

強制同時給排 レンジフード 取付説明書



もくじ

安全上のご注意.....	2～3
取り付け上のご願い.....	4
取り付け前の調査と準備.....	5～6
各部のなまえ.....	7
製品寸法図.....	7
付属品.....	8
取り付けかた.....	9～20
1. 付属品の確認.....	9
2. 排気方向の決定.....	10
3. 給気ダクト位置の確認と給気ボックスの付け替え.....	11～13
4. 給気・排気部品の取り付けと接続.....	13
5. 本体の取り付け.....	14～16
6. ダクトと排気用部品の接続.....	16
7. 電気配線.....	17
8. 給気幕板の取り付け.....	18～19
9. 試運転.....	20
10. お客様への説明.....	20
取付寸法図.....	23

販売店・工事店様へ：

この取付説明書は取り付け後、
施主様へ必ずお渡しください。

取り付け前に「安全上のご注意」をよくお読みのうえ、
正しく取り付けをおこなってください。

1B03 3884



* 1 B 0 3 3 8 8 4 *

安全上のご注意

- 取り付けの前に、この「安全上のご注意」をよくお読みのうえ、正しく取り付けをおこなってください。
- ここに示した注意事項は、製品を安全に正しく取り付け、あなたや他の人々への危害や損害を未然に防止するためのものです。また注意事項は、危害や損害の大きさと切迫の程度を明示するために、誤った取り扱いをすると生じることが想定される内容を「警告」「注意」の2つに区別しています。いずれも安全に関する重要な内容ですので、必ず守ってください。

 **警告** : 人が死亡または重傷を負う可能性が想定される内容。

 **注意** : 人が傷害を負う可能性および物的損害のみの発生が想定される内容。

お守りいただく内容の種類を次の絵表示で区分し、説明しています。

絵表示の例



⊘ 記号は行為を禁止する内容を告げるものです。図の中や近傍に具体的な禁止内容（左図の場合は分解禁止）が描かれています。



● 記号は行為を強制したり指示する内容を告げるものです。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。

警告



分解・修理・
改造禁止

- 修理技術者以外の方は、絶対に分解したり修理・改造をしないこと
発火・感電したり、異常動作してけがをするおそれがあります



取付注意

- 排気工事をされる場合は建築基準法（同施行令）および消防法などの関連法規に従って法的有資格者が工事をおこなうこと
火災などの原因になります



取付注意

- 配線工事は電気設備技術基準や内線規程に従って法的有資格者が工事をおこなうこと
誤った配線工事は感電や火災の原因になります



アースを
取り付ける

- アースを確実に取り付けること
故障や漏電のときに感電するおそれがあります
アースの取り付けは販売店にご相談ください



取付注意

- メタルラス張り、ワイヤラス張り、または金属板張りの木造の造営物に金属製ダクトが貫通する場合、金属製ダクトとメタルラス、ワイヤラス、金属板とが電氣的に接触しないよう取り付けること
漏電した場合、発火したり感電するおそれがあります



取付注意

- 本体とダクトは、可燃物との間を10cm以上離すが、不燃材料を使用して可燃物を覆うこと
火災などの原因になります
詳しくは所轄の消防署に問い合わせてください

安全上のご注意

警告



埋込禁止

- レンジフードの壁への埋め込みはしないこと
漏電した場合、発火するおそれがあります



取付注意

- レンジフードは、薄板の金属部（壁内ラシ網など）と接触しないよう取り付けること
漏電した場合、発火するおそれがあります



使用禁止

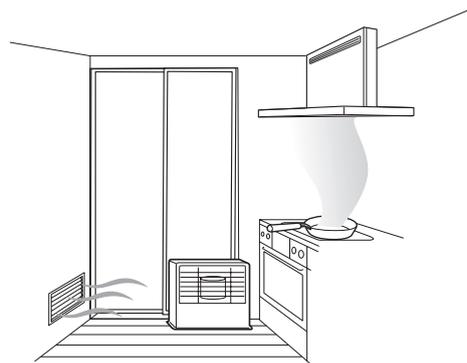
- 交流 100 V 以外では使用しないこと
火災・感電の原因
になります



取付注意

- 自然排気型のストーブを使用するときは、空気の取入口（給気口）により十分給気される配慮をすること

排気ガスが室内に逆流し、一酸化炭素中毒を起こすおそれがあります

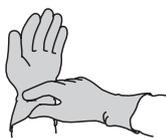


注意



手袋をする

- 取り扱いの際は必ず厚手の手袋をすること
鋼板の切り口や角でけがをするおそれがあります



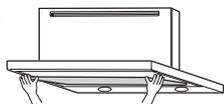
使用禁止

- 浴室など湿気の多い場所では絶対に使わないこと
（浴室用換気扇をお使いください。）
感電および故障の原因になります



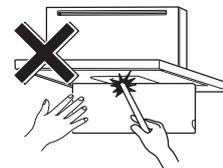
取付注意

- ファンや部品の取り付けは確実におこなうこと
落下によりけがをするおそれがあります



接触禁止

- 運転中は指や物を絶対に入れないこと
けがをするおそれがあります



取付注意

- レンジフードの取り付けは十分強度のあるところを選んで確実におこなうこと
落下によりけがをするおそれがあります



取付禁止

- 周囲温度が 40℃ 以上になるところには取り付けないこと
火災・故障の原因になります

取り付け上のお願い

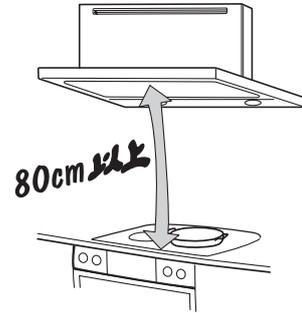
- 下記は「建設工事」に区分され、関連する法令、規定に従って法的有資格者がおこなう必要があります。

- 大工事
(設置のための下地工事等)
- 配線工事
(コンセントの設置、コンセント・コネクター利用以外の配線接続等)
- 管工事
(ダクト配管およびレンジフードからのダクト接続等)

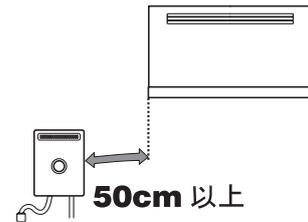
流通業者(販売店)を通して組立・設置する場合は、「建設工事」とそれ以外の「組立・設置」を区別しておこなってください。

- ダクトの不燃処理について
 - ・ ダクトを 50mm 以上の不燃材料、または 20mm 以上の国土交通大臣不燃認定品の不燃材料で被覆してください。
 - ・ 施工要領は、各メーカーの「標準施工要領技術指導書」・「検査要領書」に従ってください。
- 調理機器の幅はレンジフードの幅以内のものをご使用ください。
調理機器はレンジフードの前面より手前にはみ出して設置しないでください。排気効率が低下します。
- 屋外壁面の排気出口に取り付けるベントキャップまたはパイプフードの通気抵抗は $400\text{m}^3/\text{h}$ 50Pa 以下のものをご使用ください。
防虫網付きのものは目詰まりして排気性能が低下する場合がありますので使用しないでください。
- 非常に長いダクトや細いダクト、あるいは極端に屈曲したダクトは排気効果をいちじるしく低下させたり、騒音が大きくなりますので使用しないでください。
- レンジフード取付面の補強部に、取付用ねじが確実に届くことを確認してください。
本体の取付用ねじは 45mm の長さのものが同梱されておりますが、壁下地に石膏ボード等が貼られている場合は、石膏ボード等の厚さを確認し、取付用ねじが確実に補強部に届くことを確認してください。
また、レンジフード本体取付面には必ず不燃材を使用してください。

