

浴室用換気乾燥機 (天井埋込形)

1 部屋換気タイプ・2 部屋同時換気タイプ・3 部屋同時換気タイプ
工事説明書 販売店・工事店さま用

取付工事を始める前に必ずこの工事説明書をお読みください。
 取付工事は販売店さま、または専門の工事店さまが実施してください。

本製品の施工にあたっては、地域により防災上での制限（内装材の制限、可燃物との距離の制限など）がありますので詳細は、行政官庁または消防署にお問い合わせください。

別冊の取扱説明書はお客さま用です。必ずお渡しください。

- 取付け工事完了後、試運転を行い異常がないことを確認し、お客様に使用方法、お手入れ方法を説明して下さい。
- この工事説明書は取扱説明書と共にお客様に保管して頂くように依頼して下さい。


安全上のご注意


- 取付けの前に、この欄を必ずお読みになり、正しく安全に取付けてください。
- 表示内容を見逃して誤った使い方をしたときに生じる危害や損害の程度を、次の表示で区分して説明しております。


警告 この表示を見逃して誤った取り扱いをすると、人が死亡また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 この表示を見逃して誤った取り扱いをすると、人が損傷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を示しています。


- お守りいただく内容の種類を、次の絵表示（例）で区分し説明しています。


 △記号は、「警告」「注意」を促す内容があることを告げるものです。
 図の中には具体的な注意内容（左図の場合は一般的な注意）が描かれています。


 ⊘記号は、禁止の行為であることを告げるものです。
 図の中には具体的な注意内容（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、指示したりする内容を告げるものです。
 図の中には具体的な注意内容（左図の場合は一般的な強制）が描かれています。


警告

 修理技術者以外の方は、絶対に分解・修理は行わないでください。
 ● 発火したり異常動作をしてけがをすることがあります。


 取付けは、お買い上げの工事店または専門業者に依頼し確実に行ってください。
 ● ご自分で取付け工事をされ不備があると感電や火災・落下の原因になります。


 アースを確実に取付け、専用のプレーカーを設けてください。
 ● 故障や漏電のときに感電することがあります。


 内釜式風呂を据付けた浴室では使用しないでください。
 ● 排気ガスが浴室内に逆流し、一酸化炭素中毒をおこすことがあります。


 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付けてください。
 ● 漏電した場合発火することがあります。


注意

 交流100V以外では使用しないでください。
 ● 火災や感電の原因になります。

 配線工事は電気設備技術基準や内線規定に従って安全・確実に行ってください。
 ● 接続不良や誤った配線工事は感電や火災の恐れがあります。

 部品の取付けは確実に行ってください。
 ● 落下によりけがをすることがあります。

 本体の取付け工事は十分強度のあるところを選んで確実に行ってください。
 ● 落下によりけがをすることがあります。

 ダクト工事は、工事説明書に従って確実に工事してください。
 ● 不完全な場合は、湿気、雨水が天井内に侵入し建物の劣化を早めるなどの原因となります。

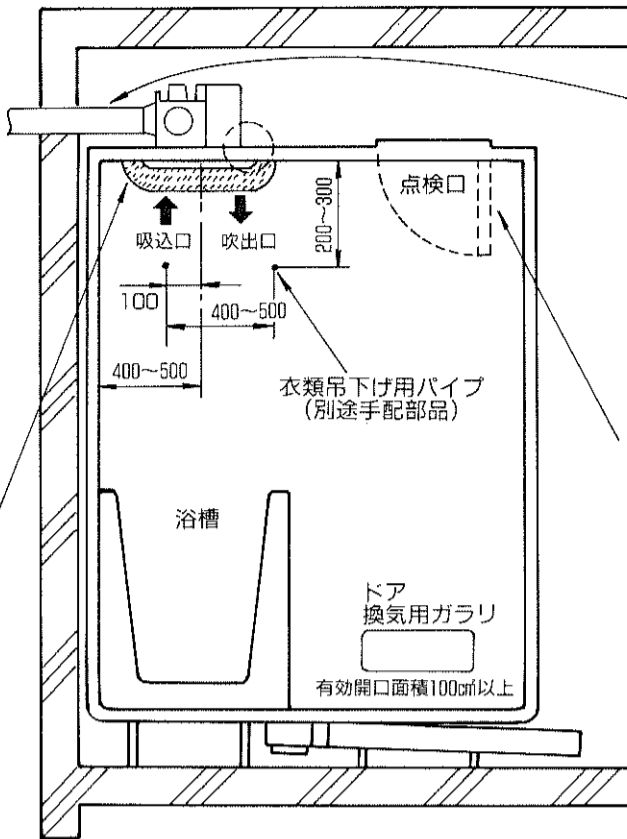
取付けのご注意

■東京消防庁管内では製品の取付けには、下図の①～⑥までの基準が適用されます。
(その他の地域では、その地域の行政官庁または消防署にお問い合わせください。)

