

## 工事説明書 熱交換気ユニット

品番 FY-12VBD2SCL  
FY-14VBD2SCL

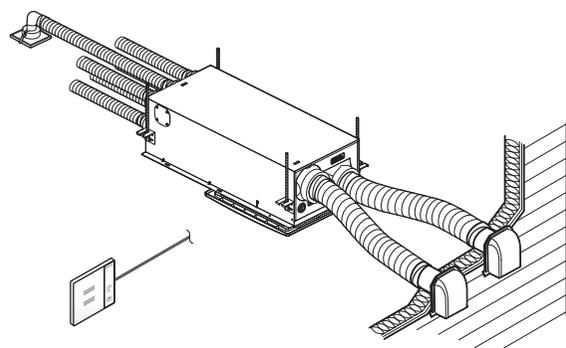
入っているか、  
確認してください！

**お願い** この製品専用の付属品あるいは指定のもの  
(別売品) 以外は使用しないでください。

### ■熱交換気ユニット(付属品)

末尾の数字は数量をあらわします。

ねじ(野縁・壁取り付け用) φ4×30L	.....6	
ねじ(吊り金具取り付け用) φ4×8L	.....8	
防振ゴムNO.1(吊り金具用)	.....4	
防振ゴムNO.2(吊り金具用)	.....4	
ワッシャー(吊り金具用)	.....8	
吊り金具	.....4	
ねじ(スライド枠用) φ3×25L	.....4	
取扱説明書	.....1	
(必ずお客様にお渡しください。)		
工事説明書	.....1	
パネル(排気フィルターセット)	.....1	
ねじ(パネル用 ワッシャー付)	.....4	
φ4×12L		
リモコン	.....1	
リモコン信号線	.....1	
リモコン用ねじ(M4×35L)	.....4	



工事説明書をよくお読みのうえ、正しく安全に施工してください。

特に「安全上のご注意」(2~3ページ)は、施工前に必ずお読みください。

- ・工事説明書に記載されていない方法や、指定の部品を使用しない方法で施工されたことにより事故や損害が生じたときには、当社では責任を負えません。また、その施工が原因で故障が生じた場合は、製品保証の対象外となります。

取扱説明書は必ずお客様にお渡しください。

### もくじ

安全上のご注意	.....2~3
熱交換気ユニットの名前と寸法	.....4
システム設置例	.....5~6
施工方法	.....7~18
試運転	.....19

# 安全上のご注意

必ずお守りください

人への危害、財産の損害を防止するため、必ずお守りいただくことを説明しています。

■誤った使いかたをしたときに生じる危害や損害の程度を区分して、説明しています。

■お守りいただく内容を次の図記号で説明しています。(次は図記号の例です)

 <b>警告</b> 「死亡や重傷を負うおそれがある内容」です。	 してはいけない内容です。
 <b>注意</b> 「軽傷を負うことや、財産の損害が発生するおそれがある内容」です。	 実行しなければならない内容です。

 <b>警告</b>	
 分解禁止 仕様変更・改造は絶対にしない 火災・感電・けがの原因となります。	 メタルラス、ワイヤラス、または金属板張りの木造造営物に金属製ダクトを貫通する場合、メタルラス、ワイヤラス、金属板と接触しないように取り付ける 漏電した場合、火災の原因となります。
 交流100ボルトで使用する 火災・感電の原因となります。	
パイプフードは、燃焼ガスなどの排気口より離れた位置に設置する 室内が酸欠の原因になることがあります。	
 熱交換気ユニットは高温や高湿度空気を吸い込む位置には取り付け ない 機器内部に影響を与え、感電・火災の原因になることがあります。	

 <b>注意</b>	
 水場使用禁止 浴室など、湿気の多いところに取り付け ない 感電の原因となります。	 配線工事は、電気設備技術基準や内線規程に従って、確実にこな 誤った配線工事は、漏電、感電や火災のおそれがあります。
 禁止 室内温度が外気温度に対して著しく低くなる環境下に機器を設置しない 感電や火災の原因になります。	
 本体は、十分強度のあるところ にしっかり取り付け、強度不足の場合には補強する 落下により、けがをするおそれがあります。	
部品は確実に取り付ける 落下により、けがをするおそれがあります。	本体は指定の方法で確実に取り付ける 落下により、けがをするおそれがあります。
	断熱チューブの先端には、必ず雨水、雪が浸入しにくいパイプフードを取り付ける 雨水、雪の浸入により、感電・火災や家財などを濡らすおそれがあります。
	外風の強い場所に設置する場合は防風型のフードを取り付ける 強風時での雨水浸入により、感電・火災や家財などを濡らすおそれがあります。

# お願い

## ■チューブも含めて、必ず断熱空間内に設置してください。

断熱空間外に設置した場合、結露するおそれがあります。  
断熱空間外に設置する場合は、断熱材料でおおってください。

## ■傾斜のある天井面には取り付けないでください。

モーター故障や異音発生などの原因となります。

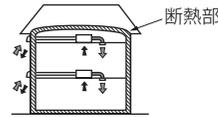
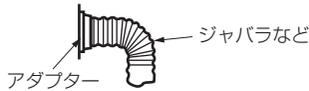
## ■台所など油煙の発生する場所に取り付けないでください。

パネルなどの破損の原因となります。

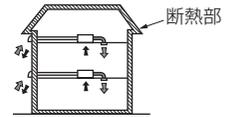
## ■次のような配管工事はしないでください。

风量低下の原因となります。

- (1) 極端な曲げ    (2) 吐出口のすぐそばでの曲げ    (3) 多数回の曲げ    (4) 接続ダクト径を小さくする。



天井断熱の場合



屋根断熱の場合

## ■パイプ取り付けをおこなう際、必ず本体から屋外側に向かって下り勾配をとってください。

下り勾配をとらないと、雨水が室内側に流れます。

## ■室内環境を維持するため、下記の場合は運転を停止してください。

(停止後は必ず運転を再開してください)

- 外気温が $-10^{\circ}\text{C}$ 以下のとき
- 吹雪や台風などのような雪や風、雨の強いとき
- 霧の多いとき
- お手入れや点検のとき

## ■霧などの高湿度空気を吸い込むと、本体から結露水が滴下する場合があります。

使用環境や建物環境により発生状況が異なりますので、運転を停止するか、運転モードの切り換えをしてください。

(高湿度空気を吸い込む場合は、運転モードを弱で運転してください。また、濃霧や強風などで雨水が浸入するおそれのある場合は、運転を停止してください。)

