



※ JIS B8628:2017



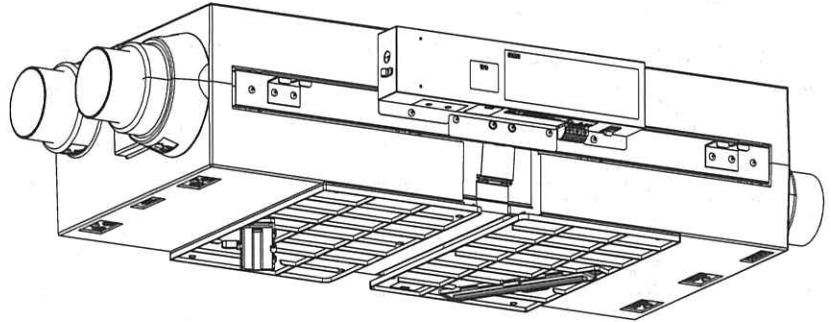
# 全熱交換型 スーパーエコ換気ユニット

## 施工説明書

工事店さま用

型式

# SE200R



- 本換気ユニットは住宅専用です。それ以外には使用しないでください。故障の原因となります。
- 本換気ユニットは24時間換気システムとしてご使用ください。
- 取付けの前に本説明書の「安全上のご注意」をよくお読みの上、確実に施工してください。
- お使いになるお客様や、他の人に対する危害、財産への損害を未然に防止するために本説明書の内容をよく読んで、正しく施工してください。
- 本説明書は、施工業者がいつでも見ることができるよう保管してください。


### ■ もくじ


1. 安全上のご注意 .....	2
安全にご使用いただくために必ずお守りください	
2. 外形寸法と各部の名称 .....	4
3. システム設置例 .....	4
4. 取付け方法 .....	
■点換口の配置 .....	5
■本体の取付 .....	5~6
■ダクトの接続例 .....	6
■電源の接続 .....	7
■屋外フードの取付け例 .....	8
■給気・排気グリルの施工例 .....	9~10
5. 試運転と風量調整 .....	
■試運転 .....	11
■風量調整 .....	11
■フィルター清掃 .....	11
6. 仕様 .....	(裏表紙)
● 安全表示について .....	(裏表紙)

# 1. 安全上のご注意


- 安全にご使用いただくために、次のことがらを必ずお守りください。


表示されている内容に反して間違った使い方をしたときに生じる危害や損害について、次の表示で区分して説明しています。

 <b>警告</b>	誤った使い方をすると死亡または重傷などを負う可能性が想定される内容が示されています。
---	--


 <b>注意</b>	誤った使い方をすると人が傷害を負う可能性または物的損害が発生する可能性が想定される内容が示されています。
---	--


お守りいただく内容について、次の図記号で区分して説明しています。


	この図記号は、してはいけない「禁止」内容を表します。
---	----------------------------


	この図記号は、必ず行う「強制」内容を表します。
---	-------------------------


## 警告


	分解や改造は絶対に行わないでください。 感電、火災の原因となるおそれがあります。
---	---


	浴室換気には絶対に使用しないでください。 感電、火災、漏電の原因となるおそれがあります。
---	---


	本体の取付け方法は、施工説明書に示す、水平取付け以外は行わないでください。 感電、火災、水漏れの原因となるおそれがあります。
---	---


	電源は、AC100V以外では絶対に使用しないでください。 感電、火災の原因となるおそれがあります。
---	--


	浴室など湿気の多い場所には、据付をしないでください。 感電、火災、漏電の原因となるおそれがあります。
---	---


	電気工事の際は、必ず分電盤のブレーカーを「切」にしてください。 感電、けが、破損の原因となるおそれがあります。
---	--


	本機の施工は、この施工説明書に従って正しく、確実に行ってください。 工事に不備があると、感電、火災の原因になります。
---	---


	本機の施工は、お買い上げの販売店または専門の工事店に依頼してください。 工事に不備があると、感電、火災の原因になります。
---	---

	据付は、本機の質量に十分耐えるところに施工説明書に従って確実に行ってください。 強度不足、取付け不完全の場合、感電、火災、落下などによりけがのおそれがあります。
---	---

	アース工事を行ってください。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。 感電の原因となるおそれがあります。
---	---

	電気工事は、電気設備技術基準、内線規程など関連する法令・規程に従って必ず電気工事士の資格を有する者が適切な方法で行ってください。 無資格者の工事や、電気工事士による不適切な工事は火災や漏電を引き起こすおそれがあるほか、関係法令により処罰などされる場合があります。
---	--

	設置方向は、フィルターの取外し面が下または、上になるように設置してください。 感電、火災、漏電の原因となるおそれがあります。
---	---

	メタルラス、ワイヤラス、または金属板張りの木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付けてください。 漏電した場合、感電・火災・けがの原因となります。
---	---

## ⚠ 注意



高温となる場所や、直接炎が当たったり、油煙の多い場所には取付けないでください。発熱、火災の原因となるおそれがあります。



本体のダクト接続部に手を入れないでください。回転物で手をけがする原因となるおそれがあります。



下記の条件以外では使用できません。製品本体に結露水が付着し、滴下することがあります。

外気温湿度：-15℃～+40℃、80%RH以下  
 本体周囲温湿度：0℃～+40℃、80%RH以下かつ、-15℃の外気温条件では、露点温度12℃（20℃、60%RH相当）となる絶対湿度以下

