

PRO-ZZ

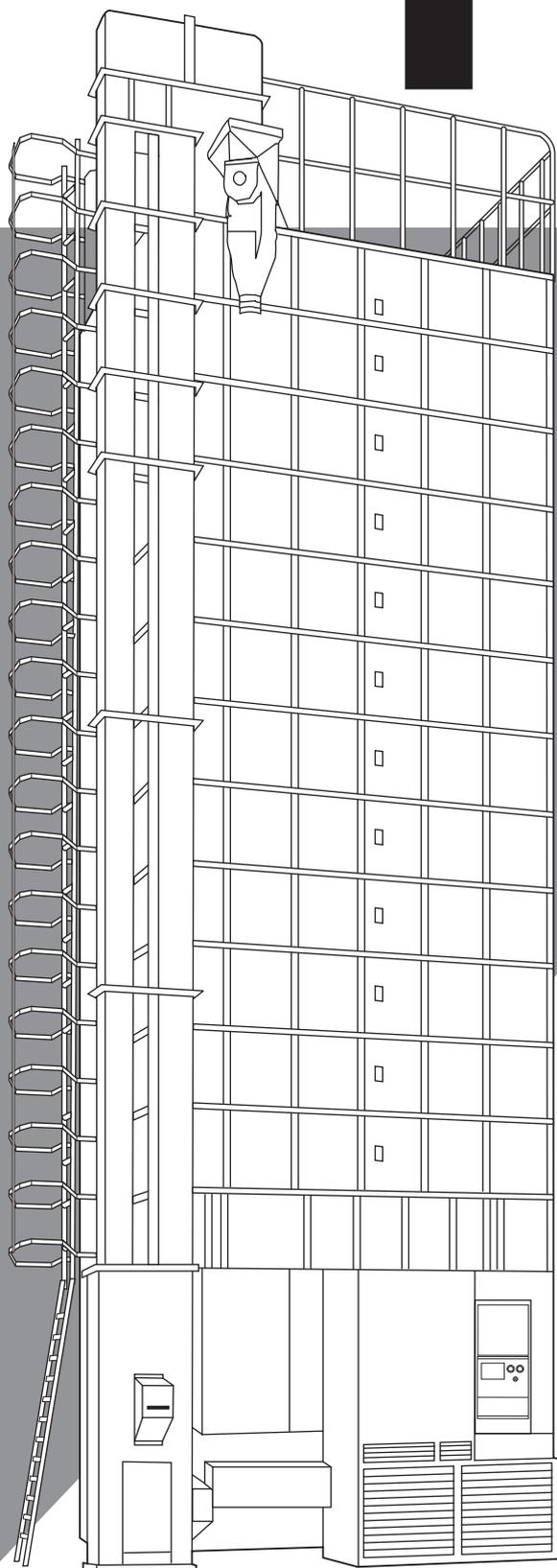
粨・麦用循環型乾燥機

取扱説明書

PRO-158ZZ

PRO-200ZZ

PRO-300ZZ



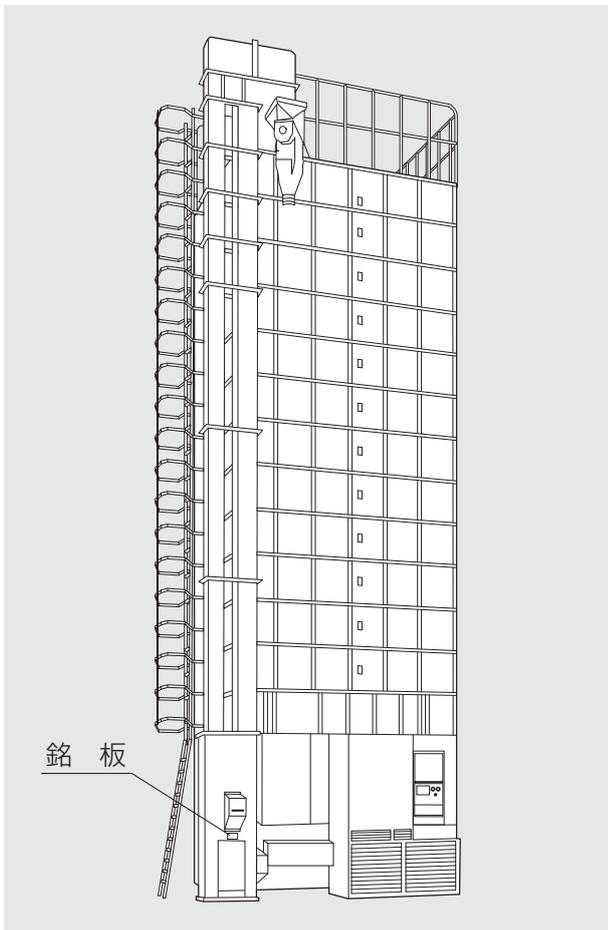
- この取扱説明書をよくお読みの上、機械の取扱いをしてください。
- この取扱説明書は大切に保管してください。

ご使用前に

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。

機械の型式名のご確認



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。
 - (ト) 使用損耗や経年変化により発生する現象。
- 製品以外の責（製品の使用又は使用できなかったことによる二次的損害）については保証いたしかねます。

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。

改訂の記録

改訂の記録

改訂No.	日付	変更内容と理由

目次

ご使用の前に	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
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.各選択画面の内容と操作方法	4-4
4.3.設定画面の内容と操作方法	4-7
4.4.データ画面の内容と操作方法	4-9
4.5.起動画面と標準(運転状態の表示)画面	4-11
4.6.試料取出方法	4-13
4.7.安全装置とセンサーのはたらき	4-14

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. 『糶』乾燥の注意点 6-12
 - 6.3.3. 糶の連続『標準』乾燥運転 6-14
 - 6.3.4. 糶の『通風』乾燥運転 6-17
 - 6.3.5. 糶の『二段』乾燥運転 6-18
 - 6.3.6. 糶の『タイマー』乾燥運転 6-21
 - 6.3.7. 糶の『休止予約』乾燥運転 6-23
 - 6.3.8. 糶の『食味種子』乾燥運転 6-25
 - 6.3.9. 糶の『手動温度』乾燥運転 6-26
 - 6.3.10. 『小麦』の乾燥運転 6-28
 - 6.3.11. 『小麦』のロータリーバルブからの繰り出し量の調整 6-32
 - 6.3.12. 『ビール麦』の乾燥運転 6-33
 - 6.3.13. 水分確認 6-34
 - 6.3.14. 追加乾燥運転 6-35
- 6.4. 排出運転 6-37

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. 水分の微調整の方法について 7-5
- 7.4. 糶の水分変化について 7-6
- 7.5. 保管上の注意 7-8
- 7.6. 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	10-2
10.3.チェーンの張り調整と注油	10-3
10.4.満量センサーの位置調整	10-4
10.5.サーマルリレーの復帰と調整	10-4
10.6.コネクタの接続確認	10-5
10.7.張込み過ぎたときの処置	10-5
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。

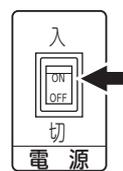
5.時計の校正方法

この機械は時計機能をもっており、校正して出荷しています。通常は、校正不要ですが、リチウム電池交換等でリセットされた場合は、下記の手順で校正を行なってください。

注 意

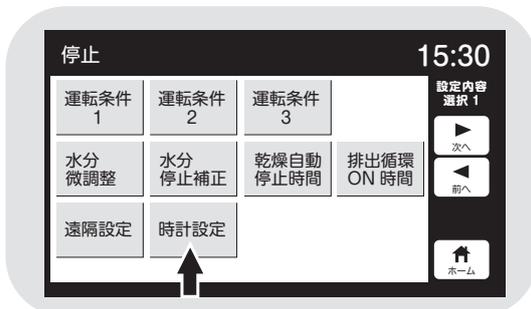
時計の校正を行わないと、正しい終了予定時間が表示されなくなります。

●校正方法

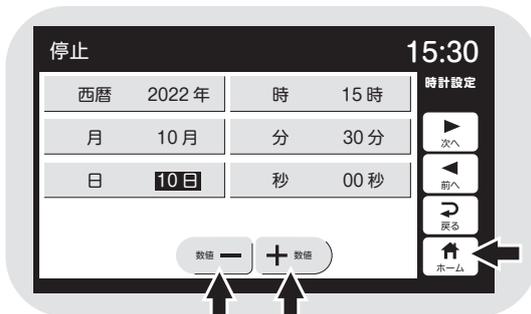


① 電源スイッチを入れます。

② 「設定」 ボタンを押し、「設定内容選択1」を表示させます。



③ 「時計設定」 ボタンを押し、「時計設定」を表示します。



④ 各ボタンを押して、項目を選択し、「+」「-」を押して現在の日時にあわせませます。

⑤ 「ホーム」ボタンを押し、元の画面に戻します。

MEMO

A series of horizontal dashed lines for writing.

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。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可能性があります。十分ご注意ください。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可能性があります。ご注意ください。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

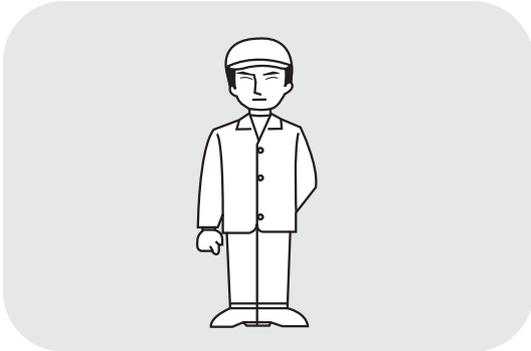
一般的な留意事項

 **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。

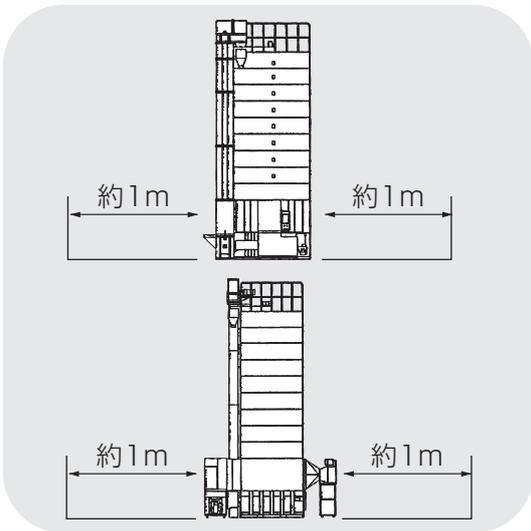


① 作業者の制限



警告

- 取扱説明書を熟知してください。
- 作業は、保護具(作業服・手袋・靴)を着用の上で作業してください。
- 過労や病気、酒気帯びの状態では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



危険

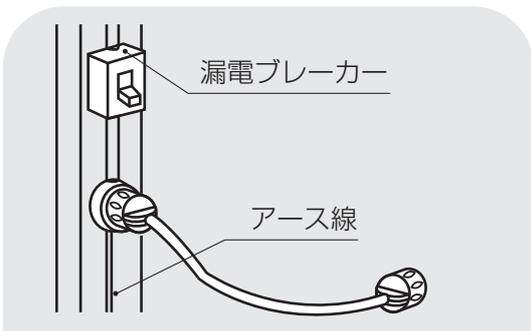
機械の周辺に作業通路を確保してください。
機械の周囲1m以上必要です。



注意

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



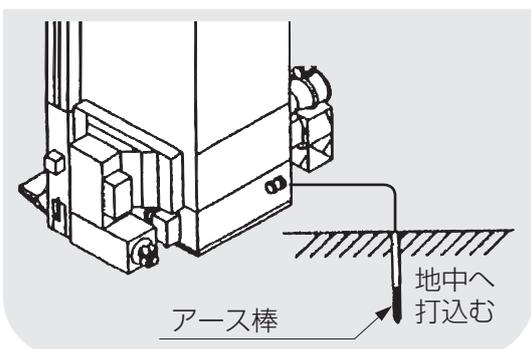
危険

- 機械の電源は感電事故防止のために、漏電ブレーカーがあるコンセントから配線してください。
- 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

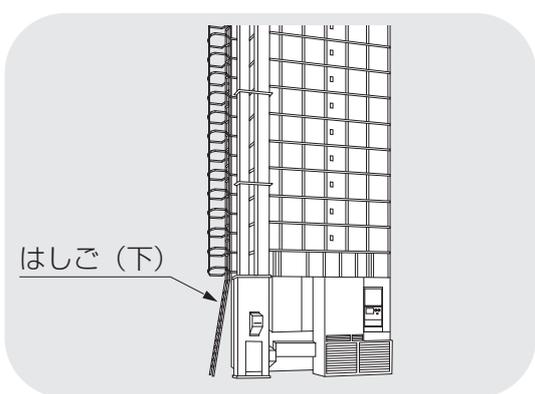
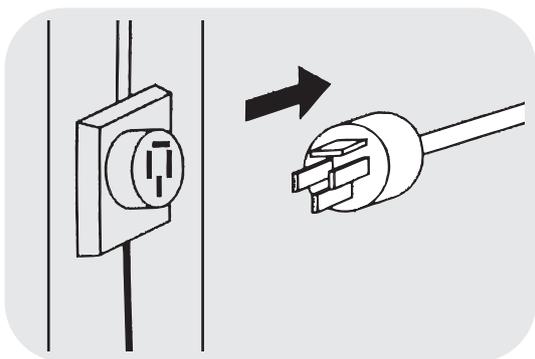
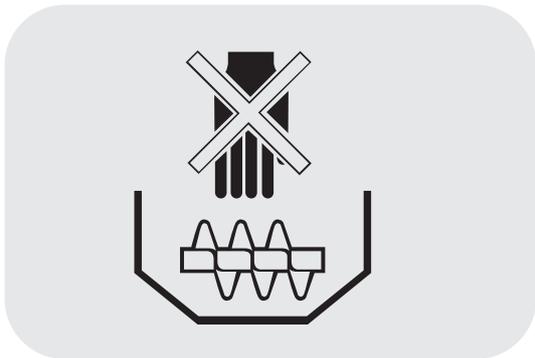
電源コードは電圧降下を防止するために、22mm²以上の太さで10m以下の長さにしてください。



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。

2.安全について



④ 運転中の安全

危険

無人運転は避けてください。

注意

- 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。
- 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

警告

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。

危険

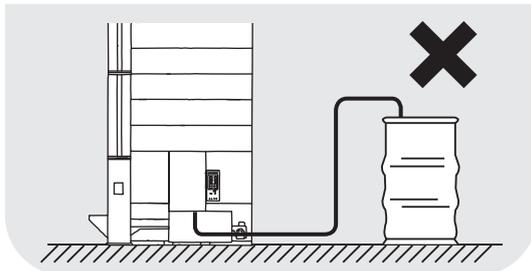
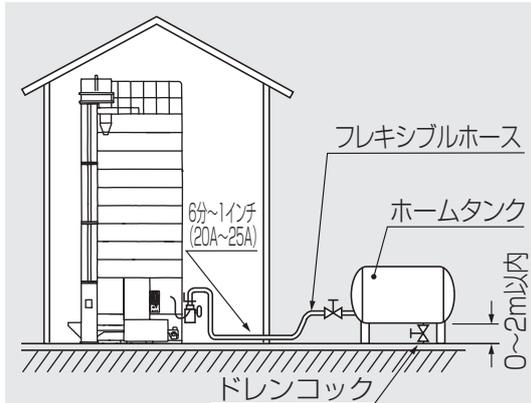
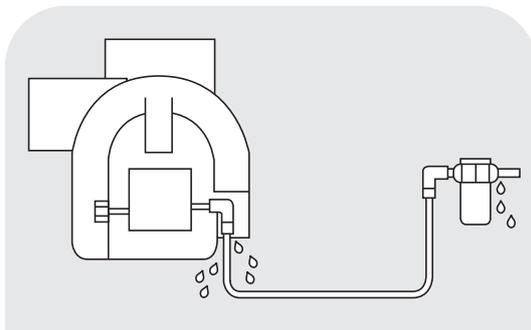
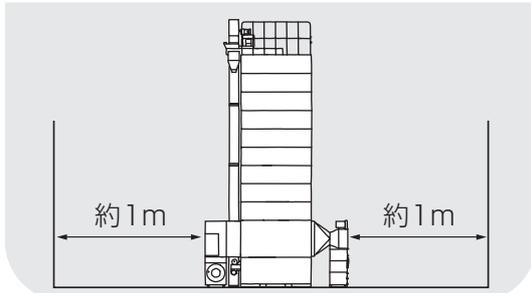
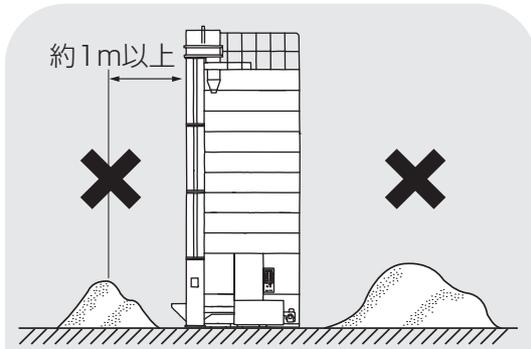
左記のはしごは、購入先やメーカーの組付けおよび点検用です。危険ですから使用しないでください。
はしご（下）は、点検時以外は保管しておいてください。

注意

バーナー部の掃除、点検は消火後5分以上通風し、バーナー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。
- バーナー側は壁面より1m以上離して設置してください。

② 燃料タンク

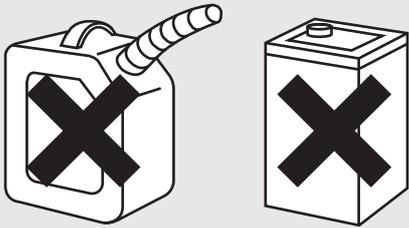


- ホームタンク使用の注意点
ホームタンクから直接配管できますが、次の点に注意してください。
 1. ホームタンク接合部には、地震時の油漏れを防ぐためフレキシブルホースを使用してください。
 2. ホームタンクは、床面より0~2mの高さになるよう設置してください。
 3. ホームタンクに水が溜まらないよう、定期的にホームタンクのドレンコックで、水抜きを行ってください。
 4. 配管の太さは、6分(20A)~1インチ(25A)を使用してください。
 5. 使用しない時は必ず燃料を停止しておいてください。
 6. その他、地元消防署の指導に従ってください。

2.安全について

古い灯油

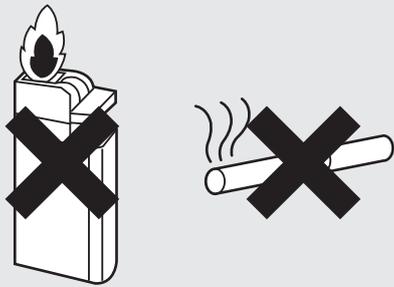
ガソリン・軽油



③ 燃料タンク

 **危険**

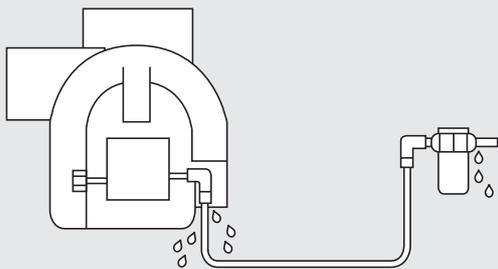
- 燃料はJIS 1号灯油（白灯油）を使用してください。
- 昨年の古い白灯油は使用しないでください。
- ガソリン、軽油は絶対使用しないでください。火災の原因になります。



④ 給油

 **危険**

- 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、火災やバーナーが失火の原因になります。
- 給油中は火気を近づけないでください。



⑤ 燃料配管

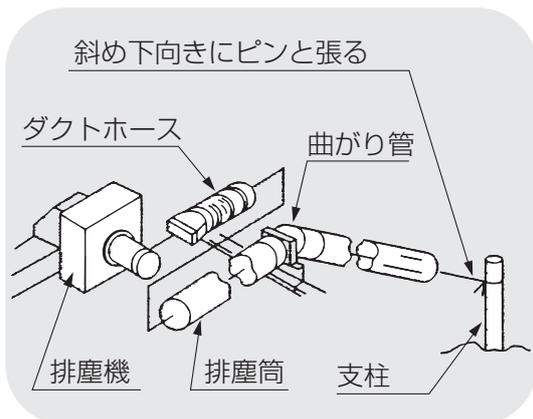
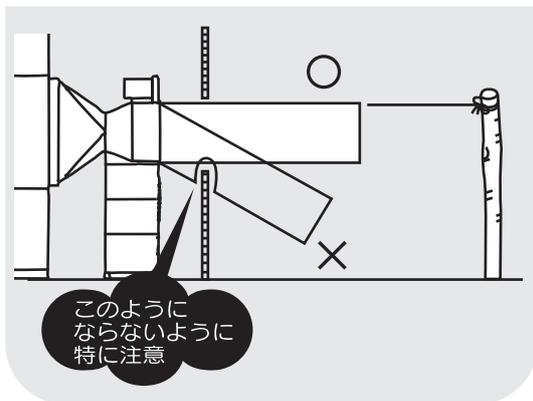
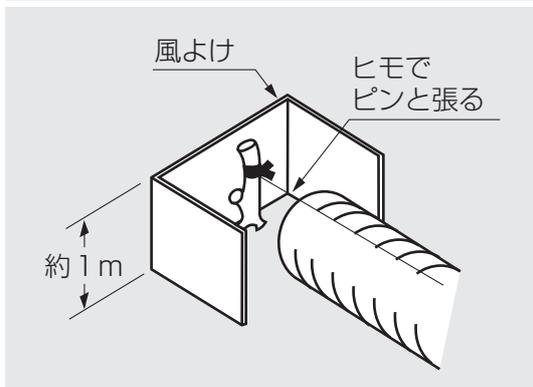
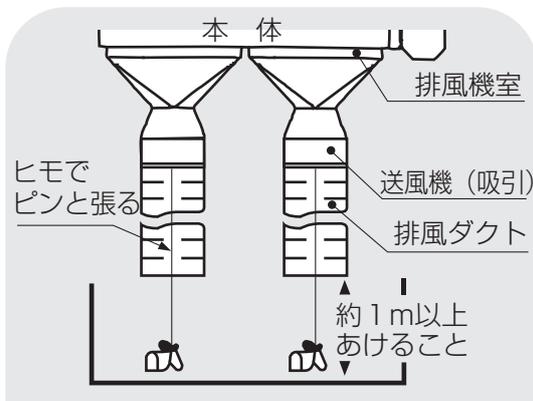
 **危険**

- 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。

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。

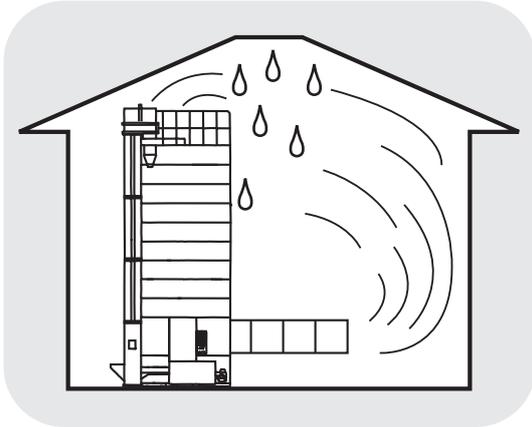
●排風ダクトに逆風が入り込む場合は、風よけをつけてください。

●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ー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、排塵機モーター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。

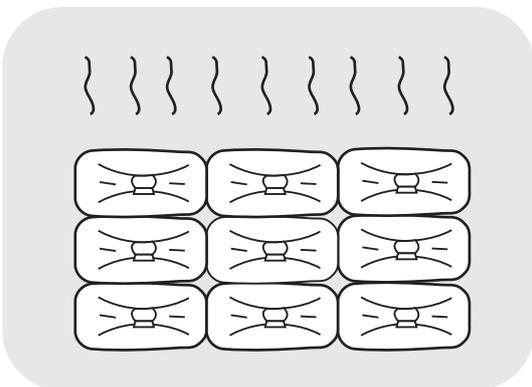


③ 作業場の換気

- 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。

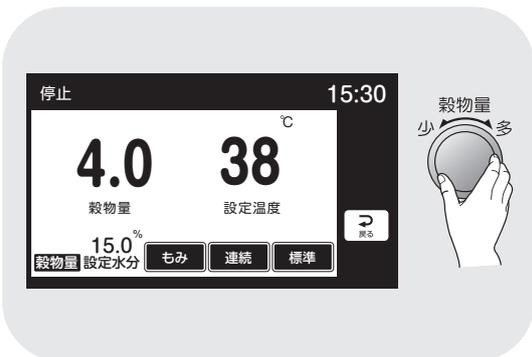
④ 穀物のわらくすなどの除去

- 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。



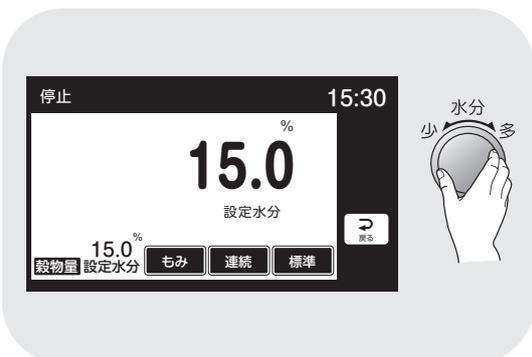
⑤ 乾燥前の穀物の蒸れ防止

- 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は質する場合があります。



⑥ 操作ツマミの設定

- 収穫期の初めての乾燥では、設定温度を窓数字より1つ分下げて乾燥し、その年の粳（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。

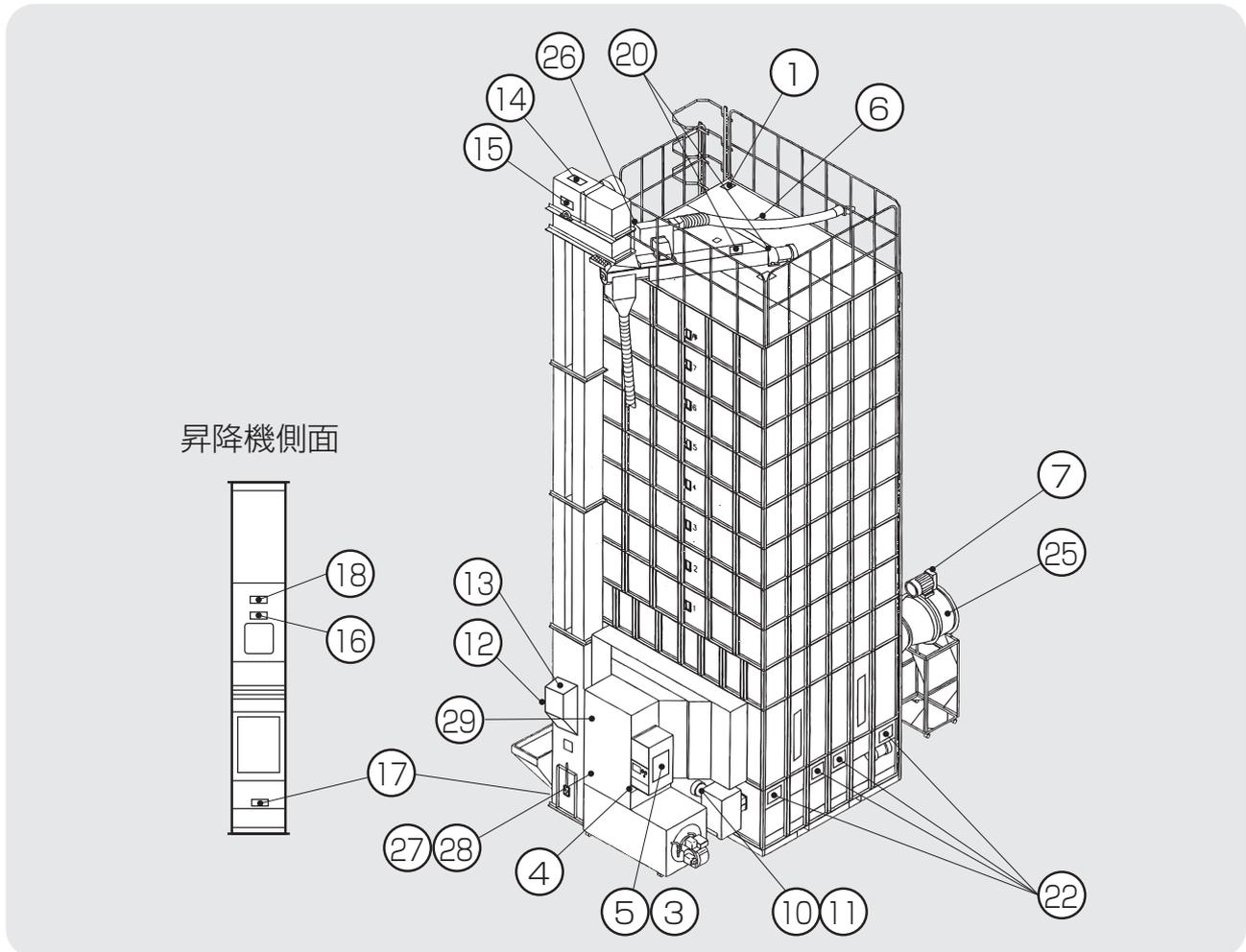
2.安全について

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。

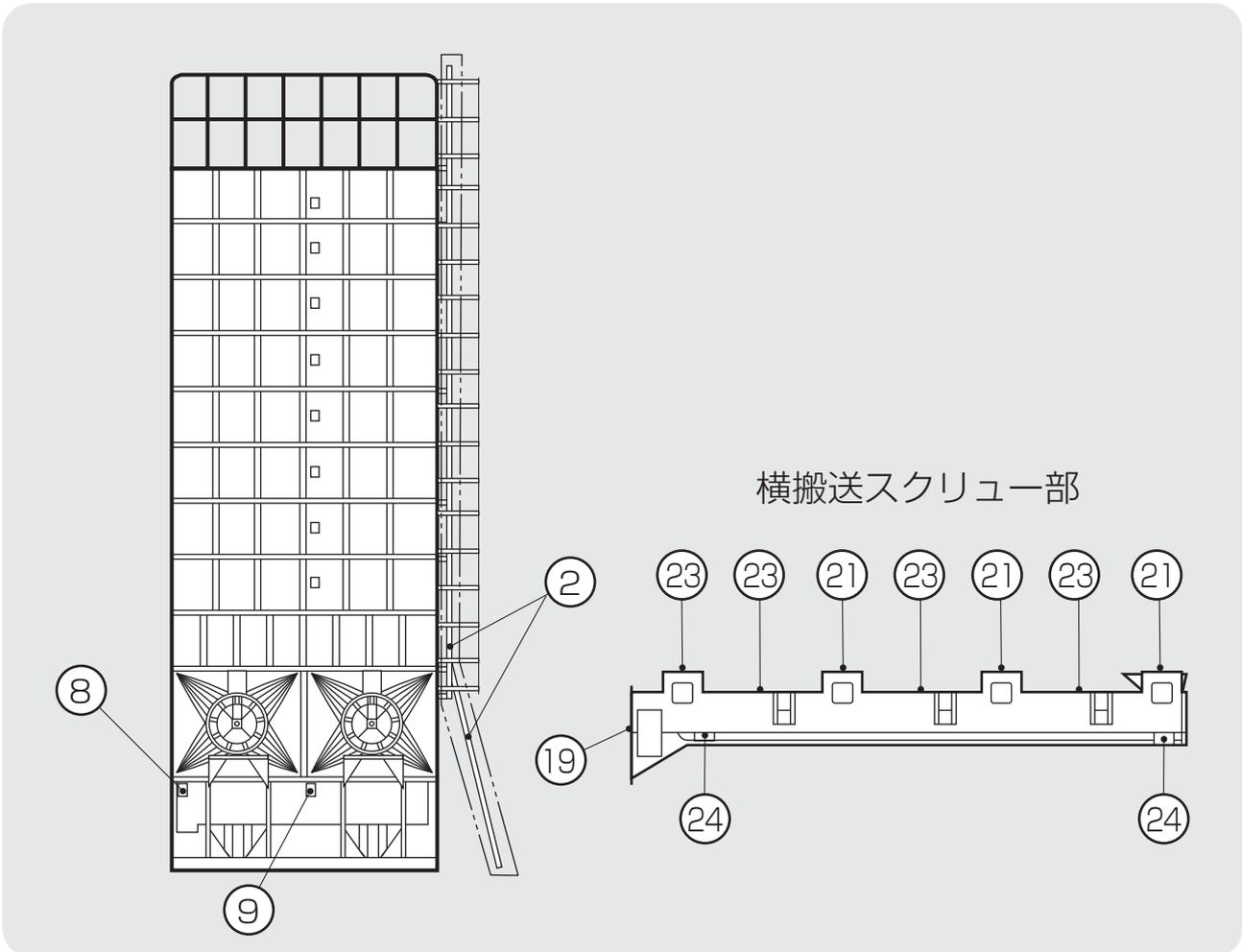
2.5.1.警告表示ラベルの貼付位置

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	危険	はしご使用禁止危険ラベル	はしご	00087-200121
3	危険	火災危険・取扱注意ラベル	コントロールボックス	01012-200101
4	警告	高温警告ラベル	バーナー付近	00087-200105
5	警告	感電警告ラベル	コントロールボックス	00308-200101
6	警告	分散巻込警告ラベル	屋根窓	00087-200107
7	注意	ベルト巻き込み注意ラベル	送風機ベルトカバー	00087-200108
8	注意	チェーン巻込注意ラベル	後カバー（右）	01046-200102
9			後カバー（左）	
10			下部スクリュウカバー	
11			横搬送カバー	
12	注意	バケット巻込注意ラベル	水分計取付板付近	00087-200110
13	注意	水分計注意書きシールラベル	水分計裏面	07094-200053

