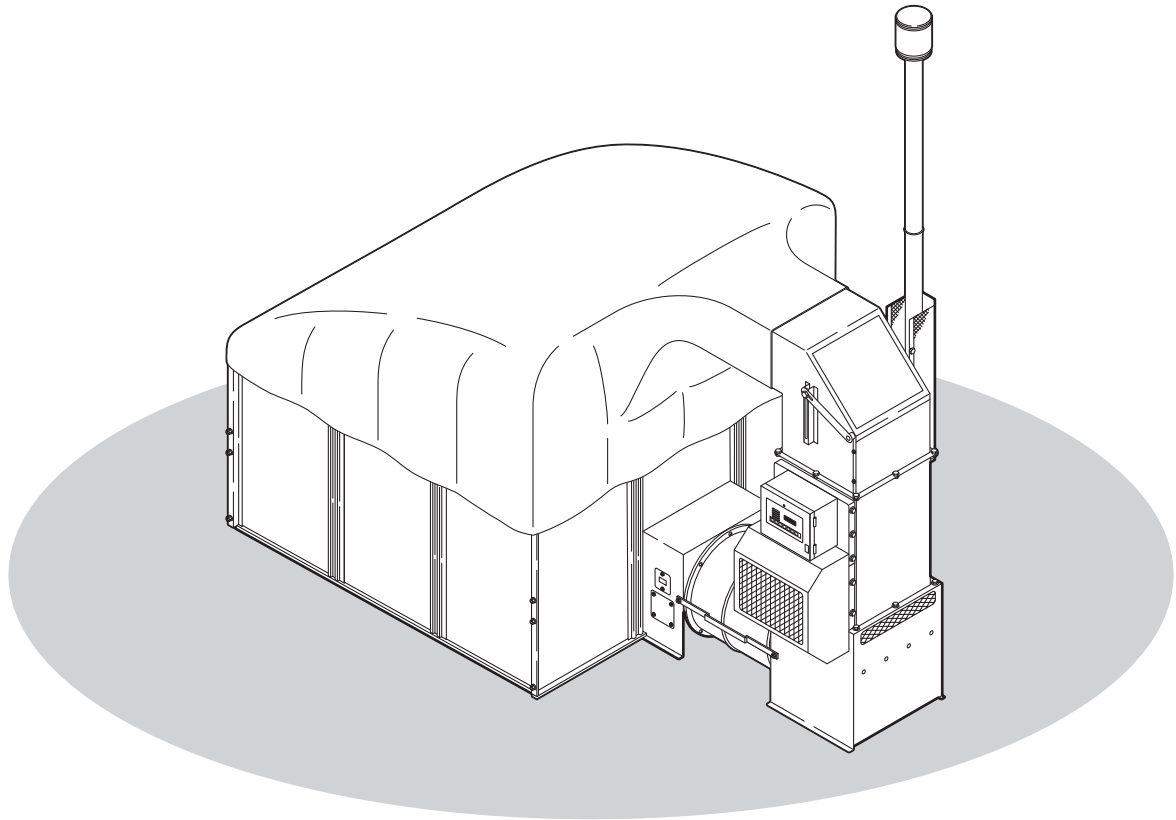


一心号 間熱循環式平面型乾燥機 ビートルドーム
取扱説明書


型式名：HED330



- 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. 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。

■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。

■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。

■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。

■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。

■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。

■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。

■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。

■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。

■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
概要説明	
●製造番号	1
●まえがき	2
●安全上の注意事項	3
●製品の概要	4
●操作前の安全ルール	6
●使用上の注意事項	8
●作業時の注意事項	12
●火災予防上の注意事項	13
●安全ラベル	16
主要諸元	17
外観寸法	18
各部名称	19
操作パネル	22
操作説明	
●電源の入れ方と切り方	23
電源の入れ方	23
電源の切り方	24
●操作手順	25

点検・整備

- 点検・整備 31
- 燃焼系統 32
- 乾燥箱 33
- テスト運転のしかた 34

故障診断と処置 35

異常処理 37

組立要領図

- 組立を始める前に 39
 - 組立完成イラストおよび各部名称 41
 - 1 乾燥箱の組立 42
 - 2 スノコの取付け 43
 - 3 チャンバの組付け 44
 - 4 ダクト・熱交換器の取付け 45
 - 5 送風機の取付け 46
 - 6 排煙筒の取付け 47
 - 7 上部カバーの取付け 48
 - 8 配線のしかた 49
 - 9 燃料タンクの組付け 50

梱包内容表

- ①送風チャンバ・小物梱包 53
- ②乾燥箱梱包 53
- ③送風機梱包 54
- ④熱交換器・制御盤梱包 54
- ⑤ダクト梱包 55
- ⑥燃料タンク梱包 55

緊急時の連絡先

- 緊急時の連絡先 56

概要説明

●製造番号

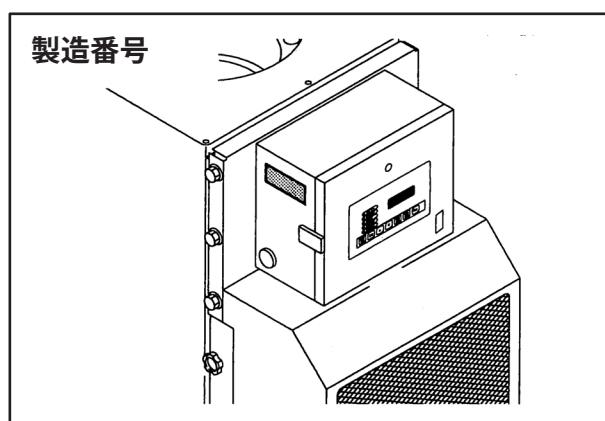
乾燥機の製造番号などを下の欄に記録してください。

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’と表記してあります。

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

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

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

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

その他の表示



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



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

大 切

誤った取り扱いをすると、製品の本来の性能を発揮できなかつたり、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、乾燥物の種類・水分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。

●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。

制御盤の周囲温度は、0～40℃の範囲で使用してください。

注意、警告、危険の安全ラベルが汚れたり、剥がれたり、見えにくくなった場合は取り替えてください。新しいラベルは弊社に取り揃えてあります。上記安全ラベルの貼り付けてある場所は、本書 P16 を参照してください。

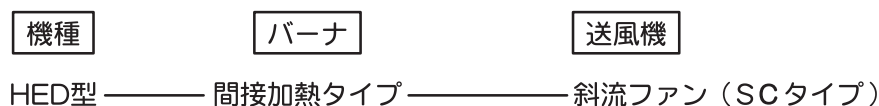
この型式と同じ中古の乾燥機をお買い上げいただいた場合は、本書 P16 を参照の上、安全ラベルが正しい位置に貼ってあるか、また読みにくくなっていないかを確認してください。

●製品の概要

①特長

1. 排気を再び機内に戻すことにより、ある一定の湿度を持った熱風を乾燥物に供給することができますので、乾燥物が平衡水分状態となり乾燥ムラの少ない効率的な乾燥が可能です。
2. 排気を機内に戻すため、燃焼量の少ないバーナを搭載することが可能となり、経済的です。
3. エネルギーロスが少なくて済みますから、密度の少ない乾燥物でも効率よく乾燥することができます。(豆類など)
4. 循環空気の湿度検出により、乾燥物に適した乾燥空気を供給できますので、外気湿度に影響されにくく、計画的な乾燥が可能です。
5. 送風・排熱センサによる温度差で乾燥の目安が付き、過乾燥の心配がありません。
6. 掻出口の他に側板が脱着できますので、乾燥物の出し入れ作業が簡単に行なえます。
7. 平面型乾燥機同様に分解・組立が容易に行なえる構造になっています。

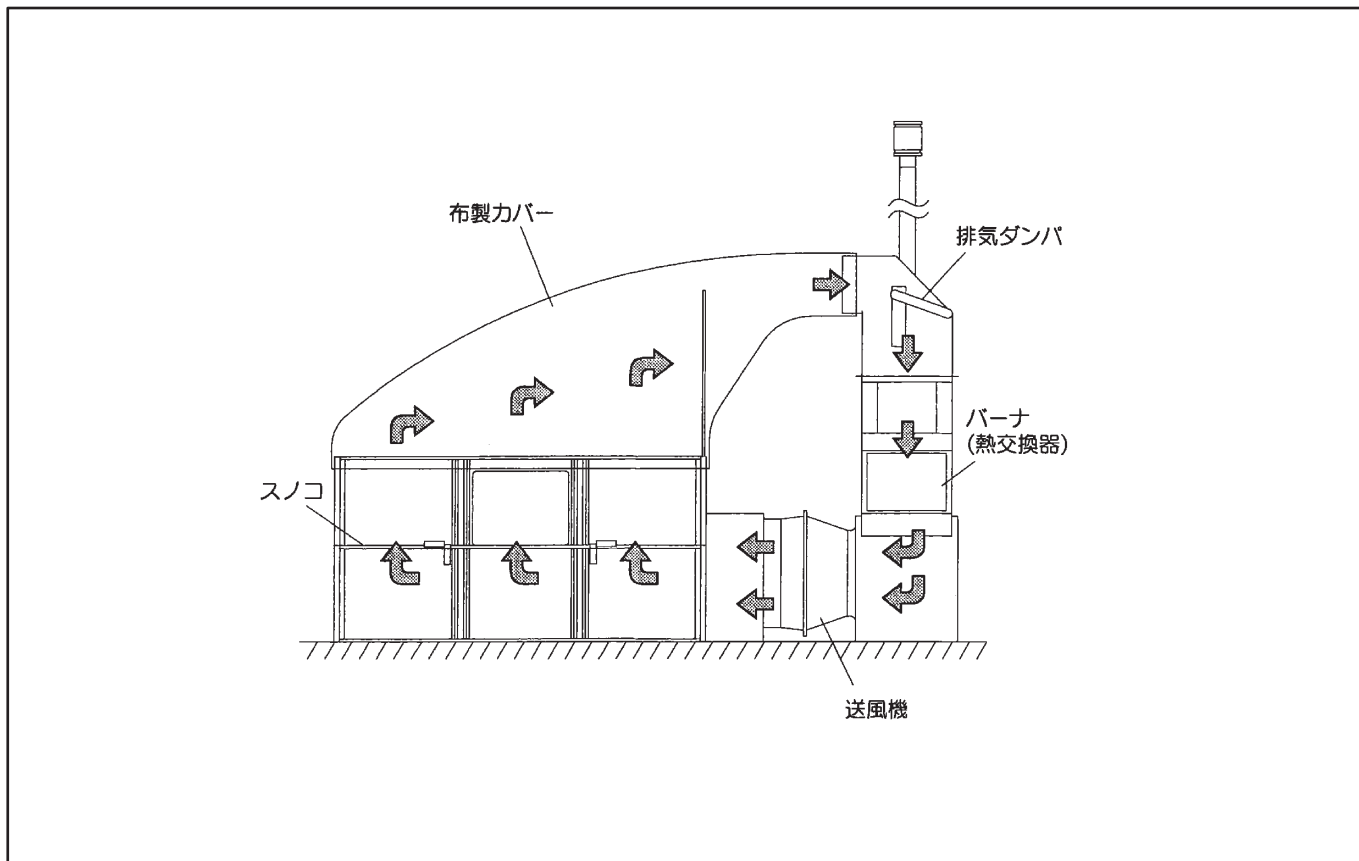
②機種構成



概要説明

③ 空気の流れ

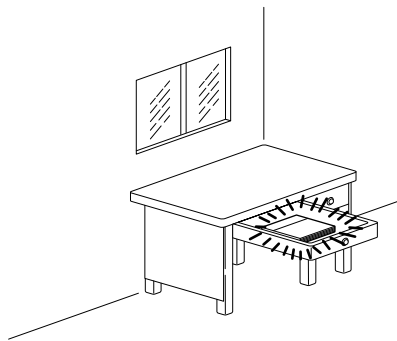
空気の流れは、下図の通りです。



イラスト：HED330-SC

●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。



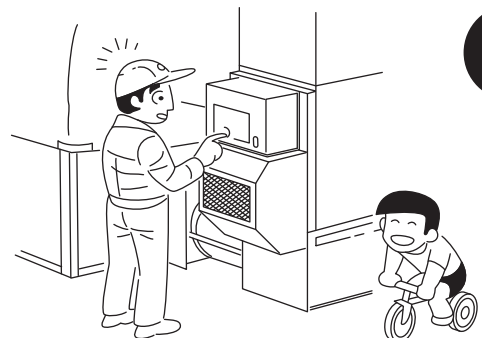
取扱説明書は、よく注意して読み、乾燥機の安全で正しい取り扱いを理解してください。



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

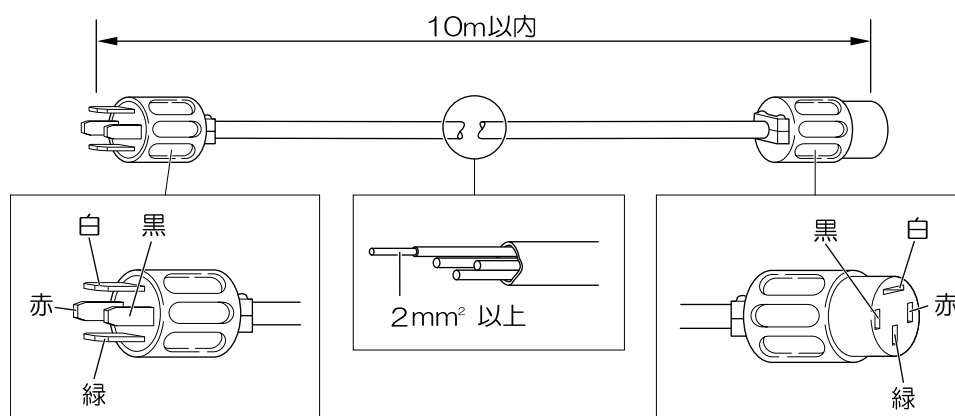
安全ラベルは全て、よく読み、理解するようにしてください。



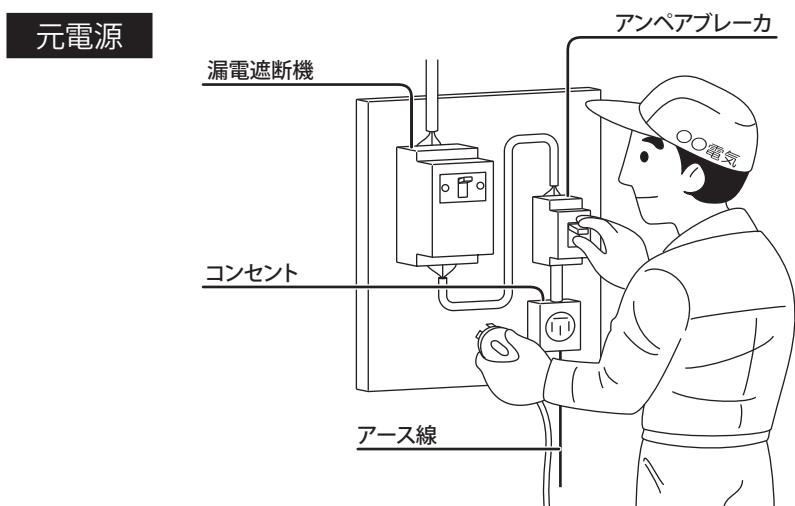
下記項目に従って、乾燥機専用の電源コードを準備してください。



- ①電気用品安全法、電気用品の型式認定マーク \diamond PSE 製品の4芯コードで線芯が 2mm^2 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。



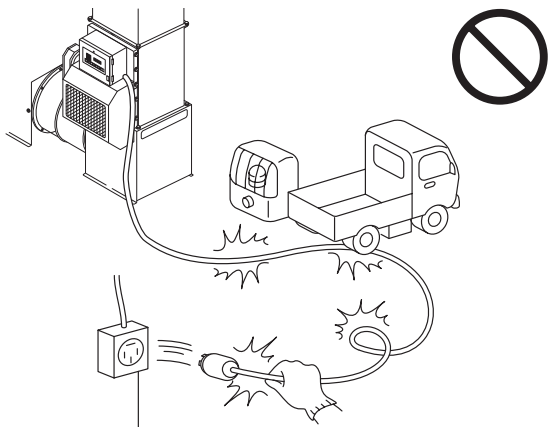
元電源には、漏電遮断器・アンペアブレーカを装備し、必ず、元電源はアースをとってください。尚、屋内配線工事は電気工事士の資格を持った人しかできませんので、電気工事店に依頼してください。



●使用上の注意事項

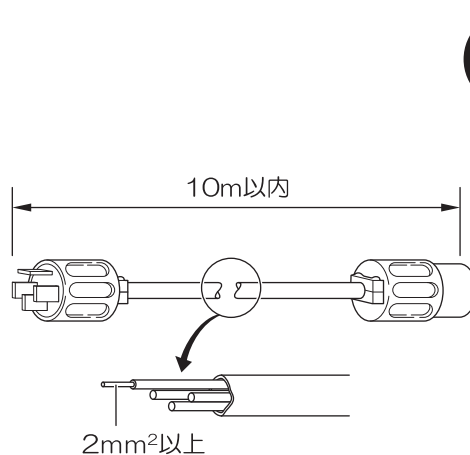
⚠警告

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。)



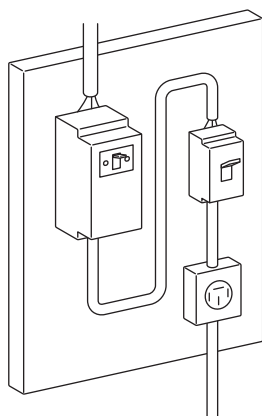
感電、火災の原因になります。

電源コードは、指定されたものを使用してください。



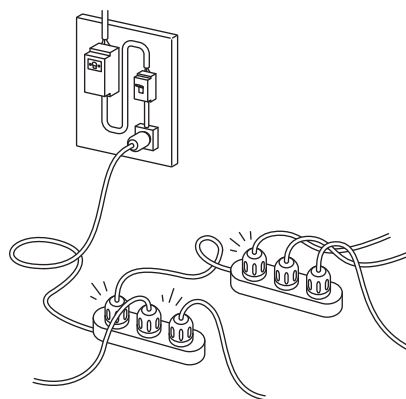
規格外のコードを使うと、感電・火災の原因になります。

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。

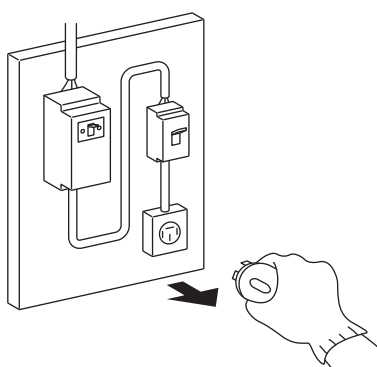


発熱・発火の原因になります。

概要説明

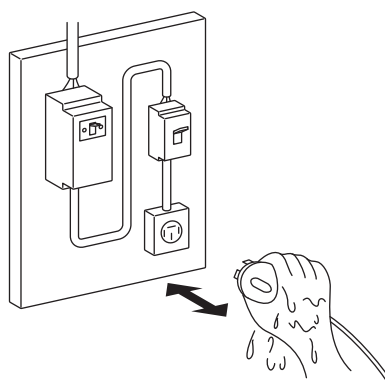
警告

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。



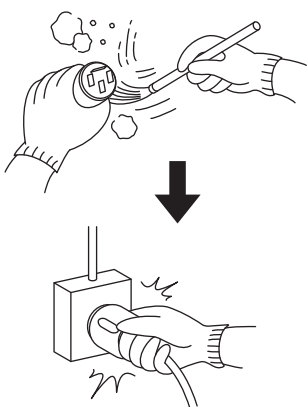
電源コードを引っ張って抜くと、発熱・発火の原因になります。

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。



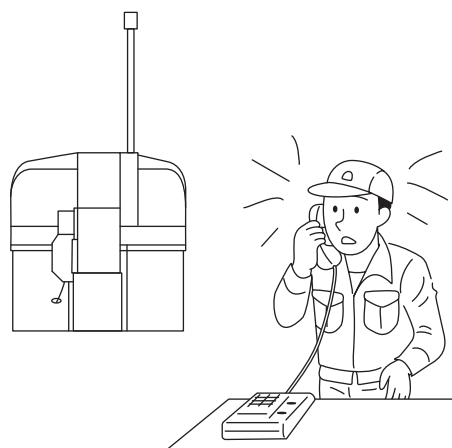
感電の原因になります。

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。

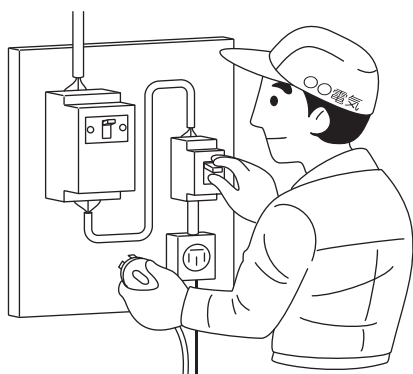
異常時は、運転操作を中止して電源プラグを抜き、お買い上げの販売店にご連絡ください。



