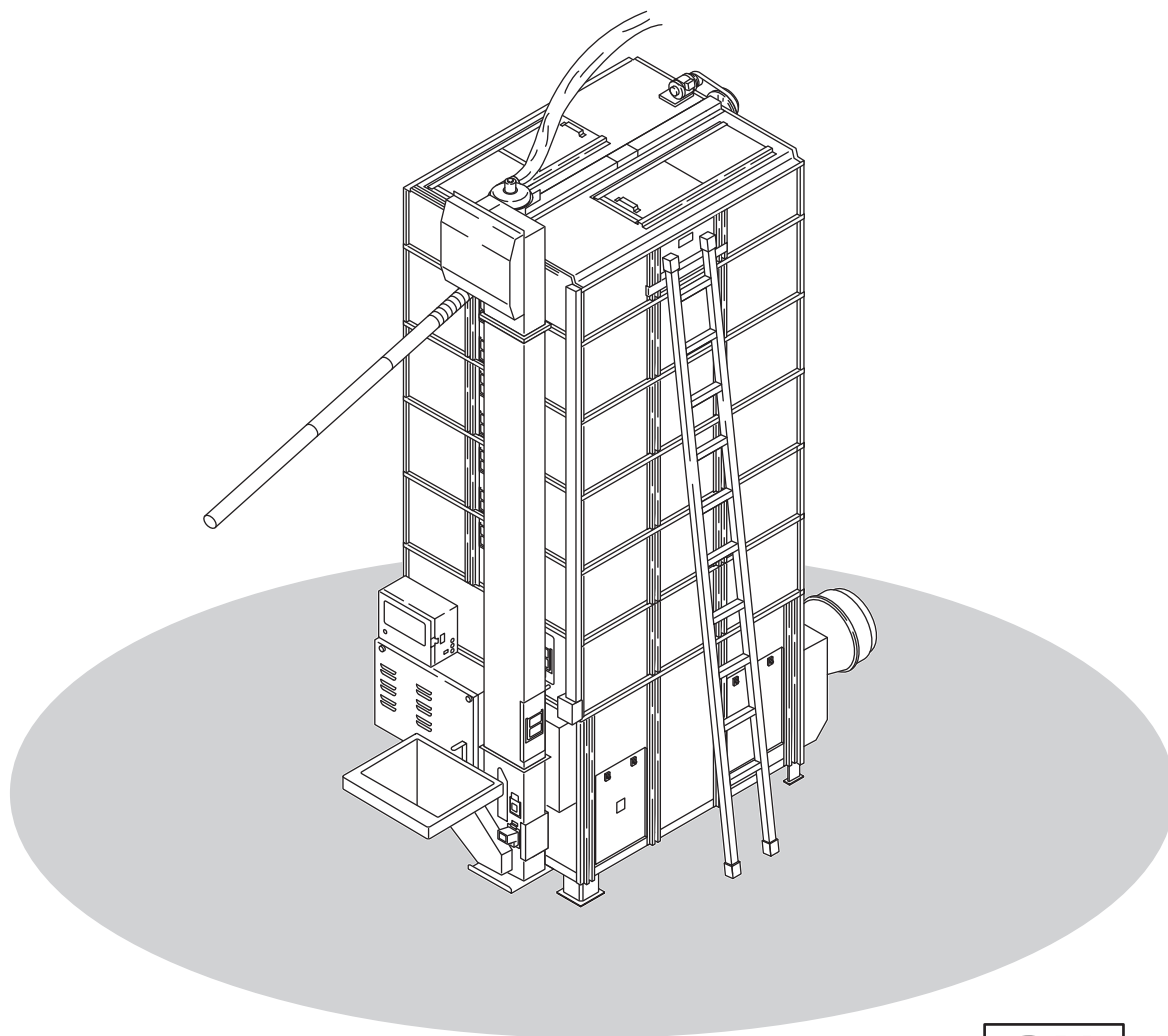


一心号 遠赤外線乾燥機 NEWレボリューション

取扱説明書

型式名：KWB200,KWB250,KWB300
KWC350,KWC400,KWC450,KWC500
KWH500,KWH550,KWH600,KWH650,KWH700

**BN**

■この取扱説明書と保証書をよくお読みのうえ、正しくお使いください。

そのあと大切に保存し必要なときにお読みください。

■保証書は、必ず「納入日・販売店名」等の記入を確かめて、お受け取りください。

保証書別添付

ご愛用の皆様へのご注意

1. この乾燥機を使用する前に、この取扱説明書を十分お読みください。
この製品は、籾・麦類の専用乾燥機です。他の目的に使用しないでください。
2. 製品の設計には、絶えず検討を加えています。また、この取扱説明書を常に最新のものにするためのあらゆる努力を払っていますので、仕様と機器を予告なくいつでも変更する権利があるものとします。
3. 部品を交換される場合には、必ず金子農機の純正部品をご使用ください。
純正部品以外のものを使用したことにより発生した損害・事故に就きましては、弊社は責任を負いかねますので、あらかじめご了承ください。
4. 乾燥機の設計、開発に当たっては、操作をする人の安全について特に注意を払っていますので、本機を改造したことにより発生した損害・事故に就きましては、弊社は責任を負いかねますので、あらかじめご了承ください。
5. 保証期間内であっても、お客さまの操作・設定ミスにより発生した損害・事故につきましては、弊社は責任を負いかねますのであらかじめご了承ください。
6. この製品の補修用部品の保有期間は、製造打ち切り後 12 年とします。
但し、保有期間内であっても、特殊部品につきましては、納期などについてご相談させていただく場合もあります。
7. **一心子** は、金子農機株式会社の商標です。
8. この取扱説明書の中で特に型式指定のない場合には、すべてが共通であります。
9. この取扱説明書は、KWC 型を主体として作成されております。イラスト等に異なる場合がありますがご了承ください。

この取扱説明書の構成

取扱説明書の各章は、操作手順通りに構成されており、目的に応じて必要な部分を参照できるようになっています。

■第1章 概要説明

この乾燥機を取り扱う前の安全上の注意事項、乾燥における注意事項、火災予防上の注意事項ならびに本機に貼られている安全ラベルについて説明しています。

■第2章 主要諸元・外観寸法

この乾燥機の主要諸元ならびに本機の外観寸法について説明しています。

■第3章 各部の名称と働き

この乾燥機の本機、制御盤、安全装置とセンサ類および操作パネルの各部名称と働きならびに乾燥機の内部構造と穀物の流れについて説明しています。

■第4章 据付け

この乾燥機の据付け上の注意事項について説明しています。

■第5章 操作説明

この乾燥機の操作に必要な作業・手順について説明しています。

■第6章 点検・整備

この乾燥機の点検箇所と整備のしかたについて説明しています。

■第7章 掃除と保管

この乾燥機の掃除箇所と保管のしかたについて説明しています。

■第8章 故障診断と処置

この乾燥機の故障の原因と処置について説明しています。

■第9章 オプション品

この乾燥機のオプション品について説明しています。

■第10章 緊急時の連絡先

トラブルが発生して復旧ができない場合の連絡先について説明しています。

目 次

	セクション
ご愛用の皆様へのご注意	i
この取扱説明書の構成	ii
目次	iv
第1章 概要説明	
●製造番号.....	1-02
●まえがき.....	1-03
●安全上の注意事項.....	1-04
●製品の概要.....	1-05
●製品の特長.....	1-06
1.低温高速乾燥	
2.穀温制御	
3.乾燥速度リミット制御と穀物量変動乾減率	
●操作前の安全ルール.....	1-08
●使用上の注意事項.....	1-11
●作業時の注意事項.....	1-16
●乾燥における注意事項.....	1-19
●火災予防上の注意事項.....	1-21
●安全ラベル.....	1-24
第2章 主要諸元・外観寸法	
●主要諸元（KWBタイプ）	2-02
●外観寸法.....	2-03
●主要諸元（KWCタイプ）	2-04
●外観寸法.....	2-05
●主要諸元（KWHタイプ）	2-06
●外観寸法.....	2-07
第3章 各部の名称と働き	
●本機の名称と働き.....	3-02
●制御盤の名称と働き.....	3-04
●バーナ部の名称と働き.....	3-05
●安全装置とセンサ類の働き.....	3-06
●操作パネルの名称と働き.....	3-08
●内部構造と穀物の流れについて.....	3-10

第4章 据付け

- 据付け上の注意事項…………… 4-02

第5章 操作説明

●運転の種類と動作5-02

- 1.自動運転…………… 5-02
- 2.タイマー運転…………… 5-04

●電源の入れ方と切り方…………… 5-05

- 1.電源の入れ方…………… 5-05
- 2.電源の切り方…………… 5-06

●本機の停止とバーナの消火…………… 5-06

●乾燥条件について…………… 5-10

●乾燥機能と付属機能…………… 5-12

- 1.乾燥機能…………… 5-12
- 2.付属機能…………… 5-13

●シーズン前に…………… 5-14

●始動の前に…………… 5-16

粃・麦の乾燥

●自動運転…………… 5-18

- 粃・麦を張り込む…………… 5-18
- 粃・麦を循環する…………… 5-20
- 粃・麦を乾燥する…………… 5-25
- 粃・麦を排出する前に…………… 5-30
- 粃・麦を排出する…………… 5-35

●タイマー運転…………… 5-36

- 粃・麦を張り込む…………… 5-36
- 粃・麦を循環する…………… 5-37
- 粃・麦を乾燥する…………… 5-37
- 粃・麦を排出する…………… 5-38

第6章 点検・整備

●点検・整備一覧表	6-02
●点検・整備	6-03
随時点検整備	6-03
●配管・配線	6-04
1.電源プラグ・コードの確認	
2.配管の油もれの確認	
●グリス塗布箇所	6-05
駆動チェーンへのグリス塗布	6-05
●燃焼系統	6-06
1.フレイムアイの掃除	6-06
2.バーナの掃除	6-07
●検出器	6-07
ロール上の掃除とブラシの掃除	6-08
●遠赤外線放射体	6-09
ホコリ堆積の確認	6-09
●保護ヒューズの交換	6-10
ヒューズの交換のしかた	6-10
●テスト運転のしかた	6-11
●消耗部品耐久時間	6-12

第7章 掃除と保管

●掃除箇所一覧	7-02
●掃除と保管	7-02
■掃除のしかた	7-03
■掃除箇所と手順	7-03
1.上部コンベア樋	7-03
2-1.乾燥部	7-04
2-2.乾燥部	7-05
3.下部本体	7-05
4.昇降機下部	7-06
5.下部コンベア樋	7-06
6.後面駆動部、網、多孔部	7-07
7.繰出しロール、流し板（後側）	7-08
8.繰出しロール、流し板（前側）	7-08
●保管	7-09
1.本機の保管のしかた	7-09
2.ハシゴの保管のしかた	7-11
3.燃料（灯油）の保管のしかた	7-11

第8章 故障診断と処置

●故障診断と処置	8-02
----------	------

第9章 オプション品

●オプション品	9-02
1.排出スロワ	9-02
2.昇降機側面張込ホツパ	9-02
3.排風エルボ	9-03
4.マルチ排風チャンバー	9-03

第10章 緊急時の連絡先

●緊急時の連絡先	10-02
----------	-------

第 1 章

概要説明

●製造番号	1-02
●まえがき	1-03
●安全上の注意事項	1-04
●製品の概要	1-05
●製品の特長	1-06
1. 低温高速乾燥	1-06
2. 穀温制御	1-06
3. 乾燥速度リミット制御と穀物量変動乾減率	1-07
●操作前の安全ルール	1-08
●使用上の注意事項	1-11
●作業時の注意事項	1-16
●乾燥における注意事項	1-19
●火災予防上の注意事項	1-21
●安全ラベル	1-24

1-02

概要説明

●製造番号

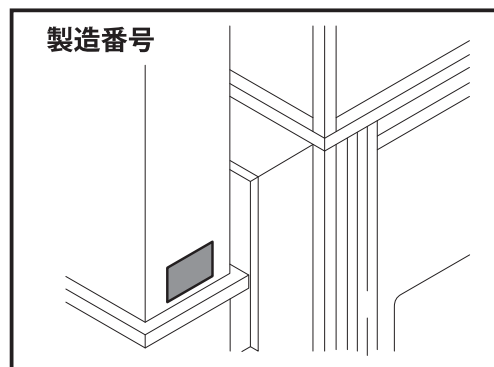
乾燥機の製造番号などを下の欄に記録してください。

お買い上げの販売店に修理を依頼したり、部品を注文される時には、この製造番号を必ず一緒にご連絡ください。

製 造 番 号： _____

型 式 名： _____

あなたの住所・氏名： _____



最寄りの弊社支店または、営業所の所在地、名称および電話番号

支店または営業所名： _____

所 在 地： _____

電 話 番 号： _____

納 入 年 月 日： _____ 年 _____ 月 _____ 日

保 証 期 間： _____

●まえがき

この取扱説明書には、乾燥機の運転操作、点検・整備ならびに掃除・保管の説明が記載されています。

また、本書内とラベルには、一貫して JIS1 号灯油のことを“灯油”と表記してあります。

この取扱説明書および製品には、製品を安全に正しくお使いいただき、あなたや他の人々への危害や財産の損害を未然に防止するためにいろいろな表示を使っています。その表示と意味は次のようになっています。内容をよく理解してから本文をお読みください。

 **危険** ……指示や手順を守らずに誤った取り扱いをすると人が死亡あるいは重傷を負うことになる内容を示しています。

 **警告** ……指示や手順を守らずに誤った取り扱いをすると人が死亡あるいは重傷を負う可能性が想定される内容を示しています。

 **注意** ……指示や手順を守らずに誤った取り扱いをすると人が負傷する可能性が想定される内容を示しています。

その他の表示



⊘記号は、禁止の行為であることを示しています。図の中に具体的な禁止事項（左図の場合は、分解禁止）が描かれています。



●記号は、必ず守っていただきたい内容を示しています。図の中に具体的な指示内容（左図の場合は、電源プラグをコンセントから抜いてください）が描かれています。

大 切

誤った取り扱いをすると、製品の本来の性能を発揮できなかったり、機能停止をまねく内容および穀物の品質を損なうおそれのある内容を示しています。

補 足

製品を取り扱う上で知ってほしい内容を示しています。

概要説明

本書の目的は、あなたが乾燥機の運転操作、点検・整備ならびに掃除・保管をどのようにおこなえば効果的でしかも安全であるかを述べたものです。従ってこの取扱説明書どおりに乾燥機を取り扱っていただければよりながく、安全にお使いいただけるものと思います。

また、弊社の乾燥機をご納入申しあげた際、あるいは試運転指導にお伺いした際にはいろいろご説明いたしますので、運転操作や点検・整備ならびに掃除・保管のやり方が一層理解いただけると幸いです。

本書について理解しにくい点がありましたらお買い上げの販売店もしくは最寄りの弊社営業所までお問い合わせください。いずれにしても、この取扱説明書をよくご覧になってご理解いただくようお願いいたします。また、乾燥毎の点検を習慣づけ作業時間を記録するようにしてください。

大 切

本書に使用している参考イラストは、原型の乾燥機から取ったものであり、細部においては、標準品と異なる場合があります。

また、本書の参考イラストの中には、分かり易くするため、安全力バーを取り外したのがあります。乾燥機をご使用になる場合は、必ず安全力バーを所定の位置に取り付けてください。

乾燥の条件は、穀物の種類・品種・性状および環境により非常に違ってまいりますので、この取扱説明書だけでは、その条件に適した乾燥機の性能や操作方法を詳細にわたって明確に説明することはできません。

従って、本書で説明してあることが実際と違ったり、または説明していなかったために生じた損失や損害に関しては、その責任を負うことはできないことも御理解ください。

弊社の担当員は、各地域の状況や条件によって生じる特殊な問題についての知識を持ち、適切な指導ができるように準備しておりますので、皆様が特殊な条件や悪条件下でこの乾燥機を使用される場合には、必ず弊社担当員にご相談ください。

制御盤の周囲温度は、0～40℃の範囲で使用してください。

●安全上の注意事項

安全上の予防措置

乾燥機の設計、開発にあたっては、操作をする人の安全について特に注意を払っています。そのため設計者はできる限り安全上の機能を組み込んでいます。次の取り扱い事項をよくお読みいただき、乾燥機の取り扱いを慎重におこない、事故を未然に防ぐようにしてください。

本書では、説明箇所を見易くするために参考イラストの中で安全カバーを取り外したものがあります。しかし、実際に乾燥機を操作する場合は、この状態で決しておこなわないでください。

必ず、全ての安全カバーを所定の位置に取り付けてください。点検整備のために安全カバーの取り外しが必要な場合、作業終了後、直ちに元の位置に戻してください。

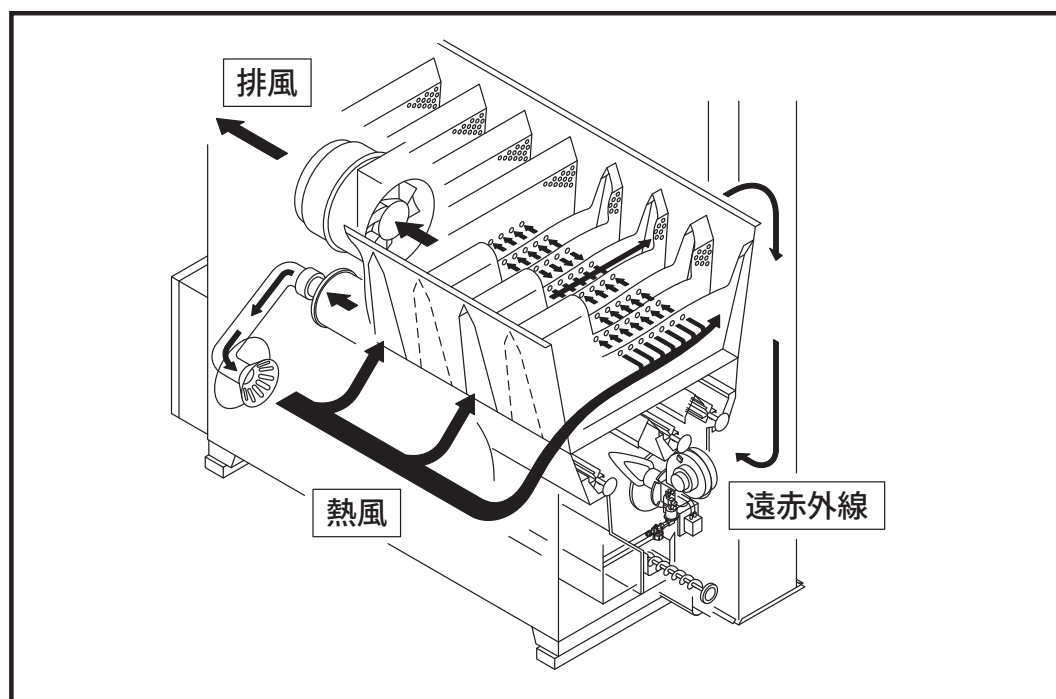
注意、警告、危険の安全ラベルが汚れたり、剥がれたり、見えにくくなった場合は取り替えてください。新しいラベルは弊社に取り揃えてあります。上記安全ラベルの貼り付けてある場所は、本書 P1-25 ～ 1-31 を参照してください。

この型式と同じ中古の乾燥機をお買い上げいただいた場合は、本書 P1-24 ～ 1-31 を参照の上、安全ラベルが正しい位置に貼ってあるか、また読みにくくなっていないかを確認してください。

● 製品の概要

- NEW レボリューションは、灯油の燃焼熱を遠赤外線に変え、直接穀物を加温して乾燥に必要なエネルギーを供給し、残余の熱で空気を加温し水分除去に利用する方式をもつ革命的な乾燥機です。

【内部構造図】

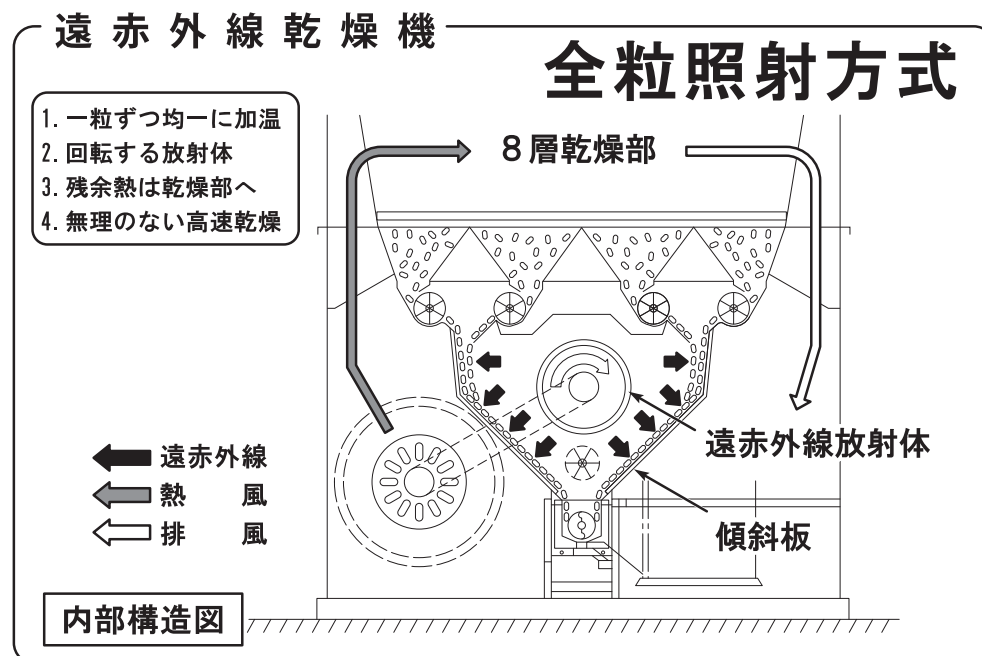


●製品の特長

1. 低温高速乾燥

独自の内部構造 " 全粒照射方式 " 構造 (第 3043572 号) により、傾斜板に沿って流下する薄い穀層に遠赤外線を照射し、1 粒ずつ均一に加熱できますので、乾燥に必要なエネルギーの供給を送風温度に依存する比率が少なくなり送風温度が低温であっても、従来機以上の乾燥能力を発揮することができます。

◆全粒照射方式



2. 穀温制御

乾燥中、穀物温度を 10 分毎に検出し、穀物温度が制御温度に到達すると予測された場合には、自動的にバーナ燃焼コントロールをおこない、穀物温度の上昇を抑えます。

参考値 : 穀物温度の制御温度 (外気温度 :20℃時)

穀物種類	粳	小麦	ビール麦
制御温度	40℃	46℃	40℃

補 足 制御温度は、外気温度によって変化します。

3. 乾燥速度リミット制御と穀物量変動乾減率

乾燥速度リミット制御

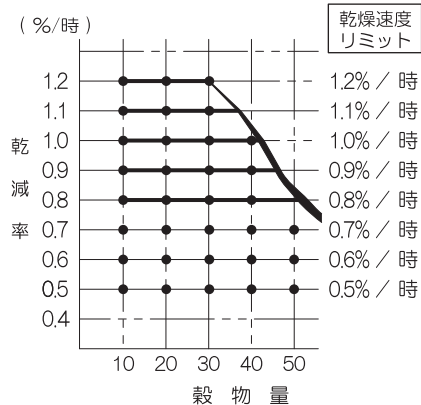
設定した乾燥速度リミット（乾減率）を超えないように、バーナの燃焼制御をおこないます。これを乾燥速度リミット制御といいます。乾燥速度リミットは、0.1%/時毎に選択することができます。

穀物量変動乾減率

最大張込時の乾燥能力と最低張込時の乾燥能力は違います。張込量が多いほど乾燥能力が低下します。従って乾燥速度リミットが仮に 1.2%/時に設定されていても張込量が増えれば乾減率が低下し、1.2%/時にはならないということになります。

右図のデータは、次の条件下にある場合のものです。

穀物種類 粳
初期水分 24%
仕上水分 15%
外気湿度 70%
外気温度 20℃



※ KWH タイプは、上記の表と能力が異なります。

大 切

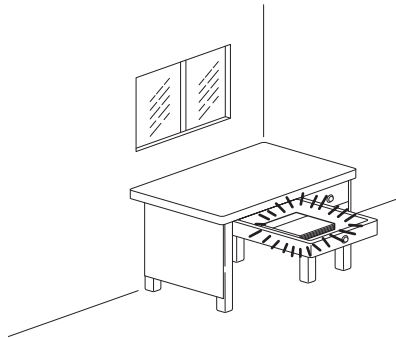
最大張込時の乾燥能力と最低張込時の乾燥能力は違います。張込量が多いほど乾燥能力が低下します。従って乾燥速度リミットが仮に 1.2% /時に設定されていても張込量が増えれば乾減率が低下し、1.2% /時にはならないということになります。

〔例〕 KWC500 型 張込量 50 石の場合 … 0.7 ～ 0.9% /時
(粳乾燥時) 張込量 25 石の場合 … 1.0 ～ 1.2% /時

概要説明

●操作前の安全ルール

取扱説明書は、すぐに取り出せる場所に保管してください。



取扱説明書は、よく注意して読み、乾燥機の安全で正しい取り扱いを理解してください。



他の人に乾燥機を運転操作させる場合は、必ず、安全な運転操作方法を説明してからにしてください。



運転操作をおこなうときは、必ず、周囲の安全を確認してからにしてください。特に、子供に気をつけてください。



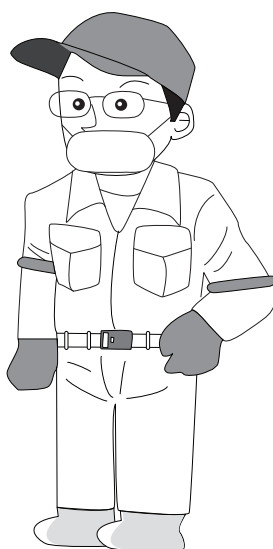
次のような人は、運転操作をしないでください。

- ①過労、病気、薬物の影響、その他の理由により正常な運転操作ができない人
- ②酒気をおびた人
- ③妊娠している人
- ④若年者
- ⑤未熟練者



保護具を着用してください。

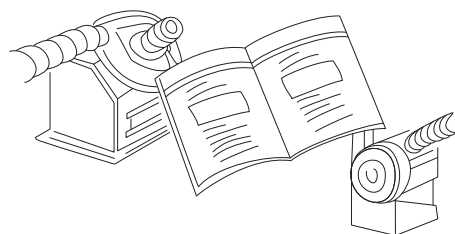
着用する衣服は乾燥機や周辺機器の可動部分に巻き込まれないように上着の袖口を止めて、ズボンのスソをすっきりとしてください。また、足元はすべりにくい靴を着用してください。



安全ラベルは全て、よく読み、理解するようにしてください。
(安全ラベルの貼り付けられている場所は、本書 P1-24 ～ 1-31 を参照してください。)

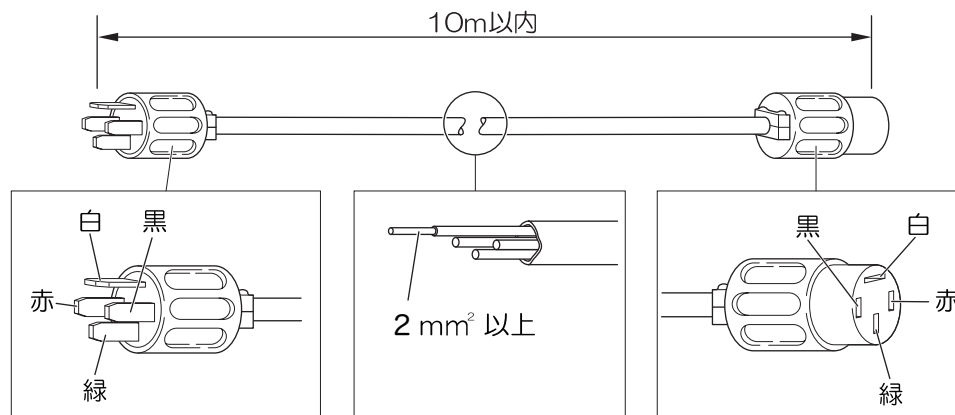


オプションを使用している場合は、専用の取扱説明書の安全上の予防措置を必ず守ってください。



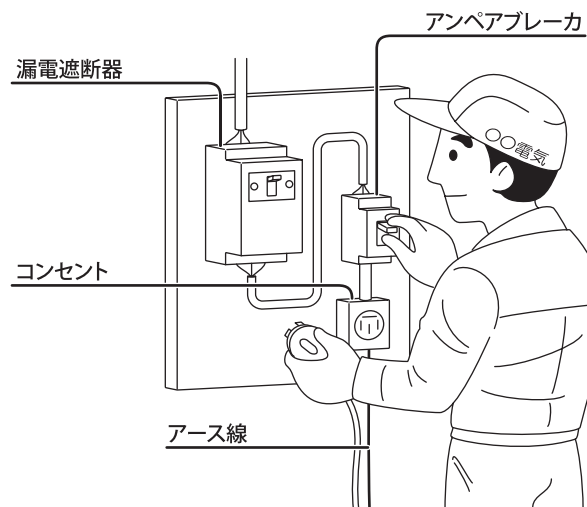
下記項目に従って、乾燥機専用の電源コードを準備してください。

- ①電気用品取締法による甲種、電気用品の型式認定マーク  製品の
4 芯コードで線芯が 2mm²以上のものを使用してください。
- ②電源コードの長さを 10m 以内にしてください。
- ③電源コードの片側に付属の電源プラグ (メス) を組付け、もう一方には、電源プラグ (オス) を準備し組付けてください。尚、電源プラグには、下図のように結線してください。



元電源には、漏電遮断器・アンペアブレーカを装備し、必ず、元電源はアースをとってください。尚、屋内配線工事は電気工事士の資格を持った人しかできませんので、電気工事店に依頼してください。

元電源

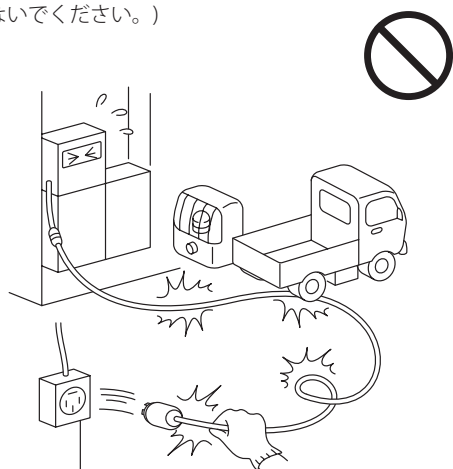


●使用上の注意事項

⚠危険

電源コードを破損するようなことはしないでください。

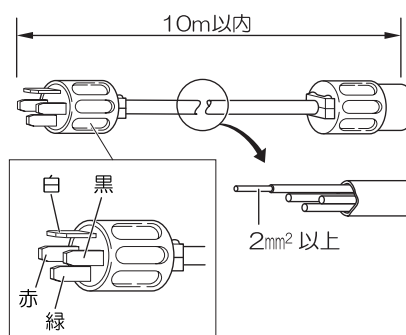
(傷つけたり、重いものをのせたり、熱器具に近づけたり、ねじったり、無理に曲げたり、引っ張ったりしないでください。)



感電、火災の原因になります。

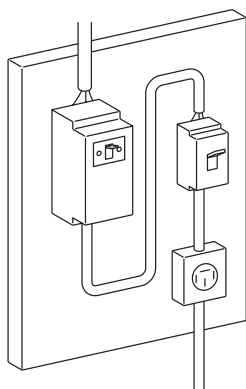
電源コードは、指定されたものを使用してください。

(詳細については、本書 P1-10 を参照ください。)



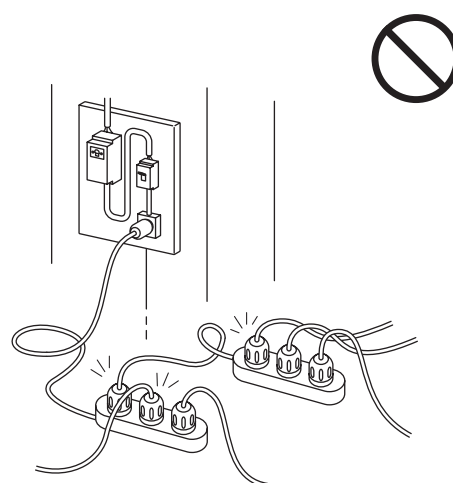
規格外のコードを使うと、感電・火災の原因になります。

電源は、漏電遮断器の装備されている専用コンセントから、必ずとってください。



漏電遮断器が装備されていないと感電の原因になります。

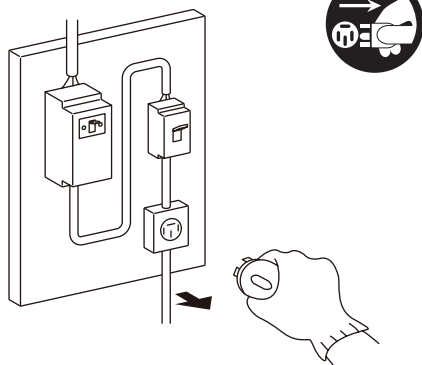
電源コードは、途中で接続したり、タコ足配線をしないでください。



発熱・発火の原因になります。

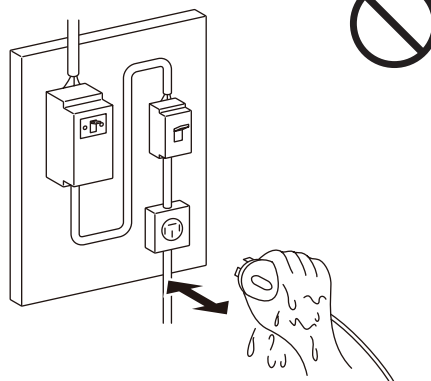
警告

電源プラグを抜くときは、必ず、プラグを持っておこなってください。



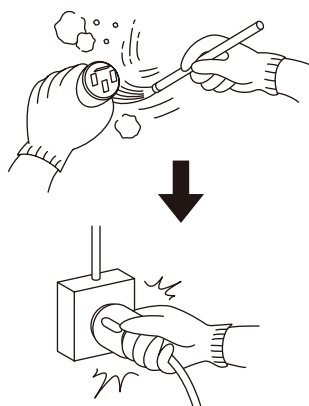
電源コードを引っ張って抜くと、発熱・発火の原因になります。

濡れた手で電源プラグなど電気部品に触れたり、ボタン操作をしないでください。



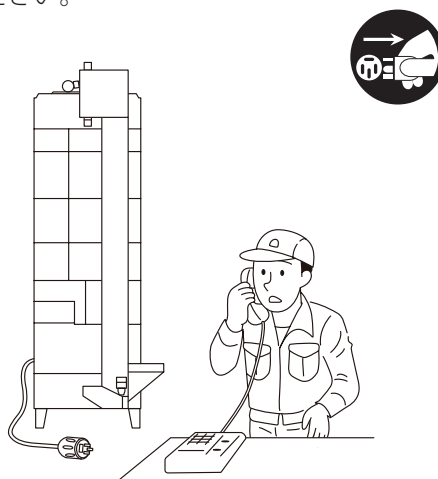
感電の原因になります。

電源プラグの刃および刃の取付面のホコリを定期的に清浄し、ガタのないように刃の根元まで差し込んでください



ホコリが付着して、接続が不完全な場合は、感電・火災の原因になります。

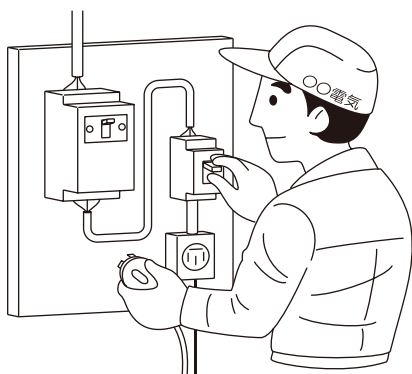
異常時は、運転操作を中止して電源プラグを抜き、お買い上げの販売店にご連絡ください。



異常のまま運転操作を続けると、感電・火災の原因になります。

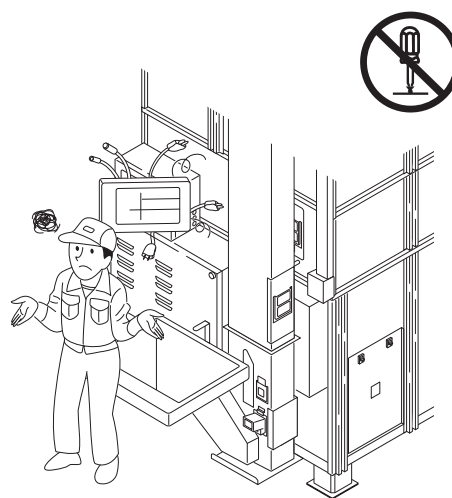
警告

屋内の配線、安全器、プラグの定期点検を電気工事店に依頼してください。



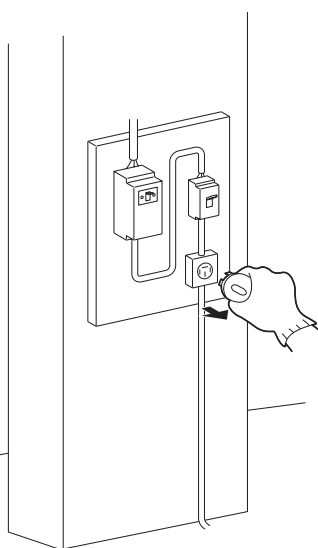
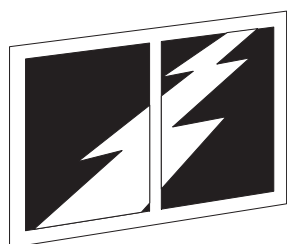
屋内の配線、安全器、プラグが古くなると、感電・火災の原因になります。

販売店以外の人には絶対に分解したり、修理改造はおこなわないでください。



分解・修理・改造に不備があるとケガをしたり、感電・火災の原因になります。

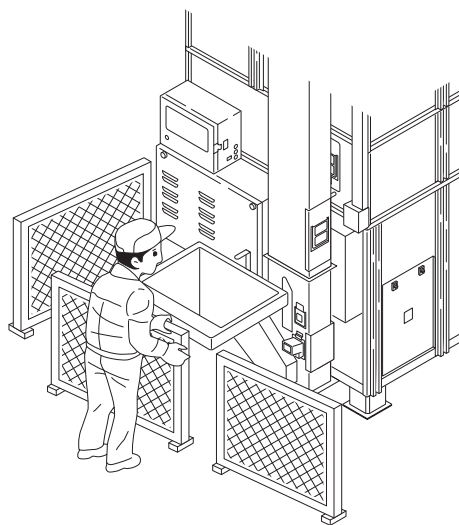
雷が鳴り出したら電源を切り、電源プラグを抜いてください。



電源プラグを抜かずにおくと、火災の原因になります。

⚠ 注意

取扱者以外の人に触れる恐れのあるときには、保護柵などで製品を囲ってください。



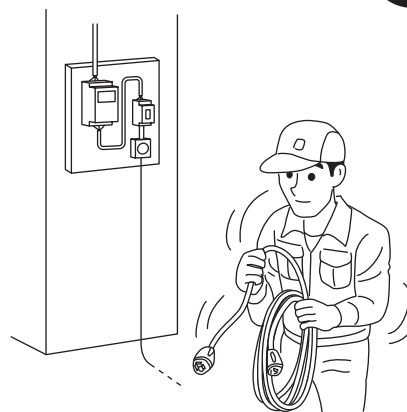
誤使用が原因でケガをすることがあります。

夜間運転をするときには、隣家へ迷惑がかからないように十分配慮してください。



生活環境を守ることが大切です。

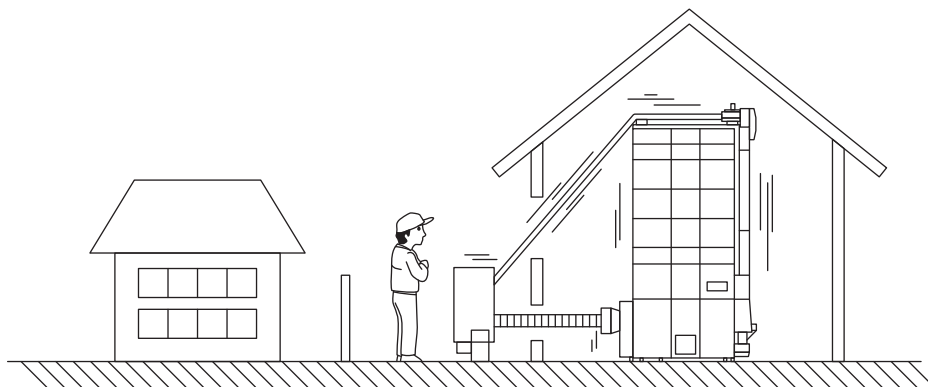
長期間使用しない場合は、電源プラグをコンセントから抜いてください。



取扱者以外の人に触れて、誤使用が原因でケガをすることがあります。

⚠ 注意

排塵機と送風機からは、ゴミやホコリが飛散しますので隣家へ迷惑のかからないように十分な配慮をしてください。



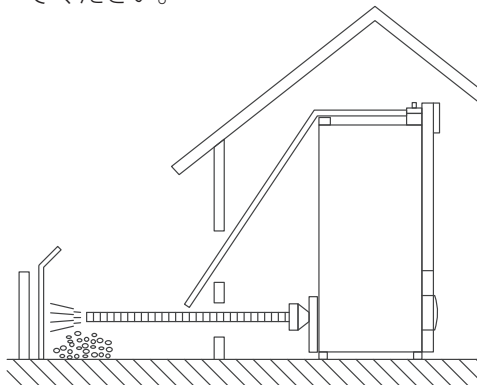
ノド・目を痛める原因になります。

補 足

排塵機・送風機からのゴミ・ホコリでお困りの場合には、排風エルボ・集塵装置・除塵機（オプション：別売）をおすすめします。

大 切

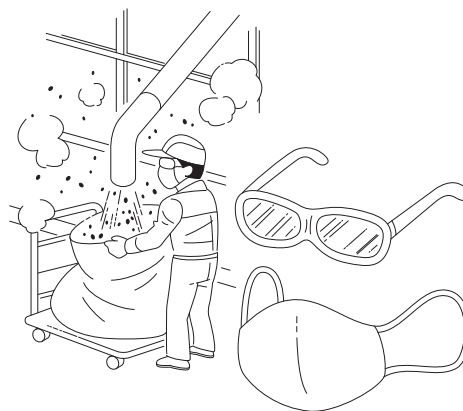
1. 付属の排風ダクトを延長して使用しないでください。
2. 排風ダクトが潰れた状態で使用しないでください。



