

PRO-H

粉・麦用循環型乾燥機

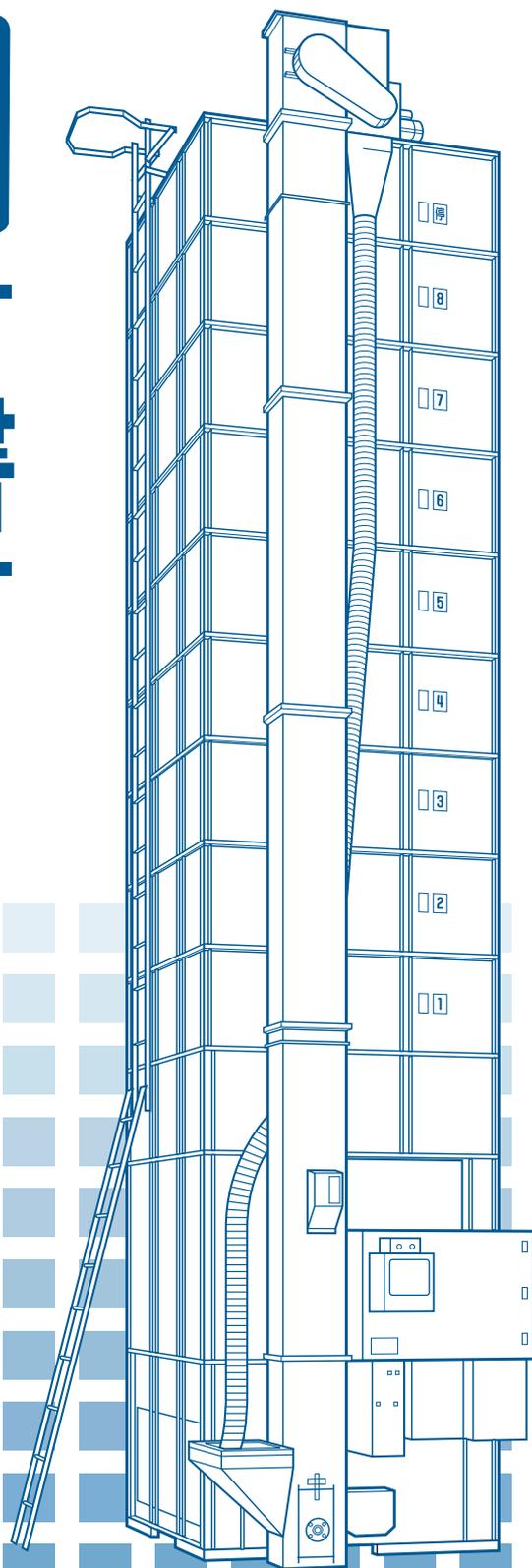
取扱説明書

PRO-70H

PRO-80H

PRO-100H

PRO-120H

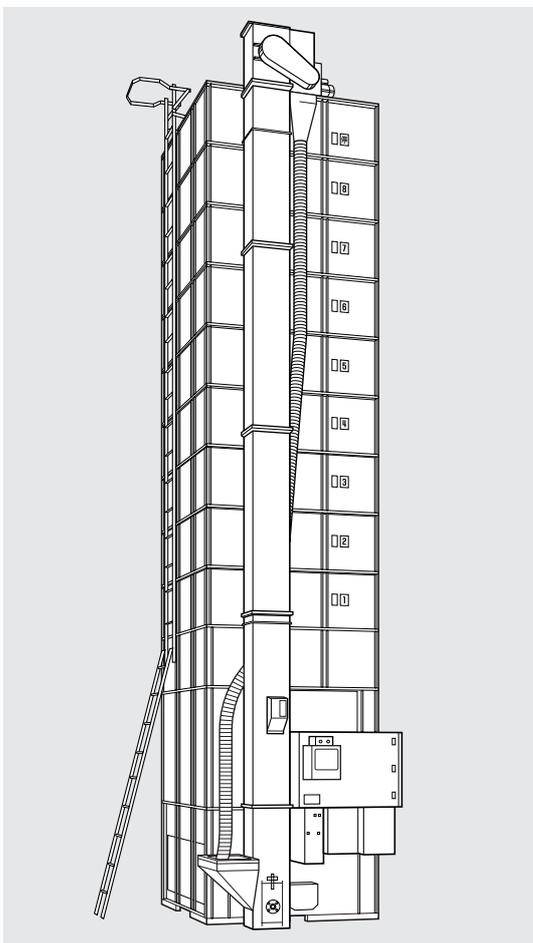


- この取扱説明書をよくお読みの上、機械の取扱いをしてください。
- この取扱説明書は大切に保管してください。

ご使用前に

- 1.この機械を使用する前に、この取扱説明書をまっ先に十分お読みください。そのうえで、取扱説明書に従って運転操作、保守・点検を行ってください。
- 2.この取扱説明書に記載してある注意事項や機械に表示してある注意事項は、発生しうる全ての危険を予測、想定できているわけではありません。従って、機械の運転、保守・点検を行う場合は、取扱説明書の記載及び機械に表示してある事項に限らず、安全対策には十分配慮してください。
- 3.機械の改造はしないでください。修理や交換には必ず正規の部品を使用してください。
- 4.この取扱説明書についてご不明な点がございましたら、購入先または弊社の営業所か本社営業部（14.連絡先参照）にお問合せください。
- 5.この取扱説明書を必要なときにいつでも調べられるように、大切に保管してください。
紛失した場合は、購入先へ注文してください。

機械型式名のご確認



機械の型式名と製造番号が銘板に記入されています。ご確認の上、次ページの保証書の記入欄に書入れてください。

購入先に点検、修理を依頼したり、部品を注文される場合は、この型式名を一緒にご連絡ください。

保証の限定

この製品は万全の品質管理と検査を経てお届けしたものです。万一、正常な使用状態で故障した場合には、お買上げ日より1年間無料で修理いたします。ただし、次のような場合は保証期間中でも有料修理になります。

- (イ) 誤ってご使用になった場合および不当な修理・改装による損傷および故障。
- (ロ) 移転等による輸送上の損傷及び故障。
- (ハ) 火災・地震・風水害などの天災および公害・異常電圧・指定外の使用電源（電圧）や変質灯油、不純灯油のご使用による損傷および故障。
- (ニ) 弊社純正部品以外のご使用による損傷および故障。
- (ホ) 保証書のご提示がない場合。
- (ヘ) 保証書の指定事項の未記入あるいは文字を訂正された場合。

部品の供給年限について

この製品の補修部品の供給年限（期間）は、製造打切り後12年です。

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。

保証書

シズオカ乾燥機保証書				
ご住所	□□□□□□□□ 電話（ ） —			
ご芳名	-----			
機体番号	-----			
型式名	保証期間	平成	年	月 日
販売店名	1ケ年 電話（ ） —			

■本保証書はお買上店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。

このたびはシズオカ乾燥機をお買上げくださりありがとうございます。

- 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ケ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・改装による損傷及び故障。
 - (ロ) 移転等による輸送上の損傷及び故障。
 - (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）や変質灯油、不純灯油のご使用による損傷及び故障。
 - (ニ) 弊社純正部品以外のご使用による損傷及び故障。
 - (ホ) 保証書のご提示が無い場合。
 - (ヘ) 保証書の指定事項の未記入あるいは、文字を訂正された場合。
- 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ご提示のうえ依頼ください。
 - ※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





改訂の記録

改訂No.	日付	変更内容と理由

目次

ご使用前に	i
機械の型式名のご確認	i
保証の限定	ii
部品の供給年限について	ii
改訂の記録	iii
目次	iv
1.まえがき	1-1
2.安全について	
2.1.警告用語の種類と意味	2-2
2.2.安全に作業を行うための注意事項	2-3
2.3.火災を防ぐための注意事項	2-5
2.4.乾燥を上手に行うための注意事項	2-8
2.5.警告表示ラベルについて	2-10
2.5.1.警告表示ラベルの貼付位置	2-10
2.5.2.警告表示ラベルの内容	2-12
3.機械の仕様、構成、乾燥原理	
3.1.機械の仕様	3-2
3.1.1.主要諸元	3-2
3.1.2.機械の主要寸法	3-3
3.2.機械の構成	3-4
3.3.乾燥原理	3-5
3.3.1.粉の流れと乾燥	3-5
3.3.2.自動水分計の動作	3-5
3.4.新しい機能について	3-6
3.4.1.データボタン	3-6
3.4.2.稼働時間の表示	3-7
3.4.3.異常コードの表示	3-7
4.操作部の説明と安全装置のはたらき	
4.1.コントロールボックスの操作パネル	4-2
4.2.試料取出方法	4-4
4.3.安全装置とセンサのはたらき	4-5

5. 収穫期前の確認と作業

5.1. 各部の確認と作業	5-2
5.2. 修理・有償点検履歴控	5-4

6. 機械の運転操作

6.1. 運転前の確認と作業	6-2
6.2. 張込運転	6-6
6.2.1. 張込量の目安	6-6
6.2.2. 張込運転	6-7
6.3. 乾燥運転	6-10
6.3.1. 乾燥運転の種類	6-10
6.3.2. 籾乾燥の注意点	6-12
6.3.3. 籾の標準乾燥運転	6-14
6.3.4. 籾の通風乾燥運転	6-17
6.3.5. 籾の二段乾燥運転	6-18
6.3.6. 籾のタイマ乾燥運転	6-21
6.3.7. 小麦の乾燥運転	6-23
6.3.8. ビール麦の乾燥運転	6-26
6.3.9. 水分確認	6-27
6.3.10. 籾の追加乾燥運転	6-28
6.4. 排出運転	6-31

7. 水分測定

7.1. 自動水分計の動作と乾燥制御	7-2
7.2. 手動測定のしかた	7-4
7.3. 籾の水分変化について	7-6
7.4. 保管上の注意	7-8
7.5. 点検	7-8

8. 収穫期後の掃除、点検・保管

8.1. 残留穀物の取出しと掃除	8-2
8.2. 各部の掃除	8-4
8.3. ネズミの侵入防止	8-7
8.4. 電気部品の保管	8-8

9.異常・故障の原因とその処置	
9.1.異常コードを表示する場合	9-2
9.2.異常コードを表示しない場合	9-9
9.2.1.停止中	9-9
9.2.2.張込運転のとき	9-9
9.2.3.乾燥運転のとき	9-9
9.2.4.排出運転のとき	9-10
9.2.5.全ての運転中	9-10
9.2.6.乾燥仕上り後	9-11
10.各部の調整方法	
10.1.平ベルトの張り調整	10-2
10.2.Vベルトの張り調整と点検	10-3
10.3.チェーンの張り調整と注油	10-4
10.4.排塵風量の調整	10-4
10.5.サーマルリレーの復帰と調整	10-5
10.6.張込み過ぎたときの処置	10-6
11.保守部品表	11-1
12.用語説明	12-1
13.索引	13-1
14.連絡先	14-1

1 まえがき

この章では、取扱説明書の記載内容、機械の使用目的・範囲・構成および使用電源について説明しています。

1.まえがき

1.取扱説明書の記載内容

この取扱説明書には、機械の取扱安全事項、仕様、運転操作、保守・点検および保守部品の説明が記載されています。

2.機械の使用目的・使用範囲

この機械は粳、麦の乾燥が行えるように設計されています。
粳、麦以外には使用しないでください。

3.機械の構成

この機械は、本機1台と排風ダクト、排塵筒、はしごで一式になっています。

4.使用電源

この機械の使用電源は三相200Vで、電源電圧が180～220Vの範囲でご使用になれます。

2 安全について

この機械を取扱う前に必ずお読みください。

この章では、警告用語の種類と意味、機械の取扱い全般についての注意事項および警告表示ラベルについて説明しています。

2.1.警告用語の種類と意味

2.2.安全に作業を行うための注意事項

2.3.火災を防ぐための注意事項

2.4.乾燥を上手に行うための注意事項

2.5.警告表示ラベルについて

2.5.1.警告表示ラベルの貼付位置

2.5.2.警告表示ラベルの内容

2.安全について

2.1.警告用語の種類と意味

取扱説明書の警告内容、及び機械本体に貼付してある警告ラベルは、危険の度合に従って次の3段階に分けています。

この警告用語の意味を理解していただき、取扱説明書の内容に従って、運転操作・保守・点検を行ってください。

警告用語	意 味
	[危険] の文字の下に書かれている事柄は、その内容を守らないと死亡または重傷および火災事故につながる危険性が高く、最もご注意くださいたい内容です。
	[警告] の文字の下に書かれている事柄は、その内容を守らないと死亡または重傷および火災事故につながることもあり、十分ご注意くださいたい内容です。
	[注意] の文字の下に書かれている事柄は、その内容を守らないとケガ・裂傷などの事故につながることもあり、ご注意くださいたい内容です。

この機械の取扱い全般について留意していただきたい事項は、この取扱説明書の中で下記のように書いて、上の警告事項とは区別しています。

注 意

特に注意を要する留意事項

注 意

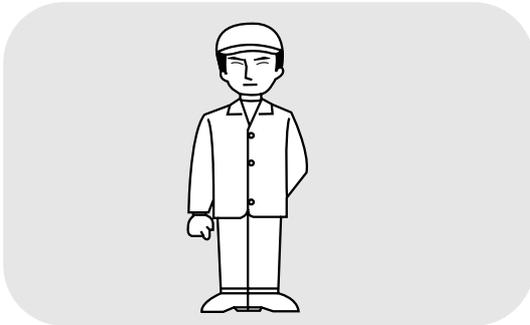
一般的な留意事項

 **警 告**

- この機械の運転操作、保守、点検は、必ずこの取扱説明書に従って行ってください。
- 取扱説明書の内容で不明な点がありましたら、購入先または、(14.連絡先)にお問合せ、確認してから作業を始めてください。

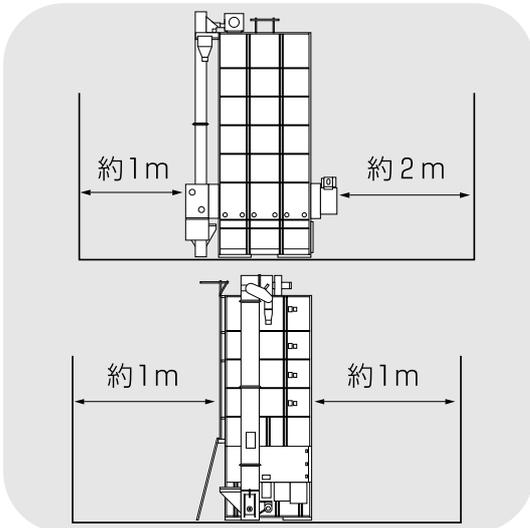
2.2.安全に作業を行うための注意事項

安全に作業を行うために次の注意事項を守ってください。



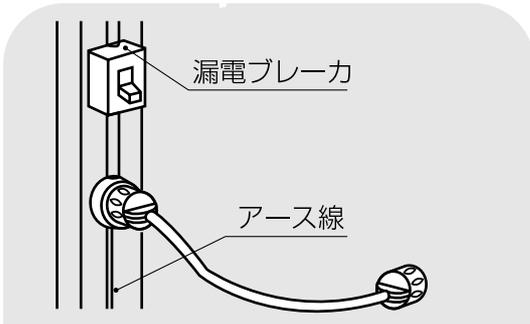
① 作業者の服装と健康

- 取扱説明書を熟知してください。
- 作業に適した服装と靴で作業してください。
- 過労や病気、酒気帯びの状態で作業しないでください。
- 取扱説明書に書いてないことはしないでください。



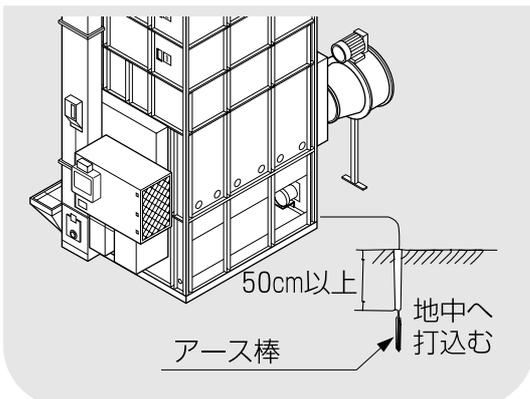
② 作業場の整備

- 機械の周辺に作業通路を確保してください。機械の周囲1m以上必要です。
- 機械の据付場所は、コンクリート床の水平な所で、機械と穀物の全荷重に長期間耐えられるようになっていることを確認してください。



③ 電源配線とアース

- 機械の電源は感電事故防止のために、漏電ブレーカがあるコンセントから配線してください。
- 電源コードは電圧降下を防止するために、 5.5mm^2 以上の太さで15m以下の長さにしてください。
- 感電事故防止や機械の誤動作防止のために、アース棒を地中に打込んでください。



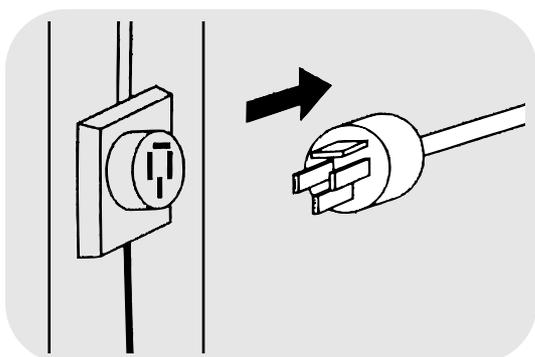
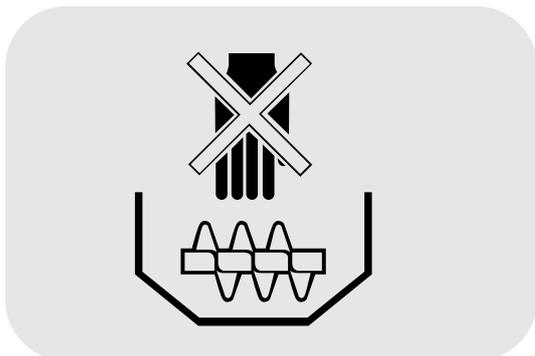
注意

上記の配線になっていない場合は、購入先か電気工事店に連絡してください。



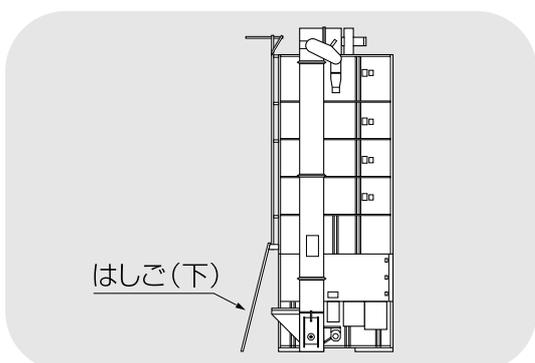
④ 運転中の安全

- 周囲の安全を確かめてから運転を始めてください。
- カバー類は全て取付けてください。
- 無人運転は避けてください。
- 子供や作業に関わらない人は、作業通路内に入らないようにしてください。

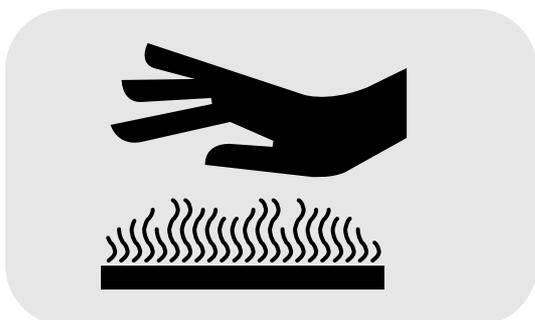


⑤ 掃除・点検・整備の時の安全

- 各部の掃除、点検をする場合は、必ず元電源を切ってから行ってください。



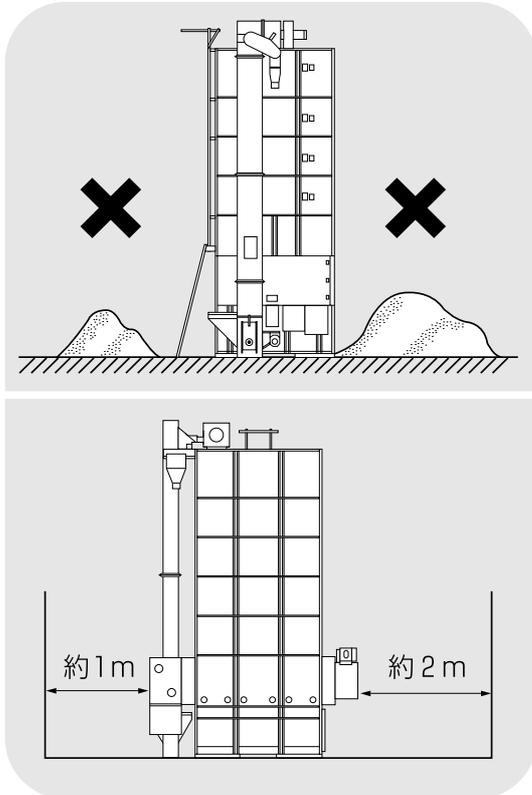
- このはしごは、購入先やメーカーの組付けおよび点検用です。
はしご（下）は、点検時以外は保管しておいてください。



- バーナ部の掃除、点検は消火後5分以上通風し、バーナ部の温度が下がってから行ってください。

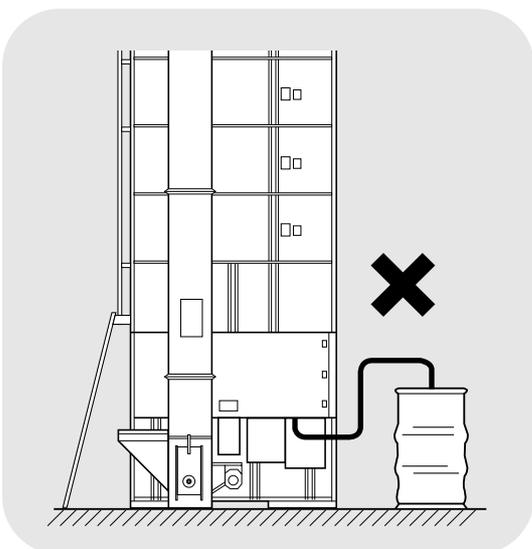
2.3.火災を防ぐための注意事項

火災を防ぐために次の注意事項を守ってください。



① 機械周りの整理、整頓

- わらくず、燃料など燃えやすいものを機械の周囲に置かないでください。
- バーナ側は壁面より2m以上離して設置してください。



② 燃料タンク

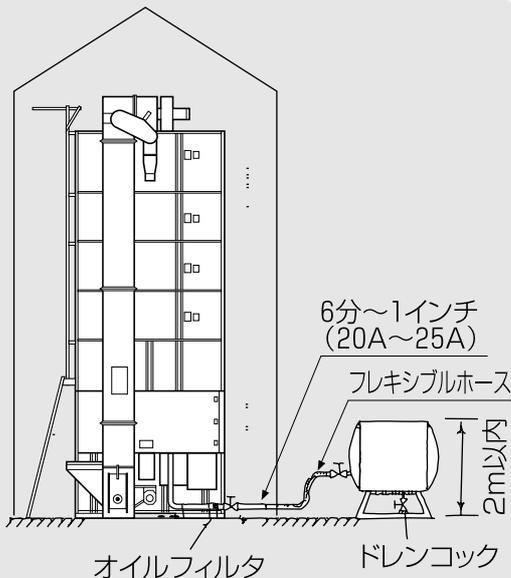
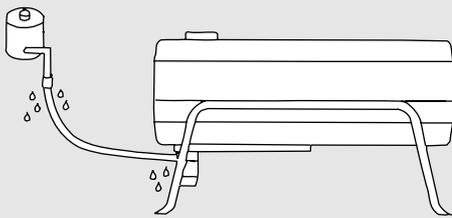
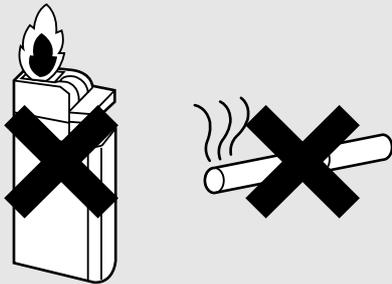
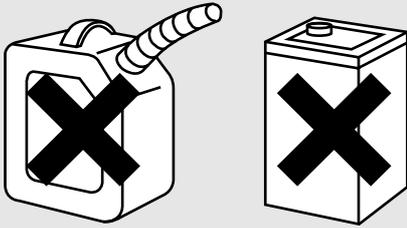
- ドラム缶やホームタンクから直接配管しないでください。
ホームタンク使用の場合は、2-6ページを参照してください。



- 燃料はJIS 1号灯油（白灯油）を使用してください。
- 軽油・ガソリンは火災の原因になりますから、絶対に使用しないでください。

2.安全について

古い灯油 ガソリン・軽油



③ 燃料

- 燃料はJIS 1号灯油（白灯油）を使用してください。
- 昨年の古い白灯油は使用しないでください。
- ガソリン、軽油は絶対使用しないでください。火災の原因になります。

④ 給油

- 給油は機械の停止中に行ってください。運転中に給油すると、火災やバーナが失火する原因になります。
- 給油中は火気を近づけないでください。

⑤ 燃料配管

- 燃料配管に油漏れがある場合は、乾燥運転をしないでください。購入先に点検・修理を依頼してください。

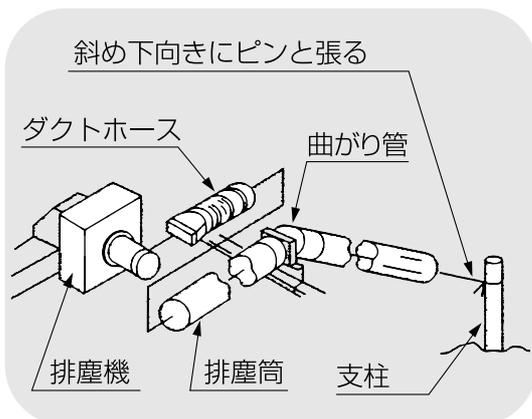
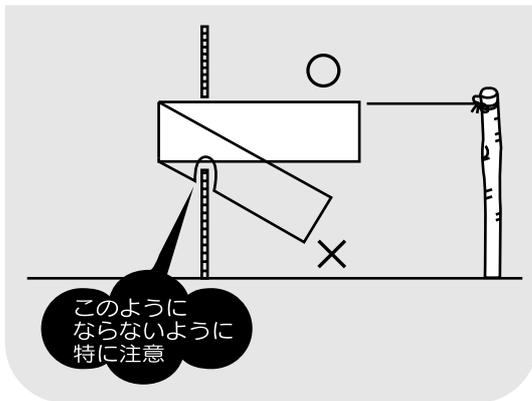
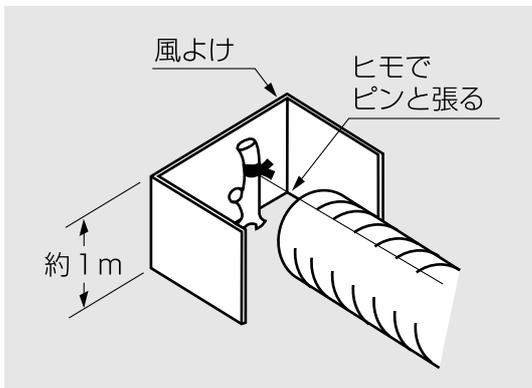
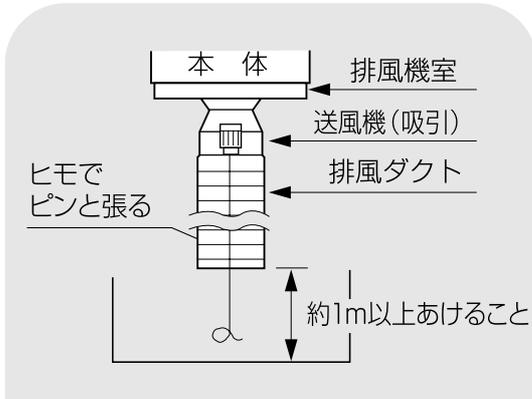
⑥ ホームタンク使用の注意点

- 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の高さになるよう設置してください。
 3. 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ンコックで、水抜きを行ってください。
 4. 配管の太さは、6分（20A）~1インチ（25A）を使用してください。
 5. 使用しない時は必ず燃料を停止しておいてください。
 6. その他、地元消防署の指導に従ってください。