- 製品は調理機器の真上に取り付けてください。
なお、製品取付高さは、製品の下端が調理機器の真上 80cm 以上になるようにしてください。



- レンジフード下部には、湯沸器を絶対に取り付けしないでください。また、横方向 50cm 以上離して取り付けてください。湯沸器の真上は高熱になるため故障の原因になります。



- 部屋の中央で調理される場合は油煙が捕集しきれませんので、お台所の全体換気のために他の換気扇と併用していただければ、よりすぐれた換気ができます。
- 建物が密閉されている場合は必ず、約 400cm^2 程度の空気取入口を設けてください。
- 寒い地域ではダクトが結露し本体内に結露水が流れる場合がありますので、排気ダクト・給気ダクトには断熱材を巻くなどの対応をしてください。
- 同時給排モデルのレンジフードをお使いの場合でも、建物の気密性によって給気が必要となる場合があります。その場合は別途空気取入口を設けてください。
- 電源は専用のコンセントおよびブレーカーを設けてください。火災・故障の原因になります。
- 製品仕様を改造してのご使用は絶対におやめください。

取り付け前の調査と準備

警告



分解・修理・
改造禁止

- 修理技術者以外の方は、絶対に分解したり修理・改造をしないこと

発火・感電したり、異常動作してけがをするおそれがあります



埋込禁止

- レンジフードの壁への埋め込みはしないこと

漏電した場合、発火するおそれがあります



取付注意

- レンジフードは、薄板の金属部（壁内ラス網など）と接触しないよう取り付けること

漏電した場合、発火するおそれがあります



取付注意

- 排気工事をされる場合は建築基準法（同施行令）および消防法などの関連法規に従って法的有資格者が工事をおこなうこと

火災などの原因になります



取付注意

- 本体とダクトは、可燃物との間を 10cm 以上離すが、不燃材料を使用して可燃物を覆うこと

火災などの原因になります
詳しくは所轄の消防署にお問い合わせください

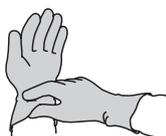
注意



手袋をする

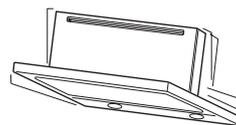
- 取り扱いの際は必ず厚手の手袋をすること

鋼板の切り口や角でけがをするおそれがあります



取付注意

- レンジフードの取り付けは、十分強度のあるところを選んで確実に起こすこと
落下によりけがをするおそれがあります



取付禁止

- 周囲温度が 40℃以上になるところには取り付けないこと

火災・故障の原因になります

取り付け前の調査と準備

1 取付面の強度確認

製品を支える強さが必要です。

製品質量	45.5 kg
------	---------

■ 板張りの場合（取付面は必ず不燃処理をおこなってください）

- 板厚が 20mm 以下の場合には壁に補強板を埋め込み、補強板にレンジフードを取り付けてください。
- 板厚が 20mm 以上の場合は補強板の必要はありません。

■ コンクリート、タイル壁の場合

- あらかじめ補強板を壁に埋め込んでおくが、カーンプラグ等を使用し固定してください。

■ 土壁の場合

- 柱などに固定した補強板をあらかじめ壁に埋め込んでおいてください。

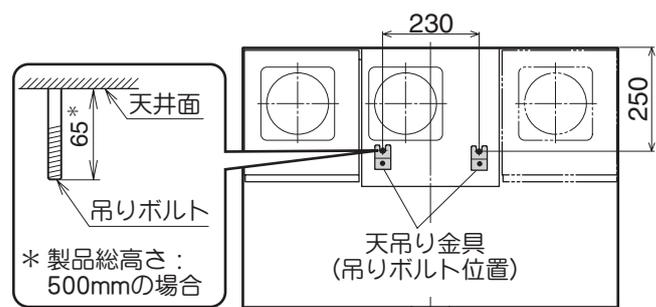
2 吊りボルトの設置

2本の吊りボルトを右図および製品寸法図を参照して天井部梁に取り付けます。

吊りボルトは M10 を使用してください。

吊りボルトは耐荷重 200kg / 本となるよう取り付けてください。

※ 吊りボルトは取付作業側で手配願います。



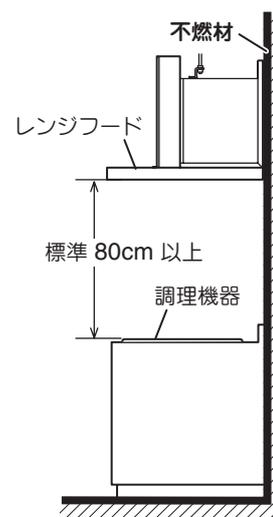
3 別売部品の準備

排気工事に応じた別売部品の準備が事前に必要です。

4 標準取付寸法

本製品の標準取付寸法は、調理機器の上面から製品の下端まで 80cm 以上です。

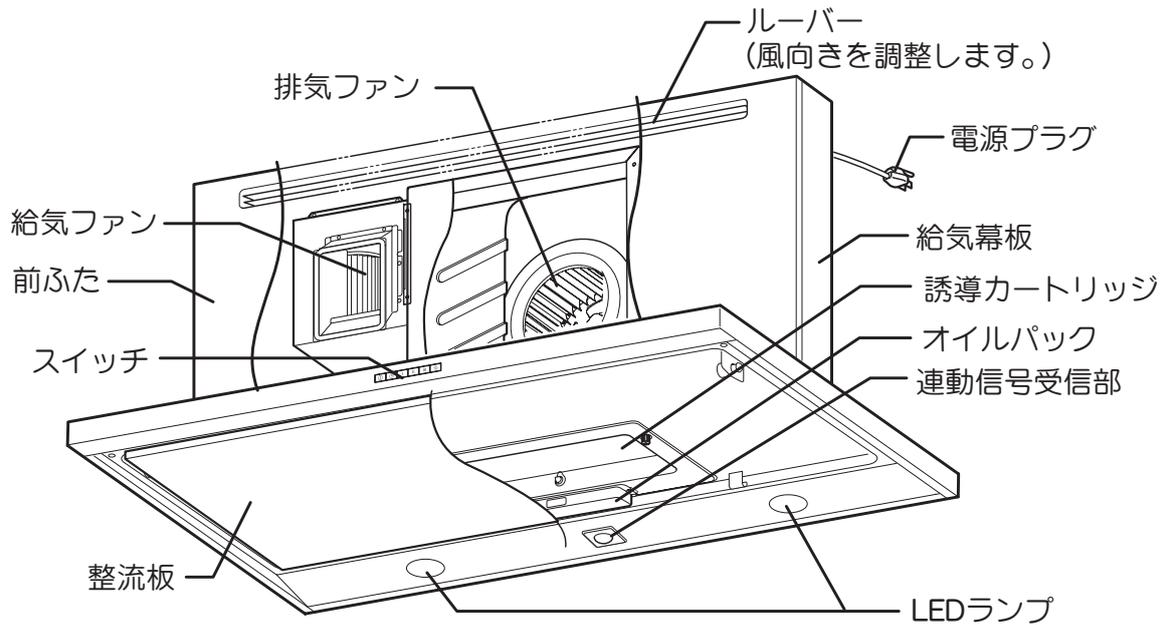
※ 火災予防条例では、グリスフィルターの下端が調理機器の真上 80cm 以上必要となっています。