風力が低下し、バーナにカーボンが付きやすくなったり、放射体加熱の原因となります。

⚠ 注意

排出時には、目・口をメガネ・マスク等で防護してください。



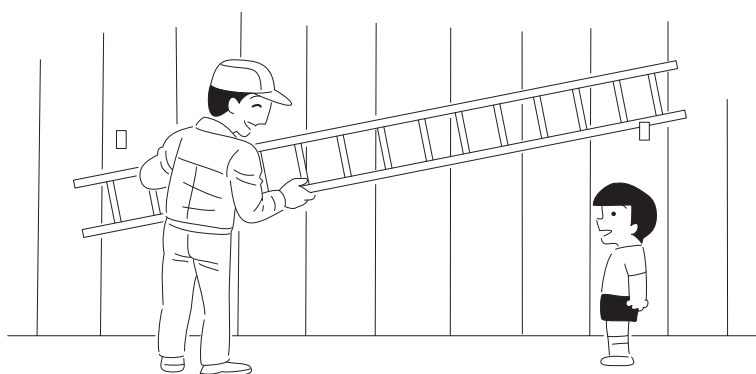
ホコリによって目・のどを痛めることがあります。

概要説明

●作業時の注意事項

! 危険

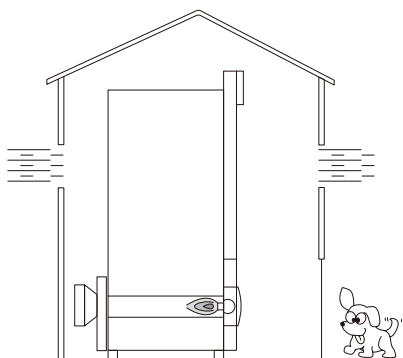
ハシゴは、販売業者の方がメンテナンス時に使用するものです。従って、ハシゴは子供の手の届かない所に保管してください。
また、高所作業は絶対におこなわないでください。



落下して死亡・重傷の原因になります。

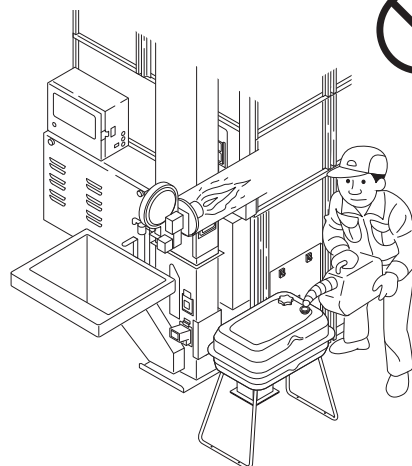
! 警告

バーナの燃焼中は、できるだけ無人運転は、避けてください。



火災の原因になります。

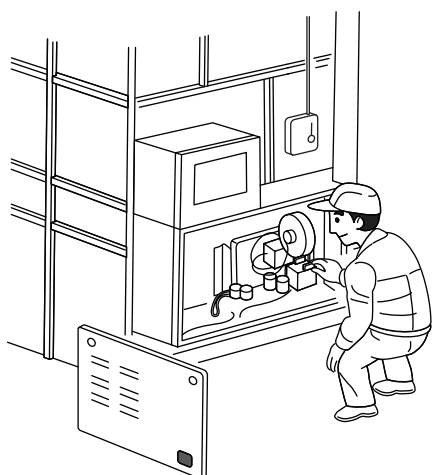
バーナの燃焼中は、燃料タンクに給油しないでください。



火災の原因になります。

警告

バーナの燃焼中は、手をふれないでください。



ヤケドの原因になります。

点検・整備あるいは掃除をするときは、必ず電源プラグをコンセントから抜いてください。



感電の原因になります。

注意

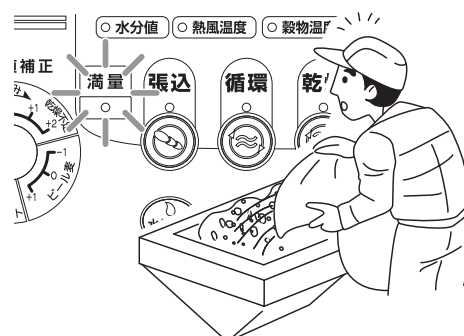
粉・麦をホッパから投入するときには、手をホッパの奥に入れないでください。



回転部に手が触れて、ケガの原因になります。

大切

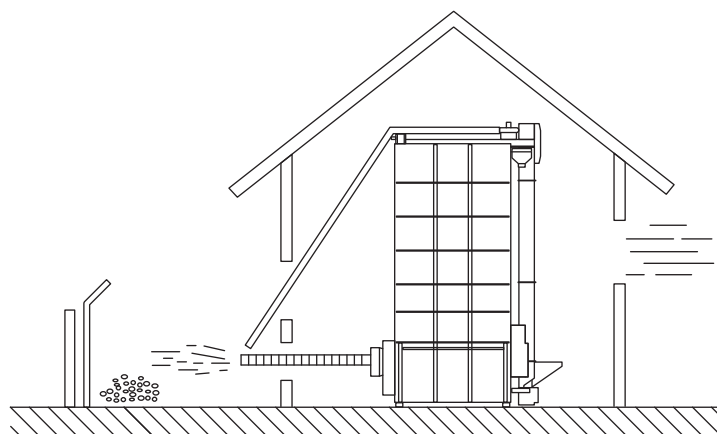
満量ランプが点灯し、ブザーが鳴った場合には、すぐに粉・麦の投入を中止してください



張り込みすぎると詰まりの原因になります。

警告

乾燥中は、火災の原因となりますので、十分に外気が取り入れられるようにしてください。



●乾燥における注意事項

米粉の乾燥について

生粉にワラくずなどが多く混入していると、粉の流動性が悪く、乾燥ムラや変質の原因となりますので、乾燥機に投入する前に再選別するなどして取り除いてください。

生粉は刈取り後、直ちに乾燥機に投入し、乾燥する量を全て投入するまでバーナに火をつけないで循環してください。

水分ムラの多い生粉を乾燥する、あるいは青米の混入率の多い場合には、バーナに火をつける前にできるだけ多くの循環時間を取るようにしてください。高水分の粉ほど、特に水分の高い青米などは乾く方向に向かい、水分ムラが緩和されます。

張込量が8石未満の場合には、乾燥はおこなわないでください。遠赤外線照射効率が低下し、乾燥効率がダウンします。また、傾斜板全面に粉が流下しなくなるため、傾斜板が異常加熱されてしまい構成部品の損傷につながります。

※ KWH・・・10 石未満

張込量が8石未満の場合には、乾燥はおこなわないでください。胴割れの危険性があり、粉が送風機から飛散する恐れがあります。

※ KWH・・・10 石未満



毎年、初回の乾燥時は、停止水分を希望の値よりも高めに設定して運転をおこなってください

乾燥終了後は、必ず手持ちの水分計で水分を確認し、水分表示誤差を補正してください。

青米が多く混入している粉を乾燥した場合には、水分が戻る場合がありますので、早めに粉すりをしてください。

もち米、酒米は胴割れしやすい品種なので乾減率リミットを0.8%以下に設定しマイルド乾燥をご使用ください。

最初の燃焼において、発煙・臭気が若干あります。これは遠赤外線放射体の耐熱塗料が焼けるためですが、人体への影響はありません。

種子粉を乾燥する場合は、初期水分25%以下で、乾減率リミットを0.8%以下に設定しマイルド乾燥をご使用ください。

※ 種子用乾燥機と同様の温度制御にはならないため、発芽率や発芽勢に影響があります。

種子用乾燥機については、最寄りの弊社営業所にお問い合わせください。

概要説明

麦の乾燥について

麦にワラくずなどが多く混入していると、麦の流動性が悪く、循環ムラを起こしやすくなります。極端に多い場合には、乾燥機内の一部に固まって全く流れず発酵することもありますので、乾燥機に投入する前に再選別するなどして取り除いてください。

高水分 (28% 以上) の麦は、刈り取らないようにしてください。高水分の麦を乾燥すると次のような弊害が生じます。

- (1) 刈り取り時や乾燥時に発芽障害を起こします。
- (2) やわらかいので、脱皮して平たく変形したり粉碎したりなどの被害がでます。
- (3) 乾燥時間が長くなり燃料の消費が増大します。
- (4) 仕上り時の色や光沢が悪くなります。
- (5) 循環ムラをおこすことがあります。



張込量が 8 石未満の場合には、乾燥はおこなわないでください。遠赤外線照射効率が低下し、乾燥効率がダウンします。また、傾斜板全面に麦が流下しなくなるため、傾斜板が異常加熱されてしまい構成部品の損傷につながります。

※ KWH・・・10 石未満



毎年、初回の乾燥時は、停止水分を希望の値よりも高めに設定して運転をおこなってください

乾燥終了後は、必ず手持ちの手動水分計で水分を確認し、水分表示誤差を補正してください。

麦の張込量を必ず守ってください。
乾燥能力が極端に低下してしまいます。

張込量が 8 石未満の場合には、乾燥は、おこなわないでください。
乾燥時間が極端に長くなったり麦が送風機から飛散することがあります。
※ KWH・・・10 石未満

高水分 (25% 以上) 時の通風循環は 2 時間～ 12 時間の間にしておこなってください。
※ 12 時間以上通風すると損傷が出るときがあります。

最初の燃焼において、発煙・臭気が若干あります。これは遠赤外線放射体の耐熱塗料が焼けるためですが、人体への影響はありません。

種子麦を乾燥する場合は、初期水分 25% 以下で、乾減率リミットを 0.8% 以下に設定しマイルド乾燥をご使用ください。

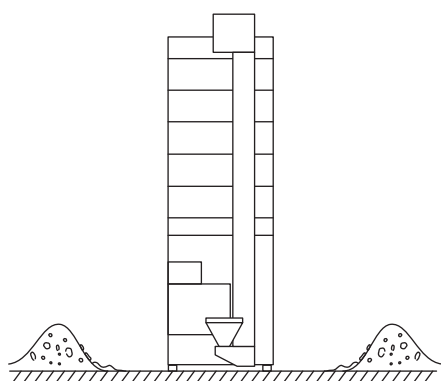
※ 種子用乾燥機と同様の温度制御にはならないため、発芽率や発芽勢に影響があります。

種子用乾燥機については、最寄りの弊社営業所にお問い合わせください。

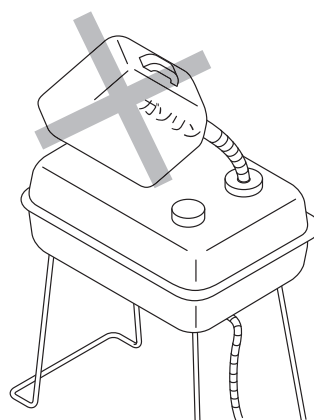
●火災予防上の注意事項

火災の原因となりますので、火災予防上の注意事項を守ってください。

乾燥機の周りは、いつも清掃し燃えやすいものを置かないでください。

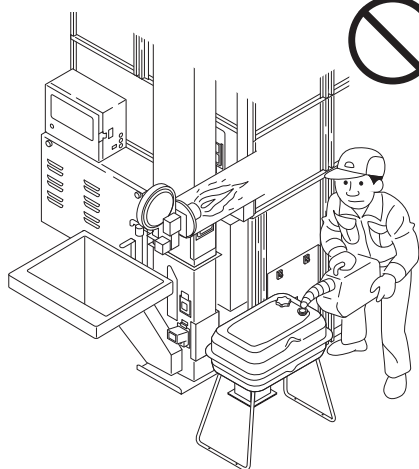


灯油を使用してください。



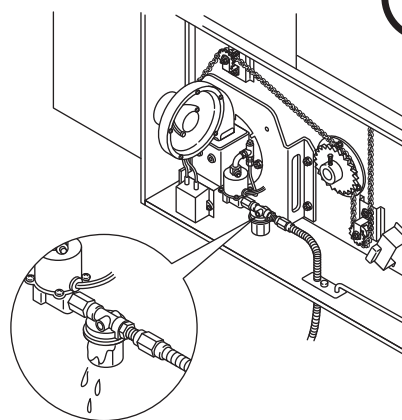
⚠ 警告

バーナの燃焼中や熱いあいだの給油はおこなわないでください。



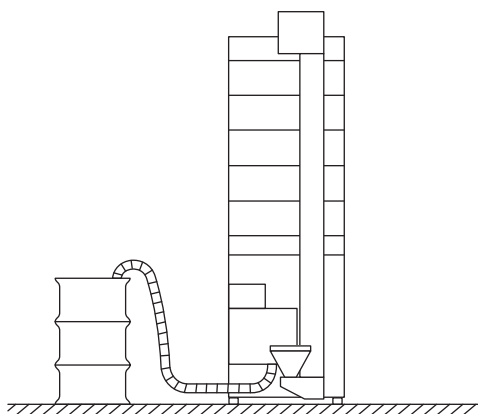
⚠ 危険

燃料系統部分から油洩れがあるときには、バーナを点火しないでください。

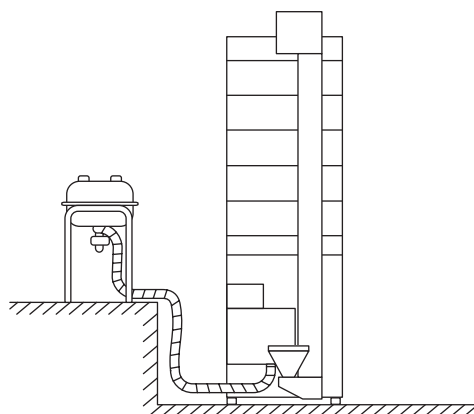


! 危険

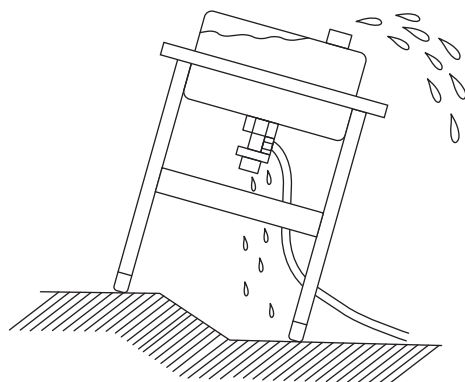
ドラム缶からの配管は、やめてください。



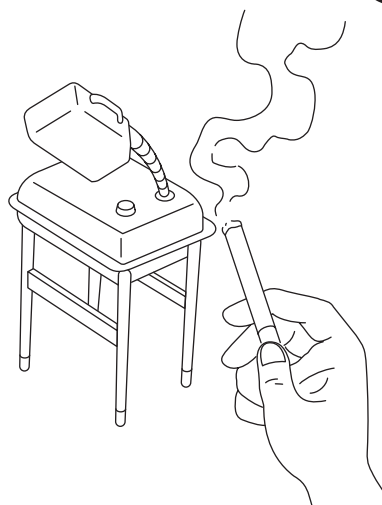
燃料タンクは、本機の据付け面と同一面に据付けてください。



燃料タンクは、水平な所に据付けてください。

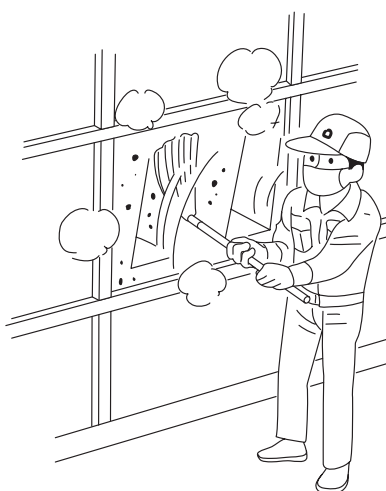


給油時あるいは、燃料系統の点検・整備時には火気を近づけないでください。



⚠ 危険

シーズン終了後、本機内の掃除を必ずおこなってください。

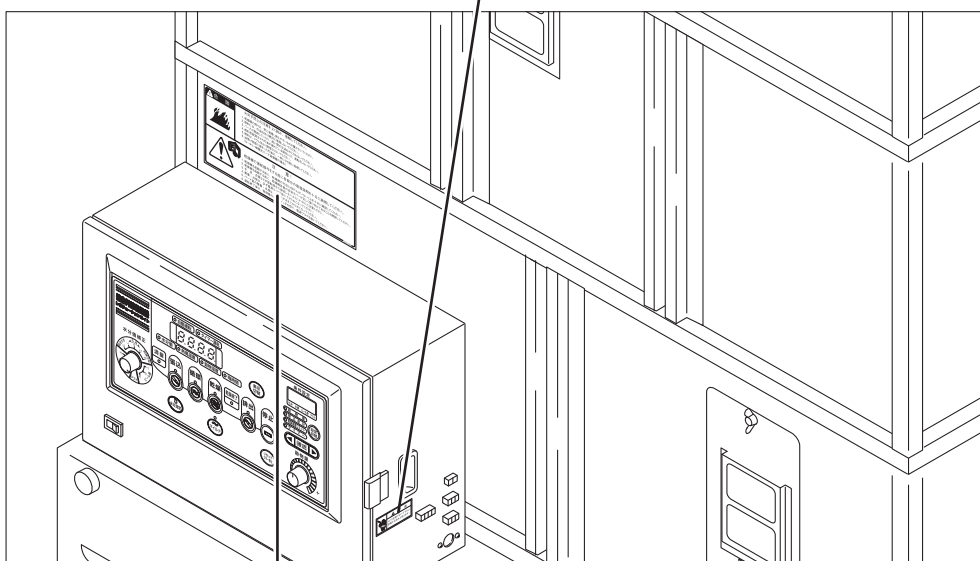
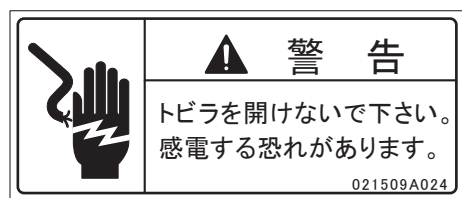


こぼれた燃料は、必ず拭き取ってください。
(給油している時、油洩れがある時など)

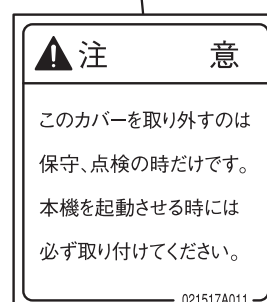
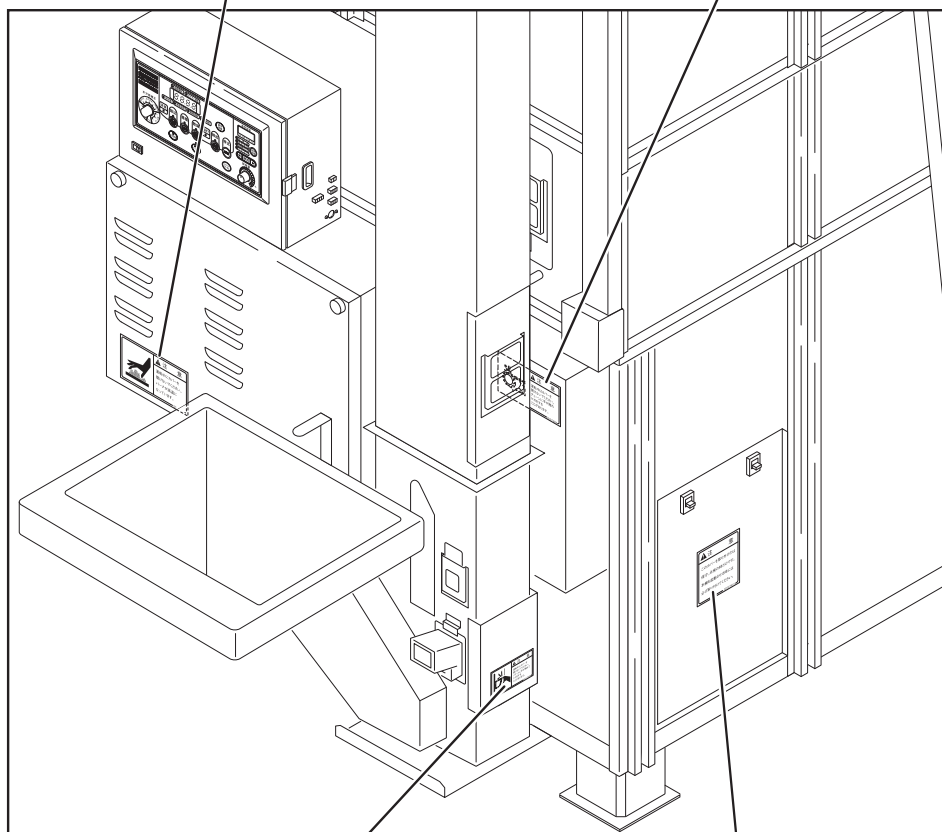


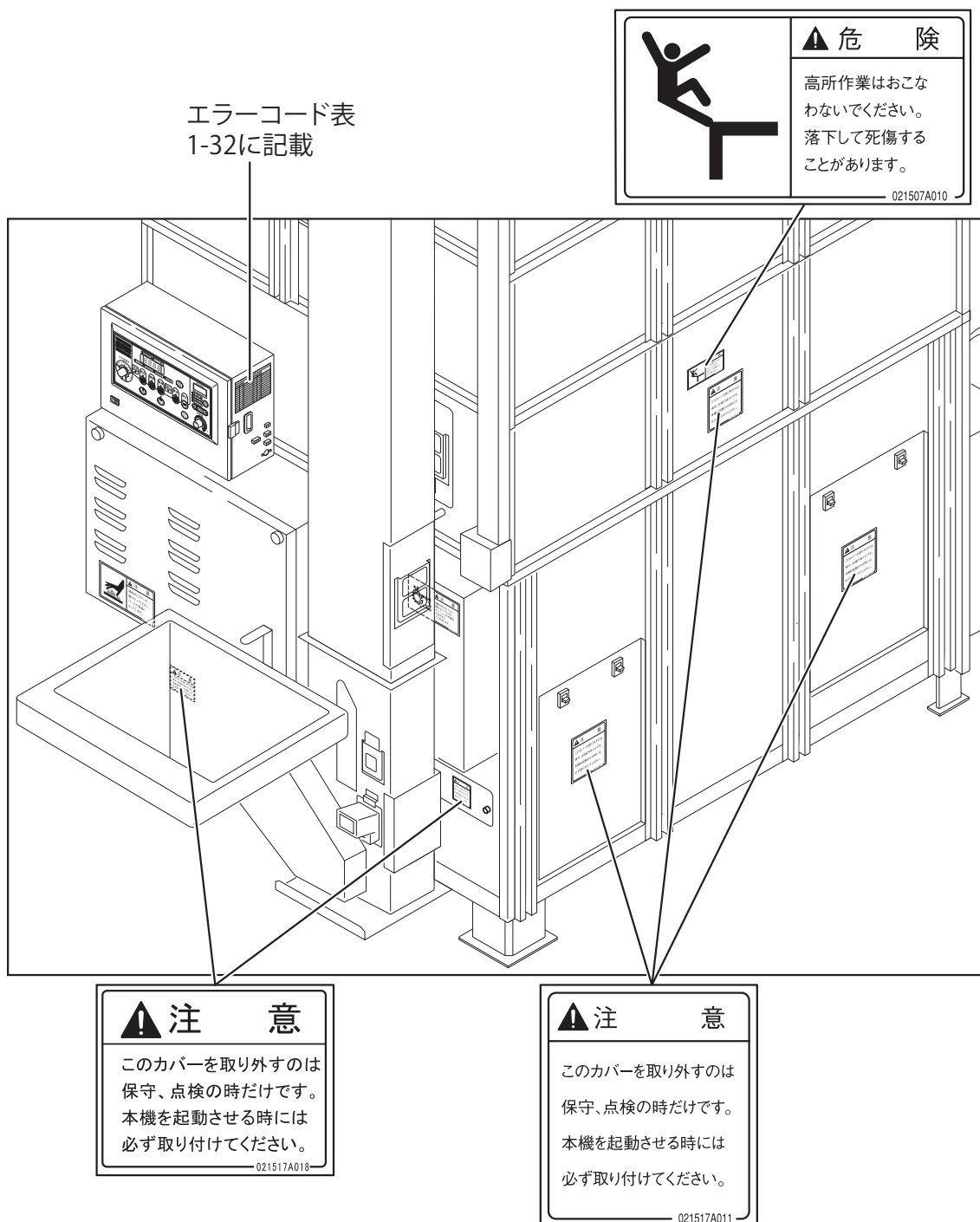
概要説明

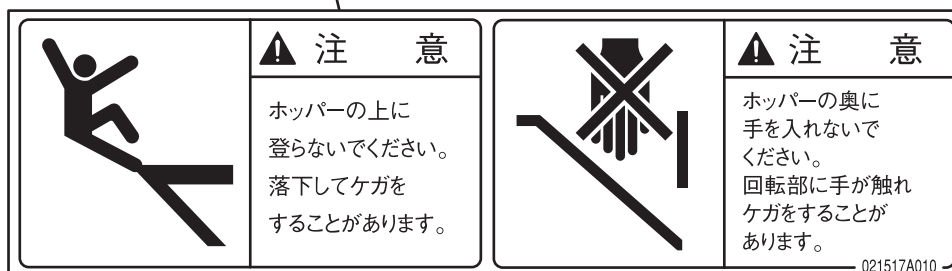
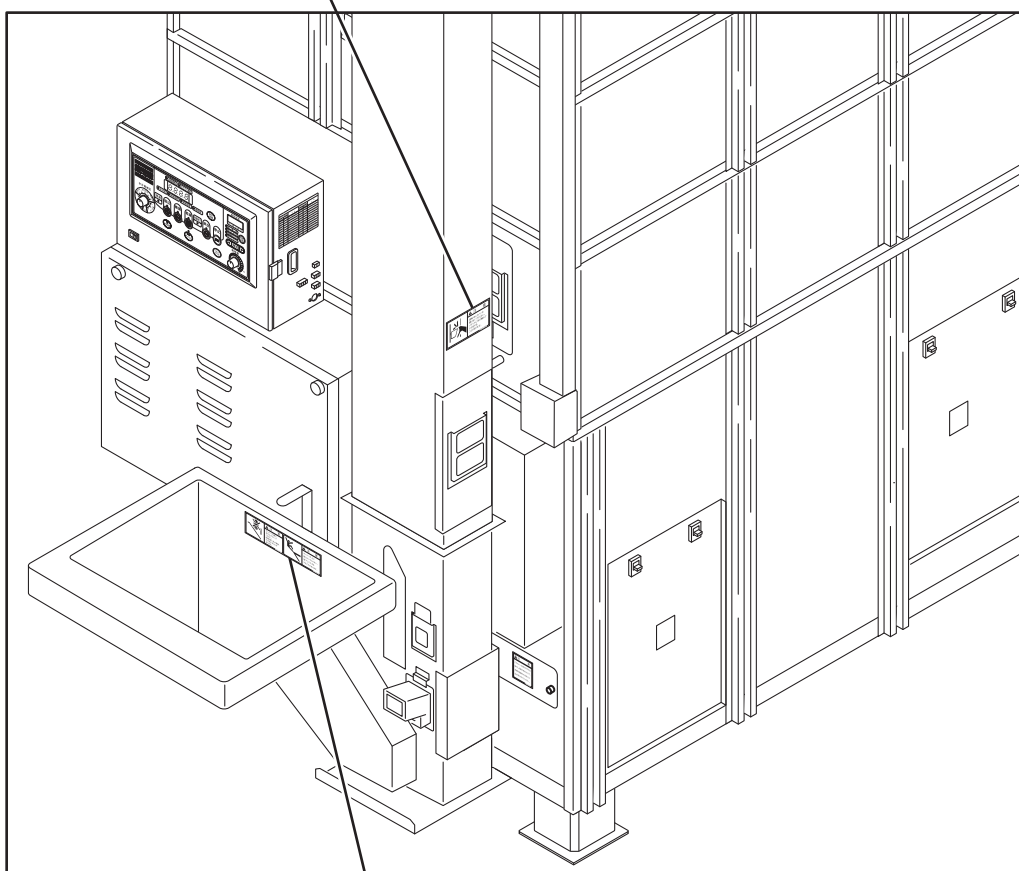
●安全ラベル

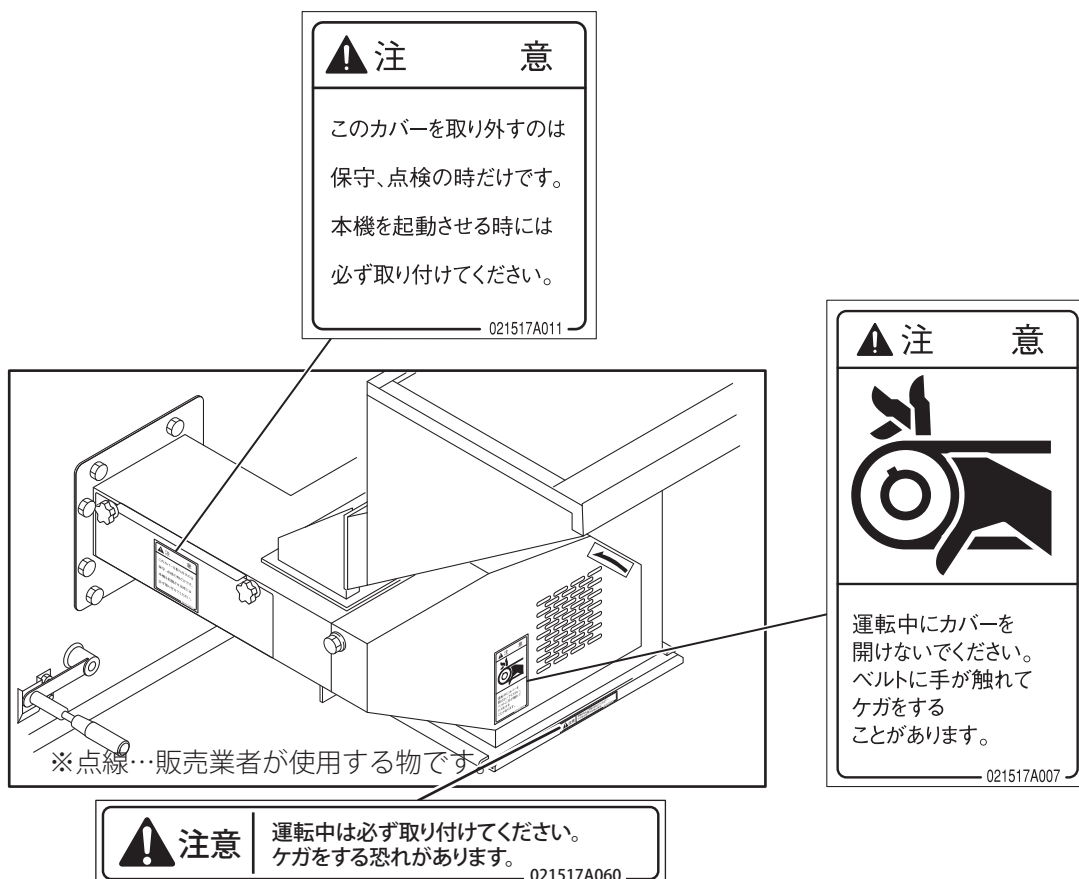
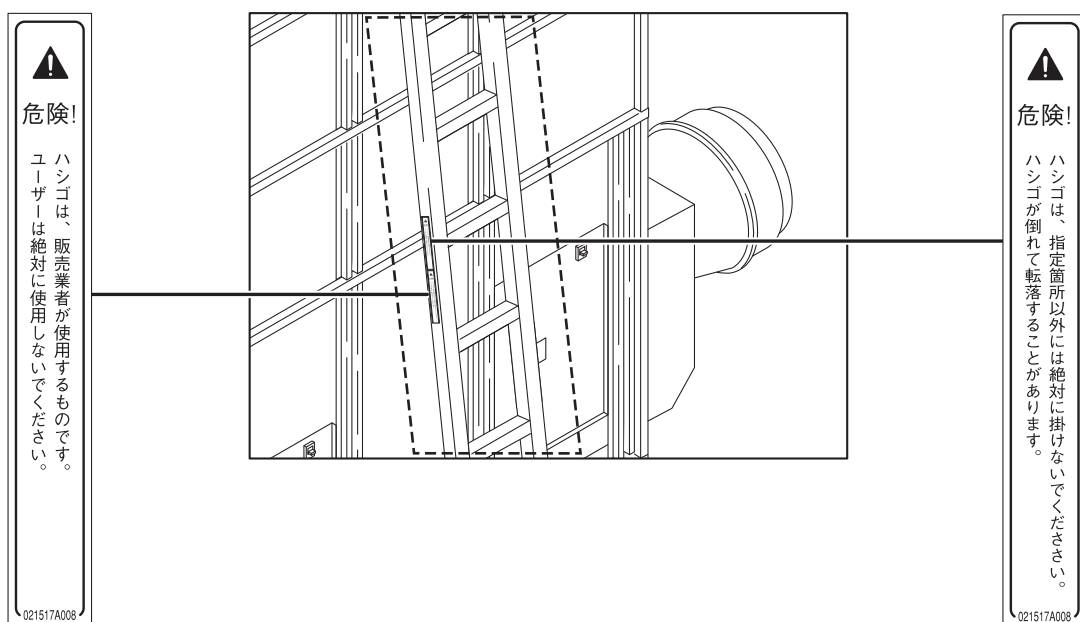


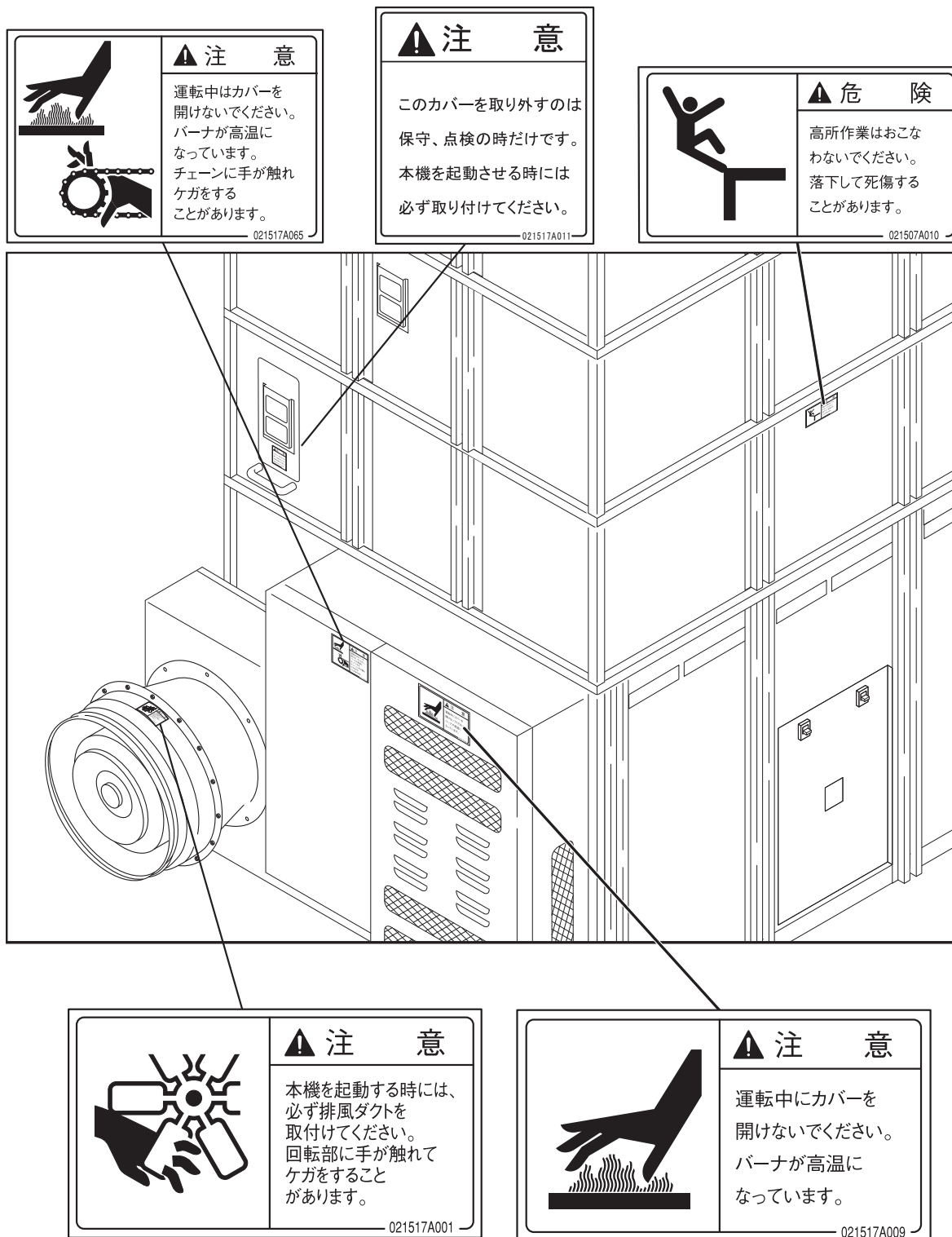
危険 	火災予防上の注意をよく読み、理解してください。 1. 乾燥機の周りは、常に清掃し燃えやすいものを置かないでください。 2. 燃料には、灯油以外は絶対に使用しないでください。 3. バーナが燃焼していたり、熱い間の注油はおこなわないでください。 4. 燃料系統部分から灯油が漏れている場合には、運転をしないでください。 5. 燃料は、ドラム缶より直接とらないでください。 6. 油受け容器に溜まった灯油は、一杯になる前に処理してください。 (ロータリー噴霧式バーナ装備機の場合)
	注意！ 乾燥機の運転操作をする前に各部分の取扱説明を十分に納得してください。 1. 乾燥機を起動する前に、乾燥機の付近に他の人がいないことを十分に確認してください。 2. 乾燥機を起動する前に、乾燥機各部の安全カバーが正しく取り付けられていることを確認してください。 3. 手、足、衣服などが回転部分に接近しないように十分にご注意ください。 4. 整備・点検は、必ず電源コードを抜いてからおこなってください。 5. バーナ部の整備・点検は、バーナが冷えてからおこなってください。 6. 運転終了後は、制御盤の電源スイッチを切り、電源プラグを抜いてください。

