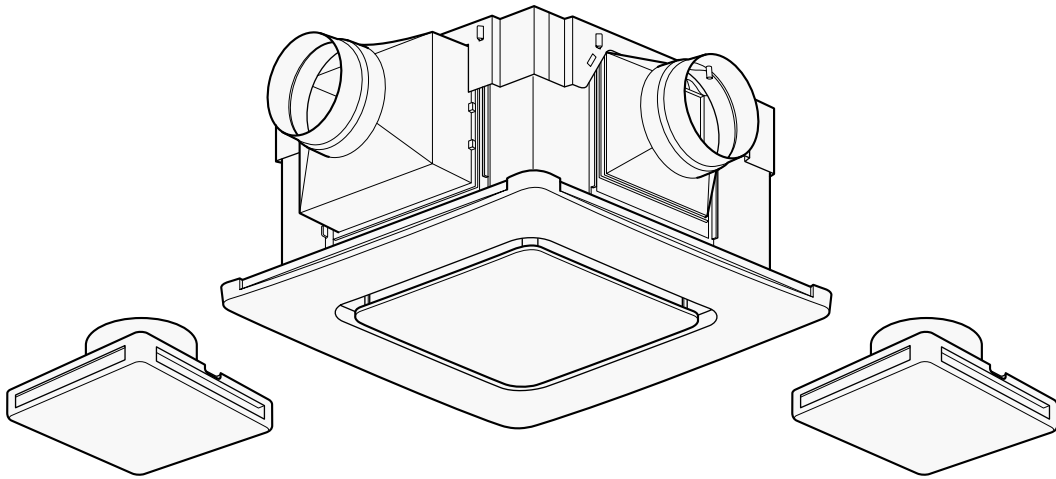


## 日立 ダクト用 換気扇

浴室・トイレ・洗面所用(3室用)

## DS-18BK形



### もくじ

	ページ
安全上のご注意 .....	2
据え付け上のご注意 .....	3
各部のなまえ .....	3
寸法図 .....	4
本体の取り付けかた .....	4
副吸込口の取り付けかた .....	7
結線方法 .....	8
コントロールスイッチの取り付けかた .....	10
本体パネルの取り付けかた .....	11
取り付け工事後の確認 .....	11
試運転 .....	12
システム部材 .....	12



- この商品の取り付けおよび電気工事は専門工事が必要です。販売店、専門工事店に依頼をしてください。
- 据付工事においては取扱説明書についてもよくお読みになり、正しく据付工事を行ってください。

# 安全上のご注意




ご使用前に、この「安全上のご注意」をよくお読みのうえ、正しくお使いください。


## ★ここに示した注記事項は





表示内容を無視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、説明しています。

 <b>警告</b>	この表示の欄は、「死亡または重傷などを負うことが想定される」内容です。
 <b>注意</b>	この表示の欄は、「傷害を負うことが想定されるか、または物的損害の発生が想定される」内容です。

### 絵表示の例

	「警告や注意を促す」内容のものです。
	してはいけない「禁止」内容のものです。
	必ず実行していただく「指示」内容のものです。

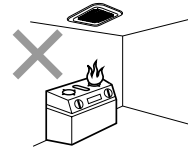
 <b>警告</b>	
 <b>修理技術者以外は絶対に分解したり、修理・改造は行なわない</b> ・発火したり、異常動作してけがをすることがあります。	 <b>ガス漏れの恐れがある場合は、換気扇を使用しない</b> ・爆発・引火の恐れがあります。
 <b>水につけたり、水をかけたりしない</b> ・ショート・感電の恐れがあります。	 <b>交流100V以外では使用しない</b> ・火災・感電の原因になります。
 <b>内釜式風呂を設置した浴室では使用できない</b> ・排気ガスが浴室内に逆流し、一酸化炭素中毒を起こすことがあります。	 <b>給気口、給気用換気扇は、燃焼ガスなどの影響のない位置に設ける</b> ・室内の酸欠の原因になります。
 <b>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に取り付ける</b> ・漏電した場合、発火することがあります。	

 <b>注意</b>	
 <b>浴室内に壁スイッチを設けない</b> ・感電の恐れがあります。	 <b>直接炎があたる恐れのある場所には取り付けない</b> ・火災の恐れがあります。
 <b>本体の取り付けのときは、必ず手袋などを着用する</b> ・薄板の端面などでけがをすることがあります。	 <b>本体の取り付け工事は十分強度のあるところを選んで確実に進行</b> ・落下によりけがをすることがあります。
 <b>配線工事は電気設備技術基準や内線規程に従って安全・確実に進行</b> ・誤った配線工事は感電や火災の恐れがあります。	 <b>本体に異常な振動が発生した場合使用しないこと</b> ・本体・部品の落下によりけがをすることがあります。
 <b>部品の取り付けは確実に進行</b> ・落下によりけがをすることがあります。	

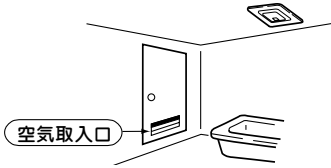
# 据え付け上のご注意

## ご注意

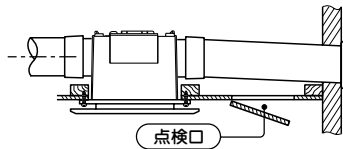
- この換気扇は浴室、トイレ、洗面所などに使用する換気扇です。40℃を超える場所には取り付けないでください。  
プラスチック部品の変形や故障の原因になります。



