



一心号 米麦用循環型乾燥機

型式名

**STA110/STA130/STA160
CTA90**

取扱説明書

S T A 1 1 0 • 1 3 0 • 1 6 0 / C T A 9 0 - B - B 1

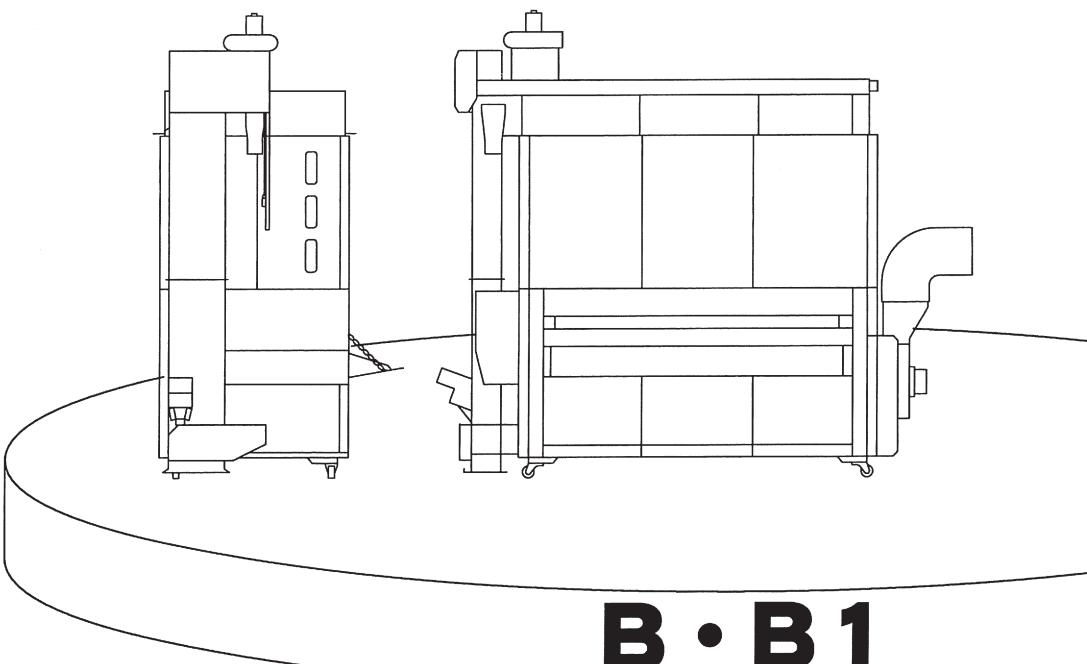
金子農機株式会社

② 金子農機株式会社

〒348-8503 埼玉県羽生市小松台1-516-10
☎ 048-561-2111

201610C

保証書別添付



B • B 1

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。
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、お客様の操作・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. **一心号** 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。

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 応急運転

制御盤の各ボタンを押しても本機が起動しない場合の応急運転のしかたについて説明します。

■第11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	1-05
■ 操作前の安全ルール	1-06
■ 使用上の注意事項	1-09
■ 作業時の注意事項	1-14
■ 乾燥における注意事項	1-17
■ 火災予防上の注意事項	1-19
■ 安全ラベル	1-23
第2章 主要諸元・外観寸法	
■ 主要諸元 (STA)	2-02
■ 主要諸元 (CTA)	2-03
■ 外観寸法	2-04
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
■ 安全装置とセンサ類の名称と働き	3-05
■ 操作パネルの名称と働き	3-06
■ バーナ部の名称と働き	3-07
■ 内部構造と穀物の流れについて	3-08
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	5-03

◆電源の入れ方と切り方	5-05
電源の入れ方	5-05
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
乾燥条件の変更のしかた	5-10
◆付属機能	5-12
1. 温度調整機能	5-12
2. 水分微調整機能	5-13
◆シーズン前に	5-14
◆始動の前に	5-16
◆自動運転	5-17
1. 粉・麦を張り込む	5-17
2. 粉・麦を通風循環する	5-19
3. 粉・麦を熱風乾燥する	5-22
4. 粉・麦を排出する前に	5-27
5. 粉・麦を排出する	5-32
◆タイマー運転	5-33
1. 粉・麦を張り込む	5-33
2. 粉・麦を通風循環する	5-34
3. 粉・麦を熱風乾燥する	5-34
4. 粉・麦を排出する	5-35

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
◆配線・配管	6-04
1. 電源プラグ・コードの確認	6-04
2. 配管の油漏れの確認	6-04
◆グリス塗布箇所	6-05
1. 駆動チェーンへのグリス塗布	6-05
◆エアーフィルタ	6-05
1. エアーフィルタの掃除・交換	6-05
◆燃料系統	6-06
1. 油受け容器の残油処理	6-06
2. 燃料タンクコック内の濾し網の洗浄	6-07
◆燃焼系統	6-07
1. バーナの分解掃除	6-07
2. フレームアイの掃除	6-09

■検出器	6-09
1. ロール上の掃除とブラシの掃除	6-09
■駆動部	6-11
1. 下部コンベアベルトの張り点検	6-11
2. 下部コンベアベルトの張りかた	6-12
■保護用ヒューズの交換	6-13
1. ヒューズの交換のしかた	6-13
■テスト運転のしかた	6-14
第7章 掃除と保管	
■掃除と保管	7-02
■掃除のしかた	7-02
■掃除箇所と手順	7-03
1. 昇降機下部	7-03
2. 下部コンベア梶	7-03
3. 張込口	7-04
4. 上部コンベア梶	7-05
5. 掃除終了後の運転操作	7-05
■保 管	7-06
1. 本機の保管のしかた	7-06
2. ハシゴの保管のしかた	7-08
3. 燃料タンクの保管のしかた	7-08
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. 昇降機側面張込ホッパ	9-02
3. 集塵装置	9-03
4. スロワ用除塵機	9-03
第10章 応急運転	
■応急運転	10-02
1. 応急運転のしかた	10-02
第11章 緊急時の連絡先	
■弊社営業所一覧	11-02

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	1-05
● 操作前の安全ルール	1-06
● 使用上の注意事項	1-09
● 作業時の注意事項	1-14
● 乾燥における注意事項	1-17
● 火災予防上の注意事項	1-19
● 安全ラベル	1-23

1-02

概要説明

● 製造番号

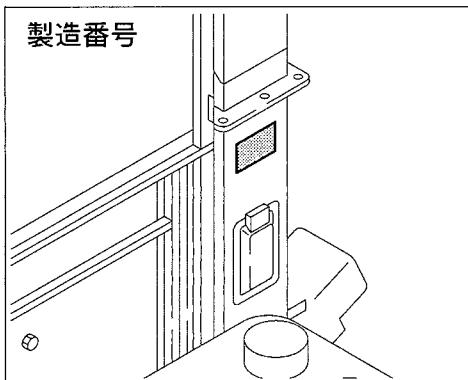
乾燥機の製造番号などを下の欄に記録してください。

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JIS 1号灯油のことを‘灯油’と表記しています。

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。

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思います。

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。いずれにしましても、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にお願いいたします。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。



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、安全カバーを取り外したものがあります。乾燥機をご使用になる場合は、必ず安全カ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つておりますので、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。

従つて、本書で説明してあることが実際と違つたり、または説明していかつ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。

●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、直ちに元の位置にもどさなければなりません。

注意、警告、危険の安全ラベルが汚れたり、剥がれたり、見えにくくなつ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P1-23~1-30を参照してください。

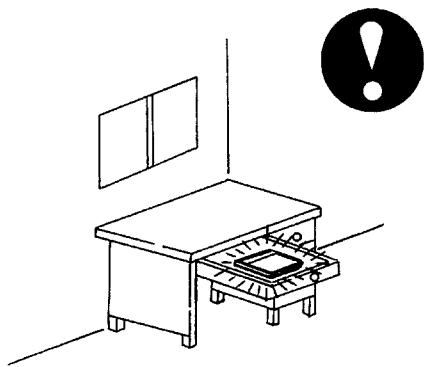
この型式と同じ中古の乾燥機をお買い上げいただいた場合は、本書P1-23~1-30を参照の上、安全ラベルが正しい位置に貼ってあるか、また読みにくくなつてないかを確かめてください。

1-06

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。



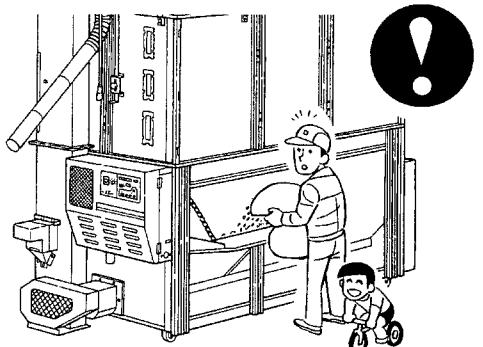
取扱説明書は、よく注意して読み、乾燥機の安全で正しい取り扱いを理解してください。



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。

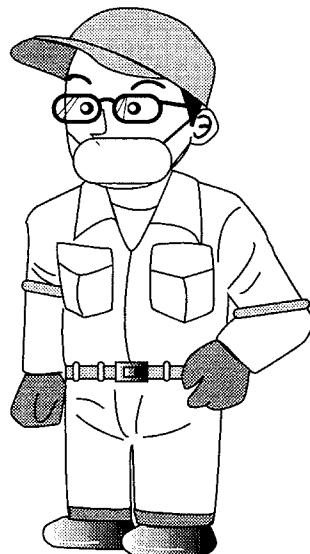
- ①過労、病気、薬物の影響、その他の理由により正常な運転操作ができない人
- ②酒気をおびた人
- ③妊娠している人
- ④若年者
- ⑤未熟練者



概要説明

保護具を着用してください。

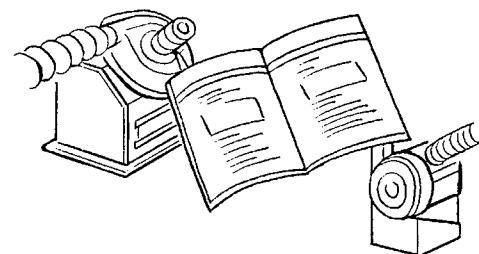
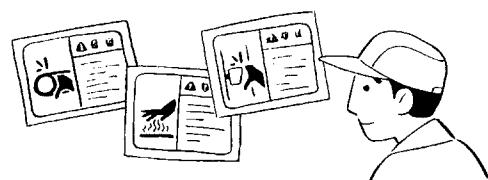
着用する衣服は乾燥機や周辺機器の可動部分に巻き込まれないように上着の袖口を止めて、ズボンのスソをすっきりとしてください。また、足元はすべりにくい靴を着用してください。



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P
1-23~1-30を参照してください。)

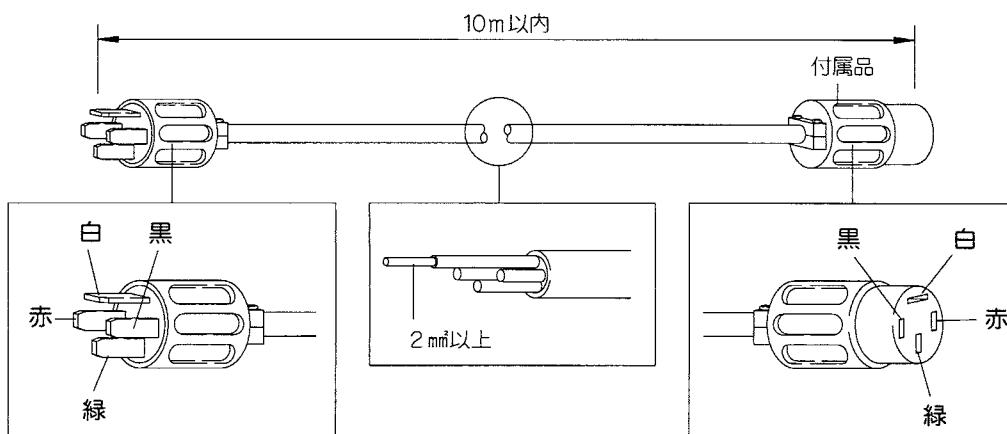
オプションを使用している場合は、専用
の取扱説明書の安全上の予防措置を必ず
守ってください。



概要説明

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電気用品安全法、電気用品の型式認定マーク  製品の4芯コードで線芯が2㎟以上もの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

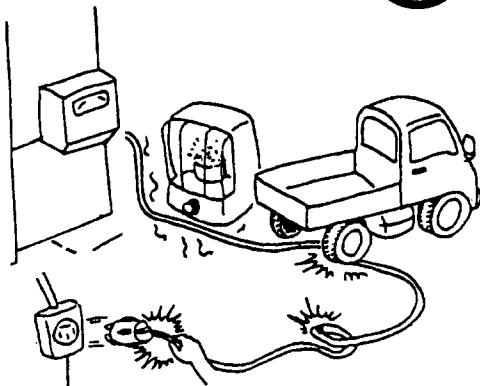


● 使用上の注意事項

⚠ 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。

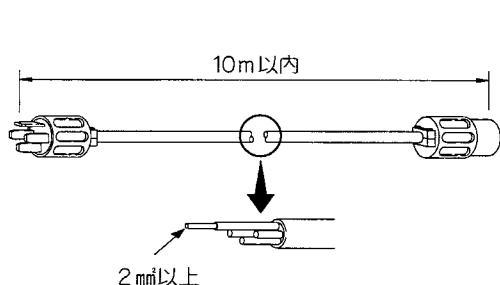
(傷つけたり、重いものをのせたり、熱器具に近づけたり、ねじったり、無理に曲げたり、引っ張ったりしないでください。)



感電、火災の原因になります。

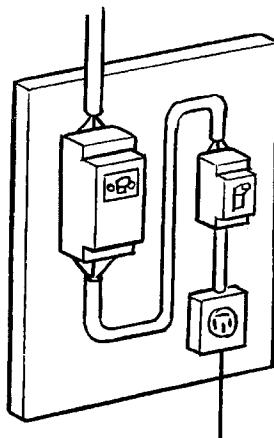
電源コードは、指定されたものを使用してください。

(詳細については、本書P 1-08を参照ください。)



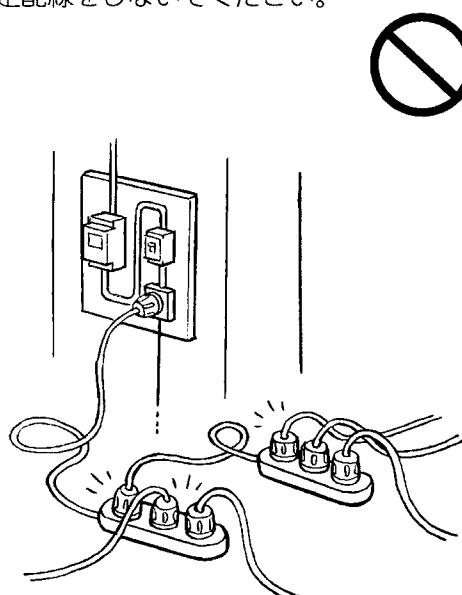
規格外のコードを使うと、感電・火災の原因になります。

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。

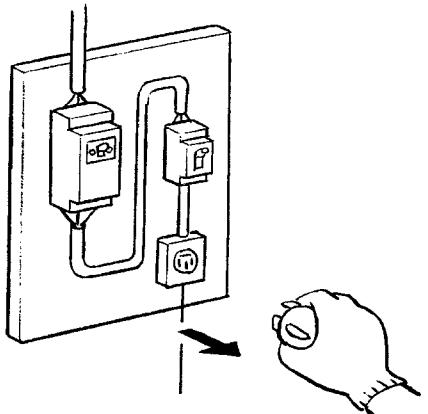


発熱・発火の原因になります。

概要説明

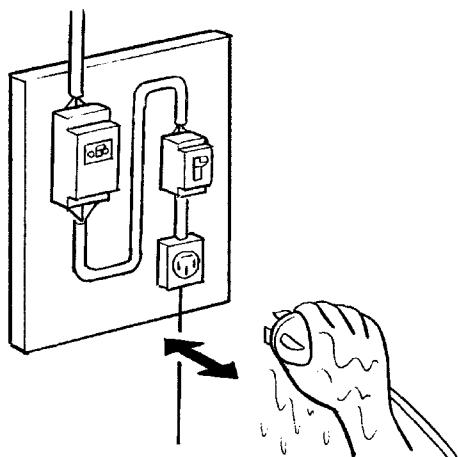
⚠ 警告

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。



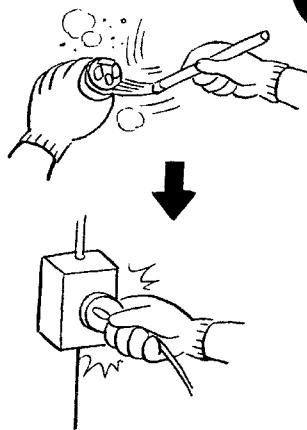
電源コードを引っ張って抜くと、発熱・発火の原因になります。

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。

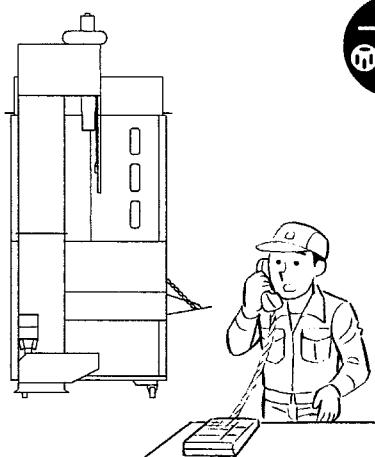
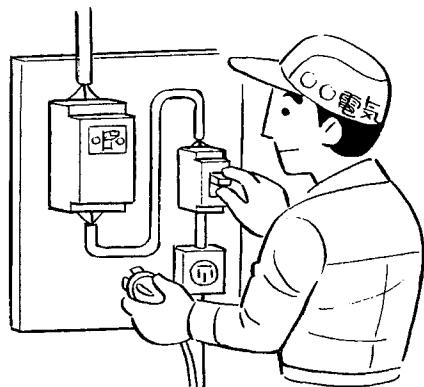


イラスト STA

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。

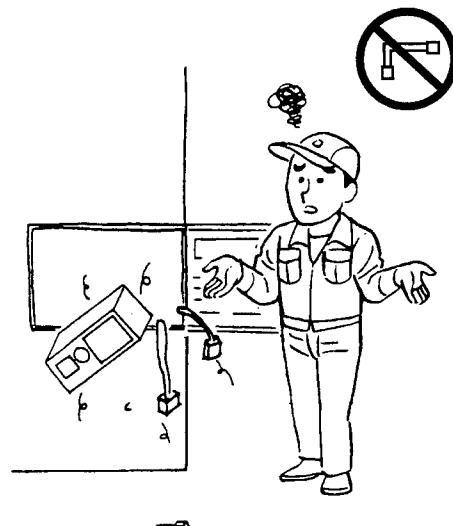
⚠警告

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。



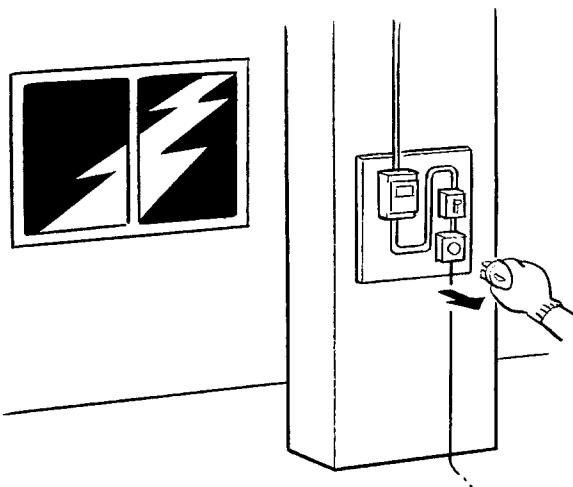
屋内の配線、安全器、プラグが古くなると、感電・火災の原因になります。

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。

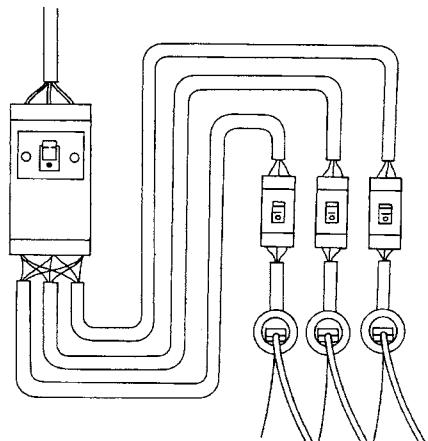


電源プラグを抜かずにおくと、制御装置の重大な損害の原因になります。

概要説明

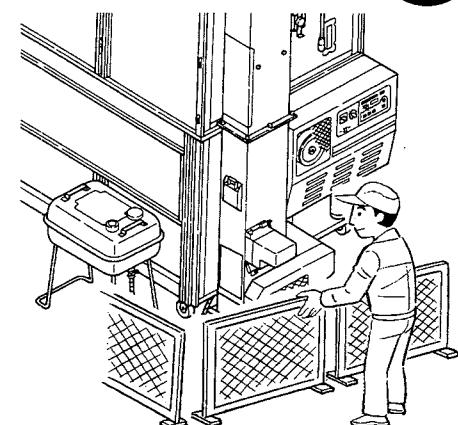
⚠ 注意

漏電遮断器の併用はやめてください。



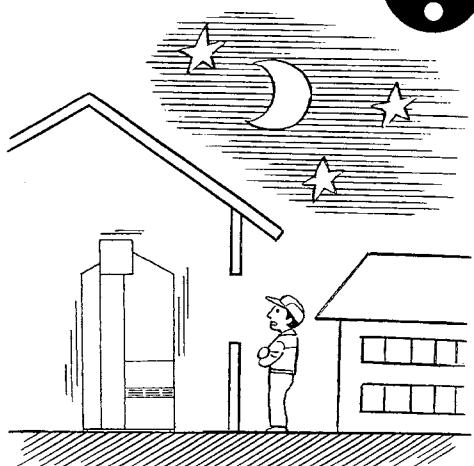
1つの製品が漏電していると、その他の機械も停止してしまいます。

取扱者以外の人が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。



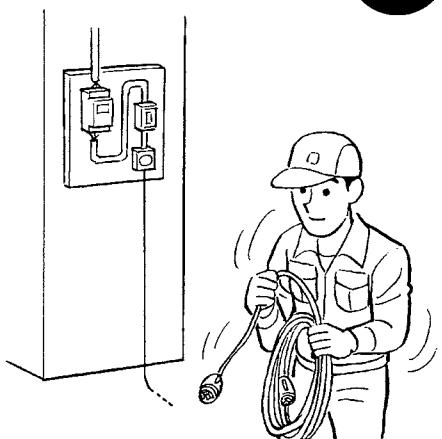
誤使用が原因でケガをすることがあります。

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。

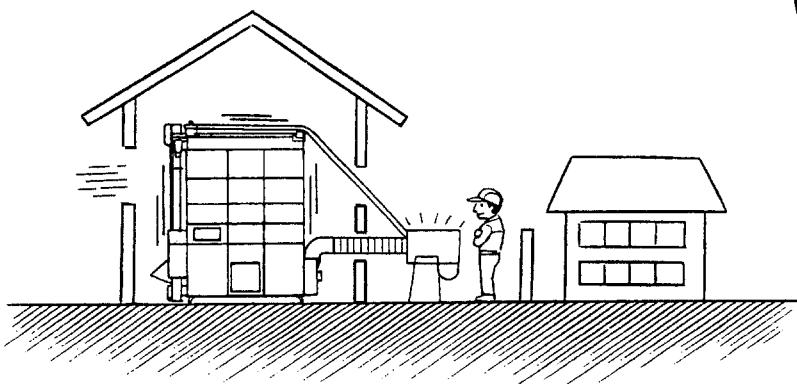
長期間使用しない場合は、電源プラグをコンセントから抜いてください。



取扱者以外の人が触れて、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十分な配慮をしてください。

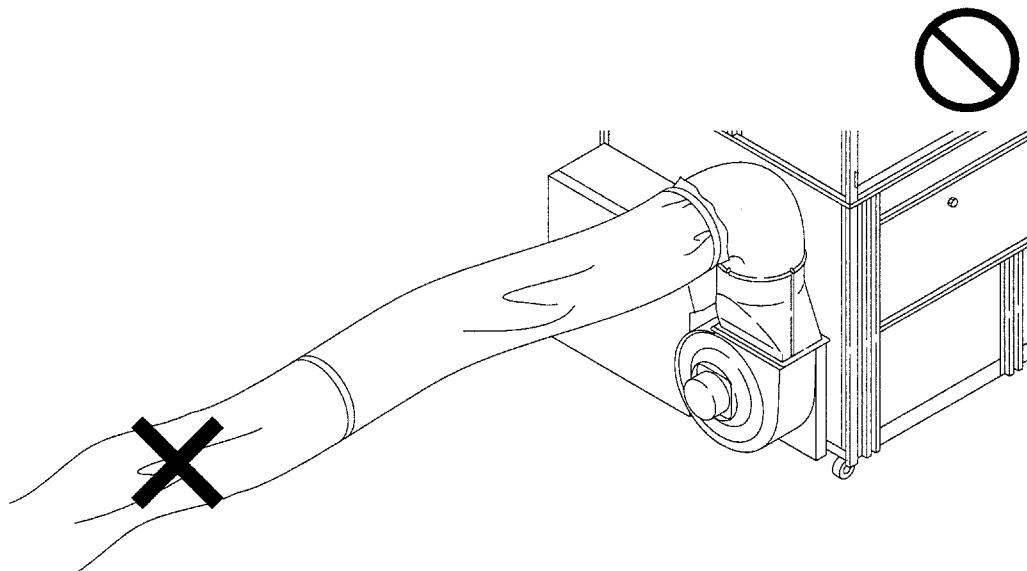


洗濯物を汚したり、ノド・目を痛める原因になります。

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、集塵装置（オプション：別売）をおすすめします。
尚、詳細については、P9-03を参照してください。

付属の排風ダクトを延長して使用しないでください。



風量が低下し、バーナにカーボンが付着しやすくなり、また、乾燥時間も通常より長くかかるようになります。

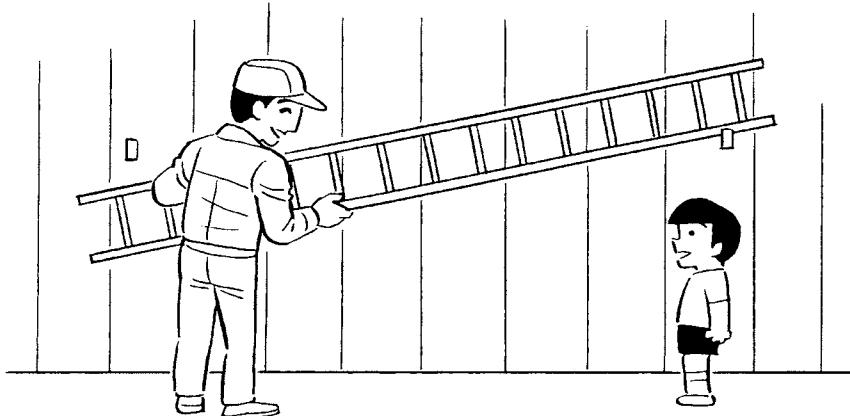
概要説明

●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。

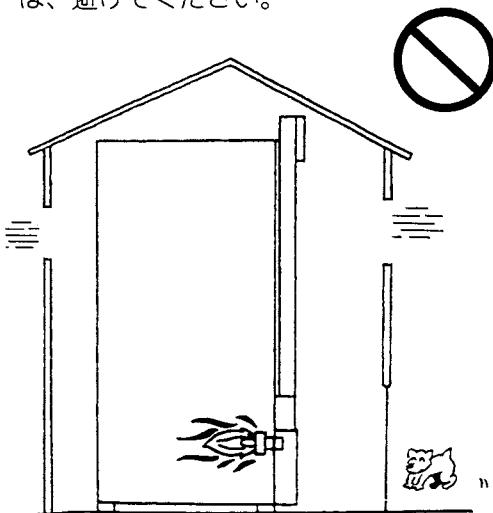
また、高所作業は絶対におこなわないでください。



落下して死亡・重傷の原因になります。

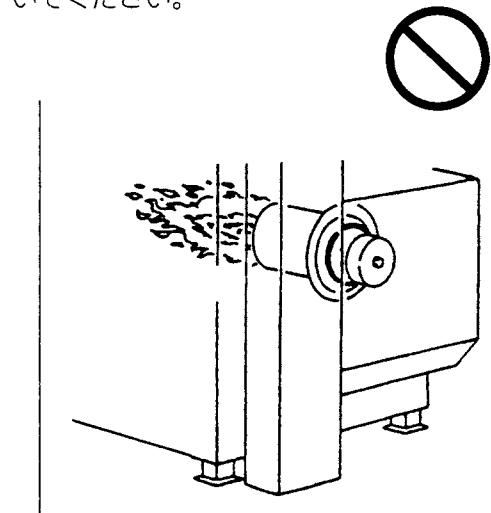
▲警告

バーナが燃焼中は、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。

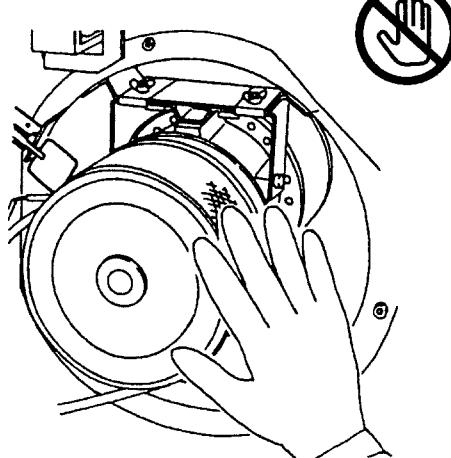


火災の原因になります。

概要説明

⚠ 警告

バーナが燃焼中や熱いあいだは、手をふれないでください。



ヤケドの原因になります。

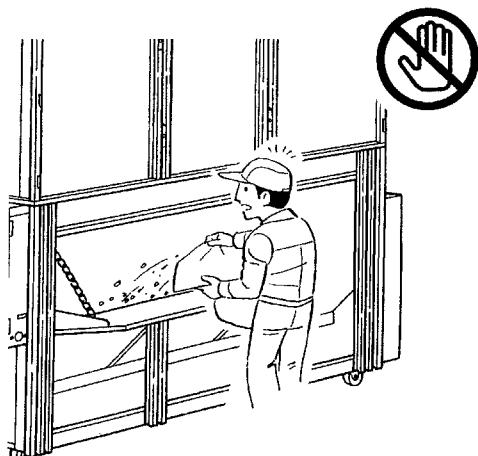
点検・整備あるいは掃除をするときは、必ず電源プラグをコンセントから抜いてください。



感電の原因になります。

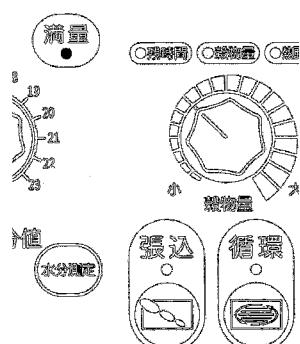
⚠ 注意

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。

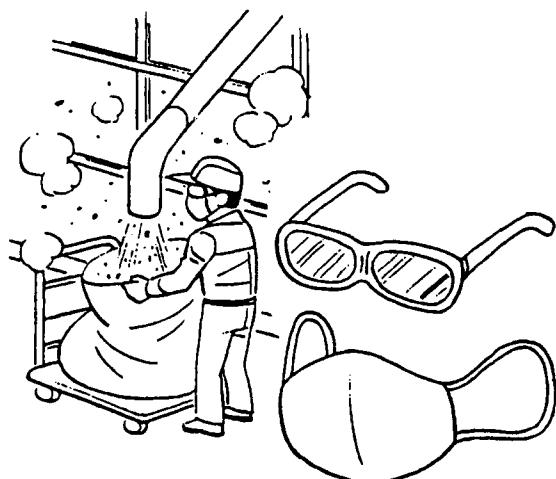
‘満量’ランプが点灯し、ブザーが鳴った場合には、すぐに粉・麦の投入を中止してください。