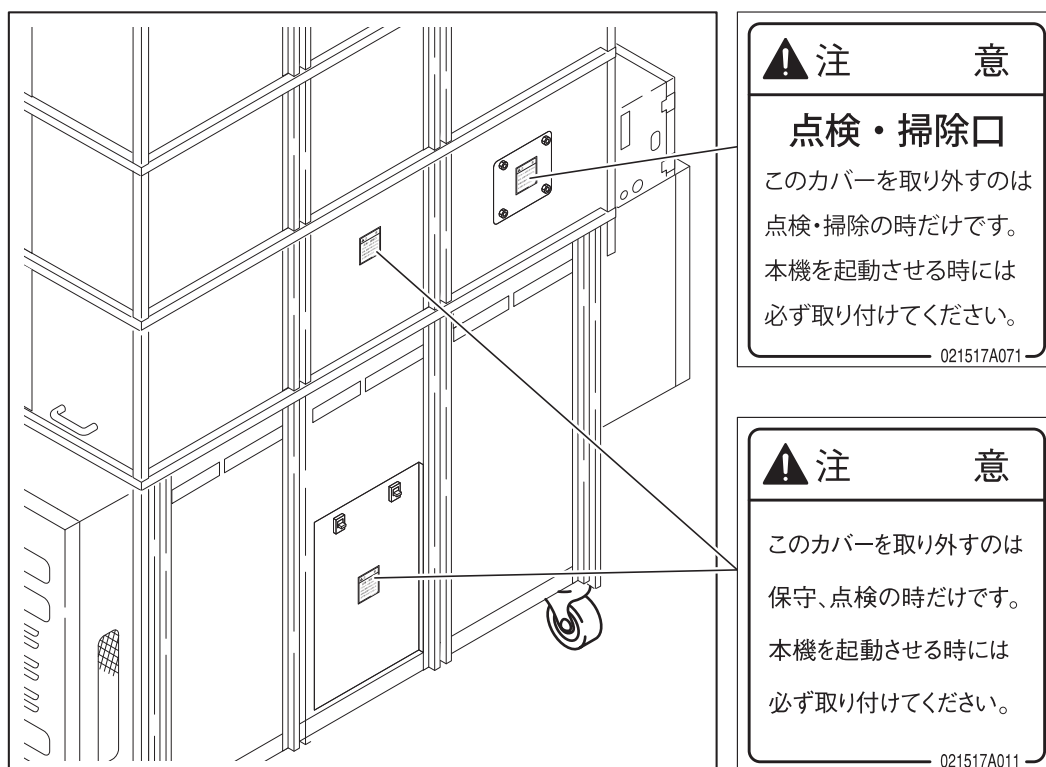






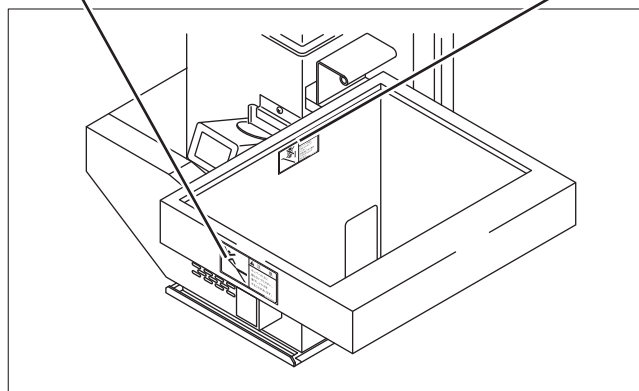




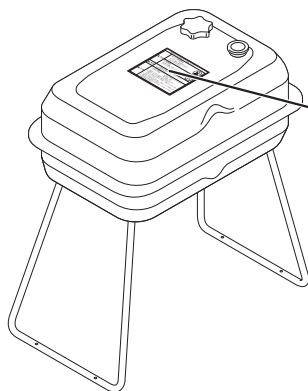


●オプション

昇降機側面張込ホッパ



※KWHは燃料タンクがオプションです。



ご使用前に良くお読みになり、理解してください。

ガソリン使用禁止

このタンクは、灯油専用のタンクです。
ガソリンは絶対に使わないでください。
火災となる恐れがあります。



危険

火気厳禁

給油中の喫煙、裸火、スパーク等は絶対に
行わないでください。引火の恐れがあります。



警告

1. バーナ燃焼中の給油は、絶対に行わないでください。
引火の恐れがあります。

注意

1. 灯油は油量計を見ながら「満」の目盛りまで入れてください。
燃料タンク容量
SST-95L 88ℓ
EBT-92H 83ℓ
2. 給油中にこぼれた灯油は、必ず拭き取ってください。
3. 燃料タンクの上には絶対に乗らないでください。
4. 給油は、送油バルブのcockを閉め、給油口のフィルターを外さ
ずにおこなってください。
5. 送油バルブのカップに水が溜まった場合は、cockを閉じカップを
取り外して灯油で洗浄してください。
6. 燃料タンクは内部を灯油で洗浄し送油バルブを閉じホコリのかか
らぬよう保管してください。



危険

高所作業はおこな
わないでください。
落下して死傷する
ことがあります。

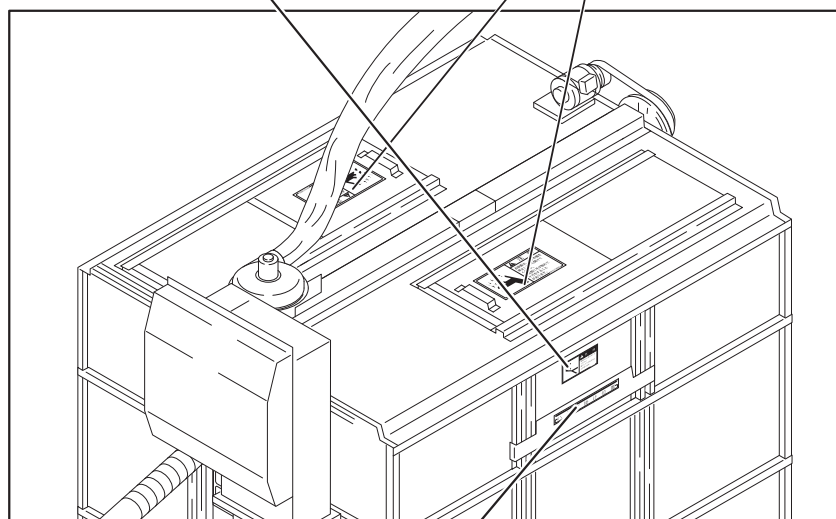
021507A010



注意

点検蓋は、必ず本機を
停止してから開けて
ください。
回転部に手が触れて
ケガをすること
があります。

021517A002



ハ シ ゴ 掛 け 位 置

概要説明

エラーメッセージ					
モニター表示部		内 容	モニター表示部		内 容
主表示	設定表示		主表示	設定表示	
Err	1	『点火』異常 (不着火)	Err	-HHH	『金属エラー』
Err	2	『燃烧』異常 (中途失火)	Err	19	『フレームアイ』異常
Err	4	『元ヒューズ』異常 (欠相)	Err	20	『風圧センサ接点』異常
Err	5	『送風機モータ過負荷』	Err	21	『風圧センサ動作』異常
Err	6	『搬送モータ過負荷』	Err	27	『排出シャッタ』異常
Err	8	『スロワモータ過負荷』	Err	29	『滞留センサ』異常 (粉づまり)
Err	9	『乾燥条件設定』異常	Err	31	『繰出し回転』異常
Err	11	『熱風温度センサ』異常	Err	32	『感震センサ』動作
Err	12	『穀物温度センサ』異常	Err	34	『熱風温度上昇』異常
Err	13	『外気温度センサ』異常	Err	36	『穀物温度上昇』異常
Err	14	『水分計 (検出器)』異常	Err	38	『検出器穀物温度センサ』異常
Err	-LLL	『水分データ』異常			

第2章

主要諸元・外観寸法

●主要諸元（KWB タイプ）	2-02
●外観寸法	2-03
●主要諸元（KWC タイプ）	2-04
●外観寸法	2-05
●主要諸元（KWH タイプ）	2-06
●外観寸法	2-07

2-02

主要諸元・外観寸法

●主要諸元 (KWB タイプ)

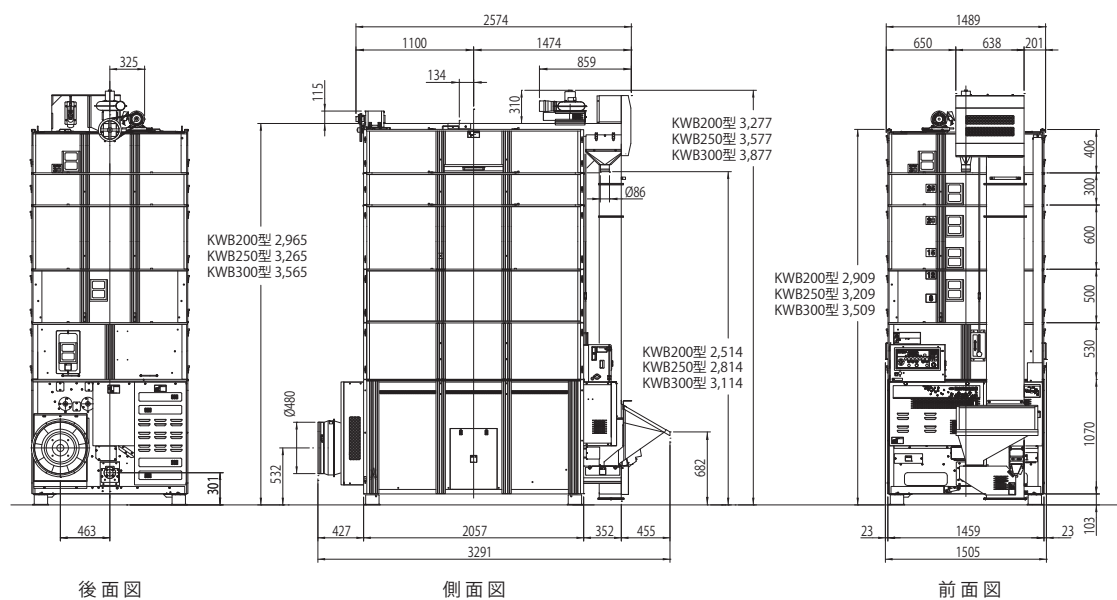
型 式 名			KWB200	KWB250	KWB300
区 分			BN5・BN6		
穀物の種類 と処理量	粗 粉	容積重 560kg/m³ kg	800~2,000	800~2,500	800~3,000
	小麦	容積重 680kg/m³ kg	960~2,400	960~3,000	960~3,600
機 体 寸 法	全 長	mm	3,291		
	全 幅	mm	1,505		
	全 高	mm	3,277	3,577	3,877
機 体 質 量 (重量)			960	995	1,030
送 風 機	型 式 名		KDF505P-50H (50Hz)・KDF505P-60H (60Hz)		
	種 類		斜 流 式		
	吐 出 口 径	mm	φ 480		
	常 用 回 転 数	r.p.m	1,410 (50Hz)・1,700 (60Hz)		
遠 赤 外 線 放 射 体	型 式 名		RE - 26SP		
	放 射 材		高効率放射塗料		
	設 置 位 置		集 穀 室 内		
火 炉	型 式 名		TC - 20WE		
	種 類		ガンタイプ		
	点 火 方 式		自動点火 (イグニッション)		
	燃 焼 量	L / 時	0~5.8		
使 用 燃 料			JIS 1号灯油		
燃 料 タ ン ク 容 量			83		
所 用 動 力	定 格 電 圧	V	三相 200V		
	搬 送 系 モ ー タ	kw	0.75		
	送 風 機 モ ー タ	kw	1.0		
	繰 出 し モ ー タ	kw	0.02		
	排 塵 機 モ ー タ	kw	0.07 (単相 200V)		
	パ ー ナ フ ァ ン モ ー タ	kw	0.06 (単相 200V)		
	水 分 計 モ ー タ	kw	0.008 (単相 200V)		
	滞 留 検 出 モ ー タ	kw	0.015 (単相 200V)		
	排 出 シ ャ ッ タ モ ー タ	kw	0.004 (単相 200V)		
	コ ン ト ロ ー ラ	kw	0.022 (単相 200V)		
最大同時使用電力			1.945		
性 能	張 込 時 間	粗 粉	13 ~ 16	16 ~ 19	19 ~ 22
		小麦	13 ~ 16	16 ~ 19	19 ~ 22
	排 出 時 間	粗 粉	15 ~ 18	18 ~ 21	22 ~ 25
		小麦	13 ~ 16	17 ~ 20	20 ~ 23
	毎 時 乾 減 率	粗 粉	1.0 ~ 1.2		
		小麦	1.0 ~ 1.2		0.9 ~ 1.1
諸 装 置	安 全 装 置		満量センサ 風圧センサ 外気温センサ 熱風温センサ 穀物温センサ 感震センサ 過電流検出装置 ヒューズ 異常高温検出 循環確認センサ 滞留検出センサ チェーン確認センサ フレームアイ エアフローセンサ		
	運 転 制 御 方 式		乾燥速度リミット制御 穀温制御 燃焼量自動制御 外気温による補正制御 水分自動検出停止制御		
	標 準 装 備 品		中央張込ホツパ 自動水分計 自動排出シャッタ 排塵機 梯子		
	別 売 部 品		排出用スロワ マルチ排風チャンバー 側面張込ホツパ 水分計延長コード 大豆専用キット		
安 全 鑑 定 適 合 番 号			申請予定		

備考

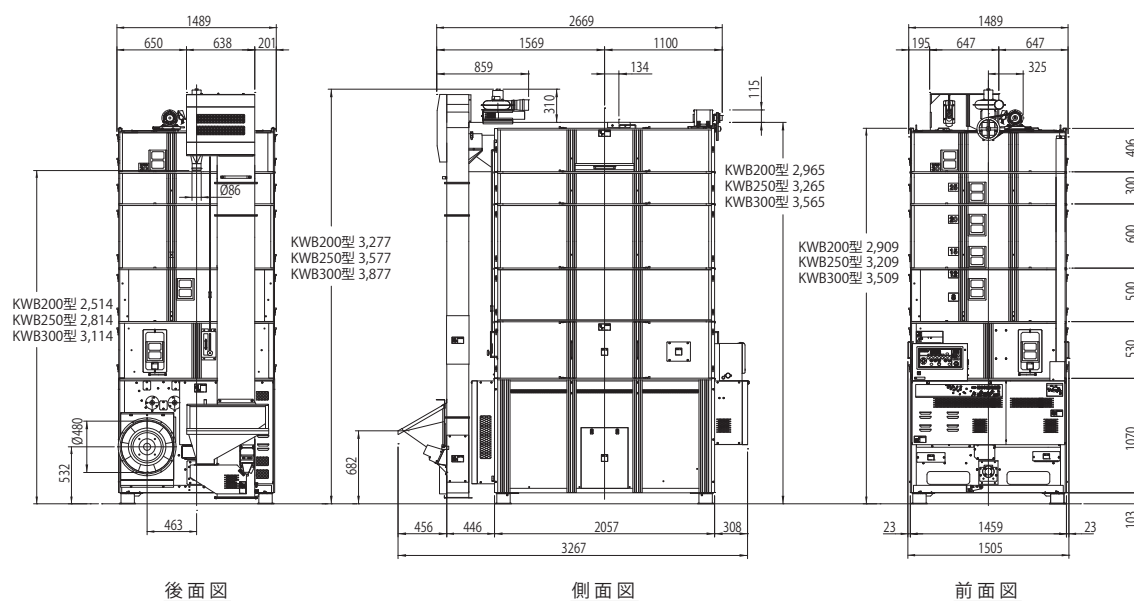
- 1) 区分 **BN5** …50Hz 仕様、**BN6** …60Hz 仕様となります。
- 2) 毎時乾減率欄に記載されている値は、最大張込時のものです。
但し、穀物の投入量によって毎時乾減率が変動します。(穀物量変動乾減率)

●外観寸法

昇降機を前面に取り付けた場合



昇降機を後面に取り付けた場合



2-04

主要諸元・外観寸法

●主要諸元 (KWC タイプ)

型 式 名			KWC350	KWC400	KWC450	KWC500
区 分			BN5・BN6			
穀物の種類 と処理量	粗 穀	容積重 560kg/m ³ kg	800~3,500	800~4,000	800~4,500	800~5,000
	小麦	容積重 680kg/m ³ kg	960~4,200	960~4,800	960~5,400	960~6,000
機 体 寸 法	全 長	mm	3,390			
	全 幅	mm	1,505			
	全 高	mm	4,110	4,410	4,710	5,010
機 体 質 量 (重量)			1,075	1,110	1,145	1,180
送 風 機	型 式 名		KDF505P-50H (50Hz)・KDF505P-60H (60Hz)			
	種 類		斜 流 式			
	吐 出 口 径	mm	φ 480			
	常 用 回 転 数	r.p.m	1,410 (50Hz)・1,700 (60Hz)			
遠 赤 外 線 放 射 機	型 式 名		RE - 26SP			
	放 射 材		高効率放射塗料			
	設 置 位 置		集 穀 室 内			
火 炉	型 式 名		TC - 20WE			
	種 類		ガンタイプ			
	点 火 方 式		自動点火 (イグニッション)			
	燃 焼 量	L / 時	0 ~ 5.8			
使 用 燃 料			JIS 1 号灯油			
燃 料 タ ン ク 容 量			83			
所 用 動 力	定 格 電 圧	V	三相 200V			
	搬 送 系 モ ー タ	kw	0.75			
	送 風 機 モ ー タ	kw	1.0			
	繰 出 し モ ー タ	kw	0.02			
	排 塵 機 モ ー タ	kw	0.07 (单相 200V)			
	パ ー ナ フ ァ ン モ ー タ	kw	0.06 (单相 200V)			
	水 分 計 モ ー タ	kw	0.008 (单相 200V)			
	滞 留 検 出 モ ー タ	kw	0.015 (单相 200V)			
	排 出 シ ャ ッ タ モ ー タ	kw	0.004 (单相 200V)			
	コ ン ト ロ ー ラ	kw	0.022 (单相 200V)			
最大同時使用電力			1.945			
性 能	張 込 時 間	粗 分	14 ~ 17	16 ~ 19	18 ~ 21	20 ~ 23
		小麦 分	18 ~ 21	20 ~ 23	22 ~ 25	24 ~ 27
	排 出 時 間	粗 分	25 ~ 28	29 ~ 32	32 ~ 35	36 ~ 39
		小麦 分	23 ~ 26	26 ~ 29	29 ~ 32	33 ~ 36
	毎 時 乾 減 率	粗 % / 時	1.0 ~ 1.2	0.9 ~ 1.1	0.8 ~ 1.0	0.7 ~ 0.9
		小麦 % / 時	0.8 ~ 1.0	0.7 ~ 0.9	0.6 ~ 0.8	0.5 ~ 0.7
諸 装 置	安 全 装 置		満量センサ 風圧センサ 外気温センサ 熱風温センサ 穀物温センサ 感震センサ 過電流検出装置 ヒューズ 異常高温検出 循環確認センサ 滞留検出センサ チェーン確認センサ フレームアイ エアフローセンサ			
	運 転 制 御 方 式		乾燥速度リミット制御 穀温制御 燃焼量自動制御 外気温による補正制御 水分自動検出停止制御			
	標 準 装 備 品		中央張込ホッパ 自動水分計 自動排出シャッタ 排塵機 梯子			
	別 売 部 品		排出用スロワ マルチ排風チャンバー 側面張込ホッパ 水分計延長コード 大豆専用キット			
安 全 鑑 定 適 合 番 号			—			

備考

- 1) 区分 **BN5** …50Hz 仕様、**BN6** …60Hz 仕様となります。
- 2) 毎時乾減率欄に記載されている値は、最大張込時のものです。
但し、穀物の投入量によって毎時乾減率が変動します。(穀物量変動乾減率)

昇降機を前面に取り付けた場合



側面図

前面図

昇降機を後面に取り付けた場合



側面図

前面図

2-06

主要諸元・外観寸法

●主要諸元 (KWH タイプ)

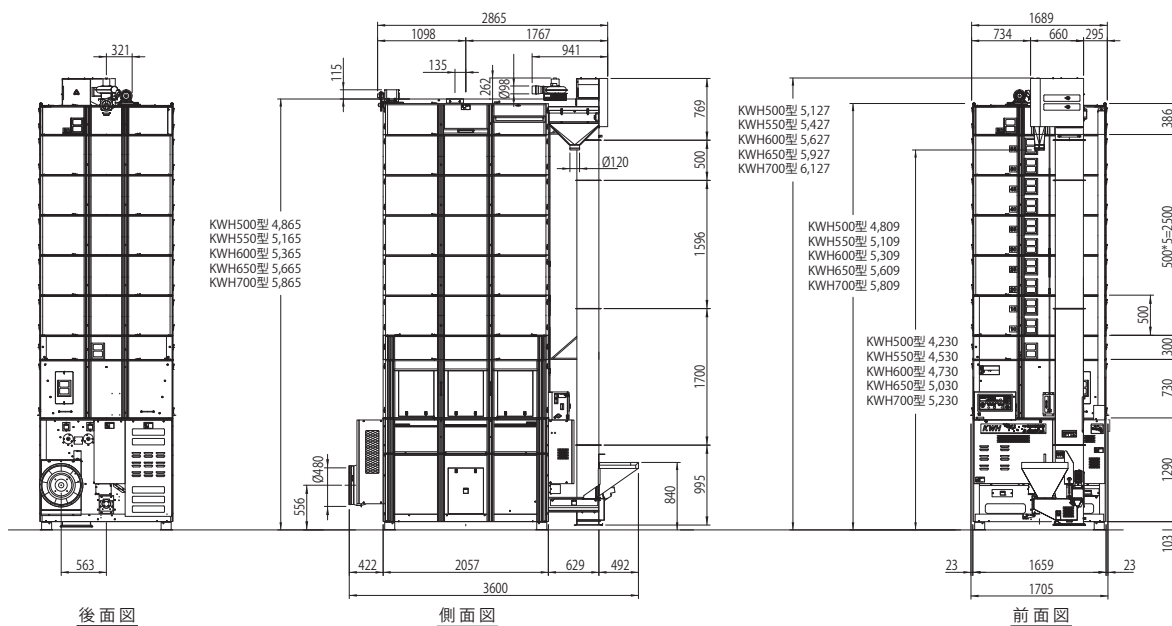
型 式 名			KWH500	KWH550	KWH600	KWH650	KWH700	
区 分			BN5・BN6					
穀物の種類 と処理量	粗 粉	容積重 560kg/m ³ kg	1,000~5,000	1,000~5,500	1,000~6,000	1,000~6,500	1,000~7,000	
	小麦	容積重 680kg/m ³ kg	1,200~6,000	1,200~6,600	1,200~7,200	1,200~7,800	1,200~8,400	
機 体 寸 法	全 長	mm	3,600					
	全 幅	mm	1,705					
	全 高	mm	5,130	5,430	5,630	5,930	6,130	
機 体 質 量 (重量)		kg	1,430	1,520	1,580	1,670	1,730	
送 風 機	型 式 名		KDF505P-50H (50Hz)・KDF505P-60H (60Hz)					
	種 類		斜 流 式					
	吐 出 口 径	mm	φ480					
	常 用 回 転 数	r.p.m	1,410 (50Hz)・1,700 (60Hz)					
遠 赤 外 線 放 射 体	型 式 名		RE - 32SP					
	放 射 材		高効率放射塗料					
	設 置 位 置		集 穀 室 内					
火 炉	型 式 名		TC - 25WD					
	種 類		ガンタイプ					
	点 火 方 式		自動点火 (イグニッション)					
	燃 焼 量	L / 時	0~9.0					
使 用 燃 料			JIS 1号灯油					
燃 料 タ ン ク 容 量		L	－					
所 用 動 力	定 格 電 圧	V	三相 200V					
		搬 送 系 モ ー タ	kw	0.75				
	動 出 力	送 風 機 モ ー タ	kw	1.0				
		繰 出 し モ ー タ	kw	0.02				
		排 塵 機 モ ー タ	kw	0.07 (単相 200V)				
		バーナファンモータ	kw	0.085 (単相 200V)				
		水分計モータ	kw	0.008 (単相 200V)				
		滞留検出モータ	kw	0.015 (単相 200V)				
		排出シャッターモータ	kw	0.004 (単相 200V)				
		コントローラ	kw	0.022 (単相 200V)				
最大同時使用電力		kw	1.970					
性 能	張 込 時 間	粗 粉	分	20～23	22～25	24～27	26～29	28～31
		小麦	分	24～27	27～30	29～32	32～35	34～37
	排 出 時 間	粗 粉	分	32～36	36～40	40～44	43～47	47～51
		小麦	分	30～35	33～38	36～41	39～44	43～48
	毎時乾減率	粗 粉	%/時	1.0～1.2	0.9～1.1	0.8～1.0	0.7～0.9	0.7～0.9
		小麦	%/時	0.8～1.1	0.7～1.0	0.7～0.9	0.6～0.8	0.6～0.8
諸 装 置	安 全 装 置		満量センサ 風圧センサ 外気温センサ 熱風温センサ 穀物温センサ 感震センサ 過電流検出装置 ヒューズ 異常高温検出 循環確認センサ 滞留検出センサ チェーン確認センサ フレームアイ エアフローセンサ					
	運 転 制 御 方 式		乾燥速度リミット制御 穀温制御 燃焼量自動制御 外気温による補正制御 水分自動検出停止制御					
	そ の 他	標 準 装 備 品	中央張込ホッパ 自動水分計 自動排出シャッター 排塵機 梯子					
		別 売 部 品	排出用スロワ マルチ排風チャンバー 側面張込ホッパ 水分計延長コード 大豆専用キット					
安 全 鑑 定 適 合 番 号			申請予定					

備考

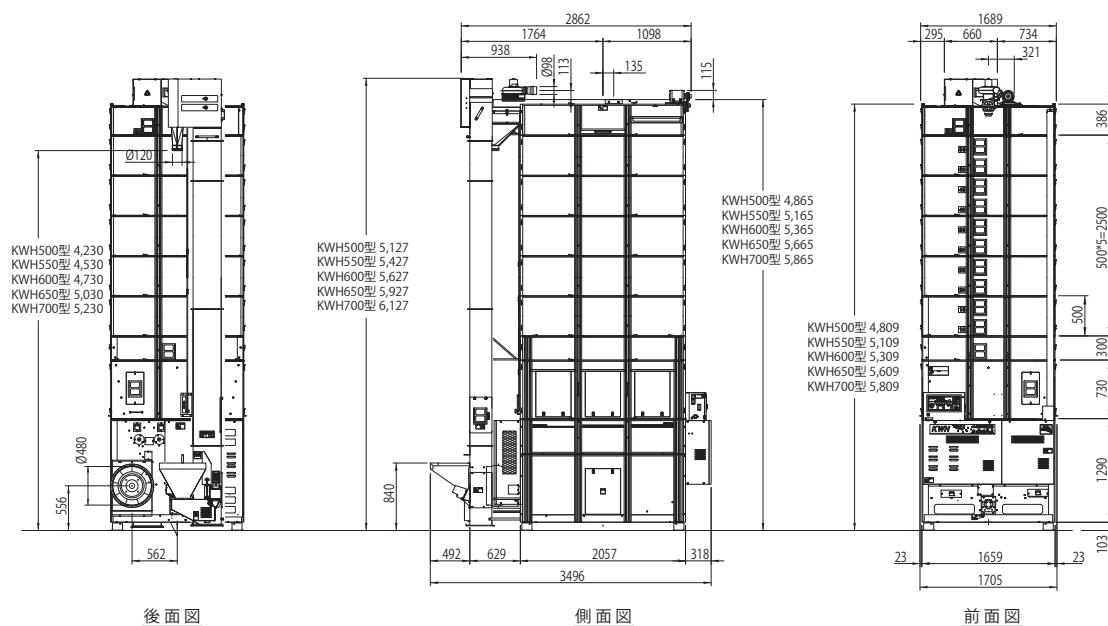
- 区分 **BN5** …50Hz 仕様、**BN6** …60Hz 仕様となります。
- 毎時乾減率欄に記載されている値は、最大張込時のものです。
但し、穀物の投入量によって毎時乾減率が変動します。(穀物量変動乾減率)

●外観寸法

昇降機を前面に取り付けた場合



昇降機を後面に取り付けた場合



第 3 章

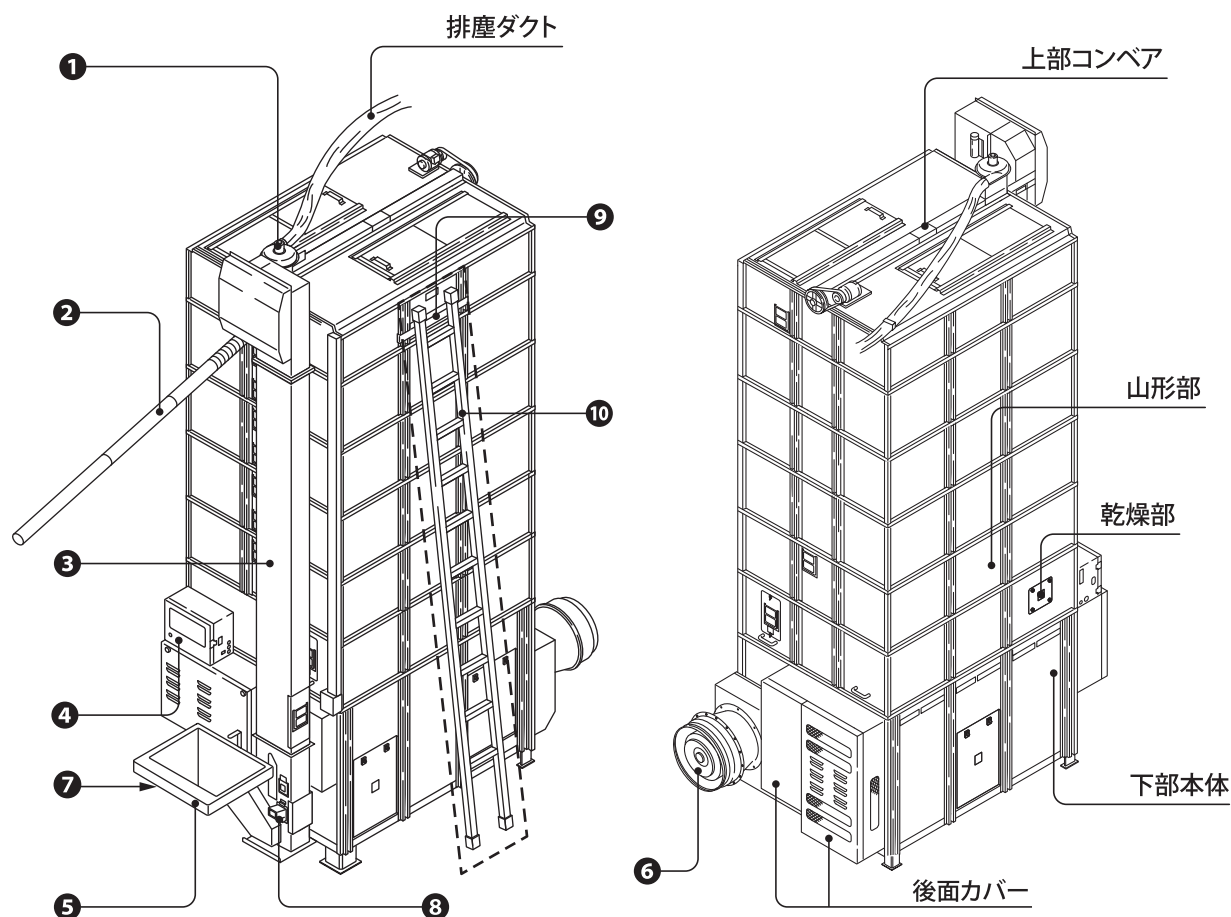
各部の名称と働き

- 本機の名称と働き…………… 3-02
- 制御盤の名称と働き…………… 3-04
- バーナ部の名称と働き…………… 3-05
- 安全装置とセンサ類の働き…………… 3-06
- 操作パネルの名称と働き…………… 3-08
- 内部構造と穀物の流れについて…………… 3-10

各部の名称と働き

●本機の名称と働き

昇降機前面組付時

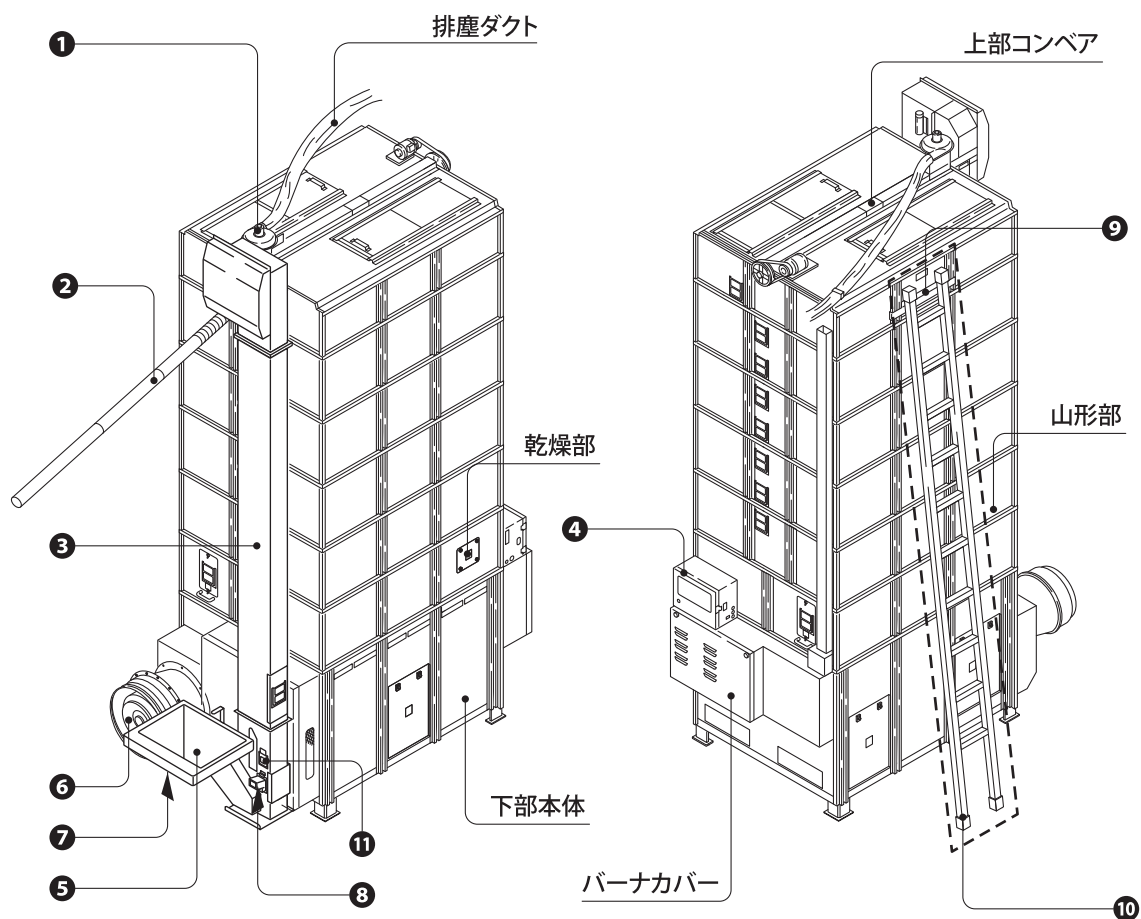


No.	名 称	働 き
①	排 塵 機	穀物に混入しているゴミ・ホコリを取り除きます。
②	排 出 樋	自動排出シャッター内部のシャッター板が開いて穀物を排出します。
③	昇 降 機	内蔵されているバケットで穀物を下から上に搬送します。
④	制 御 盤	ボタン操作で本機の起動、バーナの点火をおこなうことができます。 (詳細は P3-08 を参照ください。)
⑤	張 込 ホ ッ パ	ここから穀物を張り込みます。
⑥	送 風 機	穀物に当たっている熱風を吸引すると共にゴミ・ホコリを取り除きます。
⑦	下 部 コ ン ベ ア 残 米 処 理 レ バ ー	下部コンベア樋内部の残留物を取り除くことができます。
⑧	検 出 器	穀物の水分を測定します。

※⑨～⑪は次ページに記載

各部の名称と働き

昇降機後面組付時



No.	名 称	働 き
⑨	ハ シ ゴ 掛 け 金 具	ハシゴを本機に固定する場所となります。左右にあります。
⑩	ハ シ ゴ	販売業者の方が点検・整備するときに使います。
⑪	サ ン プ ル 容 器	乾燥中の穀物の取り出しができます。

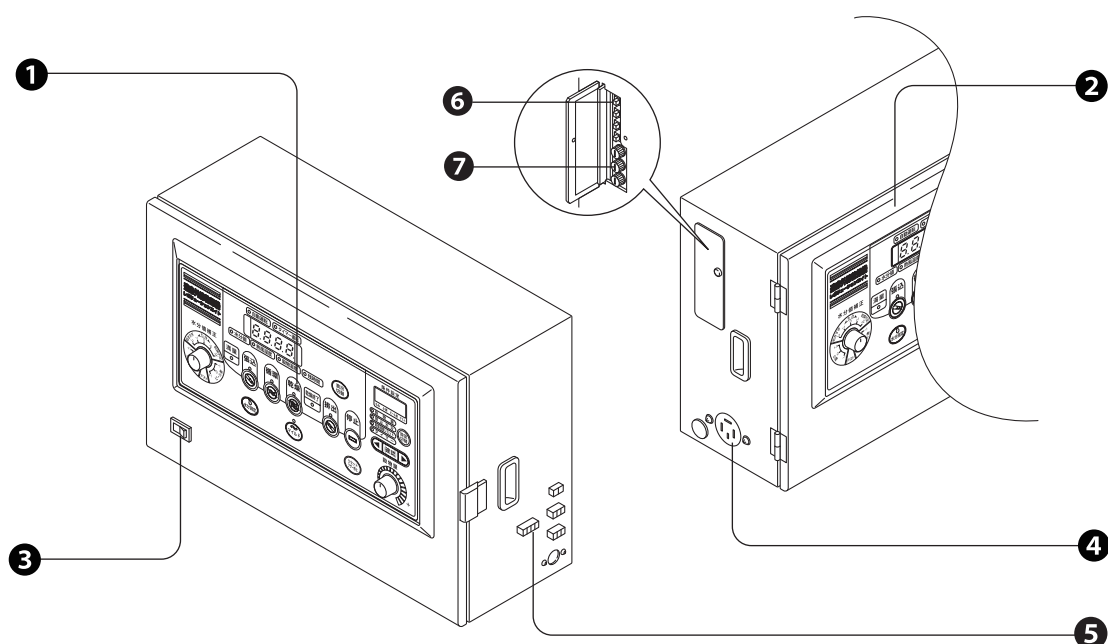
●ハシゴは販売業者が使用するものですから取扱者は使用しないでください。

3-04

各部の名称と働き

●制御盤の名称と働き

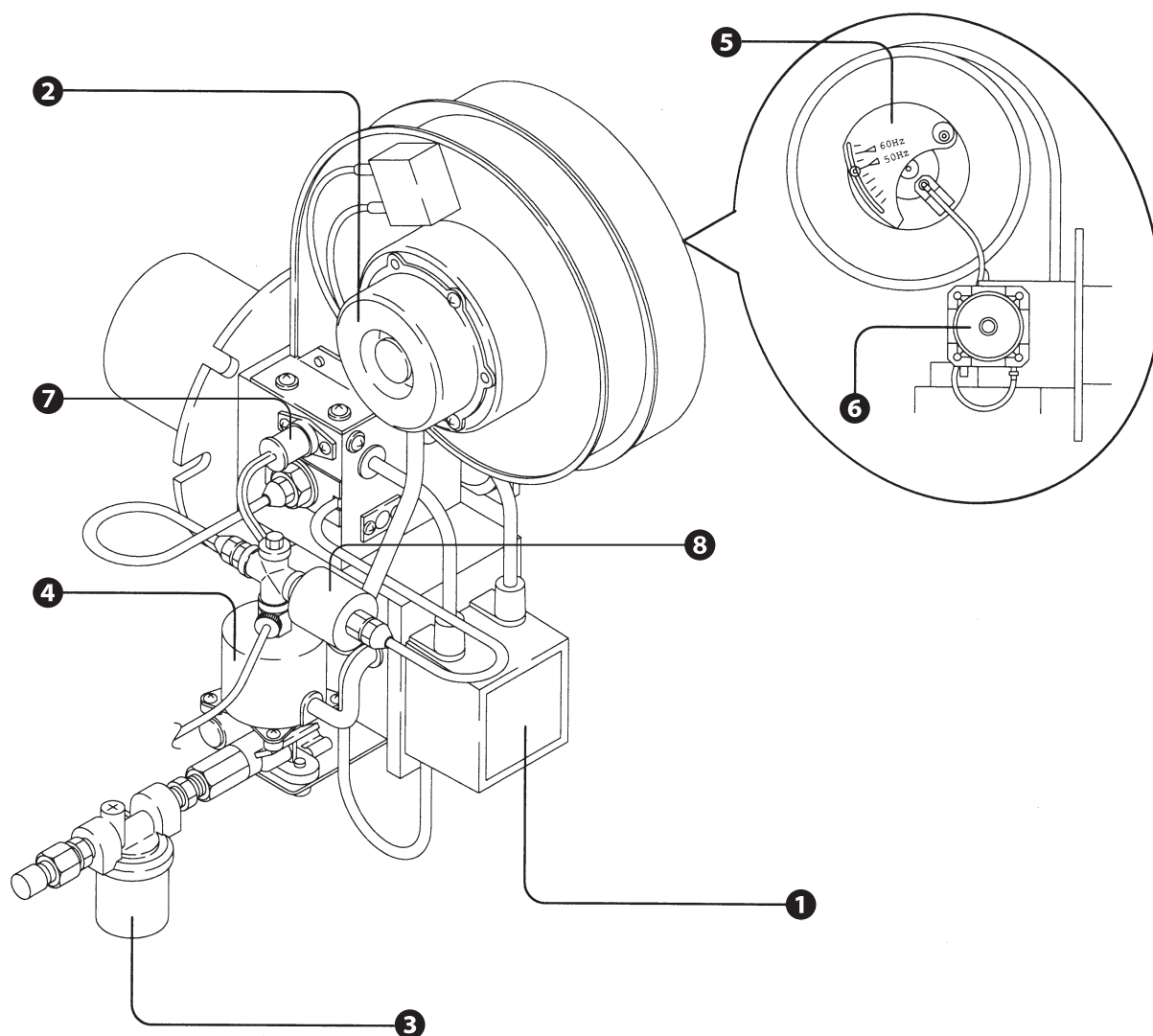
外観図



No.	名 称	働 き
①	操 作 パ ネ ル	乾燥条件を設定および本機を稼働することができます。
②	正 面 カ バ ー	制御盤内へのゴミ・ホコリやネズミの侵入を防ぎます。
③	電 源 ス イ ッ チ	制御盤の電源を“入”“切”できます。
④	電源入力コネクター	電源プラグをここに差し込みます。
⑤	ス ロ ヲ 電 源 入 力 コ ネ ク タ ー	排出スロワを使用する場合に排出スロワの電源をここから取ります。
⑥	手 動 ス イ ッ チ	手動スイッチ操作によって張込・循環の運転ができます。 (内部にあります。)
⑦	ヒ ャ ー ズ ホ ル ダ ー	電源・リレー電源・排塵機のヒューズホルダーがあり、管ヒューズ が内蔵されています。

