

こんなときには…

現象	原因	処置方法
ファンが回らない	・電源が OFF になっている ・自動運転の温度調節器の設定がずれている	・電源を入れてください ・設定を変更してください
ファンの回転が遅い	・インバータ制御により回転数を落としている	・インバータの設定を変更してください
ファンの風が弱い	・ガードにごみやほこりがついている ・吸込側、吹出側に障害物がある	・ごみやほこりを取り除いてください ・障害物を取り除いてください
インバータ使用時 モータの運転音が 気になる	・インバータを使用して運転している場合、 商用電源で運転する場合に比べモータの運転音は 大きくなる	・インバータのキャリア周波数を高く調整して ください（当社推奨設定 6kHz） ・キャリア周波数を高くすると、インバータの ノイズや漏れ電流が増加します ・キャリア周波数を変更した後は、他の機器・設備 で誤動作等が発生しないか確認してください


お客様へ

保証／アフターサービス

- スマートファンの保証期間は納入の日から1年といたします。  
保証期間中正常な使用にもかかわらず、当社の設計、加工などの不備により故障または異常が発生した場合は、故障または異常の部位を無償で修理いたします。ただし、客先での改造、仕様変更、保管中の破損、故障または異常に起因する各種損害などについてはその責を負いません。なお、スマートファンは送風用に設計しております。使用状況および用途が異なる場合は、保証できない場合がありますのでご注意ください。  
下記の事項に係る修理は無償修理の対象から除きます。
  1. 換気または送風目的以外で使用した場合の不具合
  2. お客様が適切な使用、維持管理を行わなかったことに起因する不具合
  3. 当社が定める工事説明書に基づかない施工、専門業者以外による移動・分解などに起因する不具合
  4. 塩害地域、温泉地などの地域における腐食性の空気環境に起因する不具合
  5. ねずみ、昆虫などの動物の行為に起因する不具合
  6. 火災・爆発などの事故、落雷・地震・噴火・洪水・津波などの天変地異または戦争・暴動などの破壊行為による不具合
  7. 消耗部品の消耗に起因する不具合
  8. 指定規格以外の電気を使用したことに起因する不具合
- 補修用性能部品の保有期間 **6年**  
当社は、この本製品の補修用性能部品（製品の機能を維持するための部品）を、製造打ち切り後、6年保有します。
- アフターサービスなどについておわかりにならないときは、お買い上げの販売店または下記までご相談ください。

パナソニック環境エンジニアリング株式会社

〒486-8522 愛知県春日井市鷹来町字下仲田4017番 パナソニック エコシステムズ内 TEL0568-81-1162

<b>愛情点検</b>	<b>長年ご使用のスマートファンの点検を！</b>	
	<p>このような症状はありませんか</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・電源を入れても回転音が不規則に聞こえたり回転しない。</li> <li>・運転中に異常音がしたり振動がある。</li> <li>・異臭がする。</li> <li>・その他、異常を感じる。</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b>ご使用中止</b></p> <p>このような症状のときは、使用を中止し、故障や事故の防止のため、電源を切り、必ずお買い上げの販売店または工事に点検・修理を依頼してください。</p>

