃以下	15~19	19~23	23~27	27~31	31~35	35~39	39~43	43~47	47~51

〈注〉

1. 温度表には、巾をもたせてありますので、初回は低めで乾燥し、ようすをみながら徐々に高めて使用してください。極早生、早生種、早期米、過熟米(刈取遅れ)や、脱ぶ米が混入した場合等は胴割れしやすいので注意してください。(4~5℃低めとする)
2. 雨降りや夜間運転の場合は空気が湿っていて乾燥効率が悪くなりますから、外気が直接流入してくるような場所(軒先等)での乾燥は、温度表より更に2~3℃高めの温度で乾燥してください。ただし、異常乾燥時は除きます。

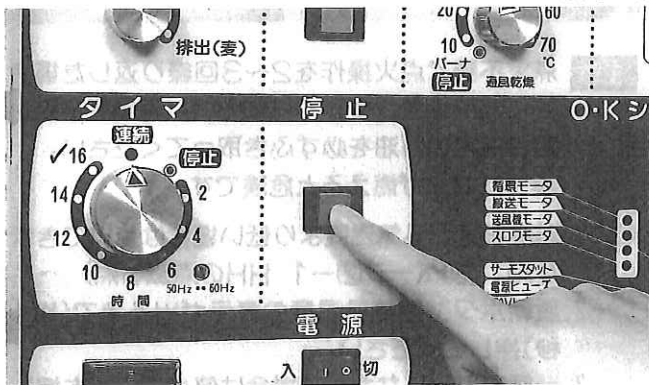
表-9

胴割れしやすい品種		
アキヒカリ	キヨニシキ	ニホンマサリ
アキユタカ	コチヒビキ	はつかおり
碧風	ササミノリ	フジミノリ
イシヒカリ	サトホナミ	ハウネンワセ
オオセト	ともゆたか	
カツラワセ	トヨニシキ	など

⑥ 乾燥途中の停止(手動停止)

「停止」ボタンを押す。

写真-10

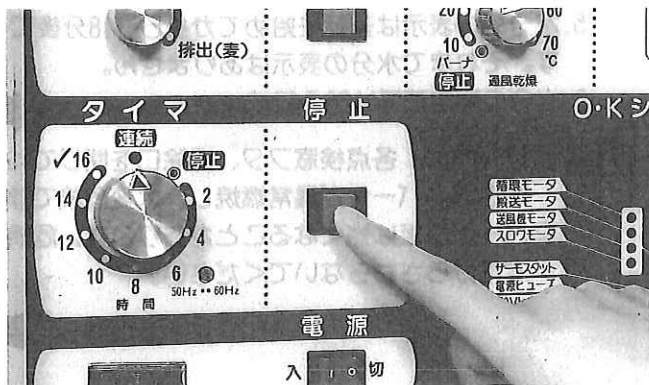


⑦ 乾燥終了(コメント-Sで自動停止)

コメント-Sの自動ランプ点滅。

⑧ 「停止」ボタンを押す。

写真-11



〈注〉停止ボタンを押し忘れると次の乾燥ができません。

■ タイマ運転

- ① 張込、乾燥、排出で使用できます。
- ② タイマを矢印の方向へ回して時間を設定します。
- ③ 設定した時間が経過すると停止します。

〈注〉①運転中に矢印と反対方向に回して停止位置を通過すると全停止してしまいます。

②乾燥運転でタイマとコメント-Sを併用した場合はどちらか早い方で停止します。

その時の表示は次のようになります。 表-10

	自動ランプ	水分表示
タイマでの停止	消灯	設定水分値
コメント-Sでの停止	コメント-Sの自動ランプ点滅	設定水分値

■ 水分のバラツキ表示について

〈注〉自動水分計(コメント-S)の水分バラツキ表示と未熟米表示が黄と赤のときは、P-18~20を参照し注意して乾燥してください。

二段乾燥について

■ 二段乾燥とは

連続的に乾燥するのでなく、途中で乾燥を停止し、一定時間後に再び稼働して設定水分まで乾燥することをいいます。

■二段乾燥の使い方とその効果

① 籾の水分差が大きい場合

刈取り初期の籾は未熟粒が多く、また、適期刈りの籾でも圃場の中と周囲、一穂の元と先ではかなり水分のバラツキがあります。このような籾を連続的に乾燥した場合、乾燥終了時点でも水分のバラツキがあり、水分計の停止精度が悪くなったり、貯蔵中に水分が戻ったり、水分の低い籾が胴割を起こしやすくなります。「二段乾燥」を行うことでこれらを防止できます。

② 夜間に乾燥運転を停止する場合

騒音問題で夜間運転が出来ない地域や、夜間の低温高湿度時に乾燥作業を休止することができ乾燥効率が向上し省エネにもなります。

〈注〉麦の場合は二段乾燥しても効果はありません。

■二段乾燥の仕方

① コメットーSの設定水分を18~19%にして15ページの(2)①②③④の操作をします。

② 乾燥機が自動停止したら、5~10時間そのままにしておきます。

③ 再運転は一度「停止」ボタンを押してから、「設定水分」ツマミを希望の水分に合わせて乾燥を行います。

〈注〉18~19%で停止しても自動的に再運転致しません。

追加乾燥の仕方

乾燥不足(水分が高い)の場合は次の方法で追加乾燥してください。

① コメットーSで自動停止させる場合

- 温度表(表-8)の1~2ランク低い温度を設定してください。
- 「設定水分」を乾燥不足分低く設定する。
- 「運転」ボタンを押す。

② タイマで停止させる場合

- 温度表(表-8)の1~2ランク低い温度を設定してください。
- 「設定水分」を少し低く設定する。
- 「タイマ」をセットする。(毎時乾燥率0.6%位を目安)
- 「運転」ボタンを押す。

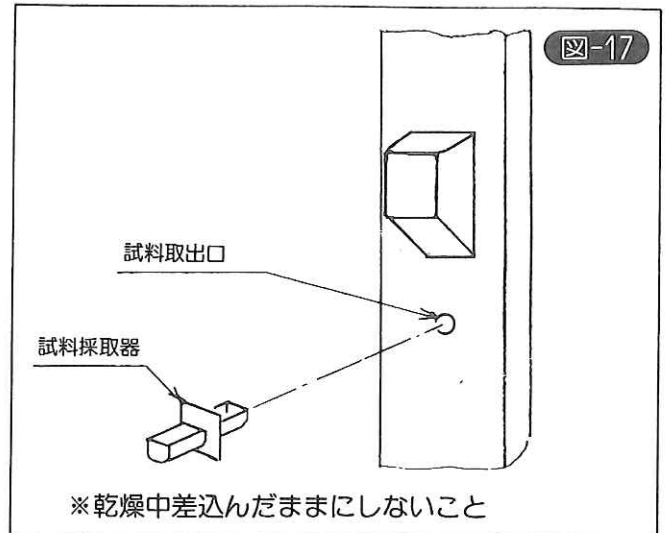
〈注〉乾燥直後の玄米水分は、籾すり時の玄米水分に比べて高い傾向がありますので、7頁(18~20ページ)を参照して過乾燥にならないように注意してください。

試料の取出し方

① 乾燥中

試料取出口は、パネシャツタになっています。試料採取器を差込んで、約1分後に取出します。

〈注〉差込んだままにすると、ワラくず、ゴミがつかまる原因になります。



② 乾燥機停止時

昇降機の点検口を開けてバケットの籾(麦)を取ってください。

注意 電源を切ってから取出してください。

(1) 酒米乾燥

搗精歩留りが問題になりますので、それぞれの地域の指導機関のご指導によって行ってください。

(2) 種籾・種麦乾燥

発芽率が特に問題になりますので、それぞれの地域の指導機関のご指導によって行ってください。

(3) 小麦乾燥

小麦乾燥で注意が必要なことは小麦のネバリのもとであるグルテン含有率を下げないようにしなければなりません。60℃以下で乾燥してください。

〈注〉水分30%以上で退色等の品質低下を招くおそれのある高水分麦を乾燥する場合は、水分18~23%位までは40℃以下の温度で乾燥してください。

ただし、発育不良等の小麦の場合は、以上の様な乾燥操作をしても品質低下を防止できないことがあります。また、その年により乾燥方法を変える必要が生じる場合もありますので詳細についてはそれぞれの地域の指導機関等にご相談ください。

(4) ビール麦乾燥

あまり高温で乾燥すると発芽率、発芽勢が下がります。45℃以下で乾燥してください。

ただし、超最少処理量8袋の時は、40℃以下の温度で乾燥してください。

(5) 麦の再乾燥(仕上げ乾燥) 水分18%以下の麦の再乾燥(仕上げ乾燥)を行う場合は満量とせず70%以下の張込量としてください。



7.水分測定と水分の変化

①自動水分計(コメット-S)のはたらき

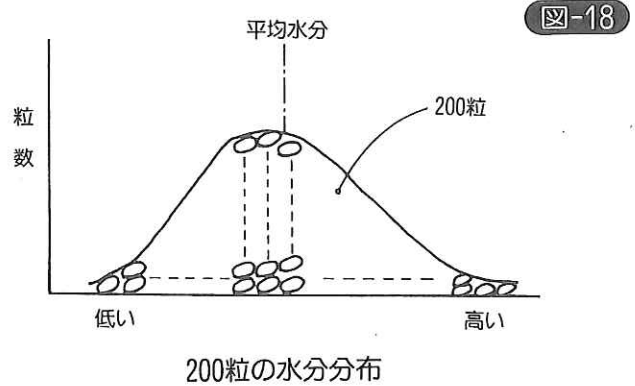
①水分測定

●乾燥運転時の測定間隔と測定粒数

30分間隔で一粒ずつ200粒の水分を測定して、平均水分の計算をします。初回の測定ではこの水分を表示します。また、200粒の水分のバラツキと未熟米の割合を3段階に表示します。

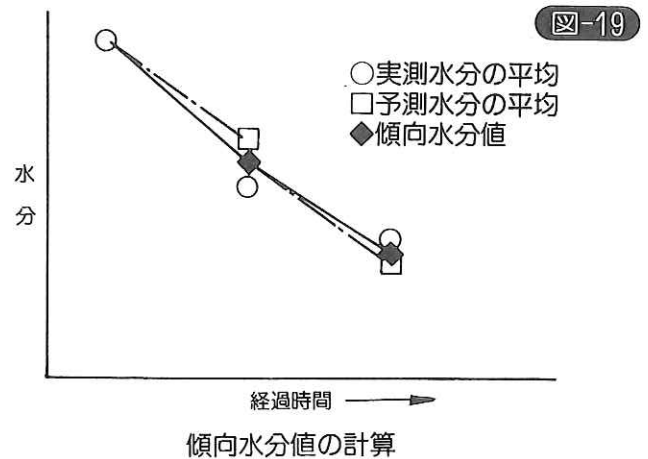
〈注〉1. 未熟米表示は粳のみです。水分25%以上の粳の場合は、25%以下になってから再度確認してください。

2. 20分間で99粒以下のときは取込不足でE35(30ページ(2)ー2参照)を表示して停止します。



●傾向水分値の計算

乾燥の条件に合わせて次回に測定するときの予測水分を計算します。そして、次回に測定した水分の平均と予測水分の平均をとり表示します。この水分を傾向水分値といいます。



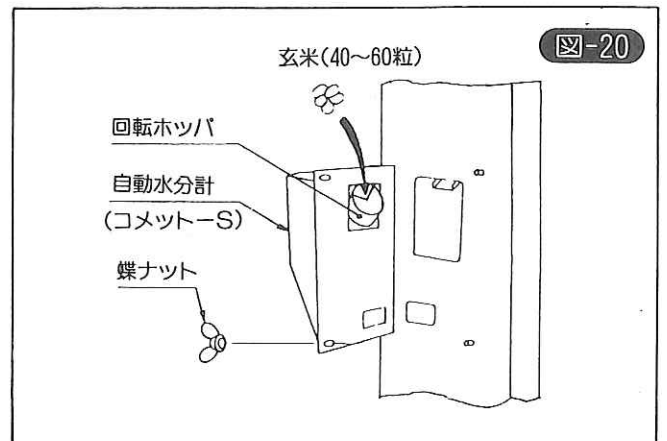
●麦水分の自動補正

小麦、大麦の水分値は自動的に補正されて表示されます。したがって表示水分値を換算する必要はありません。

②コメット-Sの精度点検

乾燥機が停止した状態で点検します。

- 穀物選択ツマミを粳にします。
- 蝶ナットをはずし、コメット-Sを開きます。
- 手動測定ボタンを押します。
- コメット-Sの回転ホツパが停止したら安定した玄米を40~60粒回転ホツパに入れます。
- コメット-Sを閉めて蝶ナットで固定します。
- 2~3分後にデジタル表示部に水分値が表示されます。
- コメットパックか又は他の水分計で測定した水分値と比較します。