張り込みすぎると粉詰まりの原因になります。

⚠ 注意

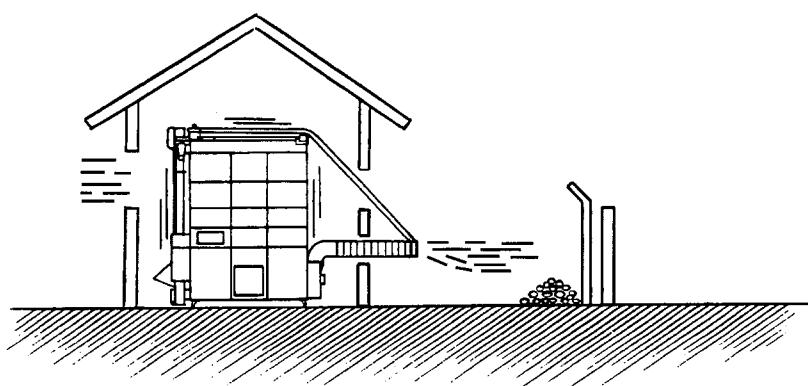
排出時には、目・口をメガネ・マスク等で防護してください。



ホコリによって目・のどを痛めることができます。

⚠ 危険

乾燥中は、十分に外気が取り入れられるようにしてください。
乾燥時間がかかったり、火災の原因となります。



●乾燥における注意事項

糀の乾燥について

生糀にワラくずなどが多く混入していると、糀の流動性が悪く、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。



生糀は刈取り後、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を着火せずに通風循環をおこなってください。



水分ムラの多い生糀を乾燥する、あるいは青米の混入率の多い場合には、バーナを着火する前にできるだけ多くの通風循環時間を取りるようにしてください。高水分の糀ほど、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。



次のような場合には、穀物量を実際の穀物量よりも少なめに設定して乾燥をおこなってください。

- (1) 刈取り適期が過ぎてしまい圃場での胴割れがみられる場合
- (2) 胴割れしやすい品種の場合
- (3) 冷害の影響を受けた糀・くず米・シイナ等が多く混入している糀の場合



張込量が4石未満の場合には、熱風乾燥をおこなわないでください。

熱風温度が下がりきれずに糀の品質を損なうことがあります。



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。



青米が多く混入している糀を乾燥した場合には、水分が戻ることがありますので、早めに糀すりをしてください。



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。



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、乾燥機内的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4石未満の場合には、熱風乾燥をおこなわないでください。熱風温度が下がりきれずに粉の品質を損なうことがあります。



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、必要に応じて水分値補正をおこなってください。

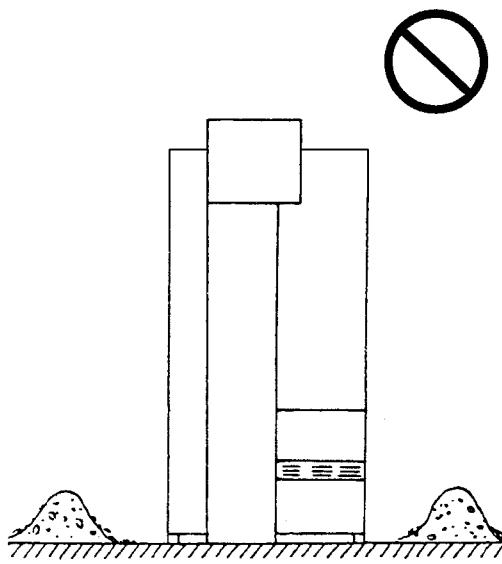


●火災予防上の注意事項

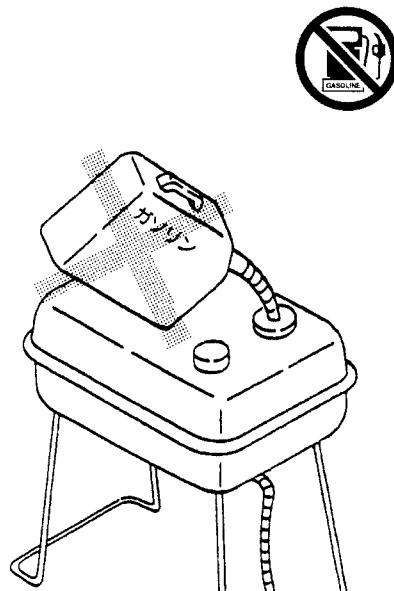
⚠ 危険

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。

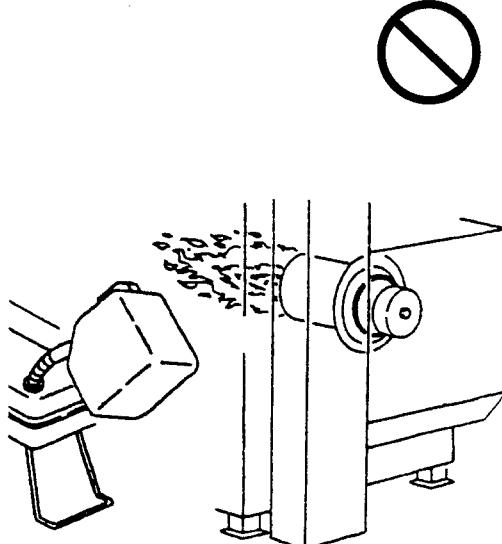
乾燥機の周りは、いつも清掃し燃えやすいものを置かないでください。



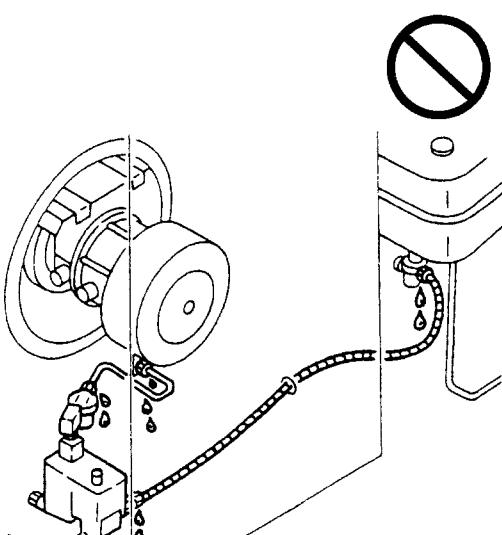
灯油以外の燃料は使わないでください。



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。

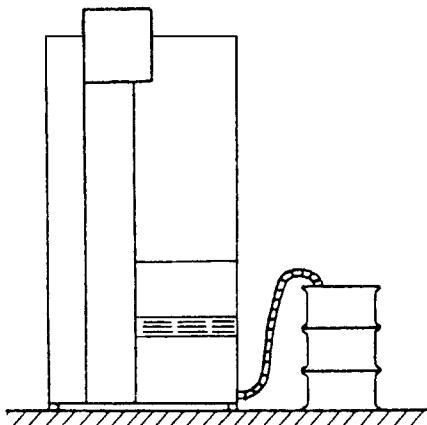


燃料系統部分から油洩れがあるときは、バーナを点火しないでください。

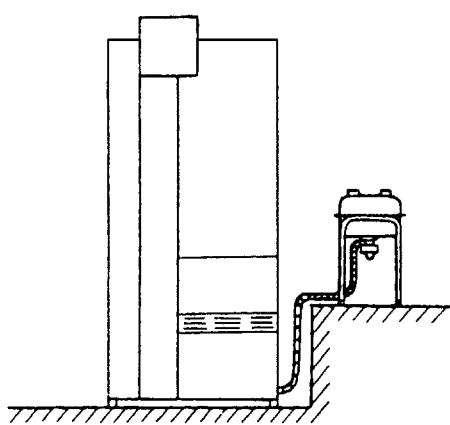


概要説明

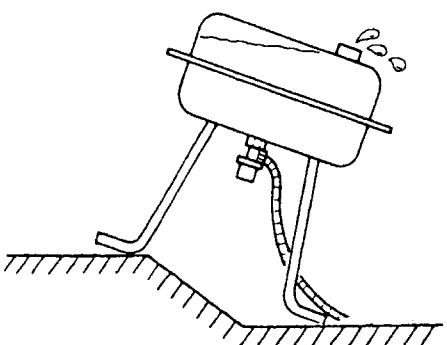
ドラム缶からの配管は、やめてください。



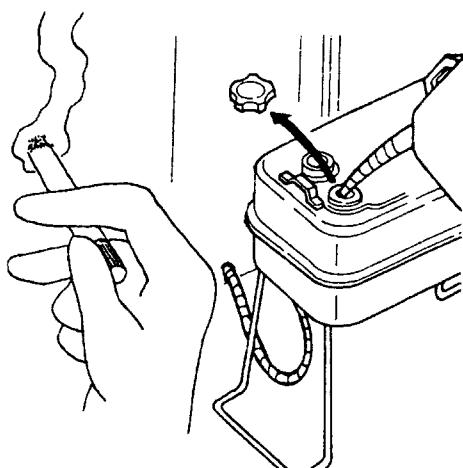
燃料タンクは、本機の据付け面と同一面に据付けてください。



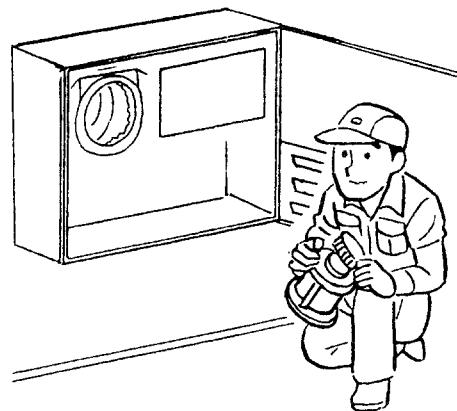
燃料タンクは、水平な所に据付けてください。



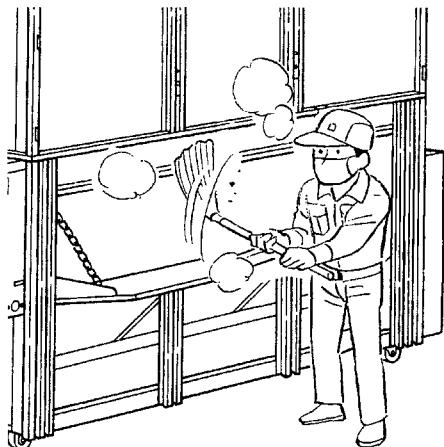
給油時あるいは、燃料系統の点検・整備時には火気を近づけないでください。



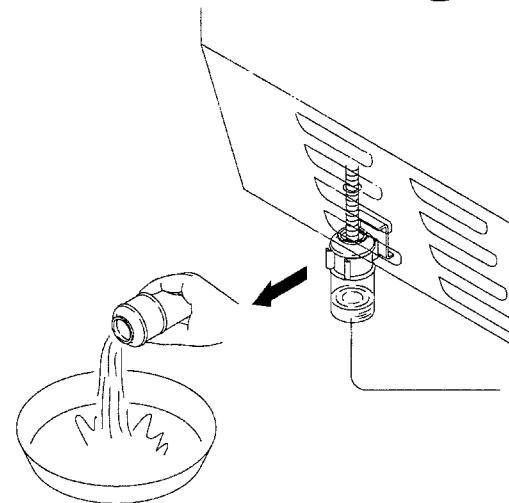
定期的にバーナの分解掃除を必ずおこなってください。



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。

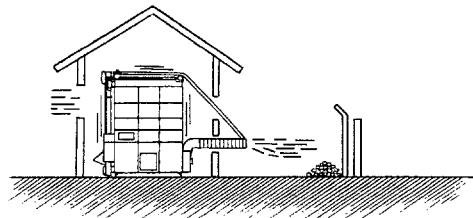


油受け容器にオーバーフローした灯油は、あふれる前に処理してください。



乾燥中は、十分に外気が取り入れられるようにしてください。

乾燥時間がかかったり、火災の原因となります。



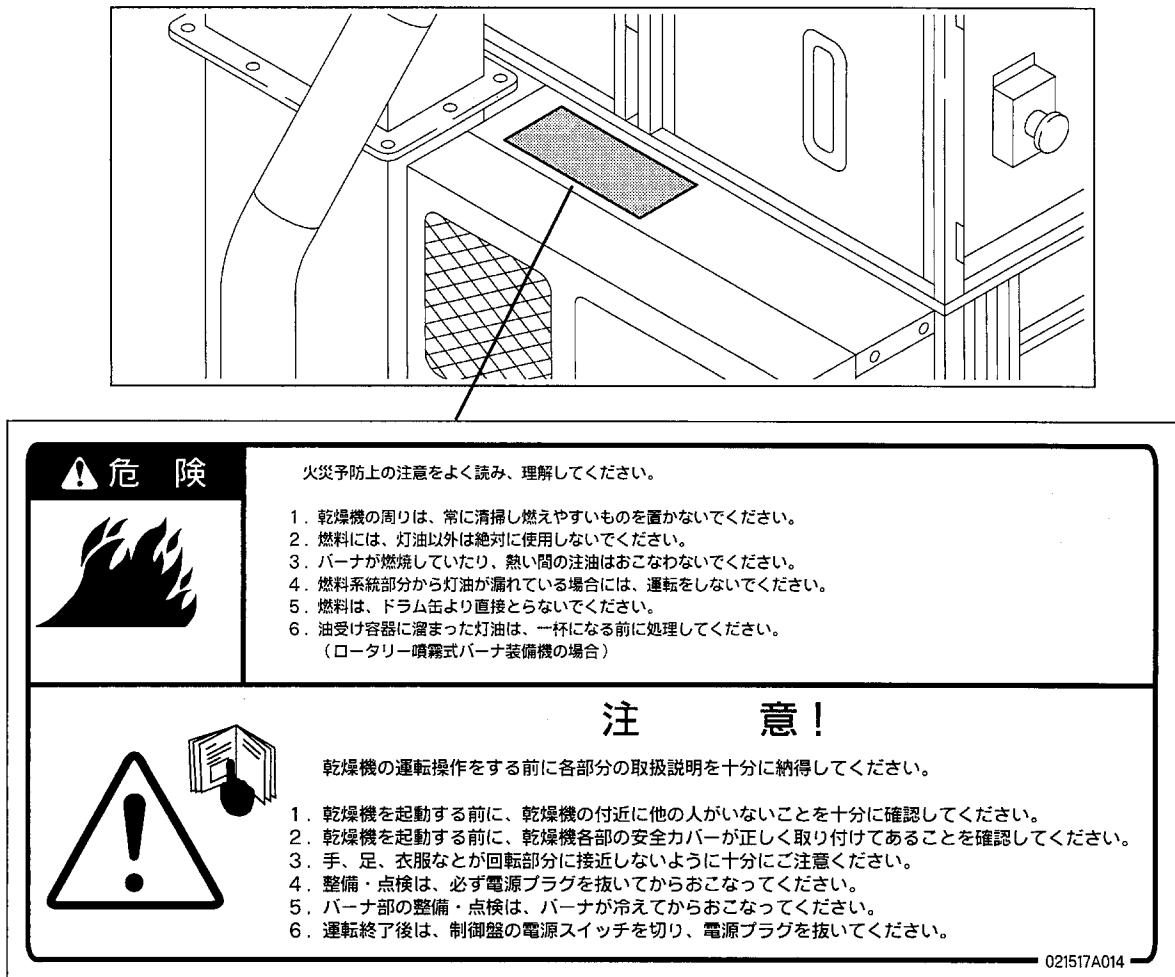
1-22

概要説明

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）

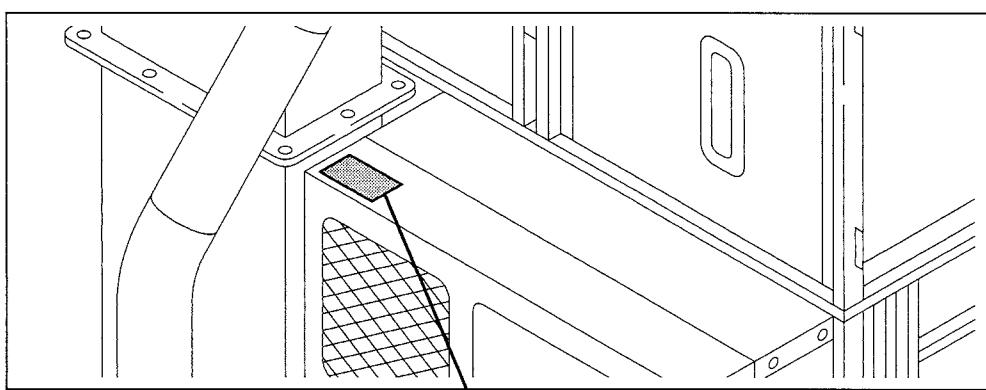
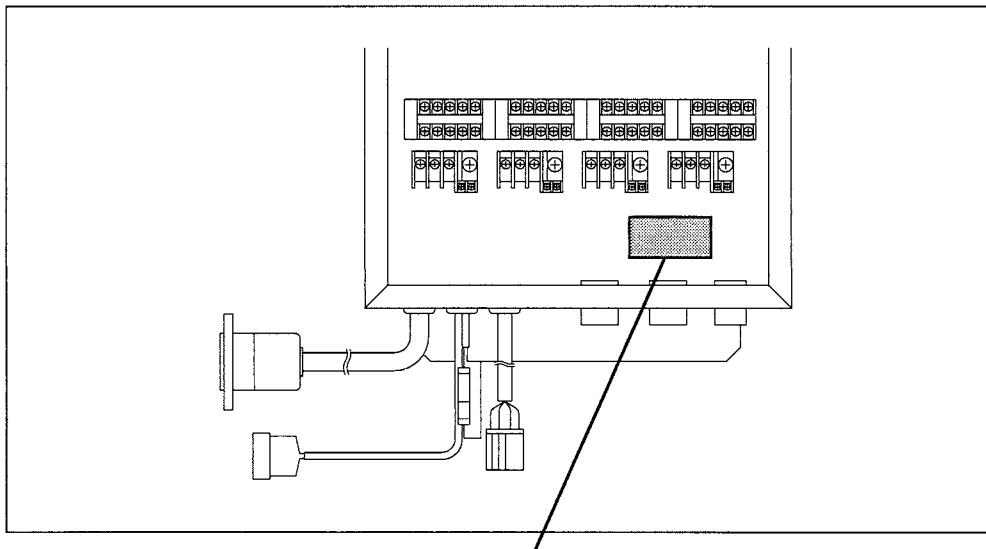


●安全ラベル

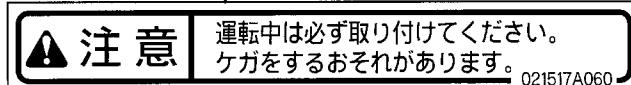
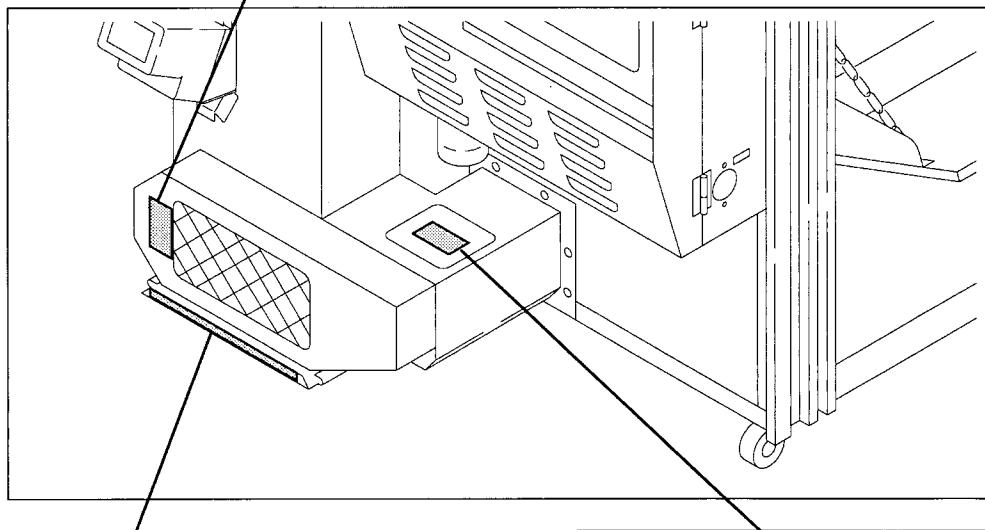


1-24

概要説明

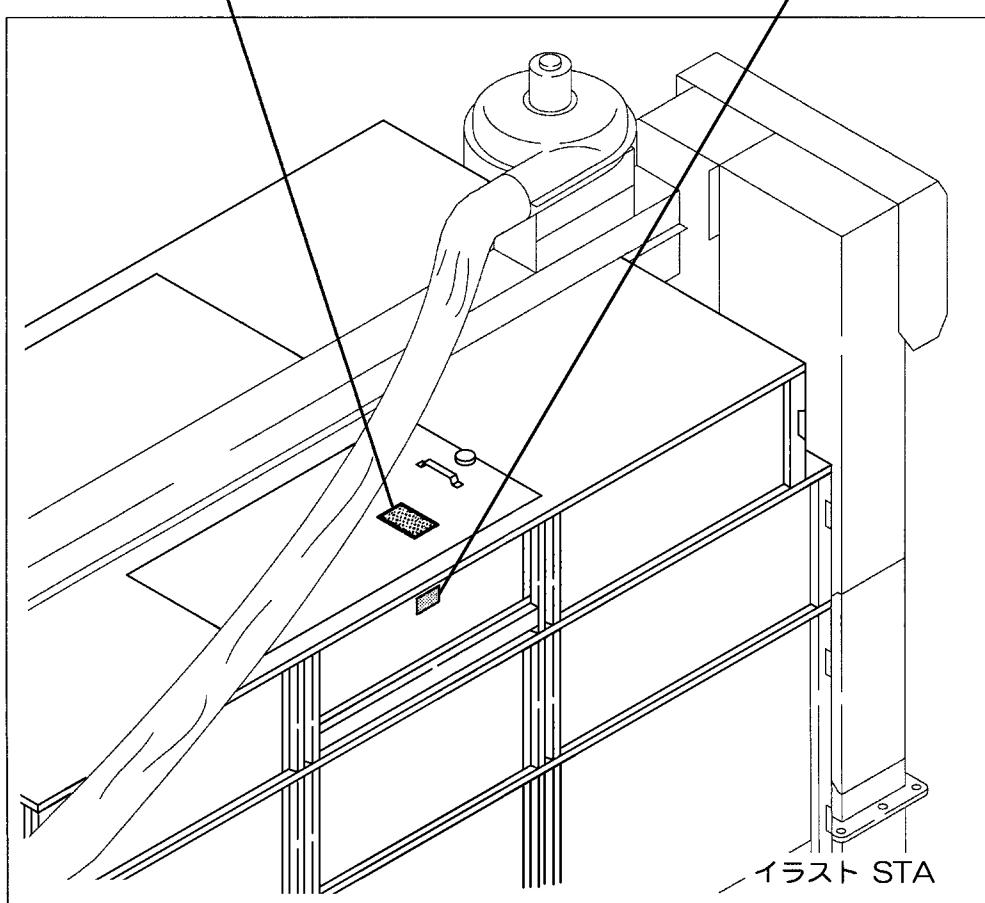


概要説明

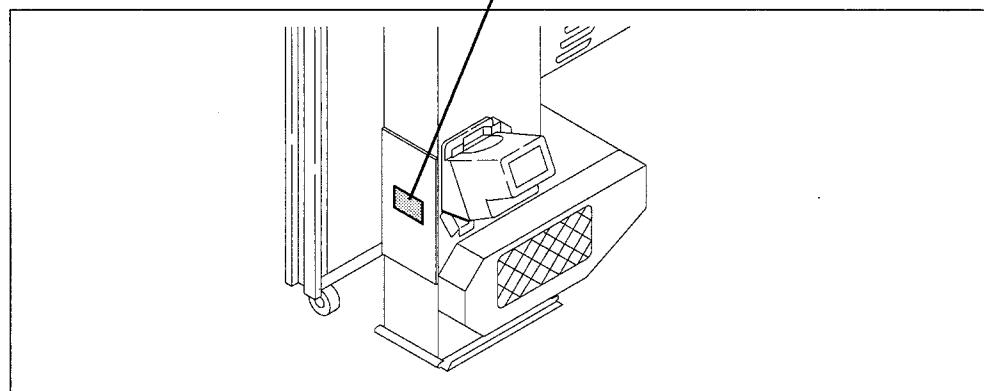
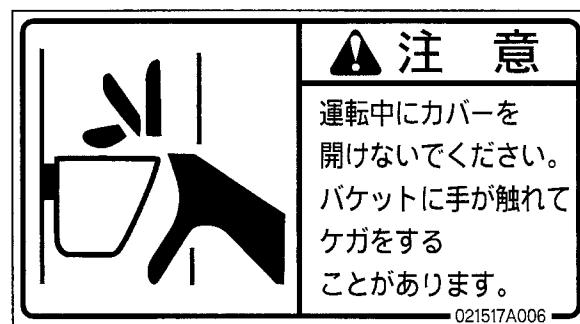
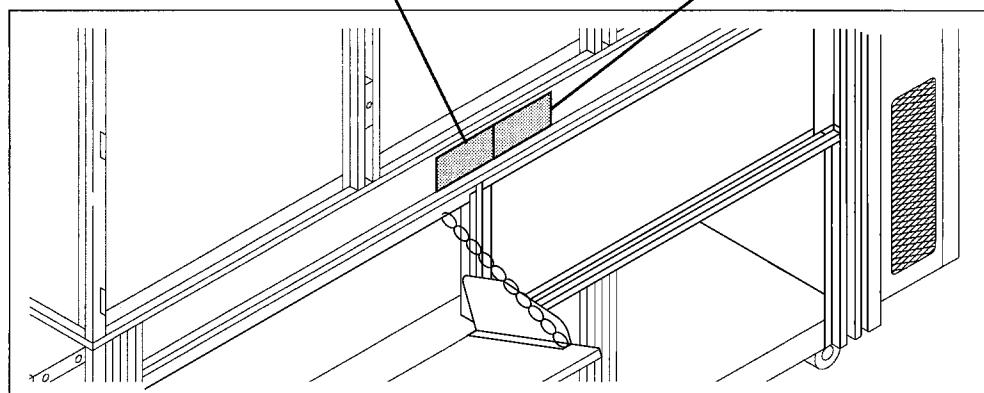
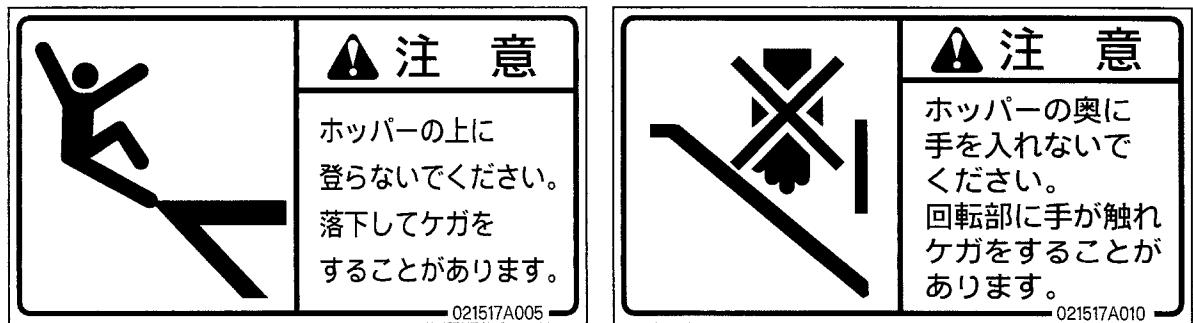


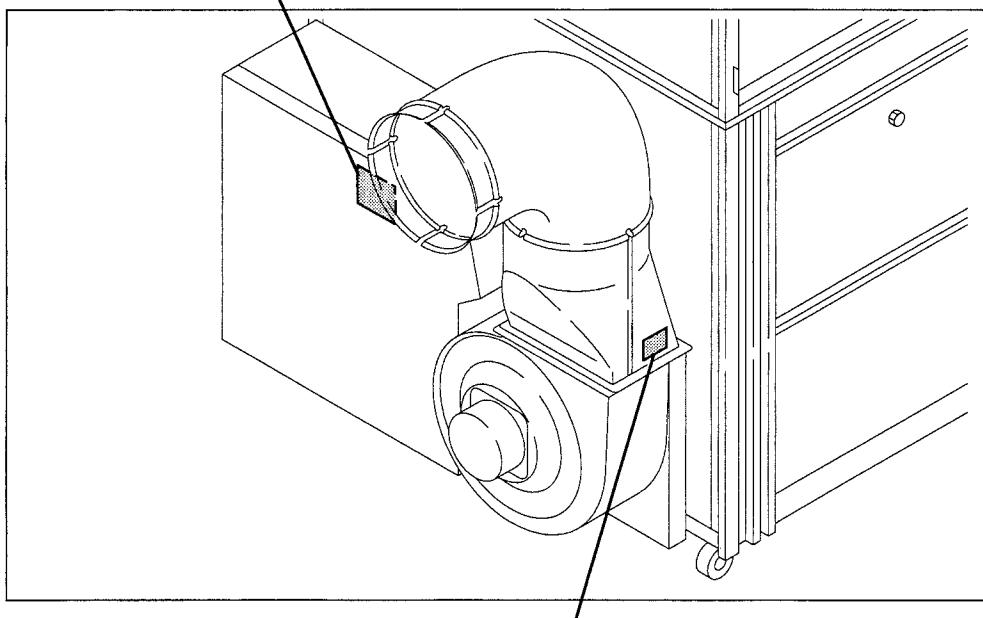
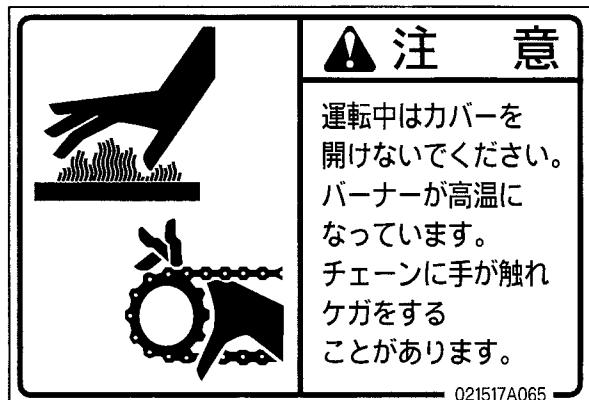
1-26

概要説明

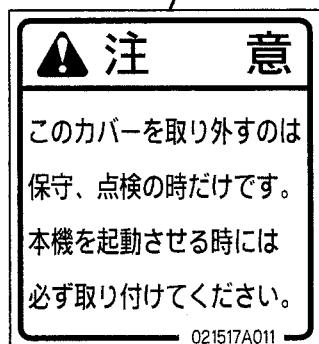
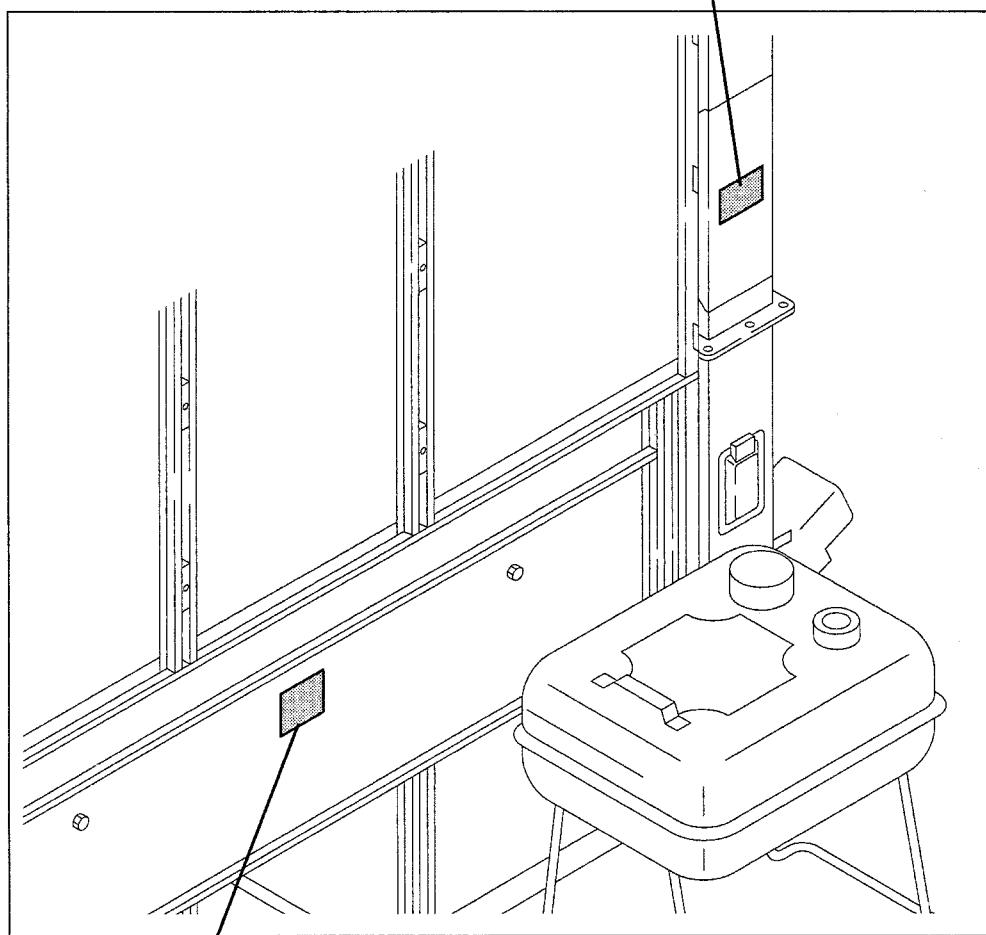
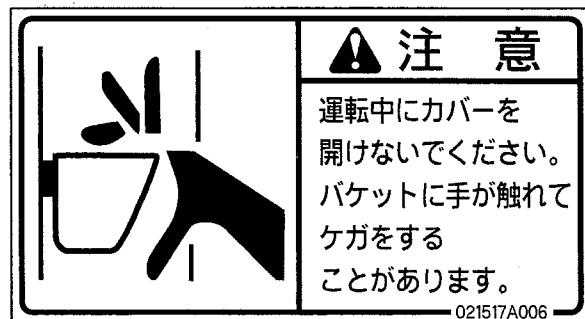


