

この取扱説明書（据付工事説明書付）を必ずお読みください。

お客様へ

工事店様へ

# ソーワテクニカ

2410876HH7901

## コンパクトパワーファン（天吊DCタイプ）



### 取扱説明書（据付工事説明書付）

#### 形名

PF-DC100A 3相 200V 50/60Hz

屋内用

PF-DC100A-G 3相 200V 50/60Hz（前ガード付）

屋内用

■この製品は3相製品です。

■製品の運転には、専用コントローラ（別売）が必要です。



#### 据付工事説明

ページ

1. 安全のために必ず守ること……………2
2. 据付け前のお願い……………3
3. 各部のなまえと外形寸法図……………4
4. 据付方法……………5～6
5. 電気工事……………7
6. 据付工事後の確認……………8
7. 試運転……………8
8. お客様への説明……………8

工事店様へ

#### 取扱説明

ページ

1. 安全のために必ず守ること……………9
2. 使用方法……………9
3. 点検・お手入れ……………10
4. 修理を依頼する前に……………11
5. アフターサービス……………11
6. 仕様……………12

お客様へ

#### 工事店様へ

- 据付工事を始める前に必ずこの取扱説明書（据付工事説明書付）をお読みになり、正しく安全に据付けてください。
- 据付工事は販売店様、または専門の工事店様が実施してください。
- 電気工事は販売店・工事店様において有資格者である電気工事士の方が実施してください。
- この取扱説明書に従って正しい使い方をお客様へ説明してください。

#### お客様へ

- ご使用前に必ずこの取扱説明書をよくお読みになり、正しく安全にお使いください。
- 「取扱説明書（据付工事説明書付）」は大切に保管してください。
- 添付別紙の「修理窓口・ご相談窓口のご案内」は、大切に保管してください。
- お客様ご自身では据付けしないでください（安全や機能の確保ができません）。
- 運転手順、安全を確保するための正しい使い方について、販売店・工事店様から説明を受けてください。

据付工事終了後は、必ずお客様にこの説明書をお渡しください。

この製品は日本国内用ですので日本国外では使用できず、またアフターサービスもできません。  
This appliance is designed for use in Japan only and cannot be used in any other country.  
No servicing is available outside of Japan.

## 1. 安全のために必ず守ること

誤った取扱いをしたときに生じる危険とその程度を次の表示で区分して説明しています。

	<b>警告</b>	誤った取扱いをしたときに、死亡や重傷などに結びつく可能性のあるもの
--	-----------	-----------------------------------

 禁止	爆発性の粉じんやガスの発生する場所または発生するおそれのある場所には据付けない 爆発や火災の原因	 水ぬれ禁止	雨・水のアたる場所には据付けない モータ焼損により火災・感電・けがの原因
	インバータ電源では使用しない 火災・感電の原因	 指示に従う	漏電ブレーカを確実に取付ける 漏電のときに感電の原因
	定格電圧・定格周波数以外では使用しない モータ焼損により火災・感電・けがの原因		製品1台ごとに過負荷保護装置1個を取付ける モータ焼損により火災・感電・けがの原因
	この製品は高所取付用のため、床上1.8m以下の場所に据付けない けがの原因		保守点検の際は必ず元電源を切り、電源遮断後5分以上経過した後に行う 感電・けがの原因
	電圧調整による回転制御はしない モータ焼損により火災・感電・けがの原因	 アース線を必ず接続せよ	アース工事は必ず有資格者である電気工事士が電気設備の技術基準や内線規程に従って安全・確実に 漏電のときに感電の原因
	塩素消毒しているプール、酸・アルカリや腐食性ガスを含んだ湿気が多い場所に据付けない 腐食により落下しけがの原因		