## ■熱交換気ユニット本体を設置する部屋には、ドアのアンダーカットやガラリーなどの排気空気の経路を設けてください。

性能が発揮できません。

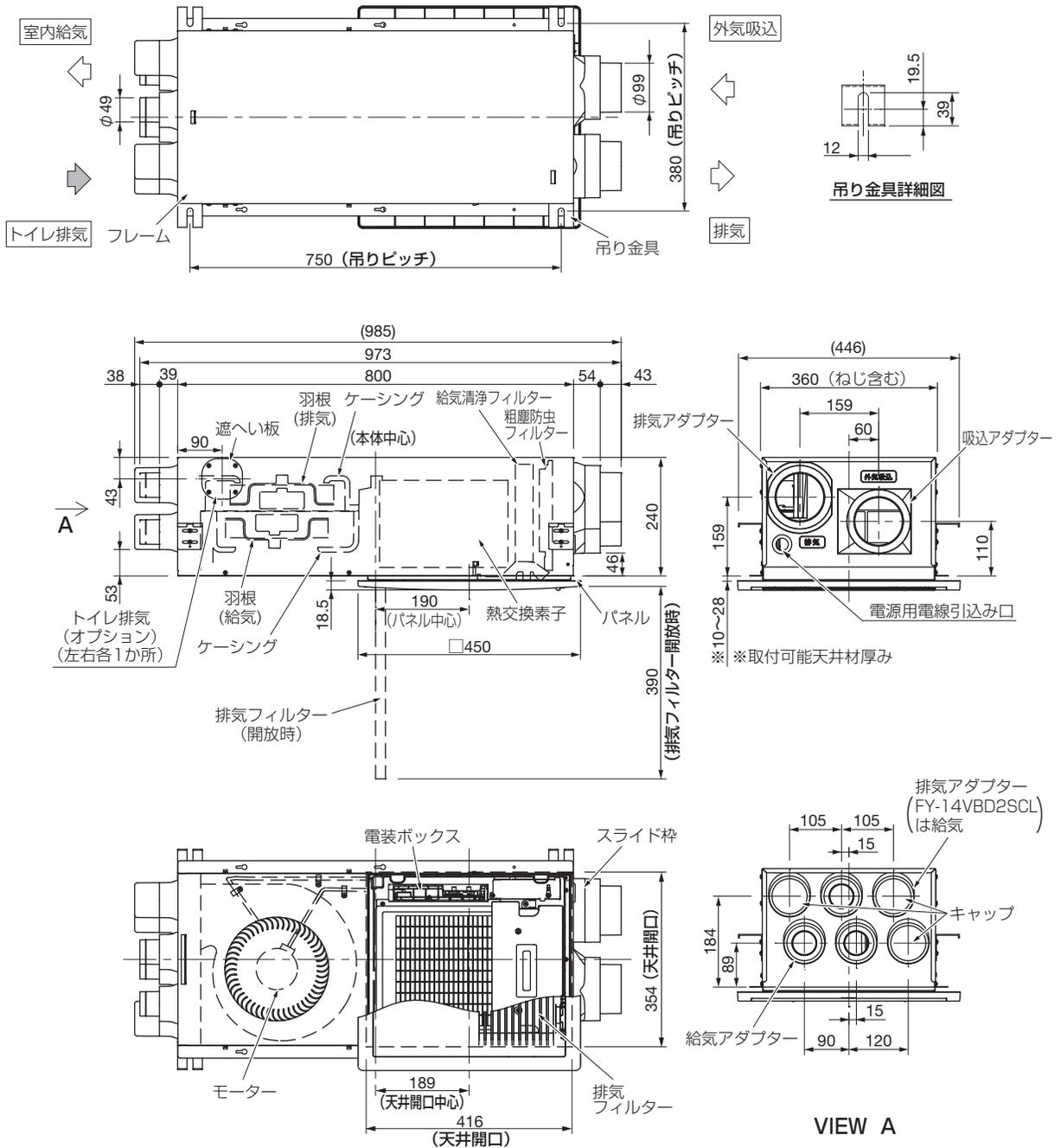
## ■電気・電子機器や濡れて困るものの上に本体を設置しないでください。

霧などの高湿度空気を吸い込むと、本体から結露水が滴下して、破損につながる場合があります。

# 熱交換気ユニットの名前と寸法

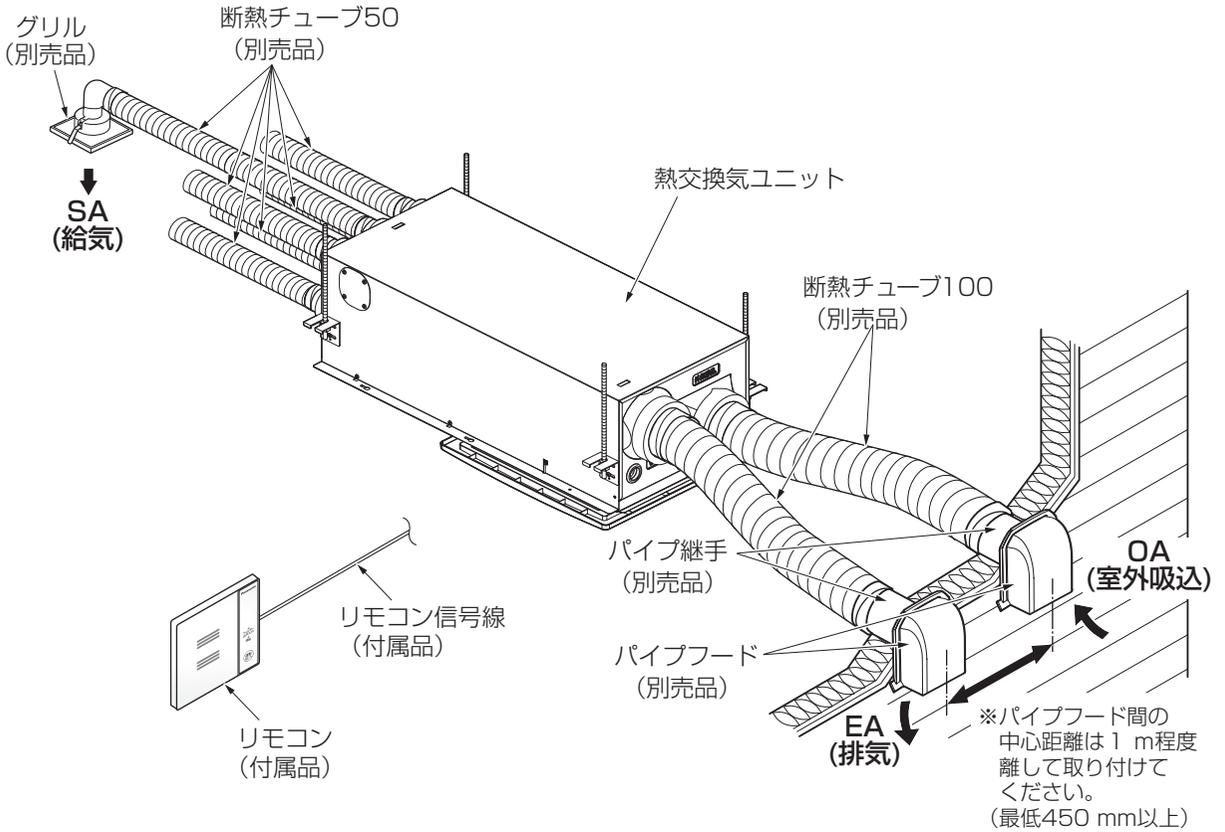
## ■熱交換気ユニット（付属品取り付け後）

単位：mm

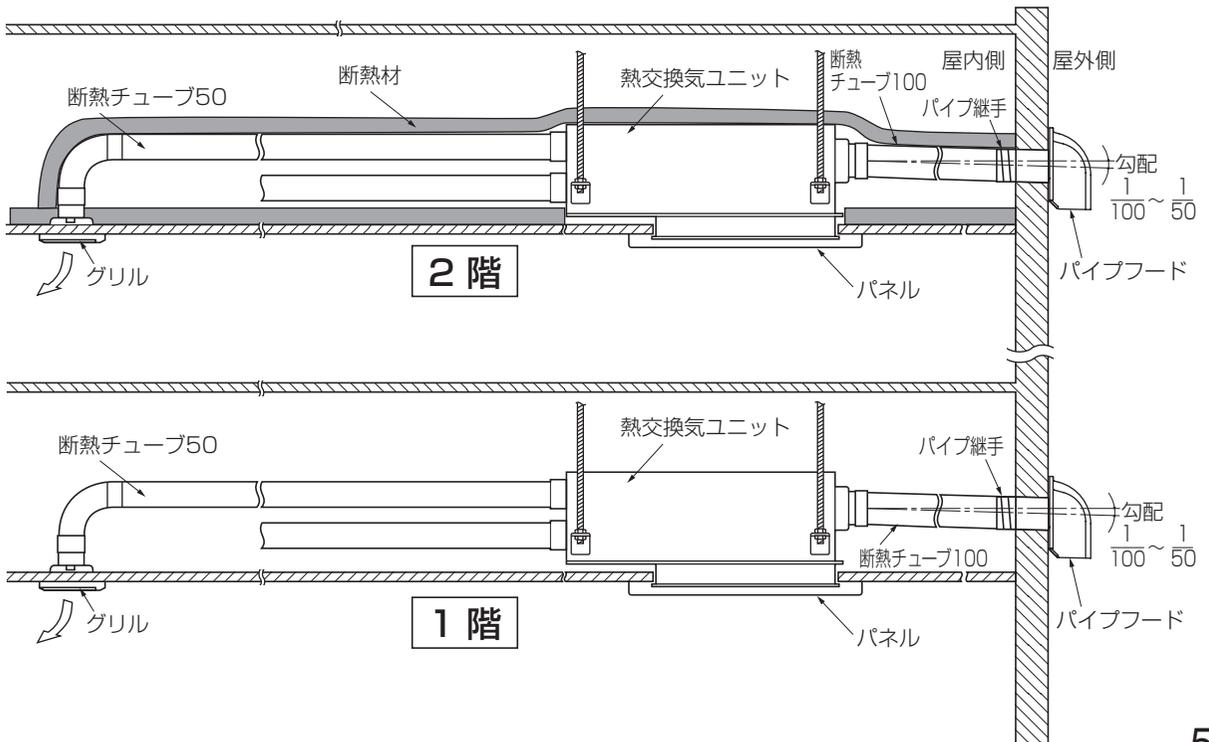


# システム設置例

## 天井設置の場合

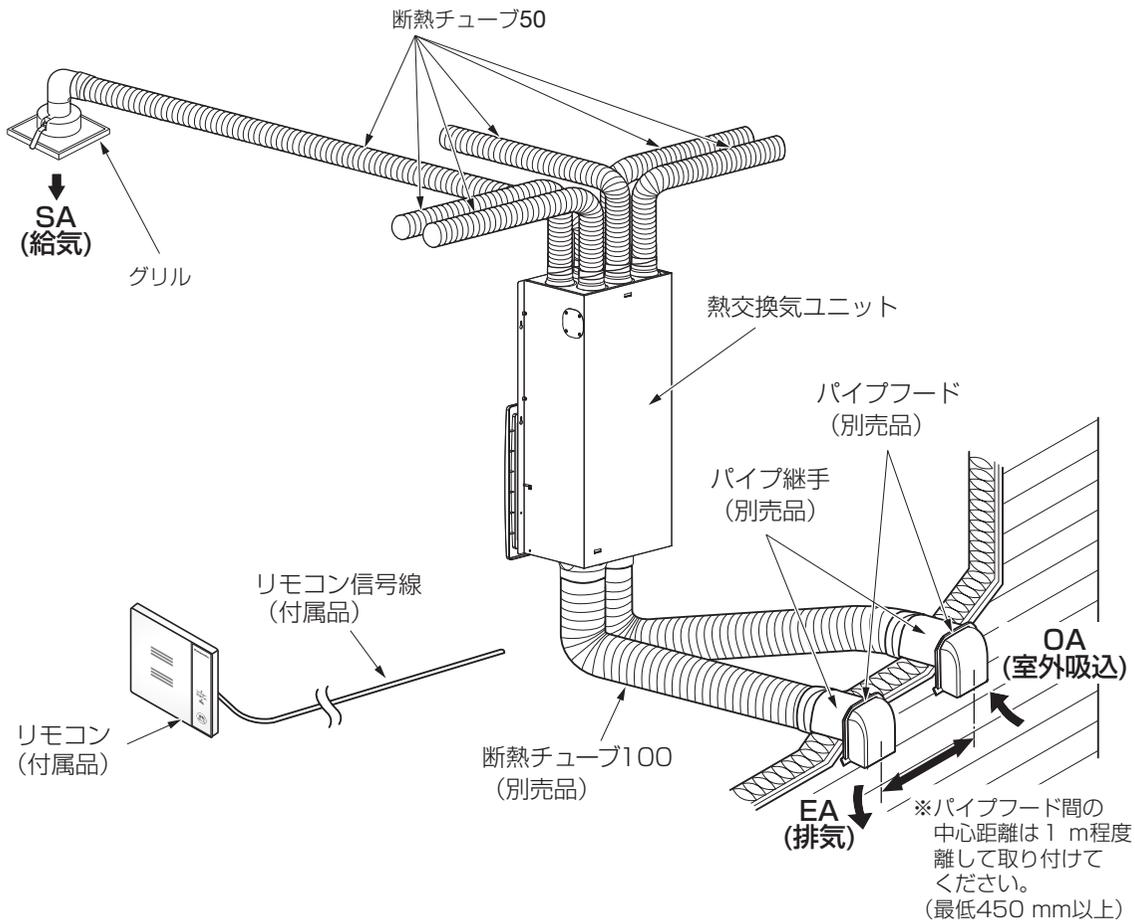


## ■2階建 天井断熱の場合



# システム設置例 (続き)

## 壁設置の場合



■壁設置の場合は、熱交換気ユニット本体の外気吸込口側が下向きとなるように設置してください。

# 施工方法

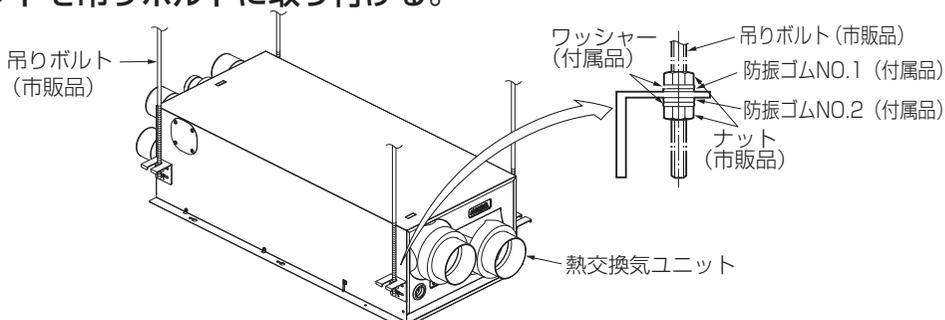