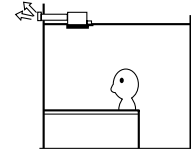
- 密閉された部屋で使用する場合は効率よく排気するため、400cm<sup>2</sup>程度の空気取入口を換気扇と反対側の位置に設置してください。



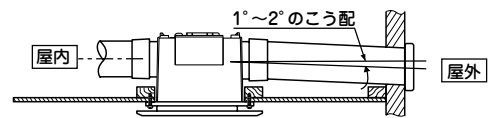
- 保守・点検口を必ず設けてください。



- 湿気の多い所では結露水が滴下することがありますので、滴下しても不快にならない場所に取り付けてください。



- 接続ダクトは室内側に結露水がたれないように屋外側に下りこう配(1°~2°程度)になるようにしてください。



- 取り付けが不十分ですと、異常音や共鳴音が発生することがありますので、しっかり取り付けてください。

- 天井板は強度があり、共鳴しにくい材料(石こうボード、木毛セメント板など)を使用してください。

- 金属製のダクトを使用して木造の壁を貫通する場合には、ダクトと壁とは電氣的に絶縁してください。  
(電気設備技術基準 第182条、第3項)

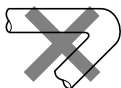
- 地域によっては、ジャバラを使用できない場合がありますので十分ご注意ください。  
(詳細は行政官庁または消防署にお問い合わせください)