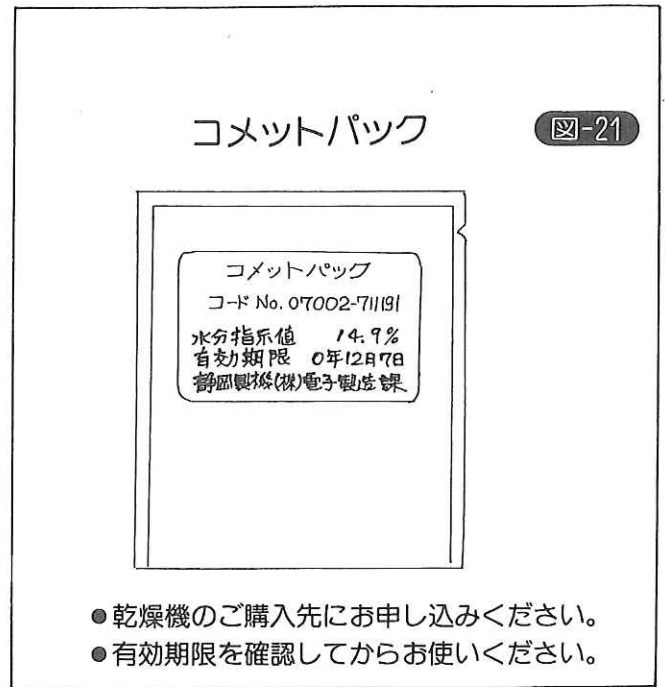
③機外の籾(麦)、玄米測定(手動測定)

前ページ②と同じ要領で行います。

〈注〉手動測定では20粒以上測定しないと約20分後に取込み不足で水分計異常(E35)になります。

注意 回転ホツパには絶対指を入れないでください。
自動的に動き出しますので危険です。

精度点検には弊社のコメットパック(標準米)をご利用ください。(右図)

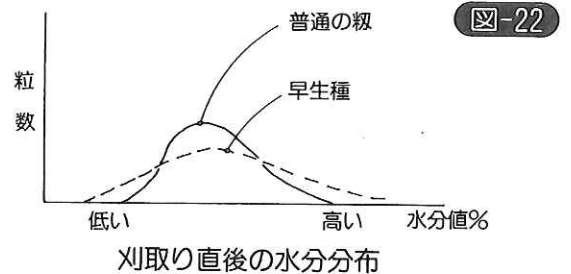


②穀物の水分変化

籾の場合、未熟米や籾殻が乾燥中、貯蔵中の玄米の水分に影響を与えます。次の点を参考にして、良質米乾燥をしてください。

①籾の水分

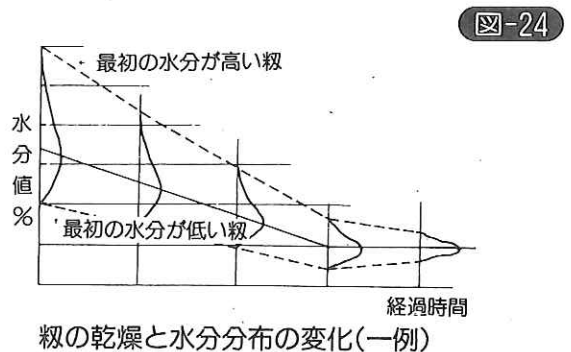
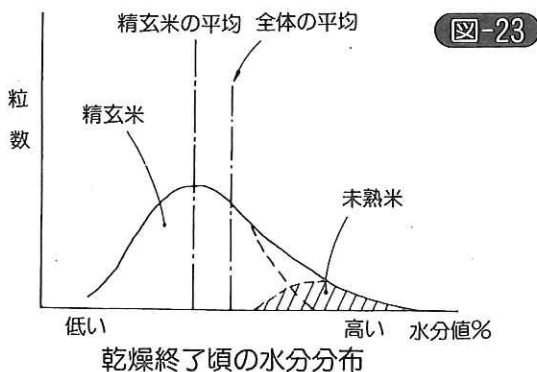
- 刈取り直後の籾の水分のバラツキは多く、その中は10%以上あります。特に早生種にその傾向が強く、また倒伏した稲は特に水分のバラツキが多くなります。
- 一粒一粒測定した水分の全体の分布は右図のようになります。



②乾燥中の水分の変化(図-23・24参照)

- 乾燥中に水分のバラツキは減少していきますが、乾燥後も5%程度のバラツキが残ります。
- 未熟米が多い場合は、乾燥後も未熟米の水分が20%以上あり、水分のバラツキは減りません。

- 未熟米が多いと、その分精玄米が乾きすぎになる傾向があります。
- 説明上の分け方
- ※精玄米とは登熟した粒の大きな良い玄米のことです。
 - ※未熟米とは登熟不十分の粒の小さな玄米のことです。



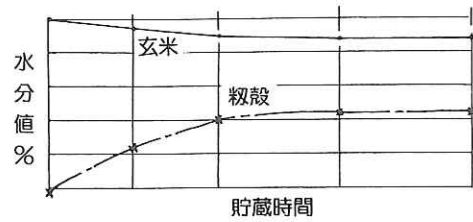
③貯蔵と水分の変化

● 籾殻と玄米の水分

乾燥終了時点では籾殻の水分は10%前後まで乾いています。乾燥後には玄米から籾殻へ水分が移行します。その水分は約0.5%位でこれが余熱乾燥といわれるものです。余熱乾燥は、乾燥スピードが早いほど大きくなります。

この水分移行は、乾燥終了から5時間位でほぼ終了します。(図-25参照)

図-25



乾燥後の玄米、籾ガラの水分変化

● 玄米の水分分布の変化 (図-26・27参照)

貯蔵中には未熟米から精玄米への水分移行があり、全体としては水分のバラツキが減少します。この粒間の水分移行は1~2日でほぼ落ち着きます。

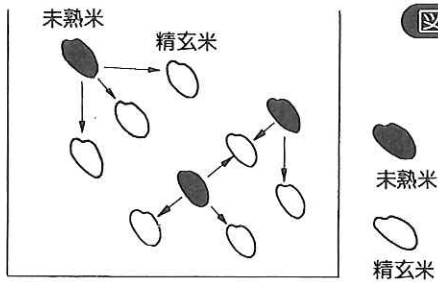


図-26

粒間の水分移行

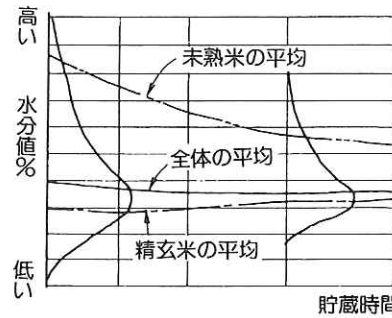


図-27

貯蔵と玄米水分分布の変化(一例)

● 余熱乾燥と水分の戻り

貯蔵中の精玄米水分は、余熱乾燥による水分減少と未熟米の影響による水分増加の両方の影響を受けて変化します。

単に同じ設定水分で停止させた場合は、精玄米は右図の様に水分が変化し、未熟米の量によって仕上りの水分にバラツキが生じます。

この乾燥機は、乾燥後1~2日経過して粳すりした時の精玄米水分が設定値に近づくように、余熱乾燥と水分の戻りを計算して自動停止します。

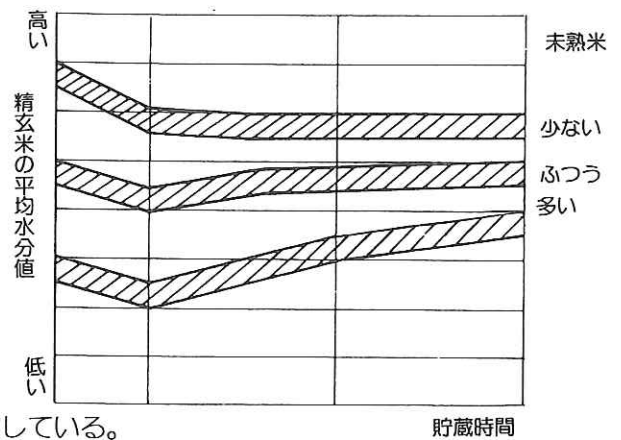
したがって、乾燥直後の精玄米水分は未熟米の量によって設定水分値とは差が生じます。

未熟米が少ないとき → 0.5%位高い……余熱乾燥を想定している。

// ふつうのとき → ほぼ同じ~0.5%位低い。

// 多いとき → 0.5~1.0%低い……水分の戻りを想定している。

図-28



貯蔵時間と精玄米水分の変化

〈注〉1. 未熟米が多い籾を乾燥終了当日に粳すりする場合は「設定水分」つまみを目標水分より高くセットしてください。(表-11)