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。

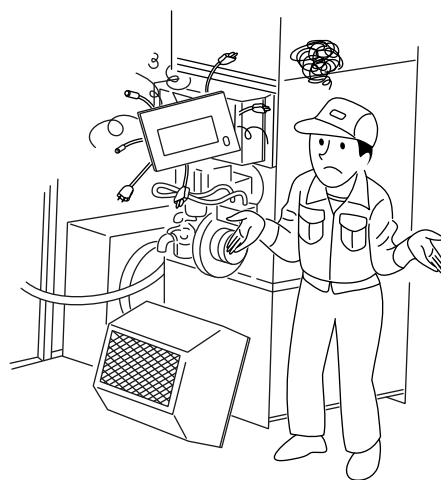
警告

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。



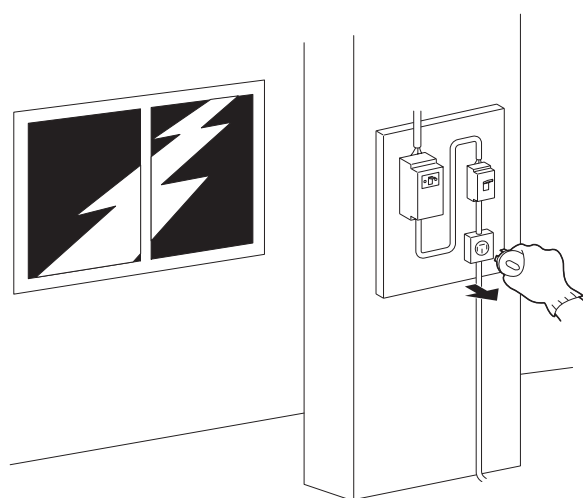
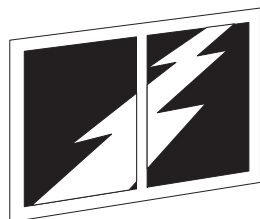
屋内の配線、安全器、プラグが古くなると、感電・火災の原因になります。

販売店以外の方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。

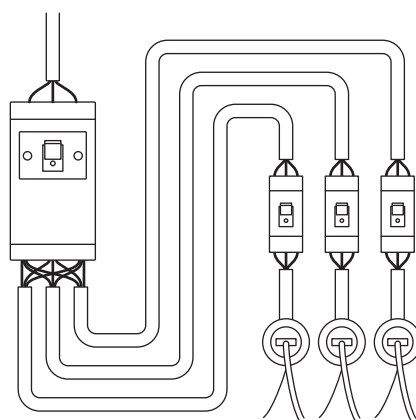


電源プラグを抜かずにおくと、制御装置の重大な損害の原因になります。

概要説明

⚠ 注意

漏電遮断器の併用はやめてください。



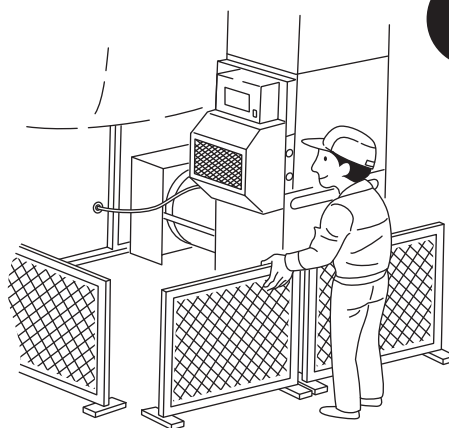
1つの製品が漏電していると、その他の機械も停止してしまいます。

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。



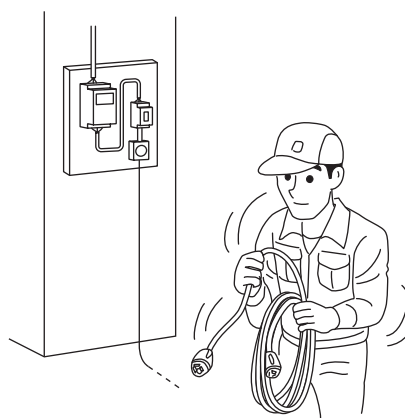
生活環境を守ることが大切です。

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



誤使用が原因でケガをすることがあります

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。

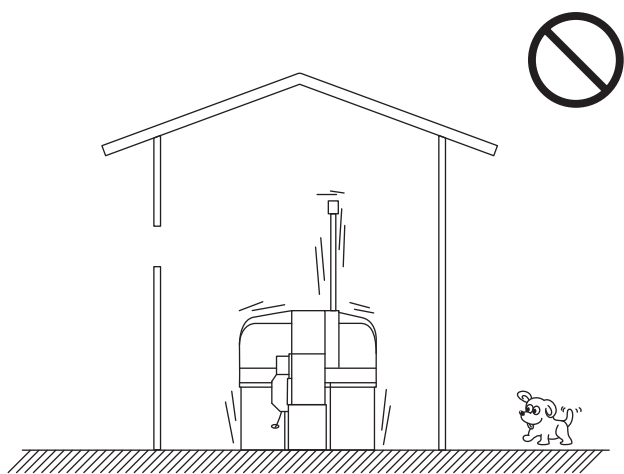


取扱者以外の人に触れて、誤使用が原因でケガをすることがあります。

●作業時の注意事項

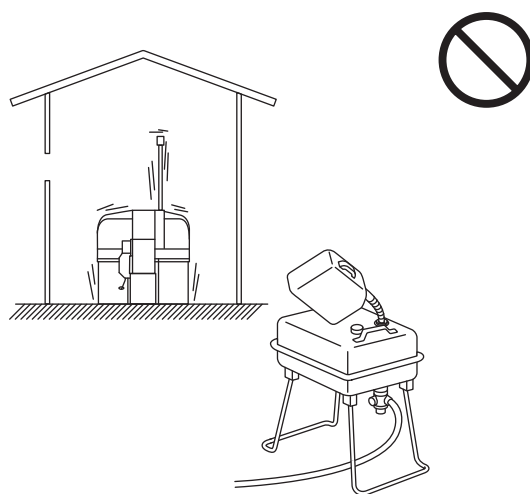
⚠ 注意

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。



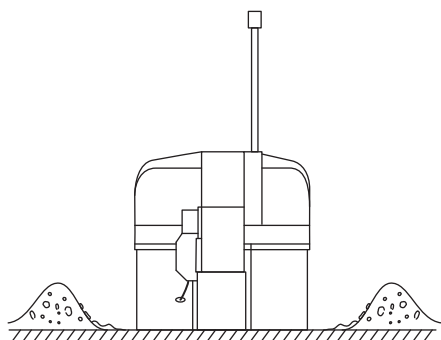
感電の原因になります。

概要説明

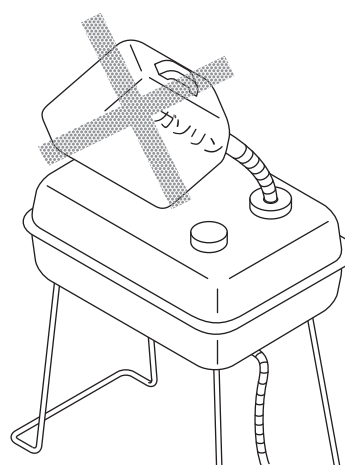
●火災予防上の注意事項

⚠ 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。

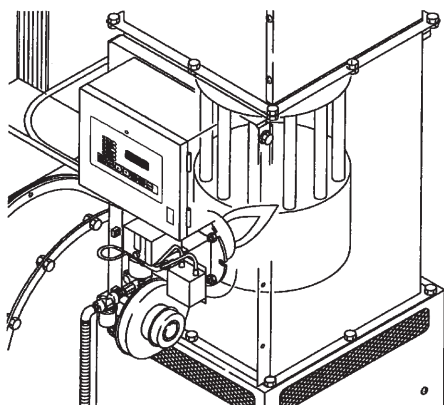
乾燥機の周りは、いつも清掃し燃えやすいものを置かないでください。



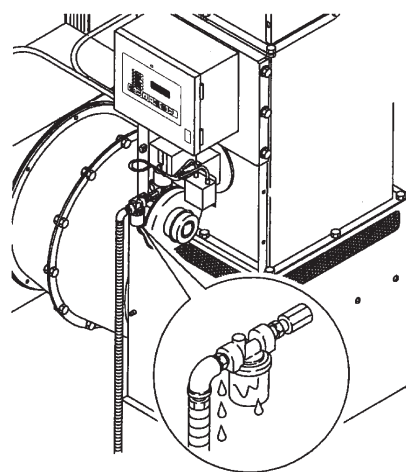
必ず灯油を給油してください。



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。

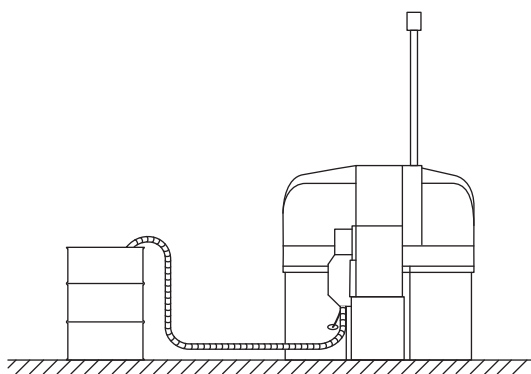


燃料系統部分から油洩れがあるときには、バーナを点火しないでください。

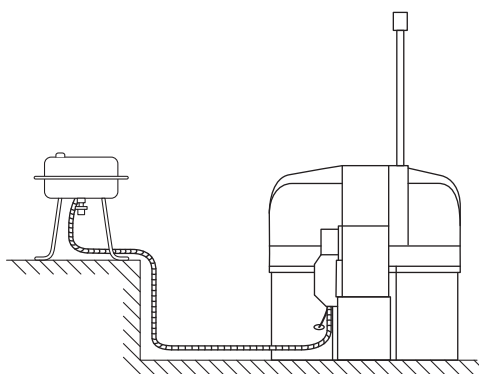


概要説明

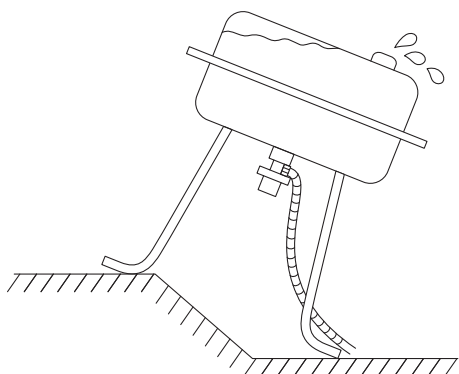
ドラム缶からの配管は、やめてください。



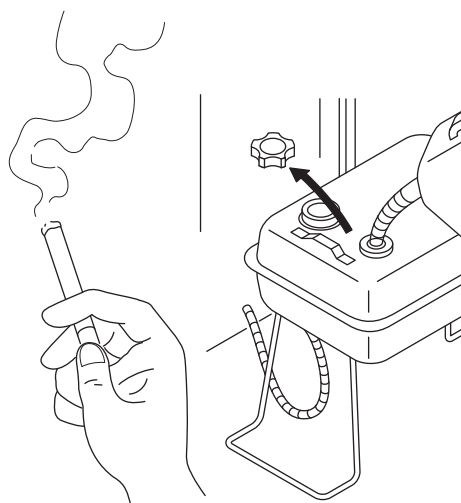
燃料タンクは、本機の据付け面と同一面に据付けてください。



燃料タンクは、水平な所に据付けてください。

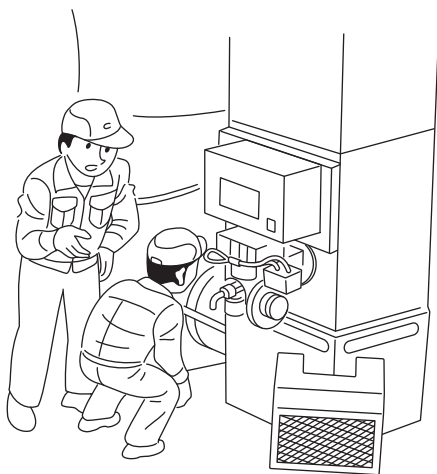


注油時あるいは、燃料系統の点検・整備時には火気を近づけないでください。

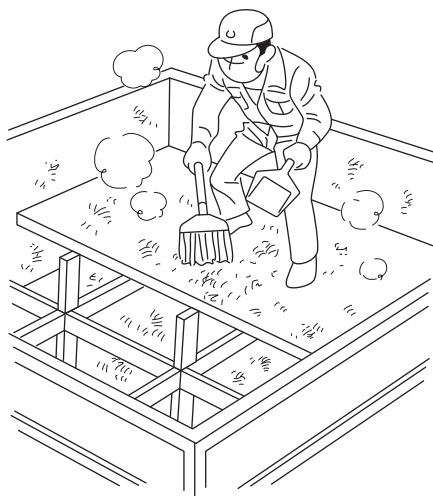


概要説明

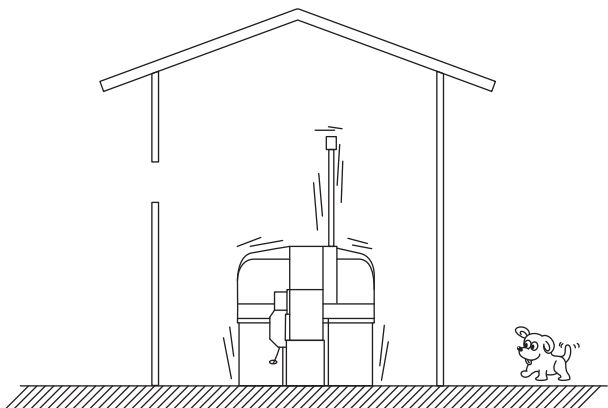
定期的にバーナの掃除を販売業者に依頼してください。



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。



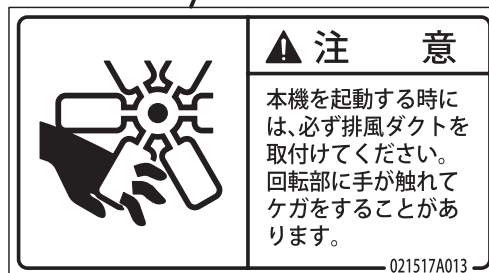
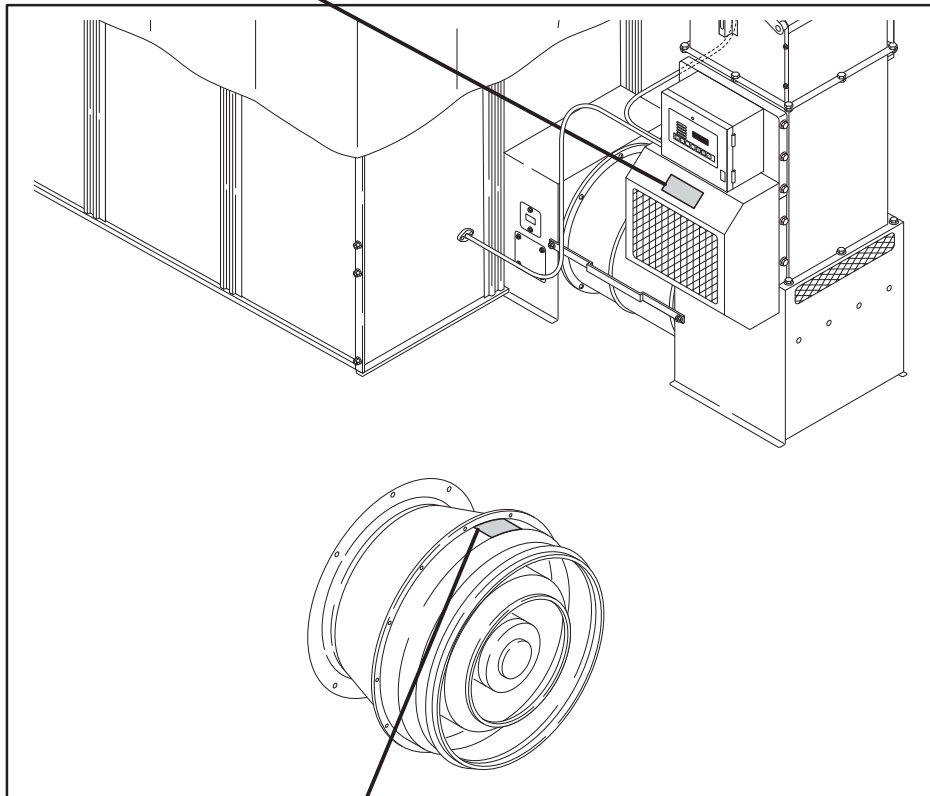
バーナの燃焼中は、十分な換気をおこなってください。



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



●安全ラベル



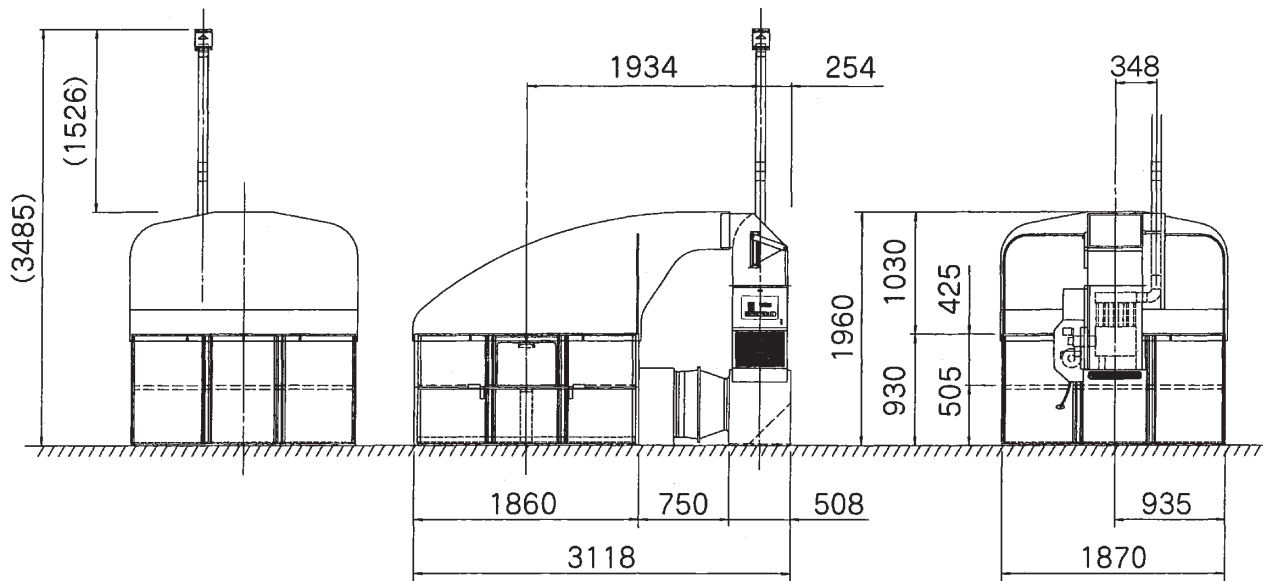
主要諸元

型 式		HED330	
区 分		SC5・SC6	
寸 法	機 体	mm	W1,870 × D3,118 × H1,960
	乾 燥 箱	mm	W1,870 × D1,860 × H930
乾 燥 部 容 積		m ³	1.3
送 風 機	種 類		斜流式
	常 用 回 転 速 度	rpm	1,410 (50Hz) ・ 1,700 (60Hz)
	吐 出 風 量	m ³ /min	100
火 炉	種 類		ガンタイプ (間接加熱)
	点 火 方 式		イグニッション
	燃 焼 量	L/時	0~2.6
乾 燥 温 度			40℃以下
使 用 燃 料			JIS1号灯油
燃 料 タ ン ク 容 量		L	40
定 格 電 圧		V	三相200
所 要 動 力		kw	1.3
製 品 重 量		kg	270