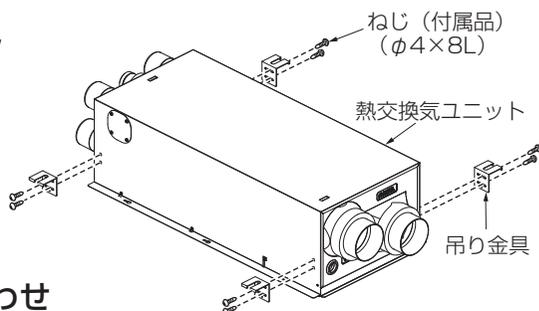
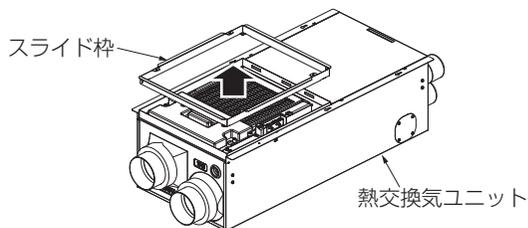
以下の手順に従って施工してください。

## ■熱交換気ユニットの取り付け

### 1.天井設置の場合

#### 吊りボルト利用の場合

- ①スライド枠を熱交換気ユニットからはずしてください。  
スライド枠を紛失しないようにしてください。
- ②付属の吊り金具（4個）を付属のねじ（吊り金具用8個  $\phi 4 \times 8L$ ）で熱交換気ユニットに取り付ける。
- ③熱交換気ユニット取り付け寸法に合わせ吊りボルト（M8～M10）を設置し、熱交換気ユニットを吊りボルトに取り付ける。

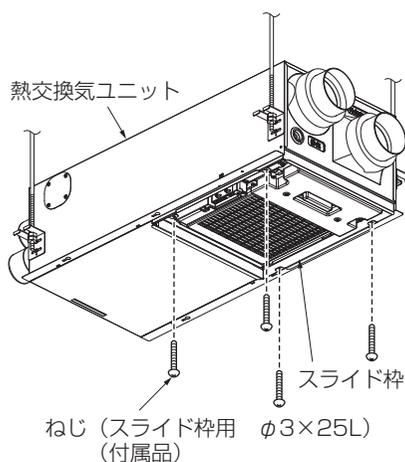
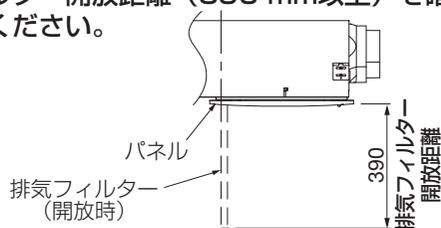


- ④スライド枠を熱交換気ユニットの開口にはめ込み、付属のねじ（スライド枠用4個  $\phi 3 \times 25L$ ）で、熱交換気ユニットに仮固定しておく。