①・⑥・⑭・⑮・⑳・㉔はお客様のためのものではありませんが、参考に示してあります。
はしごはお客様のためのものではありませんが、参考に示してあります。



図面表示番号	標識	名 称	貼 付 位 置	品 番
14	注意	バケット巻込注意ラベル(小)	昇降機掃除口フタ (上)	00087-200111
15			ブリー点検口フタ	
16			昇降機点検口フタ	
17			昇降機掃除口フタ (下)	
18	注意	ホッパーバケット巻込注意ラベル	昇降機点検口フタ	00097-200102
19	注意	試料取出口注意ラベル	試料取出口	00087-200112
20	注意	スクリュウ巻込注意ラベル	上部スクリュウ点検フタ	00087-200113
21			下部スクリュウ点検フタ	
22			下部スクリュウ掃除板	
23	注意	スクリュウ巻込注意ラベル(小)	横搬送スクリュウ点検フタ	00087-200114
24			横搬送スクリュウ掃除板	
25	注意	回転羽根巻込注意ラベル	送風機側面	00087-200117
26			排塵機付近	
27	危険	安全告知ラベル (1)	バーナー付近	P035669
28	注意警告危険	安全告知ラベル (2)	バーナー付近	P035670
29	危険	点検・メンテナンスチェック表	バーナー付近	P035266

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。

①

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

②

危険

このはしには上らないでください。高所作業は危険なため、購入先にご相談ください。

00087-200121

③

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。異常がありましたら速やかに購入先に連絡し、修理を依頼してください。
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. 有効期限内の消火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・整備をするときには、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

④

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

⑤

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

⑥

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

⑧⑨⑩⑪

注意

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。点検後はカバーを必ず元通りに取付けてください。

01046-200102

とどきカバ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。チェーンは断続的に動きますので元電源を抜いて行ってください。

⑦

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

⑫

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てケガをすることがあります。

00087-200110

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.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。

型 式 名		シズオカPRO-158ZZ	シズオカPRO-200ZZ	シズオカPRO-300ZZ	
区 分		—			
仕 様 対 象		粃、小麦、大麦、ビール麦			
穀物の種類と処理量	粃	560kg/m ³	5000~15800	5000~20000	5000~30000
	小麦	680kg/m ³	6000~19000	6000~24000	6000~3400
機体寸法	全 長(mm)	4786			
	全 幅(mm)	3786			
	全 高(mm)	7963	9185	11629	
質 量(重量)(kg)	4250	4550	5150		
送風機	型 式 名	SSF-710 2台			
	種 類	斜流式(吸引)			
	常用回転速度(r.p.m)	1690			
火 炉	型 式 名	SGB-50			
	種 類	ガンタイプ			
	点 火 方 式	自動(放電点火)			
燃 焼 量(ℓ/時)	12~45				
使 用 燃 料	JIS 1号灯油				
所 要 動 力	定 格 電 圧(V)	三相200V			
	定 格 出 力	循 環(kW)	0.2		
		送 風 機(kW)	3.7×2		
		昇 降 機(kW)	2.2		
		搬 送 装 置(kW)	1.5		
		分 散 装 置(kW)	1.5		
		排 塵 機(kW)	0.25		
		パ ー ナ(kW)	0.4		
	コ ン ト ロ ー ラ(kW)	0.1			
最大同時使用電力(kW)	13.55				
性 能	張 込 時 間	粃(分)	約40	約50	約75
		小麦(分)	約50	約60	約90
	排 出 時 間	粃(分)	約40	約50	約75
		小麦(分)	約50	約60	約90
毎 時 乾 減 率(%/時)	0.6~1.0				
諸 装 置	安 全 装 置	●サーマルリレー ●サーモスタット ●炎センサ ●ヒューズ ●満量センサ ●タイマ ●風圧スイッチ ●粃づまりセンサ ●感震器			
	運 転 制 御 方 式	自動温度制御			
	標 準 装 備 品	●自動水分計 ●排塵機 ●自動排出シャッタ			
	別 売 部 品	●SSDM ●遠隔通信ケーブル			
安 全 鑑 定 番 号	—	—	—	—	

3.機械の仕様、構成、乾燥原理

●主要諸元の条件

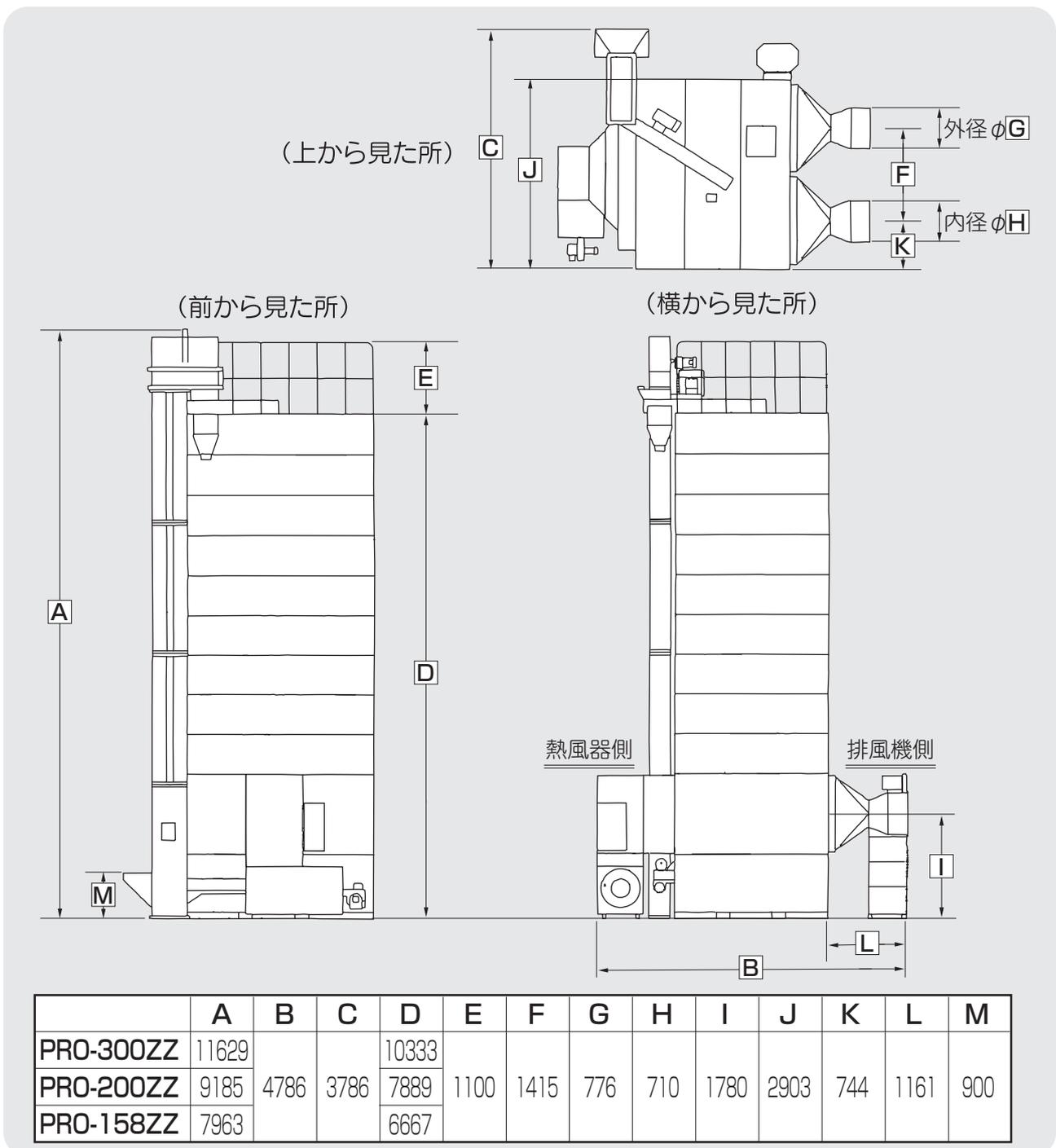
注 意	1. 張込時間は籾水分24%、小麦水分30%、夾雑物1%以下のものを最大処理量張込んだ場合の数値です。	3. 乾減率は籾では、24%のものを14.5%まで乾燥した場合の数値、小麦では、30%のもの12.5%まで乾燥した場合の数値です。
	2. 排出時間は籾水分14.5%、小麦水分12.5%の場合の数値です。	4. 電気契約は三相200V14kW以上で行ってください。
		5. 180V以下では使用できません。

●負荷定格

負荷名称	定格(kW)
搬送モーター	1.5
昇降機モーター	2.2
送風機モーター	3.7×2
排塵機モーター	0.25
循環モーター	0.2
分散モーター	1.5
コントローラー	0.1
パナナ	0.4
合計(kW)	13.55

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。

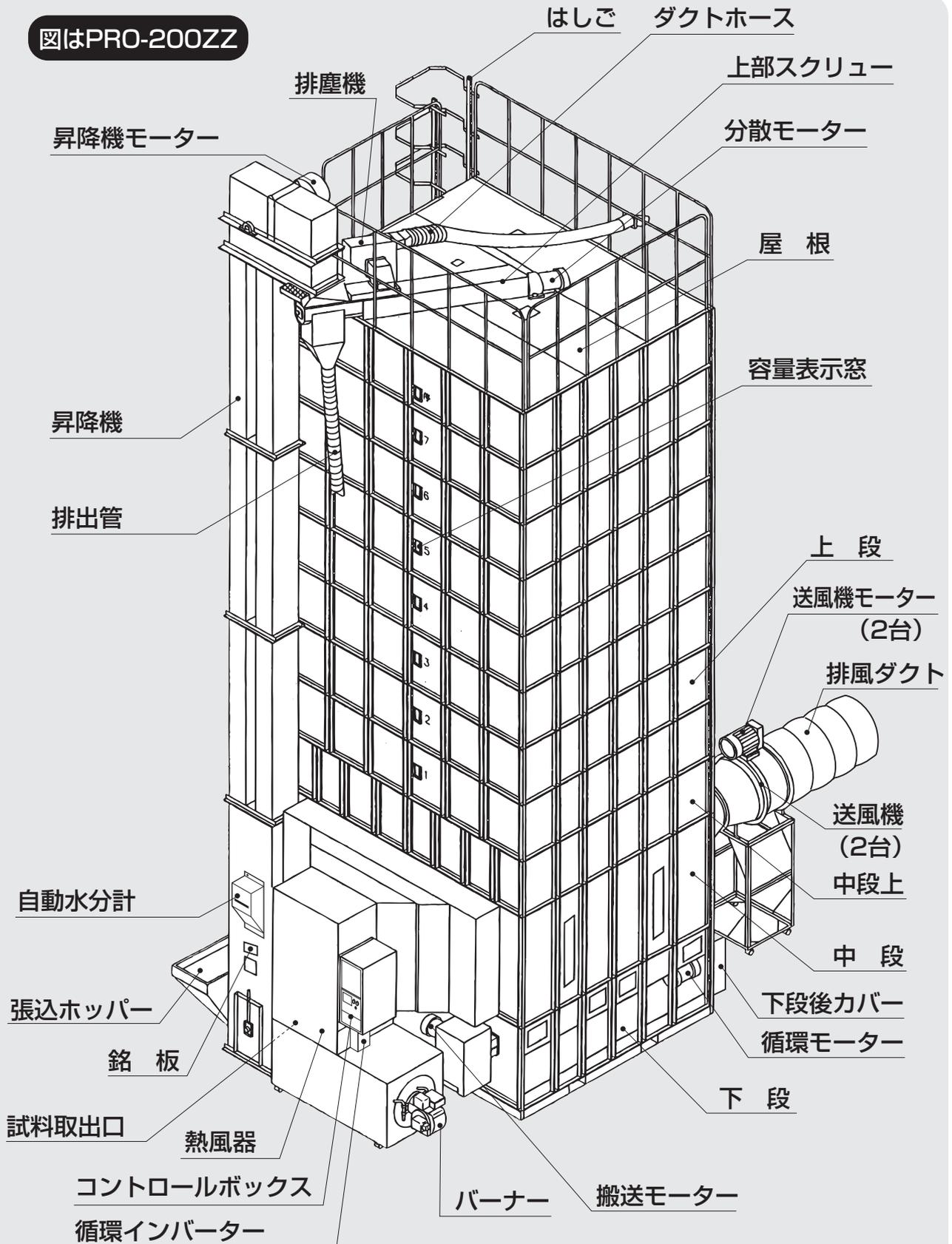


3.機械の仕様、構成、乾燥原理

3.2.機械の構成

機械の構成を次に示します。

図はPRO-200ZZ

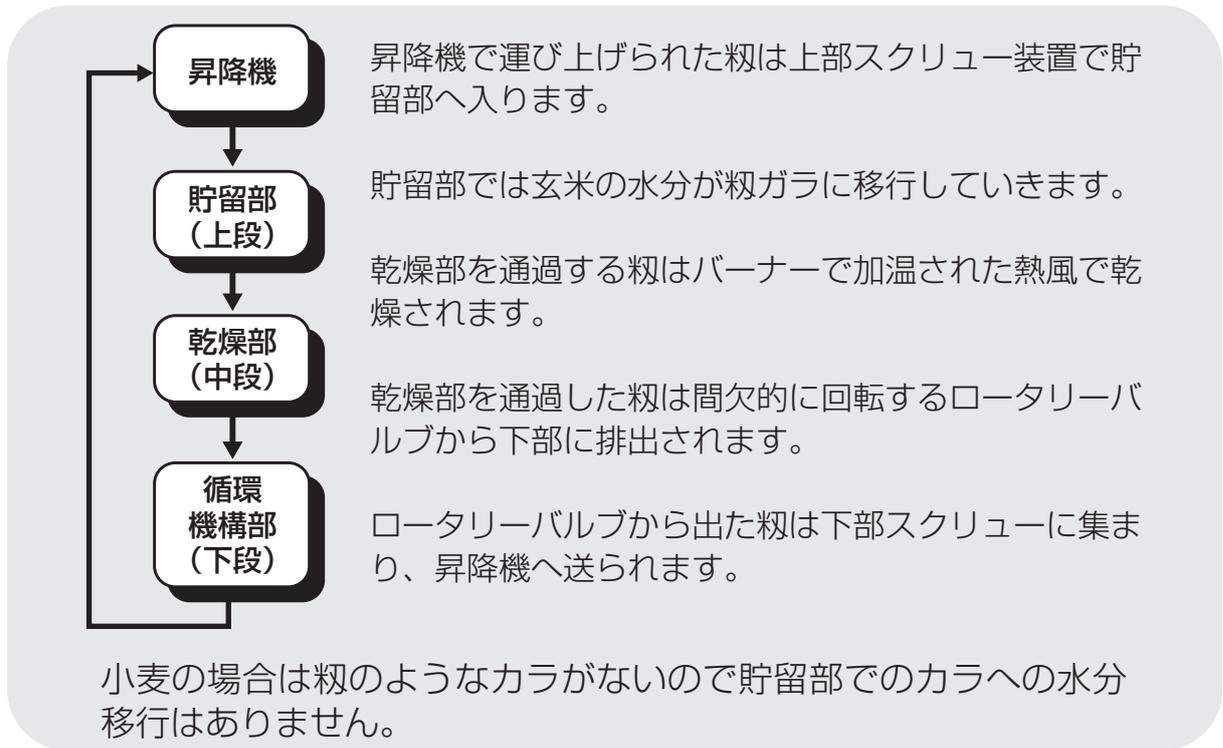


3.3.乾燥原理

乾燥原理について説明します。

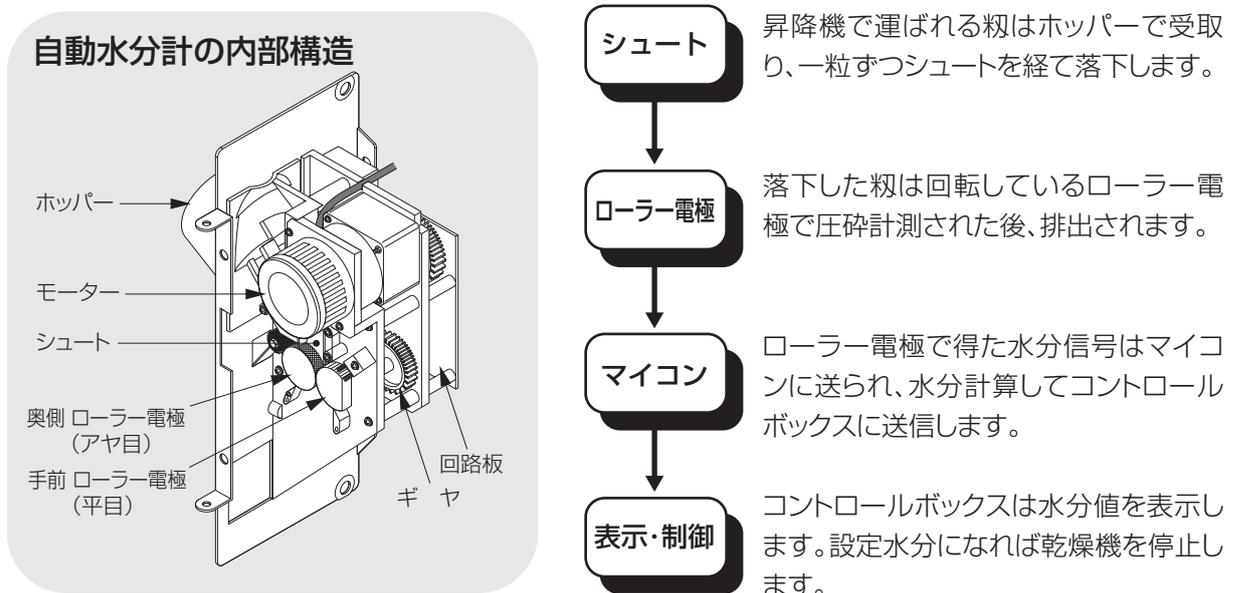
3.3.1. 粳の流れと乾燥

粳の流れと乾燥を次に示します。



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返して水分測定をします。



4

操作部の説明と安全装置のはたらき

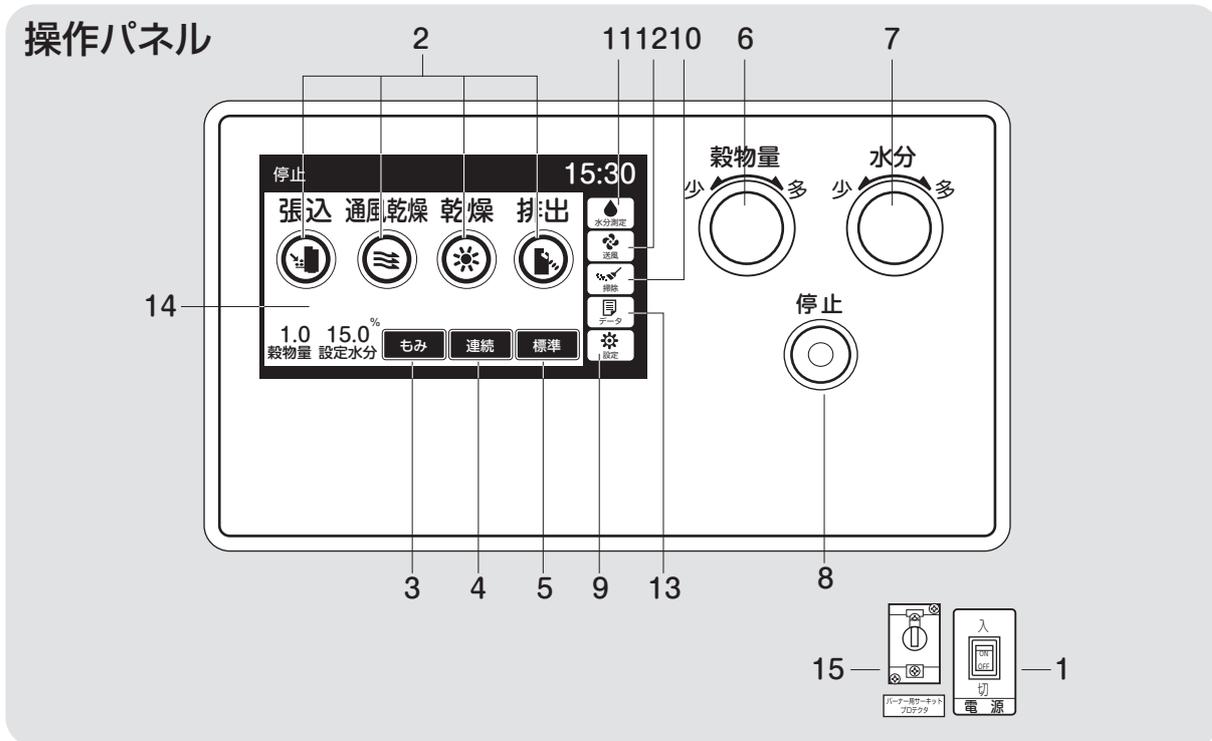
この章では、操作部の説明と安全装置・センサーのはたらきについて説明しています。

- 4.1.コントロールボックスの操作パネル
- 4.2.各選択画面の内容と操作方法
 - 4.2.1.穀物選択の画面
 - 4.2.2.運転方法の選択画面
 - 4.2.3.乾燥方法の選択画面
- 4.3.設定画面の内容と操作方法
- 4.4.データ画面の内容と操作方法
- 4.5.起動画面と標準（運転状態の表示）画面
 - 4.5.1.起動画面
 - 4.5.2.標準（運転状態の表示）画面
- 4.6.試料取出方法
- 4.7.安全装置とセンサーのはたらき

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。(右下にあります。)

2.運転ボタン

張込、通風乾燥、乾燥、排出の各作業時に押します。

運転ボタンにより表のモーターが回転します。

運 転	昇降	分散	搬送	排塵	循環	送風	水分計
張 込	○	○	○	○	▲	△	○
通風乾燥	○	○	○	○	○	△	○
乾 燥	○	○	○	○	○	○	○
排 出	○	○	○	○	○	×	△

○：運転、×：停止、▲：間欠運転、△：停止選択可(手動)、□：オプション

張込中は、循環モーターが間欠運転します。

3.穀物選択ボタン : 4.2.1項参照

穀物の種類(もみ、小麦、大麦、ビール麦)を選びます。

4.運転方法選択ボタン : 4.2.2項参照

連続・二段乾燥・タイマー・休止予約の各乾燥運転を選びます。

5.乾燥方法選択ボタン : 4.2.3項参照

標準・食味種子・手動の各乾燥方法を選びます。

6.穀物量ツマミ

張込まれた穀物量(窓の数字)に合わせて。熱風温度が自動設定されます。

7.水分ツマミ

希望する仕上り水分値を、10.5~33%の範囲で設定できます。

10.5~17.0は0.1%、17.0%~33%は0.5%きざみです。

OFF表示は水分計を使用しません。

4.操作部の説明と安全装置のはたらき

8.停止ボタン

乾燥機の運転を停止するスイッチです。乾燥運転中(通風乾燥以外)に停止ボタンを押すと、送風機を運転し、バーナーを冷却した後に停止します。

9.設定ボタン

時刻、運転動作、水分計などを設定する画面を表示します。

10.掃除ボタン

バルブ下側の残留穀物を排出するボタンです。

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。

排出運転中に押すと、逆にバルブのみ停止します。

注意

送風+掃除運転後、3秒以内に再度掃除ボタンを押すと、循環モーター過負荷(E15)を表示する場合がありますが、異常ではありません。

11.水分計ボタン

現在の穀物水分を測定します。排出中、停止中のみ可能です。

12.送風ボタン

下記の3つの使い方ができます。

- ①送風機だけ運転したい時
- ②張込中に送風機を停止したい時
- ③通風乾燥中に送風機を停止したい時

13.データボタン : 4.4項参照

乾燥データと乾燥終了時の水分分布(8乾燥)や異常履歴、稼働時間を表示します。
また、メンテナンスの履歴を記録表示することができます。

14.液晶モニター(以下モニター)

停止中は、運転ボタンや選択ボタンを表示。運転中には温度と水分値、終了予定時刻、水分分布などを各運転に合わせて繰返し表示します。異常が発生した場合、異常コード(エラーコード)を表示します。乾燥運転以外の時は、周囲(外気)温度を表示します。

(標準画面)

	運転ボタン	周囲温度	熱風温度	水分値	終了予定時刻	水分分布	異常コード
停止	○	×	×	△(手動)	×	△(手動)	—
張込	×	○	×	○	×	○	—
通風乾燥	×	×	○	○	×	○	—
乾燥	×	×	○	○	○	○	—
排出	×	○	×	△(手動)	×	△(手動)	—
異常	運転モードによる						○

○ : 表示 ×表示しない

15.サーキットプロテクタ(バーナー保護)

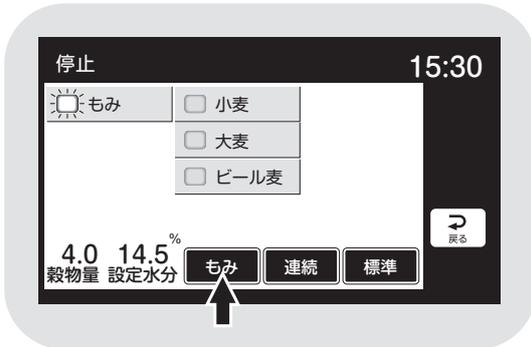
コントロールボックスの回路に過電流が流れるとバーナー用サーキットプロテクタが働きます。バーナー用サーキットプロテクターは、レバーが下がりOFFになります。数分おいてから、レバーを上げてください。