① 機器本体
適合機器本体の可燃物等からの保有距離については製造業者等が指定する距離で設置できるものであること。(本器は上面、側面共、密着(0mm)設置が可能です。)

② 取付け
機器は、上階スラブまたは天井等に堅固に取付けること。

③ 造営材等を設けない範囲
浴室内への温風吹出口および空気吸入口の前方10cm未満の範囲内には、造営材等(乾燥する衣類を含む)を設けないこと。



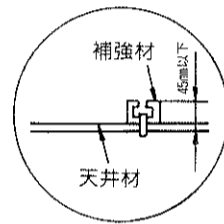
④ 排気ダクト
○ダクトは不燃材料で造ること。
○ダクトは専用とすること。
但し、一つの住戸内の洗面所、便所その他これらに類する室のダクトと接続される場合で、洗面所等のダクトが不燃材料で造られている場合はこの限りではない。

⑤ 点検口
機器本体に近接する部分に、機器本体の点検・清掃に必要な点検口(容易に点検・清掃できる構造のものを除く)を設けること。

⑥ 漏電遮断器
漏電遮断器(ブレーカー)を設けること。

■この浴室用換気乾燥機の重量は9kgあります。使用天井が弱い場合は、補強材で十分に強度をもたせてください。強度不足の場合、天井変形、本体落下等の原因となることがあります。

- 補強を必要とする場合(一例)
補強が必要な場合は、図のように補強材を取付けてください。
※補強材の寸法は天井厚を含めて45mm以下にしてください。これ以上の寸法になりますとダクト接続口が正しく取付けできません。
※その他構造条件に応じて取付け方法をご検討ください。



■排気ダクトが他の換気扇と共通になる場合の注意

- マンション等で排気ダクトが長く、他の換気扇と排気ダクトを共通にする場合、同時運転時は換気能力が十分発揮できないことがあります。なるべく単独排気ダクト配管をご検討ください。
- 他の換気扇と排気ダクトを共通にした場合、浴室用換気乾燥機を運転すると、他の換気扇側に排気の一部が流れることがあります。この場合、ダクト継手(逆風防止シャッター付:市販)を他の換気扇の排気ダクト側に取付けてください。

■排気ダクト先端にパイプフード・ベントキャップの防虫網付(細目)は絶対に使用しないでください。

■取付け場所について下記の点にご注意ください。
■スチームサウナ付の浴室には使用できません。(故障の原因となります。)

<p>リモコンは脱衣所など浴室の外に取付けてください。</p>	<p>付近の温度が40℃以上になる場所への設置はさけてください。 (故障の原因やモータの寿命を早めます。)</p>	<p>温泉で使わないでください。 (故障の原因)</p>	<p>油煙・タバコの煙の多い場所で使わないでください。 (破損・故障の原因)</p>	<p>有機溶剤を使う場所で使わないでください。 (故障の原因)</p>	<p>スプレーを使う場所で使わないでください。 (故障の原因)</p>
---------------------------------	---	----------------------------------	--	---	---

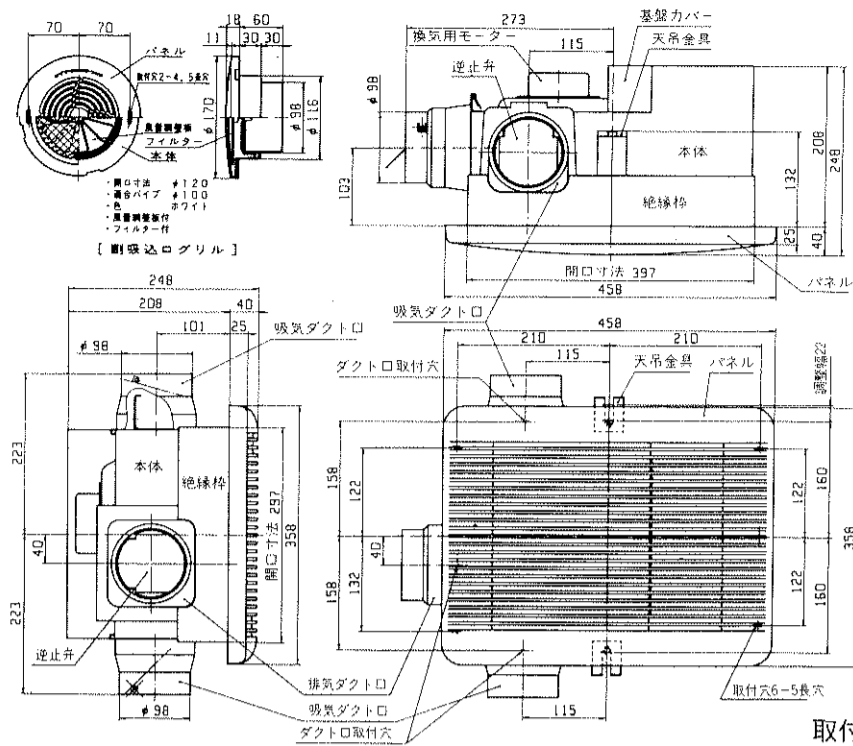
■取付け方法について下記の点にご注意ください。

<p>点検口を設けてください。 (保守点検のため)</p>	<p>しっかりと取付けてください。 (騒音、振動の原因)</p>	<p>給気口を設けてください。 有効開口面積100cm²以上 (効果的な換気ができません。)</p>	<p>断熱材でおおわないでください。 (故障の原因やモータの寿命を早めます。)</p>
-----------------------------------	--------------------------------------	--	---