各部の名称と働き

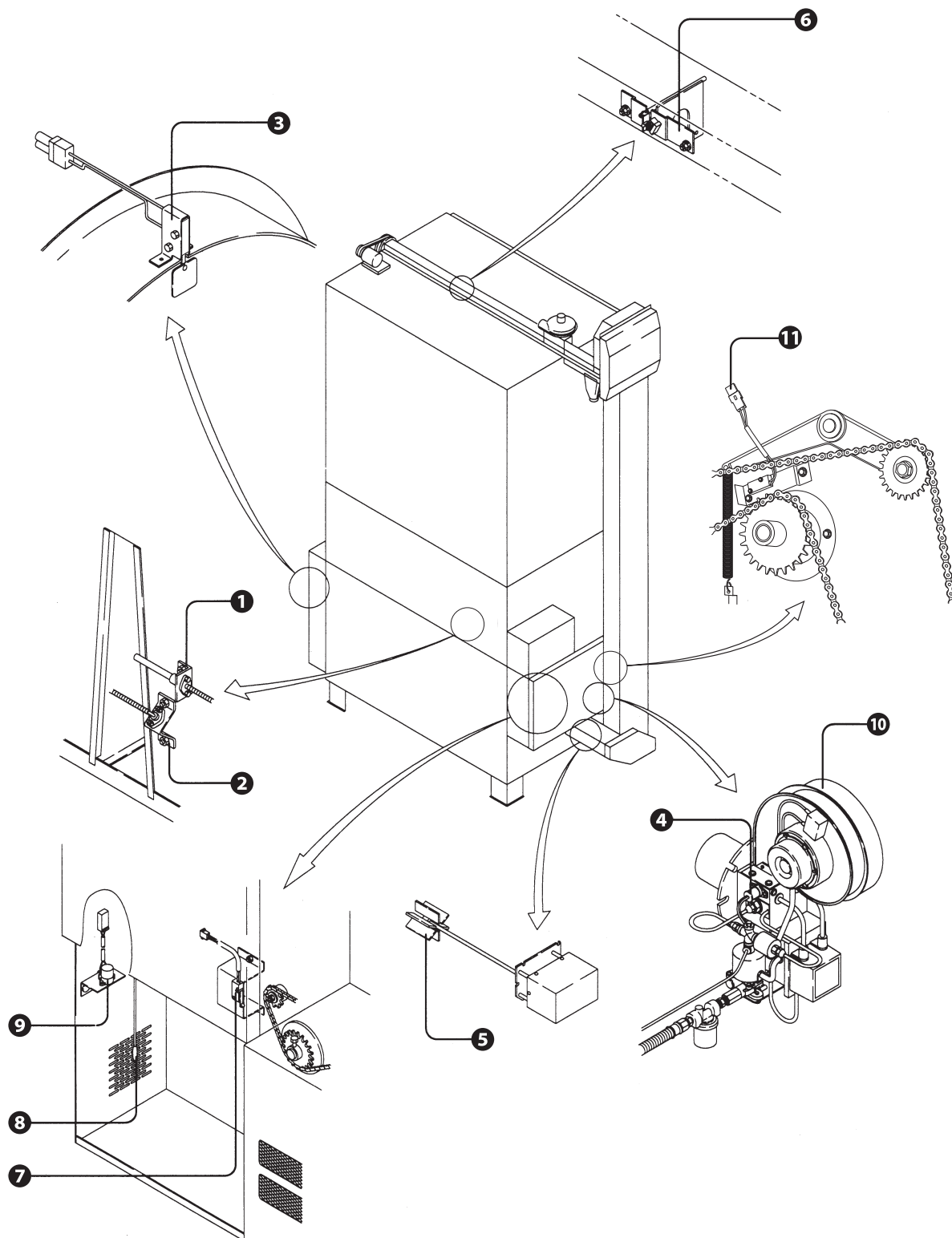
●バーナ部の名称と働き



No.	名 称	働 き
①	点 火 ト ラ ンス	点火棒をスパークさせ、バーナを着火します。
②	バーナファンモータ	燃焼空気をバーナ側に送り込みます。
③	ス ト レ ー ナ	灯油内に混入したゴミを取り除きます。
④	電 磁 ポ ンプ	燃料を吸い上げノズル側に吐出します。
⑤	ダ ン パ	燃焼空気の取り入れ口です。 50Hz 地区と 60Hz 地区では開度が違います。
⑥	エアフローセンサ	点火時、バーナファンの異常を検知し、電磁ポンプを停止します。
⑦	フ レ ー ム ア イ	常時、バーナの燃焼状態を検知し、何らかの原因でバーナの火が消えると、ポンプを停止し、バーナを消火します。
⑧	電 磁 弁	バーナの高燃焼・低燃焼の切り替えをします。

各部の名称と働き

●安全装置とセンサ部の名称と働き



各部の名称と働き

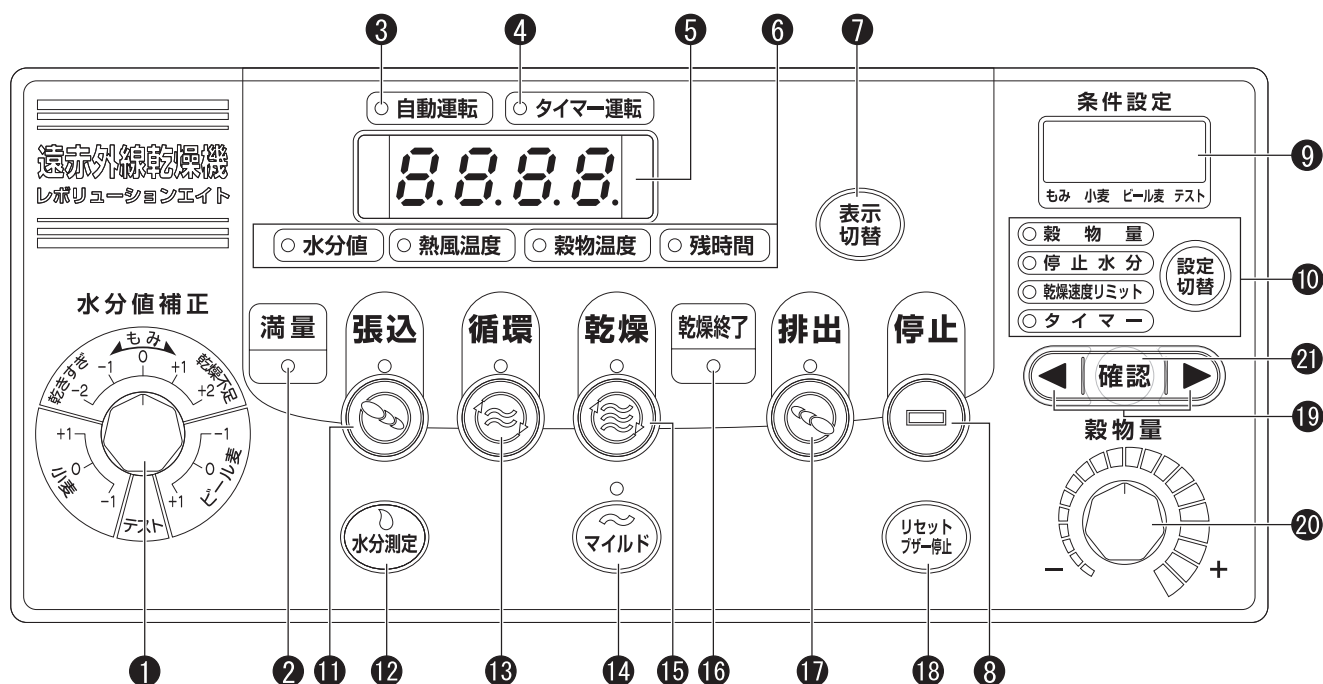
No.	名 称	働 き
①	熱 風 温 度 セ ン サ	常時、熱風温度を検知し、熱風温度が 80℃以上になるとポンプを停止し、バーナを消火します。
②	穀 物 温 度 セ ン サ	10 分毎に穀物温度を検知し、ある温度に達すると、自動的に熱風温度を下げます。
③	風 圧 セ ン サ	バーナ燃焼中、なんらかの原因で風量が減少した場合にポンプを停止し、バーナを消火します。
④	フ レ ー ム ア イ	常時、バーナの燃焼状態を検知し、なんらかの原因でバーナの火が消えるとポンプを停止し、バーナを消火します。
⑤	滞 留 検 出 セ ン サ	駆動ベルトが切損し、下部コンベア上に穀物が停滞した場合に作動し、本機を停止します。 補 足 昇降機取付面に組付けられています。
⑥	満 量 セ ン サ	穀物が最大張込量に達すると作動し、満量ランプが点灯し、ブザー音で知らせます。
⑦	循 環 確 認 セ ン サ	駆動チェーンの回転周期を検出し、異常時にはバーナを消火します。
⑧	外 気 温 度 セ ン サ	常時、外気温を検知し、バーナの燃焼コントロールをしています。
⑨	感 震 セ ン サ	地震を感知し、ポンプを停止し、バーナの火を消します。
⑩	エアーフローセンサ	バーナファンの風量を検知し、異常時はポンプを停止し、バーナの火を消します。
⑪	チェーン確認センサ	チェーンの脱落を検知し、異常時にはバーナを消火します。

3-08

各部の名称と働き

●操作パネルの名称と働き

運転操作部



各部の名称と働き

No.	名 称	働 き
①	水分値補正ダイヤル	乾燥する穀物の種類を選択することができます。水分値の補正ができます。
②	満量ランプ	最大張込量に達するとランプが点灯します。
③	自動運転ランプ	循環または乾燥ボタンを押すとランプが自動的に点灯します。
④	タイマー運転ランプ	張込または排出ボタンを押すとランプが点滅します。また、タイマー運転によって稼働時間を設定し、各運転ボタンを押すとランプが点灯します。
⑤	表示部	水分値・熱風温度・穀物温度・残時間のデータを表示します。
⑥	表示ランプ	ランプが点灯し、表示部に各データを表示します。
⑦	表示切替ボタン	1回押すごとに、水分値・熱風温度・穀物温度・残時間のランプの点灯する位置が変わります。 補 足 運転状態によって、ランプの点灯する位置が異なります。
⑧	停止ボタン	本機の停止およびバーナを消火することができます。
⑨	条件設定画面	穀物量・停止水分・乾燥速度リミット・タイマーのデータを表示します。
⑩	設定切替ボタン	1回押すごとに、穀物量・停止水分・乾燥速度リミット・タイマーランプの点灯する位置が変わります。
⑪	張込ボタン	粉・麦を張り込むことができます。
⑫	水分測定ボタン	運転中に現在の水分値を確認することができます。
⑬	循環ボタン	粉・麦に風を送りながら循環することができます。
⑭	マイルド乾燥ボタン	マイルド乾燥の設定ができます。
⑮	乾燥ボタン	バーナが着火し、粉・麦に熱風を送りながら、循環することができます。
⑯	乾燥終了ランプ	乾燥が終了すると、ランプが点灯します。 補 足 タイマー運転時は点灯しません。
⑰	排出ボタン	粉・麦を排出することができます。
⑱	リセット・ブザー停止ボタン	押すとブザー音を止めることができます。再度押すと異常メッセージを消すことができます。
⑲	◀・▶ ボタン	設定する値を小さく・大きくすることができます。
⑳	穀物量ダイヤル	張り込んだ粉・麦の量を設定することができます。
㉑	確認ボタン	変更した値を設定することができます。

3-10

各部の名称と働き

●内部構造と穀物の流れについて

上部コンベア

昇降機で搬送された穀物を奥に送り、貯留槽に落とします。

搬送モータ

上部・下部コンベア、昇降機を起動させます。

昇降機バケット

下部コンベアで昇降機に送られた穀物をすくい上げ、下から上に運びます。

ベルトサイズ一覧表

	KWB	KWC	KWH
昇降機上部	LA-55	LA-55	LA-55
昇降機下部	LA-46	LA-48	LA-48
搬送モータ	A-40	A-36	A-36

繰出しロール

乾燥部内の穀物を回転して定量を下部コンベアに落とします。

駆動チェーン

遠赤外線放射体

回転させることによって、放射体の熱伝導の均一化を図り、遠赤外線をムラなく穀物に照射します。

繰出しモータ

駆動チェーンを回転させて繰出しロールを回します。

下部コンベア

繰出しロールから落ちた穀物を昇降機に送ります。

← 穀物の流れ

第4章 据 付 け

●据付け上の注意事項·····	4-02
-----------------	------

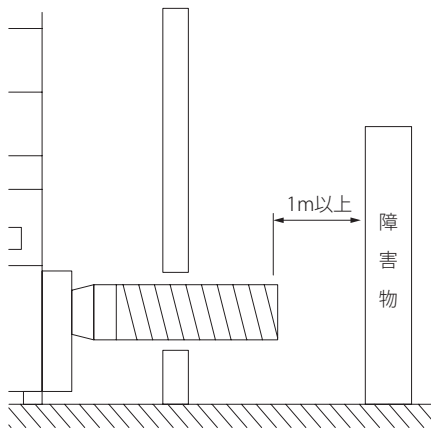
据付け上の注意事項

●据付け上の注意事項

! 危険

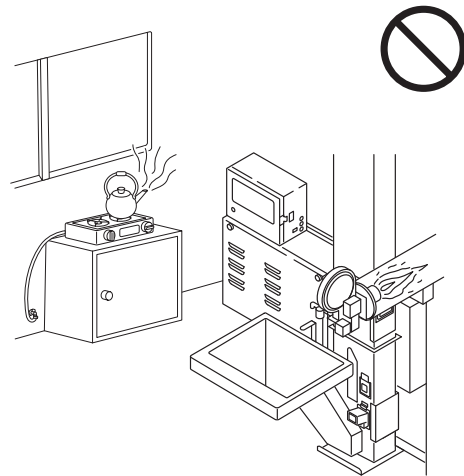
水平な場所で機体重量に耐えられる場所に据付けてください。

排風ダクトを使用する場合は、まっすぐに張ってください。また、先端から1m以内に障害物を置かないでください。



風量が低下し、バーナにカーボンが付着しやすくなり、火災の原因になります。

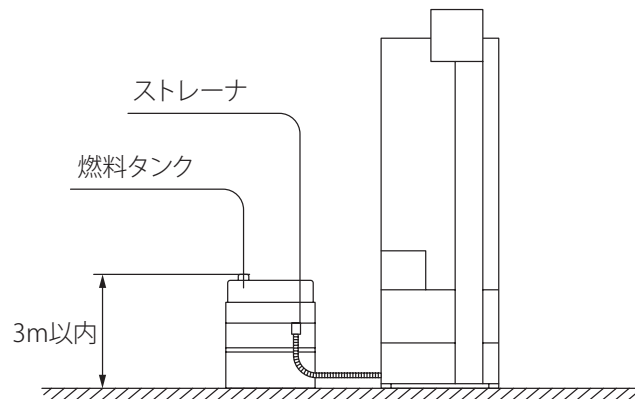
可燃性ガスを使用している機器を、製品の据付けてある作業所には設置しないでください。



万一、ガスが漏れて製品の周囲に溜まると、引火して火災の原因になります。

灯油用燃料タンクを据付ける場合には次の項目を守ってください。

- ①給油時の油面の高さが、本機据付け面から3mの範囲内にある燃料タンクを据付けてください。
- ②同一の燃料タンクから2台以上の乾燥機に、燃料を供給する場合には鉄管で配管してください。尚、鉄管の配管はお買い上げの販売店あるいは弊社営業所にお問い合わせください。

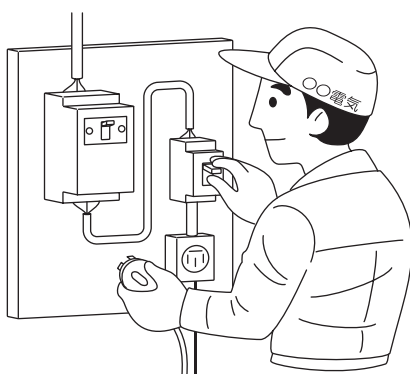


バーナの失火あるいは火災の原因になります。

据付け上の注意事項

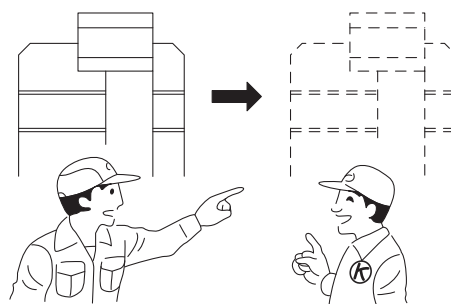
! 警告

据付け後、元電源の契約電力の確認および屋内の配線の点検を、必ず、電気工事店にお願いしてください。



電気回路容量不足や施工不備があると、感電・火災の原因になります。

移設するときには、お買い上げの販売店あるいは弊社営業所にご相談ください。



据付けに不備があると、感電・火災の原因になります。

付属のアース線を必ず取り付けてください。アース線はガス管・水道管・避雷針・電話のアース線に接続しないでください。

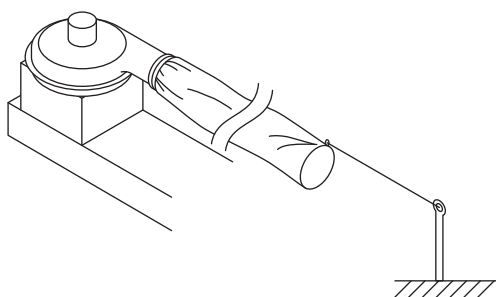


アース線を取り付けないと感電の原因になります。

据付け上の注意事項

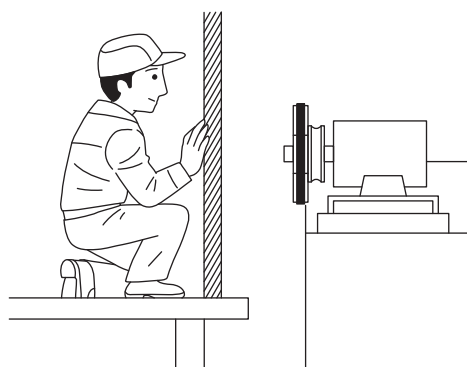
⚠ 注意

排塵ダクトは、ねじったり、曲げたり、先端を絞ったりしないでまっすぐに張ってください。



ゴミ・ホコリの抜けが悪くなったり、排塵機モータが焼損する原因になります。

作業所に中2階があるときには、搬送モータ周辺の駆動部に手が触れないように防護措置を施してください。



搬送モータ周辺の駆動部に手・足が触れてケガの原因になります。

第5章

操作説明

● 運転の種類と動作	5-03
1. 自動運転	5-03
2. タイマー運転	5-05
● 電源の入れ方と切り方	5-07
1. 電源の入れ方	5-07
2. 電源の切り方	5-08
● 本機の停止とバーナの消火	5-09
● 乾燥条件について	5-11
● 乾燥機能と付属機能	5-13
1. 乾燥機能	5-13
2. 付属機能	5-17
● シーズン前に	5-20
● 始動の前に	5-23
粳・麦の場合	
● 自動運転	5-26
■ 粳・麦を張り込む	5-26
■ 粳・麦を循環する	5-29
■ 粳・麦を乾燥する	5-32
■ 粳・麦を排出する前に	5-36
■ 粳・麦を排出する	5-39
● タイマー運転	5-40
■ 粳・麦を張り込む	5-40
■ 粳・麦を循環する	5-42
■ 粳・麦を乾燥する	5-43
■ 粳・麦を排出する	5-46

操作説明

●運転の種類と動作

運転の種類には、“自動運転”および“タイマー運転”の2つがあり、各運転における動作は次のようになります。

自動運転とは

①最大張込量に達すると、約 60 秒後に本機が自動停止します。

補 足 満量検出時の自動停止時間は変更することができます。
お買い上げの販売店あるいは弊社営業所にお問い合わせください。
(停止しない、1 分、2 分、3 分、5 分の中から選択)

②穀物種類、穀物の水分値に応じて定期的に水分測定をおこない、設定した停止水分値以下の水分値を 3 回中 2 回自動的に検出すると自動的にバーナを消火し、30 分後本機を停止します。

③乾燥中の穀物温度を自動制御し、穀物温度の上昇をおさえ胴割れを防止します。

補 足 バーナ冷却時間は変更することができます。
お買い上げの販売店あるいは弊社営業所にお問い合わせください。
(標準設定 (30 分間)、1 時間、2 時間、連続の中から選択)

タイマー運転とは

①設定した稼働時間が経過すると本機が停止します。また、乾燥時にはバーナを消火後、30 分後本機が停止します。

補 足 タイマー運転時は、自動的に水分計が作動しません。水分を確認する場合には、 ボタンを押してください。

1. 自動運転

①  (張込) ボタンを押す。

- (1) 昇降機、上部・下部コンベア、送風機、排塵機が稼働し、穀物を投入することができます。
- (2) 最大張込量に達すると満量ランプが点灯し、ブザーが鳴ります。
- (3) 1 分後に自動停止します。

補 足 排出シャッターが開いている場合は、 (張込) ボタンを押すことによって排出シャッターが閉じます。排出シャッターが閉じるまで張込の動作には入りません。
契約電力によっては張込時に送風機を停止することもできますので、お買い上げの販売店あるいは弊社営業所にお問い合わせください。

② (循環) ボタンを押す。

- (1) 昇降機、上部・下部コンベア、送風機、排塵機が稼働します。15 秒後に繰出しモーターが稼働し、穀物の循環が開始されます。
- (2) 検出器ロールが回転し、水分測定をおこないます。
水分測定は、穀物の種類に応じて決められた間隔（P5-20 参照）で自動的におこなわれます。
- (3) 本機内に組込まれている遠赤外線放射体が回転し、放射体に堆積するホコリを落下させます。
- (4) 設定した停止水分値以下の水分値を 3 回中 2 回自動的に検出すると本機が停止します。

③ (乾燥) ボタンを押す。

- (1) 昇降機、上部・下部コンベア、送風機、排塵機が稼働します。15 秒後に繰出しモーターが稼働し、バーナが着火します。
- (2) 検出器ロールが回転し、水分測定をおこないます。水分測定は、穀物の種類に応じて決められた間隔（P5-20 参照）で自動的に水分測定をおこなわれます。
- (3) 本機内に組込まれている遠赤外線放射体が回転し、放射体に堆積するホコリを落下させます。
- (4) 設定した停止水分値以下の水分値を 3 回中 2 回自動的に検出するとバーナが消火し、バーナ消火後 30 分で全停止します。

④ (排出) ボタンを押す。

- (1) 昇降機、上部・下部コンベア、送風機、排出シャッター、排塵機が稼働します（排出スロワ等の外部搬送機を使用している場合は、それも稼働します）。15 秒後に繰出しモーターが稼働し、排出が開始されます。
- (2) 本機内に組込まれている遠赤外線放射体が回転し、放射体に堆積するホコリを落下させます。

補 足 契約電力によっては排出時に送風機を停止することもできますのでお買い上げの販売店あるいは弊社営業所にお問い合わせください。

操作説明

2. タイマー運転

①  (張込) ボタンを押す。

- (1) 昇降機、上部・下部コンベア、送風機、排塵機が稼働し、穀物を投入することができます。
- (2) 設定した稼働時間が経過すると、本機が停止します。また、設定した稼働時間内に最大張込量に達すると満量ランプが点灯し、ブザーが鳴り、約 60 秒後に本機が全停止します。

補 足 契約電力によっては張込時に送風機を停止することもできますので、お買い上げの販売店あるいは弊社営業所にお問い合わせください。

②  (循環) ボタンを押す。

- (1) 昇降機、上部・下部コンベア、送風機、排塵機が稼働します。15 秒後に繰出しモーターが稼働し穀物の循環が開始されます。
- (2) 本機内に組込まれている遠赤外線放射体が回転し、放射体に堆積するホコリを落下させます。
- (3) 設定した稼働時間が経過すると本機が停止します。

③  (乾燥) ボタンを押す。

- (1) 昇降機、上部・下部コンベア、送風機、排塵機が稼働します。15 秒後に繰出しモーターが稼働しバーナが着火します。
- (2) 本機内に組込まれている遠赤外線放射体が回転し、放射体に堆積するホコリを落下させます。
- (3) 設定した稼働時間の残時間が 30 分になるとバーナが消火し、約 30 分後に本機が停止します。

④  (排出) ボタンを押す。

- (1) 昇降機、上部・下部コンベア、送風機、排出シャッター、排塵機が稼働します。排出スロウ等の外部搬送機を使用している場合は、それも稼働します。
- (2) 本機内に組込まれている遠赤外線放射体が回転し、放射体に堆積するホコリを落下させます。

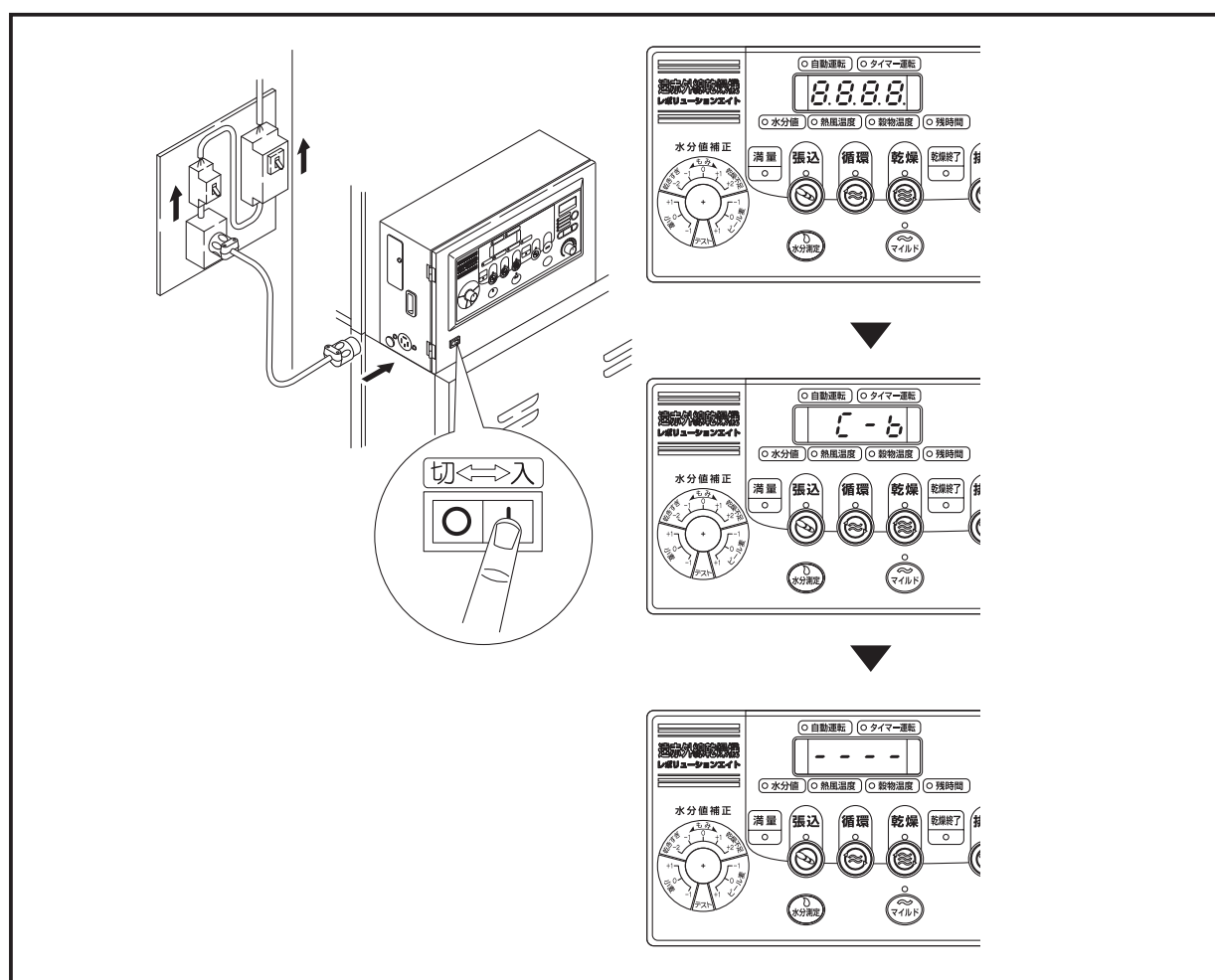
補 足 契約電力によっては排出時に送風機を停止することもできますので、お買い上げの販売店あるいは弊社営業所にお問い合わせください。

●電源の入れ方と切り方

1. 電源の入れ方

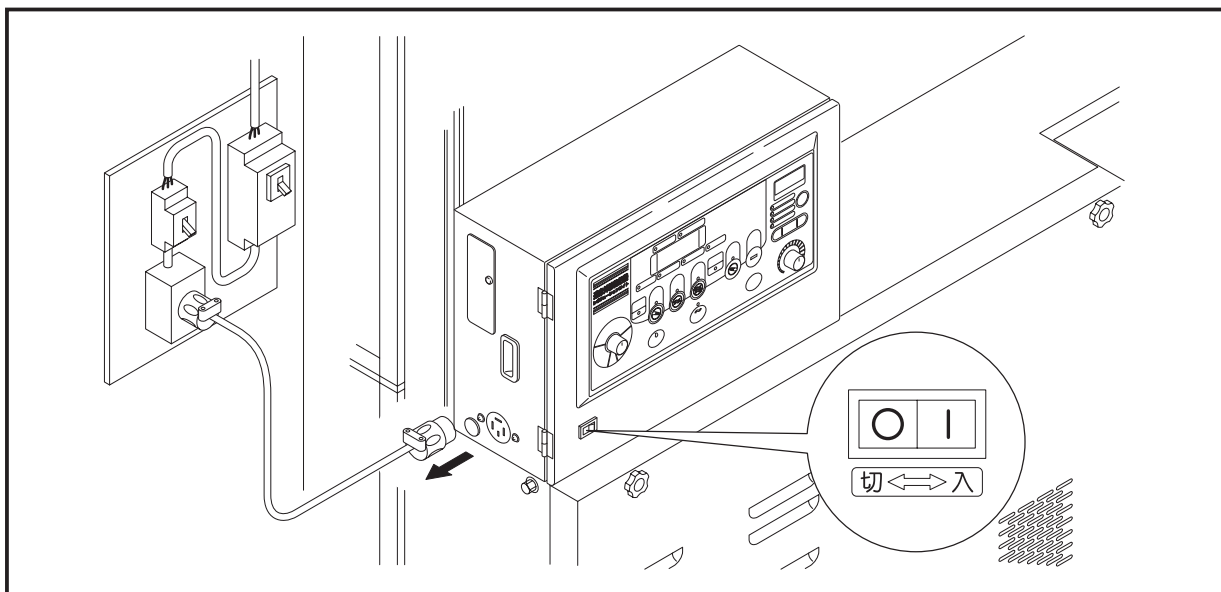
本機を始動するときに、電源を入れます。そして電源を入れてから制御装置の自己診断が終了すると、本機を始動することができます。

- ①電源プラグを制御盤に差し込んでください。
 - ②アンペアブレーカを"ON"または"入"にしてください。
 - ③制御盤の電源スイッチを押して、"入"の状態にしてください。
- 電源を入れると操作パネルのランプ点灯表示が次のように変わります。



2. 電源の切り方

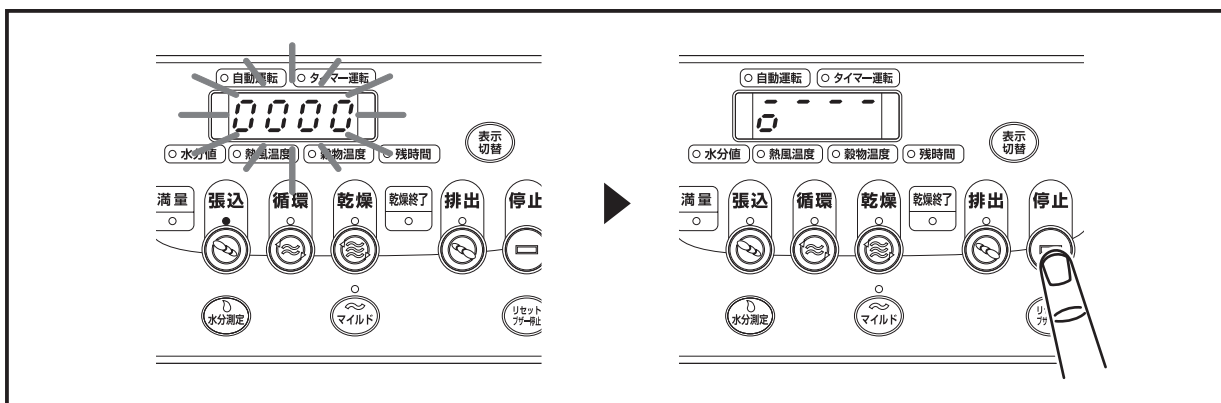
- ①制御盤の電源スイッチを押し“切”の状態にしてください。
- ②アンペアブレーカを“OFF”または“切”にしてください。
- ③電源プラグを制御盤から抜いてください。



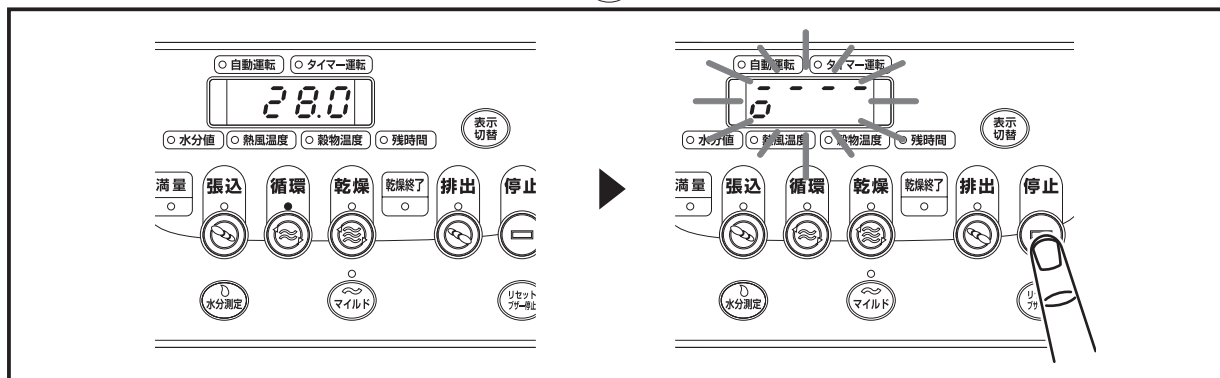
●本機の停止とバーナの消火

「本機を停止する」あるいは「バーナを消火する」には、次の運転操作をおこなってください。

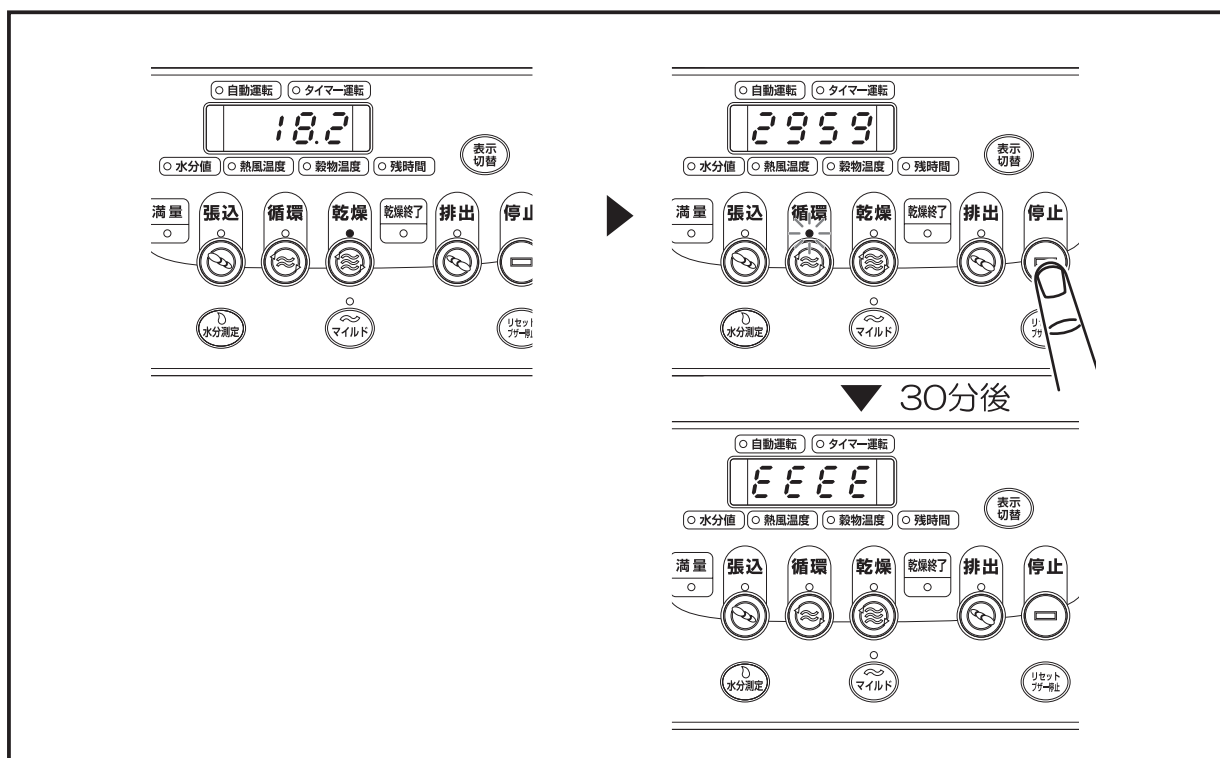
- ①張込中に本機を停止する場合には、（停止）ボタンを押してください。



- ②循環中に本機を停止する場合には、（停止）ボタンを押してください。
 繰出しモータが停止し、15 秒後に搬送モータ、送風機が停止します。
 すぐに本機を停止する場合には、再び （停止）ボタンを押してください。



- ③乾燥中に本機を停止する場合には、（停止）ボタンを押してください。バーナが消火し、約 30 分後に本機が自動停止します。また、バーナ消火後すぐに本機を停止する場合には、再び （停止）ボタンを押してください。
 ただし、送風機は 30 分間稼働し続けます。

**補 足**

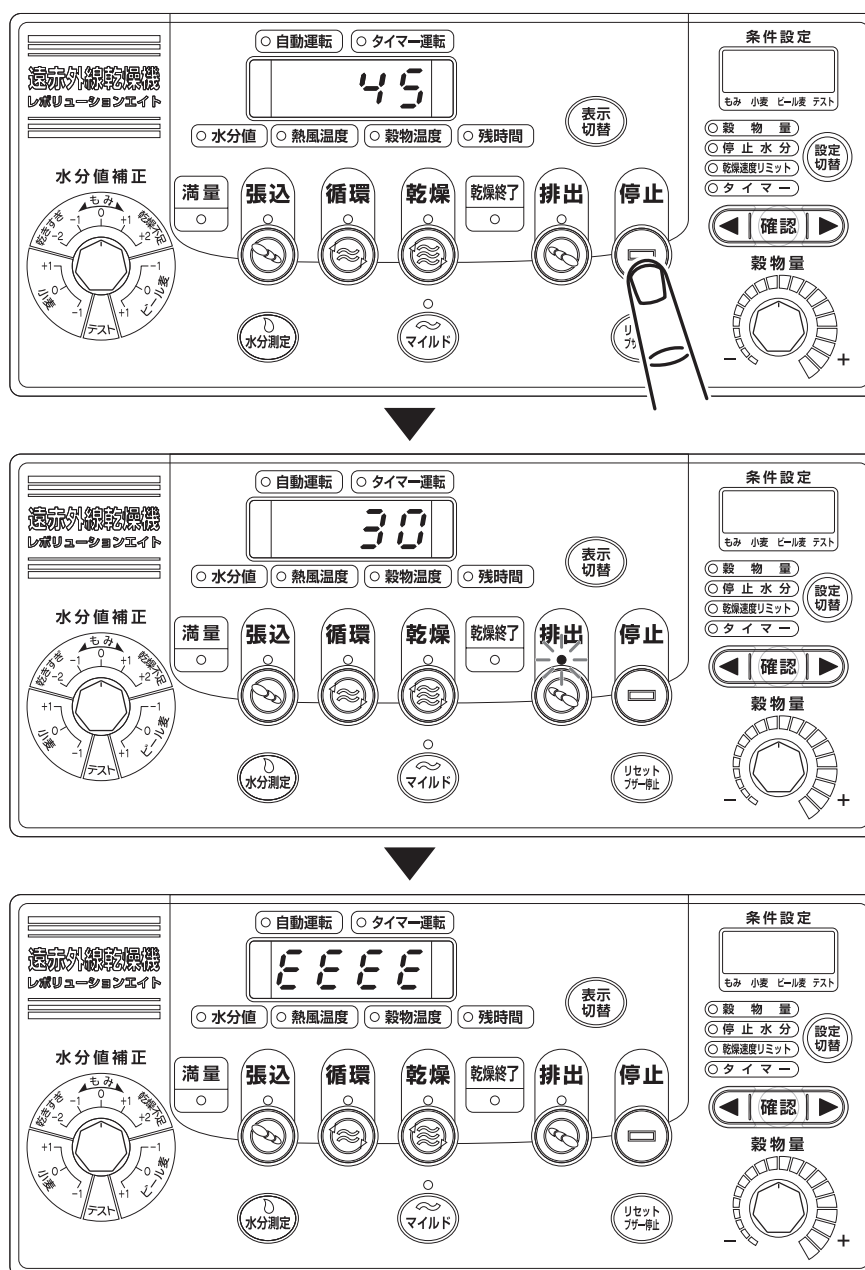
バーナ冷却時間を変更することもできます。
 (30 分間、1 時間、2 時間、連続の中から選択)
 変更については、お買い上げの販売店にご連絡ください。