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

©Panasonic Ecology Systems Co., Ltd. 2011

12CZB7500A-P0422-1122



取扱説明書 **工事説明付き**

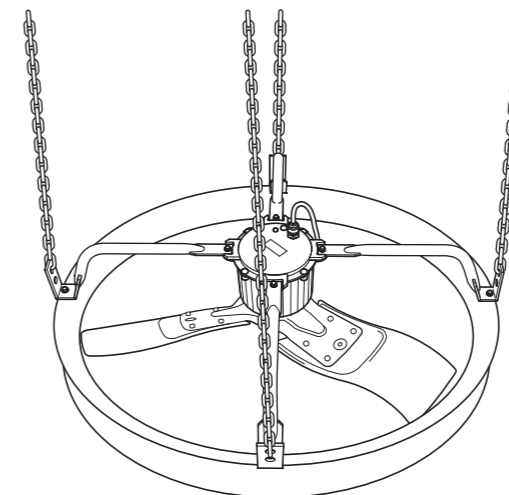
畜産用吊下型スマートファン

品番

NK-12CZB-50

NK-12CZB-60

<吊下げ高所取り付け用>



この説明書は必ずお客様にお渡しください

このたびは、パナソニック製品をお買い上げいただき、まことにありがとうございます。

- 取扱説明書をよくお読みのうえ、正しく安全にお使いください。
- ご使用前に「安全上のご注意」（2～3ページ）を必ずお読みください。
- この取扱説明書を大切に保管してください。
- この取扱説明書は最終需要者様まで確実にお渡しください。

この取扱説明書に記載されていない方法で使用され、それが原因で故障を生じた場合は、商品の保証を致しかねますのでご注意ください。

もくじ

安全上のご注意	2～3
各部の名前と寸法	4
据え付け場所の選定	4
設置上のご願い	4
取り付け前の準備	5
取り付け	5
電気工事	5
試運転	6
仕様	6
お手入れのしかた／こんなときには	7～裏表紙
保証／アフターサービス	裏表紙

# 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。

**警告** 「死亡や重傷を負うおそれがある内容」です。

**注意** 「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。


■ 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)

 してはいいけない内容です。

 実行しなければならない内容です。


## 警告

■ 仕様変更、改造、分解は絶対にしない

 火災・感電・けがの原因となります。


分解禁止  
 ● 修理は販売店へご連絡ください。

■ 電圧による回転制御をしない

 モーター焼損のおそれがあります。


禁止

■ 送風目的以外では使用しない


 予期せぬ事故の原因になります。

禁止


■ ファン1台ごとに過負荷保護装置を必ず取り付ける

 火災のおそれがあります。

■ 配線工事は電気設備技術基準、内線規程及び工事説明に従う


 あやまった配線工事は漏電・感電・火災のおそれがあります。

■ 雨や水のかかる場所には取り付けない

 ショート・漏電・感電のおそれがあります。


水場使用禁止

■ スイッチや分電盤のブレーカーをぬれ手で切/入しない


 感電のおそれがあります。

禁止

■ 製品は指定の方法で確実に取り付ける


 予期せぬ事故の原因になります。

■ D種接地工事をおこなう

 故障や漏電のときに感電するおそれがあります。


アース線接続

■ 吸込口、吹出口の中や可動部へ指や物などを入れない

 けがをすおそれがあります。


接触禁止

■ モーターには水をかけない


 ショート・漏電・感電のおそれがあります。

禁止

■ 高さ1.8m以上の所に設置する


 可動部に触れけがをすおそれがあります。

■ 据え付け、配線工事は専門業者に依頼する

 接続が不完全な場合は発熱し火災の原因となります。

● 特に電気工事は法律により免許のない者の工事は禁止されています。

■ 漏電ブレーカーを必ず取り付ける

 漏電・感電のおそれがあります。

お客様へ

## お手入れのしかた／こんなときには・・・

### お手入れのしかた

長期間安全にご使用いただくために下記のことを守ってください。

#### お願い

- 定期点検をおこなうことによって、運転の効率が維持され無駄なエネルギー消費がなくなるのみならず機器の寿命を長くすることができます。(点検周期は使用条件が厳しい場合、定期点検表より短くしてください)
  - 設置場所の環境によっては、錆が発生する可能性があります。補修塗料等の定期的なメンテナンスをおこなってください。
- ・ 高い所での作業となりますので、ほこりの落下と足場には十分にご注意ください。
  - ・ 点検、お手入れの際は、必ず電源をOFFにしてください。
  - ・ 点検、お手入れの際は、必ず手袋などの保護具を着用してください。
  - ・ 農業、肥料、消毒液などの薬剤をかけないでください。
  - ・ 清掃時に羽根を拭くときは変形させないように注意してください。
  - ・ 洗剤などを使用する場合は中性洗剤を使用してください。  
 ※ 使用方法は、洗剤メーカーの指示に従ってください。
  - ・ ご使用にならないときは元電源をOFFにし、モーターに水や異物が浸入しないようシートなどで覆ってください。