再度働いた場合は購入先に修理を依頼してください。

4.操作部の説明と安全装置のはたらき

4.2.各選択画面の内容と操作方法

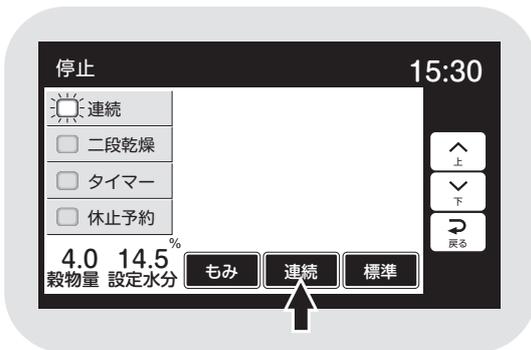
4.2.1.穀物選択の画面



- 穀物選択ボタンを押すと、モニターは穀物選択画面を表示します。
- 選択したい項目を押すと、ボタンが青色に点灯します。
- 操作なし20秒で標準(運転状態の表示)画面に戻ります。または、他の操作をした場合に画面が移り、選択が確定します。

4.2.2.運転方法の選択画面

(1)連続乾燥



- 「運転方法ボタン」を押すと、モニターに運転方法選択画面を表示します。
- 選択したい項目を押すと、ボタンが青色に点灯します。
- 画面左側は変わりません。右側は運転方法によって表示が変わります。
- 操作なし20秒で標準(運転状態の表示)画面に戻ります。または、他の操作をした場合に画面が移り、選択が確定します。

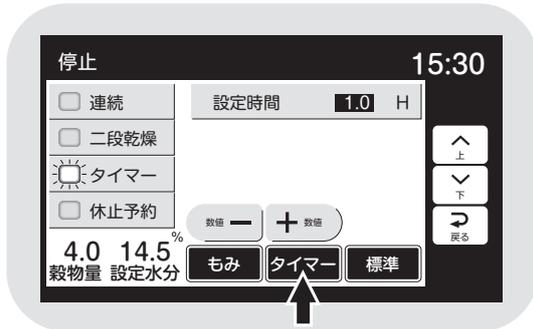
(2)二段乾燥



- 画面右側に休止水分と休止時間を表示します。
- 数値を押すと白黒反転し、変更できるようになります。
- 数値は「-」「+」で変わります。
- 設定範囲
休止水分…15.0～20.0% 0.5%単位
休止時間…2～10H(時間) 1H(時間)単位

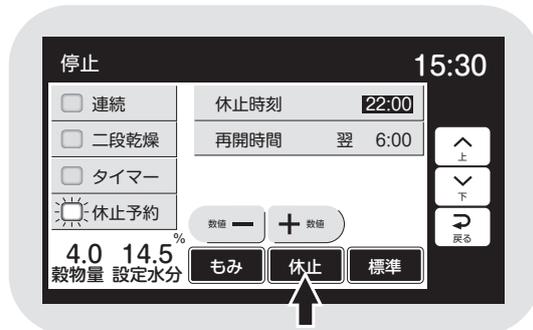
4.操作部の説明と安全装置のはたらき

(3)タイマー乾燥



- 画面右側に設定時間を表示します。
- 数値を押すと**白黒反転**し、変更できるようになります。
- 数値は、0.1←→24.0←→0.1←→24.0と繰返し表示します。初期値は1.0H(時間)です。
- 設定時間単位
0.1～3.0H(時間)…0.1H(時間)単位
3.0～24.0H(時間)…0.5H(時間)単位

(4)休止予約乾燥

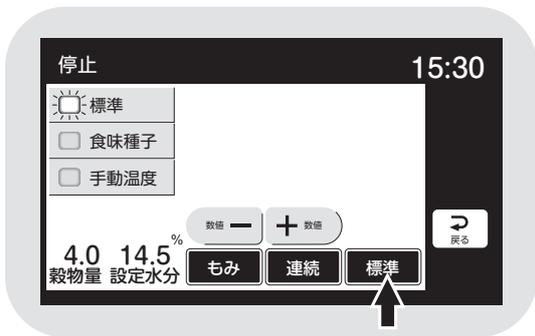


- 画面右側に休止時刻と再開時刻を表示します。
- 数値を押すと**白黒反転**し、変更できるようになります。
- 数値は、「-」「+」で変わります。
- 設定範囲
休止時刻…20:00～0:00 30分単位
再開時刻…翌4:00～8:00 30分単位

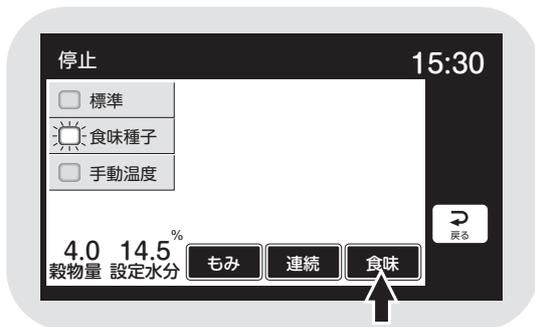
4.操作部の説明と安全装置のはたらき

4.2.3.乾燥方法の選択画面

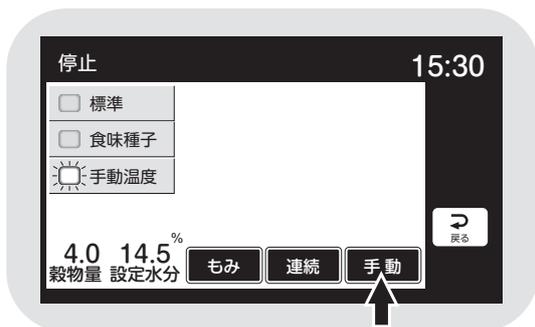
(1)標準乾燥



(2)食味種子乾燥



(3)手動温度乾燥



- 乾燥方法ボタンを押すと、モニターは乾燥方法選択画面を表示します。
- 選択したい項目を押すと、ボタンが青色に点灯します。
- 画面左側は変わりません。右側は乾燥方法によって表示が変わります。
- 操作なし20秒で標準(運転状態の表示)画面に戻ります。または、他の操作をした場合に画面が移り、選択が確定します。
- 画面右下の乾燥方法の乾燥速度の表示(例:標準0.9の0.9)は乾減率制御が有効な場合です。無効の場合は表示しません。

- 乾燥速度は表示しません。

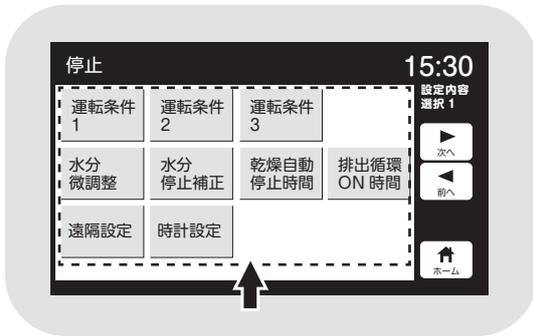
- 乾燥速度は表示しません。

4.3.設定画面の内容と操作方法

(1)設定内容選択1



- 設定ボタンを押すと、モニターは設定内容選択1を表示します。



- 各ボタンで設定画面を選択できます。

(2)運転条件2



- 数値を選択する場合は対象の項目を押すと白黒反転し「-」「+」で変更できます。

- ON/OFF選択する設定項目は押すと切替えができます。ONはボタンとバーが青色点灯します。

(3)運転条件3

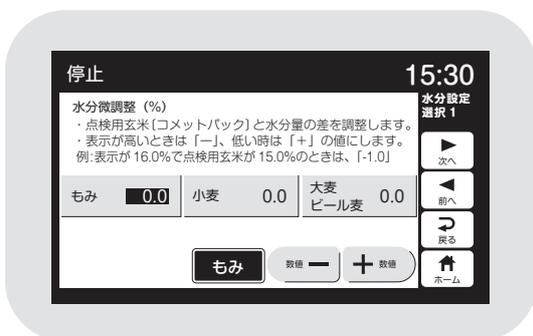


- 「次へ」と「前へ」のボタンで設定画面が切り替わります。

- 「戻る」ボタンで設定内容選択1に戻ります。

- 操作なし20秒か「ホーム」ボタン「停止」ボタンで標準画面に戻ります。

(4)水分設定選択1



注意

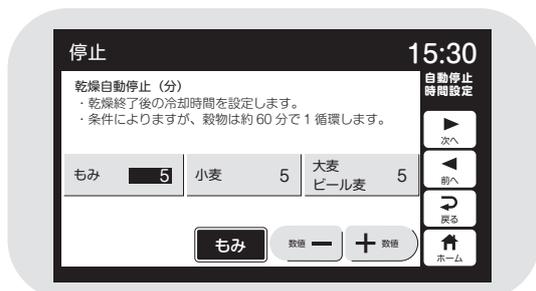
- 設定変更は他のボタンを押した場合か操作なし20秒で確定します。

4.操作部の説明と安全装置のはたらき

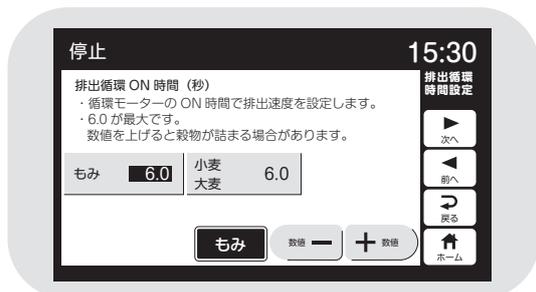
(5)水分設定選択2



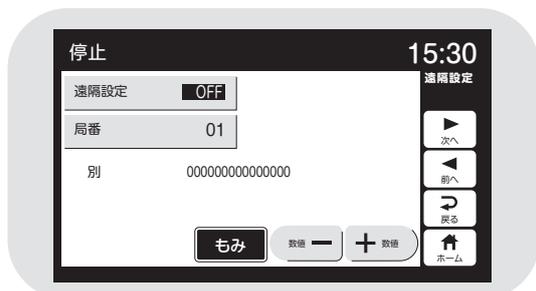
(6)自動停止時間設定



(7)排出循環時間設定



(8)遠隔設定



(9)時計設定

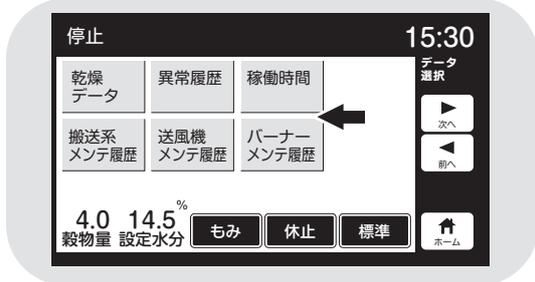


4.4.データ画面の内容と操作方法

(1)データ選択



- データボタンを押すと、モニターはデータ選択を表示します。



- 各ボタンで設定画面を選択できます。

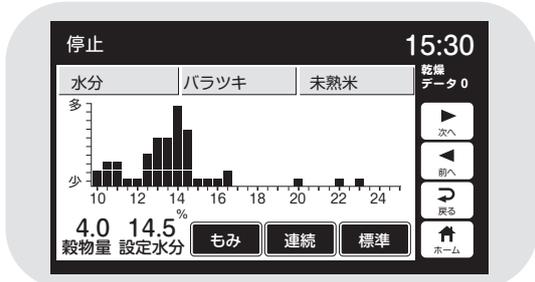
(2)乾燥データ



- 乾燥データを押すと乾燥(運転)データと乾燥終了時の水分分布を順に表示します。「次へ▶」と「前へ◀」ボタンで画面が切り替わります。

乾燥データ0(乾燥中) ↔ 水分分布0(乾燥中) ↔ 乾燥データ1 ↔ 水分分布1 ~ 乾燥データ8 ↔ 水分分布8

(3)乾燥終了時の水分分布



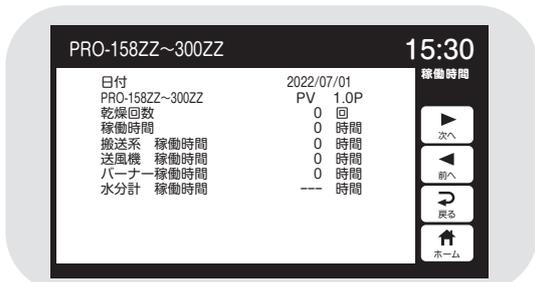
(4)異常履歴



- 異常履歴のボタンを押すと異常コードの履歴をNo.1~No.10で表示します。

- 「次へ▶」と「前へ◀」ボタンで異常コードとエラーメッセージの画面を表示します。異常履歴 ← 異常コード10項目 → E01 ↔ E02 ↔ … ↔ E9F ↔ 異常履歴

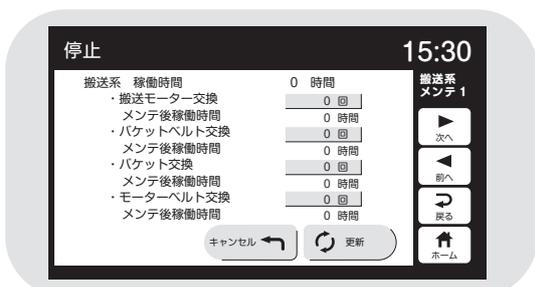
(5)稼働時間



- 稼働時間のボタンを押すと、乾燥回数と各部位の稼働時間を表示します。

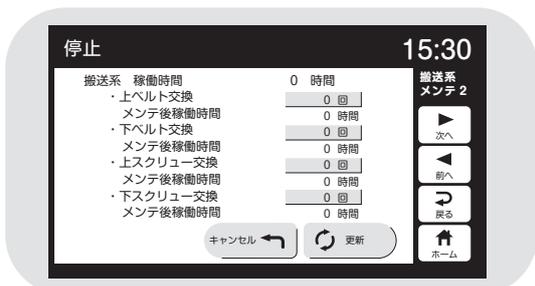
4.操作部の説明と安全装置のはたらき

(6)搬送系メンテ



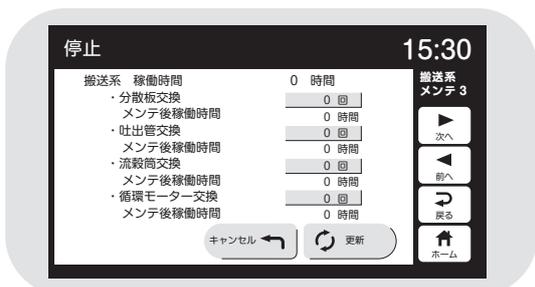
- 搬送系メンテ履歴のボタンを押すと搬送系メンテ1の画面を表示します。
- 負荷の稼働時間とメンテ後の稼働時間を表示します。
- 交換した部品の回数を押すと白黒反転します。
- 更新ボタンを押すと回数+1され、メンテ後稼働時間が0になります。

(7)搬送系メンテ2



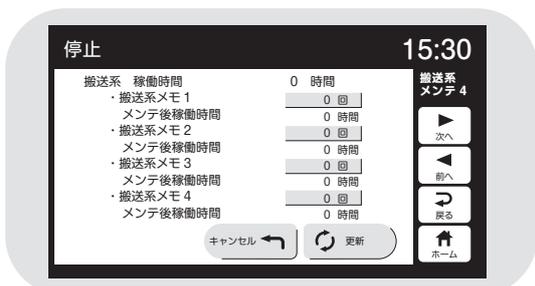
- 「次へ▶」と「前へ◀」ボタンで、画面が切り替わります。
搬送系メンテ1 ←→ 搬送系メンテ2
←…→ 搬送系メンテ4
- 「戻る↶」ボタンでデータ選択画面に戻ります。
- 「ホーム🏠」ボタンで標準画面に戻ります。

(8)搬送系メンテ3



- 「戻る↶」ボタンでデータ選択画面に戻ります。
- 「ホーム🏠」ボタンで標準画面に戻ります。
- 送風機メンテ履歴のバーナーメンテ履歴も搬送系メンテ履歴と同様です。

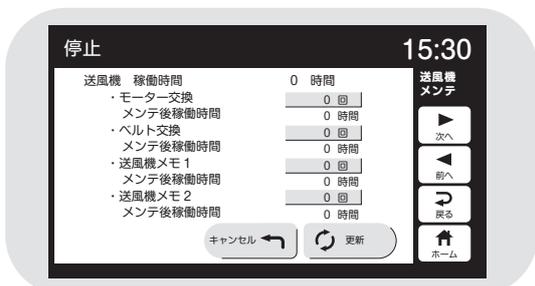
(9)搬送系メンテ4



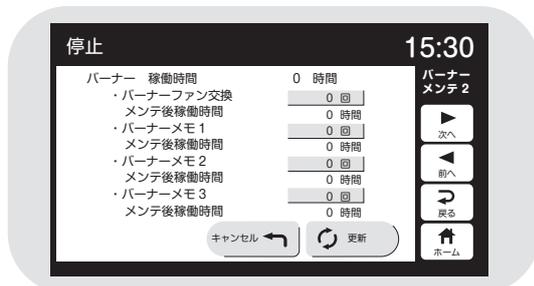
(11)バーナーメンテ



(10)送風機メンテ



(12)バーナーメンテ



4.5.起動画面と標準(運転状態の表示)画面

4.5.1.起動画面



- 電源スイッチを「入」にして最初の20秒間表示します。
- 5秒経過したら停止ボタンで標準の画面に切り替わります。
- 日時、愛称、型式、プログラムバージョンと、乾燥回数、稼働時間、QRコードを表示します。



注意

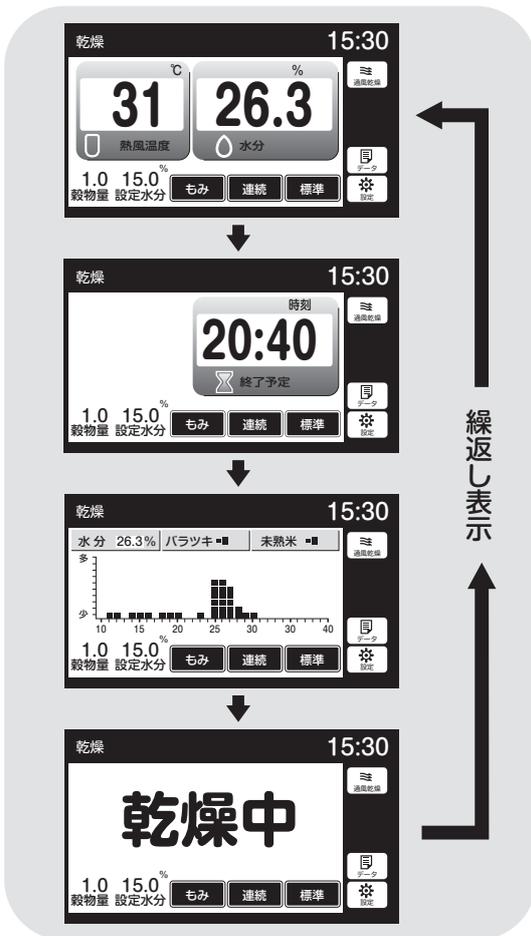
機械の仕様と表示が合っていることを確認してください。異なる場合は、販売店にご連絡ください。



- QRコードを読み取ることで、静岡製機からののお知らせをご覧いただけます。
- 工場出荷前に製品検査を実施していますので、稼働時間が0時間ではない場合があります。

4.操作部の説明と安全装置のはたらき

4.5.2.標準(運転状態の表示)画面



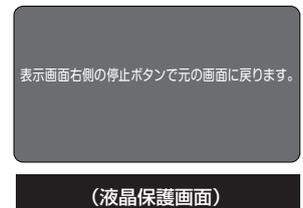
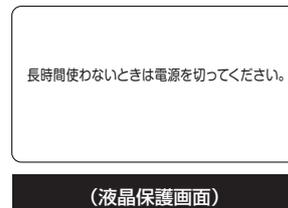
- 標準画面は運転状態を表示する画面です。
- 起動画面の次に、停止中の画面を表示します。
- 各運転に応じて、表の内容を表示します。

(標準画面)

	運転ボタン	周囲温度	熱風温度	水分値	終了予定時刻	水分分布	異常コード
停止	○	×	×	△(手動)	×	△(手動)	—
張込	×	○	×	○	×	○	—
通風乾燥	×	×	○	○	×	○	—
乾燥	×	×	○	○	○	○	—
排出	×	○	×	△(手動)	×	△(手動)	—
異常	運転モードによる						○

○：表示 ×表示しない

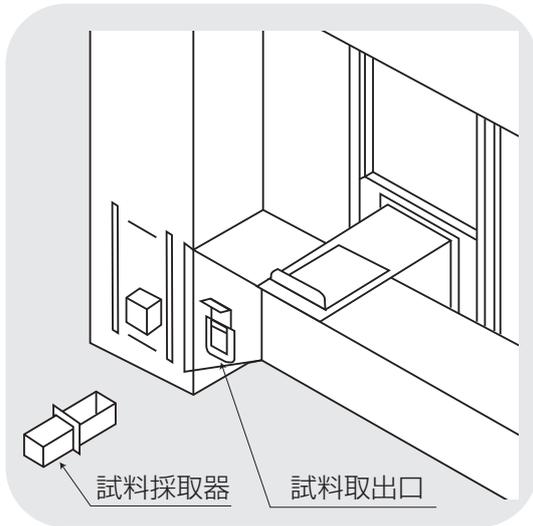
- 乾燥中は4画面を数秒ずつ繰返し表示します。
- 標準画面は60分操作をしないと、保護画面を表示します。液晶画面か、停止ボタンを押すと元の画面に戻ります。



- 各運転中に安全装置が作動した場合は、警報ブザーが鳴り、異常表示画面と温度・水分の画面を交互に表示します。異常内容によっては、警報ブザーが鳴らない場合があります。

4.6.試料取出方法

試料取出方法について説明します。

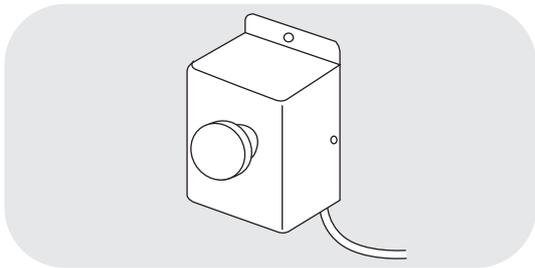


① 試料取出方法

- 運転中に機械内の粃（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。

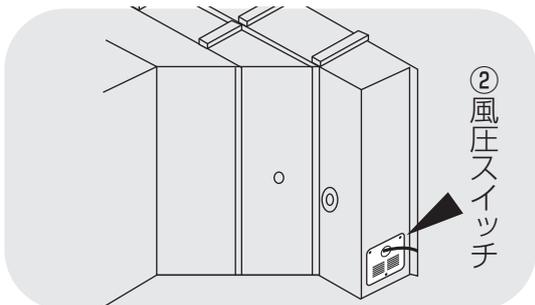
4.操作部の説明と安全装置のはたらき

4.7.安全装置とセンサーのはたらき



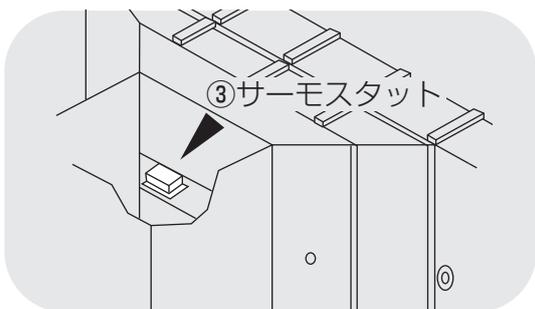
① 緊急停止スイッチ

- 張込運転中に緊急停止する場合に押します。
- 再スタートは張込ボタンを押します。



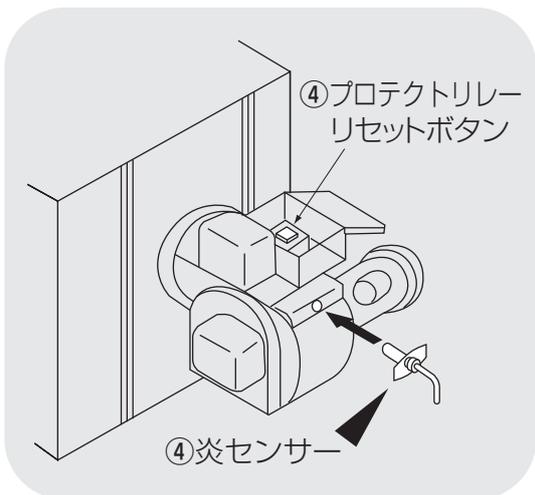
② 風圧スイッチ

- 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。



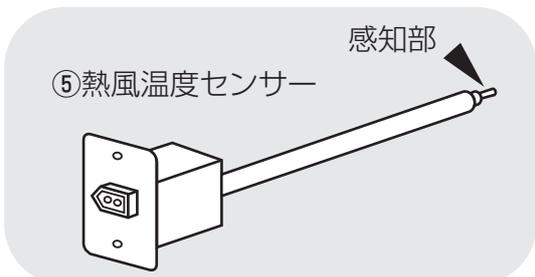
③ サーモスタット

- 乾燥風量低下やバーナーの異常燃焼で熱風器内部が過熱すると、このセンサー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。



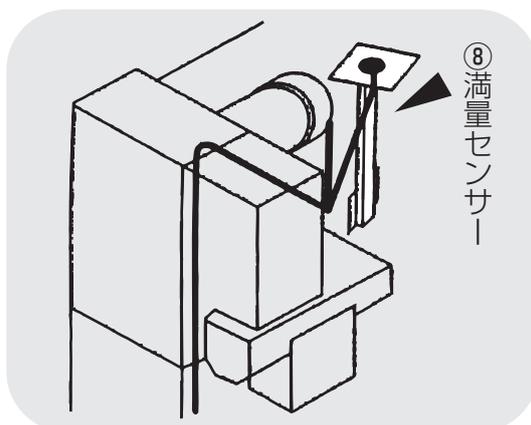
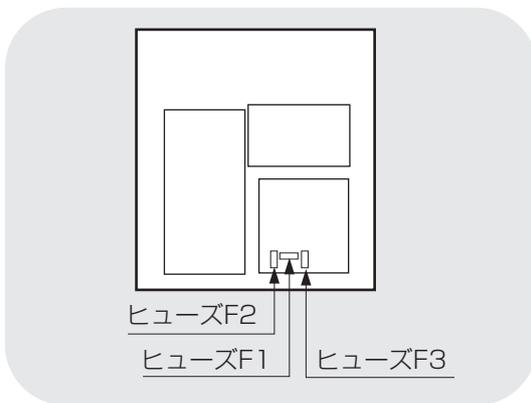
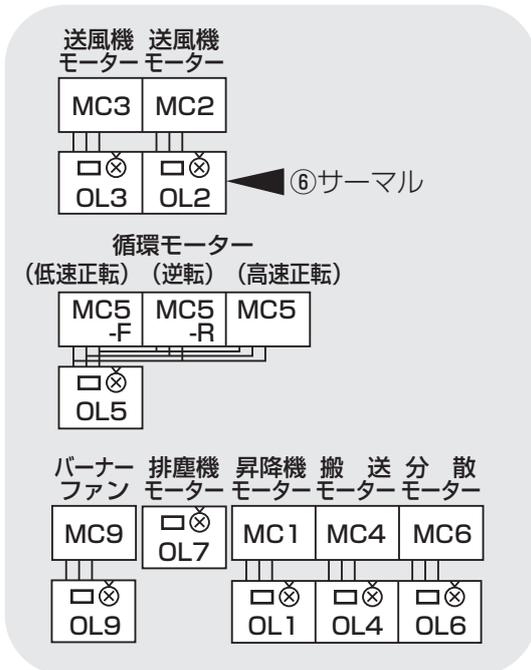
④ 炎センサー・プロテクトリレー

- バーナーの炎を監視し、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。
- 異常を検知した場合は異常原因を取り除いた後にプロテクトリレーリセットボタンを押してください。
- 熱風器内のバーナー部にあります。



⑤ 熱風温度センサー

- 熱風の温度を検知します。
- 熱風路内部にあります。



⑥ サーマルリレー・サーキットプロテクタ

- モーター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ーを停止し、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。

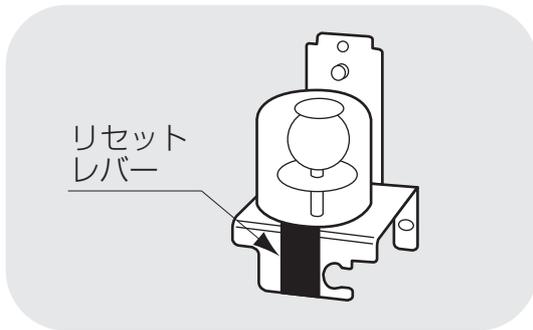
⑦ ヒューズ

- コントロールボックスの回路に過電流が流れると、このヒューズが切れます。
F1：200V 表示なし
F2：200V 表示なし
F3：100V 異常コード E01表示
- コントロールボックスにあります。

⑧ 満量センサー

- 機械に張込んだ粳(麦)が最大張込量になると、このセンサーが作動します。
- ブザーで知らせますので、すぐ張込を停止してください。1分後に自動停止します。
- 機械中央の屋根部にあります。