5 電源コンセント・ブレーカー

電源コンセント・ブレーカーは専用のものを設置してください。（交流・単相 100V）
コンセントは、JIS C 8303 2極接地極付差込接続器 15A 125V をご使用ください。

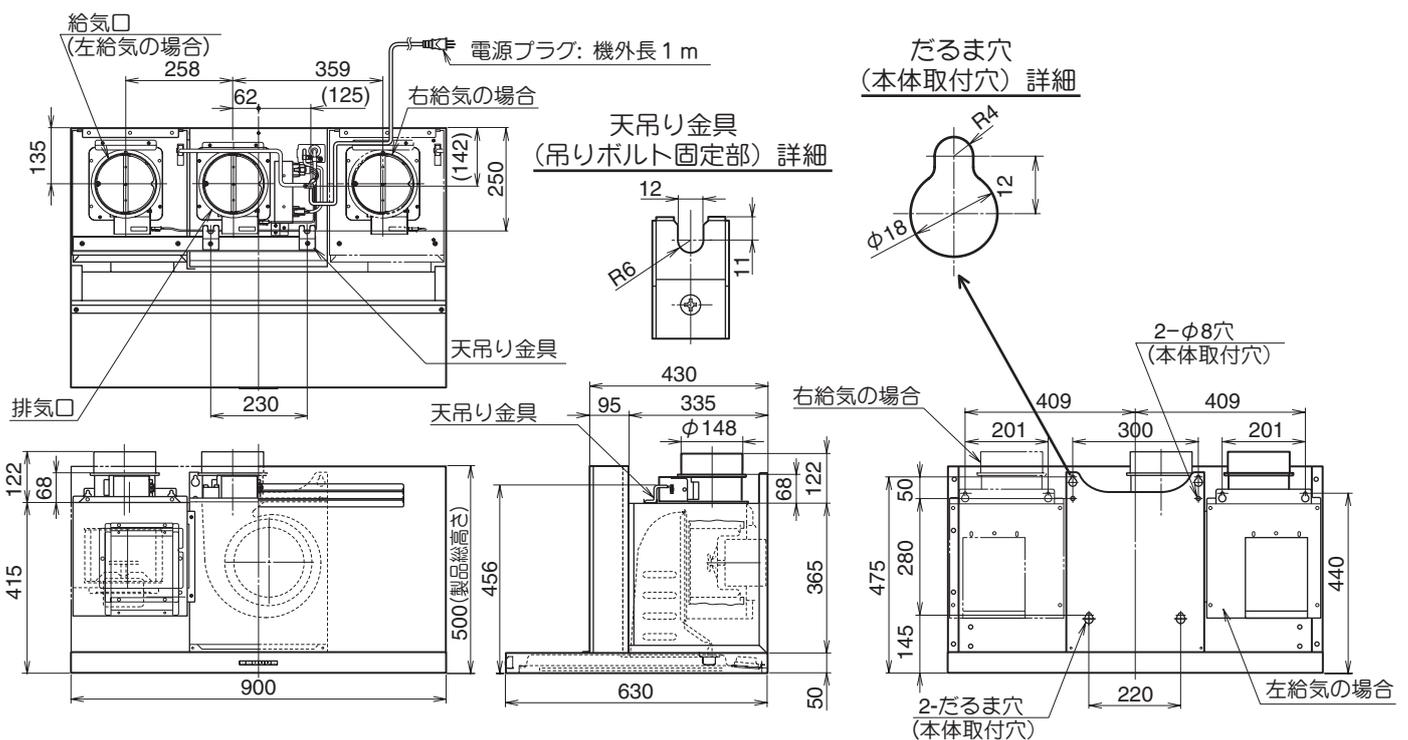
各部のなまえ



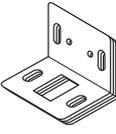
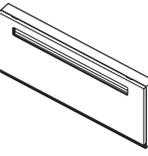
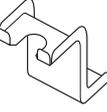
(図は左側給気の場合)

製品寸法図

(単位：mm)



付属品

	座付ねじ (φ 5.1 × 45) 8 本	本体の取り付けに 使います。		アルミテープ 4 枚	給気幕板のねじ穴を ふさぐのに使います。
	なべねじ (M4 × 8) 10 本	給気口・排気口およ び給気幕板の取り付 けに使います。		ソフトテープ 2 本	給気口・排気口とダ クトとのすきまをふ さぐのに使います。
	トラスタッピンねじ (4 × 8) 4 本	給気幕板と取付ベー スの取り付けに使い ます。	 3Pコネクター	給気口 (電動シャッター) 1 個	本体に取り付け、給 気ダクトとの接続に 使います。
	トラス S タイムねじ (M4 × 10) 2 本	給気幕板の取り付け に使います。	 2Pコネクター	排気口 (電動シャッター) 1 個	本体に取り付け、排 気ダクトとの接続に 使います。
	丸木ねじ (φ 4.1 × 13) 8 本	取付ベースを吊り戸 棚に取り付けるのに 使います。		取付ベース 4 個	給気幕板の取り付け に使います。
	ブッシュ 2 個	本体の取り付けに使 います。		給気幕板 1 枚	本体に取り付けます。
	天吊り金具 2 個	本体の取り付けに使 います。			

取り付けかた

1. 付属品の確認

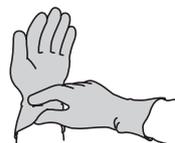
- 本製品は強制上方給排気専用レンジフードです。
取り付けに際しては、給排気口の上部天井を開口して取り付けてください。
(「2. 排気方向の決定」手順2 参照)
- 本製品は出荷時、左側給気用になっています。右側給気用にするためには給気ボックスの付け替えが必要です。
本説明書は左側給気用の図で説明しています。右側給気用の場合は給気口・排気口の位置が逆になりますが、取付方法は同じです。

⚠ 注意



手袋をする

- 取り扱いの際は、必ず厚手の手袋をすること
鋼板の切り口や角でけがをするおそれがあります



1 付属品を確認します。

梱包箱から給気口・排気口、ねじ等の付属品を取り出し、前ページに記載されている付属品一覧により不足がないか確認します。

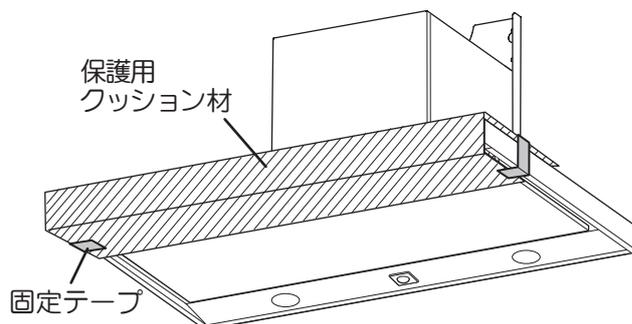
2 クッション材を取りのぞきます。

保護用のクッション材と固定テープを取りのぞきます。

フロントパネル部のエアキャップはキズ防止のため取り付けが完了するまではずさないでください。

お願い

- ・ 取付作業の際はキズ・破損のないように十分注意してください。
- ・ 床で作業する場合、本体および床にキズを付けないため、必ずシートを敷いた上で作業をおこなってください。



