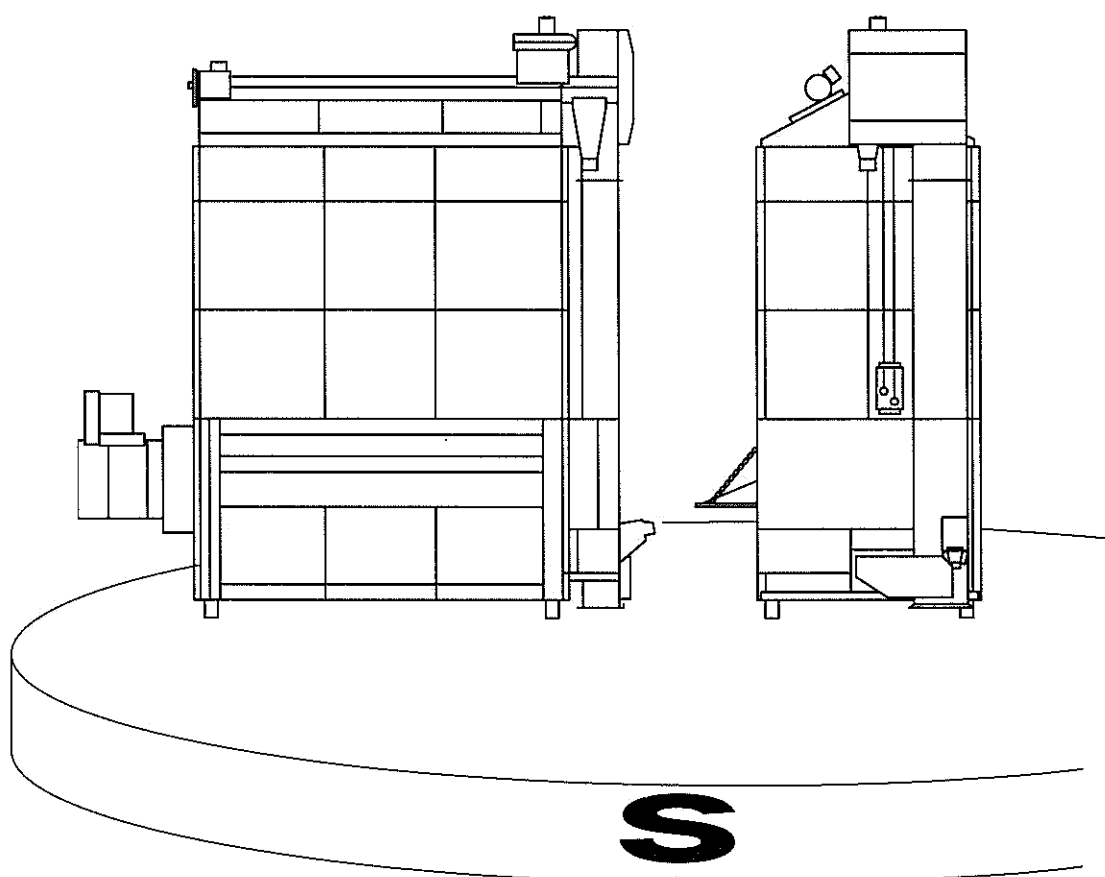


型式名

NSF180/NSF200/NSF240

取扱説明書

- 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。
- 製造番号は、品質管理上重要なものです。製品本体と保証書の番号を照合してください。



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、この取扱説明書をまっ先に十分お読みください。
取扱説明書の説明全部を初めのうちはすっかり理解できないかもしれませんが特に重要な使用説明には気をつけてください。
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、標準品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. 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。
6.  は、金子農機株式会社の商標です。
7. 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、安全装置とセンサー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ています。

■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	2-02
●外観寸法	2-03
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
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
● 電源の入れ方と切り方	5-03
電源の入れ方	5-03
電源の切り方	5-04
● 本機の停止とバーナの消火	5-04
● 乾燥条件について	5-07
● 付属機能	5-09
● シーズン前に	5-12
● 始動の前に	5-14
● 自動運転	5-15
籾・麦を張り込む	5-15
籾・麦を通風循環する	5-19
籾・麦を熱風乾燥する	5-22
籾・麦を排出する前に	5-26
籾・麦を排出する	5-31

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
● グリス塗布箇所	6-04
1. 駆動チェーンへのグリス塗布	6-04
● エアーフィルター	6-04
1. エアーフィルターの掃除・交換	6-04
● 燃料系統	6-05
1. 油受け容器の残油処理	6-05
2. 送油バルブ内のエレメントの掃除	6-06
● 燃焼系統	6-06
1. バーナの分解掃除	6-06
2. フレームアイの掃除	6-08
● 検出器	6-08
1. ロール上の掃除とブラシの掃除	6-08

●送風機	6-10
1. 送風機ベルトの張り点検	6-10
2. 送風機ベルトの張り方	6-10
●消火器	6-11
1. 使用有効期限の確認	6-11
●保護用ヒューズの交換	6-12
1. ヒューズの交換のしかた	6-12
●テスト運転のしかた	6-13
 第7章 掃除と保管	
●掃除と保管	7-02
1. 掃除のしかた	7-02
●掃除箇所と手順	7-03
1. 上部スクリュウ樋	7-03
2. 昇降機下部	7-03
3. 乾燥部	7-04
4. 下部スクリュウ樋	7-05
5. 元 樋	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	7-07
3. 燃料（灯油）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ー	9-02
3. 定レベル装置	9-03
4. 排風エルボ	9-03
5. 集塵装置	9-04
6. スロワ用除塵機	9-04
7. 搬送装置	9-05

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

概要説明

●製造番号

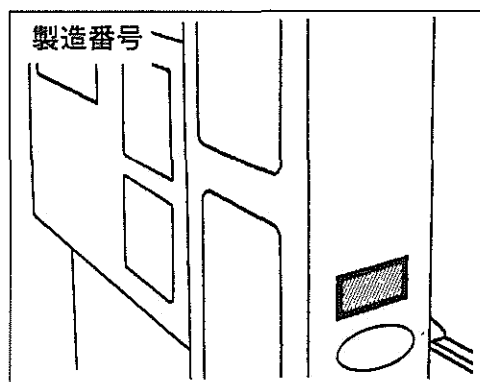
乾燥機の製造番号と制御盤番号などを下の欄に記録してください。

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**

……指示や手順を守らないと死亡もしくは重傷を負うおそれのある内容を示しています。

**警告**

……指示や手順を守らないと重傷を負うあるいは、重大な製品の損害をもたらすおそれのある内容を示しています。

**注意**

……指示や手順を守らないと人が傷害を負うあるいは軽度な製品の損害をもたらすおそれのあ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・整備および掃除・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。

●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、また読みにくくなっていないかを確認してください。

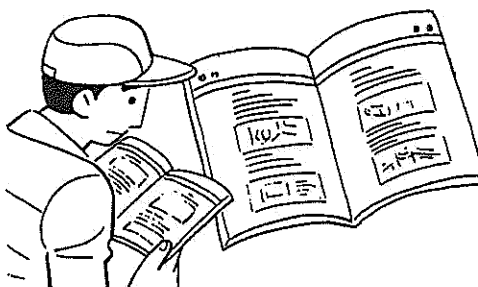
概要説明

●操作前の安全ルール

取扱説明書は、必ず、付属の取説収納ケースに入れて昇降機に貼り付けて置いてください。



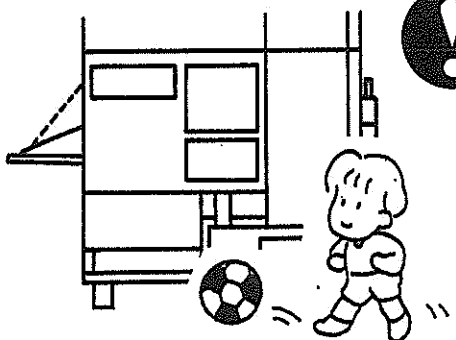
取扱説明書は、よく注意して読み、乾燥機の安全で正しい取り扱いを理解してください。



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



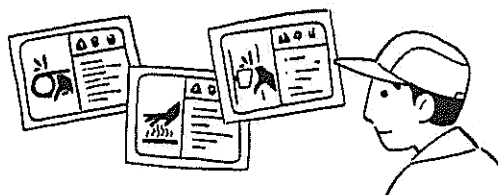
保護具を着用してください。

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。

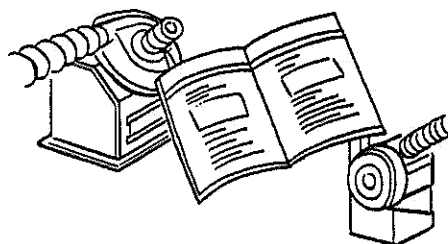


安全ラベルは全て、よく読み、理解するようにしてください。

(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。)

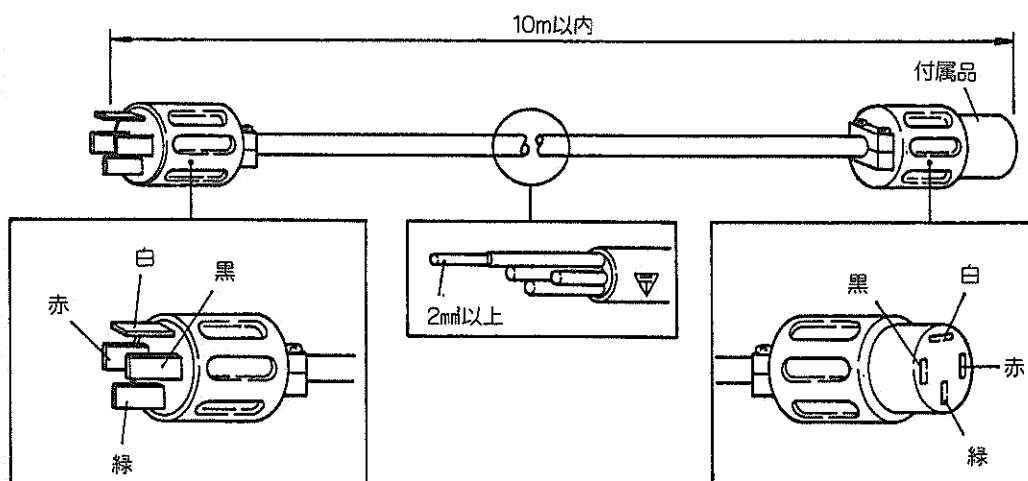


オプションを使用している場合は、専用の取扱説明書の安全上の予防措置を必ず守ってください。



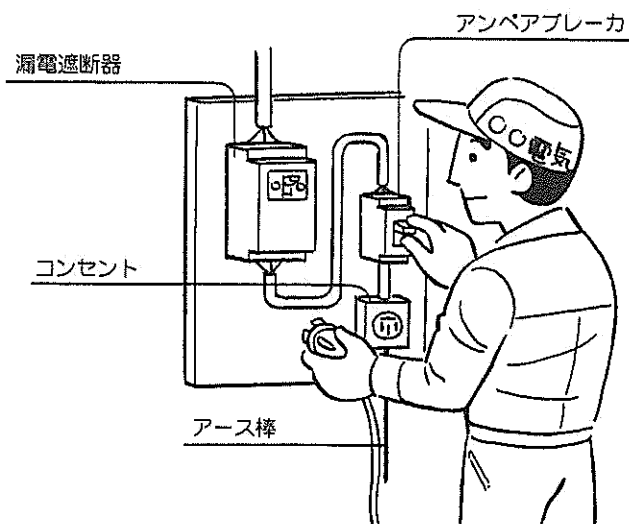
下記項目に従って、乾燥機専用の電源コードを準備してください。

- 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2mm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

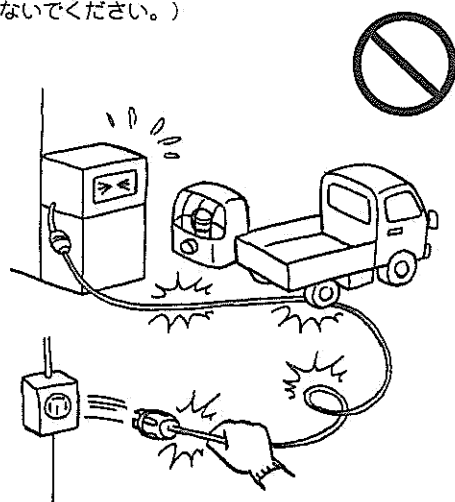


●使用上の注意事項

⚠警告

電源コードを破損するようなことはしないでください。

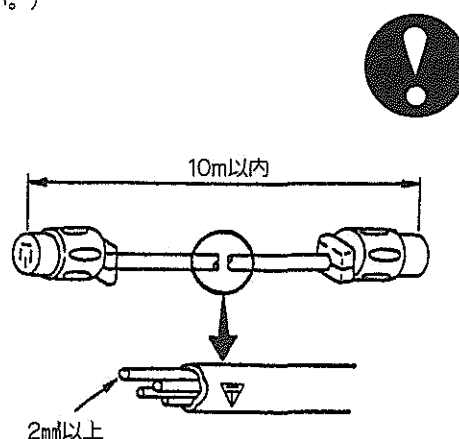
（傷つけたり、重いものをのせたり、熱器具に近づけたり、ねじったり、無理に曲げたり、引っ張ったりしないでください。）



感電、火災の原因になります。

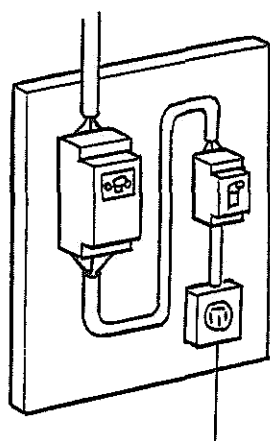
電源コードは、指定されたものを使用してください。

（詳細については、本書P1-08を参照ください。）



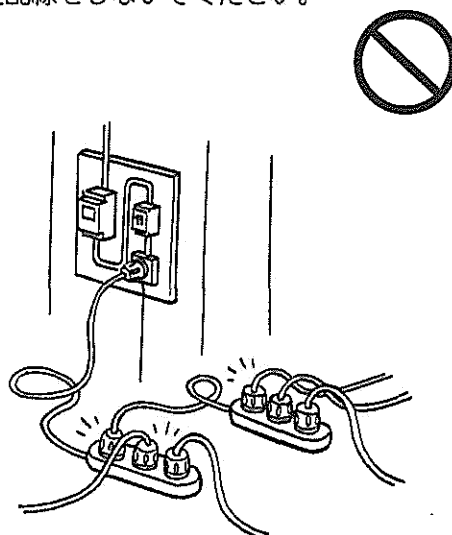
規格外のコードを使うと、感電・火災の原因になります。

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。

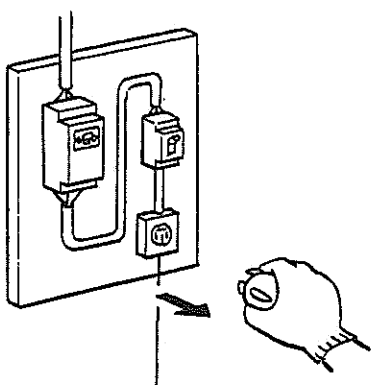


発熱・発火の原因になります。

概要説明

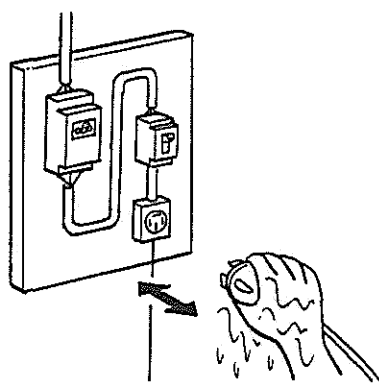
⚠ 警告

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。



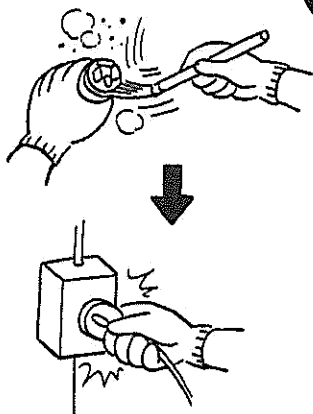
電源コードを引っ張って抜くと、発熱・発火の原因になります。

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。



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。

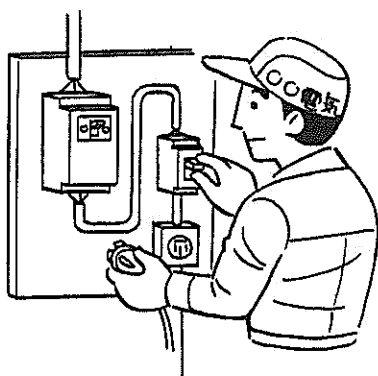
異常時は、運転操作を中止して電源プラグを抜き、お買い上げの販売店にご連絡ください。



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。

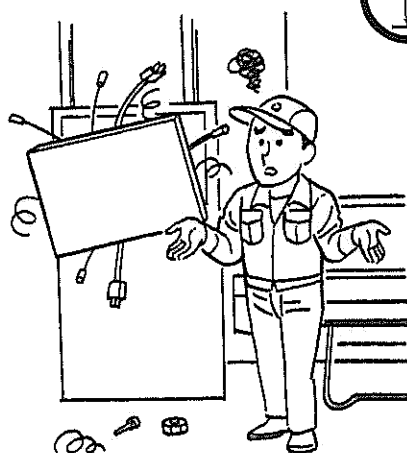
警告

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。



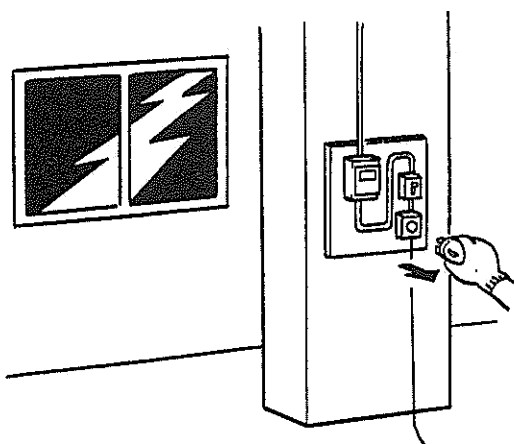
屋内の配線、安全器、プラグが古くなると、感電・火災の原因になります。

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。

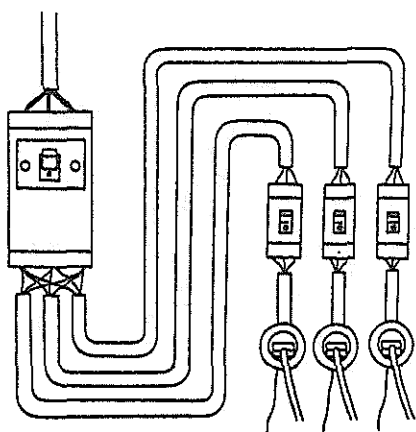
雷が鳴り出したら電源を切り、電源プラグを抜いてください。



電源プラグを抜かずにおくと、制御装置の重大な損害の原因になります。

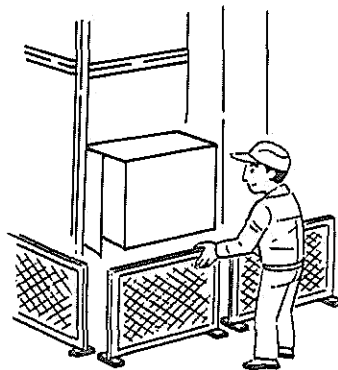
⚠注意

漏電遮断器の併用はやめてください。



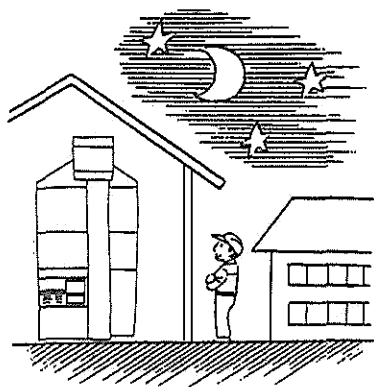
1つの製品が漏電していると、その他の機械も停止してしまいます。

取扱者以外の人に触れる恐れのあるときには、保護棚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。

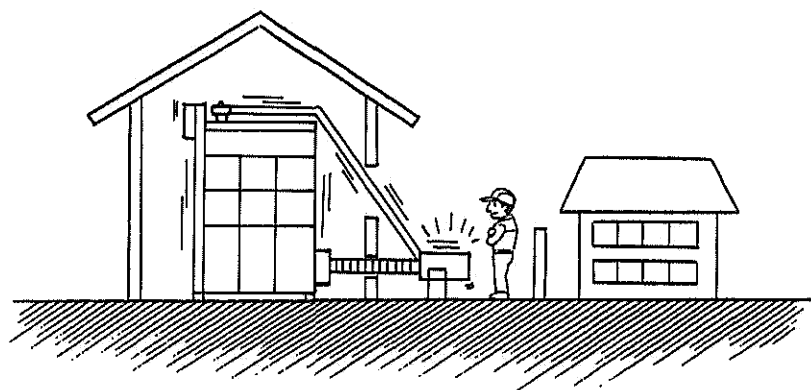
長期間使用しない場合は、電源プラグをコンセントから抜いてください。



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。



洗濯物を汚したり、ノド・目を病める原因になります。

補足

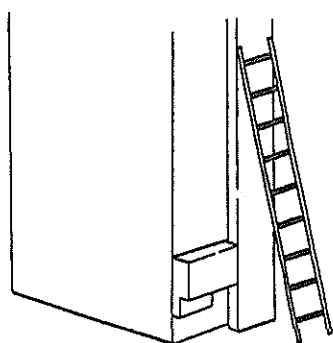
排塵機・送風機からのゴミ・ホコリでお困りの場合には、排風エルボ・排風チャンバー・集塵装置（オプション：別売）をおすすめします。
尚、詳細については、P9-03～05を参照してください。

概要説明

作業時の注意事項

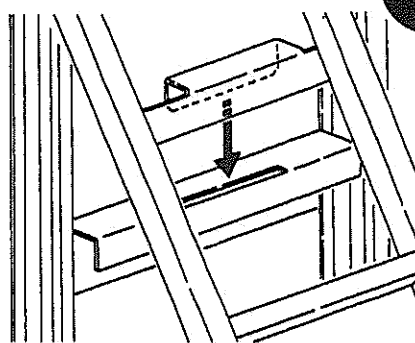
⚠危険

ハシゴは、ハシゴ掛け金具以外の場合に掛けて使用しないでください。



ハシゴが倒れて、死傷・重傷の原因になります。

ハシゴは、必ずハシゴ掛け金具に固定して使用してください。



ハシゴがハシゴ掛け金具に固定していないと倒れて、死傷・重傷の原因になります。

⚠警告

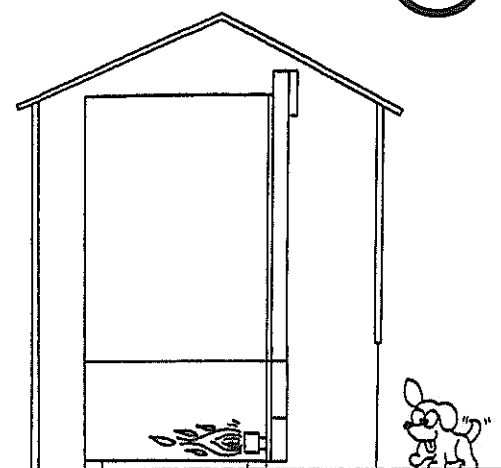
上部カバーの取手を片手でつかんで配穀調整をおこなってください。



落下して死傷・重傷の原因になります。

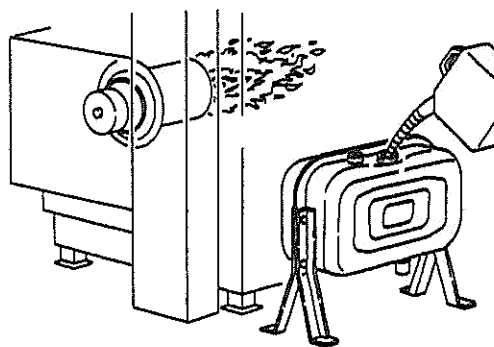
警告

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、燃料タンクに注油しないでください。



火災の原因になります。

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、必ず元電源を切り、電源プラグをコンセントから抜いてください。

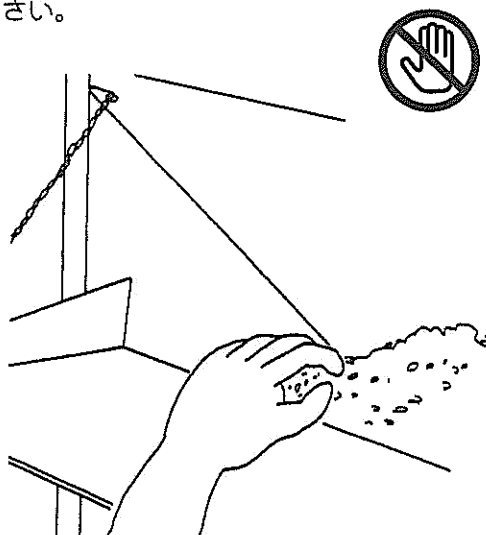


感電の原因になります。

概要説明

⚠注意

粉・麦をホッパーから張り込むときには、手をホッパー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

粉・麦の最大張り込量は守ってください。



張り込みすぎると粉詰まりの原因になります。

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。

●乾燥における注意事項

粳の乾燥について

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。	
水分ムラの多い生粳を乾燥する、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るようになしてください。高水分の粳ほど、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粳・くず米・シイナなどが多く混入している粳の場合	
張込量が6石未満の場合には、熱風乾燥はおこなわないでください。熱風温度が下がりきれずに粳の品質を損なうことがあります。	
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。	
青米が多く混入している粳を乾燥した場合には、水分が戻ることがありますので、早めに粳すりをしてください。	
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。	

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6石未満の場合には、熱風乾燥はおこなわないでください。熱風温度が下がりきれずに籾の品質を損なうことがあります。