4.操作部の説明と安全装置のはたらき



⑨ 感震器

- 地震が発生すると作動し、機械が全停止します。
- 熱風器室に取付けてあります。作動時はリセットしてください。



⑩ 糲づまりセンサー

- 下部スクリューの搬送部分で糲(麦)が詰まると機械が全停止します。
- 機体下部の試料取出口付近にあります。

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。

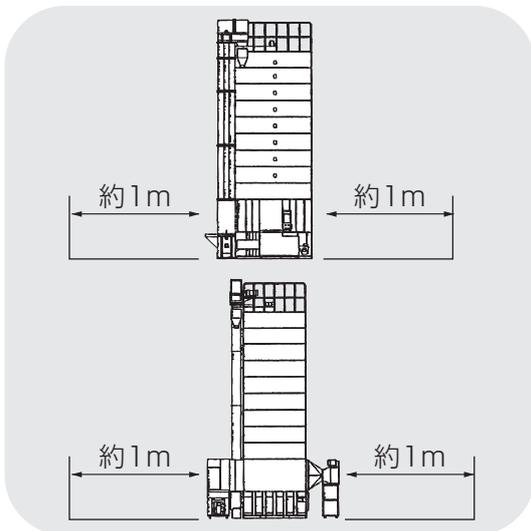
5.1.各部の確認と作業

5.2.修理・有償点検履歴

5.収穫期前の確認と作業

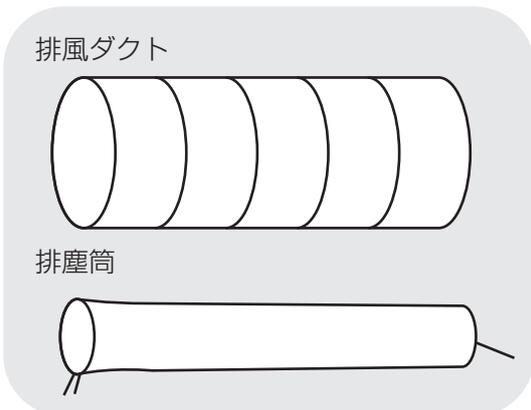
5.1.各部の確認と作業

収穫期の前には、次の確認と作業を行ってください。



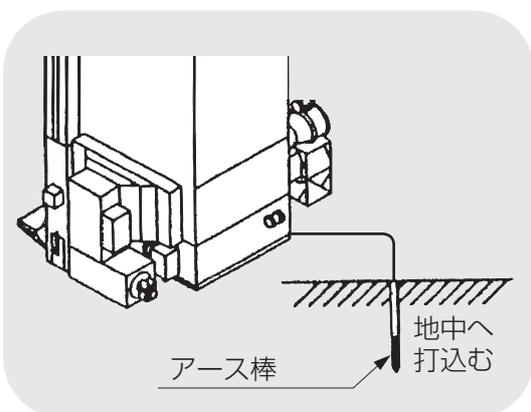
① 機械の周りの確認

- 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。



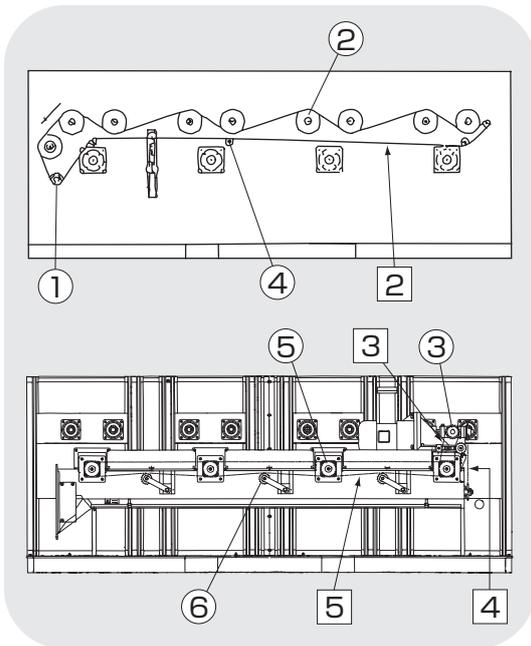
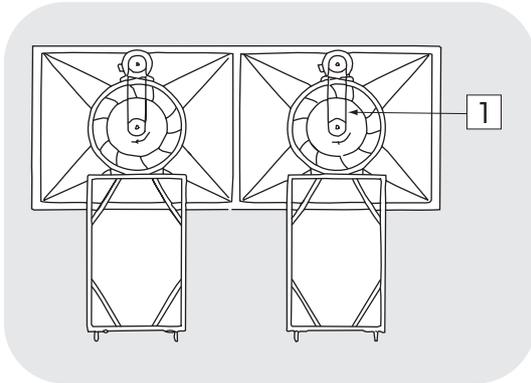
② ダクト類の確認

- 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-56…60Hz～6本 A-57…50Hz
②	バルブ駆動チェーン	488コマ…60Hz 490コマ…50Hz
③	スクリュー1次駆動チェーン	39コマ…60Hz 41コマ…50Hz
④	横搬送駆動チェーン	53コマ…60Hz 55コマ…50Hz
⑤	スクリュー2次駆動チェーン	89コマ

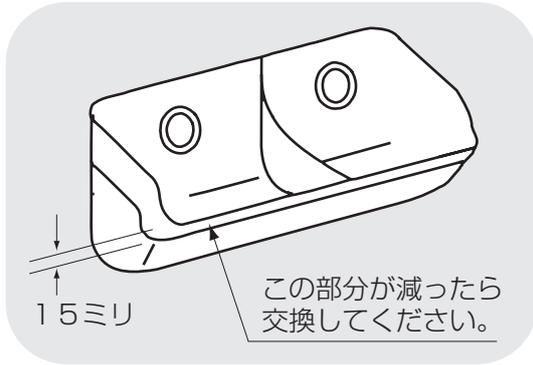
■プーリー・sprocket

	名 称	
①	バルブ駆動sprocket	60Hz…15T 50Hz…18T
②	バルブ駆動軸sprocket	36T
③	スクリューチェーンsprocket	60Hz…15T 50Hz…18T
④	ガイドsprocket	11T
⑤	スクリューsprocket	15T
⑥	ガイドsprocket	11T

●チェーン、sprocket、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。
- ※側面に丸孔のあいているバケットは水分計のサンプル取込み量向上用です。

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. 乾燥運転の種類

6.3.2. 『糶』乾燥の注意点

6.3.3. 糶の連続『標準』乾燥運転

6.3.4. 糶の『通風』乾燥運転

6.3.5. 糶の『二段』乾燥運転

6.3.6. 糶の『タイマー』乾燥運転

6.3.7. 糶の『休止予約』乾燥運転

6.3.8. 糶の『食味種子』乾燥運転

6.3.9. 糶の『手動温度』乾燥運転

6.3.10. 『小麦』の乾燥運転

6.3.11. 『小麦』のロータリーバルブからの繰り出し量の調整

6.3.12. 『ビール麦』の乾燥運転

6.3.13. 水分確認

6.3.14. 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

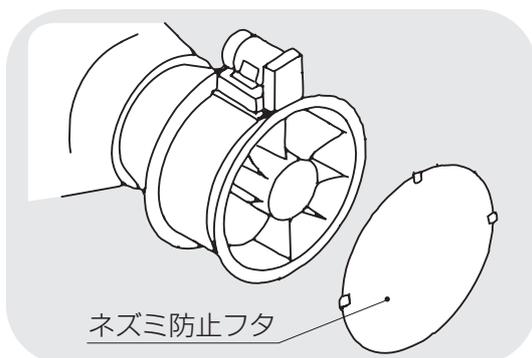
機械の運転前には次の確認と作業を行ってください。2.4.乾燥を上手に行うための注意事項を参照して各部の確認と作業を行ってください。

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け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。

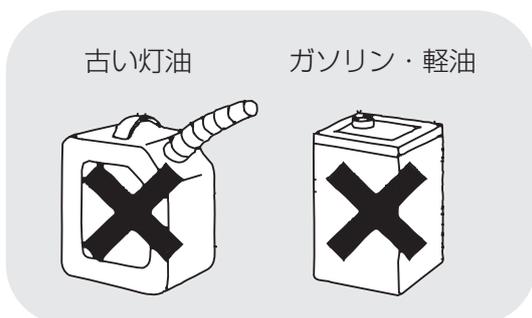
注意

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。ペーパーフィルター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。

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

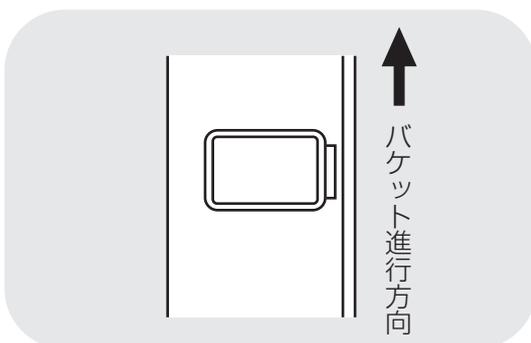
- コントロールボックスの電源スイッチを「入」にします。モニターが運転ボタンを表示します。



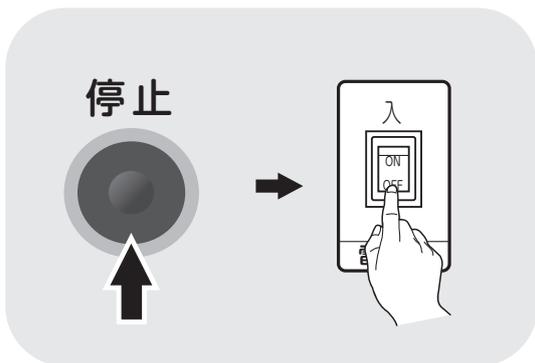
- 張込ボタンを押します。ピピピと警告音が鳴り、モーターが回ります。



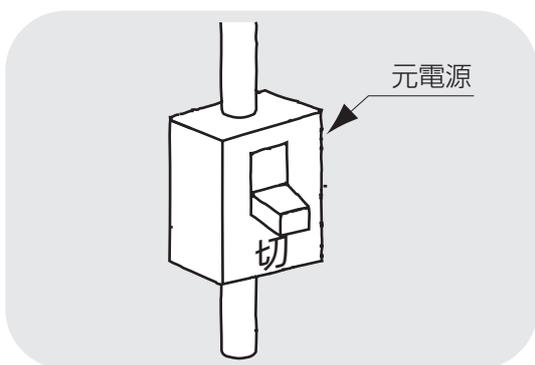
- 昇降機の点検窓でバケットの進行方向を確認します。上に向かって動いていれば、回転方向が合っています。



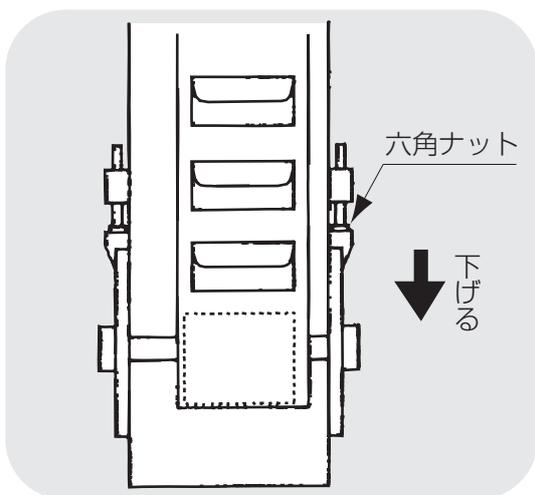
6.機械の運転操作



- 停止ボタンを押し、電源スイッチを『切』にします。
- モニター表示が消えます。

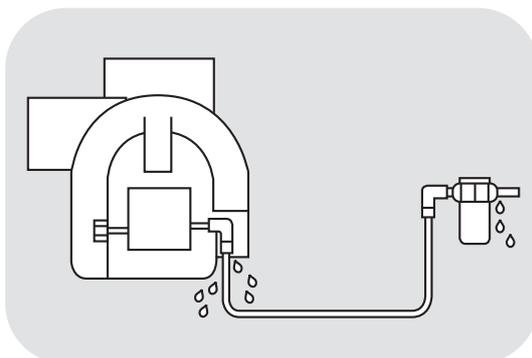
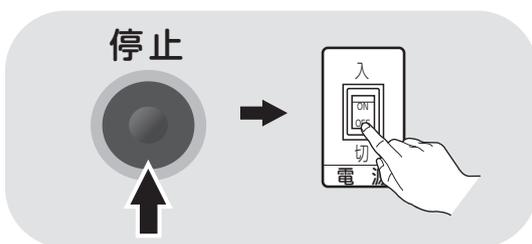


- 回転方向が逆の場合には、元電源で差替えてください。
電気工事店にご相談ください。



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 バーナーの点火確認

- 燃料タンクのコックが開いていることを確認します。
- コントロールボックスの電源スイッチを『入』にします。
- 穀物量つまみを回して、穀物量表示を1.0にセットします。
- 乾燥ボタンを押します。
- ピピピピと警告音が鳴ります。
- 各モーターが回ります。
- モニターは、「温度・水分、時刻、水分分布グラフ」を繰返し表示します。
- バーナーは10～15秒後に点火します。
- その後しばらくすると、消火、燃焼を繰返します。
- バーナーの圧力計が12kg/cm²付近を示しているのを確認してください。示している値が異なる場合、購入先へ修理を依頼してください。
- 一度で点火しない場合は、停止ボタンを押し、もう一度乾燥ボタンを押してください。それでも点火しない場合は、この作業を何回か繰返してください。

- 点火の確認が済んだら、停止ボタンを押します。自動冷却運転終了の後に電源スイッチを『切』にします。

- 燃料配管に油もれがないことを確認してください。

⚠ 危険

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-158ZZ	PRO-200ZZ	PRO-300ZZ
最少張込量	5000	5000	5000
最大張込量	15800	20000	30000

注 意

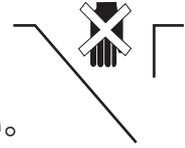
初回の乾燥のときには、最大張込量より少なめに張込んでください。

6.2.2.張込運転

粃（麦）を張込む場合は、次の運転操作を行ってください。



注意

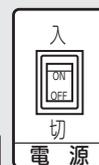
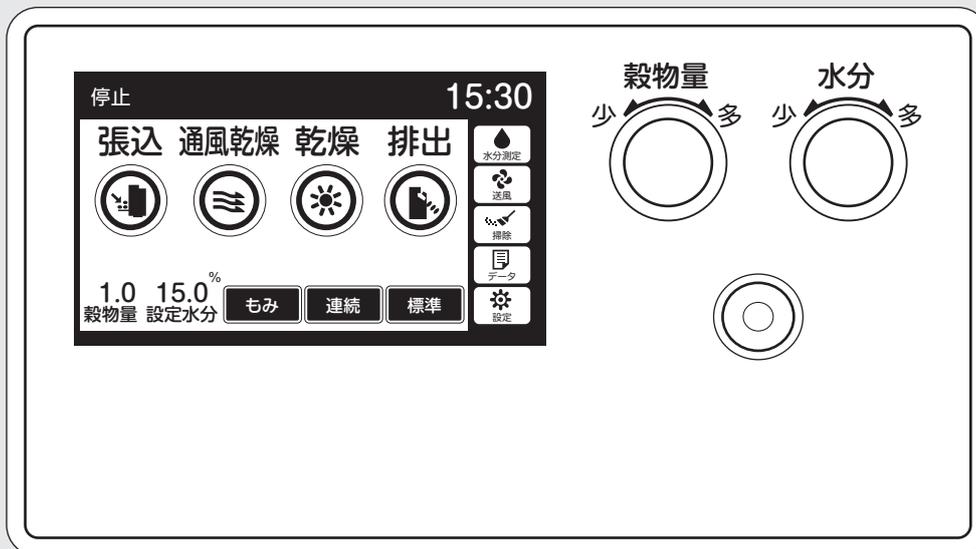


張込時に張込ホッパーに手を入れないでください。

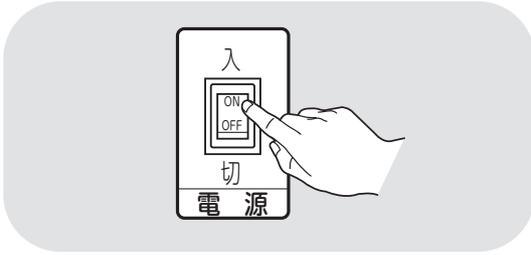
注意

- 乾燥小麦(水分18%以下)は、**⑩**の窓以下の張込みにしてください。**⑩**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。1分後に自動停止します。張込み過ぎると、機械故障の原因になります。
- 入りきらなかった粃(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。

操作パネル



6.機械の運転操作



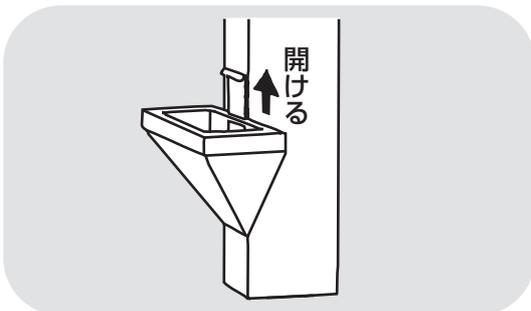
① 電源スイッチ(コントロールボックス)を『入』にします。

●モニターに運転ボタンを表示します。



② 『穀物選択』をセットします。

●選択ボタンを押してモニターに張込む穀物を選択します。



③ 横張込ホッパーを開けます。



④ 『張込』ボタンを押します。

●警告音が鳴ります。モニターは『張込・送風』を表示します。送風機も運転します。



⑤ 粳(麦)を張込ホッパーから張込みます。

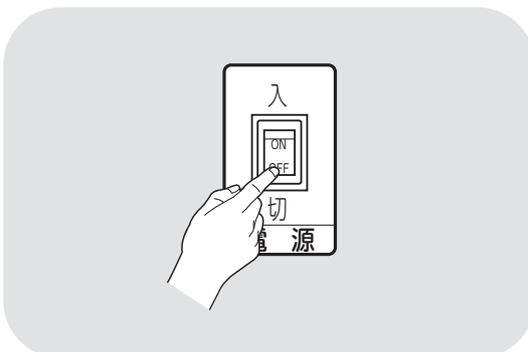
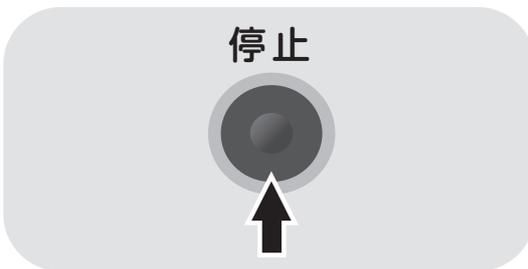
注意

最上位の1つ下の容量表示窓まで粳(麦)が張込まれたら、以後張込ホッパー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



張込中に送風を停止する場合は、送風停止ボタンを押してください。



⑥ 張込中は10分おきに水分測定を行いデータ表示します。

⑦ 満量になると、満量センサーが作動し警告音で知らせます。

●機械は1分後に自動停止し、同時に警告音も停止します。

その間、横張込ホッパーに入れ過ぎないように注意してください。

モニターは「張込満量・送風」と、残り時間を秒で表示します。

●張込作業を停止します。

⑧ 『停止』ボタンを押します。

●横張込ホッパーを閉めます。

⑨ 電源スイッチを『切』にします。

●モニター表示が消えます。

注 意

張込が終わったら、必ず張込ホッパーを閉めてください。

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。
- 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。
- 給油中は火気を近づけないでください。
- 無人運転は避けてください。

注意

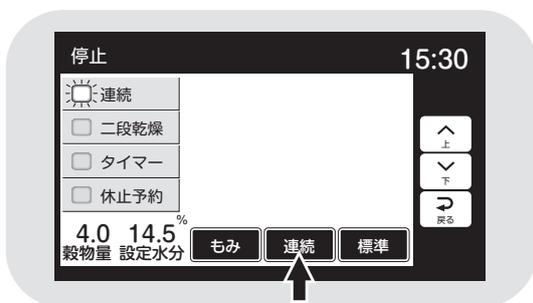
運転中のバーナーは熱いのでさわらないでください。

注意

- 運転を停止する場合は、停止ボタンを押してください。バーナー冷却運転の後に、機械が停止します。
- 横張込ホッパーは必ず閉めてください。
- 穀物量の設定は各乾燥毎に行なってください。

6.3.1.乾燥運転の種類

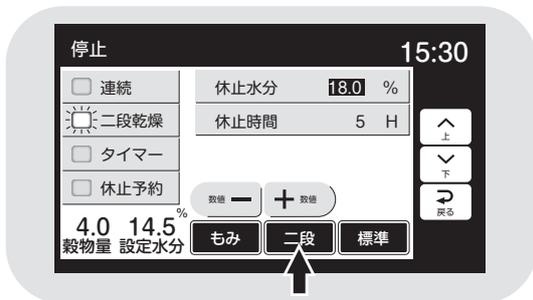
4種類の運転方法(連続、二段、タイマー、休止予約)と、3種類の乾燥方法(標準、食味種子、手動温度)、及び通風乾燥について説明します。



運転方法

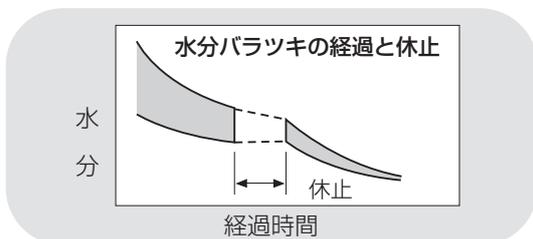
① 連続

- 自動水分計の設定水分になるまで連続して乾燥する方法です。
- 通常この運転モードで乾燥します。



② 二段

- 乾燥途中で一度停止し、数時間休止した後、再度乾燥運転を始め、設定水分まで乾燥します。
複数の田(畑)の籾(麦)を張込む、倒伏した籾など水分バラツキが多い場合に使用します。
- 休止水分は**18%**です。15~20%まで変更できます。※0.5%単位
- 休止時間は**5時間**です。2~10時間まで変更できます。※1.0時間単位





③ タイマー乾燥

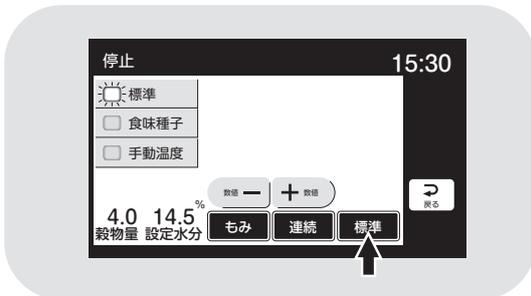
- タイマーでセットした時間だけ運転します。
- 追加乾燥したい場合などに使用します。
- 自動水分計と併用した場合は、どちらか早い方で停止します。



④ 休止予約乾燥

- 夜間に運転を停止し、翌朝から再開する乾燥です。
- 休止時刻 22:00(20:00~0:00まで変更可能)
- 再開時刻 翌6:00(翌4:00~8:00まで変更可能)

乾燥方法

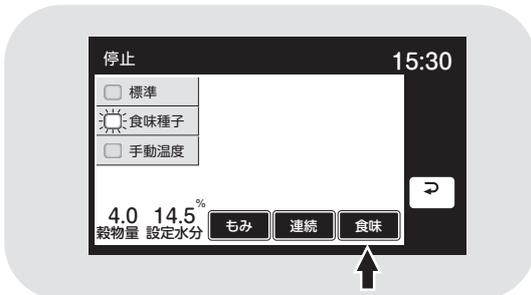


① 標準乾燥

- 通常の乾燥速度で乾燥します。

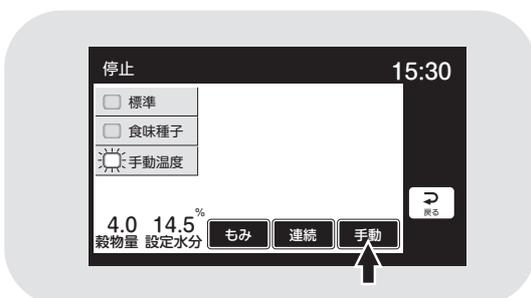
注意

- 乾燥後の余熱乾燥で乾燥が進む事もあります。シーズン初めの乾燥は、水分設定を高め(0.5%程度)にして、その年の状況を確認してください。



② 食味種子乾燥

- お米の品質、食味を保持する乾燥、種子用の乾燥です。
- 発芽率の低下を防ぐため、乾燥温度を下げています。
- 粳では乾燥初期40℃、終了時45℃になります。



③ 手動温度乾燥

- 手動で熱風温度を設定して、乾燥します。設定範囲は1~65℃。ただし周囲温度より低い温度は設定できません。(エラーE62が表示されます。)

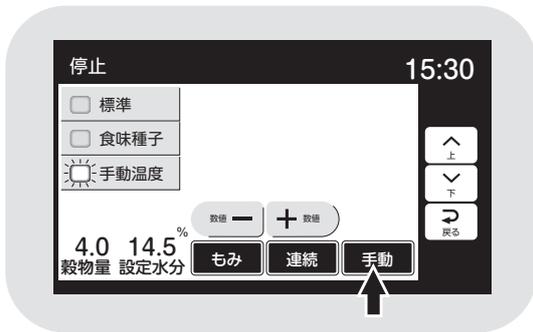
通風乾燥運転

- バーナーを停止して、常温の風で乾燥する方法です。
- 刈取り途中で、乾燥機の中に生粳(麦)が長時間張込まれている場合、内部で生粳(麦)が蒸れる可能性があります。このような場合に、蒸れ防止のために使用します。

6.機械の運転操作

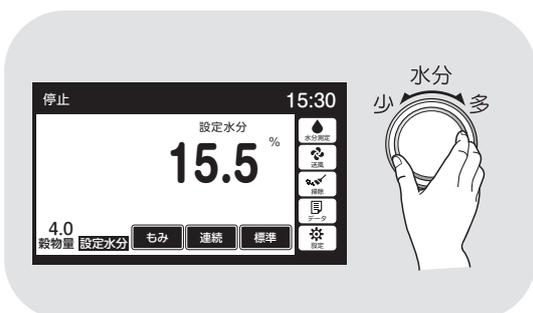
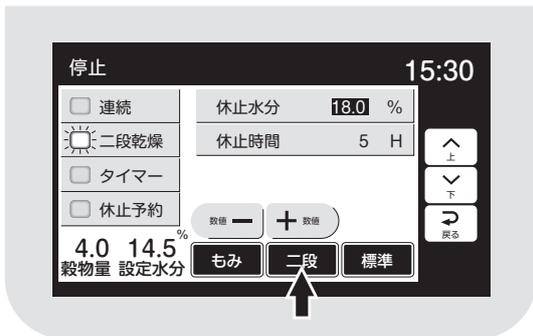
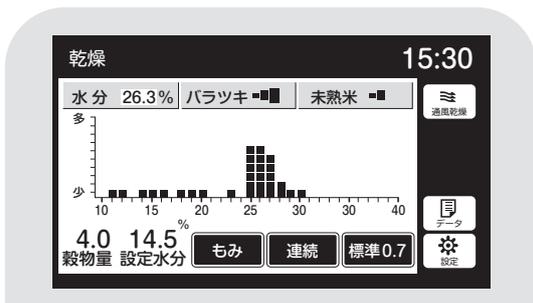
6.3.2.『籾』乾燥の注意点

通常乾燥すると、品質を損なう場合がある籾の乾燥の注意点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
ハウネンワセ モチ米全般 酒米全般 など



① 刈遅れの籾

●刈遅れ(過熟)や脱ぶ米のある籾は、胴割れが発生しやすいので、**手動温度**にして熱風温度を籾乾燥の温度表を基に標準より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、上記①と同様の方法で乾燥します。

③ 水分バラツキの多い籾

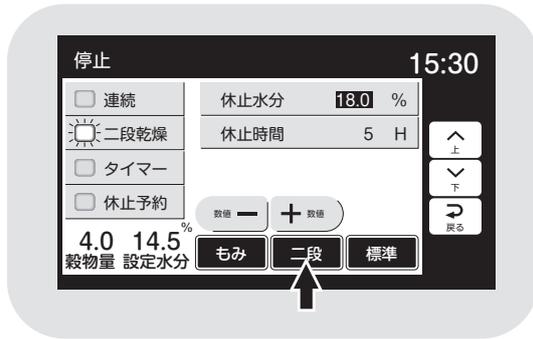
●「二段乾燥」を選択し運転することで5時間休止して、水分バラツキを減らします。休止時間は2～10時間まで変更できます。

●収穫作業の段取りも考慮して選択してください。

④ 未熟米の多い籾

●未熟米表示が『5段階』の場合は次のいずれかの方法で乾燥してください。

①設定水分を目標水分より**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。



㊦『二段』乾燥運転します。

水分18%で5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。
休止水分と休止時間を変更できます。

㊦『食味種子』乾燥に設定し、ゆっくり乾燥します。

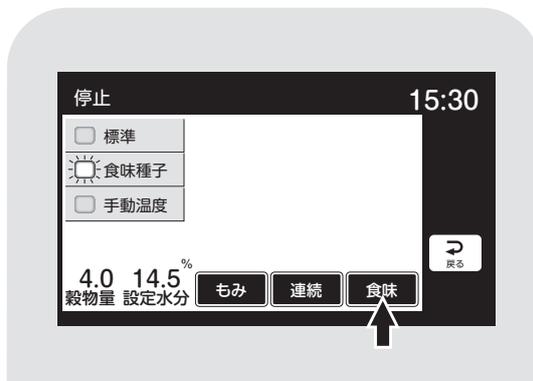
●収穫作業の段取りも考慮して選択してください。

⑤ 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。

●乾燥は『手動温度』にして行なってください。

●標準乾燥の連続で乾燥すると、胴割れの原因になります。



⑥ 種 粳

●『食味種子』乾燥に設定します。

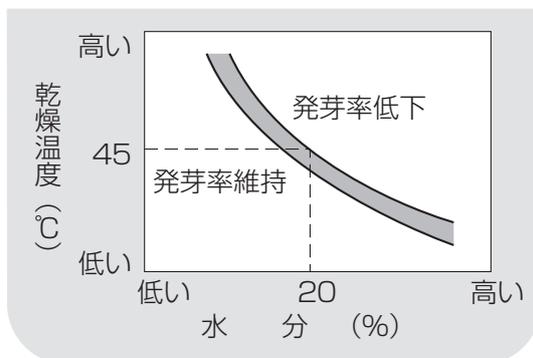
●発芽率の低下を防ぐため、乾燥初期は40℃以下、水分が約20%以下になったら、45℃以下の熱風温度で乾燥します。

