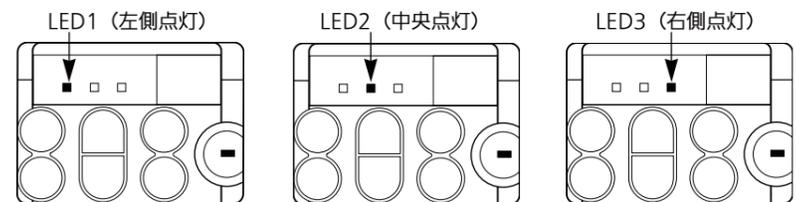


■ファンが中速で回り、回転が変わらない

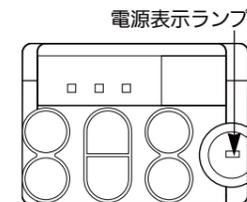
コントローラ表示	インバータ異常表示ランプ	原因	処置
消灯	LED1 点灯	コントローラの制御線（青、茶）が断線	制御線（青、茶）の断線部を修理
正常	LED1 点灯	制御線（赤、白）が断線	制御線（赤、白）の断線部を修理
H01	LED1 点灯※1	親機の温度センサー線が断線	親機の温度センサー線の断線部を修理
H02	LED1 点灯※1	親機の温度センサー線が短絡	親機の温度センサー線の短絡部を修理
H03	LED1 点灯※2	親機とコントローラ間の制御線（赤、白）が断線	親機とコントローラ間の制御線（赤、白）の断線部を修理
	LED1 点灯※1	親機設定スイッチが OFF になっている 親機設定スイッチが 2 台以上 ON になっている	親機設定スイッチを 1 台のみ ON にする (2 台以上 ON にしない)

※1 子機センサー付のファン(換気扇)の LED1 は消灯し、各運転モードに従い運転します。
 ※2 子機センサー付のファン(換気扇)の LED1 は消灯し、各運転モードに従い運転します。
 ただし、コントローラと制御線が正常に接続されている子機センサー付のファン(換気扇)に限ります。

[インバータ異常表示ランプ]



[インバータ電源表示ランプ]



お客様へ

保証／アフターサービス

- 畜産用アドオンインバータ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、畜産用アドオンインバータは換気扇または送風機の制御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. 換気扇または送風機の制御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

愛情点検		長年ご使用の畜産用アドオンインバータの点検を！	
	このような症状はありませんか	<ul style="list-style-type: none"> ・運転中に異常音がしたり振動がある。 ・異臭がする。 ・その他、異常を感じる。 	ご使用中 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。

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

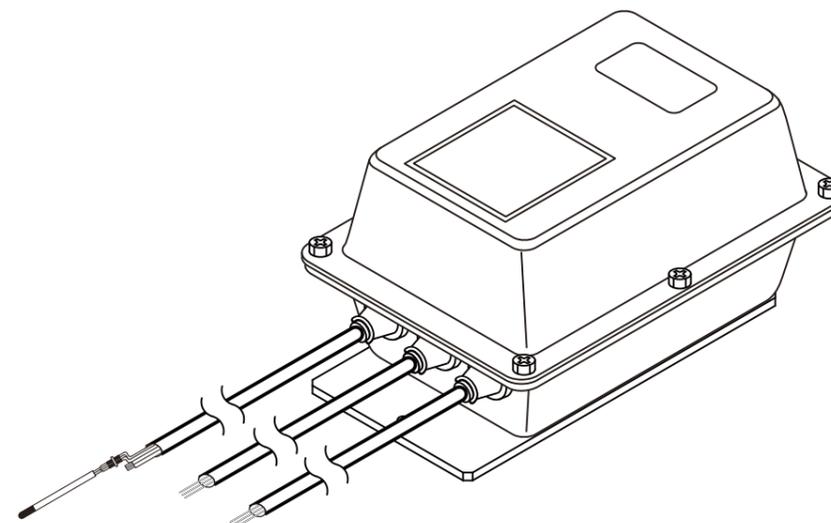
ADA047500F-P0411-6041

Panasonic®

取扱説明書 **工事説明付き**

畜産用アドオンインバータ

品番
 NK-ADA04
 NK-ADA07



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	5
設置上のお願い	5
取り付け前の準備	5～6
取り付け	7
電気工事	8～9
試運転	10
仕様／別売品	10～11
お手入れのしかた／こんなときには	11～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。