概要説明

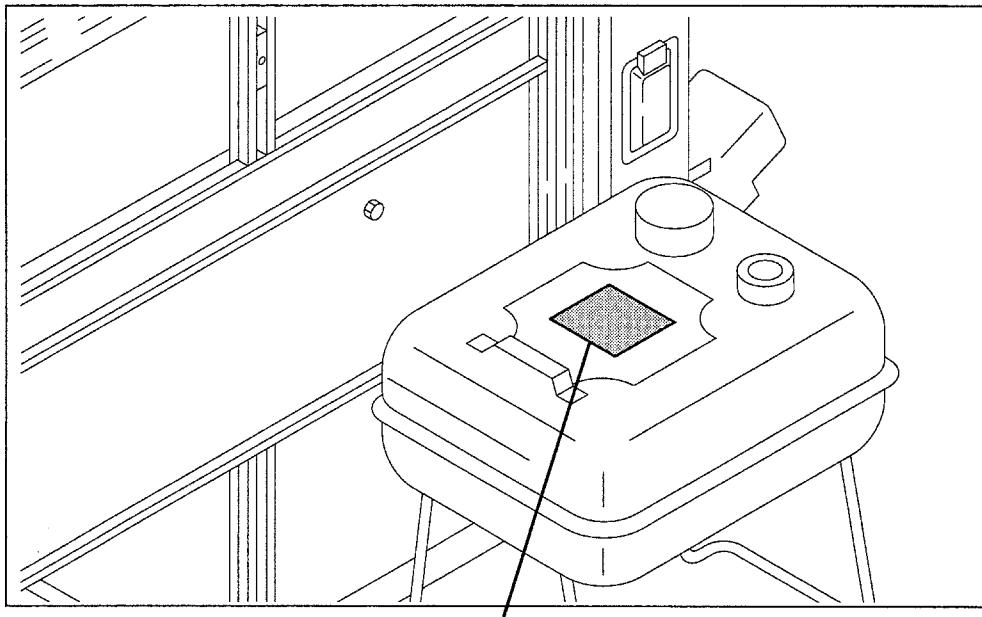




**排風エルボを必ず
使用してください**



概要説明



ご使用の前に良くお読みになり、理解してください。	
▲ 危険	<p>ガソリン 使用禁止</p> <p>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。</p>
火気厳禁	<p>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。</p>
▲ 警告	<p>1. バーナ燃焼中の給油は、絶対に行ないでください。 引火の恐れがあります。</p>
▲ 注意	<p>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 DTK-30 30 ℥ DTK-40 40 ℥</p> <p>2. 給油中にこぼれた灯油は、必ず拭き取ってください。</p> <p>3. 燃料タンクの上には絶対に乗らないで下さい。</p> <p>4. 給油は、送油バルブのコックを閉め、給油口のフィルターを外さずにおこなってください。</p> <p>5. 送油バルブのカップに水が溜まった場合は、コックを閉じカップを取り外して灯油で洗浄してください。</p> <p>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。</p>

第2章

主要諸元・外觀寸法

●主要諸元 (STA)	2-02
●主要諸元 (CTA)	2-03
●外觀寸法	2-04

2-02

主要諸元・外観寸法

●主要諸元

型 式 名		STA110	STA130	STA160
区 分		B・B1		
穀物 の 処理 種類	粉 (容積重6.0 / m ³) (kg)	400~1100	400~1300	400~1600
	小麦 (容積重6.80 / m ³) (kg)	480~1320	480~1560	480~1920
機体質量 (重量) (kg)		445	455	470
機 体 寸 法	全 長 (mm)	2805		
	全 幅 (mm)	1109		
	全 高 (mm)	2412	2582	2847
送 風 機	型 式 名	PDK134-60C		
	種 類	遠心式		
	吐 出 口 径 (mm)	Φ270		
	常 用 回 転 数 (r.p.m)	1900		
火 炉	型 式 名	KBR-22SS		
	種 類	ロータリ噴霧式		
	点 火 方 法	自動点火 (セラミックヒータ)		
	燃 烧 量 (L/時)	0.6~2.2		
使 用 燃 料		JIS 1号灯油		
燃 料 タンク 容 量 (L)		40		
所要動力	定 格 電 壓 (V)	単相100・200/三相200		
	搬 送 モ ー タ (Kw)	0.4		
	送 風 モ ー タ (Kw)	0.4		
	縦出しモータ (Kw)	0.017		
	排塵機 (Kw)	0.07		
	バーナファンモータ (Kw)	0.02		
	水分計モータ (Kw)	0.008		
	コントローラ (Kw)	0.06		
	別売スロワ (Kw)	0.4		
最大同時使用電力 (Kw)		0.975 (別売スロワ使用時=0.947)		
性 能	張込時間 粉 (分)	17~20	20~24	24~28
	小麦 (分)	17~20	20~24	24~28
	排出時間 粉 (分)	22~26	26~31	32~38
	小麦 (分)	19~23	23~28	29~35
	每時乾減率 粉 (%/時)	0.5~0.9		
諸 装 備	小麦 (%/時)	0.7~1.0		
	安 全 装 置	満量センサ・風圧センサ・熱風温センサ・外気温センサ フレームアイ・サーマルリレー・ヒューズ・感震センサ		
	標 準 装 備	排塵機・燃料タンク・ハシゴ・排風エルボ・緊急停止装置 昇圧トランス-B1		
安 全 鑑 定 適 合 番 号		-	-	-

補足

- 1) 張込・排出時間は、穀物の性状によって変動します。
- 2) 排出スロワなどの外部搬送機を使用すると排出時間が変動します。
- 3) B…単相・三相200V仕様
B1…単相100V仕様昇圧トランス付

主要諸元・外観寸法

● 主要諸元

型 式 名	CTA90	
区 分	B・B1	
穀物 (容積重560 / m ³) (kg)	400~900	
小麦 (容積重680 / m ³) (kg)	480~1080	
機 体 寸 法		
全 長 (mm)	2805	
全 幅 (mm)	1109	
全 高 (mm)	2084	
機 体 質 量 (重 量) (kg)	430	
送 風 機		
型 式 名	PFK134-60C	
種 類	遠心式	
常 用 回 転 速 度 (r.p.m.)	1900	
火 爐		
型 式 名	KBR-22SS	
種 類	ロータリ噴霧式	
点 火 方 法	自動点火 (セラミックヒータ)	
燃 焼 量 (L / 時)	0.6~2.2	
使 用 燃 料	JIS 1号灯油	
燃 料 タンク 容 量 (L)	40	
所 要 動 力		
定 格 出 力	定 格 電 壓 (V)	単相100・200 / 三相200
搬 送 モ ー タ	(Kw)	0.4
送 風 モ ー タ	(Kw)	0.4
繰 出 し モ ー タ	(Kw)	0.017
バーナファンモータ	(Kw)	0.02
水 分 計 モ ー タ	(Kw)	0.008
コントローラ	(Kw)	0.06
別 売 ス ロ ワ	(Kw)	0.4
最 大 同 時 使 用 電 力	(Kw)	0.905 (別売スロワ使用時=0.877)
性 能		
張 込 時 間	粉 (分)	13~16
	小麦 (分)	13~16
排 出 時 間	粉 (分)	18~22
	小麦 (分)	17~21
每 時 乾 減 率	粉 (% / 時)	0.5~0.9
	小麦 (% / 時)	0.7~1.0
諸 装 備		
安 全 装 置	風圧センサ・フレームアイ・熱風温センサ・満量センサ・外気温センサ・感震センサ・サーマルリレー・ヒューズ・異常高温検出	
標 準 装 備	燃料タンク・排風エルボ・緊急停止装置 昇圧トランス-B1	
安 全 鑑 定 適 合 番 号	-	

補 足

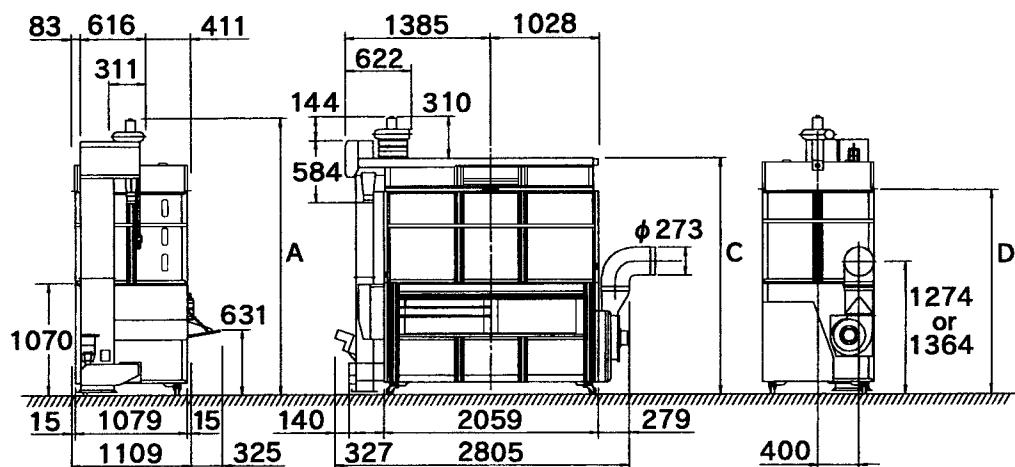
- 1) 張込・排出時間は、穀物の性状によって変動します。
- 2) 排出スロワなどの外部搬送機を使用すると排出時間が変動します。
- 3) B…単相・三相200V仕様
B1…単相100V仕様昇圧トランス付

主要諸元・外觀寸法

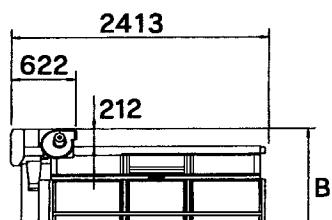
● 外觀寸法 (STA)

(单位: mm)

●排塵機標準時



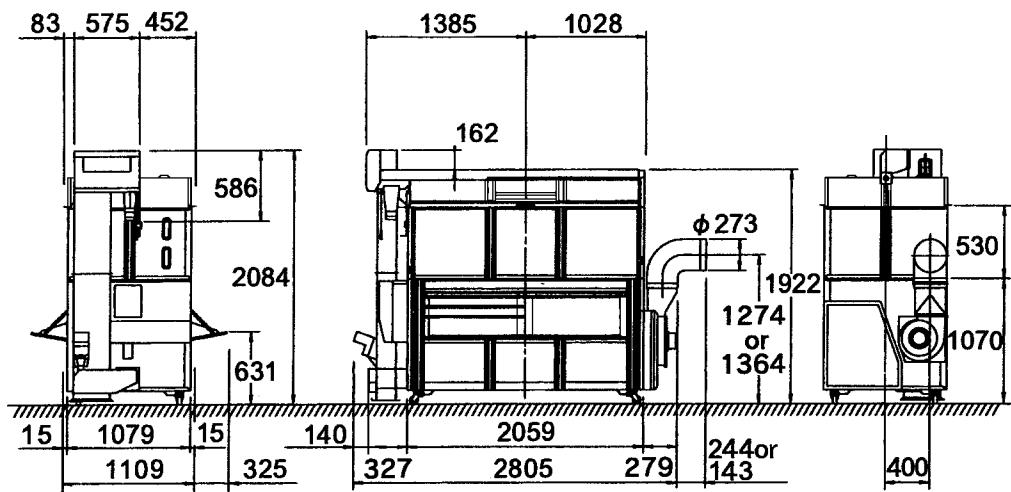
●排塵機傾斜時



	A	B	C	D
STA110	2412	2314	2102	1780
STA130	2582	2484	2272	1950
STA160	2847	2749	2537	2215

● 外觀寸法 (CTA)

(单位: mm)



第3章

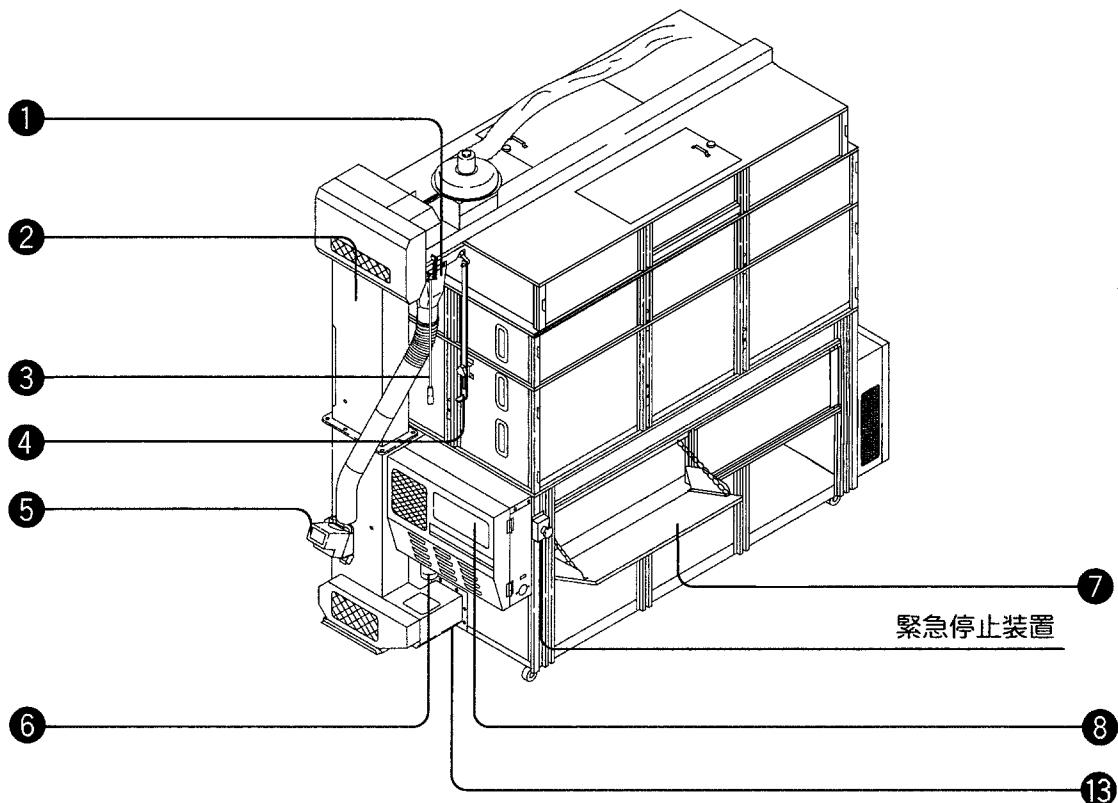
各部の名称と働き

●本機の名称と働き	3-02
●制御盤の名称と働き	3-04
●安全装置とセンサー類の名称と働き	3-05
●操作パネルの名称と働き	3-06
●バーナ部の名称と働き	3-07
●内部構造と穀物の流れについて	3-08

3-02

各部の名称と働き

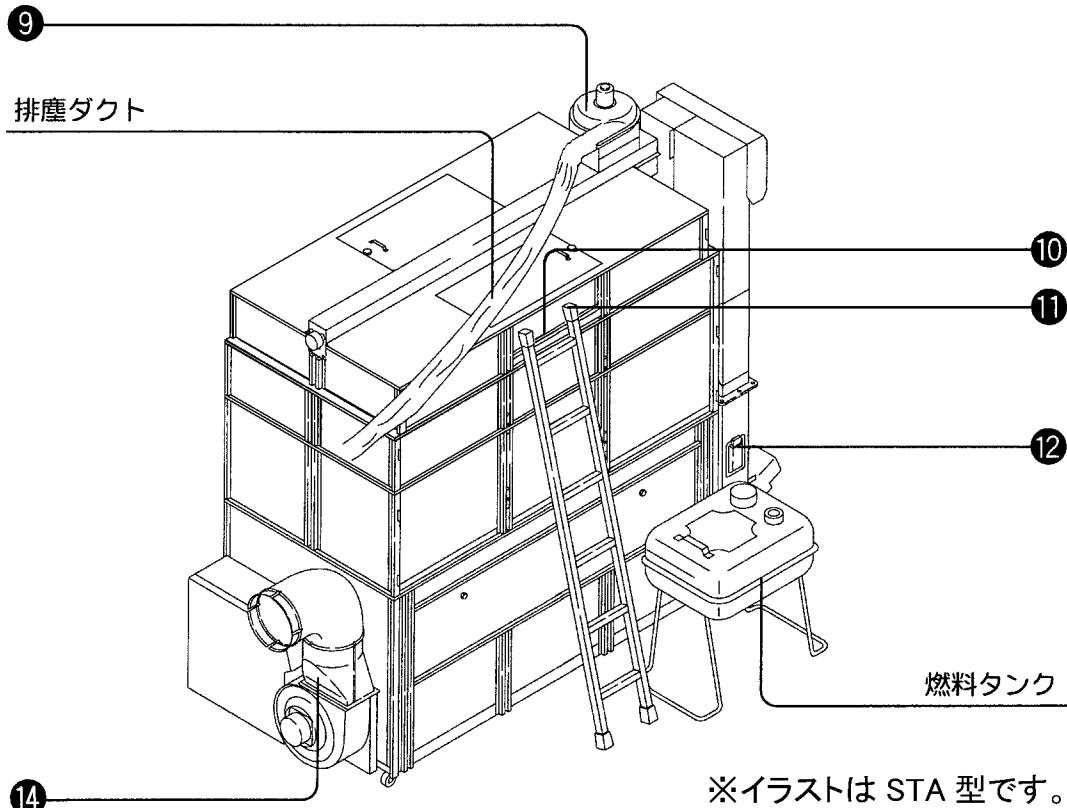
●本機の名称と働き



※イラストは STA 型です。

No.	名 称	働 き
①	排出シャッタ	排出時に内部のシャッタ板が開いて粉・麦がここから排出されます。
②	昇 降 機	内蔵されているバケットで粉・麦を下から上に搬送します。
③	排出シャッタレバー	粉・麦を排出する時に操作します。
④	上部コンベア残米処理レバー	上部コンベア槽内部の残留物を取り除くことができます。
⑤	検 出 器	粉・麦の水分を測定します。
⑥	油受け容器	バーナからオーバーフローした灯油を受ける容器です。
⑦	側面張込ホッパ	ここから粉・麦を張り込みます。 補足 位置を変更できます。
⑧	制 御 盤	ボタン操作で本機の起動、停止をすることができます。(詳細はP3-06を参照ください。)

各部の名称と働き



※イラストは STA 型です。

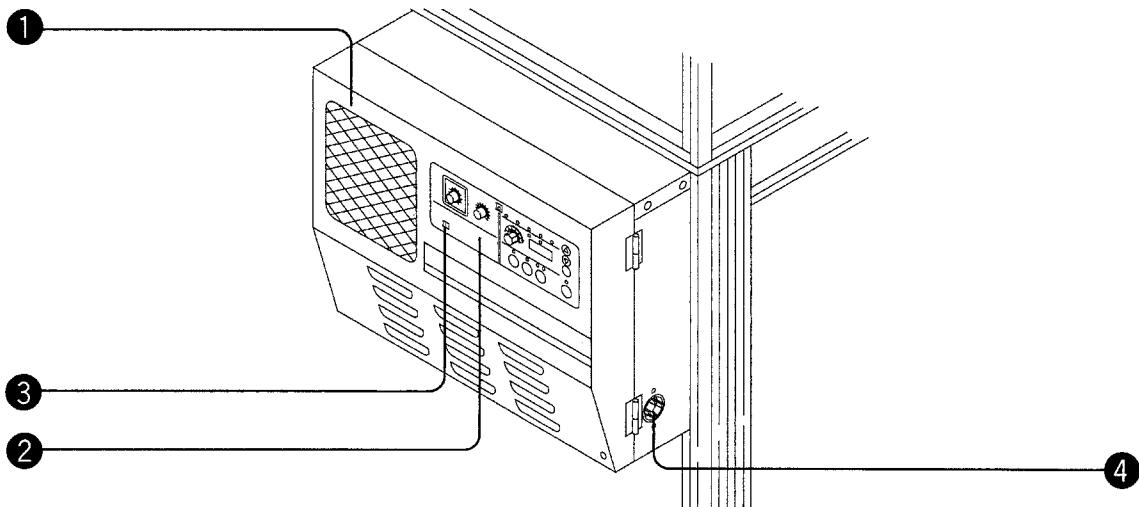
No.	名 称	働 き
⑨	排塵機 (STA)	粉・麦の内部に混入しているゴミ・ホコリを取り除きます。
⑩	ハシゴ掛け金具	ハシゴを本機に固定する場所となります。
⑪	ハシゴ	販売業者の方が点検 整備する時に使います。
⑫	サンプル容器	乾燥中の粉・麦の取り出しができます。
⑬	下部コンベア残米処理レバー	下部コンベア槽内部の残留物を取り除くことができます。
⑭	送風機	粉・麦に当たっている熱風を吸引すると共にゴミ・ホコリを取り除きます。

3-04

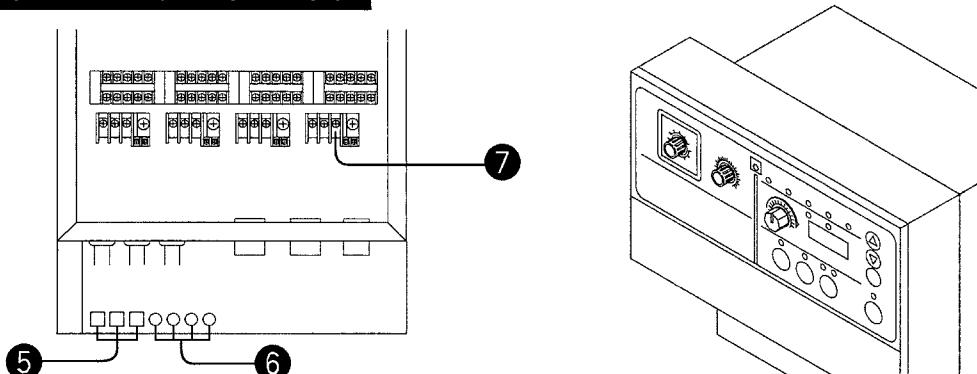
各部の名称と働き

●制御盤の名称と働き

外観図



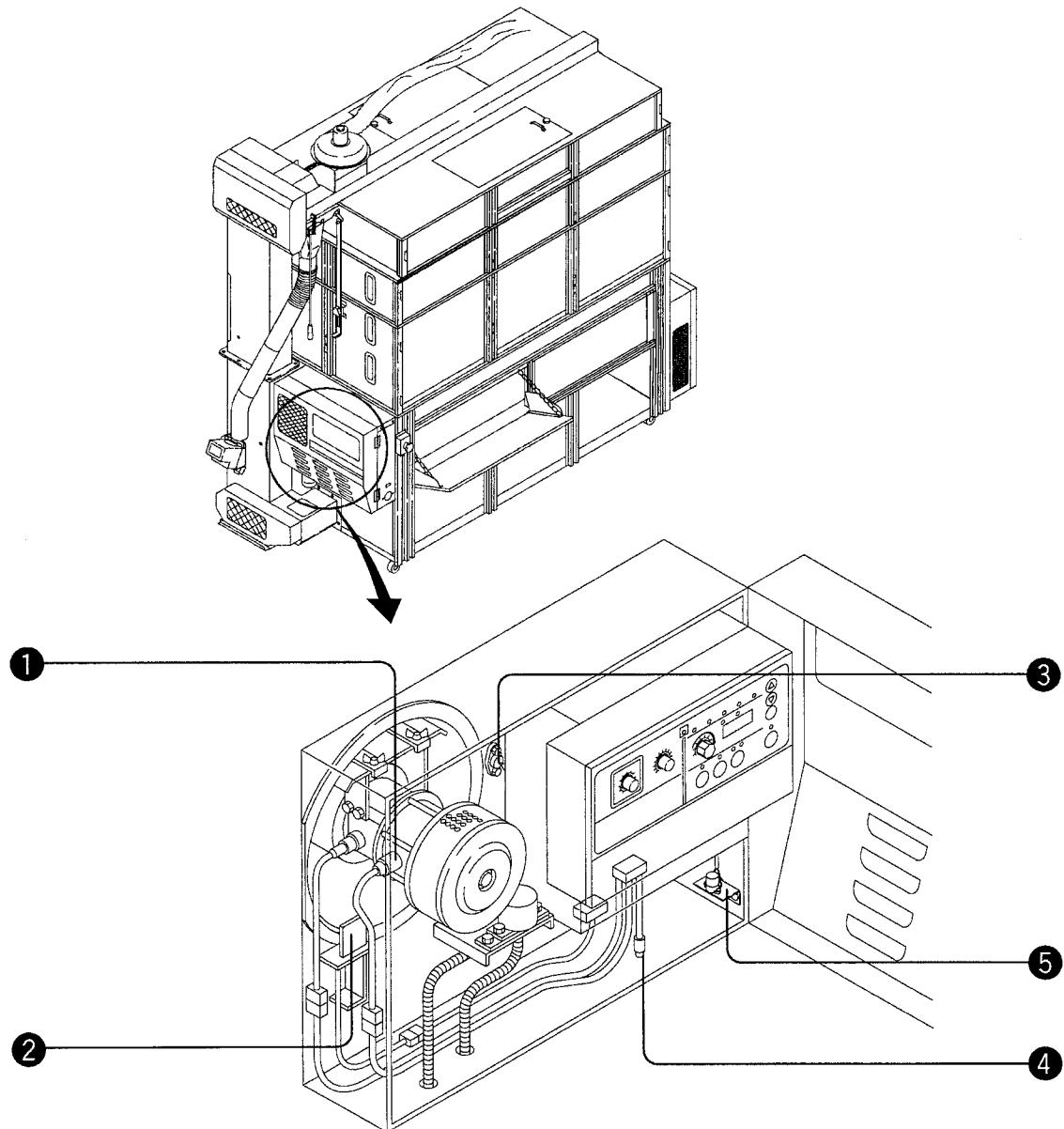
正面カバーを取り外した図



No.	名 称	働 き
①	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。
②	操作パネル	乾燥条件を設定することができます。
③	電源スイッチ	制御盤の電源を‘ON’‘OFF’できます。また、搬送モータ過負荷・送風モータ過負荷およびスロウモータ過負荷時の解除ができます。
④	電源入力コネクタ	電源コードをここに差し込みます。
⑤	保護用ヒューズ	電源用保護ヒューズと排塵機モータ用保護ヒューズと予備の3本があります。
⑥	手動用スイッチ	手動スイッチ操作によって張込・通風循環・排出の応急運転ができます。
⑦	繰出しモータサーマルリレー	繰出しモータが過負荷になると作動し、本機を停止させモータを保護する装置です。

各部の名称と働き

●安全装置とセンサ類の名称と働き

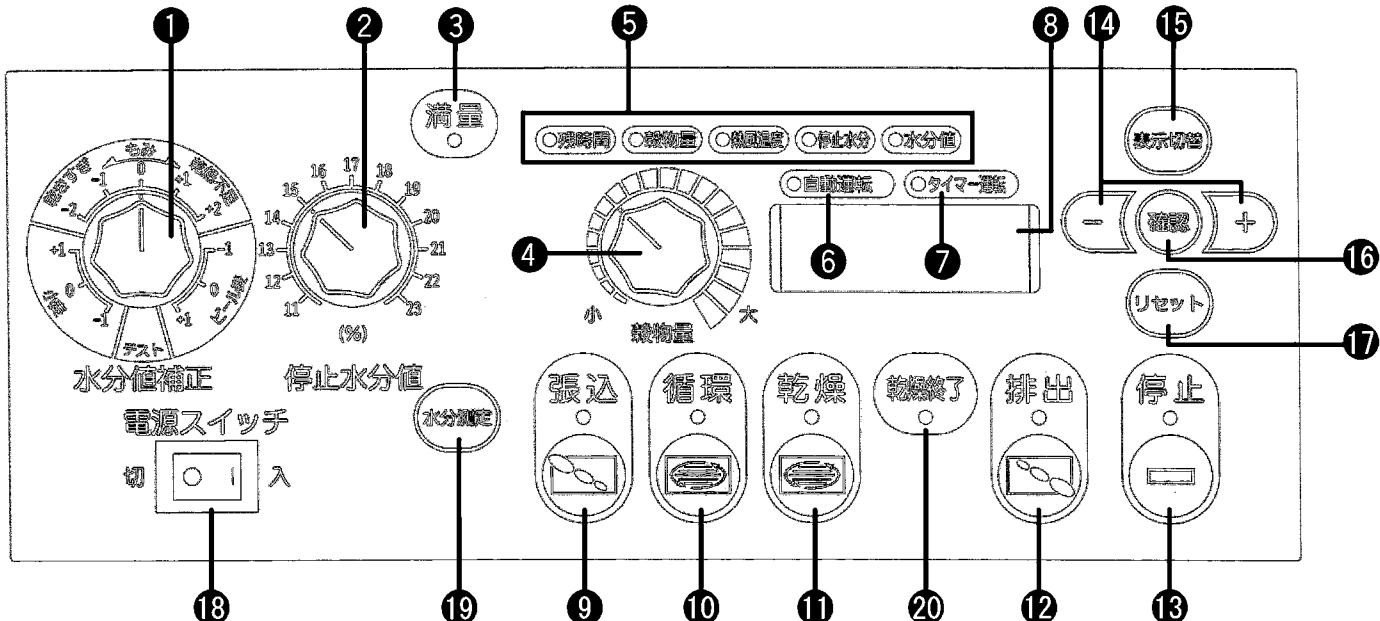


No.	名 称	働 き
①	フレームアイ	常時、バーナの燃焼状態を検知し、なんらかの原因でバーナの火が消えた場合にポンプを停止し、灯油の流出を防ぎます。
②	風圧センサ	なんらかの原因で風量が減少した場合に、ポンプを停止しバーナの火を消します。
③	熱風温センサ	常時、熱風温度を検知し、熱風温度が80°C以上になるとポンプを停止し、バーナの火を消します。
④	外気温センサ	常時、外気温度を検知し、バーナの燃焼コントロールをしています。
⑤	感震センサ	地震を感じし、ポンプを停止しバーナの火を消します。