2. 追加乾燥する場合は、乾燥後の経過時間、籾の性状と粳すり予定時間(貯蔵時間)を考慮して過乾燥にならないよう注意してください。

3. 図の説明は、乾燥した穀物全体についての水分変化をとらえていますので、部分的には異なる場合もあります。

したがって、複数の箇所からサンプルを採取して水分の確認をしてください。

4. 籾蔵の周囲条件や貯蔵中の天候によっても水分が変化しますので注意してください。

設定変更の目安

表-11

未熟米表示	粳すり作業	
	当日	翌日以降
赤	0.5%上げる	—
黄	—	—
緑	—	—



8. 排出作業

(1) 水分確認

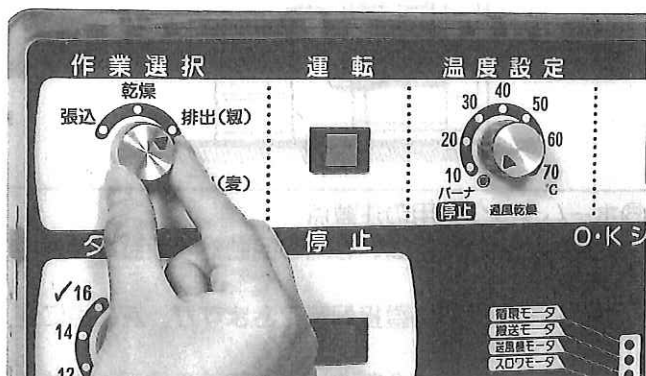
排出の前には、必ず水分を確認してください。

〈籾の場合は玄米で〉

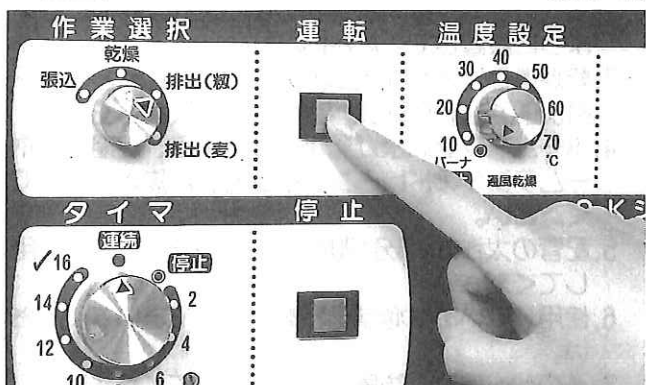
(2) 運転操作

タイマは連続の位置

① 排出(籾) 又は、排出(麦) にする。 写真-12

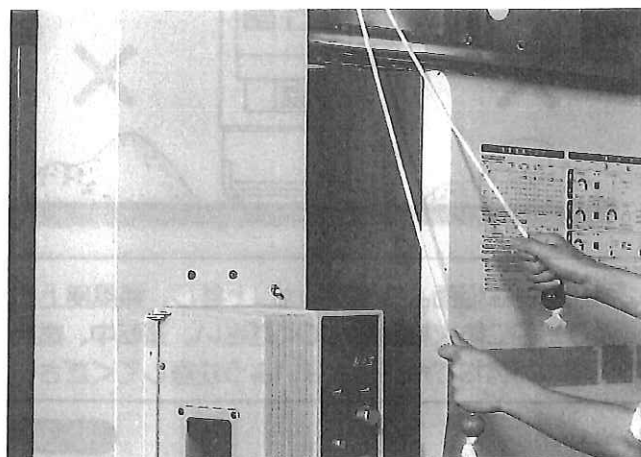


② 運転 ボタンを押す。 写真-13

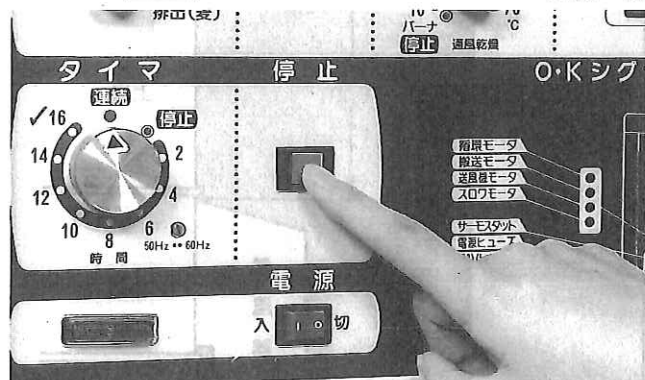


〈注〉排出スロワ(別売)を途中で停止させる時はダンパを切換えてスロワが空になってから停止ボタンを押してください。

③ 排出ダンパ切換ロープの赤玉を引く。 写真-14



④ 排出後 停止 ボタンを押す。 写真-15



⑤ 排出ダンパ切換ロープの黒玉を引く。

(3) 確認と注意

① 籾すり作業は乾燥終了後1時間以上過ぎてから行ってください。

② 排出後、急に冷さないでください。胴割れします。

③ 籾すり前と出荷前の水分確認

籾すりや出荷までの期間が長い場合は、出荷前に水分の確認を行ってください。

〈注〉1. 特に麦は梅雨期を経たからの出荷となりますので注意してください。

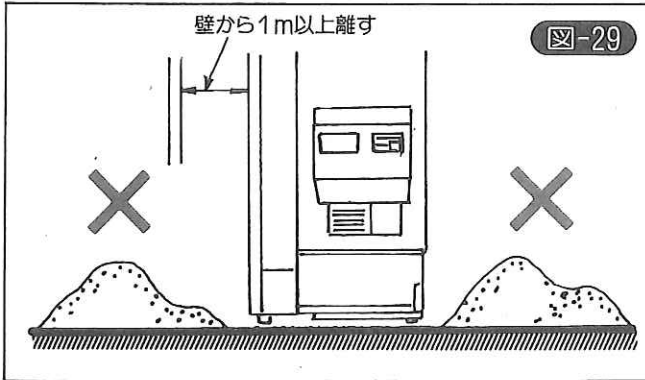
2. 排出スロワが付いている場合、排出途中で作業選択ツマミを切り換えしないでください。排出スロワが一瞬停止してつまる場合があります。



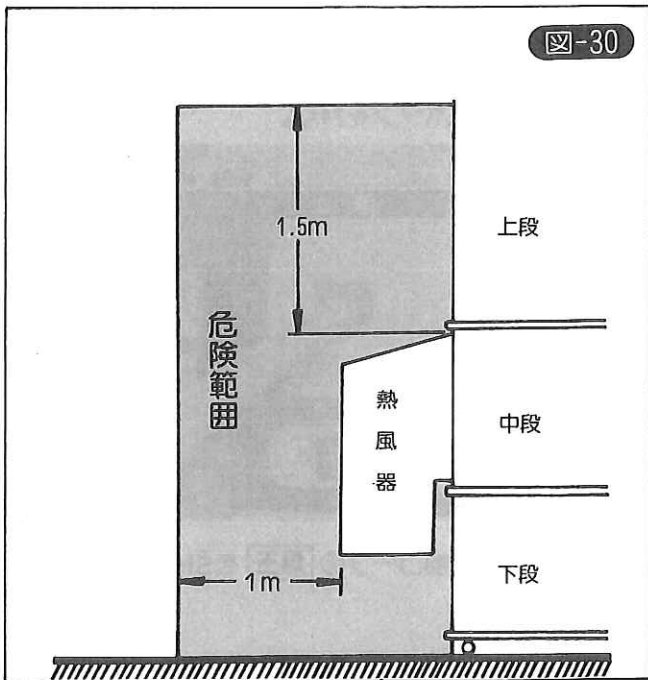
9.火災予防上の注意

注意 無人運転を避け、ときどき運転状態を確認してください。

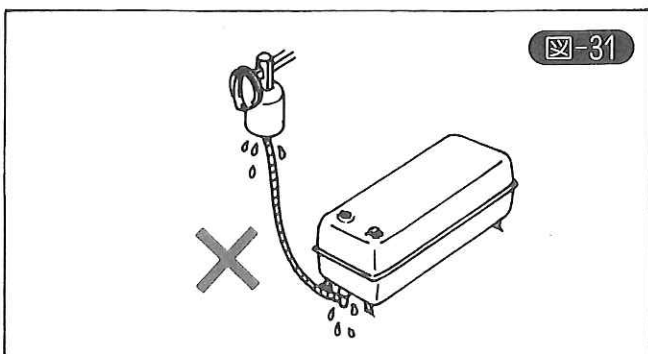
①燃えやすいものを、乾燥機の近くに置かないでください。



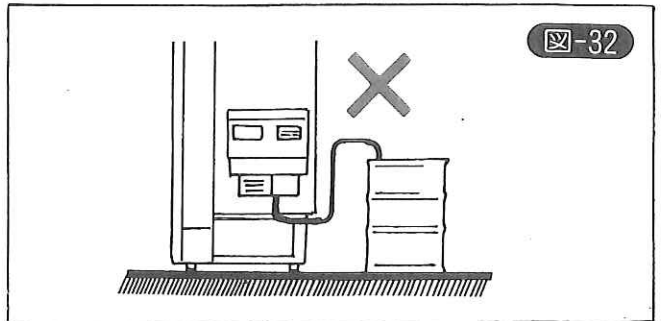
②燃焼器側は壁面より最低1m以上離し、熱風器上方及び周囲に防火措置をしてください。運転中、燃焼器部へ可燃物が飛び込まないように注意してください。



③送油パイプ、ホース接続部(ニップル)よりの油もれのないようにしてください。配管後、タンクを動かすとゆるみの原因になりますので注意してください。



④燃料はドラム缶より直接とらないでください。消防法で禁止されています。

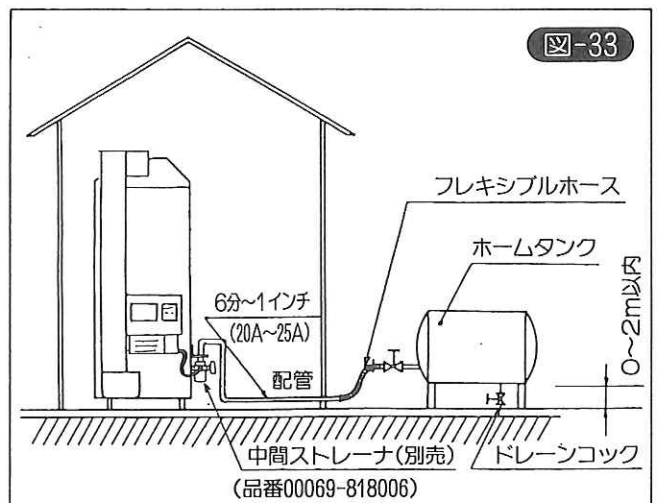


⑤ホームタンク使用の注意点

乾燥機の燃焼器には、専用の自動給油装置がついています。

ホームタンクから直接配管できますが、次の点に注意してください。

1. ホームタンク接合部には、地震時の油漏れを防ぐためフレキシブルホースを使用してください。
2. ホームタンクは、床面より0~2mの高さになるように設置してください。
3. 乾燥機に別売の中間ストレーナ(当社品番00069-818006)を必ず取付けてください。(図-33参照)
4. ホームタンクに水が溜まらないよう、定期的にホームタンクのドレインコックで、水抜きを行ってください。
5. 配管の太さは、6分(20A)~1インチ(25A)を使用してください。
6. 使用しない時は必ず燃料を停止しておいてください。
7. その他、地元消防署の指導に従ってください。



- ⑥1. 燃料は新しいJIS1号灯油を使用してください。昨年の灯油は使用しないでください。
2. 年1回、乾燥前後に燃焼器の掃除をしてください。(26ページ参照)
燃焼器にカーボン(すす)が付着しますと、着火不良や、炎センサの誤動作による失火の原因になります。

安全チェック

乾燥機使用上の一般的注意です。
(乾燥機防火安全基準抜粋)

据付場所

ほくは
重たいけど
この床、耐えられる
かな?

水平で、コンクリートがいいね。



50cm以上
離します。

50cm
以上

壁

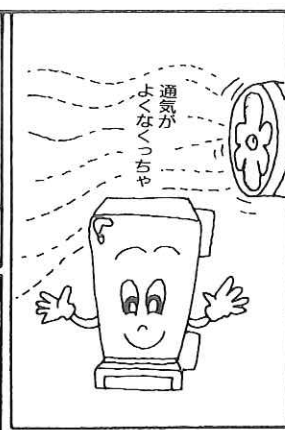


1m
トタンなど
燃えない
もの。



危険!

2階などで
回転部が
でてくるときは
カバーをしてネ



通気が
よくなるかな?

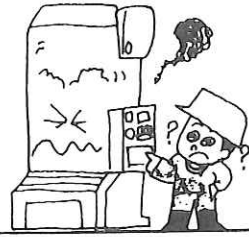


こんなことは
回ります

ダンボール箱
など

点火順序

点火の順序を
まちがわないで
正常にもえてるか
確認してネ!



燃料補給

燃料補給は
バーナーの火を
消してから。



無人運転



点火後すぐ
無人にしない。
安全状態になる
まで必ず
見ていて

無人運転は
いやだよ

消火器

わすれちゃダメ

乾燥機の
近くには
必ず
消火器を!



排風ダクト

排風ダクトは
所定の長さで
使用し極端に
曲げないで!



曲り管
曲げる場合は
所定の曲り管を
使用してネ!

ダクトはまっすぐにネ!

温度上昇

ムリに温度を
上げようとして、油を
出し過ぎないように。
温度制御は
正常かな?



消火

手動停止は
消火後10分間場所を
離れず、消火確認。
必ずネ!



消火後
10分間

電源コード

長さや容量に注意
所要動力に耐えら
れる

電源コード
を使ってネ



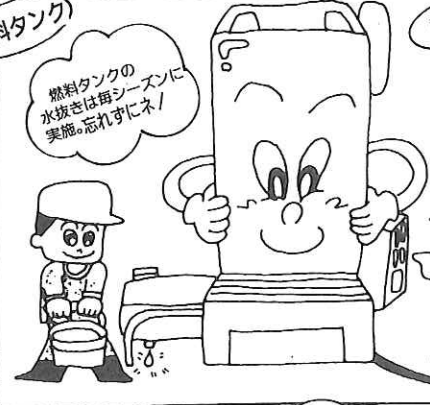
燃料タンク

燃料タンクは
標準装置のもの。
それ以外は、
自動給油
装置を使う。



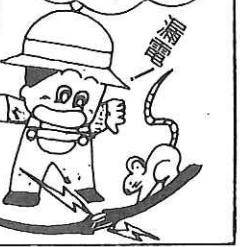
燃料タンク

燃料タンクの
水抜きは毎シーズンに
実施。忘れずにネ!



電気系統

運転前に
配電盤
モーター・コード類の損傷
と回転方向及び電圧を
チェックして電圧を
入れること!



白灯油

良質の灯油(JIS1号灯油)
だけ使って。
こぼれたら危険!
すぐ
ふきとること!



事前点検

シーズン前に
点検をしてネ。
有償点検
がベストだよ!