2.安全について

2.4.乾燥を上手に行うための注意事項

機械が性能を十分発揮できるように次の注意事項を守ってください。



① 排風ダクト

● 排風ダクトは送風機からまっすぐに延ばして、バタバタしないように固定してください。

● 排風ダクトに逆風が入り込む場合は、風よけをつけてください。

● 排風ダクトが途中で折れ曲がらないようにしてください。
折れ曲がると、乾燥性能が低下したりバーナの燃焼不良による火災の原因になります。

② 排塵筒

● 排塵筒は途中で曲がらないように引張ってください。

途中で折れ曲がると、わらくずが排塵筒に詰まったり、排塵機モータの焼損や穀物の乾燥ムラ（乾燥穀物の水分がばらつく）の原因になります。

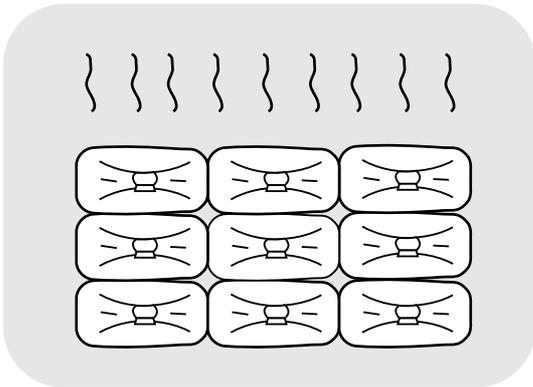


③ 作業場の換気

- 排風が作業場内にこもったり入り込まないようにし、換気をよくしてください。

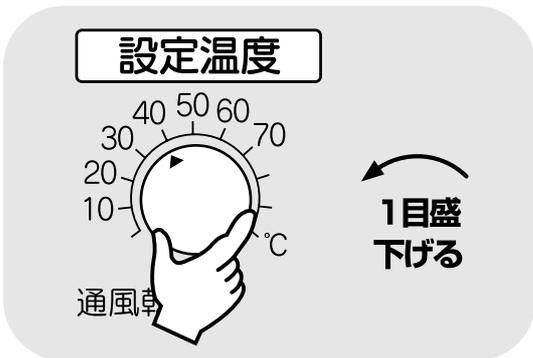
④ 穀物のわらくすなどの除去

- わらくすやごみが多い場合は、取除いてから張込んでください。わらくすなどが多いと乾燥ムラの原因になります。



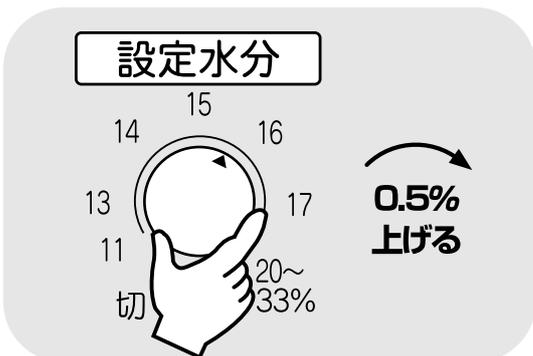
⑤ 乾燥前の穀物の蒸れ防止

- 刈取りした穀物はすみやかに機械に張込み、乾燥を始めるまでは送風または通風乾燥してください。穀物を放置しておくと変質する場合があります。



⑥ 操作スイッチの設定

- 収穫期の初めての乾燥では、穀物量ツマミを標準より1目盛下げて乾燥し、その年の粉(麦)の状態を確認してください。



- 収穫期の初めての水分設定は、目標水分より0.5%位高めにして、その年の仕上り水分の傾向を確認してください。

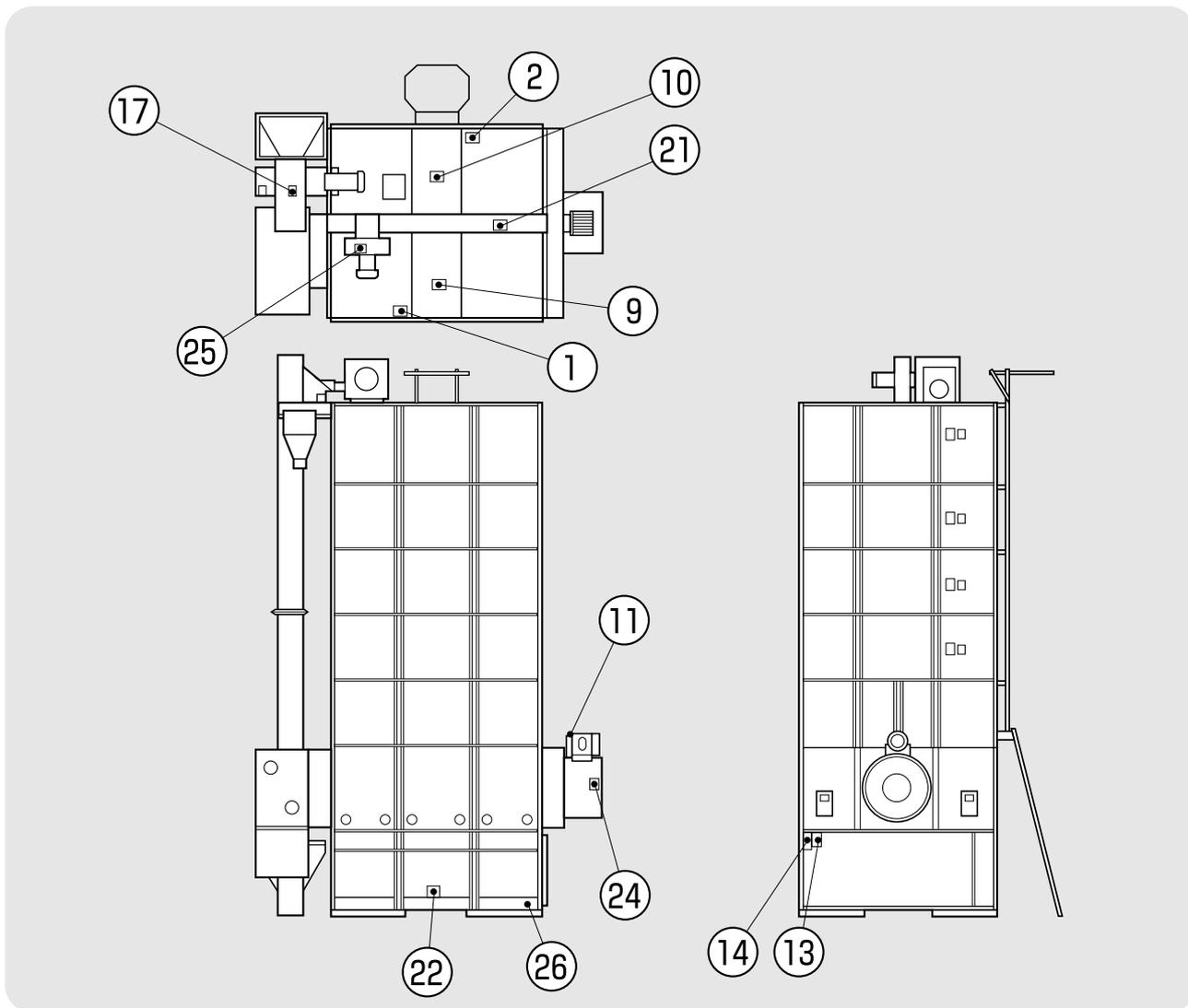
2.安全について

2.5.警告表示ラベルについて

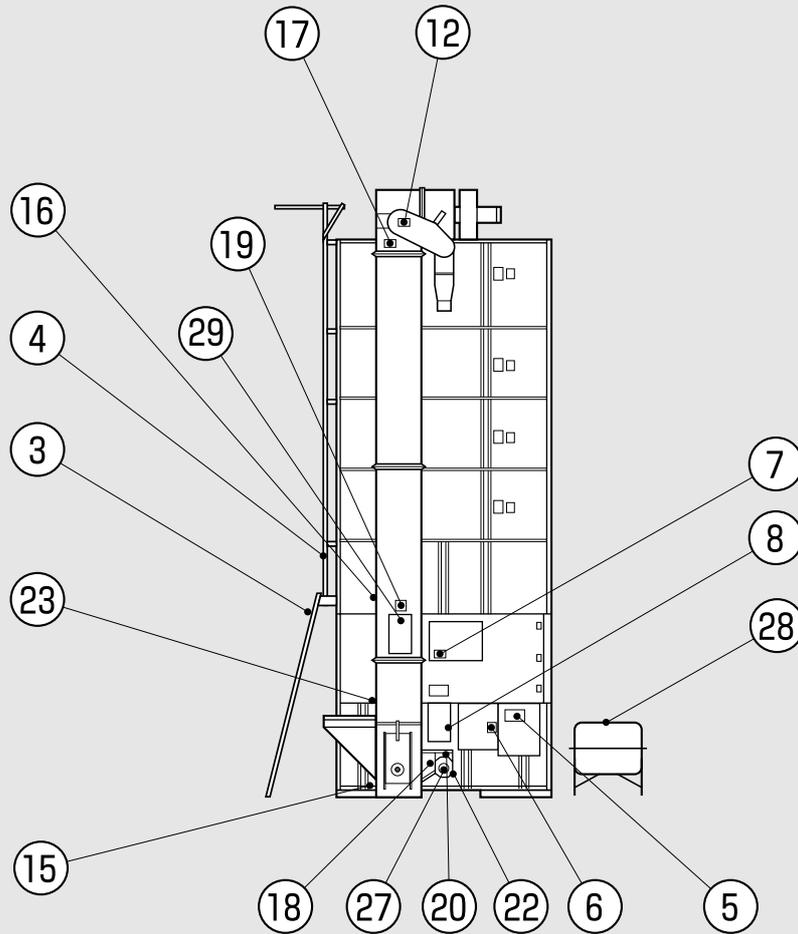
機械の特に注意を要する箇所に警告表示ラベルが貼ってあります。これらの位置と内容をよく確認し、守って安全作業を行ってください。

2.5.1.警告表示ラベルの貼付位置

警告表示ラベルの貼付位置を次に示します。



図面表示番号	標識	名 称	貼 付 位 置	品 番
1	危険	屋根落下危険ラベル	屋根	00087-200101
2				
3	危険	はしご使用禁止危険ラベル	はしご	00087-200121
4				
5	危険	火災危険・取扱注意ラベル	熱風器カバー	01012-200101
6	警告	高温警告ラベル	熱風器カバー	00087-200105
7	警告	感電警告ラベル	コントロールボックス	00308-200101
8				
9	警告	分散巻込警告ラベル	屋根	00087-200107
10				
11				
12	注意	ベルト巻込注意ラベル	送風機ベルトカバー	00087-200108
13			昇降機上部	
14	注意	チェーン巻込注意ラベル	下段後部カバー	00087-200109
13			下段後部カバー	



図面表示番号	標識	名 称	貼 付 位 置	品 番
15	注意	バケット巻込注意ラベル(小)	昇降機底板	00087-200111
16			昇降機点検窓	
17			昇降機上部点検蓋、掃除口	
18	注意	試料取出口注意ラベル	試料取出口上部	00087-200112
19	注意	バケット巻込注意ラベル	昇降機水分計付近	00087-200110
20	注意	スクリュ巻込注意ラベル	流穀筒点検蓋	00087-200113
21			上部スクリュ点検蓋	
22	注意	スクリュ巻込注意ラベル(小)	下部スクリュ点検蓋付近、流穀筒下部点検蓋	00087-200114
23	注意	ホッパバケット巻込注意ラベル	ホッパ上	00097-200102
24	注意	回転羽根巻込注意ラベル	送風機	00087-200117
25			排塵機付近	
26		アース端子ラベル	下段下板付近	00004-201042
27	警告	回転部警告ラベル	回転センサカバー	01093-200101
28	危険	引火危険ラベル	燃料タンク	00087-200104
29	注意	自動水分計注意書シール	自動水分計取付板裏面	07094-200053

2.安全について

2.5.2.警告表示ラベルの内容

警告表示ラベルの内容は次の通りです。

警告表示ラベルが汚れ、破れなどで見にくくなった場合は、新しいラベルに貼替えてください。ラベルは購入先へ注文してください。

③④

危険

このほしごには上がらないでください。
高所作業は危険なため、購入先にご相談ください。
00087-200121

①②

危険

屋根に上がらないでください。転落してケガをすることがあります。

00087-200101

⑤

危険

火災になることがありますので次のことを守ってください。

1. 乾燥機のバーナは壁から1m以上離してください。
2. 1シーズンに1回または5~6乾燥毎にバーナの点検清掃をしてきれいな状態にしてください。
3. 1シーズンに1回または5~6乾燥毎に熱風路・排風路の点検清掃をしてください。
4. 乾燥機のまわりに燃えやすい物を置かないでください。
5. 排風ダクトの出口から1m以内には物を置かないでください。排風の抵抗で正常燃焼ができなくなります。
6. 燃料タンク・燃料ホース・ポンプ・燃料パイプ・バーナなどに油漏れがないか点検してください。
7. 電源・配電盤・モータ・コード類の損傷をチェックして、漏電がないか点検してください。
8. 無人運転は避けてください。点火後燃焼が安定状態になるまでは必ず見ていてください。
9. 有効期限内の消化器を近くに置いてください。

注意

乾燥機を運転・点検するときには、安全のため次の注意点を守ってください。

1. 必ず取扱説明書をよくお読みください。
2. 乾燥機を運転するときは、周囲の安全を確認してください。
3. 運転前には必ず点検や整備をしてください。
4. 点検・整備をするときは、必ず元電源を切ってから行ってください。
5. バーナの点検・整備は、バーナが冷えてから行ってください。
6. 点検・整備で取りはずしたカバー類は、必ず元通りに取り付けてください。
7. 点火後は正常に燃えているか必ず確認してください。
8. 長期格納するときは、元電源を切っておいてください。
9. ねずみが入らないように、カバー・シャッター・フタなどを正しく付けてください。

01012 200101

⑥

警告

高温のため、燃焼器取付台付近にさわらないでください。
乾燥運転中にバーナを引き出したりしないでください。ヤケドや思わぬ事故になることがあります。

00087-200105

⑦⑧

警告

電源を入れたままコントロールボックスを開けないでください。感電することがあります。必ず、電源コンセントを抜いてから点検してください。

00308-200101

⑨⑩

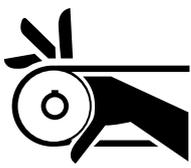
警告

運転中にフタを開けないでください。分散羽根の回転部に巻き込まれケガをすることがあります。

00087-200107

⑪ ⑫ ⑬

注意



運転中にカバーを開けないでください。駆動しているベルトに巻き込まれてケガをすることがあります。点検後はカバーを必ず元通りに取付けてください。

00087-200108

⑭

注意



運転中にカバーを開けないでください。駆動しているチェーンに巻き込まれてケガをすることがあります。

00087-200109

ときどきカバー内部のチェーンやスプロケット軸部に注油してください。

⑮ ⑯ ⑰

注意



運転中に点検窓や掃除口のカバーを取らないでください。バケットに巻き込まれてケガをすることがあります。

00087-200111

⑱

試料取出口

注意



試料採取器以外のものを差し込まないでください。指を入れるとバケットに巻き込まれケガをすることがあります。

00087-200112

⑲

注意



運転中に水分計取付板を開けないでください。駆動しているバケットに巻き込まれケガをすることがあります。

00087-200110

⑳ ㉑ ㉒

注意

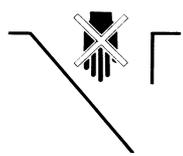


運転中にカバーを開けないでください。スクロの回転部に巻き込まれてケガをすることがあります。

00087-200113

㉓

注意



ホッパの奥に手をいれないでください。バケットに巻き込まれケガをすることがあります。張込時以外はシャッターを開けないでください。

00097-200102

㉔ ㉕

注意



ダクトを外したまま運転しないでください。回転羽根に巻き込まれてケガをすることがあります。

00087-200117

㉖

警告



回転部でケガをする恐れあり
手や物を近づけるな

846-02

㉗

危険



1. ガソリン厳禁です。
2. 火を近づけないでください。
3. 補給する時は機械を停止して行ってください。
4. こぼれた油はきれいにふきとってください。
引火して火災や爆発を起こしてヤケドやケガをすることがあります。

00087-200104

㉘

アイリス



㉙

注意

●急に動き出す事があります。円筒内に指などを入れないでください。
●上記の安全注意を守らない場合、手や指に損傷を与える場合があります。

07094-200053

3 機械の仕様、構成、乾燥原理

この章では機械の主な仕様、構成、乾燥原理および新しい機能について説明しています。

- 3.1. 機械の仕様
 - 3.1.1. 主要諸元
 - 3.1.2. 機械の主要寸法
- 3.2. 機械の構成
- 3.3. 乾燥原理
 - 3.3.1. 粉の流れと乾燥
 - 3.3.2. 自動水分計の動作
- 3.4. 新しい機能について
 - 3.4.1. データボタン
 - 3.4.2. 稼働時間の表示
 - 3.4.3. 異常コードの表示

3.機械の仕様、構成、乾燥原理

3.1.機械の仕様

3.1.1.主要諸元

機械の主な仕様を次に示します。

農業機械公正取引協議会規約に準ずる。

項目		型式	PRO-70H	PRO-80H	PRO-100H	PRO-120H
処理量	籾 (kg) 560kg/m ³		2800~7100	2800~8300	2800~10800	2800~12000
	麦 (kg) 680kg/m ³		3400~8600	3400~10100	3400~13000	3400~14500
機体寸法	全高 (mm)		6512	7123	8345	8956
	全長 (mm)		3609			
	全幅 (mm)		1941			
燃焼機	型式		ガンタイプ			
	点火方式		高圧自動点火			
	最大燃焼量		17.5 /h			
使用燃料			JIS 1号灯油			
所要動力			三相 200V 50Hz/60Hz			
			6.35Kw			
性能	張込時間	籾 (分)	35	41	55	60
		麦 (分)	42	49	64	73
性能	排出時間	籾 (分)	33	38	52	58
		麦 (分)	39	46	60	71
毎時乾減率 (%/時)			0.8~1.2%/h			
安全装置			<ul style="list-style-type: none"> ●サーマルリレー ●風圧スイッチ ●満量センサ ●タイマ ●ヒューズ ●フレームアイ ●異常過熱 ●回転検知器 ●感震器 			

3.機械の仕様、構成、乾燥原理

●主要諸元の条件

**注
意**

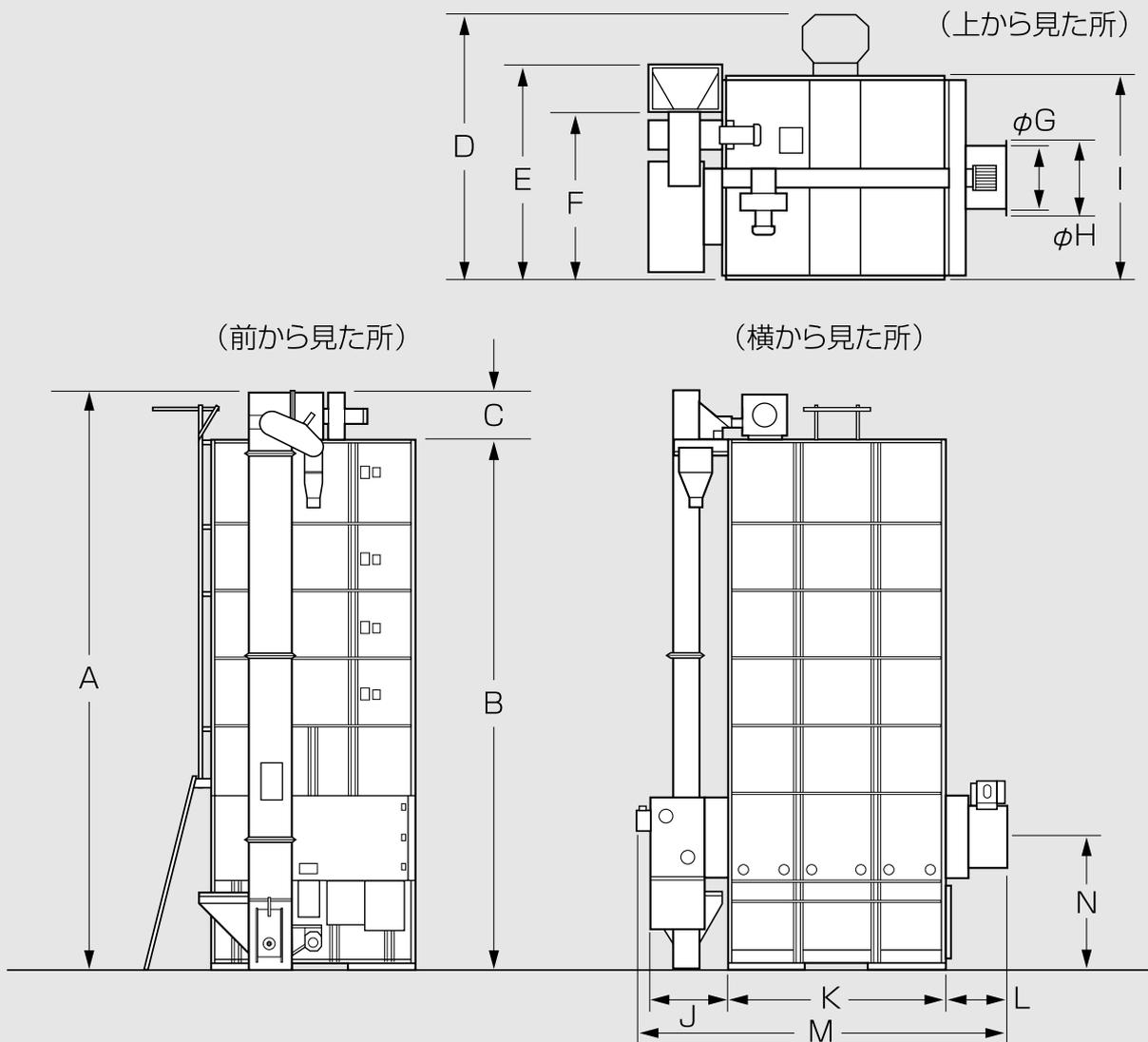
- 1.張込時間は籾水分24%、小麦水分30%、夾雑物1%以下のものを最大処理量張込んだ場合の数値です。
- 2.排出時間は籾水分14.5%、小麦水分12.5%の場合の数値です。
- 3.乾減率は籾では、24%のものを14.5%まで乾燥した場合の数値、小麦では、30%のもの12.5%まで乾燥した場合の数値です。
- 4.電気契約は三相200V 7kW以上で行ってください。
- 5.180V以下では使用できません。

●負荷定格

負荷名称	定格(kW)
搬送モータ	0.75
昇降機モータ	1.5
送風機モータ	3.75
排塵機モータ	0.25
循環モータ	0.2
コントローラ	0.05
パナ	0.05
合計(kW)	6.55

3.1.2.機械の主要寸法

機械の主な据付寸法を次に示します。

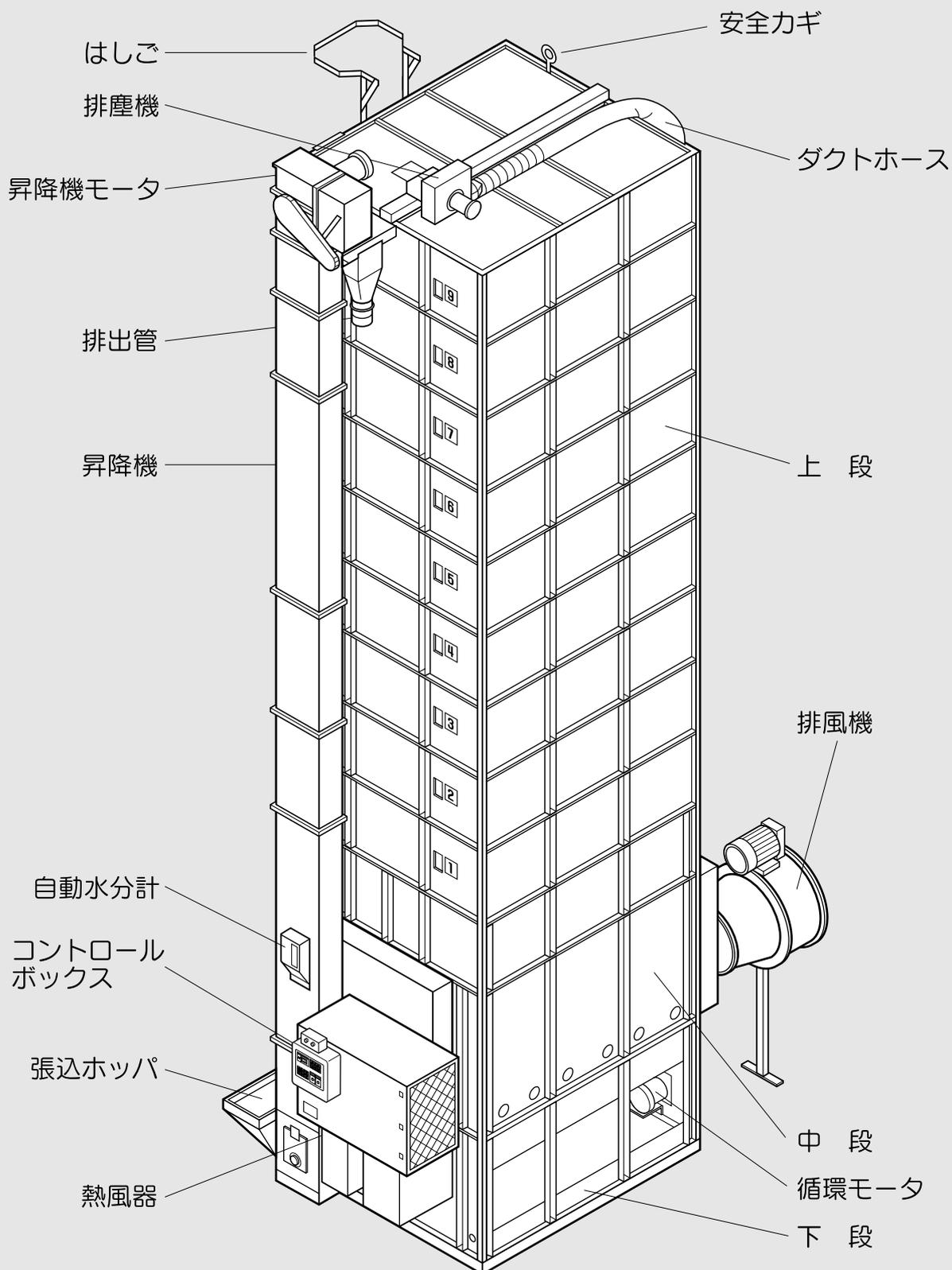


	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
PRO-70H	6512	6063	449	2410.5	1941	1513	623	696	1854	704	2000	905	3794	1576
PRO-80H	7123	6674												
PRO-100H	8345	7896												
PRO-120H	8956	8507												

3.機械の仕様、構成、乾燥原理

3.2.機械の構成

機械の構成を次に示します。

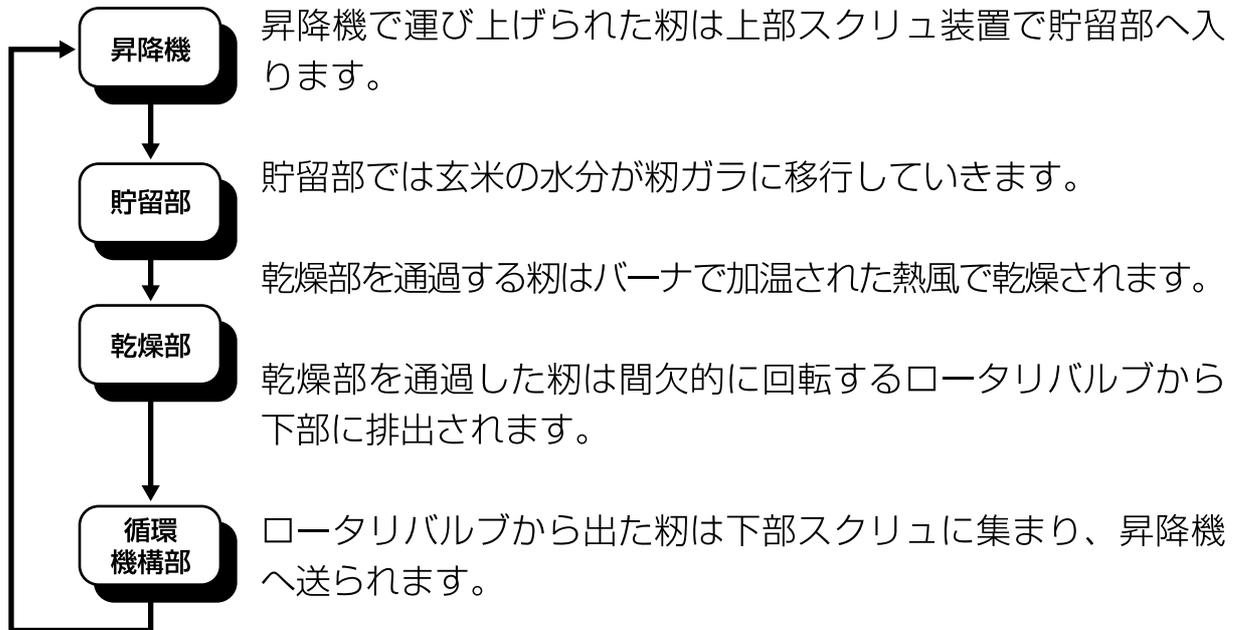


3.3.乾燥原理

乾燥原理について説明します。

3.3.1. 粉の流れと乾燥

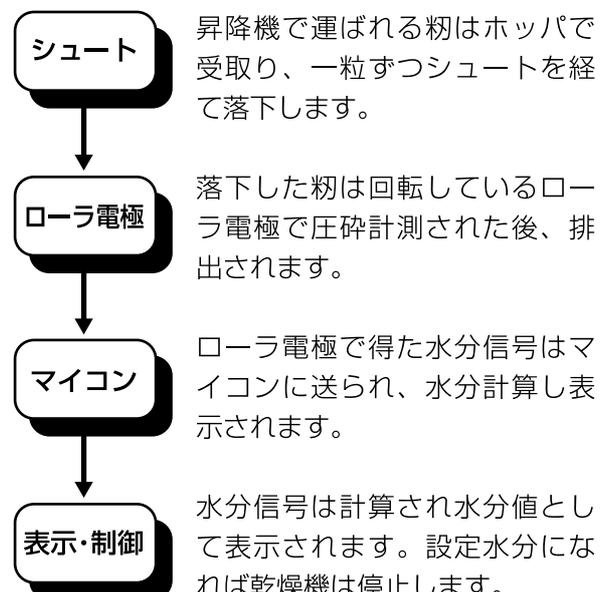
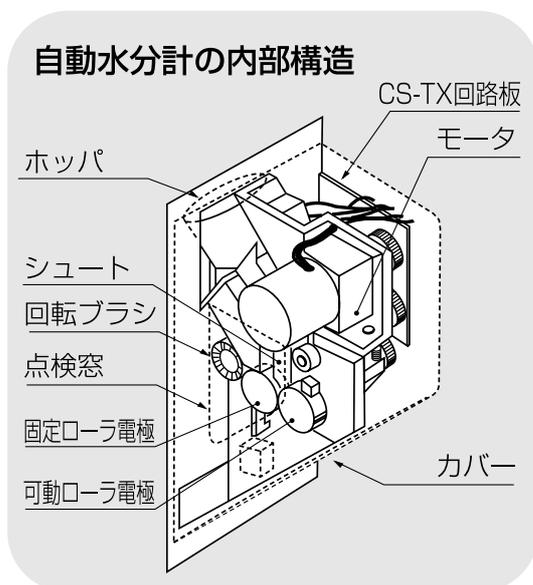
粉の流れと乾燥を次に示します。



小麦の場合は粉のようなカラがないので貯留部でのカラへの水分移行はありません。

3.3.2. 自動水分計の動作

自動水分計の動作を次に示します。乾燥中はこの動作を自動的に繰り返して水分測定をします。



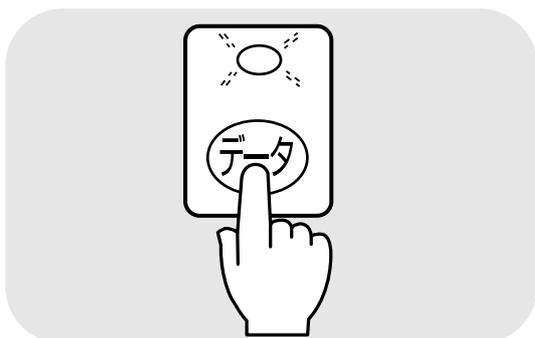
3.機械の仕様、構成、乾燥原理

3.4.新しい機能について

3.4.1.データボタン

8乾燥分の乾燥データを保存しています。

データボタンを押すと、乾燥中の穀物量、温度、水分などのデータを確認することができます。



	表示項目	表示データ例
①	乾燥 NO	no.1
②	穀物量	□6.0
③	初期平均水分値	25.0 %
④	乾燥時間	12.0 H
⑤	設定熱風温度	44.□ °C
⑥	停止水分値	15.0 %

注：□はその桁の表示がない

- ① データボタンを押します。
- ② モニタに乾燥NO (ナンバ) が表示されます。
no.0…乾燥中のデータ (乾燥中のみ)
no.1…前回のデータ
no.2
) …それ以前のデータ
no.8
) …それ以前のデータ
前回以前の乾燥データが知りたい場合は、その回数だけ、データボタンを押します。