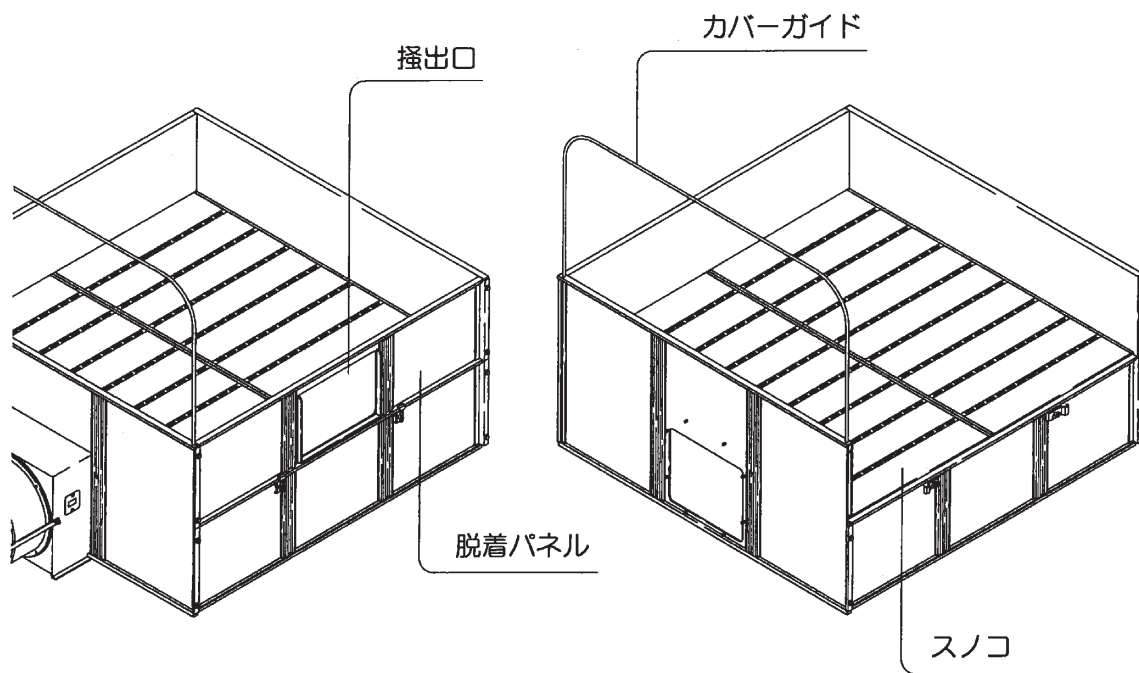
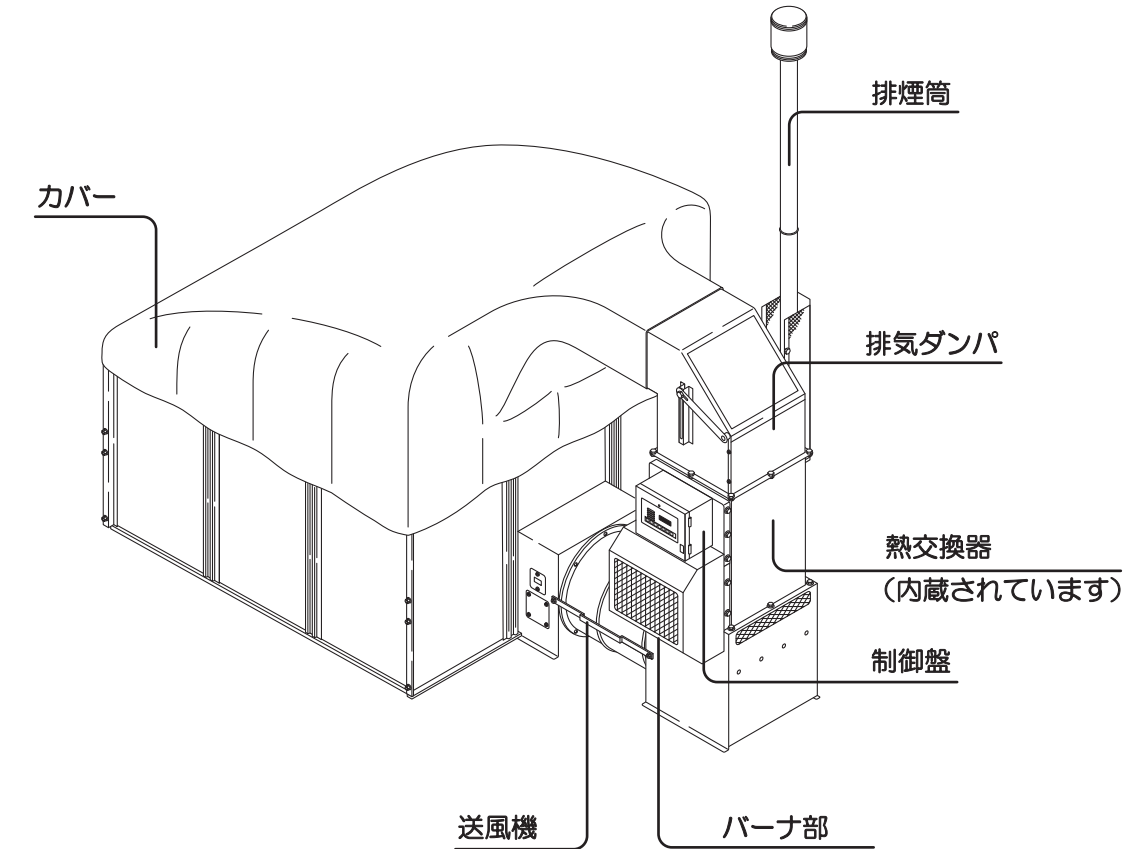
SC5…斜流ファン50Hz仕様、 SC6…斜流ファン60Hz仕様

外觀寸法

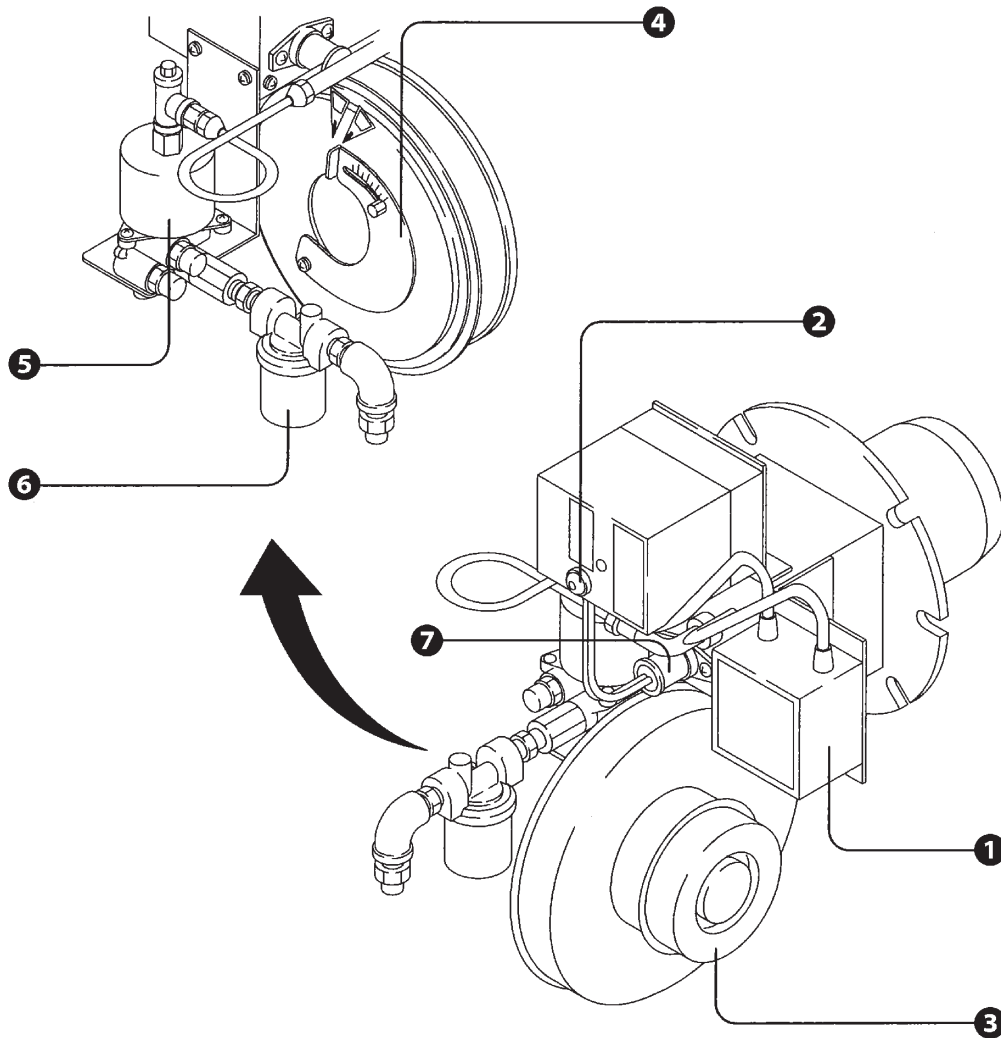
(単位：mm)



各部名称

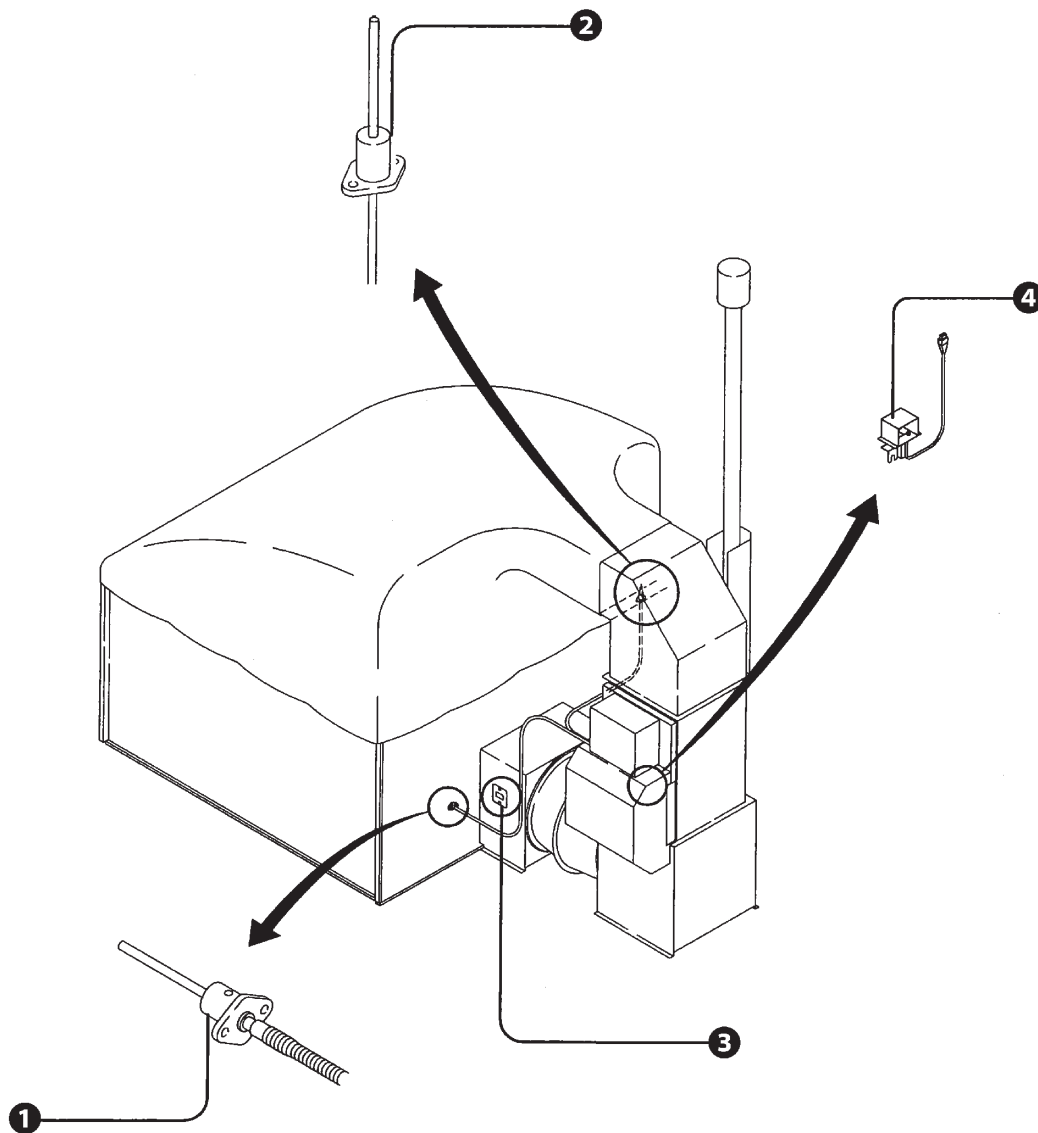


バーナ部の各部の名称と働き



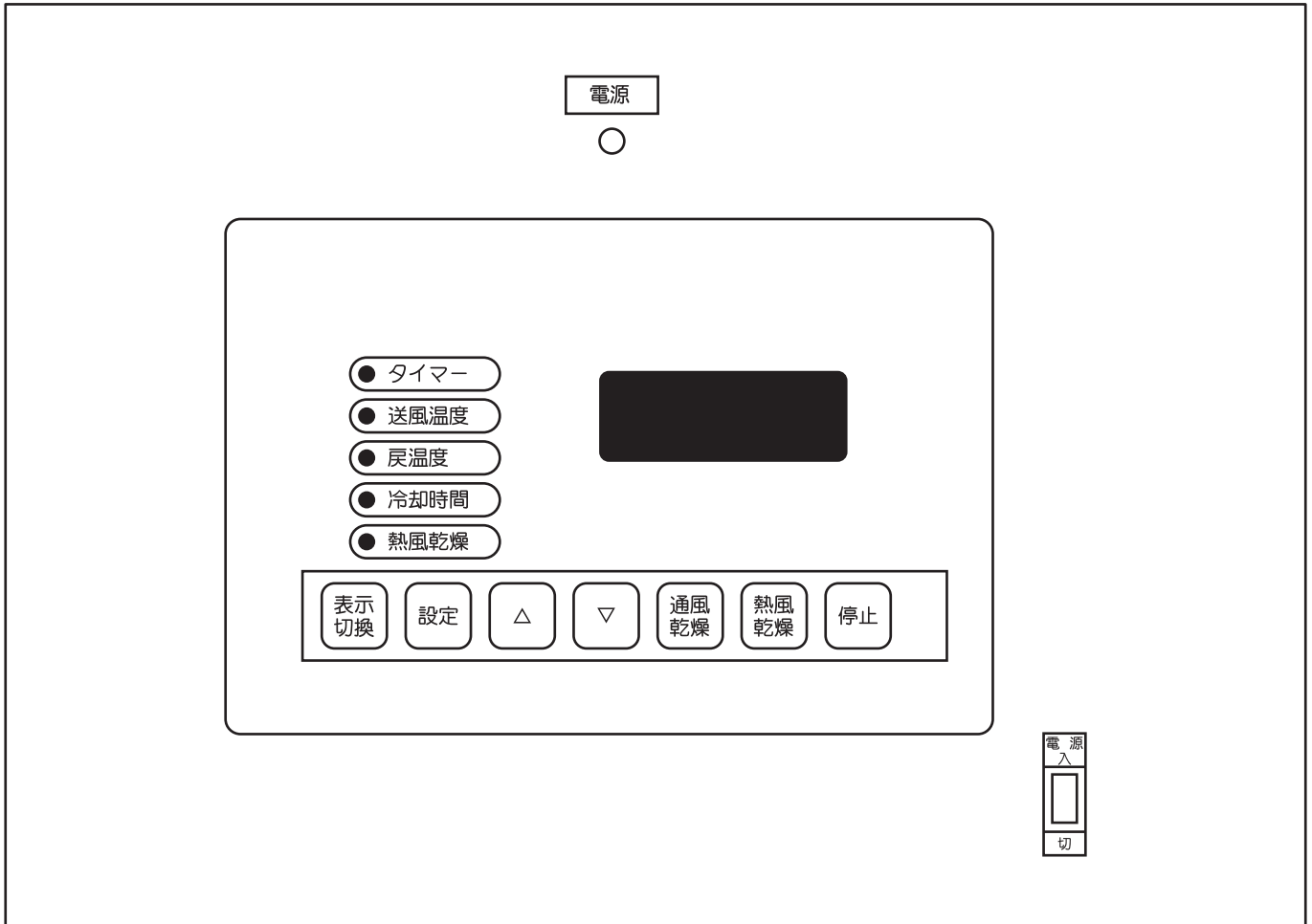
No.	名 称	働 き
①	点 火 ト ラ ン ス	点火棒をスパークさせ、バーナを着火します。
②	バーナコントローラ	バーナの燃焼制御をおこないます。安全リセット機能付き
③	バ ー ナ フ ァ ン	燃焼空気をバーナに送り込みます。
④	ダ ン パ	燃焼空気の取入口です。50Hz 地区と 60Hz 地区では開度が違います。 ※調整が正しくない場合、排気筒から煙が出ることがあります。
⑤	電 磁 ポ ン プ	燃料を吸い上げ、ノズル側に吐出します。
⑥	ス ト レ ー ナ	灯油内に混入したゴミを取り除きます。
⑦	フ レ ー ム ア イ	常時、バーナの燃焼状態を検知し、何らかの原因でバーナの火が消えると、ポンプを停止する。

センサの各部名称と働き



No.	名 称	働 き
①	熱 風 温 セ ン サ	熱風温度を検出します。
②	排 風 温 セ ン サ	排風温度を検出します。
③	湿 度 表 示 器	循環空気の湿度を検出し、デジタル表示します。
④	風 圧 ス イ ッ チ	常時、ファンの風量を検知し、何らかの原因でファンが停止するとポンプを停止し、バーナを消火します。