■ 雨や水のかかる場所には取り付けない

ショート・漏電・感電の恐れがあります。

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

感電の恐れがあります。

禁止

■ 換気扇または送風機の制御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

■ 製品は指定の方法で確実に取り付け

予期せぬ事故の原因になります。

■ 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。

■ 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う

あやまった配線工事は漏電・感電・火災の恐れがあります。

■ D種接地工事をおこなう

故障や漏電のときに感電する恐れがあります。

アース線接続

■ 漏電ブレーカーを必ず取り付け

漏電・感電の恐れがあります。

■ 入力電源OFFを確認してから配線する

感電・火災の恐れがあります。

■ 本体を据え付けてから配線する

感電・火災・けがの恐れがあります。

■ 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・感電の恐れがあります。

別売品

リアクトル (高調波抑制/力率改善)

「家電・汎用品高調波抑制対策ガイドライン」への適用について本インバータは、「家電・汎用品高調波抑制対策ガイドライン」の対象から外れることになりましたが、高調波抑制対策としてインバータに高調波抑制対策リアクトルを接続することを推奨いたします。

リアクトルについては、弊社までお問い合わせください。

「高圧又は特別高圧で受電する需要家の高調波抑制対策ガイドライン」への適用について本インバータは、「高圧又は特別高圧で受電する需要家の高調波抑制対策ガイドライン」の対象となります。

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

- お願い**

 - 本体外面の汚れは、ぬるま湯にひたした布をかたくしぼって拭いてください。汚れのひどい場合は、洗剤(中性洗剤)を含ませた布で汚れを落とし、更に乾いた布で拭き取ってください。
 - 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ご注意ください。
 - 点検、お手入れの際は、必ず電源を切ってください。
 - 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。
 - 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電源を切り、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。

こんなときには・・・

「コントローラ表示」はコントローラ NK-FKB01 を示します。
 ■ ファンが回らない

コントローラ表示	インバータ異常表示ランプ	原因	処置
消灯	消灯	コントローラと接続されているファン(換気扇)の電源が入っていない(インバータの電源表示ランプは消灯)	コントローラと接続されているファン(換気扇)の電源を入れる(インバータの電源表示ランプは点灯)
正常	消灯	ファン(換気扇)の電源が入っていない(インバータの電源表示ランプは消灯)	ファン(換気扇)の電源を入れる(インバータの電源表示ランプは点灯)
		コントローラの運転モードが「停止」になっている	コントローラの運転モードを「自動」または「手動」にする
		電源が欠相状態になっている 電源の相間アンバランスが大きい	配線等修理 電源にリアクトル取り付け、相間アンバランスを小さくする
正常	LED2 点灯	ファン(換気扇)に負荷がかかっている 1. 羽根が変形 2. ファン(換気扇)の前方または後方に障害物がある 3. 羽根、ガードに埃が付着	1. 羽根交換 2. 障害物の除去、設置場所変更 3. 埃の除去
正常	LED3 点灯	周囲から強いノイズを受けている	ノイズ対策をおこなう ※配線、接地を確認

試運転

1. 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

- | | | |
|---------------------------------------|---|--|
| <input type="checkbox"/> 終端抵抗切替は確実か？ | <input type="checkbox"/> 欠相になっていないか？ | <input type="checkbox"/> 出力配線と他の配線は分離されているか？ |
| <input type="checkbox"/> 電線の固定は確実か？ | <input type="checkbox"/> 接地抵抗は100Ω以内か？ | <input type="checkbox"/> 電源電圧（200V±20V）は規定通りか？ |
| <input type="checkbox"/> アース線の接続は確実か？ | <input type="checkbox"/> 電線の接続は確実か？ | <input type="checkbox"/> 漏電ブレーカーは接続したか？ |
| <input type="checkbox"/> 親機設定は確実か？ | <input type="checkbox"/> 他の機器と別接地になっているか？ | |

■強度その他

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> ファン・換気扇の設置状態（チェーン・Lアングル）に問題はないか？ | |
| <input type="checkbox"/> 本体固定部にさび、亀裂等がないか？ | <input type="checkbox"/> 据え付け場所の強度は十分か？ |
| <input type="checkbox"/> 配線が羽根に巻き込まれないか？ | <input type="checkbox"/> 不安定な場所に設置していないか？ |
| <input type="checkbox"/> 本体の固定は確実か？ | <input type="checkbox"/> 部品は確実に取り付けられているか？ |
| | <input type="checkbox"/> 設置方法に間違いはないか？ |

2. 試運転

■コントローラ取扱説明書「ご使用方法」の項に従って試運転をおこなってください。

■羽根がファン・換気扇の正面から見て時計方向に回転しているか確認してください。逆回転の場合はモーター側の2相の線を入れ替えてください。

注）※絶縁抵抗試験はおこなわないでください。

※修理はファン（換気扇）の入力電源OFFして5分以上経過後、インバータ端子P(+)とN(-)間の電圧がDC25V以下であることを確認してからおこなってください。

■漏電ブレーカーが高調波対策品でない場合、高調波によりブレーカーがトリップすることがあります。

使用上のお願い

- コントローラの通電ランプ消灯状態（電源OFF状態）でファン（換気扇）の入力電源をONにすると、ファン（換気扇）が中速運転します。
- ファン（換気扇）は制御線断線で中速運転します。