- 取付枠に防腐剤を塗った場合は、本体が直接触れないように取り付けてください。

- 本体とダクトは必ず断熱空間内に設置してください。  
断熱材が電線接続部に接触しますと吸湿し、漏電する場合があります。

- 次のような配管工事はしないでください。  
風量が減少したり、騒音が高くなる原因になります。

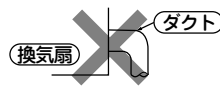
(1) 極端な曲げ



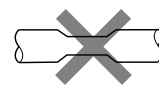
(2) 多数回の曲げ



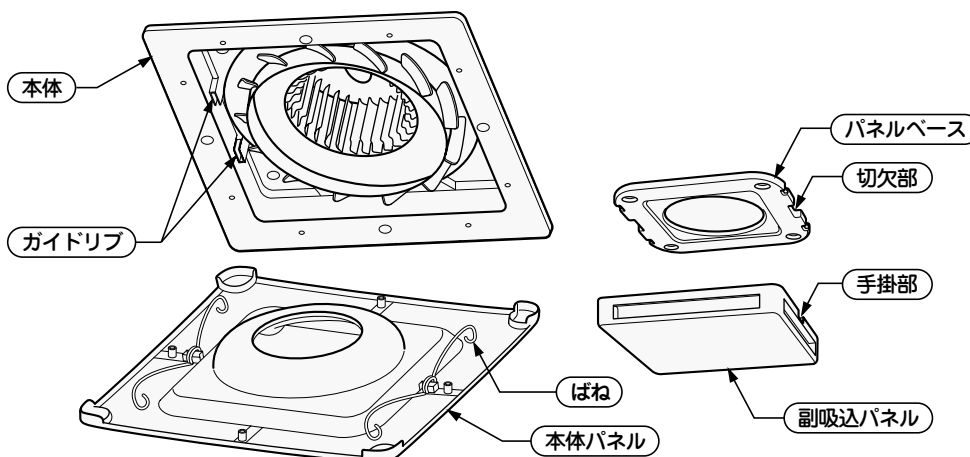
(3) 排気口のすぐそばでの曲げ



(4) 接続ダクト径を小さくする



# 各部のなまえ

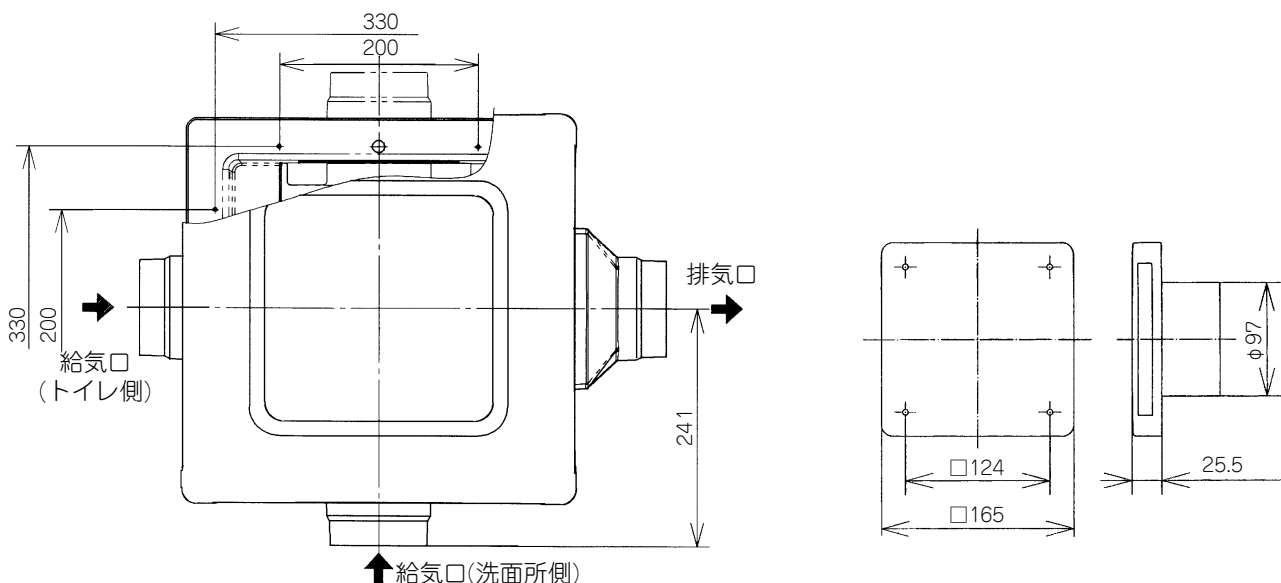
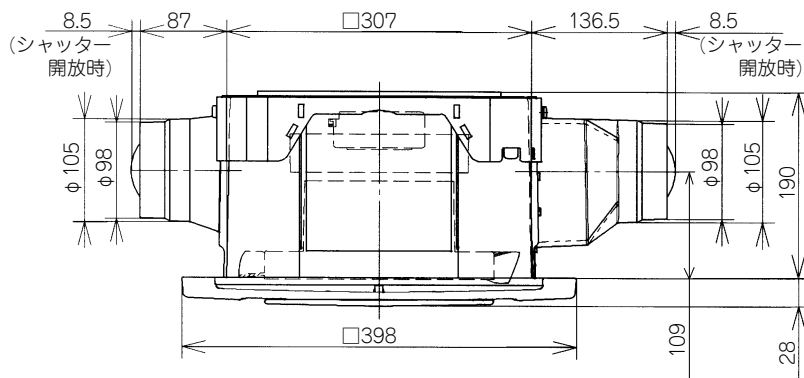


## 付属品

- 副吸込口……………2個
- パッキン……………2個  
(副吸込口用)
- 吊り金具……………2個  
(ゴムクッション付き)
- ワッシャ……………4個  
(吊り金具用)
- ちょうボルト……………2個  
(吊り金具用)
- 木ねじ φ4×20……………20本  
(本体、副吸込口用)
- 取扱説明書
- 据付説明書

# 寸法図

(単位：mm)



# 本体の取り付けかた

## 警告



内釜式風呂を設置した浴室では使用しない  
 ● 排気ガスが浴室内に逆流し、一酸化炭素中毒を起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に取り付ける  
 ● 漏電した場合、発火することがあります。

## 注意



部品の取り付けは確実に  
 ● 落下によりけがをする恐れがあります。



直接炎があたる恐れのある場所には取り付けない  
 ● 火災の恐れがあります。



本体の取り付け工事は十分強度のあるところを選んで確実に  
 ● 落下により、けがをすることがあります。



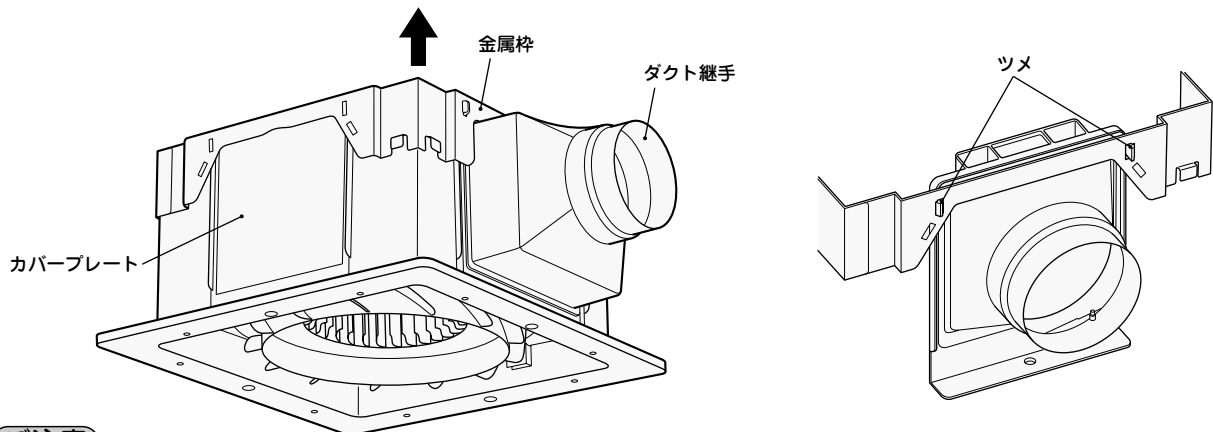
本体の取り付けのときは、必ず手袋などを着用する  
 ● 板金の端などでけがをする恐れがあります。