操作パネル



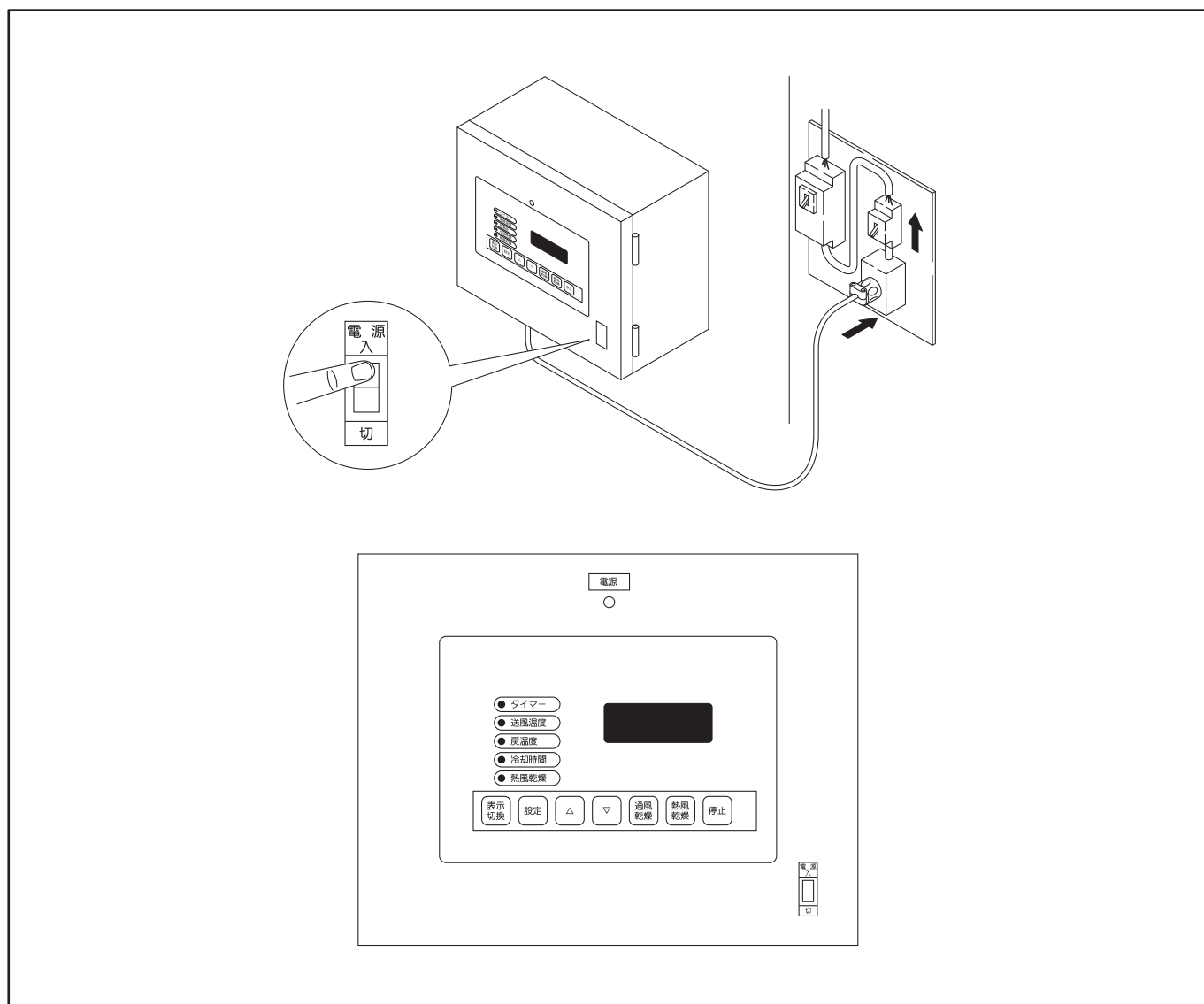
表示切換ボタン	測定温度、設定風量温度を表示切換します。
設定ボタン	設定数値を変更する場合に押します。
△ボタン	設定数値を上げます。
▽ボタン	設定数値を下げます。
通風乾燥ボタン	送風機が起動します。
熱風乾燥ボタン	バーナが点火します。
停止ボタン	バーナの消火、送風機を停止します。
感震スイッチ	地震を感知しポンプを停止し、バーナの火を消します。

操作説明

●電源の入れ方と切り方

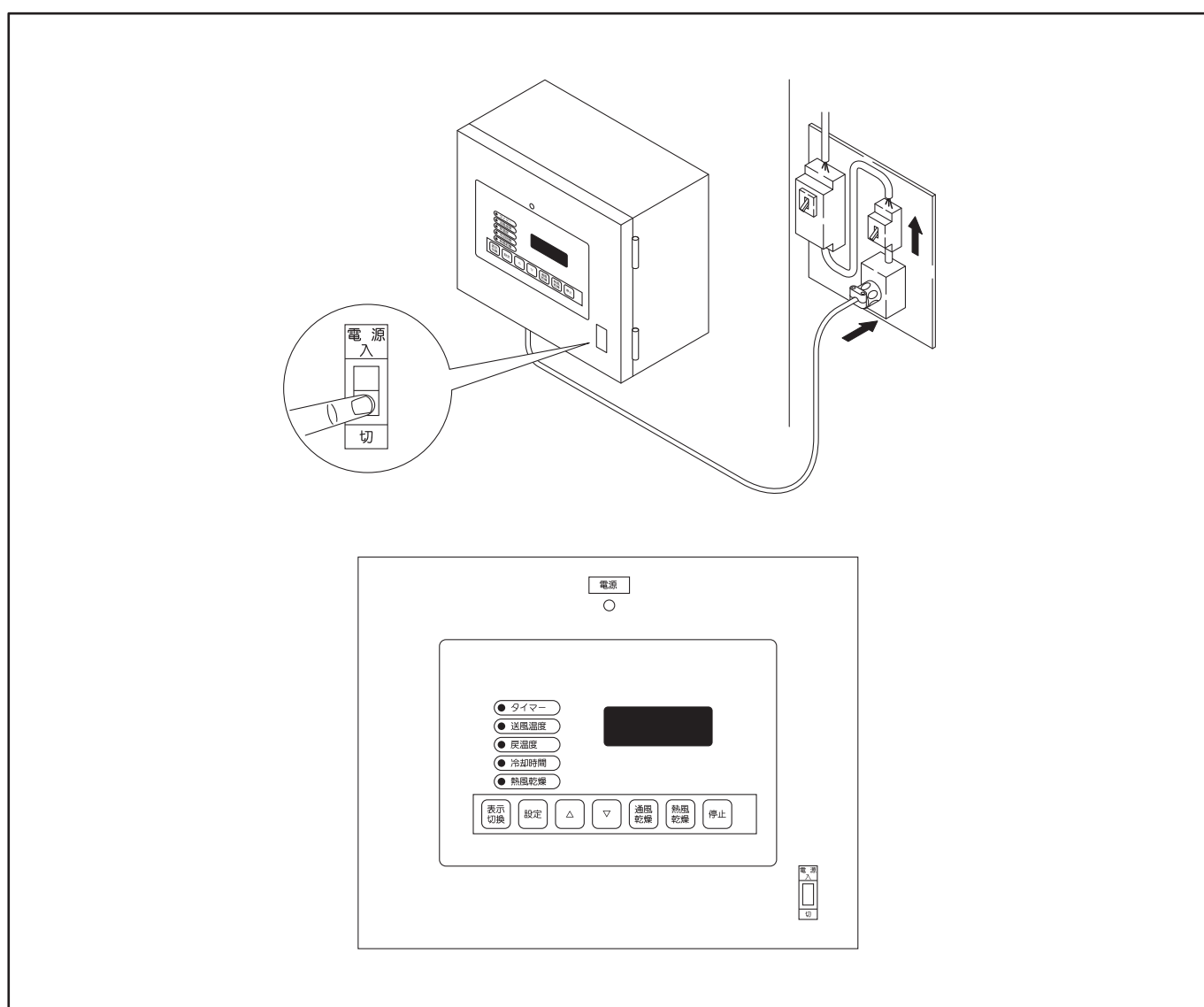
電源の入れ方

- ①電源プラグをコンセントに接続する。
- ②アンペアブレーカを 'ON' または '入' にする。
- ③制御盤の電源スイッチを '入' の状態にする。



電源の切り方

- ①制御盤の電源スイッチを‘切’の状態にする。
- ②アンペアブレーカを‘OFF’または‘切’にする。
- ③電源プラグをコンセントから抜く。



操作説明

●操作手順

1. 乾燥物を投入する。

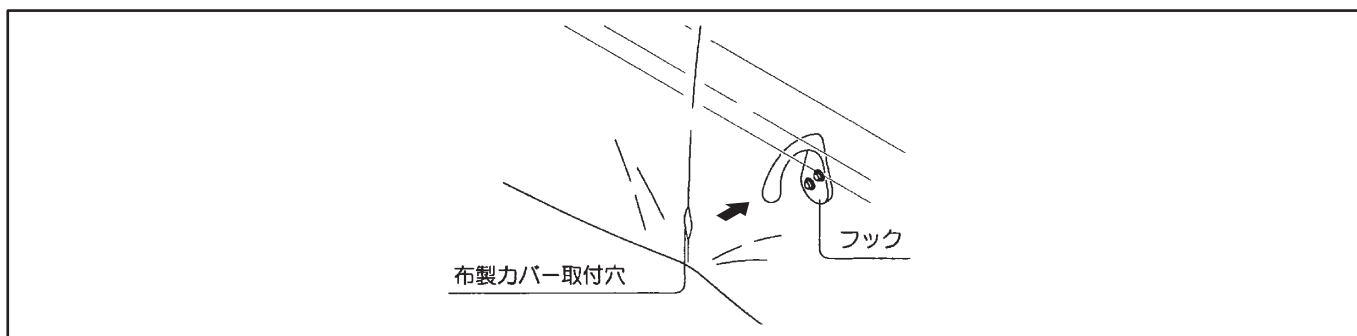
乾燥物が水平になるように均一に広げてください。

大 切

乾燥物の積み高さ（層厚）が厚くなるほど、乾燥時間は長くなります。

2. 布製カバーを取り付ける。

布製カバー取付穴をフックに掛ける。



3. タイマーを設定する。

- (1) 「表示切換」ボタンを押し、「タイマー」に合わせる。
- (2) 「設定」ボタンを押す。
- (3) 「△」「▽」で時間を設定する。(0～48時間59分まで可能)

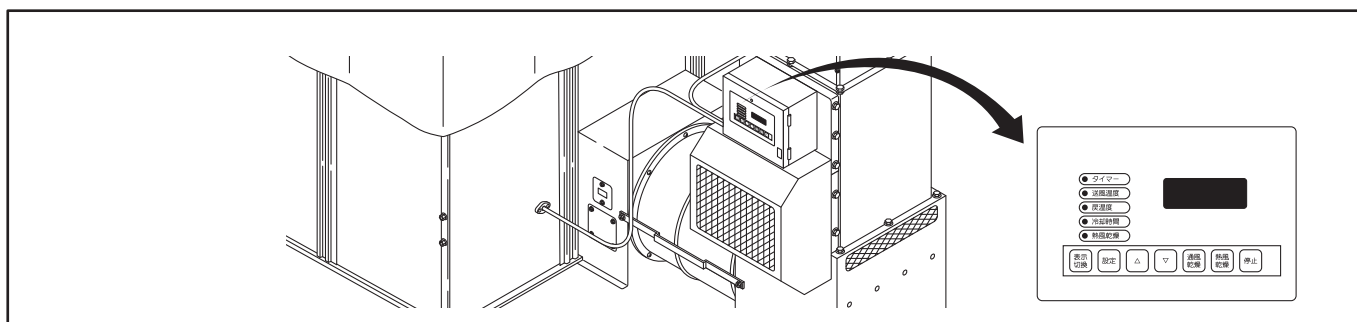
補 足

但し、冷却時間に左右される。

- (4) 「設定」ボタンを押す。

※設定ボタンを押さないと、ランプが点滅の状態です。

点滅が点灯へ変わると、設定完了となります。



4. 送風機を起動させる。

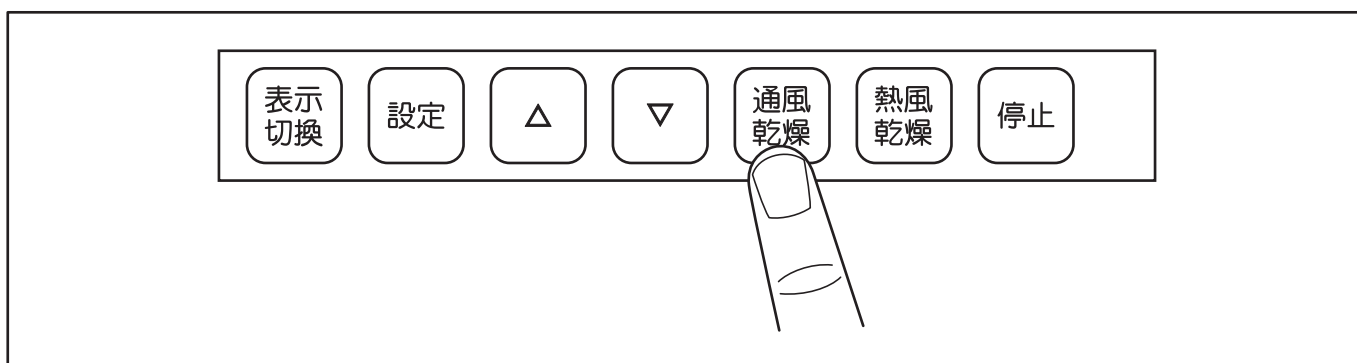
- (1) 「通風乾燥」 ボタンを押す。



注意

送風機の回転方向が正しいことを確認してください。布製カバーが膨らめば OK です。
試運転時には過負荷保護装置の電流値をセットしてください。

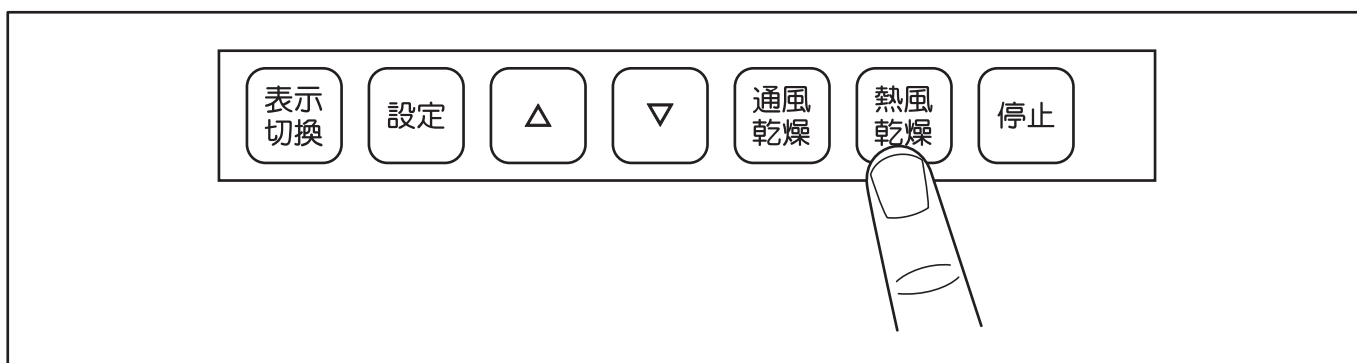
(50Hz 地区 5.3A、60Hz 地区 4.8A)



5. バーナを点火させる。

- (1) 「熱風乾燥」 ボタンを押す。

※タイマーを冷却時間を超える時間に設定しないと点火しません。



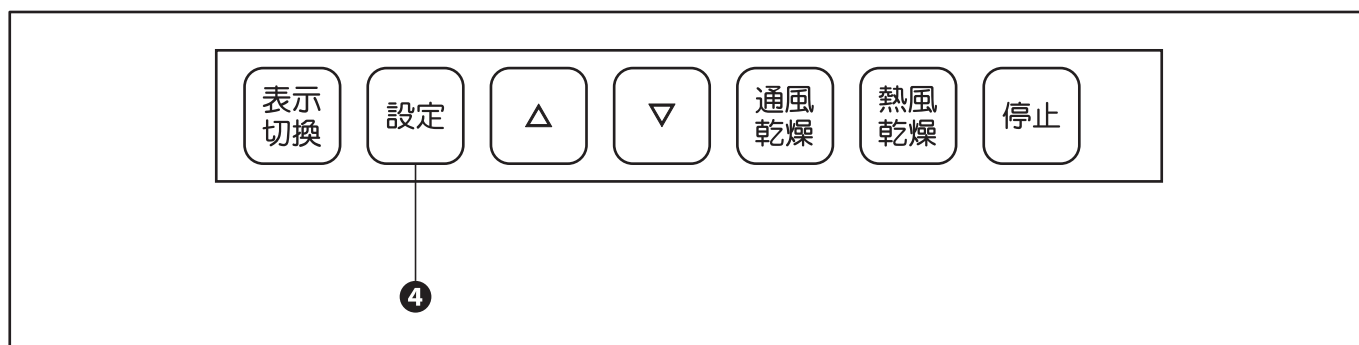
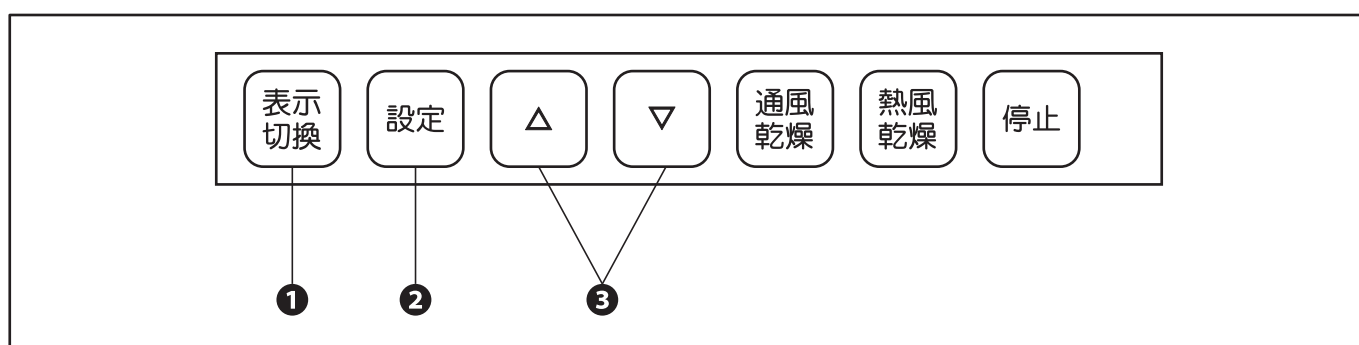
操作説明

6. 送風温度を設定する。

- (1) 「表示切換」 ボタンを押し、「送風温度」に合わせる。
- (2) 「設定」 ボタンを押し。
- (3) 「△」「▽」で温度を設定する。(10～100℃まで可能)
- (4) 「設定」 ボタンを押し。