操作説明

④排出中に本機を停止する場合には (停止) ボタンを押してください。

繰出しモータが停止し、15 秒後に搬送モータ、送風機が停止します。そこから 30 秒後に外部搬送機が停止します。

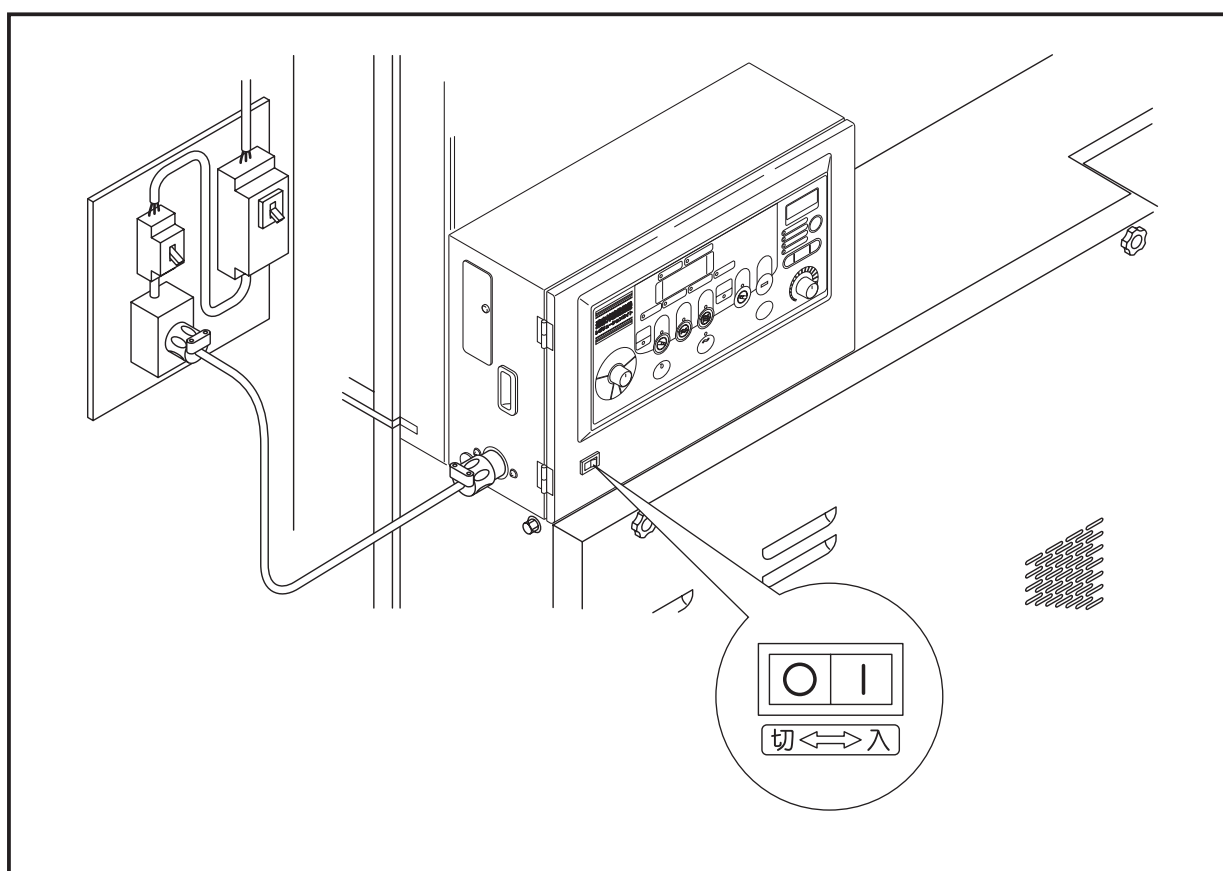
補 足 粉詰まり防止のため本機停止後、約 45 秒間空運転してから自動停止になります。



⑤緊急停止する場合には、電源スイッチを押し、'切'の状態にしてください。

大 切

緊急停止以外に電源スイッチで本機の停止あるいは、バーナの消火をおこなわないでください。糸詰まりやバーナ構成部品の損傷につながる可能性があります。



操作説明

● 乾燥条件について

操作パネル上のダイヤルあるいは、ボタン操作によって設定可能範囲内で変更することができます。

乾燥条件	設定可能範囲	変化幅
穀物量	8石～70石	1石ずつ変化します。
停止水分	11.0%～23.0%	0.1%ずつ変化します。
タイマー	1分～24.0時間	1分ずつ変化します。

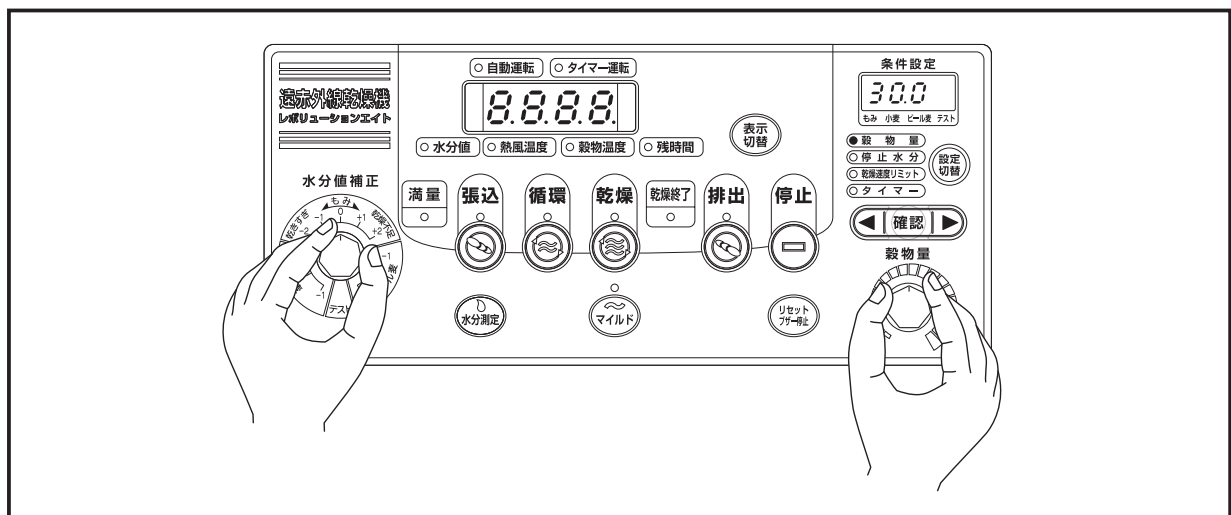
乾燥条件の変更のしかた

1. 穀物種類・穀物量

大 切

乾燥毎に必ず穀物種類・穀物量を設定してください。

- ①水分値補正ダイヤルを回して、穀物種類をあわせてください。
例：もみ・0、小麦・0、ビール麦・0
- ②穀物量ダイヤルを回して、表示部に表示されている値を希望の穀物量にあわせてください。穀物量ダイヤルを回すと、自動的に「穀物量」ランプが点灯し、条件設定画面に穀物量が表示されます。

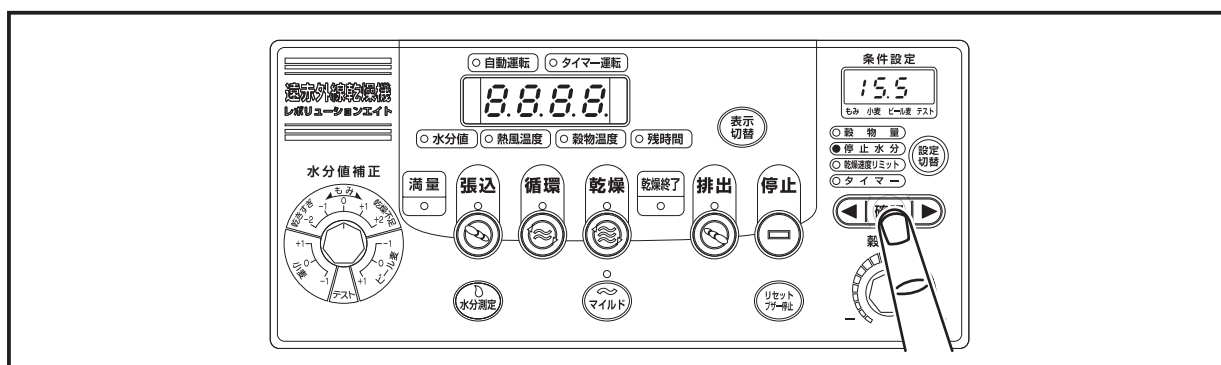


2. 停止水分

大 切

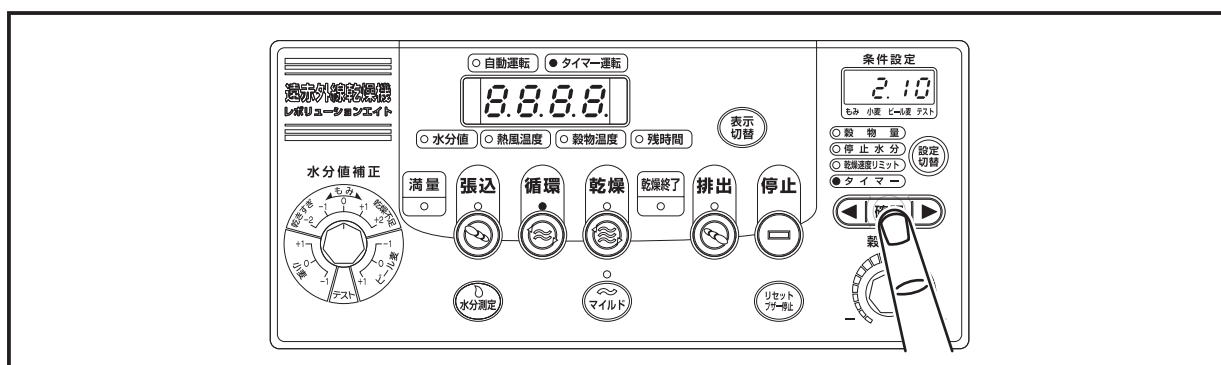
過乾燥を防止するために希望の水分値よりも高めに設定してください。
例：15.0% で仕上げたい場合は、15.5 ～ 16.0% に設定

- ① **設定切替** ボタンで「停止水分」に合わせ、**確認** ボタンを押し、**◀・▶** で希望の停止水分値に合わせ **確認** ボタンを押してください。



3. タイマー

- ① 各運転ボタンを押して起動します。
- ② **設定切替** ボタンを押して、**タイマー** に合わせ、再度 **確認** ボタンを押し、**◀・▶** で希望の稼働時間に合わせ再度 **確認** ボタンを押してください。
- ③ 希望の運転ボタンを押してください。
自動的に **残時間**、**タイマー運転** ランプが点灯し、表示部に稼働時間が表示されます。
- ④ 稼働時間が 1 カウント (1 分) ずつカウントダウンし、**E.E.E.E** の表示で本機が停止します。



操作説明

●乾燥機能と付属機能

乾燥機能には“マイルド乾燥”があります。
付属機能には“乾燥速度リミット”があります。

1. 乾燥機能

■マイルド乾燥

- もち米や胴割れしやすい品種および水分ムラの多い粉を乾燥する場合に有効となります。
また、早刈り麦を乾燥するあるいは発芽率の低下防止や水分ムラの緩和をはかる上で有効となります。

①マイルド乾燥の制御

- 設定してある乾燥速度リミットの約 30 ～ 50% 減の乾燥速度で穀物が乾燥されます。

水分値	乾燥速度
20.0% 以上	乾燥速度リミット × 0.5
19.9% 以下	乾燥速度リミット × 0.7

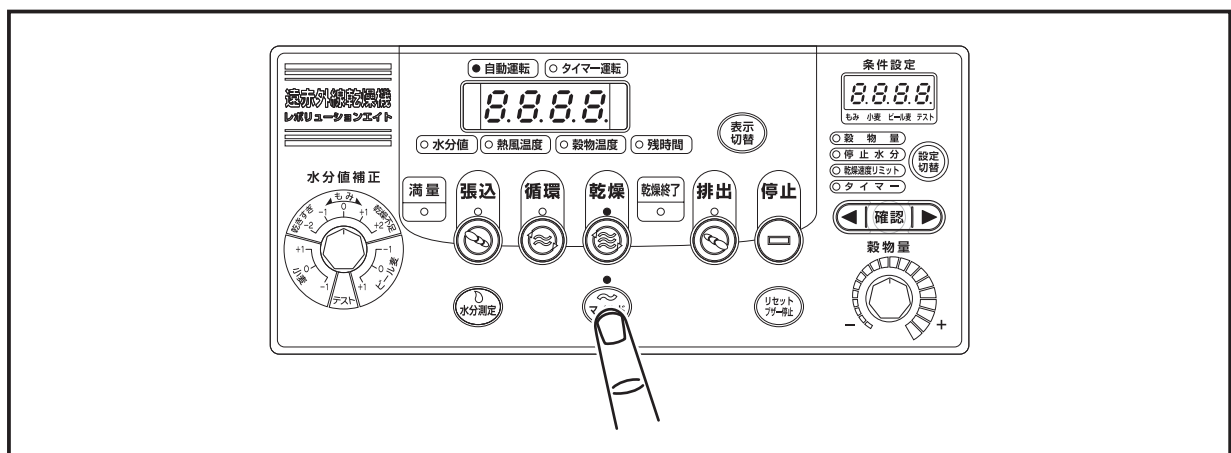
[例] 設定乾燥速度リミット 1.0%/時

マイルド乾燥セット時

- ・水分値 20.0% 以上 0.5%/時
- ・水分値 19.9% 以下 0.7%/時

②マイルド乾燥の設定のしかた

-  ボタンを押す。ランプが点灯すれば設定完了です。



③マイルド乾燥の解除のしかた

-  ボタンを押す。ランプが消灯すれば解除となります。

2. 付属機能

■乾燥速度リミット

- 設定した乾燥速度を越えないようにバーナの燃焼制御をおこないます。
乾燥速度リミットは、穀物の性状にあわせて選択することが出来ます。

型式名 穀物種類 乾燥速度 リミット	KWB・KWC・KWH		
	粳	小麦	ビール麦
乾燥速度 リミット (%/時)	1.2	1.5	1.2
	1.1	1.4	1.1
	1.0	1.3	1.0
	0.9	1.2	0.9
	0.8	1.1	0.8
	0.7	1.0	0.7
	0.6	0.9	0.6
	0.5	0.8	0.5

※工場出荷時は、 中の値にセットしてあります。

大 切

胴割れしやすい品種および水分ムラの多い粳を乾燥する場合または、早刈り麦を乾燥するあるいは、発芽率の低下防止や水分ムラの緩和をはかる場合には、乾燥速度リミットを低く設定してから乾燥をおこなってください。

大 切

最大張込時の乾燥能力と最低張込時の乾燥能力は違います。
張込量が多いほど乾燥能力が低下します。従って乾燥速度リミットが仮に 1.2%/時に設定されていても張込量が増えれば乾減率が低下し、1.2%/時にはならないということになります。

〔例〕 KWC500 型 張込量 50 石の場合 … 0.7 ～ 0.9%/時
(粳乾燥時) 張込量 25 石の場合 … 1.0 ～ 1.2%/時

大 切

もち米、酒米は胴割れしやすい品種なので乾減率リミットを 0.8% 以下に設定しマイルド乾燥をご使用ください。

大 切

種子粳・麦を乾燥する場合は、初期水分 25% 以下で、乾減率リミットを 0.8% 以下に設定しマイルド乾燥をご使用ください。

※種子用乾燥機と同様の温度制御にはならないため、発芽率や発芽勢に影響があります。
種子用乾燥機については、最寄りの弊社営業所にお問い合わせください。

操作説明

●シーズン前に

乾燥機を使用する時期が近づきましたら、次のことをおこなってください。

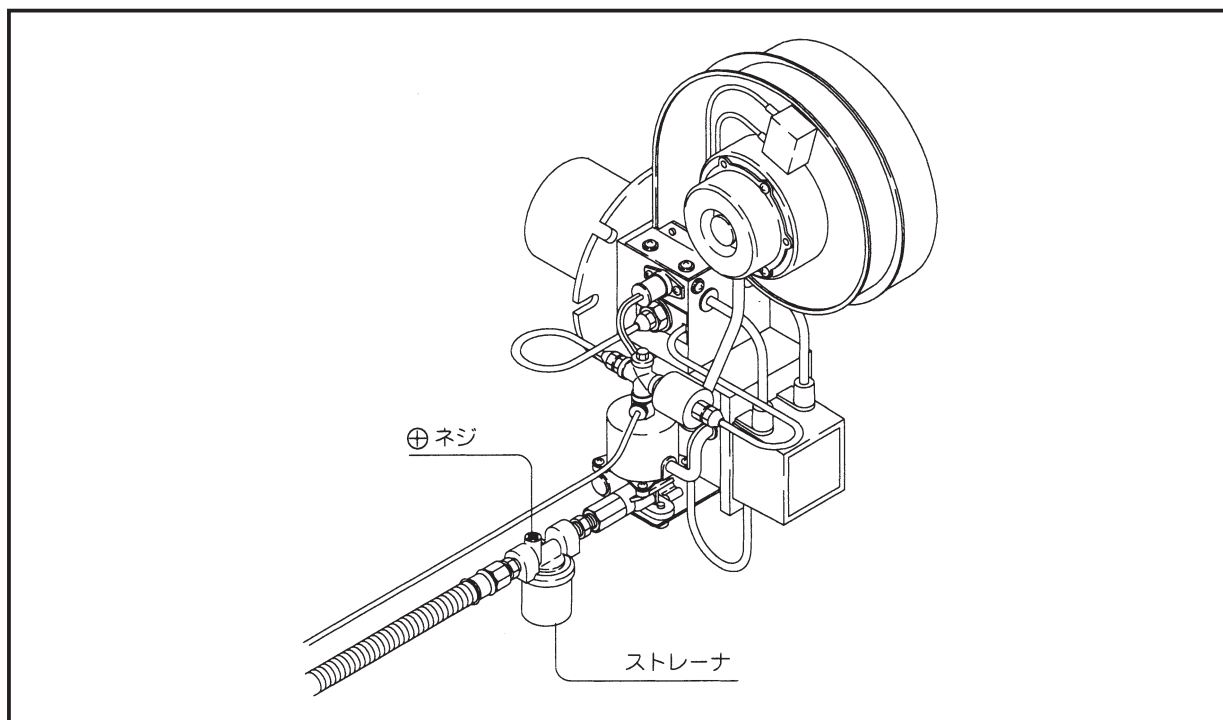
1. P6-02 の点検・整備一覧表にもとづき、点検・整備をおこなってください。
2. 燃料タンクに燃料を給油してください。
3. 燃料ホースのエア抜きをおこなってください。

⚠ 警告

燃料（灯油）がこぼれたままの場合、火災の原因となりますのでウエス等で拭き取ってください。

エア抜きのしかた

- ① 燃料タンクのコックを完全に開く。
- ② ストレーナ上面にある⊕ネジを⊕ドライバーでゆるめ、灯油が吐出したら締め込む。



4. P6-11 を参照し、テスト運転をおこなってください。

大 切

穀物を投入せずに運転する場合には、水分補正ダイヤルを回して必ず「テスト」にあわせてください。「テスト」にあわせず運転した場合には、次のように表示されます。

- 循環時 表示部 Err
- 乾燥時 ●水分値ランプ点灯
(穀物量が少量にセットされている場合) 表示部 Err
- 乾燥時 表示部 Err
(穀物量が上記以外にセットされている場合)
- 条件設定画面 表示部 -LLL

操作説明

●始動の前に

乾燥毎に、始動に先立ち次のことをおこなってください。

1. 燃料タンクには、燃料が十分に入っているか確かめてください。
2. 燃料タンク下の送油バルブが完全に開いているか確かめてください。
3. 燃料タンク・燃料ホース・送油バルブから燃料洩れがないか確かめてください。
4. 乾燥機をしばらく使わなかった場合は、ストレーナのエア抜きをしてください。
5. 制御盤に電源を入れ、次の操作をおこなってください。

- ① 水分補正ダイヤルを下図の位置にあわせてください。

● 粳を乾燥する場合
もみ・0 にセット

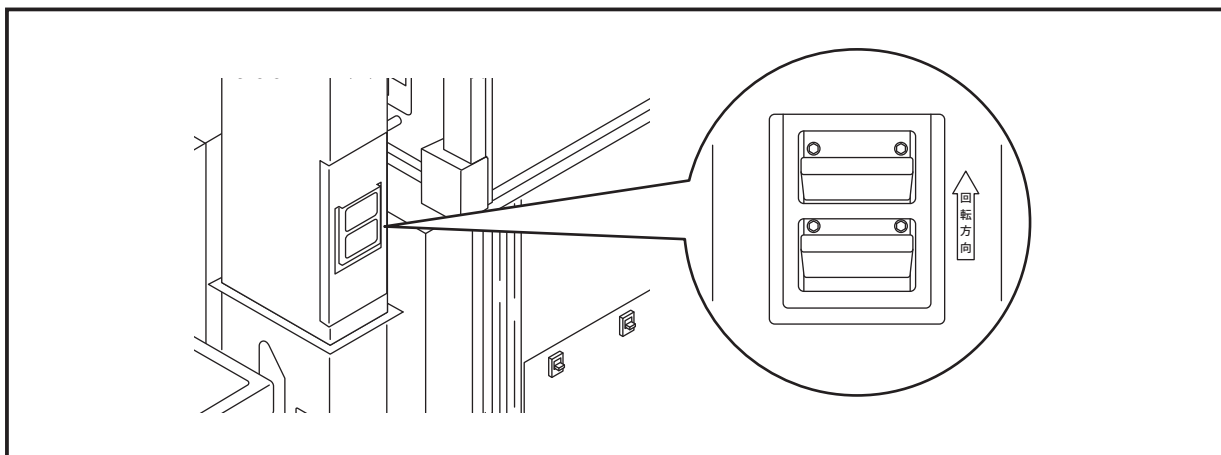
● 小麦を乾燥する場合
小麦・0 にセット

● ビール麦を乾燥する場合
ビール麦・0 にセット

6. 昇降機の回転方向を確認してください。
電源コードを新規にした場合や元電源に数個のコンセントがある場合には粳・麦を投入する前に昇降機の回転方向を必ず確認してください。

回転方向の確認のしかた

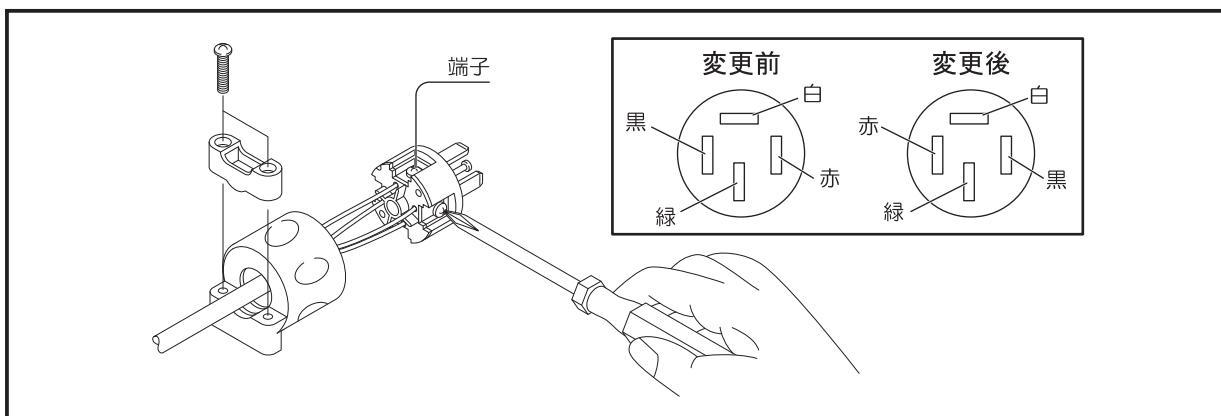
- ① (張込) ボタンを押し、昇降機点検窓から回転方向を確認してください。
バケットが上方向に回転していれば正常です。



回転方向が反対の場合には、必ず電源を切り、片側の電源プラグ内の配線を変えてください。電源プラグ端子に締付けてある赤線と黒線を入れ替え、端子を締付けてください。

⚠ 危険

電源プラグ内の配線を変更する場合には、必ず元電源から電源プラグを抜いてください。感電の原因になります。



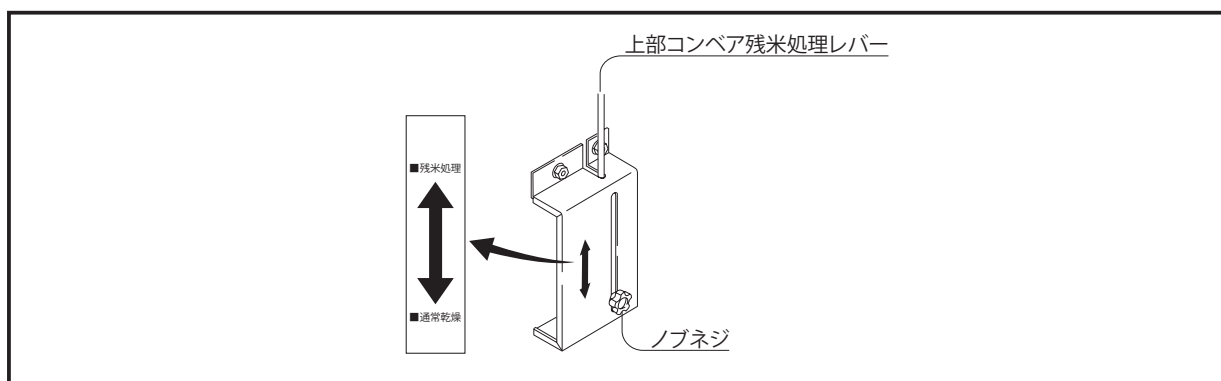
操作説明

粳・麦の乾燥

●自動運転

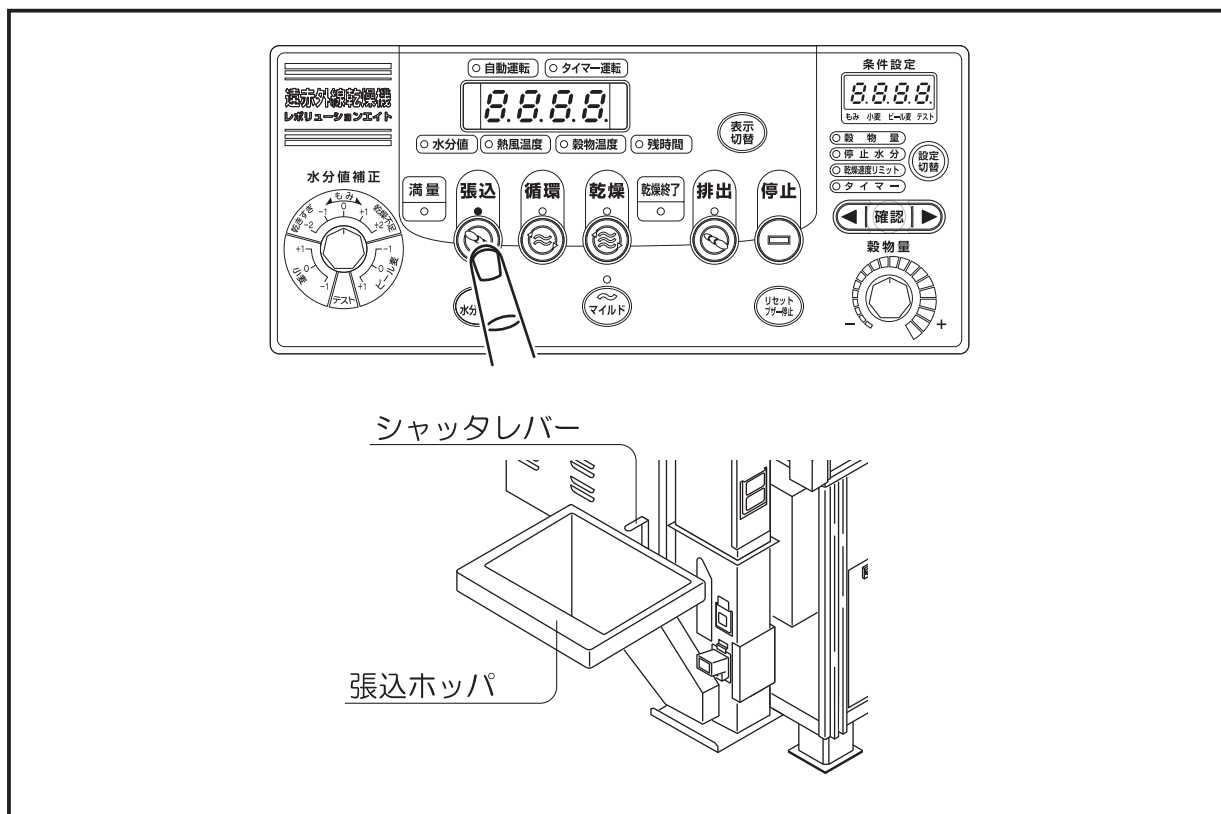
■粳・麦を張り込む

1. 上部コンベア残米処理レバーを“通常乾燥”側に操作してください。



2. (張込) ボタンを押してください。

3. 張込ホッパのシャッタレバーを引き上げ、粳・麦を投入してください。または、本機の上
部から穀物を投入してください。

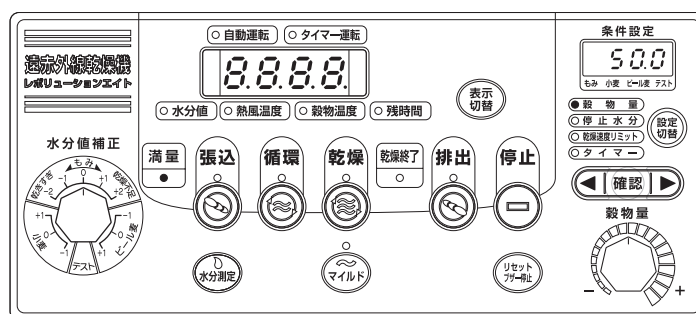


- 最大張込量に達すると満量ランプが点灯し、ブザーが鳴ります。そして1分後に自動停止します。

大 切

満量ランプが点灯し、ブザーが鳴ったときには、粉・麦の投入を中止してください。粉・麦の投入を続けると、つまりの原因になります。

満量時の操作パネル表示



4. 張込が終了したら、必ずホッパのシャッタを閉じてください。

大 切

生粉にワラくず等が多く混入していると、粉の流動性が悪く、乾燥ムラや変質の原因となりますので乾燥機に投入する前に再選別するなどして取り除いてください。

生粉は刈取り後、直ちに乾燥機に投入し、乾燥する量を全て投入するまでバーナに点火しないで循環してください。

■ 粳・麦を循環する

大 切

循環状態で穀物の張り込みは、おこなわないでください。穀物の張り込みすぎによって、穀物の詰まりの原因になります。

大 切

高水分（25%以上）時の通風循環は2時間～12時間の間にしておこなってください。
※ 12時間以上循環すると損傷が出るときがあります。

1. （循環）ボタンを押してください。

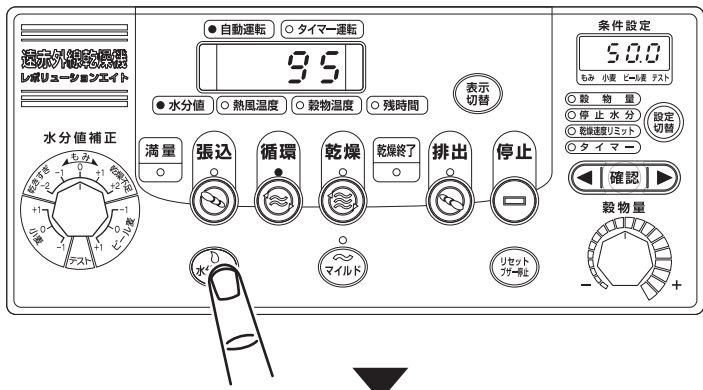
自動的に水分測定がおこなわれ、95秒後に現在の水分値が表示されます。

その後、水分測定は穀物の水分値に応じて決められた測定間隔（下図参照）で自動的におこなわれ、約95秒後にその時の水分値が表示されます。

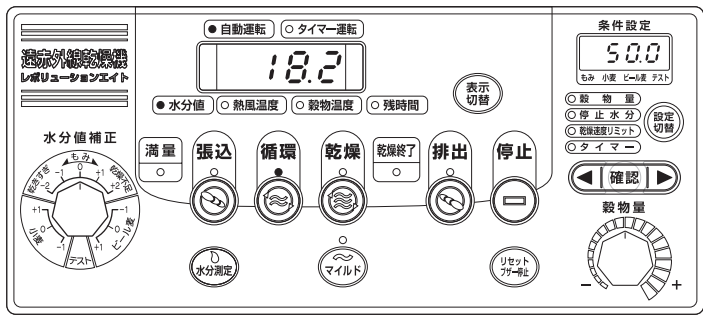
補 足

水分値の表示は、次回の水分測定時まで変わりません。

現在の水分値を確認したい場合には、 ボタンを押してください。（P5-23 参照）



▼



水分測定間隔

● 粳の場合

停止水分	測定間隔
+1.5%より大きい	1時間毎
+1.5%以下	10分毎

● 小麦・ビール麦の場合

停止水分	測定間隔
+1.5%より大きい	1時間毎
+1.5%以下	10分毎

大 切

穀物が高水分の際、長時間にわたり循環し続けると変色するおそれがあります。

2. 穀物量ダイヤルを回し、張り込んだ穀物量にあわせてください。

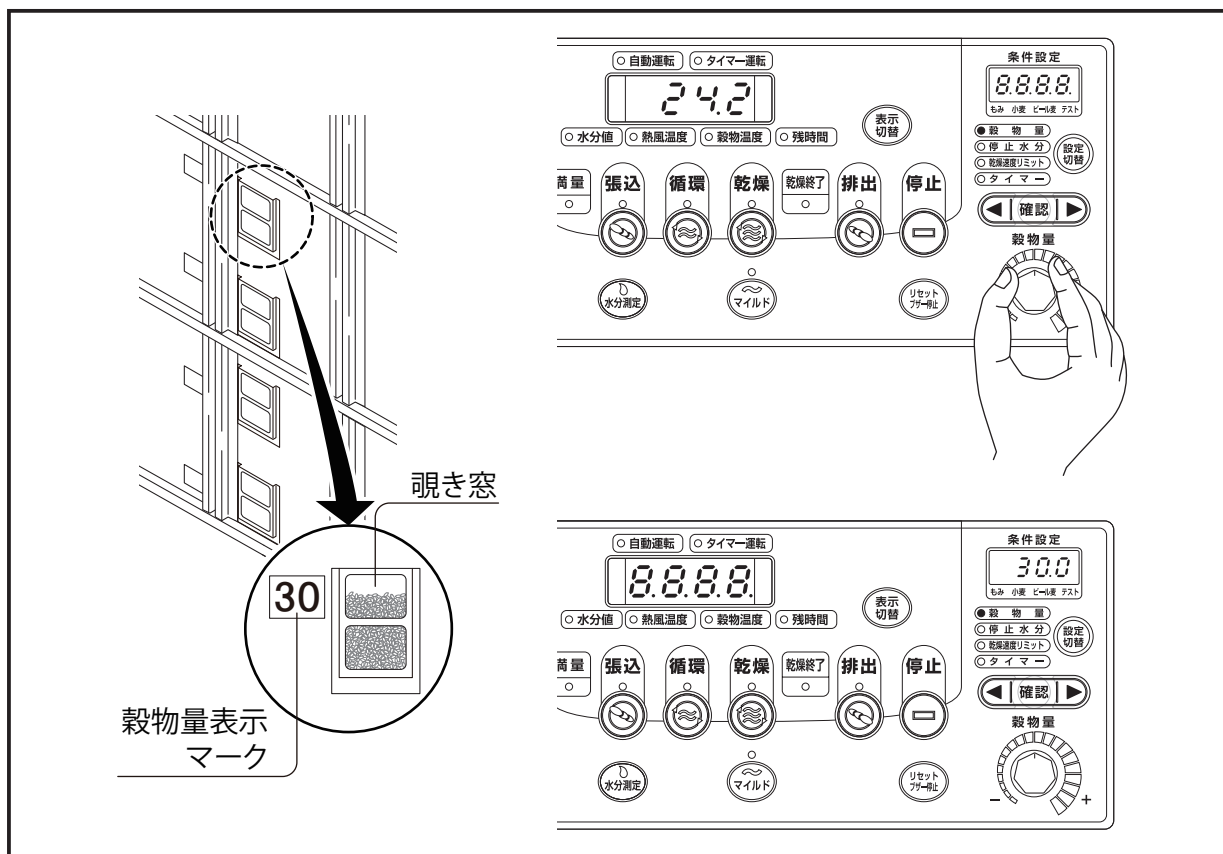
- 穀物量ダイヤルを回すと、自動的に **○穀物量** ランプが点灯し、条件設定画面に穀物量が表示されます。

大 切

乾燥毎に必ず穀物量を設定してください。

穀物量のあわせかた

- ① 貯留槽前面にある覗き窓から見える穀物の上限の穀物量表示ラベルの値を確認してください。
- ② 穀物量ダイヤルを回し、条件設定画面に表示される値を確認した穀物量表示ラベルの値に合わせてください。

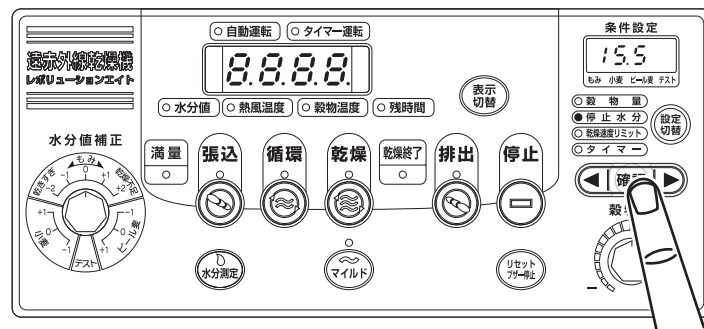


操作説明

3. 条件設定にある切替ボタンを押し、「停止水分」にランプを合わせ **確認** ボタンを押し、希望の水分値に ◀・▶ で合わせ **確認** ボタンを押してください。

大 切

毎年、初回の乾燥時には必ず停止水分を希望の値よりも 1% 高い値に合わせて運転をおこなってください。
穀物の性状によっては、過乾燥ぎみになる場合があるからです。

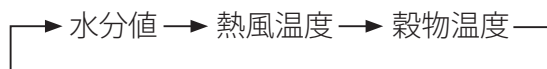


※ イラストは停止水分を 15.5% にあわせたものです。

4. 現在の水分値は、次の操作手順で知ることができます。

水分値の確認のしかた

- ① **表示切替** ボタンを押し「水分値」にランプを合わせてください。
- **表示切替** ボタンを 1 回押すごとにランプの点灯位置が移動し、そのつど表示部に値が表示されます。



循環中に本機を停止させたい場合は、**停止** (停止) ボタンを押してください。繰出しモーターが停止し、15 秒後に搬送モーター、送風機が停止します。

循環中に **停止** (停止) ボタンを 2 回押せば、繰出しモーター、送風機はすぐに停止します。

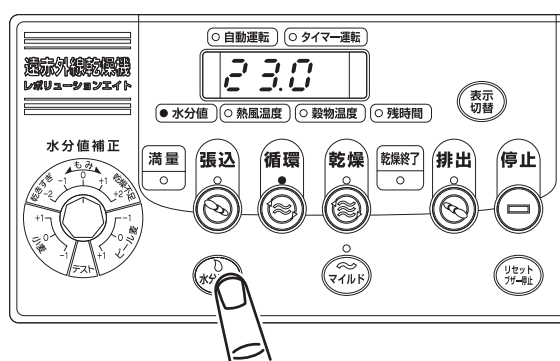
補 足 「水分値」を選択したときに表示される値は前回に測定された水分値です。

②  ボタンを押してください。

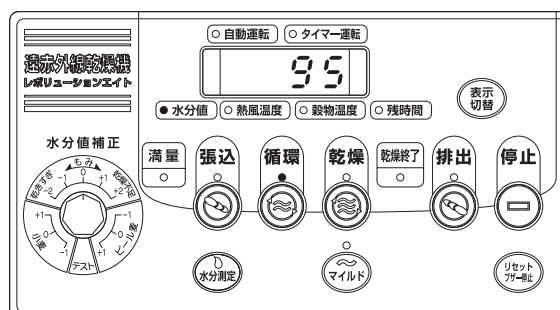
●表示部に 95 (95 秒) が表示され、1 カウント (1 秒) ずつカウントダウンし 0 になると同時に現在の水分値が表示されます。