3-06

各部の名称と働き

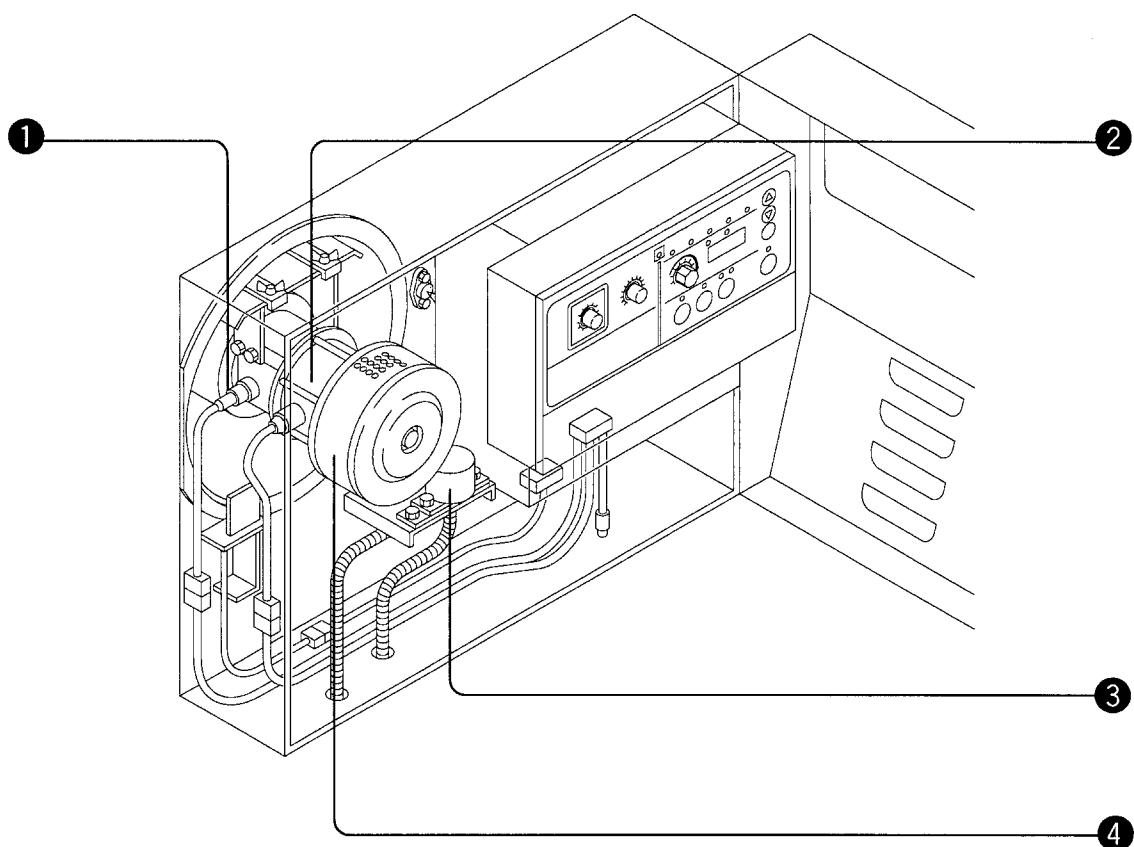
●操作パネルの名称と働き



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	停止水分値ダイヤル	希望の停止水分値を設定することができます。
③	満量ランプ	最大張込量に達するとランプが点灯します。
④	穀物量設定ダイヤル	張り込んだ粉・麦の穀物量を設定することができます。
⑤	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。
⑥	自動運転ランプ	各運転ボタンを押すとランプが点灯します。
⑦	タイマー運転ランプ	タイマー運転時に稼働時間を設定し、各運転ボタンを押すとランプが点滅します。
⑧	表示部	残時間・穀物量・熱風温度・停止水分・水分値のデータを表示します。
⑨	張込ボタン	粉・麦を張り込むことができます。
⑩	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。
⑪	乾燥ボタン	バーナが着火し、粉・麦に熱風を送りながら、乾燥することができます。
⑫	排出ボタン	粉・麦を排出することができます。
⑬	停止ボタン	各動作を停止することができます。
⑭	+,-ボタン	各種設定値を変更することができます。
⑮	表示切替ボタン	1回押すごとに、残時間・穀物量・熱風温度・停止水分・水分値のランプの点灯する位置が変わります。 補足 運転状況によって、ランプの点灯する位置が異なります。
⑯	確認ボタン	変更した各種数値を設定することができます。
⑰	リセットボタン	異常時のリセットができます。
⑱	電源スイッチ	電源の「入」「切」ができます。
⑲	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。
⑳	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。

各部の名称と働き

●バーナ部の名称と働き



No.	名 称	働 き
①	点火ヒータ	着火時、赤熱しバーナ回転部から噴霧された灯油に引火します。
②	バーナ回転部	乾燥中、回転しながらポンプから吐出された灯油を噴霧し続けます。
③	電磁ポンプ	燃料タンクから灯油をくみあげ、バーナ回転部側に吐出します。
④	エアーフィルタ	バーナ回転部に取り込まれる大気中のゴミ・ホコリを取り除きます。

3-08

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、本機内に落します。

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。

駆動チェーン

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。

主モータ

昇降機、上部・下部コンベアを起動させます。

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。

インバータユニット

主モータ、送風機および排出スロウの回転制御をしています。

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。



第4章

据付け

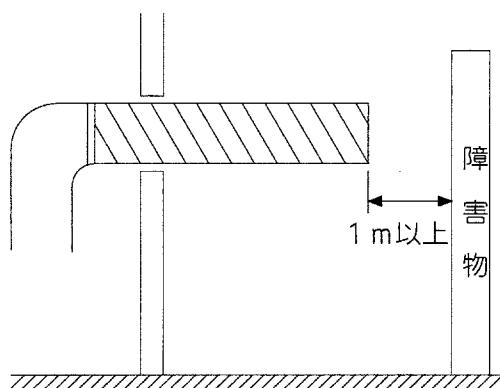
●据付け上の注意事項…………… 4-02

据付け

●据付け上の注意事項

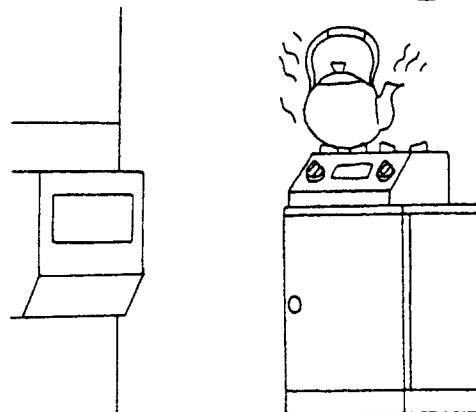
▲危険

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。

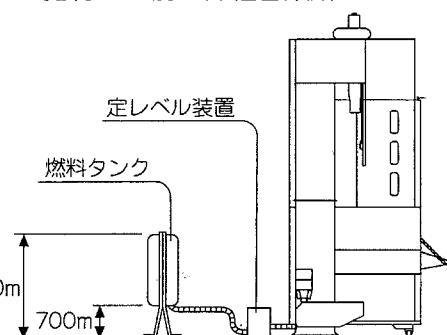
可燃性ガスを使用している機器を、製品の据付けのある作業所には設置しないでください。



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。

付属の燃料タンク以外の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、本機据付面から2500mm(上限)～700mm(下限)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、鉄管の配管については、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。
- ③燃料タンクの油面の高さが700mmを超える場合は、定レベル装置が必要となることがありますので、据付ける前に弊社営業所あるいは最寄りの販売店にご相談ください。

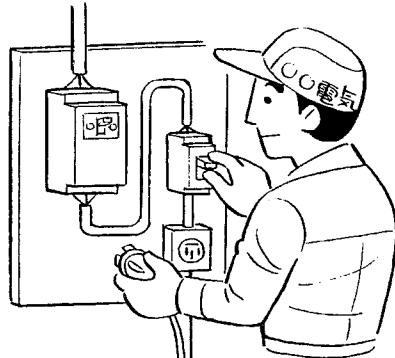


火災の原因になります。

※イラストはSTA型です。

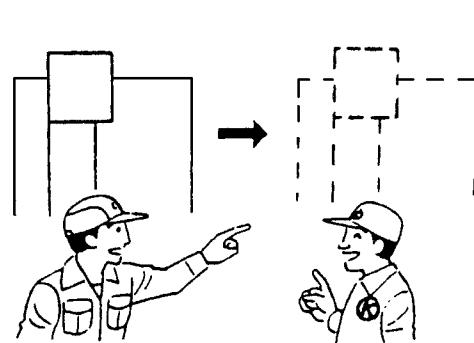
⚠ 警告

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。



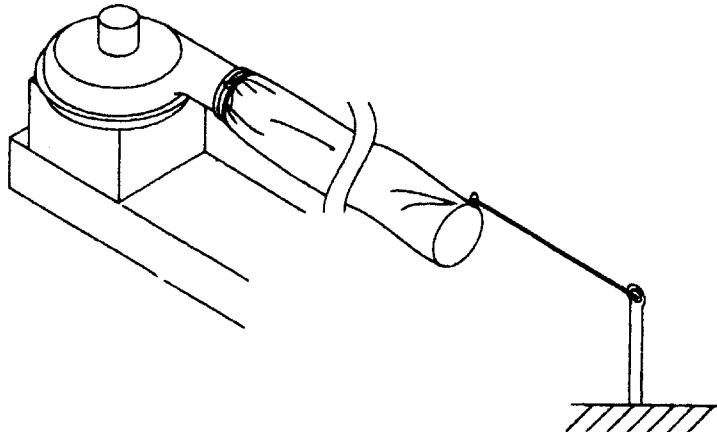
アース線を取り付けないと感電の原因になります。

4-04

据付け

⚠ 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。

※イラストはSTA型です。

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	5-03
●電源の入れ方と切り方	5-05
電源の入れ方	5-05
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
乾燥条件の変更のしかた	5-10
●付属機能	5-12
1. 温度調整機能	5-12
2. 水分微調整機能	5-13
●シーズン前に	5-14
●始動の前に	5-16
●自動運転	5-17
1. 粉・麦を張り込む	5-17
2. 粉・麦を通風循環する	5-19
3. 粉・麦を熱風乾燥する	5-22
4. 粉・麦を排出する前に	5-27
5. 粉・麦を排出する	5-32
●タイマー 運転	5-33
1. 粉・麦を張り込む	5-33
2. 粉・麦を通風循環する	5-36
3. 粉・麦を熱風乾燥する	5-34
4. 粉・麦を排出する	5-35

● 運転の種類と動作

運転の種類には、「自動運転」「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になります。

自動運転とは

- ① 穀物種類、穀物の水分値に応じて定期的に水分測定がおこなわれ、停止水分以下の水分値を2回連続測定すると自動的にバーナが消火しその後、本機が停止します。
- ② 热風乾燥中の熱風温度を外気温度と設定した穀物量によって制御し、品質の低下を防止します。

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。また熱風乾燥時にはバーナが消火し、その後本機が停止します。

補足 タイマー運転時は、水分計が作動しません。

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（STA）が稼働し、粉・麦をホッパから投入することができます。
 - (2) 投入量が最大張込量に達すると「満量」ランプが点灯し、ブザー音でお知らせします。
 - (3) **[停止]** ボタンを押すと停止します。

補足 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、縁出しロール、排塵機（STA）が稼働し、粉・麦の循環が開始されます。
 - (2) 検出器内部のロールが回転し、水分測定がおこなわれます。
 - (3) **[停止]** ボタンを押すまで稼働し続けます。

補足 縁出しロールは、水分測定中には連続回転になりますが、通常時は間欠的に回転します。

③ [乾燥] ボタンを押す。

- (1) 昇降機、上部・下部コンベア、送風機、繰出しロール、排塵機(STA)が稼働します。また、点火ヒータが赤熱し、約15秒後にポンプが作動すると同時にバーナモータが回転しバーナが着火します。
- (2) 検出器内部のロールが回転し、水分測定がおこなわれます。水分測定は、穀物の水分値に応じて決められた間隔(P 5-24参照)で自動的におこなわれます。
- (3) 設定した停止水分値以下の水分値を連続2回検出するとバーナが消火し、約5分後に本機が停止します。

補足

繰出しロールは、水分測定中には連続回転になりますが、通常時は間欠的に回転します。

④ [排出] ボタンを押す。

- (1) 昇降機、上部・下部コンベア、繰出しロール、送風機、排塵機(STA)が稼働します。排出シャッタレバーを‘排出’側にすると粉・麦が機外に排出されます。
- (2) [停止] ボタンを押すまで稼働し続けます。排出スロワを使用している場合には、本機が停止してから約30秒後に排出スロワが自動停止します。

補足

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。但し、排出スロワを使用している場合には、送風機を稼働させることはできません。

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(STA)が稼働し、粉・麦をホッパから投入することができます。
- (2) 投入量が最大張込量に達すると‘満量’ランプが点灯し、ブザー音でお知らせします。
- (3) 設定した稼働時間が経過すると **EEEE** が表示され本機が停止します。

補足

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。

5-04

操作説明

② [循環] ボタンを押す。

- (1) 昇降機、上部・下部コンベア、送風機、繰出しロール、排塵機(STA)が稼働し、粉・麦の循環が開始されます。
- (2) 設定した稼働時間が経過すると **EEEE** が表示され本機が停止します。

補足 繰出しロールは、間欠的に回転します。

③ [乾燥] ボタンを押す。

- (1) 昇降機、上部・下部コンベア、送風機、繰出しロール、排塵機(STA)が稼働します。また、点火ヒータが赤熱し、約15秒後にポンプが作動すると同時にバーナモータが回転しバーナが着火します。
- (2) 設定した稼働時間の残時間が **5** (5分)になるとバーナが消火し、約5分後に **EEEE** が表示され、本機が停止します。

繰出しロールは、間欠的に回転します。

④ [排出] ボタンを押す。

- (1) 昇降機、上部・下部コンベア、送風機、繰出しロール、排塵機(STA)が稼働します。
排出シャッタ切替ロッドを‘排出’側にすると粉・麦が機外に排出されます。
- (2) 設定した稼働時間が経過すると本機が停止します。
スロワを使用している場合には本機が停止してから約30秒後に排出スロワが自動停止します。

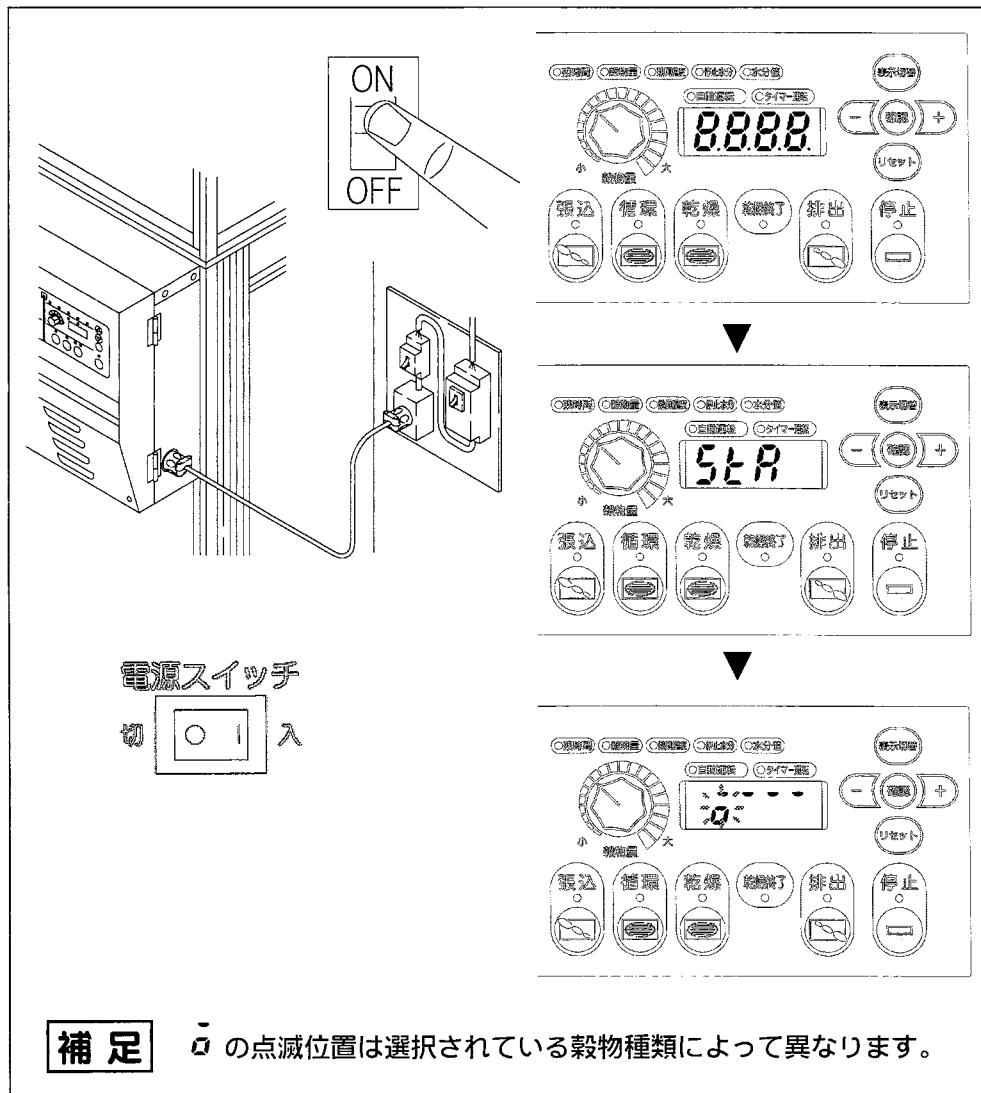
補足 排出時に送風機を停止することもできますので、お買い上げの販売店あるいは弊社営業所にお問い合わせください。但し、排出スロワを使用している場合には送風機を稼働させることはできません。

電源の入れ方と切り方

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アンペアブレーカーを‘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下図のように変わり、表示部に  が表示されると本機を始動することができます。
(この状態を待ち状態といいます。)

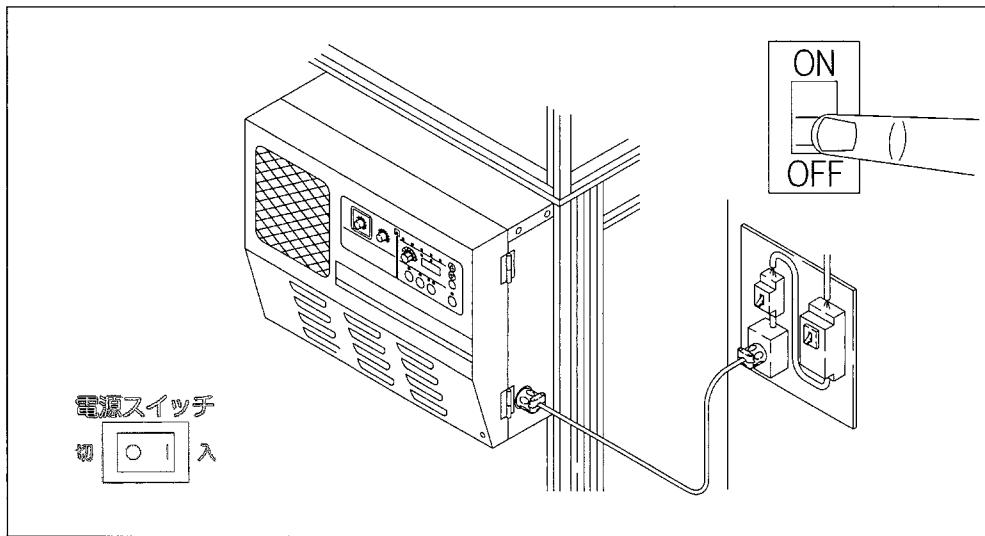


5-06

操作説明

電源の切り方

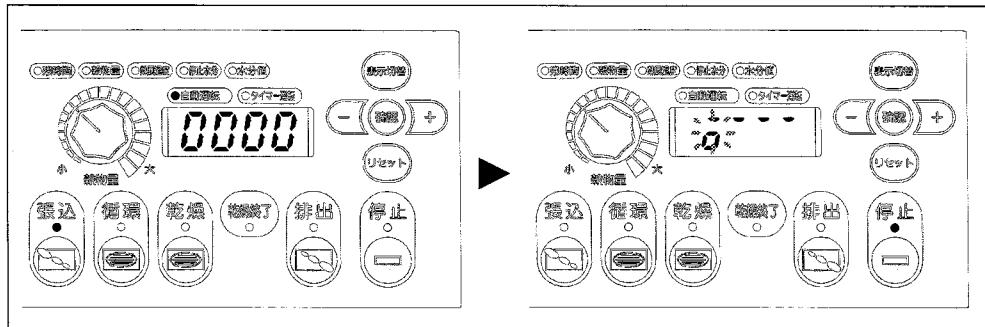
- ①制御盤の [電源] スイッチを押し、‘切’の状態にしてください。
- ②アンペアブレーカーを ‘OFF’ または ‘切’ にしてください。
- ③電源プラグを制御盤から抜いてください。



●本機の停止とバーナの消火

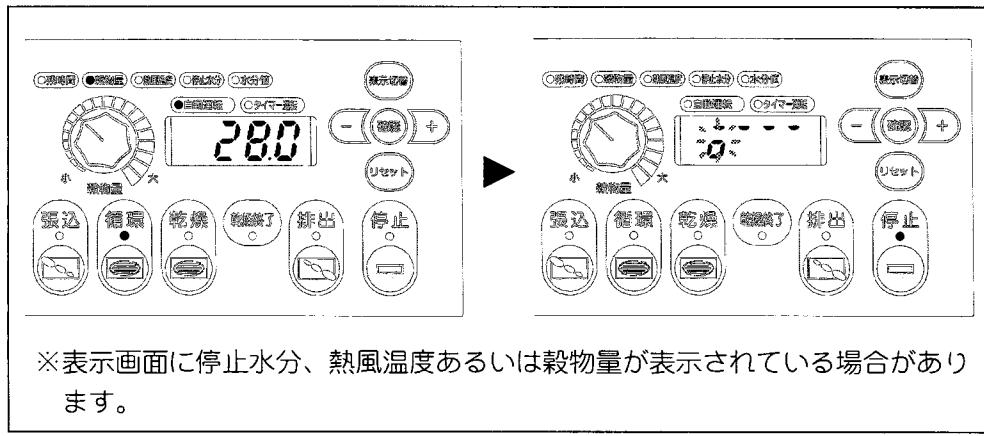
「本機を停止する」あるいは「バーナを消火する」には、次の運転操作をおこなってください。

- ①張込中に本機を停止するときには [停止] ボタンを押してください。



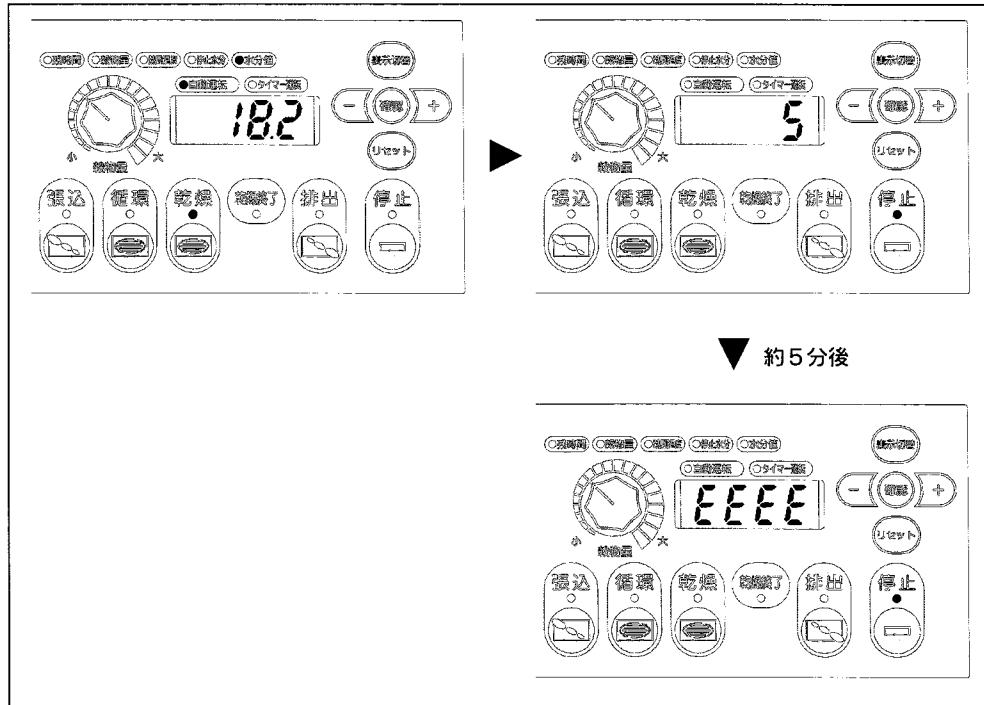
操作説明

- ②通風循環中に本機を停止するときには、**停止**ボタンを押してください。



- ③熱風乾燥中に本機を停止するときには、**停止**ボタンを押してください。バーナが消火し、約5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。

補足 バーナモータはバーナ消火後、約5分間回転し続けますので、本機が停止していても回転していることがあります。

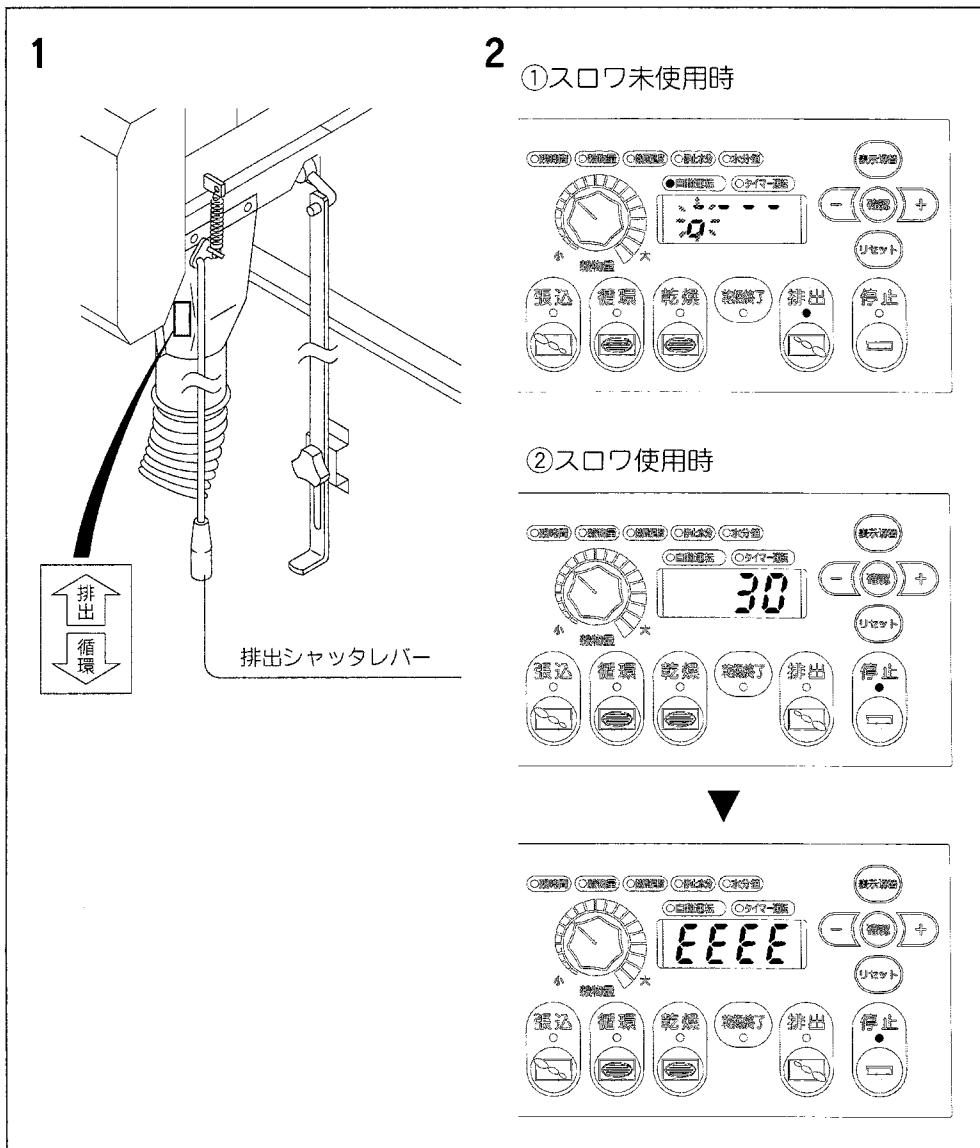


5-08

操作説明

④排出中に本機を停止するときには、排出シャッタレバーを下に引いて
‘循環’状態にしてから [停止] ボタンを押してください。

また、排出スロウを使用している場合には、粉詰まり防止のため本機停止後、約30秒間空運転してから自動停止となります。

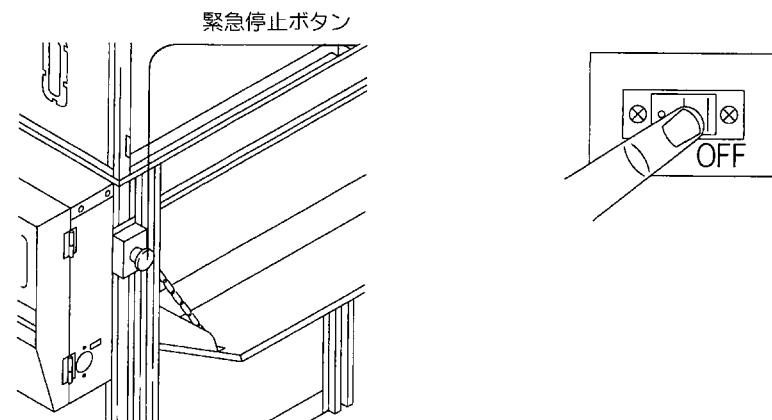


操作説明

- ⑤緊急停止する場合には、緊急停止ボタンを押すかまたは [電源] スイッチを‘OFF’の状態にしてください。

大切

緊急停止以外に緊急停止ボタンまたは [電源] スイッチを使って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。粉詰まりやバーナ構成部品の損傷につながることがあります。



5-10

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	4.0石～16.0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

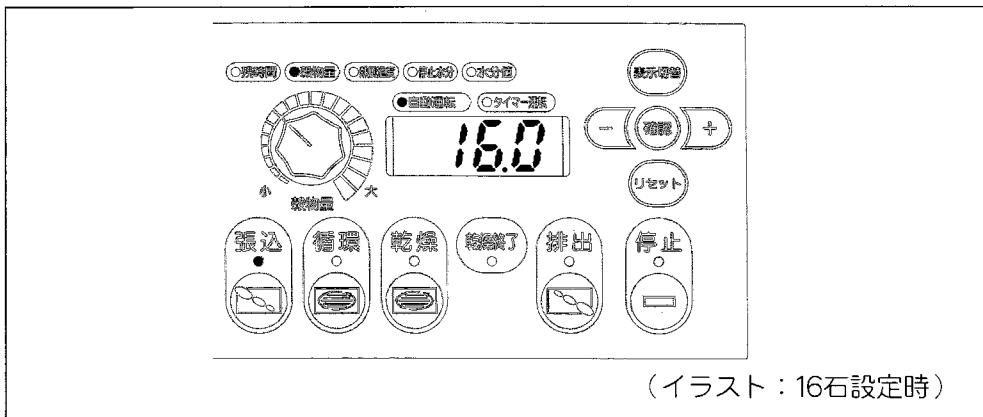
1. 穀物量 (P5-20参照)

① [張込]・[循環]あるいは[乾燥]ボタンを押してください。

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投入した穀物量にあわせてください。

補足

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、表示部に穀物量が表示されます。



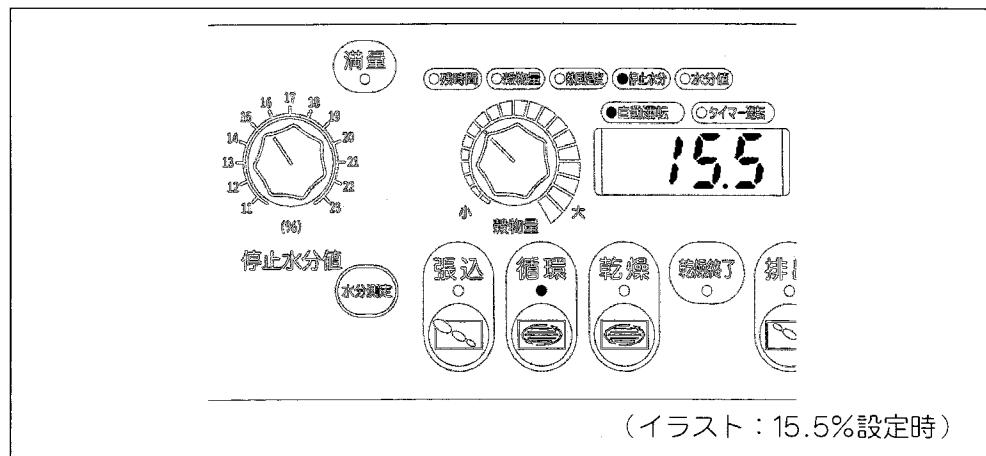
操作説明

2. 停止水分

- ① [循環] あるいは [乾燥] ボタンを押してください。
- ② [停止水分] ダイヤルを回し、表示部に表示される値を希望の停止水分値にあわせてください。

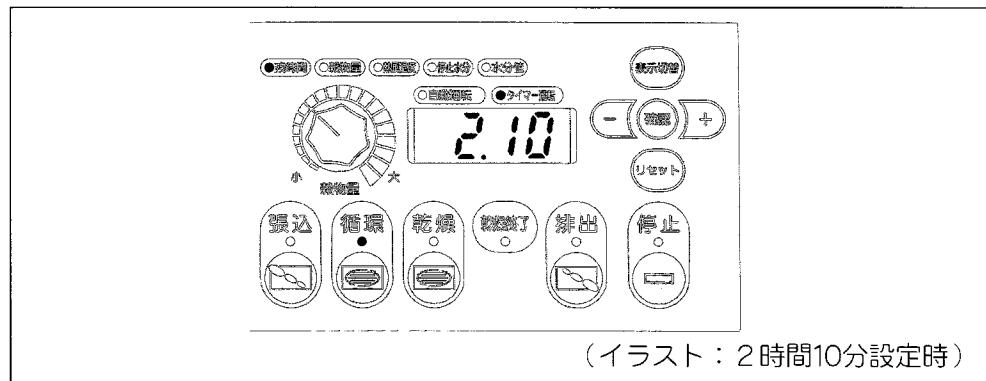
補足

[停止水分] ダイヤルを回すと自動的に‘停止水分’ランプが点灯し表示部に停止水分値が表示されます。



3. タイマー

- ① [表示切替] ボタンを押して残時間ランプを点灯させ [確認] ボタンを押してください。+、-ボタンで希望の稼働時間にあわせてください。
- ② 希望の運転ボタンを押してください。
- ③ 稼働時間が1カウント(1分)ずつカウントダウンし、[EEEE] の表示で本機が停止します。