仕様／別売品

仕様

品番	電源	容量	質量
NK-ADA04-50	3相 200V 50Hz	0.4kW	2.0kg
NK-ADA04-60	3相 200V 60Hz		
NK-ADA07-50	3相 200V 50Hz	0.75kW	
NK-ADA07-60	3相 200V 60Hz		

お知らせ

・相間アンバランス率を2%以内にしてください。

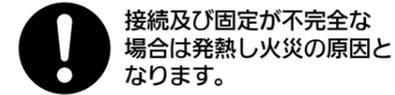
$$\text{相間アンバランス率(\%)} = \frac{\text{最大電圧(V)} - \text{最小電圧(V)}}{3 \text{相平均電圧(V)}} \times 67$$

・本製品は電子サーマル機能（モーター過負荷保護）付です。

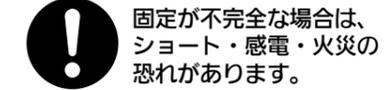
・本製品は別売のインバータファンコントローラ（NK-FKB01）とセットでご使用ください。

警告

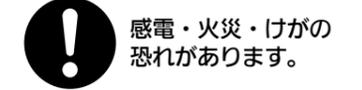
■電線の端子接続及び端子の固定は確実にこなう



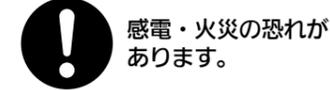
■配線の固定は確実にこなう



■異常時、点検、お手入れの際は、電源を切る

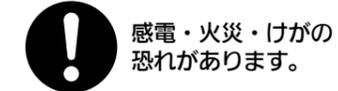


■振動等の異常時には使用を中止する

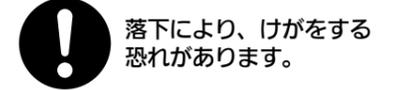


●修理は販売店へご連絡ください。

■修理はインバータファン（換気扇）の入力電源OFFして5分以上経過後、インバータ端子がP (+) とN (-) 間の電圧がDC25V以下であることを確認してからこなう

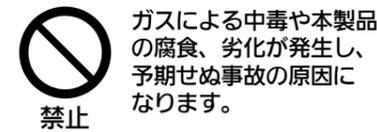


■使用を終了した製品は放置せず撤去する

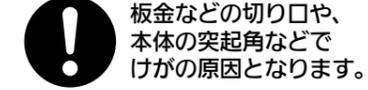


注意

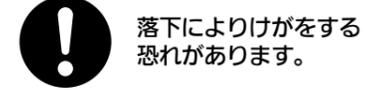
■酸・アルカリ・有機溶剤・塗料などの有害ガス、腐食性成分を含んだガスが発生する場所には本製品を設置しない