■次のようなダクト工事はしないでください。風量低下や異常音発生の原因になります。

<p>●極端な曲げ(90°以上曲げないでください。)</p>	<p>●多数の曲げ(曲げ数が多くなれば風量低下します。)</p>	<p>●吐出口のすぐそばでの曲げ</p>	<p>●接続ダクト径を極端に小さくする(しぼり)</p>
--------------------------------	----------------------------------	----------------------	------------------------------

外径寸法と各部の名称



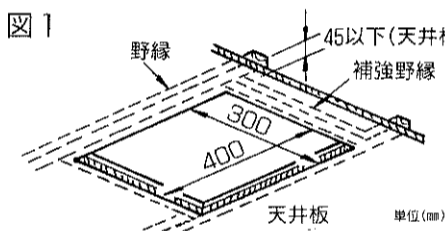
取付開口寸法300×400(mm)

付属部品	1部屋用	2部屋用	3部屋用
排気ダクト接続口	1	1	1
副吸込ダクト接続口	0	1	2
副吸込グリル	0	1	2
副吸込メクラ板	0	1	0
本体固定用ネジ(4×30)	10	10	10
本体取付用ネジ(M4×12)	2	2	2
コントローラ取付用ネジ(4×20)	2	2	2
天吊金具(2ヶ1セット)M4×6ネジ2本付	1	1	1

1. 取付け前の準備

本体の取付に際して、天井を十分に補強するか天吊金具を必ず使用してください。下記の寸法は基本的な寸法ですから、取付位置は浴室のスタイルに合わせて設置してください。

- ①浴室天井に内寸が図1になるように開口穴をあけ、補強用の野縁を組みます。

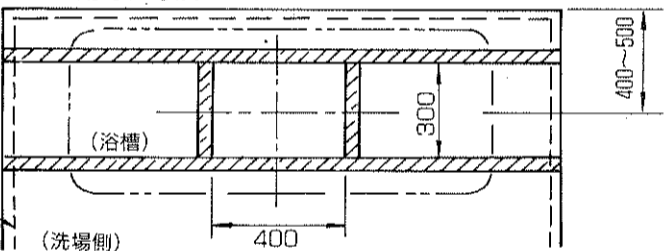


補強用野縁は、強度・耐食性のあるものを使用してください。

※注意

補強用野縁は、天井板を含め45mm以下のものを使用してください。ダクト接続口が取付きません。本体の取付は、必ず室内側より固定して下さい。本体のメンテナンスができなくなります。

・補強用野縁寸法



2. ダクト工事

- ダクトは必ず不燃材料を使用して下さい。
- 排気ダクトは必ず雨水の浸入を防ぐため屋外に向けて $1/100 \sim 1/50$ の下り勾配をつけてください。
- 吸込ダクトは浴室側に向けて下り $1/100 \sim 1/50$ の勾配をつけてください。

- ①本体取付の開口部に絶縁枠を入れて図3のように固定ネジ(4×30)1本で固定してください。

- ②換気用ダクト接続口と副吸込用ダクト接続口を図4のように絶縁枠に差し込み、それぞれを固定ネジ(4×30)3本で固定してください。

※注意 2部屋用の場合、副吸込用ダクト接続口は1ヶになりますのでどちらかを選択してください。本体に副吸込メクラ板を取付ける際も注意してください。

※注意 1部屋の場合、副吸込用ダクト接続口はありません。

- ③天吊金具を寸法図を参照して図4のように絶縁枠のボス部に仮固定してください。アンカーボルト(M8~M10使用)は本体取付け後固定しますので、ここでは仮固定して下さい。