-15℃以下の状態が6時間以上連続する環境で使用すると、結氷や結露が生じ、熱交換素子を破損したり、結露水が滴下することがあります。



傾斜のある天井面には取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。



屋外側ダクトは断熱ダクトを使用してください。準寒冷地においては、室内側ダクト（SA）にも断熱ダクトを使用してください。

結露により家財などを濡らすおそれがあります。



塩害の懸念される地域で使用した場合は、使用材料の劣化により部品交換が早まる可能性があります。使用地域をよくご確認ください。



電源および接続電線は指定のものを使用して確実に接続してください。

発火、発煙、火災の原因となるおそれがあります。



本体から屋外端末部材の間に使用するダクトに、アルミフレキシブルダクト等の断熱性のないものを使用すると、熱交換性能が低下する可能性があります。ダクトをよくご確認ください。



電源ボックスカバーや、フィルターカバーは操作後は必ず閉めてください。

漏電、火災などの原因となるおそれがあります。



専用ブレーカーを取付けてください。据付の場所によっては漏電ブレーカーの取付けが必要です。

感電の原因となるおそれがあります。



施工の際、本機を落としたり、ぶつけたりしないように注意してください。

破損により感電、機能低下の原因となるおそれがあります。



本体の取付け場所は、必ず断熱層、気密層の内側としてください。

断熱層の外側に設置すると、本体内部での結露の発生、感電、結露水滴下の原因となります。



施工後、引渡し時に一度フィルターを清掃してください。

工事中にフィルターが目詰まりして、機能低下するおそれがあります。



部品などの取付けは、確実に行ってください。

落下などによりけがをする原因となるおそれがあります。



本体フィルター取り出し面側に、□600mmの点検口を設けてください。

3ヶ月に1度程度のフィルターのお掃除をお勧めしています。この作業に必要なため必ず設けてください。



風量調整は必ず行い、法律の規定換気回数以上になるように調整してください。

室内環境の悪化や、換気ユニットやダクト内にカビの発生を招く原因となるおそれがあります。



スリーブ管取付けを行う際、必ず屋外に向けて下り勾配をとってください。

勾配をとらないと、雨水が室内側に流れます。

## お願い

- 天井材は、共鳴しにくい材質をご使用ください。（騒音クレームの原因となるおそれがあります。）
- 本体は、寝室の近くに設置しないでください。（騒音クレームの原因となるおそれがあります。）
- 接続するダクトは、次のような工事はしないでください。（風量低下や異常音発生の原因となるおそれがあります。）