- ③ データが表示されます。
 - 運転中は①～⑥のデータを順番に3回表示し、その後データボタンを押す前の表示に戻ります。

注 意

- 乾燥停止の時、データの保存と同時に一瞬データランプが点灯します。
- 1時間未満の乾燥で水分測定データがない場合や、乾燥中に元電源が切れた場合は、その乾燥データを保存しません。
- 保存しているデータを全て消す場合は、データボタンを押しながら停止ボタンを押してください。

3.4.2.稼働時間の表示

タイマ設定の増ボタンを1秒以上押しながらデータボタンを押すと、現在までの累積稼働時間が表示されます。



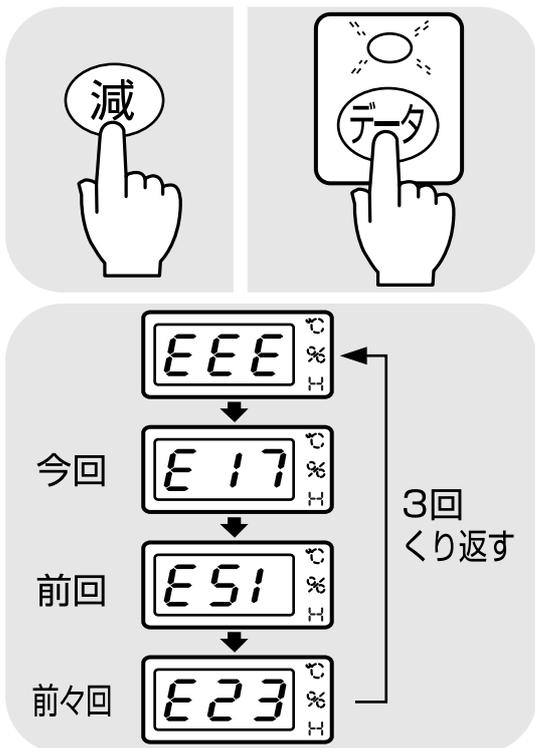
- ① タイマ設定の増ボタンを押し続けます。
- ② データボタンも合わせて押します。
- ③ モニタ表示部に稼働時間が表示されます。

注意

- 停止中、運転中どちらの時も表示できます。
- 1000時間未満は1時間単位です。1000時間以上は10時間単位になり、Hランプが点滅します。
- 5秒間表示すると、データボタンを押す前の表示に戻ります。
- 乾燥中の運転時間は乾燥の停止の時に加算されます。

3.4.3.異常コードの表示

タイマ設定の減ボタンを1秒以上押しながらデータボタンを押すと、現在までの過去3回分の異常コードが順次表示されます。



- ① タイマ設定の減ボタンを押し続けます。
- ② データボタンも合わせて押します。
- ③ モニタ表示部に「EEE」表示に続いて過去のエラーコードが順次表示さ

注意

- 3回くり返し表示した後、データボタンを押す前の表示に戻ります。
- 異なる種類の異常が発生した場合に、その異常コードが記憶されます。

4

操作部の説明と安全装置のはたらき

この章では、操作部の説明と安全装置・センサのはたらきについて説明しています。

4.1.コントロールボックスの操作パネル

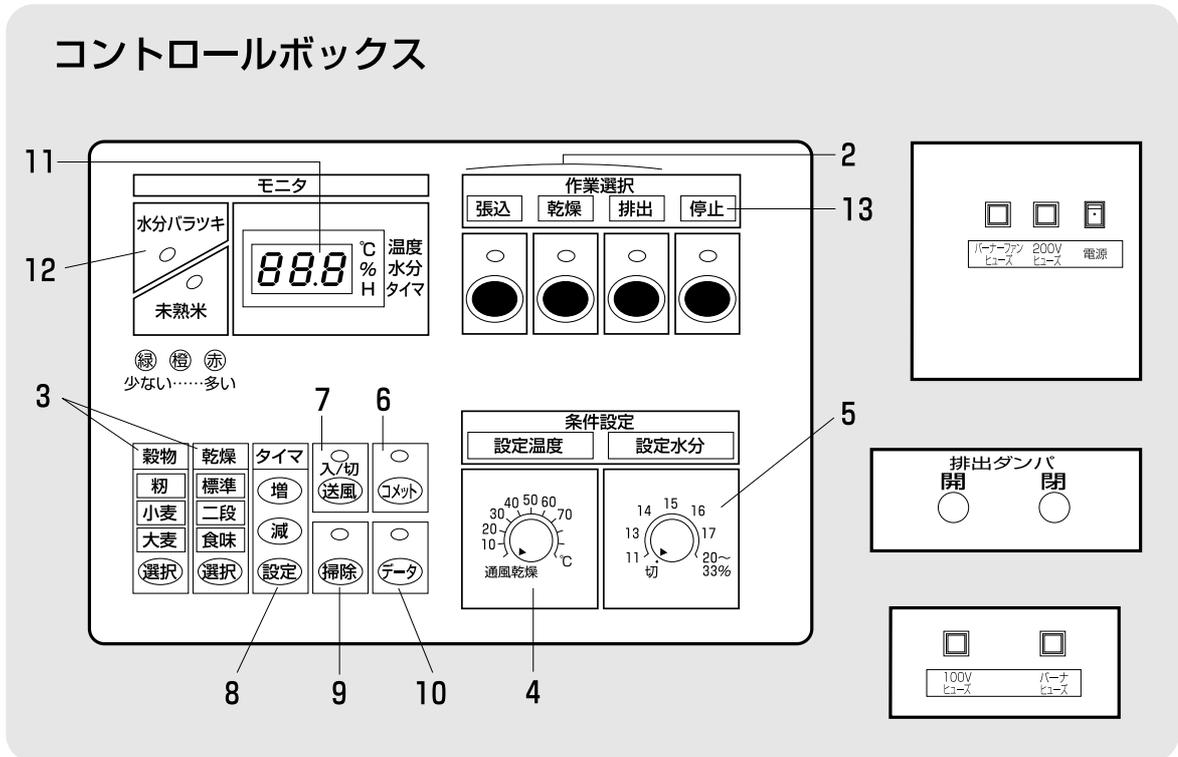
4.2.試料取出方法

4.3.安全装置とセンサのはたらき

4.操作部の説明と安全装置のはたらき

4.1.コントロールボックスの操作パネル

コントロールボックスの操作パネルの各スイッチ、表示器などについて説明します。



1.電源スイッチ

コントロールボックスの操作用電源スイッチです。

2.運転ボタン

運転ボタンにより表のモータが回転します。

作 業	昇降	分散	排塵	搬送	循環	送風	自動水分計
張 込	○	○	○	○	▲	○	×
乾 燥	○	○	○	○	○	○	○
排 出	○	○	○	○	○	×	×

○：運転、×：停止、▲：間欠運転

張込中は、循環モータが間欠運転します。始めは20秒周期で、2分以後は3分周期で5秒間回転します。

3.乾燥条件選択ボタン

乾燥する穀物の種類や乾燥方法を選びます。
※「食味」モードは無効です。選択しないでください。

4.設定温度つまみ

「乾燥」の作業ボタンを押して運転する場合に乾燥温度を設定します。

5.設定水分つまみ

希望する仕上り水分値を、11～33%の範囲で設定できます。

13～17%は0.1%きざみ、それ以外は0.5%か1.0%きざみで設定できます。

つまみ位置が「切」の場合は乾燥機の自動水分計による自動停止はしません。

6.水分計手動測定ボタン

機内や機外の穀物水分を手動で測定するボタンです。

7.送風ボタン

送風機だけ運転したい時あるいは張込中送風機を運転したい時に使用します。

8.タイマ・設定ボタン

運転時間を設定します。3時間以内は、0.1時間(6分)単位それ以上は、0.5時間単位で設定できます。

9.掃除ボタン

バルブの下側の残留穀物を排出するボタンです。
押している間だけ運転(ロータリバルブが逆転)します。

注意

機械の中に穀物が入っている時は絶対に操作しないでください。

10.データボタン

乾燥中の温度、水分などのデータを表示します。

11.水分、温度、タイマ時間表示

乾燥運転中の水分、熱風温度、(タイマ運転の場合は残時間も表示します。)を表示します。異常が発生した場合の異常コード(エラーコード)も表示します。乾燥運転以外の時は、外気(周囲)温度を表示します。

12.水分バラツキ、未熟米表示

自動水分計で測定した穀物の水分バラツキ、粳玄米の未熟粒割合を、多い、普通、少ないの3段階に表示します。

赤:多い

橙:普通

緑:少ない

13.停止ボタン

乾燥機の運転を停止するスイッチです。(停止ボタンを押すと、昇降機が約10秒後に停止してランプは点灯します。)

14.ヒューズ

バーナ・バーナファン・100V・200V用のヒューズです。コントロールボックスの回路に過電流が流れると、このヒューズが切れます。交換してください。

15.増ボタン+データボタン

現在までの累積稼働時間を5秒間表示します。

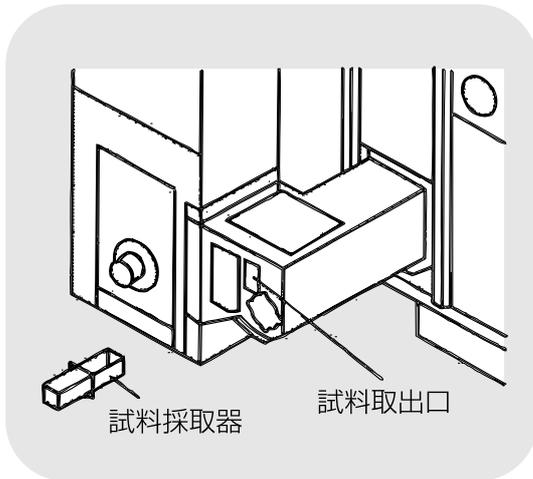
16.減ボタン+データボタン

作動した安全装置の異常コードを表示します。

「EEE」表示に続いて異なる異常コードを順に3種類、3回表示します。

4.2.試料取出方法

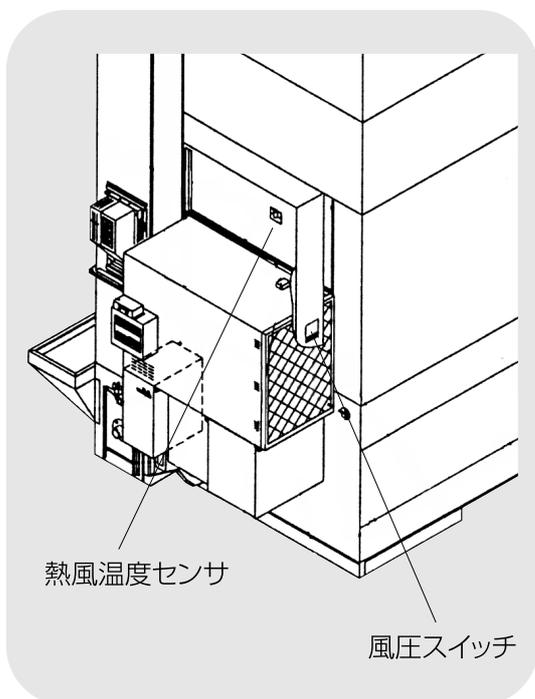
試料取出方法について説明します。



① 試料取出方法

- 運転中に機械内の粉（麦）試料を採取するときに使用します。
- この試料採取器を昇降機の試料取出口に差込み、10秒位たってから引出します。

4.3.安全装置とセンサのはたらき

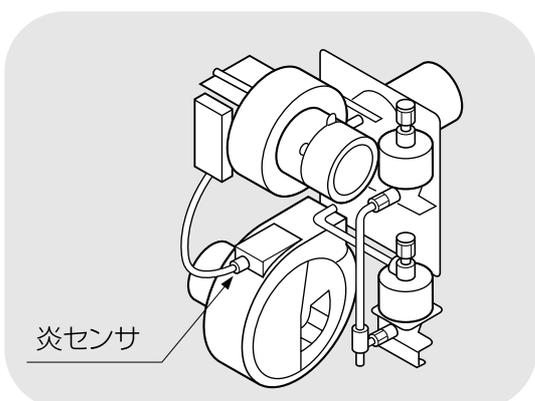


① 風圧スイッチ

- 乾燥風量が減ると、このスイッチが作動して燃料を停止し、ブザーと異常コードで知らせます。
- 熱風器室右側にあります。

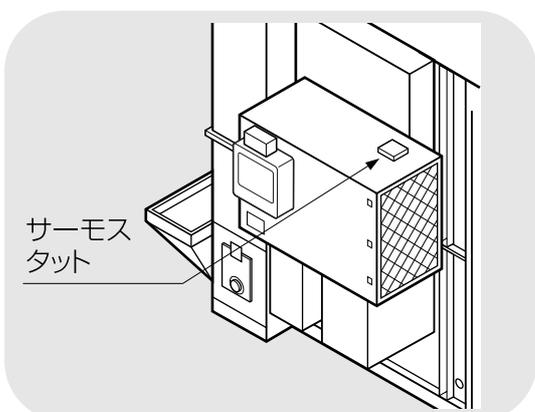
② 熱風温度センサ

- 熱風の温度を検知します。
- 熱風路内部にあります。



③ 炎センサ

- バーナの炎を監視し、着火確認と燃焼中の異常失火を検知します。異常を検知すると、燃料を停止し、ブザーと異常コードで知らせます。
- 熱風器内のバーナ部にあります。

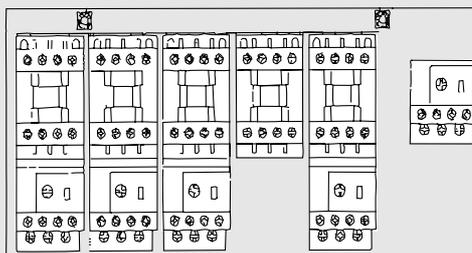


④ サーモスタット

- 乾燥風量低下やバーナの異常燃焼で熱風器内部が過熱すると、このセンサが作動して燃料を停止し、ブザーと異常コードで知らせます。
- 熱風器内部にあります。

4.操作部の説明と安全装置のはたらき

サーマルリレー



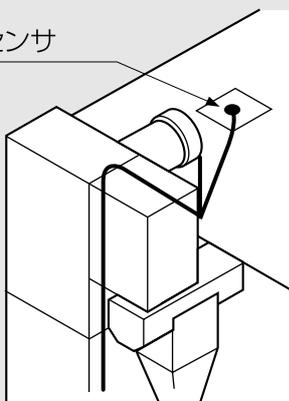
⑤ サーマルリレー

- モータの電流が定格を超えると、この安全装置が作動してモータを停止し、ブザーと異常コード(E11、12、14、15、16、21)で知らせます。
- コントロールボックスにあります。

⑥ ヒューズ

- コントロールボックスの回路に過電流が流れると、ヒューズが切れ、異常コードで知らせます。
- 200Vヒューズ、100Vヒューズ、バーナファンヒューズ、バーナヒューズの4種があります。

満量センサ

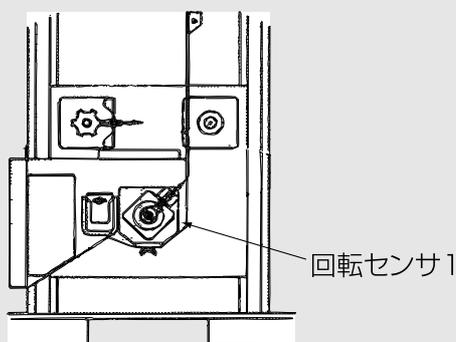


⑦ 満量センサ

- 機械に張込んだ粉(麦)が最大張込量になると、このセンサが作動します。
- ブザーで知らせますので、すぐ張込を停止してください。機械は自動停止します。
- ん。
機械中央の屋根部にあります。

⑧ 回転センサ

- 下部スクリュ駆動モータの停止を検知し機械を停止し、ブザーで知らせます。
- バルブ駆動チェーンの停止を検知し機械を停止し、ブザーで知らせます。
回転センサ1：下部スクリュのつまりを検知します



5

収穫期前の確認と作業

この章では、機械を使用する収穫期の前に行う確認と作業について説明しています。

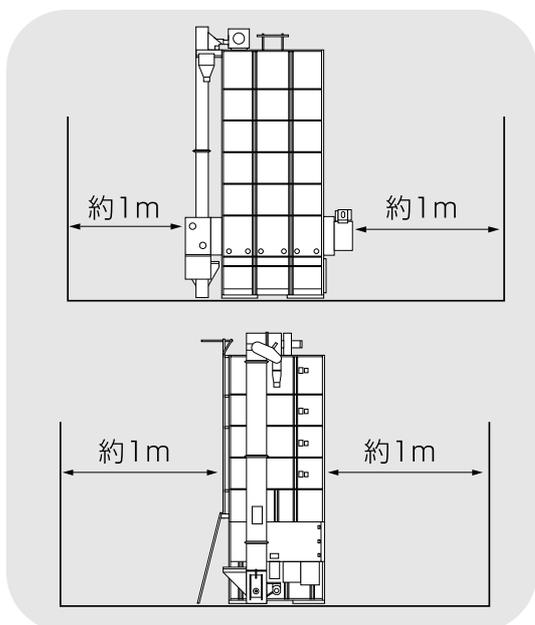
5.1.各部の確認と作業

5.2.修理・有償点検履歴控

5.収穫期前の確認と作業

5.1.各部の確認と作業

収穫期の前には、次の確認と作業を行ってください。



① 機械の周りの確認

- 機械周辺に障害物や燃えやすいものがないことを確認してください。
作業通路は機械の周囲1m以上必要です。

排風ダクト

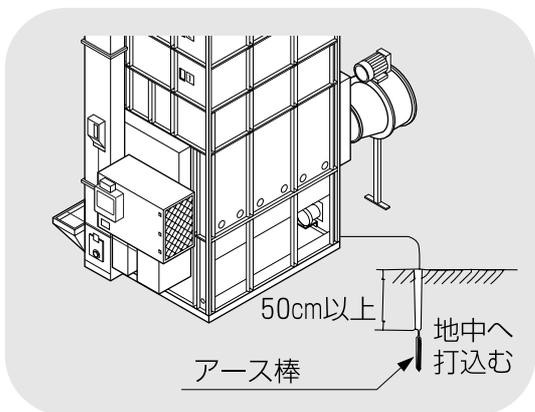


排塵筒



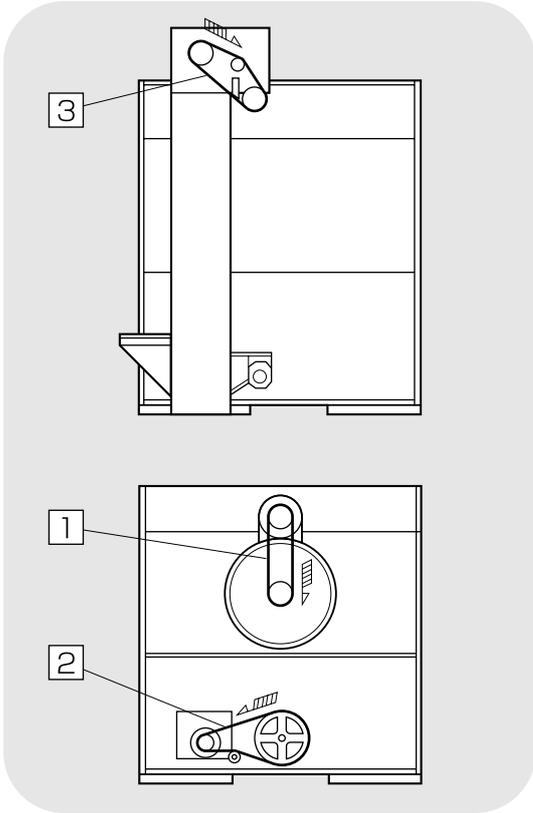
② ダクト類の確認

- 排風ダクト、排塵筒が破れたり穴があいたりしていないことを確認してください。傷んでいる場合は、購入先に部品を注文してください。



③ 電源コードとアース配線の確認

- 電源コードが傷んでないことを確認してください。
切れたり、つぶれたり硬くなっている場合は、交換が必要です。
電気工事店に交換を依頼してください。
- アース棒が地中に差込まれていることを確認してください。



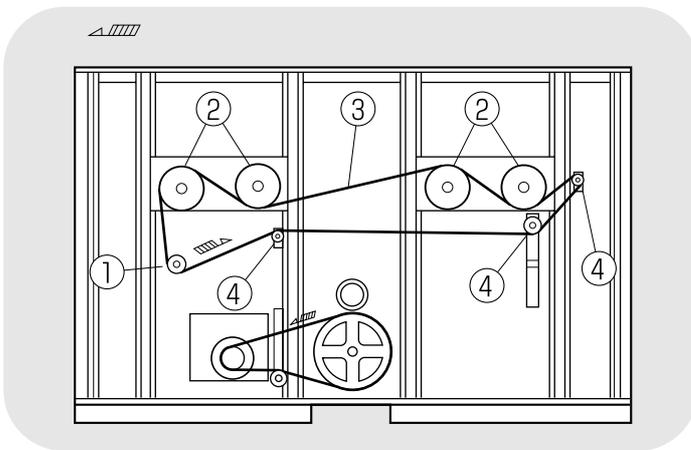
④ Vベルト、チェーン、バケットの確認

●この機械には、下表のVベルトを使用しています。

10.2.Vベルトの張りの調整と点検を参照して、2～3年ごとに点検してください。

■Vベルト・チェーン

	名 称	
①	送風機駆動Vベルト	A-52…60Hz～3本 A-53…50Hz～3本
②	スクリュ駆動ベルト	LA-53…60Hz LA-54…50Hz
③	上部スクリュ駆動Vベルト	LA-53



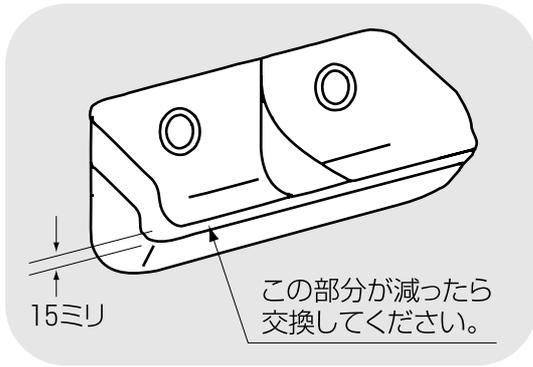
■プリー・sproケット

	名 称	
①	バルブ駆動軸sproケット	60Hz…15T 50Hz…18T
②	バルブ駆動sproケット	36T
③	チェーン	60Hz…265L 50Hz…268L
④	ガイドsproケット	11T

●チェーン、sproケット、軸受が油ぎれしていないことを確認してください。

手順は、10.3.チェーンの張り調整と注油を参照してください。

5.収穫期前の確認と作業



- 昇降機のバケット、平ベルトが傷んでいないことを確認してください。昇降機の点検窓から確認できます。傷んでいる場合は、購入先にバケット、平ベルト交換を依頼してください。

5.2.修理・有償点検履歴控

修理や有償点検をお受けになった場合は、その内容を点検者に記入してもらってください。

①修理履歴控

月 日	内 容	所要時間	確認印

②有償点検履歴控

月 日	内 容	所要時間	確認印

6

機械の運転操作

この章では、機械の運転前の確認と作業および、張込、乾燥、排出の各運転操作について説明しています。

6.1.運転前の確認と作業

6.2.張込運転

6.2.1.張込量の目安

6.2.2.張込運転

6.3.乾燥運転

6.3.1.いろいろな乾燥運転の種類

6.3.2.粉乾燥の注意点

6.3.3.粉の標準乾燥運転

6.3.4.粉の通風乾燥運転

6.3.5.粉の二段乾燥運転

6.3.6.粉のタイマ乾燥運転

6.3.7.小麦の乾燥運転

6.3.8.ビール麦の乾燥運転

6.3.9.水分確認

6.3.10.粉の追加乾燥運転

6.4.排出運転

6.機械の運転操作

6.1.運転前の確認と作業

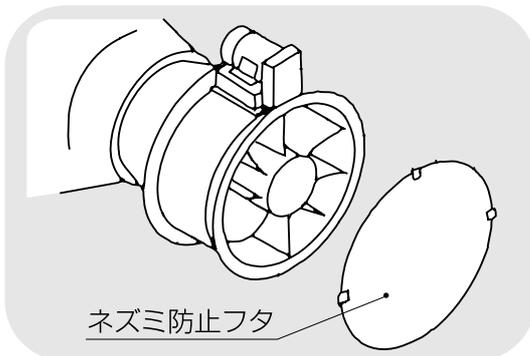
機械の運転前には次の確認と作業を行ってください。2.4.乾燥を上手に行うための注意事項を参照して各部の確認と作業を行ってください。

警告

- 高所作業は、必ず購入先に依頼してください。
- はずしたカバー、点検窓は、必ず元どおりに取付けてください。
- ネジがしっかり締付てあることを確認してください。
- 周囲の安全を確認してから、運転を始めてください。

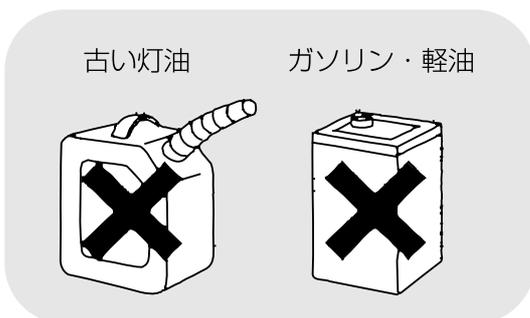
注 意

機械を深夜運転する場合は、騒音で近所に迷惑をかけないように配慮してください。



① 排風ダクトの確認

- ネズミ防止フタがはずれていることを確認してください。

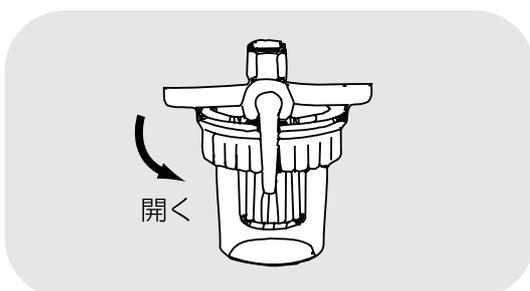


② 給油

- 燃料タンクにJIS1号灯油（白灯油）を給油してください。

こぼれた白灯油は必ずきれいにふき取ってください。

燃料コックを開きます。ペーパーフィルタがうす黒く汚れている場合は、8.2.⑤（8-6）を参照して交換してください。





危険

- 燃料はJIS1号灯油(白灯油)を使用してください。
- 軽油・ガソリンは火災の原因になりますから、絶対に使用しないでください。

③ カバーの確認

- 各カバーが取付けてあることを確認してください。

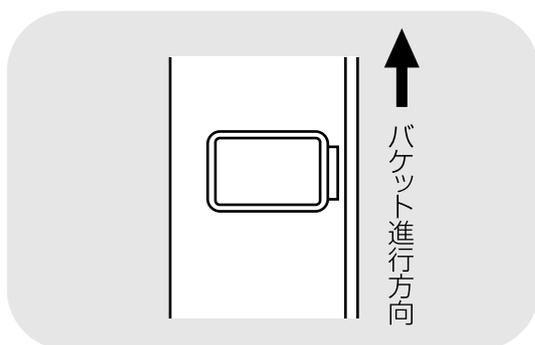
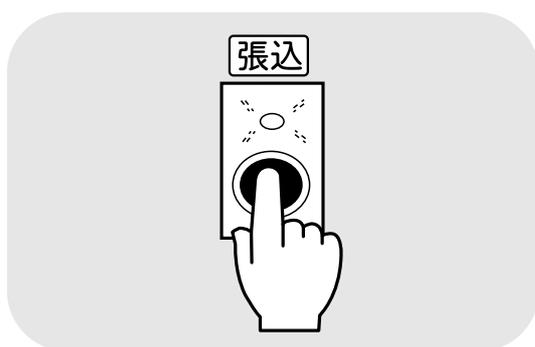
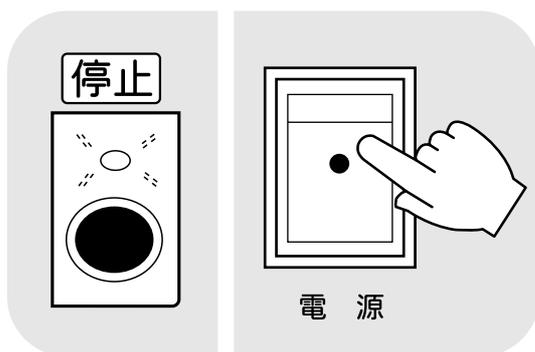
④ 乾燥機に接続している電源コードの被覆に異常がないか、コネクタに破損はないか確認してください。

⑤ 回転方向の確認

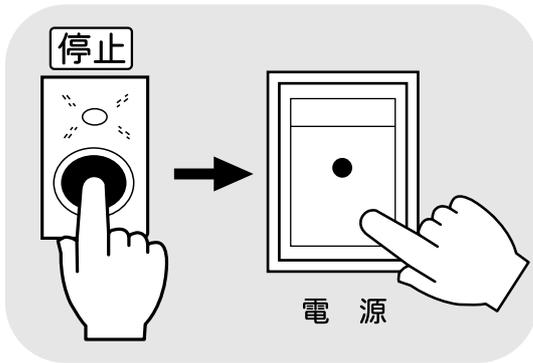
- コントロールボックスの電源スイッチを「入」にします。停止ランプが点灯し、モニタに周囲温度を表示します。

- 張込ボタンを押します。張込ランプが点灯し、モータが回ります。

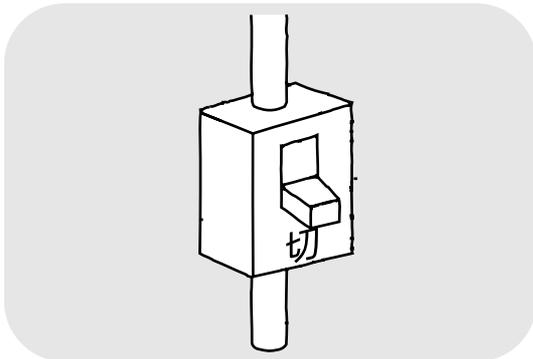
- 昇降機の点検窓でバケットの進行方向を確認します。上に向かって動いていれば、回転方向が合っています。