5 - 12

操作説明

付属機能

付属機能には‘温度調整機能’と‘水分微調整機能’の2つがあります。

1. 温度調整機能

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. 水分微調整機能

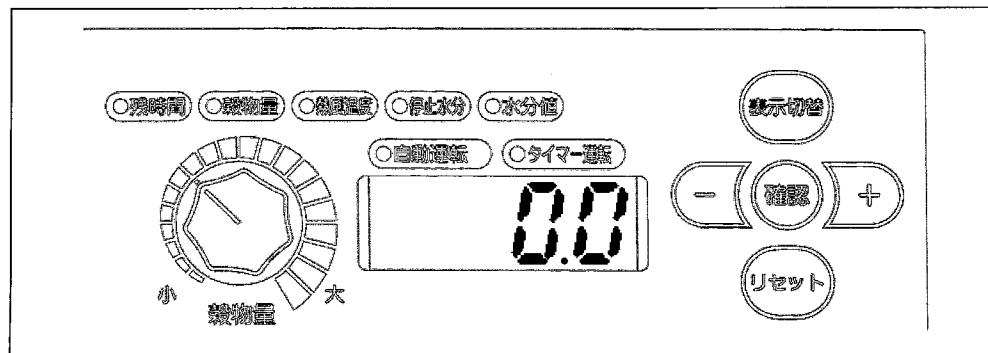
- 水分微調整機能によって、水分測定値の誤差を‘-0.5%～+0.5%’の範囲内で修正することができます。
- 水分微調整機能は、次の手順で調節してください。

補足

乾燥機での水分測定値と実水分値の差を水分値補正ダイヤルで修正しきれない時に水分微調整機能で修正することができます。

水分微調整機能の調節のしかた

- ① 表示切替スイッチを押し、ランプ表示のない状態にします。
- ② 0.0 が表示されている状態で確認スイッチを押し、+・-ボタンで希望の値に合わせ確認スイッチを押します。



補足

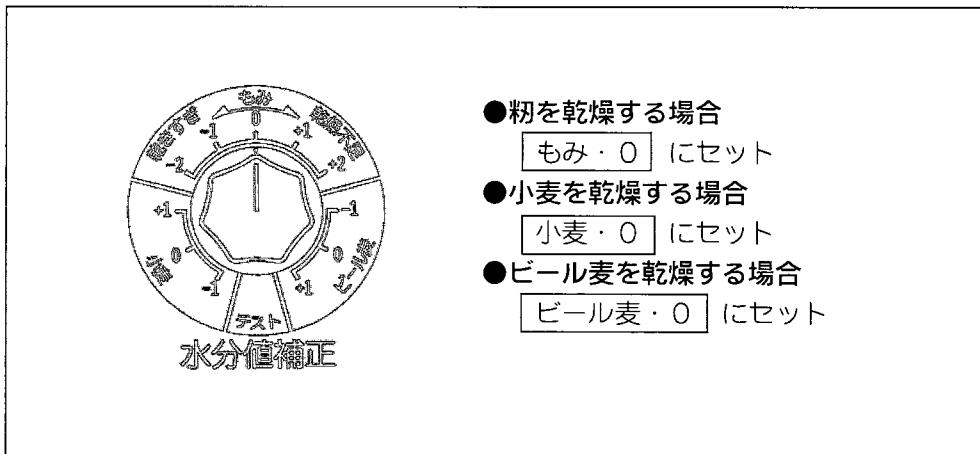
- 1) 出荷時は「0」に合わせてあります。
- 2) 水分微調整を変更すると連動して表示水分値が変わります。

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. 燃料タンクに灯油を注油してください。
3. 燃料ホースのエアー抜きをおこない、ポンプに接続してください。
4. **水分値補正** ダイヤルを下図の位置にあわせてください。



5. ‘温度調整機能を‘0’にあわせてください。
また‘水分微調整機能’を‘0’にあわせてください。



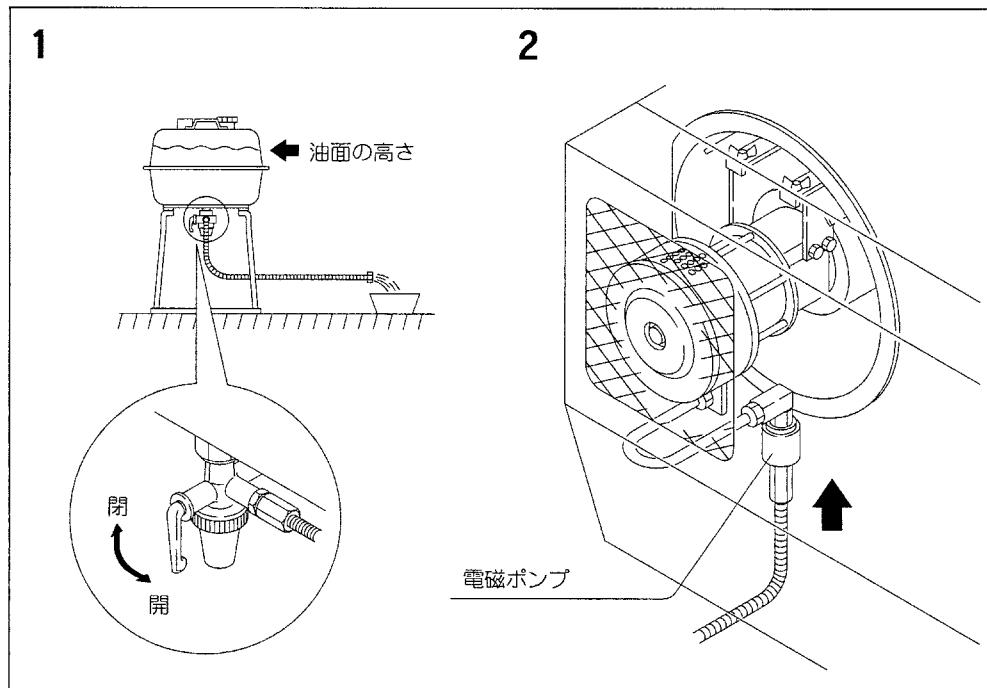
調整のしかたは、P5-12,13を参照しておこなってください。

エアー抜きのやり方



燃料ホースのエアー抜きをおこなうときには、あらかじめ受皿、ウエス等を準備してください。また、エアー抜き時にこぼれた灯油は必ず拭き取ってください。

- ①燃料ホースを燃料タンクの油面より低い位置にし、タンクコックを完全に開いてください。
- ②燃料ホースから灯油が吐出するのを確かめてから電磁ポンプに接続してください。



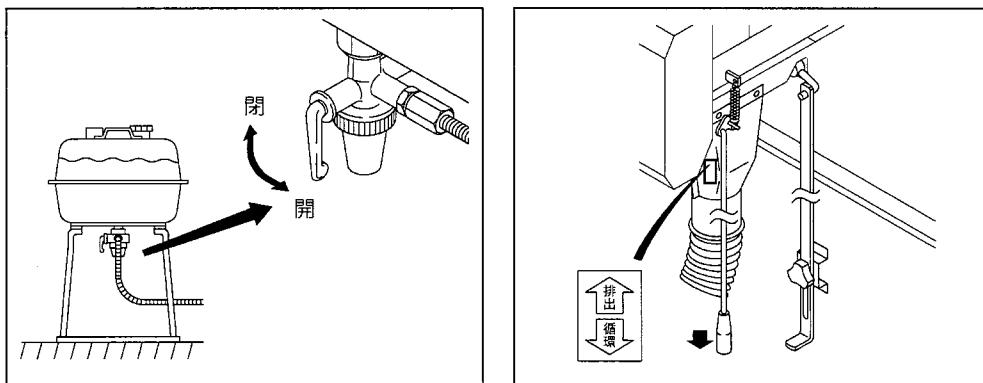
5-16

操作説明

●始動の前に

乾燥毎に、始動に先立ち次のことを確かめてください。

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. 燃料タンク下のタンクコックが完全に開いているか確かめてください。
3. 排出シャッタレバーが‘循環’側になっているか確かめてください。



4. 昇降機の回転方向を確認してください。

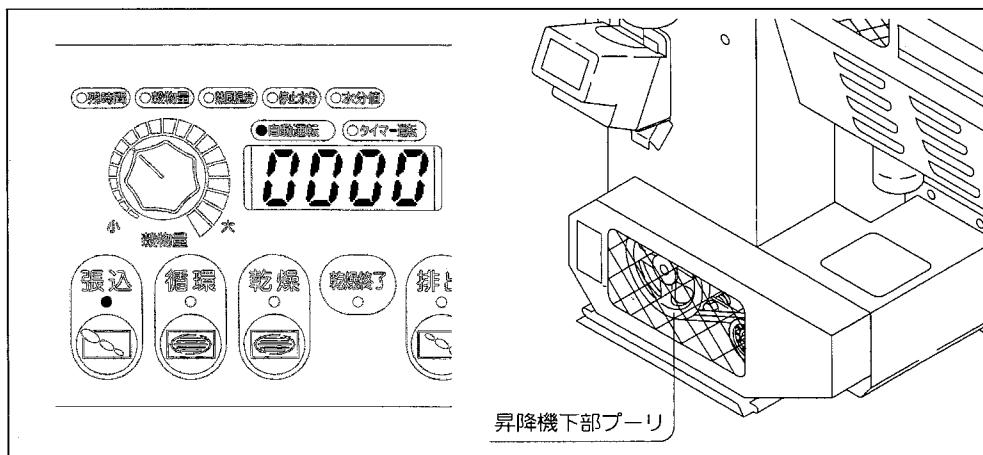


電源コードを新規にした場合や元電源に数個のコンセントがある場合に
は粉・麦を投入する前に昇降機の回転方向を必ず確認してください。

回転方向の確認のしかた

- ① **[張込]**ボタンを押し、昇降機下部ブーリの回転方向を確認してください。

昇降機下部ブーリが時計方向に回転していれば正常です。



操作説明

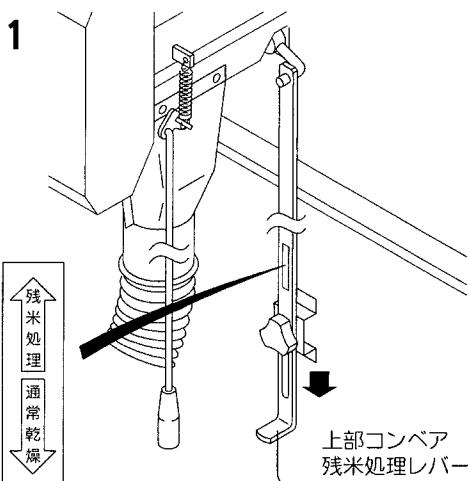
●自動運転

1. 粉・麦を張り込む

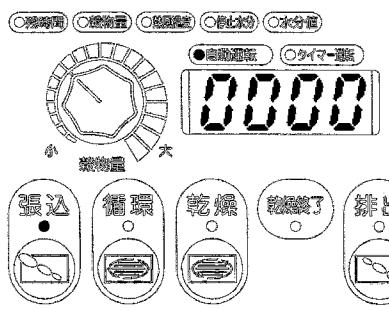
1. 上部コンベア残米処理レバーを‘通常乾燥’側にしてください。
 2. **[張込]** ボタンを押してください。
 3. 張込ホッパを開いて、粉・麦を投入してください。
- 粉・麦の張込量の目安は、下表の通りです。

補足

下表のコンバインの袋数は、粉・麦共に1袋が約32kgとして計算しています。袋に詰められた量や選別の状態によって10%前後の差が出る場合があります。



2



張込量の目安

型式名	コンバインの袋数	
	粉	麦
STA110	13~34	15~41
STA130	13~40	15~48
STA160	13~50	15~60

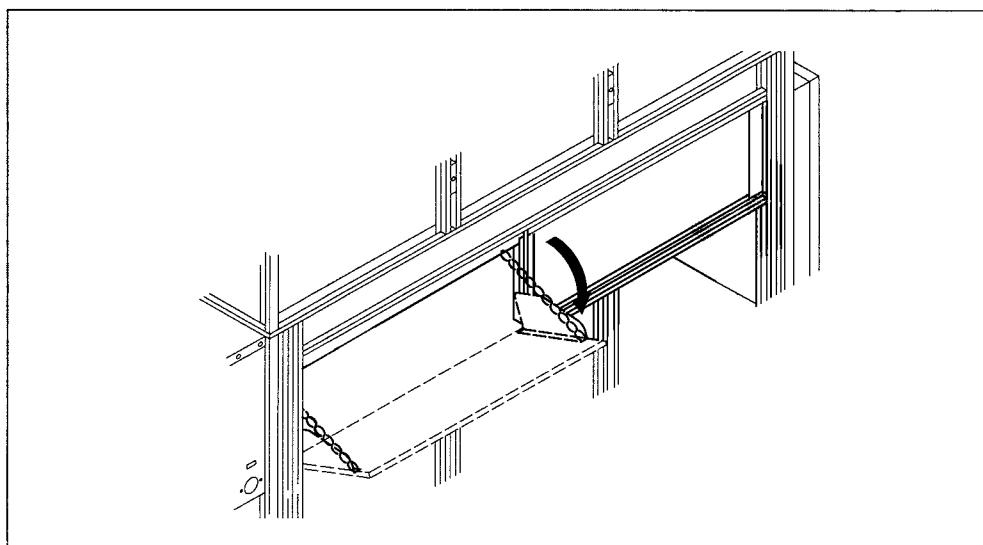
型式名	コンバインの袋数	
	粉	麦
CTA90	13~28	15~34

5-18

操作説明

張込ホッパの開きかた

- ノブネジをゆるめ、ホッパを開いてください。

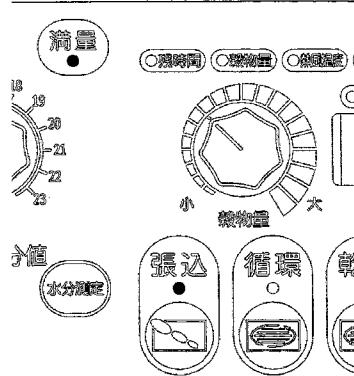


- 最大張込量に達すると‘満量’ランプが点灯すると同時にブザーが鳴りますので、粉・麦の張り込みを中止してください。

大切

‘満量’ランプが点灯したときには、粉・麦の投入を中止してください。
粉・麦の投入を続けると、詰まりの原因になります。

満量時の操作パネル表示



4. 張込終了後、**停止**ボタンを押して本機を停止してください。

2. 粉・麦を通風循環する

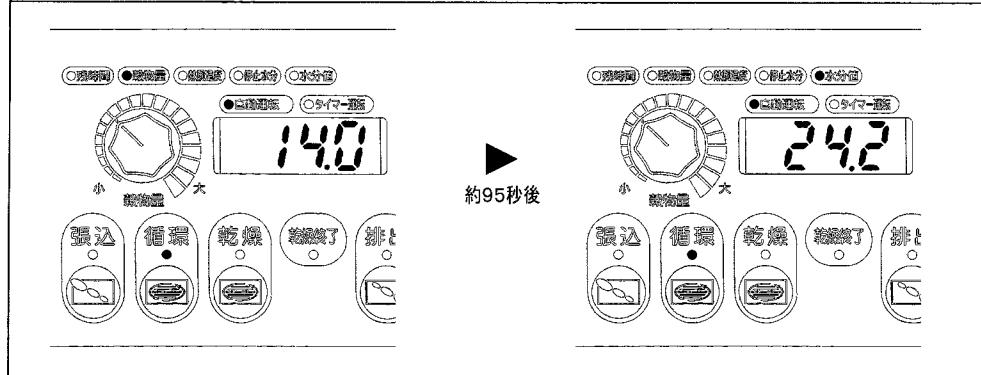
1. **循環** ボタンを押してください。

●自動的に‘水分値’ランプが点灯し、約95秒後に現在の水分値が表示されます。

水分測定間隔

通風循環時

粉の場合	麦の場合
停止水分 +1.1%以上 1時間	停止水分 +1.1%以上 1時間
停止水分 +1.0%以上 10分	停止水分 +1.0%以上 10分



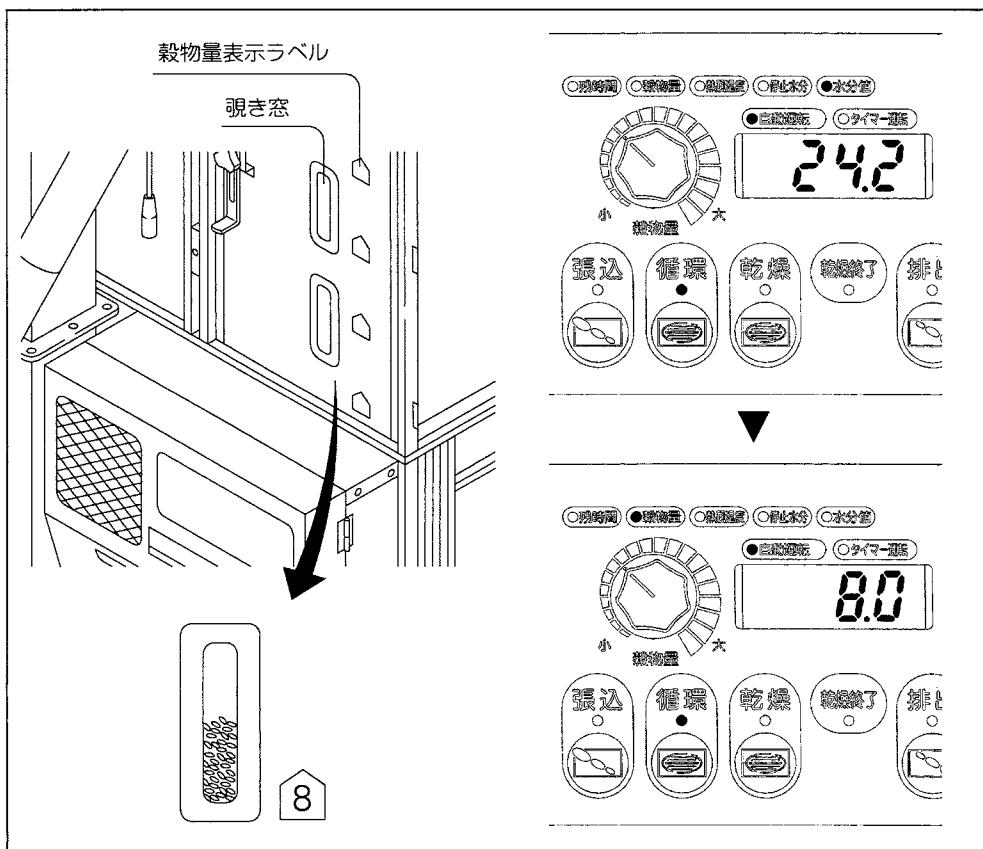
2. **穀物量** ダイヤルを回し、張り込んだ穀物量にあわせてください。
- **穀物量** ダイヤルを回すと、自動的に‘穀物量’ランプが点灯し、表示部に穀物量が表示されます。

操作説明

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量を確認してください。

② **穀物量** ダイヤルを回し、表示部に表示される値を確認した穀物量にあわせてください。



3. **停止水分** ダイヤルを回し、希望の停止水分値にあわせてください。

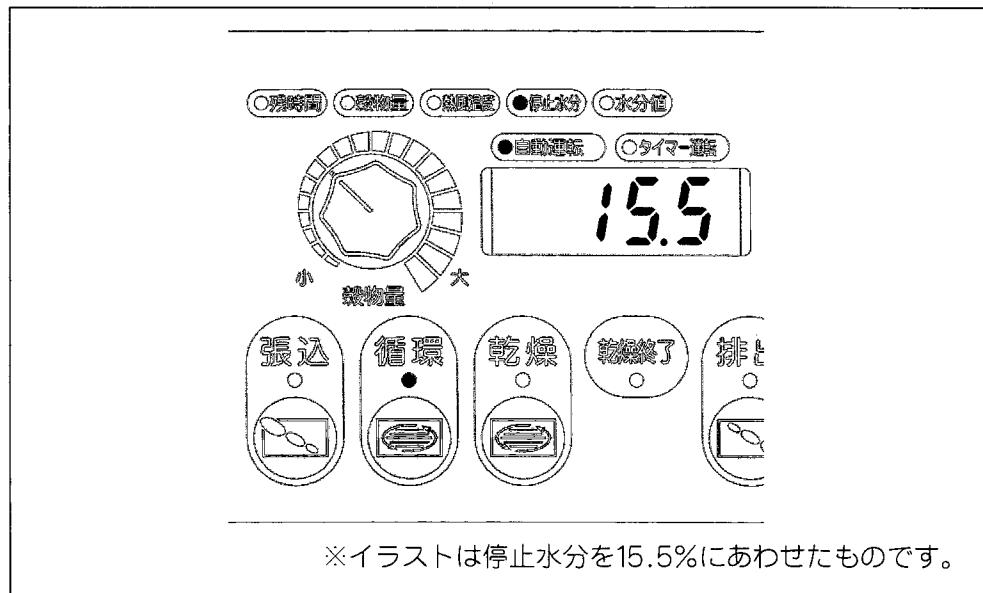
● **停止水分** ダイヤルを回すと自動的に‘停止水分’ランプが点灯し、表示部に停止水分値が表示されます。

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1.0%高い値に合わせて運転をおこなってください。

粉の性状によっては、過乾燥ぎみになる場合があるからです。

操作説明

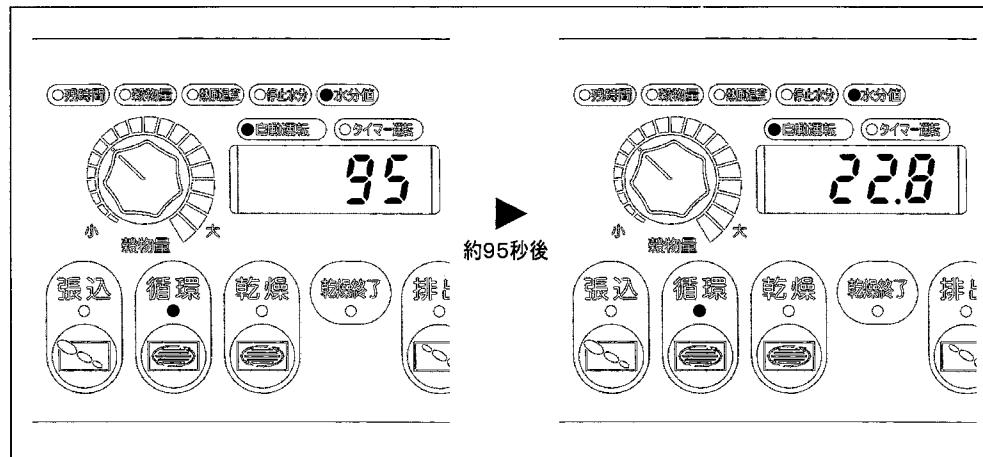


4. 現在の水分値は、次の操作手順で知ることができます。

水分値の確認のしかた

- ① [水分測定] ボタンを押してください。
●自動的に‘水分値’ランプが点灯し、約95秒後に現在の水分値が表示されます。

補足 通風循環中、[水分測定] ボタンによる水分測定は、何度でも可能です。



操作説明

3. 粉・麦を熱風乾燥する

1. [乾燥] ボタンを押してください。

●自動的に‘水分値’ランプが点灯し、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。

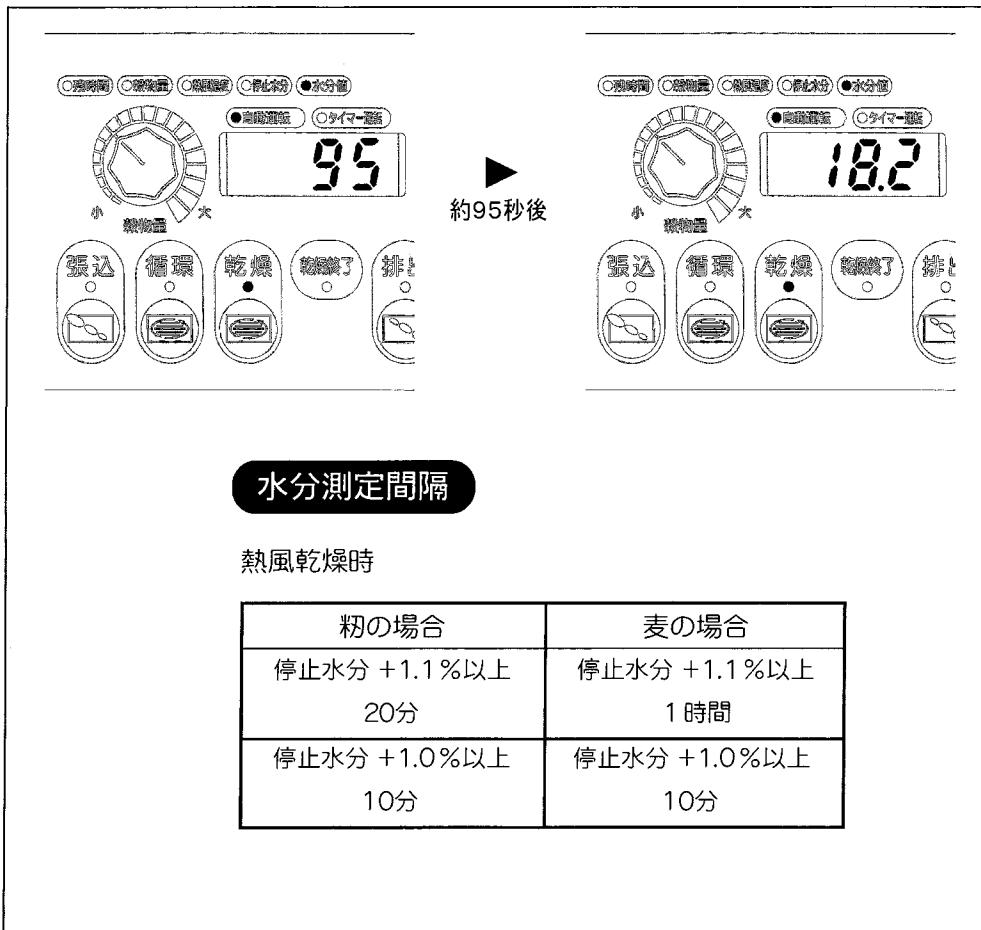
補足

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、再び [水分測定] ボタンを押してください。(P 5-25参照)

2) 運転中、繰出しロールは間欠運転となります。水分測定中は連続運転になります。

3) 1度の着火動作でバーナが着火しない場合には、自動的に再度点火動作がおこなわれます。



操作説明

2. 張込終了後、通風循環をおこなわずに、直接、熱風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あわせてください。
- ② **停止水分** ダイヤルを回して、希望の停止水分値にあわせてください。

補足 操作方法については、P 5-18~21を参照してください。

大切

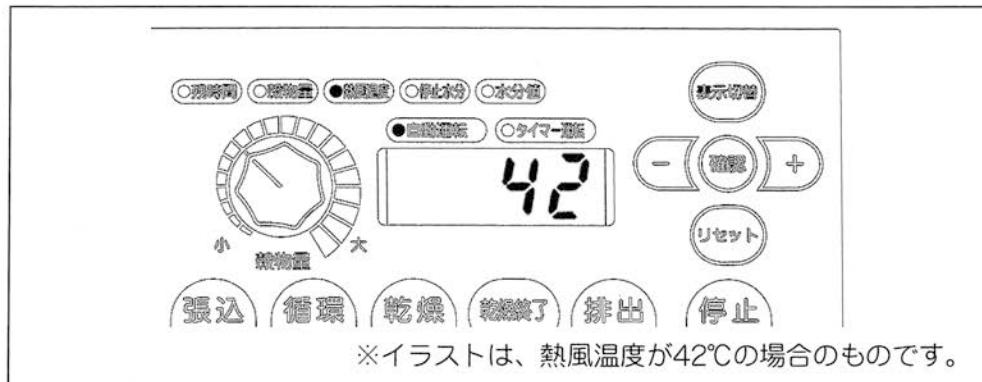
乾燥が進むにつれて、穀物量が目減りしていきますが、穀物量をそのつど修正する必要はありません。

穀物量を修正すると、乾燥時間が長くかかるなどの問題につながります。

3. 乾燥中の熱風温度は、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

- 表示切替ボタンを押すと、表示ランプの点灯位置が変わりますので‘熱風温度’時に表示される値が現在の熱風温度になります。



→ 残時間 → 穀物量 → 热风温度 → 停止水分 → 水分値 →

5-24

操作説明

- 熱風乾燥中の目安となる熱風温度(以下、基準熱風温度とする)は、穀物の種類によって異なります。
穀物の種類別の基準熱風温度は、次の通りです。

(1) 粉乾燥時の基準熱風温度(下表参照)

基準熱風温度は、「温度調整 0°C」の時のものです。

補足

乾燥中の熱風温度は「穀物量」・「外気温度」および「温度調整機能」によって変化します。

基準熱風温度

STA

外気温(°C)\穀物量(石)	4	6	8	10	12	14	16
10	30	33	37	41	44	48	52
15	32	35	39	43	46	50	53
20	34	38	41	45	48	52	55
25	37	41	44	47	51	54	57
30	41	44	47	50	53	56	60

CTA

外気温(°C)\穀物量(石)	4	5	6	7	8	9
10	30	31	33	35	37	39
15	32	34	35	37	39	41
20	34	36	38	40	41	43
25	37	39	41	42	44	45
30	41	42	44	45	47	49

(2) 小麦・ビール麦乾燥時の基準熱風温度(下表参照)

基準熱風温度は「温度調整 0°C」の時のものです。

補足

乾燥中の熱風温度は、「穀物量」、「温度調整機能」によって変化します。

基準熱風温度(単位: °C) 外気温20°Cの場合

穀物種類\穀物量(石)	4	6	8	10	12	14	16
小麦	44	48	51	55	58	62	65
ビール麦	39	43	46	50	53	53	60

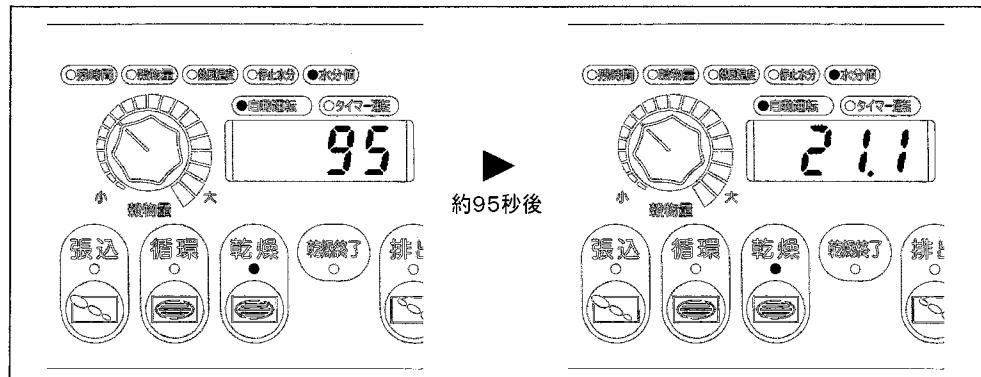
操作説明

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再び [水分測定] ボタンを押してください。
- 自動的に‘水分値’ランプが点灯し、約95秒後に現在の水分値が表示されます。

補足 热風乾燥中、手動による水分測定は何度でも可能です。



5. 热風乾燥中に次の条件を満たすと热風乾燥が終了となります。

热風乾燥終了の条件は、設定した停止水分値以下の水分値を自動的に連続2回検出すると乾燥が終了となります。

热風乾燥が終了すると、バーナが消火し、5分後に本機が停止します。

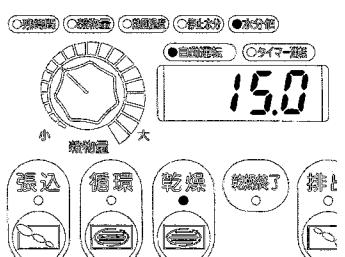
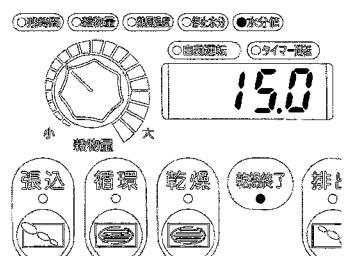
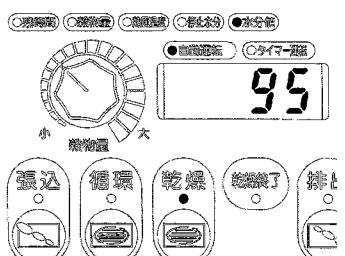
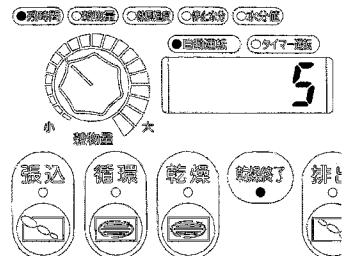
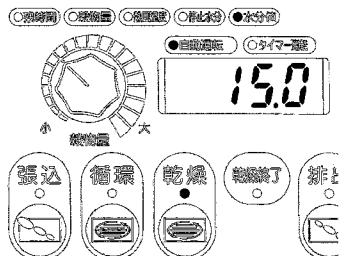
補足