- ④図5のようにダクト接続口にしっかりと差し込んで風漏れののないようなテーピングしてください。

※注意 換気用と副吸込用と間違えないようにしてください。

※注意 ダクトは本体に力が加わらないように天井吊りしてください。

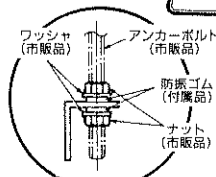
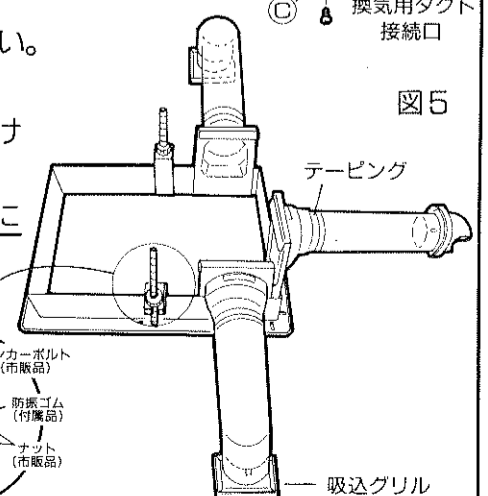
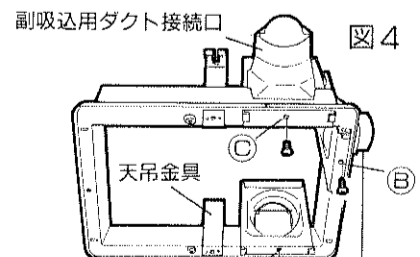
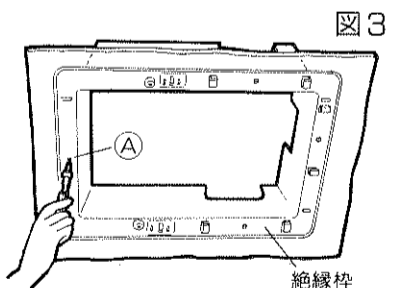
※注意 ダクト接続口は必ず垂直に固定してください。

- ⑤換気用ダクトの外壁面にはパイプフード・ベントキャップを取付けてください。

※注意 パイプフード・ベントキャップの防虫網付(細目)は絶対に使用しないでください。

- ⑥吸込グリルを取付、副吸込用ダクトを接続してください。(別紙の丸型排気レジスターの工事説明書を参照して下さい。)

※注意 1部屋の場合、この作業は必要ありません。



3. 本体の取付

①2部屋用の場合は、副吸込ダクト接続口を取付けない側面に図6のように、副吸込メクラ板を取付け、すきまのないようにしっかりとアルミテープで固定してください。

※注意 副吸込メクラ板を取付ける方向を間違えないでください。

②図7のように本体を絶縁枠にしっかりと差し込んでください。

※注意 配線コードやコントローラケーブルを先に接続してある場合は、はさみ込まないようにしてください。

③図8の本体仮固定ネジ(M4×15)2本で本体を仮固定してください。

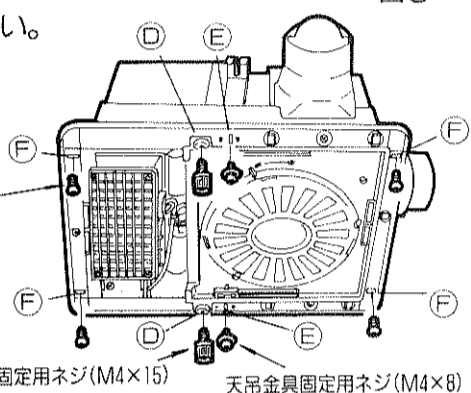
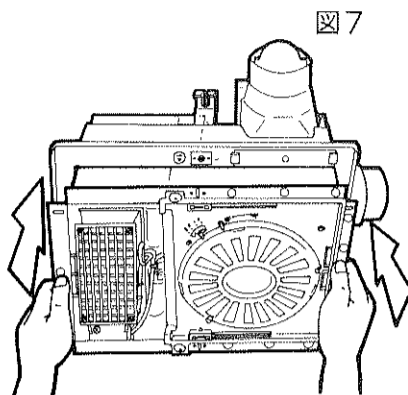
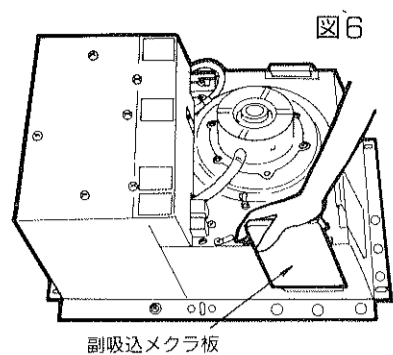
※注意 仮固定ネジは樹脂性ノブ付になっておりますので工具を使用しなくても、仮固定が可能です。

④図8の本体固定用ネジ(4×30)4本で本体をしっかりと固定してください。

※注意 天吊金具を使用しない場合、本体固定用ネジ(4×30)は6本となります。

⑤天吊金具を使用する場合は、図8の天吊金具固定用ネジ(M4×8)2本で本体を固定してください。

最後にアンカーボルト(M8~M10)でしっかりと固定してください。



4. 配線接続工事

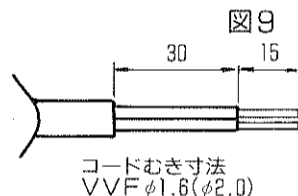
- 必ずブレーカー(20A)を使用して下さい。
- 必ずアース工事をしてください。(第3種接地工事)
- 分電盤工事は必ず有資格者が作業を行ってください。