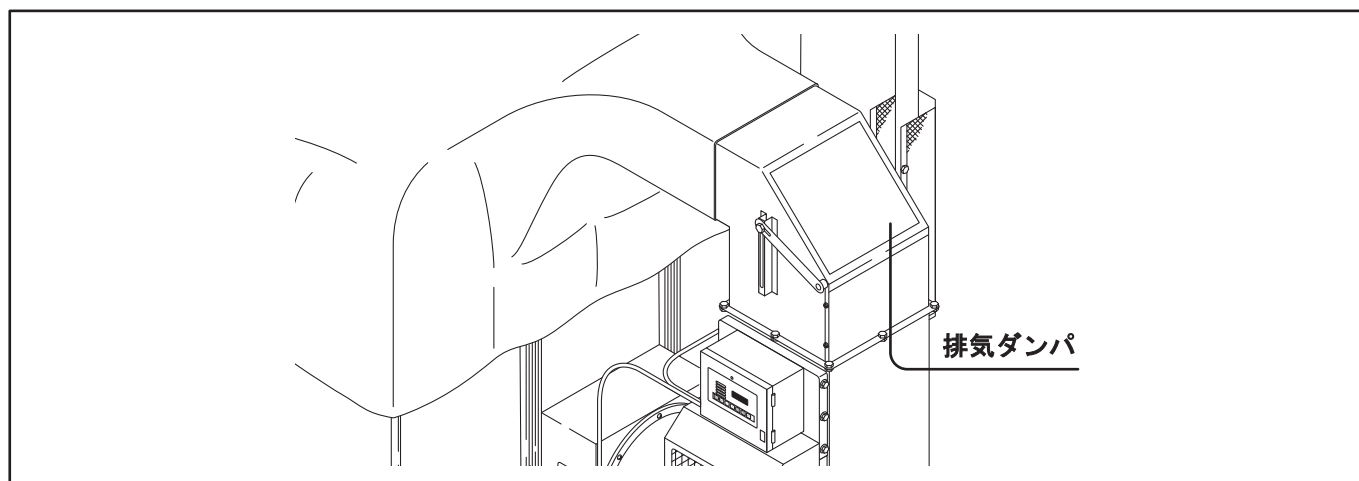
※設定ボタンを押さないと、点滅の状態です。

点滅が点灯へと変わると、設定完了となります。



7. 排気ダンプの操作

通常乾燥時には排気ダンプを閉の状態で使用してください。



8. 送風湿度の監視

送風湿度が低いほど乾燥速度は速くなりますが、上下の水分差が大きくなります。穀物乾燥の場合は

乾燥開始時 75%

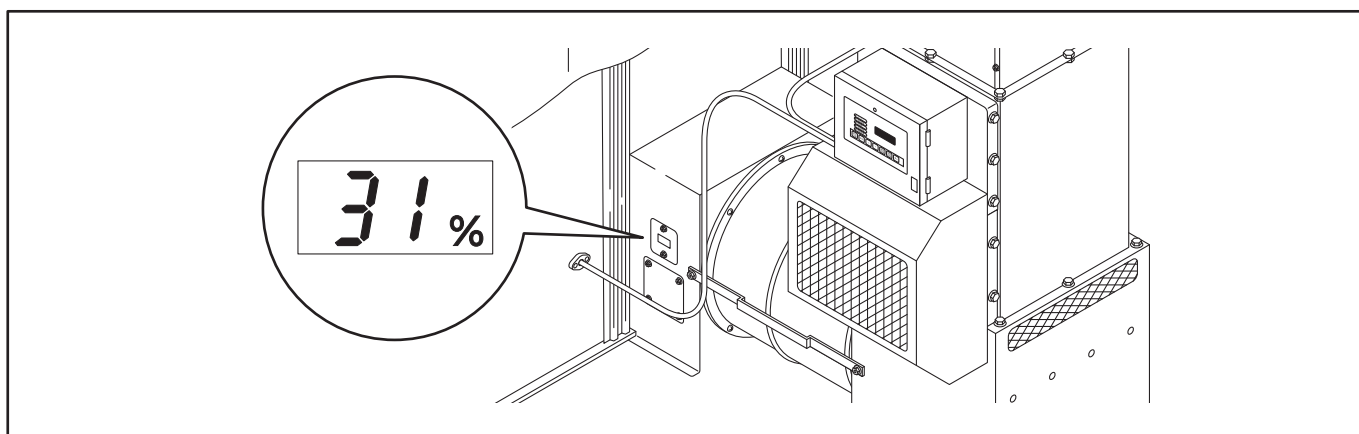
乾燥終了時 65% 程度の湿度が目安です。

湿度調整は温度を変えることで行うことができます。

温度 1℃で湿度が約 4%程度変化します。

※デジタル湿度計には LR44 (1.5V) というボタン電池を使用しています。

電池寿命は約半年ですので、電池切れの際は交換してください。



9. 乾燥仕上がりの判定

乾燥が仕上がりに近づくと、戻温度（デジタル温度表示）が高くなり送風温度との差が少なくなってきました。（0.5℃以下）

このような状態になったら、乾燥物の表面の水分を確認して最終的な仕上がりを判定してください。

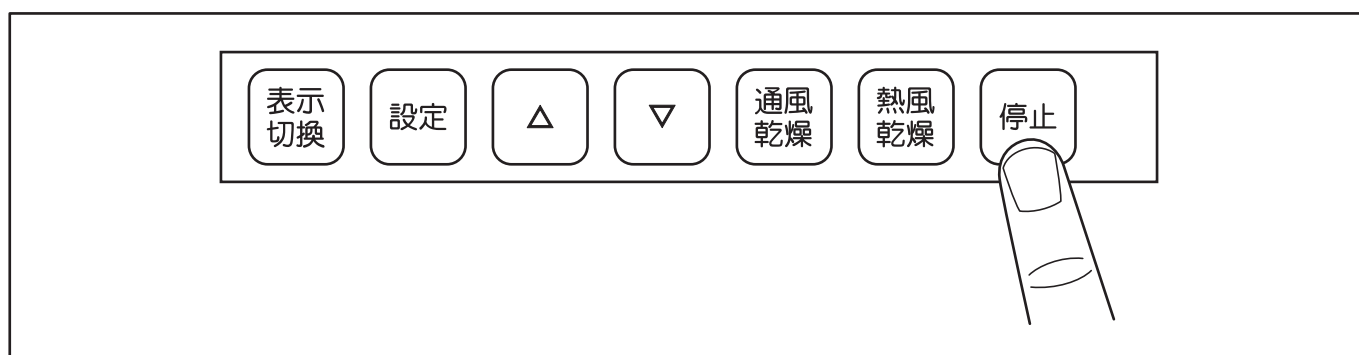
操作説明

10. バーナの消火と送風機の停止

- (1) バーナを消火する場合
「熱風乾燥」を押してください。
- (2) 送風機を停止する場合
「停止」を押してください。

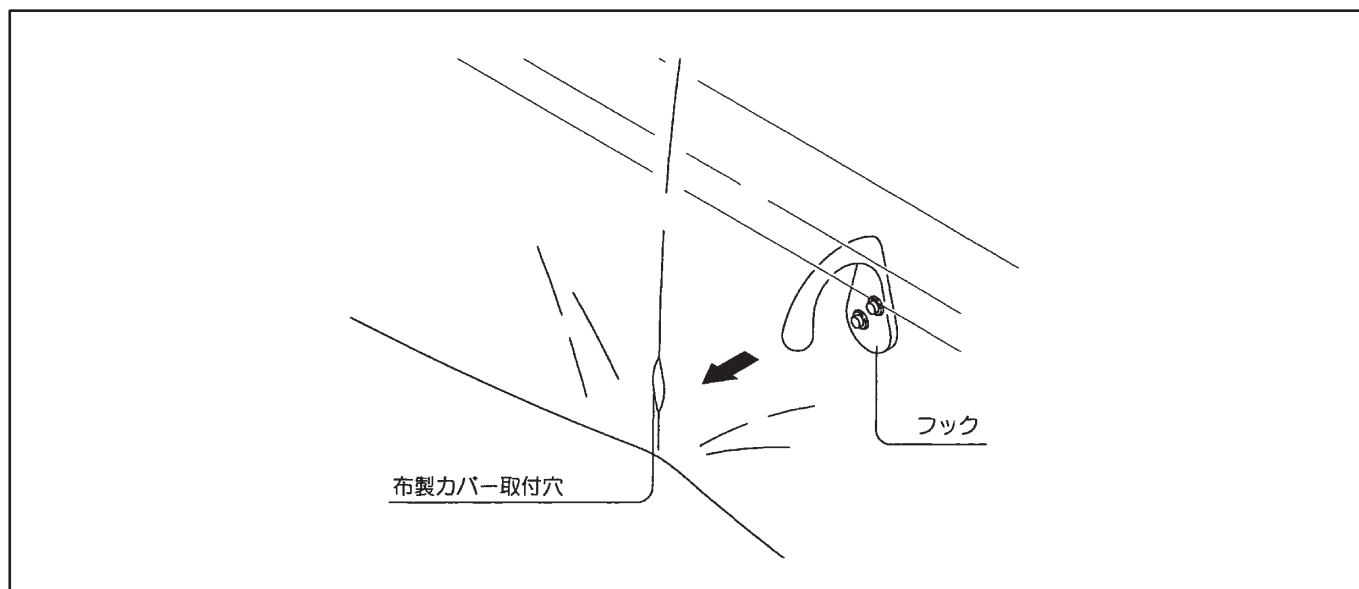
補 足

排火がついている時に「停止」を押すと、バーナと送風機共に停止します。



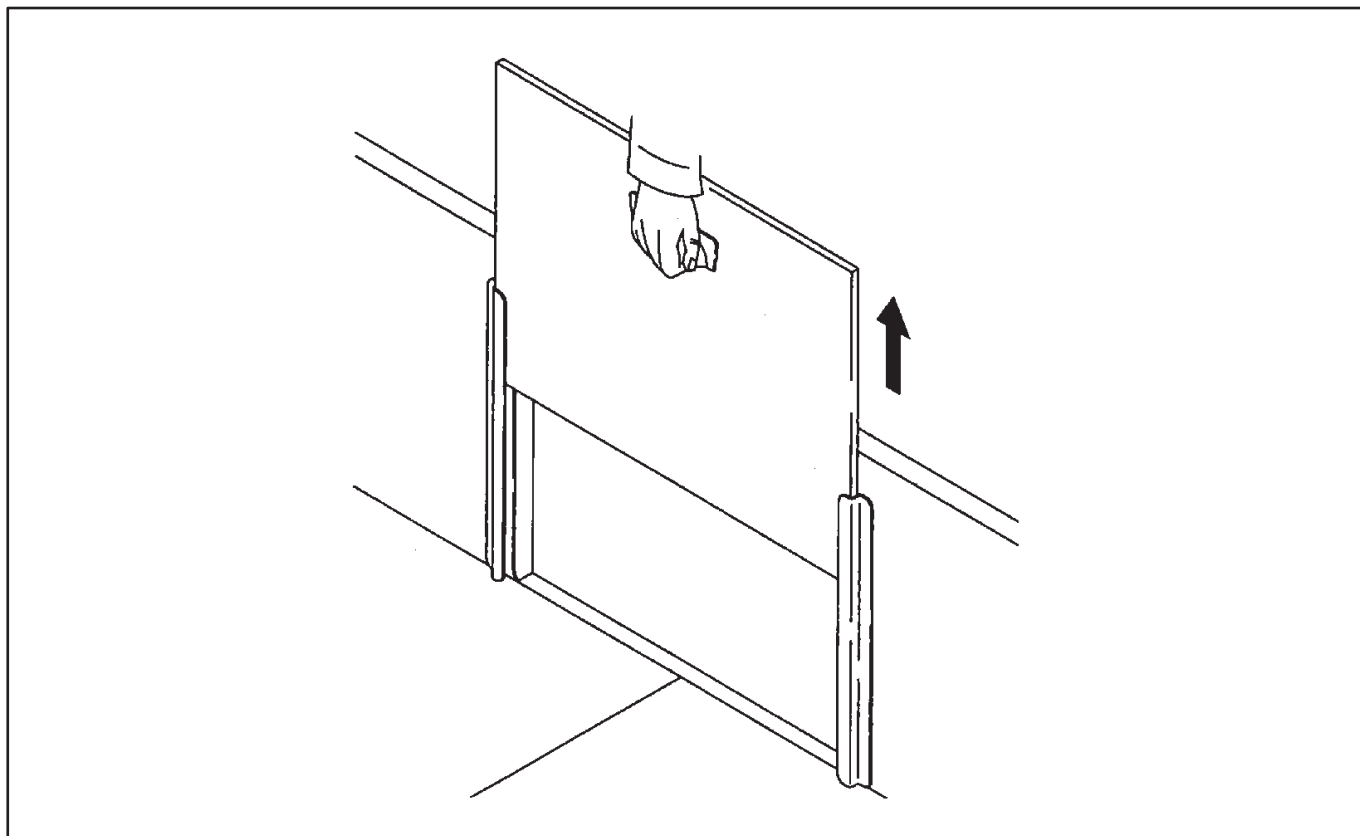
11. 布製カバーを取り外す。

本体フックから布製カバーを取り外す。



12. 乾燥物を排出する。

掻出口蓋を取り外し、乾燥物を排出する。



点検・整備

●点検・整備

 **警告** 点検・整備は必ず制御盤から、電源プラグを抜いておこなってください。

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

随時点検・整備

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

 **注意** 点検・整備をおこなう場合、次に述べる衛生上のルールを守ることが大切です。

1. 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。
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。

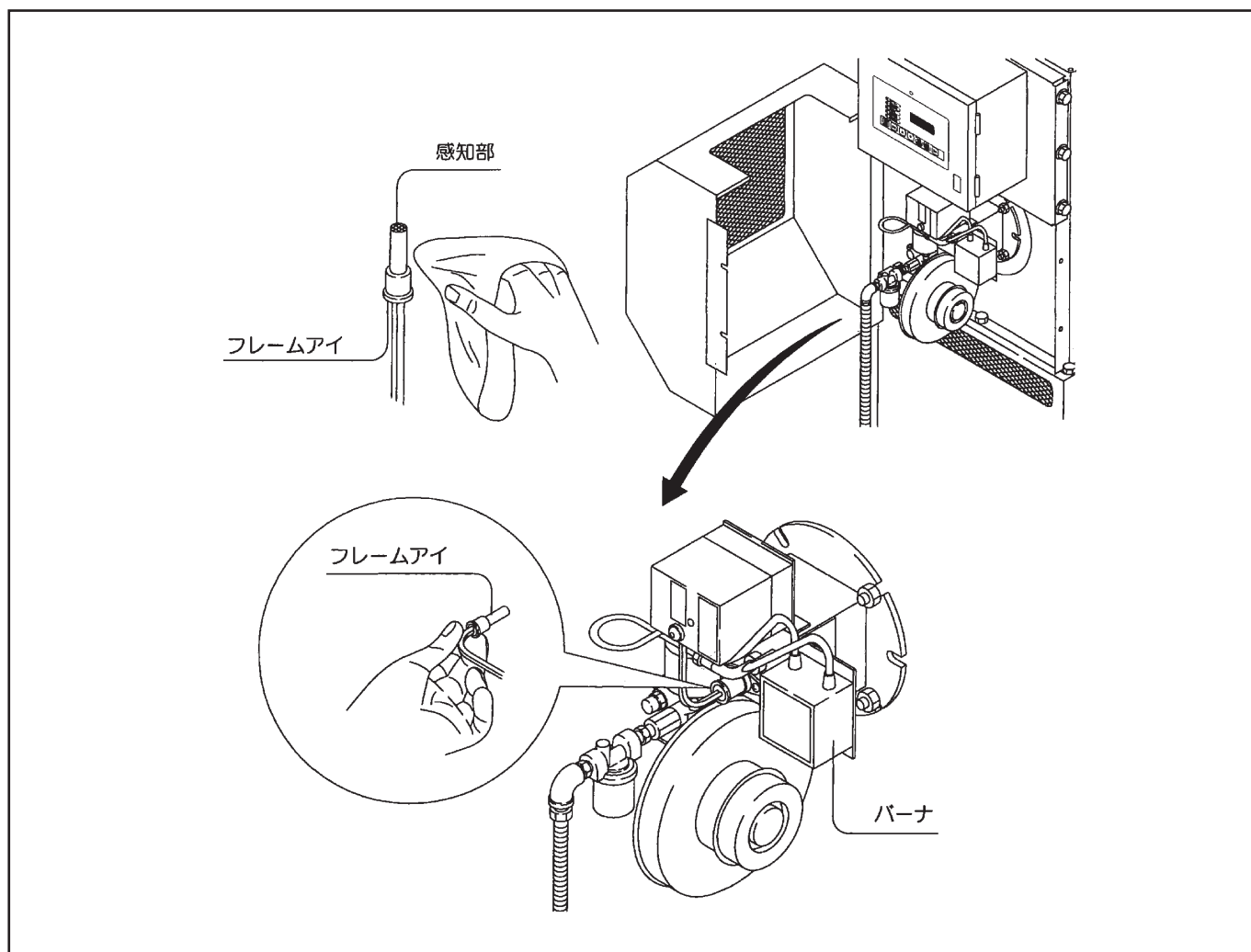
● 燃焼系統

1. フレームアイの掃除

シーズン前におこなってください。

⚠ 大切 フレームアイの感知部にキズをつけないように取り扱ってください。
感知部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 バーナカバーを開く。
- ② バーナからフレームアイを引き抜く。
その後、フレームアイの先端をやわらかい布で拭きとる。
- ③ 作業終了後は、バーナカバーを元に戻す。



点検・整備

2. バーナの掃除

シーズン前におこなってください。

①バーナカバーを開ける。

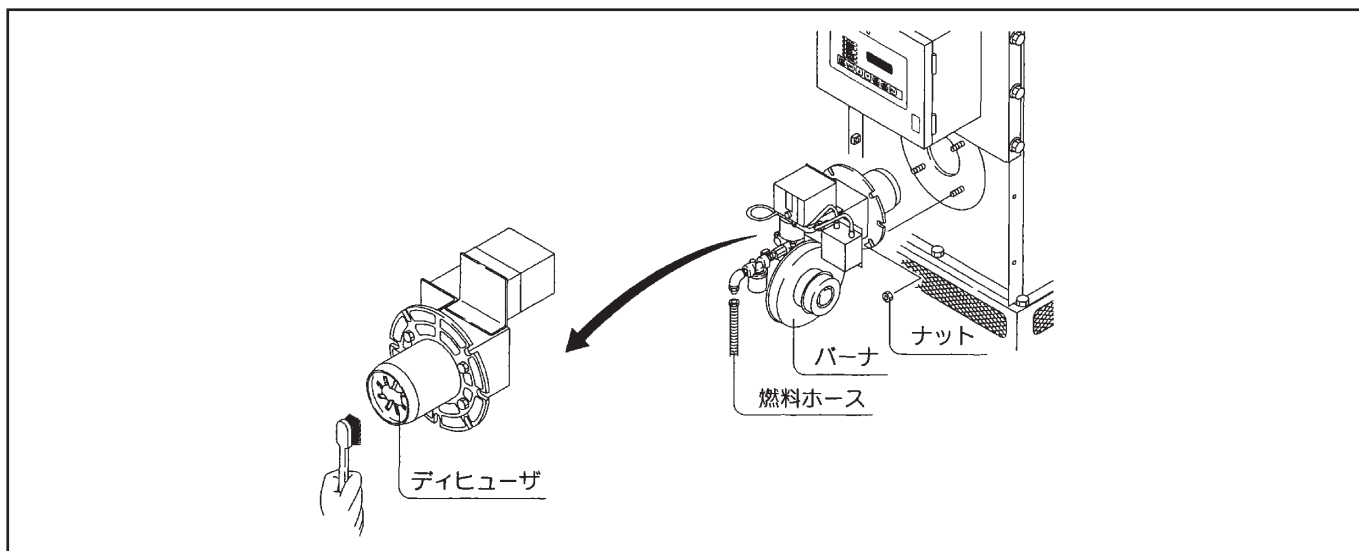
②バーナから燃料ホースを外す。

(ホースを外す際に下へ油受けを用意してください。また、こぼれた油は必ず拭きとってください。)

③ナット(4ヶ)を外し、バーナ部を取り出す。

④ディヒューザに付着しているカーボンを取り除く。

⑤バーナ取付け後、バーナカバーを元に戻す。

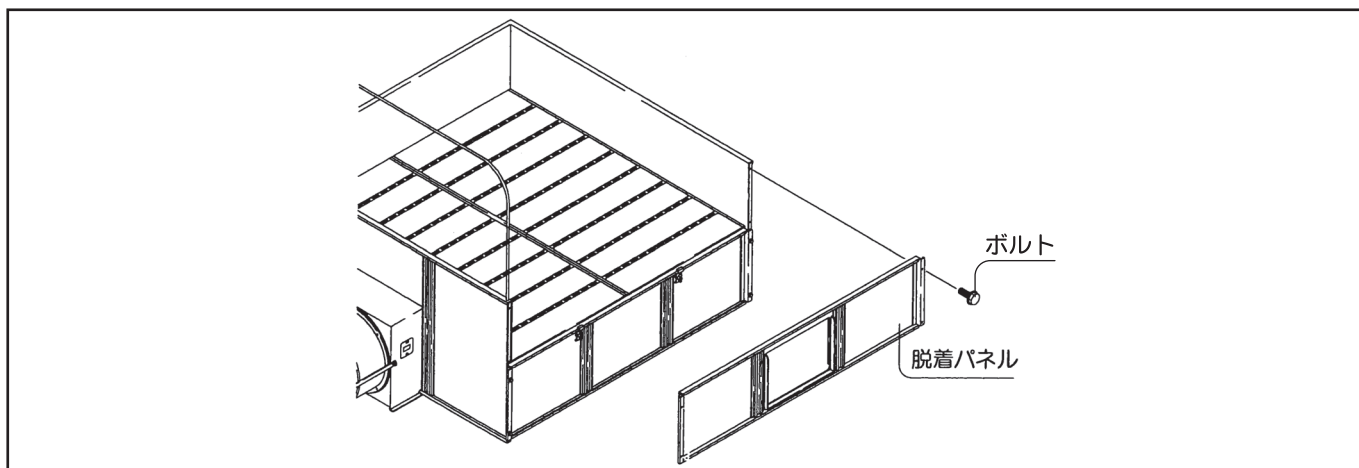


●乾燥箱

①ボルト4本を外し、脱着パネルを取り外す。

②スノコ上面のゴミ・ホコリを取り除く。

③脱着パネルを元に戻す。



●テスト運転のしかた

シーズン前に必ずテスト運転をおこない、動作チェックをおこなってください。事前に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	<ul style="list-style-type: none"> ①電源プラグを接続する ②電源スイッチを‘入’にする 	①電源ランプが点灯する	
2	<ul style="list-style-type: none"> ①タイマーを設定する 	①タイマーを適当な時間に合わせる	
3	<ul style="list-style-type: none"> ①通風循環ボタンを押す 	①送風機が起動します	
4	<ul style="list-style-type: none"> ①熱風乾燥ボタンを押す 	①バーナが着火します	
5	<ul style="list-style-type: none"> ①停止スイッチを押す 	①バーナが消火し、タイマー OFF 後に本機が停止します	