[水分測定] ボタンによる水分測定値は、热風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热風乾燥が終了となります。

5 - 26

操作説明

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)



4. 粉・麦を排出する前に



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表示される水分値を比較し、必要に応じて水分値補正をおこなってください。

補足

水分値補正とは、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）にあわせることをいいます。

1. 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・麦を受皿にあけてください。

補足

1) 採取した粉・麦の量が少ない場合には、再び粉・麦を採取してください。

2) 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。

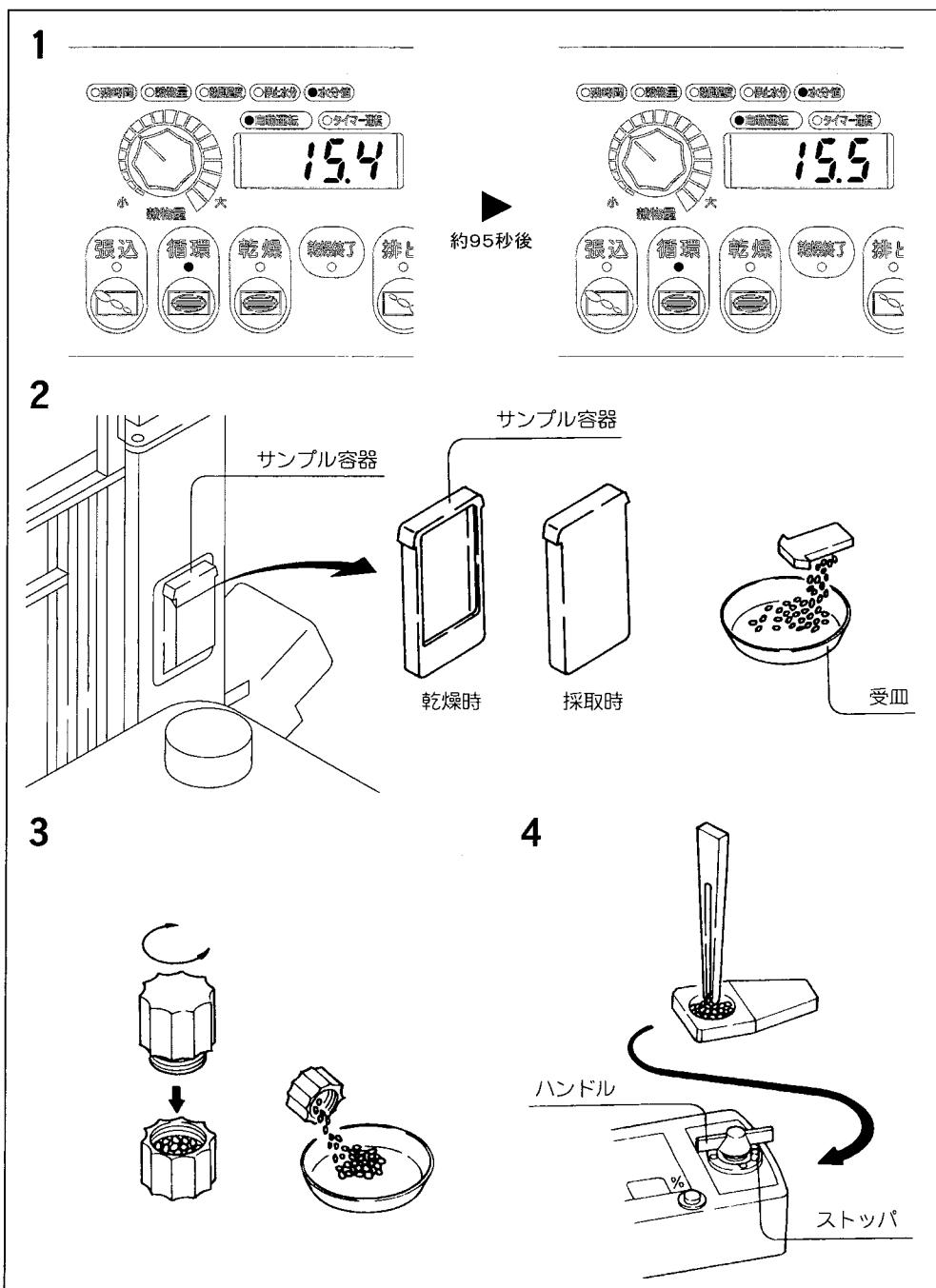
2. 受皿に採取した粉・麦の水分をあなたが持っている手動水分計で測定してください。

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ハンドルはストップ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。

操作説明



3. 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、次の手順で水分値補正をおこなってください。

操作説明

水分値補正のしかた

1. 水分値補正是、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（右）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（左）に回してください。

補足

穀物補正ダイヤルを1目盛移動すると1%の水分値補正ができます。

その時に表示水分値が自動的に補正された水分値に変わります。

また、必要に応じて水分微調整機能を使って水分値を補正してください。（P 5-14・15参照）

粉乾燥時

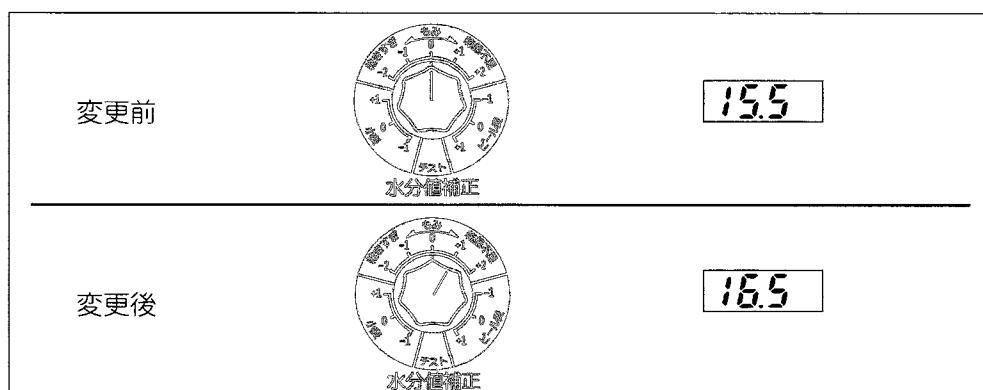
補足

標準セット位置は‘粉レンジ・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%の場合の水分値補正のしかたは、

→ ‘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。



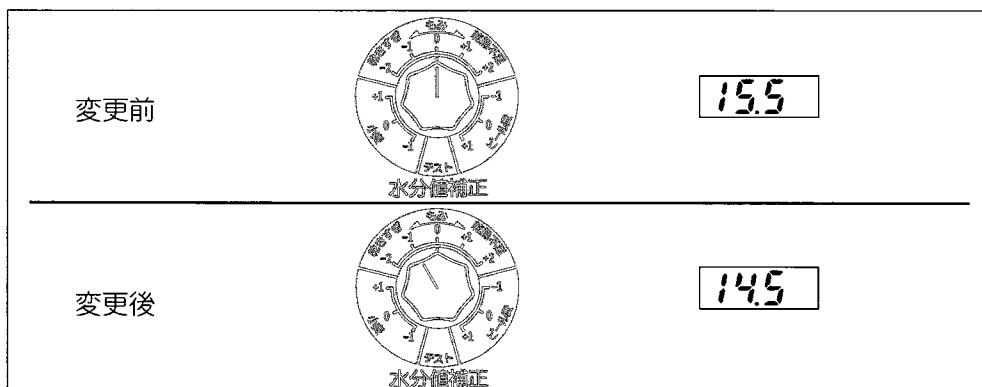
●例えば、表示水分値が15.5%で、手動水分計による測定値の平均が14.5%の場合の水分値補正のしかたは、

→ ‘小さい値’ 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。

5 - 30

操作説明

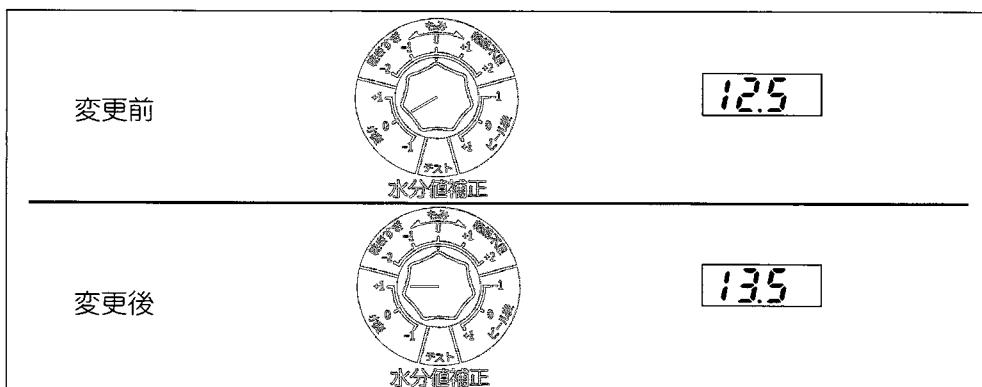


小麦乾燥時

補足 標準セット位置は‘小麦レンジ・0’です。

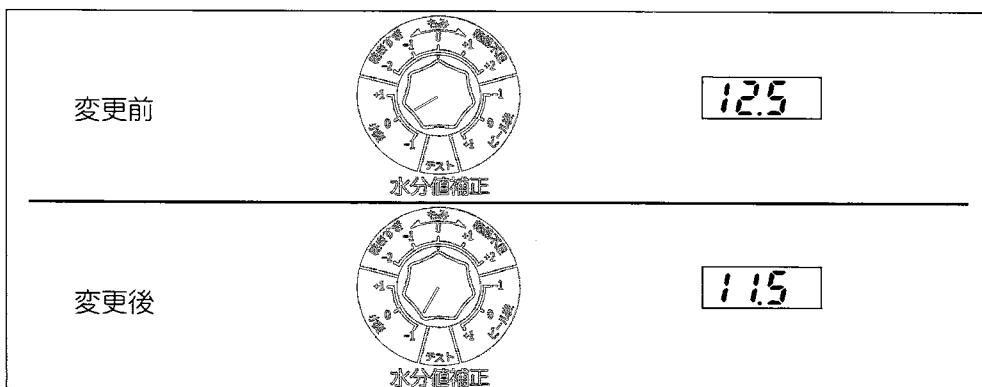
●例えば、表示水分値が12.5%で手動水分計による測定値の平均が13.5%の場合の水分値補正のしかたは

- ‘大きい値’ 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 **125** から **135** に変わります。



●例えば、表示水分値が12.5%で手動水分計による測定値の平均が11.5%の場合の水分値補正のしかたは、

- ‘小さい値’ 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 **125** から **115** に変わります。



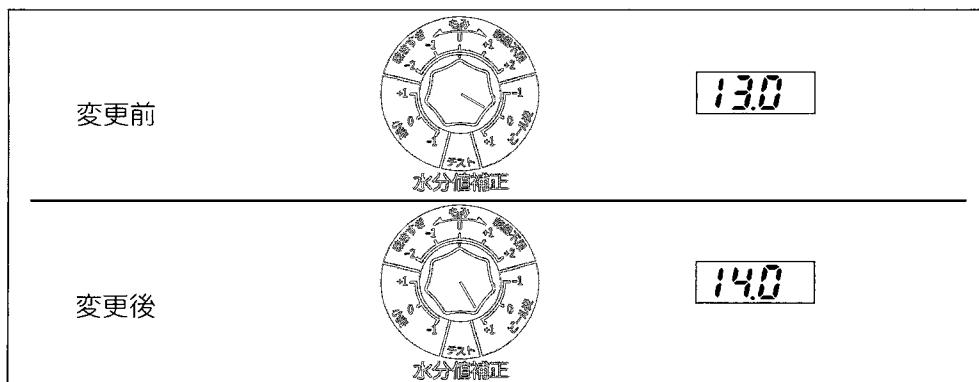
操作説明

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。

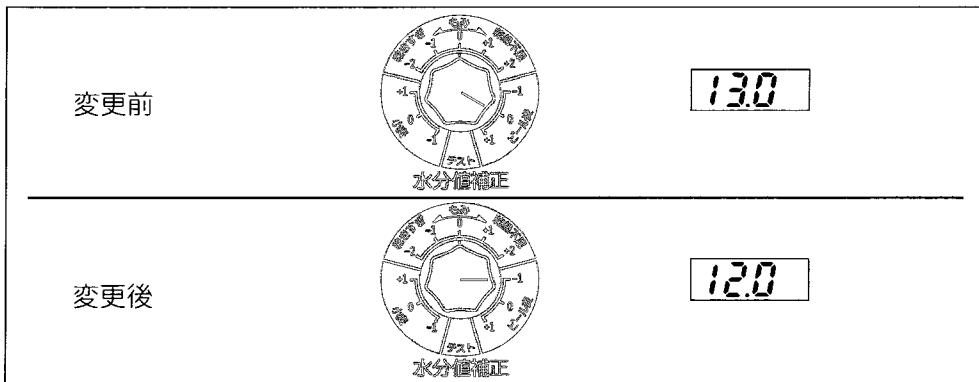
- 例えば、表示水分値が13.0%で手動水分計による測定値の平均が14.0%の場合の水分値補正のしかたは

→‘大きい値’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、

→‘小さい値’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。水分値が設定停止水分値以下になると、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。

操作説明

5. 粉・麦を排出する

1. **排出** ボタンを押してください。

●外部搬送機（排出スロウ等）を使用しているときには、本機と同時に稼働します。

補足

排出 ボタンを押しても送風機は停止しません。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。但し、排出スロウを使用している場合には、送風機を稼働することができません。

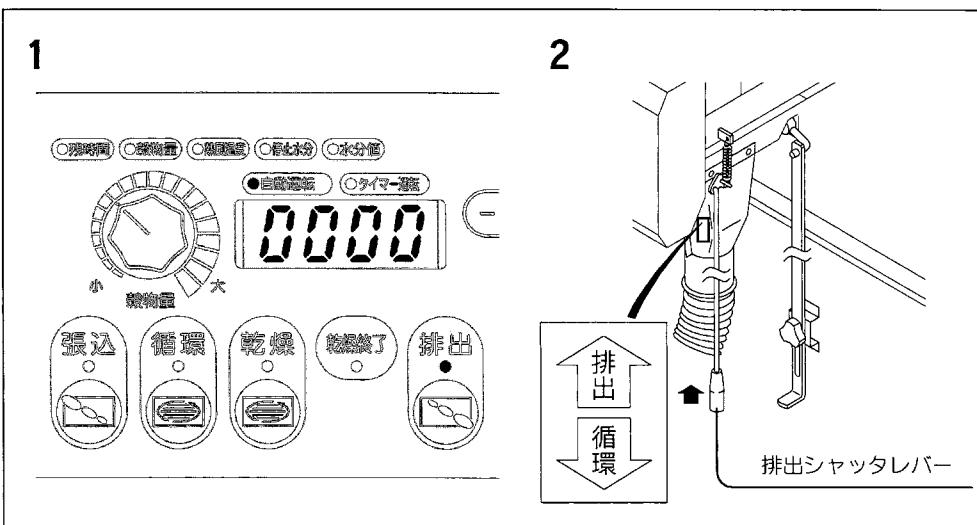
2. 排出シャッタレバーを持ち上げ ‘排出’ にしてください。

●穀物が機外に排出されます。

大切

外部搬送機を使用している場合には、必ず本機を稼働させてから排出シャッタレバーを ‘排出’ にしてください。

操作手順を誤ると外部搬送機が詰まり、モータ過負荷になってしまいます。



● タイマー 運転

補足

タイマー運転中は、水分計は作動しませんので、特に熱風乾燥をおこなう場合には、過乾燥にならないように頻繁に手持ちの水分計で穀物の水分を測定してください。

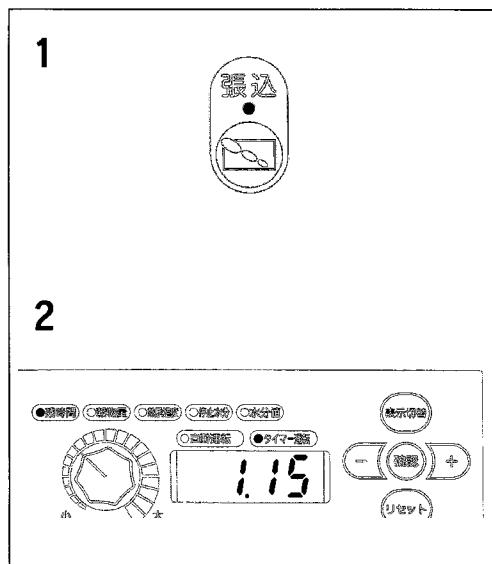
タイマー運転の解除のしかた

- 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、本機が自動停止すると解除となります。

1. 粉・麦を張り込む

● 例えば、張込時間を1時間15分に設定するには、

1. [張込] ボタンを押してください。
● 自動運転ランプが点灯します。



2. [表示切替] ボタンを押し残時間ランプを点灯させて確認ボタンを押します。+,-ボタンで時間(1時間15分)をあわせて確認ボタンを押してください。
● タイマー運転ランプが点滅します。

3. 張込ホッパを開いて、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。

操作説明

2. 粉・麦を通風循環する

●例えば、通風循環時間を4時間00分に設定するには、

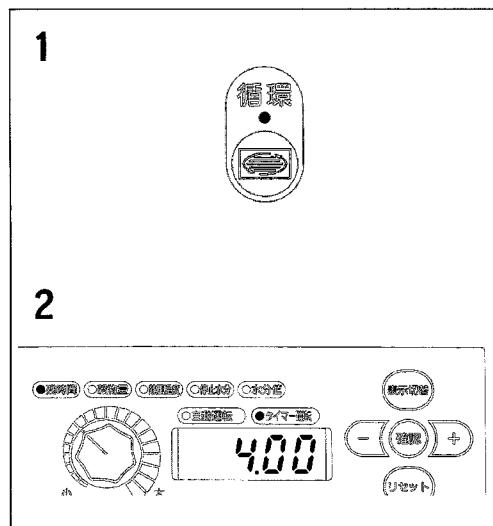
1. [循環] ボタンを押してください。

●自動運転ランプが点灯します。

2. [表示切替] ボタンを押し残時間ランプを点灯させて確認ボタンを押します。+,-ボタンで時間(4時間00分)をあわせて確認ボタンを押してください。

●タイマー運転ランプが点滅します。

○残時間表示が1分ずつカウントダウンしていきます。



3. 粉・麦を熱風乾燥する

大切

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、熱風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。

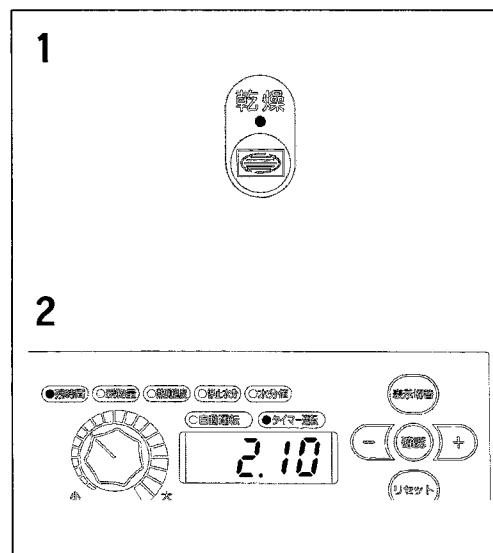
●例えば、熱風乾燥時間を2時間10分に設定するには、

1. [乾燥] ボタンを押してください。

●自動運転ランプが点灯します。

2. [表示切替] ボタンを押し残時間ランプを点灯させて確認ボタンを押します。+,-ボタンで時間(2時間10分)をあわせて確認ボタンを押してください。

●タイマー運転ランプが点滅します。

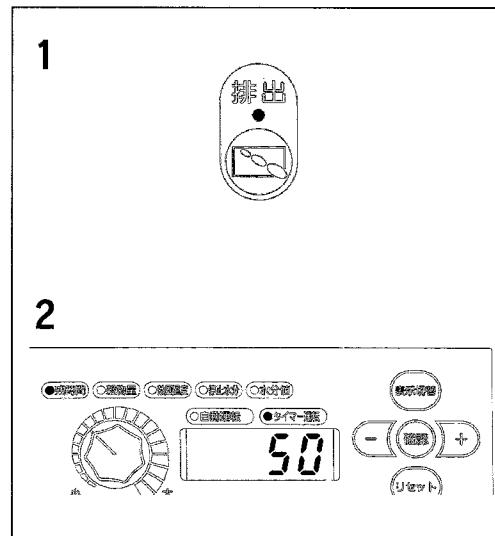


○残時間表示が1分ずつカウントダウンし、残時間が10分になるとバーナが消火します。その後、約10分経過すると本機が停止します。

4. 粉・麦を排出する

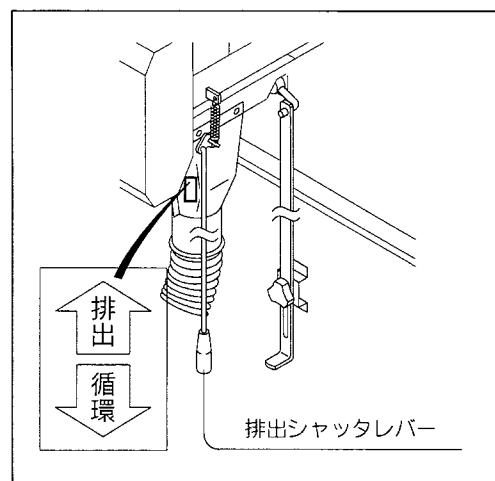
●例えば、排出時間を0時間50分に設定するには、

1. [排出] ボタンを押してください。
●タイマーランプが点灯します。



2. [表示切替] ボタンを押し残時間ランプを点灯させて確認ボタンを押します。+、-ボタンで時間(0時間50分)をあわせて確認ボタンを押してください。
●タイマー運転ランプが点滅します。

○残時間表示が1分ずつカウントダウンしていきます。



3. 排出シャッターレバーを持ち上げて‘排出’にしてください。

第6章

点検・整備

●点検・整備一覧表	6-02
●点検・整備	6-03
隨時点検・整備	6-03
●配線・配管	6-04
1. 電源プラグ・コードの確認	6-04
2. 配管の油漏れの確認	6-04
●グリス塗布箇所	6-05
1. 駆動チェーンへのグリス塗布	6-05
●エアーフィルタ	6-05
1. エアーフィルタの掃除・交換	6-05
●燃料系統	6-06
1. 油受け容器の残油処理	6-06
2. 燃料タンクコック内の濾し網の掃除	6-07
●燃焼系統	6-07
1. バーナの分解掃除	6-07
2. フレームアイの掃除	6-09
●検出器	6-09
1. ロール上の掃除とブラシの掃除	6-09
●駆動部	6-11
1. 下部コンベアベルトの張り点検	6-11
2. 下部コンベアベルトの張りかた	6-12
●保護用ヒューズの交換	6-13
1. ヒューズの交換のしかた	6-13
●テスト運転のしかた	6-14

6-02

点検・整備

点検・整備一覧表		点検・調整の時期			
	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	6-04	○		
	油漏れの確認	6-04	○	○	
グリス塗布箇所	駆動チェーンへのグリス塗布	6-05			○
エアーフィルタ	エアーフィルタの掃除	6-05	○	○ 4~5乾燥毎	
	エアーフィルタの交換	6-05		4年毎	
燃料系統	油受け容器の残油処理	6-06		○ 随時	
	燃料タンクコック内濾し網の掃除	6-07			○
燃焼系統	バーナの分解掃除	6-07			○
	フレームアイの掃除	6-09	○		
検出器	ロール上の掃除	6-09			○
	ブラシの掃除	6-10			○
駆動部	下部コンベアベルトの張り点検	6-11	○	○	
テスト運転	異常音の有無確認	6-14	○		
	水分表示値の確認	6-14	○		
	バーナ燃焼状態の確認	6-14	○		
	異常表示の確認	6-14	○		

大切

点検・整備期間は個々の使用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

●点検・整備

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。

特に、バーナ掃除は火災予防のためにも重要ですので、必ずおこなってください。

▲注意

点検・整備時には、火気厳禁を守ってください。

点検・整備時に外したカバー等は必ず元の場所へ取付けてください。

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。

隨時点検・整備

本書で言う“隨時点検・整備”とは、定期以外のサービス期間を示しています。

随时点検・整備期間は個々の使用状態に合わせて随时のサービス期間を決めてください。平均的な点検時間は、毎乾燥終了後です。

▲警告

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. 点検・整備をおこなう前に、適当なハンドクリームを手に塗ってください。
2. 保護衣、つなぎ、ゴム手袋などを着用してください。また、バーナの分解掃除をするときには、必ずマスクを着用してください。
3. 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。
4. 汚れた衣服は必ず脱いで、洗濯してください。
5. 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。

6-04

点検・整備

●配線・配管

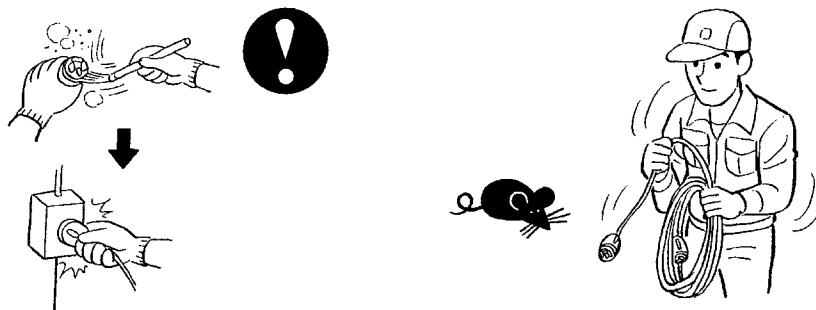
1. 電源プラグ・コードの確認

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。



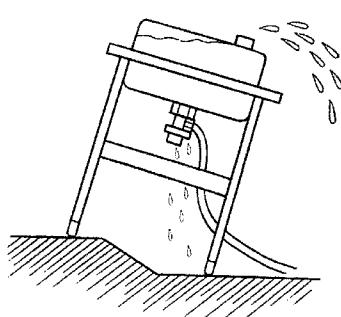
2. 配管の油もれの確認

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

配管に油もれがあると、火災の原因になります。

- ①配管に油もれがないか確認してください。



点検・整備

● グリス塗布箇所

1. 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。

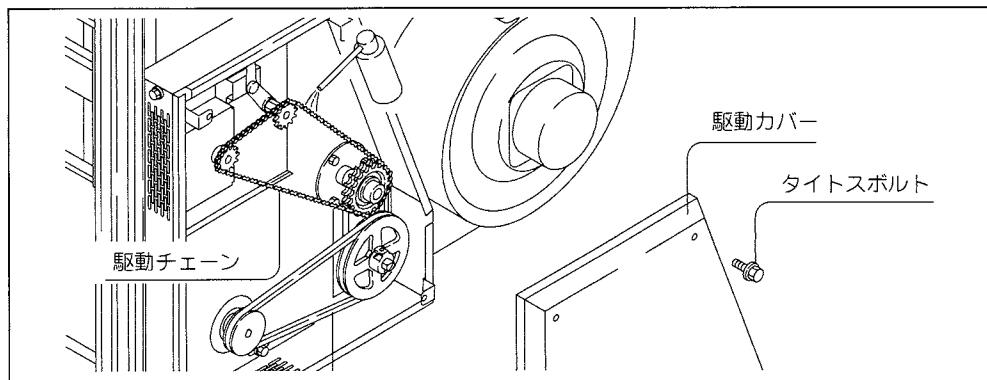
⚠ 注意

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。



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つてください。

- ① 駆動部カバーを固定しているタイトスボルト（4ヶ）を回して外してください。その後、駆動部カバーを取り外してください。
- ② グリススプレーなどで駆動チェーンにグリスを適量塗布してください。その後、駆動カバーを閉めてタイトスボルト（4ヶ）で固定してください。



● エアーフィルタ

1. エアーフィルタの掃除・交換

シーズン前とシーズン中、4~5乾燥毎に掃除をしてください。また、4年毎に交換してください。

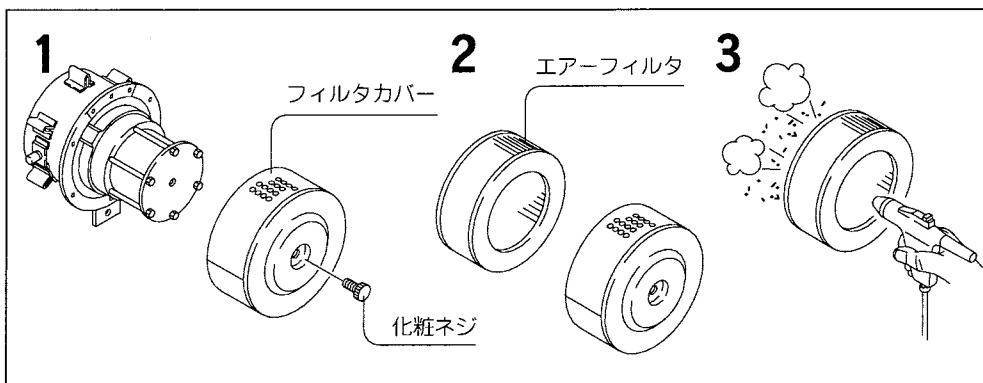


エアーフィルタを掃除するときに、エアーフィルタの外側からエアーブロワで吹くと、ホコリが除去できず使えなくなってしまいます。

6-06

点検・整備

- ①バーナカバーを開けてください。
- ②フィルタカバーの外側をきれいにしてください。
- ③化粧ネジを外して、フィルタカバーを取り外してください。フィルタカバーと一緒にエアーフィルタが外れます。
- ④フィルタカバーからエアーフィルタを引き抜いてください。
- ⑤フィルタカバーの内側をきれいにしてください。
- ⑥エアーフィルタの内側から、エアーブロワでほこりを吹き落してください。または、エアーフィルタを廃棄して、新しいエアーフィルタと交換してください。

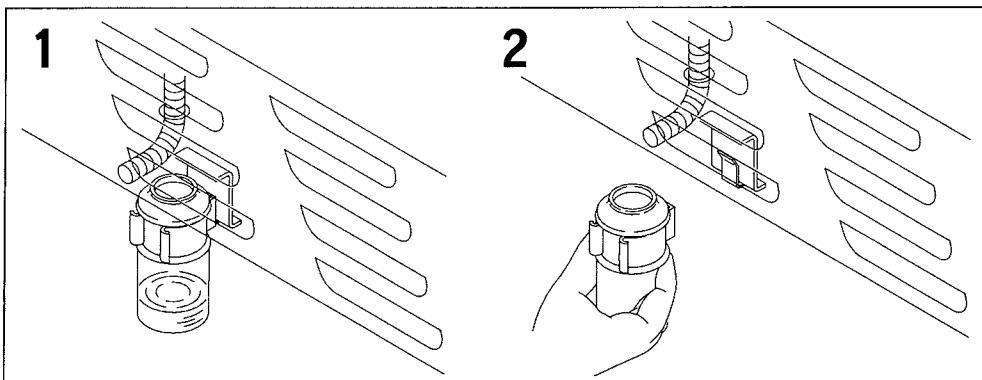


燃料系統

1. 油受け容器の残油処理

随时、油受け容器の残油処理をおこなってください。

- ①油受け容器からドレーンパイプの先端を取り外してください。
- ②油受け容器を上に引き抜いてください。
- ③油受け容器内の残油処理をしてから、再び元に戻してください。
- ④ドレーンパイプの先端を油受け容器内に戻してください。