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。

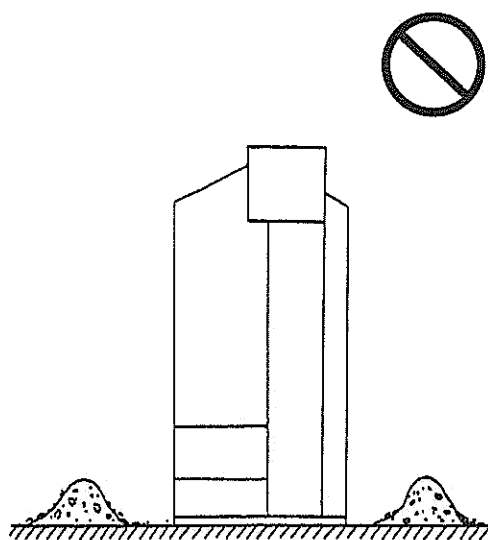


●火災予防上の注意事項

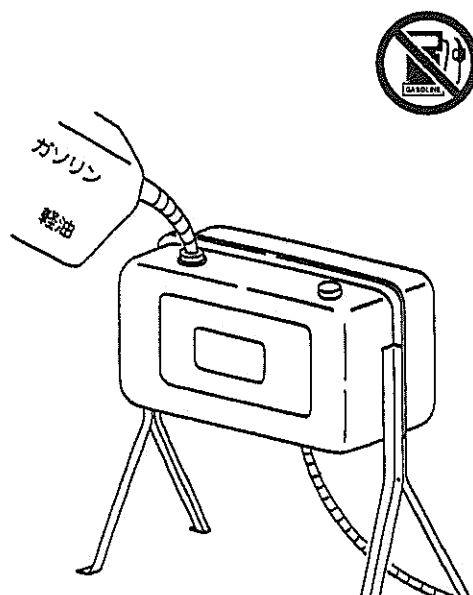
⚠危険

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。

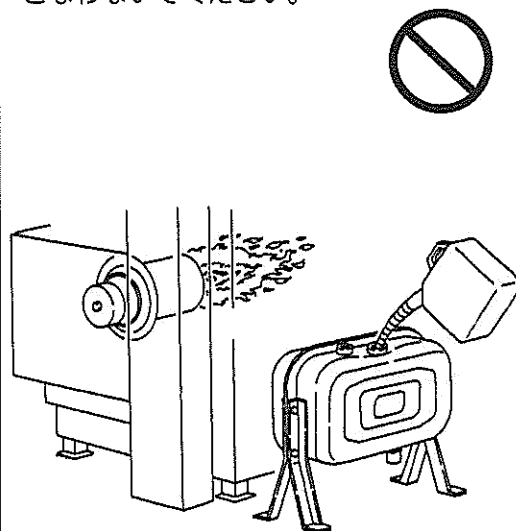
乾燥機の周りは、いつも清掃し燃えやすいものを置かないでください。



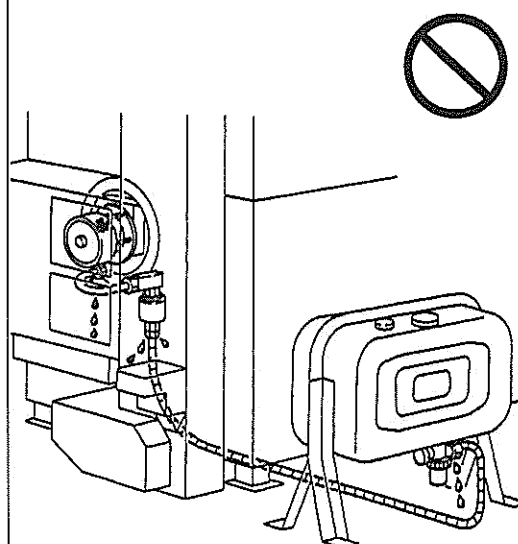
灯油以外の燃料は使わないでください。



バーナの燃焼中や熱いあいだの注油はおこなわないでください。

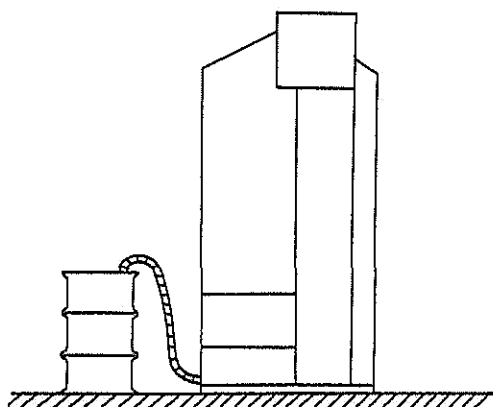


燃料系統部分から油洩れがあるときには、バーナを点火しないでください。

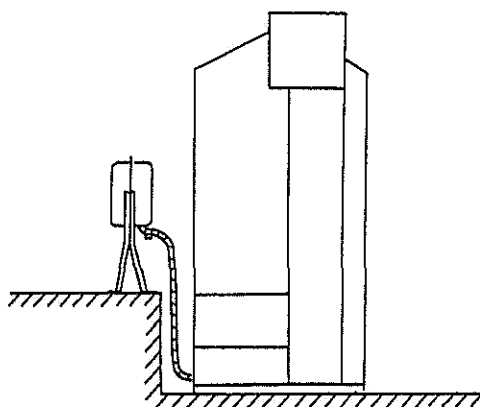


概要説明

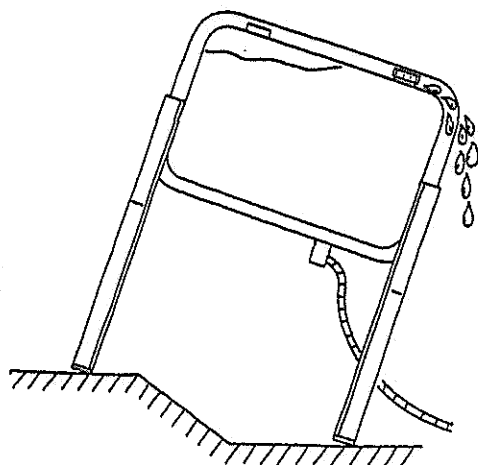
ドラム缶からの配管は、やめてください。



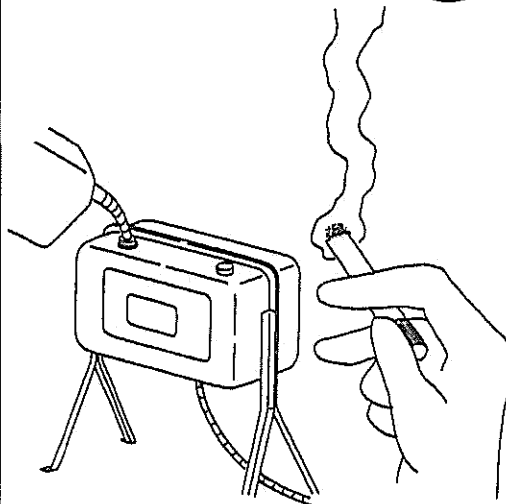
燃料タンクは、本機の据付け面と同一面に据付けてください。



燃料タンクは、水平な所に据付けてください。



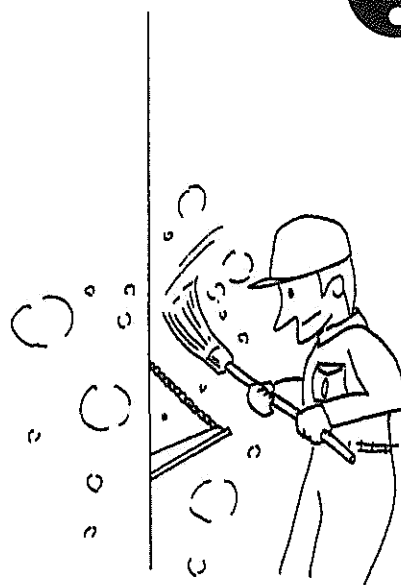
注油時あるいは、燃料系統の点検・整備時には火気を近づけないでください。



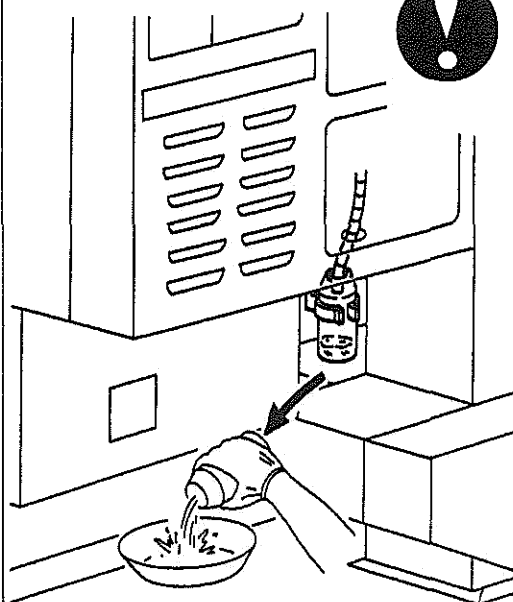
定期的にバーナの分解掃除を必ずおこなってください。



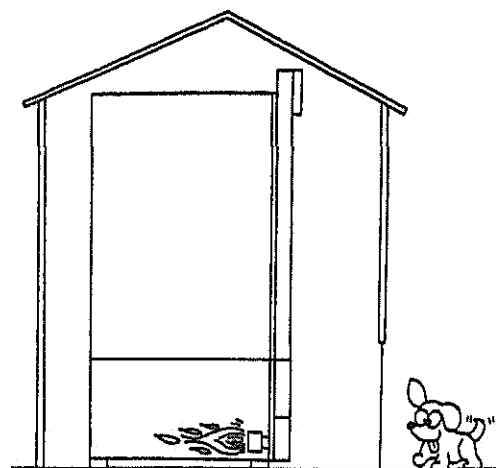
シーズン終了後、本機内の掃除を必ずおこなってください。



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。

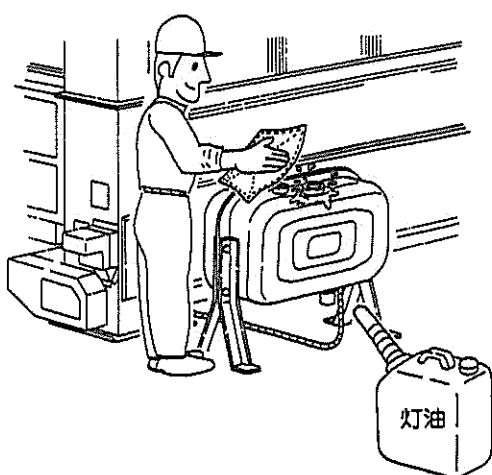


バーナが燃焼中は、できるだけ無人運転は避けてください。



概要説明

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



消火器は、所定の場所に装備してください。



万一、火災が発生した場合には備え付けの消火器を使用してください。
消火器の使用方法は、下記の通りですのでよく理解してください。



使用方法

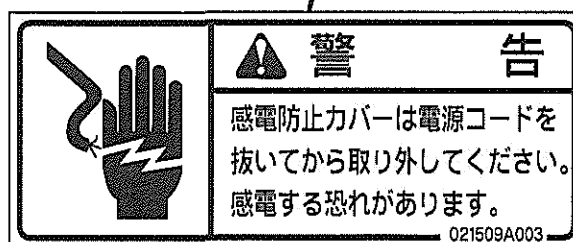
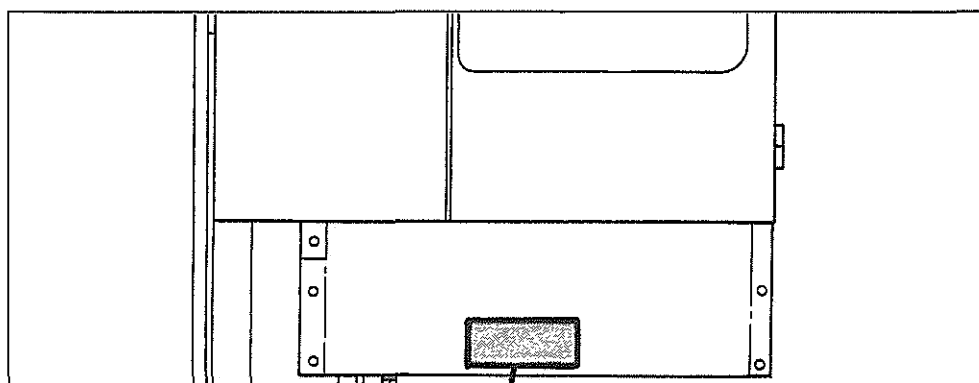
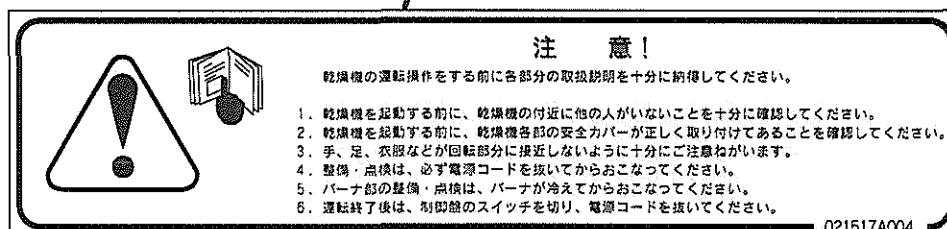
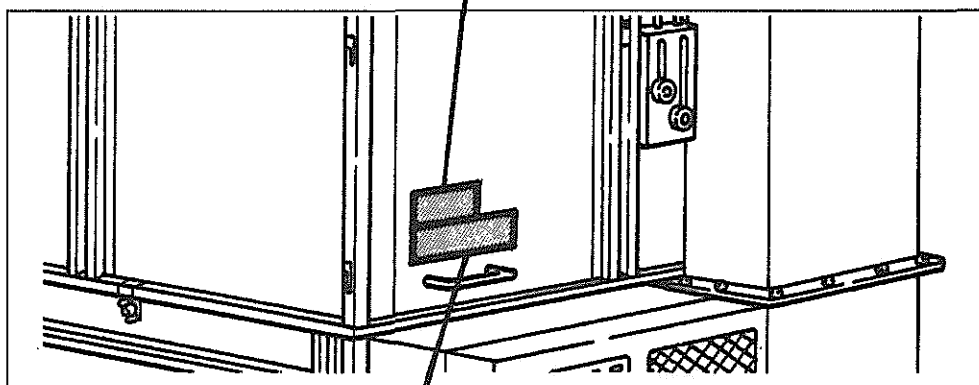
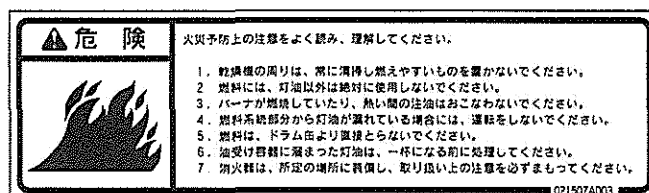
1 安全栓をを引き抜く

2 ノズルを火元に向ける

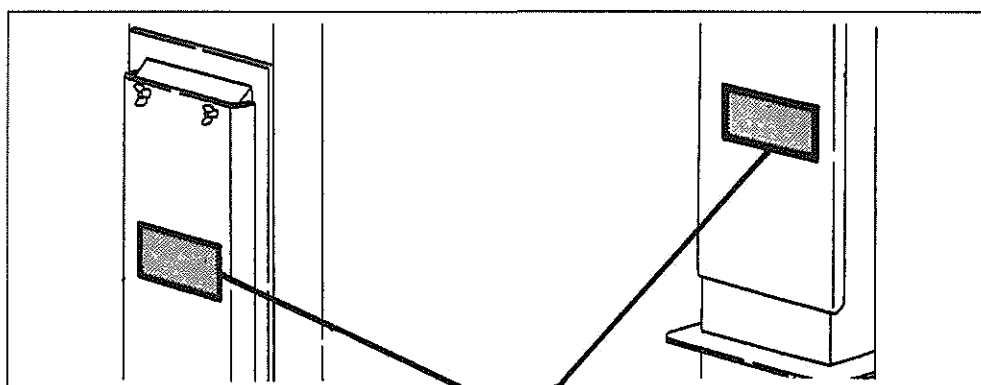
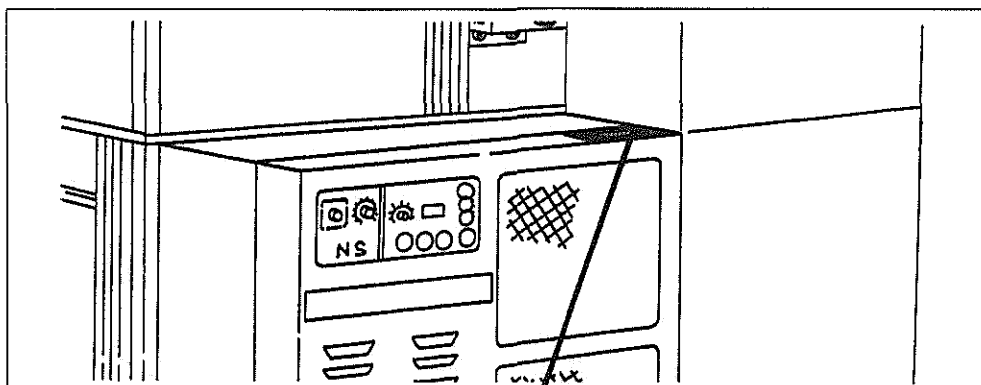
3 レバーを強くにぎる

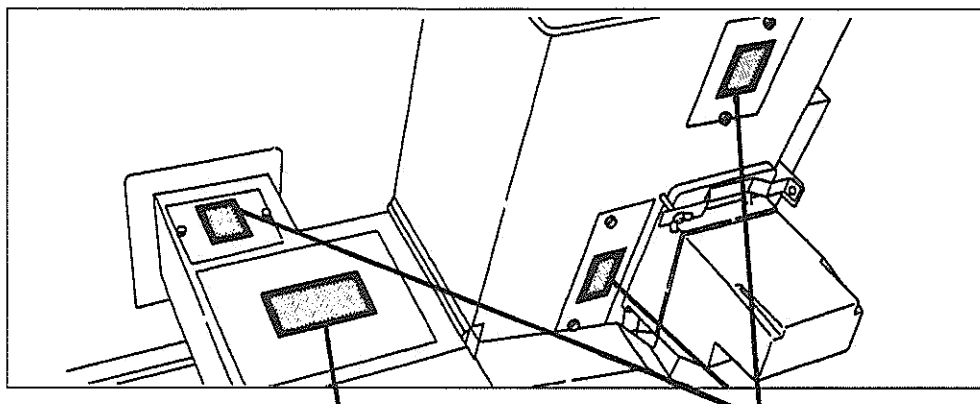


●安全ラベル



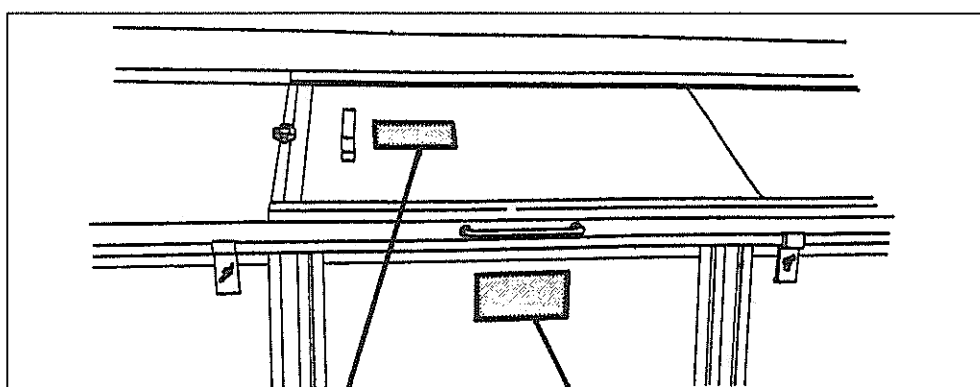
概要説明





	▲ 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
--	---

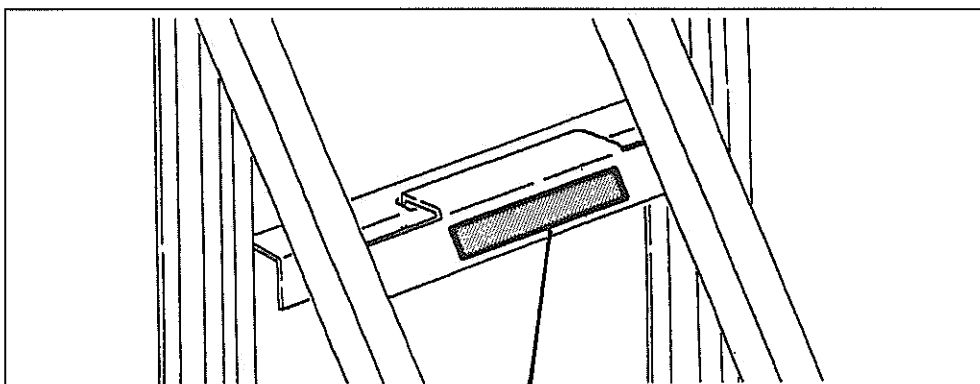
▲ 注 意 このカバーを取り外すのは保守、点検の時だけです。 本機を起動させる時には必ず取り付けてください。 021517A011



	▲ 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
--	---

	▲ 危 険 屋根の上に登らないでください。 落下してケガをすることがあります。 021507A004
--	--

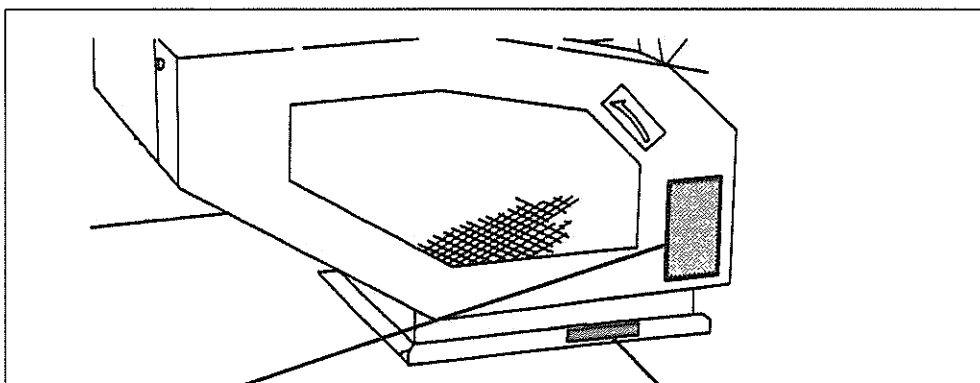
概要説明



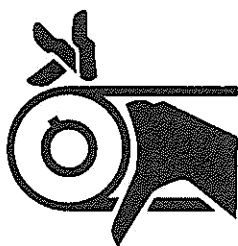
危険！

ハシゴは、指定箇所以外には絶対に掛けないでください。
ハシゴが倒れて転落することがあります。

021507A002



⚠ 注意



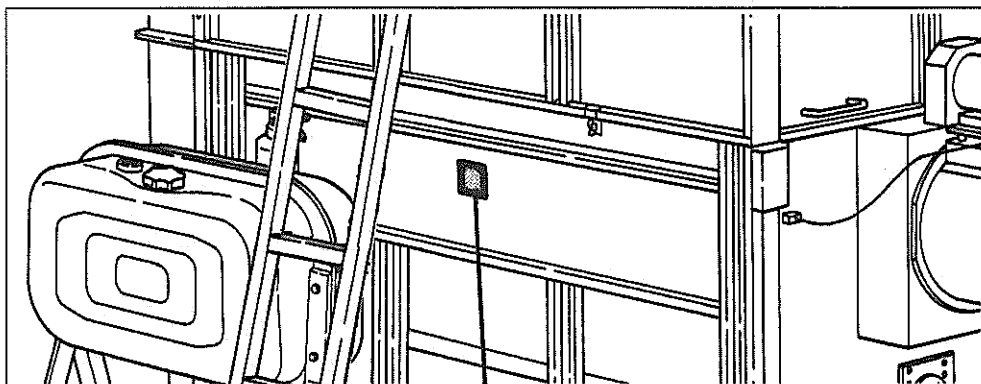
運転中にカバーを開けないでください。
ベルトに手が触れてケガをすることがあります。

021517A007

⚠ 注意

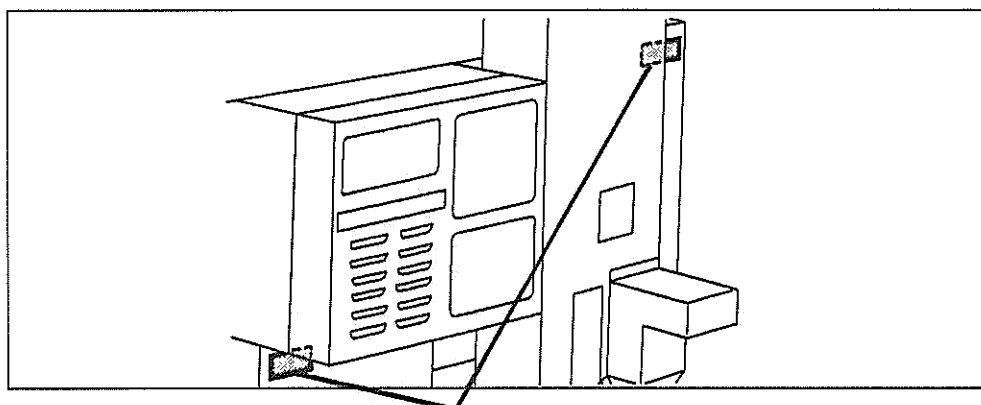
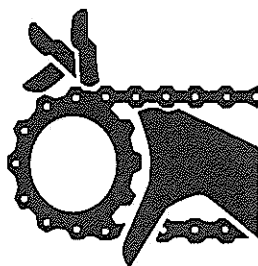
運転中は必ず取り付けてください。
ケガをするおそれがあります。

021517A060

**▲ 注 意**

このカバーを取り外すのは
保守、点検の時だけです。
本機を起動させる時には
必ず取り付けてください。

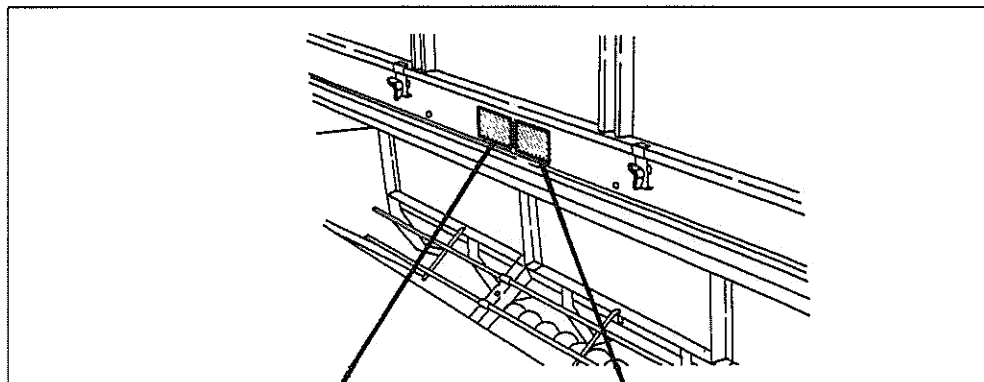
021517A011

**▲ 注 意**

運転中はカバーを
開けないでください。
チェーンに手が触れ
ケガをする
ことがあります。

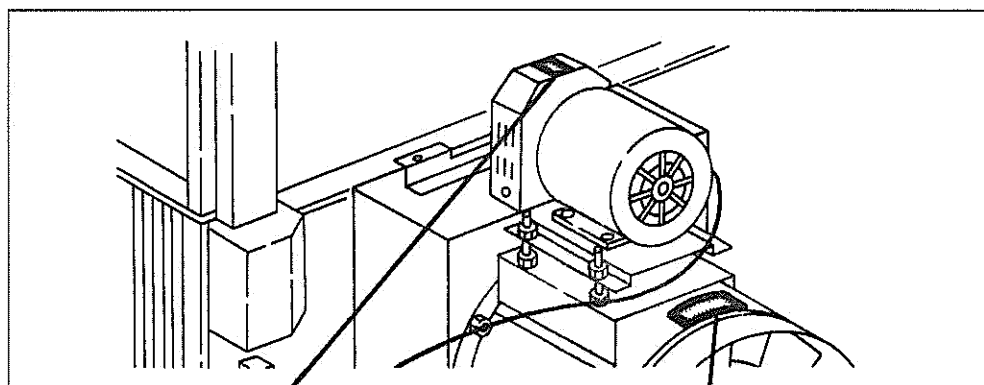
021517A008

概要説明



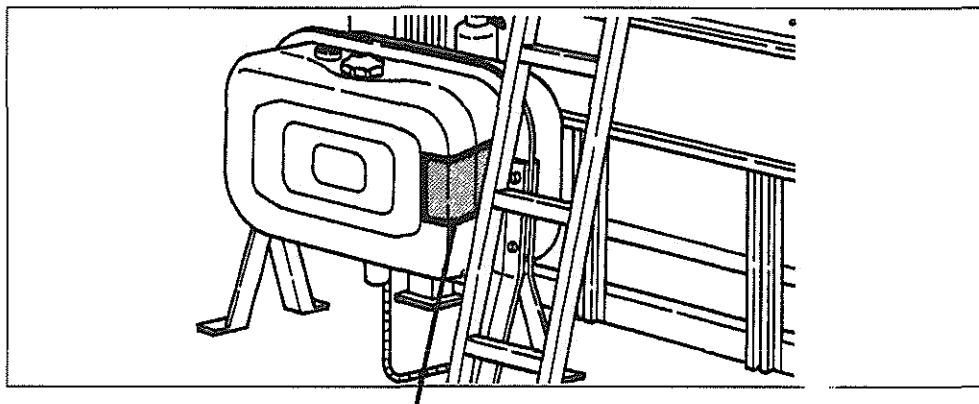
	▲ 注 意 ホッパーの上に 乗らないでください。 落下してケガを することがあります。
021517A005	

	▲ 注 意 ホッパーの奥に 手を入れないで ください。 回転部に手が触れ ケガをすることが あります。
021517A010	



▲ 注 意	運転中にカバーを開け ないでください。 ベルトに手が触れて ケガをする ことがあります。
021517A014	

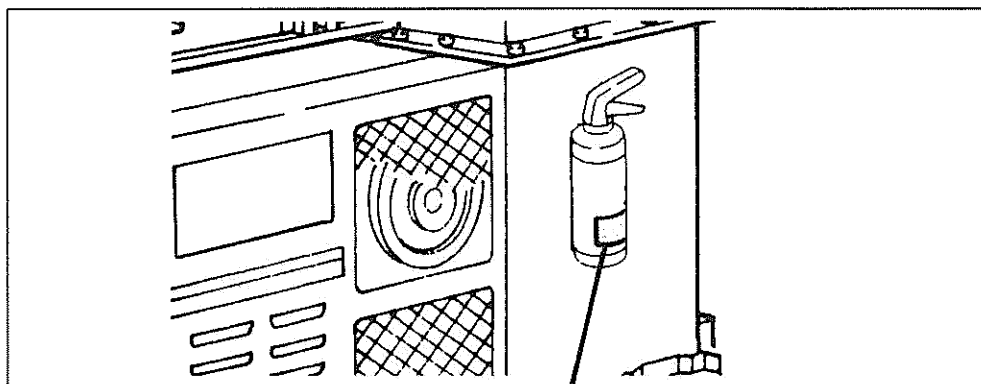
	▲ 注 意 本機を起動する時には、 必ず排風ダクトを取り付 けてください。 回転部に手が触れてケガ をすることがあります。
021517A001	



ご使用の前に良くお読みになり、理解してください。

危険	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。 
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。 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。 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 めよう保管してください。

概要説明



使用上のご注意

消火器は圧力容器です。〔取扱説明書〕をよく読んでご使用ください。

⚠ 危険



サビ・キズ・変形・キャップのゆるみのあるものは絶対に使用しないでください。容器の破裂等により重大な人身事故発生の恐れがあります。

⚠ 警告

- 人に向かって絶対に放射しないでください。
- 呼吸困難や危害発生の恐れがあります。
- 法で定められた点検を定期的に行ってください。
- ご家庭でも5年を目安に点検してください。
- 製造から8年の耐用年数を過ぎたものは使用しないでください。

⚠ 注意

- 設置場所は高温多湿の場所は避けてください。
- 消火器は初期消火の器具です。消火範囲に限りがあります。
- 適応火災はプレートの表示マークでご確認ください。燃焼物によって適・不適があります。
- 火元に近すぎるとヤケドの恐れがあります。距離を置いて消火活動をしてください。
- 消火器を廃棄する場合は必ず販売店か製造元にご相談ください。

第 2 章

主要諸元・外觀寸法

●主要諸元·····	2-02
●外觀寸法·····	2-03

主要諸元・外観寸法

●主要諸元

型 式 名		NSF180	NSF200	NSF240	
区 分		S			
穀物 処理 種類	粉 (容積重560kg/㎡) (kg)	650~1800	650~2000	650~2400	
	小 麦 (容積重680kg/㎡) (kg)	780~2160	780~2400	780~2880	
機 体 質 量 (kg)		695	715	755	
送風機	型 式 名	KFW-420A			
	種 類	軸流式			
	常 用 回 転 数 (r.p.m)	1350			
火 炉	型 式 名	KBR-45SS			
	種 類	ロータリー噴霧式			
	点 火 方 式	自動給油・自動点火			
	燃 焼 量 (L/時)	0.9~4.1			
使 用 燃 料		JIS 1号灯油			
燃 料 タ ン ク 容 量 (L)		88			
所 要 動 力	定 格 電 圧 (V)	単相200/三相200			
	定 格 出 力	搬 送 系 (Kw)	0.75		
		送 風 機 (Kw)	0.75		
		排 塵 機 (Kw)	0.06		
		繰 出 し (Kw)	0.065		
		水 分 計 (Kw)	0.008		
		パ ー ナ (Kw)	0.02		
		制 御 盤 (Kw)	0.04		
		別 売 ス ロ ヲ (Kw)	1.0		
	最大同時使用電力 (Kw)		1.693 (別売スロワ使用時=1.915)		
性 能	張 込 時 間	粉 (分)	11~15	13~17	15~21
		小麦 (分)	11~15	13~17	15~21
	排 出 時 間	粉 (分)	16~20	18~22	22~26
		小麦 (分)	14~18	16~20	20~24
	毎時乾減率	粉 (%/時)	0.6~0.8		
		小麦 (%/時)	0.7~1.1		
諸 装 備	安 全 装 置	熱風温センサー 風圧センサー 満量センサー 外気温センサー 緊急停止スイッチ フレームアイ サーマルリレー ヒューズ			
	標 準 装 備	燃料タンク 排塵機 側面ワイドホッパー 消火器 ハシゴ			
安全鑑定適合番号		-	-	-	