10. 保守と点検

機械を長もちさせるために、乾燥が終わりましたら、次のような順序で手入れをしてください。

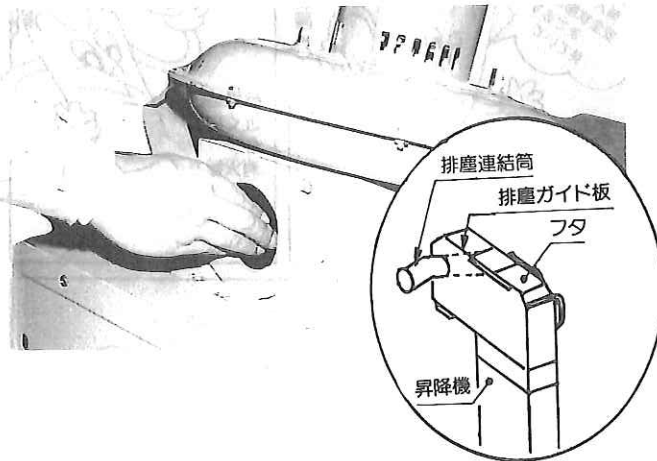
※作業の前に必ず電源コードをはずしておきましょう。

手入れ箇所と手入れ法

■手入れは乾燥機の上から順番に行います。

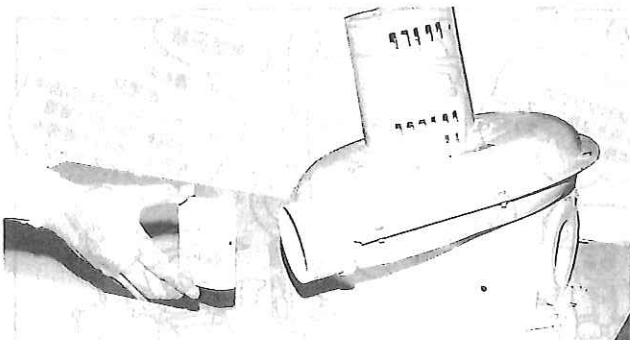
①排塵連結筒をはずし、排塵機内部の掃除をしてください。(写真参照)昇降機上部のフタをはずし、中にある排塵ガイド板の掃除をしてください。(円内図参照)

写真-16



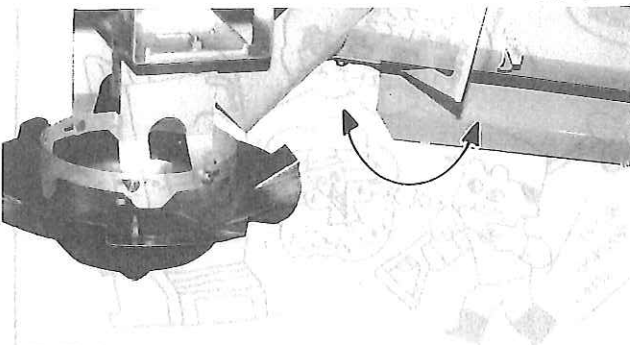
②排塵機のダクトホース(ジャバラ)をはずし、ネズミ防止フタを取り付けてください。(ネズミ対策)

写真-17



③屋根の窓から内部に入り、分散盤や上部スクリュ桶の底板を開けて掃除してください。

写真-18



④乾燥機内部の吊張板やアミ及び乾燥部の屋根等にかかっているワラくずや穀粒を落してください。

⑤乾燥機外へ出て、中段側面にある排風路の掃除口フタ(左右6箇所)をはずし、掃除してください。

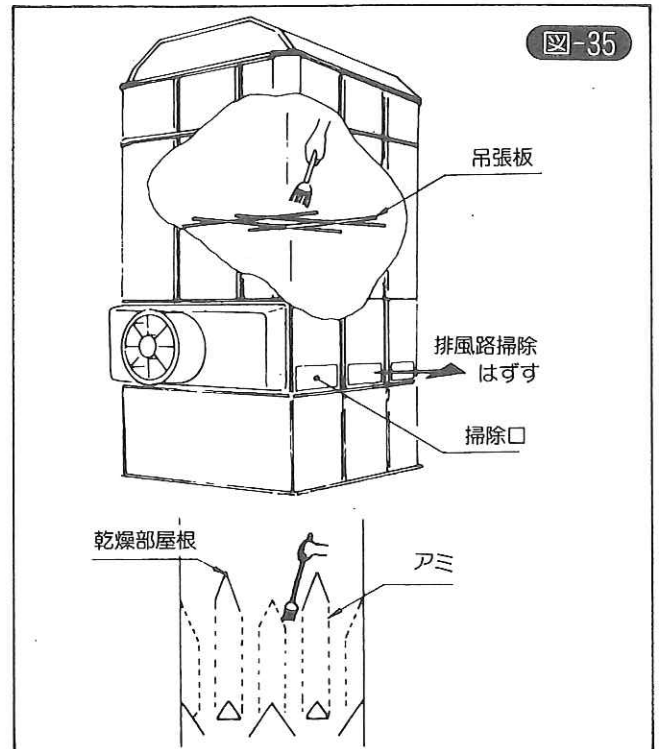


図-35

⑥コメット-Sを開き、ワラくずなどをとってください。又、点検ドアの孔を掃除してください。

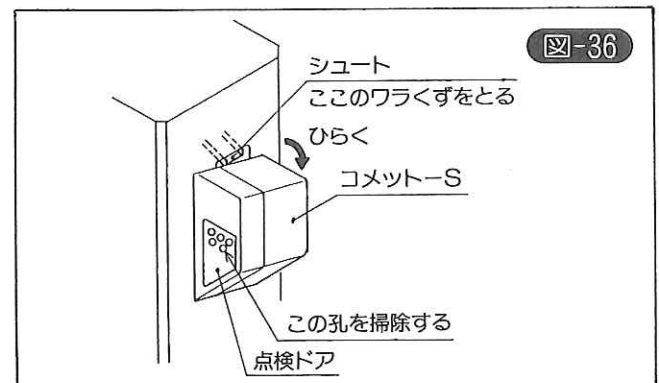
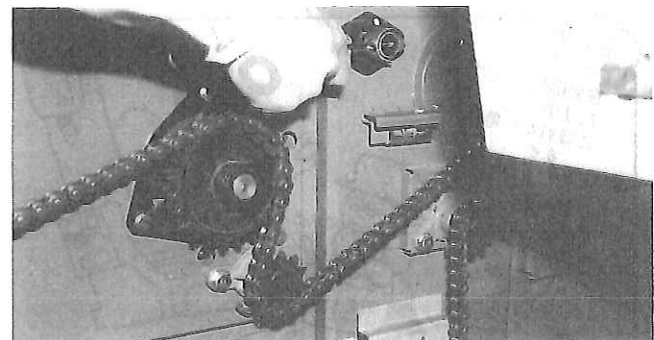


図-36

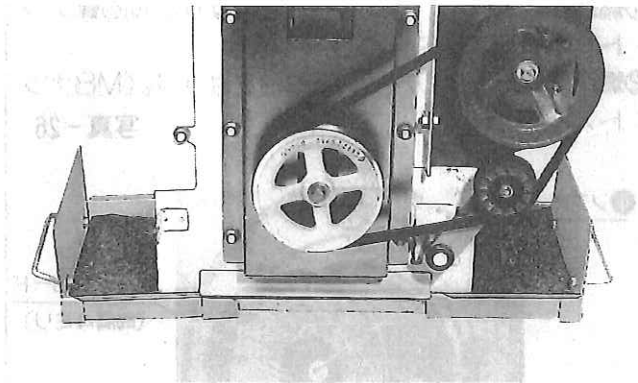
⑦下段排風路掃除用レバーをはずし、掃除してください。上下に2~3回動かしてください。

写真-19



⑨昇降機の下部を掃除してください。(左右引き出し可)

写真-20



⑩残穀処理レバーの金具をはずし、上下に2~3回動かしてください。左右2箇所にあります。写真-21

左側

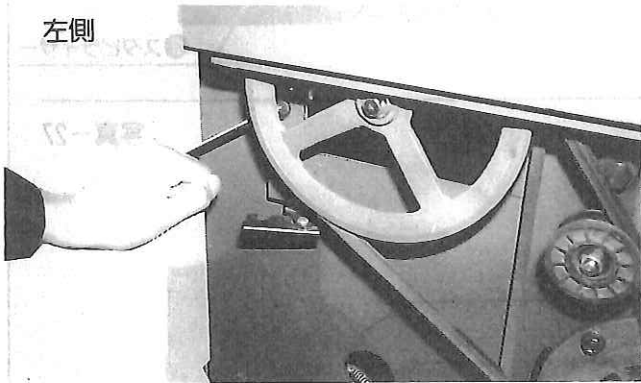
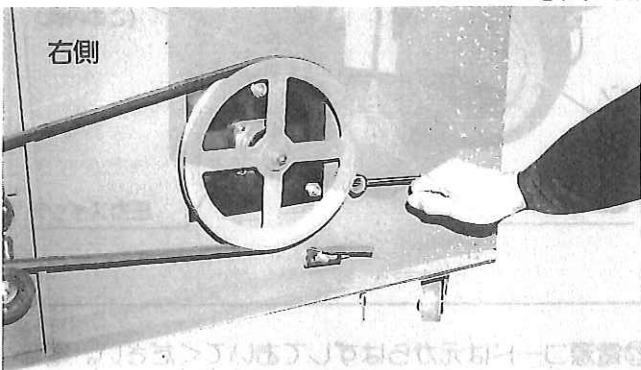
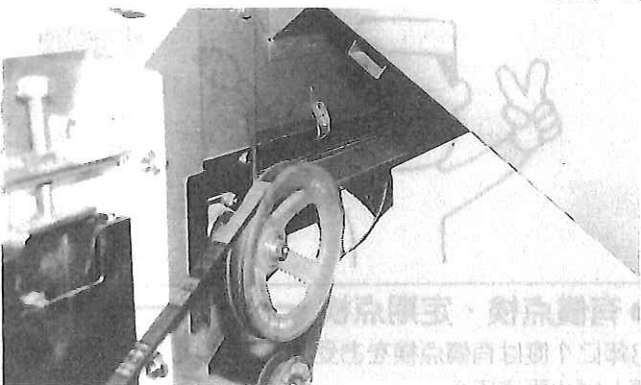


写真-22

右側



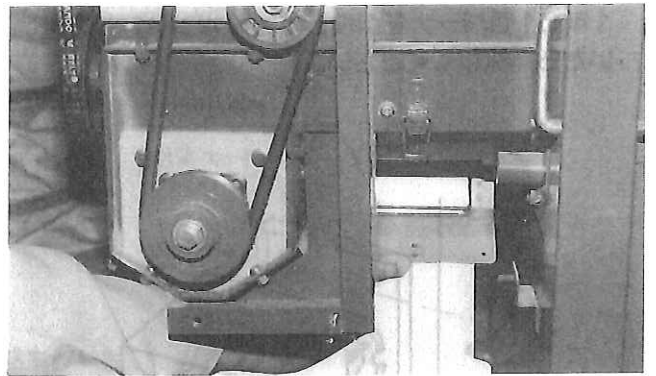
⑪横送りスクリュの掃除を行ってください。写真-23



〈注〉金具は⑩が終るまで、はずしておきます。

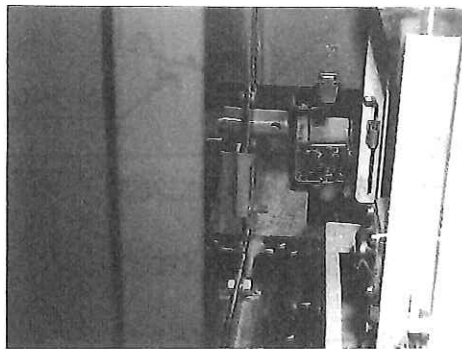
⑫右側流穀筒の掃除を行ってください。

写真-24



⑬左側流穀筒の掃除を行ってください。

写真-25

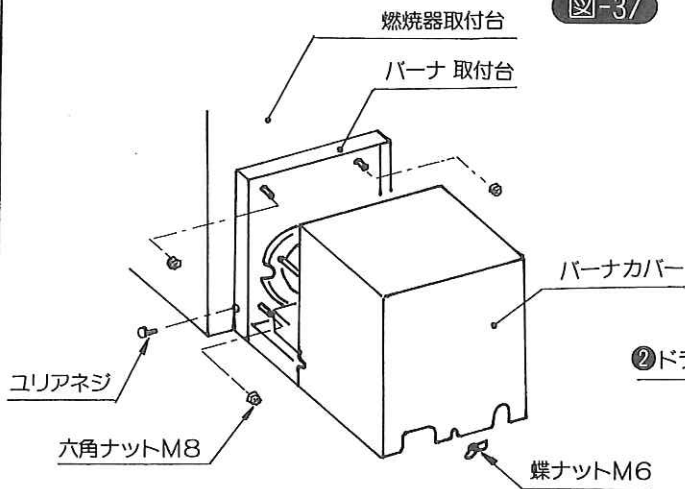


- ⑬排出ダンパ切換ロープ **赤玉** を引いてください。
- ⑭スロワのフタをはずして内部の掃除をしてください。
(スロワは別売)
- ⑮1.各掃除口を開けたまま、電源を接続し、**排出**の操作をして2~3分運転してください。
2.終了時は電源コードをはずしてください。
- 注意** 運転中には絶対に手を入れないでください。
- ⑯1.排風ダクトをはずし、ネズミにかじられない別の所へ保管してください。
2.送風機の掃除をしてください。
3.送風機にネズミ防止フタを付けてください。
(ネズミ対策)
- ⑰燃烧器の掃除をしてください。(年1回程度)
(次ページ参照)
- ⑱昇降機の平ベルトや各部のVベルトはテンションバネをはずしてゆるめておいてください。
切れそうなベルトは早めに交換してください。
- ⑲チェーンや sprocketの点検、掃除。軸の部分へ注油をしてください。(9ページ図-13参照)
- 〈注〉油がベルトにかかるとスリップする原因になりますので注意してください。
- ⑳掃除が終わったら、張込ホツパのシャッタ及び各掃除口は元通りに閉めてください。