（天井貼り付け前にはずします）

ねじは締めすぎないようにしてください。

- パネルを紛失しないように保管してください。
- 排気フィルター開放距離（390 mm以上）を確保して設置してください。



# 施工方法 (続き)

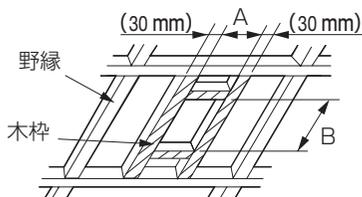
## 野縁利用の場合

### 取付場所の設定

反響、振動が起こりやすい場所への設置はさけて断熱空間に製品を設置してください。

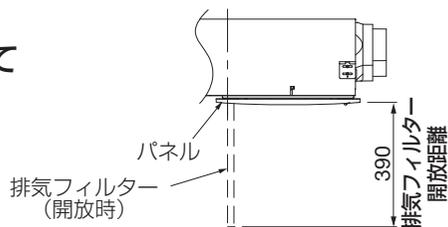
●排気フィルター開放距離 (390 mm以上) を確保して設置してください。

木枠を作り、野縁に取り付ける。

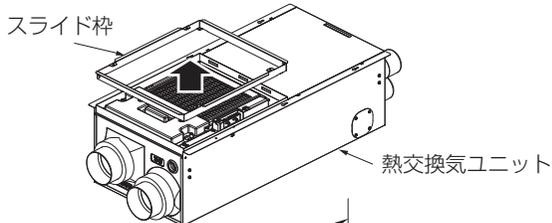


A寸	356 mm
B寸	1050 mm

●本体質量は約13.0 kgです。  
必要に応じて補強してください。



- ① スライド枠を熱交換気ユニットからはずしてください。  
スライド枠を紛失しないようにしてください。

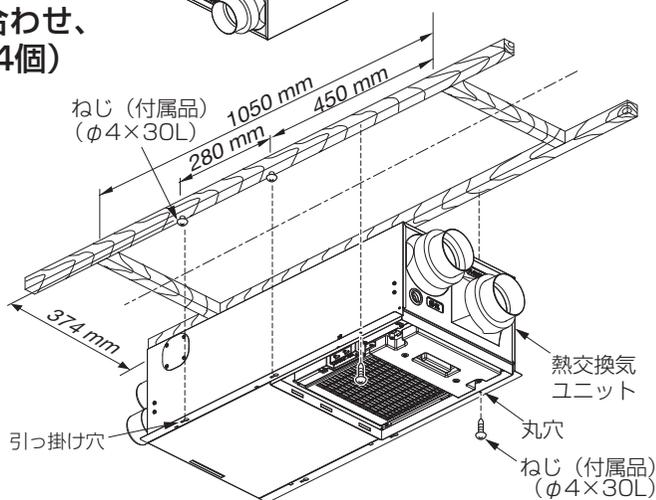


- ② 熱交換ユニット取り付け寸法に合わせ、木枠に付属のねじ (φ4×30L 4個) を仮止めする。

- ③ ②で仮止めしたねじに熱交換気ユニットを仮止めする。

- ④ 熱交換気ユニットの丸穴 (2個) と付属のねじ (φ4×30L 2個) で熱交換気ユニットのずれをとめる。

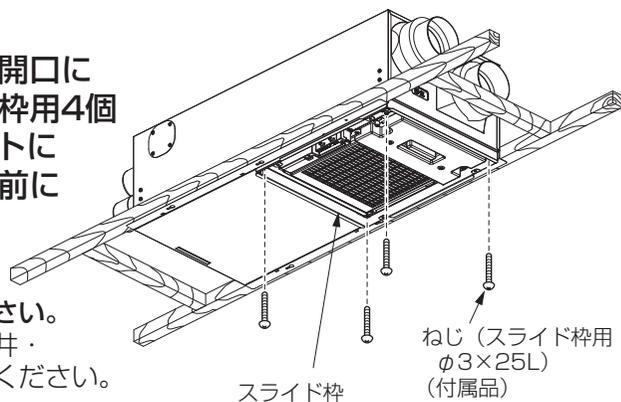
- ⑤ ②で仮止めしたねじ (φ4×30L 4個) を締め、熱交換気ユニットが確実に固定されていることを確認する。



- ⑥ スライド枠を熱交換気ユニットの開口にはめ込み、付属のねじ (スライド枠用4個 φ3×25L) で、熱交換気ユニットに仮固定しておく。(天井貼り付け前にはずします) ねじは締めすぎないようにしてください。

●パネルを紛失しないように保管してください。

- ・ねじ頭の低いねじが必要な場合は軽天井・木材用の皿木ねじ (市販品) をお使いください。(φ4~4.3×30L)



## 2. 壁設置の場合

### 取付場所の設定

反響、振動が起こりやすい場所への設置はさけて断熱空間に製品を設置してください。

●排気フィルター開放距離（390 mm以上）を確保して設置してください。

十分強度のある支持材（市販品）を作成する。

●本体質量は約13.0 kgです。必要に応じて補強してください。

①スライド枠を熱交換気ユニットからはずしてください。スライド枠を紛失しないようにしてください。

②熱交換ユニット取り付け寸法に合わせ、木枠に付属のねじ（ $\phi 4 \times 30L$  4個）を仮止めする。

③②で仮止めしたねじに熱交換気ユニットを仮止めする。

④熱交換気ユニットの丸穴（2個）と付属のねじ（ $\phi 4 \times 30L$  2個）で熱交換気ユニットのずれをとめる。

⑤②で仮止めしたねじ（ $\phi 4 \times 30L$  4個）を締め、熱交換気ユニットが確実に固定されていることを確認する。

⑥スライド枠を熱交換気ユニットの開口にはめ込み、付属のねじ（スライド枠用4個  $\phi 3 \times 25L$ ）で、熱交換気ユニットに仮固定しておく。（壁貼り付け前にはずします）ねじは締めすぎないようにしてください。