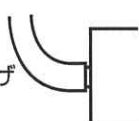
極端な曲げ



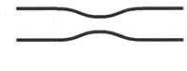
多数の曲げ



接続部すぐそばでの曲げ

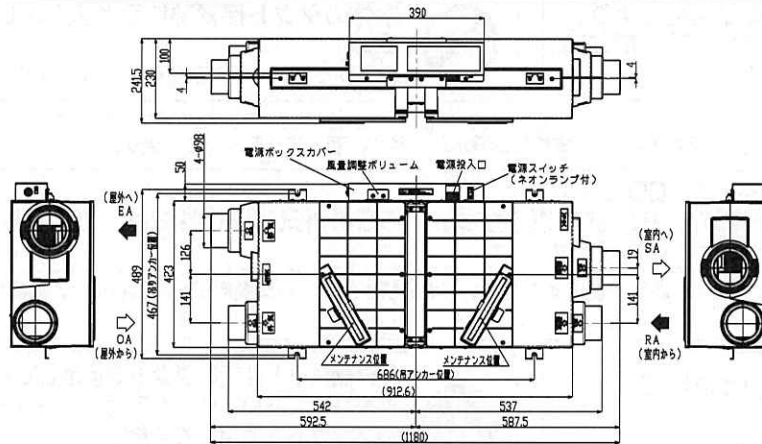


しぼり



## 2. 外形寸法図と各部の名称

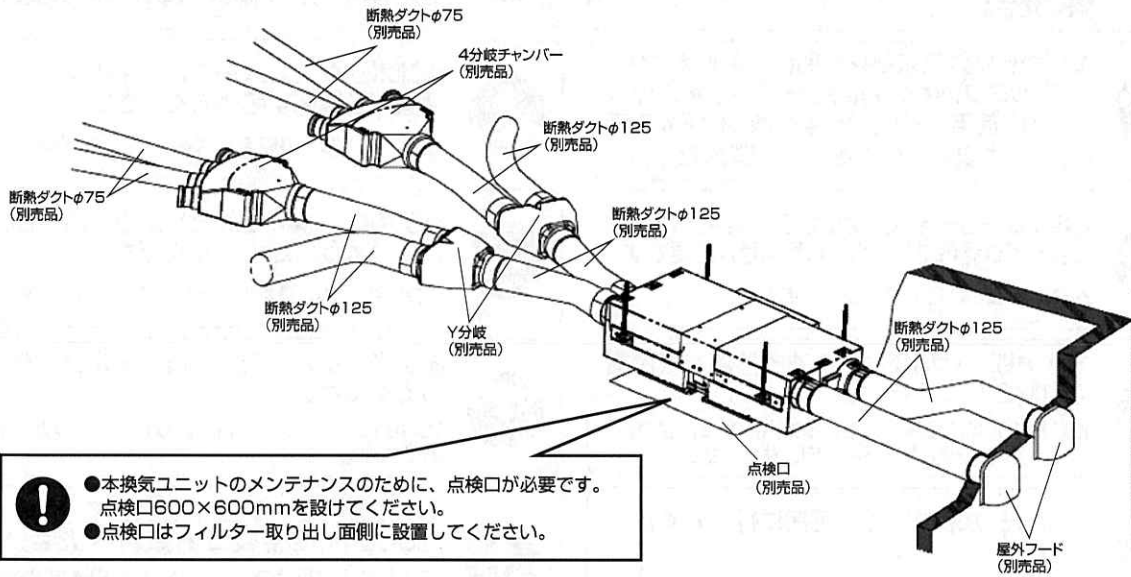
外形図



付属部品

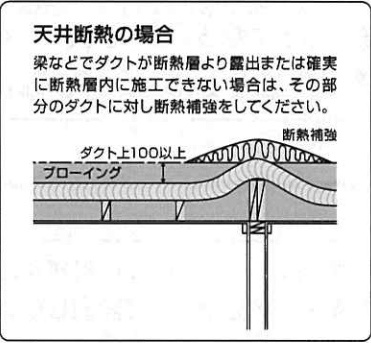
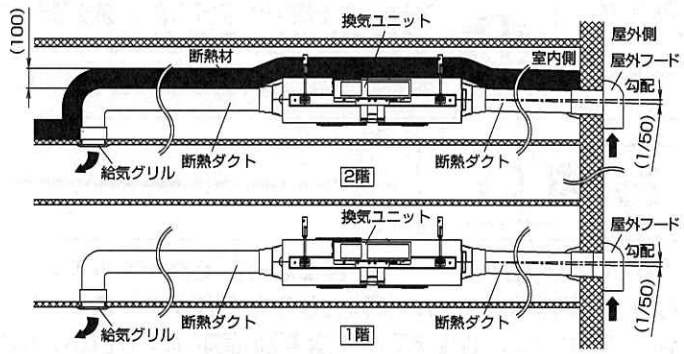


## 3. システム設置例



- 本換気ユニットのメンテナンスのために、点検口が必要です。点検口600×600mmを設けてください。
- 点検口はフィルター取り出し面側に設置してください。

断面図 ※注意：本体、資材は必ず断熱層の内側に設置します。

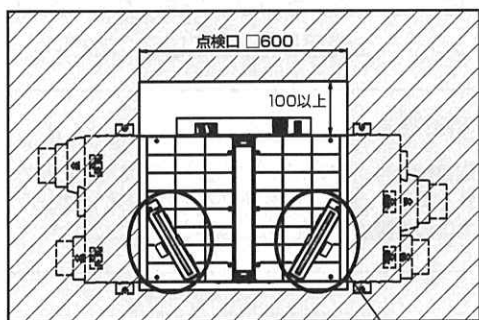


- 3階建て以上の住宅に使用するダクトは不燃材を使用しなければなりません。(建築基準法施行令第129条)
- 上記の建築物でも、下記2つの要件を満たせば不燃材を使用しなくても問題ありません。(→可燃性の材料でもかまわない) 集合住宅の場合も同様です。(平成12年建設省告示第1412号参照)
  - 要件1) 各フロア毎にダクトが完結していること。(階をまたがらない)
  - 要件2) 延焼の恐れのある外壁に給排気口を設置する場合は、FD付屋外フードを使用します。

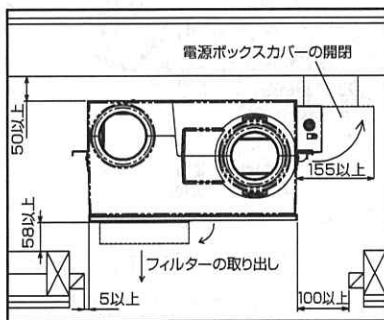


# 4. 取付け方法

## ■点検口の配置



フィルター取り出し面からの図



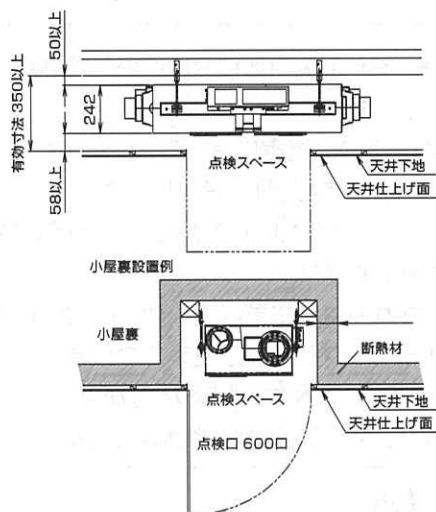
側面からの図

- メンテナンス作業ができるように、障害物が無いようにしてください。
- フィルターカバーが、点検口の有効開口内に納まるように、配置してください。

## ■本体の取付け

本体は通常、洗面脱衣室や納戸などの天井内に設置されます。  
また、本体はできるだけ寝室から遠ざけてください。

### 本体の取付け必要寸法



#### ●天井懐設置

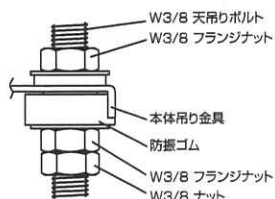
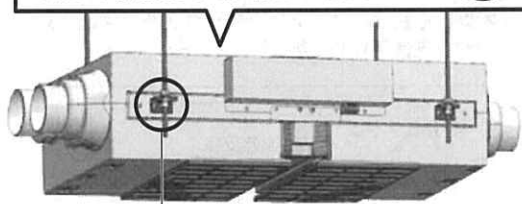
本体を天井懐に納めるには、有効寸法が350mm以上必要になります。

#### ●小屋裏・下屋設置

本体は断熱材の内側に施工してください。  
ブローイング内に納める場合は、本体上より100mm以上断熱材に囲まれるように施工してください。  
室内の暖房空間に位置しない・断熱処理が施されていない場合、結露の原因となります。

### 本体の取付け方法 1.天吊り取付けの場合

設置方向は、フィルターの取外し面を下(下図)または、上にし、必ず水平に取付け、それ以外の取付けは行わないでください。  
※フィルターの取外し面を上にした場合は端子台カバー(別売品)が必要です。