火炉(バーナ)分解手順

1年に1回バーナを点検してカーボン(すす)が着いていたら掃除してください。

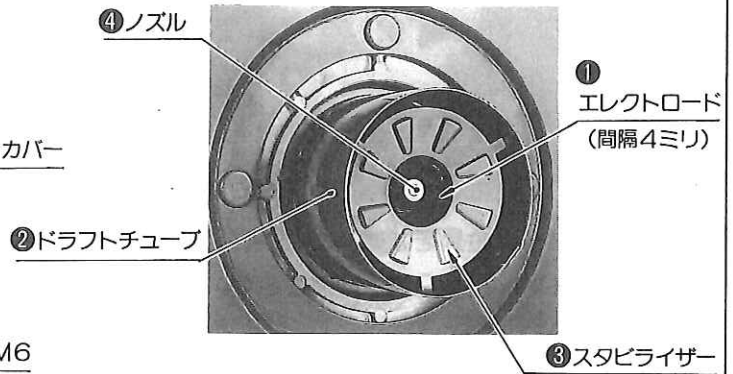
図-37



分解

- ① 燃烧器取付台のバーナカバーをはずす。(M6蝶ナット×1 ユリアネジ×2)
- ② 燃烧器取付台よりバーナ取付台をはずす。(M8ナット×4)

写真-26



掃除箇所(写真-26・27)

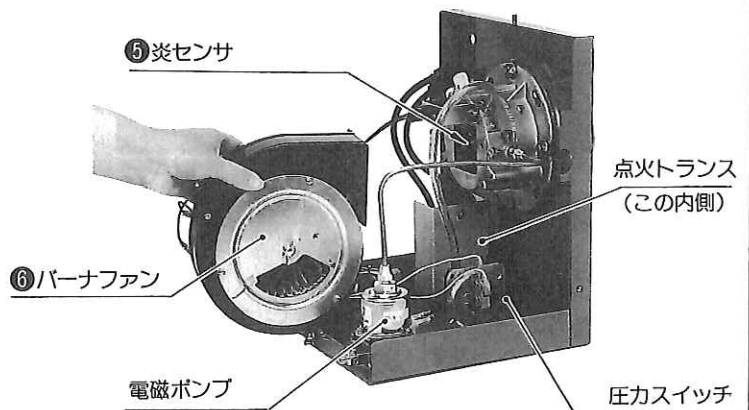
- ① エレクトロード…先端部のカーボン(すす)とホコリ
- ② ドラフトチューブ内面のカーボン(すす)とホコリ
- ③ スタビライザーのカーボン(すす)とホコリ
- ④ ノズルのカーボン(すす)とホコリ
- ⑤ 炎センサ(フレイムアイ)…先端のよごれ 炎センサを抜いて掃除する。
- ⑥ バーナファン…ホコリ(特に羽根の内側)

組立

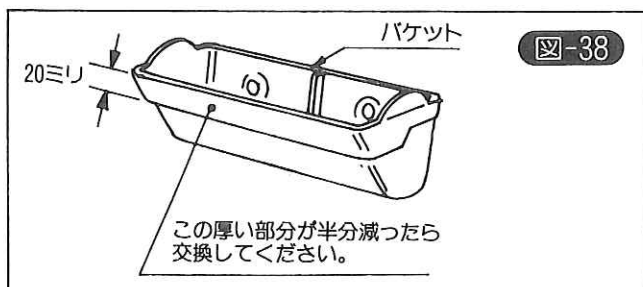
- ① 組立は分解の逆手順で行います。
- ② 組付後正常に点火、燃烧すること。油もれのないことを確認してください。

〈注〉部品は必ず純正部品をお使いください。

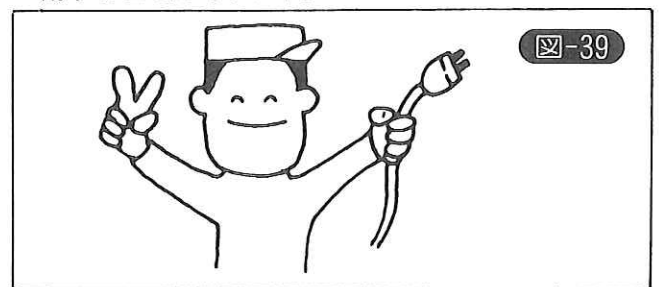
写真-27



- ② 昇降機バケットが摩耗すると昇降機のとまりの原因になります。摩耗したバケットは交換してください。



- ② 電源コードは元からはずしておいてください。電源を入れたままですと、雷などの影響で制御装置が損傷することがあります。



● 有償点検・定期点検

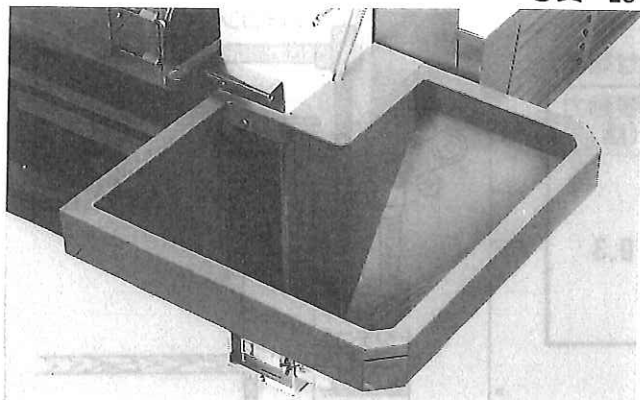
3年に1度は有償点検をお受けください。ご相談はお買上げの販売店へ。



11. 便利な別売部品(オプション)

(1)昇降機張込ホツパ(Y Y-01)

写真-28



昇降機からの張込みにお使いください。

(2)前張込装置(F F-800M)

横張込ホツパが使用できないときに前側から張込むことができます。

床上30cmと低いので糶袋を持ち上げずに張込むことができます。(専用モータ付き)

写真-29



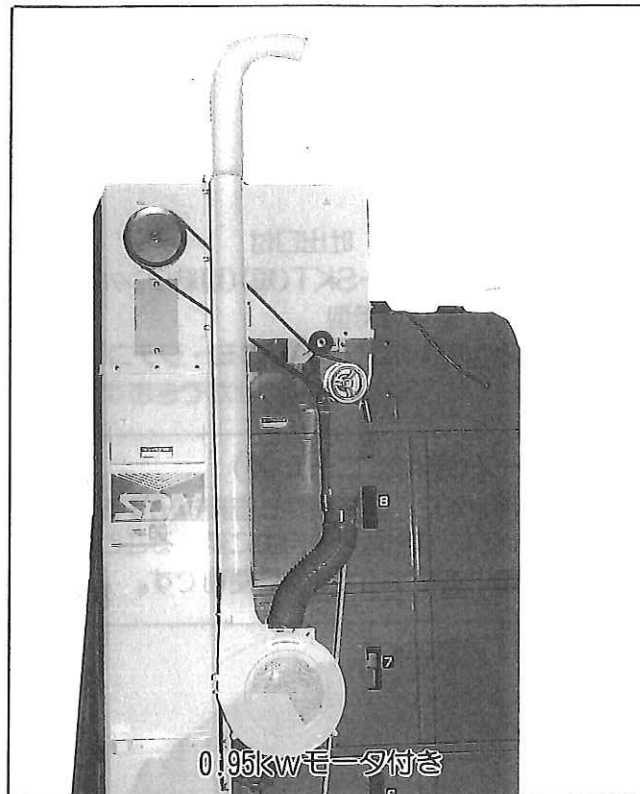
(3)排出スロワ(H H-60A)

乾燥の終了した糶(麦)を遠方の貯蔵庫や2階の貯蔵庫に排出する場合にお使いください。

スロワ本体より6.5mの高さまで揚穀できます。

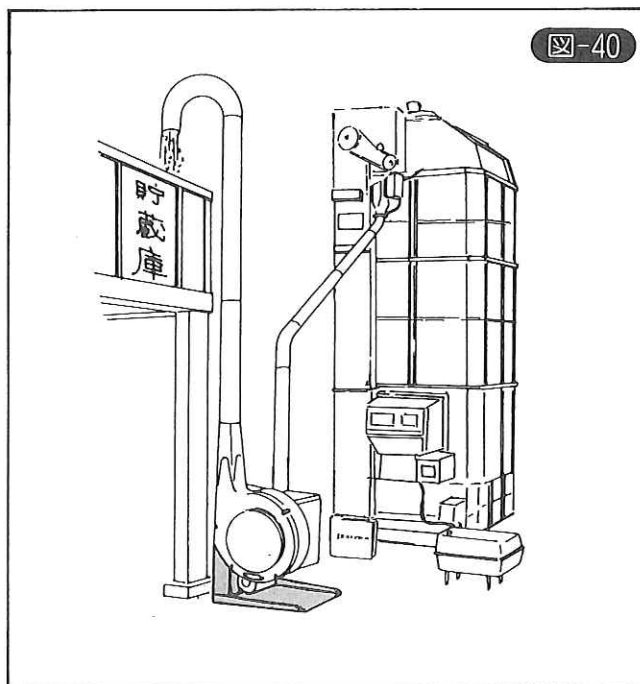
(ただし垂直の場合)

写真-30



(4)スワロ床置台(U U-60)

地上にスロワを置く場合にお使いください。



(5)搬送機(ハイコン・タテコン)

縦にも横にも靱をいためずに送ることができます。
乾燥機とセットでお使いください。

■仕様

(各種の組合せ可能)

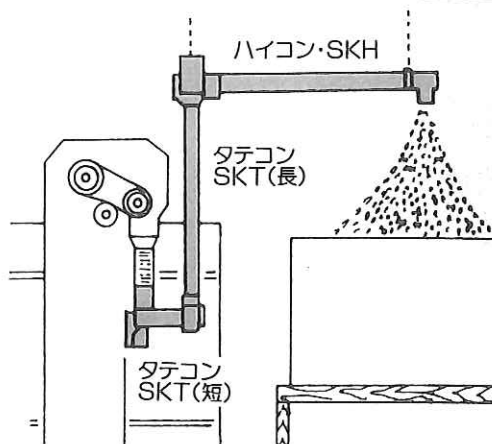
型式		搬送量 (t/H)	有効長 (m)	傾斜角度 (最大)	所要動力 (kW)
三相 200 V	ハイコンSKH	9.0	1.5	35°	0.3
	ハイコンSKH-1				
	ハリコミSKH-R				
	タテコンSKT(長)			90°	
	タテコンSKW				

- SKH-1…取入口、吐出口付
- SKW…SKT(長)+SKT(短)(直結ワンボディ型)
- SKH-R…張込専用型
- 有効長2mのハイコン・ハリコミ・タテコンもあります。

※納舎に合った各種の組み合わせができますので、乾燥機のご購入先にお問合わせください。

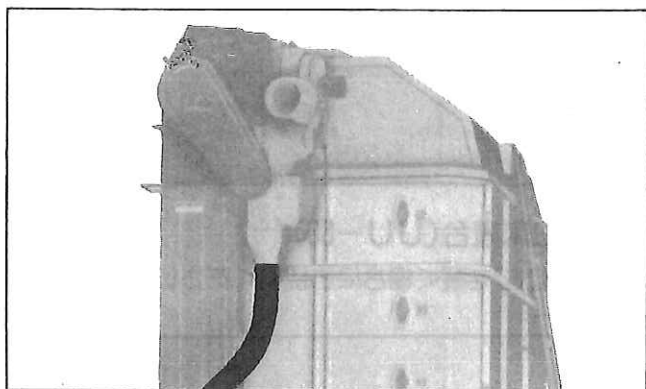
—設置例—

図-41



(6)連結ホース(塩化ビニール製)