#### ■ 日常点検 (お客様へ)

初期状態と比べて著しい騒音・振動の発生がないか、運転状態の確認をしてください。  
 台風等自然災害が発生した場合、すぐに点検をしてください。

##### 1. 目視点検

- 羽根の状態 (汚れ、曲がり、腐食、割れ等)
- モーターの状態 (汚れ、腐食、割れ等)

##### 2. 試運転

- 回転するか
- 異常音はしないか
- 異常振動はしないか

※ 上記の点検で異常がみつかりましたら、お買い上げの販売店または工事店に点検・修理をご依頼ください。

#### ■ 定期点検 (工事業者様へ)

下表を参考に点検をおこなってください。

部品名	定期点検 1回/年	点検内容	判定基準 (目安)	保全内容
1 機器全体	○	・騒音、振動の確認 (聴覚・触感など)	・著しい騒音、振動の発生なきこと ・著しい発錆、腐食、付着物、変形、割れのなきこと	・ボルトの増し締め ・補修困難な場合は製品交換 ・付着物の清掃除去 ・著しい発錆、腐食、変形、割れなどのある場合は部品交換
2 羽根	○	・外観の確認 (目視点検) ・回転状態の確認 (目視、手回し)	・著しい発錆、腐食、付着物、変形、割れのなきこと ・異常音のなきこと ・接触痕のなきこと	・付着物の清掃除去 ・著しい発錆、腐食、変形、割れなどのある場合は部品交換 ・接触による損傷がある場合は部品交換
3 モーター ※1	○	・外観の確認 (目視点検) ・騒音、振動の確認 (聴覚・触感など)	・著しい発錆、腐食、付着物、変形、傷のなきこと ・異常音、異常振動のなきこと	・付着物の清掃除去 ・著しい発錆、腐食、変形、傷などのある場合は部品交換 ・異常時は部品交換
4 電線類	○	・外観の確認 (目視点検)	・著しい腐食、断線、変形、傷のなきこと ・電線の接続部 (カシメ部等) の著しい変形、抜けなきこと	・著しい腐食、断線、変形、傷などのある場合は電線交換 ・著しい変形、抜けなどのある場合は接続 (カシメ等) をやり直す
5 配線用遮断器・漏電ブレーカー	○	・外観の確認 (目視点検) ・ねじ類のゆるみ確認 (工具による)	・著しい発錆、腐食、付着物、変形、傷のなきこと ・ゆるみなきこと	・付着物の清掃除去 ・著しい発錆、腐食、変形、傷などのある場合は部品交換 ・工具による増し締め

備考：上表は一般的な目安を示し、使用状況、設置条件等により変化することがあります。

※1：使用状況によりモーターの寿命は異なりますので異常音などが確認されましたら、モーター交換をおこなってください。

## 試運転

試運転の前に以下の項目について確認してください。

- |                                       |                                       |   |  |  |  |
|---------------------------------------|---------------------------------------|---|--|--|--|
| ■ 電気系統                                |                                       |   | ■ 強度その他                                |  |  |
| <input type="checkbox"/> 電線の接続は確実か？   | <input type="checkbox"/> 電源電圧は規定通りか？  | <input type="checkbox"/> 漏電ブレーカーは接続したか？ | <input type="checkbox"/> 本体の固定は確実か？    | <input type="checkbox"/> 据え付け場所の強度は十分か？  | <input type="checkbox"/> 部品は確実に取り付いているか？ |
| <input type="checkbox"/> 電線の固定は確実か？   | (200V±20V)                            | <input type="checkbox"/> 配線用遮断器は接続したか？  | <input type="checkbox"/> 設置方法に間違いはないか？ | <input type="checkbox"/> 羽根止めテープを取り外したか？ |  |
| <input type="checkbox"/> 欠相になっていないか？  | <input type="checkbox"/> アース線の接続は確実か？ |   |  |  |  |
| <input type="checkbox"/> 絶縁試験はおこなったか？ | <input type="checkbox"/> 接地抵抗は基準値以内か？ |   |  |  |  |