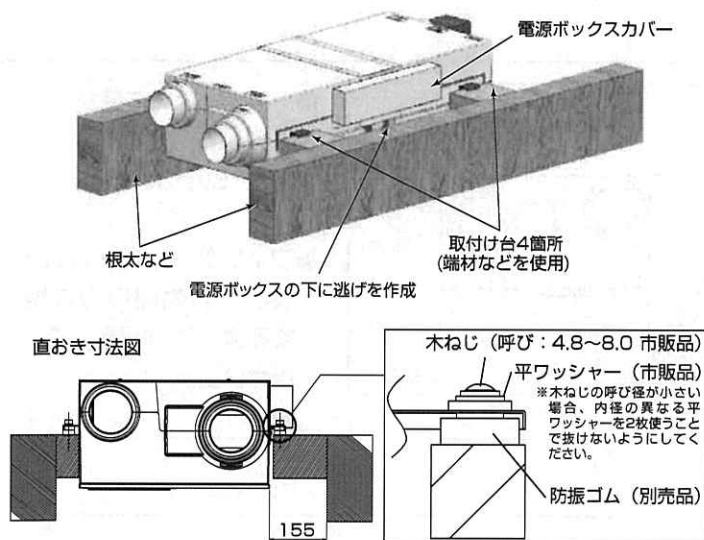


1. 本体の天吊り金具の位置に角材などで取付け枠を作成してください。
2. 取付け枠に吊り金具セット(別売品)を使用して、吊ボルトを構成してください。
3. 天吊り金具を吊りボルトに引っ掛け、防振ゴムとフランジナットで確実に締付け固定してください。

#### ⚠ 注意

- ・設置方向は、フィルターの取出し面を下または上にし、必ず水平に取付け、それ以外の取付けはしないでください。モーター異音発生や感電・火災・水漏れなどの原因となります。
- ・フィルターの取出し面を上にして取付けた場合は、端子台カバー(別売品)を必ず取付けてください。感電・火災の原因となるおそれがあります。
- ・吊りボルトと天吊り金具が触れないように固定してください。モーターの振動が伝わる可能性があります。
- ・本体の設置は、勾配 1/50 以下としてください。

## 本体の取付け方法 2.直おき取付けの場合

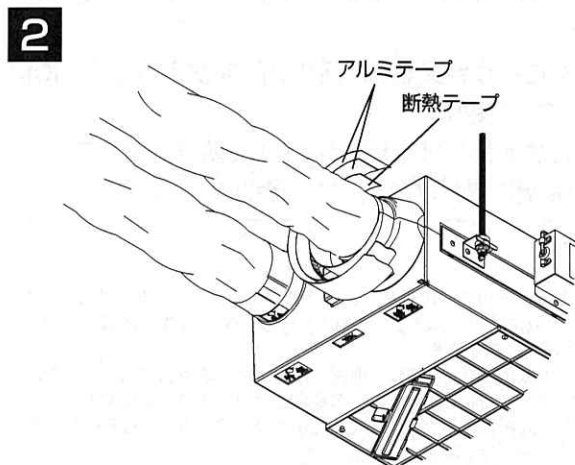
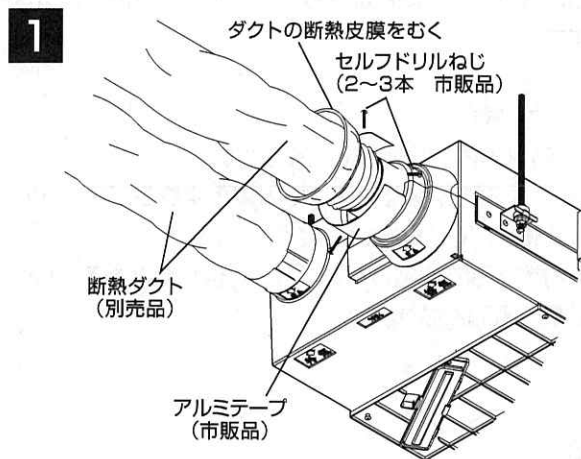


1. 本体の天吊り金具がのるように、角材(端材などで)取付け台を作成してください。
2. 取付け台に本体をのせ、市販のねじ、市販のワッシャーを使用して、固定してください。

### ⚠ 注意

- ・取付け台は、電源ボックスカバーを開くことができるように、その部分を逃げて作成してください。
- ・本体の設置は、勾配1/50以下としてください。

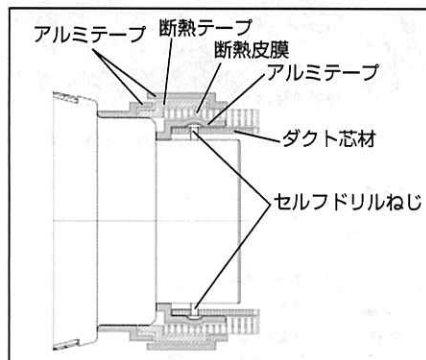
## ■ダクトの接続例



1. 断熱ダクトを適切な長さに切断し、断熱皮膜をむきます。  
本体接続口に確実に差込み、セルフドリルねじ(2~3本市販品)で固定します。  
空気が漏れないよう、アルミテープ(別売品)を巻きつけます。
2. 断熱被膜をもとに戻し、空気が漏れないよう、アルミテープ(別売品)を巻きつけます。
3. 断熱ダクトは本体に無理な力が掛からないよう、天井内に番線などで固定してください。

### ⚠ 注意

- ・ダクトの接続方向に十分注意して、間違いのないように接続してください。
- ・本体に表示してあるOA(外気)、EA(排気)の文字に従って、正しくダクトを接続してください。
- ・本体に接続するダクトは断熱ダクトまたは超断熱ダクトを使用してください。