### ご注意

- 取付枠に防腐剤を塗る場合は、本体が直接触れないように取り付けてください。防腐剤によりダクト継手、本体が亀裂・破損する恐れがあります。

# 本体の取り付けかた(続き)

工場出荷時には、ダクト継手、カバープレートおよび金属枠が取り付けられていますので、ダクト継手と金属枠を上方に引き上げて外してください。

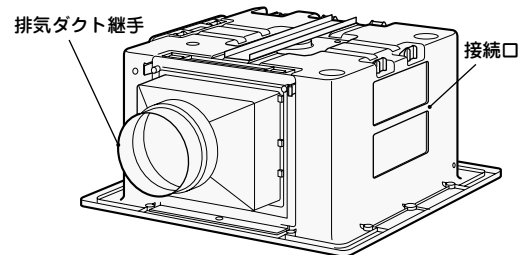


## ご注意

- ダクト継手と金属枠はツメで接続されています。ツメを折らないように注意して外してください。

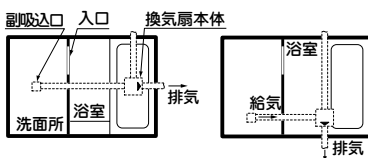
## 1. 取り付け前の準備

- 本体の取り付け位置、排気・副吸込方向を決めます。下図(良い例)のように、排気ダクト継手が、屋外に最も近くなるように本体位置と排気方向を決めます。次に洗面所とトイレそれぞれに最短で配管できるように洗面所ダクト継手とトイレダクト継手の接続方向を決めます。使用しない接続口にはカバープレートをつけます。

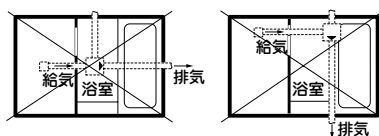


< 本体の取り付け位置参考図(浴室内上面図) >

### ● 良い例



### ● 悪い例



## 2. 天井板の穴あけ

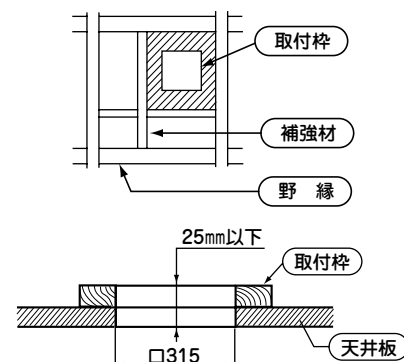
- 換気扇の取り付け位置を決めた後、天井板に315mm角の穴をあけます。換気扇は、結露水が滴下しても不快にならない場所をお選びください。

## 3. 取付枠の取り付け

- 取付枠内のり寸法に合わせて取付枠をつくり、天井板の穴に合わせて取り付けます。  
取付枠内のり寸法：315mm角
- 製品の重さが十分支えられるように補強材を使って野縁に固定します。

### ご注意

- 取付枠材は、天井板厚と取付枠の厚みを合わせたとき、25mm以下となるように選定し使用してください。

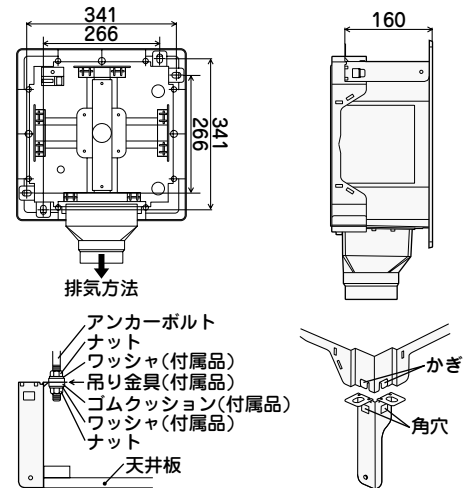
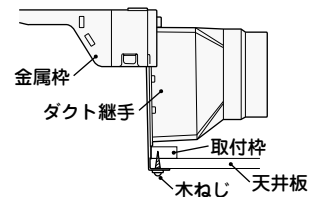
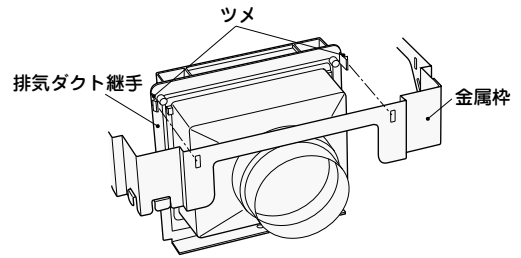


# 本体の取り付けかた(続き)

## 4.ダクト継手および金属枠の取り付け

### ■ 4-1 アンカーボルトを使用しない場合

- ① ダクト継手からテープ(白色)を外します。
  - ② 金属枠を天井に上げ、排気ダクト継手を接続します。  
(ツメを2箇所挿入し接続する)
- ご注意**
- 排気ダクト継手は、金属枠の4辺のうち1辺にしか接続できません。
- ③ 洗面所ダクト継手とトイレダクト継手も②と同様に接続します。
- ご注意**
- 「1.取り付け前の準備」で決めた方向にそれぞれ接続します。
- ④ 3つのダクト継手を天井板の下側から、取付枠に付属の木ねじで固定します。
- ご注意**
- 「1.取り付け前の準備」で決めた方向で固定してください。
  - ダクト継手は、天井穴の各辺の中心になるように固定してください。



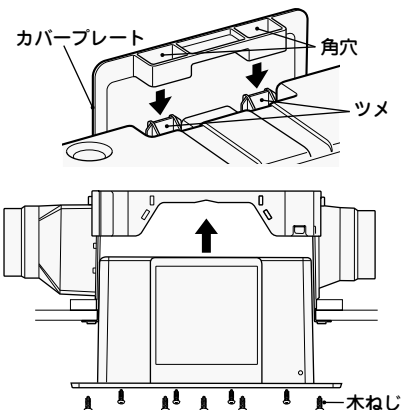
### ■ 4-2 アンカーボルトを併用する場合

- ① 右図を参照してアンカーボルトを埋め込みます。
- ご注意**
- 「1.取り付け前の準備」で決めた排気方向に合わせて、アンカーボルトを埋め込んでください。
- ② 付属の吊り金具(2個)をアンカーボルトに取り付けます。  
吊り金具の下端が天井板と同じ高さになるような位置でナットを仮止めしてください。
  - ③ 吊り金具と金属枠を接続します。  
吊り金具の角穴に金属枠のかぎ(2箇所)を引っ掛けて接続します。
  - ④ 「■ 4-1 アンカーボルトを使用しない場合」の②～④を実施します。