⑦ 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。

●乾燥方法は地域の指導機関の指導に従ってください。

●乾燥は『手動温度』にして行なってください。



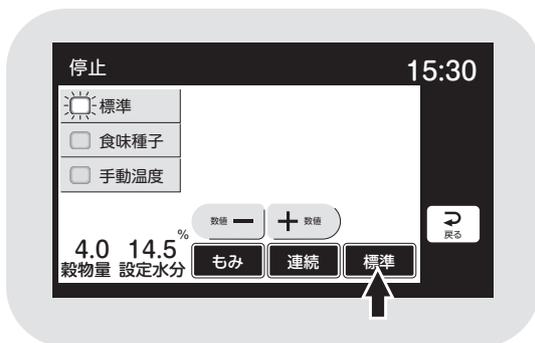
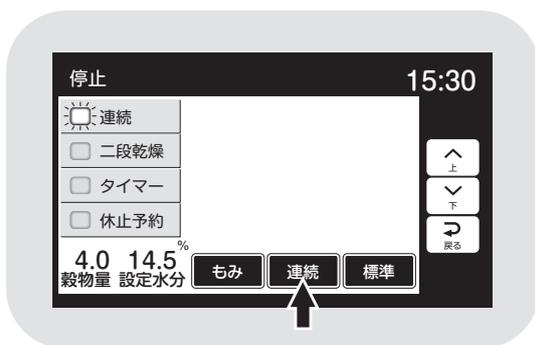
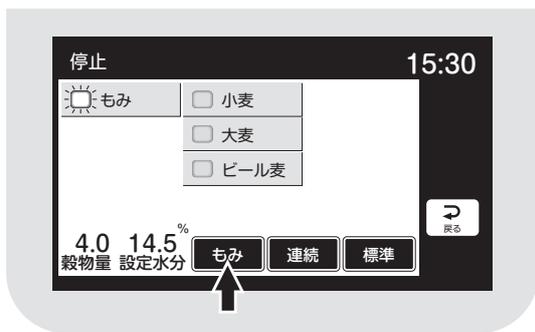
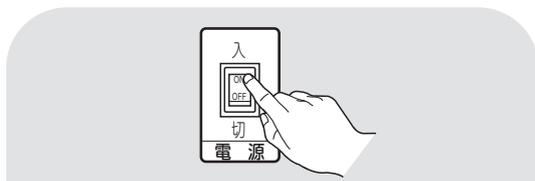
⑧ 新しい品種の粳

●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。

6.機械の運転操作

6.3.3. 粳の連続・『標準』乾燥運転

粳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。

●モニターが運転ボタンを表示します。

② 『穀物選択』 をセットします。

●『穀物選択』ボタンを押し、モニターに『もみ』を表示するようにします。

注 意

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

③ 『運転方法』 をセットします。

●『運転方法』ボタンを押し、モニターに『連続』を表示するようにします。

④ 『乾燥方法』 をセットします。

●『乾燥方法』ボタンを押し、モニターに『標準』を表示するようにします。

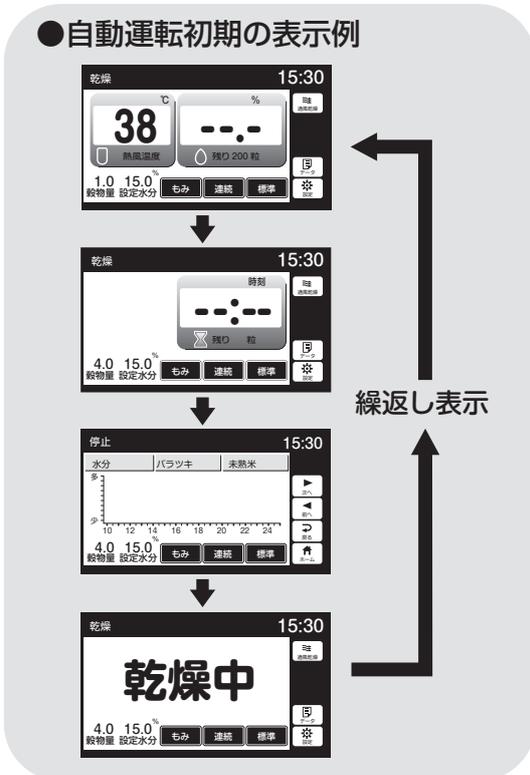
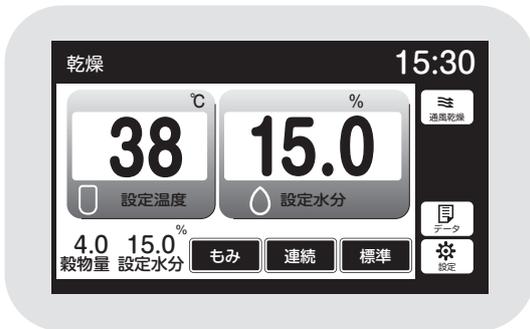
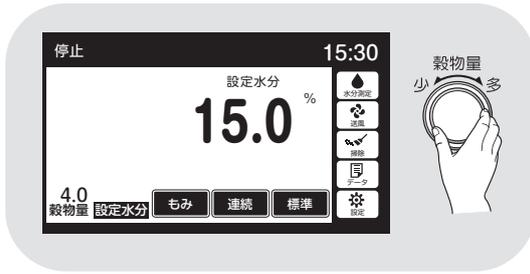
⑤ 穀物量をセットします。

●『穀物量』つまみを回して穀物量の表示を張込まれた窓の数字に合わせます。

●乾燥ボタンを押した後に、穀物量を変更してもかまいません。

注 意

●種粳は必ず『食味種子』乾燥で乾燥してください。



⑥ 水分をセットします。

- 『水分』つまみを回して、設定水分の表示を目標の水分値に合わせます。

注意

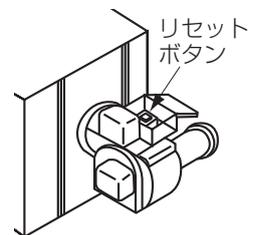
- 設定水分の表示は、10.5%～17%の間が0.1%きざみです。表示を確認しながらセットしてください。
- 収穫期の初めての乾燥や、品種が変わったときは、目標水分より0.5%位高めにセットして、仕上水分を確認してください。

⑦ 『乾燥』 ボタンを押します。

- 警告音が鳴ります。
- バーナーが点火し、乾燥が始まります。
- 自動水分計が水分測定を開始します。
- モニターは、最初に設定温度と設定水分値を表示し、次に
 - ①熱風温度と水分値(---)
 - ②終了予定時刻(---:---)
 - ③水分分布のグラフ
 - ④運転モード
 を繰返し表示します。

注意

- 一度で点火しなかった場合は、『停止』ボタンを押して、1分後リセットボタンを押し、もう一度『乾燥』ボタンを押してください。



- バーナー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、50粒ごとに途中の水分値を表示します。

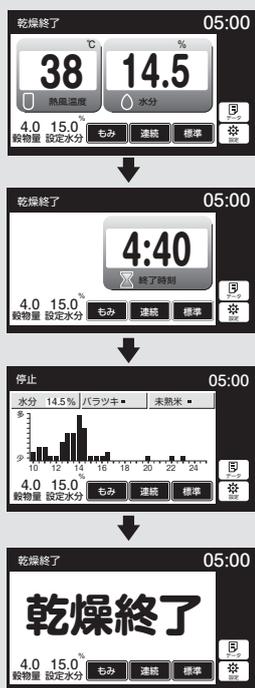
6.機械の運転操作

●自動運転中の表示例



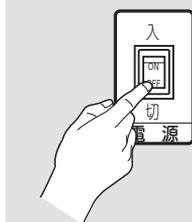
繰返し表示

●自動停止後の表示例



繰返し表示

停止



- 200粒の水分測定が終了すると
 - ①熱風温度と平均水分値
 - ②終了予定時刻
 - ③水分分布とバラツキと未熟米(もみ、米)を繰返し表示します。
- その後、**30分間隔**で自動測定を繰返します。水分測定中はモニターに残りの粒数を表示します。

注意

- 運転中に穀物量の設定を変えると、4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、4秒間新たな設定水分値を表示します。
- 途中でボタンを押すと設定が完了し元の画面に戻ります。
- 終了予定時刻は目安**です。乾燥の進行状況によって30分間隔で見直し、変更しています。
- 設定水分になると自動停止し、モニターは繰返し表示を続けます。温度と水分は設定値を表示します。

注意

水分表示が設定水分と同じことを確認してください。

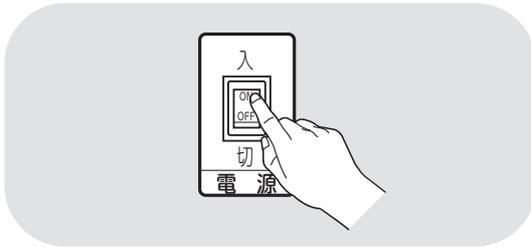
- ⑧『停止』ボタンを押します。
 - モニターは、運転ボタンを表示します。
- ⑨電源スイッチを『切』にします。
 - モニター表示が消えます。

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

最初に6.3.3. 粉の連続『標準』乾燥運転をお読みください。



① 電源スイッチを『入』にします。

●モニターが運転ボタンを表示します。



② 『通風乾燥』 ボタンを押します。

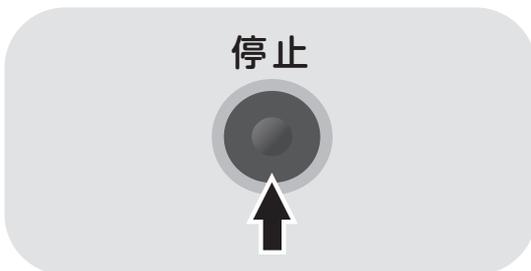
●警告音が鳴ります。

●バーナーは停止した状態で、乾燥運転が始まります。

注意

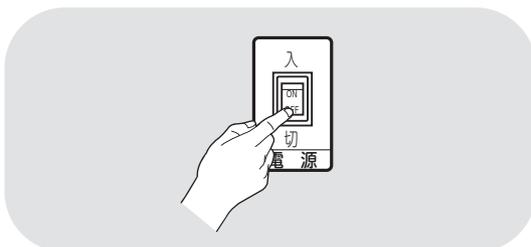
●通風乾燥でも自動水分測定をします。
粉の水分が設定水分以下の場合、自動停止します。

●送風ボタンを押すと、送風が停止します。もう一度押すと運転します。



③ 停止は『停止』 ボタンを押します。

●約10秒後に昇降機が停止します。



④ 電源スイッチを『切』にします。

●モニター表示が消えます。

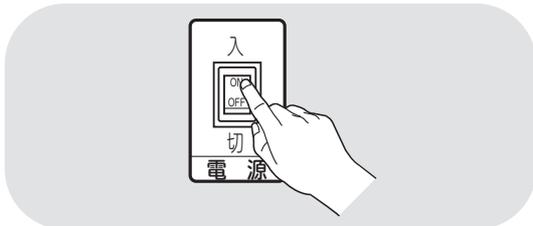
6.機械の運転操作

6.3.5. 籾の『二段』乾燥運転

籾の二段乾燥運転の方法を次に示します。

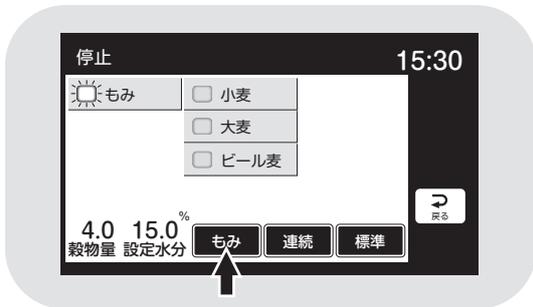
注意

最初に6.3.3. 籾の連続『標準』乾燥運転をお読みください。



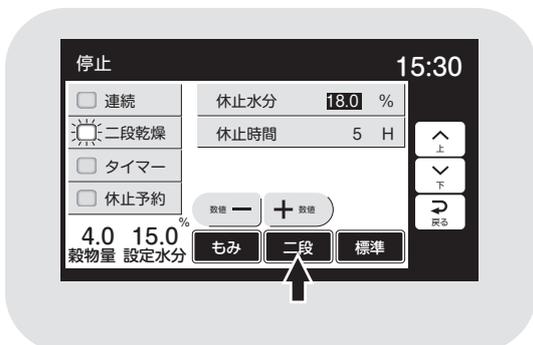
① 電源スイッチを『入』にします。

●モニターが運転ボタンを表示します。



② 『穀物選択』をセットします。

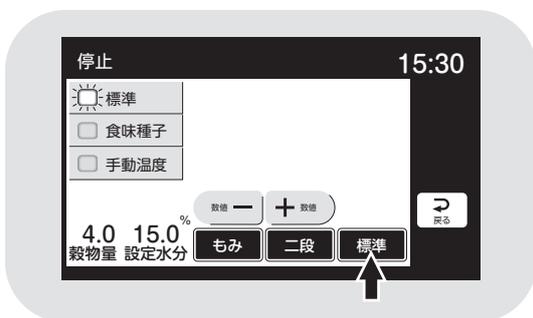
●穀物選択ボタンを押し、モニターに『もみ』を表示するようにします。



③ 『運転方法』をセットします。

●『運転方法』ボタンを押し、モニターに『二段』を表示するようにします。

●休止水分18.0%、休止時間5Hです。それ以外にする場合は、モニター表示と4.2.2.(2)二段乾燥を参照してください。



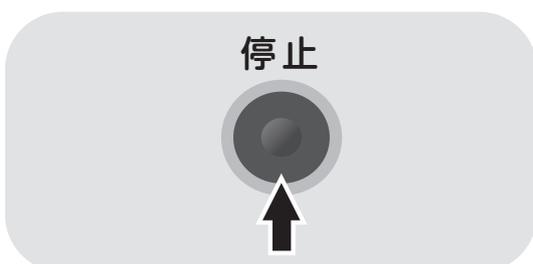
④ 『乾燥方法』をセットします。

●『乾燥方法』ボタンを押し、『標準』を表示するようにします。



⑤ 穀物量をセットします。

●『穀物量』つまみを回して穀物量の表示を張込まれた窓の数字に合わせます。



⑥ 水分をセットします。

- 『水分』ツマミを回して、設定水分の表示を目標の『水分値』に合わせます。

⑦ 『乾燥』 ボタンを押します。

- 乾燥が始まります。
- 機械の運転とモニターの表示は、6.3.3. 粳の連続・標準乾燥運転と同様です。ただし、休止前の時刻表示は”**休止予定時刻**”です。

注 意

- 二段乾燥を中止する場合は、運転選択を『**連続**』に変えてください。
- 休止水分と休止時間は変更可能です。4.2.2.(2)二段乾燥を参照してください。
- 休止中、機械は動きません。

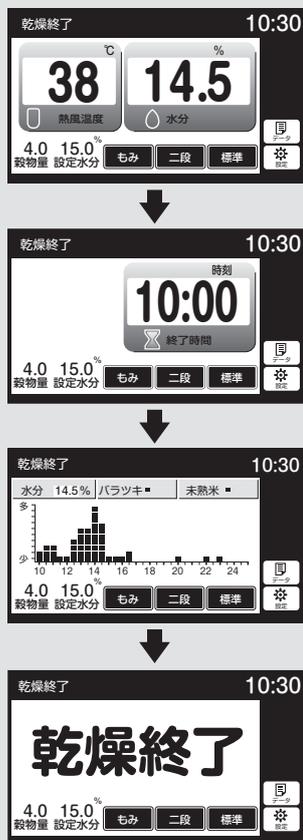
- 休止を中断して、乾燥を始めたい場合は、『**停止**』ボタンを押してください。5秒間ブザーが鳴ってから乾燥運転が始まります。

6.機械の運転操作

●休止中の表示例



●自動停止後の表示例



停止



- 水分が設定した休止水分(工場出荷時は18.0%)になると自動休止します。
- 休止中の時刻表示は、次の乾燥運転再開の時刻です。
- 休止時間は、5時間(工場出荷時設定値)です。
- 休止時間が過ぎると、自動的に乾燥運転が始まります。



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ないでください。最初に警告音が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ます。モニターは繰返し表示を続けます。温度と水分は設定値を表示します。

注 意

水分表示が水分ツマミの設定と同じことを確認してください。

- ⑧『停止』ボタンを押します。

- モニターは、運転ボタンを表示します。

- ⑨電源スイッチを『切』にします。

- モニター表示が消えます。

6.3.6. 粉の『タイマー』乾燥運転

粉のタイマー乾燥運転の方法を次に示します。

注意

- 最初に6.3.3.粉の連続『標準』乾燥運転をお読みください。
- 電源スイッチを入れたら、穀物選択が『もみ』になっていることを確認してください。
- タイマー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。
- タイマー停止した場合は、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。



① 電源スイッチを『入』にします。

- モニターは運転ボタンを表示します。



② 穀物量をセットします。

- 『穀物量』つまみを回して穀物量の表示を張込まれた窓の数字に合わせます。
- 乾燥ボタンを押した後に、穀物量を変更してもかまいません。



③ 水分をセットします。

- 水分計測定値で自動停止させない場合は、水分つまみを左に回して水分を『OFF』にします。ピピピとブザーが鳴ります。
- 水分計測定値で自動停止させる場合は、6.3.3⑥を参照してください。



④ 乾燥時間を設定します。

- 『運転方法』ボタンを押し、『タイマー』を表示するようにします。
- 『-』『+』ボタンで時間をセットします。3時間までは0.1時間(6分)単位、3時間以上は0.5時間(30分)単位で、24時間まで設定できます。

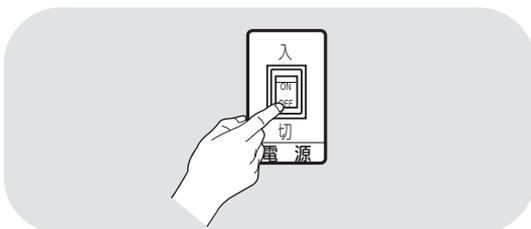
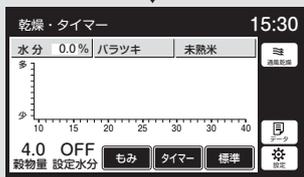
6.機械の運転操作



●自動運転初期の表示例



繰返し表示



注 意

- 乾燥途中で設定を変更する場合は、④の操作をしてください。
- 残時間表示は0.1H(時間)ずつ減少します。
- 運転方法を『タイマー』以外にセットすると、タイマー運転を中止します。『水分』ツマミで水分値を設定し直ししてください。

⑤『乾燥』ボタンを押します。

- 乾燥が始まります。
- 機械の運転とモニター表示は6.3.3.1の連続・『標準』乾燥運転と同様です。ただし、終了予定時刻に代わってタイマーの残り時間を表示します。

⑥ セットした時間が経過すると、機械が停止します。

- モニターは設定熱風温度と終了時刻と空の分布グラフを繰返し表示します。

⑦ 停止ボタンを押します。

- モニターは周囲温度を表示します。

⑧ 電源スイッチを『切』にします。

- モニター表示が消えます。

6.3.7. 籾の『休止予約』乾燥運転

籾の休止予約乾燥運転の方法を次に示します。

注意

最初に6.3.3.籾の連続『標準』乾燥運転をお読みください。



① 電源スイッチを『入』にします。

●モニターは運転ボタンを表示します。



② 穀物量をセットします。

●『穀物量』ツマミを回して張込まれた窓の数字に合わせます。

●乾燥ボタンを押した後に、穀物量を変更してもかまいません。



③ 水分をセットします。

●『水分』ツマミを回して、設定水分の表示を目標の水分値に合わせます。



④ 『運転方法』をセットします。

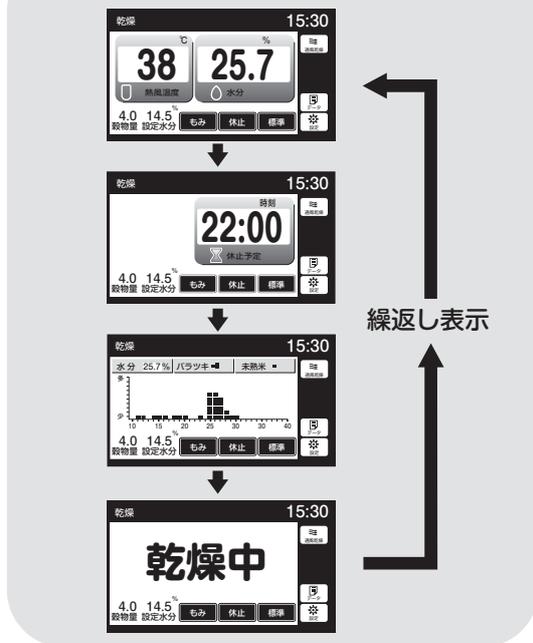
●『運転方法』ボタンを押して、『休止』を表示するようにします。

●各時刻は『-』『+』ボタンで変更できます。休止時刻は20:00～0:00まで。再開時刻は翌4:00～8:00まで。

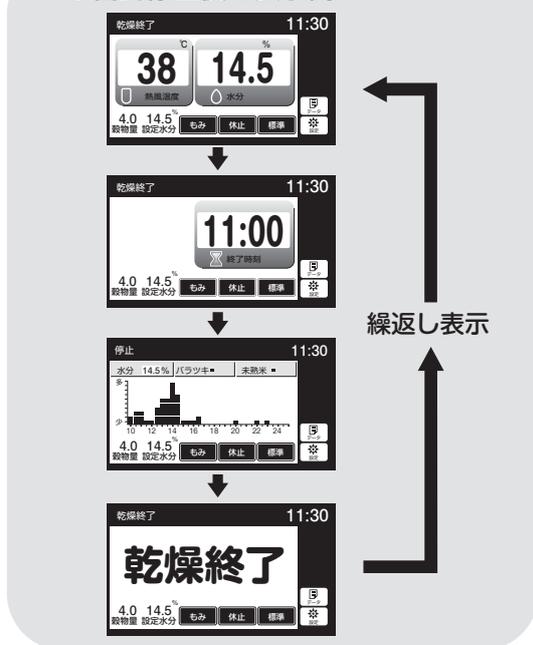
6.機械の運転操作



●自動運転中の表示例



●自動停止後の表示例



⑤『乾燥』ボタンを押します。

- 乾燥が始まります。
- 機械の運転とモニターの表示は、6.3.3. 糶の連続・『標準』乾燥運転と同様です。ただし、休止前の時刻表示は**“休止予定時刻”**です。
- 途中で時刻を変更する場合は、④の操作をします。
- 休止時刻になると**自動休止**します。
- 休止中の時刻表示は、次の**乾燥運転再開の時刻**です。
- 再開時刻になると、自動的に乾燥運転が始まります。



休止予約乾燥の休止中で機械が停止していても、カバーを開けて点検しないでください。最初に警告音が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、モニターは繰返し表示を続けます。温度と水分は設定値を表示します。

注意

水分表示が水分ツマミの設定と同じことを確認してください。

⑥ 停止ボタンを押します。

- モニターは、周囲温度と乾燥終了時の水分値(設定値)を表示します。

⑦ 電源スイッチを『切』にします。

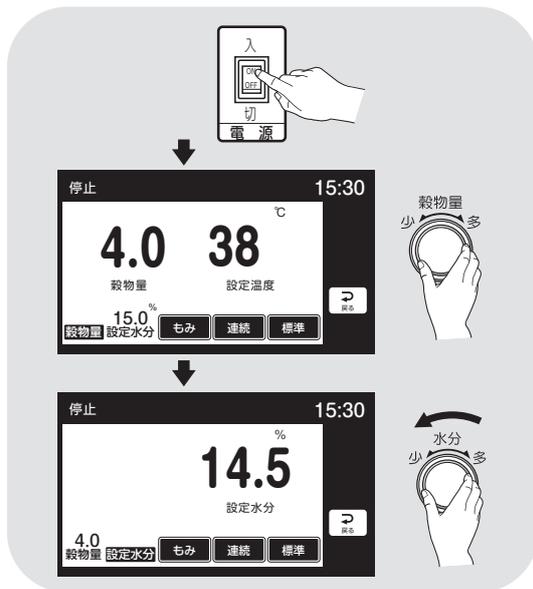
- モニター表示が消えます。

6.3.8. 粳の『食味種子』乾燥運転

粳の食味種子乾燥運転の方法を次に示します。

注意

- 最初に6.3.3.粳の連続『標準』乾燥運転をお読みください。
- 電源スイッチを入れたら、穀物選択が『もみ』、運転方法選択が『連続』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。

② 穀物量をセットします。

- 『穀物量』つまみを回して、穀物量の表示を張込まれた窓の数字に合わせます。
- 乾燥ボタンを押した後に、穀物量を変更してもかまいません。

③ 水分をセットします。

- 『水分』つまみを回して、設定水分表示と目標の水分値に合わせます。



④ 『乾燥方法』をセットします。

- 『乾燥方法』ボタンを押して、モニターに『食味』を表示するようにします。

⑤ 『乾燥』ボタンを押します。

- 食味種子乾燥モードで乾燥が始まります。
- 機械の運転とモニターの表示は、6.3.3.粳の連続・『標準』乾燥運転と同様です。



⑥ 設定水分になると自動停止し、モニターは繰返し表示を続けます。温度と水分は設定値を表示します。



⑦ 『停止』ボタンを押します。

⑧ 電源スイッチを『切』にします。

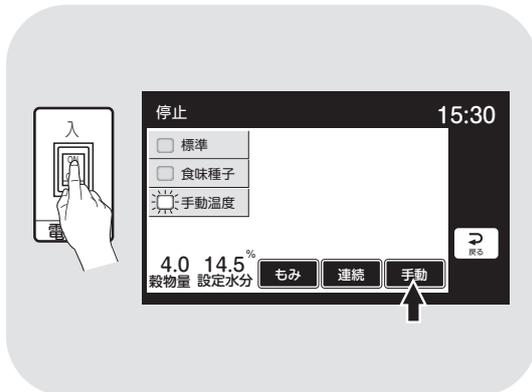
6.機械の運転操作

6.3.9. 粉の『手動温度』乾燥運転

粉の『手動温度』乾燥運転の方法を次に示します。

注意

- 最初に6.3.3.粉の連続『標準』乾燥運転をお読みください。
- 電源スイッチを入れたら、穀物選択が『もみ』、運転方法選択が『連続』になっていることを確認してください。



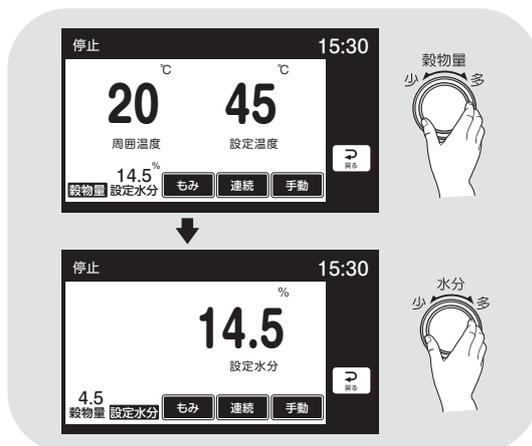
① 電源スイッチを『入』にします。

② 乾燥方法をセットします。

●『選択方法』ボタンを押して、モニターに『手動』を表示するようにします。

③ 熱風温度をセットします。

●『穀物量』つまみを回して、熱風温度の表示を希望の温度にセットします。1℃～70℃まで設定できます。周囲温度より低い設定はエラーE62が表示されます。粉の乾燥温度に合わせて温度を設定してください。



④ 水分値をセットします。

●『水分つまみ』を回して目標の水分に合わせます。



⑤ 『乾燥』ボタンを押します。

●『手動』モードで乾燥が始まります。

●機械の運転とモニターの表示は、6.3.3.粉の連続『標準』乾燥運転と同様です。



⑥ 設定水分で自動停止します。モニターは、繰返し表示を続けます。

⑦ 『停止』ボタンを押します。

⑧ 電源スイッチを『切』にします。

注意

- 周囲温度より低い温度での乾燥はできません。エラーE62が表示されます。
- 日中、周囲温度が上昇し、設定温度を越えるとエラーコードE62、E53で乾燥機が停止する場合があります。周囲温度の変化を考慮して設定温度を決めてください。

■ 粉乾燥の温度表

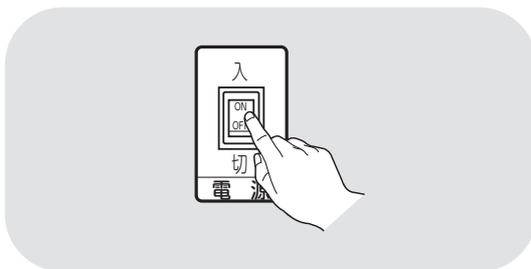
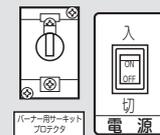
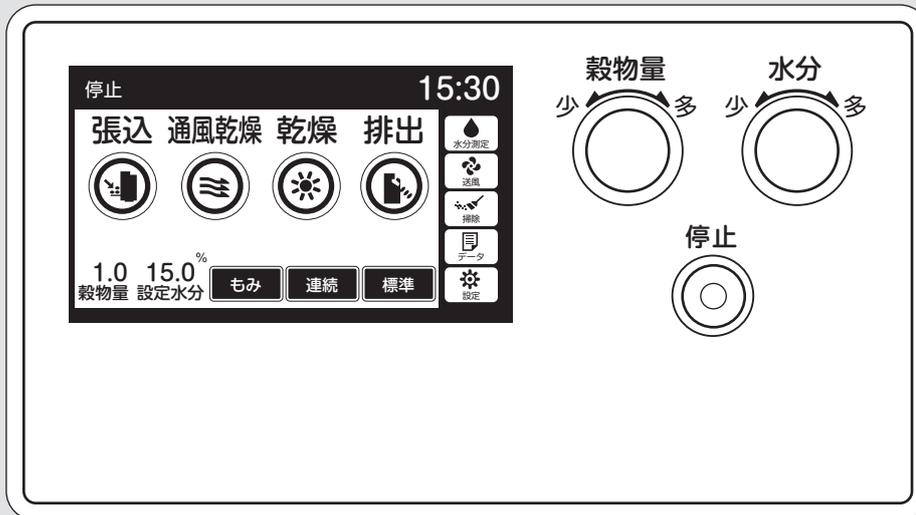
窓の位置 周囲温度	熱 風 温 度 (°C)											
	1の窓	2の窓	3の窓	4の窓	5の窓	158石 停満量	7の窓	200石 停満量	9の窓	10の窓	11の窓	300石 満量
						6の窓		8の窓				11の窓
30°C以上	38~ 40	39~ 41	40~ 42	41~ 43	43~ 45	46~ 48	49~ 51	52~ 54	53~ 55	54~ 56	57~ 59	59~ 61
25°C	36~ 38	37~ 39	38~ 40	39~ 41	41~ 43	44~ 46	47~ 49	50~ 52	51~ 53	52~ 54	55~ 57	57~ 59
20°C	34~ 36	35~ 37	36~ 38	37~ 39	39~ 41	42~ 44	45~ 47	48~ 50	49~ 51	50~ 52	53~ 55	55~ 57
15°C	31~ 33	32~ 34	33~ 35	34~ 36	36~ 38	39~ 41	42~ 44	45~ 47	46~ 48	47~ 49	50~ 52	53~ 55
10°C	28~ 30	29~ 31	30~ 32	31~ 33	33~ 35	36~ 38	39~ 41	42~ 44	43~ 45	44~ 46	47~ 49	50~ 52
5°C以下	25~ 27	26~ 28	27~ 29	28~ 31	30~ 32	32~ 34	35~ 37	38~ 40	39~ 41	40~ 42	41~ 43	42~ 44