補 足

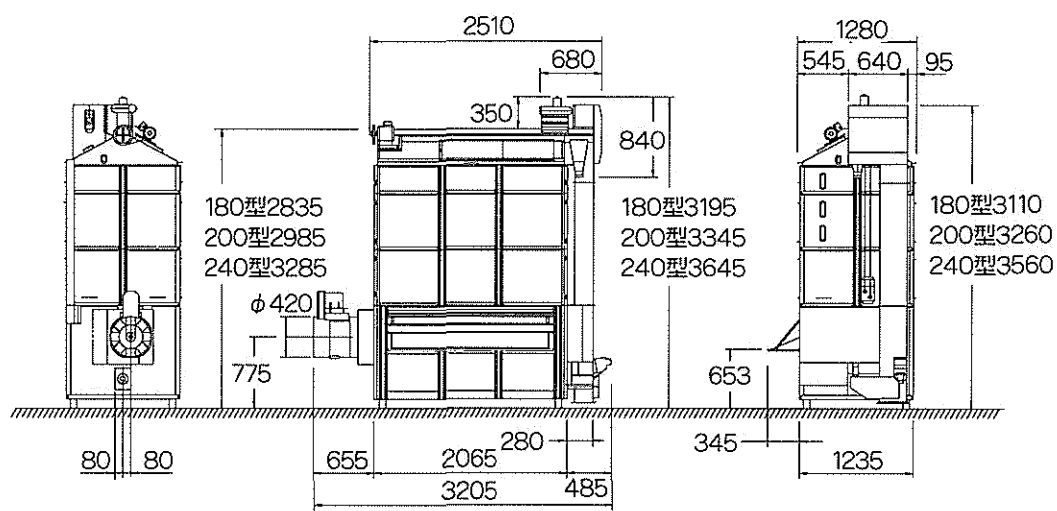
単相200V仕様時には、搬送モータ・送風モータ・繰出しモータおよび排出スロワ使用時には、スロワモータの交換が必要になります。

主要諸元・外観寸法

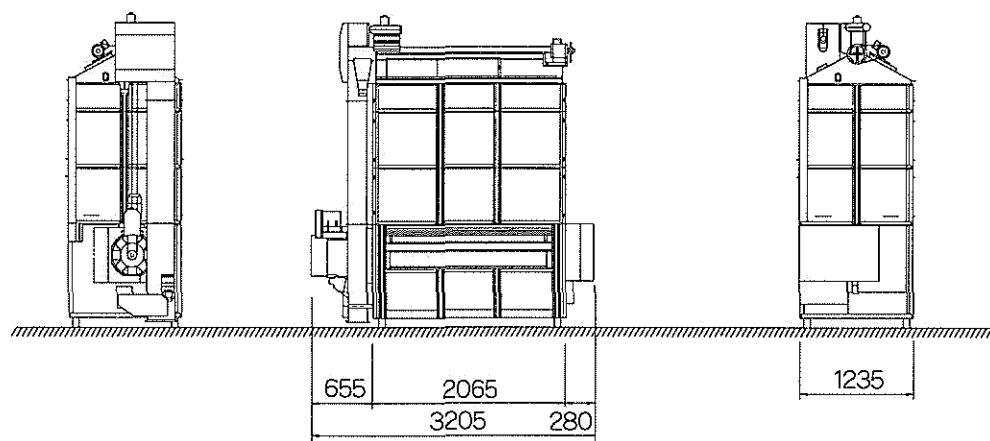
●外観寸法

(単位：mm)

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

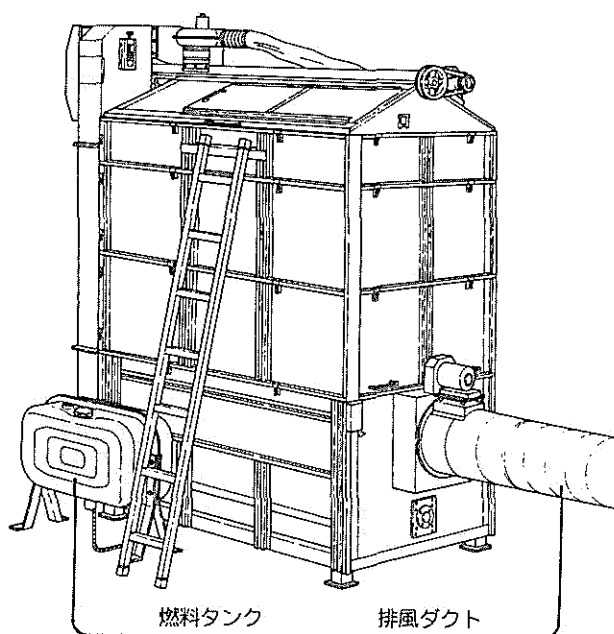
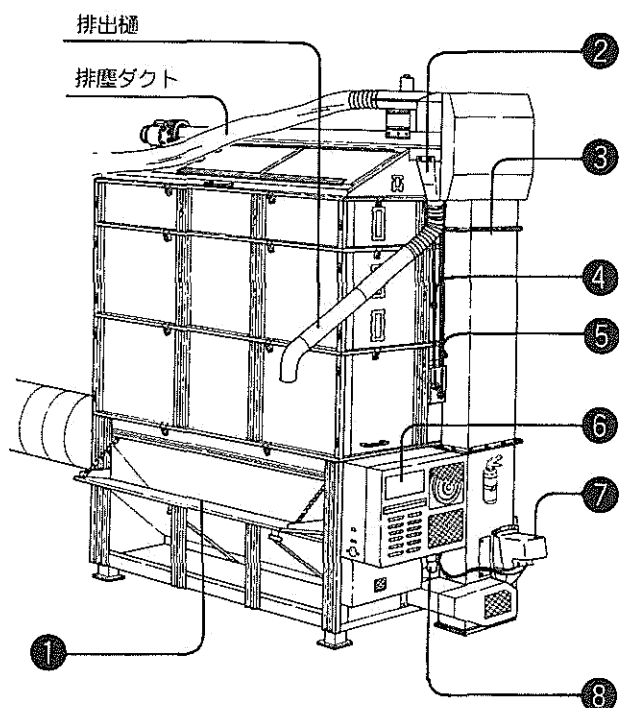
各部の名称と働き

●本機の名称と働き……………	3-02
●制御盤の名称と働き……………	3-04
●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

各部の名称と働き

●本機の名称と働き

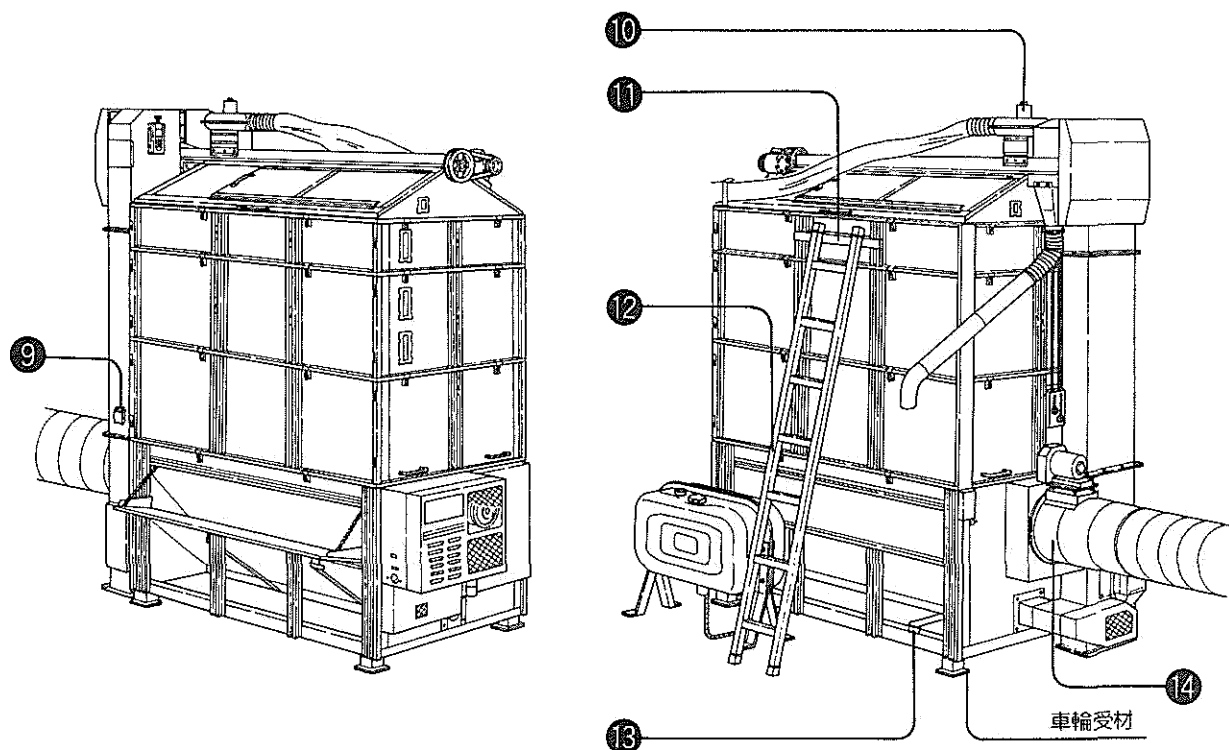
昇降機前面組付時



No.	名 称	働 き
①	側面張込ホッパー	ここから粉・麦を張り込みます。 【補足】 右側に付け替えることもできます。
②	元 樋	排出時に内部のシャッター板が開いて粉・麦がここから排出されます。
③	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。
④	排出シャッター切替ロッド	粉・麦を排出する時に操作します。
⑤	上部スクリュウ残米処理レバー	上部スクリュウ樋内部の残留物を取り除くことができます。
⑥	制 御 盤	ボタン操作で本機の起動、停止することができます。(詳細はP3-06を参照ください。)
⑦	検 出 器	粉・麦の水分を測定します。
⑧	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。
⑨	サンプル容器	乾燥中の粉・麦の取り出しができます。
⑩	排塵機	粉・麦の内部に混入しているコミ・ホコリを取り除きます。

各部の名称と働き

昇降機後面組付時



No.	名 称	働 き
⑪	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。
⑫	ハ シ ゴ	配穀調整をおこなう時に使用します。
⑬	下部スクリュウ残米処理レバー	下部スクリュウ樋内部の残留物を取り除くことができます。 補足 左側に付け替えることもできます。
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。

付属品

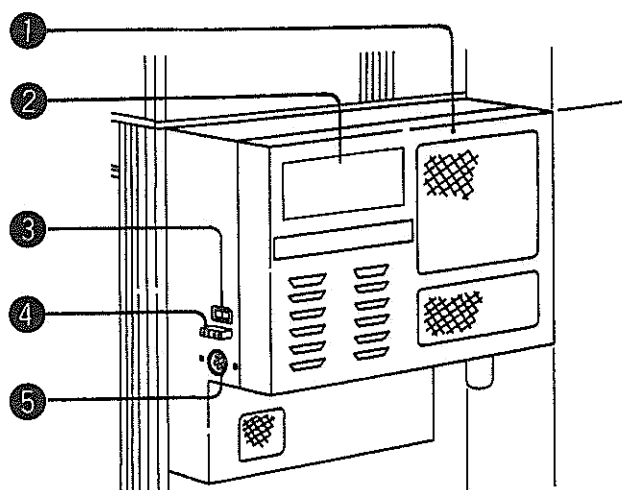
付属品には次のものがありますので、確認してください。

①排風ダクト…………… 1	②車輪受材…………… 1
③油受容器…………… 1	④燃料ホース…………… 1
⑤送風機カバー…………… 1	⑥消火器…………… 1
⑦Lボックス…………… 1	⑧燃料タンク…………… 1
⑨アース棒…………… 1	⑩4 Pコネクター…………… 1
⑪ハシゴ…………… 1	⑫管ヒューズ(2A)…………… 1
⑬取説収納ケース…………… 1	

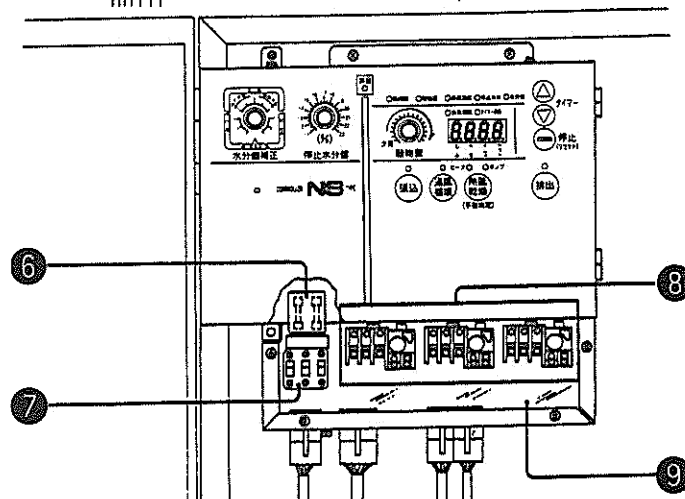
各部の名称と働き

●制御盤の名称と働き

■外観図



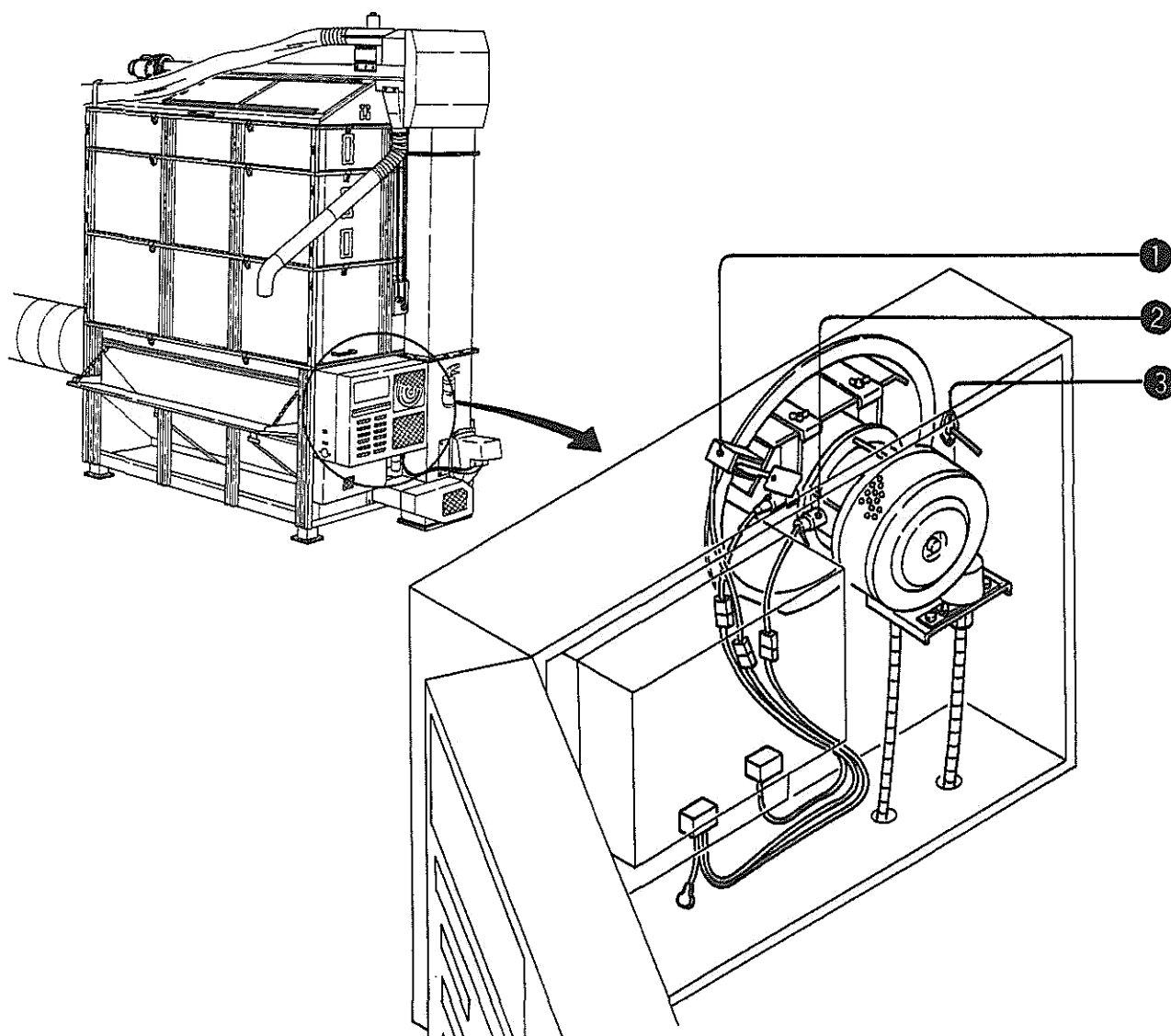
■正面カバーを開いた図



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。
④	スロワ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。
⑤	電源入力コネクター	電源コードをここに差し込みます。
⑥	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の2本があります。
⑦	緊急用スイッチ	ボタンを押しても本機が起動しない場合に緊急運転をすることができます。
⑧	サーマルリレー	各モータが過負荷になると作動し、本機を停止させ操作パネル上の異常ランプが点灯します。 補足 作動したサーマルリレーのランプが点灯します。
⑨	感電防止板	電源部に手が直接触れないように保護してます。

各部の名称と働き

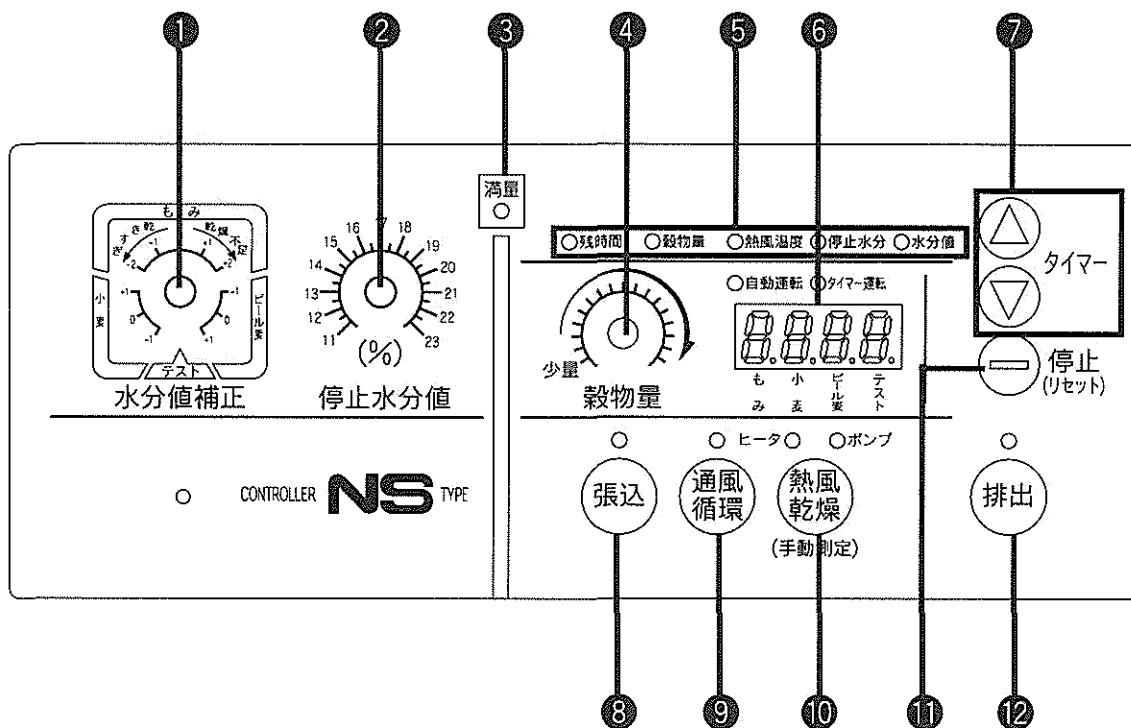
●安全装置とセンサー類の名称と働き



No.	名 称	働 き
①	風圧センサー	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。
②	フレイムアイ	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。
③	熱風温センサー	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、バーナの火を消します。

各部の名称と働き

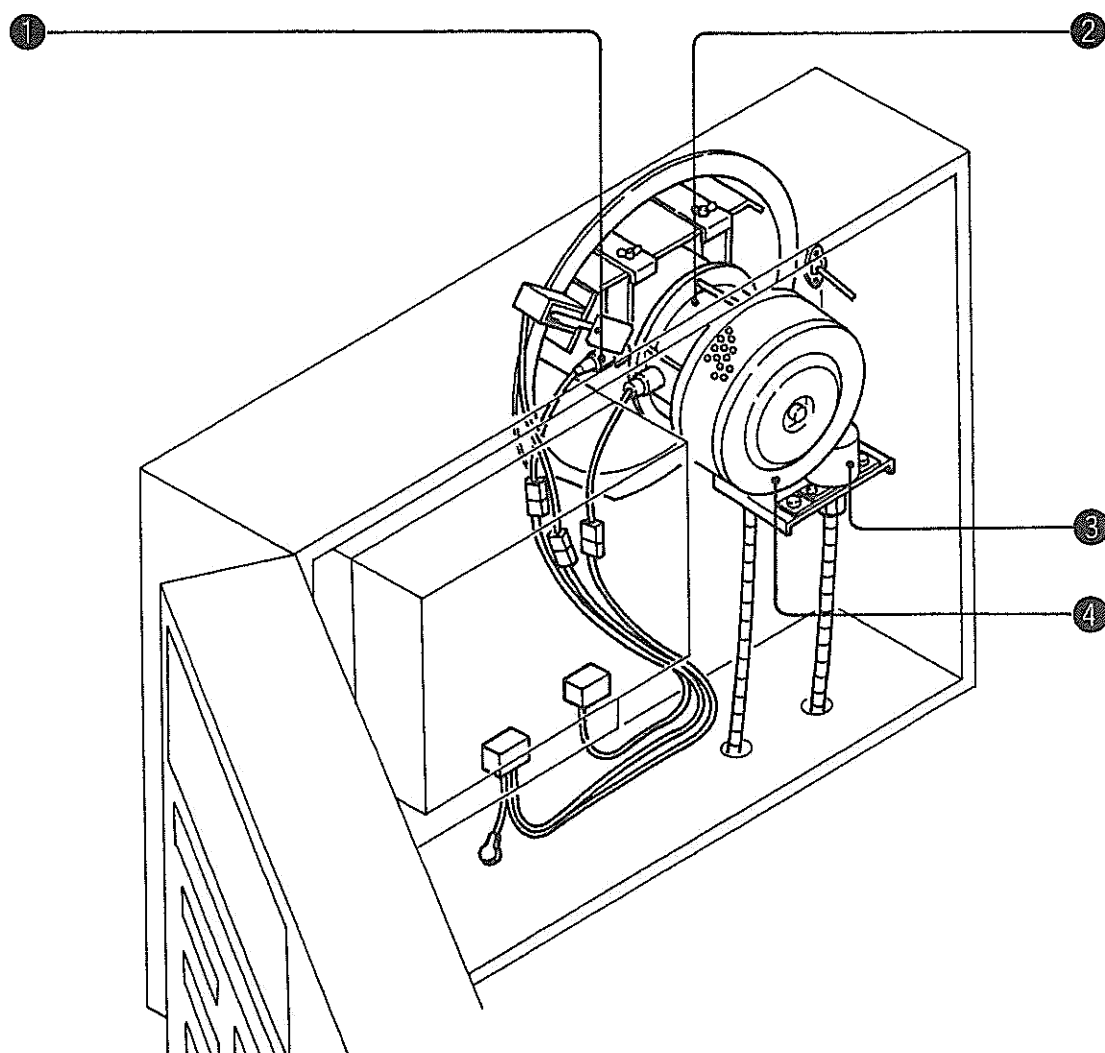
●操作パネルの名称と働き



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。 補 足 熱風乾燥中は、自動的にランプ点灯位置が移動し、そのつど表示部に各データを表示します。
⑥	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。
⑦	タイマーボタン	希望の稼働時間を設定することができます。
⑧	張込ボタン	粉・麦を張り込むことができます。
⑨	通風循環タン	粉・麦に風を送りながら循環することができます。 通風循環中に、現在の水分値を確認することができます。
⑩	熱風乾燥ボタン (水分手動測定)	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。 熱風乾燥中に現在の水分値を確認することができます。
⑪	停止ボタン	各動作を停止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。

各部の名称と働き

●バーナ部の名称と働き



No.	名 称	働 き
①	点火ヒーター	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	エアフィルター	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。
⑤	外気温センサー	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。

各部の名称と働き

●内部構造と穀物の流れについて

上部スクリュウコンベア

昇降機バケットで下から上に搬送された穀物を横に送り、本機内に落とします。

搬送モータ

上部・下部スクリュウコンベア、昇降機を起動させます。

昇降機バケット

下部スクリュウ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。

繰出しロール

乾燥部内の穀物を回転して定量を下部スクリュウに落とします。

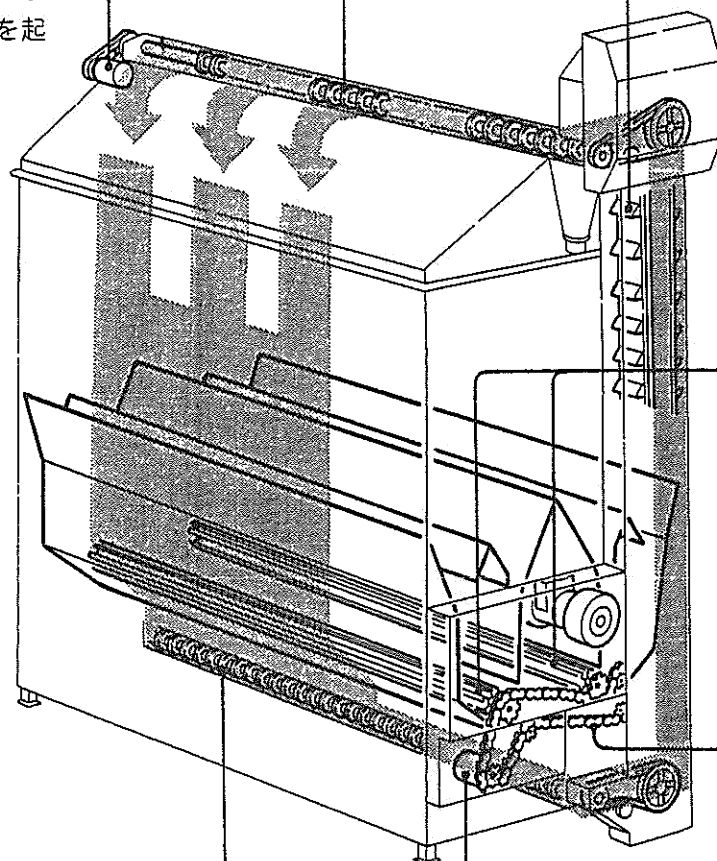
駆動チェーン

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。

下部スクリュウコンベア

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

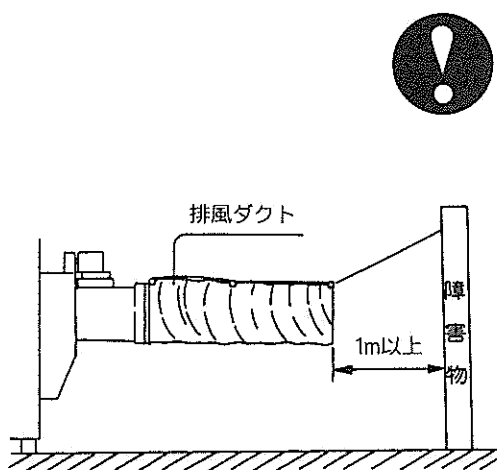
据 付 け

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

●据付け上の注意事項

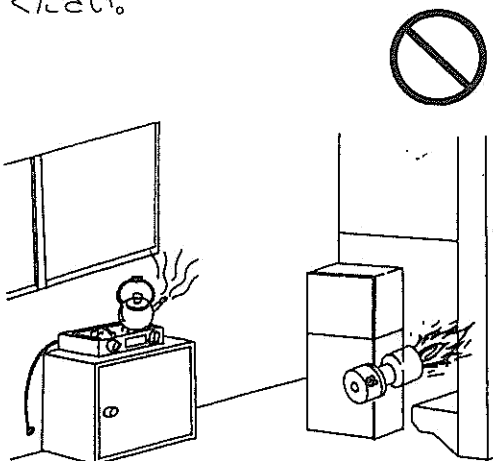
⚠危険

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1 m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。

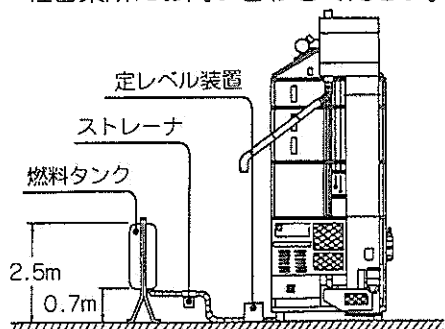
可燃性ガスを使用している機器を、製品の据付けてある作業所には設置しないでください。



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。

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注油時の油面の高さが、本機据付面から0.7m (下限)～2.5m (上限)の範囲内にある燃料タンクを据付けてください。
- ②燃料タンクと定レベル装置の間にストレーナ (90メッシュ以上) を設置してください。
- ③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。

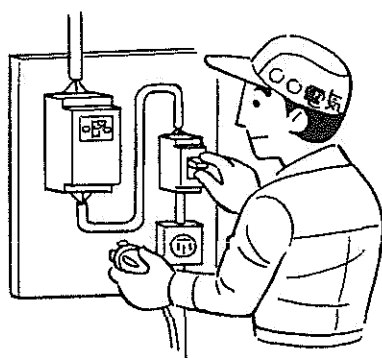


バーナの失火あるいは火災の原因になります。

乾燥機台数	1～2台	3～7台	8～10台
メインの配管径	15A (1/2)	20A (3/4)	25A (1)
サブの配管径	15A (1/2) 以上		

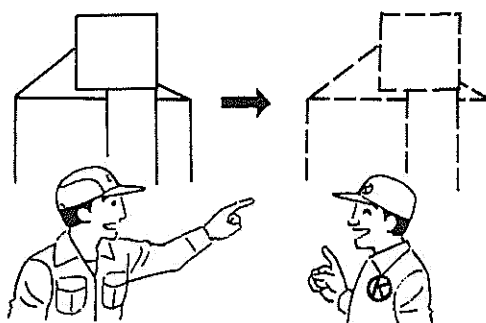
警告

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。

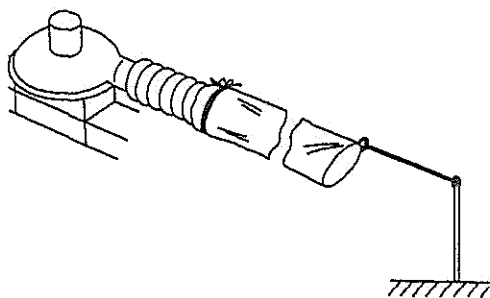
アース線はガス管・水道管・避雷針・電話のアース線に接続しないでください。



アース線を取り付けないと感電の原因になります。

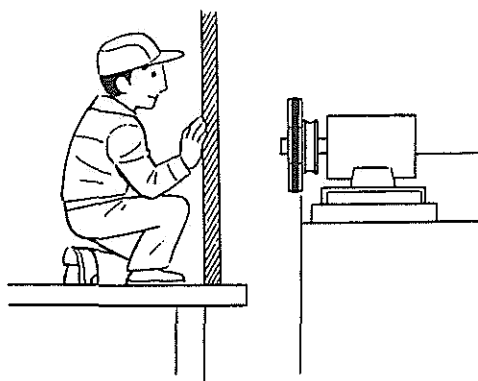
⚠注意

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。



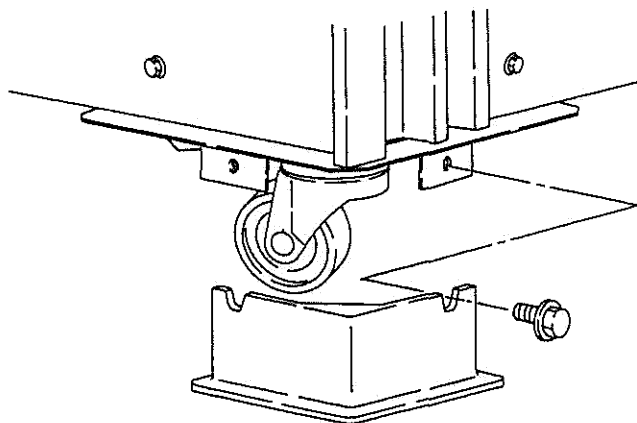
ゴミ・ホコリの抜けが悪くなったり、排塵機モータが焼損する原因になります。

作業所の中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。

据付け後は、必ず、車輪受材を取り付けなければなりません。取り付けられていない場合には、お買い上げの販売店にご連絡ください。



構成部品が変形する原因になります。

第5章

操作説明

● 運転の種類と動作.....	5-02
1. 自動運転.....	5-02
● 電源の入れ方と切り方.....	5-03
電源の入れ方.....	5-03
電源の切り方.....	5-04
● 本機の停止とバーナの消火.....	5-04
● 乾燥条件について.....	5-07
● 付属機能.....	5-09
● シーズン前に.....	5-12
● 始動の前に.....	5-14
● 自動運転.....	5-15
粉・麦を張り込む.....	5-15
粉・麦を通風循環する.....	5-19
粉・麦を熱風乾燥する.....	5-22
粉・麦を排出する前に.....	5-26
粉・麦を排出する.....	5-31