## 5.本体の取り付け

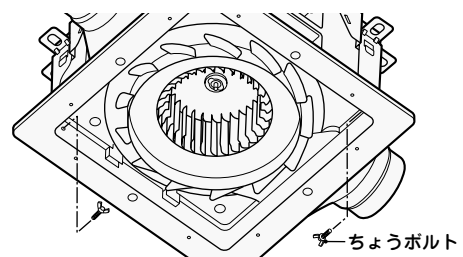
### ■ 5-1 アンカーボルトを使用しない場合

- ① 本体にカバープレートを取り付けた状態で、ダクト継手に沿わせながら取付枠に差し込みます。
- ご注意**
- カバープレートは、本体上部のツメにカバープレート上部の角穴をはめ込んで取り付けてください。
- ② 本体を天井板の下側から、取付枠に付属の木ねじ(8本)で固定します。  
カバープレートも同様に、付属の木ねじ(1本)で固定します。
- ご注意**
- 本体は天井板とすき間がないようしっかりと固定してください。



### ■ 5-2 アンカーボルトを併用する場合

- ① 「■ 5-1 アンカーボルトを使用しない場合」の①～②を実施します。
- ② 付属のちょうボルト(2本)で本体に吊り金具を固定します。
- ③ アンカーボルトのナットを締めて、本体を吊った状態で固定します。



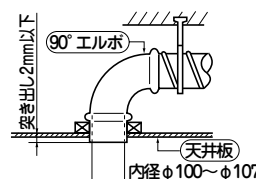
## 6.ダクト継手とダクトの接続

- 接続ダクトは下表のものからお選びください。

塩化ビニル管	VP φ100(内径100mm) VU φ100(内径107mm)
アルミ製ダクト	呼び径(内径100mm)
鋼板製ダクト	

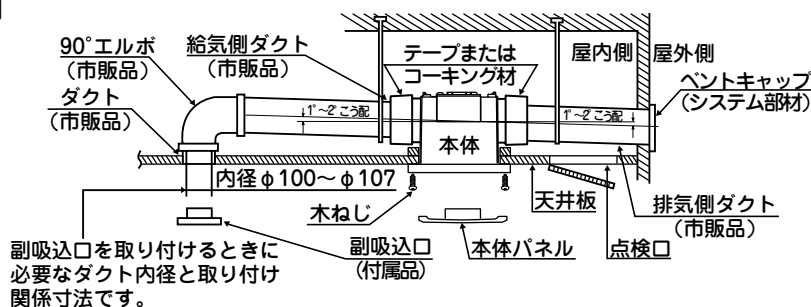
- 室内副吸込口側は90°エルボ(市販品)を使用し、右図のように取り付けてください。

- 取付例



- 接続部をテープまたはコーキング材で密封してください。排気側ダクトは屋外側に1°~2°下りこう配にし、給気側ダクトは本体側に1°~2°下りこう配にしてください。

- 取付例



### ご注意

- ダクトとダクト継手をテクスねじなどで止めないでください。シャッターにねじが当たり、シャッターが開かなくなることがあります。
- ダクトは、本体に力が加わらないよう天井より吊るしてください。

# 副吸込口の取り付けかた

## ⚠ 注意



- 部品の取り付けは確実に  
● 落下によりけがをする恐れがあります。



- 直接炎があたる恐れのある場所には取り付け  
● 火災の恐れがあります。



- 本体の取り付け工事は十分強度のあるところを選んで確実に  
● 落下により、けがをすることがあります。



- 本体の取り付けのときは、必ず手袋などを着用  
● 板金の端などでけがをすることがあります。

### ご注意

- 取付枠に防腐剤を塗る場合は、本体が直接触れないように取り付けてください。防腐剤により副吸込口が亀裂・破損する恐れがあります。

## 1.天井板の穴あけ

- 洗面所およびトイレの天井板または壁板に130mm角の穴をあけます。

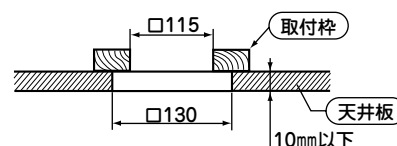
## 2.取付枠の取り付け

- 取付枠内のり寸法に合わせて取付枠をつくり、天井板の穴に合わせて取り付けます。

取付枠内のり寸法：115mm角

### ご注意

- 天井板の板厚は10mm以下にしてください。



# 副吸込口の取り付けかた(続き)

## 3.副吸込口の取り付け

- ① ダクトを配管します。
- ② ベースからパネルを外します。
- ③ ベースに付属のパッキンを貼り付け、ダクトに差し込みます。

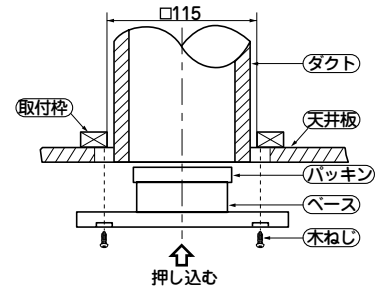
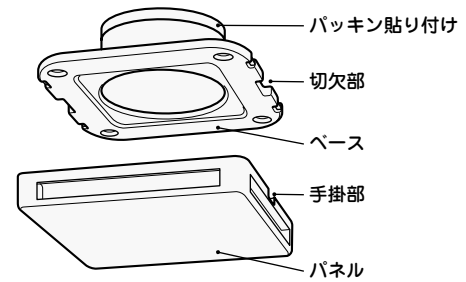
**ご注意**