スロワを使用せずに、昇降機から直接排出する場合にお使いください。排出角度を自由に変えることができます。靱摺機に直接排出する時に便利です。 写真-31



(7)延長用排風ダクト

排風ダクトの延長にお使いください。

〈注〉曲げて使用すると乾燥性能が悪くなります。

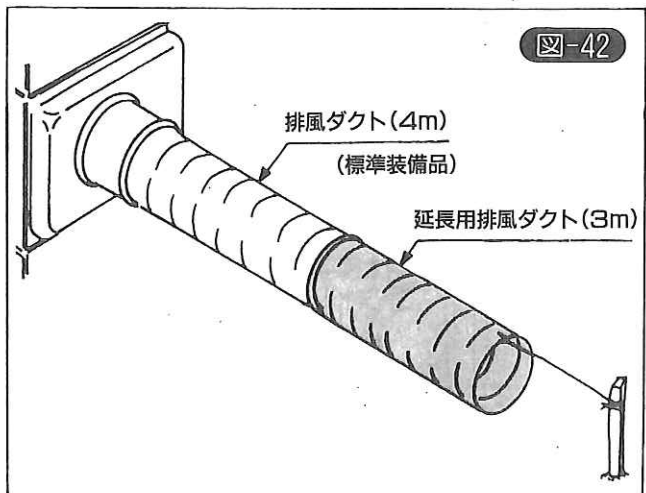


図-42

(8)排風エルボ(金属製)

ダクトを曲げる場合にお使いください。

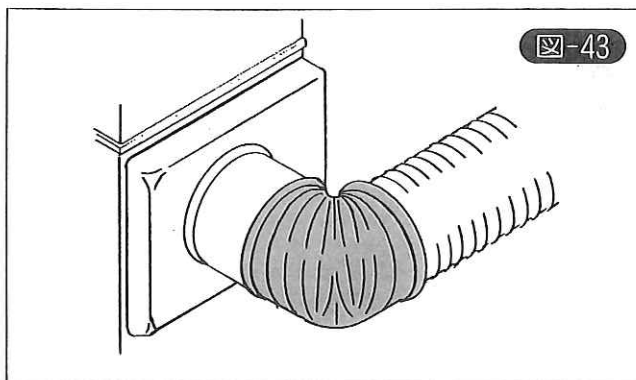
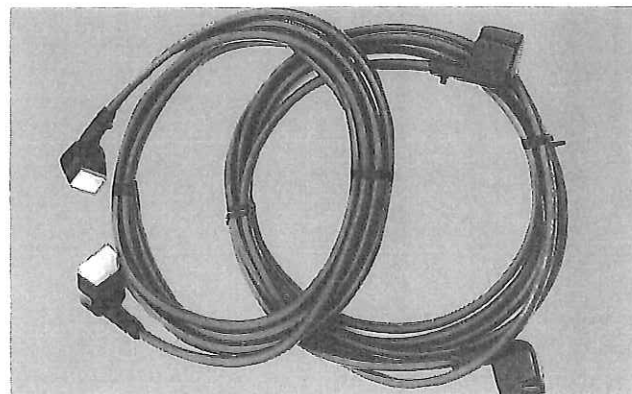


図-43

(9)昇降機後部取付コード(EC-N4)

昇降機を後に組付ける時に使います。

写真-32





12.故障とその処置

●サービスマンを呼ぶ前にまずご自分で点検してください。

注意 作業をするときは元電源のコンセントをはずしてください。

(1)O・Kシグナルが点灯する場合

O・Kシグナル	原因	対策	ページ	
搬送モータ (ブザー鳴る)	搬送モータのサーマルリレー(OL-3)作動。	下部スクリュ、昇降機をつまり、ワラくず、Vベルトの張りすぎ等を調べて調整し、復帰ボタンを押す。	P-34 図-45・47	
循環モータ (ブザー鳴る)	循環モータのサーマルリレー(OL-4)作動。	チェーンの張りすぎ、ロータリバルブの異物かみ込み等を調べて調整し、復帰ボタンを押す。		
送風モータ (ブザー鳴る)	送風機(吸引)モータのサーマルリレー(OL-2)作動。	送風機内の異物、ホコリ、ワラくず等を取りのぞき、送風機(吸引)が手で軽く回ることを確認してから復帰ボタンを押す。		
スロウモータ (別売) (ブザー鳴る)	スロウモータのサーマルリレー(OL-1)作動。	スロウ内の穀物を取りのぞき、スロウが手で軽く回ることを確認してから復帰ボタンを押す。		
電源ヒューズ (ブザー鳴らず)	電源ヒューズ切断。	電源トランス、サージアブソーバ、コントロール基板、水分計モータ等を点検し不良部品を交換してからF1ヒューズ(3A,250V)を交換する。	P-34 図-48	
100Vヒューズ (ブザー鳴らず)	100Vヒューズ切断。	電磁開閉器、電磁ポンプ、タイマ等の各コイルのショートの有無を確認し、不良部品を交換してからF2ヒューズ(2A,125V)を交換する。		
サーモスタット (ブザー鳴る)	サーモスタット作動。	過熱状態となった原因を調べ、自然放冷する。 自動復帰式。	P-34 図-44	
バーナファン 炎センサ 風圧スイッチ (ブザー鳴る)	圧力スイッチ作動。 電磁ポンプが動かない。	バーナファンが不良の場合は部品交換。	P-26 写真-27◎	
	失火。	1.燃料切れを確認する。 2.点火不調の場合は32ページの“点火しない”の項を参照。 3.乾燥途中で火が消える場合は、32ページの“乾燥途中で火が消える”の項参照。	P-32 (4)	
	風圧スイッチ作動。 (電磁ポンプが動かない。)	●張込口・屋根の窓などが開いていないか確認する。		P-15 注意 ①
		●モータの回転が逆ではないか確認する。		P-12 張込作業の項
		●送風機の回転が落ちていないか確認する。 (回転していない場合はコネクタ抜け、コードの断線、モータの故障などが考えられる)		P-5・8・9
●送風機にネズミ防止フタがついていないか確認する。			P-25 ⑩3	
	●排風ダクトが無理に曲げられたり、押えられたりしていないか確認する。		P-6 図-5	
糞づまりセンサ (ブザー鳴る)	糞づまりセンサ作動。	●昇降機下部の糞(麦)を取りのぞき、Vベルトの張りを調整し、パケットの摩耗を調べる。	P-25◎-⑩ P-7図-40 P-26図-38	

〈注〉1.ヒューズ関係のO・Kシグナル点灯の場合、ヒューズホルダとヒューズの接触不良が考えられます。その場合は、一度、ヒューズをはずし、ホルダ間隔をせまくしてからヒューズを入れなおしてください。コネクタ抜けや断線、接触不良の場合でも、回路はセンサ作動として受けつけますので各部の点検をしてください。

2.O・Kシグナルを確認したら停止ボタンを押してください。

3.ブザーが止まらない場合(各モータ、サーモスタット、糞づまりセンサ)は電源スイッチを切ってください。

(2)O・Kシグナル点灯しない場合

(2)ー1 操作盤のデジタル表示(熱風温度)が となる場合 (O・Kシグナルは点灯しない)

デジタル表示	ブザー	原因	確認と処置
L の連続	鳴らない	熱風温度が0°C以下になったとき L と表示する。	設定温度を40°C位にして運転し、5分程度で設定温度になれば正常。
H の連続		熱風温度が71°C以上になったとき H と表示する。	デジタル表示が L か H のままのときは熱風温度センサ又は基板の故障。
L の点滅	鳴る	熱風温度センサが断線状態(200kΩ以上)となり、温度制御ができない。	●熱風温度センサの故障。 抵抗値をテスタで確認する。 ●基板の故障。
H の点滅		熱風温度センサがショート状態(4kΩ以下)となり、温度制御ができない。	
HH の点滅	鳴る	設定温度に対し、5°C以上高い状態が5分間続いたとき、異常高温と判断して、燃料停止となる。	●熱風温度センサの故障。 抵抗値をテスタで確認する。 ●基板の故障。
		設定温度が外気温度より5°C以上低く設定されたとき、異常となり着火しない。	この場合は故障ではない。 温度設定を外気温度より高くする。 バーナを停止させるときは、温度設定ツマミをバーナ停止位置にする。

(2)ー2自動水分計(コメットーS)に異常コードを表示した場合

異常コード	ブザー鳴らない。O・Kシグナルは点灯しない。	
	原因	確認と処置
E33	コメットーS主回路板故障 電極ショート	回路板故障は交換する 電極ショートは調整する
E34	メカ異常	ホツパ又は電極に異物があれば取る マイクロスイッチ不良は交換する
E35	取込み不良	水分計の取付け不良、シートのワラくずを取る
E36	コメットーS主回路板故障 穀物選択スイッチの故障	回路板故障は交換する 穀物選択スイッチ故障は交換する

〈注〉1. 運転直後(約5~20分間)に異常が起きた場合は全停止します。

2. 運転中に異常が起きた場合、水分が17%以上のときは燃料のみ停止、17%未満のときは全停止となります。

3. 各部のコネクタ抜けや断線、接触不良の場合も異常コードを表示します。

4. 上記異常コードが表示された場合は、ご購入先にご連絡ください。

●乾燥作業で問題になることが発生しても容易に対策できることが多くあります。

●サービスマンを呼ぶ前にまずご自分で点検してください。

(3)電気・モータ関係

故障のようす	原因	処置	ページ
感電する	1.アースがとってない。 (切れている。)	アースをしっかりとる。 元電源のアース線を確認する。	P-5 図-2・4
	2.誤配線	元電源(柱、壁)の配線を確認する。	
運転ボタンを押しても運転できない。	コメント-Sで停止したままになっている。	停止ボタンを押してから運転する。	P-10 図-14⑨
搬送モータがまわらない。	1.サーマルリレーが働いている。 (復帰ボタンが出ている)	サーマルリレーの働いた原因を取除いてから 復帰ボタンを押す。(OL-3)	P-34 図-45・47
	2.モータの欠相運転。	断線および電源ヒューズが切れていないか確認する。	P-34 図-48
	3.モータ不良。	確認のうえ、不良ならば交換する。	P-34 図-44
	4.靱づまりセンサが働いている。	働いた原因を取除く。つまった靱(麦)を取除く。	P-25 ③~⑫
	5.靱づまりセンサコードが抜けている。コードが途中で切れている。	コネクタをしっかりと差込む。コードに損傷があれば交換する。	P-5 図-3 図-34 図-46
送風機モータがまわらない。	1.サーマルリレーが働いている。	サーマルリレーの働いた原因を取除いてから 復帰ボタンを押す。(OL-2)	P-34 図-45・47
	2.モータ不良。	確認のうえ、不良ならば交換する。	P-34 図-44
循環モータがまわらない。	1.サーマルリレーが働いている。 (復帰ボタンが出ている)	サーマルリレーの働いた原因を取除いてから 復帰ボタンを押す。(OL-4)	P-34 図-45・47
	2.モータ不良。	確認のうえ、不良ならば交換する。	P-34 図-44
スロワモータがまわらない。 (別売)	1.サーマルリレーが働いている。	サーマルリレーの働いた原因を取除いてから 復帰ボタンを押す。(OL-1)	P-34 図-45・47
	2.モータ不良。	確認のうえ、不良ならば交換する。	P-34 図-44
張込み中、又は乾燥中に昇降機が つまる。	1.昇降機平ベルトのゆるみ。	調整する。	P-7 図-10
	2.昇降機駆動ベルトのゆるみ。	調整する。(LA-51)	P-8・9 図-11・12
	3.下部スプリング駆動Vベルトのゆるみ。	調整する。(LA-38、LA-39)	
	4.循環中/バルブからの落下量が多すぎる。	ご購入先で点検、調整してもらう。	P-9 図-13
	5.バケットがとれている。	とれているところは付け直し、ゆるんだボルト・ナットはしっかりと締める。	P-26 図-38
	6.バケットが摩耗して揚穀能力が低下している。	バケットの交換する。	