## ■電源の接続

ファンユニットの基板に電源が必要となりますので、配線は電気工事店へご依頼ください。  
AC100V、消費電力0.1kW、アース付専用回路で施工願います。

### 警告



電源は、AC100V以外では絶対に使用しないでください。  
感電や火災の原因となるおそれがあります。



電気工事は、電気設備技術基準、内線規程など関連する法令・規程に従って必ず電気工事士の資格を有する者が適切な方法で行ってください。

無資格者の工事や、電気工事士による不適切な工事は、火災や漏電を引き起こすおそれがあるほか、関係法令により処罰などされることがあります。

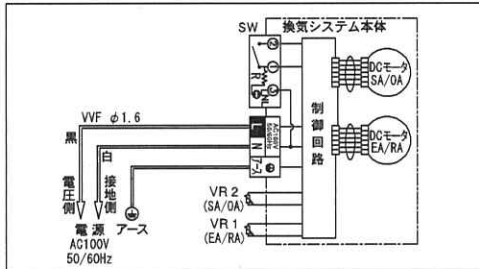
### 注意



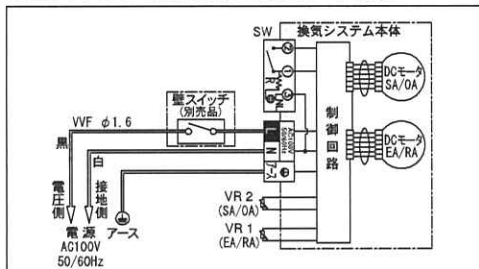
電源および接続電線は、指定のものを使用して確実に接続してください。  
発火、発煙、火災の原因となるおそれがあります。

## 結線図 ※太線部分を結線してください。

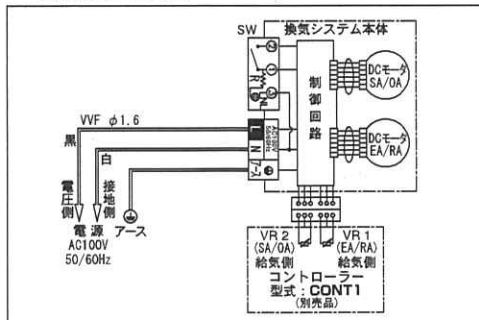
### ●通常結線の場合



### ●壁スイッチ(別売品)を使用する場合

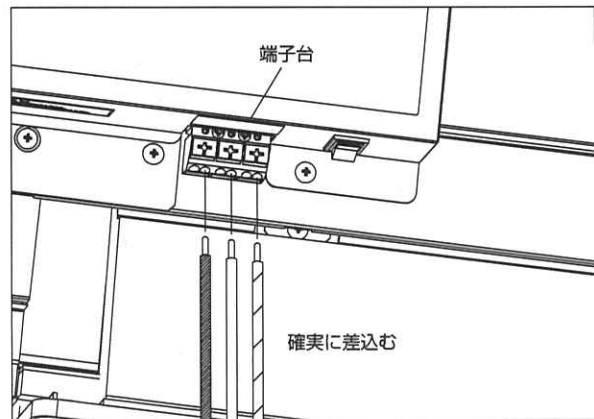


### ●コントローラー(別売品/型式:CONT1)を使用する場合



## 結線手順

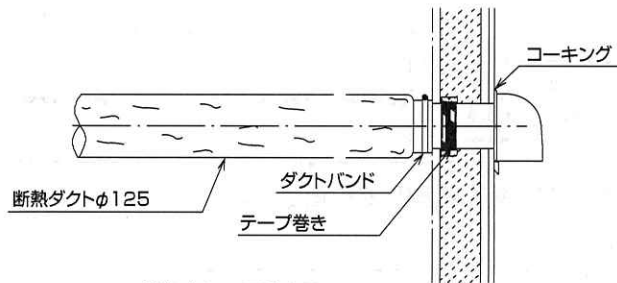
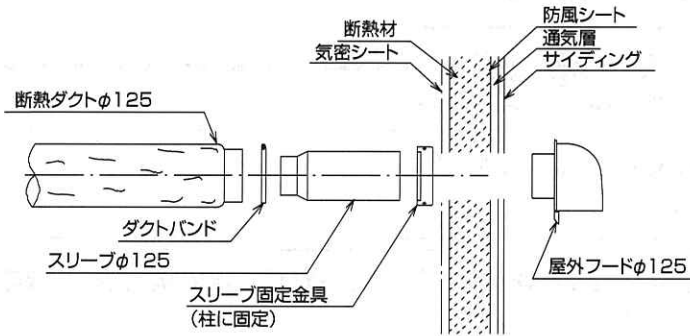
- 1.電源線、アース線は、VVFケーブルφ1.6または、φ2.0の単線を使用してください。
- 2.ストリップゲージに合わせて先端11mmの皮むきをし、結線図を参照し連結端子台に確実に差込んでください。
- 3.アース工事(D種接地工事)を行ってください。
- 4.結線後、軽く引っ張って抜けてこないことを確認してください。



### 注意

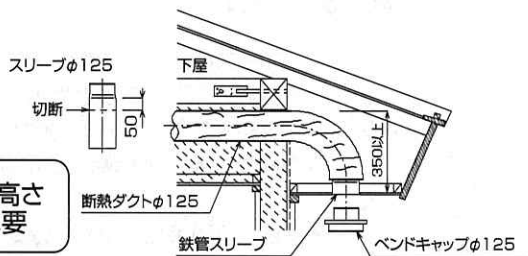
- ・電源線、アース線は、接続部に力がかからないようにたるみをもたせて接続してください。
- ・結線後、接続がゆるくないか、ガタつきがないか、しっかり奥まで差込まれているかを、十分に確認してください。