点検・整備

2. 燃料タンクコック内の濾し網の掃除

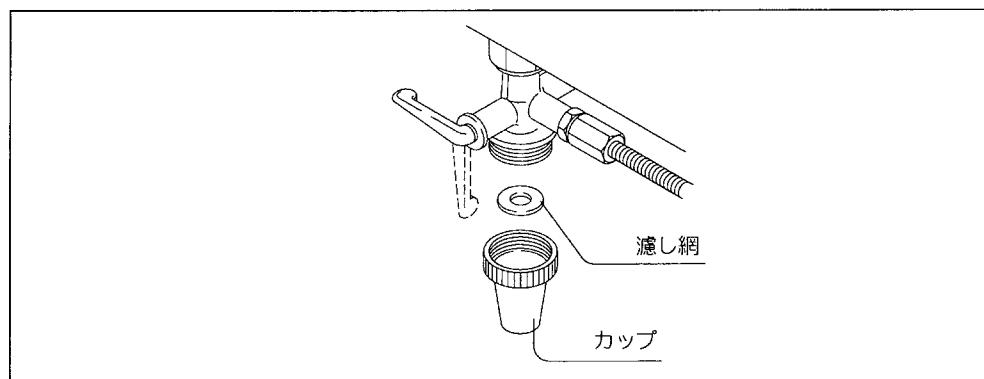
シーズン終了後に燃料タンクコック内の濾し網の掃除をおこなってください。

- ①燃料タンクコックを完全に閉めてください。
- ②カップを回して取り外し、カップ内の残油を処理してください。



カップ内の赤いボールは、燃料内に水が混入すると、浮かぶようになっていますので、残油を処理するときには紛失しないようにしてください。

- ③濾し網を下に引き抜いて、新しい灯油で洗浄してください。
- ④カップを元のように手でねじ込んでください。締めすぎないでください。



燃焼系統

1. バーナの分解掃除

4~5乾燥毎、およびシーズン終了後におこなってください。



バーナが熱いあいだにバーナの分解掃除をしてはいけません。
ヤケドの原因となります。

- ①バーナカバーを開けてください。
- ②フィルタカバーとエアーフィルタを取り外してください。
取り外し方はP6-06を参照してください。
- ③バーナモータコードを抜いてください。
- ④バーナ左側面からフレームアイを引き抜いてください。

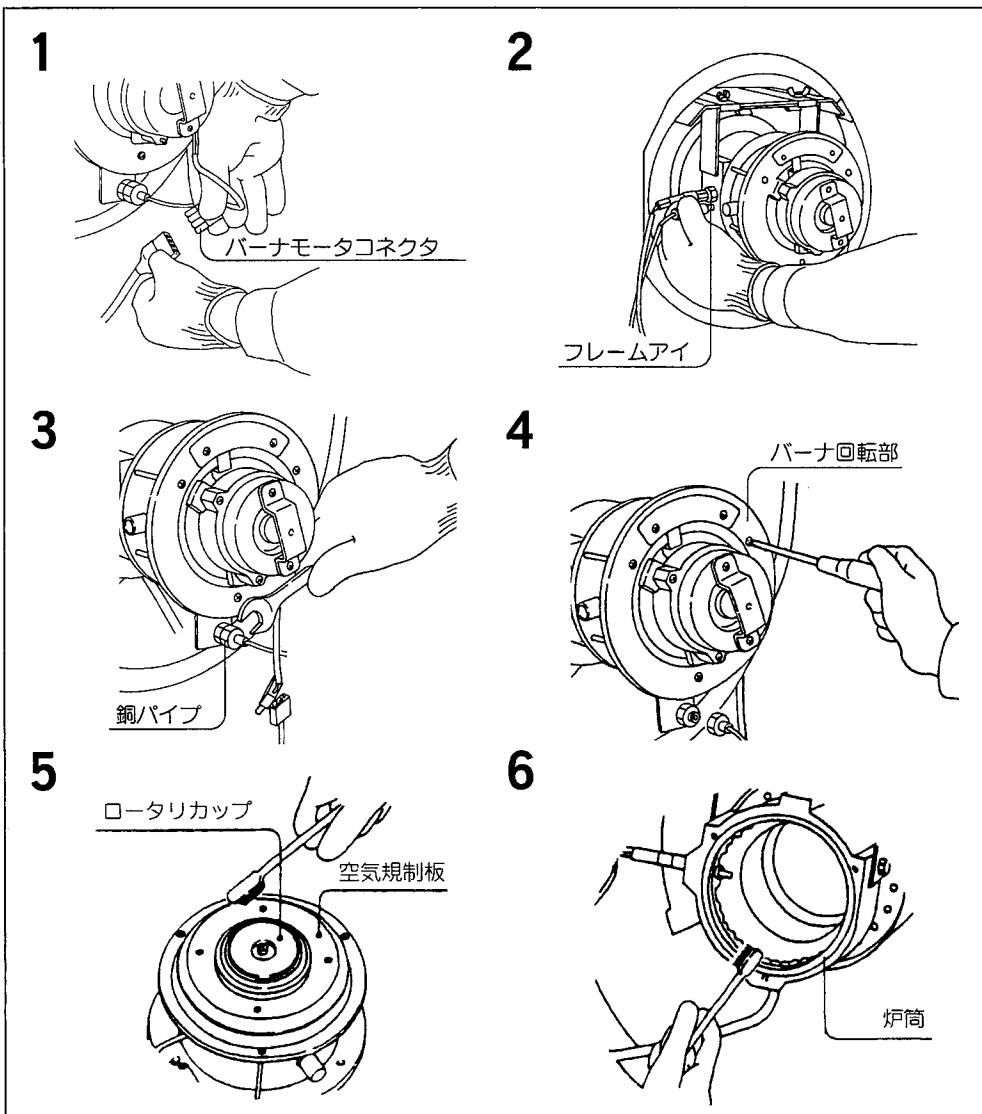
6-08

点検・整備

- ⑤バーナの下に接続してある銅パイプ送油側の袋ナットをスパナで回し、取り外してください。
- ⑦バーナ回転部を固定している3本の丸小ネジをドライバーで取り外し、炉筒から回転部を分離してください。
- ⑧バーナ回転部のロータリカップ、空気規制板上にカーボンが付着していればワイヤブラシで取り除いてください。

補足 空気規制板上に付着している薄い膜状のカーボンは、異常ではありません。

- ⑨炉筒内部にカーボンが付着していれば、ワイヤブラシで取り除いてください。



点検・整備

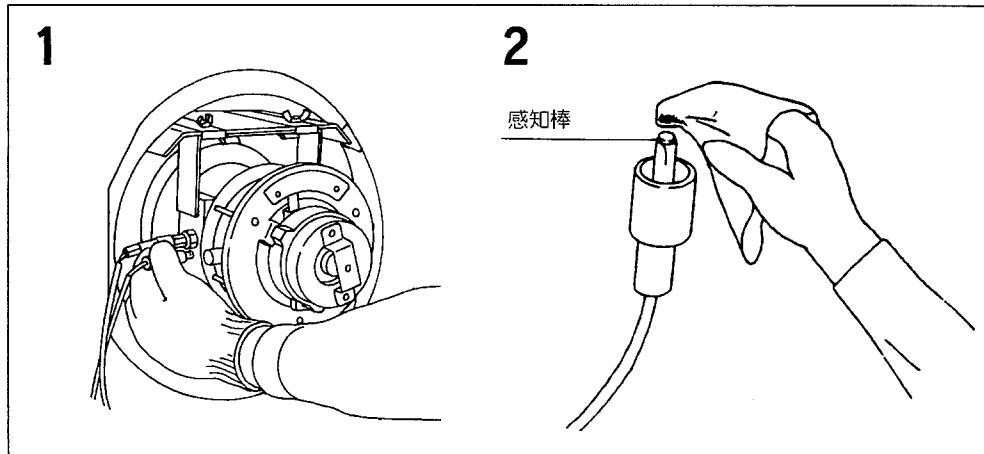
2. フレームアイの掃除

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バーナカバーを開けてください。
- 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、感知棒の先端とフレームアイパイプ内のホコリをやわらかい布で拭きとつしてください。



●検出器

1. ロール上の掃除とブラシの掃除



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）のコネクタ部をつかんで手前に引き、外してください。
- ②片手を検出器に当てがい、もう一方の手でプラケットの右端を上に持ち上げて、プラケットと検出器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 \oplus ドライバでブラシ固定材（2ヶ）を固定している小ネジを取り外してください。

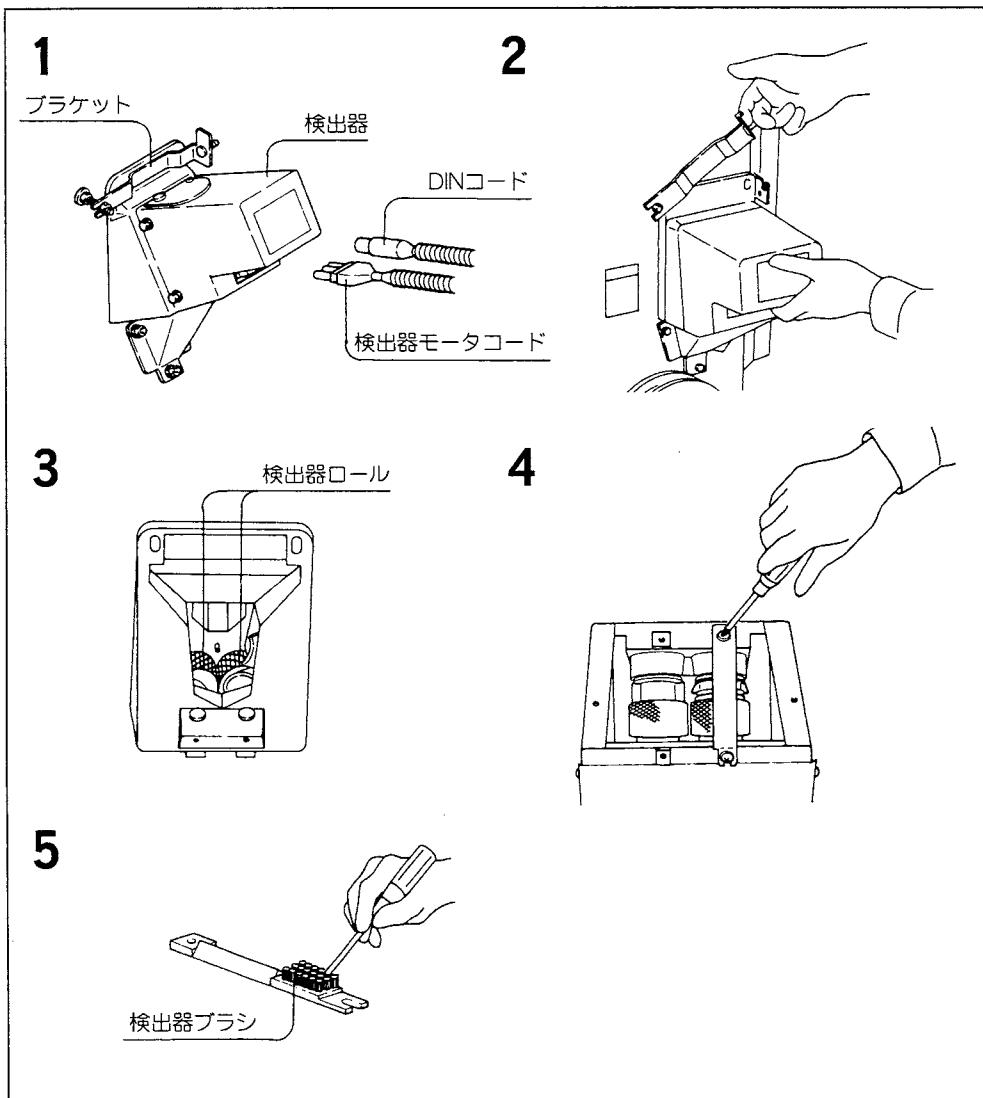
6-10

点検・整備

- ⑤ブラシ（2ヶ）を取り外し、 \ominus ドライバ等の先端を利用してブラシ内の粉・麦の粉碎クズを取り除いてください。その後、組付けてください。
- ⑥検出器を流し板の上に乗せ、ブラケットの左端のスリットをブラケット固定ボルトに引っ掛け、右端の突起部がブラケット固定材のカット部に入り込むように上から押し込んでください。
- ⑦検出器にコード（2本）を再び接続してください。



コードはコネクタの形状にあわせて、しっかりと差し込んでください。

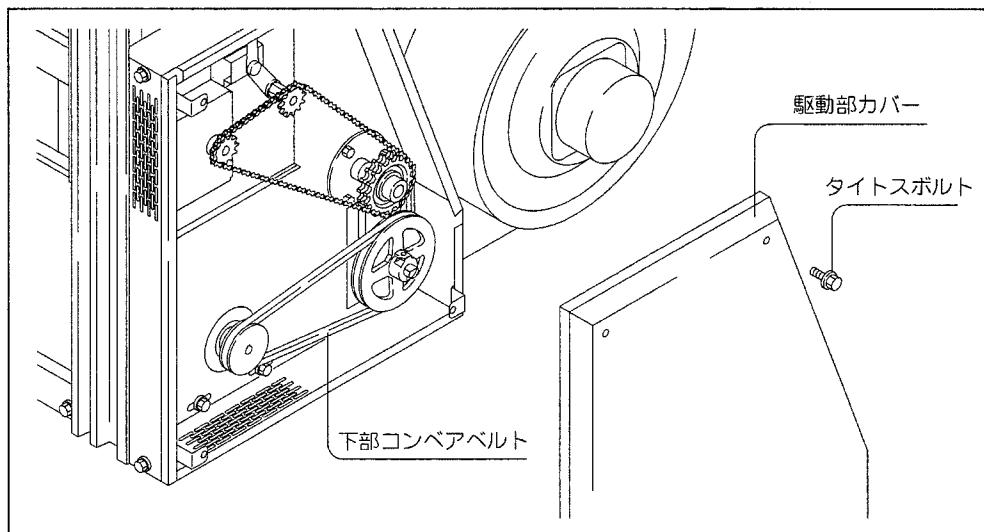


● 駆動部

1. 下部コンベアベルトの張り点検

シーズン前とシーズン中に下部コンベアベルトの張りを点検してください。
また、ベルトがゆるんでいるときには、ベルトテンションを張ってください。

- ①駆動部カバーを固定しているタイトスボルト（4本）を回して、外してください。その後、駆動部カバーを取り外してください。
- ②下部コンベアベルトのセンタを指先で押して、ベルトのたわみ量を確かめてください。
たわみ量が15mm以上あるときには、ベルトを張ってください。
- ③下部コンベアベルトのたわみ量の確認、あるいはベルトを張ってから再び駆動部カバーを取り付けてください。

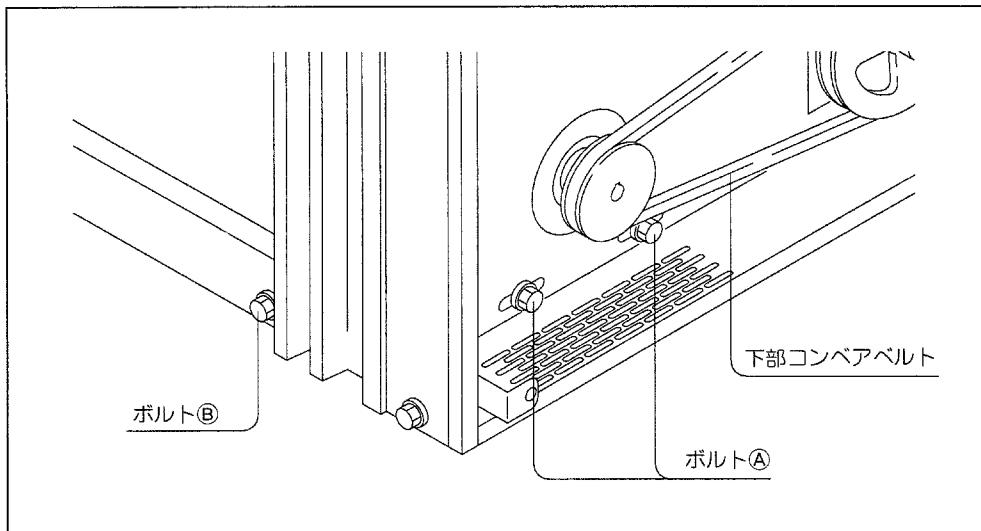


6-12

点検・整備

2. 下部コンベアベルトの張りかた

- ①ボルトⒶ（2本）をゆるめてください。
- ②下部コンベアベルトの張りを確認しながらボルトⒷを締め込んでください。
- ③下部コンベアベルトが適切な張りになりましたらボルトⒶを締め付けてください。



●保護用ヒューズの交換

!**警告**

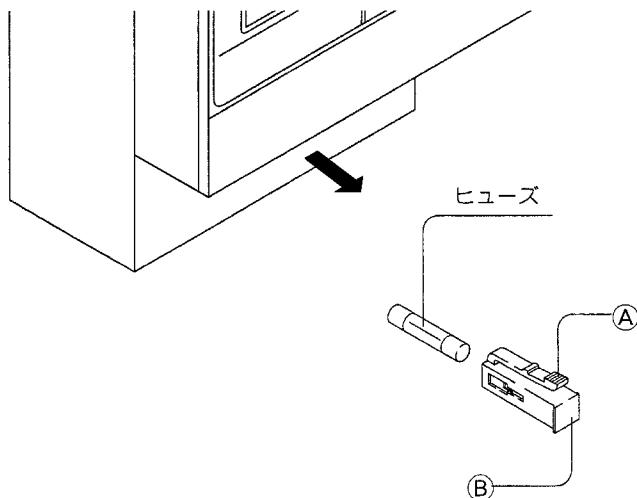
- (1) 保護用ヒューズを交換するときには、必ず制御盤から電源プラグを抜いてください。感電の原因となります。
- (2) 切れたヒューズの代わりにアンペアの大きいヒューズを取り付けるのは絶対にやめてください。漏電したり、火災の原因となります。

1. ヒューズの交換のしかた

- ①制御盤の正面塞ぎ板の化粧ネジを取り外し、蓋を開いてください。
- ②ヒューズホルダ（3ヶ）から不良品を引き出し、新品と交換してください。

ヒューズホルダの脱着方法

- ①部レバーを押しながら、②部をあなたの方に引いてください。
②部といっしょにヒューズが取り外せます。
③部内にヒューズを差し込み、②部を「カチ」という音がするまで軽く押し込んでください。



補足 保護用ヒューズには全て2Aの管ヒューズを使用しています。

6-14

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 8888 → 5tR ③モニタランプが点灯しましたか？													
2	①穀物種類に‘テスト’を選択する														
3	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(STA)が稼働しますか？ ②異常音の発生がありますか？													
4	① [循環] ボタンを押す	①繰出しモータが回転し、水分測定がおこなわれます。 ②水分測定後、下記の水分値(目安)が表示されますか？	<table border="1"><tr><td>サーミスタ温度</td><td>米 麦</td></tr><tr><td>0°C & 解放</td><td>15.7%</td></tr><tr><td>10°C</td><td>15.0%</td></tr><tr><td>20°C</td><td>14.3%</td></tr><tr><td>30°C</td><td>13.6%</td></tr><tr><td>40°C</td><td>12.9%</td></tr></table>	サーミスタ温度	米 麦	0°C & 解放	15.7%	10°C	15.0%	20°C	14.3%	30°C	13.6%	40°C	12.9%
サーミスタ温度	米 麦														
0°C & 解放	15.7%														
10°C	15.0%														
20°C	14.3%														
30°C	13.6%														
40°C	12.9%														
5	① [乾燥] ボタンを押す	①バーナが着火しますか？ 約5分間連続燃焼させてください ②バーナ燃焼状態は良好ですか？													
6	① [停止] ボタンを押す	①バーナが消火し、5分後に本機が停止します													

点検・整備

運転順序		確認事項	チェック欄
7	① 排出 ボタンを押す	①昇降機、上部・下部コンベア、繰出しモーター、送風機、排塵機（STA）が起動します ②排出スロフ使用時の場合は排出スロフも起動します	
8	① 停止 ボタンを押す	①本機が停止します。 排出スロフ使用時の場合には本機停止後、約30秒経過すると排出スロフが停止します。	
9	① 電源 スイッチを ‘切’にする ②電源プラグを抜く		

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。

第7章

掃除と保管

●掃除と保管	7-02
■掃除のしかた	7-02
■掃除箇所と手順	7-03
1．昇降機下部	7-03
2．下部コンベア梶	7-03
3．張込口	7-04
4．上部コンベア梶	7-05
5．掃除終了後の運転操作	7-05
●保 管	7-06
1．本機の保管のしかた	7-06
2．ハシゴの保管のしかた	7-08
3．燃料（灯油）の保管のしかた	7-08

7-02

掃除と保管

●掃除と保管

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

⚠警告

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. 汚れた衣服は必ず脱いで洗濯してください。
4. 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。
5. エアーブロワや掃除機などを使って、残留物を取り除いてください。
6. 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。
7. 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。
8. 屋根に登って掃除をしないでください。

⚠危険

- 掃除をおこなうときは必ず電源コードを抜いてから作業をしてください。
- 掃除が終了しましたら、必ずカバーを取付けてください。

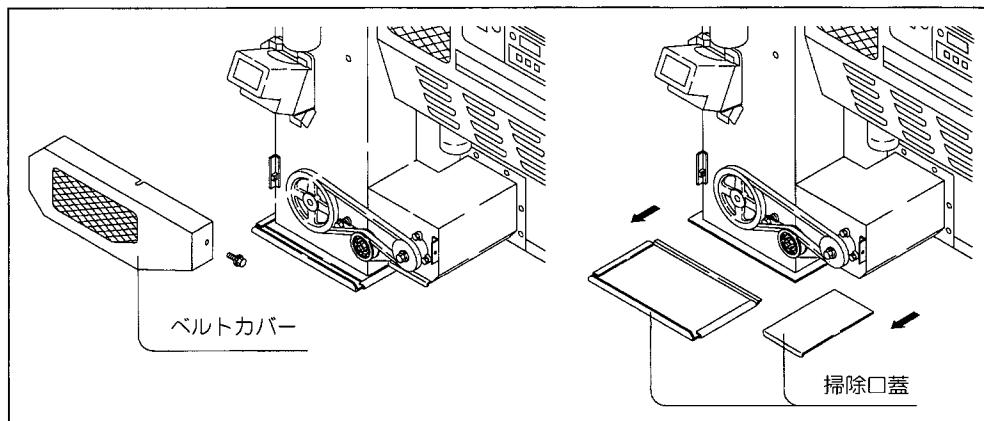
掃除と保管

■掃除箇所と手順

次の箇所の掃除をおこない、機内の残留物を取り除いてください。

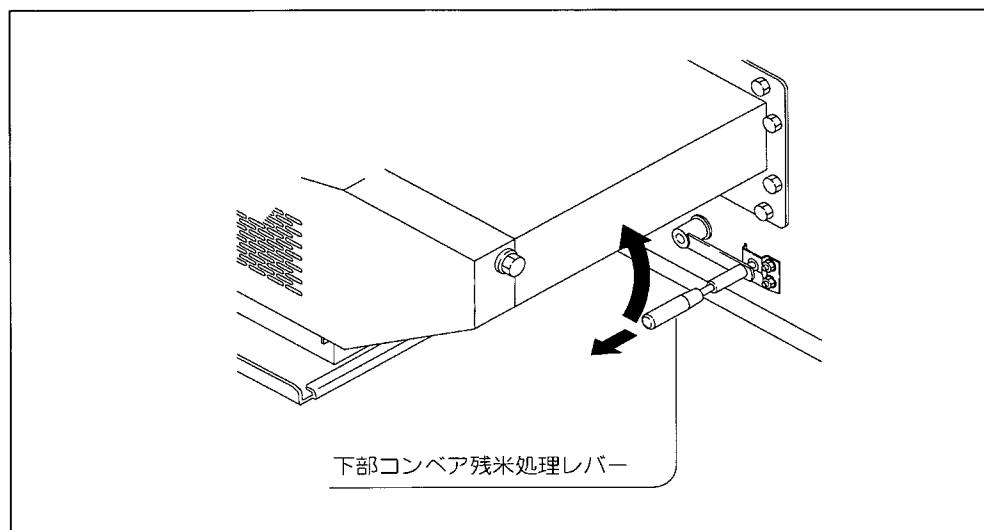
1. 昇降機下部

- ①ベルトカバーを固定している六角ボルトをスパナ等を使って外してください。
その後、ベルトカバーを取り外してください。
- ②掃除口蓋（2ヶ）を手前に引いて取り外してください。残留物が機外に出ます。
- ③掃除終了後、蓋は元に戻してください。



2. 下部コンベア梶

- 下部コンベア残米処理レバーを手前に引き、上に上げてください。
その後、数回上下に操作してください。



7-04

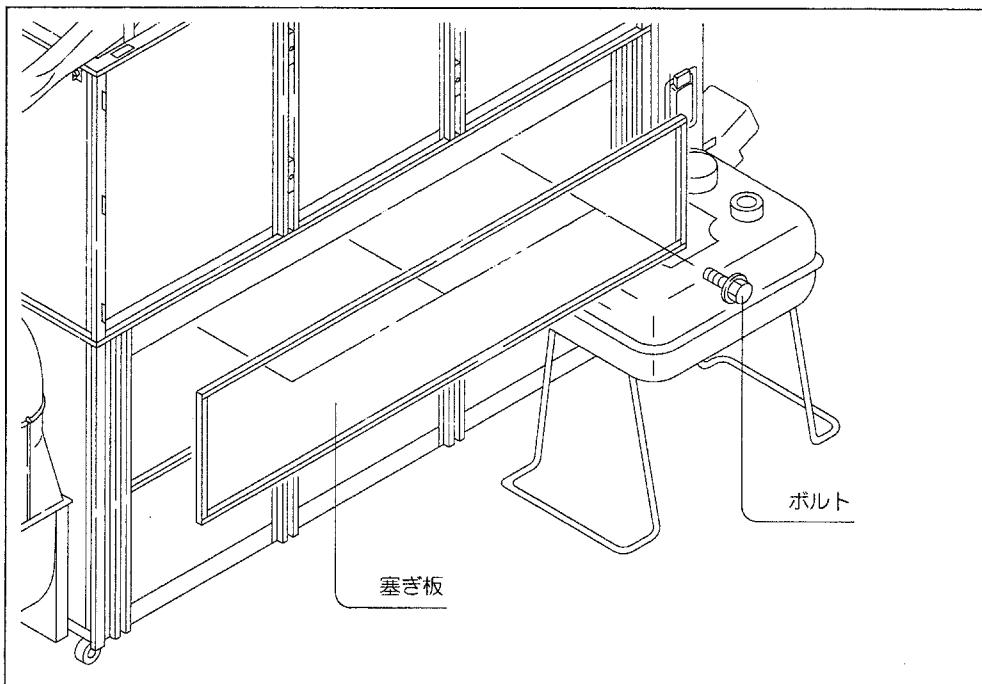
掃除と保管

3. 張込口

- ①張込口を開き、機内の残留物を取り除いてください。
- ②反対の側面に組付けられている塞ぎ板を取り外し、機内の残留物を取り除いてください。

塞ぎ板の取り外しかた

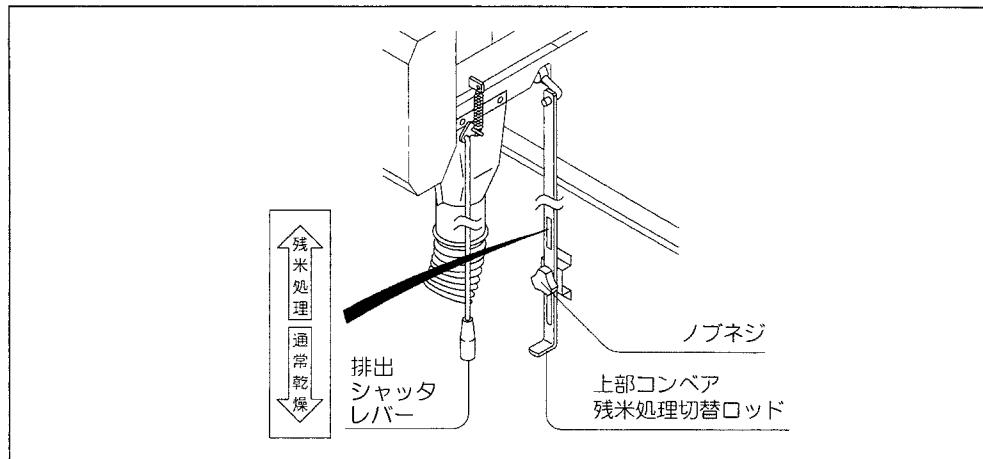
- ①塞ぎ板を固定しているボルト（3本）を取り外してください。
その後、塞ぎ板を本機から外してください。
- ②掃除終了後、塞ぎ板を元に戻してください。



掃除と保管

4. 上部コンベア樋

- ①上部コンベア残米処理切替ロッドを固定しているノブネジをゆるめてください。
- ②切替ロッドを上下に数回動かしてください。上部コンベア樋内部の残留物が機内に落下します。



5. 掃除終了後の運転操作

●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。機内の残留物を取り除くことができます。

- 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制御盤の電源を投入後、[排出] ボタンを押し約10分間運転をおこなってください。
 - 運転中は、残米処理切替ロッドを‘残米処理’側にしてください。
- ③約10分間経過しましたら [停止] ボタンを押して本機を停止してください。
 - その後、下記の箇所の掃除をおこなってください。
 - (1) 昇降機下部
 - (2) 下部コンベア樋
- ④排出シャッタレバーを‘排出’にしてください。
 - 排出シャッタ内部の残留物が機外に排出されますので、あらかじめ粉袋等を準備し、受けてください。
- ⑤排出シャッタレバーを引いて‘循環’にしてください。

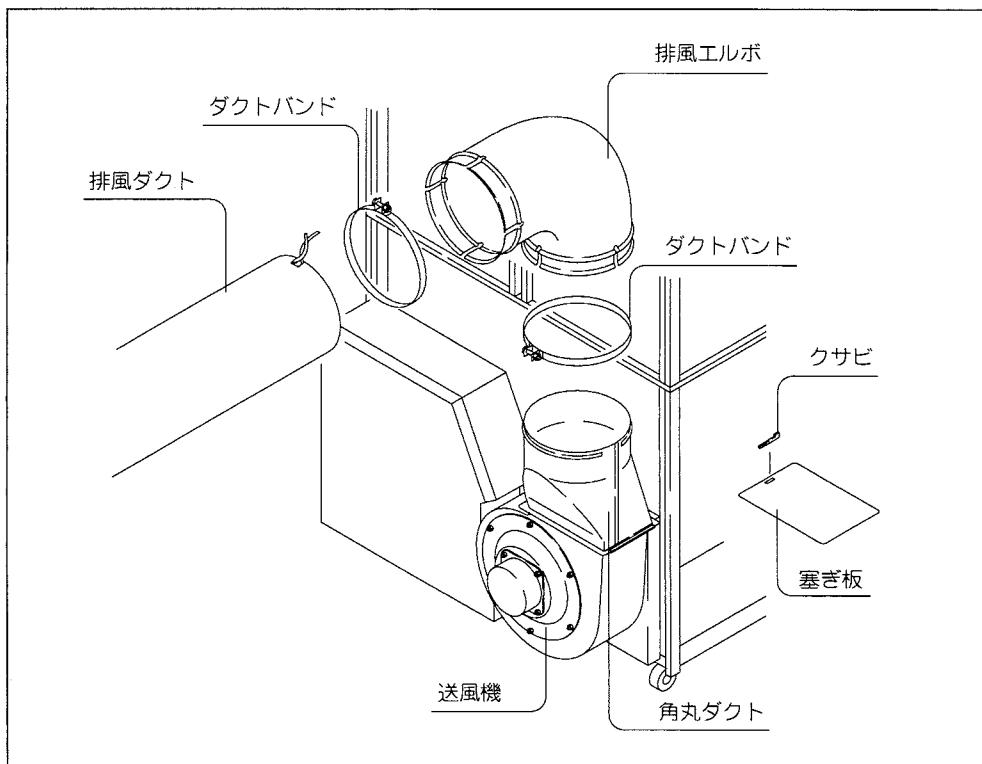
●保 管

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) 送風機

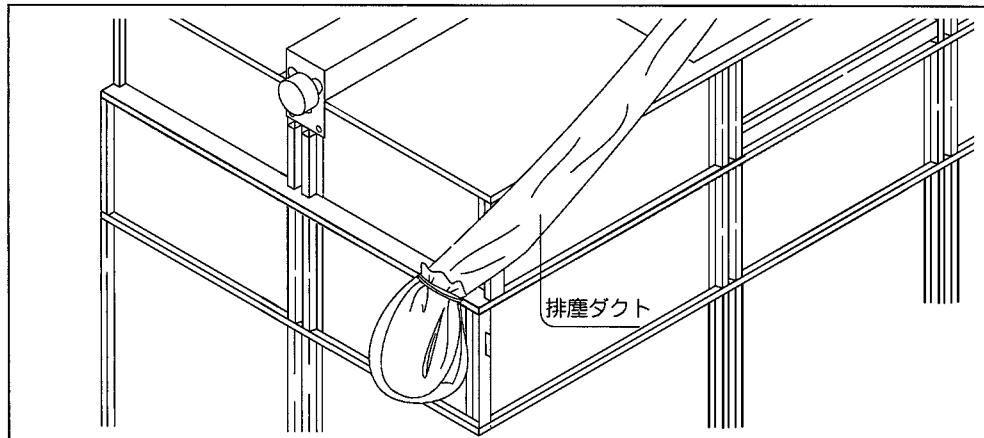
- ①ダクトバンドをゆるめ、排風エルボから排風ダクトを取り外してください。
- ②クサビを抜き、角丸ダクトを取り外してください。
- ③送風機排风口に付属の塞ぎ板を組付け、クサビで固定してください。
- ④排風ダクト・排風エルボおよび角丸ダクトに付着しているホコリを払って、段ボールなどに収納してください。