●●運転の種類と動作

運転の種類には‘自動運転’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穀物の種類、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にな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熱風乾燥中の熱風温度を外気温度と設定した穀物量に応じて制御し、胴割れを防止します。

1. 自動運転

- ① **張込** ボタンを押す。
 - (1) 昇降機、上部・下部スクリュウ、排塵機が稼働し、穀物を投入することができます。送風機は稼働しません。
 - (2) **停止** ボタンを押すまで稼働し続けます。
- ② **通風循環** ボタンを押す。
 - (1) 昇降機、上部・下部スクリュウ、送風機、排塵機および繰出しロールが稼働し、穀物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。
水分測定は、穀物の種類に応じて決められた間隔（P 5-22参照）で自動的におこなわれます。
 - (3) **停止** ボタンを押すまで稼働し続けます。

補 足

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

- ③ **熱風乾燥** ボタンを押す。
 - (1) 昇降機、上部・下部スクリュウ、送風機、繰出しロール、排塵機が稼働します。また、点火ヒーターが赤熱し、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、穀物の種類に応じて決められた間隔（P 5-22参照）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10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・下部スクリュウ、繰出しロール、排塵機が稼働します。送風機は稼働しません。

排出シャッター切替ロッドを持ち上げ、'開' 側にすると元樋内部のシャッター板が開き、穀物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。

停止 ボタンを押してから約30秒後に本機が停止します。

補足

契約電力によっては、排出時に送風機を稼働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

電源の入れ方

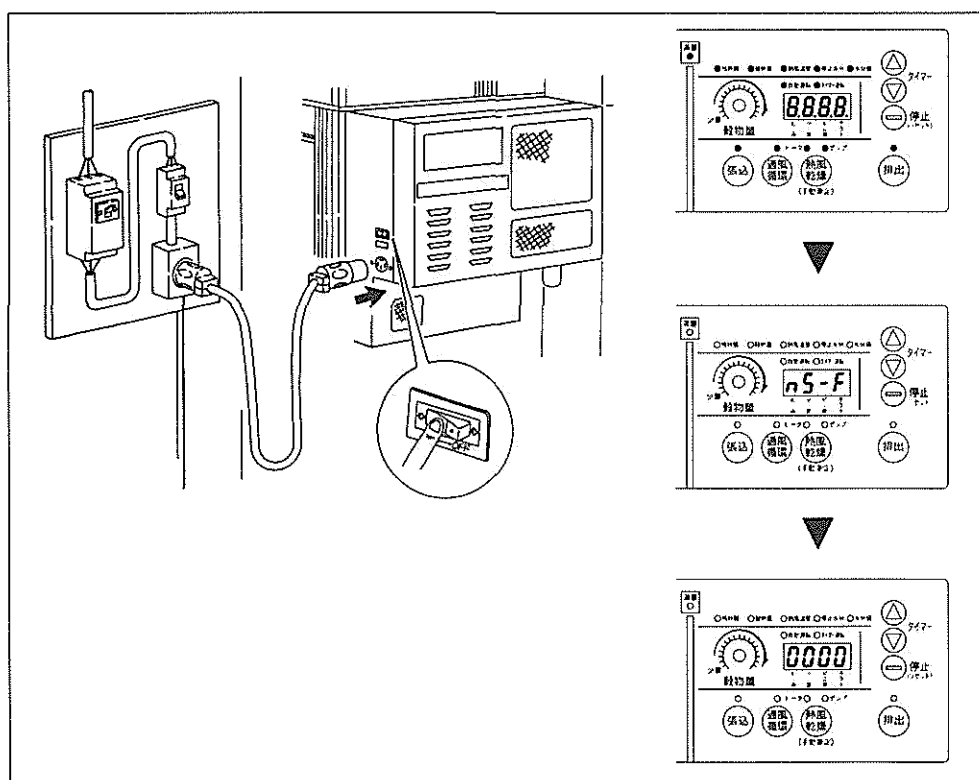
本機を始動するときに電源を入れます。そして電源を入れてから制御装置の自己診断が終了すると本機を始動することができます。

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 'ON' の状態にしてください。

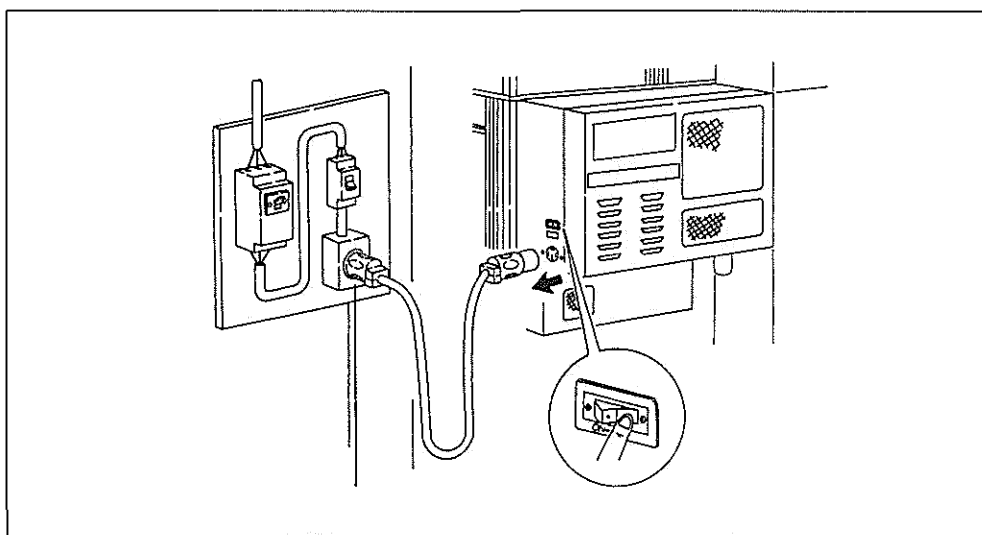
●電源を入ると操作パネルのランプ点灯表示が次のように変わります。



操作説明

電源の切り方

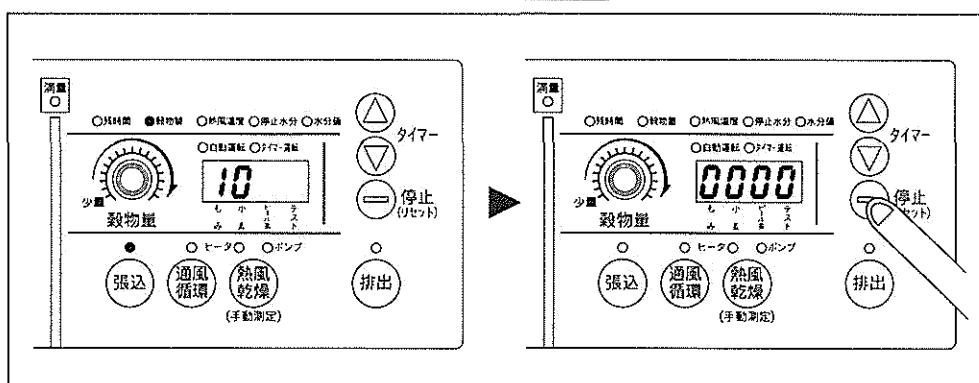
- ①制御盤の **電源** スイッチを 'OFF' の状態にしてください。
- ②アンペアブレーカを 'OFF' または '切' にしてください。
- ③電源プラグを制御盤から抜いてください。



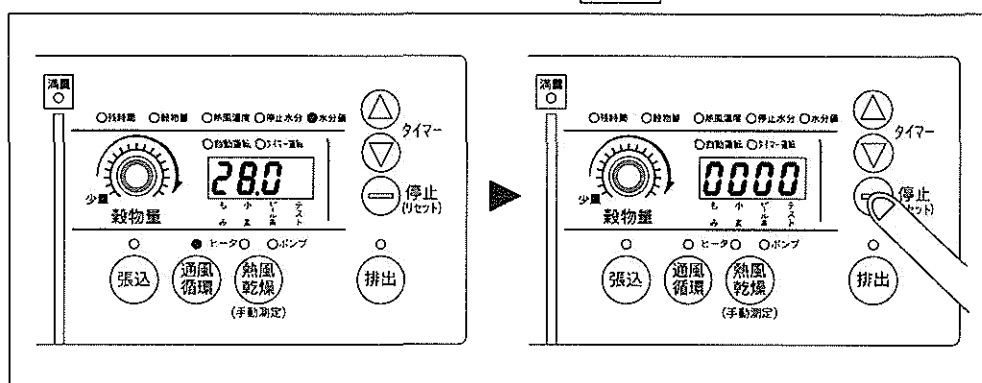
●本機の停止とバーナの消火

「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ときには、**停止** ボタンを押してください。



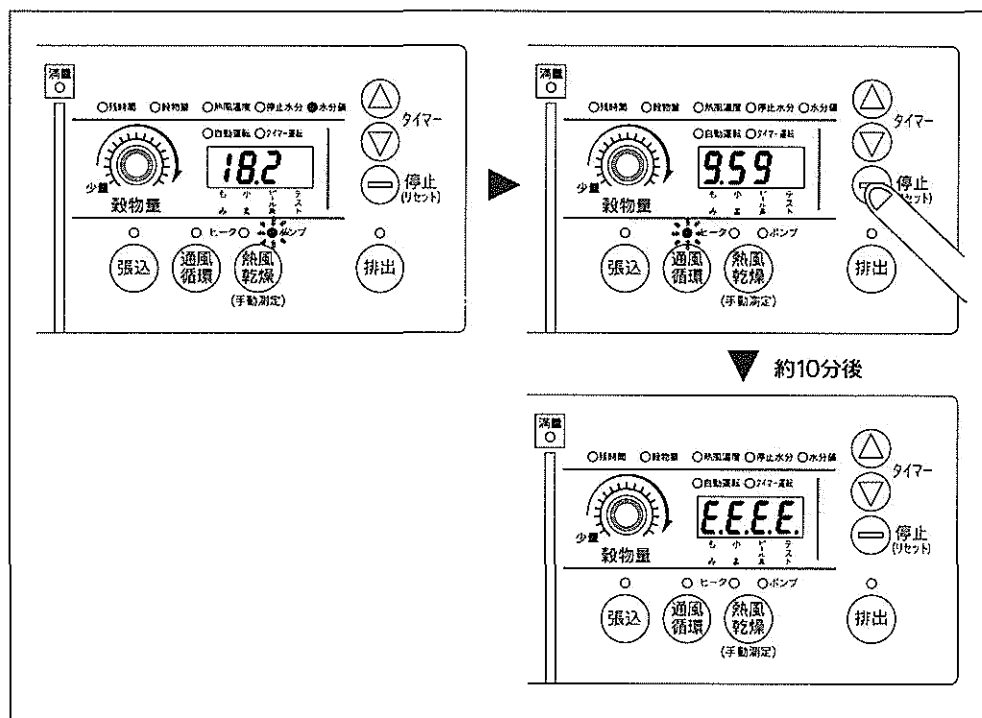
②通風循環中に本機を停止するときには、**停止** ボタンを押してください。



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10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

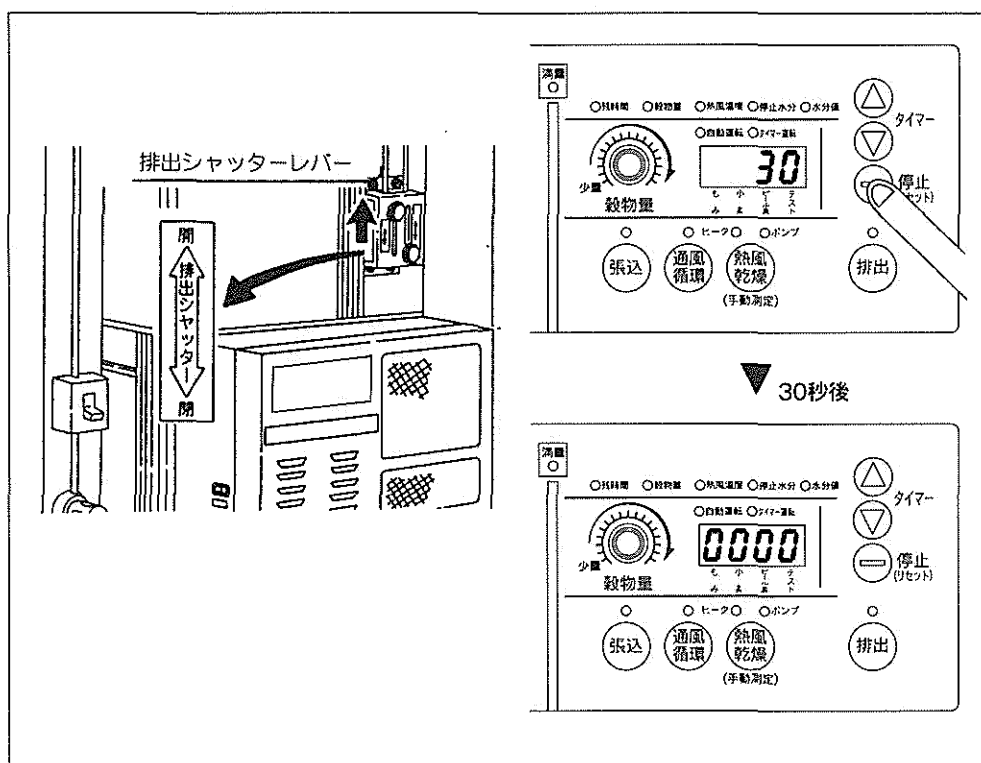
バーナモータは、バーナ消火後、約10分間回転し続けますので、本機が停止しても回転していることがあります。



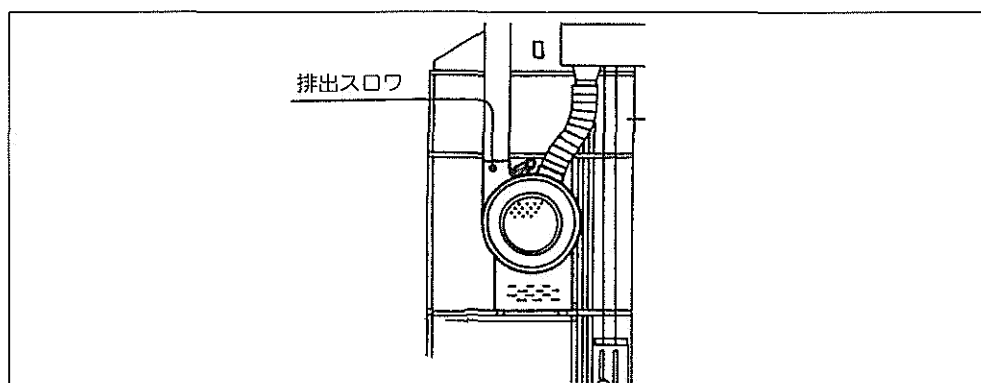
操作説明

- ④排出中に本機を停止するときには、排出シャッター切替ロッドを下に引いて「閉」にしてから **停止** ボタンを押してください。

補足 排出スロフを使用しているときには、本機は約30秒後に停止しますが、排出スロフはスイッチボックスの **OFF** ボタンを押さない限り、稼働し続けます。



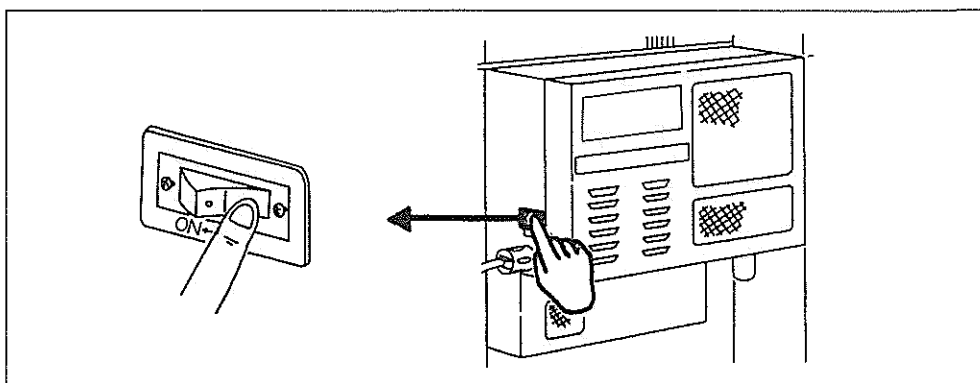
- ⑤排出中に排出スロフを停止するときには、スイッチボックスの **OFF** ボタンを押してください。



⑥緊急停止するときには、**電源** スイッチを 'OFF' にしてください。

大切

通常運転時に、**電源** スイッチを 'OFF' して、本機を停止したり、バーナを消火したりしないでください。粉詰まりの原因や、バーナの構成部品の損傷につながる可能性があります。



●乾燥条件について

操作パネル上のダイヤル操作によって下記の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	6～28	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

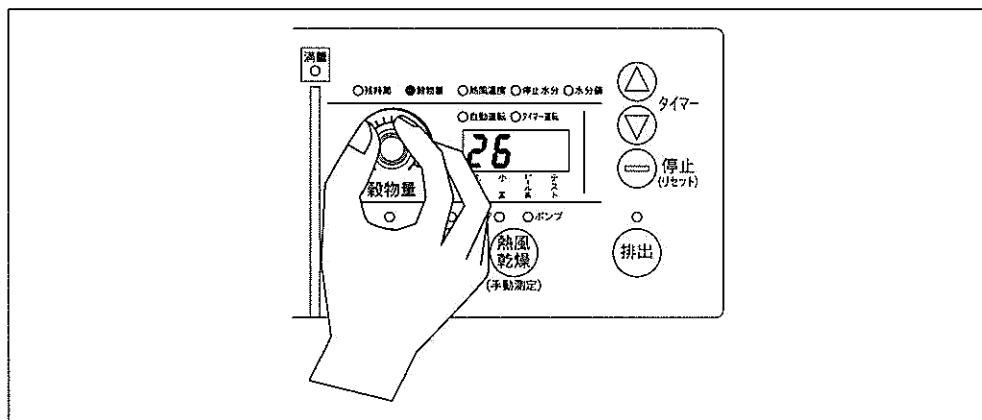
乾燥条件の変更のしかた

1. 穀物量

- ① **張込**、**通風循環**、あるいは**熱風乾燥** 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希望の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。

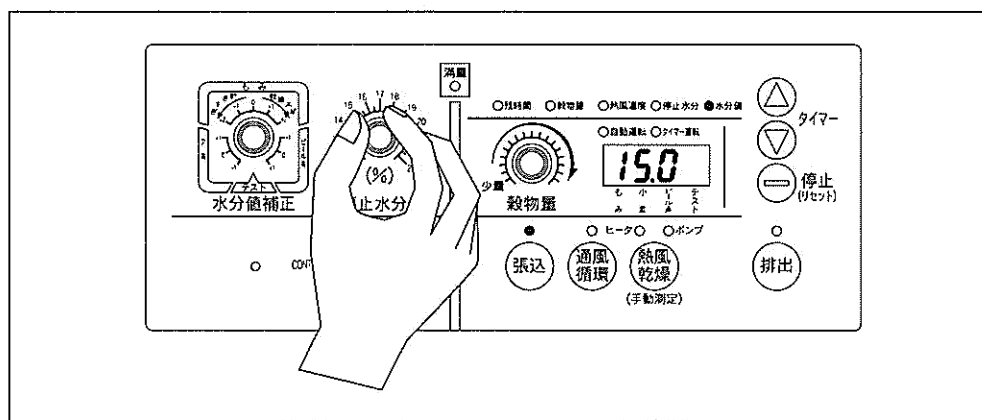


2. 停止水分

- ① **通風循環**、あるいは **熱風乾燥** ボタンを押してください。
- ② **停止水分設定** ダイアルを回し、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

停止水分設定 ダイアルを回すと、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。



●付属機能

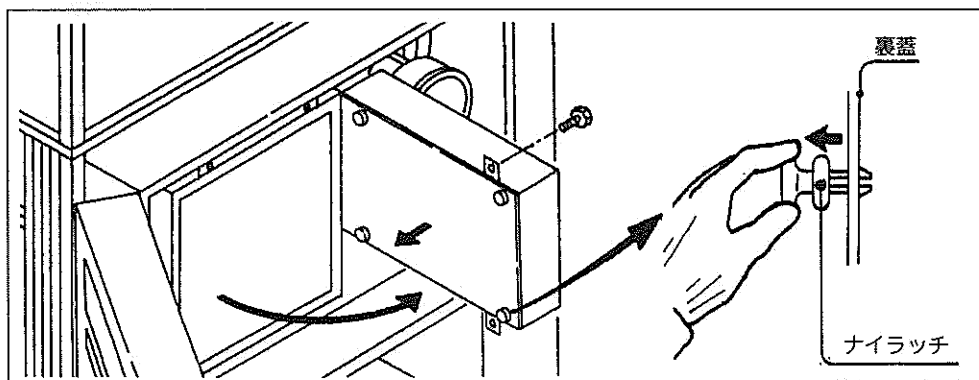
付属機能には‘温度調整’と‘水分微調整’があります。

1. 温度調整機能

- 温度調整ボリュームによって熱風温度を基準熱風温度から‘ $-10^{\circ}\text{C} \sim +10^{\circ}\text{C}$ ’の範囲内で 1°C ずつ調節することができます。

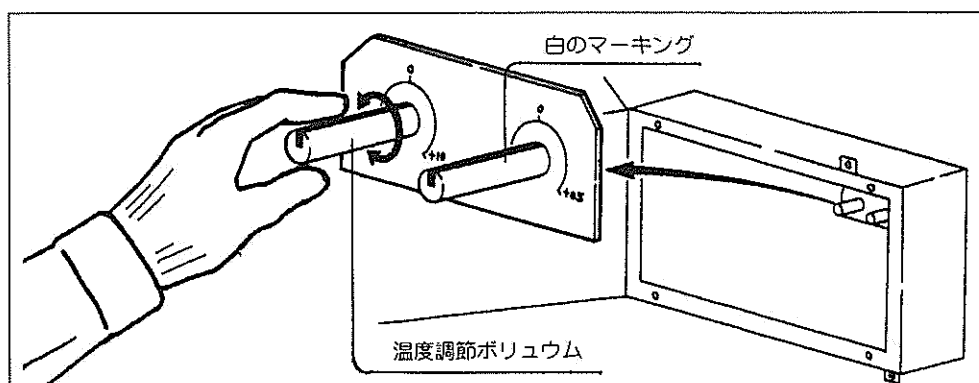
温度調整ボリュームの調節のしかた

- ①制御盤の正面カバーを手前に開けてください。
- ②操作パネルの固定ボルト（2本）を取り外し、操作パネル部を開けてください。
- ③操作パネルの裏蓋の4隅にあるナイラッチのツマミを手前に引いてください。その後、裏蓋を取り外してください。

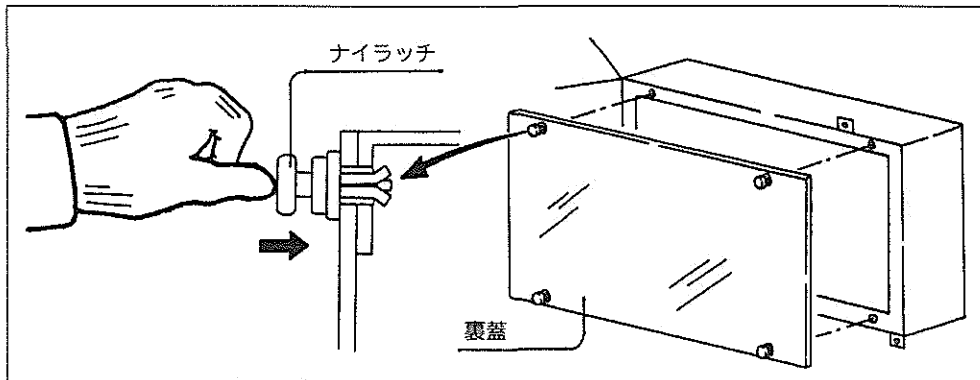


- ④操作パネル内部の右上にある‘温度調整ボリューム’を手で右あるいは左に回して希望の値にあわせてください。ボリューム自体に白のマーキングがありますので、マーキングの位置を希望の値にあわせてください。

補足 出荷時は‘ -5°C ’にあわせてあります。



- ⑤調整終了後は、操作パネル部外枠の抜き穴（4ヶ所）にナイラッチの先端を挿入してください。その後裏蓋を操作パネル外枠に押し付け、隙間がなくなつたならばナイラッチを押し込んでください。



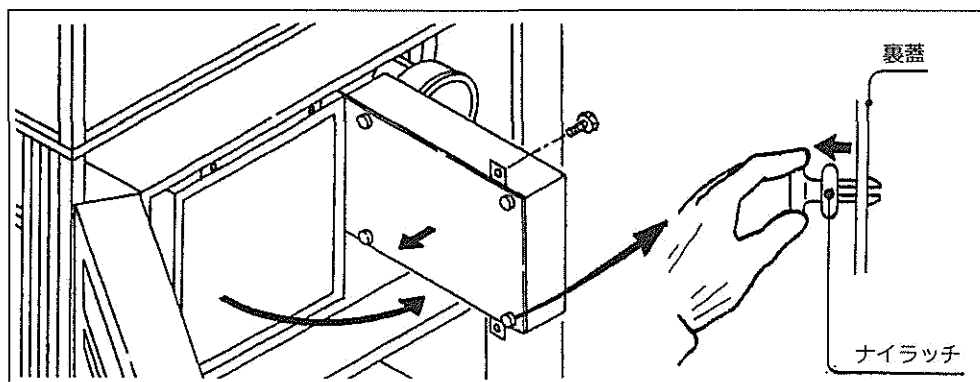
2. 水分微調整機能

水分微調整ボリュームによって、乾燥終了時の操作パネル上の表示値と手動水分計の測定値の水分表示誤差を「 $-0.5\% \sim +0.5\%$ 」の範囲内で調節することができます。水分微調整ボリュームは、次の手順で調節してください。

補足 水分微調整ボリュームを調節するときには、必ず操作パネル上に水分値が表示されているときにおこなってください。

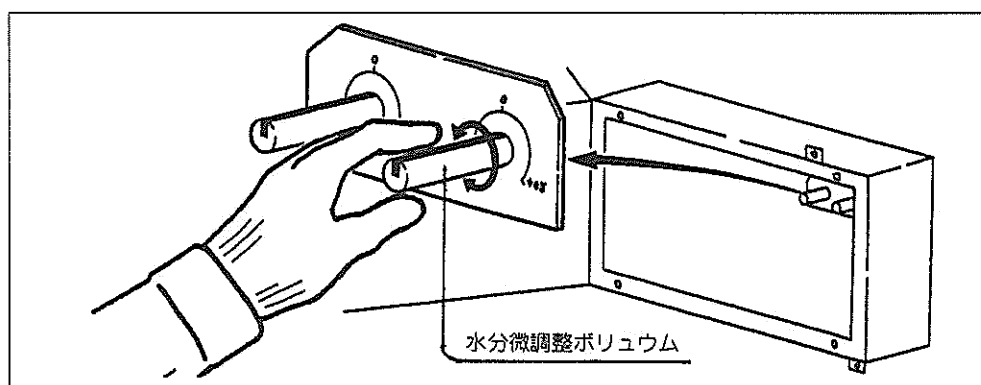
水分微調整ボリュームの調節のしかた

- ①制御盤の正面カバーを手前に開けてください。
- ②操作パネルの固定ボルトを2本取り外し、操作パネル部を開けてください。
- ③操作パネルの裏蓋の4隅にあるナイラッチのツマミを手前に引いてください。その後、裏蓋を取り外してください。

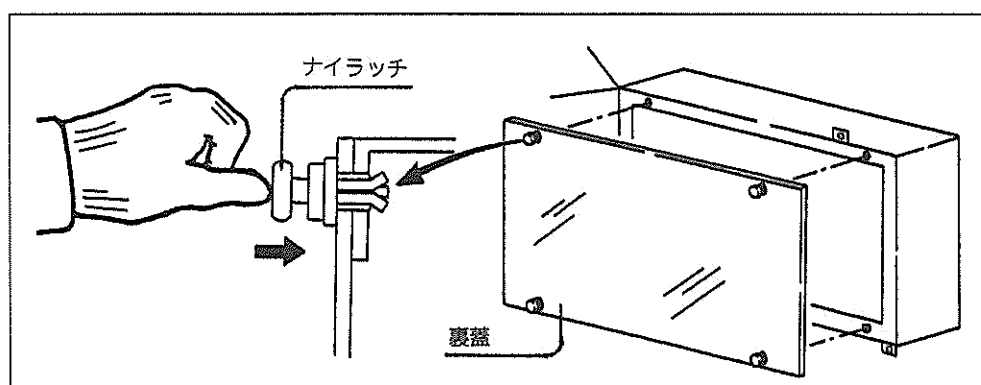


- ④ 操作パネル内部の右上にある‘水分微調整ボリューム’を手で右あるいは左に回して操作パネル上に表示されている水分値を手動水分計の測定値にあわせてください。

補足 出荷時は‘0’にあわせてあります。水分微調整ボリュームを回すと連動して操作パネルの表示値も変化します。



- ⑤ 調整終了後は、操作パネル部外枠の抜き穴（4ヶ所）にナイラッチの先端を挿入してください。その後裏蓋を操作パネル外枠に押し付け、隙間がなくなったならばナイラッチを押し込んでください。