補 足 循環中、 ボタンによる水分測定が可能です。

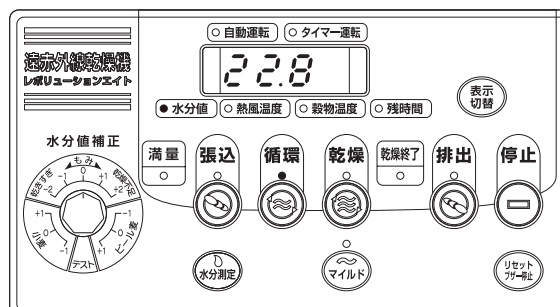
1



2



▼ 95秒後



操作説明

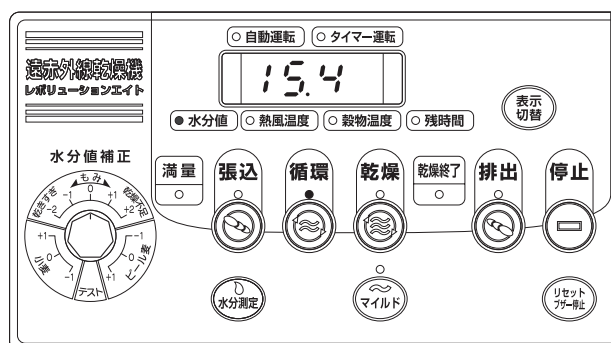
5. 循環中に、次の条件が満たされると循環が終了となります。

- 循環条件終了の条件は、設定した停止水分値以下の水分値を 3 回中 2 回自動的に検出すると循環が終了となります。循環が終了すると、本機が停止します。

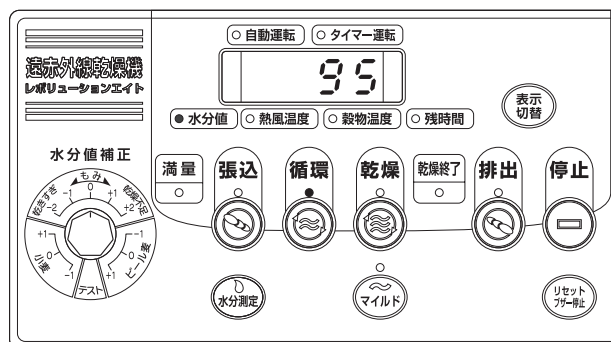
 ボタンによる水分測定値が、設定した水分値以下であっても循環終了の条件からは除外されます。

循環終了時の操作パネル表示

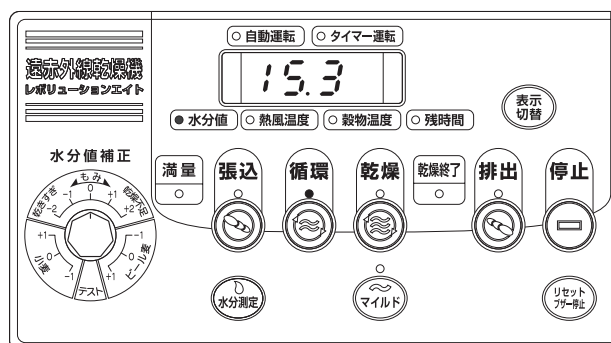
(例：停止水分値を 15.5% にあわせた場合)



▼ 約10分後



▼ 95秒後



■ 粉・麦を乾燥する

大 切

生粉にワラくずなどが多く混入していると、粉の流動性が悪く、乾燥ムラや変質の原因となりますので乾燥機に投入する前に再選別するなどして取り除いてください。

生粉は刈取り後、直ちに乾燥機に投入し、乾燥する量を全て投入するまでバーナに点火しないで通風循環してください。

もち米、酒米は胴割れしやすい品種なので乾燥速度リミットを 0.8% 以下に設定しマイルド乾燥のレンジをご使用ください。

張込量が粉 8 石未満、麦 10 石未満の場合には、乾燥はおこなわないでください。

胴割れの危険性と粉が送風機から飛散することがあります。※ KWH (粉) ・・10 石未満
(麦) ・・12 石未満

乾燥終了後は、必ず手持ちの水分計で水分を確認し、必要に応じて水分値補正をおこなってください。

1. (乾燥) ボタンを押してください。

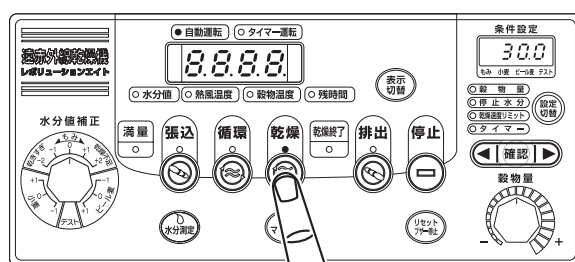
- ボタンを押すと同時に、水分測定がおこなわれ、約 95 秒後に現在の水分値が表示されます。その後、水分測定は穀物の水分値に応じて決められた測定間隔（下図参照）で自動的におこなわれ、その時の水分値が表示されます。

補 足

1) 水分値の表示は、次の水分測定時まで変わりません。

現在の水分値を確認したい場合には、(水分測定) ボタンを押してください。(P5-27 参照)

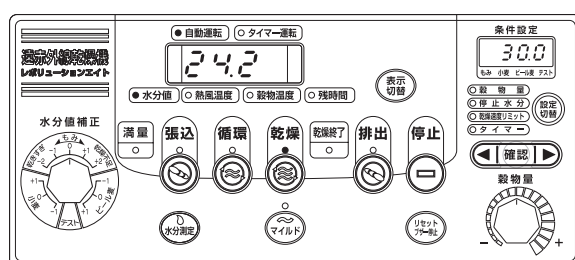
2) 1 度の点火動作でバーナが点火しない場合には、自動的に再度点火動作がおこなわれます。



水分測定間隔

● 粉の場合

停止水分	測定間隔
+1.5%より大きい	20分毎
+1.5%以下	10分毎

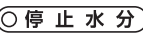


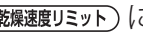
● 小麦・ビール麦の場合

停止水分	測定間隔
+1.5%より大きい	1時間毎
+1.5%以下	10分毎

2. 張込終了後、循環をおこなわずに直接、乾燥に入る場合には、必ず次の操作をおこなってください

① 穀物量ダイヤルを回して、張り込んだ穀物量に合わせてください。

② 条件設定にある  ボタンを押し、 にランプを合わせ、 ボタンを押し、希望の水分値に ・ で合わせ  ボタンを押してください。

③ 条件設定にある  ボタンを押し、 にランプを合わせ、 ボタンを押し、希望の数値に ・ で合わせ  ボタンを押してください。

補 足 操作方法については、P5-10 ～ 13 を参照してください。

大 切

乾燥が進むにつれて、穀物量が目減りしていきませんが、穀物量をそのつど修正する必要はありません。

穀物量を修正すると、乾燥時間が長くなるなどの問題につながります。

● 乾燥中に本機を停止させたい場合は、（停止）ボタンを押してください、バーナが消火します。

再度 （停止）ボタンを押せば繰出しモータが停止し、15 秒後に搬送モータが停止します。

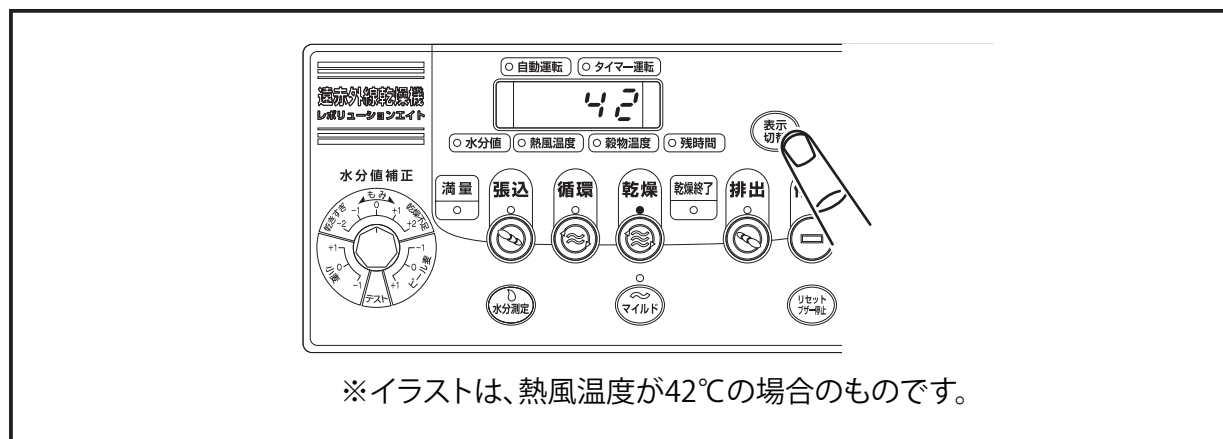
乾燥中に、（停止）ボタンを 2 回押せばバーナが消火し、繰出しモータ、搬送モータはすぐに停止します。

※送風機は本機内部を冷却するため、30 分間稼働し続けます。

3. 乾燥中の温度は、次の操作手順で知ることができます。

熱風温度の確認のしかた

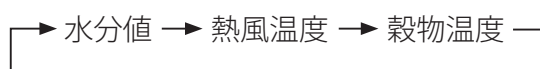
-  ボタンを押して '熱風温度' を選択してください。その時、表示部に表示される値が、熱風温度になります。



現在の水分値は、次の操作手順で知ることが出来ます。

水分値の確認のしかた

- ①  ボタンを押し「水分値」にランプを合わせてください。
-  ボタンを1回押すごとにランプの点灯位置が稼働し、そのつど表示部に値が表示されます。

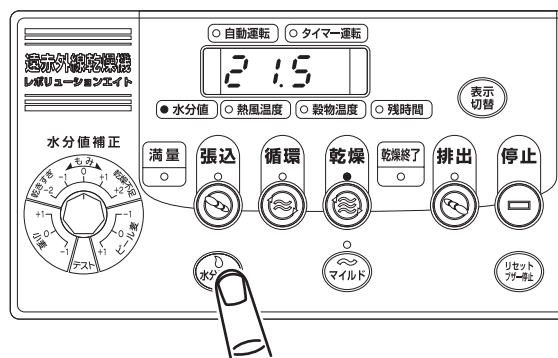


補 足 「水分値」を選択したときに表示される値は前回に測定された水分値です。

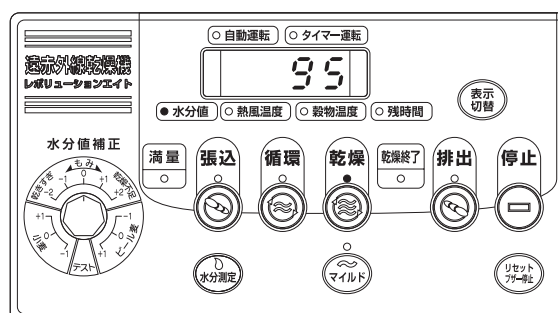
- ②  ボタンを押してください。
- 表示部に 95 (95 秒) が表示され、1 カウント (1 秒) ずつカウントダウンし 0 になると同時に現在の水分値が表示されます。

補 足 乾燥中、 ボタンによる水分測定は何度でも有効です。

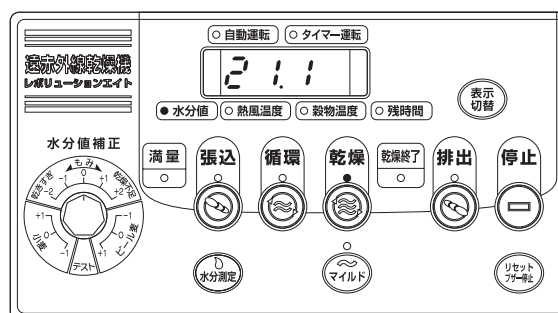
1



2



▼ 95秒後



5. 乾燥中に次の条件を満たすと乾燥が終了となります。

乾燥終了の条件は、設定した停止水分値以下の水分値を 3 回中 2 回自動的に検出すると乾燥が終了となります。

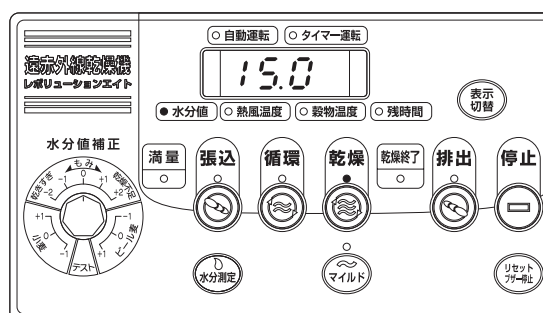
乾燥が終了すると、バーナが消火し、30 分後に本機が停止します。

補 足

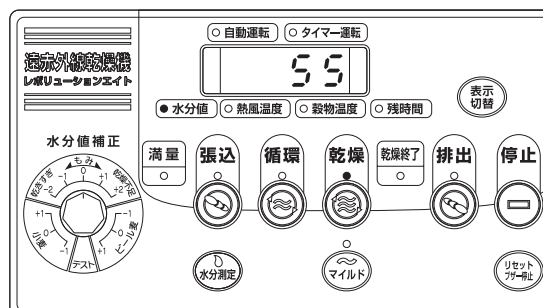
 ボタンによる水分測定値は、乾燥終了の条件から除外されます。

また、設定した停止水分値以下の水分値が表示されているにもかかわらず、バーナが燃焼している場合には、約 10 分間お待ちください。10 分の間に自動的に水分測定がおこなわれ、停止水分値以下の水分値が検出されると乾燥が終了となります。

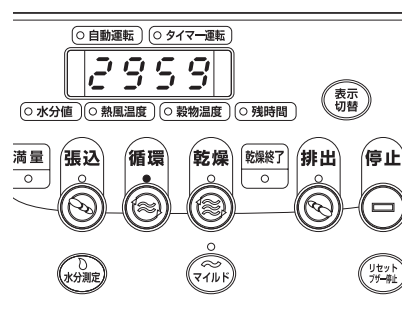
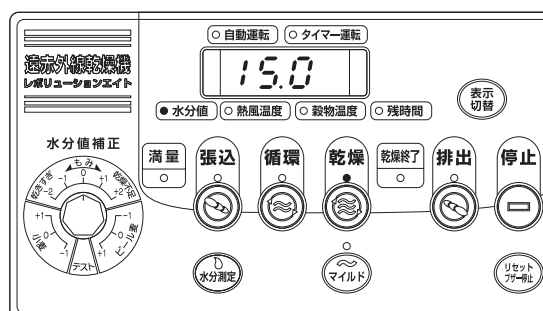
自動乾燥終了時の操作パネル表示
(例：停止水分値が15.0%の場合)



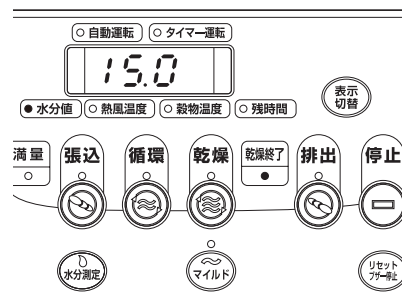
▼ 約10分後



▼ 55秒後



▼ 30分後



操作説明

■ 粉・麦を排出する前に（水分値の確認）

本機内の粉・麦をサンプル容器で取り出し、必ず手動水分計の水分測定値と制御盤に測定されている水分値を比較し、必要に応じて水分補正をおこなってください。

補 足 水分補正とは、乾燥機で測定された水分値を実際の水分値（手動水分計による水分測定値）に合わせることをいいます。

サンプル容器を取り出し、'採取時'の状態に入れ直し（循環）ボタンを押してください。約 30 秒の間隔でサンプル容器を数回取り出し、容器内の粉・麦を受け皿にあげてください。

補 足 粉・麦の採取が終了しましたら、サンプル容器を'乾燥中'の状態に戻してください。

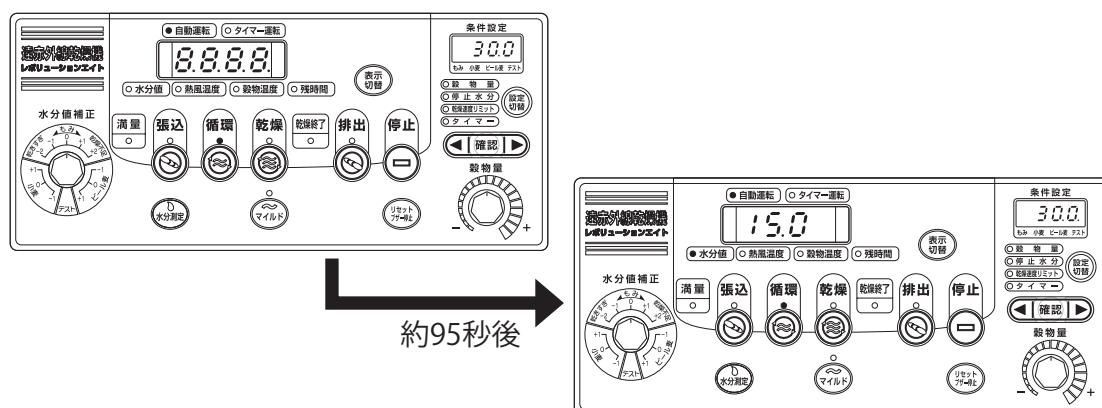
受け皿に採取した粉・麦の水分をお客様が持っている手動水分計で測定し確認してください。

大 切

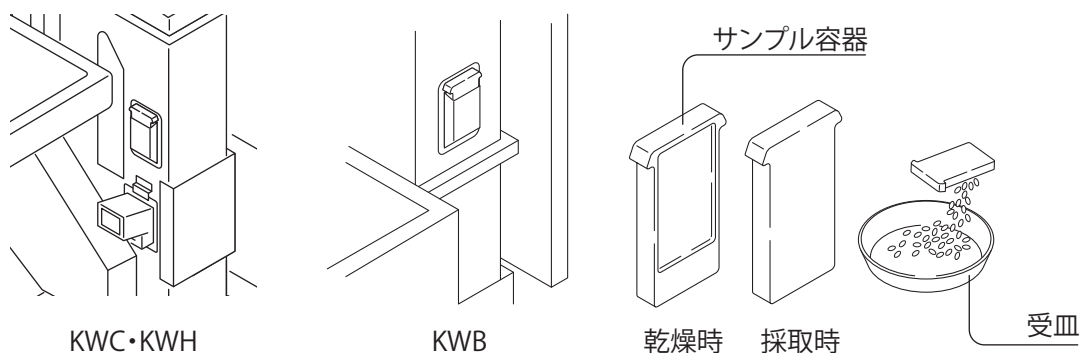
手動水分計で水分を測定する場合には、必ず次のことを守ってください。

- ①採取した粉・麦には手を触れないでください。
- ②採取した粉・麦の穀温が常温となってから測定してください。
- ③ハンドルはストッパまで締め込んでください。
- ④水分を 3 回以上測定し、その平均値を求めてください。

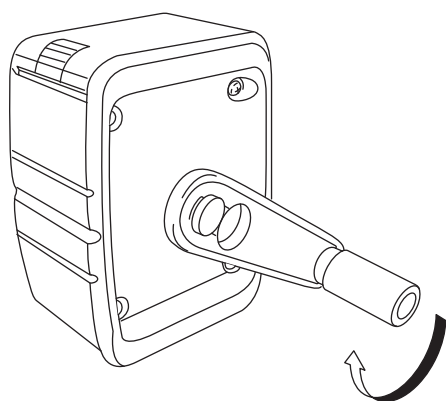
1. 乾燥終了後、本機での水分確認



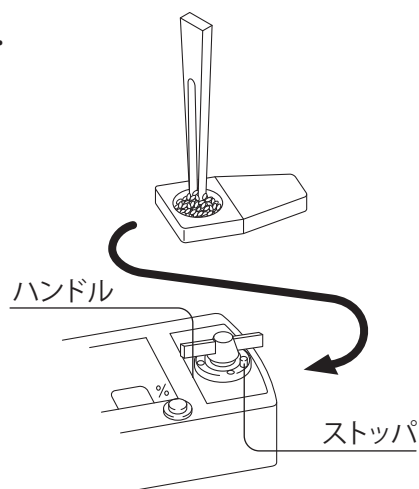
2. 手持ち水分計での水分確認



3.



4.



制御盤に表示された水分値と手動水分計の測定値に誤差がある場合には、次の手順で水分補正をおこなってください。

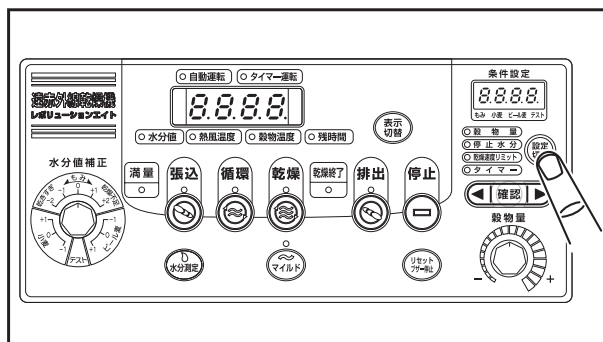
操作説明

水分補正のしかた

1. 水分補正は、水分値補正ダイヤルのセット位置を変えることによっておこなえます。
水分値補正ダイヤルは次のように操作してください。

- ① 希望の停止水分値まで乾燥されていない場合は“乾燥不足”の方向に回してください。
- ② 希望の停止水分値よりも乾燥されている場合は“乾きすぎ”の方向に回してください。

補 足 表示部に水分値が表示されている時に **設定切替** ボタンを押してください。
何もランプの付かない場所があります。その状態で **確認** ボタンを押して **◀・▶** を押します。0.1% ずつの補正が出来ます。
希望の値で **確認** を押してください。
(± 0.5% までの補正ができます。)



粗乾燥時

補 足 標準セット位置は '粗レンジ・0' です。

- 例えば、表示水分値が 15.5% で、手動水分計による測定値の平均が 16.5% の場合の水分補正のしかたは次の通りです。

➡ '乾燥不足' の方向に回し '+1' にあわせてください。

表示水分値が自動的に **15.5** から **16.5** に変わります。

変更前	水分値補正	変更後	水分値補正
	15.5		16.5

- 例えば、表示水分値が 15.5% で、手動水分計による測定値の平均が 14.5% の場合の水分補正のしかたは次の通りです。

➡ '乾きすぎ' の方向に回し '-1' にあわせてください。

表示水分値が自動的に **15.5** から **14.5** に変わります。

変更前	水分値補正	変更後	水分値補正
	15.5		14.5

操作説明

ビール麦乾燥時

補 足 標準セット位置は 'ビール麦レンジ・0' です。

- 例えば、表示水分値が 13.0% で手動水分による測定値の平均が 14.0% の場合の水分値補正のしかたは次の通りです。

➡ '乾燥不足' の方向に 1 目盛回し、' + 1' にあわせてください。

表示水分値が自動的に **13.0** から **14.0** に変わります。



- 例えば、表示水分値が 13.0% で手動水分計による測定値の平均が 12.0% の場合の水分値補正のしかたは次の通りです。

➡ '乾きすぎ' の方向に 1 目盛回し、' - 1' にあわせてください。

表示水分値が自動的に **13.0** から **12.0** に変わります。



2. 水分値補正終了後は、次のような対応をとってください。

① あわせた水分値が元の水分値よりも大きくなった場合

- 穀物が設定した停止水分値まで乾燥されていません。再び  (乾燥) ボタンを押し、再乾燥をしてください。
設定した停止水分値以下の水分値を 3 回中 2 回自動的に検出すると、乾燥が終了となります。

② あわせた水分値が、元の水分値よりも小さくなった場合

- 穀物が設定停止水分値よりも乾燥されています。お買い上げの販売店あるいは弊社営業所にご相談ください。

■ 粉・麦を排出する

1. (排出) ボタンを押してください。

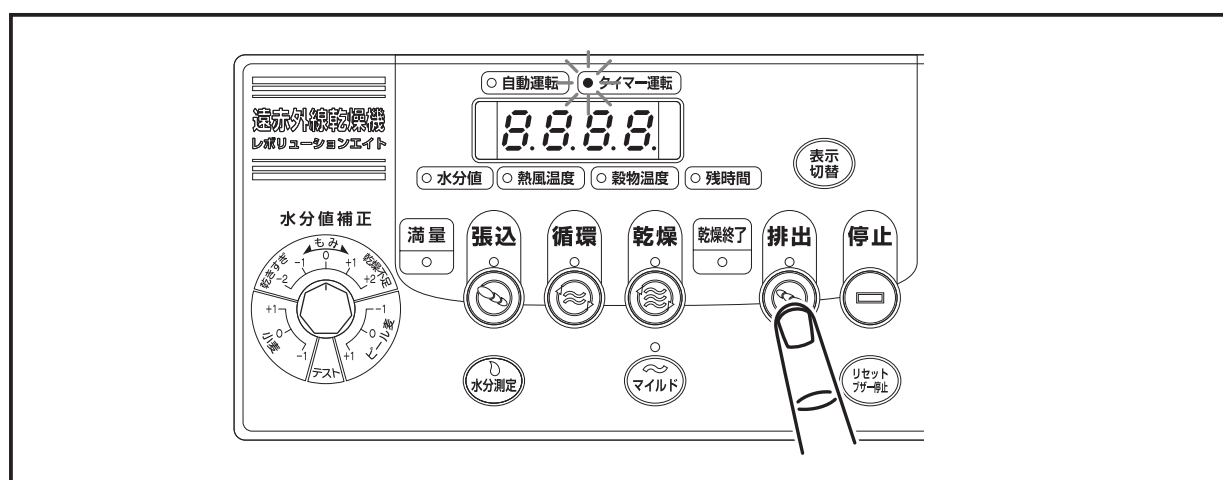
昇降機、上部・下部コンベア、送風機、排出シャッタ、排塵機が稼働します（排出スロワ等の外部搬送機を使用している場合は、それも稼働します）。15 秒後に繰出しモータが稼働し、排出が開始されます。

- 排出中に本機を停止させたい場合は、(停止) ボタンを押してください。繰出しモータが停止し、15 秒後に搬送モータ、送風機が停止し、そこから 30 秒後に外部搬送機が停止します。

排出中に (停止) ボタンを 2 回押せば繰出しモータ、搬送モータ、送風機、外部搬送機はすぐに停止します。

補 足 排出時に送風機を停止したい場合には、お買い上げの販売店あるいは弊社営業所にお問い合わせください。

(停止) ボタンを押した後の外部搬送機の稼働時間を変更できます。お買い上げの販売店あるいは弊社営業所にお問い合わせください。



操作説明

●タイマー運転

大切

種子粉・麦の乾燥でタイマー運転は避けてください。

種子粉・麦を乾燥する場合は、初期水分 25% 以下で、乾減率リミットを 0.8% 以下に設定しマイルド乾燥をご使用ください。

※種子用乾燥機と同様の温度制御にはならないため、発芽率や発芽勢に影響があります。
種子用乾燥機については、最寄りの弊社営業所にお問い合わせください。

! 注意

タイマー運転中は、水分動作はしませんので、特に乾燥をおこなう場合には、過乾燥にならないように注意してください。

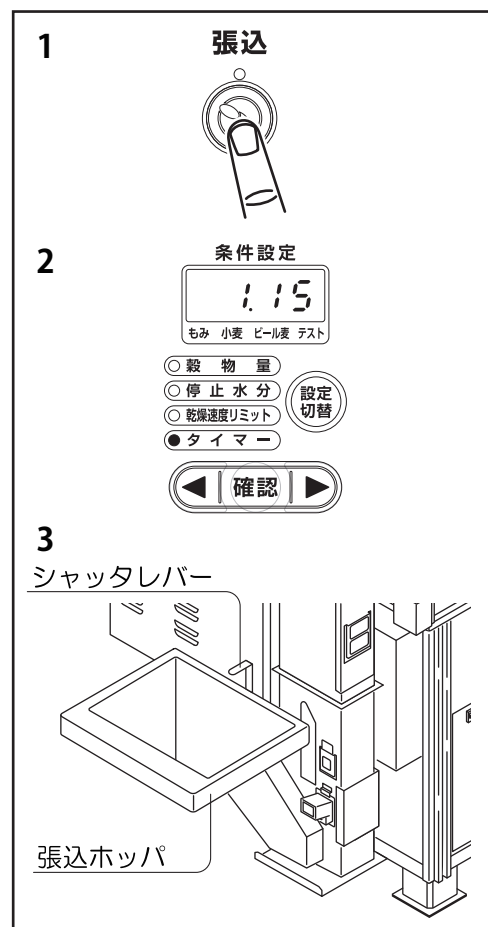
■粉・麦を張り込む

●例えば、張り込み時間を 1 時間 15 分に設定のしかたは次の通りです。

1. (張込) ボタンを押してください。
 2. (設定切替) ボタンを押し、(タイマー) に合わせ (確認) ボタンを押し (◀・▶) で時間 (1 時間 15 分) に合わせ (確認) ボタンを押してください。
 3. 張込ホッパーのシャッターレバーを引き上げ、粉・麦を投入してください。
- 残時間表示が 1 分ずつカウントダウンしていきます。

! 注意

タイマー運転終了後に必ず穀物量を設定してください。



■ 粳・麦を循環する

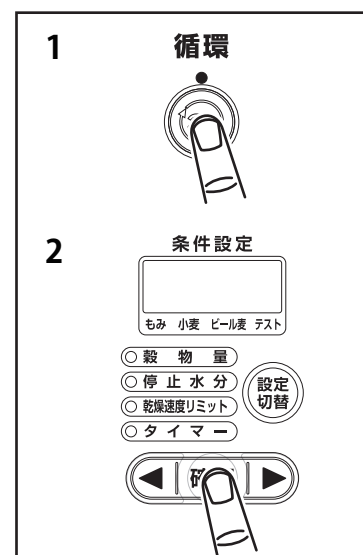
大 切

高水分（25% 以上）時の通風循環は 2 時間～12 時間の間にしておこなってください。
※ 12 時間以上循環すると損傷が出るときがあります。

● 例えば、循環時間を 4 時間 00 分に設定のしかたは次の通りです。

1. （循環）ボタンを押してください。
2.  ボタンを押し、「タイマー」に合わせ  ボタンを押し ・ で時間（4 時間 00 分）に合わせ  ボタンを押してください。

● 残時間表示が 1 分ずつカウントダウンしていきます。



■ 粳・麦を乾燥する

大 切

生粳にワラくずなどが多く混入していると、粳の流動性が悪く、乾燥ムラや変質の原因となりますので乾燥機に投入する前に再選別するなどして取り除いてください。

生粳は刈取り後、直ちに乾燥機に投入し、乾燥する量を全て投入するまでバーナに点火しないで循環してください。

もち米、酒米は胴割れしやすい品種なのでタイマー運転の使用は出来るだけ避けてください。損傷粒が出る場合があります。

張込量が粳 8 石未満、麦 10 石未満の場合には、乾燥はおこなわないでください。

胴割れの危険性と粳が送風機から飛散することがあります。※ KWH（粳）・・・10 石未満
（麦）・・・12 石未満

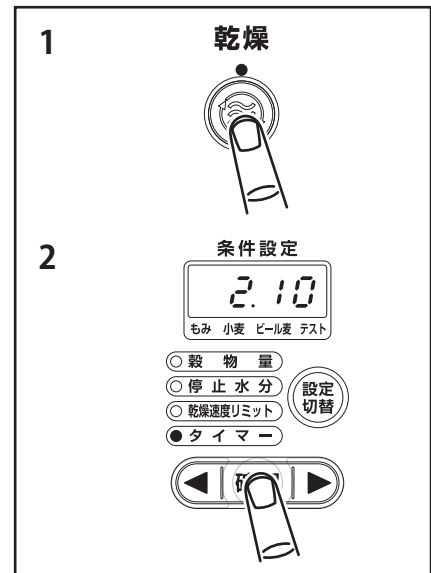
乾燥終了後は、必ず手持ちの手動水分計で水分を確認し、必要に応じて水分値補正をおこなってください。

タイマー運転中は、水分測定がおこなわれません。したがって、乾燥時には過乾燥にならないように十分注意してください。

操作説明

●例えば、乾燥時間を2時間10分に設定のしかたは次の通りです。

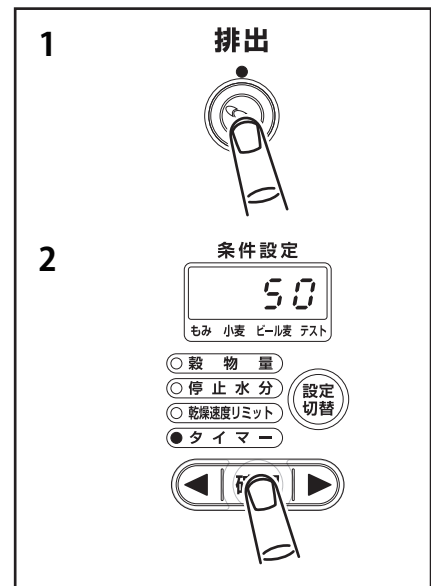
1. (乾燥) ボタンを押してください。
 2. (設定切替) ボタンを押し、「タイマー」に合わせ (確認) ボタンを押し (◀・▶) で時間 (2時間10分) に合わせ (確認) ボタンを押してください。
- 残時間表示が1分ずつカウントダウンし、残時間が30分になるとバーナが消火します。
その後、約30分経過すると本機が停止します。



■ 粉・麦を排出する

●例えば、排出時間を0時間50分に設定のしかたは次の通りです。

1. (排出) ボタンを押してください。
 2. (設定切替) ボタンを押し、「タイマー」に合わせ (確認) ボタンを押し (◀・▶) で時間 (0時間50分) に合わせ (確認) ボタンを押してください。
- 残時間表示が1分ずつカウントダウンしていきます。



タイマー運転の解除のしかたは次の通りです。

- ①本機が停止すると自動解除となります。
- ② (停止) ボタンを押して、本機が停止すると解除となります。

第6章

点検・整備

●点検・整備一覧表	6-02
●点検・整備	6-03
随時点検整備	6-03
●配管・配線	6-04
1. 電源プラグ・コードの確認	6-04
2. 配管の油もれの確認	6-04
●グリス塗布箇所	6-05
駆動チェーンへのグリス塗布箇所	6-05
●燃焼系統	6-05
1. フレームアイの掃除	6-06
2. バーナの掃除	6-07
●検出器	6-07
ロール上の掃除とブラシの掃除	6-08
●遠赤外線放射体	6-09
ホコリ堆積の確認	6-09
●保護ヒューズの交換	6-10
ヒューズの交換のしかた	6-10
●テスト運転のしかた	6-11

6-02

点検・整備

点検・整備一覧表		点検・整備の時期			
	実施項目	参照ページ	シーズン前	シーズン中	シーズン終了後
配線・配管	電源プラグ・コードの確認 配管の油もれの確認	6-04	○	○	
グリス塗布箇所	駆動チェーンへのグリス塗布	6-05			○
燃焼系統	フレームアイの掃除	6-06	○		
	バーナの掃除	6-07	○		
検出器	ロール上の掃除	6-07			○
	ブラシの掃除	6-08			○
放射体	ホコリ堆積の確認	6-09			○
昇降機平ベルト	平ベルト張力の確認	6-10	○		
テスト運転	バーナ燃焼状態の確認	6-12	○		
	異常メッセージ表示の有無確認	6-12	○		

大 切

点検・整備期間は、個々の状態によって変わります。従って使用状態に合わせて点検・整備の時期を随時設定してください。

●点検・整備

警告

点検・整備時には、火気厳禁を守ってください。
点検・整備は必ず制御盤から電源プラグを抜いておこなってください。

この章では、乾燥機の性能を最高に保つために必要な点検・整備上の手順を詳述します。
最良の効率を上げるには、乾燥機の定期的な点検・整備が大切です。
以下各項で示す期間に点検・整備をおこなってください。

随時点検・整備

本書で言う“随時”とは、定期以外の点検・整備期間を示しています。
随時点検・整備期間は個々の使用状態に合わせて随時の点検・整備を決めてください。平均的な点検期間は、毎乾燥終了後です。

注意

点検・整備をおこなう場合、次に述べる衛生上のルールを守ることが大切です。

1. 保護衣、つなぎ、ゴム手袋などを着用してください。
2. 点検・整備が終わりましたら、直ちに付着した灯油、カーボンを石鹼で洗い流してください。
3. 点検・整備をおこなうときには作業所を明るくし、換気も十分におこなってください。

●配線・配管

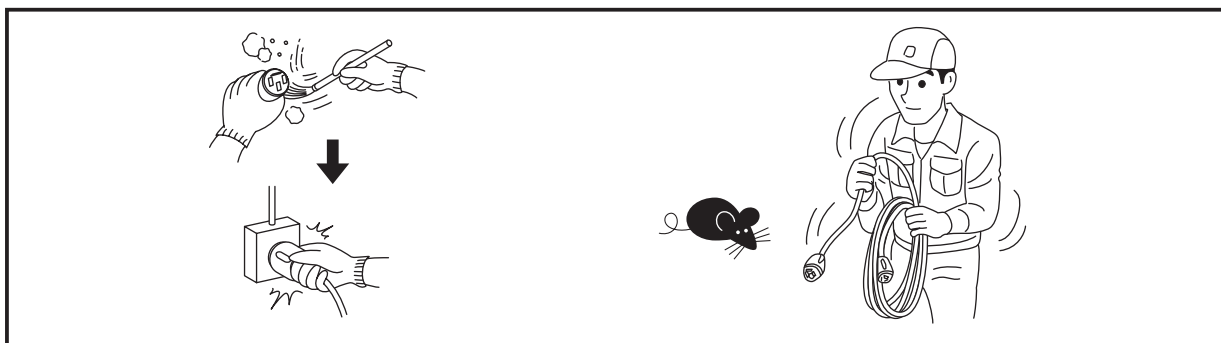
1. 電源プラグ・コードの確認

シーズン前におこなってください。

⚠危険

ホコリが付着して接続が不完全な場合は、感電・火災の原因になります。
電源コードに断線、または被覆の剥がれがあると感電・火災の原因になります。

- ① 電源プラグの刃および刃の取付面のホコリを定期的に清掃し、ガタのないように刃の根元まで差し込んでください。
- ② 電源コードが断線、または被覆の剥がれがないか確認してください。



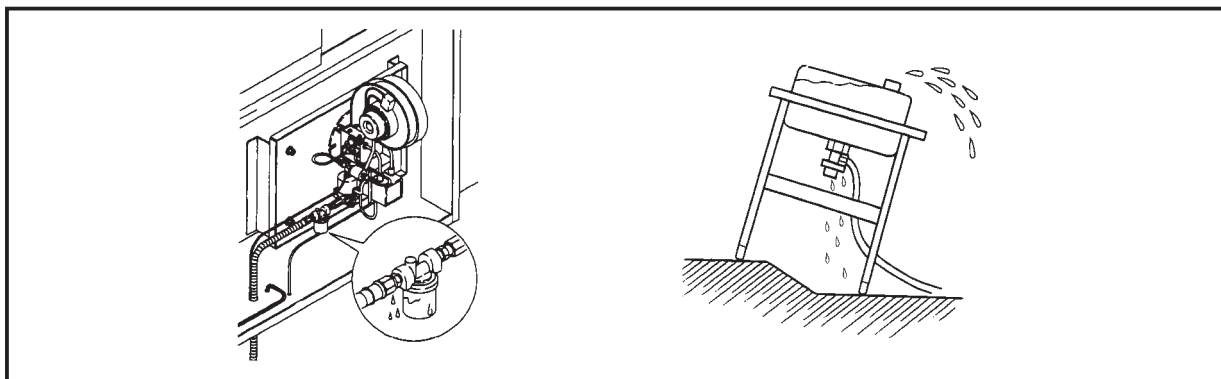
2. 配管の油もれの確認

シーズン前、またはシーズン中におこなってください。

⚠危険

シーズン前、またはシーズン中におこなってください。

- ① 配管に油もれがないか確認してください。



●グリス塗布箇所

駆動チェーンへのグリス塗布

シーズン終了後に駆動チェーンにグリスを塗布してください。

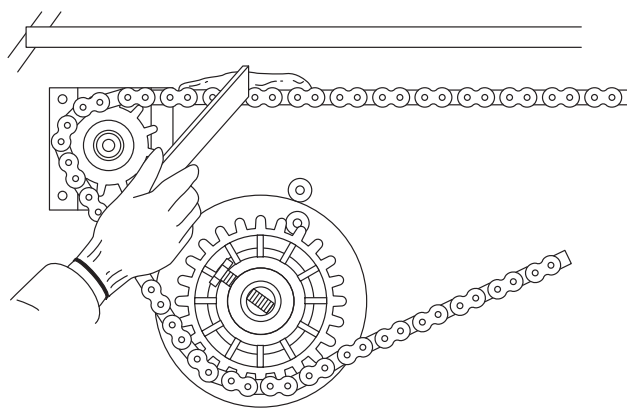
⚠ 注意

本機が起動しているときには、駆動チェーンにグリスを塗布してはいけません。
手がチェーンに触れ、ケガをすることがあります。

大 切

グリスを塗布したときに下に落ちたグリスは、必ずウエス等で拭きとってください。

- ①バーナカバー、後面カバーを開けてください。
- ②駆動チェーンにグリスを適量塗布してください。
- ③作業終了後は、バーナカバー、後面カバーを元に戻してください。