6.機械の運転操作

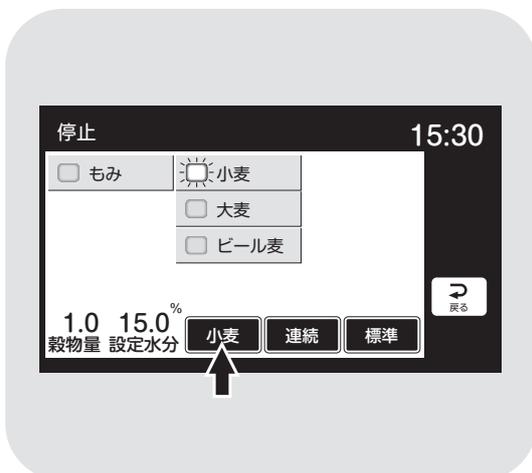
6.3.10.『小麦』の乾燥運転

小麦の乾燥運転の方法を次に示します。

操作パネル



- ① 電源スイッチを『入』にします。
●モニターに運転ボタンを表示します。



- ② 穀物選択をセットします。
●『穀物選択』ボタンを押して、モニターに『小麦』を表示するようにします。

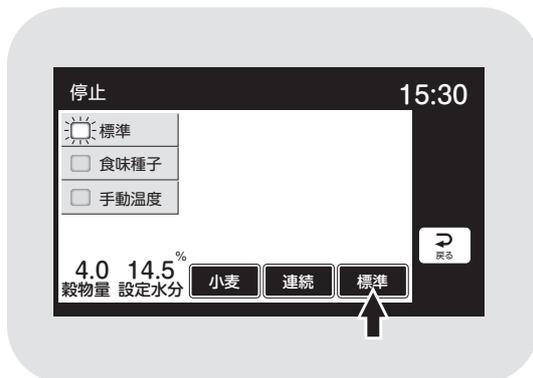
注意

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。



③『**運転方法**』をセットします。

- 『**運転方法**』ボタンを押して、モニターに『**連続**』を表示するようにします。

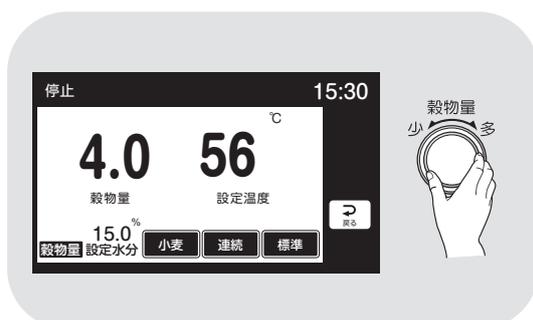


④『**乾燥方法**』をセットします。

- 『**乾燥方法**』ボタンを押して、モニターに『**標準**』を表示するようにします。

注 意

- 乾燥方法選択は、『**食味種子**』乾燥、『**手動温度**』のモードも選択できます。
- 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。窓位置が④以下の場合は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、『**手動**』乾燥で水分18～23%位までは40℃以下で乾燥してください。
- 高水分の穀物を張込むと、乾燥機内壁に張り付きが発生し、乾燥ムラ、循環不良の原因となることがあります。
- 夾雑物が多い場合は、取除いてから張込んでください。夾雑物が多いと、乾燥ムラ、循環不良の原因になります。
- 発育不良の小麦では、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**穀物量**をセットします。

- 穀物量ツマミ**を回して、穀物量の表示を張込まれた窓の数字に合わせます。
- 乾燥ボタンを押した後に、穀物量を変更してもかまいません。

6.機械の運転操作



⑥ 水分値をセットします。

- 水分つまみを回して、設定水分の表示を目標の水分値に合わせます。

注 意

- 設定水分の表示は、10.5%～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。

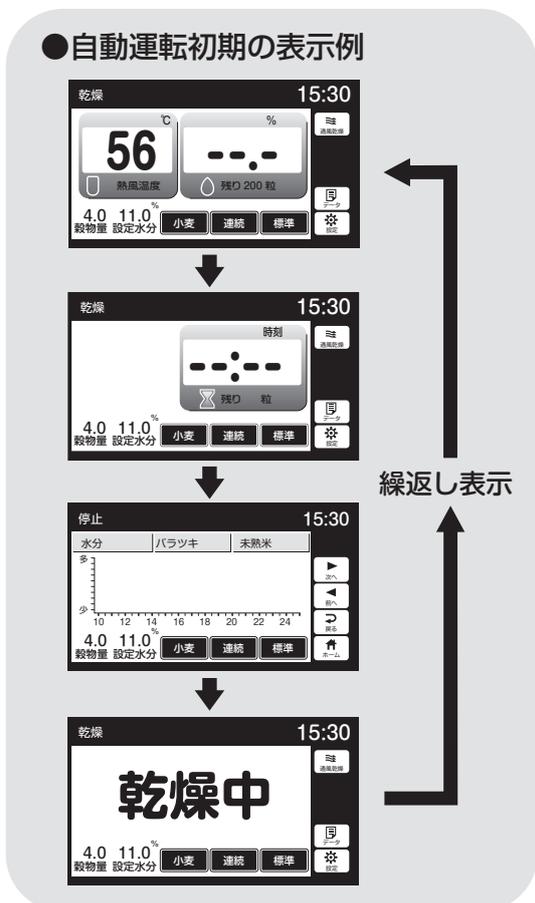


⑦ 『乾燥』ボタンを押します。

- 乾燥ボタンが点灯し、警告音が鳴ります。
- バーナーが点火し、乾燥が始まります。
- 自動水分計が水分測定を開始します。
- モニターは、最初に設定温度と設定水分値を表示し、次に
 - ①熱風温度と水分値(---)
 - ②終了予定時刻(---:---)
 - ③水分分布のグラフ
 を繰り返し表示します。

注 意

点火しなかった場合は、『停止』ボタンを押し、もう一度『乾燥』ボタンを押してください。

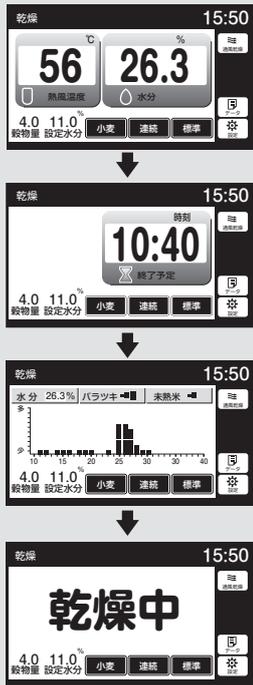


- バーナーは設定温度に近づくと、消火、燃焼を繰り返して、自動的に熱風温度を設定温度に保ちます。

注 意

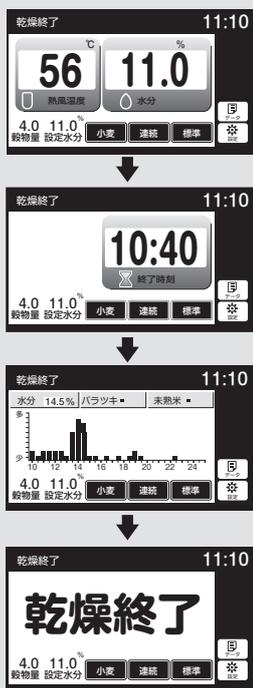
初回の水分測定中は、50粒ごとに途中の水分値を表示します。

●自動運転中の表示例



繰り返し表示

●自動停止後の表示例



繰り返し表示

停止



- 200粒の水分測定が終了すると
 - ①熱風温度と平均水分値
 - ②終了予定時刻
 - ③水分分布とバラツキを繰り返し表示します。
- その後、**30分間隔**で自動測定を繰り返します。水分測定中はモニターに残りの粒数を表示します。

注意

- 運転中に穀物量の設定を変えると、4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、4秒間新たな設定水分値を表示します。
- 途中でボタンを押すと設定が完了し元の画面に戻ります。
- 終了予定時刻は目安です。乾燥の進行状況によって30分間隔で見直し、変更しています。

- 設定水分になると自動停止します。モニターは繰り返し表示を続けます。温度と水分は設定値を表示します。

注意

水分表示が設定水分と同じことを確認してください。

- ⑧『停止』ボタンを押します。

- モニターは周囲温度と乾燥終了時の水分値（設定値）を表示します。

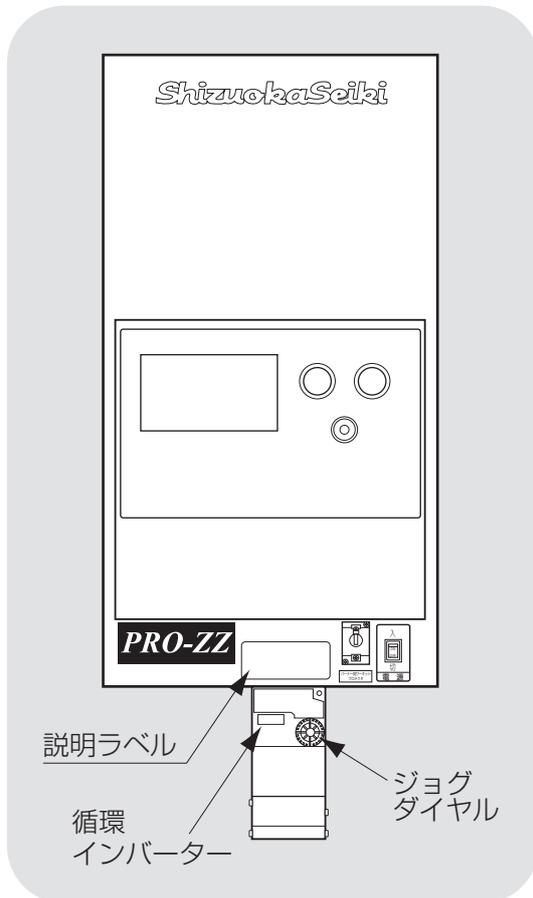
- ⑨電源スイッチを『切』にします。

- モニター表示が消えます。

6.機械の運転操作

6.3.11.小麦のロータリーバルブからの繰り出し量の調整

小麦でロータリーバルブからの繰り出し量が多いために詰りが発生した場合の対応方法を次に示します。



① 詰まった小麦を取り出します。

② コントロールボックス右下の**説明ラベル**に従って循環インバーターの設定周波数を減らします。

● 周波数の値を小さくする事でロータリーバルブからの小麦の繰り出し量を減らす事ができます。

(詰りが解消されるまで設定値を下げてください。30Hz以下には設定しないでください。)

インバーターの初期設定	
50Hz 地区	50.0
60Hz 地区	60.0

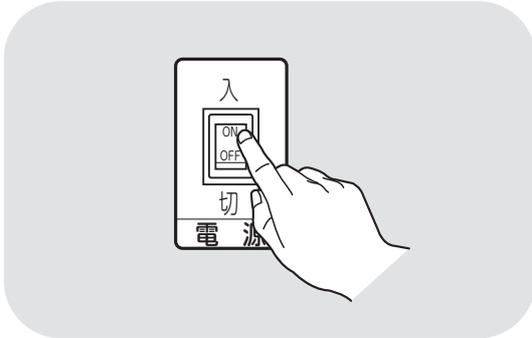
注 意

『**粨**』で使用する時は循環インバーターの設定値を必ず初期設定に戻してください。乾燥の仕上りに影響します。

6.3.12.『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、穀物選択と乾燥方法が異なります。



① 電源スイッチを『入』にします。

●モニターは運転ボタンを表示します。



② 『穀物選択』 をセットします。

●『穀物選択』ボタンを押し、モニターに『ビール麦』を表示するようにします。

注意

穀物選択は正しくセットしてください。『ビール麦』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。



③ 『乾燥方法』 をセットします。

●『ビール麦』を選択すると、乾燥選択は自動的に『食味』を表示(選択)します。以降の手順は6.3.11.『小麦』の乾燥運転と同じです。

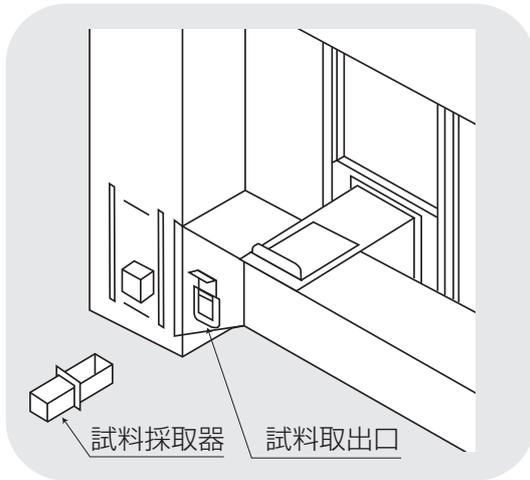
注意

ビール麦の発芽勢の低下を防止するために、必ず穀物選択『ビール麦』を選択して乾燥してください。

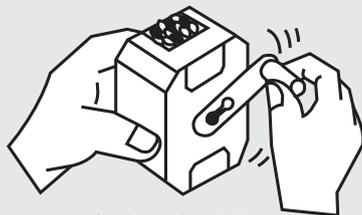
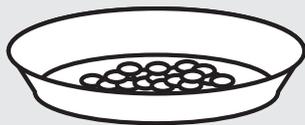
6.機械の運転操作

6.3.13.水分確認

乾燥運転が終了したら、粃(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。

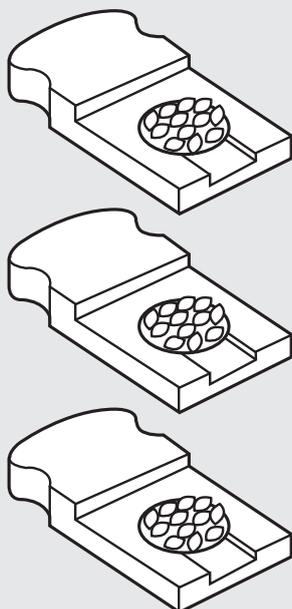


サンプルを皿に入れ冷やす



粃すりをする

三〜五回測って平均をとる



- 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 粃の場合は、サンプルを粃すりして玄米にしてください。
- 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。

6.3.14.追加乾燥運転

追加乾燥運転の方法を次に示します。

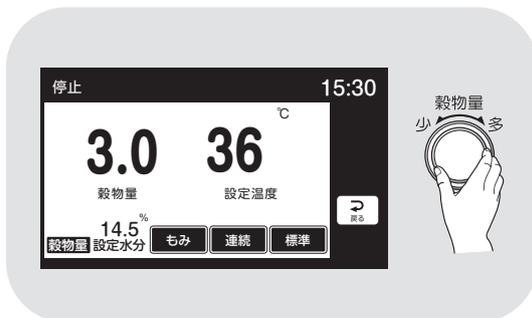
乾燥終了後の水分確認で、水分値が設定水分より高いときに、次の方法で運転します。

粳の例で示します。その他の穀物も同じ手順です。

注意

- 乾燥直後の穀物水分は、常温の場合より若干高い値にある傾向があります。穀物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。

●表示例はもみの場合



① 自動水分計を用いて乾燥する方法

過乾燥防止のため、タイマーを用いて乾燥する方法と併用して使います

- 穀物量を窓数字より1つ分下げます。



- 設定水分を停止した水分の値よりも下げます。



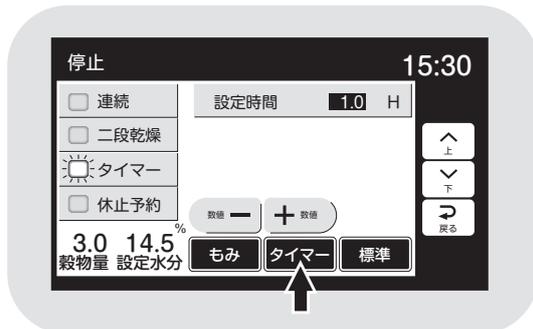
- 『乾燥』ボタンを押します。追加乾燥が終了したら自動停止します。



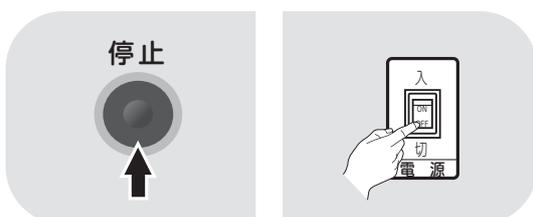
- 『停止』ボタンを押します。

6.機械の運転操作

●表示例はもみの場合



●水分計切りの表示例



② タイマーを用いて乾燥する方法

●穀物量を窓数字より1つ分下げます。

●タイマーの時間を計算します。

1時間当たりの乾燥を0.7%として計算します。(乾いた小麦は0.4%位)

例) 1%乾燥したい場合

$$1 \div 0.7 = 1.4 \text{時間}$$

1.5時間弱のタイマー設定

●運転方法を『タイマー』にセットします。

●『-』、『+』ボタンで希望する時間にセットします。

●『乾燥』ボタンを押します。
乾燥が始まります。

●タイマーのセット時間が経過すると、
機械が停止します。

乾燥ボタンは点灯したままです。

注意

水分計と併用している場合は、どちらか早い方で停止します。

●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。

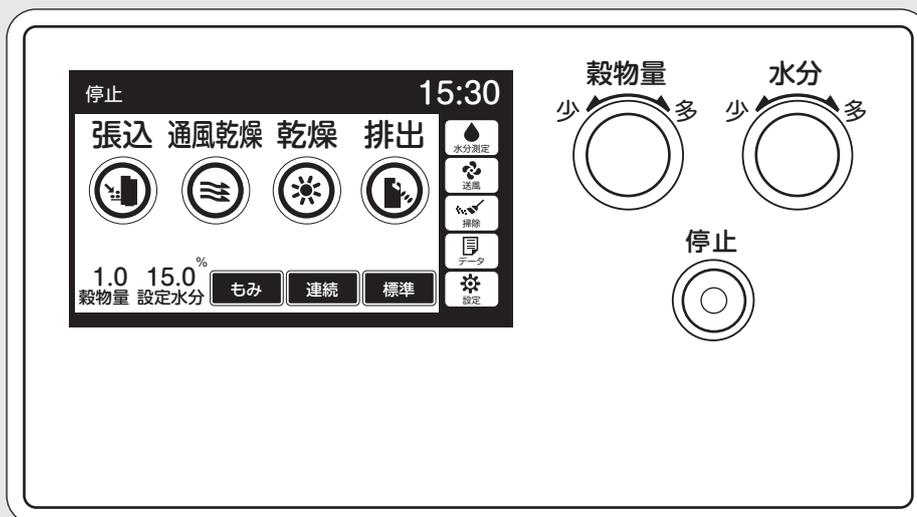


- ほこりの多い作業場ではマスクなど防塵用具を付けて作業してください。

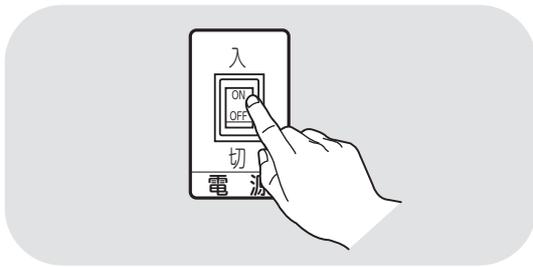


- 排出の前に手持ちの水分計で玄米の水分を確認してください。
確認方法は6.3.13.水分確認を参照してください。

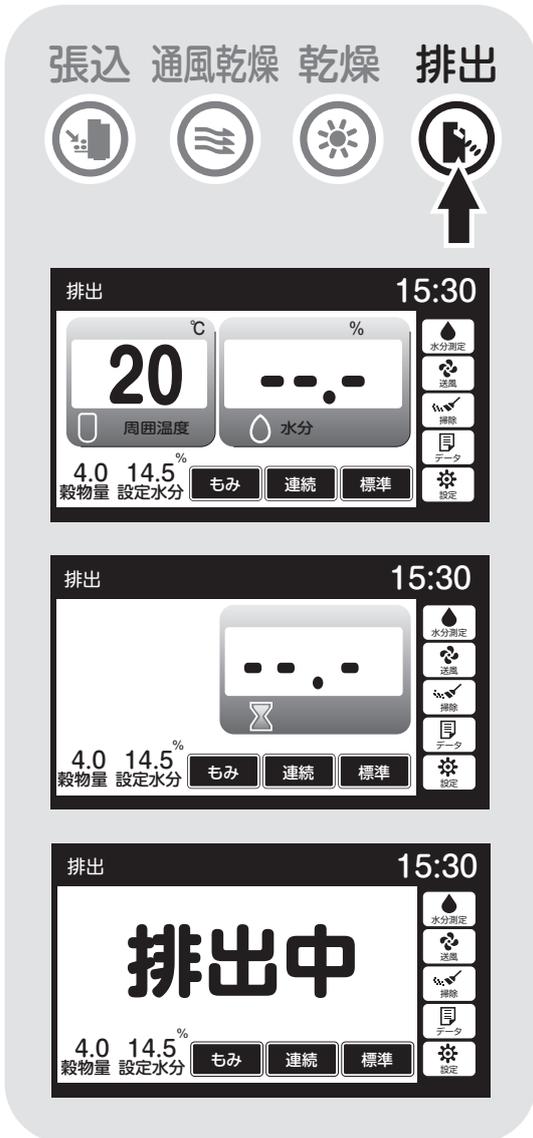
コントロールボックス



6.機械の運転操作



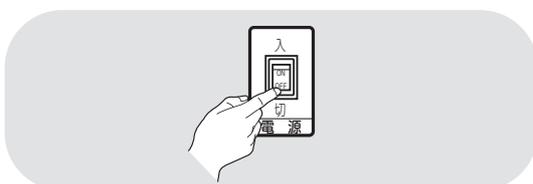
- ① 電源スイッチを『入』にします。
 - モニターに運転ボタンを表示します。



- ② 『排出』ボタンを押します。
 - 排出ボタンが点灯し、警告音が鳴ります。
 - 排出運転が始まります。
 - モニターには周囲温度を表示します。



- ③ 排出後、『停止』ボタンを押します。
 - 機械が停止します。



- ④ 電源スイッチを『切』にします。
 - モニター表示が消えます。

7 水分測定

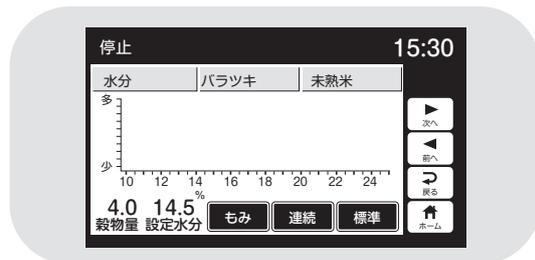
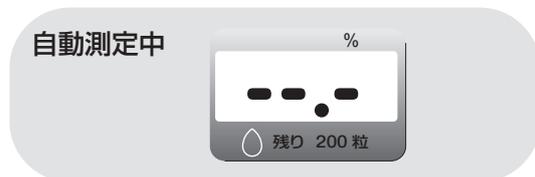
この章では、自動水分計の構成、仕様、自動測定動作、手動測定、保管方法についての説明と、粳の水分変化について説明しています。

- 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.水分の微調整の方法について
- 7.4.粳の水分変化について
- 7.5.保管上の注意
- 7.6.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。

- ホッパー内に残っている粃(麦)を排出し、所定の位置で停止します。
- 設定水分は、停止目標の『水分値』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。

- モニターは最初に設定水分を表示します。
- モニターに残り粒数が表示されます。
- 50粒ごとに参考値として、平均水分値と水分バラツキ、未熟米(粃のみ)を表示します。(初回水分測定時のみ)
- 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(粃のみ)を表示します。



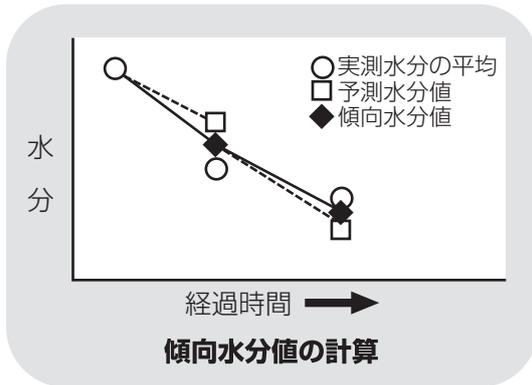
- 水分分布グラフが表示されます。

注 意

- 測定時間は**通常5～10分**です。**最長で18分**です。
- 粃(麦)のホッパーへの取込みが少ないと、途中でホッパーが停止して粃(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。
- 品種(シコウが長い場合など)により、ホッパーから穀物を取込めない場合があります。この場合は、乾燥初期(3時間程度)水分計を使わない設定で乾燥してください。(設定水分を『OFF』にする。)
その後、希望の水分に設定し、乾燥してください。

注意

- 穀物選択が『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、未熟米が多くても多いを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。

- 最初にバーナーが停止し、**5分後**にモーターが停止します。
- 水分表示は『**設定水分値**』です。
- 水分分布には停止したときの『**傾向水分値**』を表示します。
- 自動停止は粳の性状を加味して停止します。

未熟米が少ないとき……

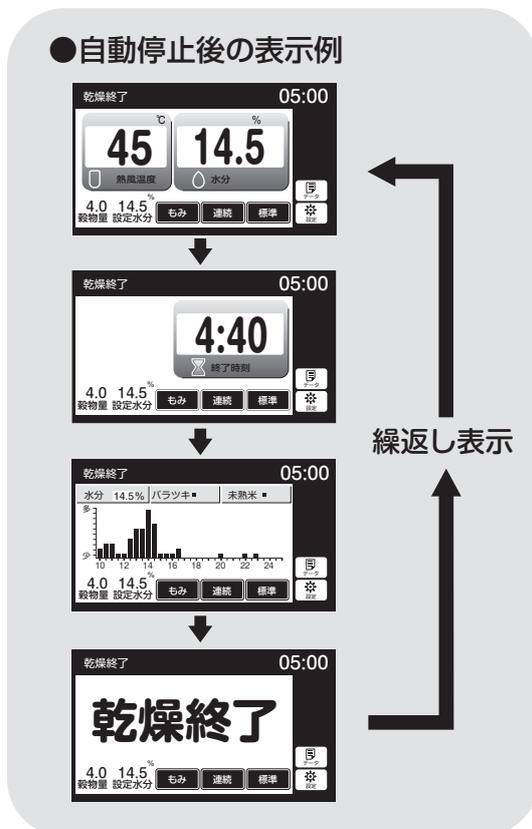
0.5%位高めに停止します。
余熱乾燥を想定しています。

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。



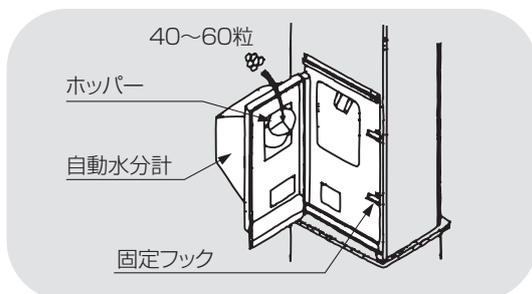
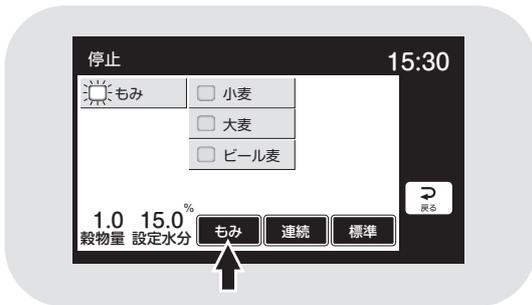
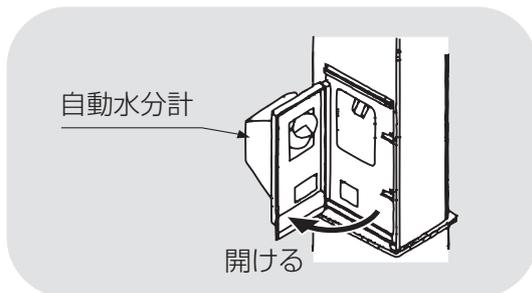
7.水分測定

7.2.手動測定のみ

停止中に、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

- 張込中、乾燥中は、手動測定できません。
- 排出中に乾燥機内の粉（麦）の水分測定をする場合も、水分計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）、水分分布グラフの表示をします。



- ① 水分計を開きます。
- ② 穀物選択を測定する穀物に合わせます。
 - 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。