<注>1.電圧が180V以下では運転できません。

2.配線コードの太さは2mm以上、長さは10m以内としてください。

(4)バーナ(熱風器)関係

故障のようす	原因	処置	ページ・図
点火しない。	1.燃料切れ。	燃料タンクを確認する。	P-6・7(4)
	2.フィルタの目づまり パイプ、ホースの継手のゆるみ。	フィルタのつまりは交換。(一時的にはきれいな灯油で洗う) 継手のゆるみを締める。	P-7 ② P-22 図-31
	3.点火スパークがとんでいない。	点火トランスのコネクタの確認。 エレクトロードの掃除および間隔(電極間4mm)を点検する。	P-26 写真-26・27
	4.点火トランスの不良。	点火トランスを交換する。	
	5.電磁ポンプの不良。	電磁ポンプを交換する。	
乾燥途中で火が消える。	1.燃料切れ。	燃料タンクを確認する。	P-7①
	2.各部コネクタの接触不良。	各部コネクタがしっかり差込まれているか確認する。(コネクタのツメが掛かっているか。)	P-5 図-3 P-34 図-46
	3.フィルタの目づまり パイプ、ホースの継手のゆるみ。	フィルタのつまりは交換。(一時的にはきれいな灯油で洗う) 継手のゆるみを締める。	P-7 ② P-22 図-31
	4.カーボン(すす)付着。	バーナ、特に炎センサ先端のカーボン(すす)の掃除をする。	P-26 写真-26・27
電磁ポンプが作動しない。 (振動がない 燃料が流れない)	1.電磁ポンプの差込みプラグの 抜けか抜けかかり。 2.ポンプ自体が振動しない。 3.電磁ポンプが新品又はしばらく 使用していない時にプラン ジャがはりついている。	コネクタにしっかり差込む。 ポンプを交換する。 スイッチを入れたままポンプを軽くたたいて ショックをあてる。それで直る場合がある。 また、油差しに灯油を入れて、ポンプの下から 強く注入する。(運転状態にして)	
電氣的故障ではない場合の電磁ポン プ吸上不良。 (ポンプに手をふ れると振動があ る)	1.フィルタの目づまり。	燃料タンクコックを分解し、フィルタを交換 する。(一時的には灯油で洗う)	P-7 ②
	2.パイプの継手がゆるみ空気が はいる。	継手部をしっかりと締付ける。	P-22 図-31
	3.パイプ内部に空気がたまって いる。	空気抜きをする 点火→停止を3~4回くり返すと、空気が抜 ける。	

(5)乾燥関係

故障のようす	原因	処置	ページ
乾燥時間が長くなりすぎる。	1.熱風温度が低すぎる。	地域の一般的な使用温度と比較して低すぎたら高くする。	P-16 表-8
	2.排気の戻り。	排風ダクトは確実に屋外に出す。	P-6 図-5
	3.夜間湿った空気が乾燥場に入っている。	湿度の高い夜間運転をせず、翌日仕上げるようにする。	P-16 〈注〉2
	4.送風機(吸引)の回転が落ちている。	電圧が低い場合は、電力会社へ連絡する。(180V以下使用不能)	
	5.乾燥前の水分が高い。	適期刈取りを励行する。	
	6.排風ダクトの抵抗が大きくなり風量が低下している。	排風ダクトを曲げずにピンと張る。	P-6 図-5
ムラ乾燥になる。	1.籾の水分が高すぎて乾燥機の内面にはりつく。	少量で乾燥する。容量表示窓1~2の範囲。	P-14 表-7〈注〉
	2.ワラくず、ゴミ等が多過ぎ乾燥部がつまる。	ワラくず、ゴミ等を取除く。(乾燥機内部に入って調べる。)	P-24 図-35
	3.何らかの原因でパルプがまわらない。	原因を調べて調整する。異物のかみ込みがないか。(機械内部を調べる)	P-9 図-13
	4.乾燥前の籾(麦)の水分差が大きい。	乾燥前の水分を手動水分計で測定して3~5%以上も差があるときは別々に乾燥する。また、水分の高いものは低いものと同じ水分になるまで乾かしてから一緒にする。二段乾燥する。(P-17)	P-18~20
	5.枝梗付の籾(麦)が多い。	選別してから張込む。	
過乾燥になる。	1.水分ムラの多い籾(麦)。 2.未熟粒・青米が多い籾。(麦)	乾燥前の水分を手動水分計で測定して水分差が多いとき(5~10%以上の差)は二段乾燥する。(P-17)	P-18~20
水分過多になる。	1.水分ムラの多い籾。		
	2.未熟米が多く、乾燥後水分が戻った。	乾燥後長期間貯蔵しない。二段乾燥する。(P-16~17)	
	3.ワラくず等が多く循環不良を起している。	ワラくず等を取除いて張込む。一度排出してワラくずを取ってから再度張込む。	
水分が合わない。	1.穀物特性による差。	設定水分ツマミで調整する。	P-18~20
	2.検査の水分計と合っていない。	コメントパックで調べて差が認められたら水分微調整ツマミで調整する。	P-18② P-19③
胴割米 } 碎米 }が多い。	1.乾燥の前に脱ぷ(皮のおけた米)、半脱ぷ米が多い。	刈取り時期と脱穀機の回転に注意し、半脱ぷ米はなるべく低温でゆっくり乾燥する。	P-16 〈注〉1 表-8・9
	2.熱風温度が高すぎる。	張込量と熱風温度に注意する。	P-16 表-8
	3.乾燥後の処理が悪い。	乾燥終了後急に冷したり、湿気を当てることはさける。	P-21 (3確認と注意の項)
	4.過乾燥。	乾燥中にときどき水分を測定する。	P-18~20
	5.少量の籾を長時間乾燥した。	最低1,000kg以上で乾燥する。	P-13表-6〈注〉1
	6.収穫時期が遅れた籾。	温度を下げてゆっくり乾燥する。	P-16 〈注〉1



13. 各部の接続と定格

モータとセンサ類の接続図
(この図は昇降機を前へ付けた場合です)

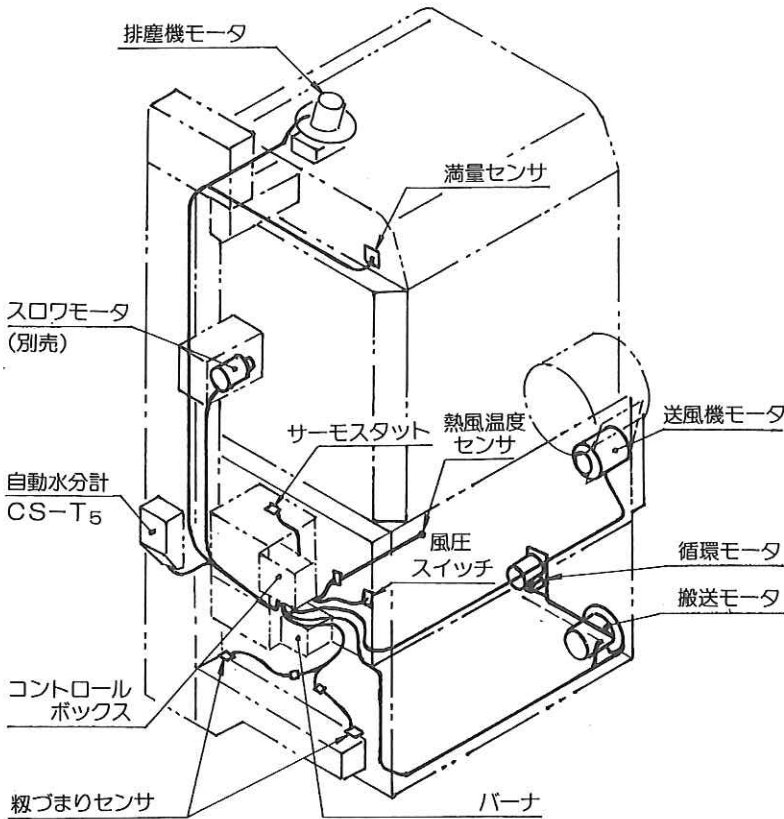


図-44

コントロールボックス底部コネクタ配置

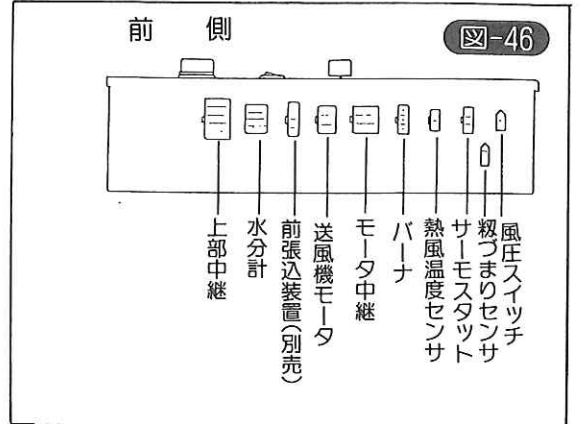


図-46

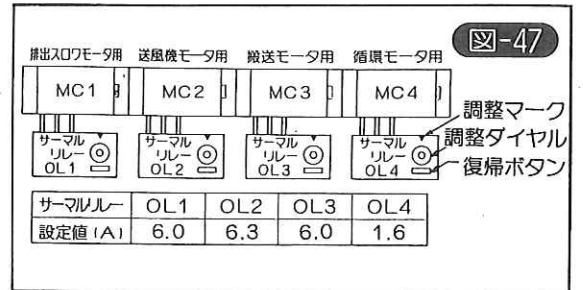


図-47

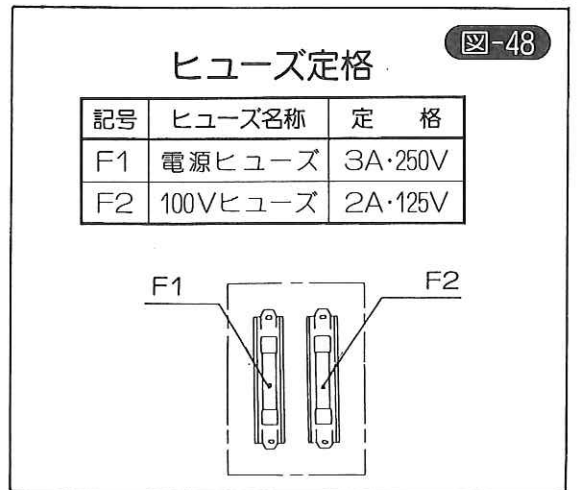
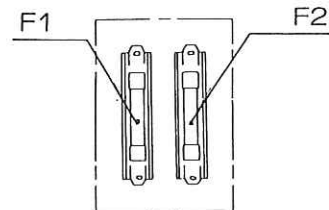