### 試運転

- ・電源を入れるとファンが回ります。羽根の回転方向は吐出側から見て右回転です。
- ・ファンの回転方向が逆のときは、電源を切って、3本の電線のうち2本を入れ替えてください。
- ・異音、異臭、異常振動等がないことを確認してください。

### お客様へ

## 仕様

品番	電源電圧	周波数 (Hz)	公称出力 (W)	風量 (m³/min)	電流 (A)	消費電力 (W)	回転数 (min⁻¹)	騒音 (dB)	質量 (kg)
NK-12CZB-50	3相200V	50	160	630	1.2	295	620	60	15
NK-12CZB-60		60	160	630	1.4	345	720	63	15

- ※1. 各特性値は、静圧0Pa時における基準値を示します。
- ※2. 騒音はファン後方及び両側面から1.5mの平均値を示します。
- ※3. 高さ1.8m以上に取り付けて使用してください。(高所取付用)
- ※4. 静圧のかかる場所には使用しないでください。
- ※5. 風量表示はJIS C 9601(扇風機法)によります。

## 警告

- 本体の電線に無理な力がかからないように配線する
  - 断線してショート・感電のおそれがあります。
- 電線の接続は確実におこない、接続後は絶縁処理をする
  - 接続が不完全な場合は発熱し火災の原因となります。
- 配線の固定は確実におこなう
  - 固定が不完全な場合は、ショート・感電・火災のおそれがあります。
- 異常時、点検、お手入れの際は、電源を切る
  - 感電・火災・けがのおそれがあります。
- 振動、羽根が回らない等の異常時には使用を中止する
  - 感電・火災のおそれがあります。
- 使用を終了した製品は放置せず撤去する
  - 落下により、けがをすることがあります。
- 農薬・肥料・消毒液などの薬剤を製品にかけない
  - 感電・火災・けがのおそれがあります。
- 修理は販売店へご連絡ください。
- 本体を据え付けてから配線する
  - 感電・火災・けがのおそれがあります。
- 廃棄に際しては、取付脚及び吊り下げ金具部の劣化を確認する
  - 製品の廃棄時に、はずれによりけがをすることがあります。
- 入力電源OFFを確認してから配線する
  - 感電・火災のおそれがあります。

## 注意

- 酸・アルカリ・有機溶剤・塗料などの有害ガス、腐食性成分を含んだガスが発生する場所には本製品を設置しない
  - ガスによる中毒や本製品の腐食、劣化が発生し、予期せぬ事故の原因となります。
- 施工時、点検時には、必ず手袋などの保護具を着用する
  - 板金などの切り口や、本体の突起角などでけがの原因となります。
- 3相200Vに接続する
  - 感電・火災の原因となります。
- 本体がしっかりと取り付いているか確認する
  - 落下によりけがをすることがあります。
- モーターに触らない
  - 高温になっているので、やけどをすることがあります。
- 本体は十分強度のある所にしっかりと取り付ける
  - 落下によりけがをすることがあります。
- 運転中は製品に近付かない
  - 予期せぬ事故の原因となります。
- 損傷・部品が欠けている製品を据え付けて運転しない
  - 予期せぬ事故の原因となります。
- 重量物のため、十分注意して取り付ける
  - 落下により、けがをすることがあります。