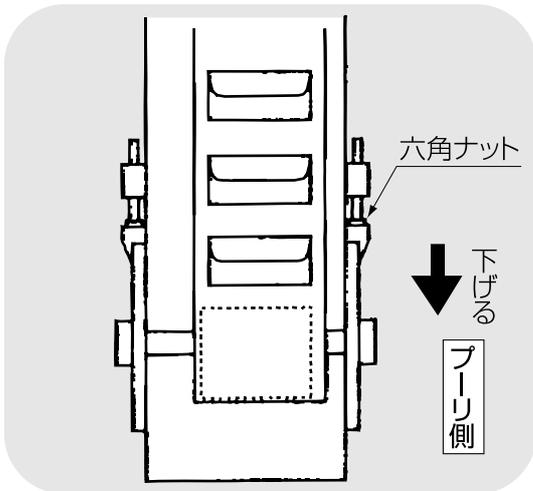
6.機械の運転操作



- 停止ボタンを押し、電源スイッチを『切』にします。
- 停止ランプとモニタ表示が消えます。

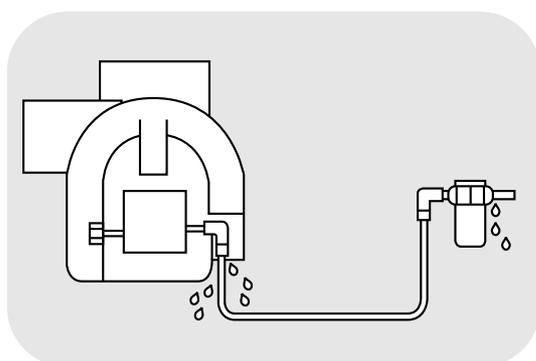
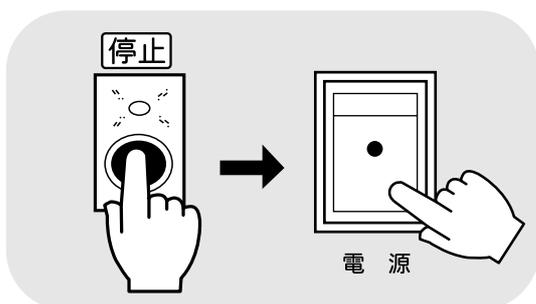
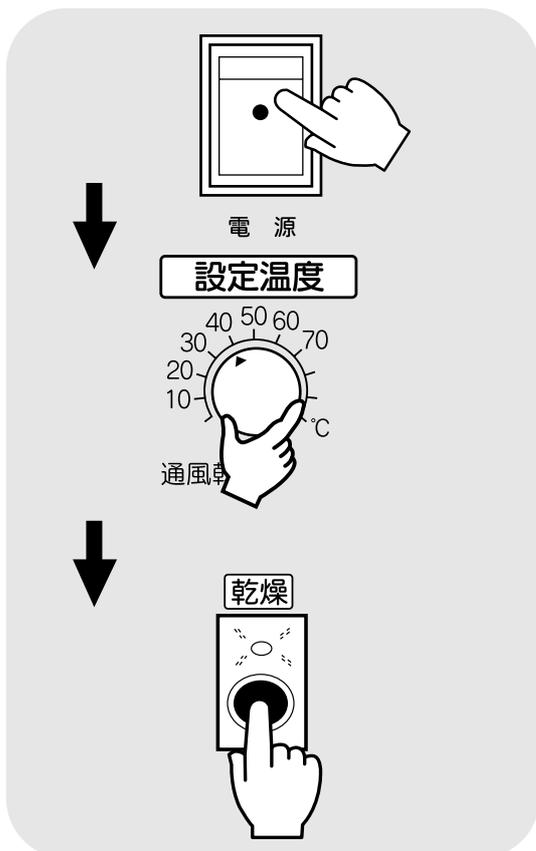


- 回転方向が逆の場合には、元電源で差替えてください。
電気工事店にご相談ください。



⑥ 昇降機の確認

- ⑤の確認のとき、昇降機からカタカタ音がした場合は、昇降機の平ベルトの張りを調整します。
- 調整の仕方は10.1.平ベルトの張り調整を参照してください。
(10-2)



⑦ バーナの点火確認

- コントロールボックスの電源スイッチを「入」にします。
- 設定温度つまみを回し、モニタの数字を40°Cにセットします。
- 乾燥ボタンを押します。
- 各モータが回ります。
- モニタに最初に設定温度、次に設定水分値、その次にタイマ設定時間(00.0)が表示されます。その後は熱風温度と水分を交互に表示します。
- バーナは10～15秒後に点火します。
- その後しばらくすると、消火、燃焼を繰り返します。

注意

一度で点火しなかった場合は、停止後、再度『乾燥』ボタンを押し、バーコン運転ランプが点灯したのを確認後、リセットボタンを押してください。リセットボタンの位置は6-15頁を参照してください。

- 確認が済んだら設定温度つまみを通風乾燥に戻し、2～3分待ってから停止ボタンを押し、電源スイッチを「切」にします。

注意

燃料配管に油漏れがある場合は、運転をやめ購入先に点検・修理を依頼してください。

6.機械の運転操作

6.2.張込運転

6.2.1.張込量の目安

標準張込量（粉の場合）

単位：kg

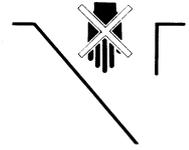
型 式	PRO-70H	PRO-80H	PRO-100H	PRO-120H
最少張込量	2500	2500	2800	2800
最大張込量	7230	8450	10800	12000

注 意

初回の乾燥のときには、最大張込量より少なめに張込んでください。

6.2.2.張込運転

粉(麦)を張込む場合は、次の運転操作を行ってください。

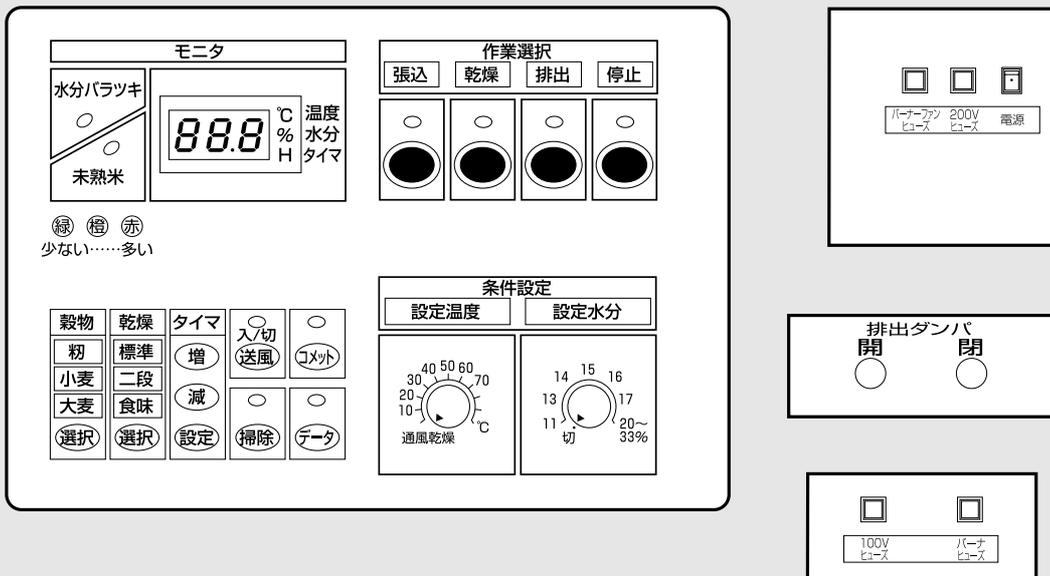


張込時に張込ホッパに手を入れないでください。

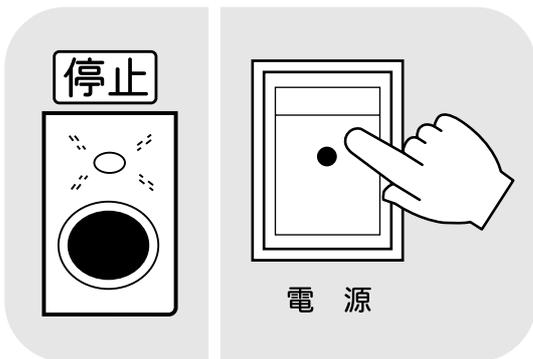
注意

- 乾燥小麦(水分18%以下)は、**7**の窓以下の張込みにしてください。**7**の窓を超えて張込むと、機械故障の原因になります。
- 満量になると、ブザーが鳴ります。すぐ張込みを停止してください。張込み過ぎると、機械故障の原因になります。
- 入りきらなかった粉(麦)は、乾燥開始後、量が減ってから張込みしてください。コンバイン袋で1~2袋張込可能で、1時間以内なら乾燥ムラになりません。

コントロールボックス

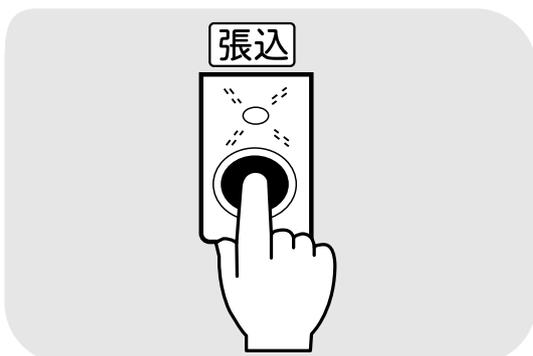


6.機械の運転操作



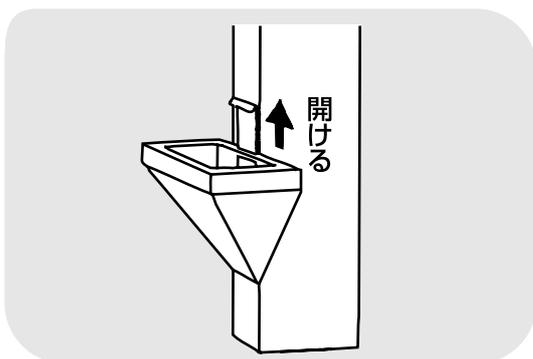
① 電源スイッチ (コントロールボックス) を『入』にします。

- 停止ランプが点灯し、モニタに周囲温度を表示します。



② 『張込』ボタンを押します。

- 張込ランプが点灯し、機械が運転状態になります。
- 排出ダンパ『閉』のランプが点灯していることを確認してください。



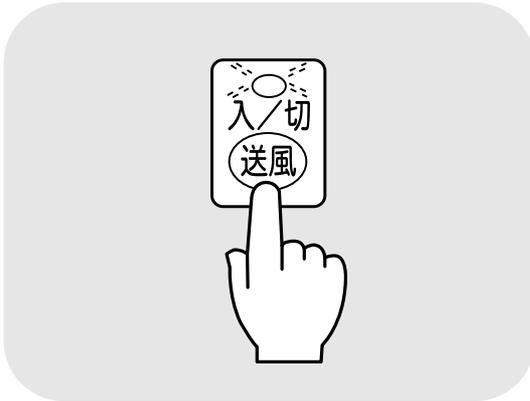
③ 張込ホッパを開けます。

④ 粉(麦)を張込ホッパから張込みます。



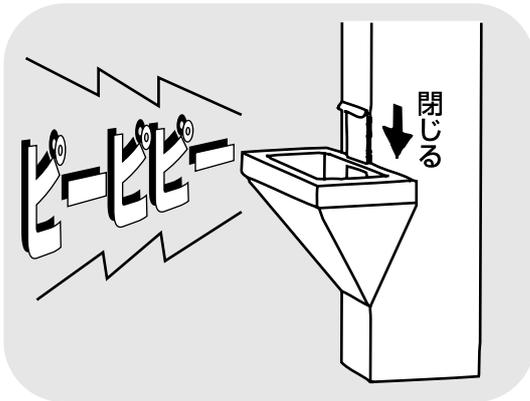
注意

最上位の1つ下の容量表示窓まで粉(麦)が張込まれたら、以後張込ホッパに入れ過ぎないように注意しながら張込んでください。



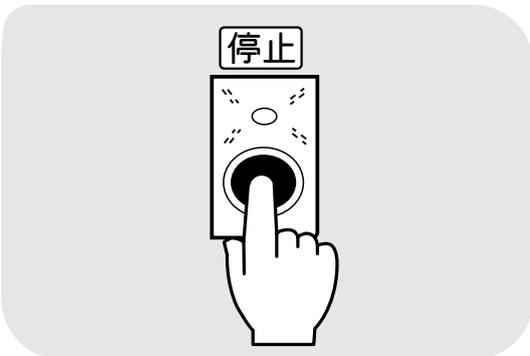
注 意

送風しながら張込む場合は、送風ボタンを押してください。



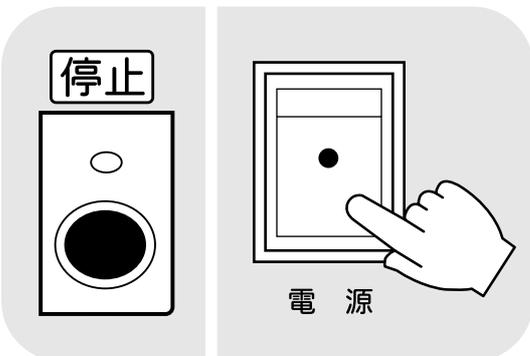
⑤ 満量になると、満量センサが作動しブザーで知らせます。

- すぐ、張込作業を停止します。
- ブザーは1分後に停止します。
- 張込ランプは点滅を続けます。
- 張込が終了したら、張込ホッパのシャッタを閉めます。



⑥ 『停止』ボタンを押します。

- 約10秒後に昇降機が停止します。
- 停止ランプが点灯します。



⑦ 電源スイッチを『切』にします。

- 停止ランプとモニタ表示が消えます。

注 意

張込が終わったら、必ず張込ホッパのシャッタを閉めてください。

6.機械の運転操作

6.3.乾燥運転

⚠ 危険

- 給油は、必ず運転前に行ってください。
- 給油中は火気を近づけないでください。
- 運転中に給油が必要な場合は、一旦運転を停止してから給油してください。
- 無人運転は避けてください。
- 運転中のバーナは熱いのでさわらないでください。

注意

張込ホッパのシャッタは必ず閉めてください。

6.3.1.乾燥運転の種類

いろいろな乾燥運転について説明します。



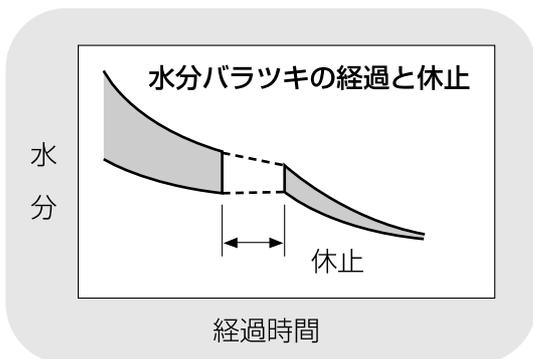
① 標準乾燥

- バーナを燃焼させて熱風で乾燥し、自動水分計で希望の水分に自動停止させる乾燥方法です。通常、乾燥とはこの乾燥方法をいいます。



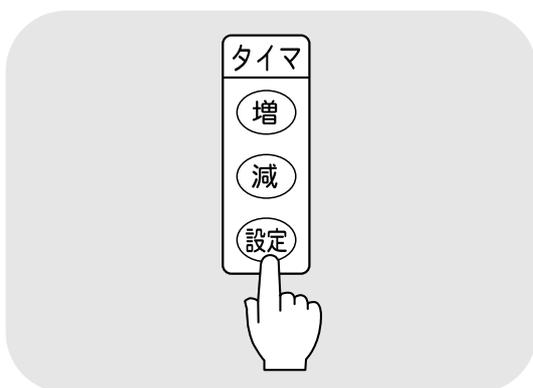
② 通風乾燥

- バーナを停止して常温で乾燥する方法を通風乾燥といいます。
- 刈取り途中で、乾燥機に生籾（麦）が張込まれている場合などに、蒸れ防止の目的で用います。



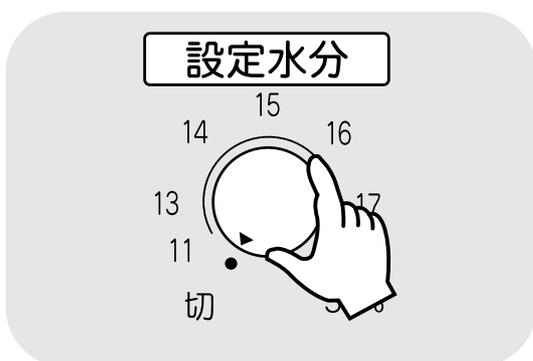
③ 二段乾燥

- 乾燥の途中で一旦乾燥を停止し、数時間以上休止（放置）した後、再度乾燥運転する方法を二段乾燥といいます。
- 複数の田（畑）の籾（麦）を張込んだ場合や、倒伏した籾などで水分のバラツキが多い場合に用います。
- 未熟米が多い場合にも、この乾燥方法を用いると、水分のバラツキが減少します。



④ タイマ乾燥

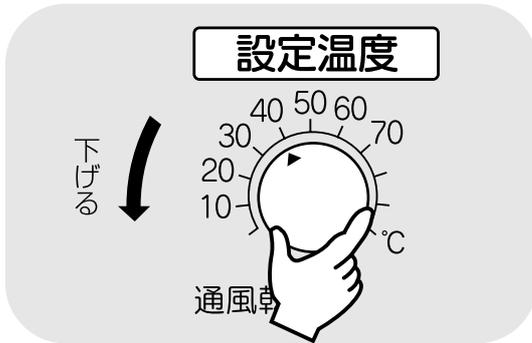
- 自動水分計を用いなくて、希望の時間タイマをセットして乾燥する方法です。
- 乾燥が終了した籾（麦）をもう少し乾燥する場合などに用います。
- 自動水分計と併用した場合は、どちらか早い方の信号で機械が停止します。



6.機械の運転操作

6.3.2. 籾乾燥の注意点

通常乾燥すると、品質を損なう場合がある籾の乾燥方法について説明します。



胴割れしやすい品種

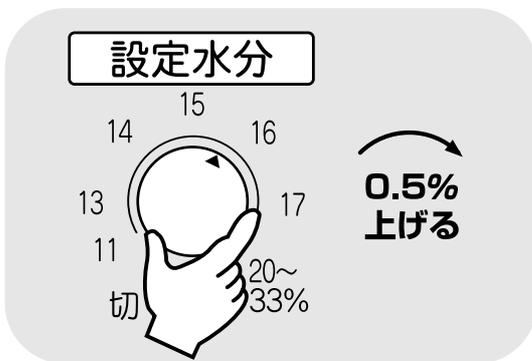
アキヒカリ アキユタカ 碧風 イシヒカリ
オオセト カツラワセ キヨニシキ コチヒビキ
ササミノリ サトホナミ ともゆたか トヨニシキ
ニホンマサリ はつかおり フジミノリ
ホウネンワセ など

① 刈遅れの籾

- 刈遅れ（過熱）や脱ぷ米のある籾は、胴割れが発生しやすいので、熱風温度を標準より4～8℃下げて、ゆっくり乾燥します。

② 胴割れしやすい籾

- 従来から軟質米地域と言われている地域の品種および胴割れが発生しやすい品種の場合も、①と同様の方法で乾燥します。



③ 未熟米の多い籾

- 未熟米表示が『赤（多い）』の場合は次の方法で乾燥します。
- ① 設定水分つまみを目標水分より0.5%位高めに設定して乾燥します。未熟米の影響で乾き過ぎになるのを防ぐためです。
- ② 『二段乾燥』運転します。
5～10時間休止して水分のバラツキを減らし、乾き過ぎを防ぎます。
- 収穫作業の段取りも考慮して選択してください。

注意

『食味』モードは無効です。
選択しないでください。

④ もち米

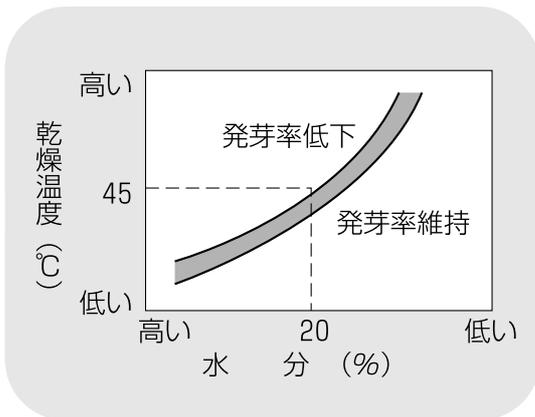
- もち米の乾燥で、白くハゼさせたい場合は、水分15%位で一旦停止し、5時間以上放置した後14%位まで乾燥します。
- 標準乾燥で連続で乾燥すると、胴割れの原因になります。

⑤ 種 粉

- 発芽率の低下を防ぐため、乾燥初期は40℃以下、水分が約20%以下になったら、45℃以下の熱風温度で乾燥します。

注 意

『食味』モードは無効です。
選択しないでください。



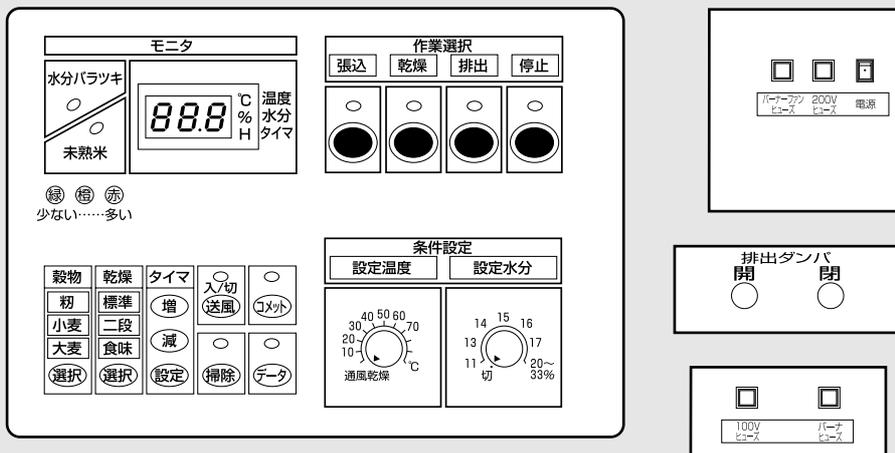
⑥ 酒 米

- 酒米は、粒が大きく胴割れが発生しやすいので、標準の温度より下げて乾燥します。
- す。
乾燥方法は地域の指導機関の指導に従ってください。

⑦ 新しい品種の粉

- 新しい品種の乾燥方法は、地域の指導機関の指導に従ってください。

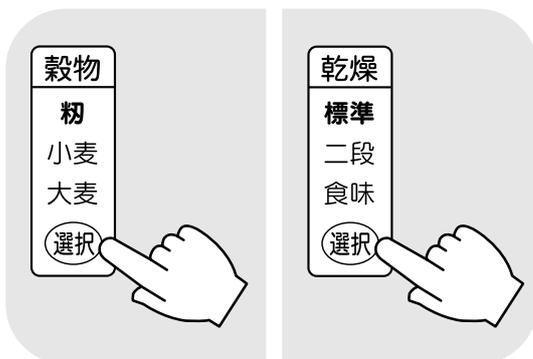
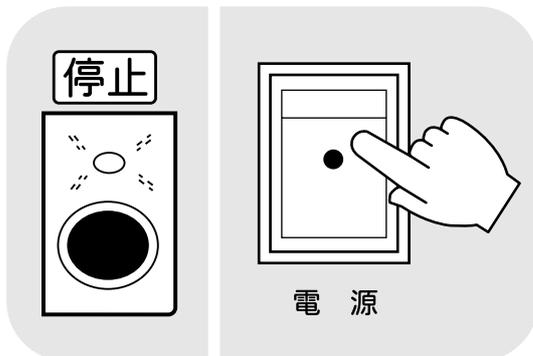
コントロールボックス



6.機械の運転操作

6.3.3. 粉の標準乾燥運転

粉の標準乾燥運転の方法を次に示します。



① 電源スイッチを『入』にします。

● 停止ランプが点灯し、モニタに周囲温度を表示します。

② 穀物選択を『粉』にセットします。

● 選択ボタンを押して、『粉』にランプがつくようにします。

注 意

穀物選択は正しくセットしてください。『粉』以外にセットすると、まちがった水分値を表示し、希望の水分に仕上がりにません。

③ 乾燥選択を『標準』にセットします。

● 選択ボタンを押して、『標準』にランプがつくようにします。

④ 設定温度つまみを、温度表を参考に『希望温度』にセットします。

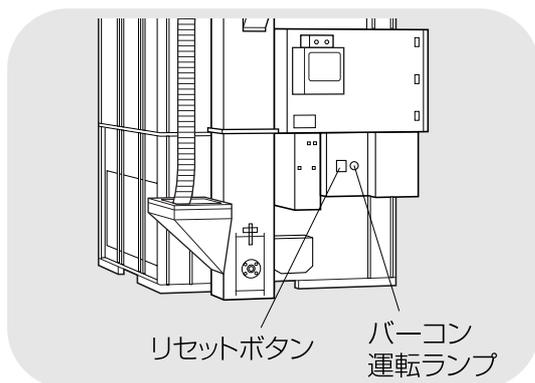
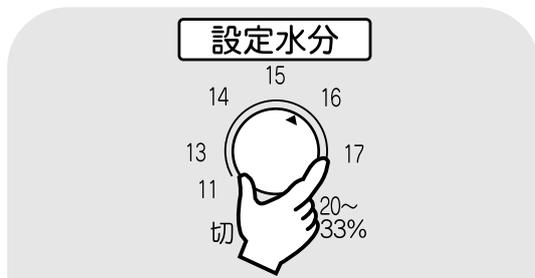
● 乾燥ボタンを押した後に、温度設定してもかまいません。

注 意

- 収穫期の初めての乾燥や、品種が変わったときは、温度表の中の低めの温度で乾燥してください。(例) 45～47℃のときは45℃にセットする。
- 空気が乾燥しているとき(湿度65%以下)や、夜間冷え込みが激しいときは、温度表より4～5℃下げて乾燥してください。
- 雨降りなどで湿度が高い場合は、温度表の中の高めの温度で乾燥してください。

■ 籾乾燥の温度表

窓の位置 周囲温度	熱風温度(°C)								
	①の窓	②の窓	③の窓	④の窓	70H	80H	⑦の窓	100H	120H
					停 満量	停 満量		停 満量	満量
30°C以上	32~34	35~37	38~40	41~43	44~46	46~48	48~50	50~52	52~54
25°C	30~32	33~35	36~38	39~41	42~44	44~46	46~48	48~50	50~52
20°C	28~30	31~33	34~36	37~39	40~42	42~44	44~46	46~48	48~50
15°C	26~28	29~31	32~34	35~37	38~40	40~42	42~44	44~46	46~48
10°C	24~26	27~29	30~32	33~35	36~38	38~40	40~42	42~44	44~46
5°C以下	22~24	25~27	28~30	31~33	34~36	36~38	38~40	40~42	42~44



5 自動水分計の**設定水分つまみ**を目標の『**水分値**』にセットします。

注 意

- 設定水分つまみの目盛は、13%～17%の間は0.1%きざみです。**表示を確認しながらセットしてください。**
- 収穫期の初めての乾燥や、品種が変わったときは、目標水分より0.5%位高めにセットして、仕上水分を確認してください。

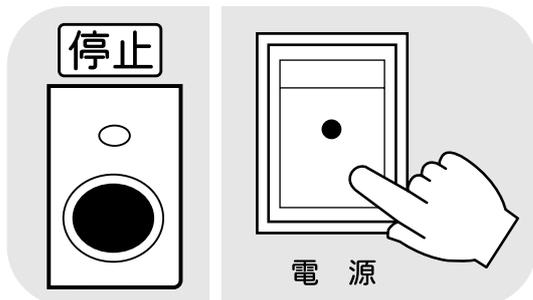
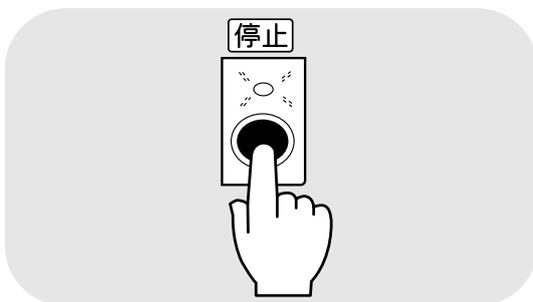
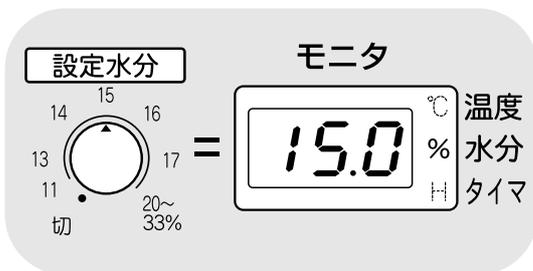
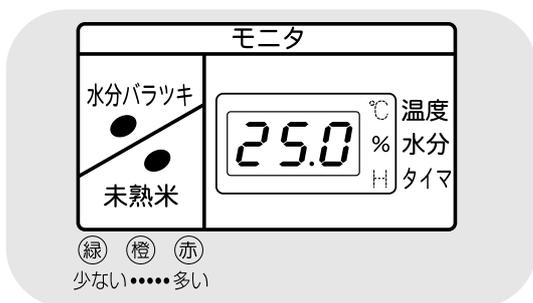
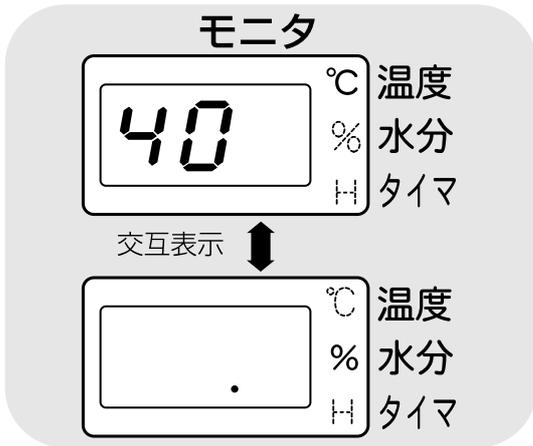
6 『乾燥』ボタンを押します。

- 乾燥ランプが点灯します。
- バーナが点火し、乾燥が始まります。
- 自動水分計が水分測定を開始します。
- モニタは、最初に設定温度、次に設定水分値、その次にタイマ設定時間(00.0)を表示します。その後は熱風温度と水分値を交互に表示します。