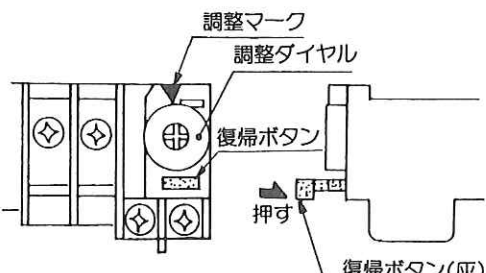
図-48

ヒューズ定格

記号	ヒューズ名称	定 格
F1	電源ヒューズ	3A・250V
F2	100Vヒューズ	2A・125V



サーマルリレーの復帰と調節



※作動テストは復帰ボタンを手前に引く。

図-45

サーマルリレーはコントロールボックスの内部にあります。

〈注〉フタを開けるときは必ず電源コンセントを抜いてください。

負荷定格

表-12

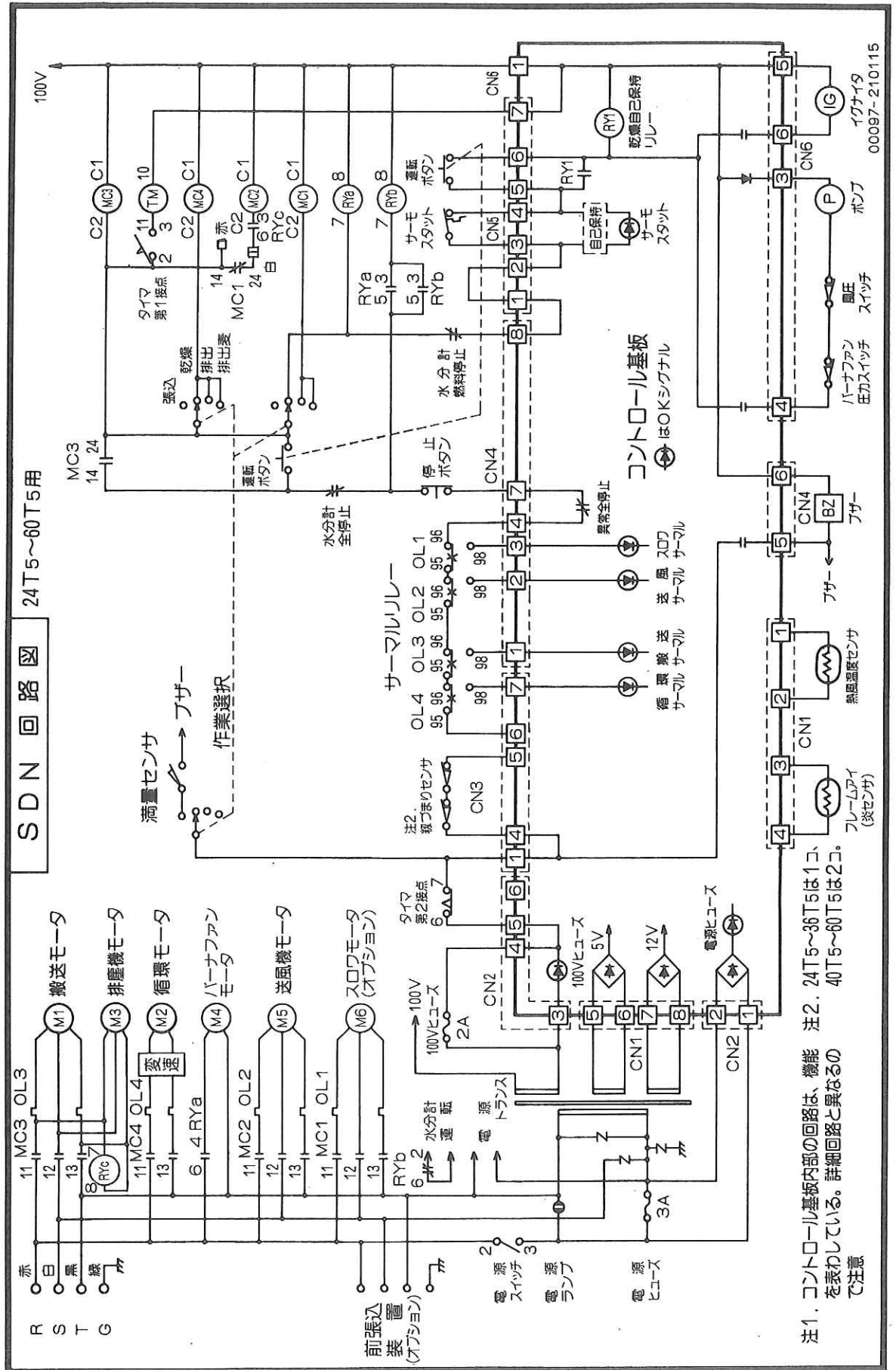
負 荷 名 称	定 格(kW)	張込	乾燥	排出
送 風 機 モ ー タ	1.20	○	○	×
搬 送 モ ー タ	0.95	○	○	○
循 環 モ ー タ	0.13	×	○	○
排 塵 機 モ ー タ	0.14	○	○	○
水 分 計 CS-T5	0.10	×	○	×
そ の 他 コ ン ト ロ ー ル	0.10	○	○	○
排 出 ス ロ ウ モ ー タ	0.95	×	×	□
前 張 込 モ ー タ	0.20	□	×	×
合 計 (kW)		2.59	2.62	2.27

○：運転 ×：停止 □：別売部品運転



14. 回路図

図-49



00097-210115



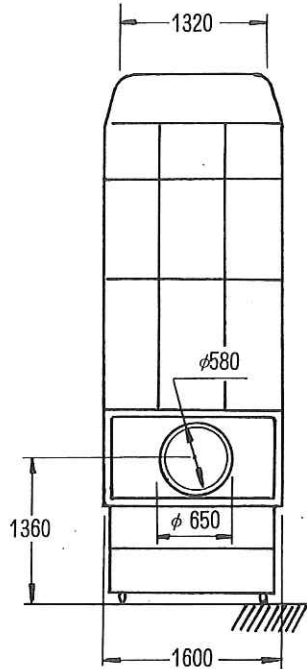
15. 据付寸法図

〈注〉据付けは周囲1m位開けてください。

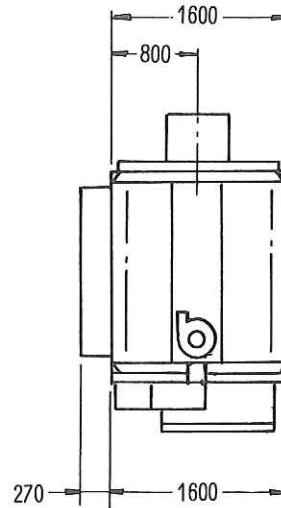
図-50

単位=mm

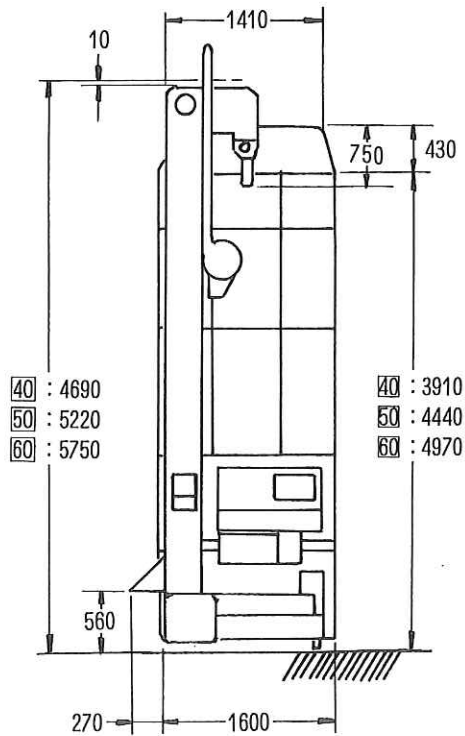
《後から見た所》



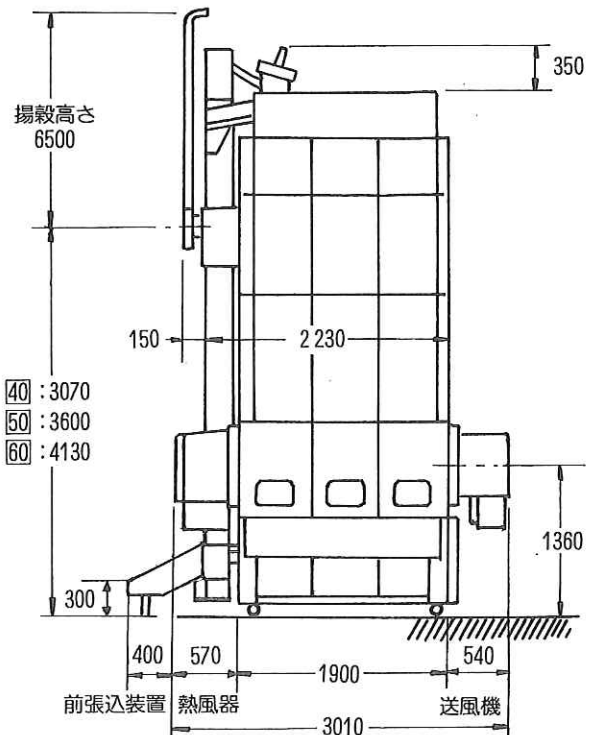
《上から見た所》



《前から見た所》



《横から見た所》



※昇降機は前・後どちらにも付きますが図は前に付けた場合です。

※前張込装置と排出スロワは別売です。(27ページ(3)参照)

シヅオカ乾燥機 保証書

ご住所	□□□□-□□			電話() -
フリガナ	-----			
機体番号	-----			
型式名	保証期間	平成	年	月 日
販売店名	-----			電話() -

■本保証書はお買上店印なき場合は無効となりますので、必ず捺印していただきます。

このたびはシヅオカ乾燥機をお買上げくださりありがとうございます。ごさいます。

- 本機は万全の検査を行い高品質を確保しております。お客様の正常の使用状態で使用中、万一不都合が発生した場合は購入日より満1ヶ年間に付き無料修理をいたします。
- 次のような場合には保証期間内でも有料となります。
 (イ) 誤ってご使用になった場合、および不当な修理・改装による損傷。
 (ロ) 移転等による輸送上の損傷。
 (ハ) 火災・地震・風水害などの天災及び公害・異常電圧・指定外の使用電源(電圧)。
 (ニ) 保証書のご提示がない場合。
 (ホ) 保証書の所定事項の未記入あるいは、文字を訂正された場合。
- 本保証書は日本国内においてのみ有効です。
 ※修理はお買上げ販売店に必ずこの保証書を提示のうえご依頼ください。
 ※本保証書は再発行しませんので大切に保管してください。

静岡製機株式会社



■修理履歴控

点検や修理の都度ご記入してください。

月 日	内 容	所要時間	実施者名	確認印

■有償点検履歴控

有償点検は、ご購入先にお申込みください。

月 日	内 容	所要時間	実施者名	確認印

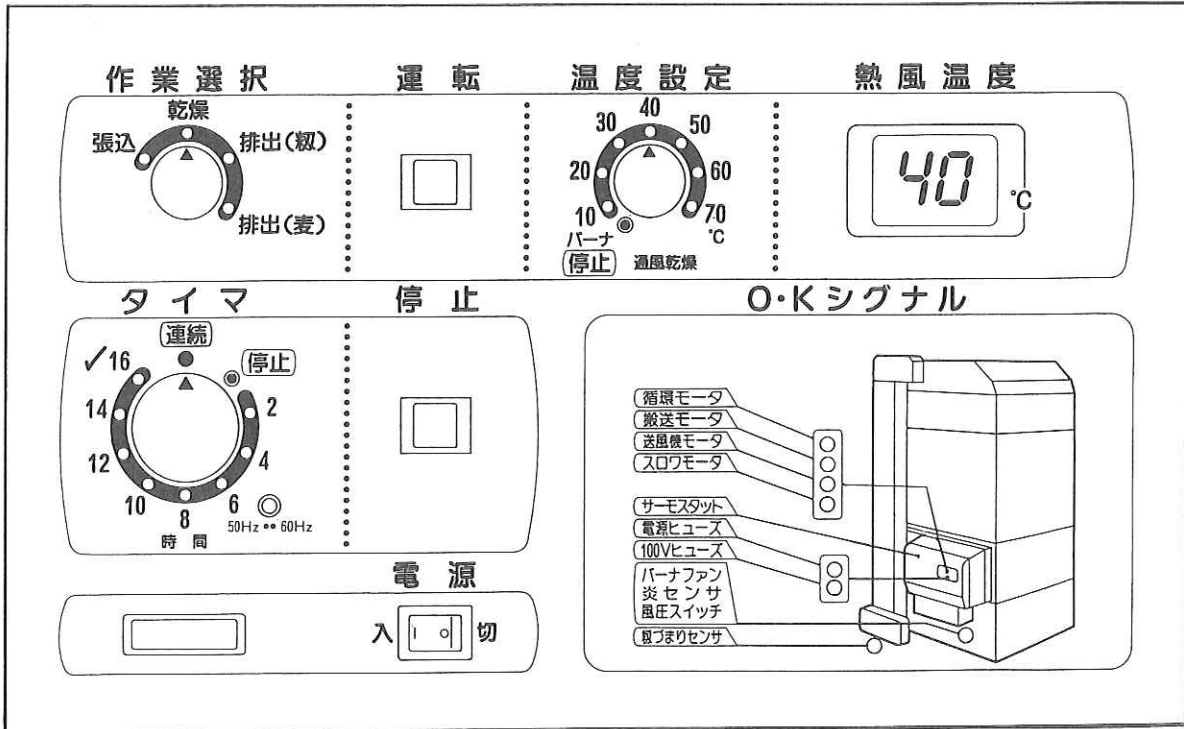
部品の供給年限について

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12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。

操作盤



容量表示窓と張込数の関係(目安)

各型式共満量の位置には窓はありません。

マド 型式	1			2			3			4			5			6			7			8			
	石	俵	kg	石	俵	kg	石	俵	kg	石	俵	kg	石	俵	kg	石	俵	kg	石	俵	kg	石	俵	kg	
40	11	13	1100	17	20.5	1700	23	27.5	2300	29	35	2900	33	39.5	3300	37	44.5	3700							
50	11	13	1100	17	20.5	1700	23	27.5	2300	29	35	2900	33	39.5	3300	37	44.5	3700	44	53	4400				
60	11	13	1100	17	20.5	1700	23	27.5	2300	29	35	2900	33	39.5	3300	37	44.5	3700	44	53	4400	54	65	5400	

※ 粳容積重—560kg/m³ 1石≒100kg ●コンバイン袋重量—32kg/袋で計算してあります。

石は粳のとき、俵は玄米換算。

選別の状態や1袋につめた量により10%位の差があります。

この取扱説明書の仕様は改良のため予告なく変更する事があります。
その場合内容が多少異なることがありますのでご諒承ください。