取り付けかた

2. 排気方向の決定

警告



取付注意

- メタルラス張り、ワイヤラス張り、または金属板張りの木造の造営物に金属製ダクトが貫通する場合、金属製ダクトとメタルラス、ワイヤラス、金属板とが電氣的に接触しないよう取り付けること
漏電した場合、発火したり感電するおそれがあります



取付注意

- 排気工事をされる場合は建築基準法（同施行令）および消防法などの関連法規に従って法的有資格者が工事をおこなうこと
火災などの原因になります



取付注意

- 本体とダクトは、可燃物との間を 10cm 以上離すが、不燃材料を使用して可燃物を覆うこと
火災などの原因になります
詳しくは所轄の消防署にお問い合わせください

注意



使用禁止

- 浴室など湿気の多い場所では絶対に使わないこと（浴室用換気扇をお使いください。）
感電および故障の原因になります

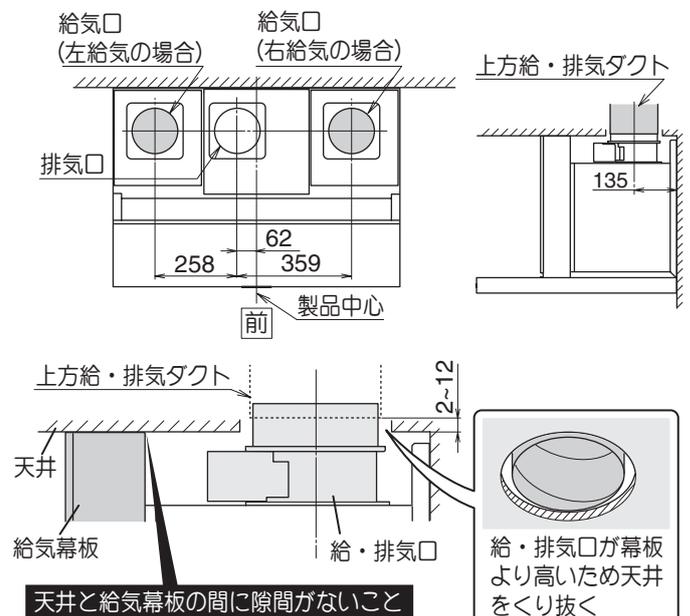


取付禁止

- 周囲温度が 40℃ 以上になるところには取り付けないこと
火災・故障の原因になります

- 1 製品寸法図を参照し、事前に管工事業者（法的有資格者）へ天井穴の開口を依頼してください。（ダクトの風漏防止のテーピング作業ができるよう、天井穴は大きめに開けてください。）
また、コンセントの位置を確認してください。（17 ページ「7. 電気配線」参照）

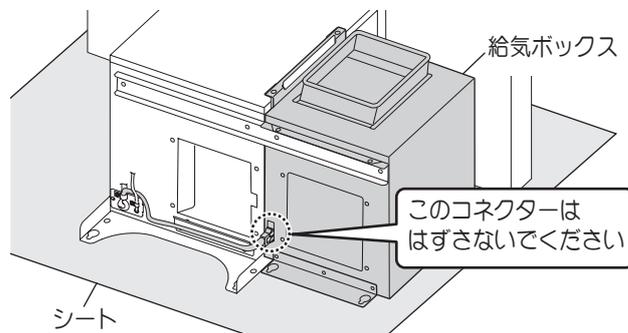
- 2 φ 150 のステンレスダクト、またはスパイラルダクトをレンジフードの上部に突き出すようにセットして周囲を仕上げます。（コンクリート、タイル、土壁の場合）



取り付けかた

3. 給気ダクト位置の確認と給気ボックスの付け替え

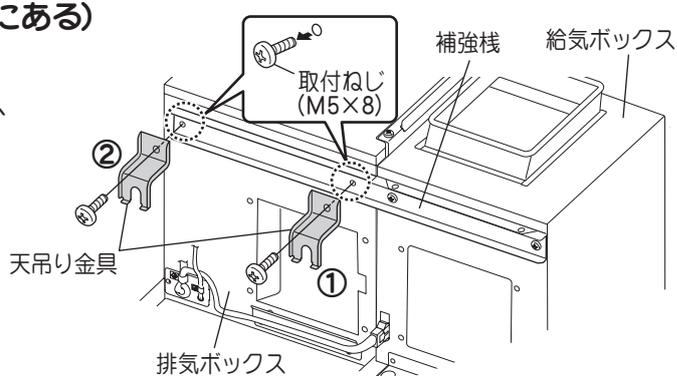
※ シートなどの上で製品を図のように寝かせて作業してください。



■ 左側給気の場合（給気ダクトが排気ダクトの左側にある）

出荷時は左側給気になっています。
排気ボックス側の補強栈のねじ2本をいったんはずし、
付属品の天吊り金具を共締めします。

※ 天吊り金具は ①, ② の順で取り付けてください。



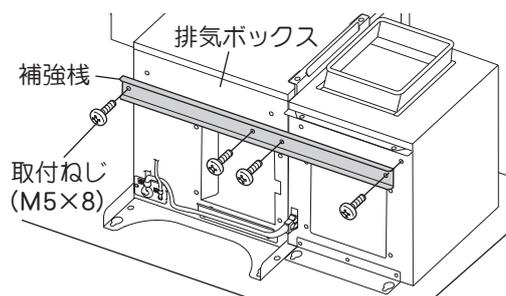
■ 右側給気の場合（給気ダクトが排気ダクトの右側にある）

給気ボックスの付け替えが必要です。

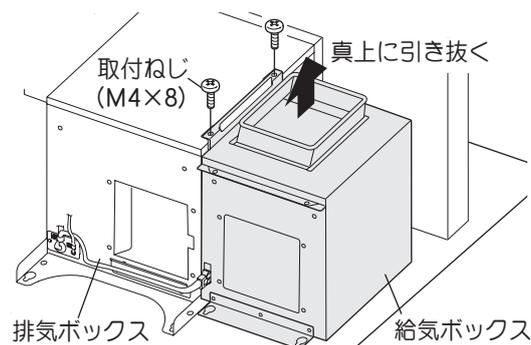
■ 給気ボックスの付け替え

1 給気ボックスを取りはずします。

1) 本体上部の補強栈のねじ(M5×8) 4本
をはずし、補強栈を取りはずします。



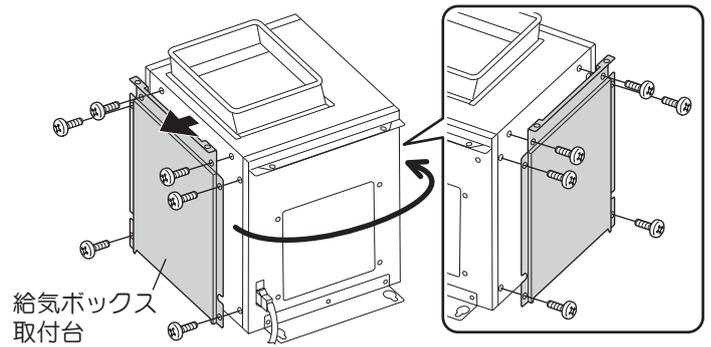
2) 給気ボックスと排気ボックスを固定しているねじ(M4×8) 2本をはずし、
給気ボックスを真上に引き上げて取り
はずします。