配線接続作業は下記の配線図と手順に従って行ってください。

配線コードはVVFφ1.6(φ2.0)を使用してください。

(電源2~3芯、換気外部入力2芯、照明2芯)

- ①配線コードは本体取付位置より2m程度余裕をもって配線してください。
- ②配線コードは図9のように先端を段むきしてください。
- ③配線コードを接続端子台に芯線が止まるまで確実に差し込んでください。
- ④付属のコード押えクランプでコードを固定してください。



＜電源接続について＞

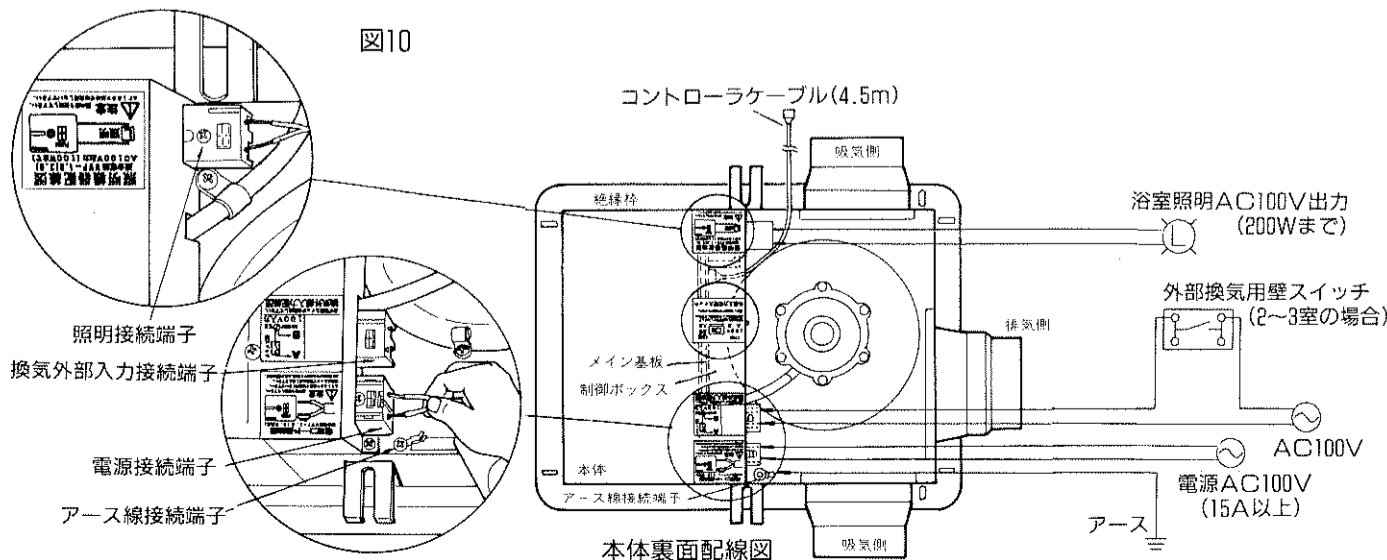
- 必ずAC100Vを使用してください。間違った電源を使用すると火災や故障の原因となります。
- 必ずブレーカー20Aを使用して、15A以上を確保できるようにしてください。
- やむを得ず他の機器と共用する場合でも、同時運転した際に許容範囲内であることを確認してください。この場合は、点検の際に他の機器まで電源を切ることになります。
- 第3種接地工事されたアース線を本体アース端子に接続してください。

＜照明接続について＞

- 本機の照明接続はAC100V出力で200Wまでとなっております。間違つて配線すると故障の原因となりますので、注意してください。
- 照明スイッチを使用する場合は、コントローラの照明スイッチカバーを取り付けてください。(5. コントローラの取付を参照)

＜換気外部入力接続について＞(2~3部屋換気タイプの場合・1部屋タイプは無)

- トイレや脱衣室に壁スイッチ(市販品・別途手配)を設けて換気を行う場合は、換気外部入力接続端子にAC100V入力で配線してください。(別電源でも可)配線を間違えると換気外部入力時に動作しません。
- ON点灯型(ONピカ)の壁スイッチを使用する場合には、0.5Aタイプを使用してください。4Aタイプ以上を使用するとランプの点灯が暗くなります。
- 遅れ機能付き(タイマー等)壁スイッチを使用すると、スイッチONの間はランプが点灯しますが、遅れ動作中は点灯しませんので注意してください。また、3分遅れ機能付壁スイッチを使用して本機の3分遅れ機能を同時に使用すると、遅れ時間は合計で6分間となりますので注意してください。