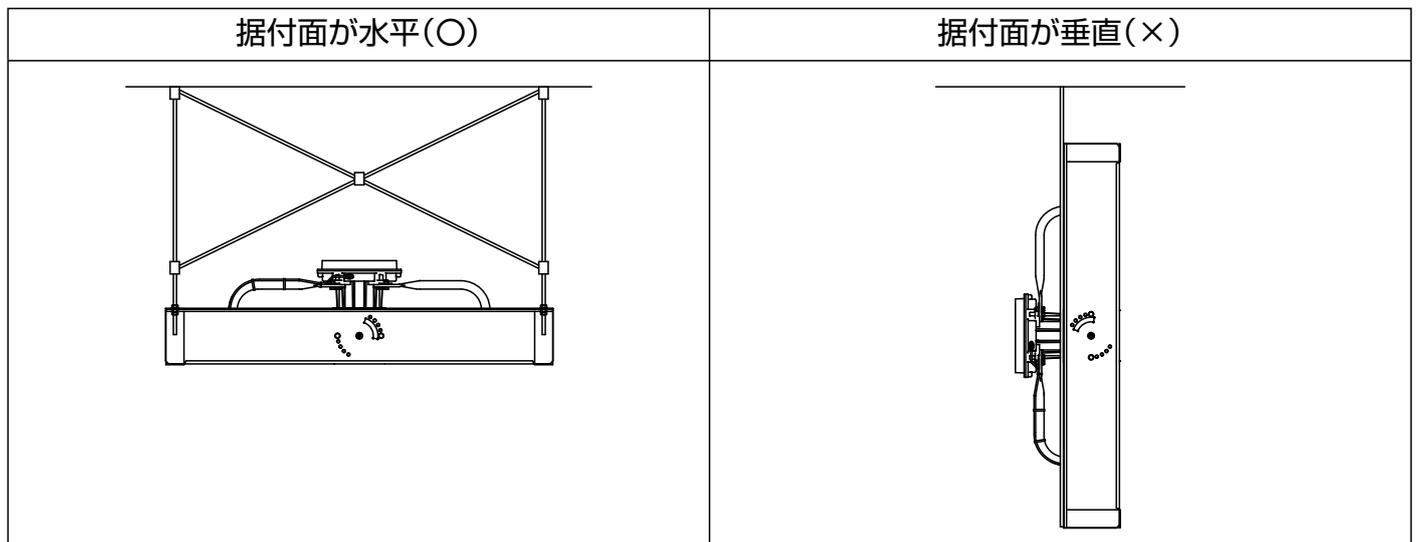
	<b>注意</b>	誤った取扱いをしたときに、軽傷または家屋・家財などの物的損害に結びつくもの
--	-----------	---------------------------------------

 禁止	直接炎があたるおそれのある場所には据付けない 火災の原因	 指示に従う	部品の取付けは確実に 落下によりけがの原因
	角度調整の際、中央の脱落止めナットははずさない 落下によりけがの原因		電気工事は必ず有資格者である電気工事士が内線規程や電気設備技術基準に従って行う。絶対に「手より接続」はしない。電源ケーブルの結線部分は安全上、JIS C 8340の「電線管用金属製ボックス」内で行う。又、電源・信号ケーブルの結線部分には雨・水がかからないように電気工事を行う 接続不良や誤った電気工事は火災・感電の原因
 浴室取付禁止	浴室など湿気が多い場所（常温にて湿度90%以上）には据付けない モータ焼損により火災・感電・けがの原因		埋込みボルト（吊りボルト）・ナット・ワッシャーは必ず指定のものを使用する 落下によりけがの原因
 指示に従う	本体の据付けは振動のない強固な場所に確実に 落下によりけがの原因		結線は欠相がないように確実に モータ焼損により火災・感電・けがの原因
	開梱・据付け・保守点検の際は手袋を着用する 端面などに触れたときにけがの原因		