●燃焼系統

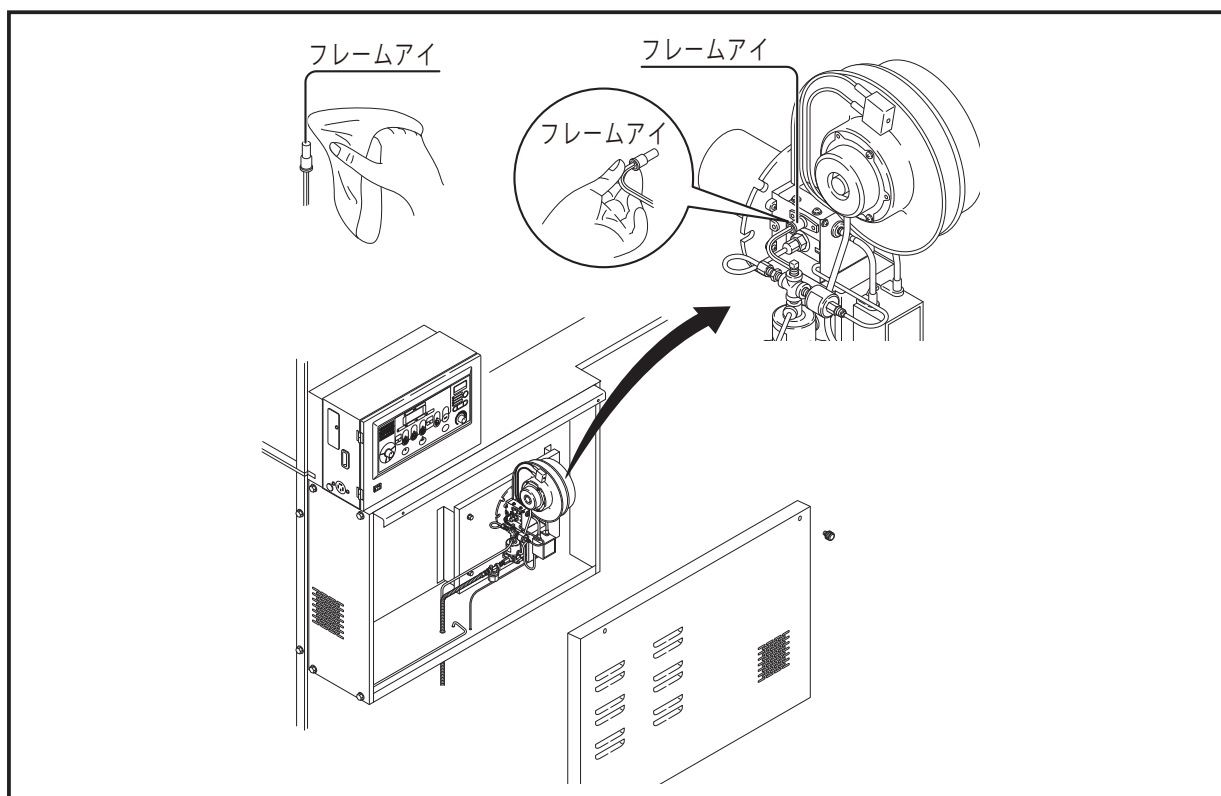
1. フレームアイの掃除

シーズン前におこなってください。

大 切

フレームアイの感知棒にキズをつけないように取り扱ってください。感知棒にキズがつくとバーナの炎を感知できず、連続燃焼しません。

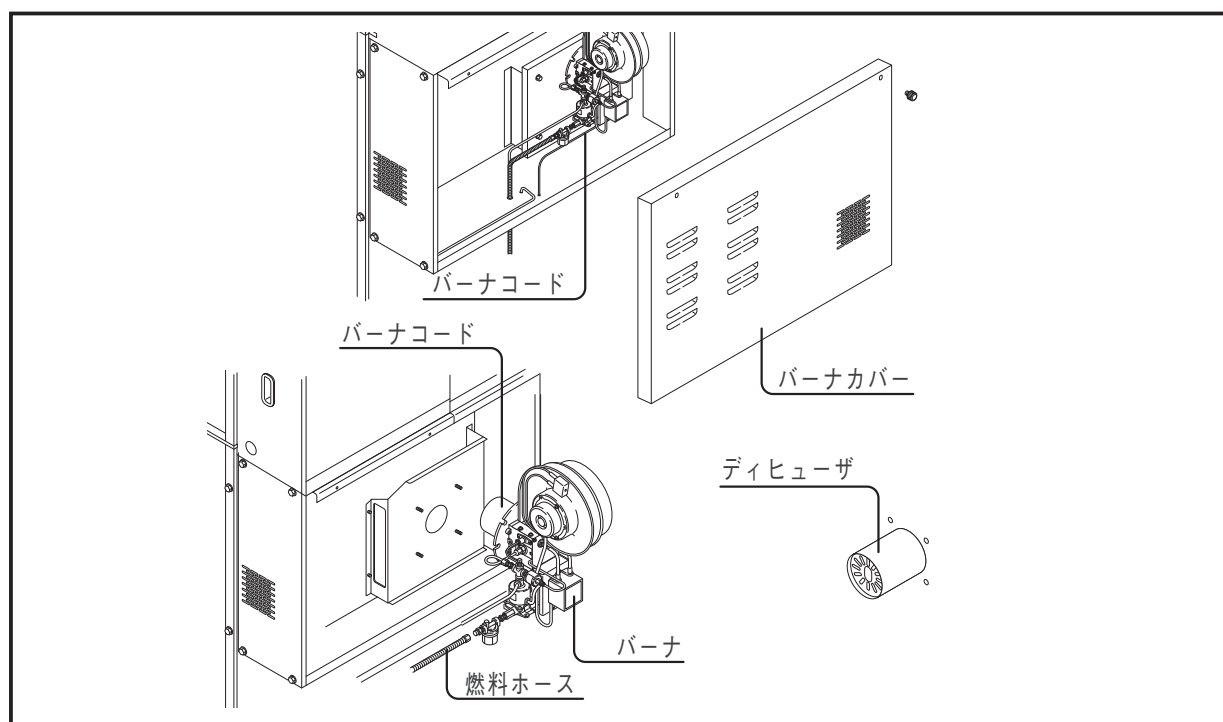
- ①バーナカバーを外してください。
- ②バーナからフレームアイを引き抜いてください。
その後、フレームアイの先端をやわらかい布で拭きとってください。
- ③フレームアイを差し込んでください。
- ④作業終了後は、バーナカバーを元に戻してください。



2. バーナの掃除

シーズン前におこなってください。

- ① バーナカバーを外してください。
- ② 燃料タンクのコックを閉め、バーナから燃料ホースを外してください。（ホースを外す際に下へ油受けを用意してください。また、こぼれた油は拭き取ってください。）
- ③ バーナコードのコネクタを外してください。
- ④ ナット（4ヶ）を外し、バーナ部を取り出してください。
- ⑤ ディヒューザに付着しているカーボンを取り除いてください。
- ⑥ バーナを取り付け、バーナコードのコネクタを接続し、燃料ホース、バーナカバーを元に戻してください。



●検出器

ロール上の掃除とブラシの掃除

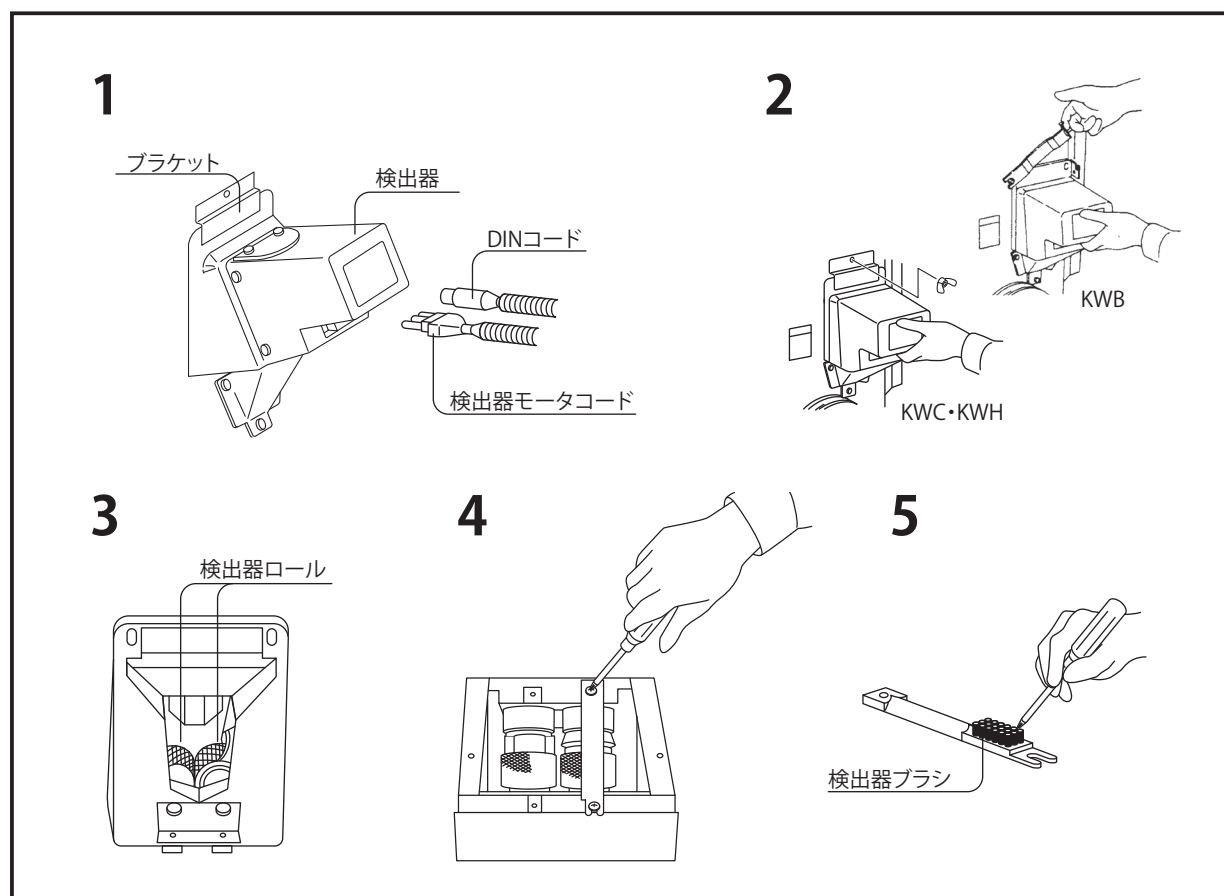
補 足 検出器を取り外すときには、落とさないように慎重に取り扱ってください。

- ① 検出器に接続されているコード（2本）のコネクター部をつかんで手前に引き、外してください。

- ② 検出器固定金具の蝶ナット（M6）を取り外してください。（KWC・KWH）
KWB タイプは、ブラケットを取り外してください。
- ③ ロール上にゴミ・異物等がありましたら、取り除いてください。
- ④ 検出器を裏側にして置き、適当な ⊕ ドライバーで検出器ブラシ（2 ヶ）を固定している小ネジ（各 2 ヶ）を取り外してください。
- ⑤ 検出器ブラシを取り外し、⊖ ドライバー等の先端を利用してブラシ内の穀物の粉砕クズを取り除いてください。その後、元の形に組付けてください。
- ⑥ 検出器を流し板の上に乗せ、検出器固定金具で検出器を押さえ、タイトスナット（M6）で固定してください。
- ⑦ 検出器にコード（2 本）を再び接続してください。

大 切

コードはコネクターの形状にあわせて、しっかりと差し込んでください。



●遠赤外線放射体

ホコリ堆積の確認・掃除

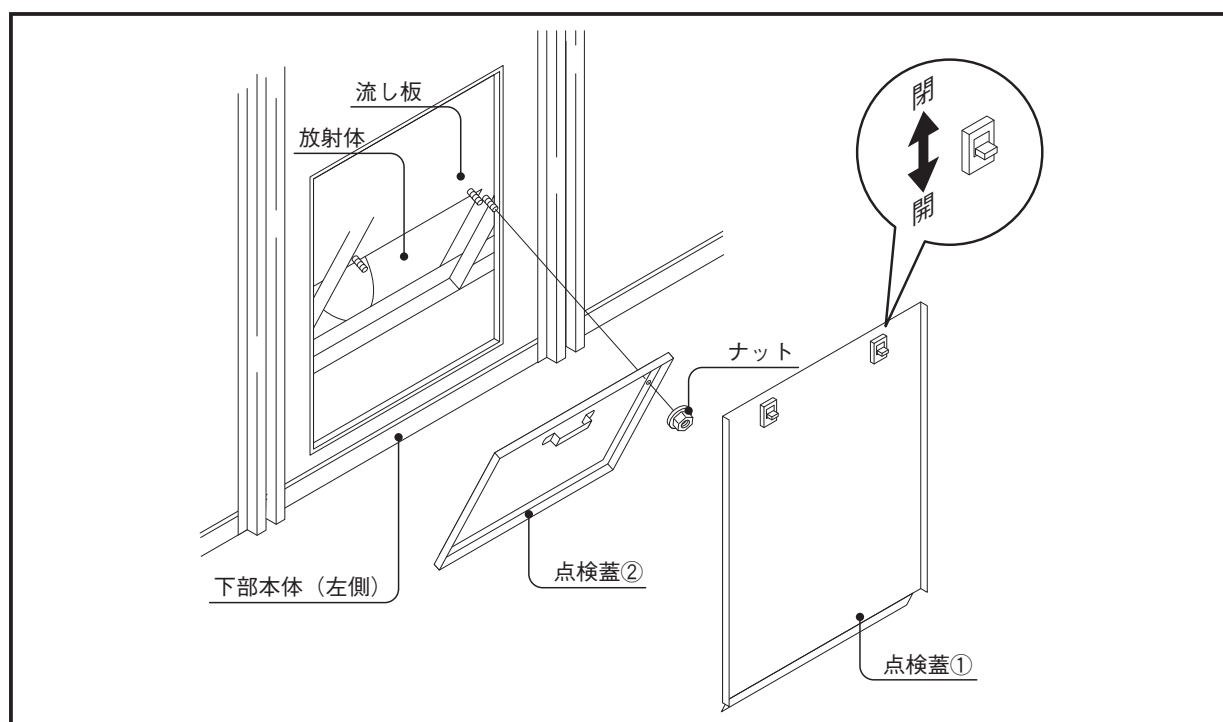
シーズン終了後におこなってください。

大 切

シーズン終了後に、遠赤外線放射体へのホコリの堆積状況をご確認ください。

確認・掃除のしかた

- ① 下部本体左側面中央部にある点検蓋①を取り外してください。
- ② 下部本体内部流し板中央部にある点検蓋②を取り外してください。
点検蓋②はナット（４ヶ）で固定されています。
- ③ 開口部から遠赤外線放射体が見えますので、懐中電灯等を使い、ホコリの堆積状態を確認し、ほうきやエアーコンプレッサー等で取り除いてください。
- ④ 終了後、点検蓋②の下部を開口部に差し込んでからナット（４ヶ）で固定し、点検蓋①を元に戻してください。

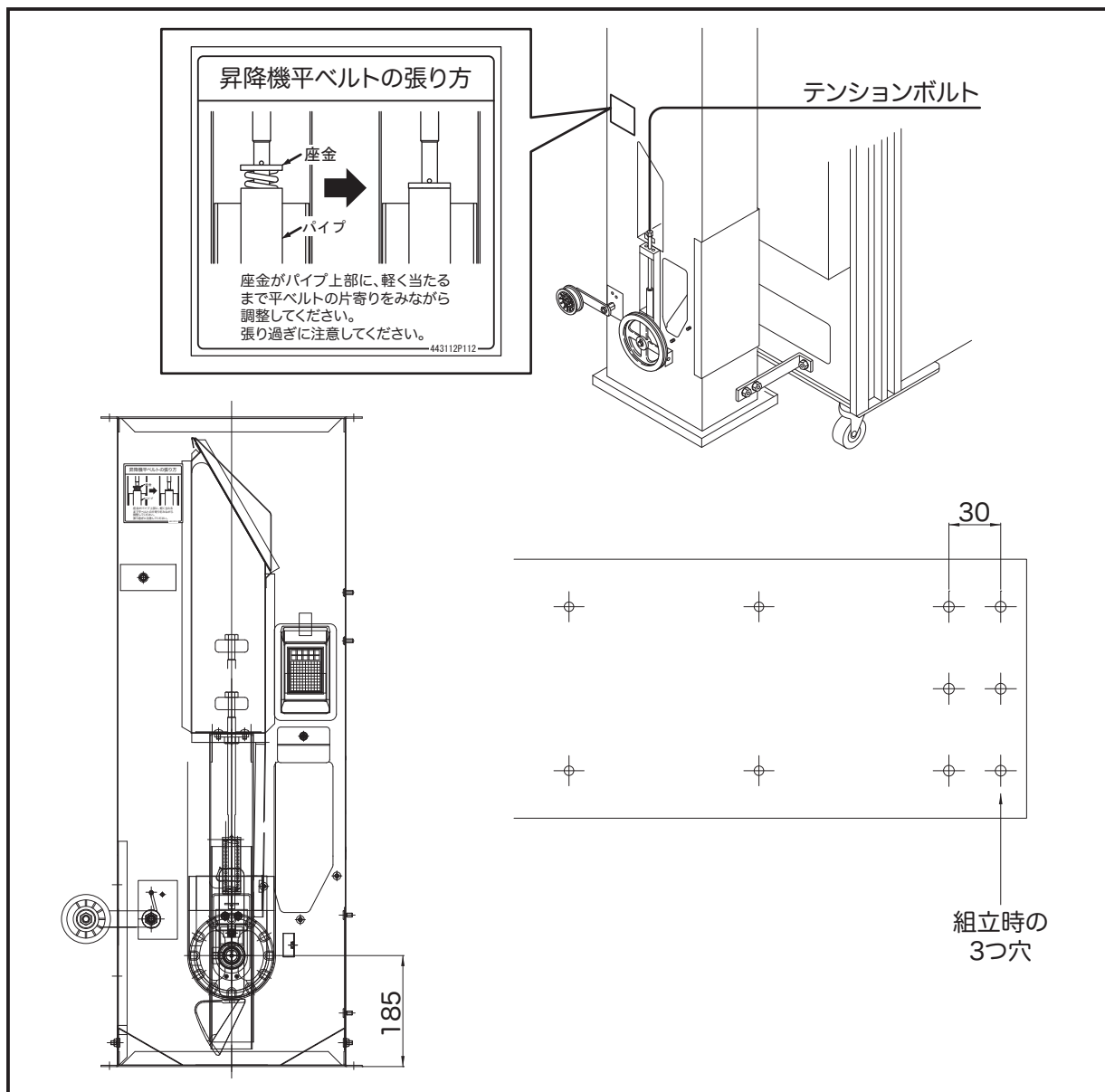


補 足

年数の経過とともに、放射体表面には斑点状の錆のようなしみが多少できますが、乾燥に影響はありません。

●昇降機平ベルト

シーズン前におこなってください。



⚠ 注意

昇降機下部フランジと昇降機下部軸の中心の寸法は約 170mm 以上確保してください。
(組立時は約 185mm 程度)

寸法が約 170mm 以下になった場合は、平ベルトのもう一方の3つ穴を利用して組み直してください。

補 足

3つ穴を利用して組み直しても寸法が約 170mm 以上を確保できない場合は、平ベルトの交換が必要です。

●保護用ヒューズの交換

⚠危険

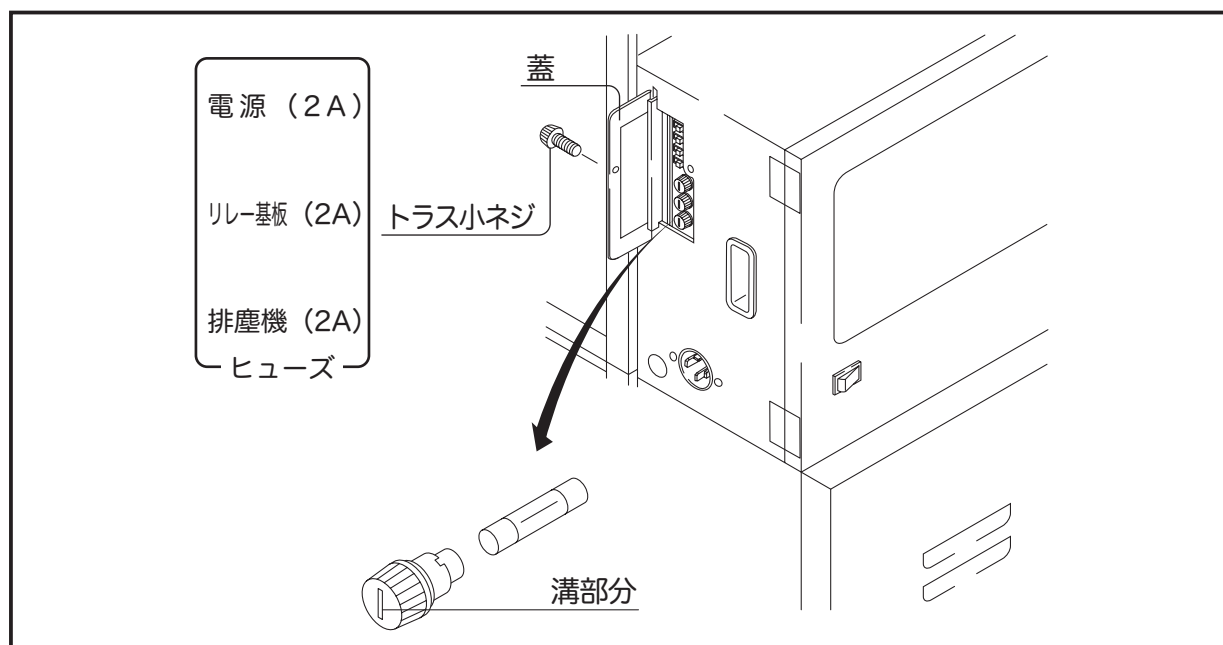
- (1) 保護用ヒューズを交換するときには、必ず制御盤から電源プラグを抜いてください。感電の原因となります。
- (2) 切れたヒューズの代わりにアンペアの大きいヒューズを取り付けるのは絶対にやめてください。漏電したり、火災の原因となります。

ヒューズの交換のしかた

- ① 制御盤左側面のトラス小ネジをプラスドライバで取り外し、蓋を開けてください。
- ② 制御盤左側面にあるヒューズホルダー（3ヶ）から不良品を引き出し、新品と交換してください。
- ③ ヒューズ交換後、蓋を閉めてください。

ヒューズホルダーの脱着方法

- ヒューズホルダーの溝部分にマイナスドライバーを差し込み、反時計回りに回してください。ヒューズホルダーが取り外せます。
ヒューズホルダーの溝部分にマイナスドライバーを差し込み、時計回りに回し、溝部分が地面に対して垂直になるようにセットしてください。



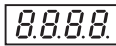
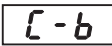
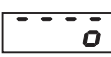
補 足 保護ヒューズには全て 2A の管ヒューズを使用しています。

点検・整備

●テスト運転のしかた

シーズンに入る前に必ずテスト運転をおこない、乾燥機の動作チェックをおこなってください。

事前に乾燥機の故障箇所の有無をチェックできますので余裕をもってシーズンをむかえることができます。

運 転 順 序		確 認 事 項	チェック欄
1	①電源プラグを接続する ②電源スイッチを'入'にする	①全ランプ点灯 ②表示部    ③異常メッセージが表示されますか？	
2	①水分値補正ダイヤルを回し「テスト」を選択する	①条件設定画面 	
3	乾燥 ①  ボタンを押す	①バーナが着火します	
4	停止 ①  ボタンを押す	①バーナが消火し、30 分間の冷却運転を行います。	
5	排出 ①  ボタンを押す	①昇降機、上部・下部コンベア、送風機、繰出しモータ、排出シャッタ、排塵機が稼働します。 ②排出スロワ使用時はそれも稼働します。	
6	停止 ①  ボタンを押す	①繰出しモータが停止し、15 秒後搬送モータ、送風機が停止します。排出スロワ使用時は搬送モータ停止後、30 秒経過すると排出スロワが停止します。	
7	①電源スイッチを'切'にする ②電源プラグを抜く		

※電源投入時、表示部への型式表示は「KWB」・「KWH」タイプは異なります。

補 足 テスト運転時に異常が発生した場合には、お買い上げの販売店あるいは最寄りの弊社営業所にお問い合わせください。

●消耗部品耐久時間

消耗部品の種類とそれぞれの交換時期の目安は次の通りです。

各部品の耐久時間は使用条件によって異なるため、点検時に消耗が激しい場合は、使用時間にかかわらず交換が必要です。

購入先に交換を依頼してください。

※使用時間によっては、その他部品の交換も必要になります。

No.	部品名	交換の目安
1	昇降機用バケット	800 時間又は 3 年
2	V ベルト・平ベルト	800 時間又は 3 年
3	上部コンベア	800 時間又は 3 年
4	下部コンベア（送り羽根含）	800 時間又は 3 年
5	バーナ関係	800 時間又は 3 年
6	軸受メタル	800 時間又は 3 年
7	風圧スイッチ	800 時間又は 3 年
8	ベアリング	800 時間又は 3 年
9	遠赤放射体軸受け	800 時間又は 3 年
10	遠赤放射体用ストッパー	800 時間又は 3 年
11	補強部品関係	800 時間又は 3 年
12	ダクト・ホース関係	800 時間又は 3 年

第7章

掃除と保管

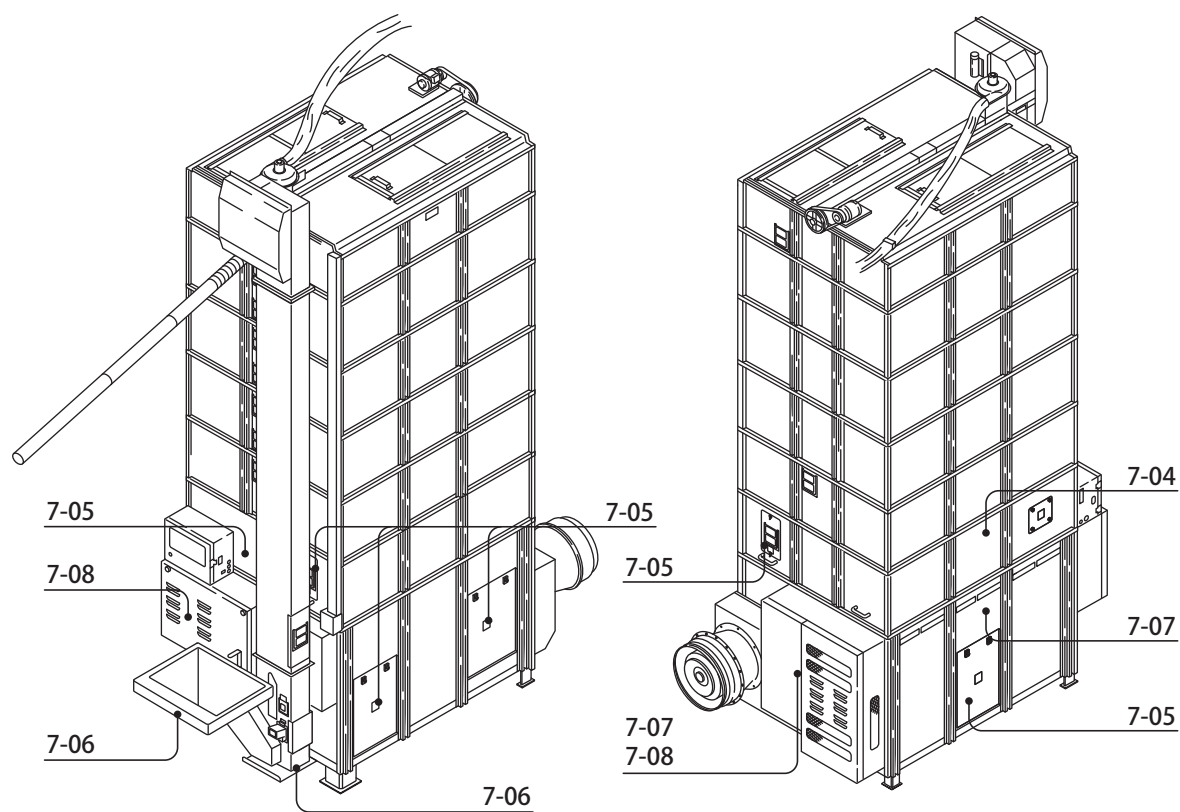
●掃除箇所一覧	7-02
●掃除と保管	7-02
■掃除のしかた	7-03
■掃除箇所と手順	7-03
1. 上部コンベア樋	7-03
2-1. 乾燥部	7-04
2-2. 乾燥部	7-05
3. 下部本体	7-05
4. 昇降機下部	7-06
5. 下部コンベア樋	7-06
6. 後面駆動部、網、多孔部	7-07
7. 繰出しロール、流し板（後側）	7-08
8. 繰出しロール、流し板（前側）	7-08
■保管	7-09
1. 本機の保管のしかた	7-09
2. ハシゴの保管のしかた	7-11
3. 燃料（灯油）の保管のしかた	7-11

7-02

掃除と保管

●掃除箇所一覧

それぞれのページを参照してください。



※本図は KWC のものです。

●掃除と保管

⚠ 警告

掃除は制御盤から必ず電源プラグを抜いておこなってください。
感電する恐れがあります。

この章では、シーズン中に異なった品種を乾燥する場合、あるいはシーズン終了後の掃除箇所と方法および乾燥機の保管のしかたについて詳述します。

■掃除のしかた

⚠ 注意

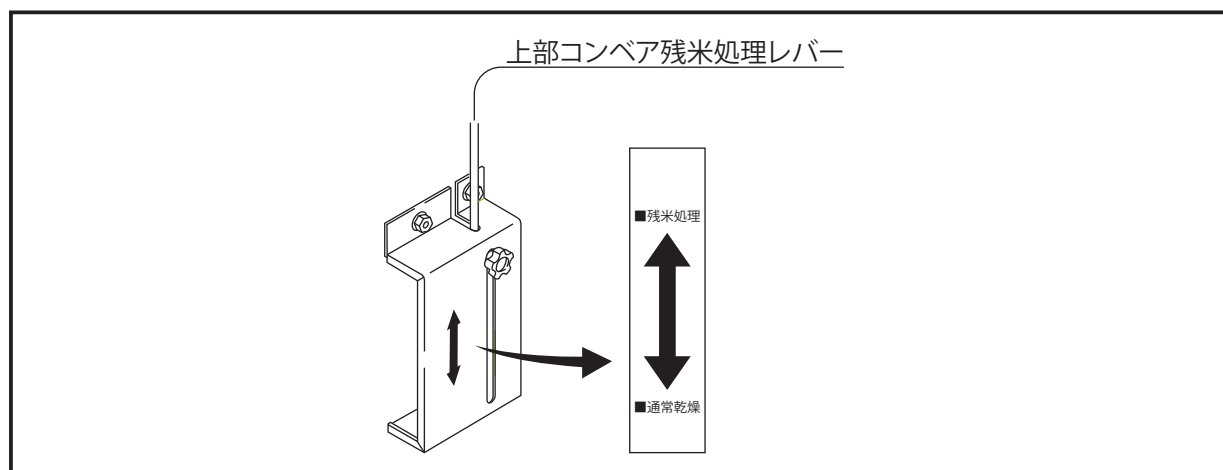
掃除をおこなう場合、次に述べるルールを守ることが大切です。

1. 保護衣、つなぎ、ゴム手袋およびマスクなどを着用してください。
2. 掃除がおわりましたら、そのつど直ちに取り外した蓋、カバー、側板等は元の位置に戻してください。
3. 掃除をおこなうときには、作業所を明るくし、換気を十分におこなってください。
4. 掃除をおこなったときに、機外に取り除かれた残留物は、直ちに処理してください。

■掃除箇所と手順

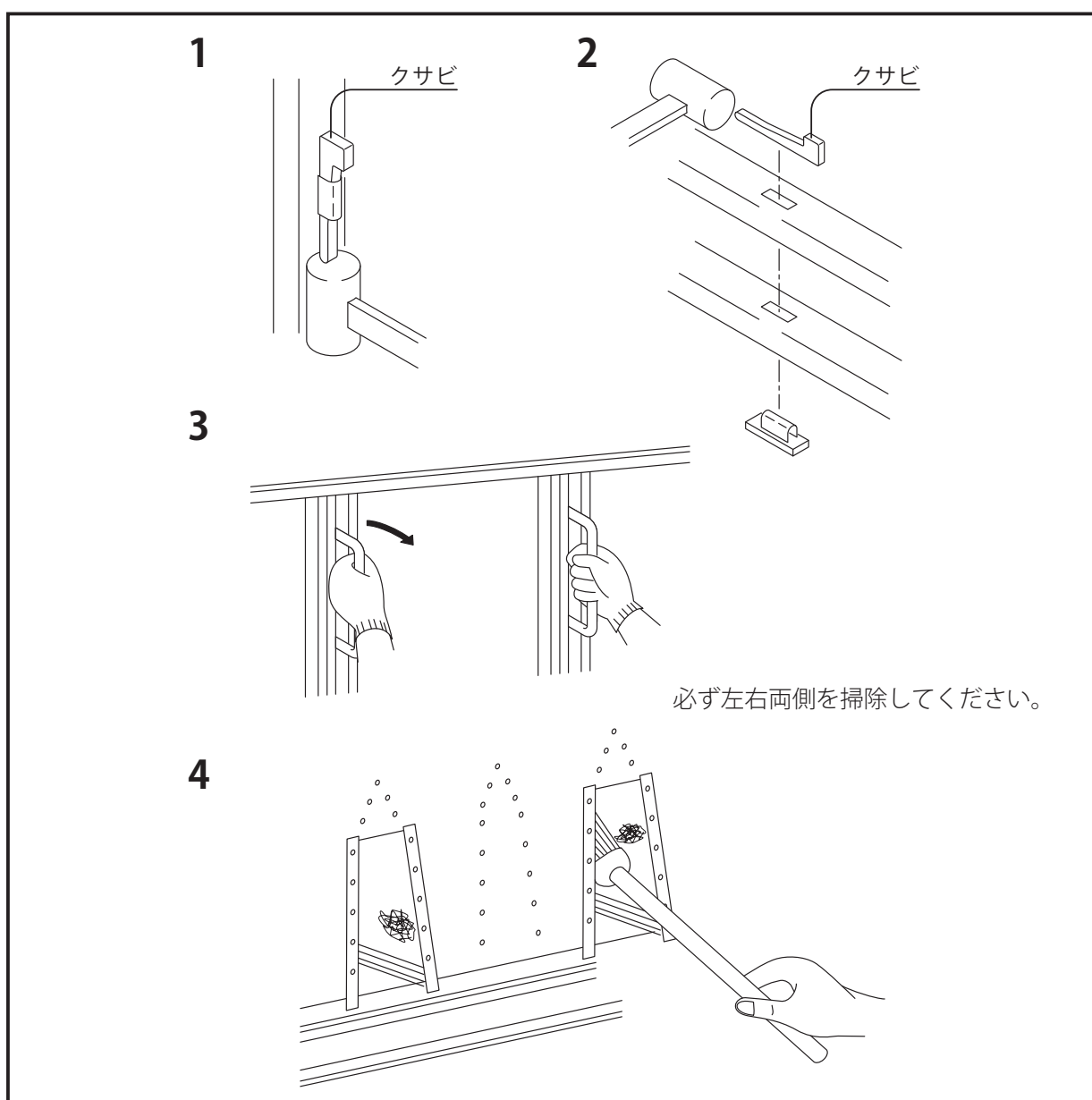
1. 上部コンベア樋

- ① 上部コンベア残米処理レバーを数回上下に動かし、その後、“残米処理”側に固定してください。
上部コンベア樋内部の残留物が機内に落下します。



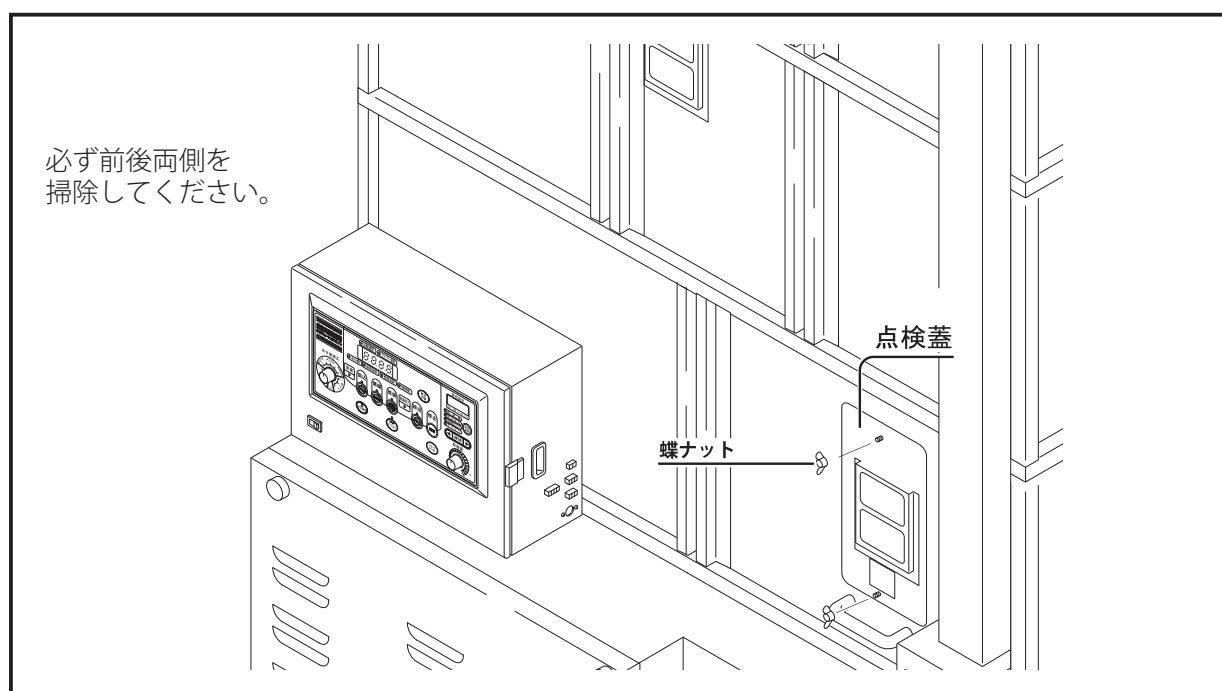
2-1. 乾燥部

- ① 左右側板を固定しているクサビをハンマーで下から軽くたたいて上に抜いてください。
- ② 側板の上下を固定しているクサビを軽くたたいて抜き、フックを外してください。
- ③ 側板の取手を両手で握り、手前に引いて取り外してください。その後、乾燥部の内部の残留物を取り除いてください。内部の網にホコリ等がたまっている場合は、ホウキやエアークンプレッサー等で掃除してください。