5. コントローラの取付

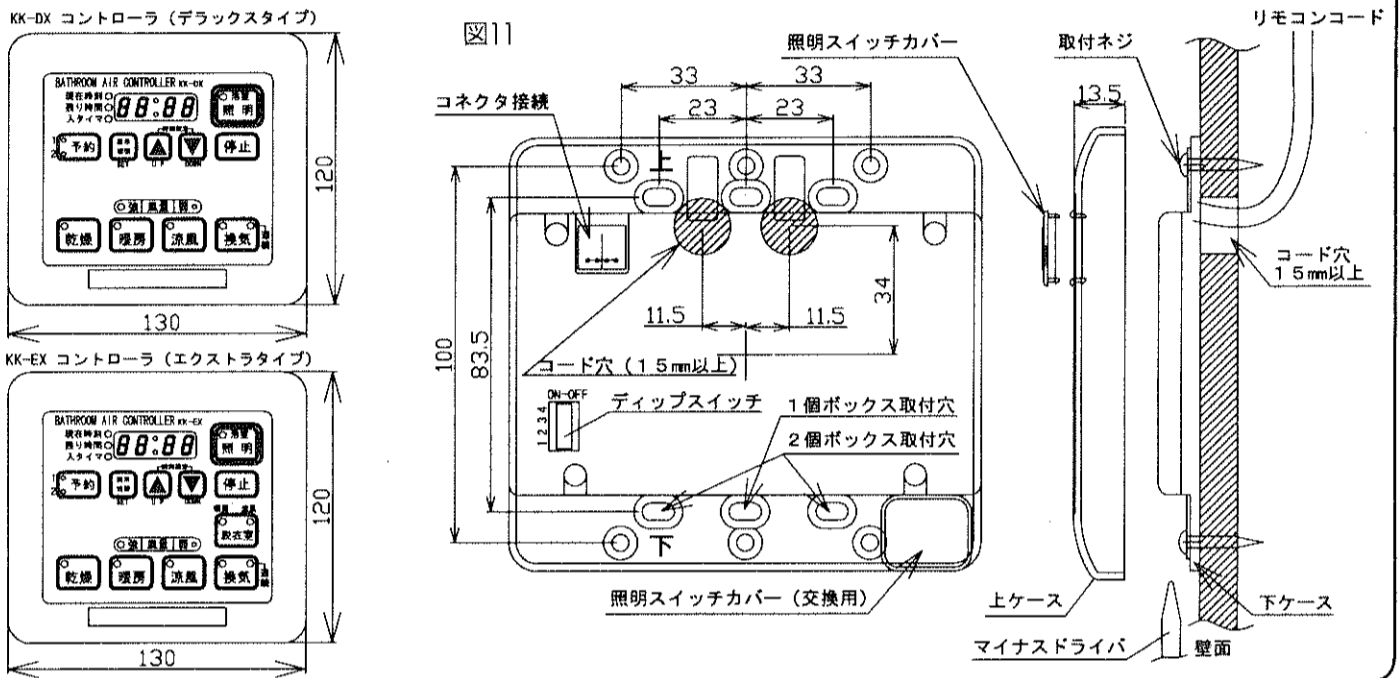
取付場所は脱衣室などの浴室に近い操作に便利な場所でリモコンコード(4.5mコネクタ付き)がとどく距離で、コードが引き出せる場所を選んでください。浴室入口の照明スイッチ付近が一般的です。浴室には絶対に取り付けしないでください。故障の原因になります。

このコントローラは、次の4種類の取付方法がありますので選択して取付けてください。

- ①壁直接取付→壁面にφ15mm以上のコード通し穴を開けて直接壁に取付けます。(露出配線も可)
- ②1個用スイッチボックス使用→事前に1個用ボックスを取付けてコントローラを取付けます。
- ③2個用スイッチボックス使用→事前に2個用ボックスを取付けてコントローラを取付けます。
- ④はさみ金具取付→市販品のはさみ金具を使用して壁にコントローラを取付けます。

＜取付手順＞ (図11参照)

- ①コントローラケースの下のみぞをマイナスドライバーであけて上ケースを外します。
 - ②壁を通したリモコンコードを下ケースのコード穴を通します。
 - ③下ケースをしっかりと取付ビスで2個以上固定します。
 - ④照明スイッチを使用する場合は、照明スイッチカバーを交換してください。
 - ⑤コードを挟み込まないように注意して、上ケースを取付けてください。
- 注) ディップスイッチは、「試運転の仕方」と「取扱説明書」を参照して設定してください。