掃除と保管

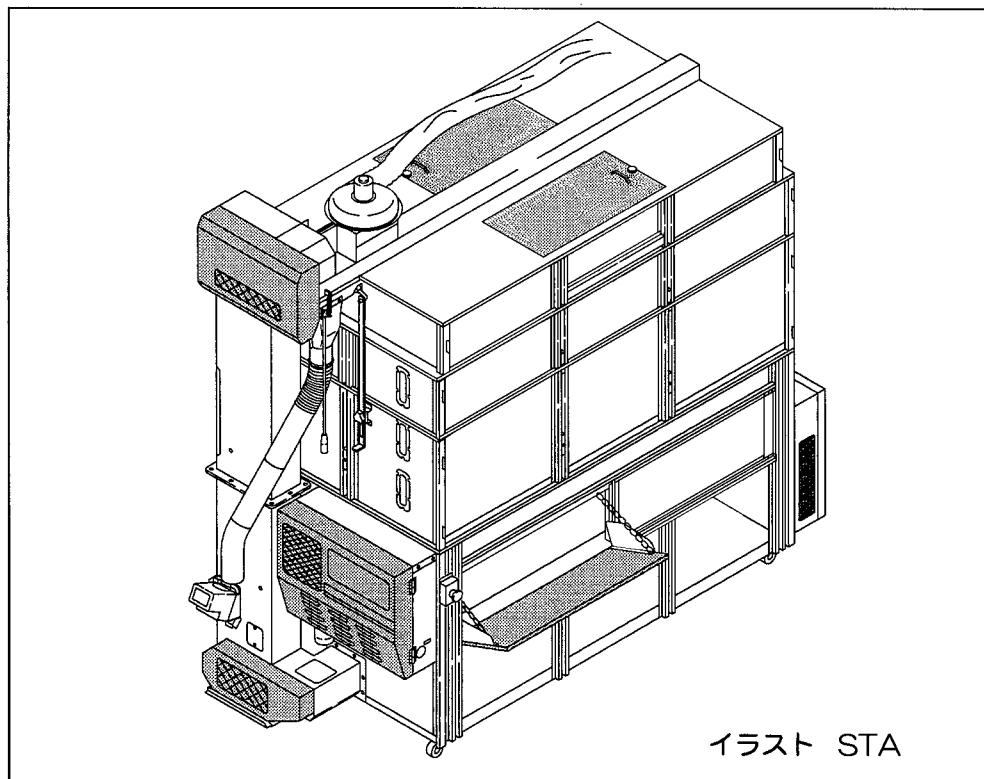
(2) 排塵機

- ①排塵ダクトの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。



(3) 安全力バー、掃除口蓋および点検蓋

- ①安全力バー、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。



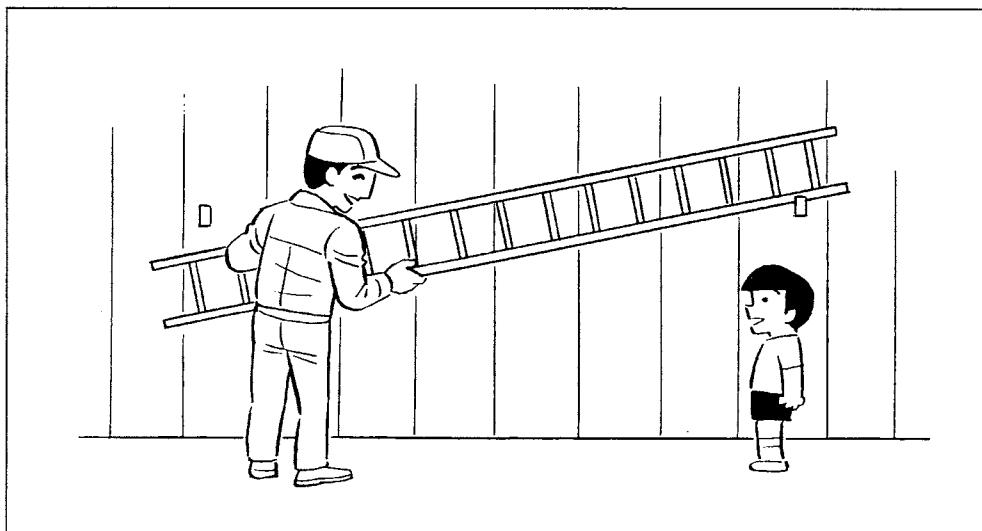
(4) 電源

- ①電源コードを抜いてください。

掃除と保管

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。

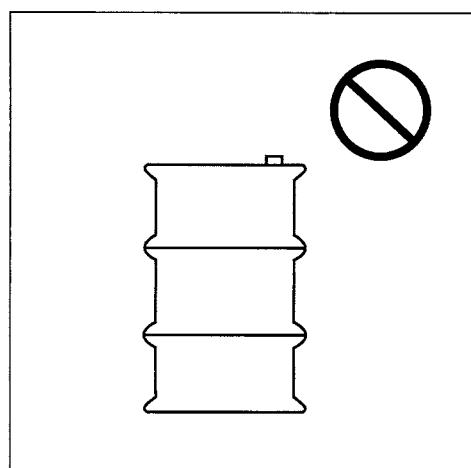
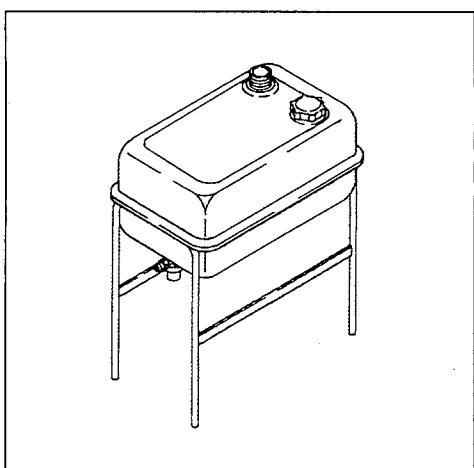


3. 燃料タンクの保管のしかた



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. 保管する容器の内側は、毛ばだった布切れで決して拭いてはいけません。
3. 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	制御盤の電源スイッチを‘入’にしても操作パネルに何も表示しない	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。	5-05
		電源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。	6-13
張 込	電源スイッチを‘入’すると同時に本機が起動する	手動スイッチが‘入’側になっている。 ▶手動スイッチを‘切’側に切り換えてください。	10-03
	各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⊕ドライバで締め付けてください。	
通 風 循 環	排塵ダクトが膨らまずにしほんってしまう	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。	
	駆動チェーンが動いたり、止まったりする	排塵機が稼働していない。(STA) ▶排塵機ヒューズ(2A)が溶断しています。交換してください。	6-13
通 風 循 環 ・ 熱 風 乾 燥	操作パネル上の表示ランプの点灯位置が自動的に変わる	異常ではありません。 ▶設定した穀物量に応じて、繰出しモータが間欠運転をおこなっています。但し、水分測定時は連続運転となります。	5-19 5-23
熱 風 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。	6-09

故障診断と処置

	こんなときには	ここをお確かめください	参照ページ
熱	手動水分計と水分値があわない	<p>水分値補正ダイヤルのセット位置が適切でない。 ►水分値補正ダイヤルを適切な位置にセットしてください。</p>	5-29
		<p>18.0%以上の水分を測定、比較している。 ►水分値が18.0%以上のときには、手動水分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。乾燥終了後に再度、水分測定をおこなってください。</p>	
		<p>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確かめ、水分測定をおこなってください。</p>	5-28
風		<p>水分微調整機能の設定値が適切でない。 ►水分微調整機能の設定値を確認してください。</p>	5-13
	水分値表示がいつになんでも変わらない	<p>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。 現在の水分値を確かめるには、[水分測定]ボタンを押してください。</p>	5-22
乾	水分値表示がいつになんでも変わらない	<p>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。 現在の水分値を確かめるには、[水分測定]ボタンを押してください。</p>	5-22
	乾燥時間が長くかかりすぎる	<p>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。</p>	4-02
燥		<p>エアーフィルタがホコリで目詰まりしている。 ►エアーフィルタを掃除してください。</p>	6-05
		<p>温度調整機能がマイナス方向にセットしてある。 ►温度調整機能を調整してください。</p>	

8-04

故障診断と処置

	こんなときには	ここをお確かめください	参照ページ
熱風乾燥	停止水分以下の水分値が表示されてもバーナが消火しない	<p>異常ではありません。</p> <p>▶ 設定した停止水分値以下の水分値を自動的に連続2回検出するとバーナが自動消火し、約5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。</p>	5-25
排 出	<p>[停止] ボタンを押してもすぐに本機が停止しない</p> <p>[停止] ボタンを押してから、30秒後に本機が停止します。</p>	<p>異常ではありません。</p> <p>▶ 排出中に [停止] ボタンを押してから、30秒後に本機が停止します。</p>	
	排出スロウがすぐに詰まってしまう	<p>排出操作手順が間違っている。</p> <p>▶ 排出スロウを稼働してから、排出シャッタレバーを‘排出’側にしてください。</p>	5-32
異常ランプ	Er19が表示される	<p>電源スイッチを入れるとEr19が表示される場合 フレームアイの感度不良</p> <p>▶ お買い上げの販売店にご連絡ください。</p>	3-05 6-09
点 灯	Er01が表示される	<p>[乾燥] ボタンを押してもバーナが着火せずにEr01が表示される場合 燃料切れ</p> <p>▶ 燃料タンクに灯油を給油してください。</p>	
		<p>燃料が出でない</p> <p>▶ 燃料タンクコックを開けてください。</p>	5-15
		<p>燃料タンクコック内の濾し網にゴミが詰まっている。</p> <p>▶ 燃料タンクコック内の濾し網を掃除してください。</p>	6-07
		<p>燃料に軽油を使用している。</p> <p>▶ 燃料タンク内を洗浄し、灯油を給油してください。</p>	
		<p>燃料ホースにエアーが噛んでいる。</p> <p>▶ 燃料ホースのエアー抜きをしてください。</p>	5-15

故障診断と処置

	こんなときには	ここをお確かめください	参考ページ
異常	Er02 が表示される	<p>熱風乾燥中、バーナがいつの間にか消火してEr02が表示される場合 燃料タンクコック内の濾し網にゴミが詰まっている。 ▶燃料タンクコック内の濾し網を掃除してください。</p>	6-07
常		<p>燃料ホースにエアーが噛んでいる。 ▶燃料ホースのエアー抜きをしてください。</p>	5-15
ランプ		<p>バーナコードが断線している。 ▶お買い上げの販売店にご連絡ください。</p>	
点灯	Er11 が表示される	<p>熱風温度センサが断線している。 ▶お買い上げの販売店にご連絡ください。</p>	3-05
	Er13 が表示される	<p>外気温度センサが断線している。 ▶お買い上げの販売店にご連絡ください。</p>	3-05
	Er20 が表示される	<p>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。</p>	4-02
点	Er21 が表示される	<p>風圧センサの作動不良 ▶風圧センサのゴミを掃除してください。</p>	3-05
		<p>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。</p>	4-02
		<p>点検蓋・掃除口が開いている。 ▶点検蓋・掃除口を閉めてください。</p>	7-07
灯	Er10 が表示される	<p>バーナモータコードが断線している。 ▶お買い上げの販売店にご連絡ください。</p>	

8-06

故障診断と処置

	こんなときには	ここをお確かめください	参考ページ
異常	Er06が表示される	駆動ベルトのゆるみ・切損により詰まりとなった。 ▶ベルトを張ってください。 ※解除の仕方 電源スイッチをOFFにして約20秒後、電源をONにする	6-11
常	Er05が表示される	送風機モータが過負荷になっている。 ▶お買い上げの販売店にご連絡ください。 ※解除の仕方 電源スイッチをOFFにして約20秒後、電源をONにする	
ランプ	Er08が表示される	スロワモータが過負荷になっている。 ▶排出スロワを稼働してから、排出シャッタレバーを‘排出’側にしてください。 ※解除の仕方 電源スイッチをOFFにして約20秒後、電源をONにする	5-32
ノブ	Er07が表示される	繰出しロールに異物が噛み込んでいる。 ▶お買い上げの販売店にご連絡ください。 ※解除の仕方 停止ボタンを押し、繰出しモータのサーマルを押す	
点灯	—LLLが表示される	検出器のロールが回っていない ▶検出器モータコードの断線を確認してください。	6-09
		ロール上にゴミが溜まっている。 ▶ロールの上を掃除してください。	6-09
	—HHHが表示される	金属片がロールの間にはさまっている。 ▶金属片を取り除いてください。	6-09
灯	Er38が表示される	検出器接続コードが断線・ショートしている。 ▶お買い上げの販売店にご連絡ください。	6-09

故障診断と処置

	こんなときには	ここをお確かめください	参照ページ
異常	Er32が表示される	<p>①電源投入と同時にEr32が表示される場合 感震センサ接触不良</p> <p>②運転中にEr32が表示した場合 地震などの揺れが止まってから、リセットボタンを押してください。</p>	3-05
常	Er09が表示される	<p>電源投入時に乾燥条件設定値の記憶内容に異常があった場合 リセットボタンを押しても解除されない場合は、お買い上げの販売店にご連絡ください。</p>	
ランプ	Er14が表示される	<p>検出器接続コードが断線している。水分値・穀温データの異常 リセットボタンを押してください。</p>	6-10
点灯			

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. 集塵装置	9-03
4. スロワ用除塵機	9-03

9-02

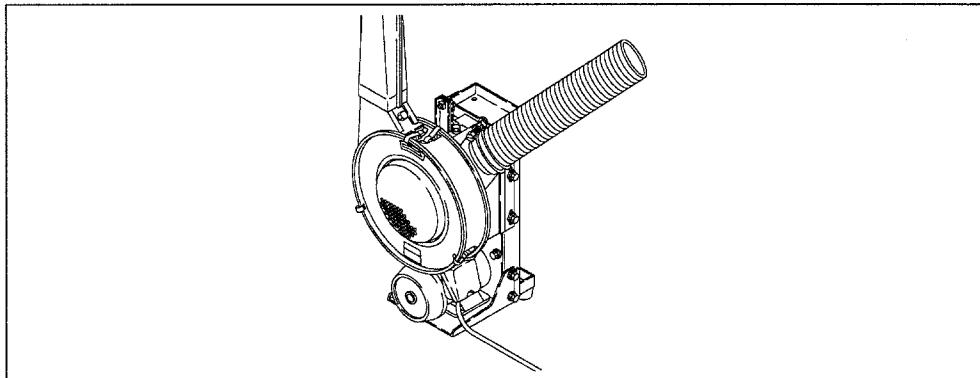
オプション品

● オプション品

この乾燥機のオプション品には次のものがあります。尚、詳細についてはお買い上げの販売店あるいは弊社営業所にお問い合わせください。

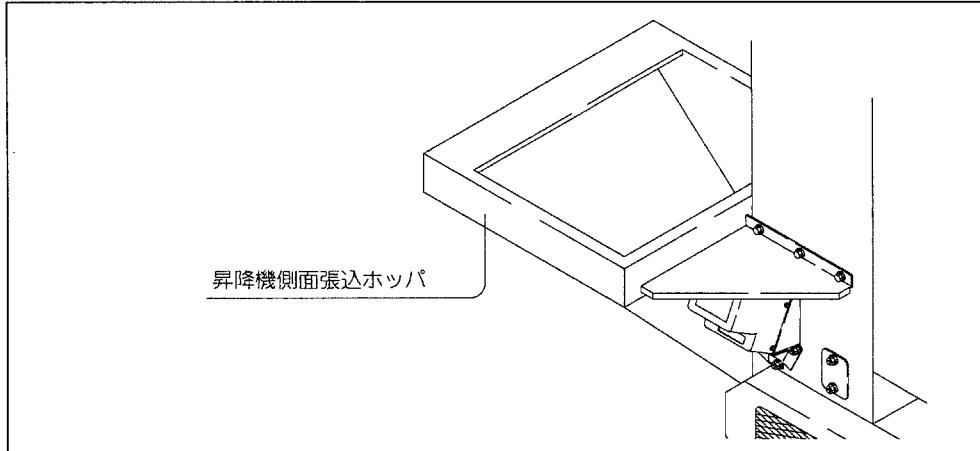
1. 排出スロワ (型式名 : RVA-3T60C)

- 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、本機に装着あるいは床置きにしてご使用になれます。但し床置きにしてご使用になる場合には、別途に専用部品（床置き用脚・型式名：SRS-30AA）が必要となります。



2. 昇降機側面張込ホッパ (型式名 : RVA-50MC)

- 昇降機の側面から粉・麦を張り込むことができます。

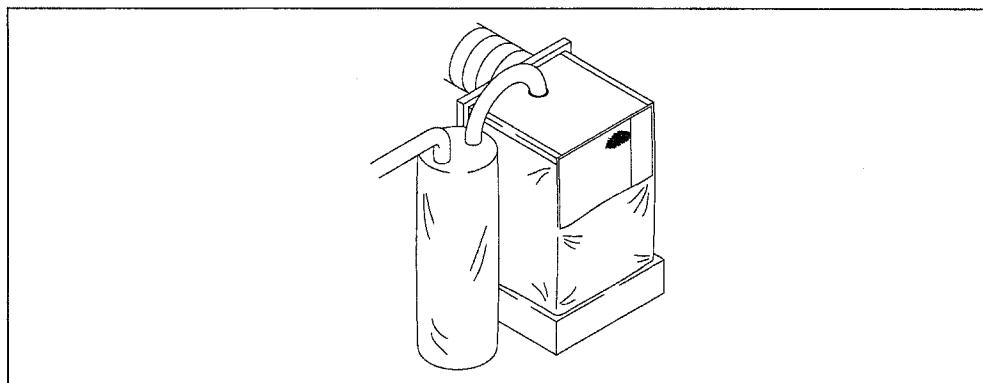


3. 集塵装置

- 送風機あるいは排塵機から出るゴミ・ホコリを含んだ排風からゴミ・ホコリを取り除くことができます。集塵装置には、次の種類があります。

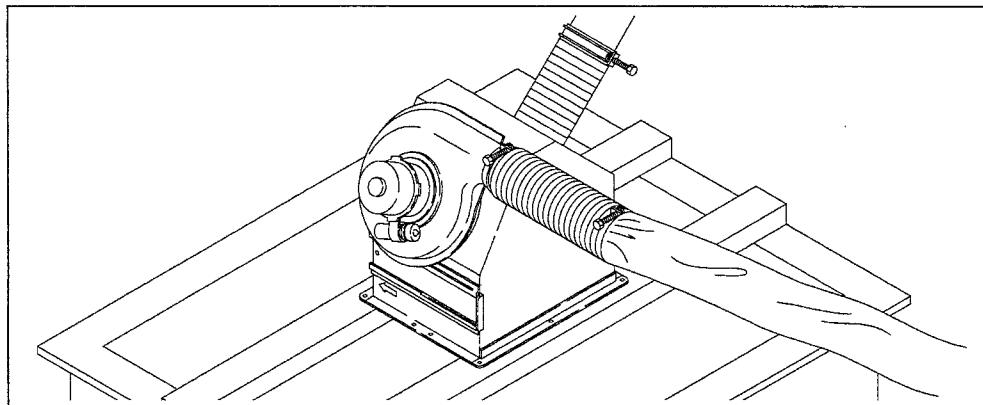
①消音集塵機〔型式名：SC-61K〕

ゴミ・ホコリを含んだ排風にポンプで循環している水をシャワ状に噴霧して、ゴミ・ホコリを取り除きます。また、組立分解式ですので収納するにも便利です。



4. スロワ用除塵機〔型式名：DSB-60C〕

- 排出スロワ吐出口先端に取り付け、排出時に出るホコリ・ゴミの害を解消することができます。



第10章

応急運転

◆応急運転	10-02
応急運転のしかた	10-02

10-02

応急運転

● 応急運転

表示部に異常が表示していないにもかかわらず、操作パネル上のボタンを押しても本機が起動しない場合は手動スイッチを使って、張込・通風循環・排出ができます。

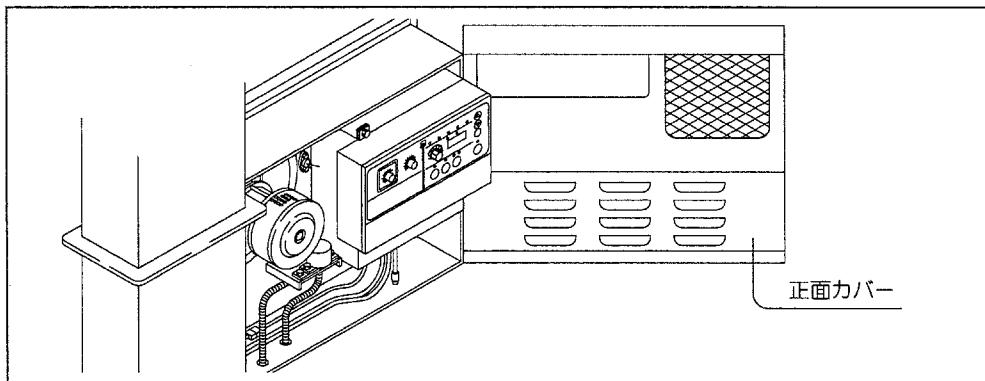


応急運転をおこなうときには、次に述べる事項を守ることが大切です。

1. **電源** スイッチを‘ON’にすると同時に本機が稼働しますので応急運転をおこなうときには、周りの安全を確かめてからにしてください。
2. 応急運転をおこなうときには、必ず**電源**スイッチを‘OFF’にしてください。
3. 異常表示されているときには、応急運転をおこなってはいけません。故障の原因になります。
4. 運転終了後は、必ず手動スイッチを元の位置(切)に戻してください。

1. 応急運転のしかた

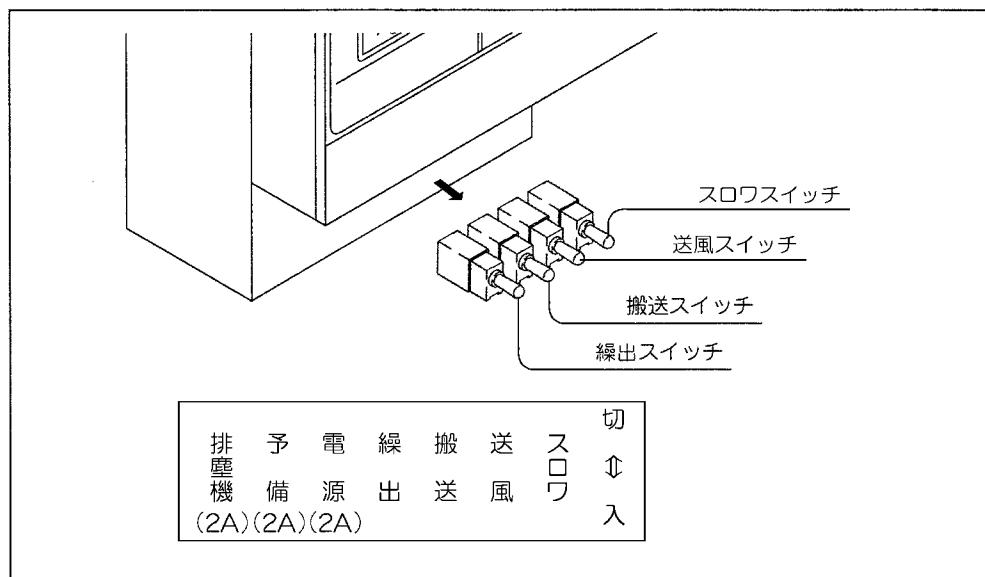
- ①正面カバーを開けて、制御盤の正面塞ぎ板の化粧ネジを外して蓋を開けてください。



応急運転

②手動スイッチの‘搬送モータ’‘繰出し’のスイッチが通常‘切’の位置にあります。応急運転をおこなう場合には‘入’の方向に動かしてください。

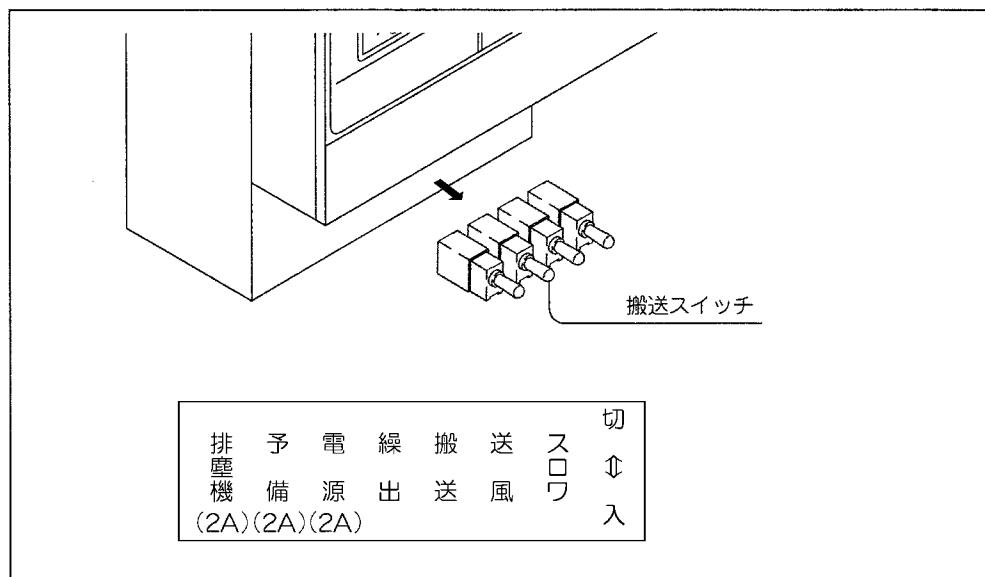
応急運転中に停電になった場合には、必ず電源を‘切’にしてください。停電が復帰すると同時に本機が稼働してしまいますので大変危険です。



③運転操作手順は、次の通りです。

粉・麦を張り込む場合

- (1) 搬送モータスイッチを‘入’側にしてください。
- (2) 電源スイッチを‘ON’にしてください。
●昇降機、上部・下部コンベアが起動します。
- (3) 張込ホッパから粉・麦を張り込んでください。



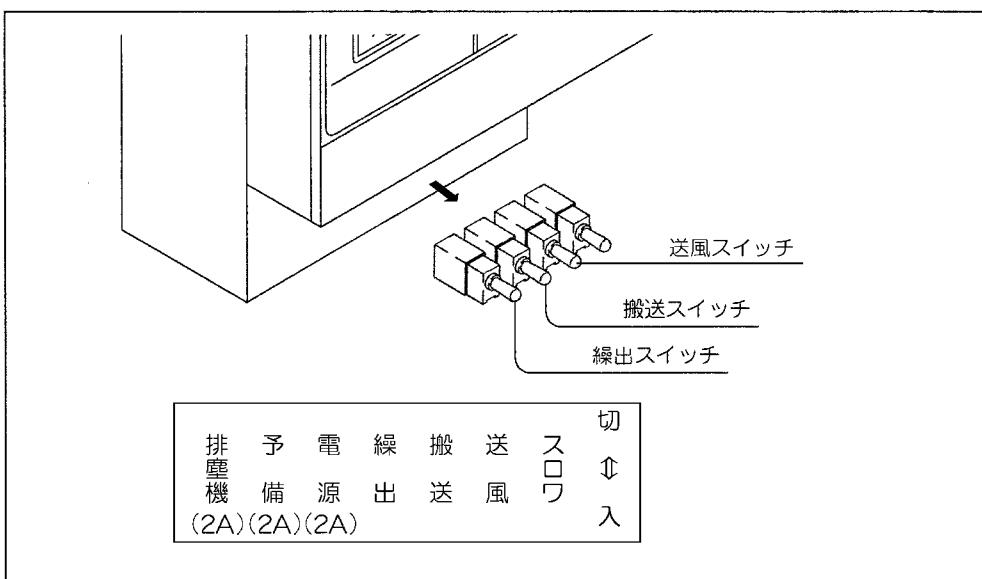
10-04

応急運転

糀・麦を通風循環する場合

- (1) 搬送モータスイッチを「入」側にしてください。
- (2) 繰出スイッチを「入」側にしてください。
- (3) 送風モータスイッチを「入」側にしてください。
- (4) 電源スイッチを「ON」にしてください。

●昇降機、上部・下部コンベア、送風機が起動すると同時に繰出しロールが回転し、糀・麦が循環します。



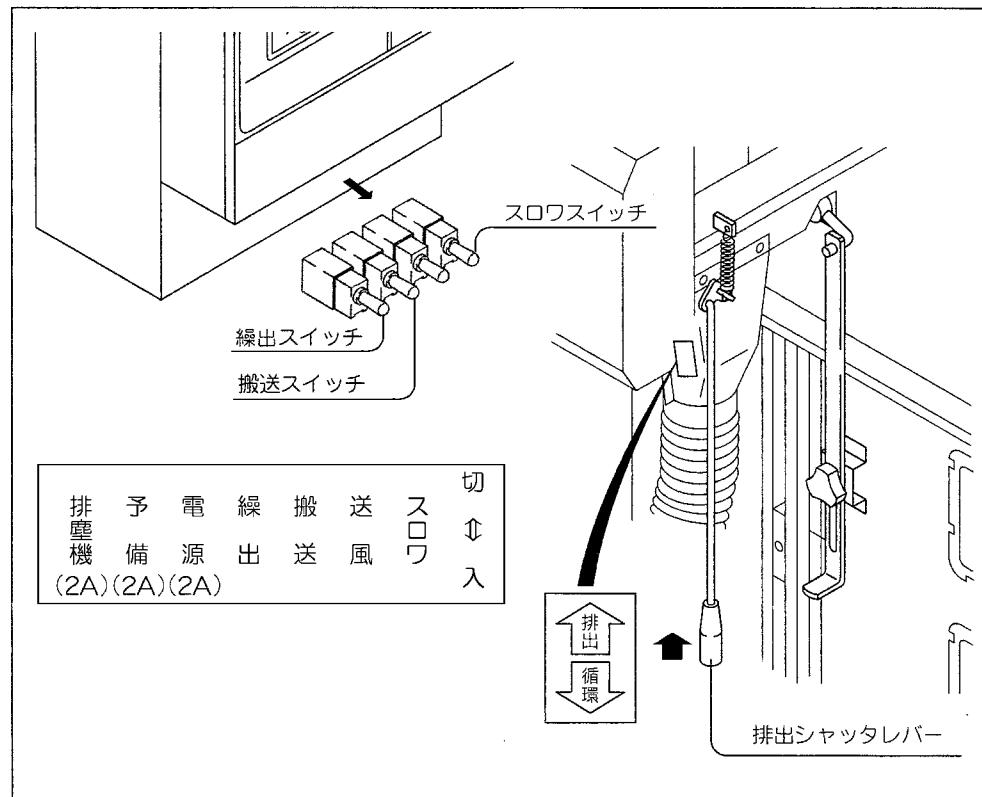
大切

排出スロフを使用している場合には、送風モータスイッチを「入」側にはしないでください。モータ過負荷となり、全停止してしまいます。

応急運転

粉・麦を排出する場合

- (1) 搬送モータスイッチを‘入’側にしてください。
 - (2) 繰出スイッチを‘入’側にしてください。
 - (3) スロウを使用する方は、スロウスイッチを‘入’側にしてください。
 - (4) 電源スイッチを‘ON’にしてください。
- 昇降機、上部・下部コンベア、スロウが起動すると同時に繰出しロールが回転し、粉・麦が循環します。
- (5) 排出シャッタ切替レバーを上に持ち上げ、‘排出’側にしてください。
粉・麦が機外に排出されます。



第11章

緊急時の連絡先

◆弊社営業所一覧 11-02

11-02

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	☎ 048(561)2111
北 海 道 営 業 所	☎ 01267(4)2130
東 北 営 業 所	☎ 022(235)9011
関 東 営 業 所	☎ 048(561)2112
新 鴻 営 業 所	☎ 0258(22)2131
金沢サービスセンター	☎ 076(249)7210
大 阪 営 業 所	☎ 072(652)2828
中四国サービスセンター	☎ 072(652)2828
九 州 営 業 所	☎ 0942(45)0600