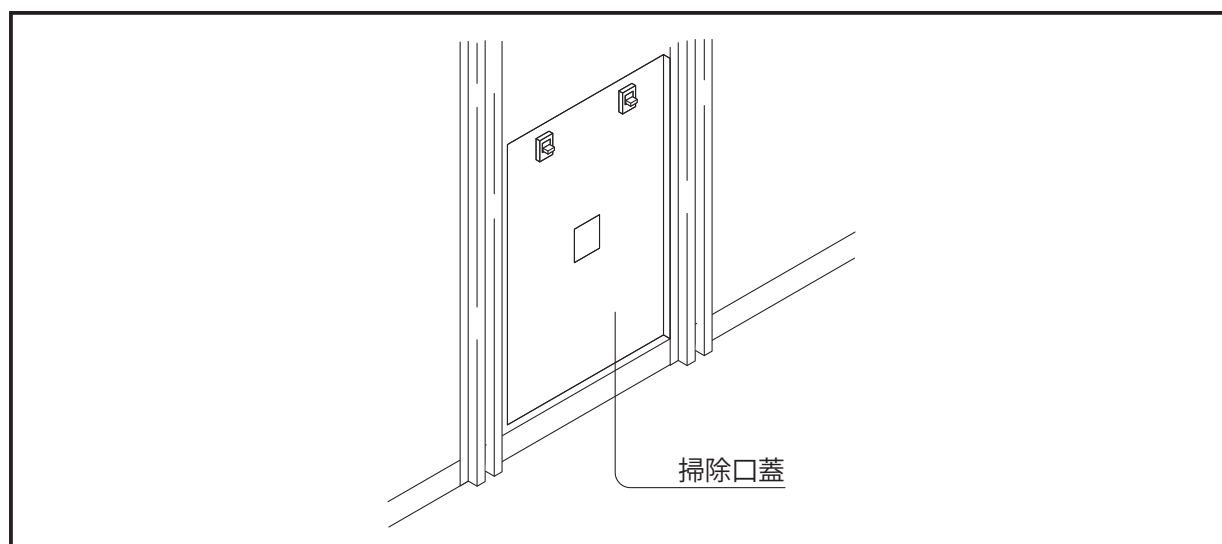
2-2. 乾燥部

- ① 前後側板に設けてある点検蓋（前後各 1 ヶ所）の蝶ナットをはずし、点検蓋をはずしてください。
- ② 乾燥部内に堆積しているゴミを取り除いてください。



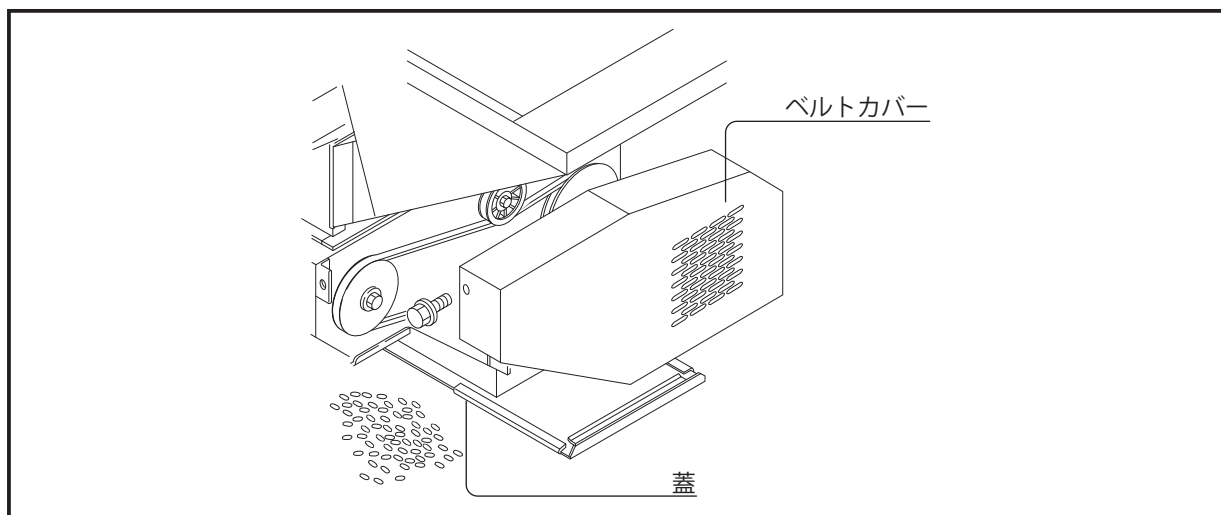
3. 下部本体

- ① 下部本体の各ヶ所にある掃除口蓋を取り外してください。
- ② 内部の残留物を機外に取り除いてください。



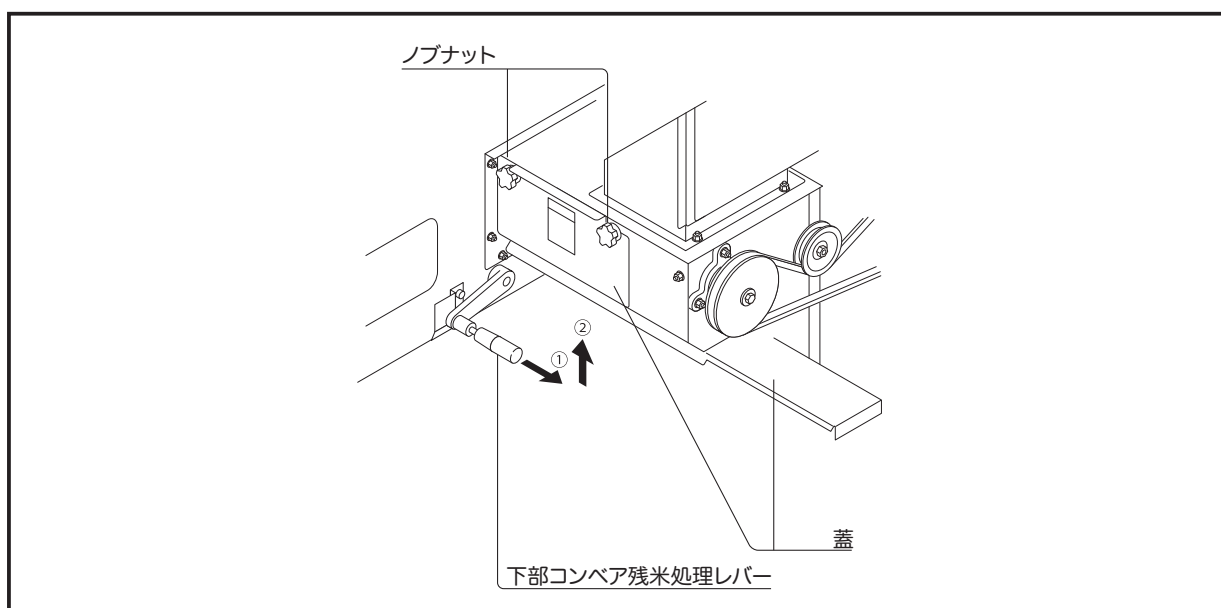
4. 昇降機下部

- ① ベルトカバーを取り外してください。
- ② 底の蓋を手前に引き抜き、残留物を機外に出してください。



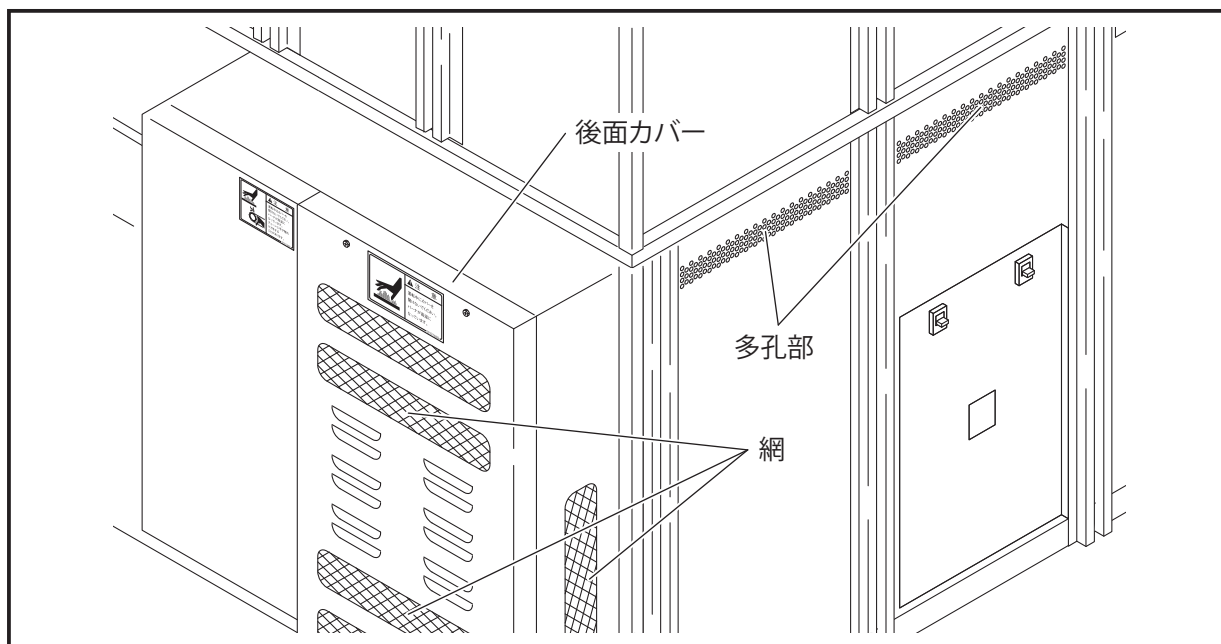
5. 下部コンベア樋

- ① ベルトカバーを取り外してください。
- ② 下部コンベア残米処理レバーを手前に引き、数回上下に操作してください。
- ③ ノブナットを外し、側面の蓋を外してください。底の蓋は手前に引き抜き、残留物を機外に出して下さい。



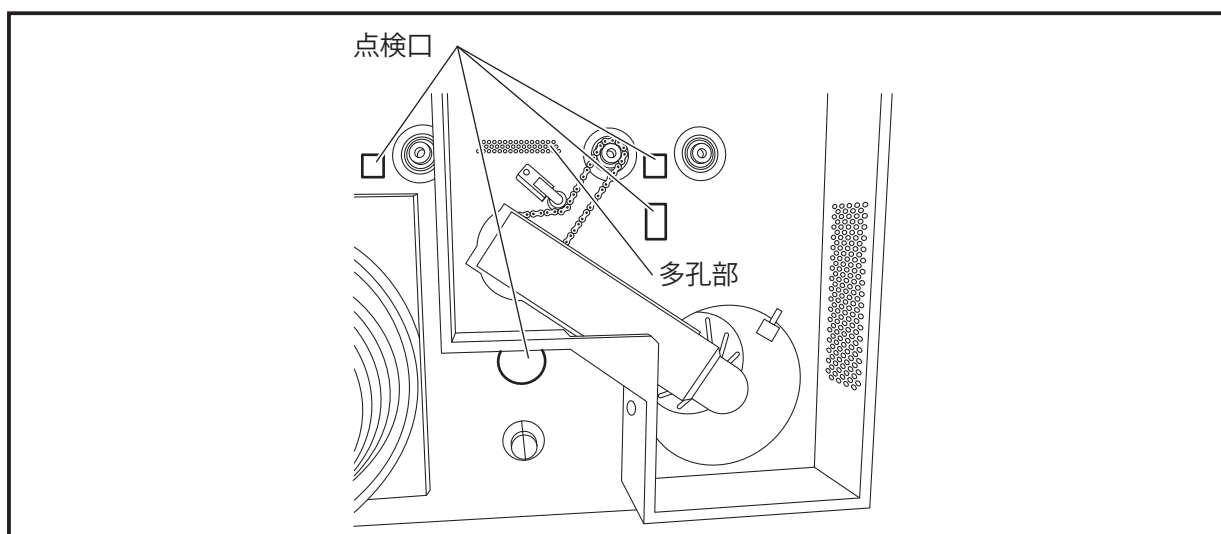
6. 後面駆動部、網、多孔部

- ① 網と多孔部のホコリを掃除してください。
- ② ボルト 2 ヶを外し、後面カバーを開け、内部のホコリを掃除してください。



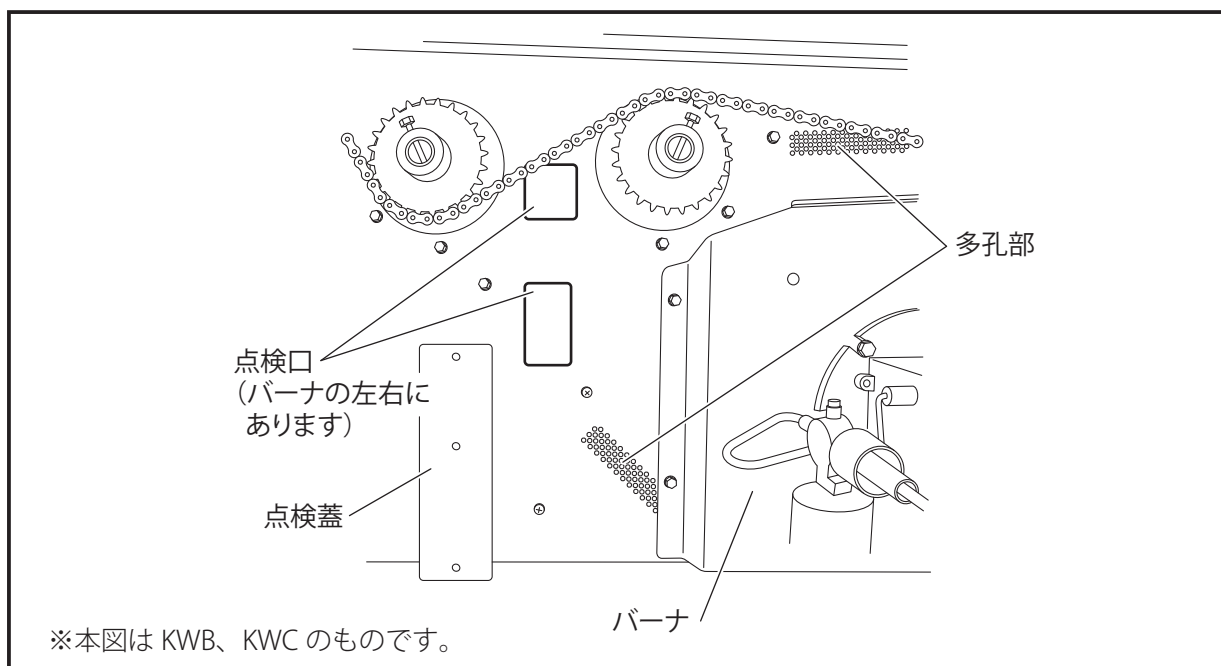
7. 繰出しロール、流し板（後側）

- ① 各点検口のナットを外し、内部をエアコンプレッサ等で掃除してください。
- ② 多孔部をエアコンプレッサ等で掃除してください。
- ③ 各点検口を元に戻し、後面カバーを取り付けてください。



8. 繰出しロール、流し板（前側）

- ① バーナカバーを取り外してください。ナットを取り外し、バーナ左右の点検口を開け、内部をエアコンプレッサ等で掃除してください。
- ② 多孔部をエアコンプレッサ等で掃除してください。
- ③ 点検口、バーナカバーを元に戻してください。



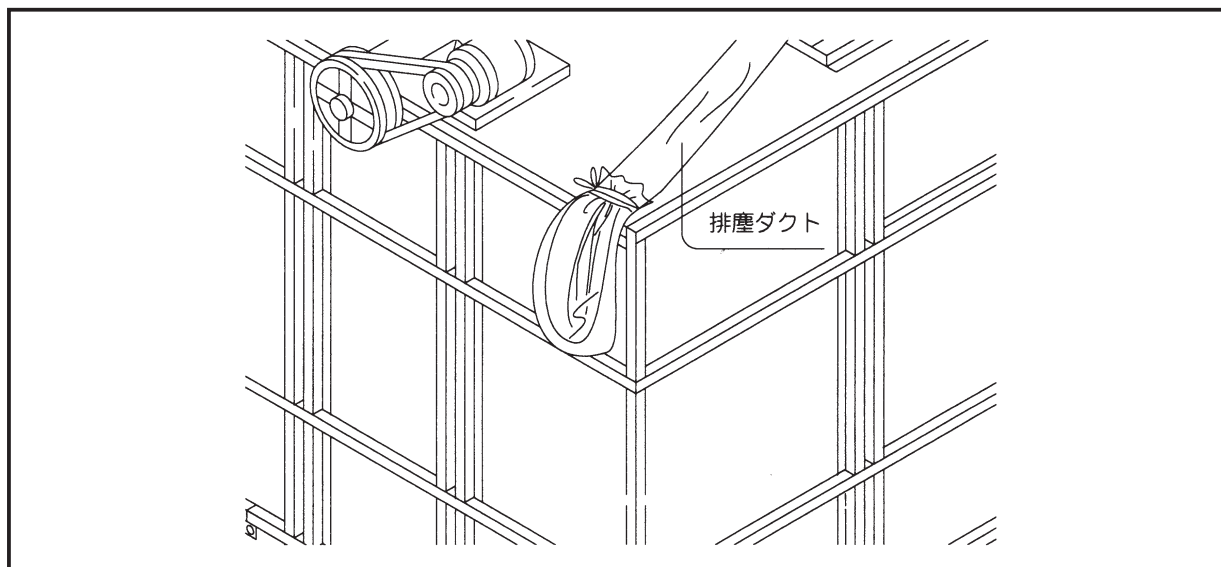
- 前記箇所の掃除が終了しましたら、次の手順で運転操作をおこなってください。
 - ① 掃除のために取り外した蓋やカバーなどは元に戻してください。
 - ② 制御盤の電源投入後 **排出** ボタンを押し、約 10 分間のカラ運転をおこなってください。
 - ③ 約 10 分経過後、本機を停止し、下記の箇所の掃除を再びおこなってください。
 - (1) 昇降機下部
 - (2) 下部コンベア樋

■保管

乾燥機を長期間保管する場合には、乾燥機を保護するために適切な予防措置を取らなければなりません。方法については次の通りです。

1. 本機の保管のしかた

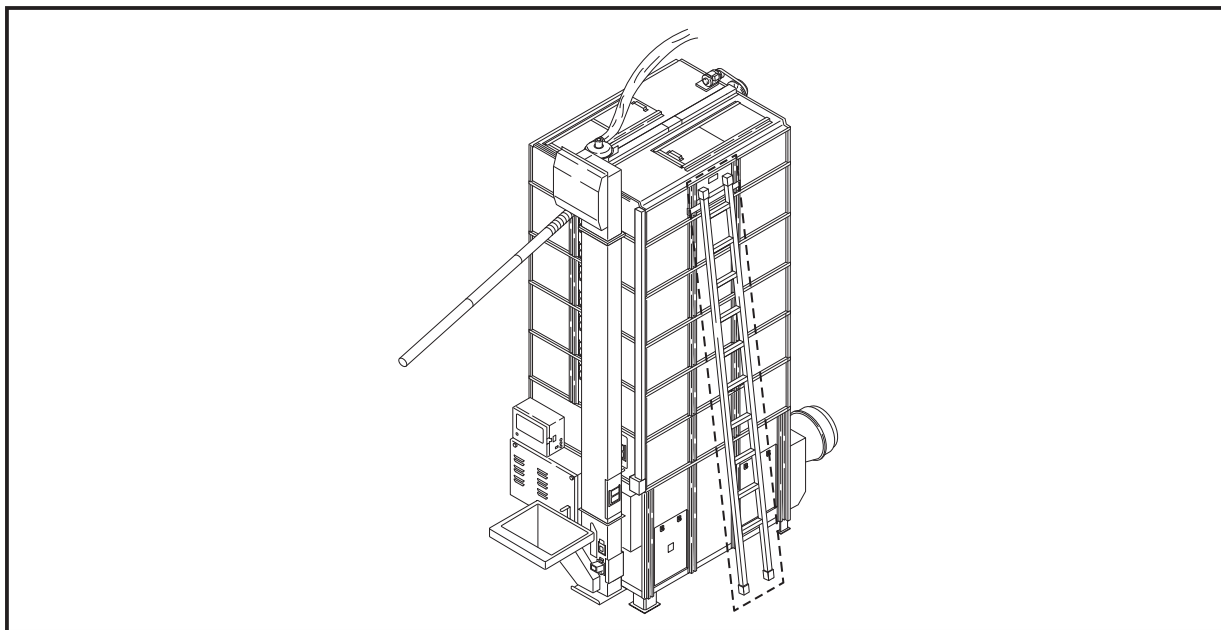
- ① 排塵ダクトを使用している場合は、先端部を折りたたんで、ビニール袋などの中に収納してヒモで結わえてください。



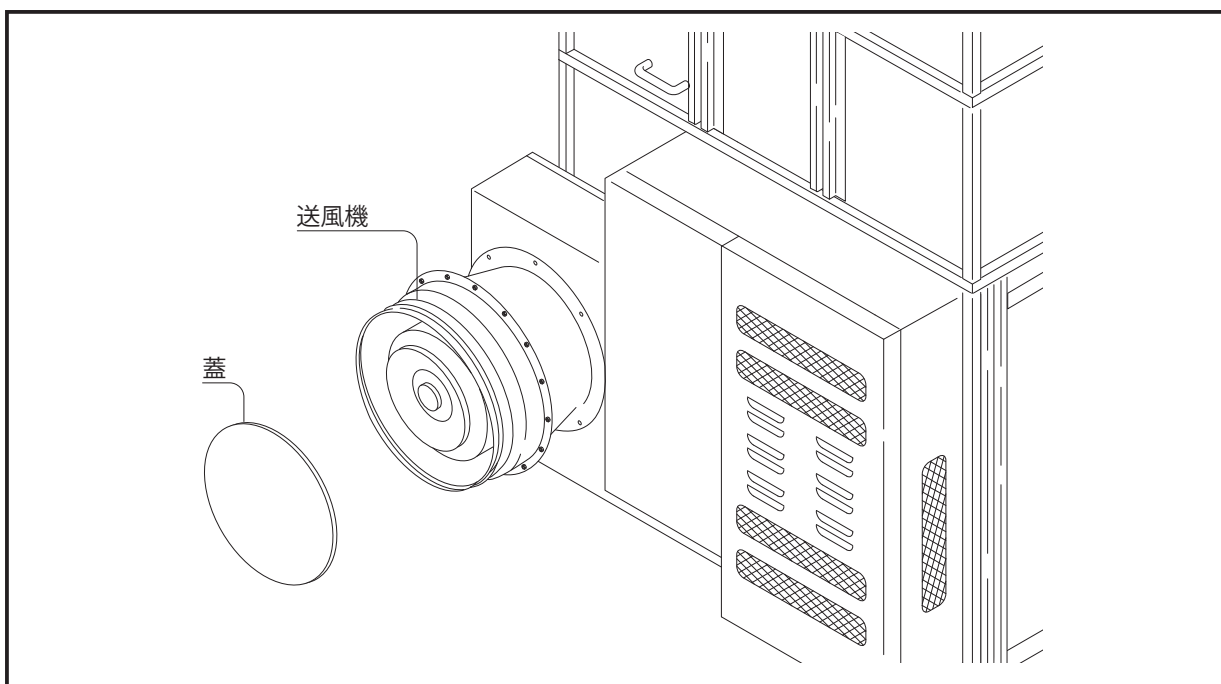
7-10

掃除と保管

- ② 安全カバー、掃除口蓋および点検蓋は、必ず元の位置に戻してください。



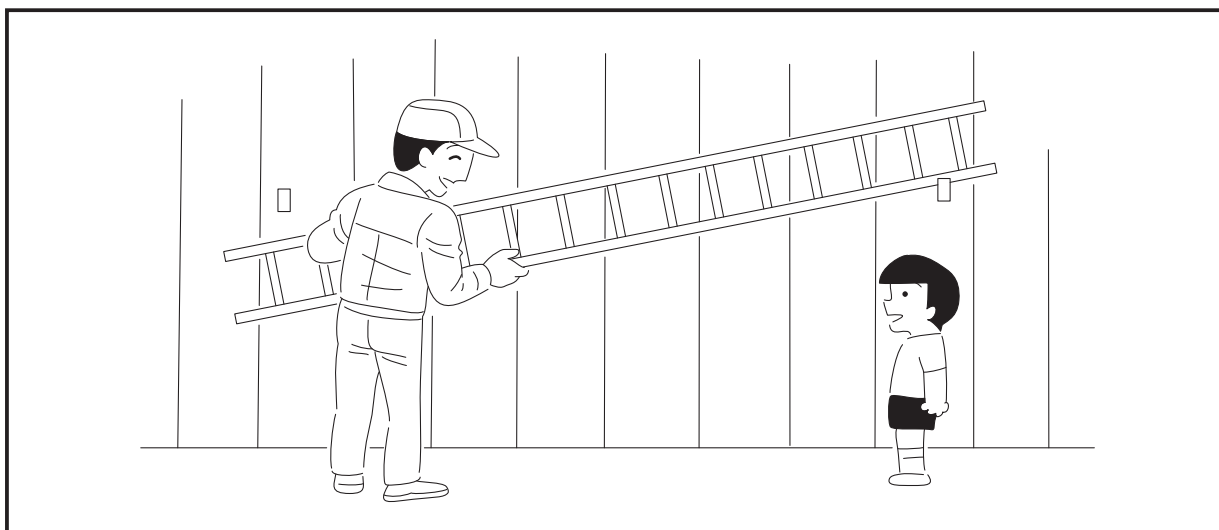
- ③ 送風機に排風ダクトを接続している場合には、ダクトバンドと排風ダクトを取り外してください。
その後、開口部を納品時に取り付けられている蓋で塞いでください。



- ④ 燃料タンクから燃料を全て抜き取り、電源コードを抜いてください。

2. ハシゴの保管のしかた

●ハシゴは、ハシゴ掛け材から取り外して、子供の手の届かない場所に保管してください。

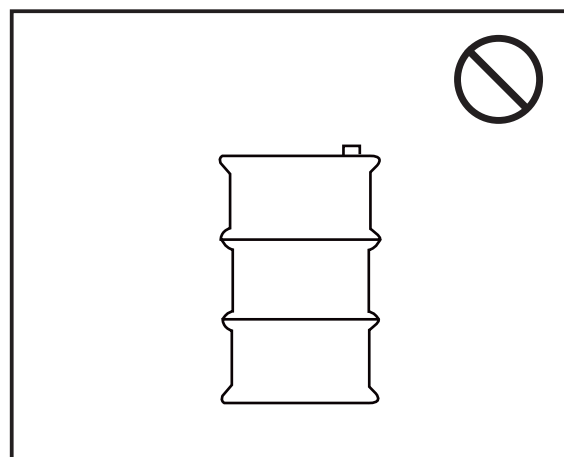
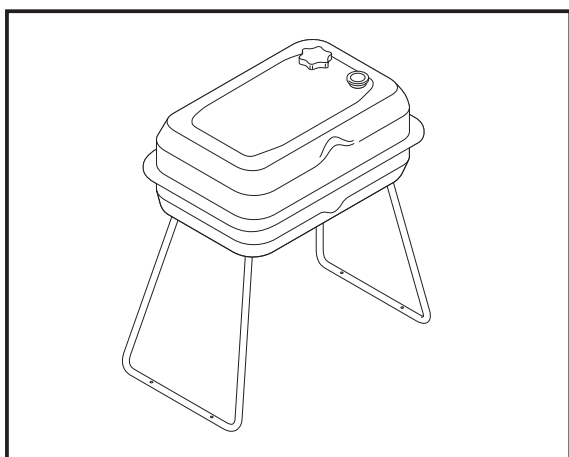


3. 燃料（灯油）の保管のしかた

大 切

最も注意すべきことは、燃料をきれいに保管することです。
次の注意事項を守って、燃料の保管に万全を期してください。

- ① 灯油専用の保管容器で保管してください。（ドラム缶等での保管はおやめください。）
- ② 燃料タンクはフィルターを含めて1年に1回掃除してください。



第 8 章

故障診断と処置

●故障診断と処置·····	8-02
---------------	------

8-02

故障診断と処置

■ 下記項目に従って点検されても直らないときには、お買い上げの販売店あるいは最寄りの弊社営業所にお問い合わせください。

	こんなときには	ここをお確かめください	参照ページ
電源	電源スイッチを '入' にしても何も表示されない	制御盤から電源プラグが外れている ▶ 電源プラグを差し込んでください	5-05
		元電源のアンペアブレーカが 'OFF' または '切' になっている ▶ アンペアブレーカを 'ON' または '入' にしてください	5-06
		制御盤ヒューズが溶断している ▶ 電源ヒューズ (2A) を交換してください	6-10
張	操作ボタンを押してもモータが回転しない	電源プラグ内の端子がゆるんでいる ▶ 端子を⊕ドライバで締付けてください	5-17
		電源コードが断線している ▶ 電源コードを交換してください	1-10
込	排塵ダクトが膨らまずにしぼんでしまう	排塵機が稼働していない ▶ 排塵機ヒューズ (2A) が溶断しています 交換してください	6-10
	「満量」ランプが点灯し、ブザーが鳴る	投入している穀物量が最大張込量に達している ▶ 穀物の投入をやめてください Ⓐ 停止 ボタンあるいは、Ⓑ 循環 ボタンを押してください。	5-19
循環・乾燥	駆動チェーンが連続で動いている	異常ではありません ▶ 循環・乾燥中は、繰出しロールが連続運転をおこなっています。	
	Ⓐ 停止 ボタンを押してもすぐに本機が停止しない	異常ではありません ▶ 内部の詰まりを防止するため、搬送モータは 15 秒間動きます。Ⓐ 停止 ボタンを 2 回押せば、搬送モータはすぐに停止します。	5-22 5-26

	こんなときには	ここをお確かめください	参照ページ
循環・乾燥	手動水分計と水分値があわない	検出器ロール上にゴミが溜まっている ▶ 検出器を掃除してください	6-07 6-08
		水分値が 18.0% 以上のときには、手動水分計測定値と制御盤表示値の間にある程度の水分誤差が生じます ▶ 水分値が 18.0% 以下になってから、再度、水分測定をおこなってください	
		手動水分計の使い方が間違っている ▶ もう一度、手動水分計の使い方をお確かめ、水分測定をおこなってください	5-31
		水分値補正のしかたが適切でない ▶ 再び、水分値補正をおこなってください	5-30 と 5-34
	水分表示がいつになっても変わらない	異常ではありません ▶ 水分値表示は、自動的に水分測定がおこなわれたときだけに変わり、常時変化するものではありません。現在の水分値をお確かめるには(水分測定)ボタンを押してください。	5-23 5-27
乾燥	乾燥時間が長くなりすぎる	排風ダクトの抵抗が大きく風量が低下している ▶ 排風ダクトをまっすぐにピンと張ってください	4-02
	停止水分以下の水分値が表示されていてもバーナが消火しない	異常ではありません ▶ 設定した停止水分値以下の水分値を 3 回中 2 回自動的に検出するとバーナが自動消火し、約 30 分後に本機が停止します。自動的に水分測定がおこなわれるまでお待ちください。	5-29
排出	(停止) ボタンを押してもすぐに本機が停止しない	異常ではありません ▶ 粉詰まり防止のために、約 15 秒間、本機を稼働し続けます。その後、自動停止となります	5-08
	本機停止後、すぐに外部搬送機が停止しない	異常ではありません ▶ 粉詰まり防止のために、約 30 秒後に外部搬送機を停止するようにしています	5-08

8-04

故障診断と処置

エラー表示	エラー内容	症状・処置	
表示画面 Err 条件設定 1	「点火」異常	燃料切れ ▶燃料タンクに灯油を給油してください	
		送油バルブが開いていない ▶送油バルブを「開」方向へ回し、バルブを開いてください。	
		送油バルブ内へゴミ詰まり ▶エレメントを洗浄してください	
		燃料ホースにエアが噛んでいる ▶燃料ホースのエア抜きをしてください	5-14
		バーナにカーボンが付着している ▶バーナを掃除してください	6-07
表示画面 Err 条件設定 2	「燃焼」異常	燃料切れ ▶燃料タンクに灯油を給油してください	
		送油バルブが開いていない ▶送油バルブを「開」方向へ回し、バルブを開いてください。	
		送油バルブ内へゴミ詰まり ▶エレメントを洗浄してください	
表示画面 Err 条件設定 4	「元ヒューズ」異常	制御盤へ三相 200V 電源が来ていない ▶漏電ブレーカから制御盤までの電源電圧を確認してください	
表示画面 Err 条件設定 5	「送風モータ過負荷」異常	送風モータに負荷がかかっている ▶元電源の確認をしてください ▶送風モータコードの配線関係の接触不良を確認してください。	
表示画面 Err 条件設定 6	「搬送モータ過負荷」異常	搬送モータに負荷がかかっている。 ▶元電源の確認をしてください。 ▶搬送モータコードの配線関係の接触不良を確認してください。	
		粉詰まりしている ▶下部コンベア・昇降機の粉詰まりを確認してください。 ▶Vベルト・昇降機平ベルトの張りの調整をしてください。	

故障診断と処置

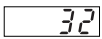
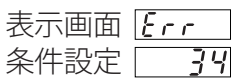
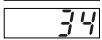
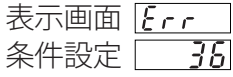
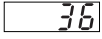
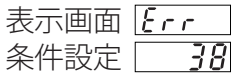
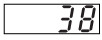
エラー表示	エラー内容	症状・処置	
表示画面 Err 条件設定 8	「スロワモータ過負荷」異常	スロワモータに負荷がかかっている ▶コネクタの差し込みを確認してください ▶スロワモータコードの配線関係の接触不良を確認してください。	
		スロワ・外部搬送機が纫詰まりしている ▶スロワ・外部搬送機の纫づまりを取り除いてください	
表示画面 Err 条件設定 9	「記憶内容」異常	乾燥記憶内容に異常発生 ▶リセットスイッチを押してください	
表示画面 Err 条件設定 11	「熱風温度センサ」異常	熱風温度センサの断線、ショート ▶熱風温度センサの配線関係を確認してください	
		熱風温度が 80℃以上になっている ▶排風ダクトが張られているかを確認してください	4-02
表示画面 Err 条件設定 12	「穀物温度センサ」異常	穀物温度センサの断線・ショート ▶穀物温度センサの配線関係を確認してください	
表示画面 Err 条件設定 13	「外気温度センサ」異常	外気温センサの断線・ショート ▶外気温センサの配線関係を確認してください	
表示画面 Err 条件設定 14	「水分計」異常	水分計コードの断線・接触不良 ▶水分計コードの配線関係を確認してください	
表示画面 Err 条件設定 -LLL	「水分値」異常	水分計コードの断線・接触不良 ▶水分計コードの配線関係を確認してください	
		乾燥物が実際に過乾燥になっている（10.5%以下） ▶販売店へご相談ください	
表示画面 Err 条件設定 -HHH	「水分値」異常	水分計コードのショート ▶水分計コードの配線関係を確認してください	
		検出器ロール間の異物噛み込み ▶検出器ロール間を確認してください	6-08

8-06

故障診断と処置

エラー表示	エラー内容	症状・処置	
表示画面 Err 条件設定 19	「フレームアイ」異常	フレームアイの断線・ショート ▶ フレームアイの配線関係確認してください	6-06
		フレームアイが汚れて燃烧判断ができない ▶ フレームアイを引き抜き、掃除をしてください	
表示画面 Err 条件設定 20	「風圧センサ」異常 1	風圧センサのショート ▶ 風圧センサの配線関係を確認してください ▶ 風圧センサのスイッチを掃除してください	3-06
表示画面 Err 条件設定 21	「風圧センサ」異常 2	風圧センサーの断線、接触不良 ▶ 風圧センサの配線関係を確認してください	3-06
		▶ 点検口・掃除口等が開いていないか確認してください	6-09
表示画面 Err 条件設定 27	「排出シャッター」異常 1	排出シャッターモーターが回転していない ▶ 排出シャッターモータコードの配線関係を確認してください ▶ 排出シャッター内に異物が噛み込んでいないかを確認してください	
表示画面 Err 条件設定 29	「滞留検出センサ」異常	滞留センサの断線・ショート ▶ 滞留センサの配線関係を確認してください	3-06
		下部コンベアに乾燥物が詰まっている ▶ 詰まりを取り除いてください ▶ Vベルト・昇降機平ベルトの張り調整をしてください	
表示画面 Err 条件設定 31	「繰出し回転」異常	繰出しモータ・繰出しチェーンが稼動していない ▶ 繰出しモーターの配線関係を確認してください	
		繰出し回転センサの断線・接触不良 ▶ 繰出し回転センサの配線関係を確認してください	3-06

故障診断と処置

エラー表示	エラー内容	症状・処置	
表示画面  条件設定 	「感震センサ」異常	感震センサの断線・接触不良 ▶感震センサの配線関係を確認してください	3-06
表示画面  条件設定 	「熱風温度上昇」異常	熱風温度が設定基準温度より上昇している (出荷時：外気温度＋25℃) ▶排風ダクトが張られているかを確認してください ▶本体空気取入口を掃除してください	4-02
表示画面  条件設定 	「穀物温度上昇」異常	穀物温度が設定基準値より上昇している (出荷時：熱風温度＋5℃) ▶排風ダクトが張られているかを確認してください ▶本体空気取入口を掃除してください	4-02
表示画面  条件設定 	「検出器穀物温度センサ」異常	検出器穀物温度センサの断線・ショート・接触不良 ▶検出器穀物温度センサの配線関係を確認してください	

リセットのボタンを押し、必要な処置を施してもエラーを解除できない場合は、お買い上げの販売店あるいは最寄りの弊社営業所にお問い合わせください。

第9章

オプション品

●オプション品	9-02
1. 排出スロワ	9-02
2. 昇降機側面張込ホッパ	9-02
3. 排風エルボ	9-03
4. マルチ排風チャンバー	9-03

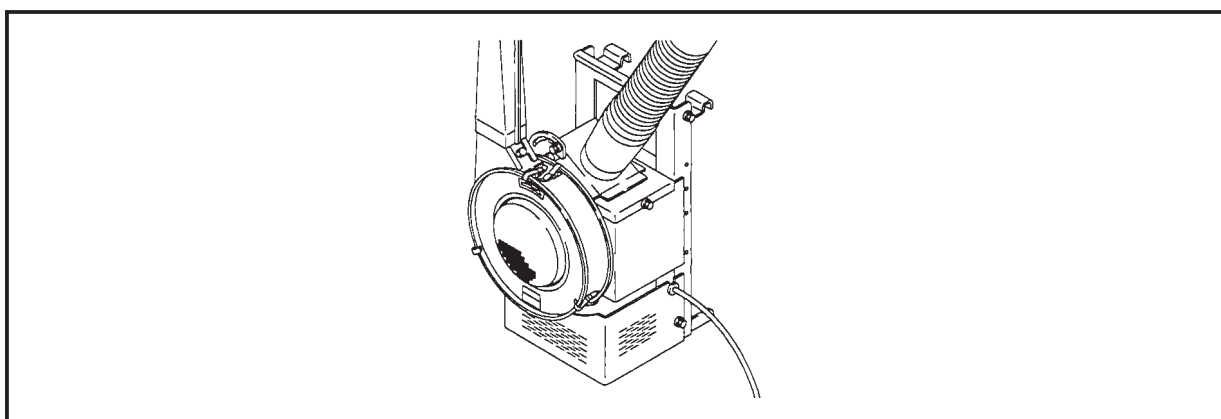
オプション品

●オプション品

この乾燥機のオプション品（別売）には、次のようなものがあります。尚、詳細については、お買い上げの販売店あるいは最寄りの弊社営業所にお問い合わせください。

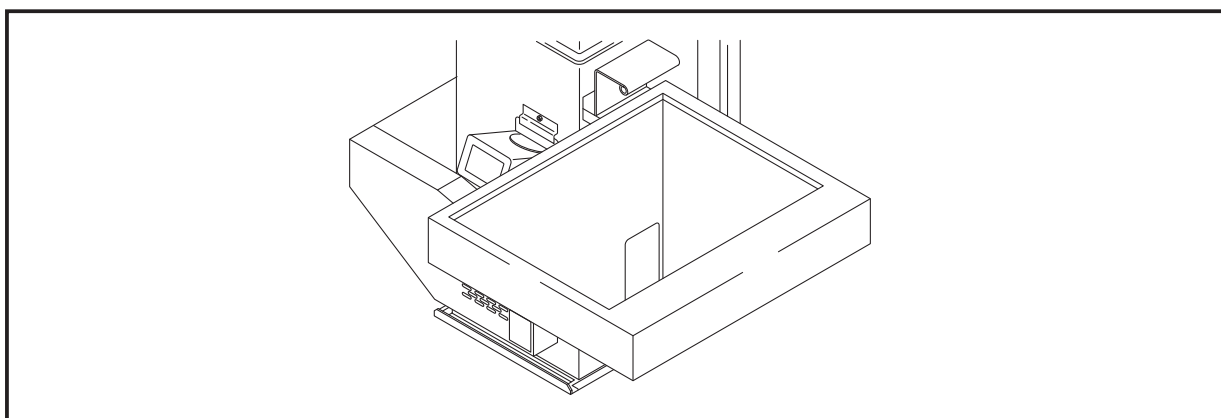
1. 排出スロワ KWB……………〔形式名：RVD-80SWC〕 KWC、KWH ……〔形式名：RKC-80SDC〕

- 乾燥が終了した粉・麦を貯蔵庫に搬送することができます。排出スロワは、本機に装着してご使用できます。



2. 昇降機側面張込ホッパ KWB ……〔形式名：EGH-07SC〕 KWC、KWH ……〔形式名：RVH-10SC〕

- 昇降機の側面から粉・麦を張り込むことができます。



3. 排風エルボ

- 送風機に装着し、排風方向を変えたり、排風ダクトの曲がりを防ぐことができます。
排風エルボには、次の2種類があります。

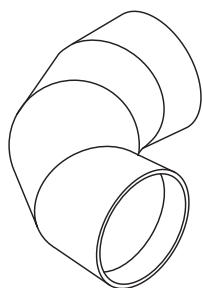
① 90°排風エルボ〔形式名：ECA-90E〕

内径Φ 495 の鉄製 90°エルボです。

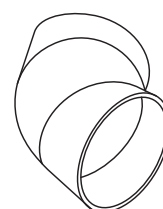
② 30°排風エルボ〔形式名：ECA-30E〕

内径Φ 495 の鉄製 30°エルボです。

90° 排風エルボ

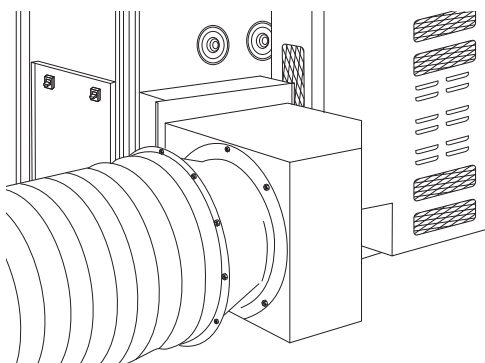


30° 排風エルボ



4. マルチ排風チャンバー〔形式名：RCD-505CKC〕

- 送風機吐出口を左・上方向に変更できます（乾燥機後面から見た場合）。



第 10 章

緊急時の連絡先

●緊急時の連絡先	10-02
----------	-------

緊急時の連絡先

乾燥機をお使いいただいている間に、原因が不明で適切な処置がおこなえないと判断した場合、あるいは、点検・整備の結果、機械の動作に異常があった場合には、お買い上げの販売店あるいは弊社営業所までご連絡ください。

販売元

弊社営業所

■ 本 社 ・ 工 場	☎ 348-8503 埼玉県羽生市小松台1-516-10	☎ 048(561)2111
■ 北 海 道 営 業 所	☎ 068-2165 北海道三笠市岡山440-18	☎ 01267(4)2130
■ 東 北 営 業 所	☎ 984-0042 宮城県仙台市若林区大和町2-12-18	☎ 022(235)9011
■ 関 東 営 業 所	☎ 348-8503 埼玉県羽生市小松台1-516-10	☎ 048(561)2112
■ 新 潟 営 業 所	☎ 940-1146 新潟県長岡市下条町686	☎ 0258(22)2131
■ 大 阪 営 業 所	☎ 567-0854 大阪府茨木市島1-13-6	☎ 048(501)2257
金沢サービスセンター	☎ 921-8062 石川県金沢市新保本1-390	☎ 048(501)2257
中四国サービスセンター	☎ 567-0854 大阪府茨木市島1-13-6	☎ 048(501)2257
■ 九 州 営 業 所	☎ 839-0809 福岡県久留米市東合川8-1-1	☎ 0942(45)0600

この取扱説明書において、万一、落丁、乱丁の場合は、おとりかえいたします。
お買い上げの販売店あるいは、弊社営業所までお申しつけください。



〒 348-8503 埼玉県羽生市小松台 1-516-10

☎ 048-561-2111

H30XXXXXXXXFT