補 足

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

故障診断と処置

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

	こんなときには	ここをお確かめください	参照 ページ
電源	電源 スイッチを '入'にしても何も表示しない	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	23
		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	23
		電源ヒューズが溶断している ▶電源ヒューズ(3A)を交換してください (ヒューズは操作盤を開いた中にあります)	
送風機	通風循環 スイッチを 押しても送風機が 起動しない	送風機コネクタが抜けている ▶送風機コネクタを差し込んでください	25
		タイマーがセットされていない ▶タイマーの設定をしてください	
	布製カバーが膨らまない	送風機が逆回転している ▶電源プラグ内配線の赤線・黒線を入れ替える	
点火	熱風乾燥 スイッチを 押しても熱風乾燥 ランプが点灯せず、 バーナが着火しない	風圧スイッチがON状態にならない ▶風圧スイッチ部のホコリを取り除く タイマーが冷却時間以下になっている ▶冷却時間より多く設定する	21 26
		燃料切れ ▶燃料タンクに灯油を給油してください 燃料タンク送油バルブのコックが閉まっている ▶コックを開いてください ▶バーナコントローラのリセットボタンを押してください	20
	→安全リセットボタン (緑色)を押すと、 異常消火ランプが 消灯します		

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
点 火	<p>熱風乾燥 スイッチを押してもバーナが着火せず、異常消火ランプが点灯する</p> <p>→安全リセットボタン（緑色）を押すと、異常消火ランプが消灯します</p>	<p>燃料ホースにエアが噛んでいる</p> <p>▶燃料ホースのエア抜きをしてください</p> <p>点火プラグが放電しない</p> <p>▶お買い上げの販売店にご連絡ください</p> <p>ノズルが目詰まりしている</p> <p>▶お買い上げの販売店にご連絡ください</p>	
		<p>フレームアイの感知部の汚れ</p> <p>▶フレームアイ感知部の汚れを拭き取ってください</p>	32
	<p>燃焼中、バーナが消火し [E-21] ランプが点灯し火が消える</p>	<p>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>フレームアイの感知部の汚れ</p> <p>▶フレームアイ感知部の汚れを拭き取ってください</p>	32
		<p>バーナにカーボンが付着している</p> <p>▶バーナを掃除し、カーボンを取り除いてください</p>	33
乾 燥 状 態	<p>設定温度まで送風温度が上昇しない</p>	<p>異常ではありません</p> <p>▶高水分時には、送風温度が設定温度までは上昇しません。乾燥が進むに連れて設定温度に近づいてきますので、安心してお使いください。</p>	
	<p>運転中、過負荷ランプが点灯し、全停止してしまう</p> <p>→操作盤内にあるサーマルリレーのリセットボタンを押すと過負荷ランプが消灯します</p>	<p>電源電圧が異常に高い</p> <p>▶お近くの電気工事店にご相談ください</p> <p>サーマル設定値が合っていない</p> <p>50Hz 地区 5.3A 60Hz 地区 4.8A</p> <p>▶サーマル設定値を所定の値にセットしてください</p>	26

異常処理

エラー	名 称	解 除 方 法
E-01	送風機過負荷	サーマルリセット+停止ボタン
E-08	送風温度過熱	停止ボタン
E-13	送風温度センサ断線	センサ点検・交換
E-14	戻り温度センサ断線	センサ点検・交換
E-17	送風温度センサ短絡	センサ点検・交換
E-18	戻り温度センサ短絡	センサ点検・交換
E-21	異常消火	バーナリセット・熱風乾燥ボタン・停止ボタン
E-22	風圧スイッチ異常	停止ボタン
E-23	感震スイッチ作動	停止ボタン

組立要領図

組立を始める前に

 必ず守ってください。

1. 据付け前のチェック

- (1) スパナ (10・13mm)、ハンマが必要となります。
- (2) 梱包数を確認してください。梱包リストは下表の通りです。

■梱包リスト

梱包 No.	梱 包 名		HED330		備 考
			SC5	SC6	
①	送風チャンバ・小物			○	
②	乾燥箱関係			○	
③	送風機	斜流ファン	50Hz仕様		
			60Hz仕様		
④	熱交換器・制御盤関係			○	
⑤	ダクト関係			○	
⑥	燃料タンク			○	タンク容量：40L

組立を始める前に

 必ず守ってください。

2. 据付け条件

- (1) 不燃物を使っているところに据えてください。
- (2) 製品の先端のまわりに1m以上の離間距離をとってください。
- (3) 外気風や雨の影響を受けないところに据えてください。
- (4) 製品の荷重に十分耐えられるところに据えてください。
- (5) 製品は水平なところに据えてください。
- (6) 換気のよいところに据えてください。

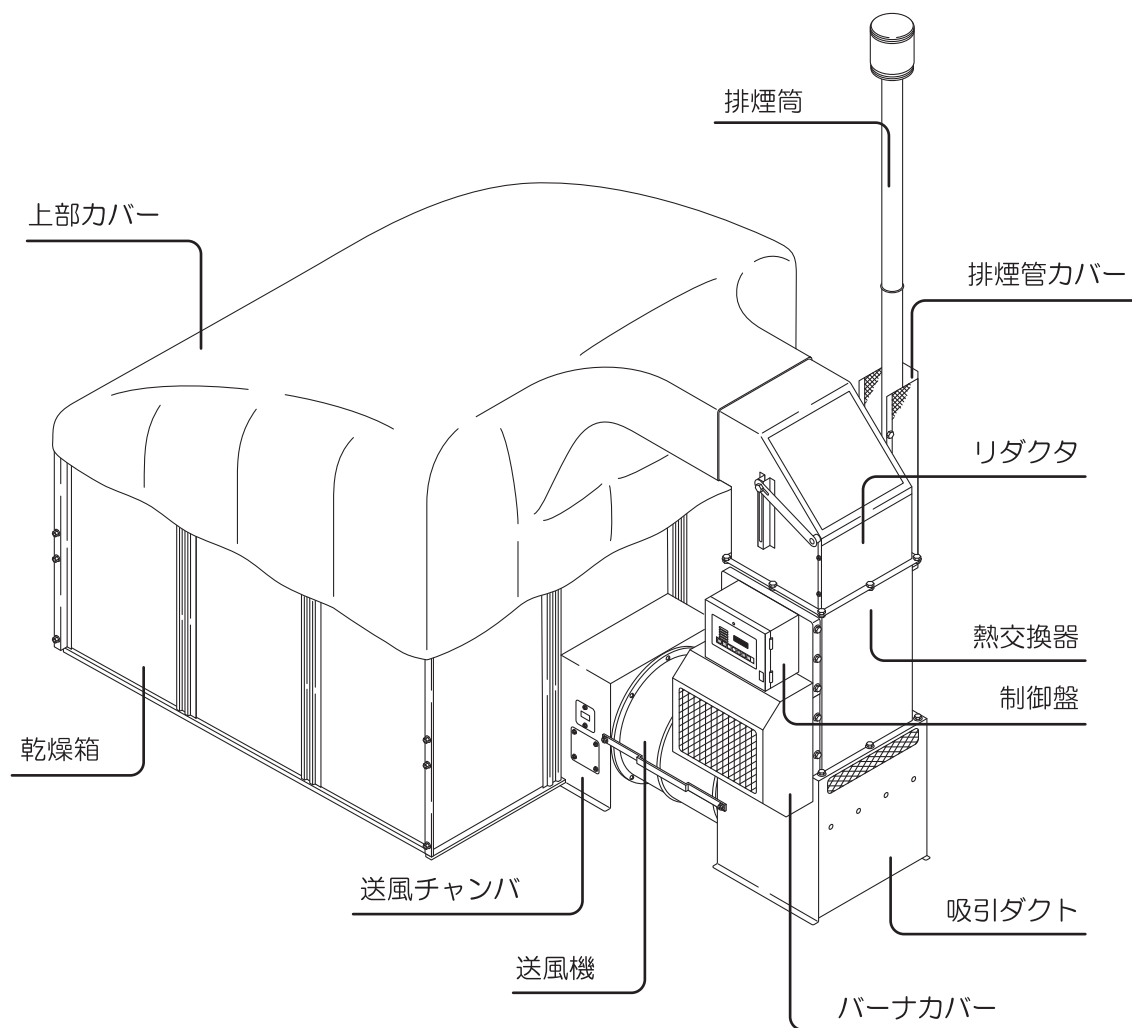
3. 据付け中の注意・指示

- (1) 部品の中には、形状や重量により一人で運搬あるいは組付けできないものがあります。無理をせず、数人で運搬あるいは組付けしてください。
- (2) 着用する衣服は、乾燥機や周辺機器の回転部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。
- (3) 梱包を開梱する際には、必ず手袋等で保護してください。
- (4) 据付け中は、必ず火気厳禁を守ってください。
- (5) 梱包材にはクギなどが残っていますので、処理する際には十分な注意が必要です。

4. 試運転前の指示

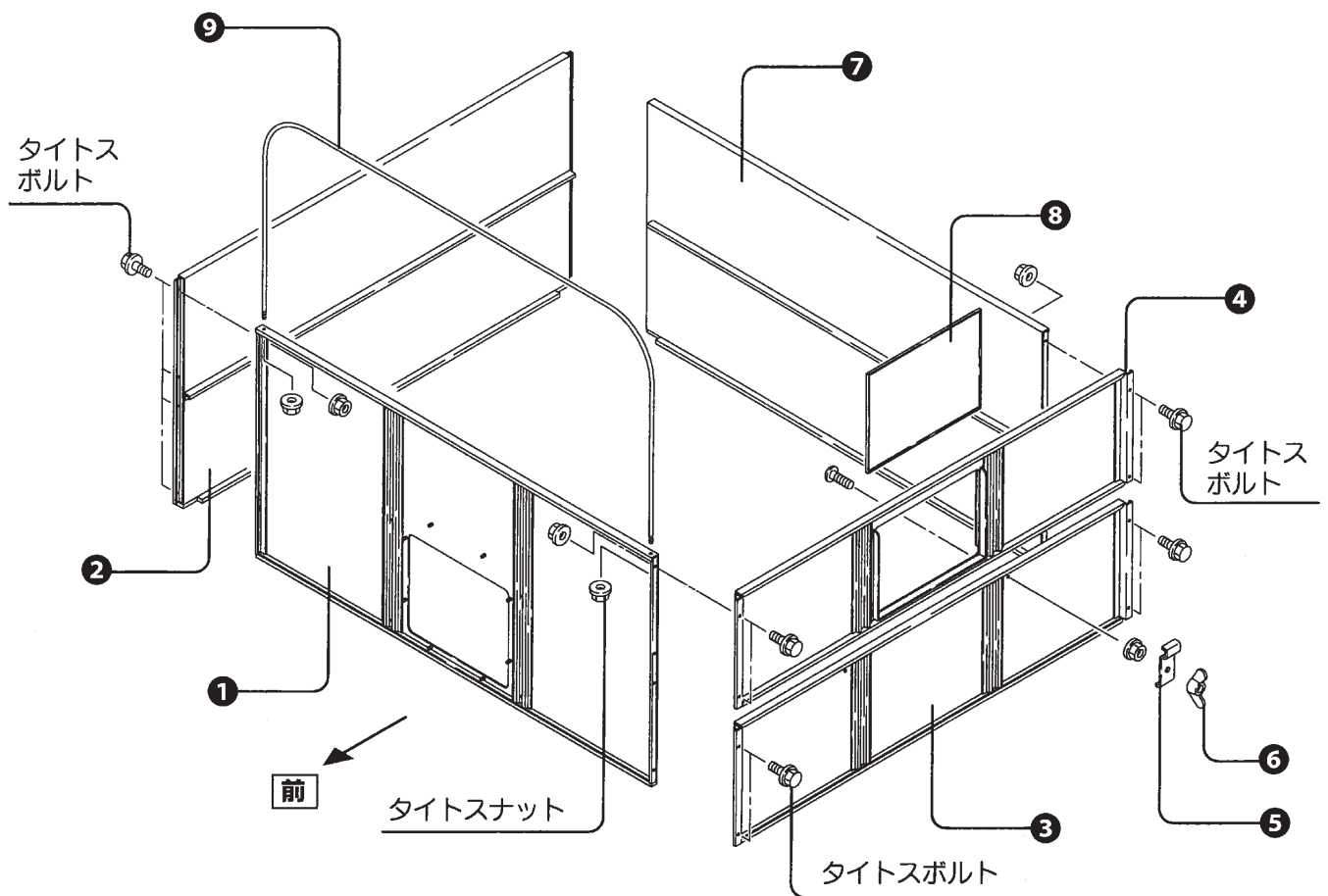
- (1) 運転前に取扱説明書に基づいて、乾燥機の安全かつ効果的な取り扱いを説明してください。
- (2) 説明が終了しましたら『保証書・受領書』にお客様から署名を載িয়েください。また、『保証書・受領書』は、4枚綴りとなっていますので4枚目をお客様にお渡しください。そして3枚目を貴社で保管して置き、2・1枚目を弊社営業所に返送願います。

● 組立完成イラストおよび各部名称



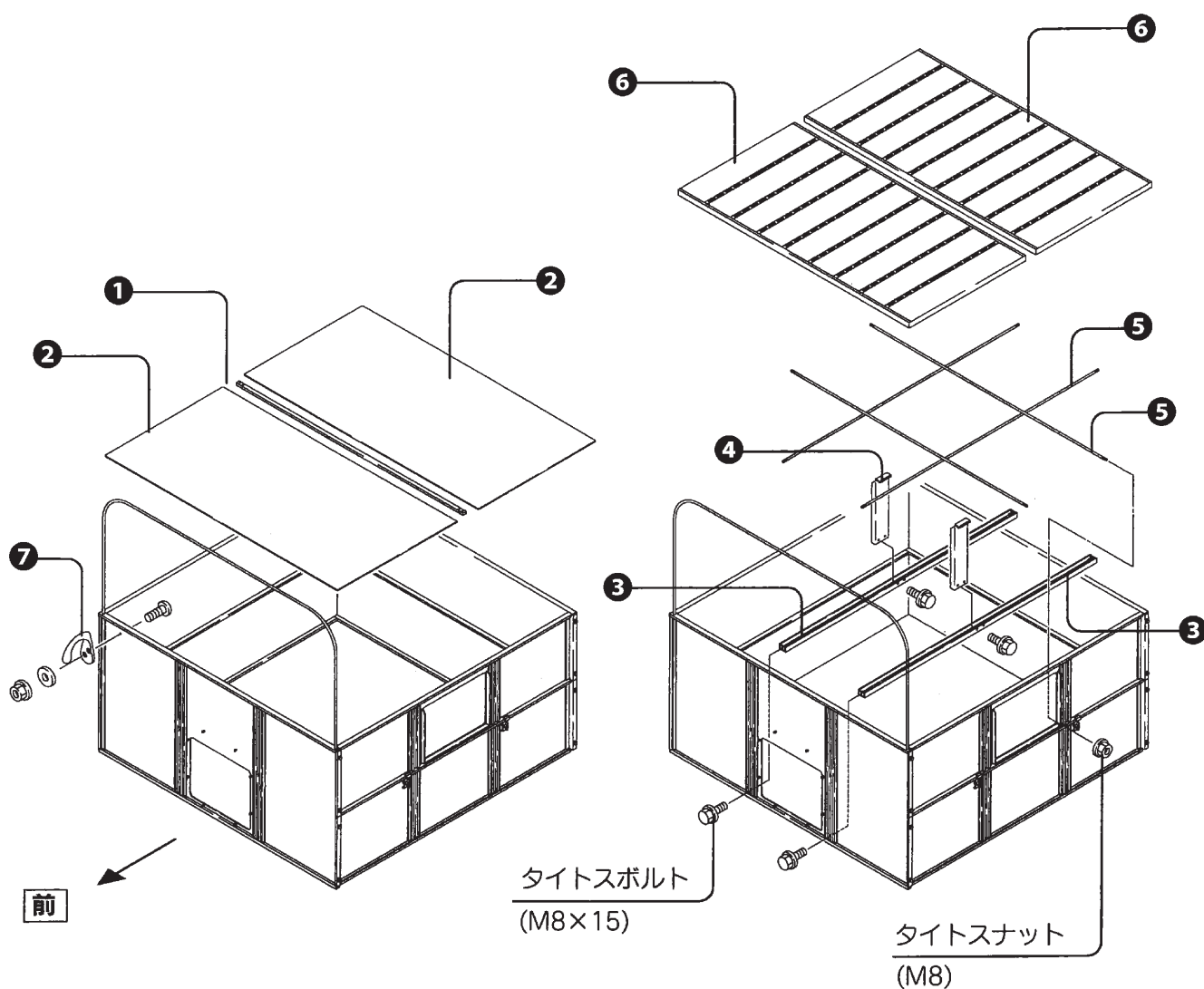
1 乾燥箱の組立

1. 前側板①と左側板②をタイトスボルト (M6 × 12) 4 ヶで締め付ける。
2. 前側板①と右下側板③をタイトスボルト (M6 × 12) 4 ヶで締め付ける。
3. 前側板①と右上側板④をタイトスボルト (M6 × 12) 4 ヶで締め付ける。
4. 右下側板③と右上側板④を継ぎ金具⑤を引っ掛け、蝶ナット⑥で締め付ける。
5. 左側板②・右下側板③・右上側板④に後側板⑦をタイトスボルト (M6 × 12) 6 ヶで締め付ける。
6. 右上側板④に掻き出し口蓋⑧を取付ける。
7. 前側板①の角にある穴に張り材⑨をタイトスナット (M8) 4 ヶで取付ける。