注 意

一度で点火しなかった場合は、停止後、再度『乾燥』ボタンを押し、バーコン運転ランプが点灯したのを確認後、リセットボタンを押してください。

6.機械の運転操作



- バーナは設定温度に近づくと、消火、燃焼を繰返して、自動的に熱風温度を設定温度に保ちます。

注 意

初回の水分測定中は、水分の表示が出ません。

- 200粒の水分測定が終了すると、平均水分値と、水分バラツキ、未熟米(粳のみ)を表示します。
- その後、30分間隔で自動測定を繰返します。

注 意

- 運転中に穀物量の設定を変えると、5秒間新たな設定熱風温度を表示します。
- 設定水分を変えると、5秒間新たな設定水分値を表示します。

- 設定水分になると、自動停止し、乾燥ランプが点滅します。モニタは設定熱風温度と設定水分値を交互に表示します。

注 意

水分表示が設定水分つまみの設定と同じことを確認してください。

- 7 『停止』 ボタンを押します。

- 温度・水分の表示が消え、周囲温度を表示します。
- 停止ランプが点灯します。

- 8 電源スイッチを『切』にします。

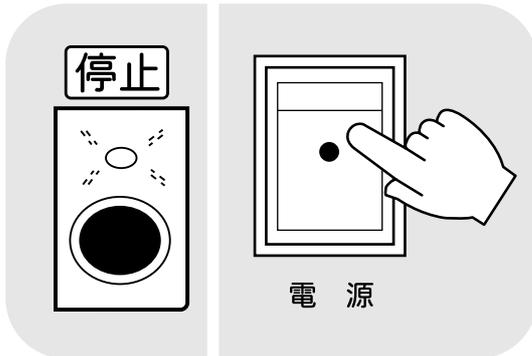
- 停止ランプとモニタ表示が消えます。

6.3.4. 粉の通風乾燥運転

通風乾燥運転の方法を次に示します。

注意

電源スイッチを入れたら、穀物選択が『**粉**』、乾燥選択『**標準**』になっていることを確認してください。



① 電源スイッチを『入』にします。

- 停止ランプが点灯し、モニタに周囲温度を表示します。

② 設定温度つまみを『通風乾燥』にセットします。



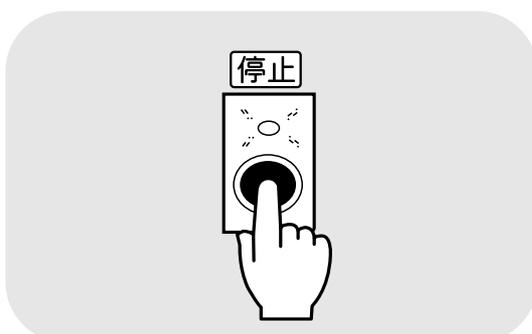
③ 『乾燥』ボタンを押します。

- 乾燥ランプが点灯します。
- バーナは停止した状態で、乾燥運転が始まります。



注意

- 通風乾燥でも自動水分測定をします。粉の水分が設定水分以下の場合、自動停止します。
- 運転中に『設定温度』つまみを回すと、バーナが点火し標準乾燥運転になります。



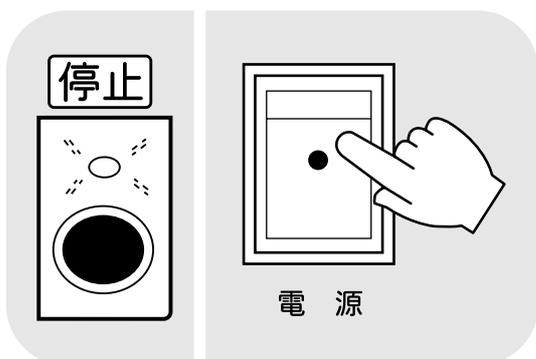
④ 途中停止は『停止』ボタンを押します。

- 温度・水分の表示が消え、周囲温度を表示します。
- 約10秒後に昇降機が停止します。
- 停止ランプが点灯します。

6.機械の運転操作

6.3.5. 粉の二段乾燥運転

粉の二段乾燥運転の方法を次に示します。



① 電源スイッチを『入』にします。

- 停止ランプが点灯し、モニタに周囲温度を表示します。



② 穀物選択を『粉』にセットします。

- 選択ボタンを押し、『粉』にランプがつくようにします。



③ 乾燥選択を『二段』位置にセットします。

- 乾燥の選択ボタンを押し、『二段』の所にランプがつくようにします。



④ 設定温度つまみを温度表を参考に『希望温度』にセットします。



⑤ 自動水分計の**設定水分ツマミ**を目標の『水分値』にセットします。

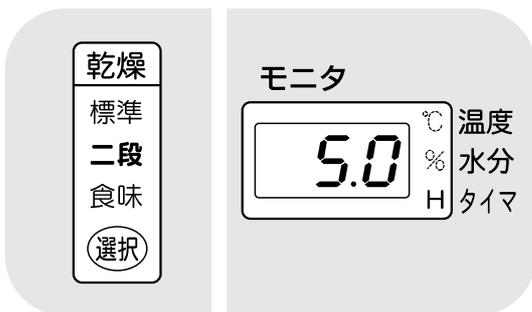


⑥ 『乾燥』ボタンを押します。

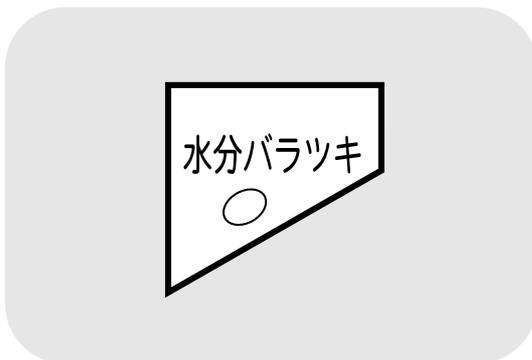
● 乾燥が始まります。

注 意

二段乾燥を中止する場合は、穀物選択を『標準』に変えてください。『食味』は無効です。選択しないでください。



- 水分が18%になると自動停止し、『二段』ランプが点滅します。
- 休止中の時間表示は、次の乾燥運転開始までの時間です。

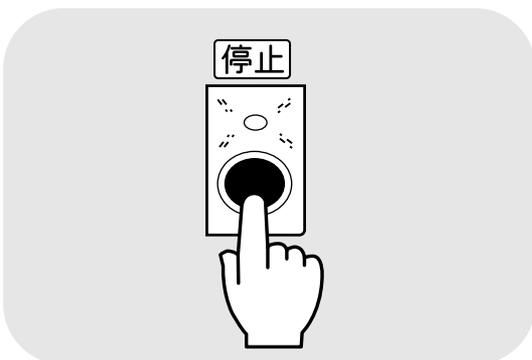


注 意

- 休止時間は水分バラツキ表示によって異なります。

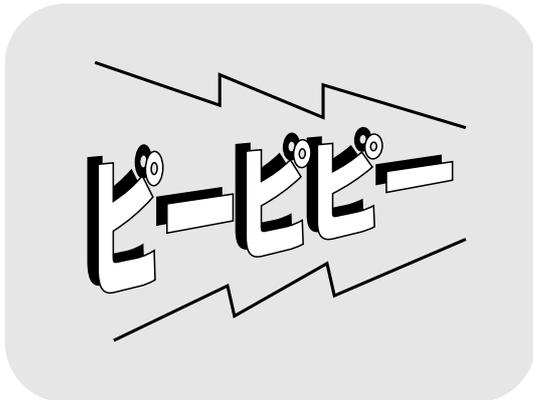
水分バラツキ表示	休止時間
赤	10時間
橙、緑	5時間

- 初回の水分が18%以下の時も休止します。



- 休止を中断して、乾燥を始めたい場合は、『停止』ボタンを押してください。5秒間ブザーが鳴ってから乾燥運転が始まります。

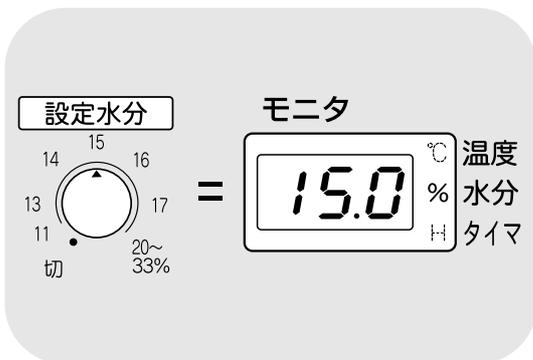
6.機械の運転操作



- 休止時間が過ぎると、自動的に乾燥運転が始まります。

警告

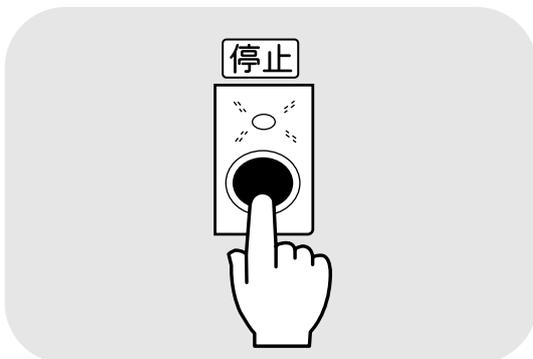
- 二段乾燥休止中で機械が停止していても、カバーを開けて点検などをしてください。
- 最初にブザーが5秒間鳴ってから、機械が動きます。



- 設定水分になると、自動停止し、乾燥ランプが点滅します。モニタは設定熱風温度と設定水分値を交互に表示します。

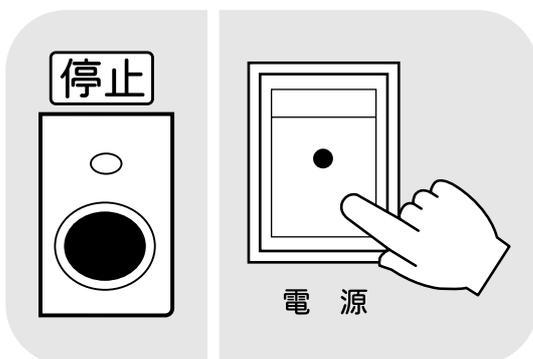
注 意

水分表示が設定水分ツマミの設定と同じことを確認してください。



- 7 『停止』 ボタンを押します。

- 温度・水分の表示が消え、周囲温度を表示します。
- 停止ランプが点灯します。



- 8 電源スイッチを『切』にします。

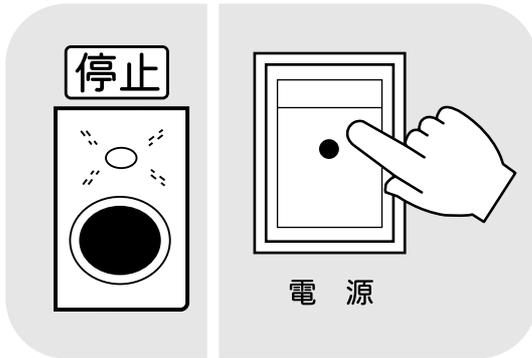
- 停止ランプとモニタ表示が消えます。

6.3.6. 粉のタイマ乾燥運転

粉のタイマ乾燥運転の方法を次に示します。

注意

電源スイッチを入れたら、穀物選択が『**粉**』、乾燥選択が『**標準**』になっていることを確認してください。

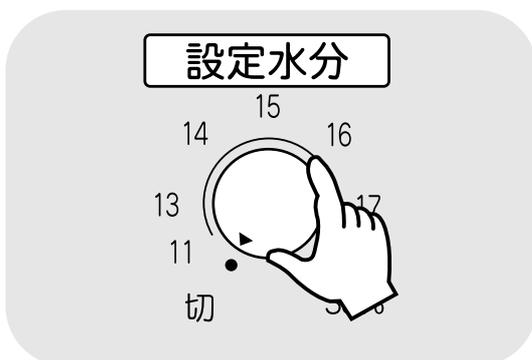


① 電源スイッチを『**入**』にします。

- 停止ランプが点灯し、モニタに周囲温度を表示します。



② 設定温度つまみを温度表を参考に『**希望温度**』にセットします。



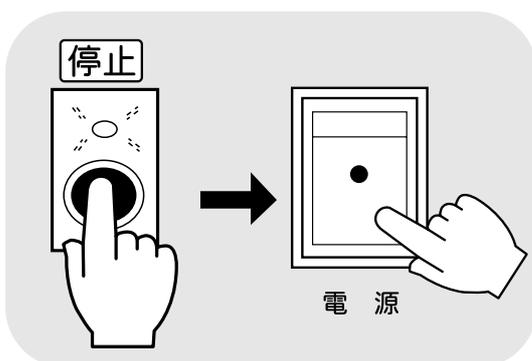
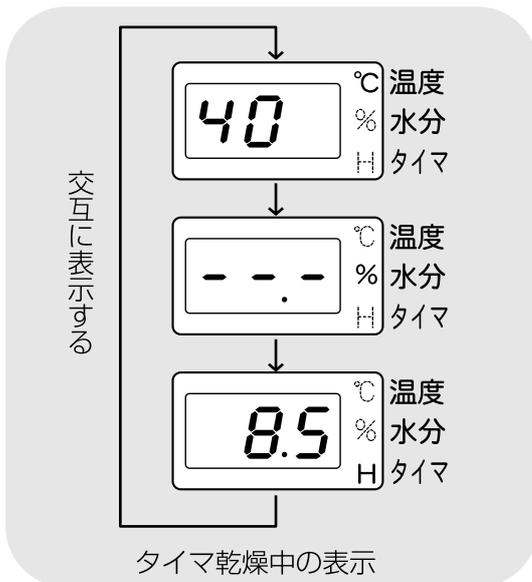
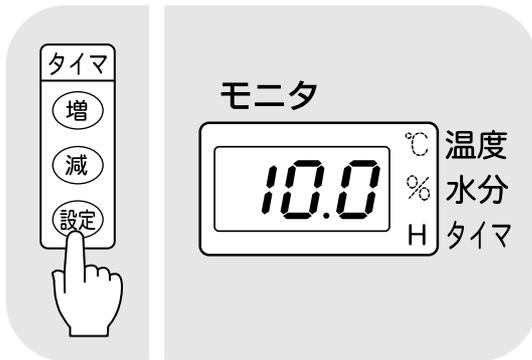
③ 自動水分計の**設定水分つまみ**を『**切**』にします。



④ 『**乾燥**』ボタンを押します。

- 乾燥が始まります。
- 乾燥ボタンを押す前に⑤のタイマを設定してもかまいません。

6.機械の運転操作



⑤ 乾燥時間を設定します。

- タイマの設定ボタンを押します。
- 増または減ボタンで希望する時間にセットします。この間Hランプは点滅しています。
3時間までは0.1時間(6分)単位、それ以上は0.5時間(30分)単位で、24時間まで設定できます。
- 希望時間になったら、もう一度設定ボタンを押します。
Hランプが点灯に変わり、タイマ運転が始まります。

注 意

- 乾燥途中で設定を変更する場合は、⑤の操作をしてください。
- 「0.00」にセットするとタイマ運転を中止します。
- 時間表示は0.1Hずつ減少します。

⑥ セットした時間が経過すると、機械が停止します。

- 乾燥ランプは点灯したままで、モニタの交互表示の時間は『0.0H』を表示します。

⑦ 停止ボタンを押します。

- 温度・水分の表示が消え、周囲温度を表示します。
- 停止ランプが点灯します。

⑧ 電源スイッチを『切』にします。

- 停止ランプとモニタ表示が消えます。

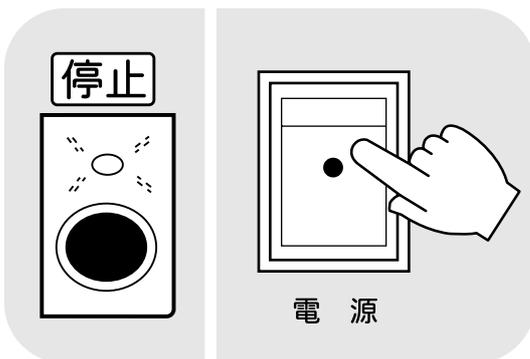
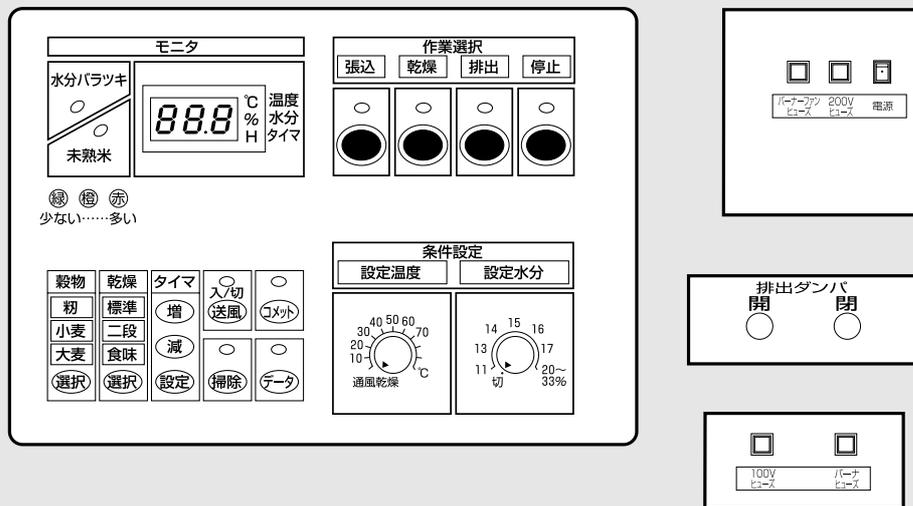
注意

- 1時間当たり0.6%~0.8%水分が減少します。乾き過ぎないように時間をセットしてください。
- タイマと自動水分計を併用した場合は、どちらか早い方で機械が停止します。必ず表示を確認してください。
- タイマ停止した場合は、希望水分まで乾燥していないことがあります。必ず水分確認をしてください。

6.3.7.小麦の乾燥運転

小麦の乾燥運転の方法を次に示します。

コントロールボックス

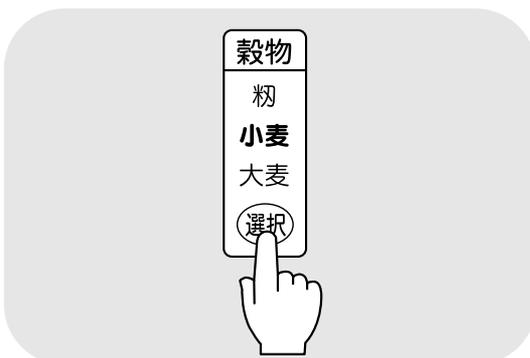


① 電源スイッチを『入』にします。

- 停止ランプが点灯し、モニタに周囲温度を表示します。

② 穀物選択を『小麦』にセットします。

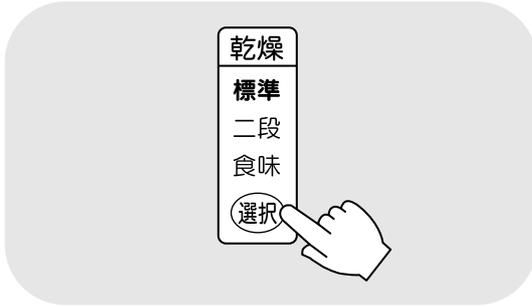
- 選択ボタンを押して、『小麦』にランプがつくようにします。



注意

穀物選択は正しくセットしてください。『小麦』以外にセットすると、まちがった水分値を表示し、希望の水分に仕上がりません。

6.機械の運転操作



③ 乾燥選択を『標準』にセットします。

- 選択ボタンを押して、『標準』にランプがつくようにします。

注意

『食味』モードは無効です。
選択しないでください。

④ 設定温度つまみを60℃にセットします。
定位置が②以下の場合には温度表より
5～10℃高い温度にセットします。

- 乾燥ボタンを押した後に温度設定してもかまいません。

注意

- 種子用小麦の場合は、発芽率の低下を防ぐため、45℃以下の温度で乾燥してください。窓位置から④以下の場合には40℃以下で乾燥してください。
- 水分が30%以上で、退色などの品質低下を招く恐れがある高水分小麦を乾燥する場合は、水分18～23%位までは40℃以下で乾燥してください。
- 発育不良の小麦では、乾燥方法の工夫・操作をしても、品質低下を防止できない場合があります。
- 年度によって乾燥方法などを変えて行う場合もありますので、地域の指導機関にご相談ください。



⑤ 設定水分つまみを目標の『水分値』
にセットします。

- 乾燥ボタンを押した後に設定水分つまみを変更してもかまいません。
- 20%以上に設定するときはつまみを20%に合わせ、タイマの増・減ボタンで合わせます。33%まで設定できます。

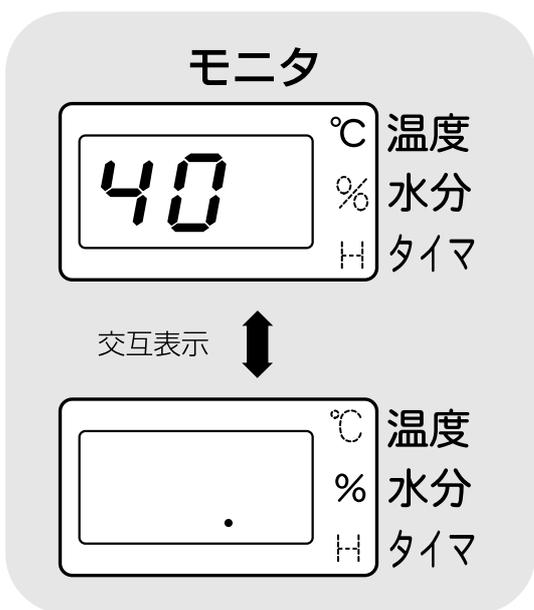
注意

- 停止水分つまみの目盛りは、13～17%の間は0.1%、それ以外は0.5%きざみです。
- 表示を確認しながらセットしてください。



⑥『乾燥』ボタンを押します。

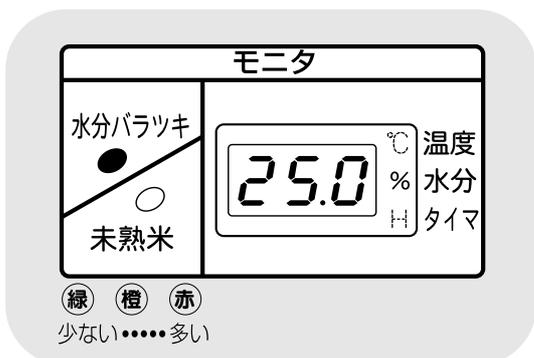
- 乾燥ランプが点灯します。
- バーナが点火し、乾燥が始まります。
- 自動水分計が水分測定を開始します。
- モニタは、最初に設定温度、次に設定水分値、その次にタイマ設定時間(00.0)を表示します。その後は熱風温度と水分値を交互に表示します。



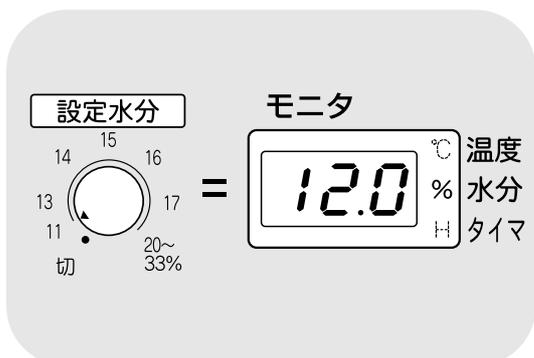
注 意

一度で点火しなかった場合は、停止後、再度『乾燥』ボタンを押し、バーコン運転ランプが点灯したのを確認後、リセットボタンを押してください。リセットボタンの位置は6-15頁を参照してください。

- バーナは設定温度に近づくと、消火、燃焼を繰返して自動的に熱風温度を設定温度に保ちます。
- 自動水分計は、200粒の水分測定が終了すると、平均水分値と、水分バラツキを表示します。
- その後、30分間隔で自動測定を繰返します。



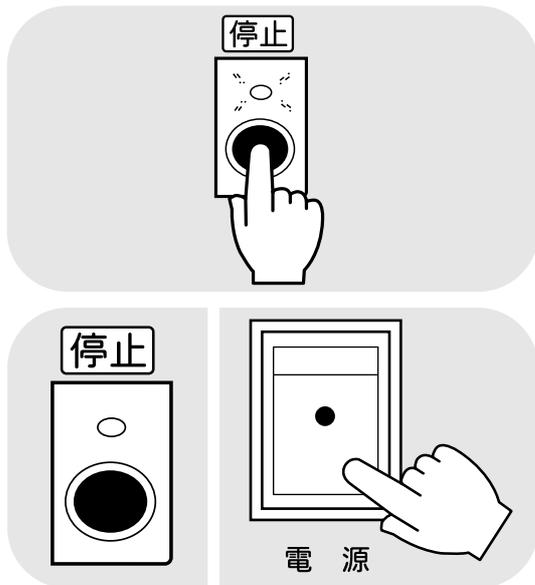
- 設定水分になると、自動停止し、乾燥ランプが点滅します。モニタは設定熱風温度と設定水分値を交互に表示します。



注 意

水分表示が設定水分ツマミの設定と同じことを確認してください。

6.機械の運転操作



- ⑦ 『停止』 ボタンを押します。
 - 温度・水分の表示が消え、周囲温度を表示します。
 - 停止ランプが点灯します。
- ⑧ 電源スイッチを『切』にします。
 - 停止ランプとモニタ表示が消えます。

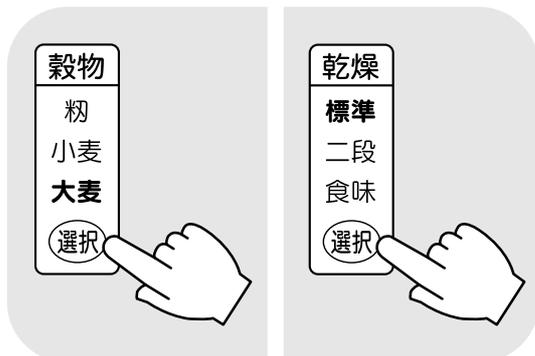
注意

途中で乾燥を止める時は、設定温度つまみを通風乾燥にセットして、2～3分間バーナを冷却してください。

6.3.8.ビール麦の乾燥運転

ビール麦の乾燥運転の方法を次に示します。

小麦乾燥と同じ手順で乾燥しますが、穀物選択と乾燥選択が異なります。



- ① 穀物選択を『大麦』にします。
 - 選択ボタンを押し、『大麦』にランプがつくようにします。

注意

穀物選択つまみは正しくセットしてください。『大麦』以外にセットすると、まちがった水分値を表示し、希望の水分に仕上がりにません。

- ② 乾燥選択を『標準』にセットします。
 - 選択ボタンを押し、『標準』にランプがつくようにします。

注意

『食味』モードは無効です。選択しないでください。

- ③ 設定温度つまみを45℃以下にセットします。

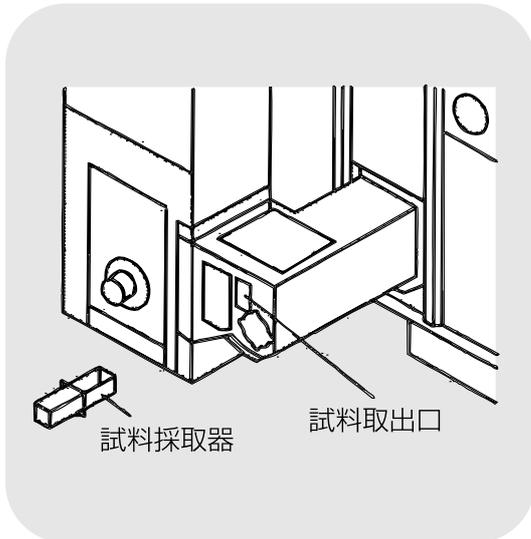
注意

設定温度は必ず45℃以下にしてください。45℃を超えるとビール麦の発芽率、発芽勢の低下の原因になります。

6.3.9.水分確認

乾燥運転が終了したら、粉（麦）を排出する前に、次の手順で水分を確認してください。

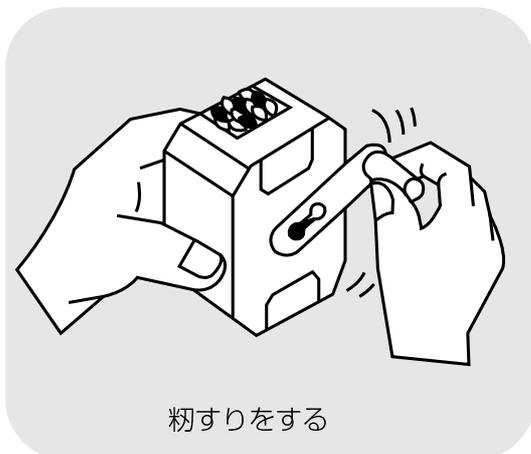
追加乾燥が必要な場合は、次の追加乾燥の事項を参照してください。



- ① 通風乾燥してください。
- ② 試料取出口からサンプルを取出してください。
- サンプルを取出したら、機械を停止します。

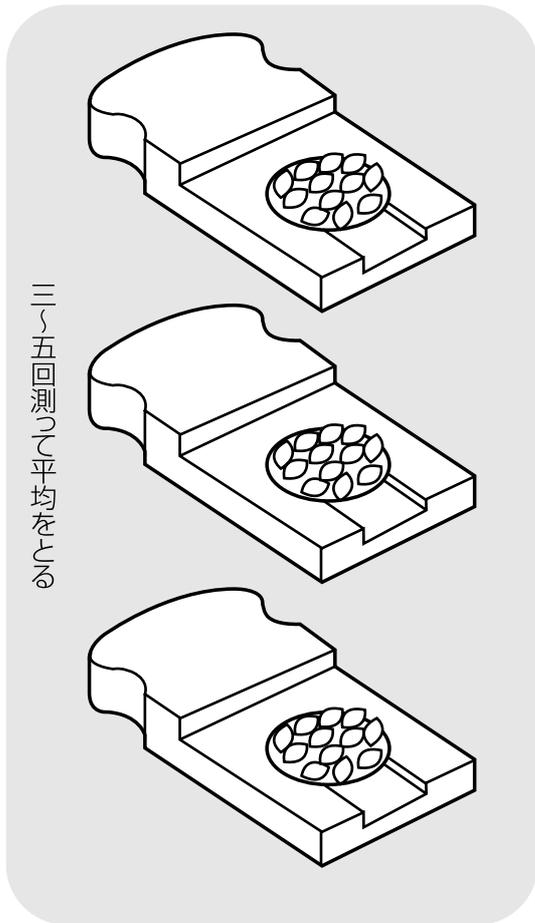


- ③ 取出した試料は皿などに入れ、常温まで冷やしてください。



- ④ 粉の場合は、サンプルを粉すりして玄米にしてください。

6.機械の運転操作



- 5 手持ちの水分計で玄米（麦）水分を測定してください。

注意

- 乾燥後の玄米水分は、バラツキがあります。3～5回測定してその平均で判断してください。
 - 玄米は整粒のみのサンプルで測定してください。未熟米が入ると、正しい水分測定ができません。
 - 水分計は毎年検査を受けたものを使用してください。
乾電池も毎年新しいものと交換してください。
- 自動水分計の機外測定（手動測定）を用いる場合は、7.水分測定を参照してください。