6. 各部屋の吸込風量調節の仕方

本品には、1部屋換気、2部屋換気、3部屋換気の3タイプがありますのでそれぞれの使用用途に合わせて各部屋の吸込風量調整を行ってください。

1部屋換気タイプの場合、この風量調節を行なう必要はありません。

付属の丸形排気レジスター側でも吸込風量の調節が可能となっておりますので、別紙の専用工事説明書を参照して、設定を行ってください。

浴室の吸込風量調節

図12の浴室吸込風量調節つまみを動かして開(0)～閉(3)の設定を変更してください。

副吸込風量調節

図12の副吸込風量調節つまみを動かして開～閉の設定をしてください。

吸込風量調節の目安

＜1部屋タイプの場合＞

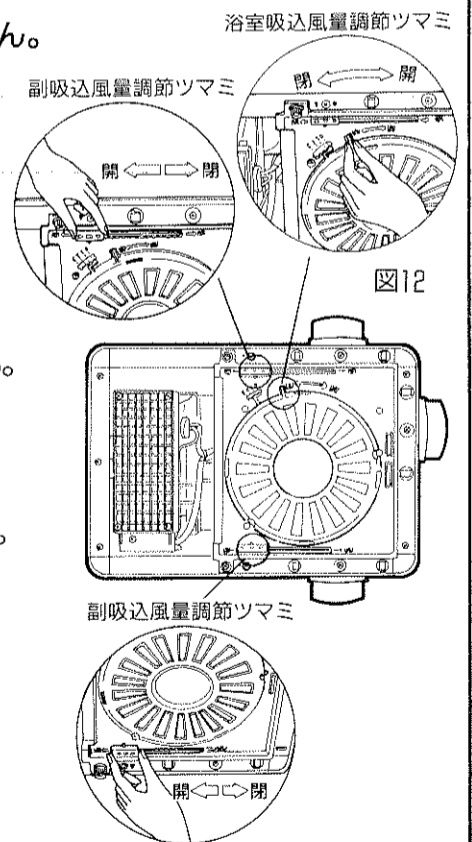
基本的に調節の必要はありませんが、浴室吸込風量調節つまみを閉側へ変更することにより吸込風量を少なくすることができます。乾燥時に室温が上がらないなどのとき調節してください。

＜2部屋同時換気タイプの場合＞

出荷時は浴室吸込風量調節つまみは閉側(3)、副吸込風量調節つまみは全開側に設定されています。

＜3部屋同時換気タイプの場合＞

出荷時は浴室吸込風量調節つまみは閉側(3)、副吸込風量調節つまみの2箇所は全開側に設定されています。



	2部屋用						3部屋用									
	設定	割合	設定	割合	設定	割合	設定	割合	設定	割合	設定	割合				
浴室吸込風量	3	40%	2	50%	1	60%	0	70%	3	34%	2	42%	1	50%	0	60%
副吸込風量1	開	60%	開	50%	開	40%	開	30%	開	33%	開	29%	開	25%	開	20%
副吸込風量2	—	—	—	—	—	—	—	—	開	33%	開	29%	開	25%	開	20%

- ※注意
- * (開)(閉)はそれぞれの設定です。
- * 副吸込風量調整つまみを(閉)側に移動した場合は吸込風量の最大で約35%位減り、反対側の副吸込口の風量が最大で約25%増えます。
- * 上記の表はダクトと配管の条件や長さによって風量が変わってくるのであくまでも目安と考えてください。
- * AC100V 50Hzにおける基本的な目安のデータです。

7. 試運転の仕方

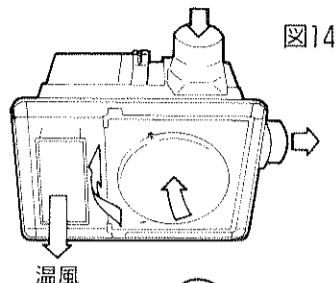
取付工事が終わりましたら、取付状態はしっかりしているか、電気配線・コントローラ接続など誤りはないか再確認の上、下記の手順に従って正常に運転できるか、また本体の取付が確実で、振動・異常音のないことを確認してください。ここでは、動作チェックの内容とさせていただきますので、詳細の使用方法は別紙の取扱説明書を参照して下さい。

- 正常に運転できない場合には、すぐにブレーカーを切り、電源等の配線をご確認の上、結線しなおしてください。

各モードにて運転し、動作確認をします。各モードにおけるタイマー設定は、30分から12時間までの30分単位で設定可能で、各モード毎に設定時間は記憶されます。残り時間は1分単位で表示されます。停止するときには、停止スイッチを押してください。

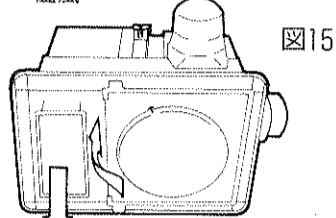
①乾燥運転 (図14)

乾燥スイッチを押すと、乾燥ランプ(赤)が点灯して循環ファンが強運転で回り、温風が出て換気ファンも回ります。再度、乾燥スイッチを押すと循環ファンが弱運転し強弱切替ができます。換気ファンは、浴室温度が35°C以下の時弱運転し、35°C以上の時強運転に自動切替します。



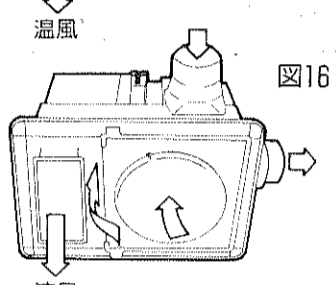
②暖房運転 (図15)