- フレキシブルダクトに差し込む場合は、必ずテーピングしてください。(風漏れ防止)

- ④ ベースを付属の木ねじ(4本)で取付枠に固定します。
- ⑤ パネルの手掛部をベースの切欠部に合わせて、上に押し上げて取り付けます。

**ご注意**

- パネルを下方に軽く引いてみて、外れないことを確認してください。



# 結線方法

### 警告

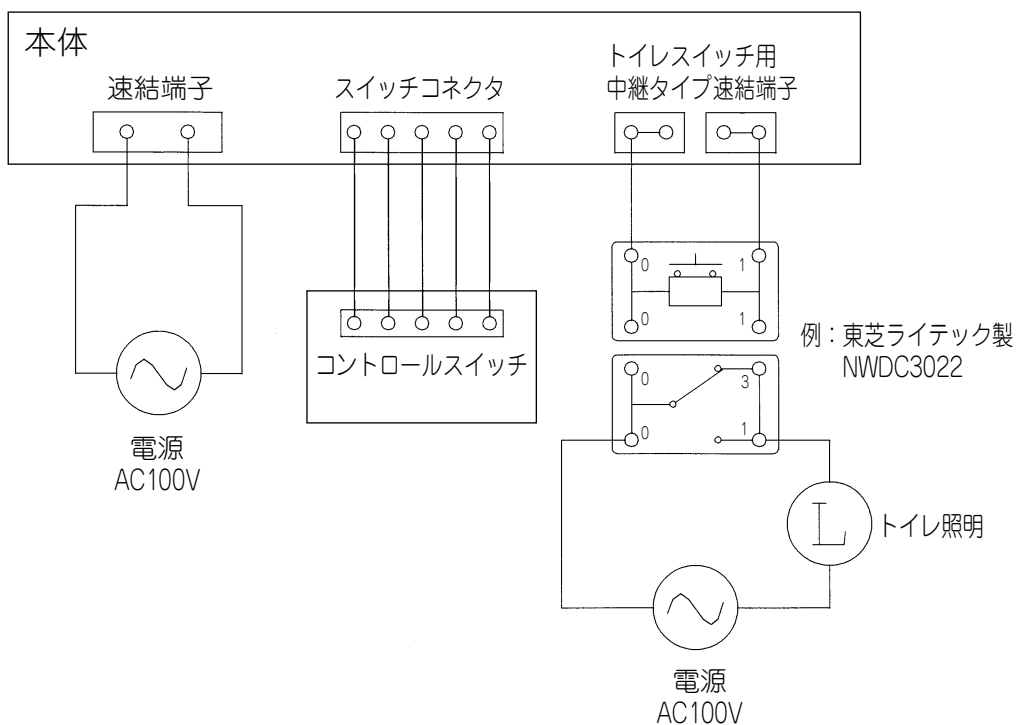


交流100V以外では使用しない  
● 火災・感電の原因となります。



配線工事は電気設備技術基準や内線規程に従って安全・確実に行う  
● 誤った配線工事は感電や火災の恐れがあります。

結線図





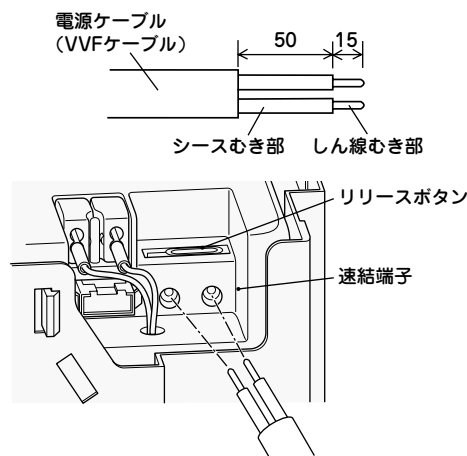
# 結線方法(続き)

## 1.電源の接続

- ① VVFケーブル(φ1.6またはφ2)の先端を右図のように加工します。
- ② VVFケーブルの先端を本体の速結端子に接続します。

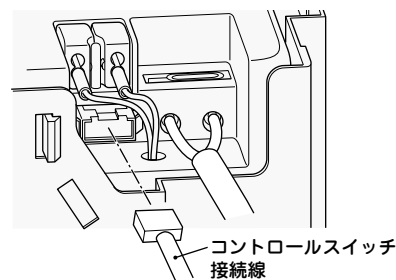
### ご注意

- しん線が見えなくなるまで十分に差し込んでください。
- 電源接続部と断熱材は絶対に接触させないでください。  
断熱材の吸湿により漏電、発火する恐れがあります。
- ケーブルを外すときは、リリースボタンをマイナスドライバーなどで押しながら外してください。



## 2.コントロールスイッチ接続線の接続

- ① 別売のシステム部材：コントロールスイッチ(VP-BKSW)に付属のコントロールスイッチ接続線を準備します。
- ② コントロールスイッチ接続線の一端を本体に接続します。