警告

水分計のホッパーには直接指を入れないでください。ホッパーが回転してケガをします。

- ③ 水分計ボタンを押します。
 - 自動水分計のホッパーが回転します。（約10～13秒間）
- ④ 自動水分計のホッパーが停止したら、測定する穀物を20粒以上水分計ホッパーに直接入れて、水分計を元通り閉じます。
- ⑤ 2～3分後に水分値と水分バラツキ、未熟米（粉のみ）水分分布グラフが表示されます。
 - 測定中はモニターに測定粒数を表示します。
 - 停止ボタンを押すと表示が消えます。

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。

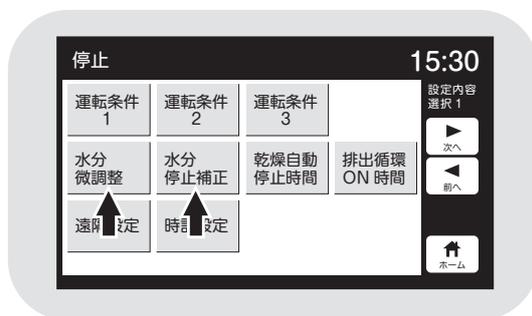
7.3.水分の微調整の方法について

点検用玄米と水分値に差が生じた場合、水分微調整の方法を示します。



① 設定ボタンを押します。

- 水分微調整は、点検用玄米と水分値に差が生じた場合に設定します。
- 水分停止補正は、設定水分と仕上り水分に差が生じた場合に設定します。



② 変更したい穀物を押すと選択できます。
(設定値が白黒反転します。)

- 『-』『+』ボタンで設定値を変えます。



③ ホームボタンを押します。

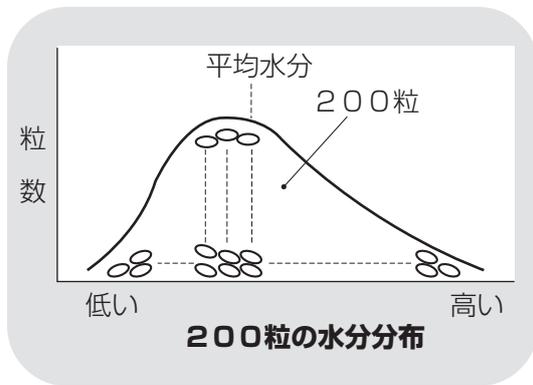
- 設定後、戻るボタンを押します。または、60秒後に自動的にセットされます。



7.水分測定

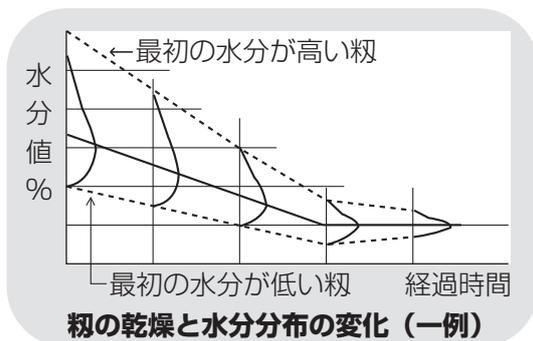
7.4. 粃の水分変化について

乾燥中の粃の水分変化と、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。



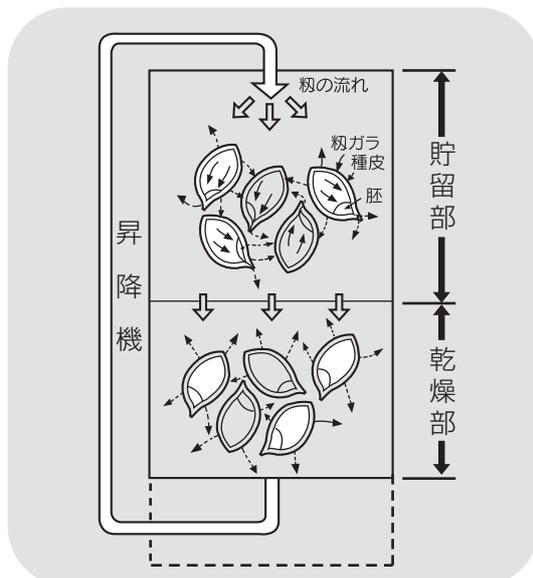
① 粃の水分

- 刈取り直後の粃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 乾燥中の粃の水分変化

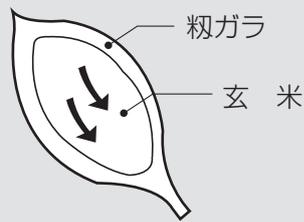
- 乾燥中に粃の循環が繰返されることによって、張込時にあった各粃の水分のバラツキは、徐々に減少します。二段乾燥すると、更に水分のバラツキが減少します。



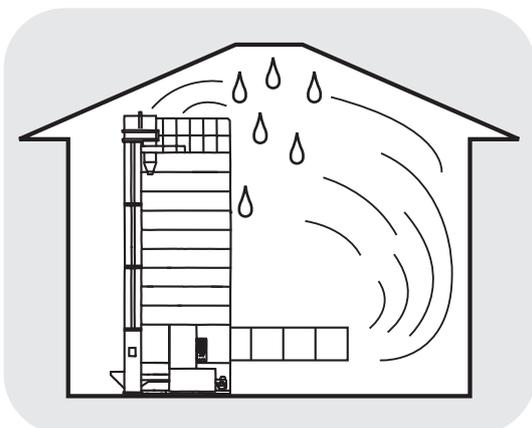
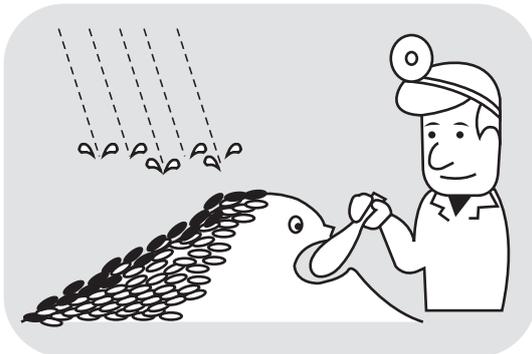
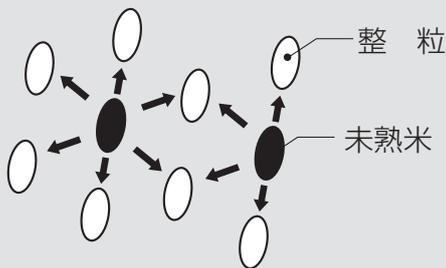
- 粃が乾燥部を通過するときは、主に表面の粃ガラが乾燥します。貯留部では、玄米から粃ガラに水分が移ります。また、隣合った粃間でも少し水分が移ります。これを調質作用といいます。

玄米から粃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口ウ質なので、胚部を通って行われると考えられています。

玄米から粃ガラへの水分移行



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、数時間は玄米から粃ガラに水分が移り、玄米が0.3～0.7%乾きます。乾燥が早いと変化が大きくなります。粃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

未熟米の多い粃では、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、表面の粃(5cm位)の水分が高くなります。

注 意

- 保管中の粃の水分確認のときは、表面から10cm以上中の粃を採取してください。
- 水分の低い粃を保管すると、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粃の水分が戻ります。

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

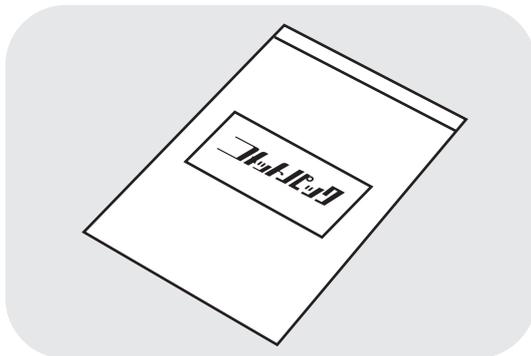
7.5.保管上の注意

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。

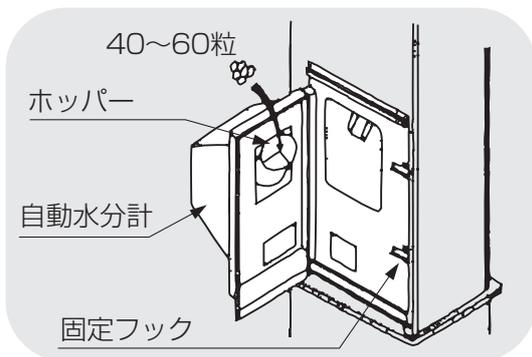
- 湿気の多い所。
- 温度の高い所。
- 直射日光の当たる所。
- 雨が降り込む所。
- 家畜を飼っている建物(堆肥も同様)。
- 肥料、農薬が保管されている所。

7.6.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。『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

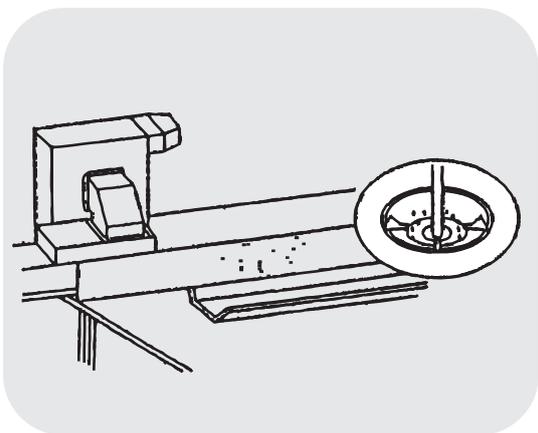
8.収穫期後の掃除、点検・保管

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。

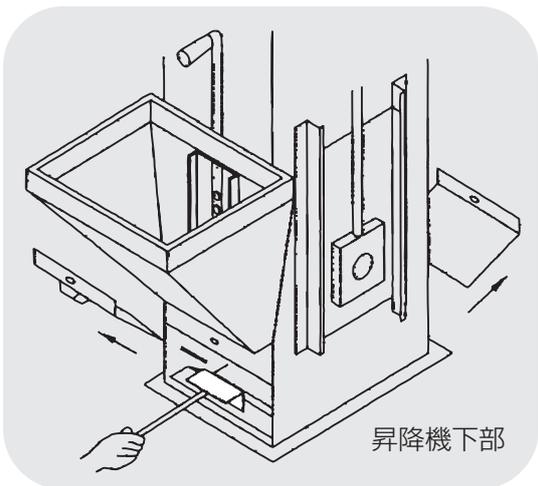
警告

- 作業前に必ず元電源のコネクターを抜いてください。
- 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たあることを確認してください。



① 上部スクリュー

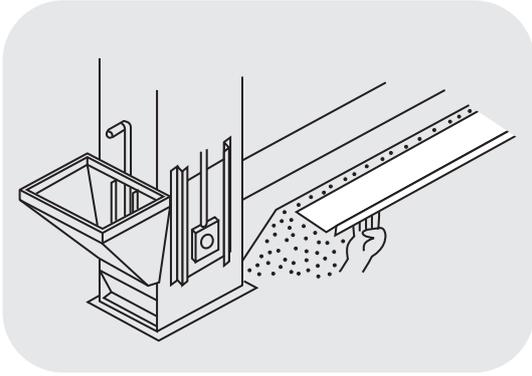
- この作業は高所作業につき、必ず購入先に依頼してください。



② 昇降機

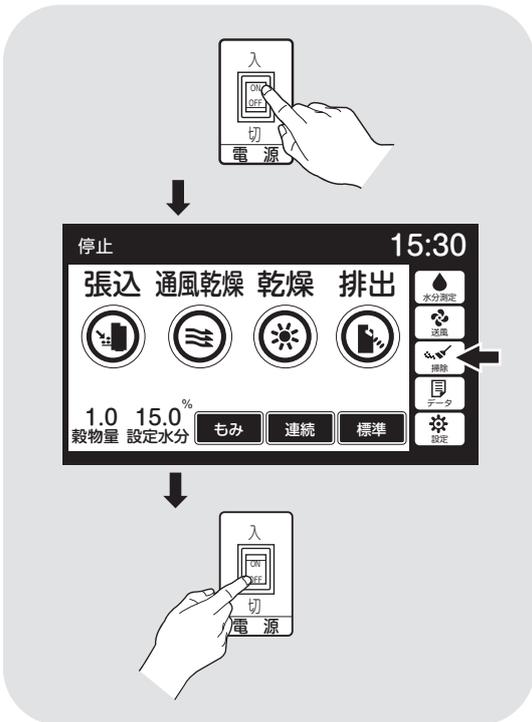
- ① 昇降機掃除口フタをはずします。
- ② 内部を清掃します。
- ③ 掃除口フタを閉めます。

8.収穫期後の掃除、点検・保管



③ 横搬送スクリーン

- ①横搬送スクリーン掃除板を開き、残穀を出します。
- ②掃除板を閉めます。

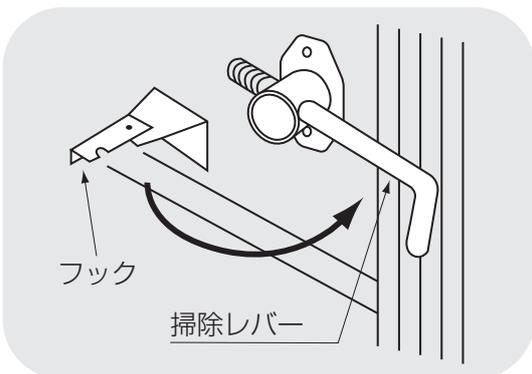


④ バルブ部

- ①電源を入れ掃除ボタンを押します。
- ②警告音の後、15秒間だけ、ロータリーバルブが回り掃除をします。(停止ボタンで止めることができます。)
- ③作業後電源スイッチを切ります。
- ④元電源のコネクターを抜きます。

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。



⑤ 下部スクリーン

- 下段の掃除レバーをフックからはずします。

8.収穫期後の掃除、点検・保管

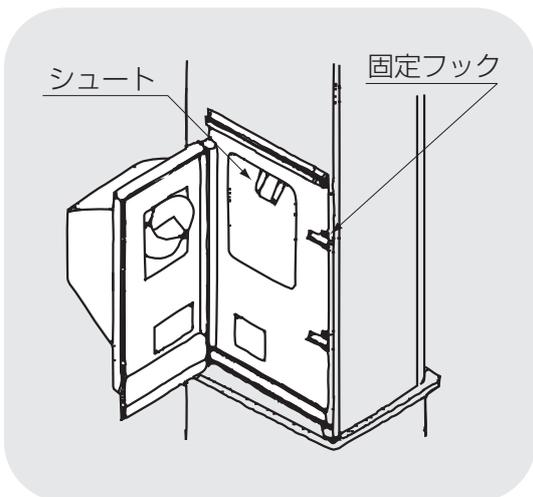
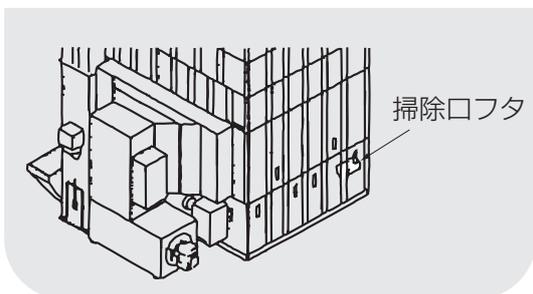
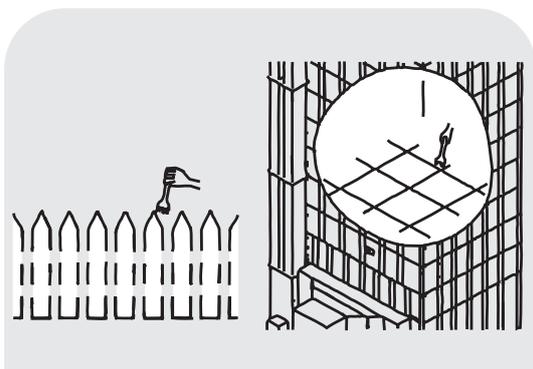
8.2.各部の掃除

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ーを抜いてください。
- 高所作業は、必ず購入先に依頼してください。

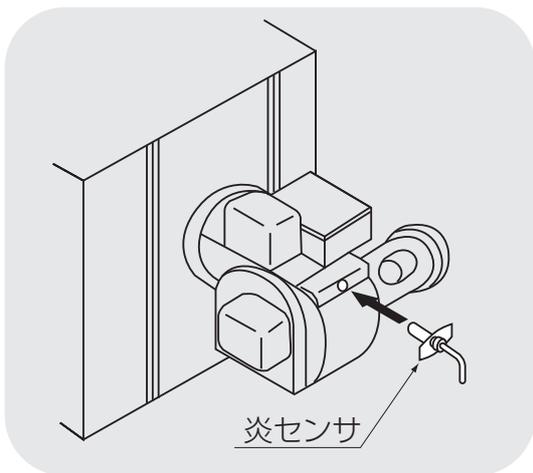


① 機械内部の掃除

- 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。
- 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。

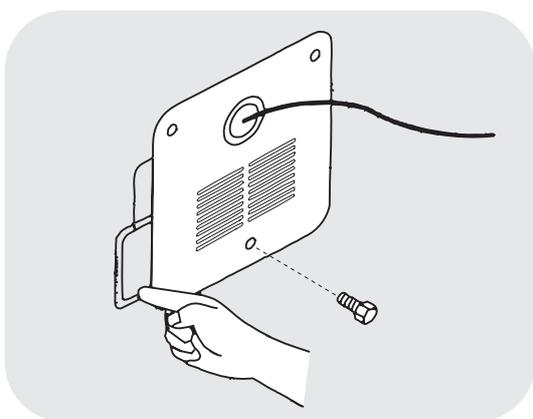
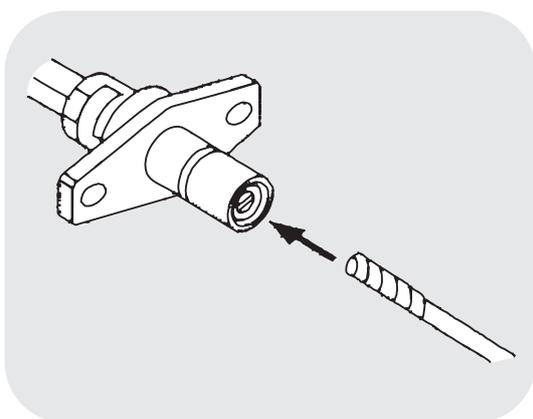
② 自動水分計の掃除

- ①自動水分計をはずして、内部のシュートを掃除します。
- ②自動水分計を取付けます。



③ バーナー部の掃除

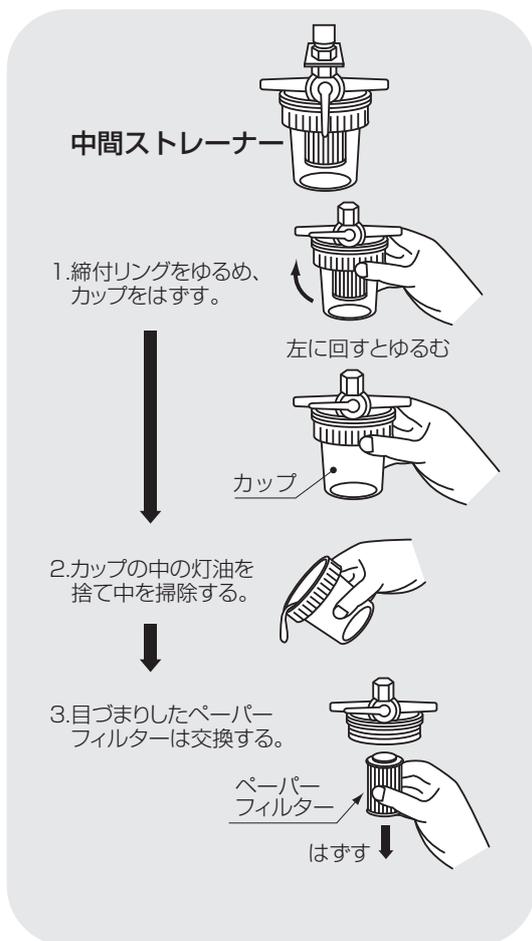
- ①バーナー部のほこりをふき取ります。
- ②炎センサーの掃除をします。
- ③炎センサーをはずし、先端のほこりをふき取ります。
- ④炎センサーを取付けます。



④ 風圧スイッチの掃除

- 指で軽く動くことを確認します。

8.収穫期後の掃除、点検・保管

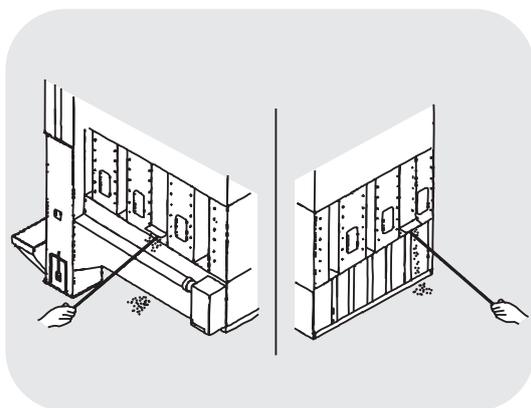


⑤ ペーパーフィルターの交換

- 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ー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ーをはずし、新しいペーパーフィルターを取付けます。
- 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。



⑥ 熱風路の点検

- 熱風器室、排風機室を取り外すと熱風路の点検ができます。内部を確認して、ゴミなどがたまっていたら取除きます。

8.3.ネズミの侵入防止

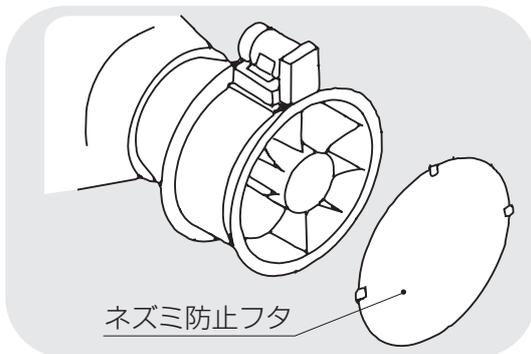
機械各部のネズミ侵入防止方法を次に示します。

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。



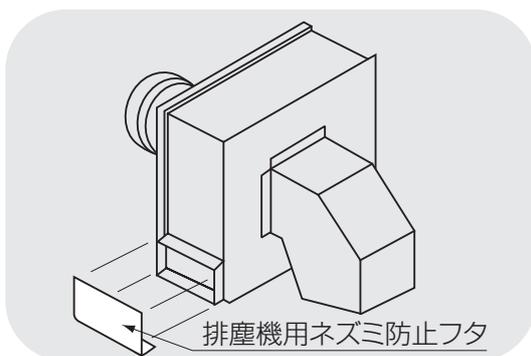
警告

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



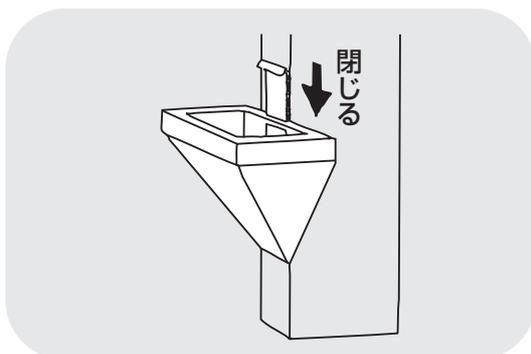
① 排風ダクトを取外し、ネズミにかじられないように保管します。ダクト内部のほこりを取除いて下さい。

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。

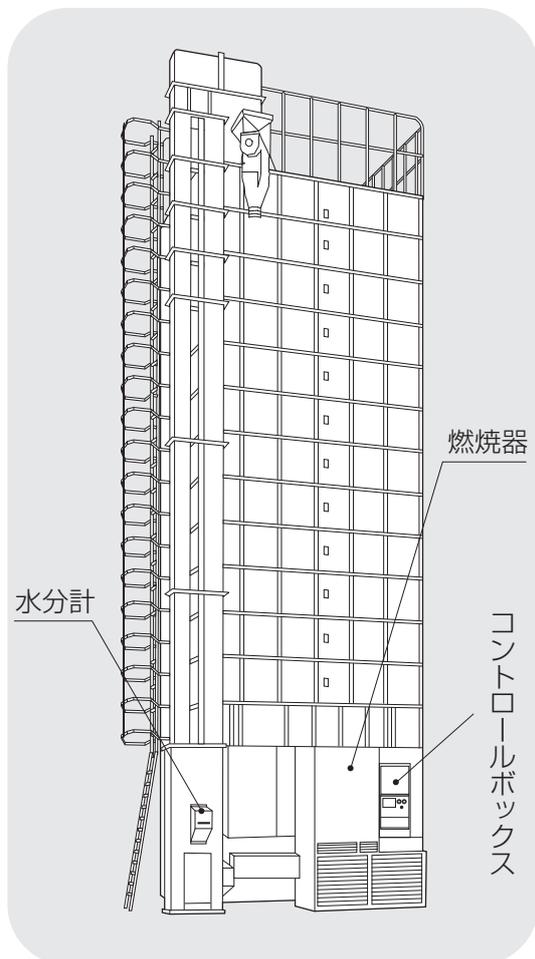


④ 張込ホッパー、点検フタ、掃除口などは全て閉めます。

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.全ての運転中
 - 9.2.6.乾燥仕上り後

9.異常・故障の原因とその処置



警告

異常の処置をする場合は、必ず元電源のコネクターを抜いてください。



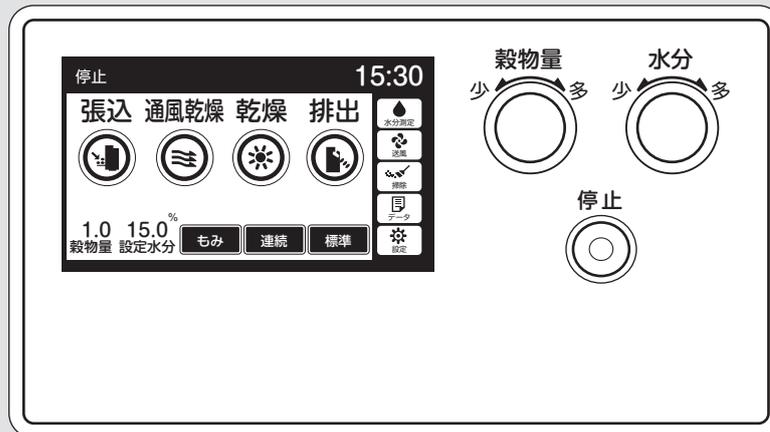
注意

バーナーの点検は、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。

操作パネル



コード	異常内容	点検箇所
E01	100Vヒューズ切れ	100Vヒューズ
E02	時計リセット	電池切れ
E11	昇降機・排塵機モーター過負荷	昇降機のつまり、排塵機、わらくず
E12	送風機モーター過負荷	送風機荷
E14	搬送モーター過負荷	搬送系のつまり
E15	循環モーター過負荷	ロータリーバルブ
E16	分散モーター過負荷	分散装置
E17	糲づまりセンサー	昇降機・下部スクリュウのつまり
E21	バーナー用サーキットプロテクタ	バーナーファン、ポンプ、イグナイター
E22	初回失火	燃料、バーナー、プロテクトリレー
E23	運転中失火	燃料、バーナー、プロテクトリレー
E31	水分計制御異常	メイン基板

コード	異常内容	点検箇所
E32	水分計コード不良	コネクター抜け、断線、水分計回路基板
E33	水分計データ通信異常	水分計回路基板
E34	水分計メカ異常	ホッパー、電極の異物
E35	水分計取込不良	取付、シユート
E37	水分計測定回路異常	電極のリーク、回路基板
E41	熱風温度センサー	コネクター抜け、断線
E43	周囲温度センサー	コネクター抜け、断線
E51	風圧スイッチ作動	送風機、排風ダクト
E52	サーモスタット作動	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	穀物量設定不具合	設定低い
E64	機種設定不良	メイン基板

9.異常・故障の原因とその処置



- 異常コードは、異常表示画面と温度・水分の画面を20秒と5秒で交互表示します。

●異常時の運転状態

異常コード	運転状態	ブザー	備 考
E01 E11～E17	全停止	鳴る	バーナーとモーターが同時に停止します。
E64	全停止	鳴る	運転できない
E21～E37 E51～E53	燃料停止	鳴る	水分が17%未満の場合 は5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。
E02	運転継続	鳴ら ない	運転しますが、間違っ た時刻表示をします。

- 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。



- 自動水分計の異常E31～E37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。
水分つまみで設定水分を『OFF』に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



警告

- 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。何度も繰返すと、モーター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、モーターが焼損し大変危険です。

●E02:時計

症 状	原 因	処 置
時計が狂う	リチウム電池切れ	*購入先に依頼してください。 なお時計の校正方法は、1-4を参照してください。

●E11:昇降機

症 状	原 因	処 置
昇降機モーターが回らない	張込み過ぎで粃(麦)が詰まった	詰まった粃(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。
モーター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。
	コネクター接続不良	*購入先に依頼してください。
運転途中で停止する	ベルトがゆるんだ	平ベルトの点検・交換をします。 参照:10.1.平ベルトの張り調整(10-2)
	バケットが摩耗した	*購入先に依頼してください。
小麦が詰まった	ロータリーバルブからの繰り出し量	循環インバーターの設定を変えてロータリーバルブからの繰り出し量を少なくします。(6-32)

●E11:排塵機関係

症 状	原 因	処 置
モーター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(OL7)は1~2分で自動復帰します。
	コネクター接続不良	*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。

9.異常・故障の原因とその処置

●E12:送風機関係

症 状	原 因	処 置
モーターがうなる 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、OL3)は1~2分 で自動復帰します。
	コネクター接続不良	*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
搬送モーター が回らない スクリュウが つまった	粃(麦)が詰まった	詰まった粃(麦)を取出します。 サーマルリレー(OL4)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と注油(10-3)
	ベアリングの焼付き	*購入先に依頼してください。
モーターがうなる 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。
	コネクター接続不良	*購入先に依頼してください。
運転途中で停 止する	ベルトがゆるんだ	平ベルトの点検・交換をします。 参照:10.1.平ベルトの張り調整(10-2)
	バケットが摩耗した	*購入先に依頼してください。
小麦が詰まっ た	ロータリーバルブから の繰り出し量が多い	循環インバーターの設定を変えてロータリーバル ブからの繰り出し量を少なくします。(6-32)