## 2. 据付け前のお願い

### ■次のような場所には据付けしないでください。（故障の原因になります）

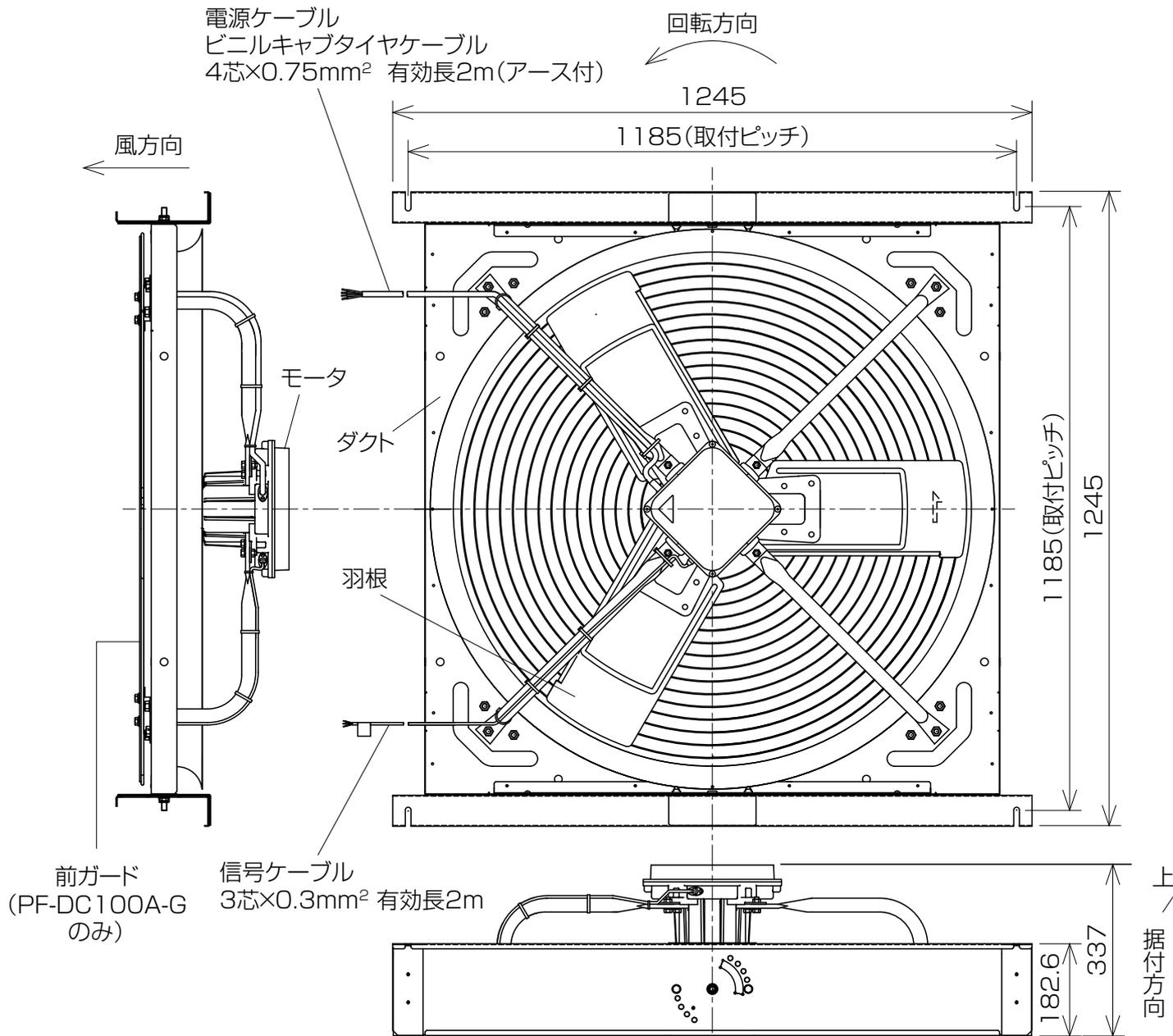
- 使用可能な温度範囲（ $-10^{\circ}\text{C}$ ～ $+40^{\circ}\text{C}$ ）を超える場所
  - 常温で相対湿度90%を超える場所
  - 氷結するおそれのある場所
  - 雨または風にさらされる場所
  - 海拔1000m以上の場所
  - 塩害地域（塩害地域においては早期にさびが発生するため定期的に保守点検・清掃を行い必要に応じて交換を行ってください）
  - 可燃性ガスの発生、流入、滞留、漏れのある場所
  - 腐食性ガスの発生する場所や化学薬品を扱う場所
  - 酸性・アルカリ性ガスの発生・流入する場所
  - 有機溶剤を使用している場所
  - 油煙（オイルミスト）・蒸気が直接製品にかかる場所
- 製品の寿命や万が一の故障により、二次的被害が想定される場合には必ずフェールセーフ設計（異常警報を出すなど事故につながらないような設計）の配慮をしてください。
  - 電源線から誘導雷サージが侵入することにより製品が故障、誤作動することがあります。対策として避雷器の設置をおすすめします。
  - 万が一の製品落下による危険を防止するため、バックアップを実施してください。
  - この製品は高所取付用です。危険防止のため、人が触れることのできない場所に据付けてください。
  - 据付姿勢は据付面が水平になるように据付けてください。