#### お願い

●壁設置の場合は、熱交換気ユニット本体の外気吸込口側が下向きとなるように設置してください。

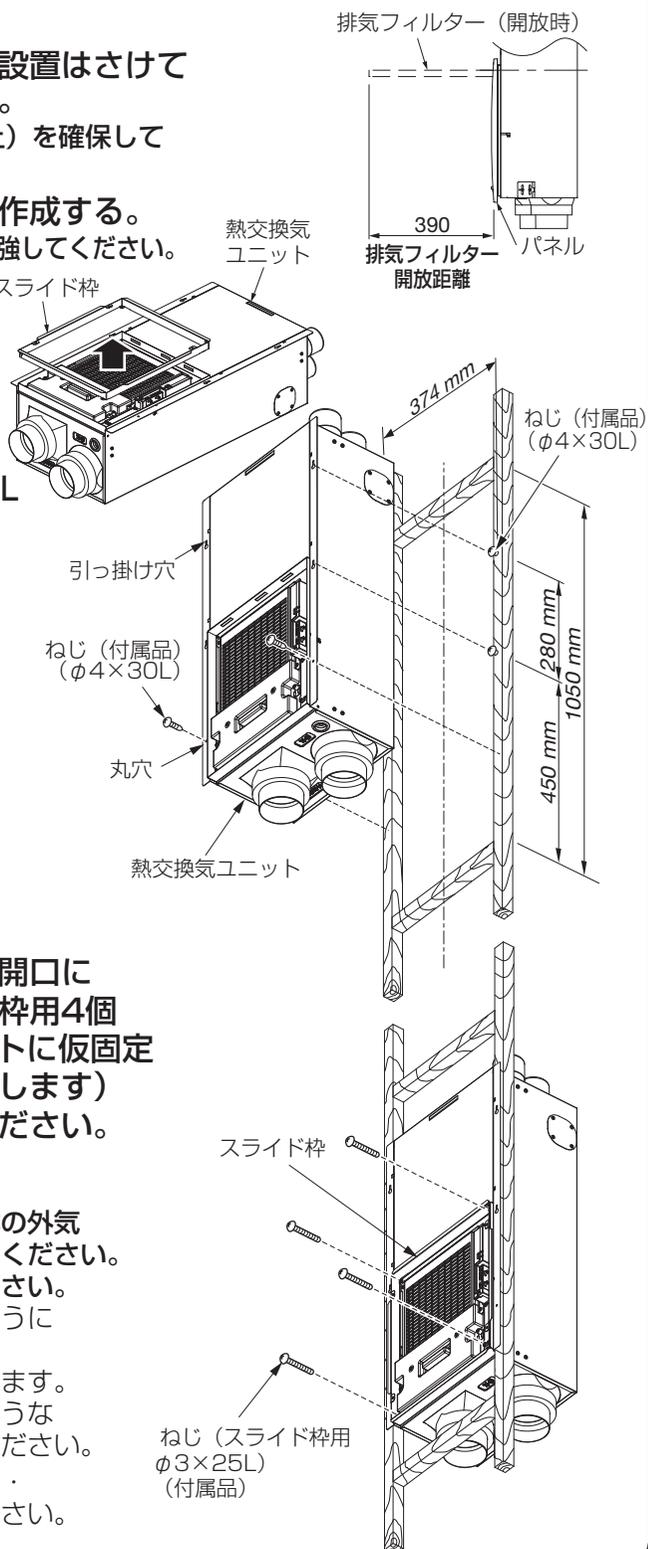
●パネルを紛失しないように保管してください。

●取り付けは、本体の質量に十分耐えるようにしっかりと取り付けてください。

取り付けが不十分だと振動の原因となります。

●取り付けは、寝室など騒音が気になるような場所から十分に離れた所に取り付けてください。

・ねじ頭の低いねじが必要な場合は軽天井・木材用の皿ねじ（市販品）をお使いください。（ $\phi 4 \sim 4.3 \times 30L$ ）

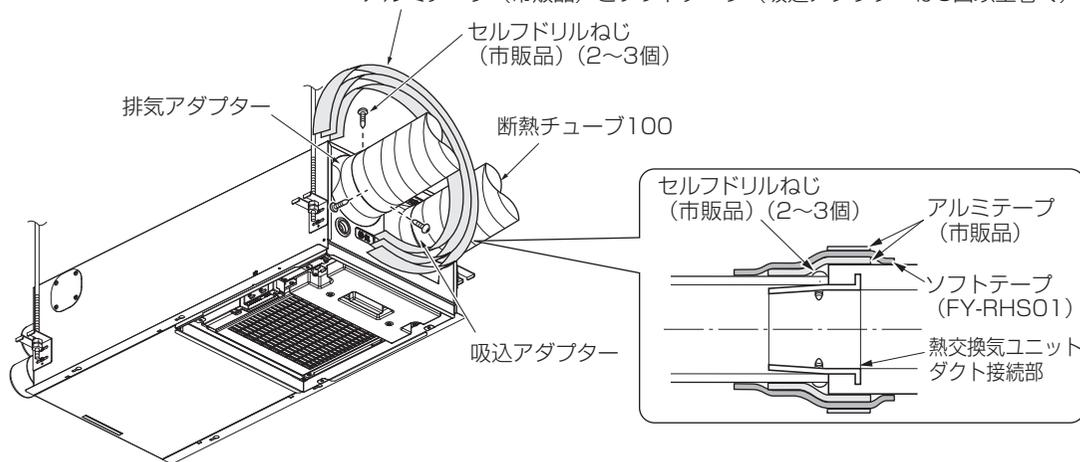


# 施工方法 (続き)

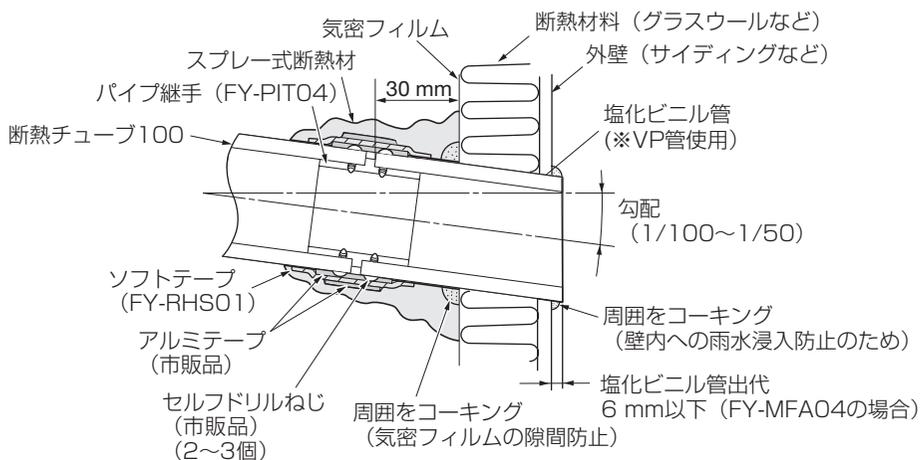
## ■チューブの取り付け

- ①断熱チューブ100を適切な長さに切断し、熱交換気ユニットの排気・吸込アダプターに差し込む。
- ②セルフドリルねじ (市販品 2~3個) で固定する。
- ③アルミテープを巻いたあと、ソフトテープを巻いて断熱する。  
(吸込アダプター側のソフトテープは結露を防止するため3回以上巻く)  
ソフトテープがはがれるのを防ぐため、アルミテープをもう1回巻く。

アルミテープ (市販品) とソフトテープ (吸込アダプターは3回以上巻く)

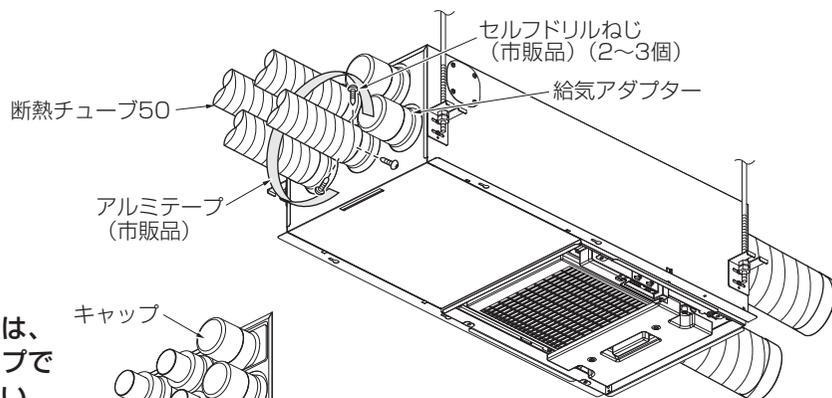


- ④外壁面には塩化ビニル管を設置し、パイプ継手で断熱チューブ100と接続する。
- ⑤セルフドリルねじ (市販品 2~3個) で固定し、アルミテープを巻いたあと、ソフトテープを巻いて断熱する。ソフトテープがはがれるのを防ぐため、アルミテープをもう1回巻く。
- ⑥壁面とテープ部分にスプレー式断熱材などを施す。

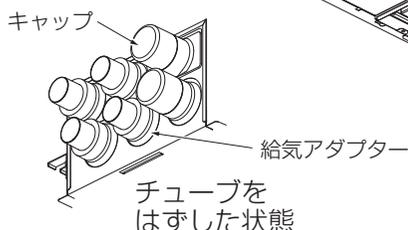


●VU管を使用する場合はパイプ継手に1.5周ソフトテープを巻いてからVU管に差し込む。

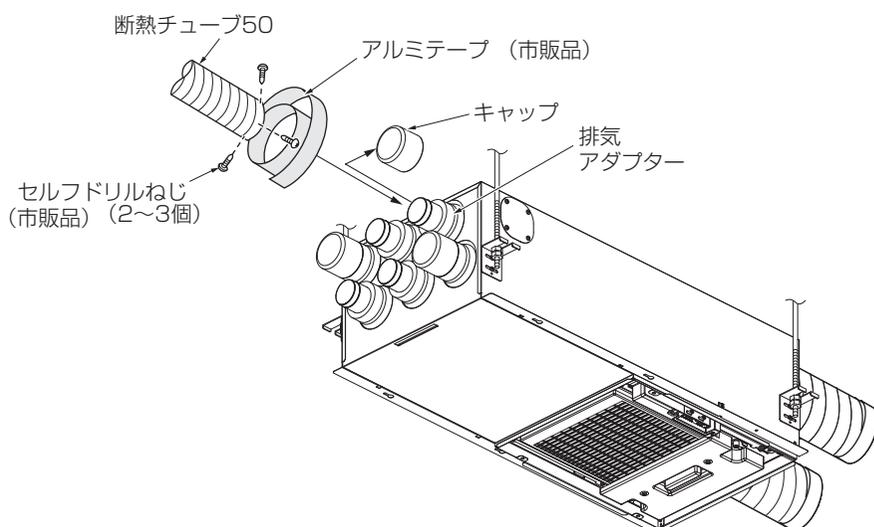
- ⑦断熱チューブ50を適切な長さに切断し、熱交換気ユニットの給気側アダプターにすき間なく先端まで差し込む。
- ⑧セルフドリルねじ（市販品 2～3個）で固定し、アルミテープを巻く。



- 使用しないアダプターは、キャップをアルミテープで巻いて固定してください。

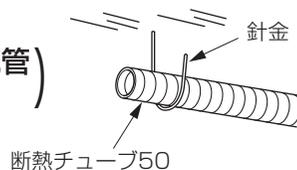


- ⑨トイレ排気を行なう場合は、排気アダプターのキャップをはずす。  
（FY-14VBD2SCLは本体左右側面トイレ排気のみ）
- ⑩断熱チューブ50を適切な長さに切断し、排気アダプターに差し込む。
- ⑪セルフドリルねじ（市販品 2～3個）で固定し、アルミテープを巻く。



- 断熱チューブは、各部屋まで配管したあと針金等で仮固定してください。

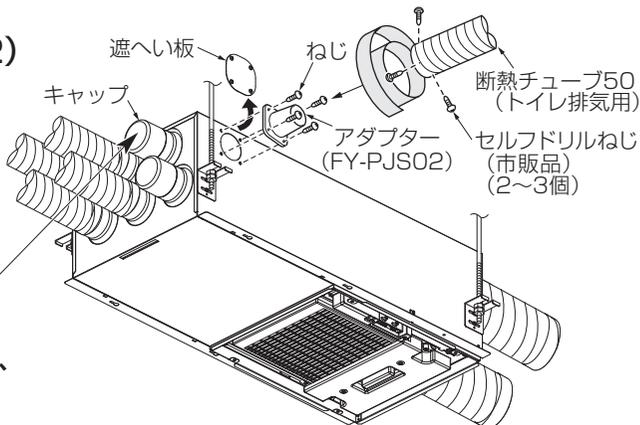
（野縁施工や壁設置後チューブを配管する場合はころがし配管）  
ができるので、チューブを吊り下げる必要はありません。



# 施工方法 (続き)

## 本体左右側面でトイレ排気をする場合

- ① 本体側面の遮へい板をはずし、別売のアダプター (FY-PJS02) を取り付ける。
  - ② 断熱チューブ50を適切な長さに切断し、アダプターに差し込み、強くねじ込む。
  - ③ セルフトドリルねじ (市販品 2~3個) で固定し、アルミテープを巻く。
- このアダプターを使用しない場合は、キャップをアルミテープで巻いて固定してください。