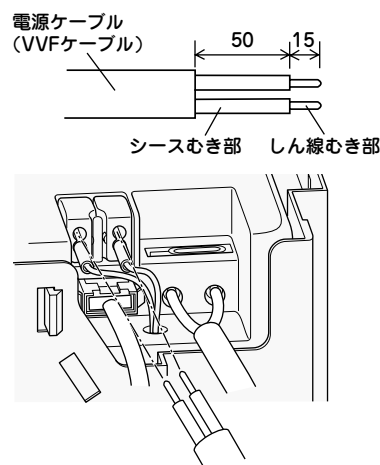


## 3.トイレスイッチの接続 (トイレに換気扇を運転させる外部スイッチを設ける場合)

- ① VVFケーブル(φ1.6またはφ2)の先端を右図のように加工します。
- ② VVFケーブルの一端を本体のトイレスイッチ端子に接続します。

### ご注意

- しん線が見えなくなるまで十分に差し込んでください。
  - 電源接続部と断熱材は絶対に接触させないでください。  
断熱材の吸湿により漏電、発火する恐れがあります。
  - ケーブルを一度差し込んだら、外すことができません。無理に外すと端子が使用できなくなります。誤結線してしまった場合には、新しい端子を取り寄せ願います。
- ③ VVFケーブルの他端をトイレのスイッチに接続します。  
※トイレのスイッチへの接続は、使用するスイッチの説明書に従ってください。



### ■トイレスイッチに適用可能な市販のスイッチ

下表は2005年4月現在のものです。各メーカーによっては形番を変更する場合がございます。  
下表スイッチの使用の可否は弊社確認によるものですので、スイッチメーカーへのお問い合わせはご遠慮ください。

メーカー名	形番	特長・仕様	備考
東芝ライテック	NWDC3022	トイレ換気用一時点灯スイッチ組み合わせダブル	スイッチプレート別売
松下電工	WTC54726W	ワイド21照明スイッチ+換気扇一時動作スイッチ	スイッチプレート別売

### ご注意

- スイッチはゆっくり確実に押してください。瞬間的に押すと、自動OFFするまでの時間が短くなる場合があります。

# コントロールスイッチの取り付けかた

## ⚠ 注意



浴室内に壁スイッチを設けない  
 ● 感電の恐れがあります。



配線工事は電気設備技術基準や内線規程に従って安全・確実に行う  
 ● 誤った配線工事は感電や火災の恐れがあります。



部品の取り付けのときは、必ず手袋などを着用する  
 ● 部品の端などでけがをする恐れがあります。



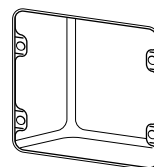
部品の取り付け工事は十分強度のあるところを選んで確実に行う  
 ● 落下によりけがをする恐れがあります。

## 1. スイッチボックスの取り付け

コントロールスイッチ取り付け場所に、市販の2個用スイッチボックス(JIS対応品)を取り付けます。

### Ⓜ ご注意

- 2個用スイッチボックスは、ねじボスがある面を横にして取り付けてください。

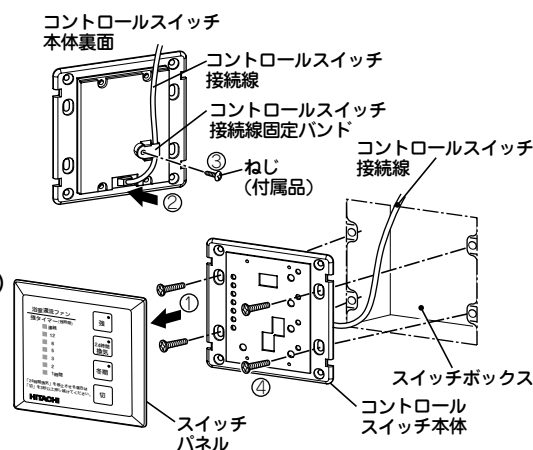


## 2. コントロールスイッチ接続線の接続

- ① コントロールスイッチ接続線の一端を換気扇本体に接続します。  
 (☞ 9「2.コントロールスイッチ接続線の接続」を参照)
- ② コントロールスイッチ接続線他端を、スイッチボックスまで配線します。

## 3. コントロールスイッチの取り付け

- ① コントロールスイッチのスイッチパネルを外します。
- ② コントロールスイッチ裏面のコネクタにコントロールスイッチ接続線を接続します。
- ③ コントロールスイッチ接続線を固定バンドでねじ止めします。
- ④ コントロールスイッチ本体をスイッチボックスにねじ止めします。  
 (スイッチボックスに同梱されているねじ(4本)で止めます。)



## 4. 換気レベルの設定

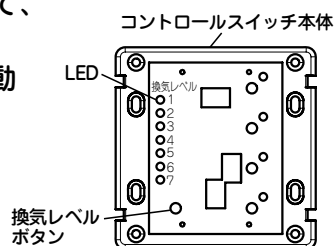
- ① コントロールスイッチ本体の換気レベルボタンを押して、換気レベルを設定します。  
 設定レベルボタンを押すごとに、LEDの点滅位置が移動します。