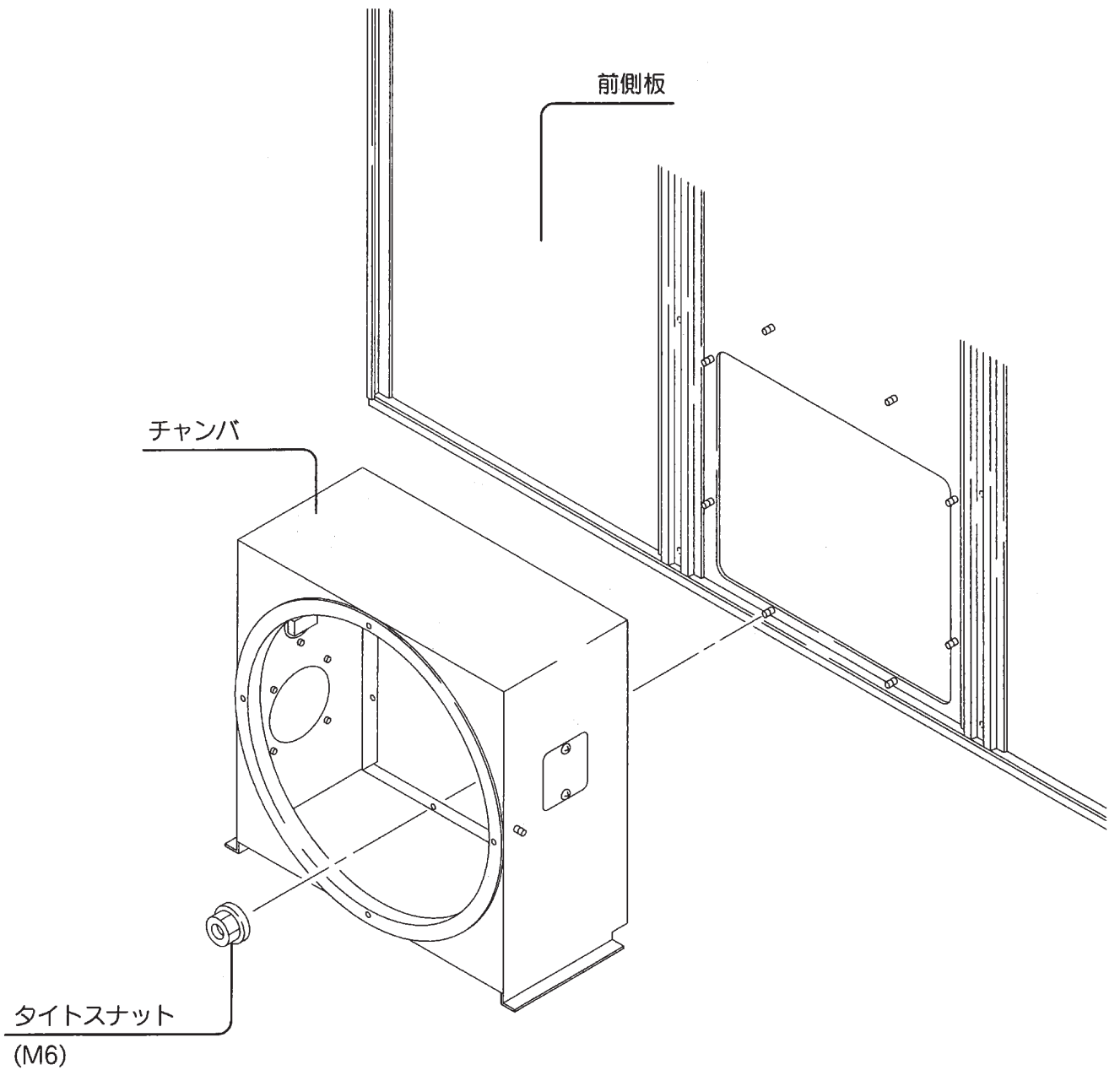
2 スノコの取付け

1. 左側板と右下側版に土台中棧①を取付ける。
2. 底板②を2枚載せる。
3. 前側板と後側板にスノコ支え固定③2本を各タイトスポルト (M8 × 15) 2ヶで締め付ける。
4. スノコ支え固定③の中心部にある2ヶ所の穴にスノコ支え材④を各タイトスポルト (M8 × 15) 2本で取付ける。
5. 前後左右の側板に2本ずつステー棒⑤を図のようにタイトスナット (M8) で取付ける。
6. スノコ⑥2枚を載せる。
※ステー棒は上下どちらでも可
7. フック⑦を側板に組付ける。



3 チャンバの取付け

1. 乾燥箱の前側板にタイトスナット (M6) 8 ヶで取付ける。



4 ダクト・熱交換器の取付け

1. 吸引ダクト①の上に熱交換器②をタイトスボルト (M8×15) 8ヶで取付ける。

注意 吸引ダクト①の丸穴が手前とすると、熱交換器②の操作盤が右を向くように取付ける。

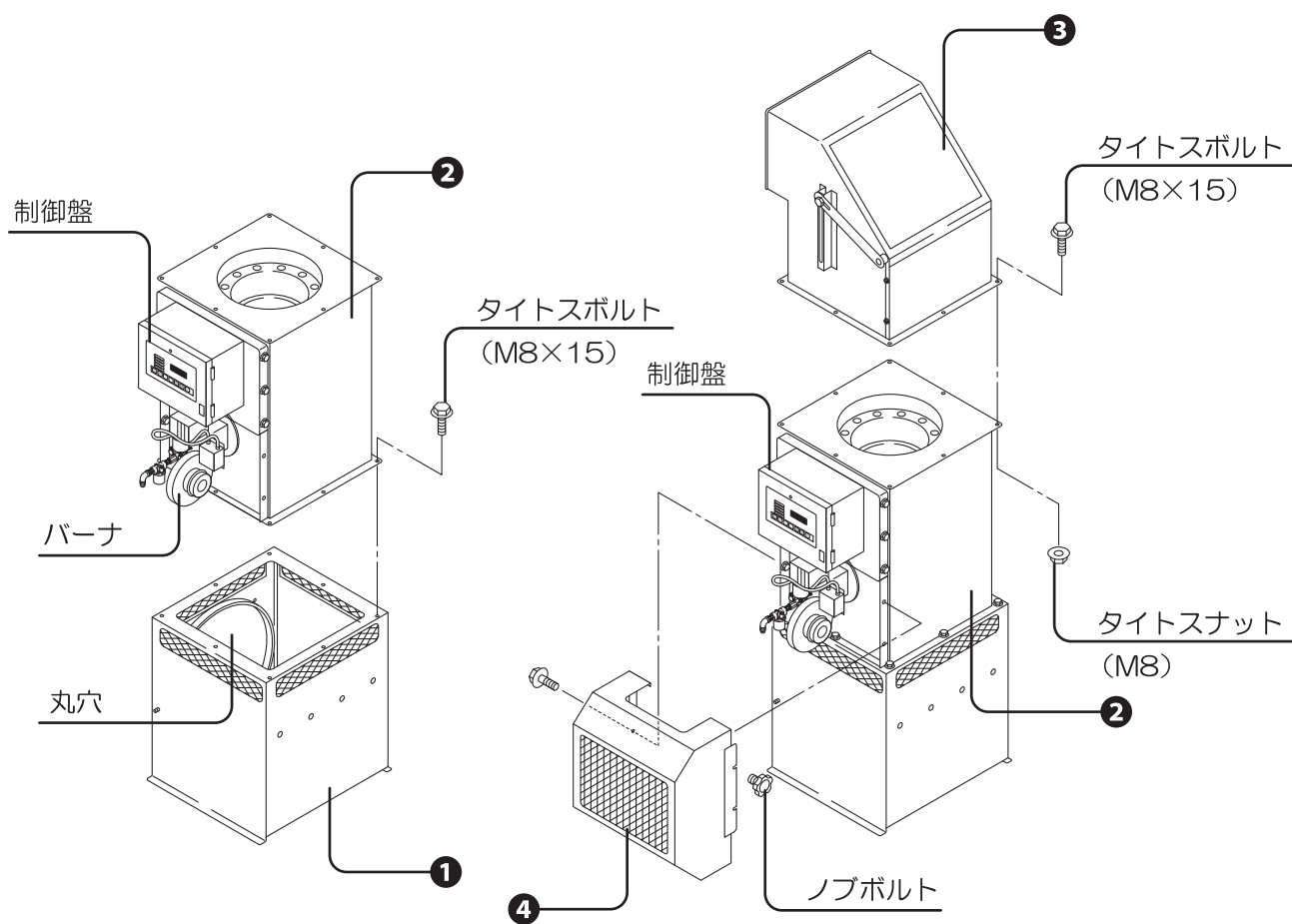
2. 熱交換器②の上にリダクタ③をタイトスボルト (M8×15) 8ヶ、タイトスナット (M8) 8ヶで取付ける。

注意 熱交換器②の操作盤を右を見たとき、リダクタ③の口が手前になるように取付ける。

3. 熱交換器②の操作盤下にバーナカバー④を取付け、ノブボルト2ヶで固定する。

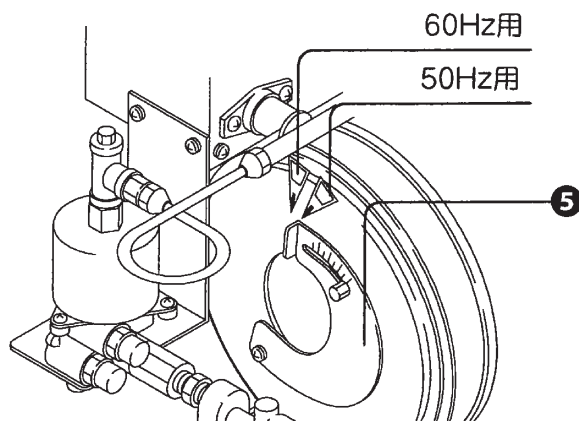
4. バーナファンダンパ⑤開度を調整する。

注意 60Hz 地区では、ダンパ開度を調整する必要があります。



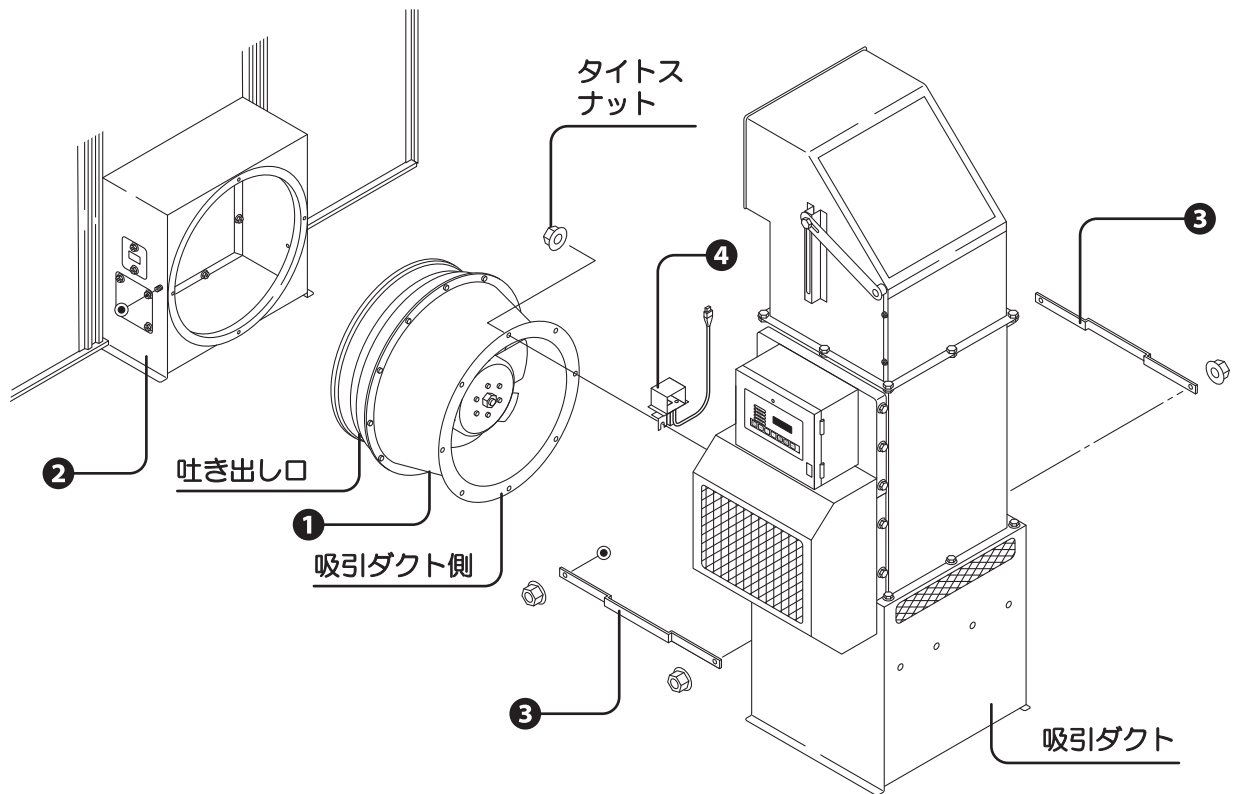
ダンパ開度の調整

出荷時は 50Hz 用に
セットされています。



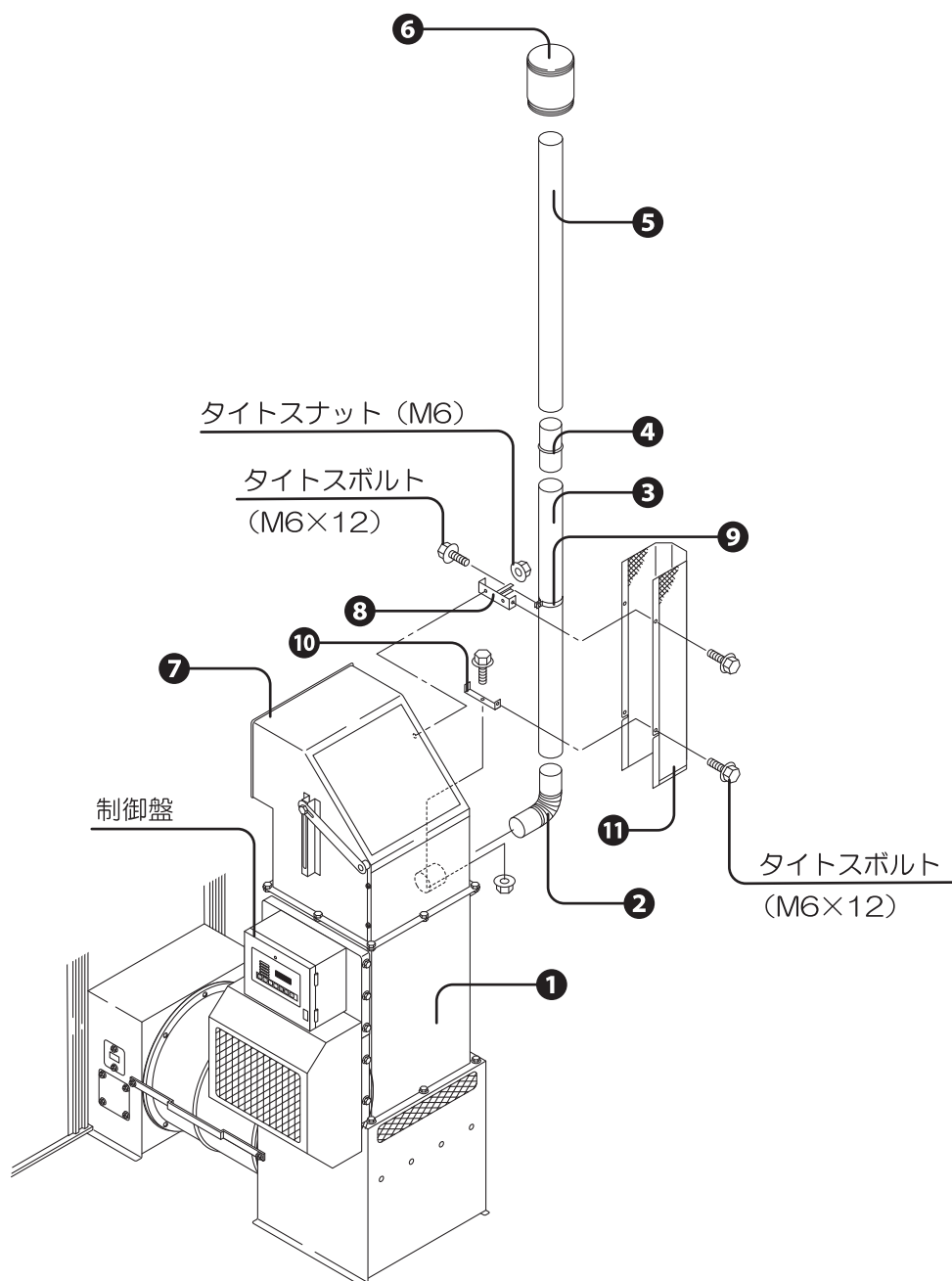
5 送風機の取付け

1. 吸引ダクトの丸穴に送風機①の吸引ダクト側を合わせ、タイトスナット5ヶで取付ける。
2. 1.と同時に風圧スイッチ④を吸引ダクトと送風機で共締めする。
3. 送風機①の吐き出し口を送風チャンバ②にはめ込む。
4. 吸引ダクトと送風チャンバ②に付いているプロボルトに振止め金具③をタイトスナット (M6) 2ヶで左右とも固定する。



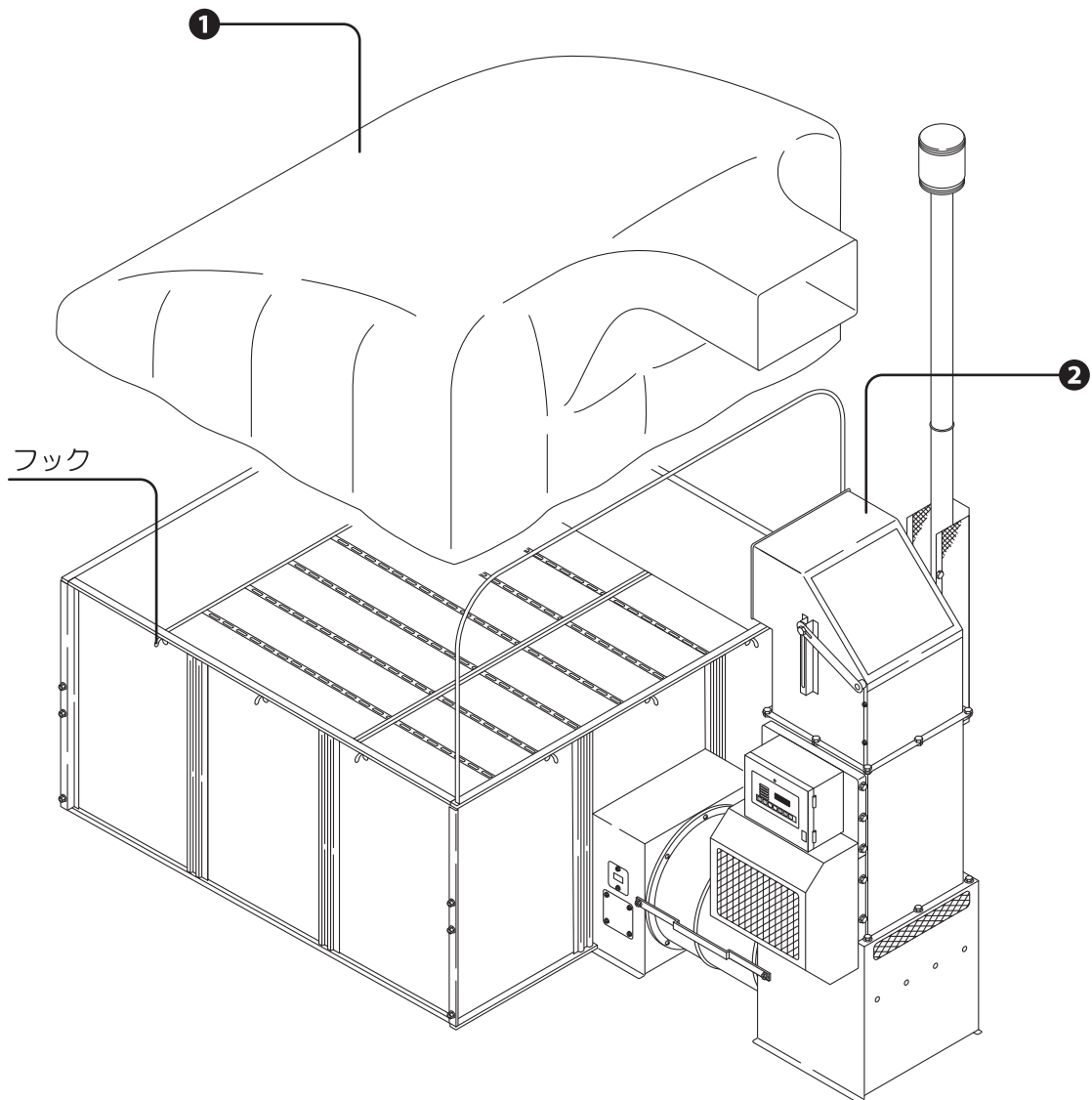
6 排煙筒の取付け

1. 熱交換器①の操作盤と反対側の穴に排煙筒 (90° エルボ) ②を上に向くように取付ける。
2. 排煙筒 (90° エルボ) ②に排煙筒 1 ③を立ち上げる。
3. 排煙筒 1 ③にソケット④を取付け、その上に排煙筒 2 ⑤を立ち上げる。
4. 排煙筒 2 ⑤の上に発煙筒トップ⑥を取付ける。
5. リダクタ⑦の側面に付いているプロボルト 2 本に煙突固定金具⑧をタイトスナット (M6) 2 ヶで取付ける。
6. 煙突固定金具⑧に付いている穴に煙突バンド⑨で排煙筒 2 ⑤をタイトスボルト (M6 × 12) 1 ヶで固定する。
7. カバー取付金具⑩を熱交換器①とリダクタ⑦の取付ボルト・ナットで固定する。
8. 煙突固定金具⑧、カバー取付金具⑩に排煙筒カバー⑪をタイトスボルト (M6 × 12) 4 ヶで取付ける。