●E15:循環モーター関係

症 状	原 因	処 置
ロータリーバル ブが回らない	循環機構部(ロータ リーバルブ)に異物 がかんだ	*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。
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

●E16:分散モーター

症 状	原 因	処 置
分散モーター が回らない	張込み過ぎで粃(麦) が詰まった	詰まった粃(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(OL6)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。
モーターがうなる 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。
	コネクター接続不良	*購入先に依頼してください。

●E17:粃づまりセンサー

症 状	原 因	処 置
粃づまりセン サー	張込み過ぎで粃(麦) が詰まった	詰まった粃(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	平ベルトの点検・交換をします。 参照:10.1.平ベルトの張り調整(10-2)
	バケットが摩耗した	*購入先に依頼してください。
小麦が詰まっ た	ロータリーバルブから の繰り出し量が多い	循環インバーターの設定を変えてロータリー バルブからの繰り出し量を少なくします。 (6-32)
	昇降機モータートルク 不足	昇降機モーター1.5kWの場合は2.2kWに 交換してください。 *交換は購入先に依頼してください。

●E20~E29:バーナー関係

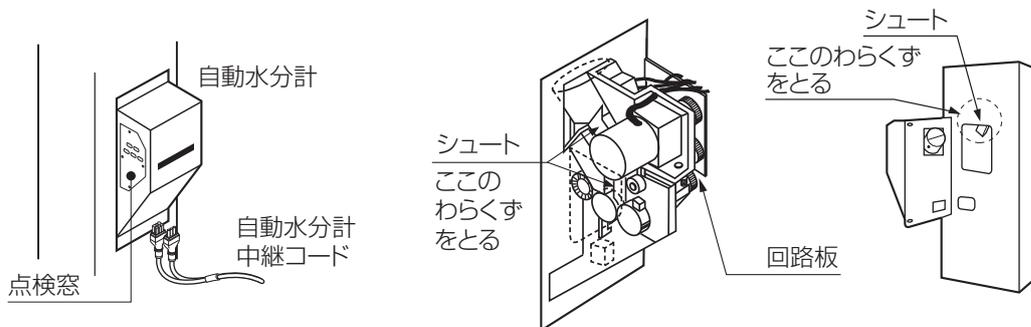
異常 コード	症 状	原 因	処 置
E21	点火しない	バーナーファン、ポン プ、イグナイター過負荷	バーナー用サーキットプロテクタ作動(手動復帰) バーナーファンのサーマルリレー(OL9)は 1~2分で自動復帰します。
		排風ダクトの折れ曲がり	排風ダクトをまっすぐに貼ります。
		ネズミ防止フタが付い ている	排風機のネズミ防止フタをはずします。
		掃除口、点検窓が 開いている	各掃除口、点検窓を閉めます。
		送風機が回転していない	送風機のコードを点検します。

9.異常・故障の原因とその処置

E22	点火しない	最初から燃料切れ	給油します。
		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。
		油が送られてこない	
		プロテクトリレーのエラーが解除されていない	プロテクトリレーリセットボタンを押して、エラーを解除してください。(4-14)
E23	途中で失火する	乾燥中に燃料切れ	給油します。
		送油ホースがゆるんだ	接続部を締めます。
		バーナーにカーボンが堆積	*購入先に依頼してください。
		炎センサーにほこりが付着した	ほこりをふき取ります。 参照:8.2.③バーナー部の掃除(8-5)

●E31～E37:自動水分計関係

異常コード	症状	原因	処置
E31	水分測定し	制御異常	*購入先に依頼してください。
E32		コネクター抜け	自動水分計中継コードをしっかりと接続します。
E33	ない	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。
E37		電極のリーク 制御異常	自動水分計内の電極を掃除します。 *購入先に依頼してください。



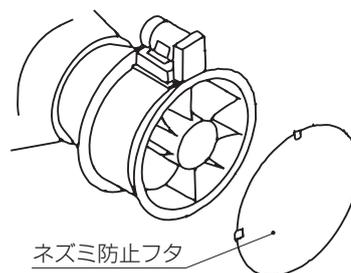
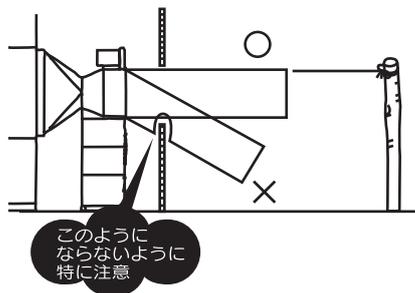
9.異常・故障の原因とその処置

●E41～E43：温度センサー関係

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

●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	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。
E52	バーナーが失火する	掃除口、点検窓が開いている	各掃除口、点検窓を閉めます。
		送風機が回転していない	送風機のコードを点検します。
E53	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。
		風圧スイッチ故障	*購入先に依頼してください。



●E62：穀物量つまみの設定

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
元電源のブレーカーが切れる(とぶ)	●電源誤配線	*購入先に依頼してください。	6-4
	●センサー、モーターの誤配線	*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・コネクター接触不良	●緊急停止スイッチとコネクターを確認します。	
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
元電源のブレーカーが切れる(とぶ)	●ブレーカーの容量不足	●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	●モーター接続コネクター抜け	*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	●接続コネクターの抜け	●しっかり差し込みます。	10-5
	●満量センサーに異物がある	*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	●センサー位置ずれ	*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
元電源のブレーカーが切れる	●ブレーカー容量不足	●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	●モーター接続コネクタ抜け	*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。	
	●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	●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	●ブレーカー容量不足	●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ーが切替わらない	*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。	

9.異常・故障の原因とその処置

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。	
	●ロータリーバルブが回らない	*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。 ●水分差が大きいものを一緒に乾燥しないでください。	6-12 6-18
	●青米や未熟米が多い	●適期刈取ります。 ●二段乾燥します。	
	●乾燥前の水分バラツキが大きい	●適期刈取ります。 ●二段乾燥します。	
水分過多になる	●未熟米が多く、乾燥後水分が戻った	●二段乾燥します。	6-12 6-18 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。	
	●乾燥前の水分バラツキが大きい	●適期刈取ります。 ●二段乾燥します。	
水分が合わない	●穀物特性による差	●水分ツマミを調整します。	6-18 7-8
	●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	●コメッ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。	
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
	●乾燥前の粳が脱ぶ(カラがむけている)している	●脱穀時の回転に注意します。 ●乾燥温度を通常より下げます。	6-12
	●熱風温度が高い	●設定温度を適正にします。	6-14
	●乾燥後の保存	●乾燥終了後の急冷・吸湿に注意します。	
	●過乾燥(乾燥し過ぎ)	●地域の推奨水分以下にしないでください。	
	●少量の粳を長時間乾燥した	●最少張込量を5000kg(粳)以上にします。	
	●収穫時期が遅れた過熟粳	●温度を下げゆっくり乾燥します。	6-12
	●残留穀物がある	●乾燥後は昇降機、下部スクリー部の残留穀物を掃除します。	8-3
●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。	6-29

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と注油
- 10.4.満量センサーの位置調整
- 10.5.サーマルリレーの復帰と調整
- 10.6.コネクタの接続確認
- 10.7.張込み過ぎたときの処置

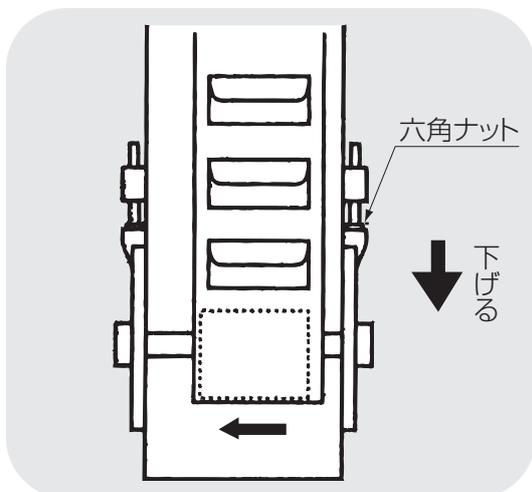
10.各部の調整方法



警告

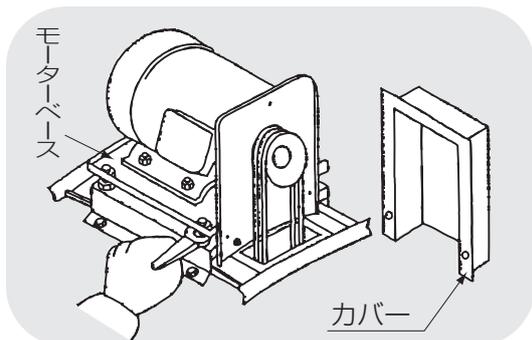
- 作業前に必ず元電源のコネクターを抜いてください。
- 高所作業は、必ず購入先に依頼してください。
- はずしたカバー、点検窓は、必ず元どおりに取付けてください。
- ネジがしっかり締付けてあることを確認してください。

10.1.平ベルトの張り調整

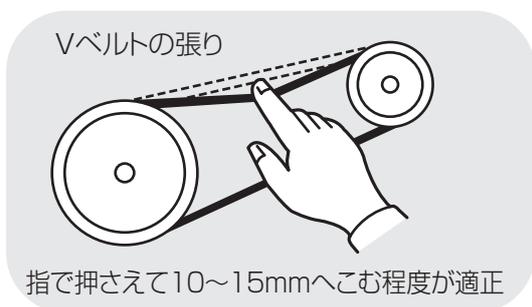


- ①左右のテークダウンボルト根元のナットをゆるめます。
- ②左右のテークダウンボルトを均等に回してベルトを張ります。
- ③バケットをゆっくり回転させて、ベルトの片寄りを調べます。
片寄りがある場合は、片寄った側を下げます。
- ④ゆるめた六角ナットを固定します。

10.2.Vベルトの張り調整と点検

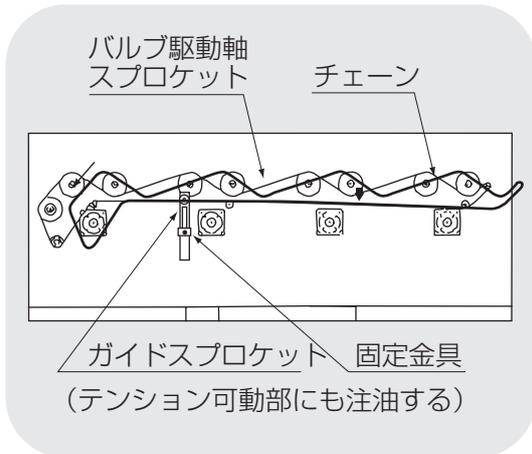


- 送風機駆動Vベルトの点検は、送風機ベルトカバーをはずして行います。
- Vベルトが伸びてゆるい場合は、モーターベースのテンション調整ボルトを回して調整してください。
Vベルトが損傷している場合は、購入先に交換を依頼してください。
- 点検後、カバーを取付けます。



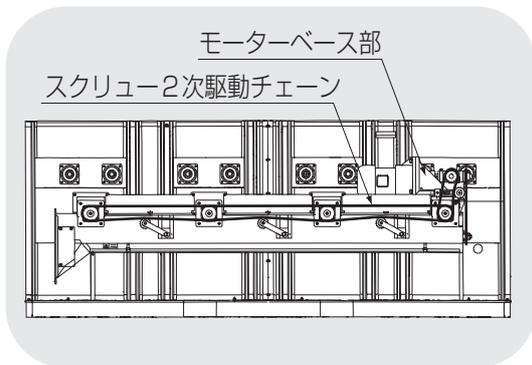
- Vベルトの張り具合は左図のとおりです。

10.3.チェーンの張り調整と注油



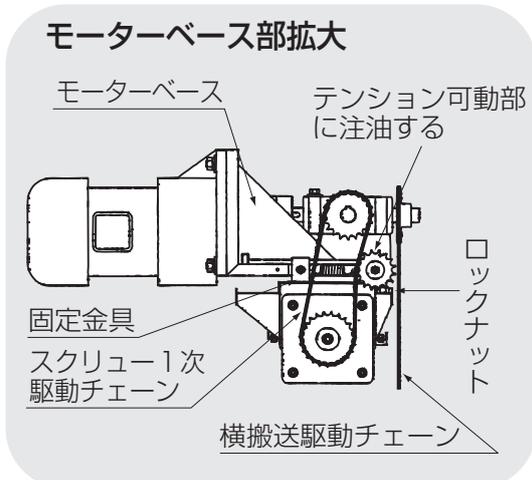
●バルブ駆動チェーン

- ①下段後カバーをはずします。
- ②チェーンの適正な張りは図の↓箇所を指で押さえ約1~2センチ程度へこむ位です。
- ③チェーンの張り調節はガイドスプロケットで行います。バネを止めている固定金具のボルトをゆるめ下に下げて固定します。テンション可動部にも注油してください。
- ④チェーンには潤滑オイルを注油します。
- ⑤スプロケットへの注油はガイドスプロケット軸部分に行ってください。
- ⑥スプロケットの歯が欠けたもの、他と比べて摩耗が激しいものがある時はご購入先へ連絡してください。
- ⑦下段後カバーを元に戻し固定します。



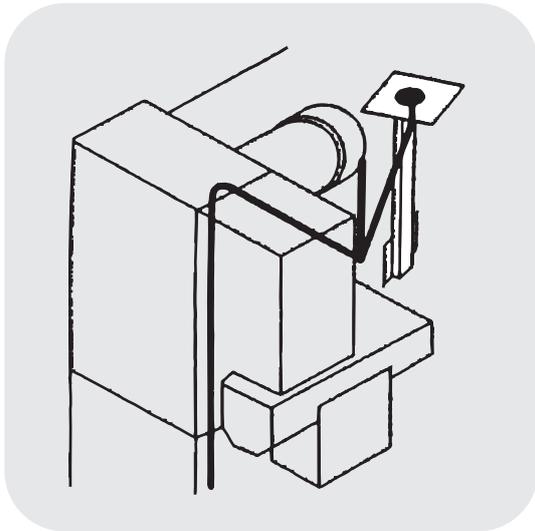
●スクリーユ駆動チェーン

- ①スクリーユチェーンカバーをはずします。
- ②モーターベースのテンション調節ボルトのロックナットをゆるめ、下側のナットで横搬送駆動チェーンの張りを調節します。
- ③ロックナットを固定します。
- ④バネを止めている固定金具のボルトをゆるめ、スクリーユ1次駆動チェーンの張りを調節します。
- ⑤固定金具のボルトを固定します。テンション可動部に注油してください。
- ⑥スクリーユ2次駆動チェーンの張りは自動テンションで調整不要です。
- ⑦チェーンには潤滑オイルを注油します。
- ⑧スプロケットの歯が欠けたもの、他と比べて摩耗が激しいものがある時は、ご購入先へ連絡してください。
- ⑨スクリーユチェーンカバーを取付けます。



10.各部の調整方法

10.4.満量センサーの位置調整

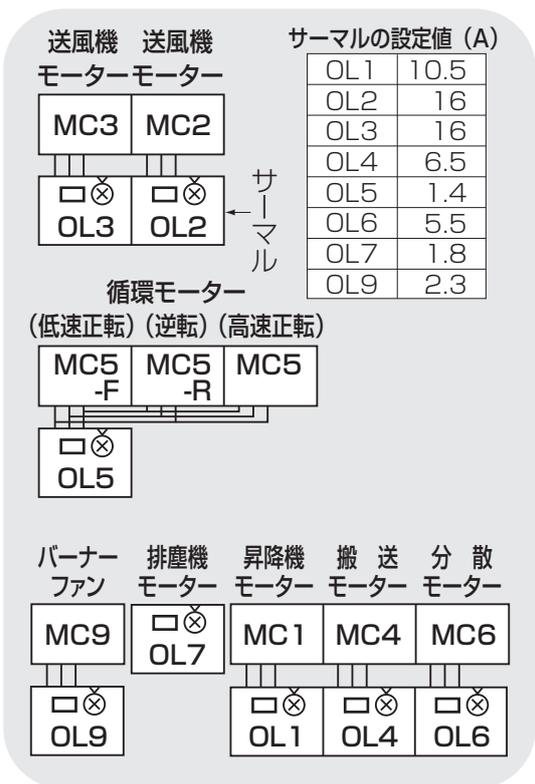


- 満量センサーの位置調整は購入先に依頼してください。

注意

満量センサーを上げすぎると、詰まりの原因になります。

10.5.サーマルリレーの復帰と調整

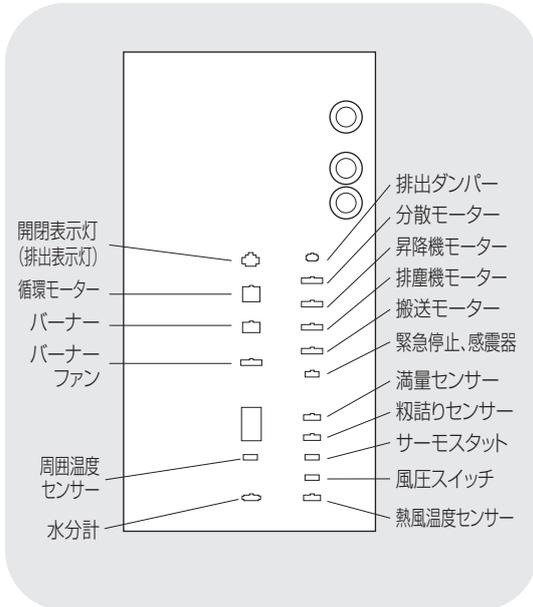


- 何らかの理由で各モーターのサーマルリレーが作動した時は停止後1～2分で自動復帰します。

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。何度も繰返すと、モーター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、モーターが焼損し大変危険です。

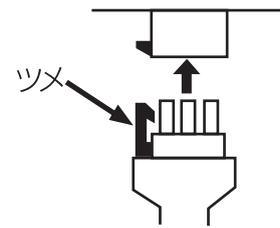
10.6.コネクターの接続確認



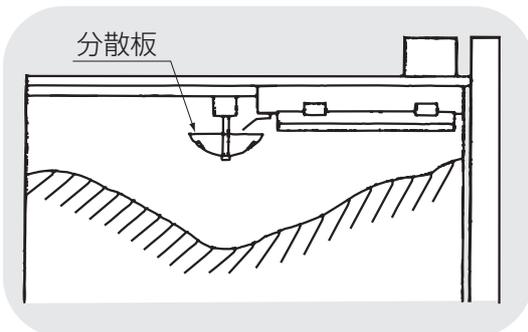
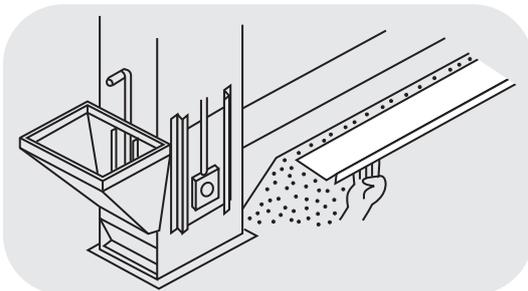
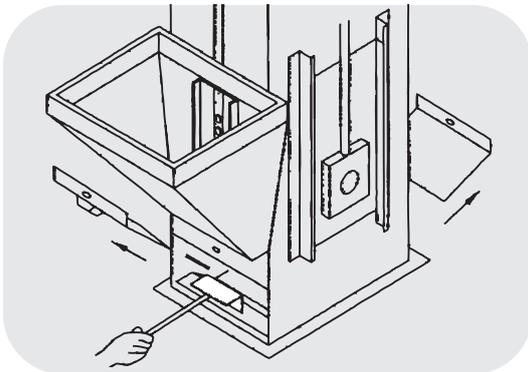
- 各コードの接続先は左図のとおりです。
- 点検ではずした場合は、各コードをしっかり接続位置に差込んでください。

注意

コネクター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

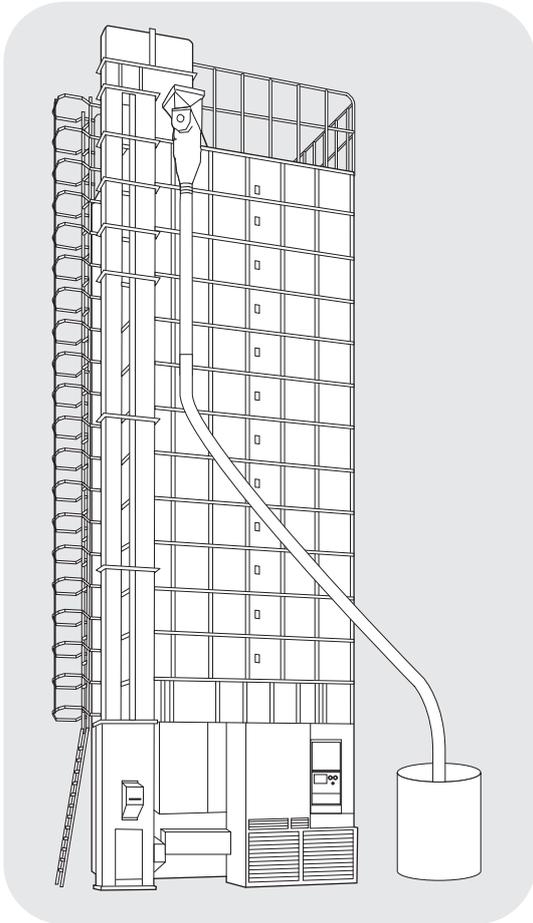


- この作業は高所作業を含むので必ず購入先に依頼してください。
- 糲(麦)を張込み過ぎて機械が停止した場合は、元電源を切ってから次の方法で処置します。
 - ①昇降機下部と横搬送スクリュウの糲(麦)を取出します。
 - ②昇降機モーターの異常(E11)搬送モーターの異常(E14)分散モーターの異常(E16)を表示した場合は、サーマルが復帰するまで1~2分待ちます。
 - ③屋根の点検フタを開け、機械内中央に積もった糲(麦)を四隅に押し込み、分散板を糲(麦)の上に露出させます。

注意

すり鉢状に中央部をへこませてください。

10.各部の調整方法



- 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、次の手順で粳（麦）を排出します。
- ⑦前の③の作業をします。
- ⑧粳（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。
粳（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

粳（麦）の分散状態が悪くて満量センサー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	A0052070078	長さ:1.3m 径:78cm	
排 塵 筒	P0067720078	長さ:10m 径:14cm	
送 風 機 駆動Vベルト	90051-020056 90051-020057	LA(SA)-56(60Hz) LA(SA)-57(50Hz)	~6本 参照ページ 図示□ 5-3
平 ベ ル ト	A0052500081(158ZZ) A0052480077(200ZZ) A0052440078(300ZZ) (バケツ付)	長さ15388(PRO-158ZZ) 長さ17832(PRO-200ZZ) 長さ22720(PRO-300ZZ)	バケツ 84個(158ZZ) 98個(200ZZ) 125個(300ZZ) P0055600078
孔あきバケツ	01321-218003	—	
取 扱 説 明 書	01321-218001	—	
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。

11.保守部品表

●その他、駆動部の部品、モーター、バーナー、ヒューズを参考に示します。

品名	品番	仕様	備考
バルブ駆動 チェーン	59003054078 59003061078	488コマ…60Hz 490コマ…50Hz	図示② 参照ページ 5-3
スクリー1次 駆動チェーン	59003096078 59003097078	39コマ…60Hz 41コマ…50Hz	図示③ 参照ページ 5-3
横搬送 駆動チェーン	59003098078 59003099078	53コマ…60Hz 55コマ…50Hz	図示④ 参照ページ 5-3
スクリー2次 駆動チェーン	59003093078	89コマ	図示⑤ 参照ページ 5-3
バルブ駆動 スプロケット	P0080960078 P0077580078	鉄製15T…60Hz 鉄製18T…50Hz	図示① 参照ページ 5-3
バルブ駆動軸 スプロケット	P0065070078	鉄製36T	図示② 参照ページ 5-3
スクリーチェーン スプロケット	P0089950078 P0090040078	鉄製15T…60Hz 鉄製18T…50Hz	図示③ 参照ページ 5-3
ガイド スプロケット	P0033920078	11T	図示④ 参照ページ 5-3
搬送モーター	01078-240001	200V 1.5kW	
昇降機モーター	01078-240005 01078-240004	200V 2.2kW 60Hz 200V 2.2kW 50Hz	
循環モーター	31130017078	200V 0.2kW	
送風機モーター	01031-221035	200V 3.75kW	2台
排塵機モーター	01023-219003	200V 0.25kW	
分散モーター	31130027078 31130072078	200V 1.5kW 60Hz 200V 1.5kW 50Hz	
バーナー	A0053684278 A0053684178	60Hz 50Hz	
電源ヒューズ	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
循環インバーター 組立	01321-118002		

MEMO

A series of horizontal dashed lines for writing.

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	刈取った粃（麦）を機械に入れること。
2	●乾燥	機械に入れた粃（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	機械に入っている粃（麦）を機械の外に出すこと。
6	●循環	機械に入った粃（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、粃（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)	モーターに定格を超えて流れる電流を検出して、 モーターの焼損を防ぐ安全装置のこと。
13	●炎センサー	バーナーの炎の有無を検知する光センサー (フレームアイ)のこと。
14	●ペーパーフィルター	白灯油に混入したほこりやごみを取除くための フィルターののこと。
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。 刈り遅れでほ場で発生する場合と、高温や高 速で過乾燥して発生する場合があります。
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	4-14
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	6-28
小麦の退色	6-29
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	6-29
主要諸元	3-2
水分確認	6-34
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

タイマー乾燥 6-11

種粳の乾燥 6-13

注油 5-3

調質作用 7-6

貯留部 3-5

追加乾燥運転 6-35

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

ネズミの侵入防止 8-7

燃料 2-5

は

バケット 5-4

発芽率 6-13

張込運転 6-6

張込量 6-6

標準乾燥 6-14

ビール麦の乾燥 6-33

Vベルト 5-3

負荷定格 3-3

部品の供給年限 ii

平均水分値 7-3

ペーパーフィルター 8-6

保守部品 11-2

保証 ii

ま

未熟米 6-12

銘板 i

や

予測水分値 7-3

余熱乾燥 7-3

ら

漏電ブレーカー 2-3

安全チェック事項

作業一般について

チェック欄		チェック欄	
1	過労や病気、酒気帯びの状態で作業しないこと。	3	機械の周辺は整理整頓されていること。
2	作業に適した服装であること。	4	取扱説明書をよく読み、理解していること。

乾燥機の運転について

チェック欄		チェック欄	
1	警告表示ラベル ●機体に貼ってある警告表示ラベルの内容を守ること。	6	点火順序 ●点火順序は正しく行い、正常に燃焼しているか確かめること。
2	漏電ブレーカー ●高調波(インバーター)対応品を使用のこと。(インバーター搭載機種) ●機械の電源は感電事故防止のために、漏電ブレーカーのあるコンセントから配線のこと。	7	熱風温度 ●熱風温度が正常であることを確認する。
3	無人運転 ●無人運転は避けること。点火後、燃焼が安定状態になるまでは必ず見ていること。	8	消火 ●乾燥停止した場合、すぐ機械から離れずに消火を確認すること。
4	燃焼 ●JIS 1号灯油(白灯油)を使用すること。古いJIS 1号灯油(白灯油)は使用しないこと。	9	作業場の換気 ●酸欠防止のため、窓や戸を開けて換気を良くすること。
5	給油 ●給油は機械の停止中に行うこと。	10	交替作業 ●交替の作業者には、安全に関する説明と機械の状態等を申し送ること。

乾燥機の掃除、点検、保管について

チェック欄		チェック欄	
1	事前点検 ●使用者はシーズン前に事前点検をすること。また、出来る限り有償点検を受けること。	5	電気系統 ●運転前に元電源、モーター、コード類の損傷をチェックすること。
2	バーナー ●バーナーは必ず決められた掃除をすること。 ●バーナー付近は掃除し、可燃性のものは置かないこと。 ●運転前にバーナーのカーボンの付着等を点検すること。	6	点検後の試運転 ●点検終了後は試運転をして異常が無いことを確認すること。
3	燃料配管 ●各部の油もれを点検すること。	7	乾燥機の保管 ●ネズミ侵入防止のために、カバー・シャッター・フタ等を正しく付けること。 ●長期格納するときは、元電源を切っておくこと。 ●取扱説明書の記載の各種の措置をしてから保管すること。
4	熱風路、放射体(遠赤外線乾燥機のみ該当)の点検 ●放射体にゴミの堆積、変形等の異常が無いことを確認すること。 ●熱風路内にわらくず、ゴミ等が堆積していないことを確認する。		

静岡製機株式会社

農機営業部	〒437-1121 静岡県袋井市諸井1300	TEL.(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	TEL.(011) 781-2234	FAX.(011) 780-2273
東北営業所	〒989-6136 宮城県大崎市古川穂波3丁目1番14号	TEL.(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	TEL.(025) 287-1110	FAX.(025) 257-1197
関東営業所	〒302-0017 茨城県取手市桑原1424-1	TEL.(0297) 73-3530	FAX.(0297) 70-1137
中部営業所	〒437-1121 静岡県袋井市諸井1300	TEL.(0538) 23-1725	FAX.(0538) 23-1726
北陸営業所	〒920-0365 石川県金沢市神野町東52	TEL.(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	TEL.(06) 6432-7890	FAX.(06) 6434-2184
中四国営業所	〒700-0975 岡山県岡山市北区今2丁目8-12	TEL.(086) 244-4123	FAX.(086) 244-9300
九州営業所	〒835-0004 福岡県みやま市瀬高町山門1841-1	TEL.(0944) 88-9793	FAX.(0944) 88-9794

01321-218001
Q2402