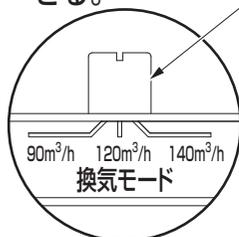


## 電源の接続

### 熱交換気ユニットと電源の結線

熱交換気ユニットの結線をする。

- ① 住宅の必要換気風量に従い、換気モードスイッチの換気モードをいずれかに合わせる。

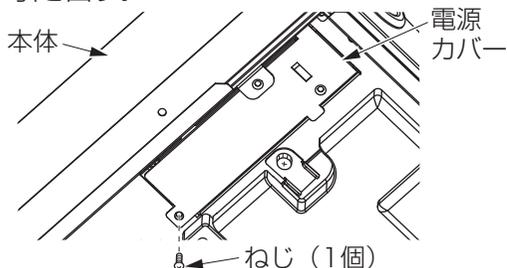


FY-12VBD2SCLは  
70/90/120 m³/h

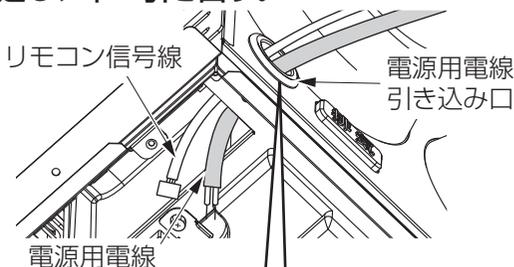
#### お知らせ

- ・ 工場出荷時は下記にセットされています。
- FY-14VBD2SCL: 120 m³/h
- FY-12VBD2SCL: 90 m³/h

- ② 熱交換気ユニットから電源カバーをはずす。  
ねじ (1個) をはずし、電源カバーを引き出す。

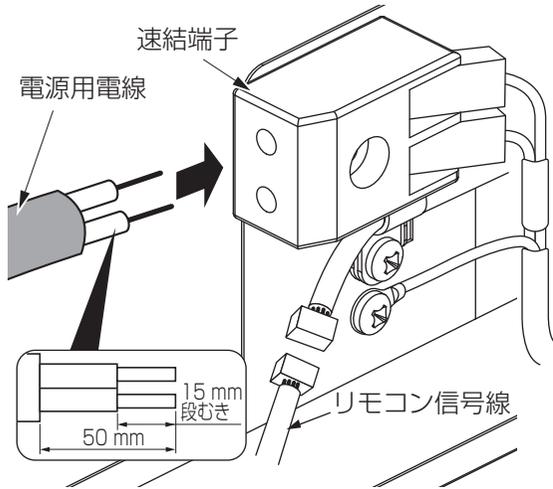


- ③ 電源用電線 (VVFケーブルφ1.6またはφ2.0 2心) とリモコン信号線を本体の電源用電線引き込み口のそれぞれの穴に通し、下へ引き出す。

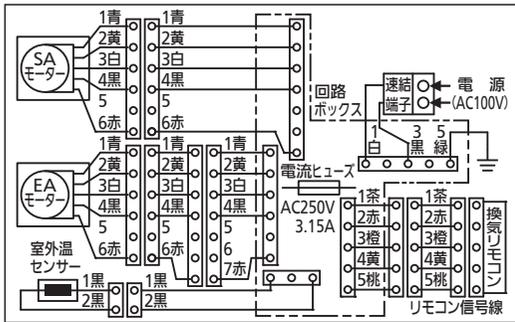


必ず電源用電線とリモコン信号を分けて通してください。

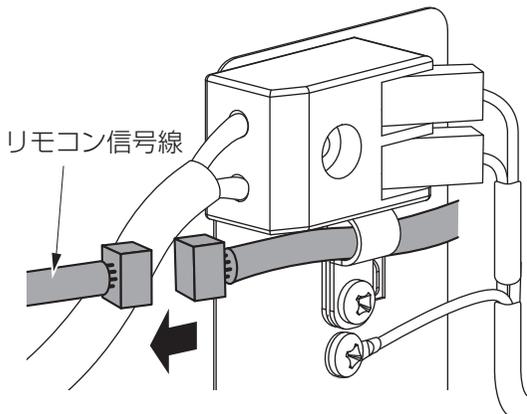
- ④ 電源用電線の心線を図のように段むきをおこない、結線図に従って速結端子に心線がとまるまで差し込む。



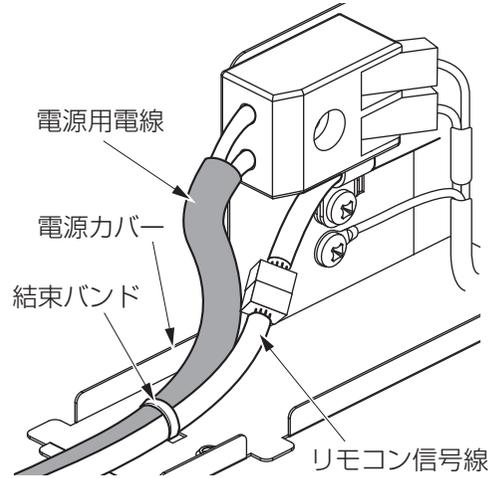
結線図



- ⑤ リモコン信号線を接続する。

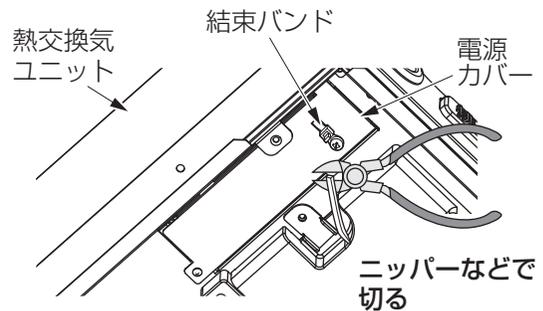


- ⑥ 電源用電線とリモコン信号線を電源カバーの結束バンドで固定する。



- ⑦ 電源カバーを元どおり熱交換気ユニットに固定する。

結束バンドの先端を切り取る。



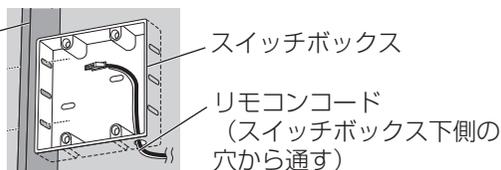
# 施工方法 (続き)

## ■ リモコンの取り付け

### ① 壁にスイッチボックス (市販品) を埋め込み、埋込ボックス内にリモコンコードを通す。

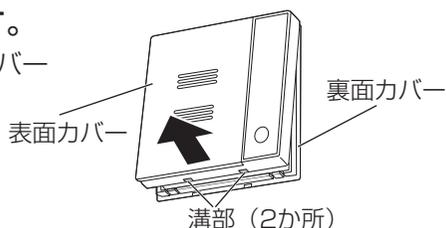
- 熱交換器ユニットとリモコンは同じ室内空間への設置をおすすめします。台所など油煙の発生する場所に取り付けしないでください。
- リモコンを外壁側に取り付ける際は、必ず断熱空間内に設置してください。
- 側面を市販の木ねじで2か所、固定する。

2個用埋込ボックス (JIS C8340対応品) をお使いください。



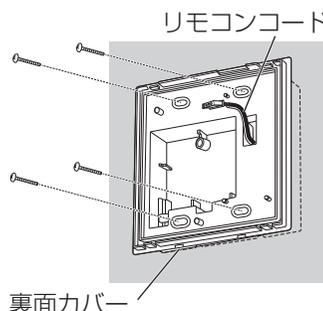
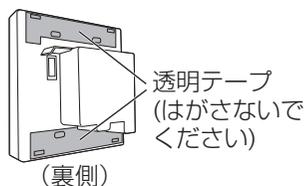
### ② リモコンの表面カバーを裏面カバーからはずす。

- 表面カバーの下部の溝部 (2か所) にマイナスドライバーなどを差し込み、はずしてください。上部のツメがかかっているため、表面カバーが開けにくい場合は、ツメを起点に表面カバーを引きはがすようにはずしてください。



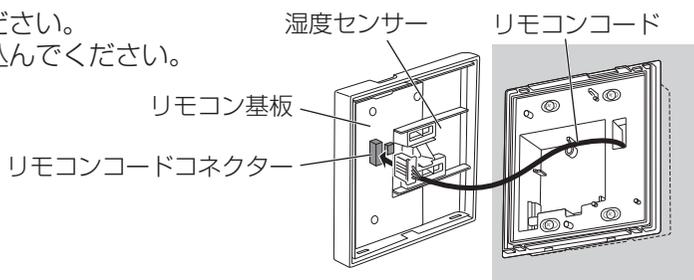
### ③ リモコンの裏面カバーにリモコンコードを通し、付属のバインドねじM4×35L (4個) でスイッチボックスに取り付ける。