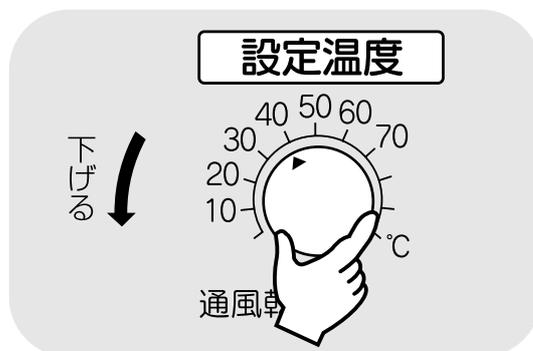
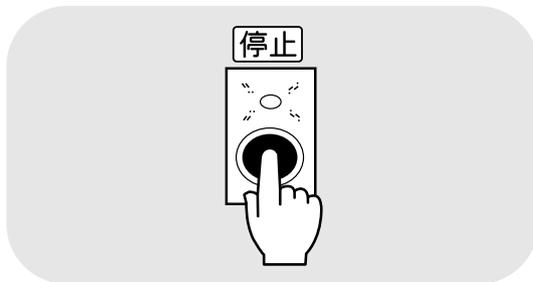
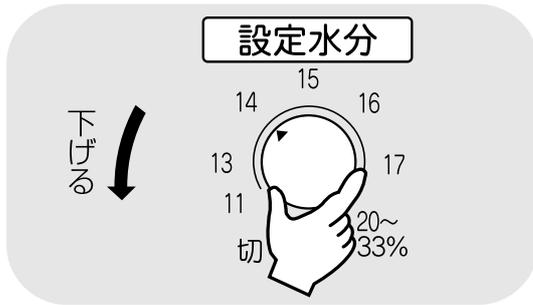
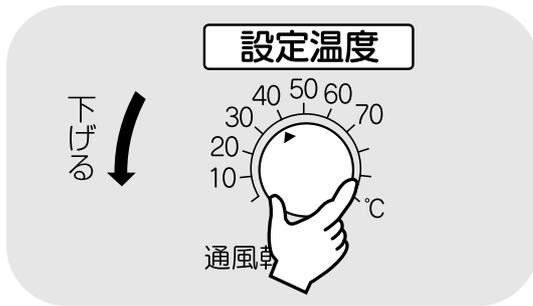
6.3.10. 粉の追加乾燥運転

粉の追加乾燥運転の方法を次に示します。

乾燥終了後の水分確認で、玄米水分が設定水分ツマミでセットした目標水分より高いときに、次の方法で運転します。

注意

- 乾燥直後の玄米水分は、常温の場合より若干高い値にある傾向があります。
玄米を常温まで冷やしてから水分確認してください。
- 必要以上の追加乾燥で、乾燥し過ぎないようにしてください。
- 追加乾燥が終了したら、再度水分確認をしてください。



① 自動水分計を用いて乾燥する方法

過乾燥防止のため、②タイマを用いて乾燥する方法と併用して使います

- **設定温度つまみ**を回し、設定温度を5～8℃下げます。

- 水分差の分だけ**設定水分つまみ**の設定を下げます。

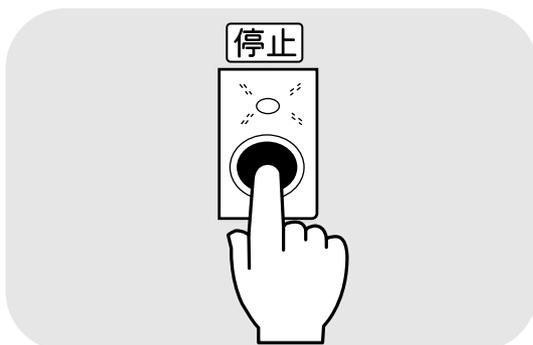
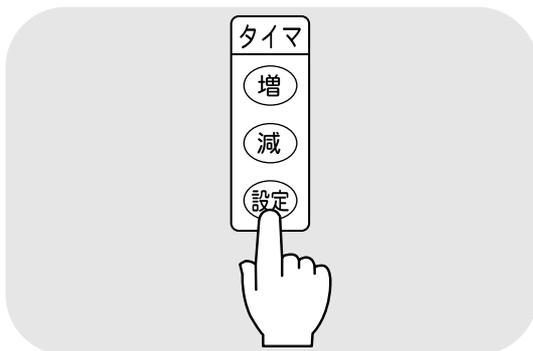
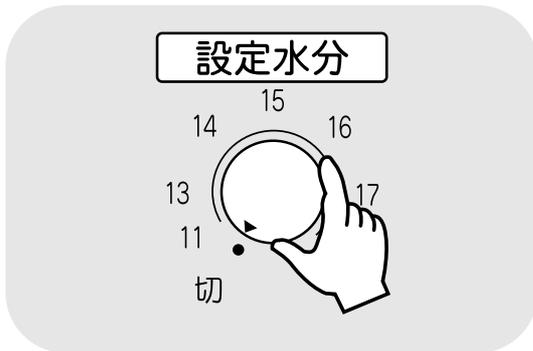
- 『**乾燥**』ボタンを押します。
追加乾燥が終了したら自動停止します。

- 『**停止**』ボタンを押します。

② タイマを用いて乾燥する方法

- **設定温度つまみ**を回し、設定温度を5～8℃下げます。

6.機械の運転操作



●設定水分つまみを『切』にします。

●タイマの時間をセットします。

1時間当たりの乾燥を0.6%として計算します。

例) 1%乾燥する場合

$$1/0.6=1.7\text{時間}$$

2時間弱のタイマ設定

●タイマの設定ボタンを押します。

●増または減ボタンで希望する時間にセットします。

●希望時間になったら、もう一度設定ボタンを押します。

●『乾燥』ボタンを押します。

乾燥が始まります。

●タイマのセット時間が経過すると、機械が停止します。

●設定水分つまみを元に戻します。

●停止ボタンを押します。

6.4.排出運転

粳(麦)を排出する場合は、次の運転操作を行ってください。

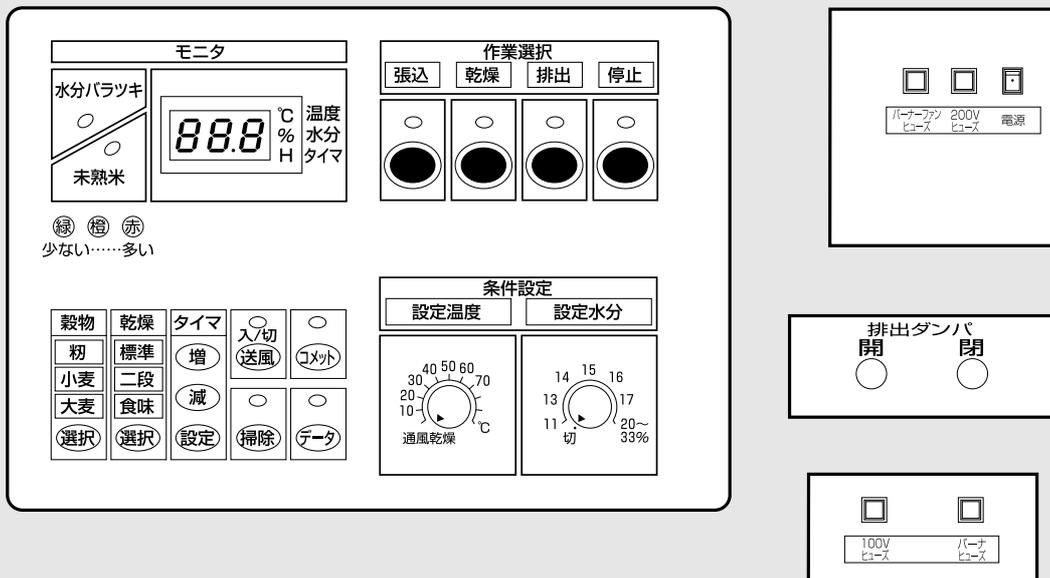


- ほこりの多い作業場ではマスクなど防塵用具を付けて作業してください。

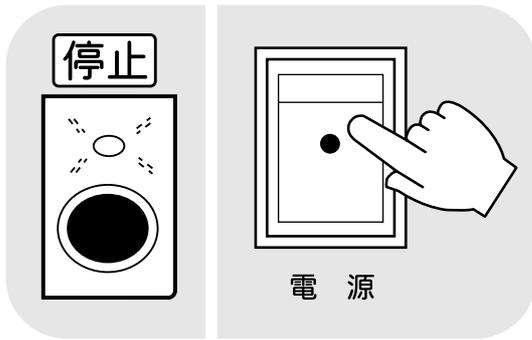


- 排出の前に手持ちの水分計で玄米の水分を確認してください。
確認方法は6.3.9.水分確認を参照してください。

コントロールボックス



6.機械の運転操作



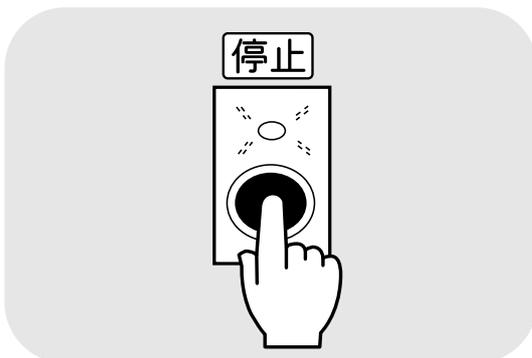
① 電源スイッチを『入』にします。

- 停止ランプが点灯し、モニタに周囲温度を表示します。



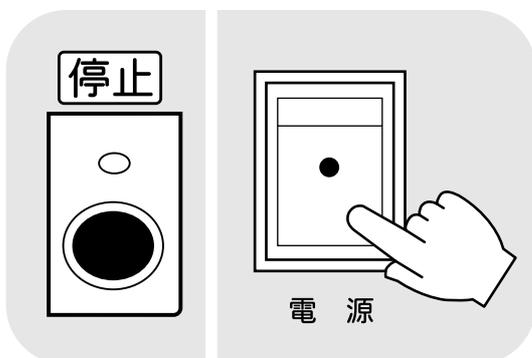
② 『排出』ボタンを押します。

- 排出ランプが点灯します。
- 排出ダンパの『開』ランプが点灯し排出が始まります。



③ 排出後、『停止』ボタンを押します。

- 機械が停止し、停止ランプが点灯します。



④ 電源スイッチを『切』にします。

- 停止ランプとモニタ表示が消えます。

7 水分測定

この章では、自動水分計の構成、仕様、自動測定動作、手動測定、保管方法についての説明と、粉の水分変化について説明しています。

7.1.自動水分計の動作と乾燥制御

7.2.手動測定のしかた

7.3.粉の水分変化について

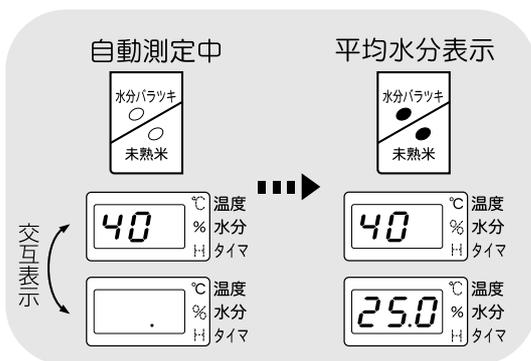
7.4.保管上の注意

7.5.点検

7.水分測定

7.1.自動水分計の動作と乾燥制御

乾燥運転中の自動水分計の動作について説明します。



① コントロールボックスの電源スイッチを『入』にすると、自動水分計が約7秒間動きます。

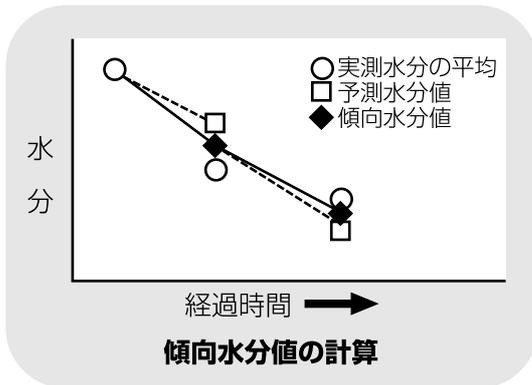
- ホッパ内に残っている粉(麦)を排出し、所定の位置で停止します。
- 停止中の水分表示は、『設定水分』ツマミの設定値です。

② 乾燥運転を始めると、連動して自動水分計の**自動測定**が始まります。

- 『%』ランプが点灯します。
- 200粒の水分測定が終了すると、平均水分値と水分バラツキ、未熟米(粉のみ)表示をします。
緑…少ない、橙…普通、赤…多い

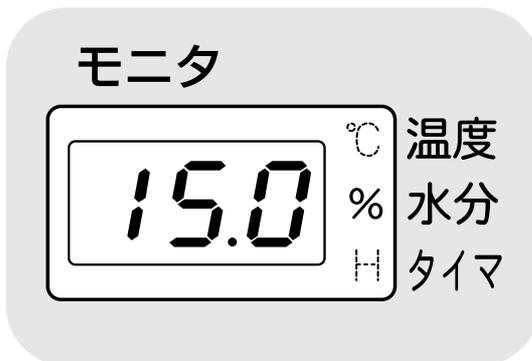
注意

- 測定時間は通常5～10分です。最長で18分です。
- 粉(麦)のホッパへの取込みが少ないと、途中でホッパが停止して粉(麦)を取込みます。
100粒以上測定できると乾燥を継続しますが、100粒未満の場合は取込不良異常(E35表示)になります。
9-7ページを参照して点検してください。
- 穀物選択ツマミが『小麦』、『大麦』の場合は、自動的に水分補正します。従って、水分換算する必要はありません。
- 未熟米表示は、水分が25%以下になったら再確認してください。高水分では、未熟米が多くても『赤』表示しない場合があります。



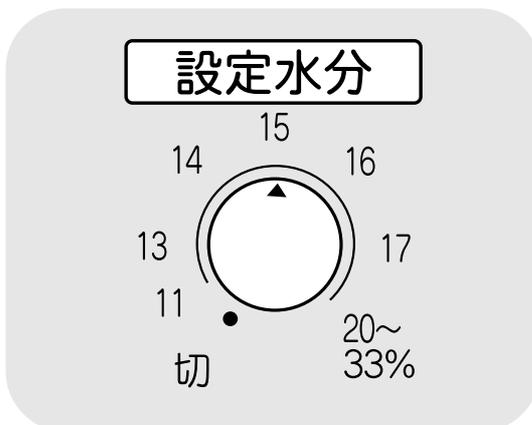
③ 乾燥運転中は、30分間隔で自動測定します。

- 測定が終了すると、新しい水分値表示に切り替わります。
- 2回目の自動測定以後の水分表示は、測定した『平均水分値』と、前回の水分値から乾燥度合を予測して計算した『予測水分値』の平均値です。これを『傾向水分値』といいます。



④ 傾向水分値(表示水分値)が設定水分値になると、自動停止します。

- 最初にバーナが停止し、1分後にモータが停止します。
- 水分表示は『設定水分値』です。
- 自動停止は粉の性状を加味して停止します。



未熟米が少ないとき……

- 0.5%位高めに停止します。
- 余熱乾燥を想定しています。

未熟米がふつうのとき……

ほぼ同じ

未熟米が多いとき……

- 0.5~1%乾き気味に停止します。
- 水分の戻りを加味しています。

設定水分の目安

未熟米表示	粳すり作業		
		当日	翌日以降
 <small>③ ④ ⑤</small> <small>少ない.....多い</small>	赤	0.5%上げる	—
	橙	—	—
	緑	—	—

注意

未熟米が多い粉を乾燥終了当日に粳すりする場合は、『設定水分』つまみを0.5%位高く設定してください。

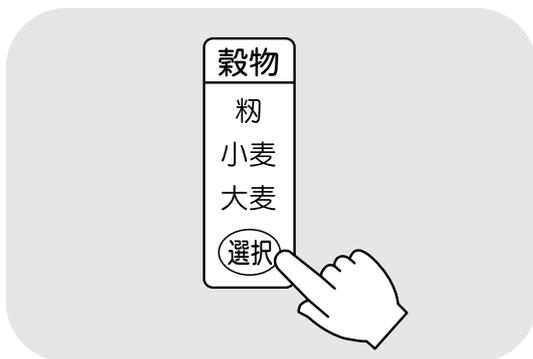
7.水分測定

7.2.手動測定のかた

休止中に、自動水分計を用いて手動測定する方法を次に示します。

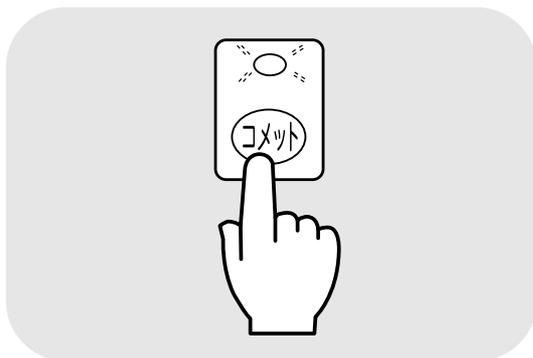
注 意

乾燥中は、手動測定できません。



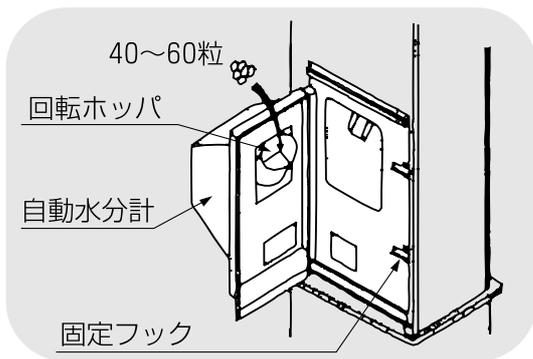
① 穀物選択を測定する穀物に合わせてます。

● 選択ボタンを押して測定する穀物にランプがつくようにします。



② コメットボタンを押します。

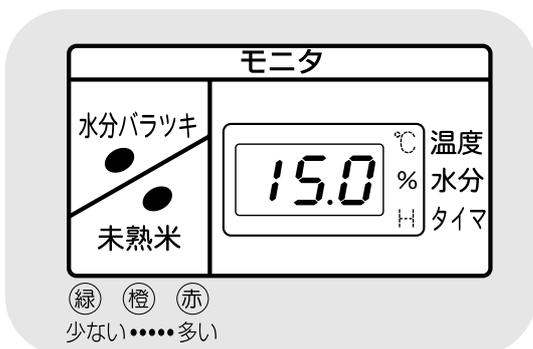
● 自動水分計のホッパが回転します。(約10～13秒間)



③ 自動水分計のホッパが停止したら、固定フックをはずし測定する穀物を一握り位回転ホッパから入れます。水分計を閉じて、フックを固定します。

注 意

20粒以上測定しないと、水分表示しません。最高で200粒です。



④

● 2～3分後に水分値と水分バラツキ、未熟米(粉のみ)の表示をします。

● 停止ボタンを押すと表示が消えます。



⑤ 穀物選択を元の設定に戻します。

- 選択ボタンを押して元の穀物にランプがつくようにします。

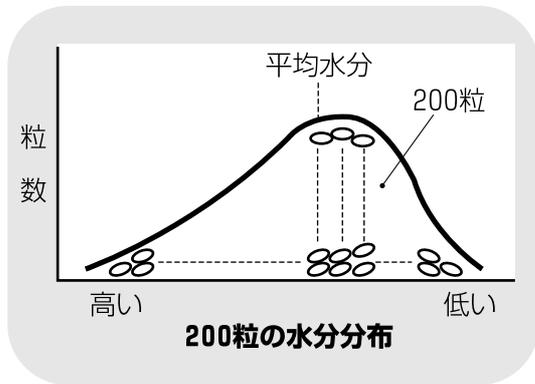
注 意

- 張込中または排出中に乾燥機内の粉(麦)の水分測定をする場合も、コメントボタンを押してください。
5～10分後に水分値と水分バラツキ、未熟米(粉のみ)の表示をします。
- 設定水分つまみが『切』の位置では水分測定できません。

7.水分測定

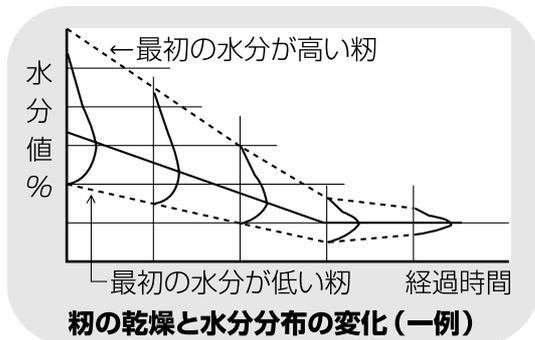
7.3. 粉の水分変化について

乾燥中の粉の水分変化と、乾燥終了後の玄米の水分変化について説明します。この内容をご理解頂き、乾き過ぎや乾燥不足を防止してください。



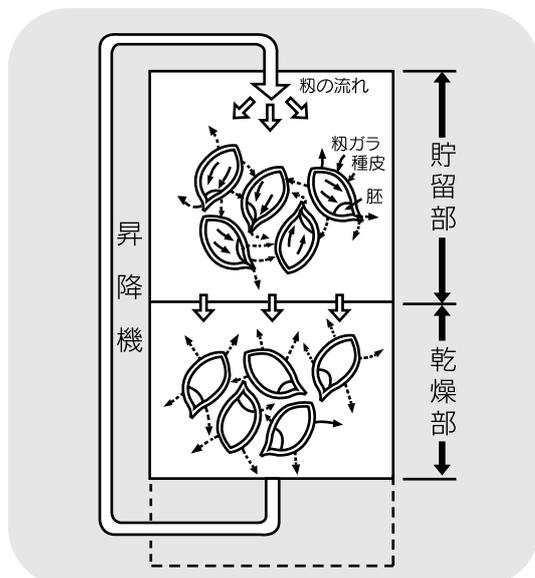
① 粉の水分

- 刈取り直後の粉の水分のバラツキは大きく、その巾は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。
- 一般に、一粒一粒測定した水分の全体の分布は左図のようになります。



② 乾燥中の粉の水分変化

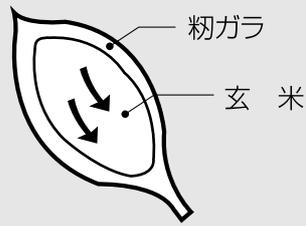
- 乾燥中に粉の循環が繰返されることによって、張込時にあった各粉の水分のバラツキは、徐々に減少します。二段乾燥すると、更に水分のバラツキが減少します。



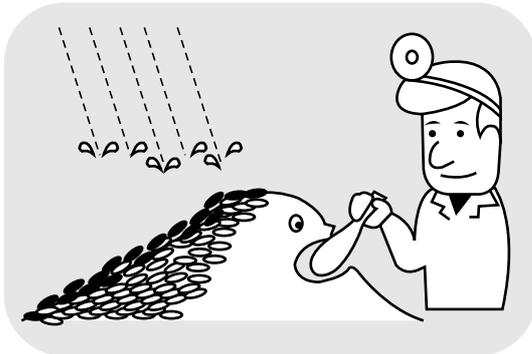
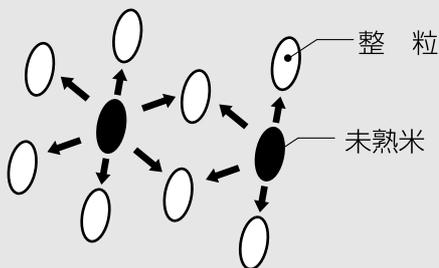
- 粉が乾燥部を通過するとき、主に表面の粉ガラが乾燥します。貯留部では、玄米から粉ガラに水分が移ります。また、隣合った粉間でも少し水分が移ります。これを調質作用といいます。

玄米から粉ガラへの水分移行は、玄米を覆う種皮部が水分を通しにくいロウ質なので、胚部を通って行われると考えられています。

玄米から米粉への水分移行



整粒と未熟米の水分移行



③ 乾燥終了後の玄米水分の変化

● 余熱乾燥

乾燥終了後、数時間は玄米から米粉に水分が移り、玄米が0.3～0.5%乾きます。乾燥が早いと変化が大きくなります。粉全体の水分は変わりませんが、玄米が乾きます。これを余熱乾燥といいます。

● 未熟米による水分の戻り

未熟米の多い粉では、乾燥終了後数日間に未熟米から整粒に水分が移り、整粒の水分が乾燥終了時より0.5～1.0%高くなります。

● 天候による水分の戻り

保管中に雨天が続くと、表面の粉(5cm位)の水分が高くなります。

注 意

- 保管中の粉の水分確認のときは、表面から10cm以上中の粉を採取してください。
- 水分の低い粉を保管すると、水分が戻ります。必要に応じて、仕上乾燥をしてください。

● 乾燥機の排風が、室内にこもった場合も粉の水分が戻ります。

排風が室内にこもらないようにしてください。

7.水分測定

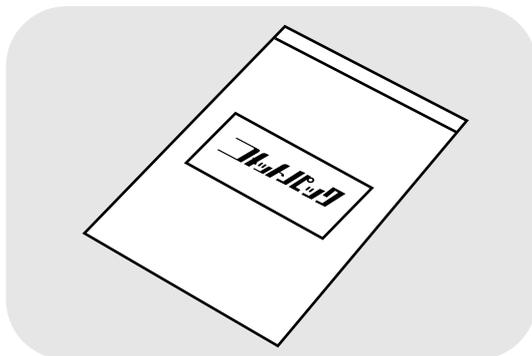
7.4.保管上の注意

自動水分計は電子部品、精密機構部などで構成されています。
次のような場所での保管をしないでください。故障の原因になります。

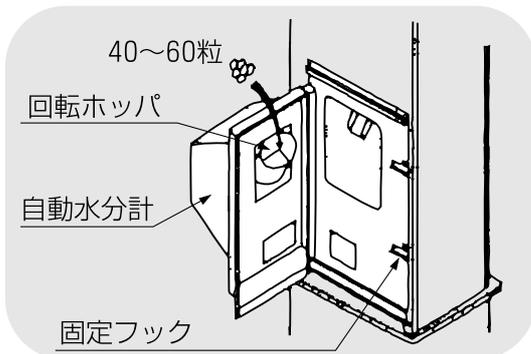
- 湿気の多い所。
- 温度の高い所。
- 直射日光の当たる所。
- 雨が降り込む所。
- 家畜を飼っている建物（堆肥も同様）。
- 肥料、農薬が保管されている所。

7.5.点検

自動水分計の点検方法を次に示します。毎年、ご使用前の前に点検してください。



- ① 水分が分かっている玄米を用意します。
 - 点検用玄米がない場合は、購入先に『コメットパック』を注文してください。（パーツNo.07002-711191）
 - 『コメットパック』は、検査用玄米の弊社商品名です。



- ② 手動測定と同じ手順で操作します。

注意

水分が0.6%以上異なる場合は、購入先に点検を依頼してください。

8 収穫期後の掃除、点検・保管

この章では、収穫期後の掃除、点検・保管方法について説明しています。

8.1. 残留穀物の取り出しと掃除

8.2. 各部の掃除

8.3. ネズミの侵入防止

8.4. 電気部品の保管

8.収穫期後の掃除、点検・保管

8.1.残留穀物の取出しと掃除

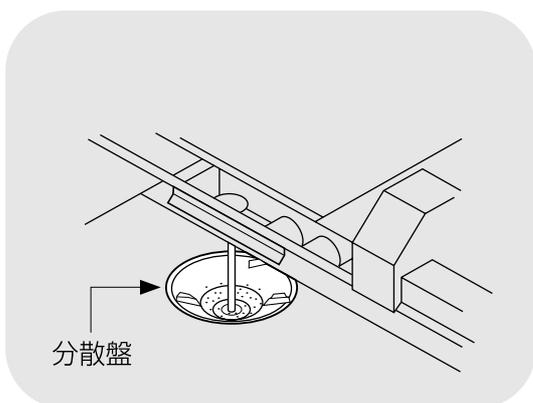
残留穀物の取出しと掃除の方法を次に示します。

品種が変わった場合も、同様の手順で作業してください。



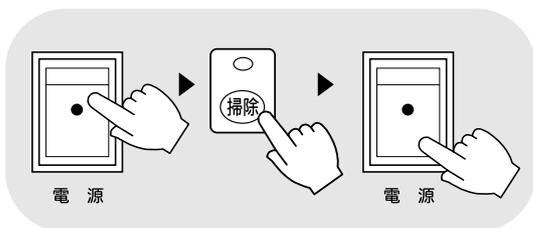
警告

- 作業前に必ず元電源のコネクタを抜いてください。
- 高所作業は、必ず購入先に依頼してください。
- はずしたカバー、点検フタは、必ず元どおりに取付けてください。
- ネジがしっかり締付けてあることを確認してください。



① 上部スクリュ

- この作業は高所作業につき、必ず購入先に依頼してください。

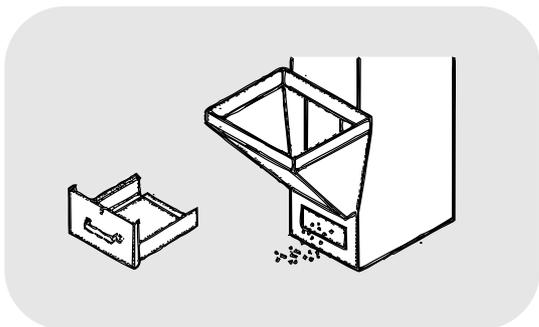


② バルブ部

- ①電源を入れ、5～10秒間掃除ボタンを押します。
- ②押している間だけ、ロータリバルブが逆転し掃除をします。
- ③作業後元電源スイッチを切ります。

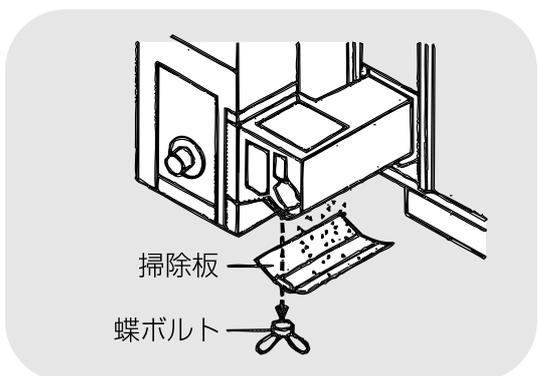
注意

機械の中に穀物が入っている時は、絶対に操作しないでください。



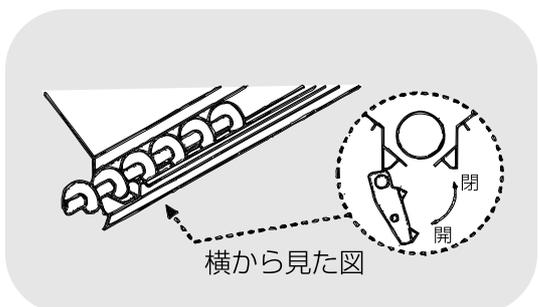
③ 昇降機

- ① 昇降機掃除口フタをはずします。
内部を清掃します。
- ② 掃除口フタを閉めます。



④ 流穀筒

- ① 流穀筒止め金具をはずし、残穀を出します。
- ② 流穀筒止め金具を取付けます。



⑤ 下部スクリュ

- 手で2~3回まわし、粉を落とします。

8.収穫期後の掃除、点検・保管

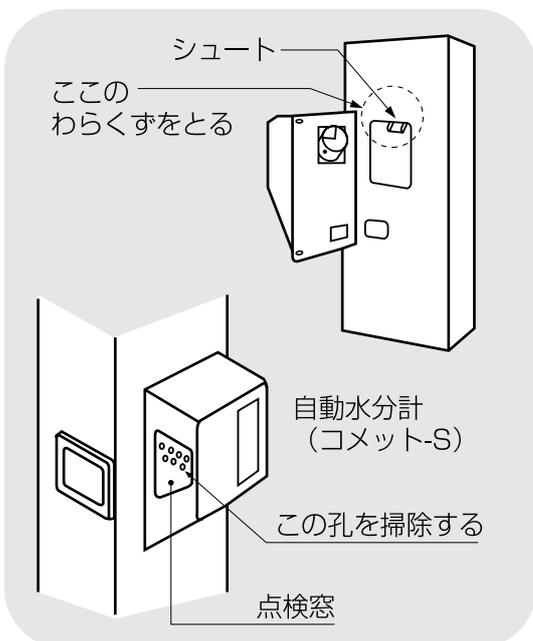
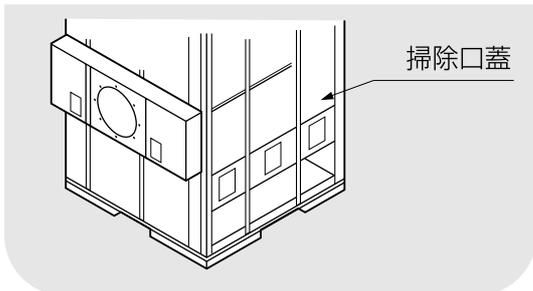
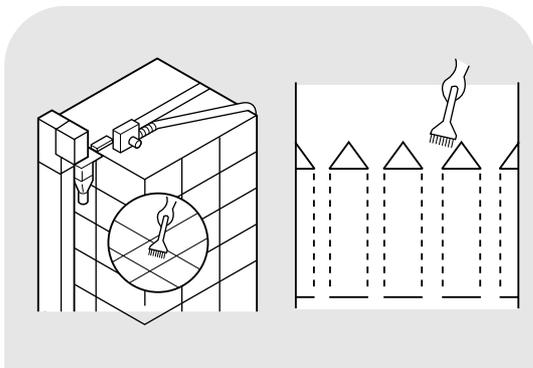
8.2.各部の掃除