●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。

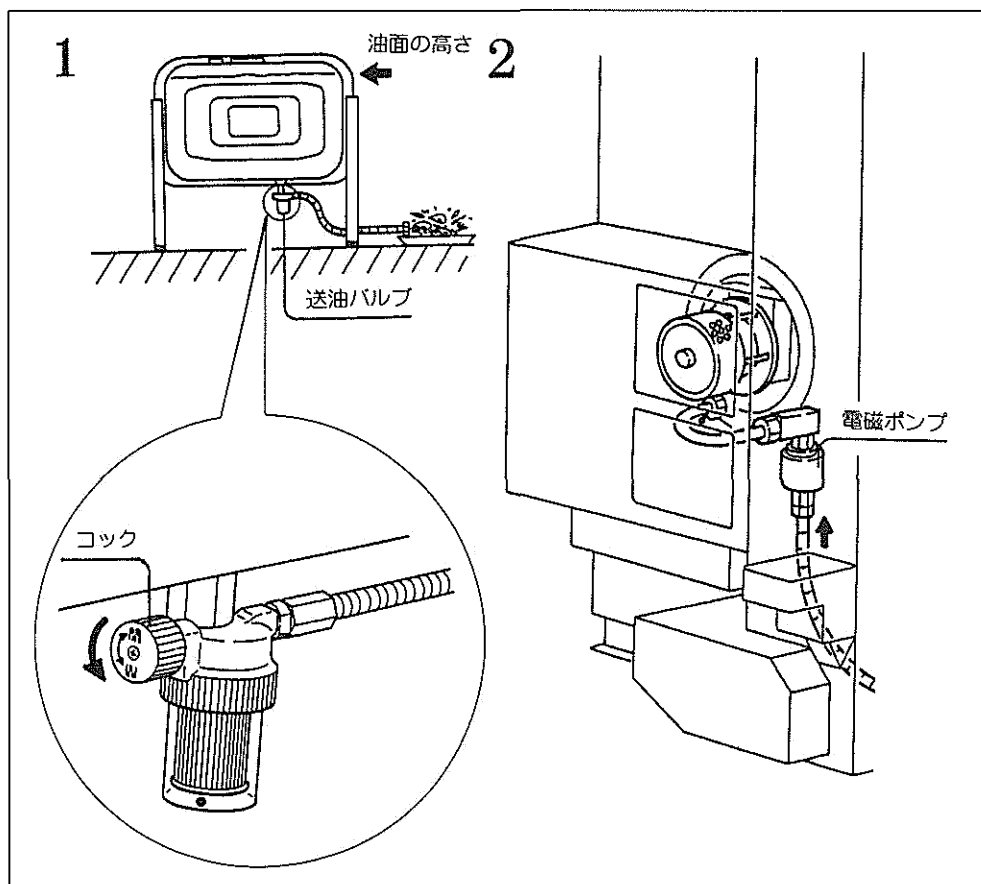
1. P6-02の点検・整備一覧表にもとづき、点検・整備をおこなってください。
2. 燃料タンクに灯油を注油してください。
3. 燃料ホースのエアー抜きをおこない、電磁ポンプに接続してください。
エアー抜きは次の手順でおこなってください。



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。

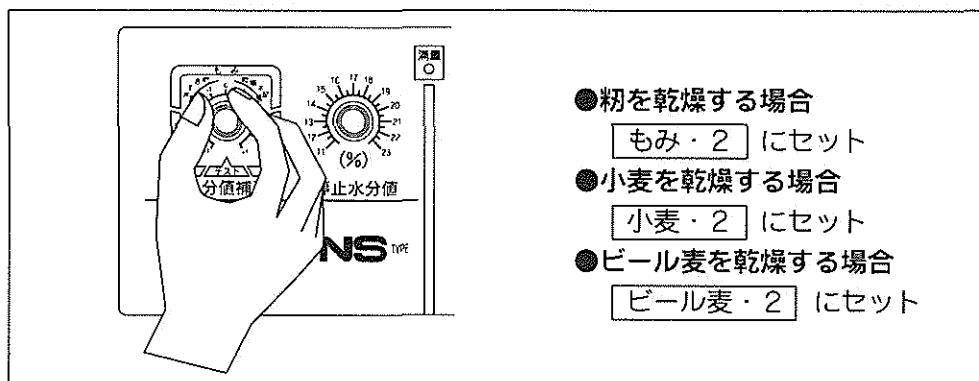
エアー抜きのしかた

- ①燃料ホースを燃料タンク内の油面より低い位置にし、送油バルブ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。



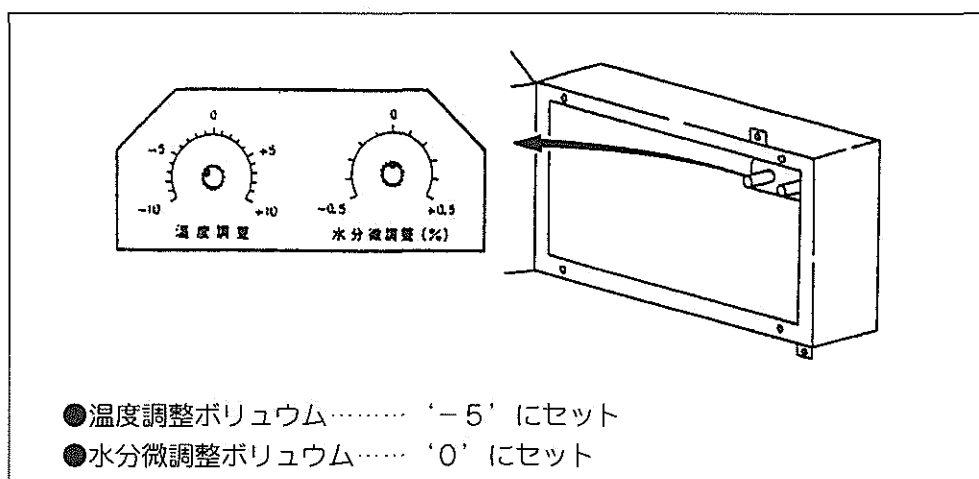
4. P6-13を参照し、テスト運転をおこなってください。

5. **穀物補正** ダイヤルを下図の位置にあわせてください。



6. ‘温度調整ボリューム’ と ‘水分微調整ボリューム’ を調節し、下図の位置にあわせてください。

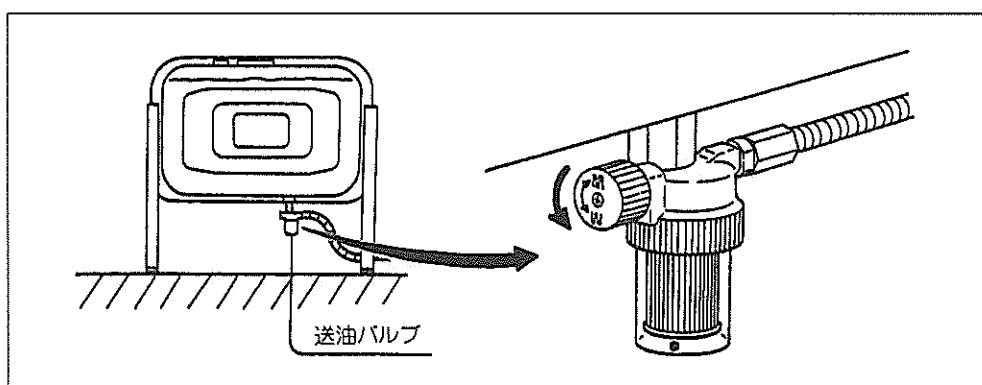
! 各ボリュームの調節のしかたは、P5-09～5-11を参照しておこなってください。



● 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. 燃料タンク下の送油バルブが完全に開いているか確かめてください。
3. 排出シャッターレバーが '閉' 側になっているか確かめてください。



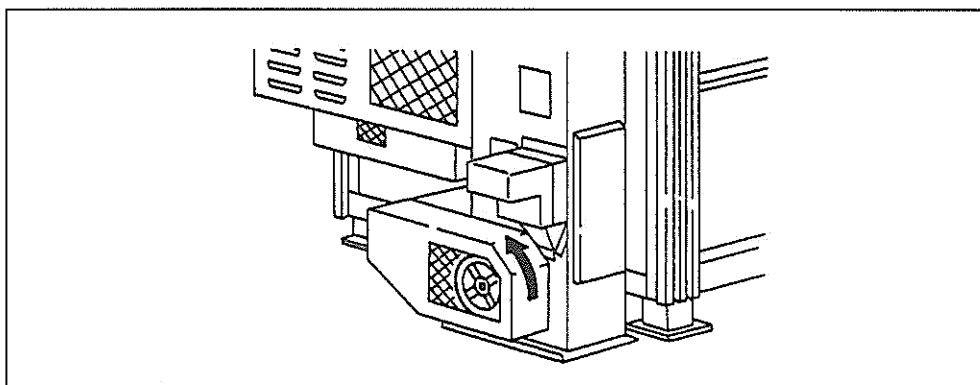
4. 昇降機の回転方向を確認してください。



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、昇降機下部プーリの回転方向を確認してください。
 昇降機下部プーリが反時計方向に回転していれば正常です。



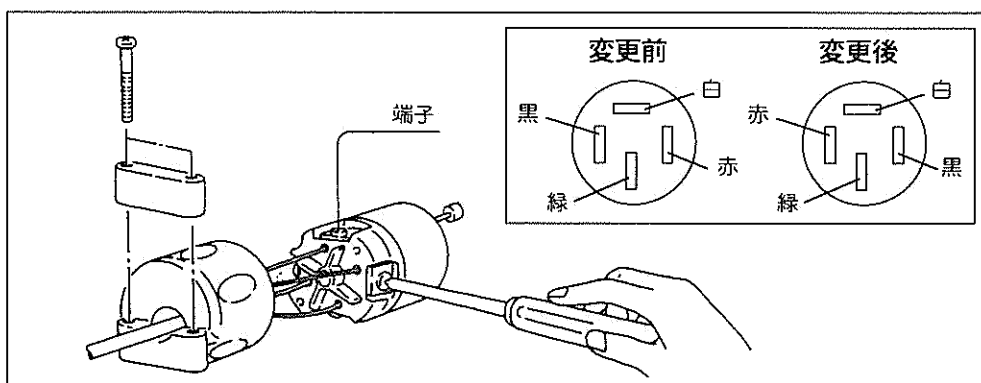


回転方向が反対の場合には、片側の電源プラグ内の配線を変えてください。

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。

警告

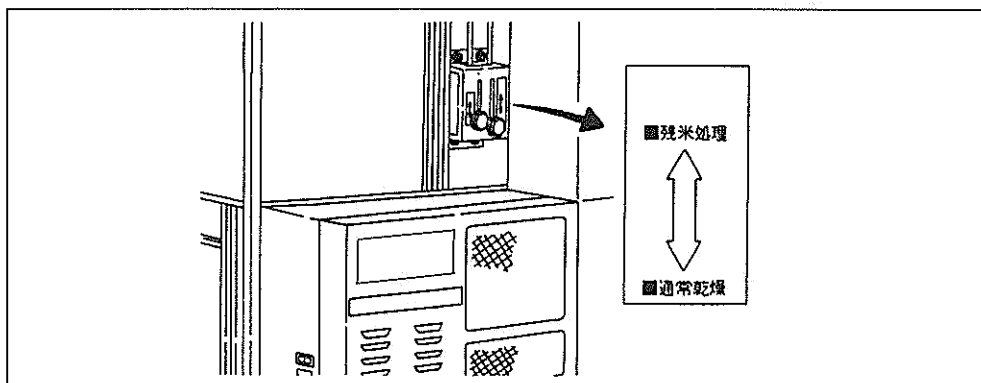
電源プラグ内の配線を変更する場合には、必ず元電源から電源プラグを抜いてください。感電の原因になります。



自動運転

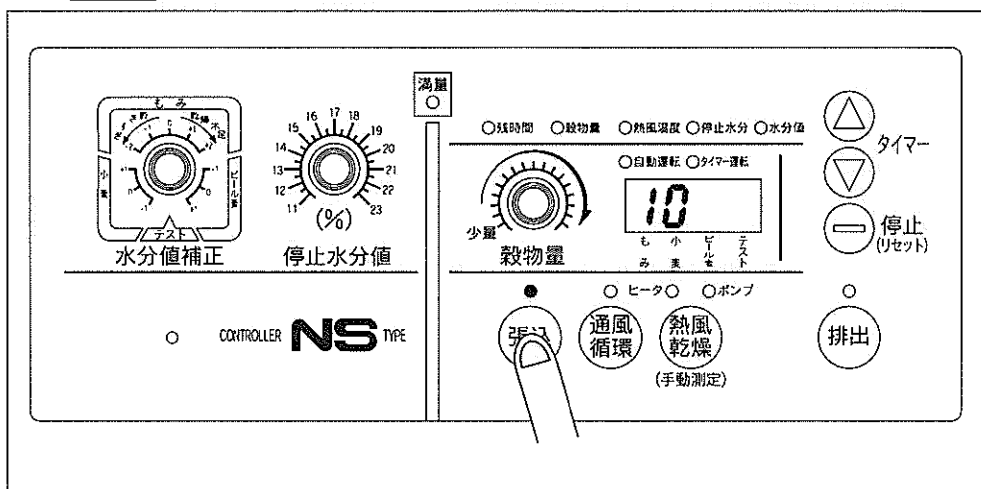
粳・麦を張り込む

1. ノブネジをゆるめ、上部スクリュウ残米処理レバーを下に引いて '通常乾燥' 側に固定してください。



操作説明

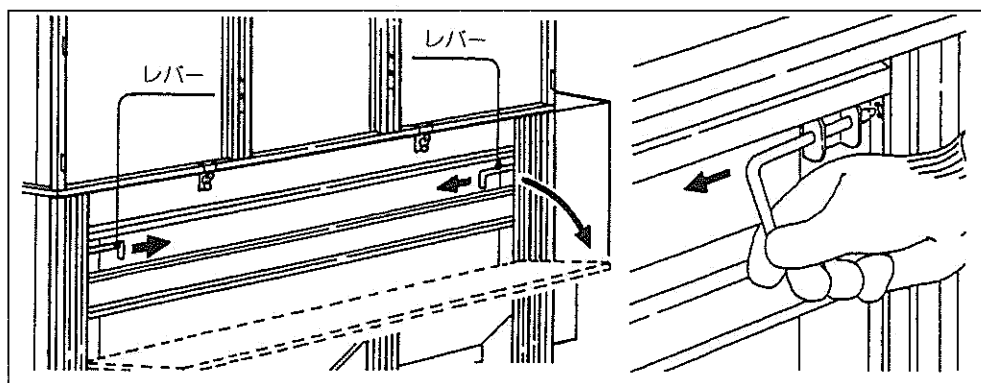
2. **張込** ボタンを押してください。



3. 側面張込ホッパーを次の手順で開いてください。

側面張込ホッパーの開き方

- 張込口の左右のレバーをそれぞれ内側に引いて、張込口を手前に開いてください。側面張込ホッパーとなります。



4. 側面張込ホッパーから粉・麦を張り込んでください。粉・麦の張込量の目安は下表の通りです。

補足

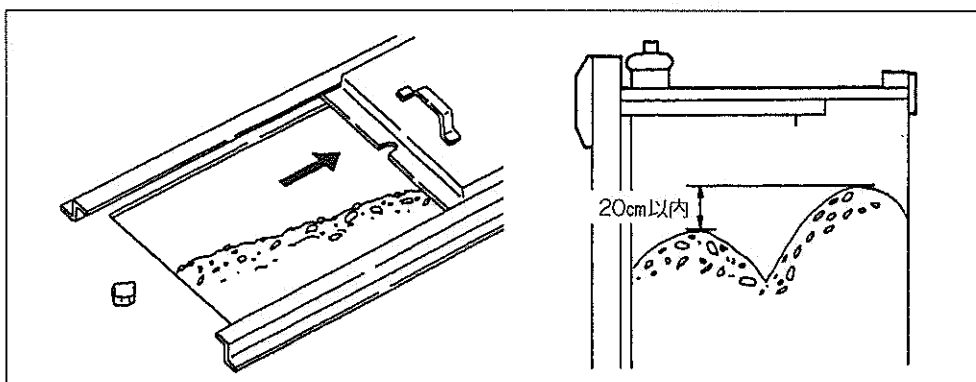
粉・麦を張り込み過ぎると粉詰まりの原因となりますので、注意してください。下表のコンバインの袋数は、1袋が粉・麦共約32sとして計算してあります。袋に詰められた量や選別の状態によって10%前後の差が出る場合があります。

型 式	コンバインの袋数	
	粉	小 麦
NSF180-S	21～57	25～68
NSF200-S	21～63	25～76
NSF240-S	21～75	25～91

5. 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。
6. 本機停止後、ノブネジをゆるめ上部点検蓋を開け、乾燥機内部の配穀状態を確認してください。
- 乾燥に影響がない配穀状態は、右下図の通りです。

補足

配穀の状態は、穀物の水分あるいは選別状態によって変わりますので乾燥毎に配穀の状態を確認してください。

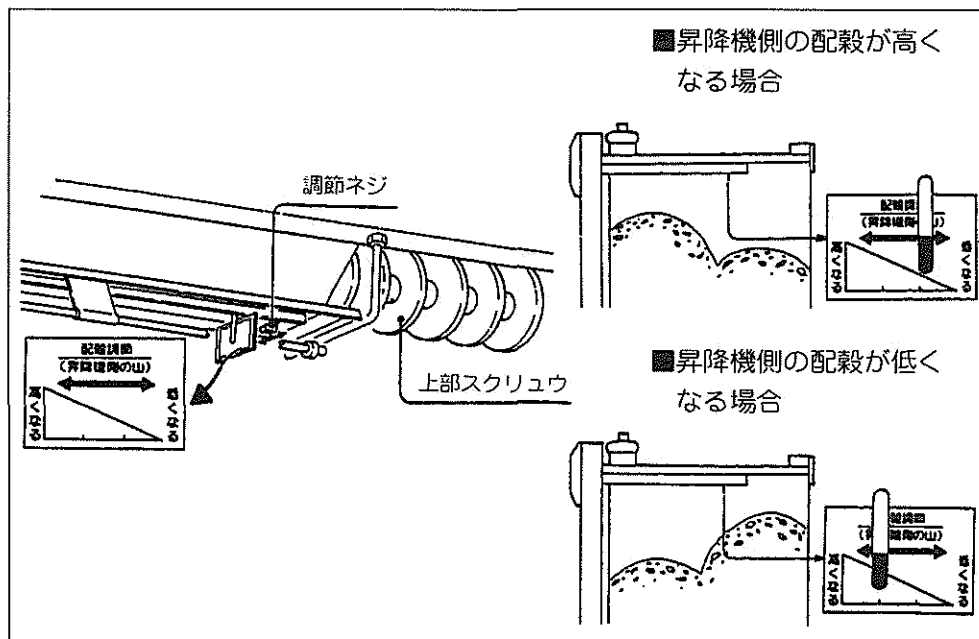


配穀が上図のようにないときは、次の手順で配穀調整をおこなってください。

操作説明

配穀調整のしかた

- ① 上部スクリュウ樋の底にある調整ネジをゆるめてください。
- ② 配穀の状態に応じて、配穀調整ラベルに従い、手前あるいは前方に調整ネジを移動してください。その後、調整ネジを締め付けてください。
- ③ 配穀調整終了後、**通風循環** ボタンを押し、約10分間運転してください。
その後、粉・麦の追加張り込みが可能な場合には、再び **張込** ボタンを押して、粉・麦を張込ホッパーから張り込んでください。



7. 配穀調整後、粉・麦の張り込みが完了しましたら、**停止** ボタンを押し本機を停止してください。

籾・麦を通風循環する

1. **通風循環** ボタンを押してください。

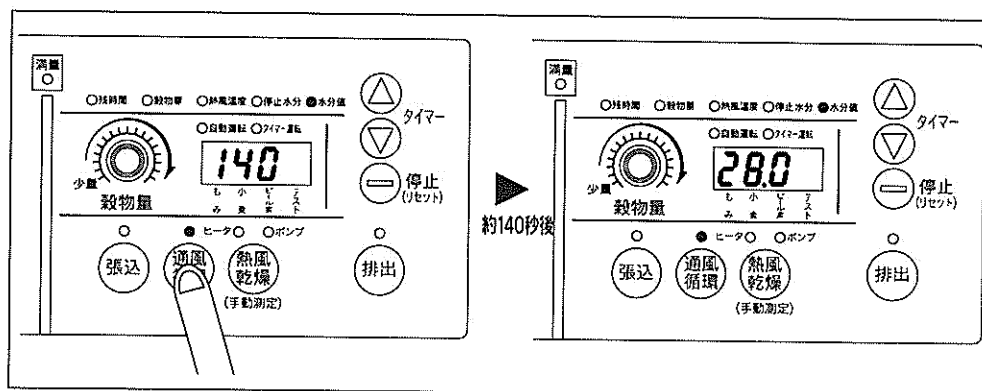
●自動的に‘水分値’ランプが点灯し、水分測定がおこなわれ約140秒後に現在の水分値が表示されます。

補足

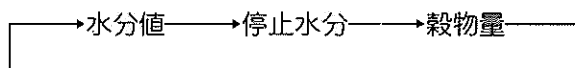
- 1) 水分測定は、自動的に一度だけおこなわれます。したがって水分値の表示は時間が経過しても変化しません。現在の水分値を確認したい場合には、再び **通風循環** ボタンを押してください。

(P5-21参照)

- 2) 運転中、繰出しロールは間欠運転となりますが、水分測定中は連続回転となります。



●水分値が表示されると、表示ランプの点灯位置が自動的に変わり、そのたびにデータを表示します。表示ランプの点灯位置は3秒間毎に次のように変わります。

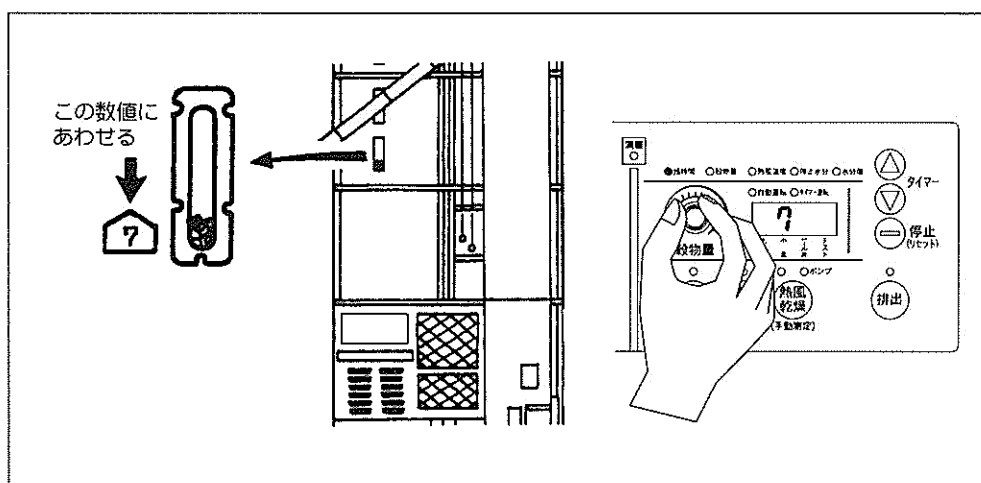


操作説明

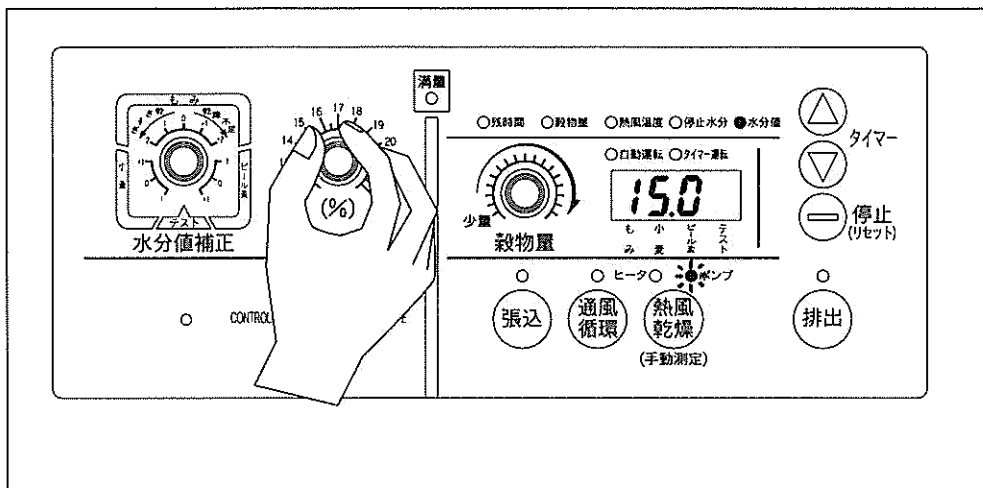
2. **穀物量** ダイヤルを回し、張り込んだ穀物量にあわせてください。
- **穀物量** ダイヤルを回すと、自動的に‘穀物量’ランプが点灯し、表示部に穀物量が表示されます。

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、表示部に表示される値を確認した穀物量表示ラベルの値にあわせてください。



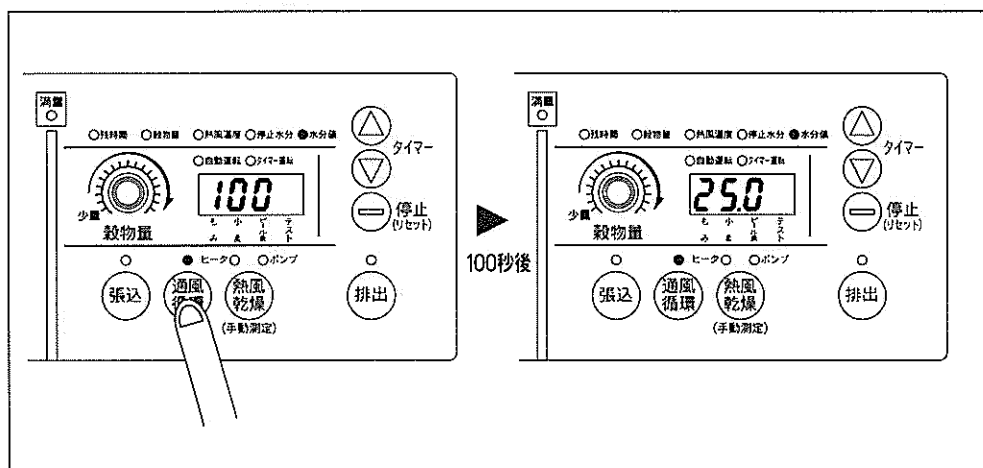
3. **停止水分設定** ダイヤルを回し、希望の停止水分値にあわせてください。
 ● **停止水分設定** ダイヤルを回すと、自動的に‘停止水分’ランプが点灯し、表示部に停止水分値が表示されます。



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、**通風循環** ボタンを押してください。
 ●表示部に **100** (100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。



操作説明

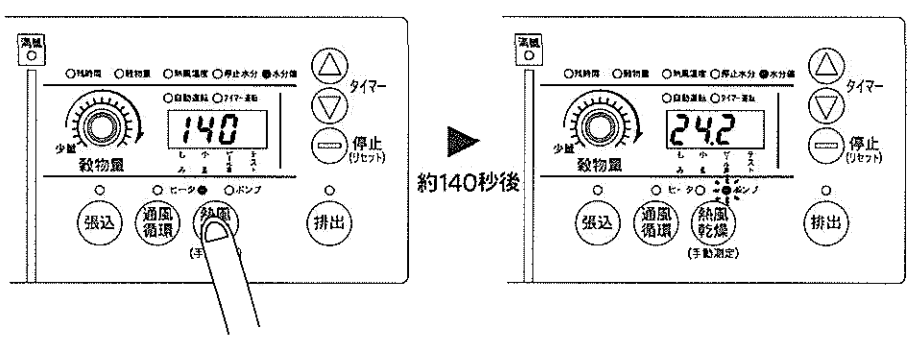
籾・麦を熱風乾燥する

1. **熱風乾燥** 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、水分測定がおこなわれ約140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約100秒後にそのとき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、再び **熱風乾燥** ボタンを押してください。（P 5-24参照）
- 2) 運転中、繰出しロールは間欠運転となりますが、水分測定中は連続になります。
- 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。

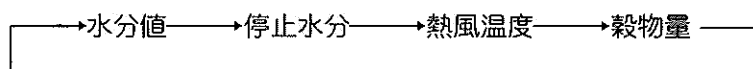


約140秒後

水分測定間隔

停止水分 + X%	測定間隔
+13.0%以上	4時間毎
+7.0~12.9%	2時間毎
+1.1~6.9%	1時間毎
+1.0%以下	10分毎

- 水分値が表示されると、表示ランプの点灯位置が自動的に移動し、そのたびにデータを表示します。表示ランプの点灯位置は3秒間毎に次のように移動します。



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** ダイアルを回して、張り込んだ穀物量にあわせてください。
- ② **停止水分設定** ダイアルを回して、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 5-07～08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。

- 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）籾乾燥時の基準熱風温度（下表参照）

基準熱風温度は、‘温度調整ボリューム…-5℃’のときのものです。

補足 乾燥中の熱風温度は‘穀物量’、‘外気温度’および‘温度調整ボリューム’によって変化します。

基準熱風温度

外気温(℃) 穀物量(石)	5	10	15	20	25	30	35
6	24	26	29	32	37	42	47
10	28	30	32	35	38	42	47
14	32	33	36	39	42	45	49
18	36	37	40	42	45	49	52
20	38	39	41	44	47	50	54
24	42	43	45	47	50	53	57
28	46	47	49	51	54	57	60