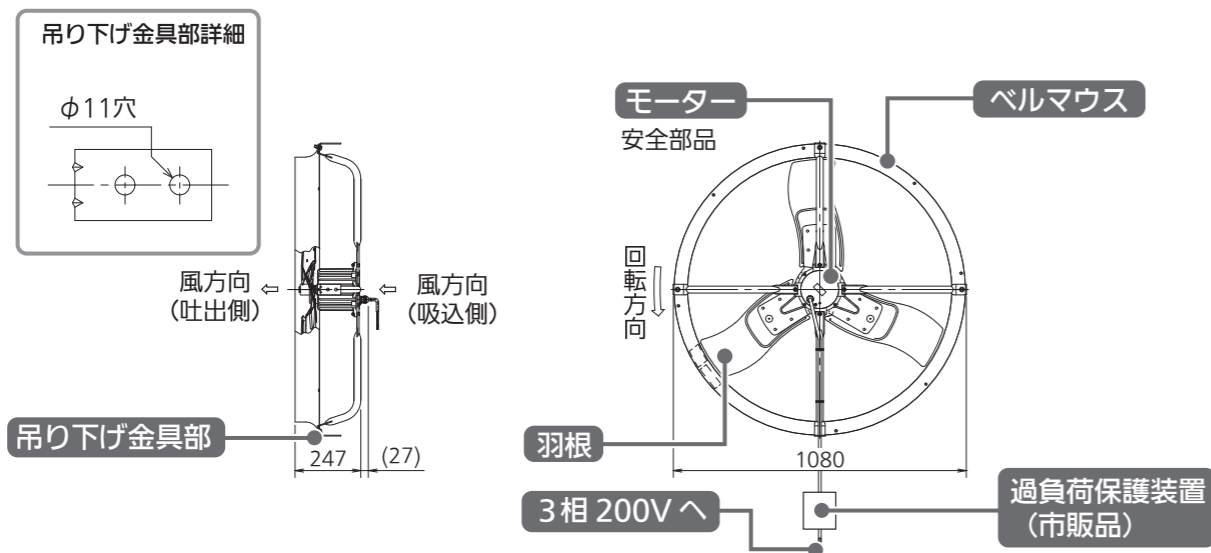
## お願い

- 吸込側、吐出側に障害物を置かない
- 氷結する場所に取り付けない
- 静圧がかかる場所に設置しない
- 取り付け強度を確保できない場合は、必ず十分な強度を確保できる補強をおこなう

## 各部の名前と寸法

単位：mm

NK-12CZB-50、NK-12CZB-60



## 据え付け場所の選定

お客様の同意を得て決定してください

**お願い** 以下の場所は避けてください。

- 極度に密閉された場所
- 常時振動したり、振動しやすい場所
- 使用温度が-10~40℃以外の場所
- 直射日光の当たる場所
- 腐食性の処理水およびガスの発生場所
- 雨や水のかかる場所
- 薬剤などがかかる場所
- 吸込側、吐出側に障害物がある場所
- 氷結する場所
- 静圧がかかる場所
- 常温で相対湿度90%を超える場所
- 海拔1,000m以上の場所

- 使用環境条件  
使用温度：-10～40℃  
使用場所：屋内用  
設置場所：地上1.8m以上（高所取付用）
- 設置場所が地上1.8m以上であっても人が触れるおそれがある場合は、接触しないような保護を施してください
- 必ず空気取り入れ口（吸気口）を設置してください
- 取り付け場所は、本体の質量に耐えられるよう、堅固な場所を選んでください
- 取り付け強度を確保できない場合は、必ず十分な強度を確保できる補強をおこなってください
- 塩害地域では早期に錆が発生するため、定期的に保守点検・清掃をおこない必要に応じて交換をおこなってください
- ごみ等が吸い込まれない場所を選んでください

## 設置上のお願い

- 本体を落としたり、羽根に衝撃を与えないようにしてください。振動発生の原因になります。
- 据え付け姿勢は、軸水平状態から下側軸垂直状態の俯角内で据え付けてください。