## ■屋外フードの取付け例



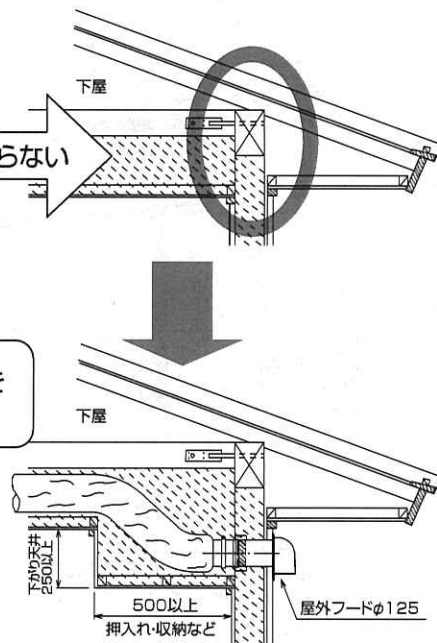
※外壁に向かって下がり勾配

軒天までの有効高さ  
350mm以上必要



ダクトが通らない

押入れなどの天井を  
下げて外壁を貫通



### ●屋外フードφ125取付け方法

ダクト工事(サイディング張り・GW施工後)時、外壁面にφ135で穴をあけ、スリーブ固定金具を柱にねじ止めします。スリーブを通して外部のコーキング処理およびスリーブと固定金具をテープで巻いて密着させます。スリーブは、屋外へ1/50勾配としてください。断熱ダクトφ125に差込みダクトバンド(別売品)で固定します。アルミテープ(別売品)でダクト接続部の隙間を気密処理してください。外部にフードを取付けてコーキング材で処理します。

### ●ベンドキャップφ125

外壁に屋外フードが取付けられない場合の、軒天から排気する方法を左図に示します。

### ●軒天から排気できない場合

外壁に面している押入れなどの天井を下げて、ダクトを貫通させる方法を左図に示します。

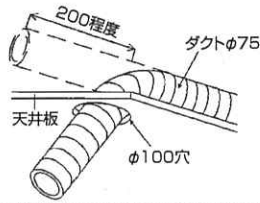
- ※スリーブは、屋外へ1/50勾配としてください。
- ※スリーブは、断熱処理をして防露してください。
- ※スリーブは、断熱材の外にならないようご注意ください。
- ※気密層の連続処理をしてください。
- ※軒天から排気する場合や、天井を下げてダクトを貫通させる場合は、使用部材が変わりますので事前に打合せが必要になります。



# 給気・排気グリルの施工例

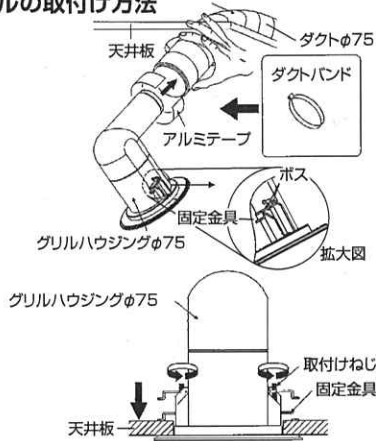
## 標準施工例

### 穴開口工事



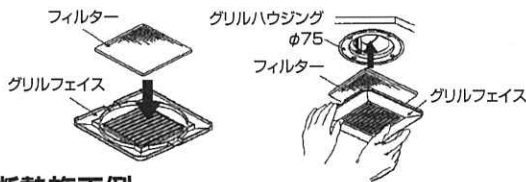
- 1.ダクトφ75をグリルの取付け位置まで配管し、取付け位置より200mm程度長くして切断します。
- 2.取付け位置にφ100の穴を開け、ダクトを室内側に引き出します。

### φ75グリルの取付け方法



- 1.グリルハウジングφ75の取付けねじを緩め、固定金具を取付けねじの上部に移動しておきます。
- 2.ダクトを引き出しグリルハウジングφ75に差込んだあと、アルミテープ（別売品）または、ダクトバンド（別売品）で確実に接続します。
- 3.グリルハウジングφ75のボスとの間に固定金具を挟み入れ、穴開口に差込むときに引っ張らないように挿入します。
- 4.取付けねじを締め付け、グリルハウジングφ75を天井板に固定します。

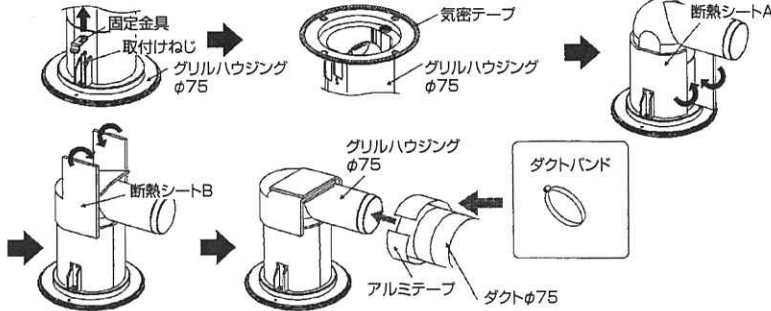
### 給排気グリルフェイスの取付け方法



給排気グリルフェイスの内側にフィルターをのせ、グリルハウジングφ75に給排気グリルフェイスを取付けます。

## 気密・断熱施工例

### 気密テープ・断熱シートの取付け方法



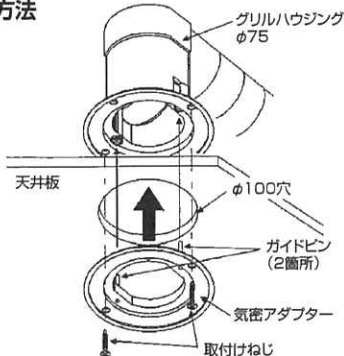
- 1.ダクトφ75をグリルの取付け位置まで配管します。
- 2.グリルハウジングφ75の取付けねじを緩めて、固定金具を外します。
- 3.グリル用気密セット（別売品）を用意して断熱シートA、Bと気密テープを図のようにグリルハウジングφ75に貼ります。
- 4.ダクトφ75にグリルハウジングφ75を差込み、アルミテープ（別売品）または、ダクトバンド（別売品）で確実に接続します。