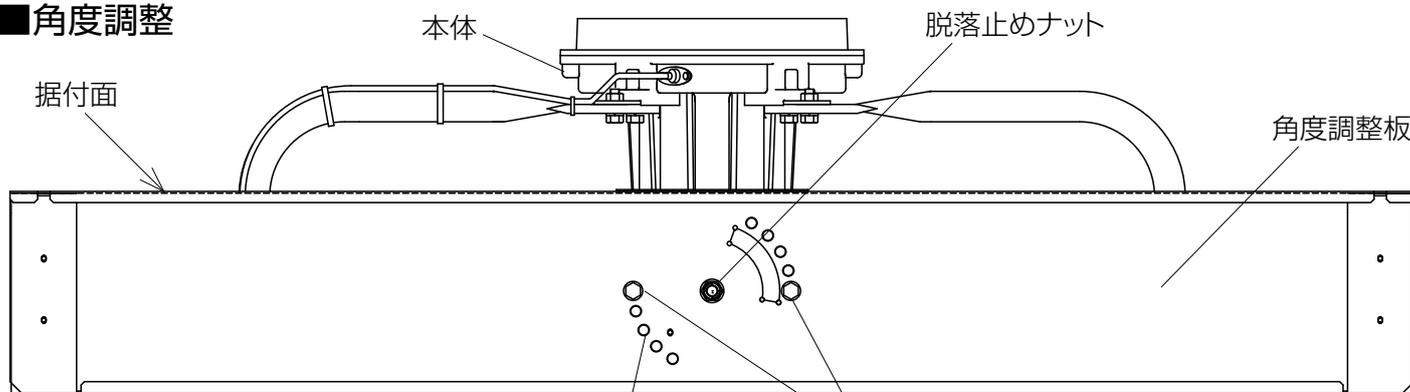
- 据付けは振動のない強固な場所にしっかり据付けてください。  
据付場所が弱いと共振を起こし、モータ破損および羽根破損などの事故の発生する危険があります。弱い場所は補強などをして確実に据付けてください。
- 吊りボルトは耐震用振れ止め支持部材にて必ず補強を行ってください。
- 製品性能を十分に発揮するために、吸込側はモータ端部（工場出荷姿勢にて）より500mm以上の空間をあけて据付けてください。
- 使用する回転数によっては異常な振動、共振、騒音が発生することがありますのでその回転数付近を使用しないなど十分注意してください。

# 3. 各部のなまえと外形寸法図

単位(mm)



## ■角度調整



角度固定ボルト：2×2本×M8ボルト  
脱落止めナット：2×1個×M10ナット

角度調整穴

角度固定ボルト

■本体角度は据付面に対して 0°、15°、30°、45°、60° の5段階調整が可能です。

# 4. 据付方法

## 警告

- この製品は高所取付用のため床上1.8m以下の場所に据付けない  
けがの原因
- 雨・水のあたる場所には据付けない  
モータ焼損により火災・感電・けがの原因

## 注意

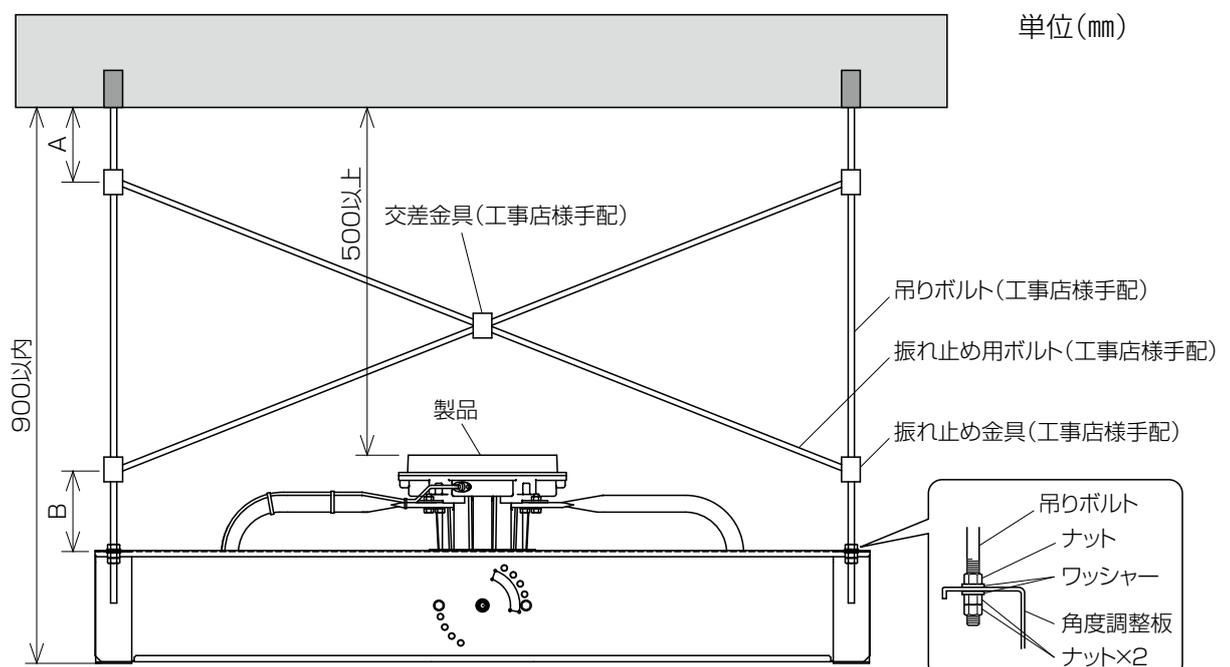
- 埋込みボルト（吊りボルト）・ナット・ワッシャーは必ず指定のものを使用する  
落下によりけがの原因
- 開梱・据付けの際は手袋を着用する  
端面などに触れたときにけがの原因
- 製品の据付けは振動のない強固な場所に確実に  
行う  
落下によりけがの原因
- 安全のため据付けは2人以上で行う  
落下によりけがの原因