## 取り付け前の準備

開梱時に以下の項目について確認してください。

- ・ 銘板に書いてある機種、出力、電圧、周波数などが注文通りのものか。
- ・ 輸送中の事故で破損または変形していないか。

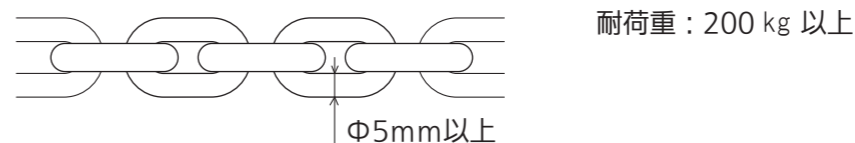
現地で準備していただく部品

- ・ 漏電ブレーカー ..... 1
- ・ 配線用遮断器(モーターブレーカーなど)：容量 0.4kW用(2A) ..... 1
- ・ 接続電線 ..... 1
- ・ チェーン等、ナスカン、U字シャックルまたは、M10ボルト、ナット、ワッシャー、スプリングワッシャー（推奨材質：ステンレス） ..... 4set

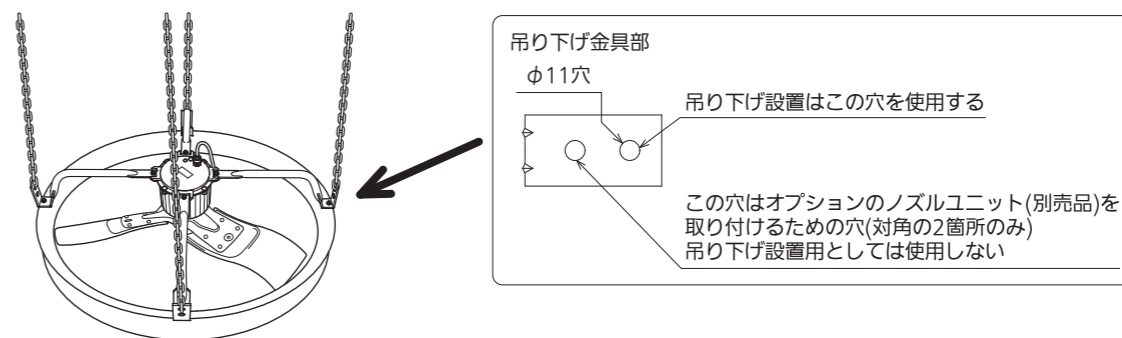
## 取り付け

<チェーン等を使用して吊り下げる場合>

- 1 本体吊り下げ金具のφ11穴にナスカンまたはU字シャックルをかけてチェーンなどで確実に吊り下げる。（4カ所）  
※ワイヤーでの直接吊り下げは絶対におこなわないでください。  
※製品重量、経年劣化を考慮したチェーン類を使用し、确实・適切な取り付けをおこなってください。  
※羽根の回転の反動で製品が回らないように4本以上のチェーンで吊り下げてください。



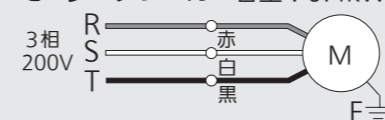
- 2 取り付け施工完了後、羽根止めテープを取り外す。



## 電気工事

**お願い**

- ・ 配線工事は電気設備技術基準、内線規定及び工事説明に従ってください。
- ・ 電線はアース線を含めた4芯の屋外仕様キャブタイヤケーブルを使用し、2mm<sup>2</sup>（φ1.6mm）以上を使用してください。
- ・ 電線の接続は絶縁被覆付閉端接続子を使用して確実に結線、絶縁処理及び防水処理をおこなってください。  
(例:絶縁被覆付閉端接続子 JIS C 2807適合品)
- ・ アース工事はD種接地工事をおこなってください。
- ・ 漏電ブレーカーを必ず設置してください。
- ・ ファン1台ごとに配線用遮断器(モーターブレーカーなど)を必ず接続してください。  
モーターブレーカー容量：0.4kW用 (2A)



<インバータ運転する場合>  
インバータ運転される場合は、ご使用になるインバータの取扱説明書をよくお読みのうえ、説明書に従った配線をおこなってください。