- トルク目安: 40 N・cm (4.1 kgf・cm) 以下
- ケースの穴をふさいでいる透明テープをはがさないでください。



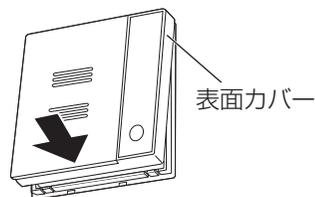
### ④ リモコンコードをコネクタに差し込む。

- リモコン基板に触れないでください。
- リモコンコードは確実に差し込んでください。



### ⑤ リモコンの表面カバーを取り付ける。

- リモコンコードを挟み込まないように注意してください。



# ■天井・壁板の貼り付け

## 1. 熱交換気ユニット吊り下げの場合

①あらかじめ熱交換気ユニットに仮固定しておいたスライド枠のスライド枠固定用ねじをはずし、スライド枠をはずす。  
スライド枠を紛失しないようにしてください。

②天井面の上面まで熱交換気ユニットを下げておく。

③熱交換気ユニットのガイド枠に合わせた開口 (416×354 mm) をあけて、天井板を貼り付ける。

●天井板を2枚貼る場合は、1枚目の開口に合わせて2枚目を開口させてください。

●天井板の開口寸法と開口位置を誤りますと、点検時、ガイド枠がはずせなくなります。

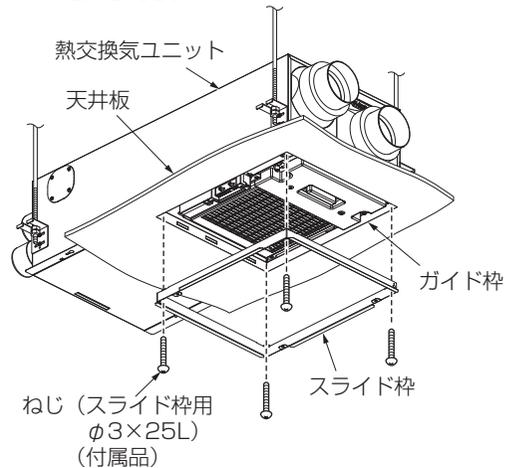
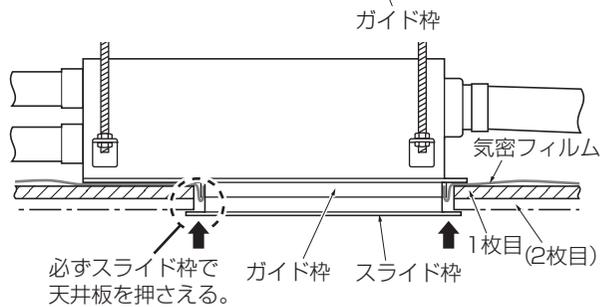
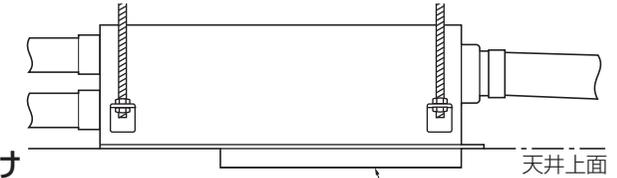
④スライド枠を天井下面まで押しあげて付属のねじ (4個) をしめて固定する。

●スライド枠には取り付けの向きがあります。逆方向の場合取り付けできません。

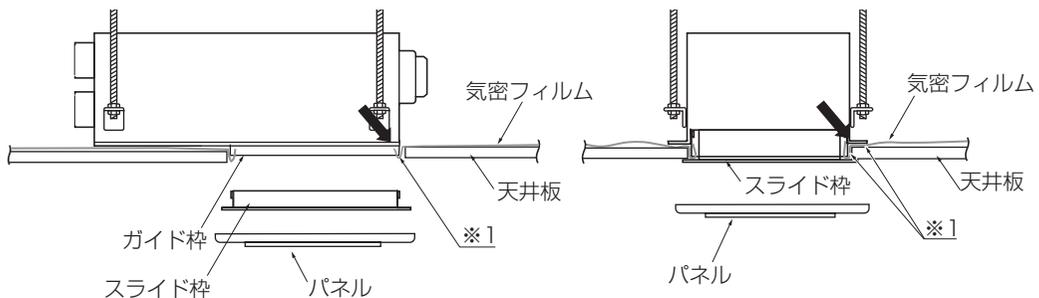
●スライド枠が天井板に密着するまで締めてください。

締め過ぎないように注意してください。

・天井材厚さは10~28 mmまで対応。



## ■天井に気密フィルムを施工した住宅の天井に取り付ける場合の施工例



※1 気密フィルムの端部を内側に折り曲げてアルミテープ (市販品) で固定してください。

# 施工方法 (続き)

## 2.野縁利用の場合

①あらかじめ熱交換気ユニットに仮固定しておいたスライド枠のスライド枠固定用ねじをはずし、スライド枠をはずす。  
スライド枠を紛失しないようにしてください。

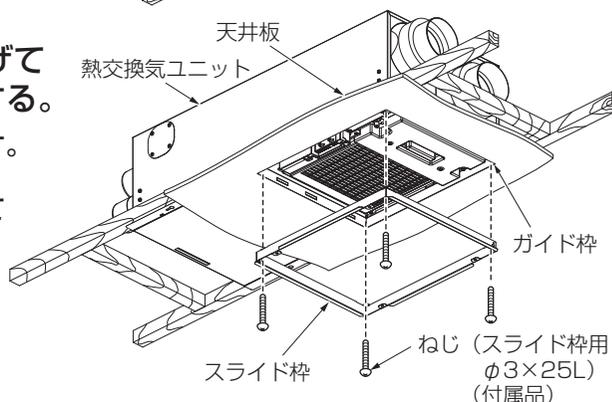
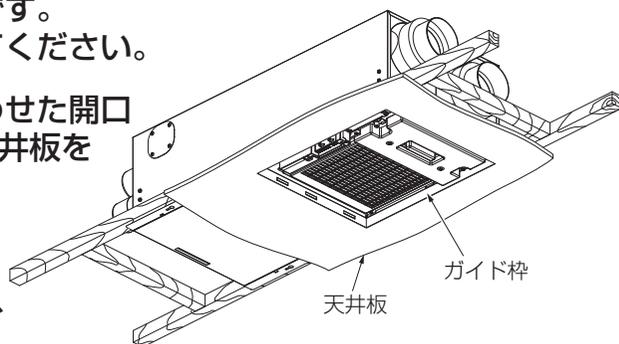
②熱交換気ユニットのガイド枠に合わせた開口  
(416×354 mm)をあけて、天井板を  
貼り付ける。

- 天井板を2枚貼る場合は、1枚目の開口に合わせて2枚目を開口させてください。
- 天井板の開口寸法と開口位置を誤りますと、点検時、ガイド枠がはずせなくなります。

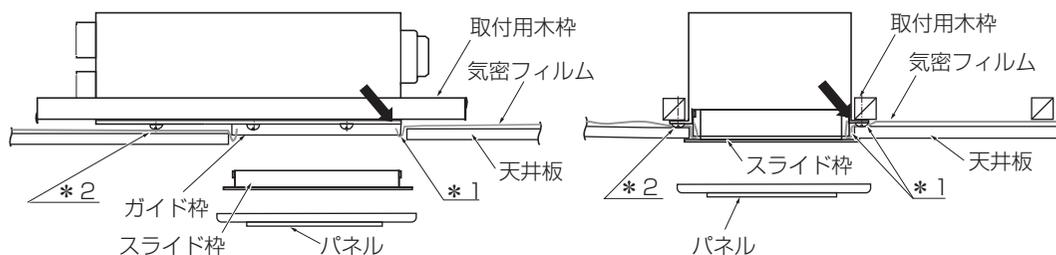
③スライド枠を天井下面まで押し上げて  
付属のねじ(4個)をしめて固定する。

- スライド枠には取り付けの向きがあります。  
逆方向の場合取り付けできません。
- スライド枠が天井板に密着するまで締め  
てください。  
締め過ぎないように注意してください。