- 製品の据付けは「建築設備耐震設計・施工指針 2014年版」に従い実施してください。
- 天井から製品下端までは900mm以内になるように据付けてください。
- 吊りボルトは、振れ止め用ボルト（耐震支持部材）にて必ず補強を行ってください。  
[緊結位置はA：（0mm）、B：100～150mmを目安に補強してください]
- 据付面は歪みのない同一平面内にて行ってください。
- 製品からの振動伝達防止をする場合は、防振対策を実施してください。

### 本体の据付

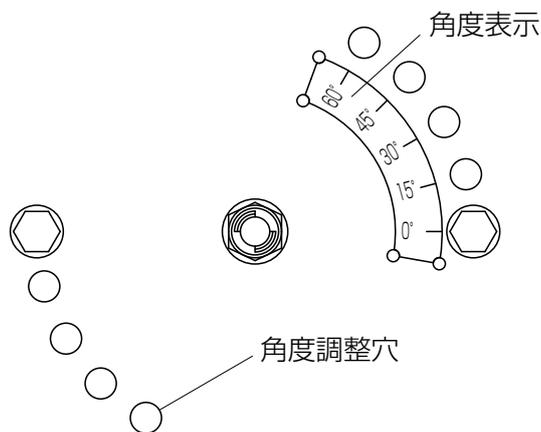
- (1) 「3.外形寸法図」を参照し、強固な据付場所に市販の吊りボルト（M10）を埋め込む。
- (2) 吊りボルトを角度調整板に通し、市販のワッシャー、ナット（M10）を使用して、製品が水平になるように確実に据付ける。  
※ゆるみ防止のため、ダブルナットで確実に締め付けてください。
- (3) 吊りボルトは振れ止め用ボルト、振れ止め金具、交差金具にて補強を行う。
- (4) 角度調整を行う場合は「角度調整のしかた」を参照し、調整を行う。

### 据付例

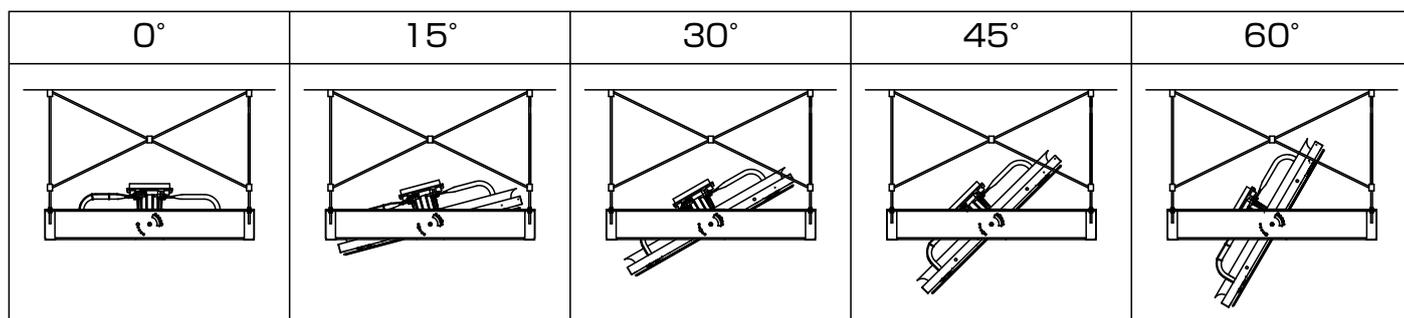


# ⚠ 注意

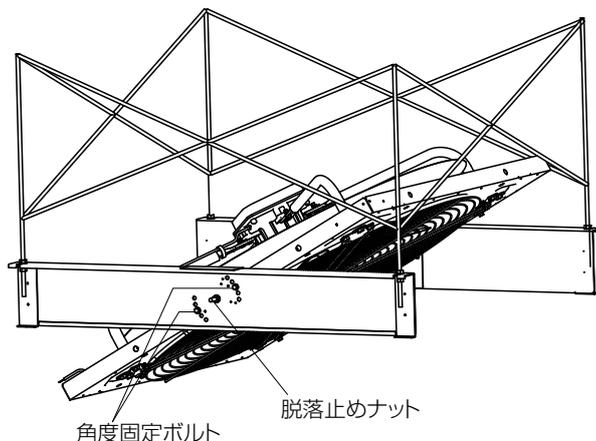
- 角度調整の際、中央の脱落止めナットははずさない  
落下によりけがの原因
- 安全のため角度調整は2人以上で行う  
製品の自重による回転でけがの原因