暖房スイッチを押すと、暖房ランプ(赤)が点灯して循環ファンが弱運転で回り、温風が出てきます。再度、暖房スイッチを押すと循環ファンが強運転し強弱切替ができます。



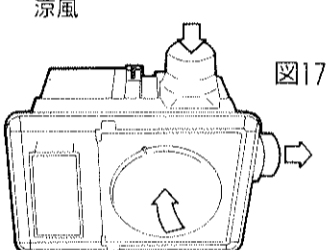
③涼風運転 (図16)

涼風スイッチを押すと、涼風ランプ(緑)が点灯して循環ファンが強運転で回り、換気ファンも回ります。再度、涼風スイッチを押すと循環ファンが弱運転し強弱切替ができます。換気ファンは強弱切替できません。



④換気運転 (図17)

換気スイッチを押すと、換気ランプ(緑)が点灯して換気ファンが強運転で回ります。換気スイッチを押す毎に、換気タイマー運転(強)→(弱)→換気連続運転(強)→(弱)と切替できます。



⑤換気外部入力運転 (2~3部屋タイプの場合)

換気外部入力用(トイレ・脱衣室等)の壁スイッチをONすると換気ファンが強運転します。動作中に壁スイッチをOFFにすると、3分後に停止します。(3分間遅れ停止機能) 壁スイッチがONのまま浴室のコントローラで停止する場合には停止スイッチを押してください。

他モードで運転中に壁スイッチをONにすると、換気ファンのみ強運転に切り替わり、壁スイッチがOFFから3分後に通常モードに復帰します。

注1) 3分間遅れ停止機能を使用せずに壁スイッチOFFと同時に停止させる場合は、コントローラのディップスイッチ2(DPSW2)をONにしてください。

注2) 外部換気消し忘れ防止機能(30分)を使用する場合には、コントローラのディップスイッチ3(DPSW3)をONにしてください。換気外部入力が30分以上連続でONした場合には自動的に停止します。

⑥照明スイッチ

照明スイッチを押す毎に、浴室照明のON-OFFを繰り返します。

注3) 照明スイッチを使用する場合は、コントローラの照明スイッチカバーを取り付けてください。(コントローラの取付参照・出荷時はメクラカバーを取り付けてあります。)

注4) 照明出力はAC100V出力(200Wまで)となっております。

注3) 照明が点灯しない場合は、配線を確認してください。

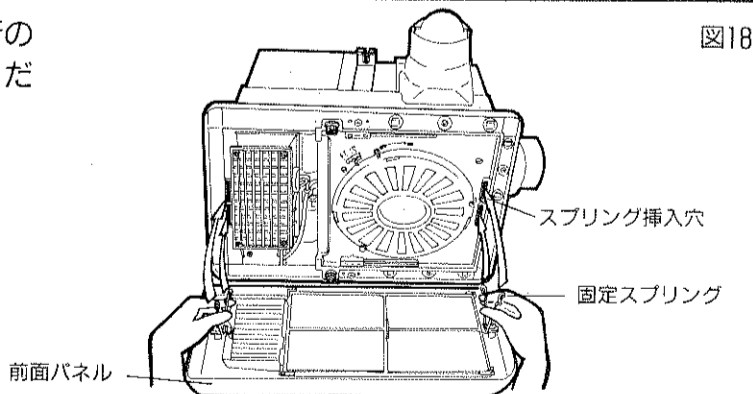
⑦脱衣室暖房・涼風ユニットの操作について (EXタイプ)

コントローラの脱衣室スイッチを押すことにより、脱衣室ユニットの暖房・涼風を選択できます。詳細については、別紙の取扱説明書を参照してください。

注6) 脱衣室ユニット付の場合、標準設定では浴室と脱衣室の両方で乾燥・暖房運転を同時に使用すると容量が30A必要となります。電気容量が不足する場合には、コントローラのディップスイッチ4(DPSW4)をONにすると最大電気容量が15A以下に制御されます。この設定の時に浴室と脱衣室の両方で乾燥・暖房運転を同時に行うと、ヒーターが各1本ずつONされ15A以下に制御されます。しかし、能力は下がりますので注意してください。

8. フロントパネルの取付

本体の2カ所長穴に、フロントパネル2カ所のばねを両手でせばめて差込み、軽く押ししてください。



9. 衣類吊下げ用パイプの取付けかた

(別途手配部品)

衣類吊下げ用パイプは浴室に右図の寸法で取付けてください。

- ※注意 ●パイプを購入される時は必ず1本当り4kg以上の重量に耐える不燃性と耐蝕性の品物を選んで取付けてください。
- パイプの取付位置は必ず指定の寸法で取付けてください。(指定の寸法以外で取付けますと乾燥時間が長くなります。)
- パイプが1本のはときは、吹出口側に取付けてください。
- 洗濯物乾燥のとき、温風出口付近がいちばん乾きやすくなります。