操作説明

(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‘温度調整ボリューム…-5℃’のときのものです。

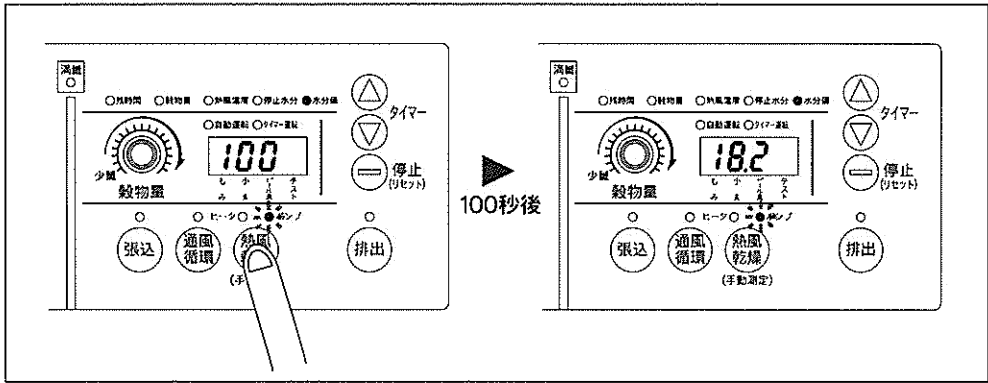
補足 乾燥中の熱風温度は、‘穀物量’、‘温度調整ボリューム’によって変化します。

基準熱風温度		(単位:℃)						
穀物種類	穀物量(石)	6	10	14	18	20	24	28
小麦		42	45	49	52	54	57	61
ビール麦		37	40	44	47	49	52	56

3. 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

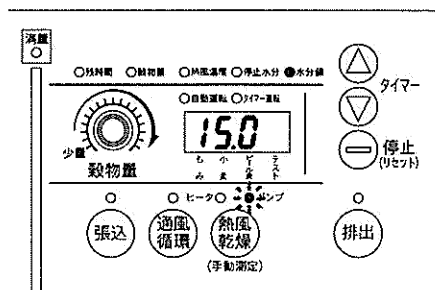
- ①再び、**熱風乾燥** ボタンを押してください。
- 表示部に **100** (100秒) が表示され、1カウント(1秒)ずつカウントダウンし **0** になると同時に現在の水分値が表示されます。



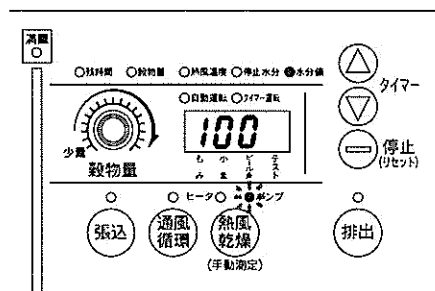
4. 熱風乾燥中に次の条件を満たすと熱風乾燥が終了となります。
熱風乾燥の条件は、設定した停止水分値以下の水分値を自動的に連続2回検出すると乾燥が終了となります。
熱風乾燥が終了すると、バーナが消火し、約10分後に本機が停止します。

補足 **熱風乾燥** ボタンによる水分測定値は、熱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、熱風乾燥が終了となります。

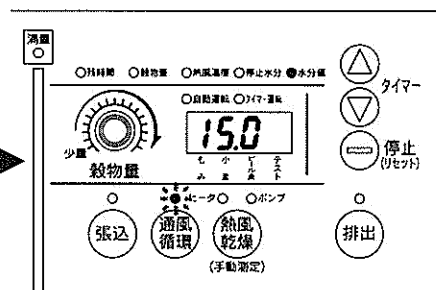
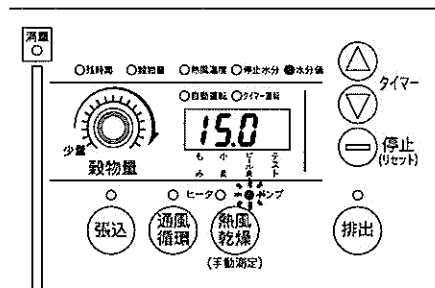
自動乾燥終了時の操作パネル表示
(例：停止水分値が15.0%の場合)



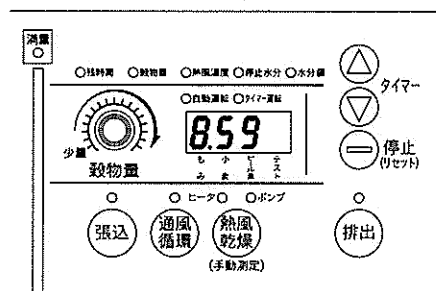
▼ 約10分後



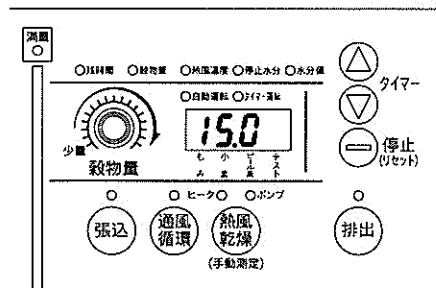
▼ 約100秒後



▼ 約1分後



▼ 約9分後



操作説明

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 **通風循環** 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

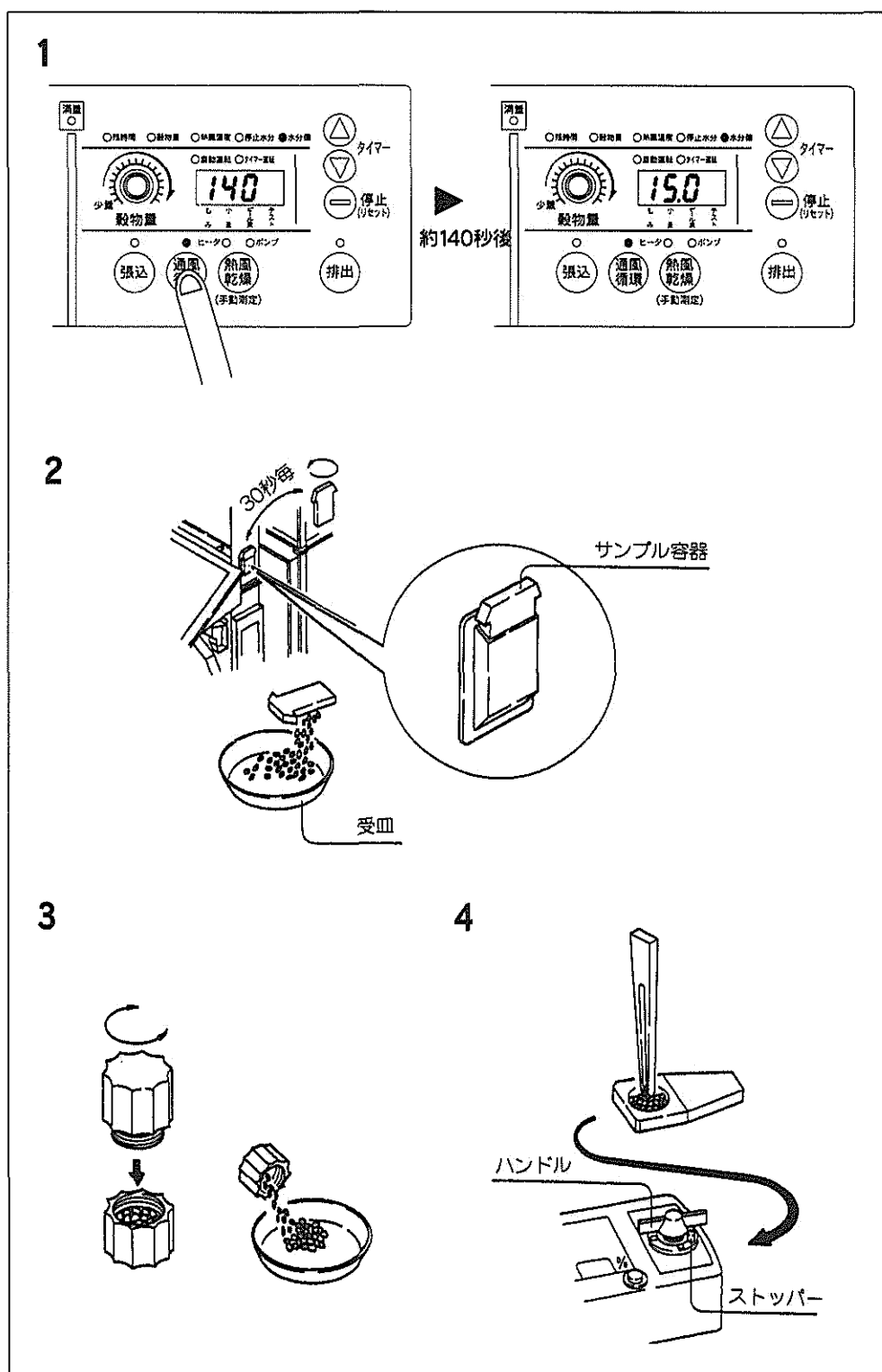
- 1) 採取した粉・麦の量が少ない場合には、再び **通風循環** ボタンを押して、粉・麦を採取してください。
- 2) 粉・麦の採取が終了しましたら、サンプル容器と「乾燥中」の状態にして戻してください。

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ハンドルをストッパー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。



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。

水分値補正のしかた

1. 水分値補正は、穀物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。

穀物補正ダイヤルは、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 '大きい値' 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 '小さい値' の方向に回してください。

補 足

- 1) 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。
- 2) 水分値補正をおこなう場合は、停止水分値を修正する必要はありません。

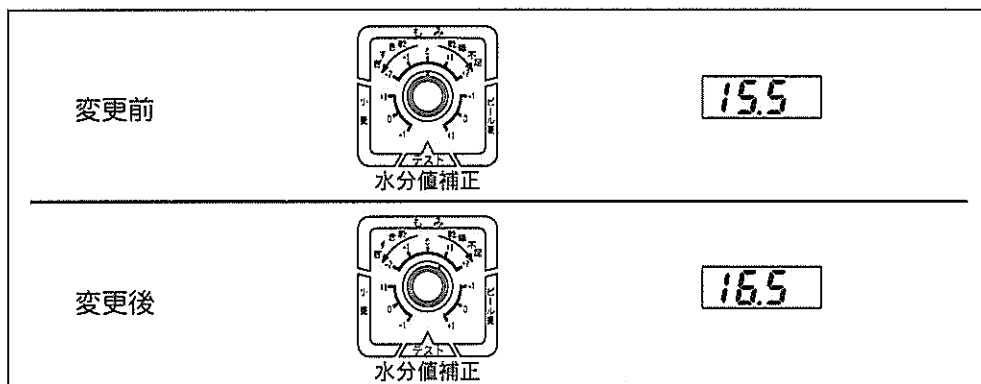
籾乾燥時**補 足**

標準セット位置は '籾レンジ・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、

⇒ '大きい値' の方向に回し '+ 1' にあわせてください。

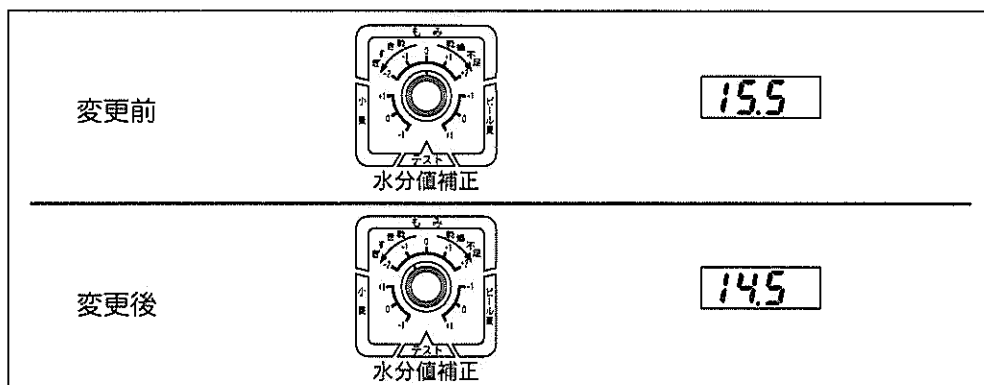
表示水分値が自動的に **15.5** から **16.5** に変わります。



- 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。

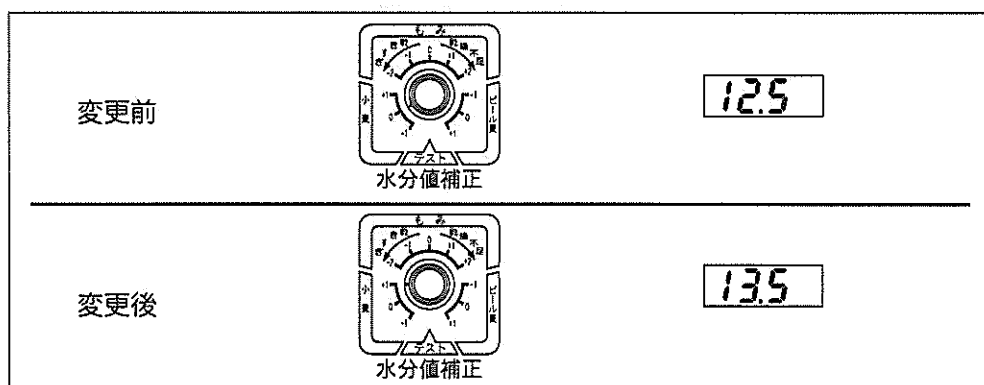


小麦乾燥時

補足 標準セット位置は '小麦レンジ・0' です。

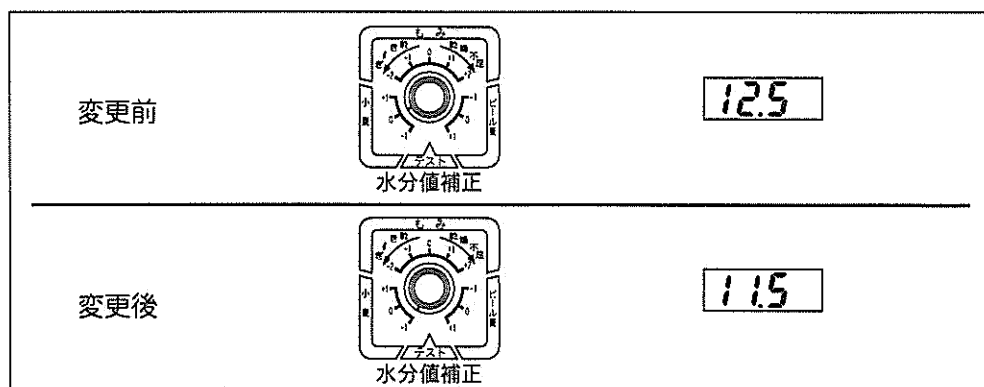
●例えば、表示水分値が12.5%で手動水分計による測定値の平均が13.5%の場合の水分値補正のしかたは

⇒ '大きい値' の方向に1目盛り回し、 '+1' にあわせてください。
表示水分値が自動的に 12.5 から 13.5 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目盛り回し、 '-1' にあわせてください。
表示水分値が自動的に 12.5 から 11.5 に変わります。



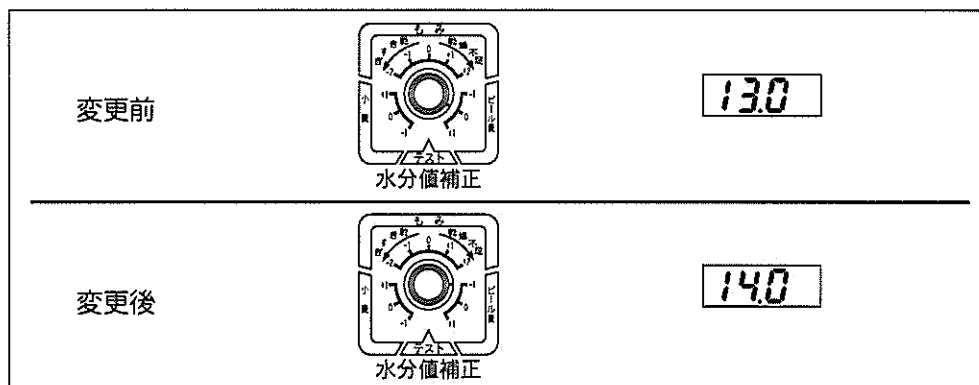
ビール麦乾燥時

補足 標準セット位置は「ビール麦レンジ・2」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目盛り回し、「3」にあわせてください。

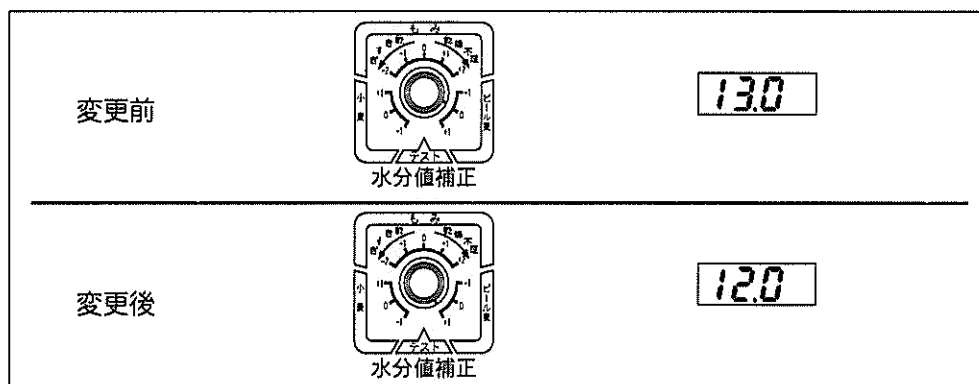
表示水分値が自動的に **13.0** から **14.0** に変わります。



●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、

⇒「小さい値」の方向に1目盛り回し、「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 **熱風乾燥** 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。

粉・麦を排出する

1. **排出** ボタンを押してください。

●外部搬送部（排出スロワ等）を使用している場合には、排出ボタンを押しても外部搬送機は稼働しません。

補足 **排出** ボタンを押しても送風機は稼働しません。排出時に送風機を稼働したい場合には、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。

2. 排出シャッター切替ロッドを '開' 方向に持ち上げ、ノブネジで固定してください。

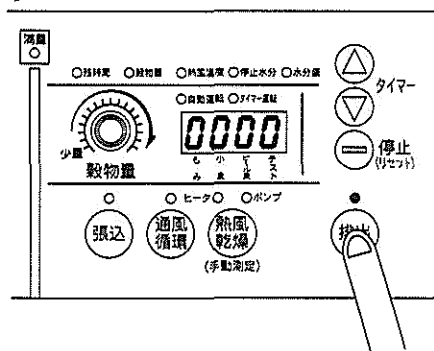
●元樋内部のシャッター板が開き、穀物が機外に排出されます。

大切

外部搬送機を使用している場合には、必ず外部搬送機と本機を稼働させてから排出シャッターロッドを '開' にしてください。

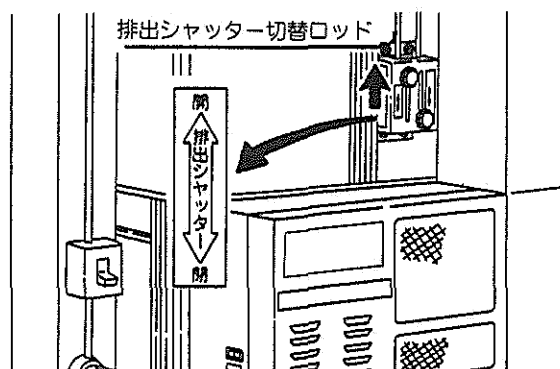
操作手順を誤ると外部搬送機が粉詰まり、モータ過負荷になってしまいます。

1



- 2 外部搬送機の稼働スイッチを 'ON' または '入' にする

3



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
●グリス塗布箇所	6-04
1. 駆動チェーンへのグリス塗布	6-04
●エアフィルター	6-04
1. エアフィルターの掃除・交換	6-04
●燃料系統	6-05
1. 油受け容器の残油処理	6-05
2. 送油バルブ内のエレメントの掃除	6-06
●燃焼系統	6-06
1. バーナの分解掃除	6-06
2. フレームアイの掃除	6-08
●検出器	6-08
1. ロール上の掃除とブラシの掃除	6-08
●送風機	6-10
1. 送風機ベルトの張り点検	6-10
2. 送風機ベルトの張り方	6-10
●消火器	6-11
1. 使用有効期限の確認	6-11
●保護用ヒューズの交換	6-12
1. ヒューズの交換のしかた	6-12
●テスト運転のしかた	6-13

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
グリス塗布箇所	駆動チェーンへのグリス塗布	6-04			○
エアークリター	エアークリターの掃除	6-04	○	○ 4～5乾燥毎	
	エアークリターの交換	6-04	4年毎		
燃 料 系 統	油受け容器の残油処理	6-05		○ 随時	
	送油バルブ内エレメント掃除	6-06			○
燃 焼 系 統	バーナの分解掃除	6-06			○
	フレームアイの掃除	6-08	○		
検 出 器	ロール上の掃除	6-08			○
	ブラシの掃除	6-09			○
送 風 機	送風機ベルトの張り点検	6-10	○	○	
消 火 器	使用有効期限の確認	6-11	1年毎		
テ ス ト 運 転	異常音の有無確認	6-13	○		
	水分表示値の確認	6-13	○		
	バーナ燃焼状態の確認	6-13	○		
	異常ランプ点灯の確認	6-13	○		

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

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。以下各項で示す期間に点検・整備をおこなってください。点検・整備は必ず制御盤から電源コードを抜いておこなってください。

随時点検・整備

本書で言う“随時点検・整備”とは、定期以外のサービス期間を示しています。

随時点検・整備期間は個々の使用状態に合わせて随時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、カーボンを石鹸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。

●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。

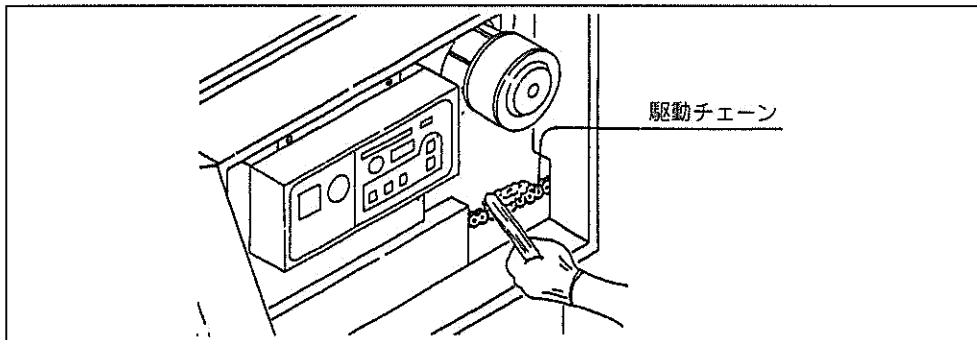
⚠注意

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ってください。

- ①バーナカバーを開けてください。
- ②駆動チェーンにグリスを竹ヘラなどを使って適量塗布してください。
その後、バーナカバーを閉めてください。



●エアフィルター

1. エアフィルターの掃除・交換

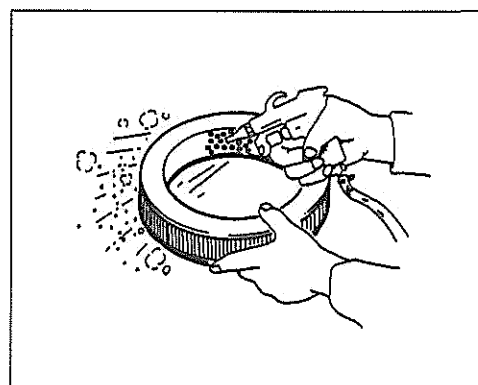
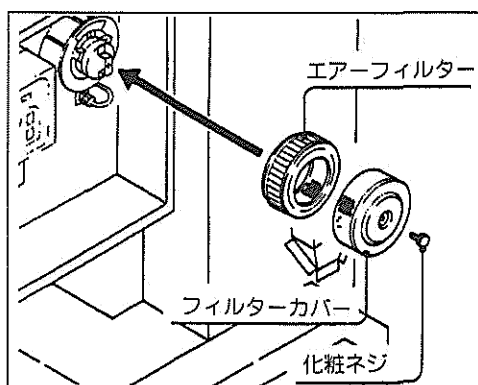
シーズン前とシーズン中、4～5乾燥毎に掃除をしてください。また、4年毎に交換してください。



エアフィルターを掃除するときに、エアフィルターの外側からエアブローで吹くと、ホコリが除去できず使えなくなってしまいます。

- ①バーナカバーを開けてください。
- ②フィルター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、フィルターカバーを取り外してください。フィルターカバーと一緒にエアフィルターが外れます。
- ④フィルターカバーからエアフィルターを引き抜いてください。
- ⑤フィルターカバーの内側をきれいにしてください。
- ⑥エアフィルターの内側から、エアブローでほこりを吹き落としてください。または、エアフィルターを廃棄して、新しいエアフィルターと交換してください。

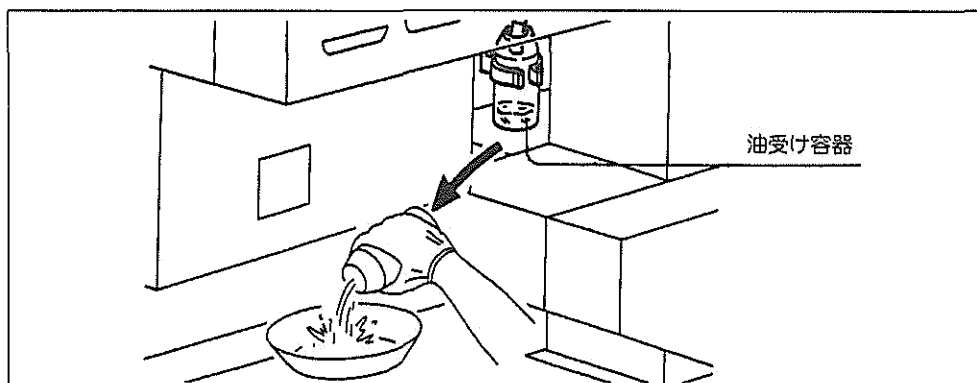


●燃料系統

1. 油受け容器の残油処理

随時、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。



2. 送油バルブ内のエレメントの掃除

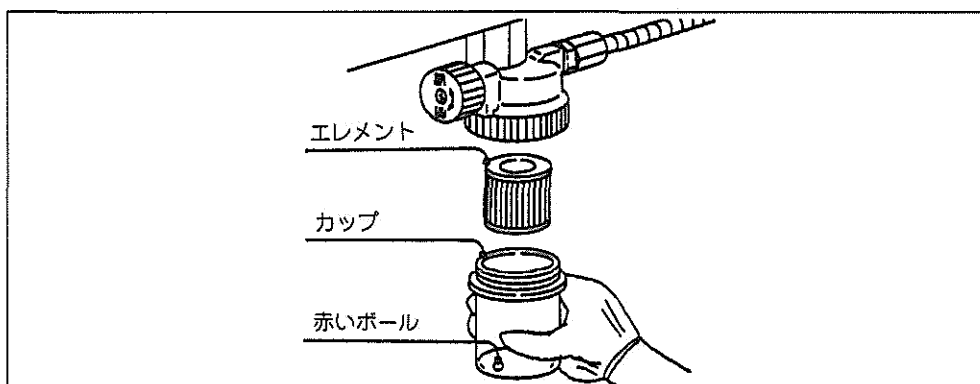
シーズン終了後にエレメントの掃除をおこなってください。

- ①送油バルブの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エレメントを下に引き抜いて、新しい灯油で洗浄してください。
- ④カップ内に赤いボールを入れて、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。



警告

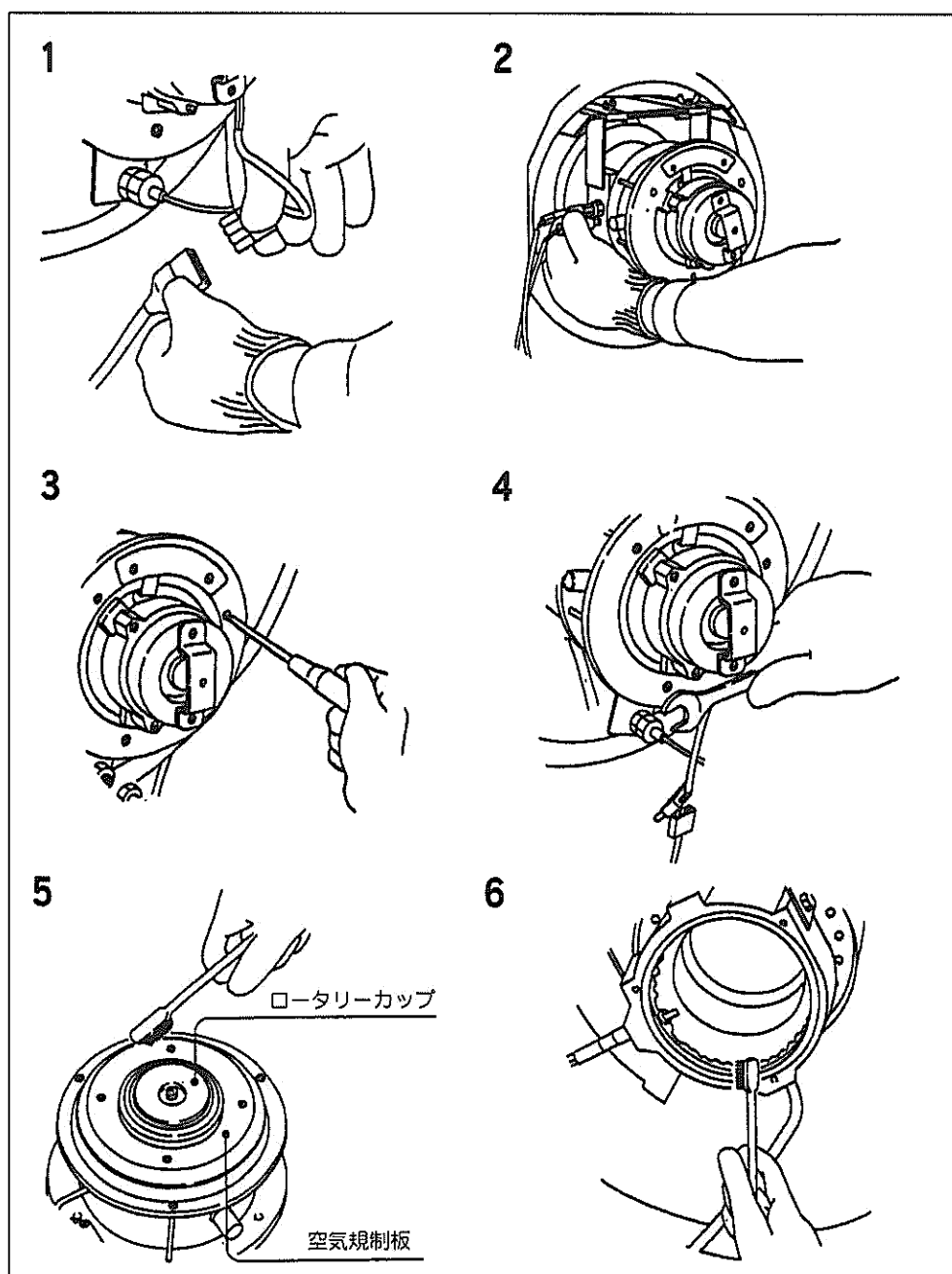
バーナが熱いあいだにバーナの分解掃除をしてはいけません。
ヤケドの原因となります。