本体角度は据付面に対して 0°、15°、30°、45°、60° の5段階調整が可能です。



- (1) 脱落止めナット(2×1か所)を緩める。
- (2) 角度固定ボルト(2×2か所)を取り外す。  
(注)ボルトを外すと、製品の自重により回転するおそれがあります。十分に注意の上、ボルトを取り外してください。
- (3) 角度表示を参考に本体角度を調整する。
- (4) 角度固定ボルト(2×2か所)を締め付ける。
- (5) 脱落止めナット(2×1か所)を締め付ける。



## お願い

- 角度固定ボルト及び脱落止めナットは必ず指定の締め付けトルクで締め付けてください。  
■ 締め付けトルク  
角度固定ボルト: 13.2N・m      脱落止めナット: 26.5N・m
- 過度なトルクや繰返し締め付けされると、部品破損のおそれがあります。

# 5. 電気工事

## 警告

- 定格電圧・定格周波数以外では使用しない  
モータ焼損により火災・感電・けがの原因
- アース工事を必ず行う  
漏電のときに感電の原因

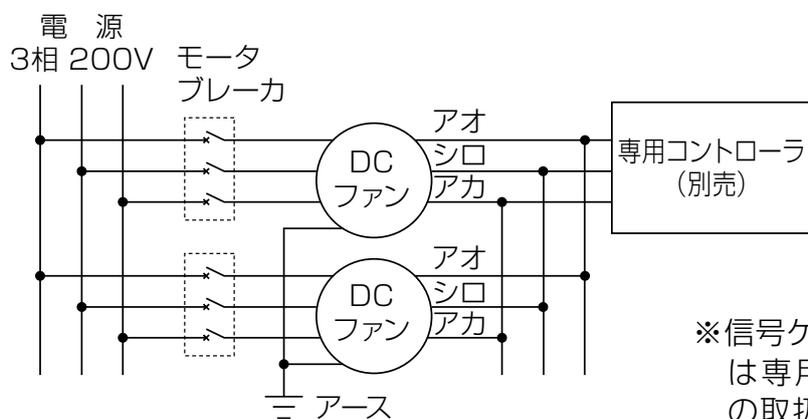
## 注意

- 電気工事は必ず有資格者である電気工事士が内線規程や電気設備技術基準に従って行う。絶対に「手より接続」はしない。電源ケーブルの結線部分は安全上、JIS C 8340の「電線管用金属製ボックス」内にて行う。  
接続不良や誤った電気工事は火災・感電の原因

### お願い

- ご使用される本体角度に調整した後に配線を行ってください。
- 配線後に角度調整する場合、電源・信号ケーブルに張力が加わらないよう行き、角度調整後に再度配線を確認してください。
- 電気設備技術基準に基づき、電気工事士によるD種接地工事（アース）を行うとともに、漏電ブレーカを必ず設置する。（故障、漏電時の感電防止）
- モータ焼損および配線回路保護のため、製品1台ごとにモータブレーカを使用してください。（モータブレーカは、2.5A（0.4kW用）を使用してください）
- 漏電ブレーカは高調波・サージ対応品で定格感度電流100mA、動作時間0.1秒以内の高速形を使用してください。
- 信号ケーブルへのメガータスト（絶縁抵抗測定）は行わないでください。（故障の原因）
- 電源ケーブルに市販の電源プラグを取り付ける際は引掛形差込プラグを使用ください。また、電源プラグはがたつきのないよう刃の根元まで確実に差し込んでください。
- 電気工事を行う際、電源・信号ケーブルの配線が正しいことを確認してください。

### 結線図



※信号ケーブルの配線については専用コントローラ（別売）の取扱説明書（据付工事説明書付）に従ってください。

# 6. 据付工事後の確認

据付工事が完了しましたら、下表に従ってもう一度点検してください。不具合がありましたら必ず直してください。(機能が発揮できないばかりか、安全性が確保できません)

チェック欄	項目	該当ページ
<input type="checkbox"/>	製品(据付面)は水平に据付けている	3 ページ
<input type="checkbox"/>	製品と吊りボルトはダブルナットで確実に固定されている	5 ページ
<input type="checkbox"/>	吊りボルトに振れ止め用ボルト(耐震支持部材)は確実に固定されている	5 ページ
<input type="checkbox"/>	脱落止めナット(2 コ)は確実に固定されている(緩んでいない)	6 ページ
<input type="checkbox"/>	角度固定ボルト(4 本)は確実に固定されている(緩んでいない)	6 ページ
<input type="checkbox"/>	電源・信号ケーブルに無理な力が加わっていない	7 ページ
<input type="checkbox"/>	正しく結線されている(電源・信号ケーブル)	7 ページ