機械各部の掃除方法を次に示します。



警告

- 作業前に必ず元電源のコネクタを抜いてください。
- 高所作業は、必ず購入先に依頼してください。



① 機械内部の掃除

- ①屋根点検フタを開けます。
- ②ほうきなどで吊張棒などについたゴミ、わらくずを取除きます。
- ③屋根点検フタを閉めます。

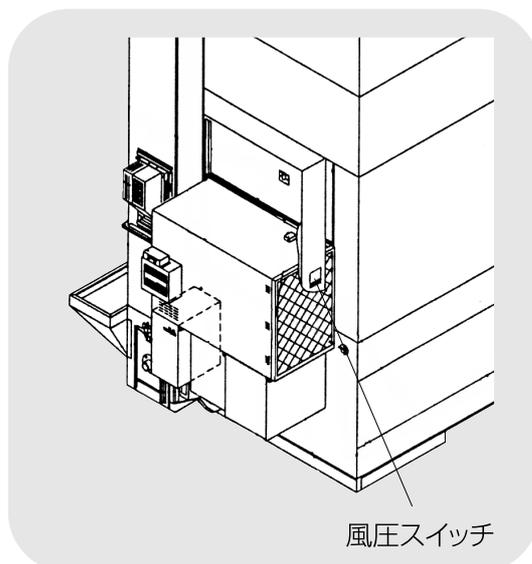
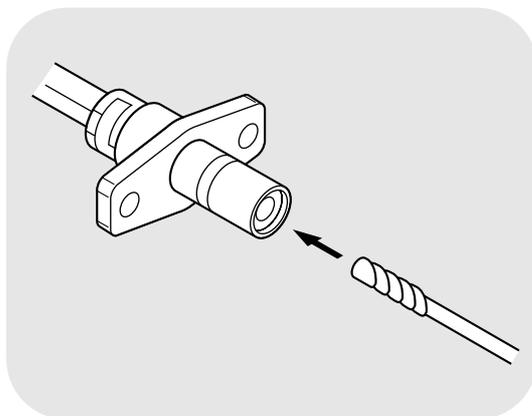
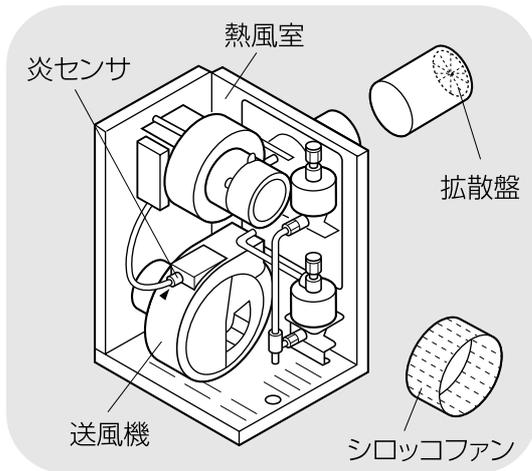
注意

高所作業になりますので、掃除は購入先に依頼してください。

- ④機械側面の掃除口フタを開けます。
- ⑤内部のゴミなどを取り除き、元通り掃除口フタを閉めます。

② 自動水分計の掃除

- ①自動水分計を開いて、昇降機内部のシュートを掃除します。
- ②自動水分計を元に戻します。
- ③水分計点検窓の孔を掃除します。

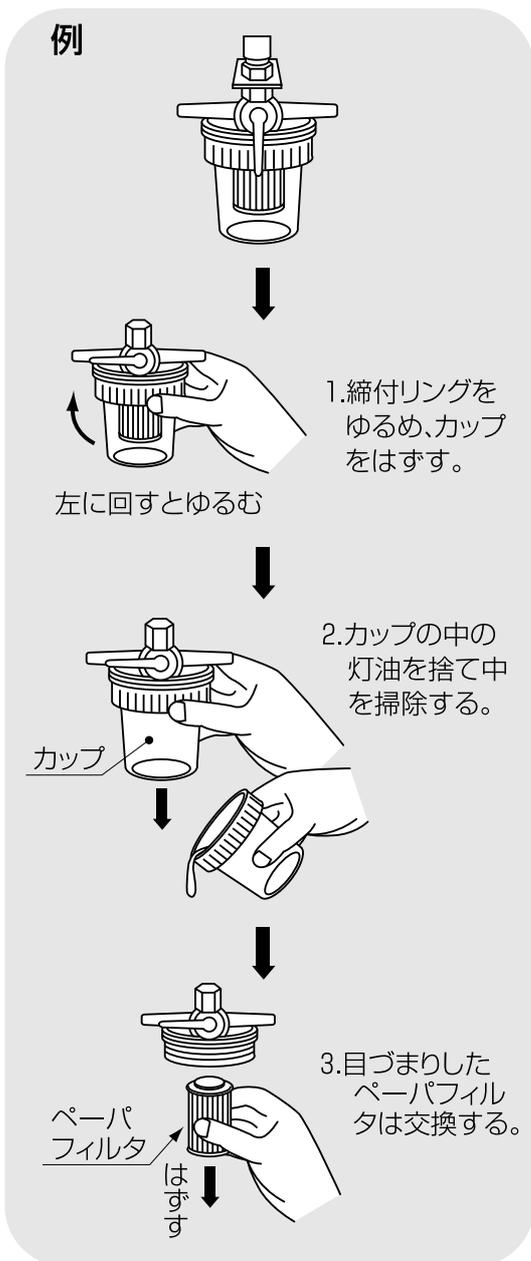


③ バーナ部の掃除

- ① 燃烧器の外カバーをはずし、調風板を開け、高圧空気ではこりを取り除きます。(必ずすべての羽のほこりを取り除きます。)
- ② 炎センサを取り出し、布を用いて炎センサの先端をふき取ります。
- ③ 炎センサ内は、スクロードライバを用いてほこりを取り除きます。
- ④ 炎センサを炎センサ台に取付けます。
- ⑤ 燃烧器上に付着したほこりや油はふき取ってください。
- ⑥ ナットをはずし、燃烧器を取り出し、拡散盤の先端、点火棒、油受け等のほこりを取り除きます。また、燃烧室内にたまった油煙も取り除いてください。

④ 風圧スイッチの掃除

- ① 風圧スイッチを取り出します。
- ② 作動板についているほこりを取り除きます。
- ③ 作動板が軽く動くことを確認します。



⑤ ペーパーフィルタの交換

●交換の目安は3～5年です。うす黒く汚れている場合は、次の手順でペーパーフィルタを交換してください。

- ① 燃料コックを閉めます。
- ② オイルカップ締付リングをゆるめてカップをはずします。
- ③ カップ内の白灯油を受皿に捨て、中を掃除します。
- ④ 古いペーパーフィルタをはずし、新しいペーパーフィルタを取付けます。
- ⑤ オイルカップを元に戻し、締付リングを締付けます。

注意

こぼれた燃料は、必ずふき取ってください。

8.3.ネズミの侵入防止

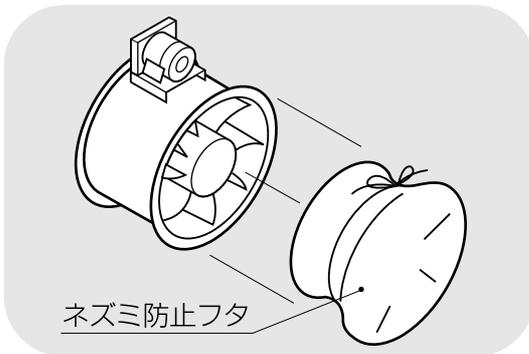
機械各部のネズミ侵入防止方法を次に示します。

ネズミが機械内部に侵入すると、ベルトや配線コードをかじり、機械の正常な運転ができなくなります。下記の方法でネズミの侵入防止をしてください。



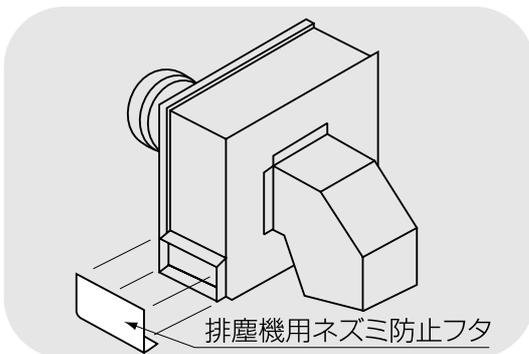
警告

- 作業前に必ず元電源のコネクタを抜いてください。
- 高所作業は、必ず購入先に依頼してください。

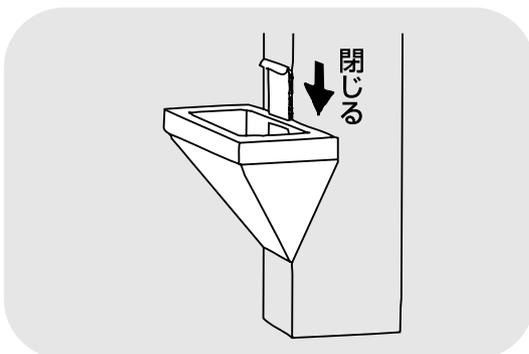


- ① 排風ダクトを取外し、ネズミにかじられないように保管します。ダクト内部のほこりを取除いて下さい。

- ② 排風機用ネズミ防止フタを排風機に取付けます。



- ③ ●排塵機に関連する作業は購入先に依頼してください。
作業内容は、排塵筒を取外し、ネズミにかじられないように保管します。そして、排塵機用ネズミ防止フタを取付けます。

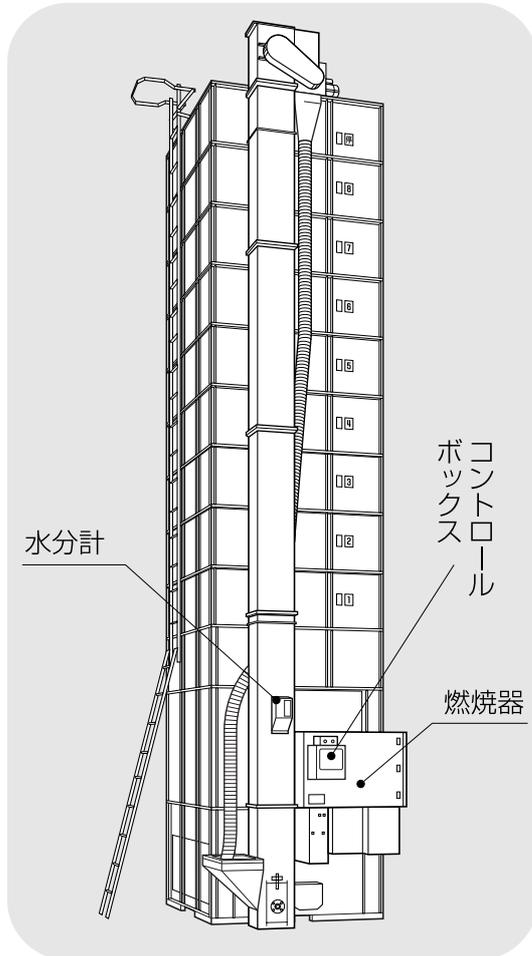


- ④ 張込ホッパ、点検フタ、掃除口などは全て閉めます。

8.収穫期後の掃除、点検・保管

8.4.電気部品の保管

電気部品の保管方法を次に示します。



- ① コントロールボックス、水分計、燃焼器は雨水やほこりが入らないようにしてください。

- ② 電源プラグを抜いてください。

落雷により、コントロールボックスや水分計が故障する場合があります。

9

異常・故障の原因とその処置

この章では、機械に不具合が発生した場合の処置の方法について説明しています。

9.1.異常コードを表示する場合

9.2.異常コードを表示しない場合

9.2.1.停止中

9.2.2.張込運転のとき

9.2.3.乾燥運転のとき

9.2.4.排出運転のとき

9.2.5.乾燥仕上り後

9.異常・故障の原因とその処置

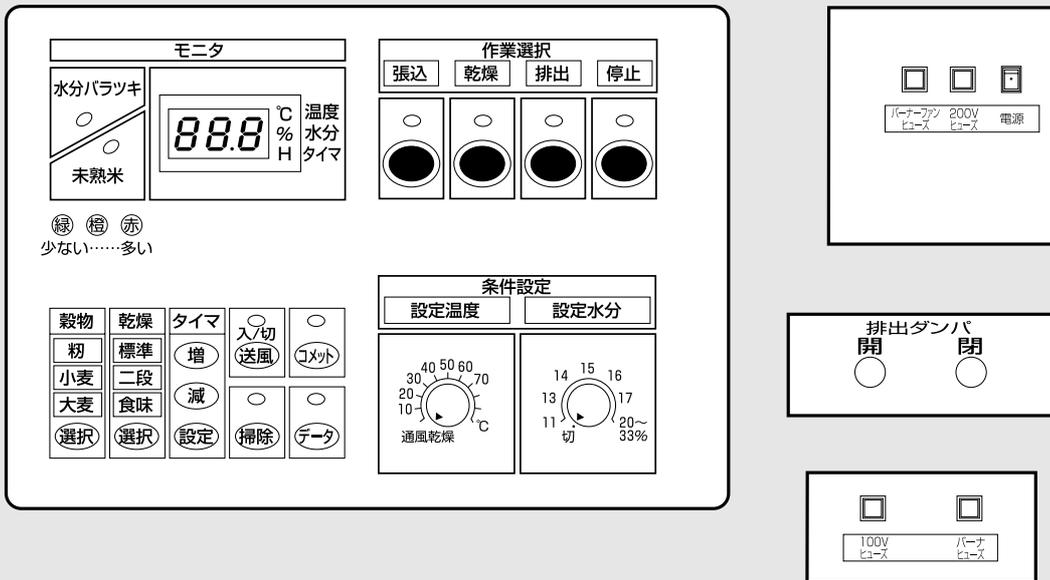


- 異常の処置をする場合は、必ず元電源のコネクタを抜いてください。
- バーナの点検は、高温の場合がありますので、5分以上通風乾燥してから行ってください。

9.1.異常コードを表示する場合

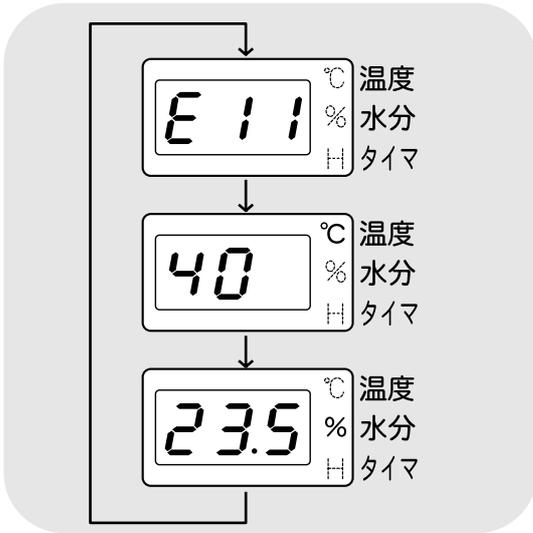
異常コードを確認したら、停止ボタンを押してください。

コントロールボックス



コード	異常内容	点検箇所
E01	100Vヒューズ切れ	100Vヒューズ切れ
E11	昇降機又は排塵機のサーマル作動	昇降機のみ、排塵機ゴミ
E12	送風機モータのサーマル作動	送風機
E14	搬送モータのサーマル作動	昇降機とスクリュのみ
E15	循環モータのサーマル作動	ロータリーバルブ
E17	回転センサ1が作動	昇降機・下部スクリュのみ
E21	バーナヒューズ切れ	ポンプ、イグナイタ
E22	乾燥開始時失火	燃料、バーナ、プロテクトリレー、バーナファンヒューズ
E23	運転中失火	燃料、バーナ、プロテクトリレー、バーナファンヒューズ
E31	水分計の制御が異常	メイン基板

コード	異常内容	点検箇所
E32	水分計コードの接続が異常	コネクタ抜け、断線
E33	水分計の動作が異常	水分計の回路板 (CS-TX)
E34	水分計のメカ部分が異常	ホッパ、電極の異物
E35	水分計へのサンプル取込不良	取付、取込シュート
E41	熱風温度センサ異常	コネクタ抜け、断線
E43	周囲温度センサ異常	コネクタ抜け、断線
E51	風圧スイッチが作動	送風機、排風ダクト
E52	過熱サーモスタットが作動	送風機、排風ダクト、ネズミ防止フタ
E53	異常高温	送風機、排風ダクト、ネズミ防止フタ
E62	穀物量の設定不具合	穀物量設定値が低い
E64	機種設定スイッチの設定不良	メイン回路板上の機種設定スイッチ

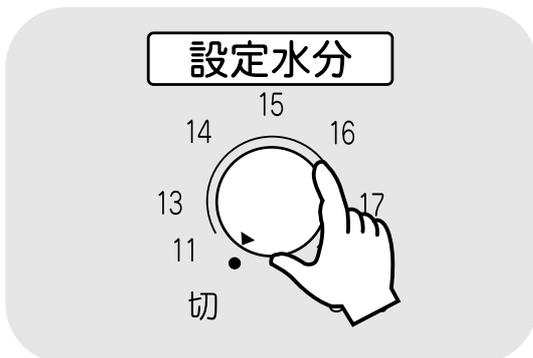


- 異常コードは、乾燥運転中は異常コードと熱風温度、水分値を交互に表示します。乾燥以外の場合は、異常コードのみ表示します。

●異常時の運転状態

異常コード	運転状態	ブザー	備考
E01～E19 E53	全停止	鳴る	バーナとモータが同時に停止します。
E21～E35 E51～E52	燃料停止	鳴る	水分が17%未満の場合は1分後に全停止します。
E41～E43 E62	運転継続	鳴らない	乾燥中は安全な温度で乾燥を継続します。
E64	全停止	鳴る	運転できない。

- 異常時の停止制御は、全停止、燃料停止、運転継続の3種類あります。



- 異常が発生して自動運転できない場合、次の手動操作で応急運転ができます。
- ① 自動水分計の異常 (E31～E35) の場合、設定水分つまみを『切』にセットすると、再運転できます。
この場合、水分設定できませんが、熱風温度は自動コントロールして運転します。

9.異常・故障の原因とその処置



- サーマルリレーが自動復帰した後運転しても、また作動する場合は、購入先に連絡してください。何度も繰り返すと、モータが焼損し大変危険です。
- サーマルリレーの調節は、購入先に依頼してください。設定値を上げ過ぎると、モータが焼損し大変危険です。

●E11:昇降機

症 状	原 因	処 置
昇降機モータが回らない	張込み過ぎで粉(麦)が詰まった	詰まった粉(麦)を取出します。 参照:10.7.張込み過ぎたときの処置(10-5) サーマルリレー(OL1)は1~2分で自動復帰します。
	ベアリングの焼付き	*購入先に依頼してください。
モータがうなる途中で停止する	電源電圧異常(欠相、電圧が低い)	*購入先に依頼してください。 *購入先に依頼してください。
	コネクタ接続不良 ベルトがゆるんだ	バケットベルトの点検・交換をします。 参照:10.1.バケットベルトの張り調整(10-2) *購入先に依頼してください。

●E11:排塵機関係

症 状	原 因	処 置
モータがうなる途中で停止する	電源電圧異常(欠相、電圧が低い)	*購入先に依頼してください。 サーマルリレー(OL5)は1~2分で自動復帰します。
	コネクタ接続不良	*購入先に依頼してください。
排塵機が回らない	羽根に異物がからんだ	*購入先に依頼してください。

●E12:送風機関係

症 状	原 因	処 置
モータがうなる 途中で停止する	電源電圧異常（欠相、電圧が低い）	*購入先に依頼してください。 サーマルリレー（OL2）は1～2分で自動復帰します。
	コネクタ接続不良	*購入先に依頼してください。
送風機が回らない	羽根に異物がからんだ	*購入先に依頼してください。

●E14:搬送関係

症 状	原 因	処 置
搬送モータが回らない スクリュがつまった	粉（麦）が詰まった	詰まった粉（麦）を取出します。 サーマルリレー（OL3）は1～2分で自動復帰します。
	チェーンの外れ、異常	チェーンの点検、調整と注油をします。 参照:10.3.チェーンの張り調整(10-3) *購入先に依頼してください。
モータがうなる 途中で停止する	ベアリングの焼付き	*購入先に依頼してください。
	電源電圧異常（欠相、電圧が低い）	*購入先に依頼してください。
運転途中で停止する	コネクタ接続不良	バケットベルトの点検・交換をします。 参照:10.1.バケットベルトの張り調整(10-2)
	ベルトがゆるんだ	*購入先に依頼してください。

●E15:循環モータ関係

症 状	原 因	処 置
ロータリバルブが回らない	循環機構部（ロータリバルブ）に異物がからんだ	*購入先に依頼してください。 サーマルリレー（OL4）は1～2分で自動復帰します。
運転途中で停止する	チェーンの異常	チェーンの点検調整と注油をします。 参照:10.3.チェーンの張り調整(10-3)
	制御基板の故障	*購入先に依頼してください。

9.異常・故障の原因とその処置

●E17:回転センサ1

症 状	原 因	処 置
回転センサ1	張込み過ぎで粉(麦)が詰まった	詰まった粉(麦)を取出します。 参照:10.7.張込み過ぎたときの処置(10-5)
	ベルトがゆるんだ	バケットベルトの点検・交換をします。 参照:10.1.バケットベルトの張り調整(10-2)
	バケットが摩耗した	*購入先に依頼してください。

●E20～E29:バーナ関係

異常コード	症 状	原 因	処 置
E21	点火しない	ポンプ、イグナイタ過負荷	バーナヒューズ切れ(F3) *購入先に依頼してください。
E22	点火しない	最初から燃料切れ	給油します。乾燥運転してバーコン運転ランプ点灯確認してリセットボタンを押す。
		燃料コックが閉じている	燃料コックを開きます。
		スパークしない	*購入先に依頼してください。
	油が送られてこな		
E23	途中で失火する	い	給油します。
		乾燥中に燃料切れ	接続部を締めます。乾燥運転してバーコン運転ランプ点灯確認してリセットボタンを押す。
		送油ホースがゆるんだ	ほこりをふき取ります。参照:8.2.③
		炎センサにほこりが付着した	バーナ部の掃除(8-5) *購入先に依頼してください。

●E31～E35:自動水分計関係

異常コード	症状	原因	処置
E31	水分測定しない	制御異常	*購入先に依頼してください。
E32		コネクタ抜け	自動水分計中継コードをしっかりと接続します。
E33		制御異常	*購入先に依頼してください。
E34		自動水分計の機構が故障した	*購入先に依頼してください。
E35	水分表示しない	取込み不良	自動水分計内のシュートおよび点検窓の孔を掃除します。 昇降機内のシュートを掃除します。

The diagram illustrates the components and maintenance steps for the automatic moisture meter. On the left, a side view shows the meter unit with a '点検窓' (inspection window) and the '自動水分計中継コード' (intermediate cable) connected. The main diagram shows the internal mechanism with labels for 'シュート' (shutter) and 'CS-TX回路板' (CS-TX circuit board). A specific instruction points to a part of the shutter mechanism: 'ここをわらくずをとる' (Remove this part).

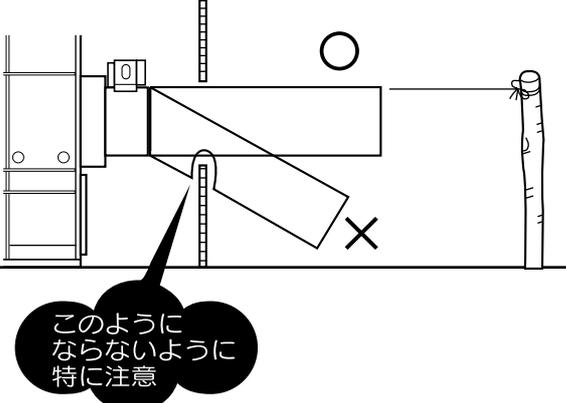
●E41～E43:温度センサ関係

異常コード	症状	原因	処置
E41	熱風温度が低い	熱風温度センサのコードが抜けた	*購入先に依頼してください。
		熱風温度センサが故障した	*購入先に依頼してください。
E43	周囲温度が低い	周囲温度センサのコードが抜けた	*購入先に依頼してください。
		周囲温度センサが故障した	*購入先に依頼してください。

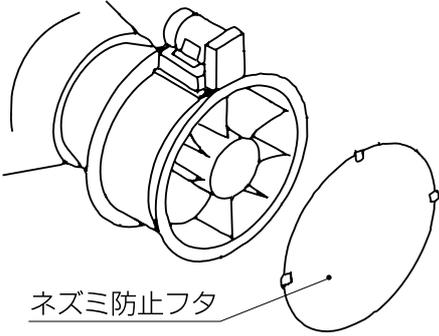
9.異常・故障の原因とその処置

●E51～E55:風圧スイッチ、サーモスタット他

異常コード	症状	原因	処置
E51 E52	乾燥風量が少ない	排風ダクトの折れ曲がり	排風ダクトをまっすぐに張ります。
		ネズミ防止フタが付いている	送風機のネズミ防止フタをはずします。
	バーナが失火する	張込ホッパ、掃除口などが開いている	張込ホッパ、各掃除口、点検窓を閉めます。
E53	乾燥風量が少ない	送風機が回転していない	送風機のコードを点検します。
		循環機構部のつまみ	E-15:循環モータ関係を参照してください。(9-5)



このようにならないように特に注意



ネズミ防止フタ

●E62:穀物量ツマミの設定

異常コード	症状	原因	処置
E62	点火しない	設定温度が周囲温度より低い	設定温度を周囲温度より高くセットする。
E64	運転できない	機種設定の不良	*購入先に依頼して下さい。

9.2.異常コードを表示しない場合

9.2.1.停止中

故障のようす	原因	確認・処置	参照ページ
元電源のブレーカが切れる (とび)	●電源誤配線	* 購入先に依頼してください。	6-4
	●センサ、モータの誤配線	* 購入先に依頼してください。	
デジタル表示しない	●電源スイッチ「切」位置	●電源スイッチを「入」にします。	6-3
運転ボタンを押しても運転できない	●乾燥運転時、自動水分計で停止したため	●一旦停止ボタンを押して再運転します。	6-16
	●元電源の低下	●電気工事店へ依頼してください。	
	●緊急停止スイッチ・コネクタ接触不良	●緊急停止スイッチとコネクタを確認します。	
さわると電気がくる	●アースがとれていない	* 購入先に依頼してください。	
	●誤配線	●電気工事店へ依頼してください。	

9.2.2.張込運転のとき

故障のようす	原因	確認・処置	参照ページ
元電源のブレーカが切れる (とび)	●ブレーカの容量不足	●電気工事店へ依頼してください。	
	●コード接続不良	* 購入先に依頼してください。	
搬送系駆動部が回転しない	●モータ接続コネクタ抜け	* 購入先に依頼してください。	10-3
	●チェーン外れ	* 購入先に依頼してください。	
張込みしてないのにブザー鳴る	●接続コネクタの抜け	●しっかり差し込みます。	10-5
	●満量センサに異物がある	* 購入先に依頼してください。	
張込みに時間がかかる	●平ベルトゆるみ	●平ベルトの張りを調整します。	10-2
	●バケットの磨耗	* 購入先に依頼してください。	
満量になってもブザーが鳴らない	●センサ位置ずれ	* 購入先に依頼してください。	

9.2.3.乾燥運転のとき

故障のようす	原因	確認・処置	参照ページ
元電源のブレーカが切れる	●ブレーカ容量不足	●電気工事店へ依頼してください。	

9.異常・故障の原因とその処置

故障のようす	原因	確認・処置	参照ページ
穀物が循環しない	●モータ接続コネクタ抜け	*購入先に依頼してください。	10-5
	●異物がかんでいる	*購入先に依頼してください。	
水分測定しない	●設定水分つまみ「切」になっている	●仕上り水分に合わせます。	6-15
	●昇降機内シュートが詰まっている	●わらくず、ごみを掃除します。	8-4
	●自動水分計内シュートの詰まり	●ごみ、ほこりを掃除します。	
乾燥時間が長い	●排風ダクト折れ	●排風ダクトをまっすぐにします。	2-8
	●熱風温度が低い	●設定温度を適正にします。	6-14
	●初期水分が高い	●適期刈取りします。	8-4
	●掃除口フタはずれ	●掃除口フタをつけます。	
	●夜間乾燥	●夜間の乾燥は時間がかかります。	
自動停止しない	●設定水分つまみ「切」になっている	●仕上り水分に合わせます。	6-15
	●設定水分が低すぎる	●仕上り水分に合わせます。	