7 上部カバーの取付け

1. それぞれの側板に付いているフックに上部カバー①を掛け、吸引ダクト②にかぶせ、バンドで締める。



8 配線のしかた

1. 操作盤①の左側面から出ているサーミスタA②を乾燥箱の前側板③左にある穴にタイトスナット(M6)2ヶで取付ける。
2. 操作盤①の左側面から出ているサーミスタB④を吸引ダクトの吸引口下へタイトスボルト(M6×12)2ヶで取付ける。

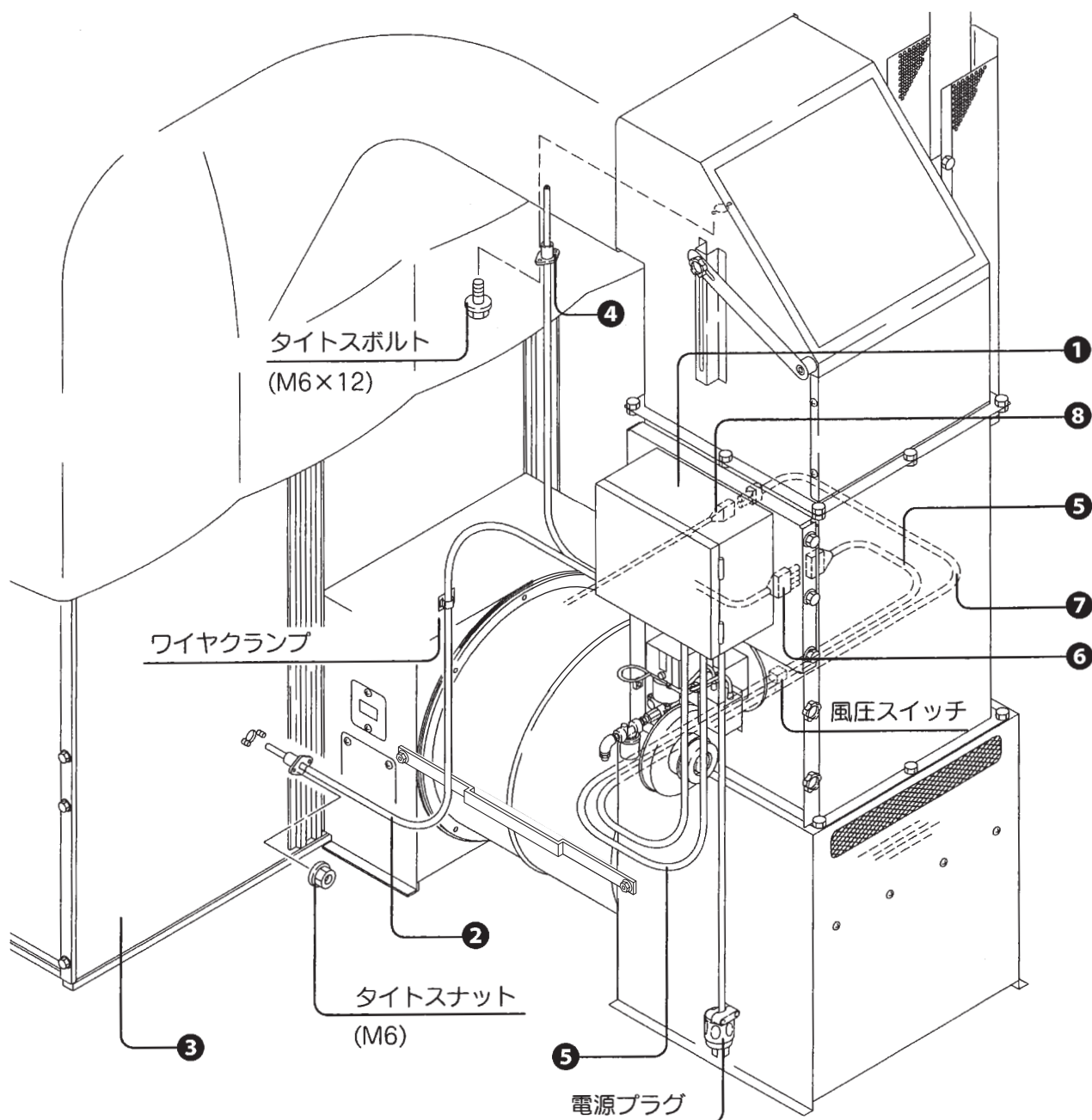
注意

先端に突起のあるサーミスタ④が吸引ダクトへ取付けられる。

3. CN2 コネクタ⑤を送風機コネクタ⑥とつなぐ。
4. CN5 コネクタ⑦を風圧スイッチコネクタ⑧とつなぐ。

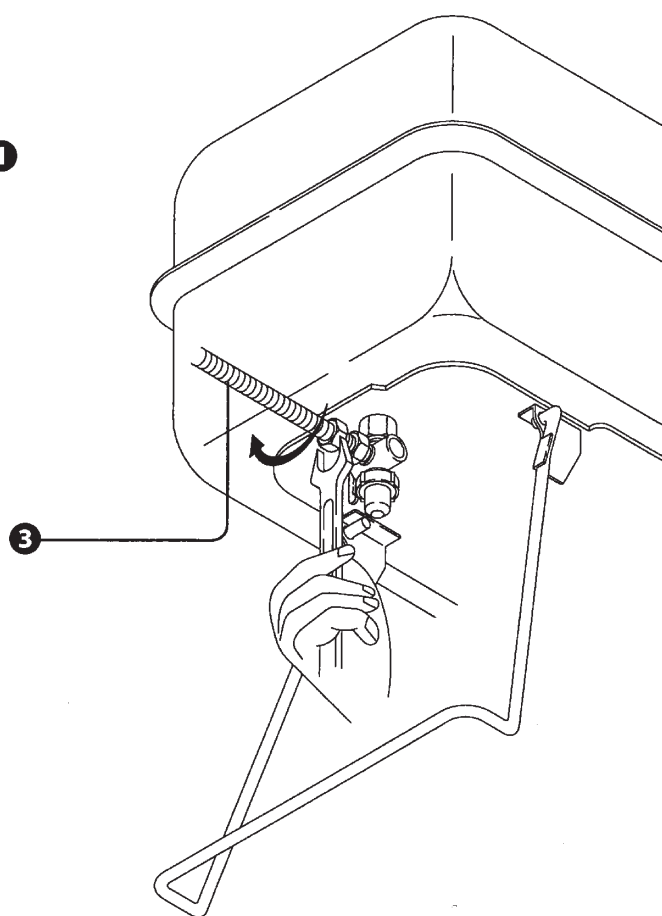
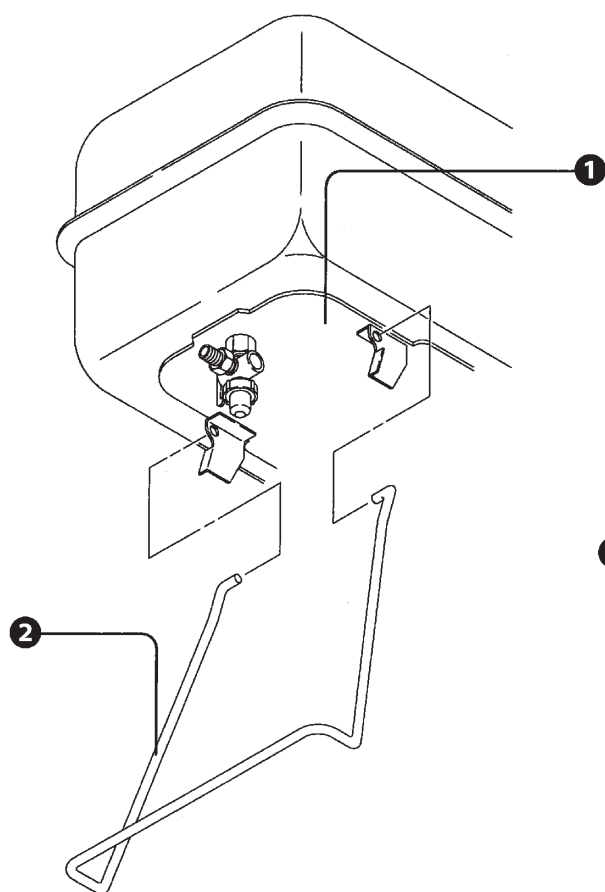
補足

ワイヤランブは必要に応じて、吸引ダクト・熱交換器の取付ボルト・ナットに取付け配線コードをまとめてください。



9 燃料タンクの組付けと配管

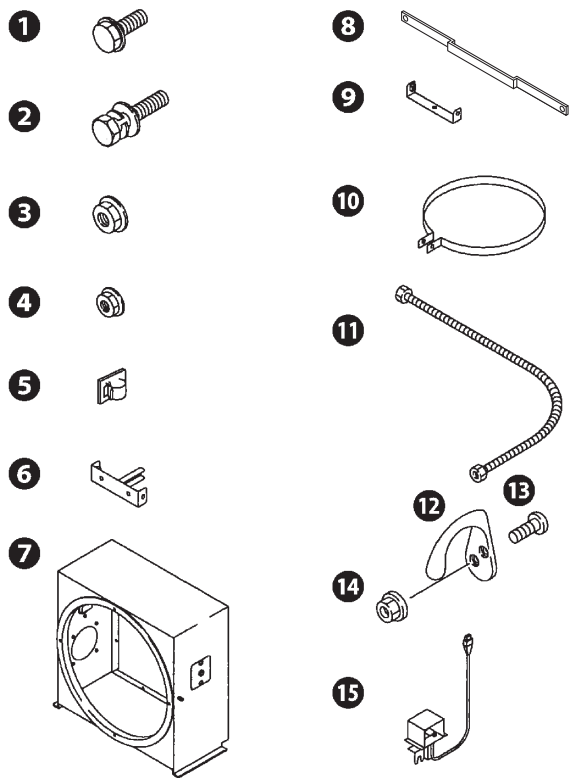
1. 燃料タンク①底蓋に脚②を組付ける。
2. 燃料パイプ③を組付け、スパナで締め付ける。



梱包内容表

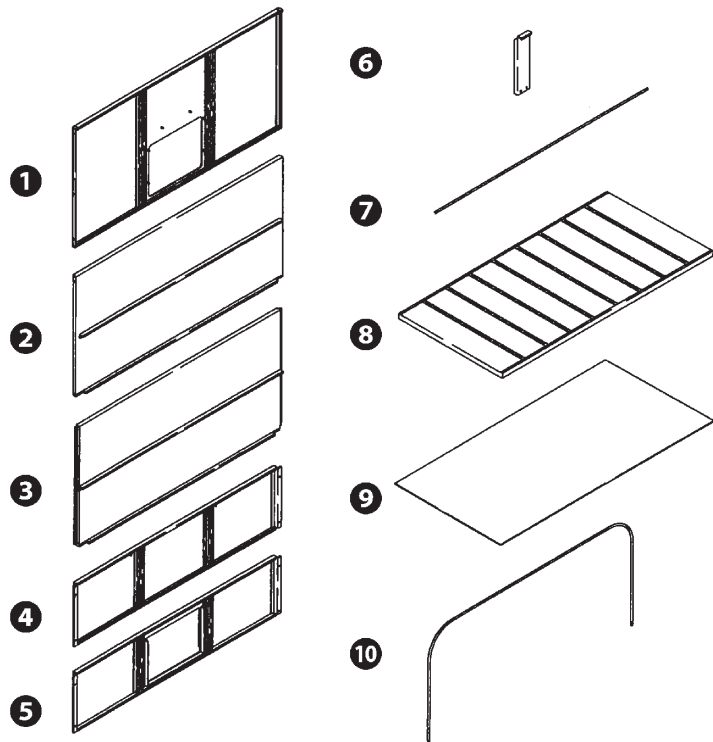
1 送風チャンバ・小物梱包

No.	名 称	数量
①	タイトスボルト M6×12	23
②	バネ座付ボルト M8×15	25
③	タイトスナット M6	19
④	タイトスナット M8	26
⑤	ワイヤークランプ	6
⑥	煙突固定金具	1
⑦	送風チャンバ	1
⑧	振止め金具	2
⑨	カバー取付金具	1
⑩	煙突バンド	1
⑪	燃料パイプ	1
⑫	フック	12
⑬	ナベ小ネジ M4×10	30
⑭	タイトスナット M4	30
⑮	風圧スイッチ	1



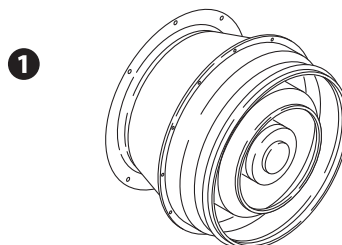
2 乾燥箱梱包

No.	名 称	数量
①	前側板	1
②	後側板	1
③	左側板	1
④	右側板 (下)	1
⑤	右側板 (上) (掻き出し口蓋付)	1
⑥	スノコ支え材	2
⑦	ステー棒	4
⑧	スノコ	2
⑨	底板	2
⑩	カバーガイド	1



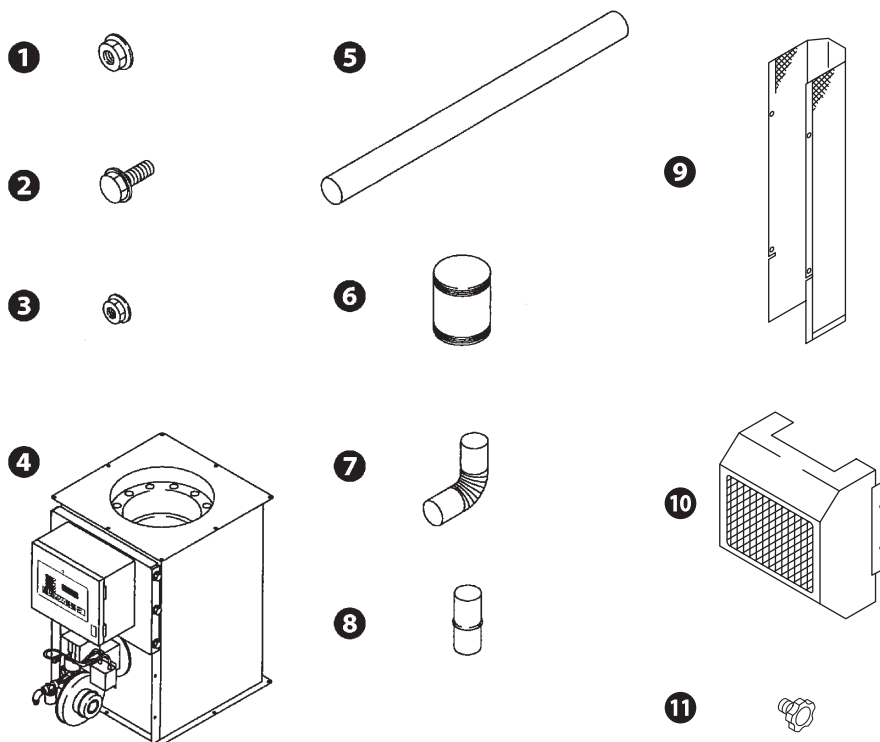
③ 送風機梱包

No.	名 称	数量
①	送風機	1



④ 熱交換器・制御盤梱包

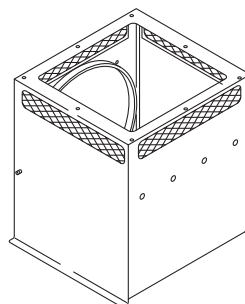
No.	名 称	数量
①	タイトスナット M8	4
②	タイトスボルト M6×12	9
③	タイトスナット M6	4
④	熱交換器 (操作盤・バーナ付)	1
⑤	排煙筒	2
⑥	排煙筒トップ	1
⑦	エルボ (90°)	1
⑧	ソケット	1
⑨	排煙筒カバー	1
⑩	バーナカバー	1
⑪	ノブボルト	2



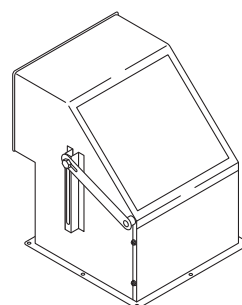
5 ダクト梱包

No.	名 称	数量
①	吸引ダクト	1
②	リダクタ	1

①



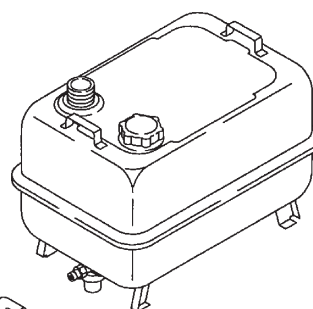
②



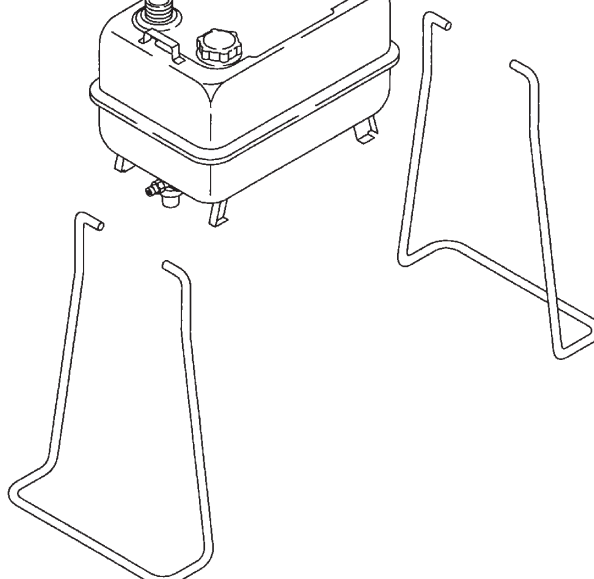
6 燃料タンク梱包

No.	名 称	数量
①	燃料タンク (30ℓ)	1
②	脚	2

①



②



緊急時の連絡先

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

販売元

弊社営業所

本 社 ・ 工 場	☎ 348-8503	埼玉県羽生市小松台 1-516-10	☎ 048 (561) 2111
北 海 道 営 業 所	☎ 068-2165	北海道三笠市岡山 440-18	☎ 01267 (4) 2130
東 北 営 業 所	☎ 984-0042	宮城県仙台市若林区大和町 2-12-18	☎ 022 (235) 9011
関 東 営 業 所	☎ 348-8503	埼玉県羽生市小松台 1-516-10	☎ 048 (561) 2112
新 潟 営 業 所	☎ 940-1146	新潟県長岡市下条町 686	☎ 0258 (22) 2131
金 沢 駐 在 セ ン タ ー	☎ 921-8062	石川県金沢市新保本 1-390	☎ 076 (249) 7210
大 阪 営 業 所	☎ 567-0854	大阪府茨木市島 1-13-6	☎ 072 (652) 2828
中 四 国 サ ー ビ ス セ ン タ ー			☎ 072 (652) 2828
九 州 営 業 所	☎ 839-0809	福岡県久留米市東合川 8-1-1	☎ 0942 (45) 0600

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



〒 348-8503 埼玉県羽生市小松台 1-516-10

☎ 048-561-2111

H280202015