<移動順序>

3 → 4 → 5 → 6 → 7 → 1 → 2

必要換気量のレベルにLEDの点滅を移動させ、5秒後に消灯し設定されます。

設定完了すると、「24時間換気」運転が自動で運転されます。

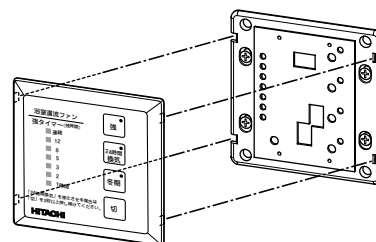


風量(m <sup>3</sup> /h)	
レベル1	85
レベル2	95
レベル3	110
レベル4	118
レベル5	125
レベル6	133
レベル7	140

- 出荷時はレベル3になっています。

## 5. パネルの取り付け

- ① スイッチパネルをコントロールスイッチ本体に取り付けます。  
 (「カチッ」と音がするまで押し込みます。)



# 本体パネルの取り付けかた

### ⚠ 注意



部品の取り付けは確実にこなう  
 ● 落下によりけがをする恐れがあります。



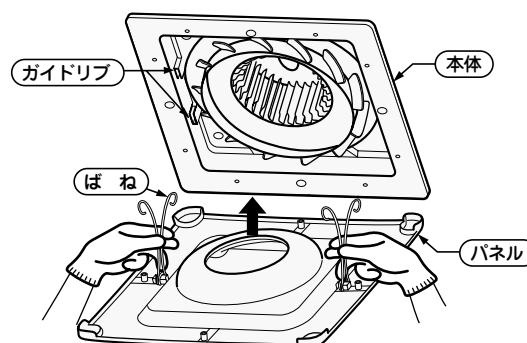
本体の取り付けのときは、必ず手袋などを着用する  
 ● 板金の端などでけがをする恐れがあります。

## パネルの取り付け

- パネルには2つのばねが付いています。まず、片方のばねをつかみ、ばねをせばめ、本体のガイドリブに差し込んで離します。次に、他方のばねを同様の手順で差し込み、軽くパネルを押し上げます。

### ご注意

- パネルは確実に固定してください。
- パネルが確実に固定されていないと、落下によりけがをする恐れがあります。



# 取り付け工事後の確認

- 取り付け工事終了後、試運転の前にチェック表に従って点検します。
- 不具合があった場合は必ず直してください。  
 (機能が発揮されないばかりか、安全性が確保できません)

### ■チェック表

チェック項目		不具合時の対策	チェック
取 付 工 事 後	本体および副吸込口の空気の流れは正常ですか？ <small>☞ 12「試運転」参照</small>	ダクトを正常な配管にし、確実に取り付けます。	
	本体の取り付け強度は十分ですか？	取付枠やアンカーボルトを固定し直します。	
	本体が確実に取り付けられていますか？	本体固定ねじを締め直します。	
	パネルがすき間なく確実に取り付けられていますか？	パネルを取り付け直します。	
	電圧は100Vですか？	100Vに直します。 (異電圧を印可すると製品が破損します)	
スイッチの操作と本体動作は合っていますか？	誤結線です。 結線図に従って結線を直します。		

# 試運転

取り付け後必ず試運転を行い、換気扇が正常に運転するか確認してください。

## ■確認のしかた

### 1. 24時間換気運転

**24時間換気** ボタンを押して、換気していることを確認してください。

### 2. 冬期運転

**冬期** ボタンを押して、「24時間換気」運転よりも少ない風量で換気していることを確認してください。

### 3. 強運転

**強** ボタンを押して、「24時間換気」運転よりも多い風量で換気していることを確認してください。

※ **強** ボタンを2回以上押すと、タイマー設定になります。  
詳しくはダクト用換気扇DS-18BK形の取扱説明書をご覧ください。

### 4. 運転停止

**切** ボタンを3秒以上押し続けて、運転が停止することを確認してください。

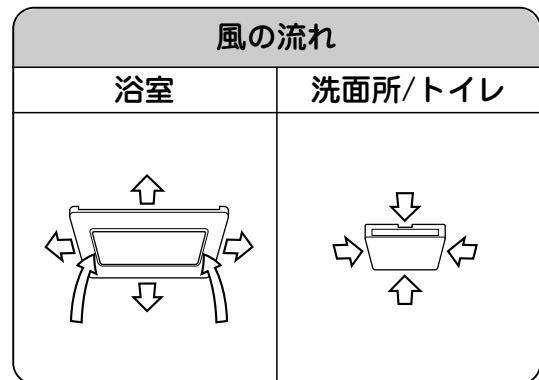
※トイレスイッチを使用の場合

### 5. トイレスイッチによる強運転

コントロールスイッチ側で「冬期」「24時間換気」運転中に、トイレスイッチをONして風量が多くなることを確認してください。

#### ご注意

- コントロールスイッチ側で「強」運転中は、トイレスイッチ側でONしても運転は換わりません。



# システム部材

取り付け方法により必要になります。詳しくはカタログをご覧ください。

日立の家電品取扱店でお求めください。

**取扱説明書・据付説明書は必ず使用されるお客様にお渡しください。**

日立アプライアンス株式会社

〒105-8410 東京都港区西新橋2-15-12  
電話(03)3502-2111

株式会社 日立産機システム

〒101-0022 東京都千代田区神田練塀町3番地AKSビル  
電話(03)4345-6000(代)

日立ライティング株式会社

〒101-0041 東京都千代田区神田須田町2-5-2  
電話(03)3255-5255