取り付けかた

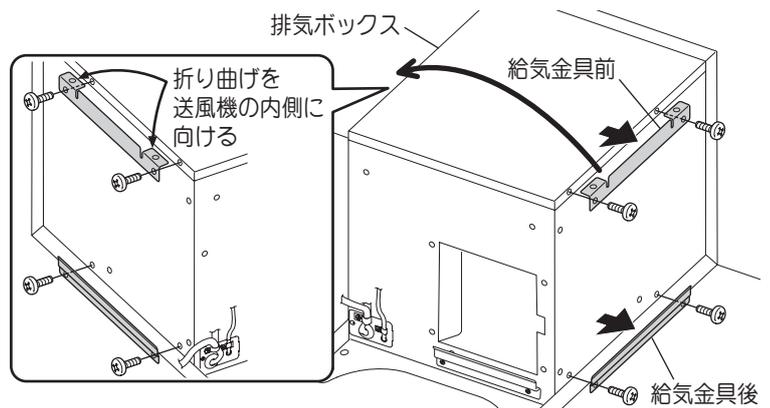
2 給気ボックス取付台を付け替えます。

- 1) 給気ボックス取付台のねじ6本をはずし、給気ボックス取付台を反対側に付け替えます。



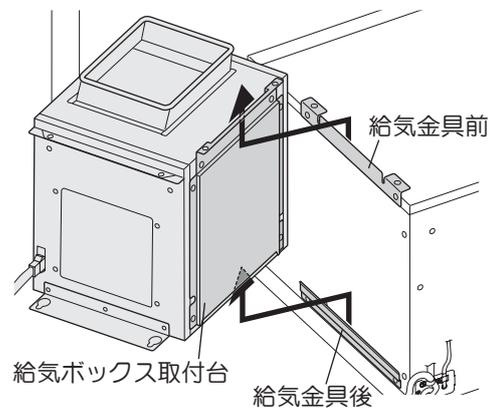
- 2) 排気ボックスに取り付いている給気金具前および給気金具後のねじ (M4 × 8) 各2本をはずし、反対側に取り付けます。

※ 金具の取付方向を間違えないようご注意ください。



3 給気ボックスを排気ボックスに取り付けます。

- 1) 給気ボックス取付台の後ろ側を給気金具後に引っ掛け、給気ボックス取付台の前側の穴に給気金具前を通して取り付けます。

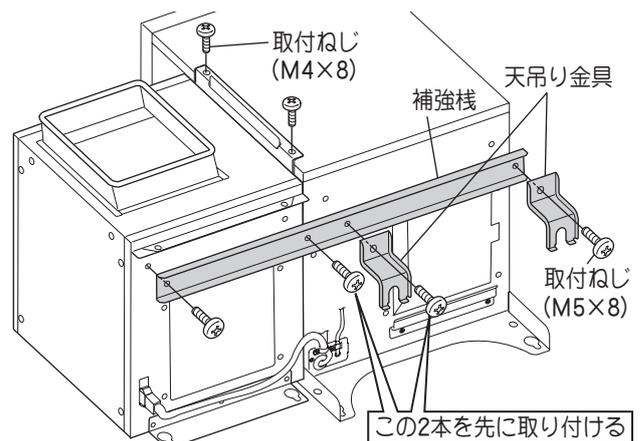


- 2) 給気ボックス取付台をねじ2本 (M4 × 8) で給気金具前に固定します。

- 3) 補強棧と天吊り金具を給気・排気ボックス上部に取付ねじ (M5 × 8) 4本で固定します。

※ 天吊り金具は排気ボックス側に補強棧と共に締めします。

※ 補強棧を固定するねじは内側2本を先に取り付けてください。

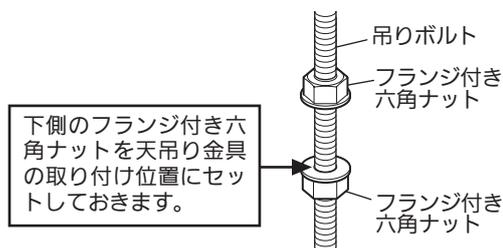


取り付けかた

4 事前に取り付けた吊りボルトにフランジ付き六角ナットを取り付けます。

吊りボルトの下側のフランジ付き六角ナットの位置（天吊り金具取付位置）は製品寸法図を参考にあらかじめセットしておくこと後作業が容易になります。

※ 吊りボルトとフランジ付き六角ナットは取付作業側で手配願います。



4. 給気・排気部品の取り付けと接続

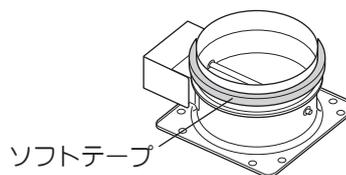
※ 「1. 付属品の確認」(9ページ参照) で取り出した排気口を用意してください。

お願い

手動でシャッターを開閉すると故障の原因になりますのでお止めください。

■ 給気口・排気口の取り付け

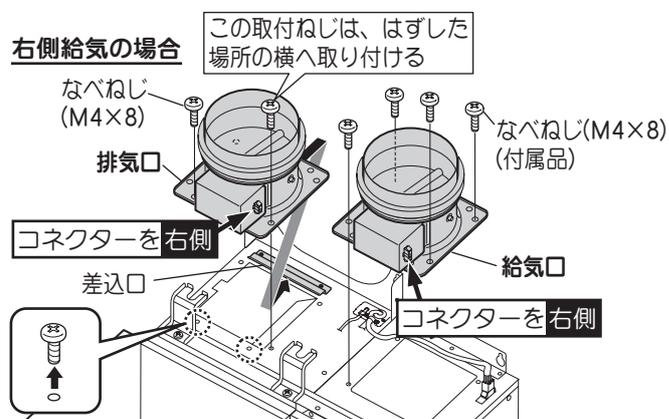
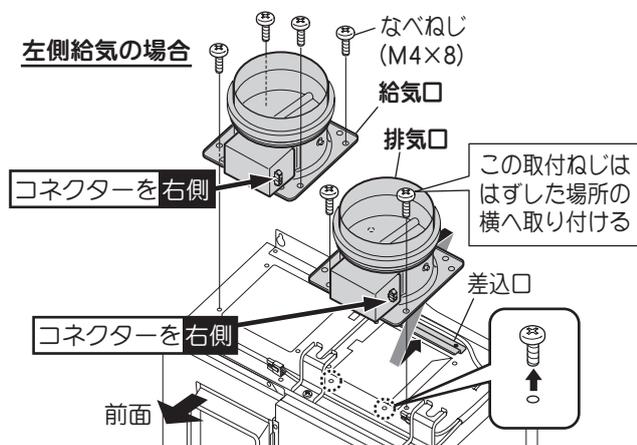
1) 給気口・排気口に付属品のソフトテープを貼り付けます。