9.2.4.排出運転のとき

故障のようす	原因	確認・処置	参照ページ
元電源のブレーカが切れる	●ブレーカ容量不足	●電気工事店へ依頼してください。	
排出できない	●排出ユニットのダンパが切替わらない	*購入先に依頼してください。	
	●接続コネクタ抜け	*購入先に依頼してください。	

9.2.5.全ての運転中

故障のようす	原因	確認・処置	参照ページ
全停止する	●緊急停止スイッチを押した	●安全を確認して再起動してください。	
	●感震器が作動した	●リセットレバーを押して、安全を確認して再起動してください。	
	●200Vヒューズ切れ	*購入先に依頼してください。	

9.2.6.乾燥仕上り後

故障のようす	原 因	確認・処置	参照 ページ
ムラ乾燥になる	●水分が高く乾燥機内部にはりつく	●極端に水分が高い場合は少量の張込みにしてください。容量表示窓1~2の範囲です。	2-9
	●わらくず、ごみが多くて詰まる	●張込前にわらくずを取ります。	
	●ロータリバルブが回らない	*購入先に依頼してください。	10-3
	●乾燥前の水分バラツキが大きい	●初期水分の差が大きいものは一緒に張込みしないで分けて乾燥します。 ●水分差があまり大きくない場合は通風乾燥してから乾燥します。	
過乾燥になる	●乾燥前の水分バラツキが大きい	●通風乾燥した後乾燥します。	6-12
	●青米や未熟米が多い	●水分差が大きいものを一緒に乾燥しないでください。 ●適期刈取ります。	
		●二段乾燥します。	6-18
水分過多になる	●乾燥前の水分バラツキが大きい	●適期刈取ります。	6-12
		●二段乾燥します。	6-18
	●未熟米が多く、乾燥後水分が戻った	●二段乾燥します。	6-18
	●わらくずなどでバルブが回っていない	*購入先に依頼してください。	
水分が合わない	●穀物特性による差	●設定水分ツマミを調整します。	6-18
	●異常天候による性状変化	●二段乾燥します。	
	●検査の水分計と合わない	●コメントパックで調べて差が認められれば購入先に点検を依頼してください。	7-8
胴割・碎米が多い	●乾燥前に胴割れしている	●適期刈取りする。	6-12
	●乾燥前の粉が脱ぶ（カラがむけている）している	●脱穀時の回転に注意します。	6-12
	●熱風温度が高い	●乾燥温度を通常より下げます。	
	●乾燥後の保存	●設定温度を適正にします。	6-14
	●過乾燥（乾燥し過ぎ）	●乾燥終了後の急冷・吸湿に注意します。	6-12
	●少量の粉を長時間乾燥した	●地域の推奨水分以下にしないでください。	
	●収穫時期が遅れた過熟粉	●最少張込量を5000kg(粉)以上にします。	
	●残留穀物がある	●温度を下げゆっくり乾燥します。	8-2
		●乾燥後は昇降機、下部スクリュ部の残留穀物を掃除します。	
	●昇降機バケット摩耗	*購入先に依頼してください。	
小麦が退色する	●乾燥温度が高い	●温度を下げゆっくり乾燥します。	6-24

10 各部の調整方法

この章では、点検や異常時の処置などに必要な各部の調整方法について説明しています。

- 10.1.平ベルトの張り調整
- 10.2.Vベルトの張り調整と点検
- 10.3.チェーンの張り調整
- 10.4.満量センサの位置調整
- 10.5.サーマルリレーの復帰と調整
- 10.6.コネクタの接続
- 10.7.張込み過ぎたときの処置

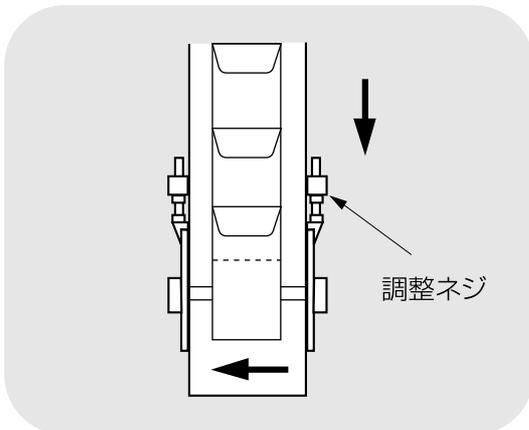
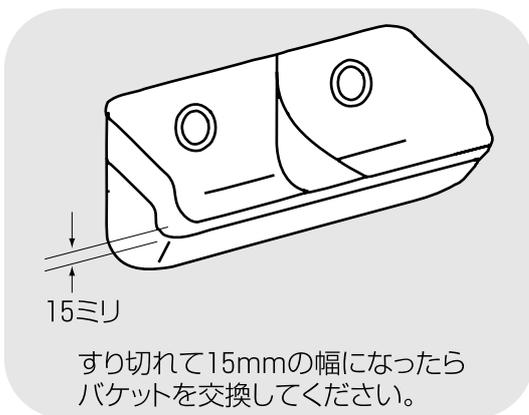
10.各部の調整方法



警告

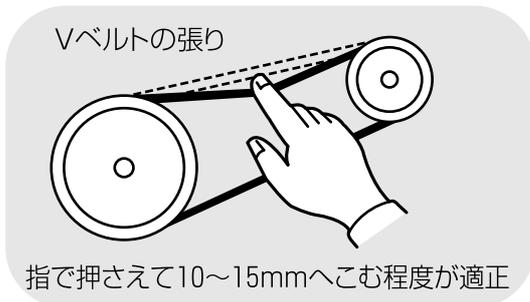
- 作業前に必ず元電源のコネクタを抜いてください。
- 高所作業は、必ず購入先に依頼してください。
- はずしたカバー、点検窓は、必ず元どおりに取付けてください。
- ネジがしっかり締付けてあることを確認してください。

10.1.平ベルトの張り調整



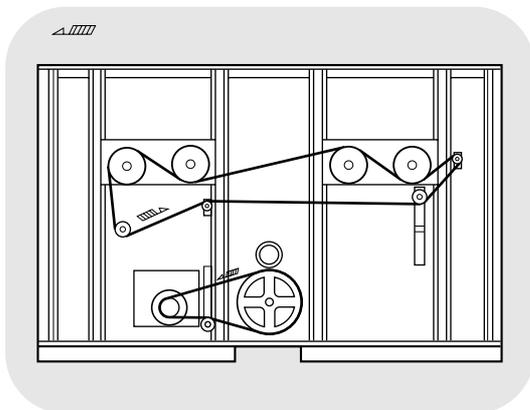
- 張込ホッパの扉を開き、平ベルトが動くか確認し、傷があれば交換してください。
- バケットがすり切れている場合、交換してください。
- バケットの交換手順
 - ①ホッパを取り出してください。
 - ②ナットをゆるめ、交換しなければならないすり切れたバケットを取り出して交換してください。
 - ③ホッパを取付けてください。
- 平ベルトのゆるみの調整方法
 - ①M10ナットをゆるめ、両側のネジを下げたりして、平ベルトの張りを調整してください。
 - ②もし、平ベルトがゆがんでいる場合は、ゆがんでいる側のボルトをゆるめて適正にしてください。
 - ③M10ナットをしめてください。

10.2.Vベルトの張り調整と点検



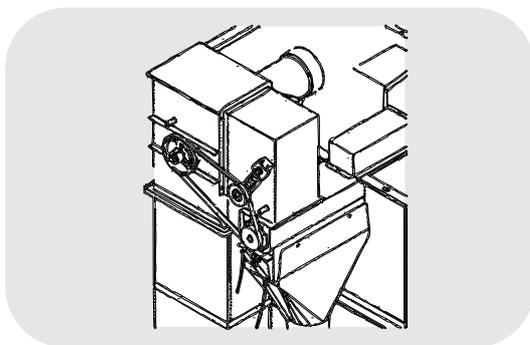
●Vベルトの張り状況

指で押さえて10~15mm(0.5kg)へこむ程度が標準です。



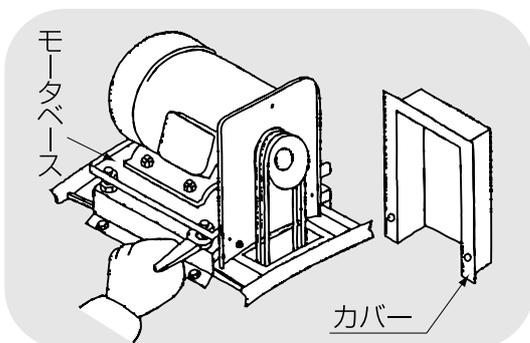
●下段のVベルトの検査

- ① Vベルトの損傷、又は自動調整ができなくなった場合、取扱店に問い合わせてください。
- ② Vベルトがのびたり、ゆるんでいる場合、自動調整のバネの方向にひっぱってください。又、調整板にかけたりしてひっぱりを調整してください。



●昇降機、分散Vベルトの検査

- ① Vベルトの損傷、又は自動調整ができなくなった場合、取扱店へ連絡してください。
- ② Vベルトがのびたり、ゆるんだりした時は自動調整バネの方向にひっぱってください。



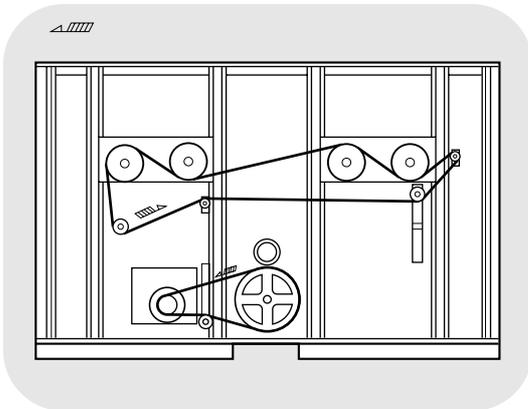
●排風機駆動Vベルトの張り調整

カバーを取外し、モーターベースについている4つのナットをゆるめてください。モーターベースの下の4つのナットを調整し(モータは水平に保つ)、ベルトが指で押さえて10~15mm(0.5kg)になるようにしてください。

ナットをしめ、カバーを取付けます。

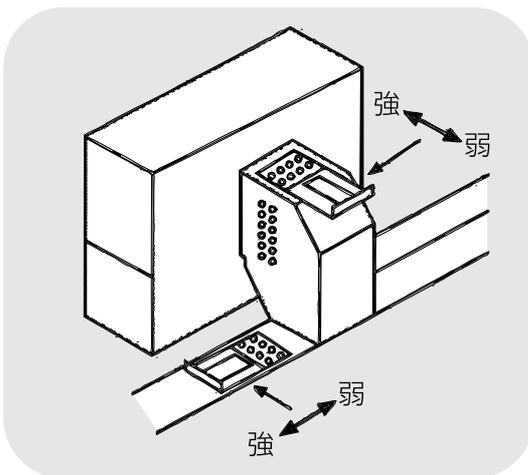
10.各部の調整方法

10.3.チェーンの張り調整と注油



- ① 下段後ベルトカバーをはずします。
- ② チェーンがゆるんだ時は、調整バネのナットをゆるめ、下にさげてしめます。
- ③ チェーン及びsprocketには、潤滑オイルを注油します。(潤滑オイルの入れすぎはVベルトの損傷をひきおこします)
- ④ sprocketの歯が欠けた場合、交換が必要です。
- ⑤ ベルトカバーを取付けます。

10.4.排塵風量の調整



- ① 排塵機から粉殻を排出する時は、風量調節板で開け具合を調節してください。
- ② 排塵機の排塵量が少ない時は、風量調節板で開け閉めを調節してください。
- ③ もし、PVC管を加えるなら管径は最大4インチとしてください。排塵不良をおこす恐れがあります。

注意

PVC管を使用する場合、使用後は管内にほこりなどの残留が残らないようきれいにふき取ってください。
排塵モータが焼けてしまいます。

10.5.サーマルリレーの復帰と調整

- 何らかの理由で各モータのサーマルリレーが作動した時は停止後1～2分で自動復帰します。



サーマルリレー設定値 (A)

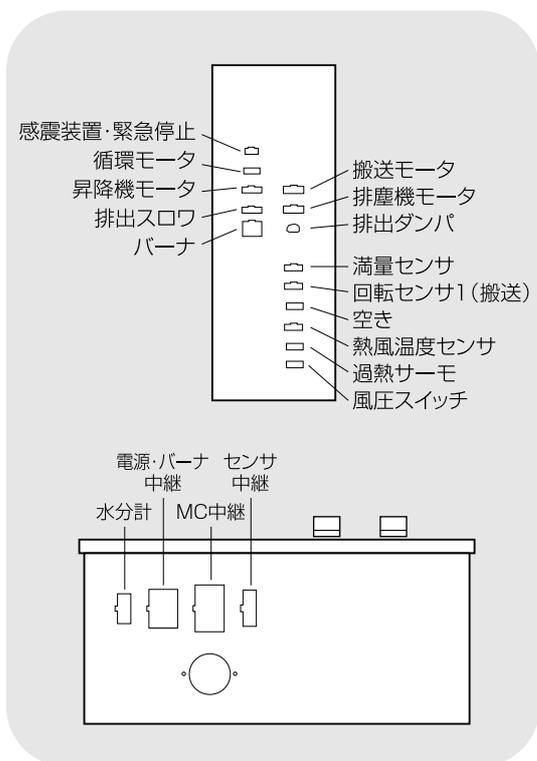


警告

- 自動復帰後運転を始めるとまたサーマルリレーが作動する場合は、購入先に連絡してください。何度も繰り返すと、モータが焼損し大変危険です。
- サーマルリレーの調節は、購入先に依頼してください。設定値を上げ過ぎると、モータが焼損し大変危険です。

10.各部の調整方法

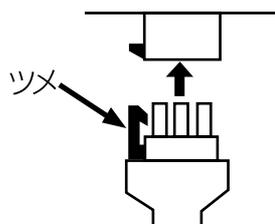
10.6.コネクタの接続確認



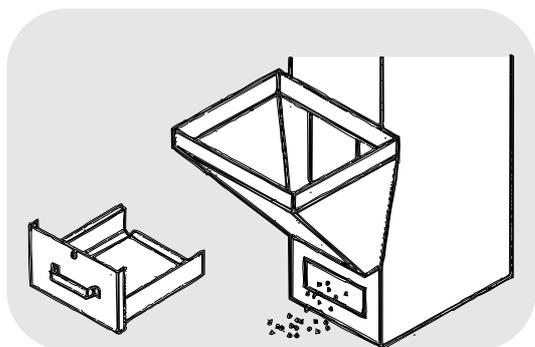
- 各コードの接続先は左図のとおりです。
- 点検ではずした場合は、各コードをしっかりと接続位置に差込んでください。

注意

コネクタのツメが掛かるまでしっかり差込んでください。



10.7.張込み過ぎたときの処置

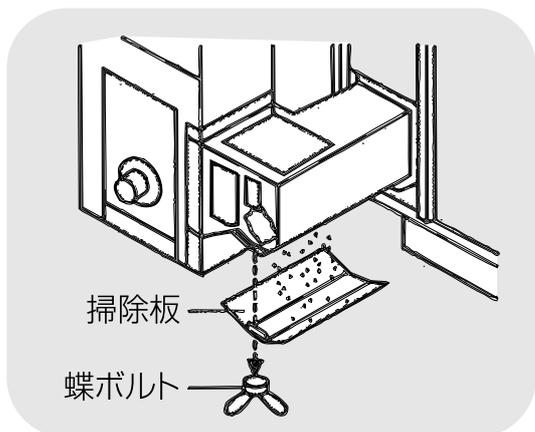


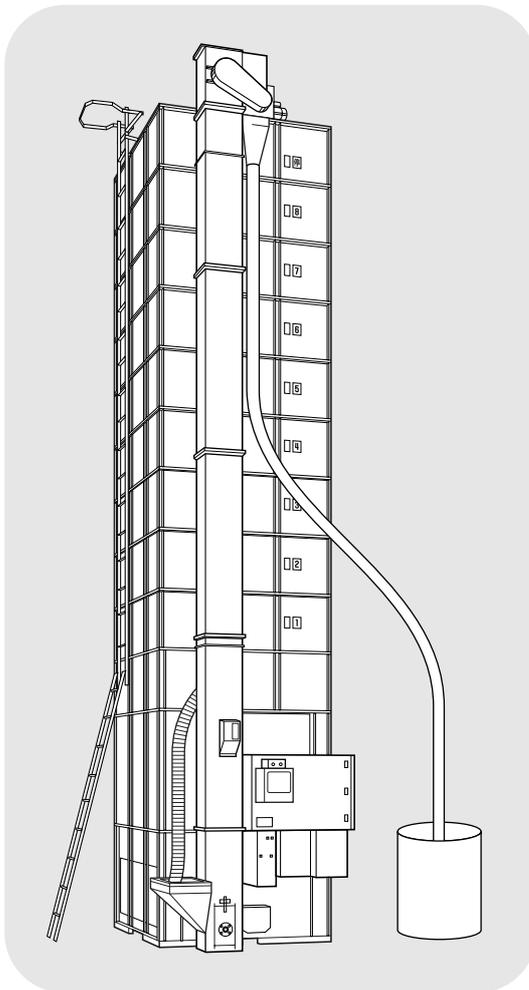
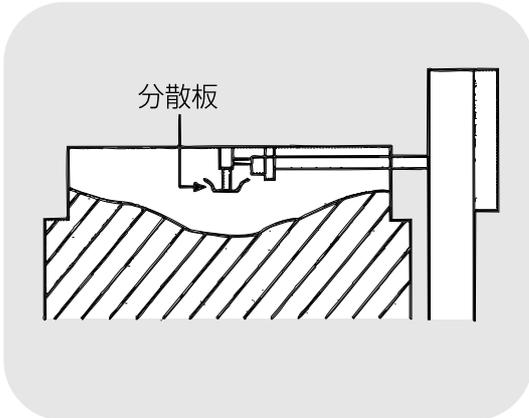
- 粉(麦)を張込み過ぎて機械が停止した場合は、元電源を切ってから次の方法で処置します。

- ① 昇降機下部と流穀筒の粉(麦)を取出します。
- ② 昇降機または下段モータが異常を示した場合、停止ボタンを先に押して、再び復帰ボタンを押してください。
- ③ 屋根の点検フタを開け、機械中央に積もった粉(麦)を四隅に押し込み、分散板を粉(麦)の上に露出させます。

注意

すり鉢状に中央部をへこませてください。





- ④作業が終わったら、屋根の点検フタを閉めてください。
- ⑤元電源を入れます。
- ⑥乾燥運転をします。
10～20分位運転して又、分散板がうまる場合は、一旦運転を停止し、次の手順で粉（麦）を排出します。
- ⑦前の③の作業をします。
- ⑧粉（麦）を取出せるように排出管を配管します。
- ⑨排出運転をします。
粉（麦）をコンバイン袋で3～5袋分排出してください。
- ⑩次に1時間位様子を見ながら、乾燥運転をしてください。
1時間以上たって詰まらなければ、乾燥を続けてかまいません。

注 意

粉（麦）の分散状態が悪くて満量センサが作動しない場合は、購入先に点検を依頼してください。

11 保守部品表

この章では、主な保守部品について説明しています。

11.保守部品表

注 意

- 収穫期が始まる前に各部を点検し、摩耗したり損傷してる部品は、早めに購入先に注文し、交換してください。
- 部品供給年限は、原則としてこの機械の製造終了後12年間です。

品 名	品 番	仕 様	備 考
排 風 ダ ク ト	A004344	長さ：4m 径：69cm	
排 塵 筒	P0067720078	長さ：10m 径：14cm	
送 風 機 駆 動 V ベ ル ト		LA(SA)-52(60Hz) LA(SA)-53(50Hz)	～3本 参照ページ 図示□ 5-3
平 ベ ル ト	P014461(70H) P014460(80H) P010923(100H) P010922(120H) (バケツ付)	長さ12698(70H) 長さ13920(80H) 長さ16364(100H) 長さ17586(120H)	バケツ 123個(70H) 136個(80H) 160個(100H) 173個(120H)
取 扱 説 明 書	01093-218004	—	
警 告 表 示 ラ ベ ル	2.5.1.警告表示ラベルの貼付位置参照	—	

*印の部品交換は購入先にご依頼ください。

●その他、駆動部の部品、モータ、バーナ、ヒューズを参考に示します。

品名	品番	仕様	備考
スクリュ駆動 Vベルト	59001012 59001013	RCLA53…60Hz RCLA54…50Hz	図示② 参照ページ 5-3
バルブ駆動 スプロケット	P009071 P009783	15T…60Hz 18T…50Hz	図示① 参照ページ 5-3
バルブ駆動軸 スプロケット	P006507	36T	図示② 参照ページ 5-3
バルブ駆動 チェーン	59003053 59003055	265リンク…60Hz 268リンク…50Hz	図示③ 参照ページ 5-3
ガイド スプロケット	P00392	11T	図示④ 参照ページ 5-3
搬送モータ	01093-240001	200V 0.75kW	
昇降機モータ	01093-240002 (50Hz) 01093-240003 (60Hz)	200V 1.5kW	
循環モータ	31130008	200V 0.2kW	
送風機モータ	01031-221035	200V 3.7kW	
排塵機モータ	01023-219003	200V 0.25kW	
バーナ	A00613004 A00613003	60Hz 50Hz	
200Vヒューズ	00050-211047	管ヒューズ 200V 5Aφ6.3×30	市販品
100Vヒューズ	00028-209040	管ヒューズ 100V 2Aφ6.3×30	市販品
バーナヒューズ	00050-211047	管ヒューズ 200V 5Aφ6.3×30	市販品
バーナファンヒューズ	00050-211047	管ヒューズ 200V 5Aφ6.3×30	市販品

12 用語説明

この章では、この機械の取扱上の専門的な用語について説明しています。

12.用語説明

各運転ボタンや設定つまみなどの機能については、4.操作部の説明と安全装置のはたらきを参照してください。

No.	用語	用語の意味
1	●張込	刈取った粉（麦）を機械に入れること。
2	●乾燥	機械に入れた粉（麦）を乾かすこと。 通常は熱風で乾かすことをいいます。
3	●通風乾燥	常温で乾かすこと。
4	●二段乾燥	乾燥の途中で一旦休止し、再度乾燥を行う乾燥方法のこと。
5	●排出	機械に入っている粉（麦）を機械の外に出すこと。
6	●循環	機械に入った粉（麦）が、乾燥部と貯留部を繰返し交互に通過すること。
7	●自動停止	乾燥運転において、粉（麦）の水分を自動水分計で測定し、目標水分で停止すること。
8	●休止（放置）	乾燥運転の途中で、機械の運転を停止し、数時間以上その状態にしておくこと。
9	●警告表示ラベル	人身事故や火災、機械の故障を防ぐため、特に注意が必要な箇所に貼られたラベルのこと。

No.	用語	用語の意味
10	●高所作業	地上から2m以上の高い所でする作業のこと。
11	●ボタン	押して操作するスイッチのこと。 運転ボタン、停止ボタン、手動測定ボタン、 復帰ボタン(サーマルリレー)など。
12	●サーマルリレー (サーマル)	モータに定格を超えて流れる電流を検出して、 モータの焼損を防ぐ安全装置のこと。
13	●炎センサ	バーナの炎の有無を検知する光センサ(フ レームアイ)のこと。
14	●ペーパーフィルタ	白灯油に混入したほこりやごみを取除くた めのフィルタのこと。
15	●水分値	粳(麦)に含まれる水分を、各種の水分測定 器で測定した値のこと。単に水分という場 合もあります。
16	●単粒水分(計)	粳(麦)を一粒ずつ水分測定した水分値のこ とで、一粒ずつ測定する水分計を単粒水分 計といいます。この機械における意味です。
17	●水分分布	単粒水分計を用いて、一粒ずつ粳(麦)の水分を 測定したとき、200粒分についての水分値の広が り具合のこと。この説明書における意味です。
18	●水分のバラツキ(水分差)	測定した水分値が同じでないこと。 その差が大きいことを、バラツキが大きい といいます。
19	●乾燥ムラ	機械の中で粳(麦)の流れが悪くなり、乾燥が 進まず部分的に大きな水分差が生じること。

12.用語説明

No.	用語	用語の意味
20	●水分移行	粳(麦)の粒と粒の間または、玄米と粳ガラの間で水分の受渡しが行われること。
21	●水分の戻り	乾燥が終わった粳(麦)の水分値が、その後の保管中に乾燥終了時の水分値より高くなること。
22	●整粒（精玄米）	登熟がすすんだ、大きな粒の玄米のこと。この説明書における意味です。
23	●未熟米	登熟が不十分の、粒の小さな玄米のこと。この説明書における意味です。
24	●胴割れ	玄米の内部に亀裂がはいること。 刈り遅れでは場で発生する場合と、高温や高速で過乾燥して発生場合があります。
25	●発芽率	所定の条件で、粳(麦)が1週間後に芽が出た割合のこと。種粳(麦)では、この割合が高いことが要求されます。
26	●発芽勢	所定の条件で、短時間(72時間)に芽が出た割合のこと。ビール麦では、この割合が高いことが要求されます。
27	●乾減率	1時間当りの穀物の乾燥度合のこと。 例) 0.8%／時間 1時間に0.8%乾燥する。

13 索引

各部の名称は3.2.機械の構成、4.操作部の説明と安全装置のはたらきを参照してください。

あ

アース	2-3
安全装置	4-5
安全に作業を行う	2-3
異常の処置	9-1
異常コード	9-2
運転操作	6-1

か

回転方向	6-3
火災を防ぐ	2-5
各部の掃除	8-4
各部の調整	10-1
乾燥運転	6-10
乾燥原理	3-5
乾燥部	3-5
乾燥を上手に行う	2-8
給油	2-6
傾向水分値	7-3
警告表示ラベル	2-10

小麦の乾燥運転	6-23
---------	------

小麦の退色	6-24
-------	------

コメットパック	7-8
---------	-----

さ

酒米の乾燥	6-13
-------	------

残留穀物の掃除	8-2
---------	-----

JIS1号灯油	2-6
---------	-----

自動水分計	3-5
-------	-----

自動測定	7-2
------	-----

手動測定	7-4
------	-----

種子用小麦	6-24
-------	------

主要諸元	3-2
------	-----

水分確認	6-27
------	------

水分計の測定間隔	7-3
----------	-----

水分の戻り	7-7
-------	-----

水分変化	7-6
------	-----

据付寸法	3-3
------	-----

整粒	7-7
----	-----

設定水分値	7-3
-------	-----

13.索引

操作パネル 4-2

た

タイマ乾燥 6-11

種籾の乾燥 6-13

注油 5-3

調質作用 7-6

貯留部 3-5

追加乾燥運転 6-28

通風乾燥 6-17

点火確認 6-5

電源コード 2-3

胴割れ 6-12

な

二段乾燥 6-18

ネズミの侵入防 8-7

止 2-5

は

..... 5-4

バケット 6-13

発芽率 6-6

張込運転 6-6

張込量 6-14

標準乾燥 6-26

ビール麦の乾燥 5-3

Vベルト 3-3

負荷定格 ii

部品の供給年限 7-3

平均水分値

ペーパーフィルタ 8-6

保守部品 11-2

保証 ii

ま

未熟米 6-12

銘板 i

もち米の乾燥 6-13

や

予測水分値 7-3

余熱乾燥 7-3

ら

連絡先 14-1

漏電ブレーカ 2-3

14 連絡先

機械に異常が発生し、原因が不明で適切な処置ができない場合は、購入先または下記のところへ連絡してください。

静岡製機株式会社

営業本部	〒437-1121 静岡県袋井市諸井1300	☎袋井	(0538) 23-2822	FAX.(0538) 23-2890
北海道営業所	〒007-0804 札幌市東区東苗穂4条3丁目4番12号	☎札幌	(011) 781-2234	FAX.(011) 780-2273
東北営業所	〒989-6135 宮城県大崎市古川稲葉字亀ノ子50-1	☎古川	(0229) 23-7210	FAX.(0229) 21-1330
新潟営業所	〒950-0923 新潟県新潟市中央区姥ヶ山1丁目5番30号	☎新潟	(025) 287-1110	FAX.(025) 257-1197
関東営業所	〒302-0017 茨城県取手市桑原字桑原1424-1	☎取手	(0297) 73-3530	FAX.(0297) 70-1137
中部営業所	〒437-0023 静岡県袋井市高尾2620-1	☎袋井	(0538) 43-2251	FAX.(0538) 45-0310
北陸営業所	〒920-0365 石川県金沢市神野町東52	☎金沢	(076) 249-6177	FAX.(076) 240-9333
関西営業所	〒661-0032 兵庫県尼崎市武庫之荘東2丁目10-8	☎大阪	(06) 6432-7890	FAX.(06) 6434-2184
中四国営業所	〒700-0975 岡山県岡山市今2丁目8-12	☎岡山	(086) 244-4123	FAX.(086) 244-9300
九州営業所	〒839-0862 福岡県久留米市野中町1438-1	☎久留米	(0942) 32-4495	FAX.(0942) 31-7373

◎ 製品の修理・お取扱い・お手入れについてのご相談ならびにご依頼は、
お買い上げの販売店もしくは最寄りの弊社営業所にお申し付けください。

静岡製機株式会社

営業本部	〒437-1121 静岡県袋井市諸井1300	☎袋井	(0538) 23-2822	FAX.(0538) 23-2890
北海道営業所	〒007-0804 札幌市東区東苗穂4条3丁目4番12号	☎札幌	(011) 781-2234	FAX.(011) 780-2273
東北営業所	〒989-6135 宮城県大崎市古川稲葉字亀ノ子50-1	☎古川	(0229) 23-7210	FAX.(0229) 21-1330
新潟営業所	〒950-0923 新潟県新潟市中央区姥ヶ山1丁目5番30号	☎新潟	(025) 287-1110	FAX.(025) 257-1197
関東営業所	〒302-0017 茨城県取手市桑原字桑原1424-1	☎取手	(0297) 73-3530	FAX.(0297) 70-1137
中部営業所	〒437-0023 静岡県袋井市高尾2620-1	☎袋井	(0538) 43-2251	FAX.(0538) 45-0310
北陸営業所	〒920-0365 石川県金沢市神野町東52	☎金沢	(076) 249-6177	FAX.(076) 240-9333
関西営業所	〒661-0032 兵庫県尼崎市武庫之荘東2丁目10-8	☎大阪	(06) 6432-7890	FAX.(06) 6434-2184
中四国営業所	〒700-0975 岡山県岡山市今2丁目8-12	☎岡山	(086) 244-4123	FAX.(086) 244-9300
九州営業所	〒839-0862 福岡県久留米市野中町1438-1	☎久留米	(0942) 32-4495	FAX.(0942) 31-7373

◎ ご購入された製品や弊社のサービス全般についてのご提案、ご意見、
ご要望は下記までご連絡ください。

『静岡製機株式会社 お客様提案窓口』

フリーダイヤル ☎ 0120-702-118 (携帯電話、PHSは不可)

一般電話 0538-23-3305

F A X 0538-23-2674

ホームページアドレス <http://www.shizuoka-seiki.co.jp/>