- ①バーナカバーを開けてください。
- ②フィルターカバーとエアフィルターを取り外してください。
取り外し方はP6-04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。

- 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。
- ⑥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。
- ⑦バーナ回転部のロータリーカップ、空気規制板上にカーボンが付着していればワイヤー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。

- ⑧炉筒内部にカーボンが付着していれば、ワイヤーブラシで取り除いてください。



2. フレームアイの掃除

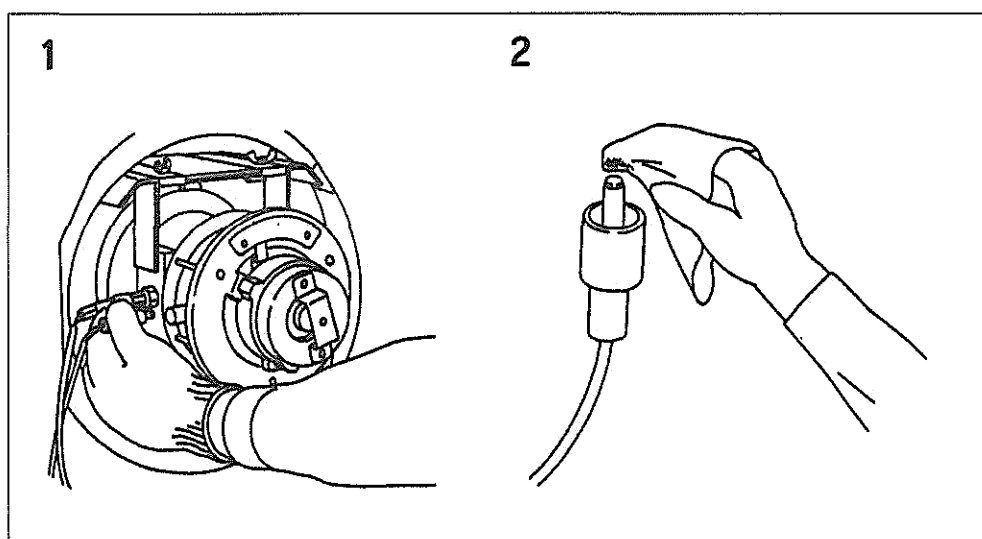
シーズン前におこなってください。

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ってください。



●検出器

1. ロール上の掃除とブラシの掃除



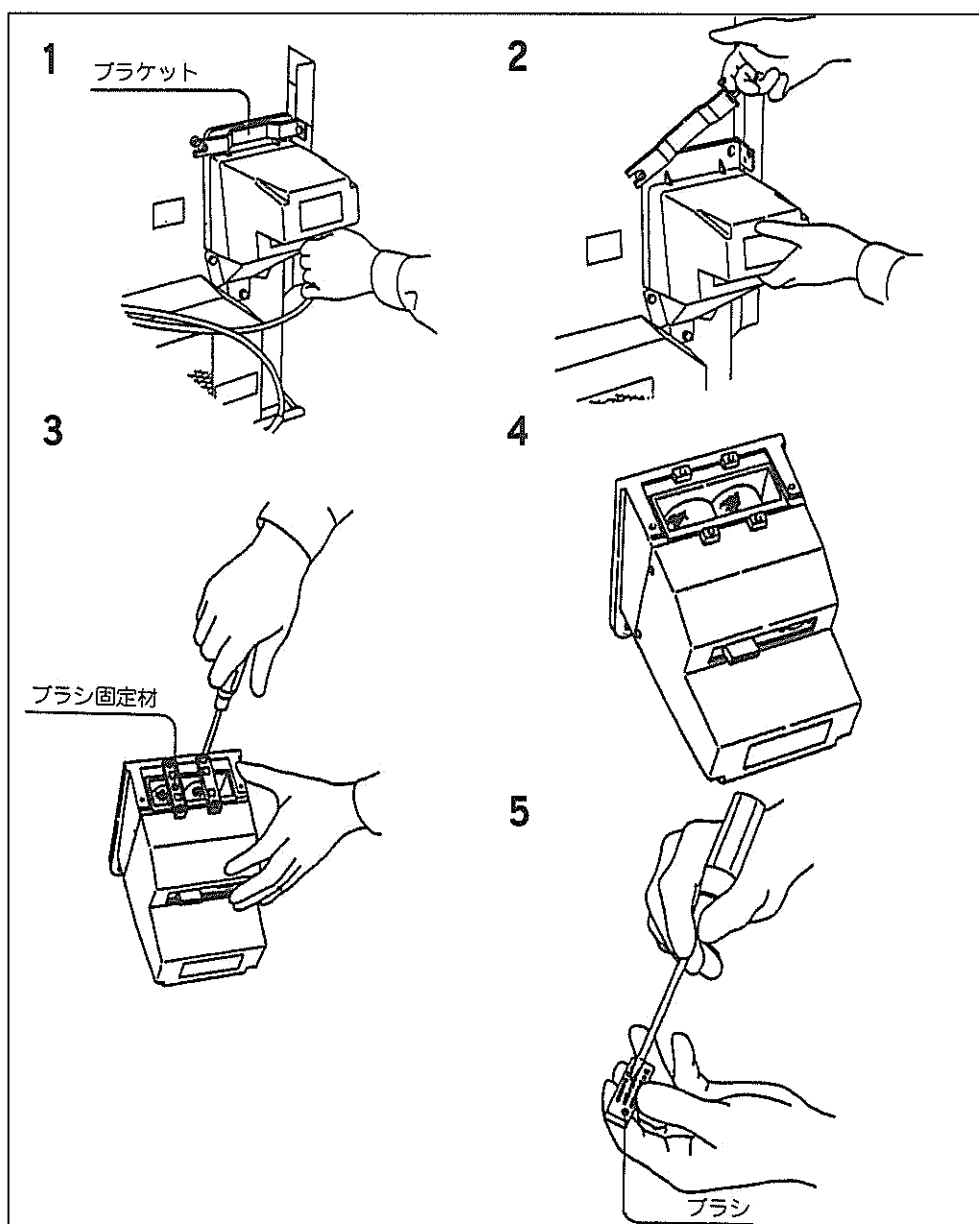
検出器を取り外すときには、落とさないように慎重に取り扱ってください。

- ①検出器に接続されているコード（2本）のコネクター部をつかんで手前に引き、外してください。
- ②片手を検出器にあてがい、もう一方の手でブラケットの右端を上を持ち上げて、ブ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Ⓐドライバーでブラシ固定材（2ヶ）を固定している小ネジを取り外してください。
- ⑤ブラシ（2ヶ）を取り外し、Ⓔドライバー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ブラシの突起部が、ブラシ固定材の角穴に入るように乗せ、小ネジで検出器本体に締め付けてください。
- ⑦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。
- ⑧検出器にコード（2本）を再び接続してください。



コードはコネクターの形状にあわせて、しっかりと差し込んでください。



●送風機

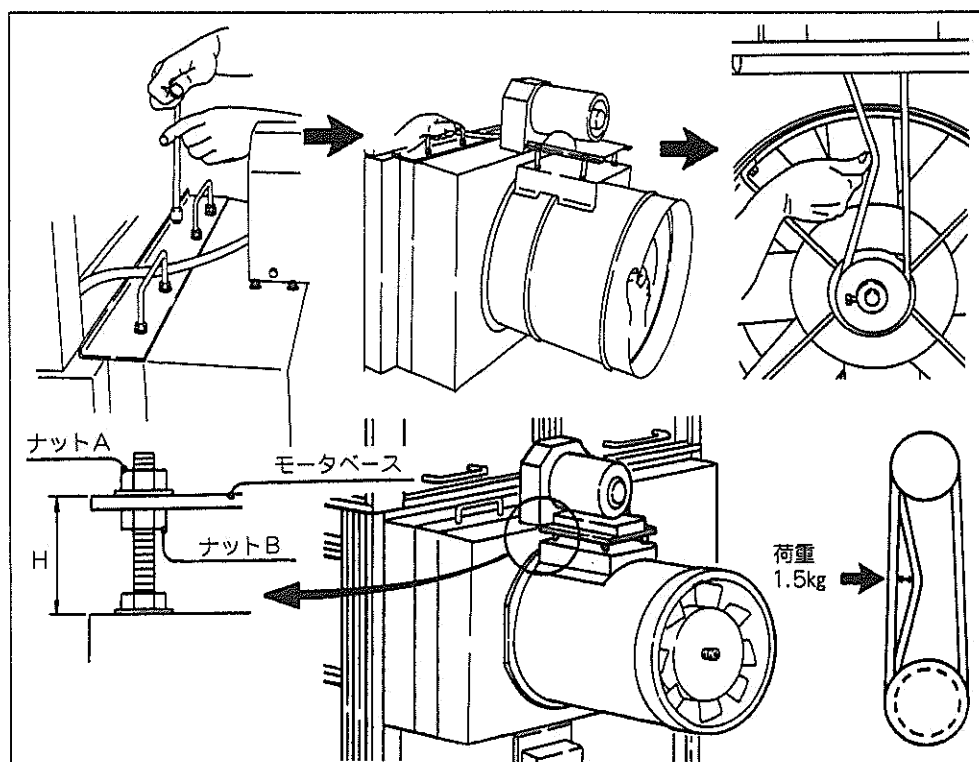
1. 送風機ベルトの張り点検

シーズン前とシーズン中に送風機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は、モータベースを調整してベルトを張ってください。

- ①送風機から排風ダクトを取り外してください。
- ②送風機チャンバー上部を固定しているボルトを2本取り外してください。
- ③送風機チャンバーの取手に手を入れて送風機を上を持ち上げ、取り外してください。
- ④送風機ベルトのセンターを指先で押して、ベルトのたわみ量を確認してください。たわみ量が7mm以上あるときには、送風機ベルトを張ってください。

2. 送風機ベルトの張り方

- ①モータベース上の4隅のナットAをスパナでゆるめてください。
- ②モータベース下の4隅のナットBを送風機ベルトのたわみ量を確認しながらH寸法が4ヶ所共、同寸法になるように締め上げてください。
- ③適正なたわみ量になりましたら、モータベース上の4隅のナットAをスパナで締め付けてください。

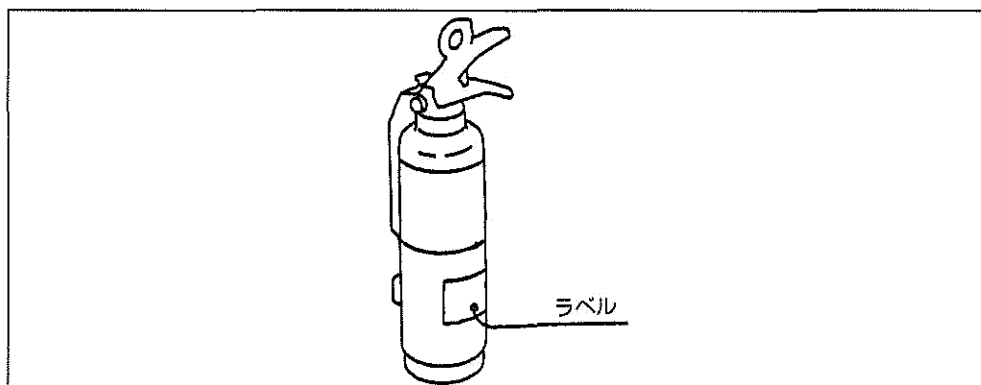


●消火器

1. 使用有効期限の確認

1年毎に有効期限を確認してください。

消火器に貼られているラベルに有効期限が書いてありますので確かめて、古いものは新しいものと交換してください。



●保護用ヒューズの交換

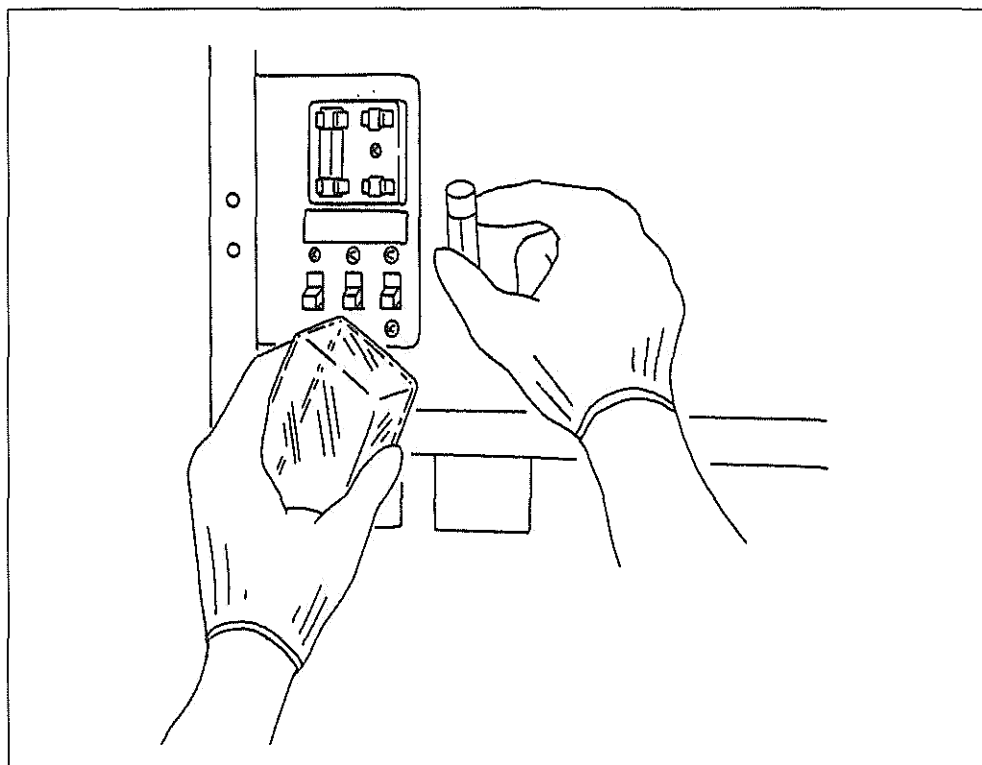
⚠警告

- (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コードを抜いてください。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正面カバーを開けてください。
- ②操作パネルの固定ビス（2本）を適当な⊕ドライバーを使って取り外してください。その後、操作パネル部を手前に開けてください。
- ③感電防止板を固定しているナイラッチ（4ヶ）のツマミを手前に引いてください。その後、感電防止板を取り外してください。
- ④ヒューズカバーを取り外して不良品を引き出し、新品と交換してください。

補足 ⊖ドライバーの先端をヒューズの下に入れて、軽く上に持ち上げるとヒューズが簡単に取り外せます。



●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‘ON’にする	①全ランプ点灯（但し、ヒータ・ポンプランプは除く） ②表示部 8.8.8.8 → n5-F → 0000 ③モニターランプが点灯しますか？	
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・下部スクリュウ、排塵機が起動します ②異常音の発生がありますか？	
4	① 通風循環 ボタンを押す	①繰出しモータが回転します ②水分測定表示が下グラフ上の値の近似値が表示されるか？（例：外気温20℃の場合は14.5%前後の値が表示されます） 測定値 (%) 外気温度 (℃)	
5	① 熱風乾燥 ボタンを押す	①バーナが着火します 約30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？	

点検・整備

運 転 順 序		確 認 事 項	チェック欄
6	① 停止 ボタンを押す	①バーナが消火し、10分後に本機が停止します	
7	① 排出 ボタンを押す	①昇降機、上部・下部スクリュウ、繰出しモータ、排塵機（送風機）が起動します	
8	① 停止 ボタンを押す	①昇降機、上部・下部スクリュウ、繰出しモータ、排塵機、（送風機）が停止します	
9	①電源スイッチを 'OFF' 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. 上部スクリュウ樋	7-03
2. 昇降機下部	7-03
3. 乾燥部	7-04
4. 下部スクリュウ樋	7-05
5. 元樋	7-05
●保 管	7-06
1. 本機の保管のしかた	7-06
2. 燃料タンクの保管のしかた	7-07
3. 燃料（灯油）の保管のしかた	7-08

●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



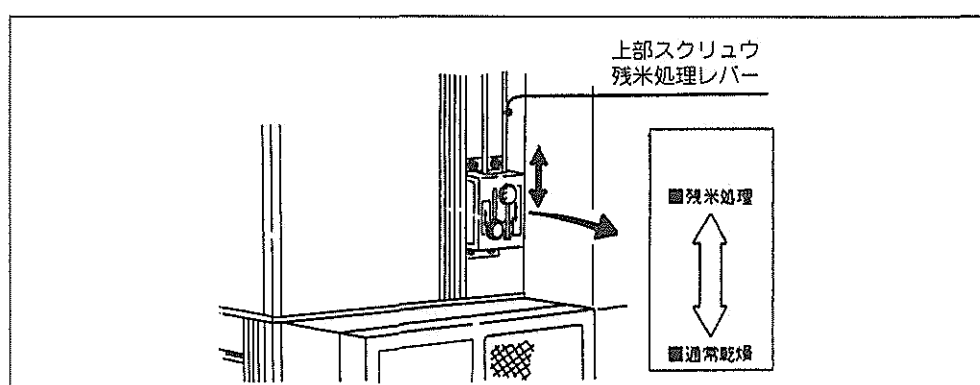
掃除をおこなう場合、次に述べるルールを守ることが大切です。

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. 掃除が終わりましたら、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. 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

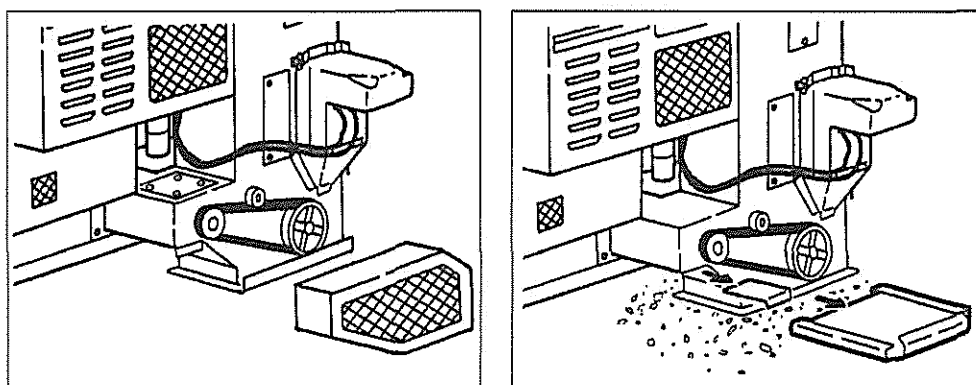
1. 上部スクリュウ樋

- ①上部スクリュウ残米処理レバーを固定しているノブネジをゆるめ、レバーを数回、上下に動かしてください。上部スクリュウ樋内部の残留物が乾燥機内部に落下します。



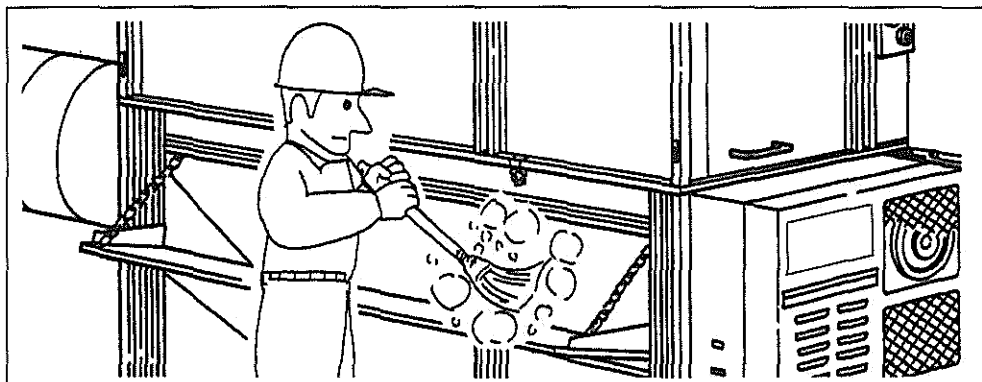
2. 昇降機下部

- ①駆動部カバーの固定ボルト（3本）をスパナ（10mm）を使って外してください。その後、カバーを取り外してください。
- ②掃除口蓋2ヶ所を手前に引いて取り外してください。

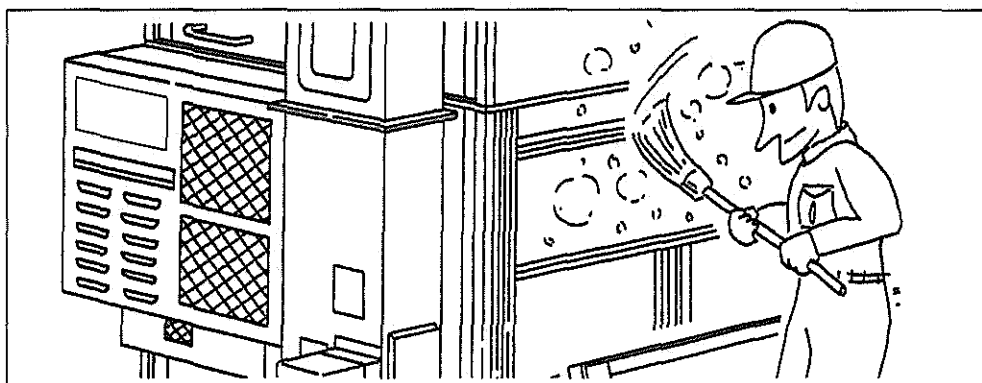


3. 乾燥部

- ① 張込口を開けて、スノコ面およびその周辺の残留物をほうき等を使って取り除いてください。



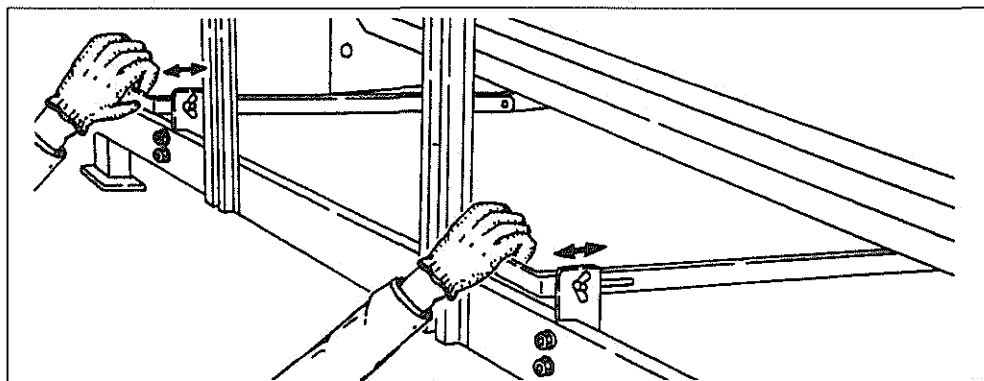
- ② 反対の側面にある塞ぎ板を固定しているボルト（3本）を取り外し、スノコ面およびその周辺の残留物を取り除いてください。



4. 下部スクリュウ樋



下部スクリュウ残米処理レバーは、左右同時に操作してください。

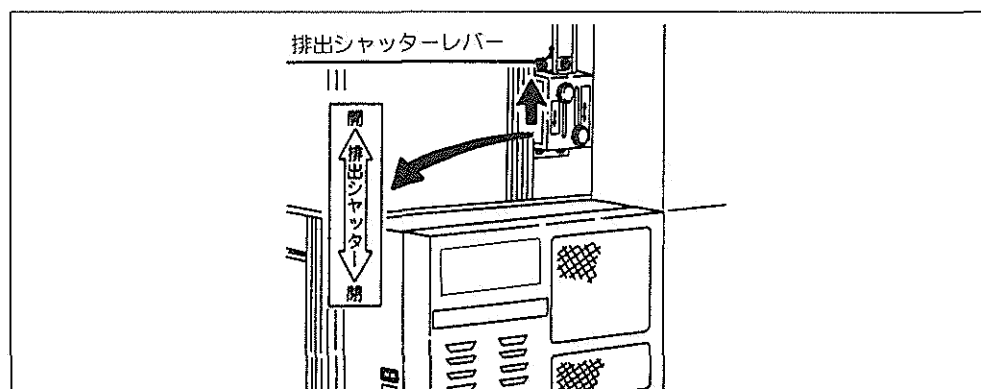


5. 元樋



元樋内部の残留物が、排出樋から排出されますので、あらかじめコンバイン袋等を準備してください。

① 排出シャッターレバーを上を持ち上げ '開' 側にしてください。



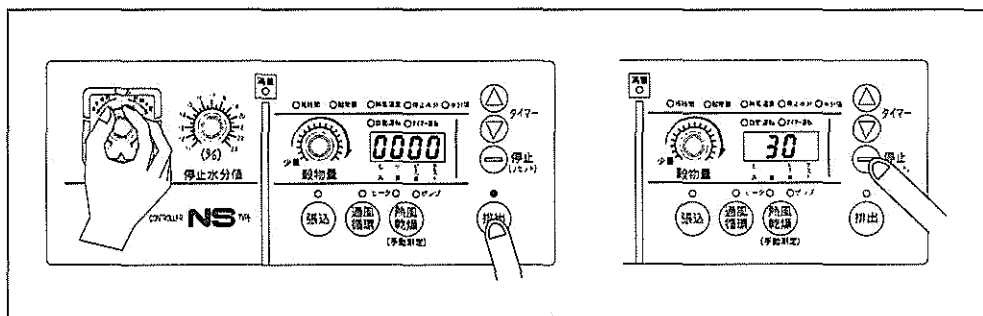
掃除と保管

乾燥機を次の手順に従って空運転してください。



空運転をする前に必ず、前記で取り外した蓋・カバー・側板等が元に戻っていることを確かめてください。

- ① 穀物補正ダイヤルを回し、'テスト' をあわせてください。
- ② **排出** ボタンを押して約10分間稼働してください。
- ③ 空運転後、**停止** ボタンを押して本機を停止してください。

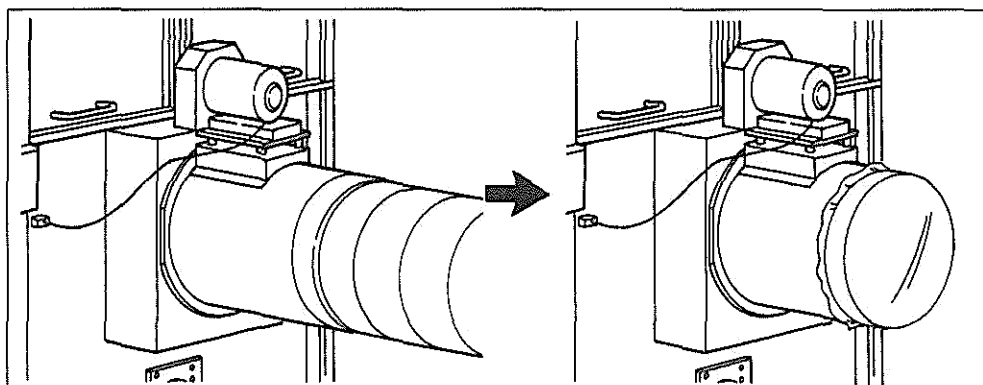


●保管

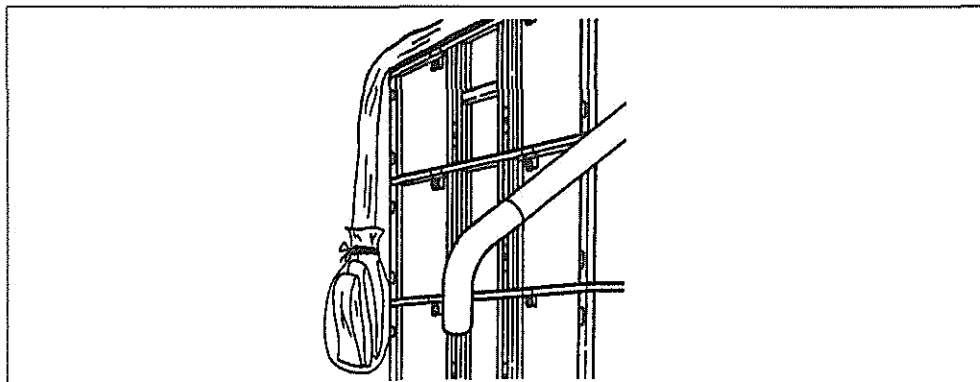
乾燥機を長期間、保管する場合は、乾燥機を保護するために適切な予防措置を取らなければなりません。方法については次の通りです。

1. 本機の保管のしかた

- ① 送風機から排風ダクトを取り外してください。その後、付属の送風機カバーをダクトバンドで固定してください。
取り外した排風ダクトは、付着しているホコリを払って、ダンボールなどに収納してください。

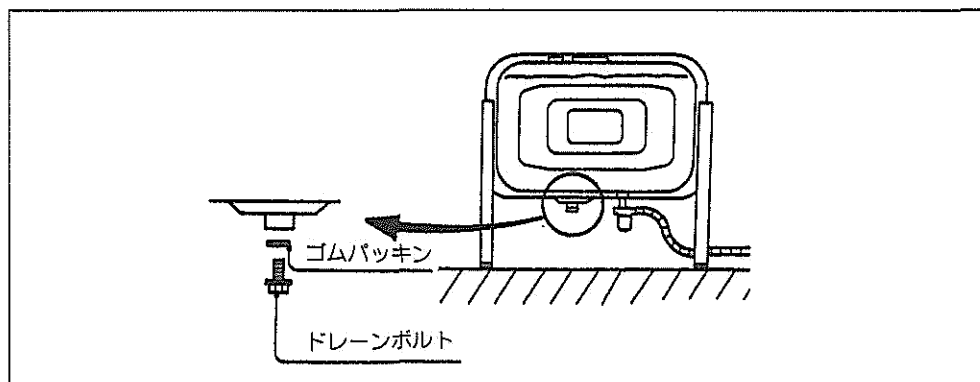


- ②排塵ダクトの先端部を折りたたんで、ビニール袋などの中に収納してヒモで結わえてください。



2. 燃料タンクの保管のしかた

- ①燃料タンクの底にあるドレーンボルトをスパナで取り外し、残油を取り除いてください。

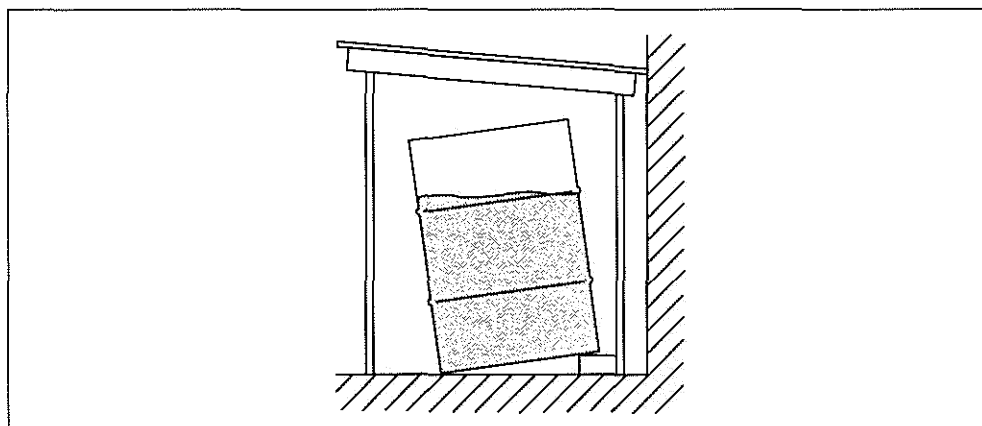


3. 燃料（灯油）の保管のしかた



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. 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。
2. ドラム缶は雨水が入らないように、カバーを掛けてください。また、ドラム缶で保管する場合は、少し傾けて、上部の縁から水が逃げるようにしなければなりません。
3. 屋外で使用するドラム缶はねじ蓋をしっかり締めて、水が入らないようにしなければいけません。