・天井材厚さは10~28 mmまで対応。



### ■天井に気密フィルムを施工した住宅の天井に取り付ける場合の施工例



\*1 気密フィルムの端部を内側に折り曲げてアルミテープ(市販品)で固定してください。

\*2 ねじ頭による天井板の浮きが大きい場合は、木皿ねじ(φ4~4.3×30L 市販品)にて強く締め付けてください。

### 3.壁設置の場合

①あらかじめ熱交換気ユニットに仮固定しておいたスライド枠のスライド枠固定用ねじをはずし、スライド枠をはずす。スライド枠を紛失しないようにしてください。

②熱交換気ユニットのガイド枠に合わせた開口(416×354 mm)をあけて、壁板を貼り付ける。

●壁板を2枚貼る場合は、1枚目の開口に合わせて2枚目を開口させてください。

●壁板の開口寸法と開口位置を誤りますと、点検時、ガイド枠がはずせなくなります。

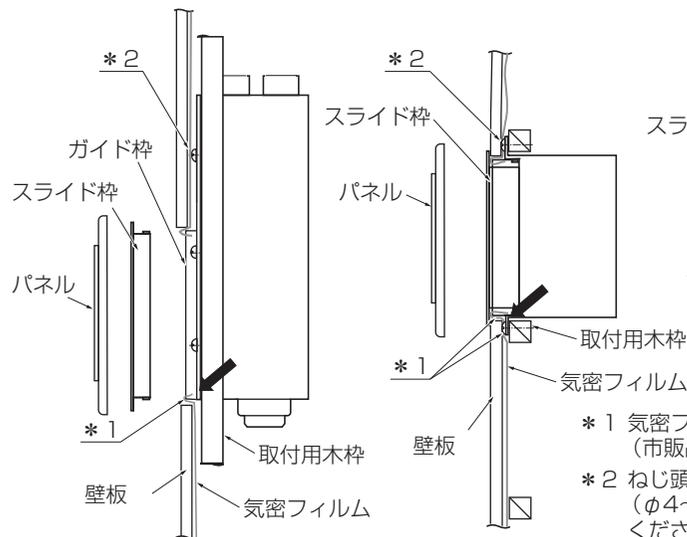
③スライド枠を壁表面まで押しあげて付属のねじ(4個)をしめて固定する。

●スライド枠には取り付けの向きがあります。逆方向の場合取り付けできません。

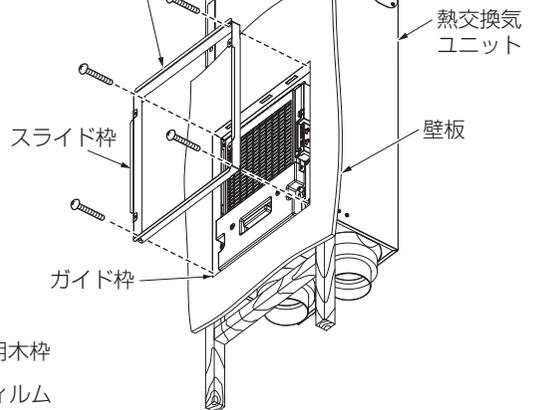
●スライド枠が壁板に密着するまで締めてください。締め過ぎないように注意してください。

・壁材厚さは10~28 mmまで対応。

#### ■壁に気密フィルムを施工した住宅の壁に取り付ける場合の施工例



ねじ (スライド枠用  
φ3×25L)  
(付属品)



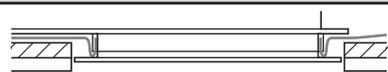
\*1 気密フィルムの端部を内側に折り曲げてアルミテープ(市販品)で固定してください。

\*2 ねじ頭による壁板の浮き大きい場合は、皿木ねじ(φ4~4.3×30L 市販品)にて強く締め付けてください。

### 天井・壁板施工時のお願い



必ず天井または壁板をスライド枠で押さえるように施工してください。

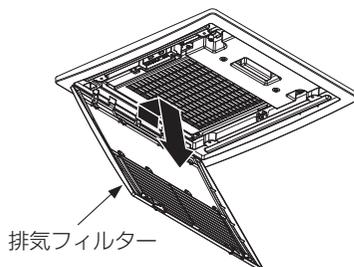
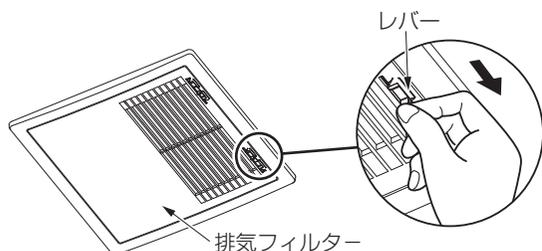


スライド枠で天井または壁板を押さえていないとパネルが正しく取り付けできません。

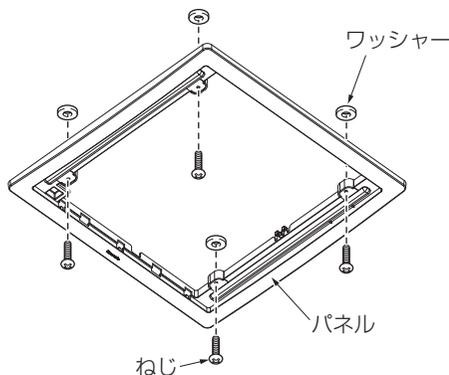
# 施工方法 (続き)

## ■パネルの取り付け

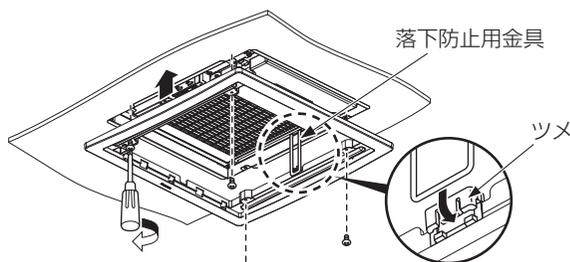
- ①排気フィルターのレバー (左右2か所) を「」から「」にスライドし、排気フィルターを取りはずす。



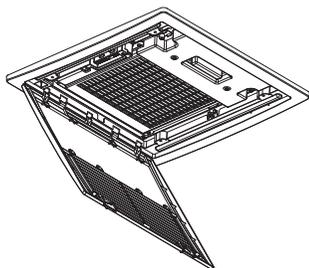
- ②パネルをはさんで同梱のねじ (4個) とワッシャー (4個) を取り付ける。



- ③熱交換気ユニットの落下防止用金具にパネルのツメを引っ掛け、熱交換気ユニットに固定する。



- ④取り付けが終わりましたら、排気フィルターを元通り取り付けます。



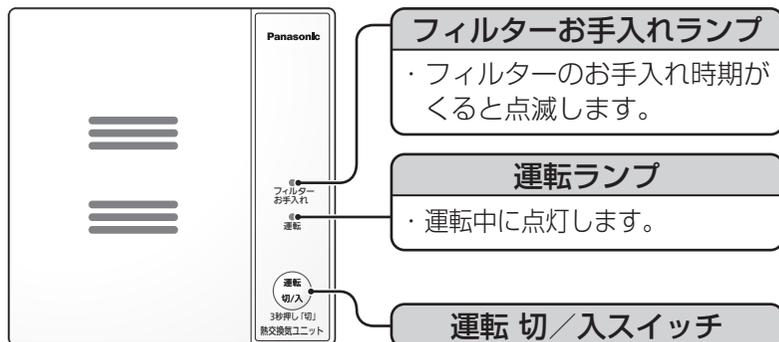
- パネルには取り付けの向きがあります。逆方向の場合取り付けできません。

### お願い

- ・ねじの締め込み過ぎに注意してください。締め込みの目安は、パネルと天井・壁とのすき間がなくなった状態で、それ以上のねじの締め込みをやめてください。締め込むと本体の固定が緩む原因になります。またパネルの破損、そり、たわみ、および振動、騒音の原因にもなります。
- ・取り付けたと、パネルと天井・壁にすき間がないことを確認してください。
- ・ねじの締め込みは必ず手締めでおこなってください。  
(最大締め込みトルクの目安 20 N・cm(2 kgf・cm)以下)  
電動ドライバーを使用すると締め込みトルクが大きすぎてパネルの破損の原因になります。

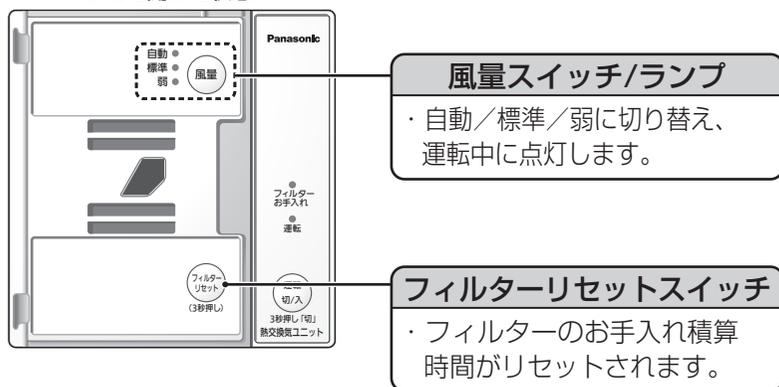
# 試運転

- この工事説明書に従って結線や取り付けに異常がないか確かめてから試運転をおこなってください。

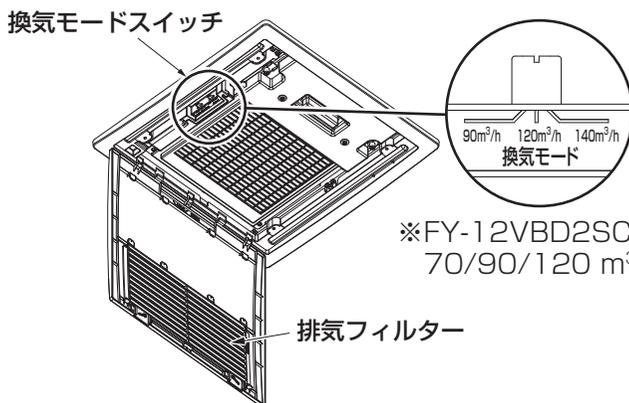


リモコンを操作しないときは、ふたを閉めてください。

<ふたを開けた状態>



- 排気フィルターを開けて、本体の換気モードスイッチが住宅の必要換気風量と合っているかご確認ください。



※FY-12VBD2SCLは  
70/90/120 m<sup>3</sup>/h

パナソニック株式会社

パナソニック エコシステムズ株式会社

〒486-8522 愛知県春日井市鷹来町字下仲田4017番 TEL(0568)81-1511

© Panasonic Ecology Systems Co., Ltd. 2018

14VD2S451ACL-P1017-1048