# 7. 試運転

■電気工事終了後、正常に運転できるか使用者立会のもと試運転を行ってください。

ブレーカを「入」にし、専用コントローラ(別売)の操作により試運転を行う。

専用コントローラ(別売)の取扱説明書(据付工事説明書付)に従って、設定・操作してください。

- (1) 製品は始動しますか(電源ケーブル・信号ケーブルの接続を確認する)
- (2) 異常な振動や騒音はありませんか(据付工事を確認する)

# 8. お客様への説明

■この製品の運転には専用コントローラ(別売)が必要です。

■専用コントローラの取扱説明書(据付工事説明書付)に従って、正しい使用方法を説明してください。とくに「安全のために必ず守ること」の項は、安全に関する重要な注意事項を記載していますので、必ず守るようにご説明ください。

■取扱説明書(据付工事説明書付)は製品、専用コントローラ(別売)ともに必ずお客様にお渡しください。

# 1. 安全のために必ず守ること

誤った取扱いをしたときに生じる危険とその程度を次の表示で区分して説明しています。

 <b>警告</b>		誤った取扱いをしたときに、死亡や重傷などに結びつく可能性のあるもの	
 <b>禁止</b>	製品を水や消毒液につけない モータ焼損により火災・感電・けがの原因	 <b>ぬれ手禁止</b>	ぬれた手で操作をしない 感電・けがの原因
 <b>分解禁止</b>	どんな場合でも改造はしない。分解修理は修理技術者以外の人に行わない 火災・感電・けがの原因 修理はお買上げの販売店または当社のお問い合わせ窓口にご相談ください	 <b>指示に従う</b>	お手入れや保守点検の際は必ず分電盤のブレーカを切り、電源遮断後5分以上経過した後に行う 感電・けがの原因
 <b>接触禁止</b>	運転中は危険ですから、製品の中に指や物を入れない けがの原因		振動が大きい、羽根が回らないなどの異常時には、使用を中止する 火災・感電や落下によりけがの原因
	電源が入ったままで運転が停止しているとき、異常時(こげ臭いなど)・停電時は、製品には絶対に触れない 突然運転し始めたときに感電やけがの原因		据付けは専門業者に依頼する 火災・感電・けがの原因  シーズン前および自然災害発生後は異常がないか点検を行う 火災・感電・けがの原因

 <b>注意</b>		誤った取扱いをしたときに、軽傷または家屋・家財などの物的損害に結びつくもの	
 <b>禁止</b>	製品に異常な振動が発生した場合は使用しない 落下によりけがの原因	 <b>指示に従う</b>	長期間使用しないときは、必ず分電盤のブレーカを切る 漏電のときに火災・感電の原因
	1日50回以上のひんぱんな起動・停止を伴う使用はしない モータ焼損により火災・感電・けがの原因		羽根の汚れがひどい場合は必ず清掃をする 落下によりけがの原因
	衝撃を与えない 火災・感電の原因		お手入れや保守点検の際は手袋を着用する 端面などに触れたときにけがの原因

## 2. 使用方法

専用コントローラ(別売)の取扱説明書(据付工事説明書付)に従ってください。

### 警告

- 運転中は危険ですから製品の中に指や物を入れない けがの原因
- ぬれた手で操作しない 感電・けがの原因

# 3. 点検・お手入れ

長い間ご使用の製品は、使用上支障がなくても、安全のための診断をお願いします。



## 警告

- 保守点検の際は必ず分電盤のブレーカを切る  
感電・けがの原因



## 注意

- 保守点検の際は手袋を着用する  
端面などに触れたときにけがの原因

■ 製品を長期間安心してご使用頂くために、製品が汚れてきましたら約3か月に1度を目安として清掃してください。

・両手で作業ができる安定した足場を設け、十分注意して行ってください。

※製品が高いところ（約5m）に据付けられている場合は、専門業者へ依頼してください。

### 清掃のしかた

本体・前ガード・羽根・ダクトは中性洗剤を浸した布で汚れをふき取り、洗剤が残らないように乾いた布でよくふき取ってください。

### お願い

- お手入れに下記のものを使用しないでください。  
シンナー、アルコール、ベンジン、ガソリン、灯油、スプレー、アルカリ洗剤、化学ぞうきんの薬剤、クレンザー等け  
んま剤入りの洗剤(変質・変色する原因になります)