第8章

故障診断と処置

●故障診断と処置.....	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 ‘ON’ にしても操作パネ ルに何も表示しない	電源プラグが制御盤から外れている ▶ 電源プラグを制御盤に差し込んでください。	5-03
		アンペアブレーカが ‘OFF’ になっている ▶ アンペアブレーカを ‘ON’ にしてください。	5-03
		制御盤の電源ヒューズが溶断している。 ▶ 電源ヒューズ（2 A）を交換してください。	6-12
	元電源のブレーカスイッチ を ‘ON’ すると同時に本 機が起動してしまう	手動スイッチが ‘手動’ 側になっている ▶ 手動スイッチを ‘自動’ 側に切り換えてくだ さい。	10-02
張 込	各ボタンを押してもモー タが回転しない	電源プラグ内部の端子がゆるんでいる ▶ コネクター内部の端子を締め付けてください。 電源コードが断線してる ▶ 電源コードを交換してください。	
	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（2 A）を交換してください。	6-12
	送風機が回転しない	異常ではありません ▶ 張込時は、送風機は回転しません。	
通 風 循 環	駆動チェーンが動いたり、 止まったりする	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 運転をおこない、穀物が約1時間に1循環する ように制御しています。但し、水分測定時は連 続回転となります。	5-19
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 ▶ 表示ランプの点灯位置は、約3秒毎に移動し、 そのつど表示部にデータが表示されます。	5-19

	こんなときには	ここをお確かめください	参 照 ページ
通 風 循 環 ・ 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。	6-08
		水分補正ダイヤルのセット位置が適切でない ▶ 水分補正ダイヤルを適切な位置にセットしてください。	5-28
		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。	
		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。	5-26
		水分値補正の値が適切でない。 ▶ 再び、水分値補正をおこなってください。	5-10
熱 風 乾 燥	水分値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。	5-22
	乾燥時間が長くなりすぎる	送風機の回転数が落ちている ▶ 送風機ベルトを張ってください。	6-10
		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
		エアーフィルターがホコリで目詰まりしている ▶ エアーフィルターを掃除してください。	6-04

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自動的に連続2回検出するとバーナが自動消火し、約10分後に本機が停止します。自動的に水分測定おこなわれるまでお待ちください。	5-24
排出	排出時に送風機が稼働しない	排出時には、送風機が起動しないようにしています 排出時に送風機を稼働したい場合には、お買い上げの販売店にご相談ください。	
	排出スロワがすぐにつまってしまう	排出操作手順が間違っている ▶ 排出スロワを稼働してから、排出シャッター切替ロッドを「開」側にしてください。	5-31
	本機停止後、排出スロワが停止しない	排出スロワの停止は、スイッチボックスの OFF ボタンを押してください。	5-31
異常モニター	異常消火モニターランプが点灯し、ブザーが鳴る リセット ボタンを押してください	①表示部に E-2 が表示された場合 燃料切れ ▶ 燃料タンクに灯油を注油してください 注油バルブのコックが閉まっている ▶ 送油バルブのコックを開いてください 送油バルブ内にゴミが詰まっている ▶ エレメントを洗浄してください 燃料に軽油を使用している ▶ 燃料タンク内を洗浄して灯油を注油してください ヒータ電源ヒューズが溶断している ▶ ヒータ電源ヒューズ (2A) を交換してください 燃料ホースにエアを噛んでいる ▶ 燃料ホースのエア抜きをしてください	5-14 6-06 6-12 5-12

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 モ ニ タ ー	異常消火モニターランプが点灯し、ブザーが鳴る リセット ボタンを押してください	フレームアイの感知棒が汚れている ▶ フレームアイの感知棒を拭いてください	6-08
		バーナにカーボンが付着している ▶ バーナとエアーフィルターを掃除してください	6-07
	温度センサ異常モニターが点灯し、ブザーが鳴る リセット ボタンを押してください	①表示部に E3-1 が表示された場合 熱風温センサーの断線、ショート ▶ お買い上げの販売店にご連絡ください	3-05
		②表示部に E3-2 が表示された場合 外気温センサーの断線、ショート ▶ お買い上げの販売店にご連絡ください	3-07
		③表示部に E3-3 が表示された場合 ▶ お買い上げの販売店にご連絡ください	
	風圧センサ異常モニターランプが点灯し、ブザーが鳴る リセット ボタンを押してください	●表示部に E-4 が表示された場合 点検蓋・掃除口蓋が開いている ▶ 点検蓋・掃除口蓋を閉めてください	7-03
		送風機ベルトがゆるんで、風量が低下している ▶ 送風機ベルトを張ってください	6-10
		排風ダクトに抵抗がかかり、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
		停止時に風圧センサーの接点がいり切りで戻らない ▶ 風圧センサーに付着しているホコリをブローなどに取り除いてください	3-05

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 モ ー タ	バーナモータ異常モニターランプが点灯し、ブザーが鳴る リセット ボタンを押してください	●表示部に E-5 が表示された場合 ●燃焼中、バーナモータの回転数が上がらない ▶ お買い上げの販売店にご連絡ください	
	モータ過負荷モニターランプが点灯し、ブザーが鳴る リセット ボタンを押してください 約3分経過後に再び リセット ボタンを押してください	①表示部に E6-1 が表示された場合 ●搬送モータが過負荷になっています 昇降機下部が靱詰まりしている ▶ 掃除口蓋を取り外し、残留物を取り除いてください	7-03
		②表示部に E6-2 が表示された場合 ●送風モータが過負荷になっています 電源電圧が異常に高い、あるいは稼働中に電源電圧が低下している ▶ お買い上げの販売店にご連絡ください	
		③表示部に E6-3 が表示された場合 ●スロフモータが過負荷になっています ▶ お買い上げの販売店にご連絡ください 排出スロフの投入口シャッターの調整不良 ▶ 穀物の種類に応じて、投入口のシャッターを調整してください 操作手順が違っている ▶ 本機が稼働してから排出シャッターを開けてください	
		④表示部に E6-4 が表示された場合 ●繰出しモータが過負荷になっています 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	3-08

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 モ ニ タ ー	水分計異常モニターランプが 点灯し、ブザーが鳴る リセット ボタンを押して ください	①表示部に E-L が表示された場合 検出器ロールが回転していない ▶ お買い上げの販売店にご連絡ください	6-09
		穀物補正 ダイアルをテストにあわせずカラ運転 している ▶ カラ運転時にはテストにあわせてください。	5-20
		表示部に E-H が表示された場合 検出器ロール間に金属片を噛み込んでいる ▶ 金属片を取り除く	6-09
		表示部に E-a が表示された場合 検出器接続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	6-09

第9章

オプション品

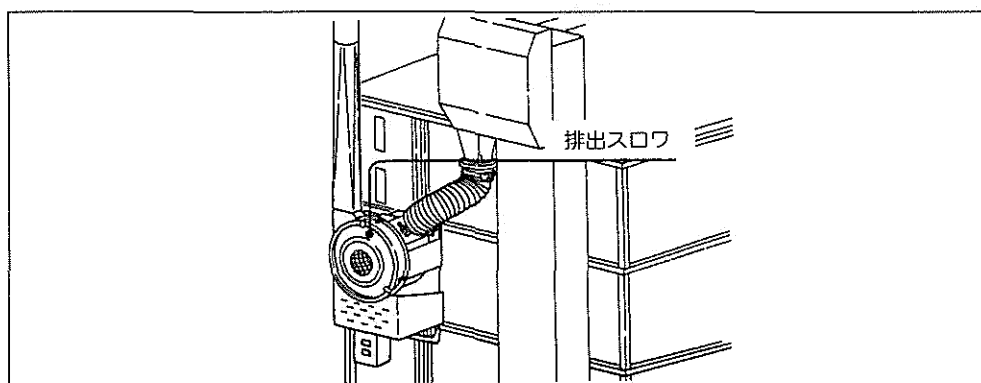
●オプション品.....	9-02
1. 排出スロワ.....	9-02
2. 昇降機側面張込ホッパー.....	9-02
3. 定レベル装置.....	9-03
4. 排風エルボ.....	9-03
5. 集塵装置.....	9-04
6. スロワ用除塵機.....	9-04
7. 搬送装置.....	9-05

●オプション品

この乾燥機のオプション品には、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。

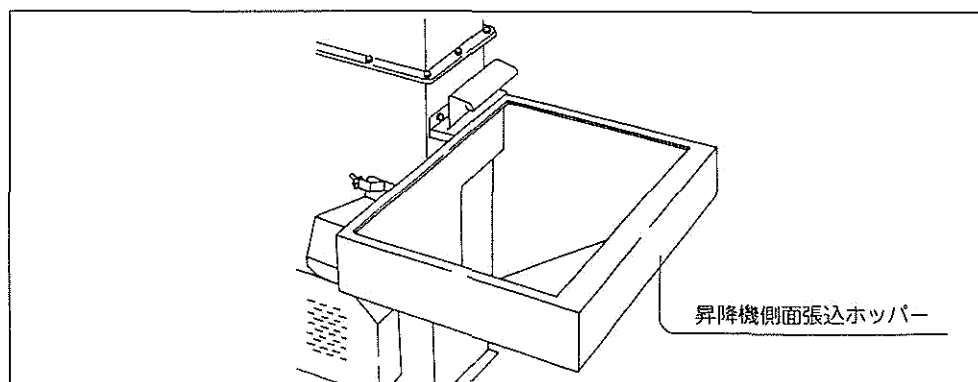
1. 排出スロフ〔型式名：BCG-80SK〕

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。排出スロフは、本機に装着、あるいは床置きにてご使用することができます。



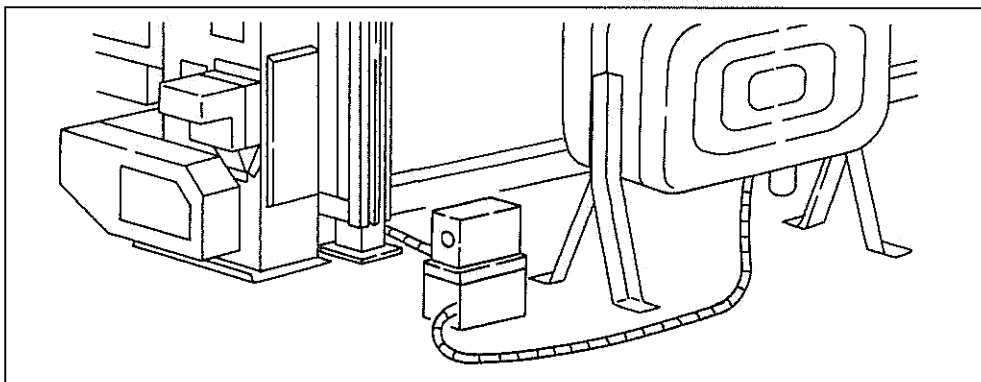
2. 昇降機側面張込ホッパー〔型式名：EGH-07S〕

昇降機の側面から粉・麦を張り込むことができます。



3. 定レベル装置（型式名：SPH-440）

付属の燃料タンク以外の灯油用燃料タンク（ホームタンク等）を使用する場合に必ず使用してください。ポンプにかかる油圧を一定に保ち、安定した油量をポンプに供給する装置です。



4. 排風エルボ

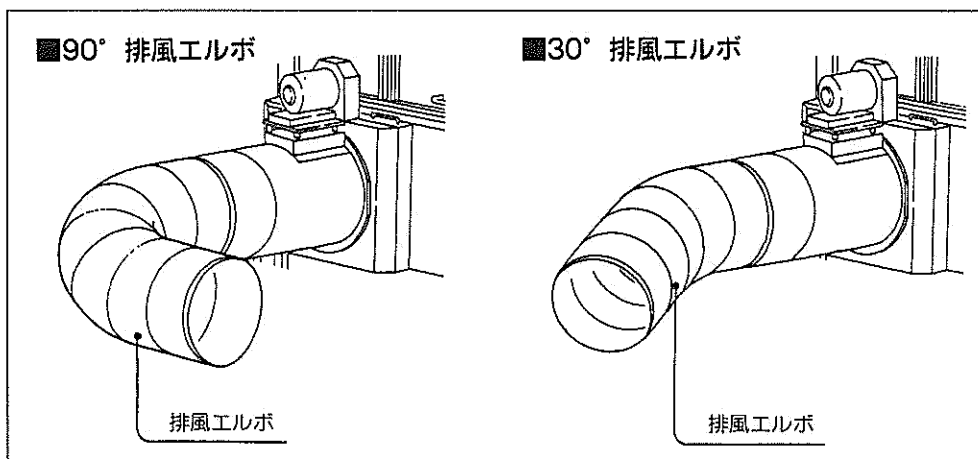
送風機に装着し、排風方向を変えたり、排風ダクトの曲がりを防ぐことができます。排風エルボには、次の2種類があります。

①90° 排風エルボ〔型式名：EBA-90E〕

φ425の鉄製90° エルボです。

②30° 排風エルボ〔型式名：EBA-30E〕

φ425の鉄製30° エルボです。



5. 集塵装置

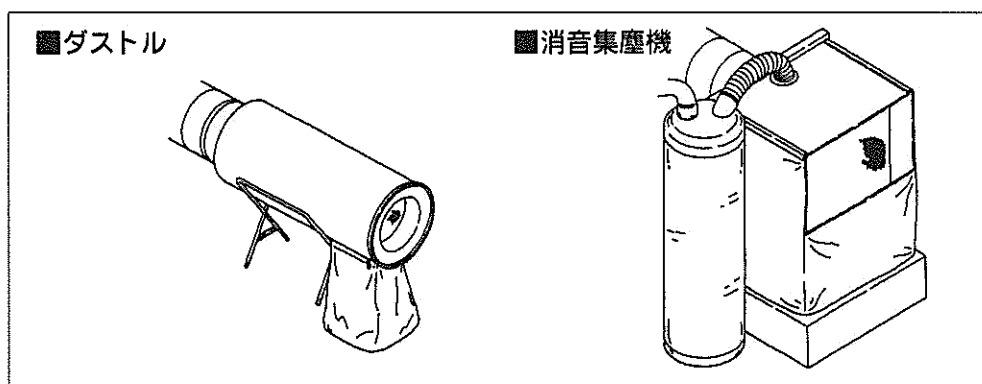
送風機あるいは排塵機から出るゴミ・ホコリを含んだ排風からゴミ・ホコリを取り除くことができます。集塵装置には、次の種類があります。

①ダストル〔型式名：C-6042〕

ゴミ・ホコリを含んだ排風を本体内で遠心分離して備えつけ集塵袋にゴミ・ホコリを収納することができます。また、集塵袋は簡単に取り外しができます。

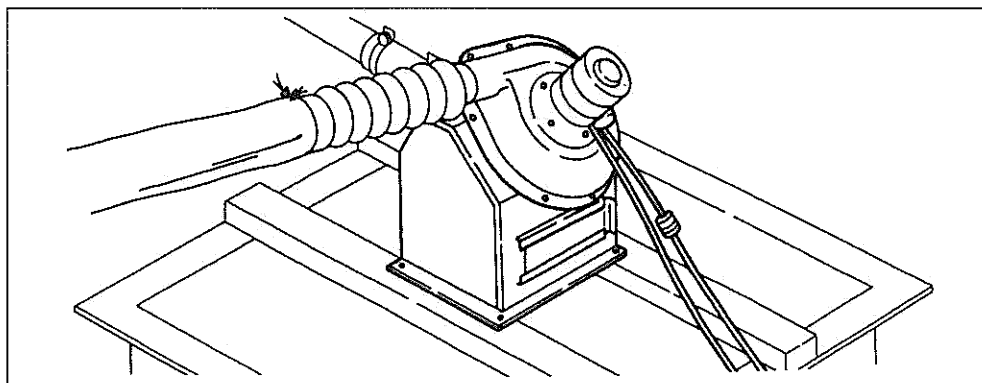
②消音集塵機〔型式名：SC-90〕

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ー状に噴霧して、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。



6. スロワ用除塵機〔型式名：DSB-60〕

排出スロワ吐出口の先端に本体を装着し、排出時に出るホコリの害を解消することができます。



7. 搬送装置

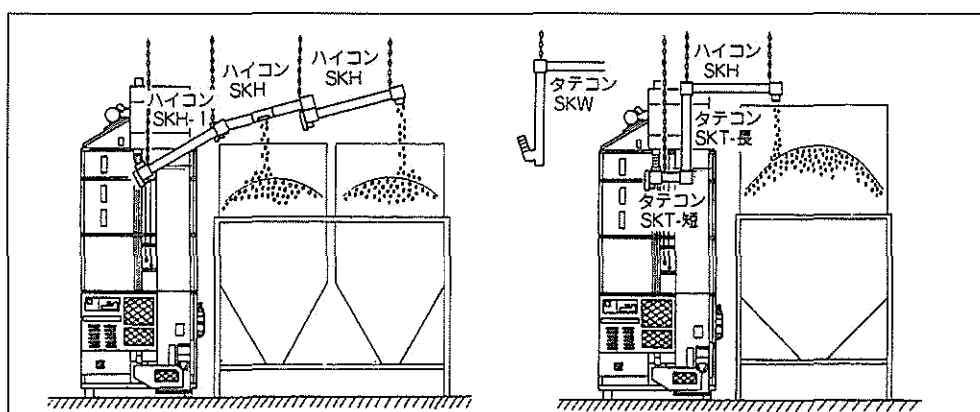
乾燥が終了した粉・麦を貯蔵庫に搬送することができます。一般的には、乾燥機と貯蔵庫との位置関係で排出スロフが使用できない場合に使います。

①ハイコン〔型式名：SKH-1・SKH〕

横送り用のスクリーコンベアを使用し、ホコリが少なく衛生的でレイアウトにあわせて何本でも接続できます。

②タテコン〔型式名：SKT-短・SKT-長・SKW〕

垂直送り用のスクリーコンベアを使用し、ホコリが少なく衛生的でレイアウトにあわせて何本でも接続できます。



第10章

応急運転

●応急運転.....	10-02
1．応急運転のしかた.....	10-02

応急運転

● 応急運転

異常ランプが点灯され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には、手動スイッチを使って、粉・麦の張込・通風循環および排出ができます。



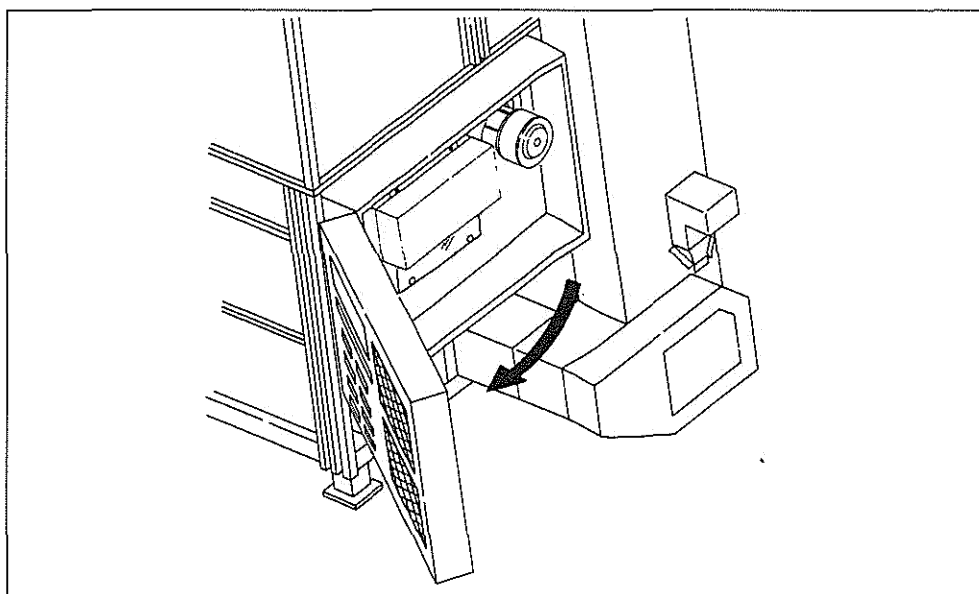
警告

制御盤の電源スイッチが 'OFF' の状態でも手動スイッチを '手動' 側に切り換えると各モータが稼働しますので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。

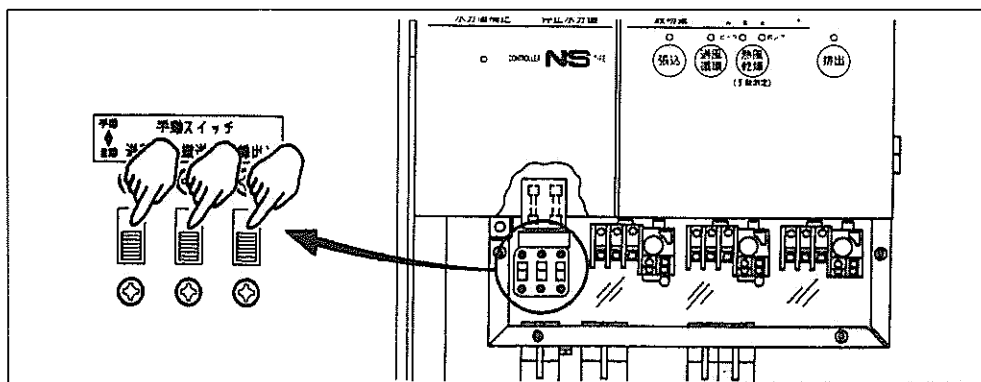
1. 応急運転をおこなうときには、周りの安全を確かめてからにしてください。
2. 応急運転をおこなうときには、必ず、アンペアブレーカを 'OFF' または '切' にしてください。
3. 異常ランプが点灯されているときには、応急運転をおこなってはけません。
4. 運転終了後は、必ず手動スイッチを元の位置（自動側）に戻してください。

1. 応急運転のしかた

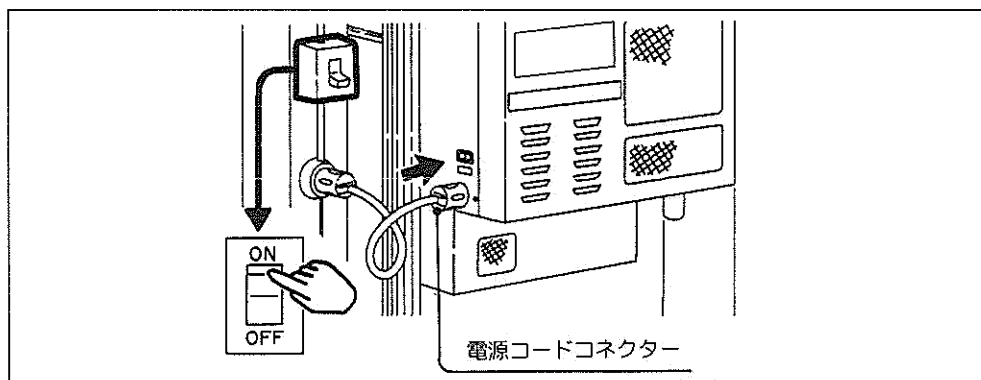
- ① 制御盤の正面カバーを開けてください。



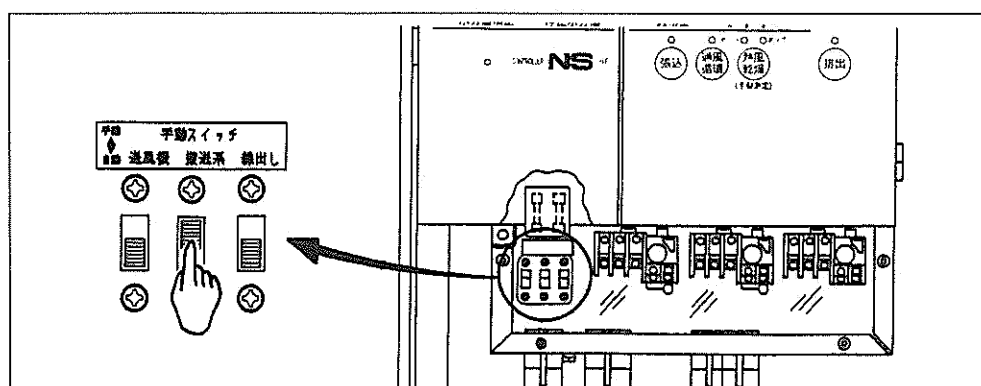
- ② 手動スイッチの‘送風機’ ‘搬送系’ ‘繰出し’ のスイッチを全て ‘自動’ 側に切り換えてください。



- ③ 制御盤に電源プラグを接続し、その後、アンペアブレーカを ‘ON’ または ‘入’ にしてください。



- ④ 粉・麦を張り込むときには、次の手順でおこなってください。
- (1) 搬送系スイッチを ‘手動’ 側にしてください。
 - 昇降機、上部・下部スクリュウ、排塵機が起動します。
 - (2) 張込ホッパーから粉・麦を張り込んでください。



応急運転

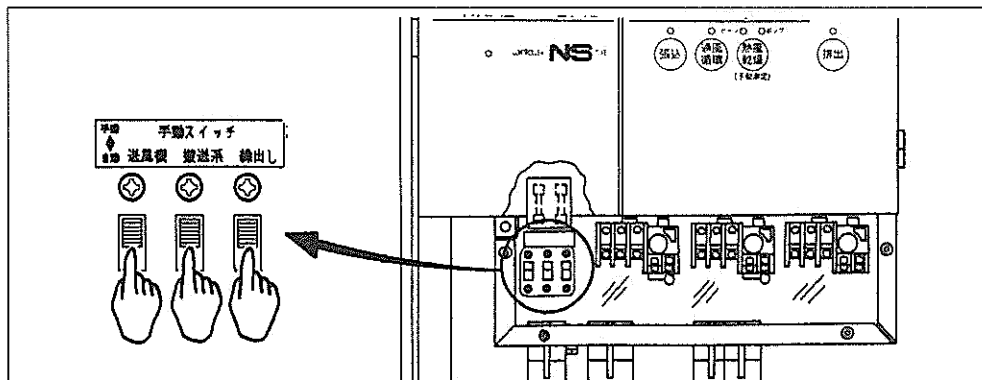
⑤ 粉・麦を通風循環するときには、次の手順でおこなってください。

(1) 搬送系・送風機スイッチを‘手動’側にしてください。

●昇降機、上部・下部スクリュウ、排塵機、送風機が稼働します。

(2) 繰出しスイッチを‘手動’側にしてください。

●繰出しロールが回転し、粉・麦が循環します。



⑥ 粉・麦を排出するときには、次の手順でおこなってください。

(1) 搬送系スイッチを‘手動’側にしてください。

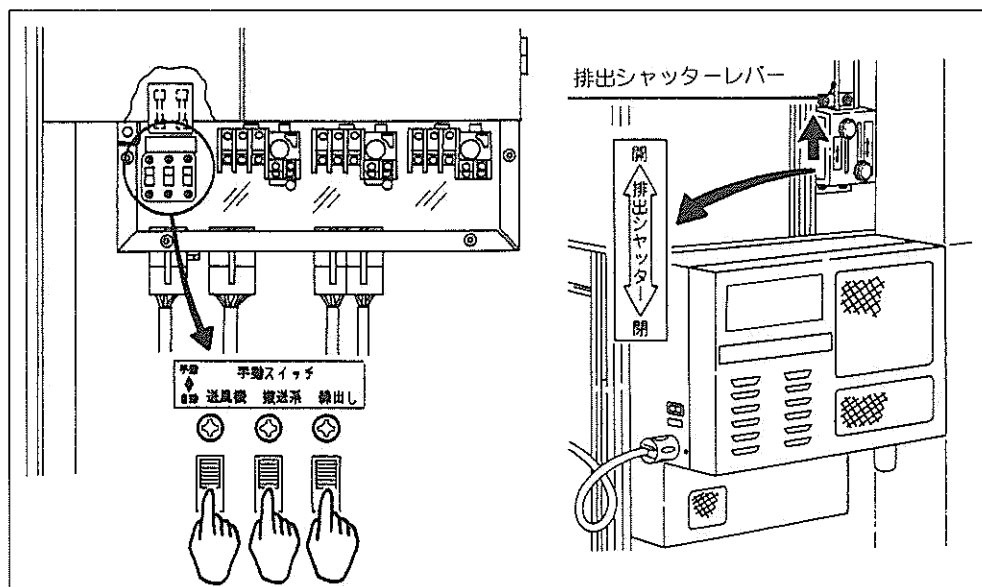
●昇降機、上部・下部スクリュウ、排塵機が起動します。

(2) 繰出しスイッチを‘手動’側にしてください。

●繰出しロールが回転し、粉・麦が循環します。

(3) 排出シャッター切替ロッドを上を持ち上げ、‘開’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
---------------	-------

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。

弊社営業所一覧

営業所名	郵便番号	所 在 地	電 話 番 号
北海道営業所	〒068-2165	北海道三笠市岡山440-18	☎01267(4)2130
秋田営業所	〒010-0943	秋田県秋田市川尻御休町5-30	☎018(863)4288
仙台営業所	〒983-0035	宮城県仙台市宮城野区日之出町2-2-5	☎022(235)9011
関東営業所	〒348-8503	埼玉県羽生市西2-21-10	☎048(561)2112
新潟営業所	〒940-1146	新潟県長岡市下条町字西荒田686	☎0258(22)2131
金沢営業所	〒921-8062	石川県金沢市新保本1-390	☎076(249)7210
大阪営業所	〒533-0005	大阪市東淀川区瑞光2-10-29	☎06(6320)1000
岡山営業所	〒702-8037	岡山県岡山市千鳥町15-29	☎086(263)5231
高松営業所	〒769-0102	香川県綾歌郡国分寺町国分843-1	☎087(874)6470
福岡営業所	〒839-0809	福岡県久留米市東合川8丁目1-1	☎0942(45)0600
南九州営業所	〒880-0044	宮崎県宮崎市大字瓜生野垂門3675	☎0985(41)0421

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 埼玉県羽生市西2-21-10

☎ 048-561-2111