2) 給気口・排気口のコンネクター部を図の向きにして、排気口は排気ボックス上部の差込部に差し込み、前側を排気ボックスに取り付いているねじ (M4×8) 2本で取り付けます。
給気口は付属品のなべねじ (M4×8) 4本で取り付けます。

※ 給・排気ボックス上部および給気口・排気口にそれぞれ「給気用」「排気用」表示ラベルが貼ってあります。取付位置を間違えずに取り付けてください。

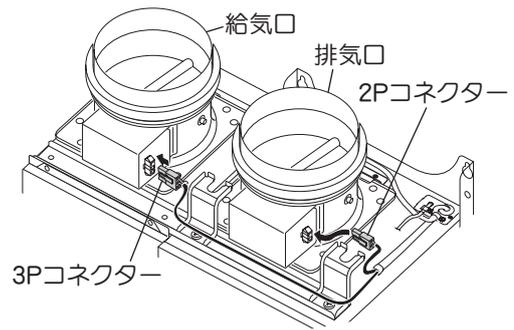
※ 指定以外のねじは取りはずさないでください。



取り付けかた

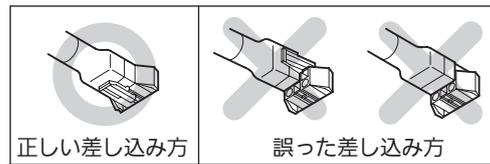
■ 電動シャッターへの信号線の接続

- 1) 給気電動シャッターのコンネクター接続部（3P コネクター）にレンジフード本体の信号線（3P コネクター）を接続します。
- 2) 排気電動シャッターのコンネクター接続部（2P コネクター）にレンジフード本体の信号線（2P コネクター）を接続します。



お願い

コネクターを挿入する際は、ツメの向きを合わせて確実にロックしてください。
接続が不十分な場合、レンジフードが動作しない、発熱による故障などの原因になります。



5. 本体の取り付け

警告



取付注意

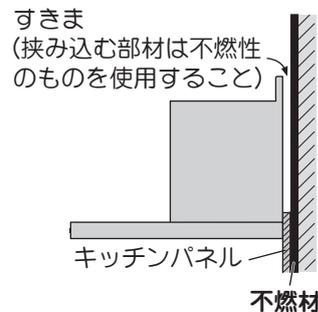
- レンジフードの取り付けは十分強度のあるところを選んで確実におこなうこと

落下によりけがをする
おそれがあります



お願い

- ・ レンジフードの前後および左右方向の水平を確実にだしてください。水平に設置されていないと、本体内部の汚れ（油）がオイルパックに溜まらず各部のすきまから調理面に滴下するおそれがあります。
- ・ キッチンパネルの上端部をレンジフード下部壁面に入れ込んで設置する場合、レンジフードと壁面のすきまに挟み込む部材は不燃性のものを使用してください。可燃物を使用した場合、火災の原因になります。

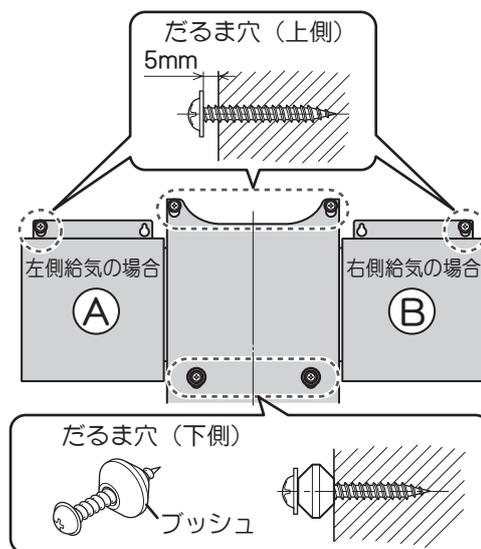


取り付けかた

1 だるま穴用座付ねじをねじ込みます。

1) 取付寸法図(23ページ)を参照して、上側のだるま穴位置(3ヶ所)に付属品の座付ねじ(φ5.1×45)を壁面とのすきま5mmまで締め付けます。

給気ボックスの位置
 (A) 左側給気の場合
 (B) 右側給気の場合



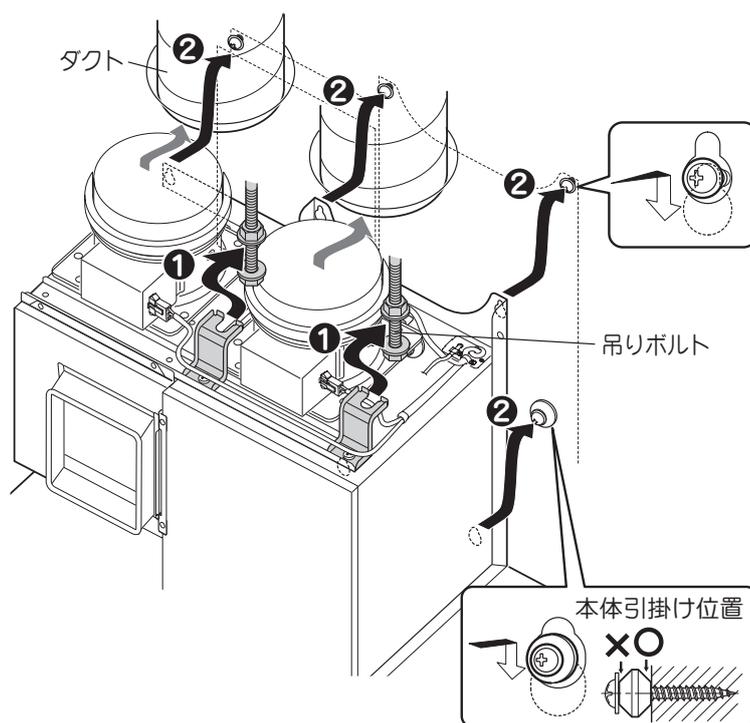
2) 2本の座付ねじ(φ5.1×45)に付属品のブッシュを取り付け、下側のだるま穴位置(2ヶ所)に座付ねじ(φ5.1×45)を締め付けます。

2 本体を取り付けます。

吊りボルト先端を天吊り金具に通しながら(1)座付ねじに吊り金具のだるま穴を引っ掛けた後、しっかり締め付けます(2)。

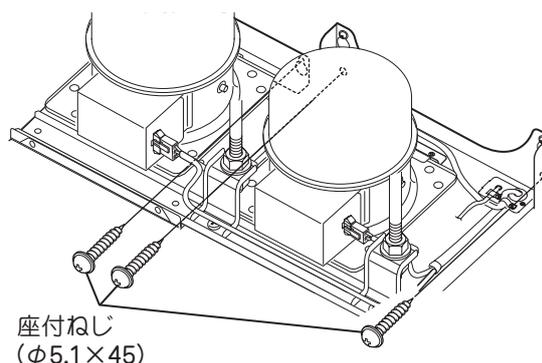
お願い

下側2ヶ所のだるま穴の切り欠きを必ず正しい位置に引っ掛け、固定してください。製品が傾いて取り付けられるおそれがあります。取り付け後本体が確実に引っ掛けられたことを再度確認してください。