■ 清掃の際、下記の点検を行ってください。

	点 検 項 目	処 置
さ び	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 製品および吊りボルトがさびていませんか</li> <li>● 羽根および羽根取付用のナットがさびていませんか</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● さびが部品の広範囲に発生している場合は、部品を交換してください（部品落下および羽根破損／落下によるけがのおそれがあります）</li> </ul>
ガタツキ	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 製品を据付けしたナット・ボルトなどが確実に取付けてありますか</li> <li>● 羽根やモータは確実に止められていますか</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ガタつきがないようにナット・ボルトなどを確実に取付けてください（製品落下および羽根落下によるけがのおそれがあります）</li> </ul>
損 傷	<ul style="list-style-type: none"> <li>● モータの外観が変色していませんか</li> <li>● 電源・信号ケーブルにキズなどありませんか</li> <li>● 羽根に亀裂などありませんか</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● モータ交換をしてください</li> <li>● モータ交換をしてください</li> <li>● 羽根交換をしてください（羽根破損／落下によるけがのおそれがあります）</li> </ul>
ほ こ り	<ul style="list-style-type: none"> <li>● モータなど温度の高い部分にほこりの付着はありますか</li> <li>● 羽根の広範囲にほこりが付着していませんか</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 清掃してください</li> </ul>

### 1年に1回程度

異常音	● ボールベアリングの寿命は約2万時間ですので使用状況によっては、点検のうえモータ交換が必要です
さ び	● さびが部品の広範囲に発生している場合は、部品を交換してください
損 傷	● 電源・信号ケーブルにヒビ割れ等がある場合には、モータの交換をしてください

# 4. 修理を依頼する前に

下記のような現象が見られる場合、お客様で点検されても直らないときは、事故防止のためブレーカを切り、お買上げの販売店・工事店様に点検修理をご依頼ください。費用については販売店・工事店様にご相談ください。

現象	点検と処置	点検実施者	
		工事店様	お客様
<b>通電しても回転しない</b> <small>(点検・処置を行う際は必ずブレーカを切り、電源遮断後5分以上経過した後に行う。)</small>	●電源(3相200V)、信号ケーブルの接続は正しいですか(正しく接続する)	○	
	●モータブレーカが切れていませんか(入にする)		○
	●専用コントローラの運転スイッチが「停止」になっていませんか。また、風量・温度は正しく設定されていますか(専用コントローラの取扱説明書に従って、正しく設定し直す)		○
	●羽根が拘束されていませんか(拘束されている原因を取り除く)	○	
	●周囲温度が40℃を超えていませんか(40℃以下にする)		○
<b>運転中に異常音や振動がする</b>	●羽根の締め付けがゆるんでいませんか(締め付け直す)	○	
	●製品が確実に据付けられていますか(据付け直す)	○	
	●全面にさびが発生していませんか(さびの発生した部品を交換する)	○	
<b>焦げ臭いにおいがする</b>	●羽根は軽く回りますか(羽根に何か引掛かっている場合は取り除く)	○	
	●周囲温度が40℃を超えていませんか(40℃以下にする)		○
	●異常に湿度が高い場所で使用していませんか(据付け場所およびモータ内部の腐食確認後モータを交換する)	○	

**お願い** 羽根拘束、あるいは周囲温度が基準より高い場合は、モータ保護機能が作動し、回転が止まることがあります。モータ保護機能をリセットするために、電源を遮断し、ブレーカを「切」にして原因を取り除いてください。モータが冷えるまでじゅうぶん時間を置いた後、電源を入れてください。

# 5. アフターサービス

アフターサービスは、お買上げの販売店へお申しつけください。なお、おわかりにならないときは、当社のお問い合わせ窓口(添付別紙の「修理窓口・ご相談窓口のご案内」参照)にご相談ください。

## 補修用性能部品の保有期間

当社はこのソーワテクニカ コンパクトパワーファン(天吊 DC タイプ)の補修用性能部品を製造打切後9年保有しています。補修用性能部品とは、その製品の機能を維持するために必要な部品です。この製品は、日本国内用に設計されていますので、国外では使用できません。また、アフターサービスもできません。

# 6. 仕 様

形 名	羽根径 (cm)	電 源 (V)	周波数 (Hz)	風 量 (m <sup>3</sup> /min)	騒 音 (dB)	質 量 (kg)
PF-DC100A	100	200	50/60	600	67	36.5
PF-DC100A-G	100	200	50/60	600	67	40.5

※風量は、扇風機のような使い方をした場合の風速分布から求めた風量です。

※騒音は、吹き出し側前方45°、1.5m離れた地点の値です。

製造販売元  
**株式会社 ソーワテクニカ**

〒509-9132 岐阜県中津川市茄子川中垣外 1646-45  
TEL 0573-78-0302

技術指導元  
**三菱電機株式会社**

この説明書は、再生紙を使用しています。