### 注意

- ・断熱シートおよび、気密テープの取付けは、必ずダクト施工時に行ってください。天井板を貼った後では取付けできません。

### 穴開口工事・気密アダプターの取付け方法



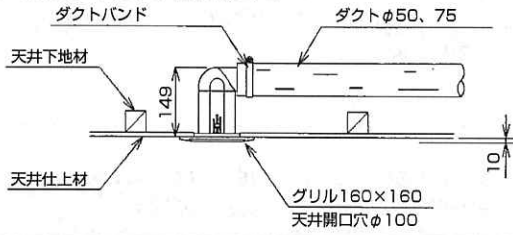
- 1.天井板の取付け位置にφ100の開口を開け、断熱シートを取付けたグリルハウジングφ75を開口部に引き寄せます。
- 2.グリル用気密セット（別売品）付属の気密アダプターのガイドピン(2箇所)を、グリルハウジング穴に挿入します。開口部に合わせ、天井板を挟み込むように付属の取付けねじで確実に固定します。

### 注意

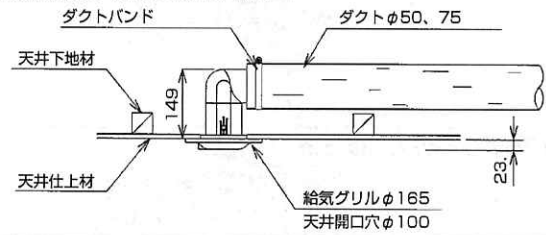
- ・取付けねじの締めすぎにご注意ください。変形・破損の原因となります。
- ・天井板取付け前に、ダクトとグリルハウジングφ75を取付けておいてください。

## ●グリルの納まり図例

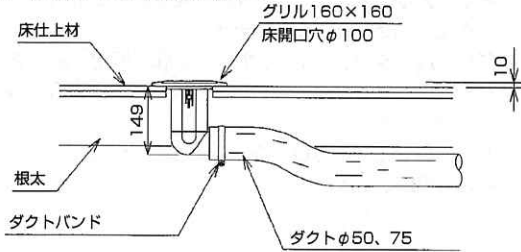
### 給気・排気グリル天井標準施工



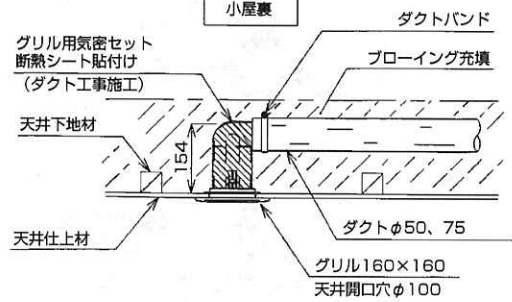
### 給気専用グリル天井標準施工



### 給気・排気グリル床標準施工

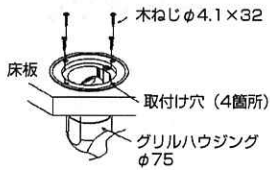


### グリル気密断熱標準施工



#### 床面に取付ける場合

ダクト接続後、グリルハウジングφ75を開口部に差込んで、取付け穴4箇所を木ねじφ4.1×32（市販品）で固定します。



#### ⚠ 注意

- ・取付けねじの締めすぎにご注意ください。
- ・人の歩く場所に取付けないでください。踏みつけたり重いものを置くと、破損するおそれがあります。

# 5. 試運転と風量調整

## ■試運転

- 取付け工事が完了したら、結線をもう一度確認し、必ず試運転を行ってください。
- 分電盤のブレーカー及び本体スイッチを「入」にし、本体が運転を開始することを確認してください。
- ツマミを回転させて最大・最小風量の違いがあること、各グリル毎に換気されていることを確認してください。
- 運転確認後、下記の風量調整に従ってツマミを回転させてください。
- 本体の電源スイッチは必ず「入」にし、その後の操作は分電盤のブレーカーで行ってください。

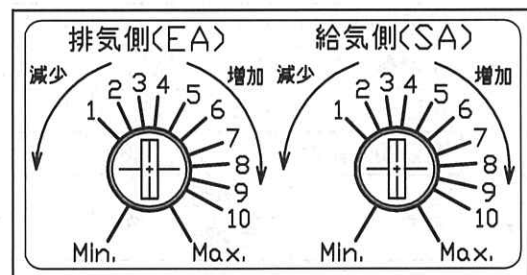
## ■風量調整

- 本換気ユニットは、給気側と排気側を別々に風量調整することができます。

風量調整に関しては、

- ① マイナスドライバーで風量調整ボリュームを左右に回転させることで調整します。
- ② 換気計算に基づき指定の風量になるように給気側・排気側とも風量調整ボリュームを回転させ調整します。
- ③ 風量測定をした上で**建築基準法の規定回数以上**になるように風量を調整してください。
- ④ 風量調整ボリュームは、Min.(最低)～Max.(最大)までを無段階で調整可能ですが、無段階調整のため目安値となりますのであらかじめご了承ください。