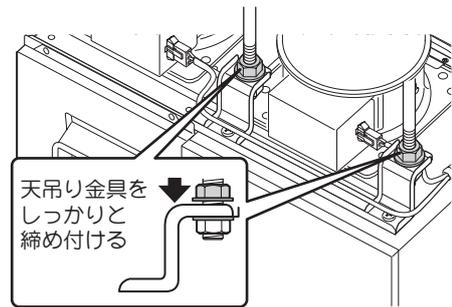
3 給気・排気ボックスを固定します。

座付ねじ(φ5.1×45)3本で給気・排気ボックスをしっかり固定します。



取り付けかた

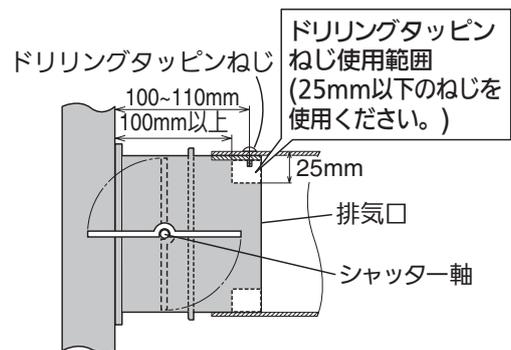
- 4** 天吊り金具を締め付けます。
天吊り金具をはさみ込むように上側のフランジ付き六角ナットをしっかりと締め付けます。



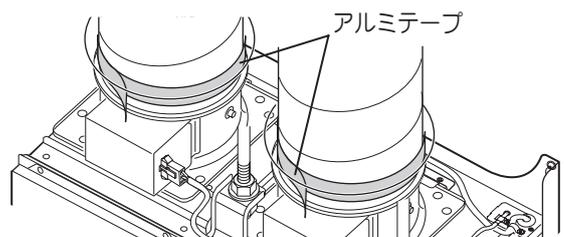
6. ダクトと排気用部品の接続

お願い

ドリリングタッピンねじなどで排気口を固定する場合は、シャッターにねじが当たらないように、図のドリリングタッピンねじ使用範囲内に固定してください。



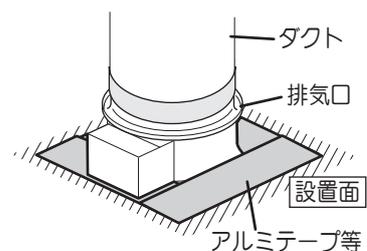
風漏れ防止のテーピング（アルミテープ）をおこないます。



■ 排気口設置面の漏風確認のお願い

排気口とダクトを接続する際に、無理にダクトにレンジフードの排気口を接続しようとする、排気口と排気口の設置面（フード天面等）が変形し、風漏れが発生してしまう場合があります。風漏れ確認のために、ダクトと接続後は試運転（強運転）をおこなってください。

漏風する場合は、排気口と設置面の周りをアルミテープ等（現場調達品）で漏風防止処置をおこなってください。



取り付けかた

7. 電気配線

警告



分解・修理・
改造禁止

- 修理技術者以外の人は、絶対に分解したり修理・改造をしないこと
発火・感電したり、異常動作してけがをするおそれがあります



使用禁止

- 交流 100 V 以外では使用しないこと
火災・感電の原因になります



取付注意

- 配線工事は電気設備技術基準や内線規程に従って法的有資格者が工事をおこなうこと

誤った配線工事は感電や火災の原因になります



アースを
取り付ける

- アースを確実に取り付けること

故障や漏電のときに感電するおそれがあります

アースの取り付けは販売店にご相談ください

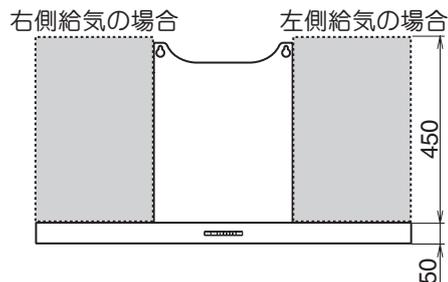
1 アース (D 種接地工事) を取ります。

※アース線は取り付け作業側にて手配します。

2 分電盤のブレーカーを「切」にし、電源プラグをコンセントに差し込みます。

お願い

- ・電源は専用のコンセント (2 極接地極付差込接続器 15A、125V) およびブレーカーを設けてください。
- ・コンセントは電源コードの長さを考慮し、幕板のサイズに合わせて上図範囲内 () 部に設置してください。

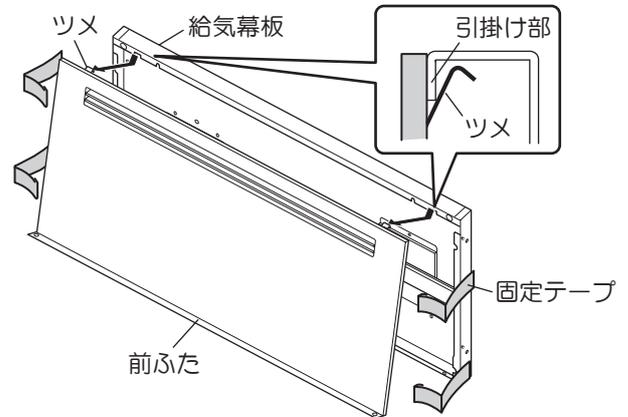


取り付けかた

8. 給気幕板の取り付け

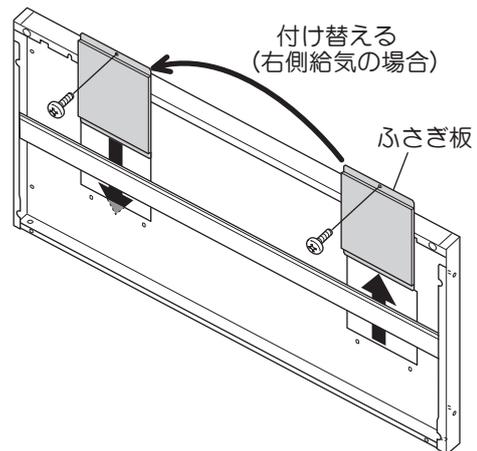
1 前ふたをはずします。

梱包材から給気幕板一式を取り出し、左右4ヶ所の固定テープをはがし、前ふたを開きながら上部2ヶ所の引掛け部から取りはずします。



2 給気幕板の塞ぎ板を付け替えます。 (右側給気の場合のみ)