風量調整ボリューム



風量調整手順は、

- ① ブレーカー及び本体スイッチをONにし運転を開始します。**初期設定は目盛り8に設定されています。**
- ② 換気計算で求めた必要風量を確認し、風量調整ボリュームの位置を確認します。
- ③ 給気側及び排気側の風量調整ボリュームを確認した位置に合わせます。
- ④ 給気口及び排気口の風量を確認し、必要風量を満たさない場合は再設定してください。
- ⑤ ブレーカーをOFFにしてください。

※給気側と排気側の風量を別々の風量に調整したい場合

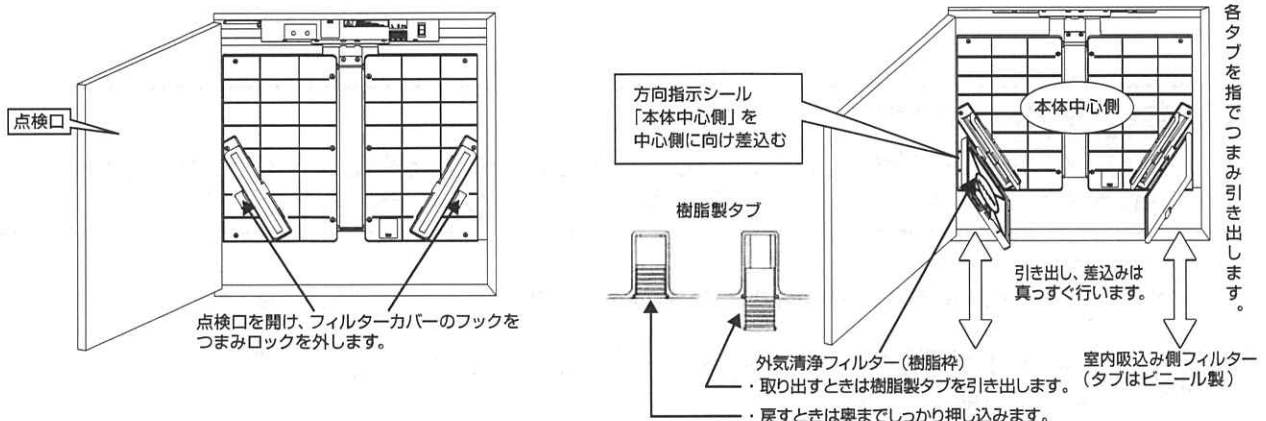
- 風量調整手順の③で、給気側と排気側とを調整したい風量調整ボリューム位置に合わせます。

※別売品の壁コントローラー(型式:CONT1)を使用する場合

- コントローラーの施工説明書にてご確認ください。

## ■フィルター清掃

- 住宅の工事期間中、引渡しまでの間に本機が運転されている場合があります。このような場合は、工事現場の空気汚れのため、フィルターが目詰まりしている場合があります。お客様へ引き渡し前に、フィルターを清掃してください。



# 6. 仕様

本体仕様	型 式		SE200R												
	定格電圧		50/60Hz 単相100V												
	使用温度範囲		-15℃~+40℃												
	本体周囲温湿度及び室内環境		0℃~+40℃、80%RH以下かつ外気-15℃では露点温度12℃(20℃、60%RH相当)となる絶対湿度以下												
換気仕様	風量調整位置 ※1	—	MIN	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	MAX	
	機外静圧 ※2,3	給気系統	Pa	4	24	30	39	45	49	57	64	73	83	84	84
		排気系統		2	15	20	25	28	33	38	43	48	55	57	57
	定格風量 ※2,3	給 気	m³/h	44	107	119	135	145	152	163	173	185	197	198	198
		還 気		41	110	124	137	148	159	172	182	193	206	211	211
	定格消費電力 ※2,3	W	4	17	22	25	33	39	46	55	63	74	77	77	
	比消費電力 ※4	W/(m³/h)	0.09	0.16	0.18	0.19	0.23	0.26	0.28	0.32	0.34	0.37	0.39	0.39	
	騒音 ※5	dB(A)	17	29	31	32	34	35	37	38	40	41	42	42	
	有効換気量率 ※2,3	%	97												
熱交換効率 ※2,3	温度	暖房時	%	—	82	81	81	80	79	79	79	79	79	79	79
		冷房時		—	81	79	78	76	75	73	72	71	70	69	69
	湿度	暖房時	%	—	75	74	74	72	71	71	70	69	68	68	68
		冷房時		—	75	73	72	71	69	69	68	67	66	66	66
	全熱(エンタルピ)	暖房時	%	—	79	78	78	76	76	75	75	74	74	74	74
		冷房時		—	76	74	73	72	70	70	69	68	67	67	67
	※1 風量調整位置に対する性能は、無段階調整のため目安とします。														
	※2 当社が定める標準的な圧力損失時における値を示します。														
※3 第三者機関での試験データより算出した値を示します。															
※4 比消費電力は特性表の定格消費電力と給気定格風量から計算した参考値です。															
※5 騒音値は本体底面中央より1.5mでの値です。実際の据付状態では、反響などの影響で表示より高くなる場合があります。															
※ 数値は、ダクト種類や経路、本体位置、気象等諸条件により変化しますので目安としてください。															
※ 性能(試験方法)は JIS B 8628:2017 に基づきます。															

## ● 安全表示について

施工時、施工説明書に添付の「使用期間表示シール」をお客様が見える位置に貼ってください。長期使用製品安全表示制度に基づいた表示になります。(貼付け位置例:壁スイッチ、壁スイッチの近辺等)

お問い合わせは下記へ



**ローヤル電機株式会社**  
ROYAL ELECTRIC CO., LTD.

東京本社 〒108-0074 東京都港区高輪2-16-37  
換気営業部 TEL.03-5424-1861 FAX.03-5424-1864

URL : <https://www.royal-elec.co.jp/>