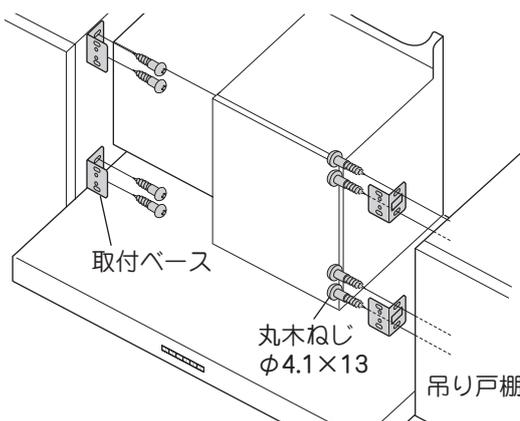
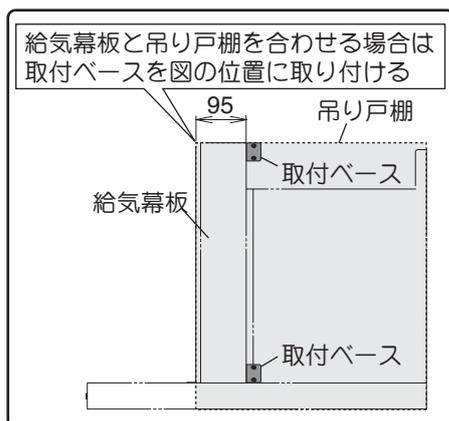
ふさぎ板を固定しているねじ (M4 × 8) 1本をはずし、給気幕板の左側開口部にはずしたふさぎ板を取り付けます。



3 給気幕板を取り付けます。

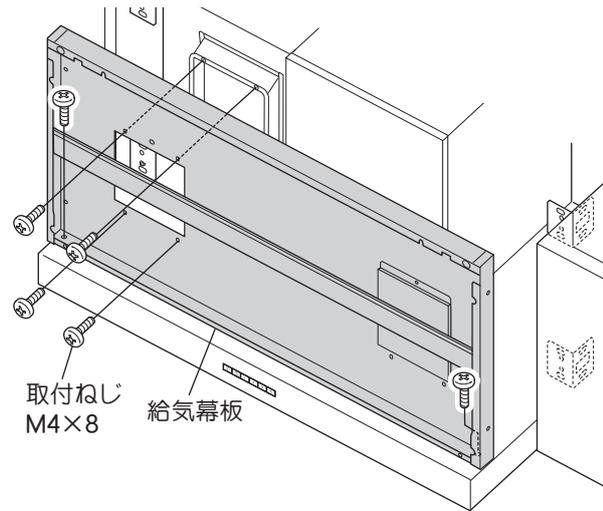
■ 側面に吊り戸棚が設置されている場合

製品寸法図を参照して吊り戸棚に付属品の取付ベースを丸木ねじ (φ 4.1 × 13) 各2本で取り付けます (4ヶ所)。



取り付けかた

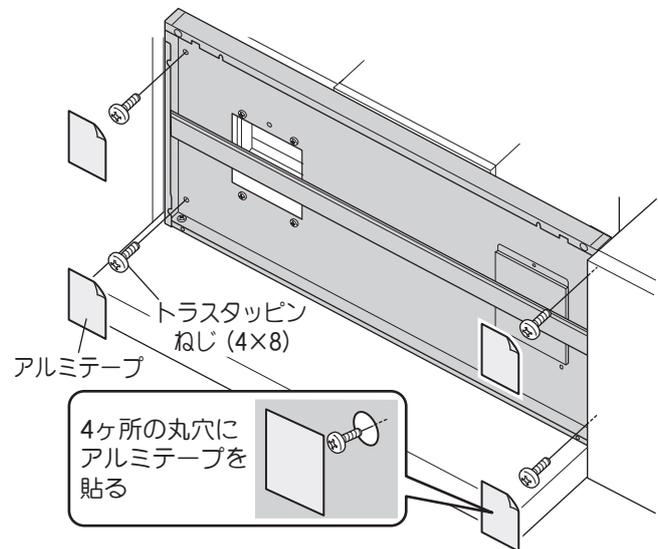
- 1) 給気幕板を取付ねじ6本（給気口部4本、下部左右各1本）（M4×8）でレンジフードに取り付けます。



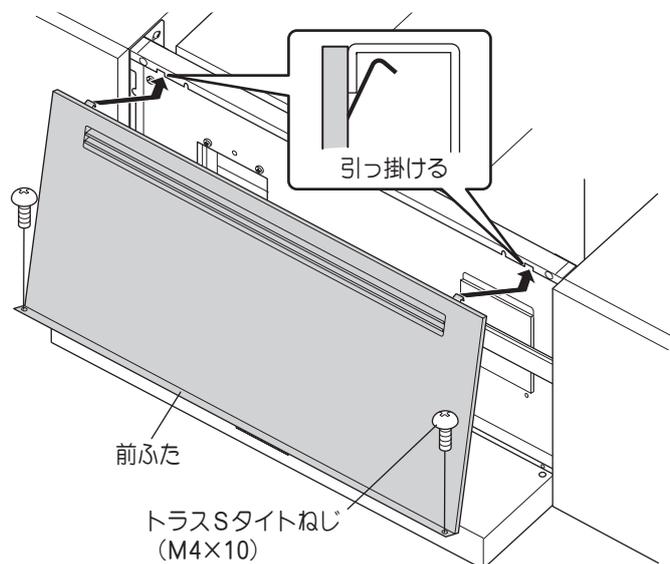
- 2) トラストッピンねじ（4×8）各1本で4ヶ所の取付ベースと給気幕板とを固定します。

- 3) 風漏れ防止のため、付属品のアルミテープ4枚でねじ止めした部分の丸穴をふさぎます。

■ 横幕板（別売品）を取り付ける場合
横幕板の取付説明書にしたがって取り付けてください。

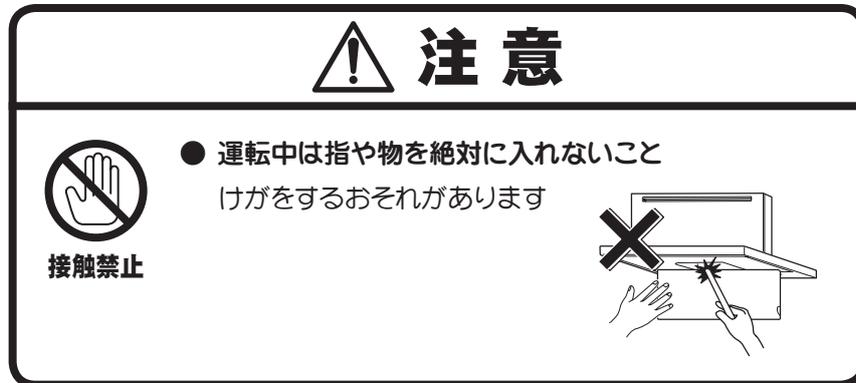


- 4) 前ふた上部のツメを給気幕板の引掛け部に引っ掛け、付属品のトラスSタイトねじ（M4×10）2本で下部左右2ヶ所をフード本体に固定します。



取り付けかた

9. 試運転



- 分電盤のブレーカーを「入」にし、スイッチを操作して運転状態を確認してください。スイッチの操作と運転状態については取扱説明書をご覧ください。
- 運転時、各速調の排気が正しくおこなわれていることを確認してください。
- 異常な騒音、振動がないことを確認してください。
- 屋外の排気出口から排気され、異常音がないことを確認してください。
- 前ふたのルーバーを調整して、給気風が天井面や直接顔に当たらない位置にセットしてください。
- 取り付けまたは各種工事にて発生した不具合で修理を依頼されますと全て有料となりますので十分確認してください。

10. お客様への説明

- 取扱説明書によって機器の取り扱いを説明してください。
- 取扱説明書と共に、この取付説明書を必ずお客様へお渡しください。





取付寸法図

(寸法単位はmm)