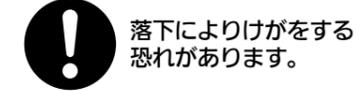
■施工時、点検時には、必ず手袋などの保護具を着用する



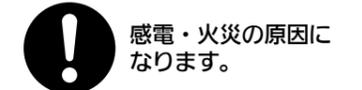
■本体がしっかりと取り付けられているか確認する



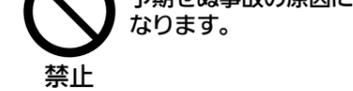
■本体は十分強度のある所にしっかりと取り付ける



■3相200Vに接続する



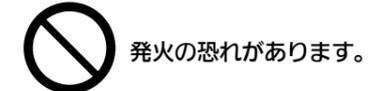
■運転中は製品に近付かない



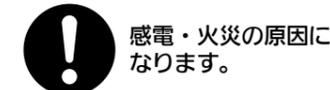
■進相コンデンサは接続しない



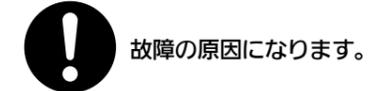
■損傷・部品が欠けている製品を据え付けて運転しない



■足場を安定させた上で取り付ける



■本体に付属のボルトナットまたはネジでしっかりと取り付ける



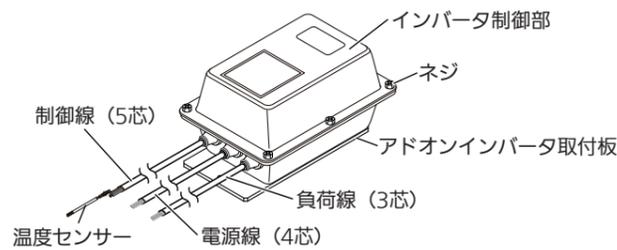
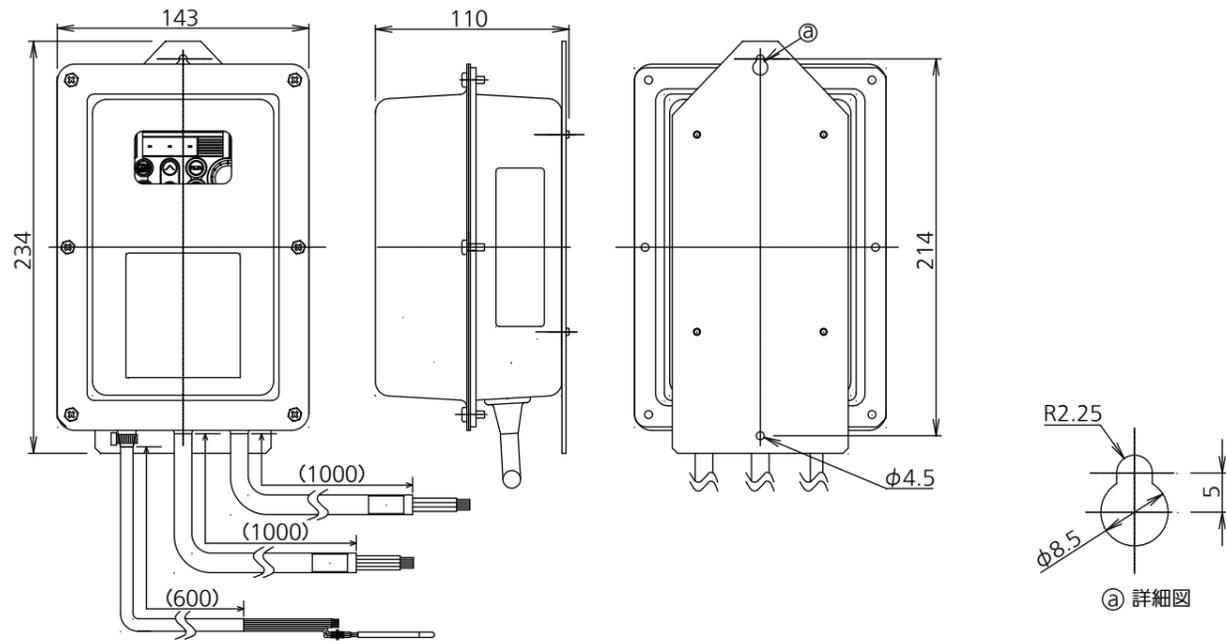
お願い

■氷結する場所に取り付けない

■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

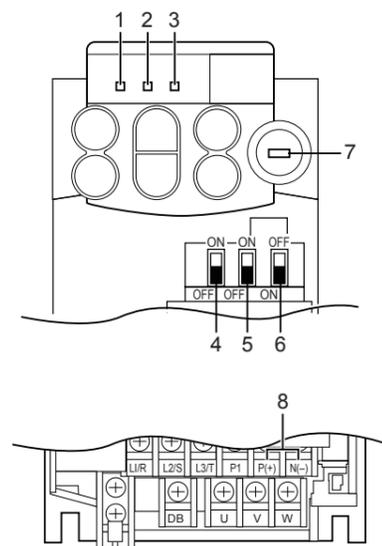
各部の名前と寸法

単位：mm



制御線 (赤、白、茶、青、黒)
 電源線 (赤、白、黒、緑)：主回路線
 負荷線 (赤、白、黒)：モーター配線

- 1.異常表示ランプ (LED1：赤色)
 下記の場合に点灯します。
 ・親機センサー線の断線、短絡
 ・親機-コントローラ間の制御線断線
 ・親機設定がされていない
- 2.異常表示ランプ (LED2：赤色)
 ファンに負荷がかかり、ファンが異常停止したときに点灯します。
- 3.異常表示ランプ (LED3：赤色)
 ノイズの影響を受け、ファンが異常停止したときに点灯します。
- 4.終端抵抗切替スイッチ (SW1)
 「インバータ制御部のスイッチを切替える」を参照ください。(初期設定：OFF)
- 5.親機設定スイッチ (SW2)
 「インバータ制御部のスイッチを切替える」を参照ください。(初期設定：OFF)
- 6.運転停止スイッチ (SW3)
 触らないでください。(初期設定：ON)
- 7.電源表示ランプ (緑色)
 電源を投入すると緑色のLEDが点灯します。
- 8.インバータ直流電圧端子：P(+)-N(-)端子
 インバータ内部に配電されている直流電圧を確認する端子です。



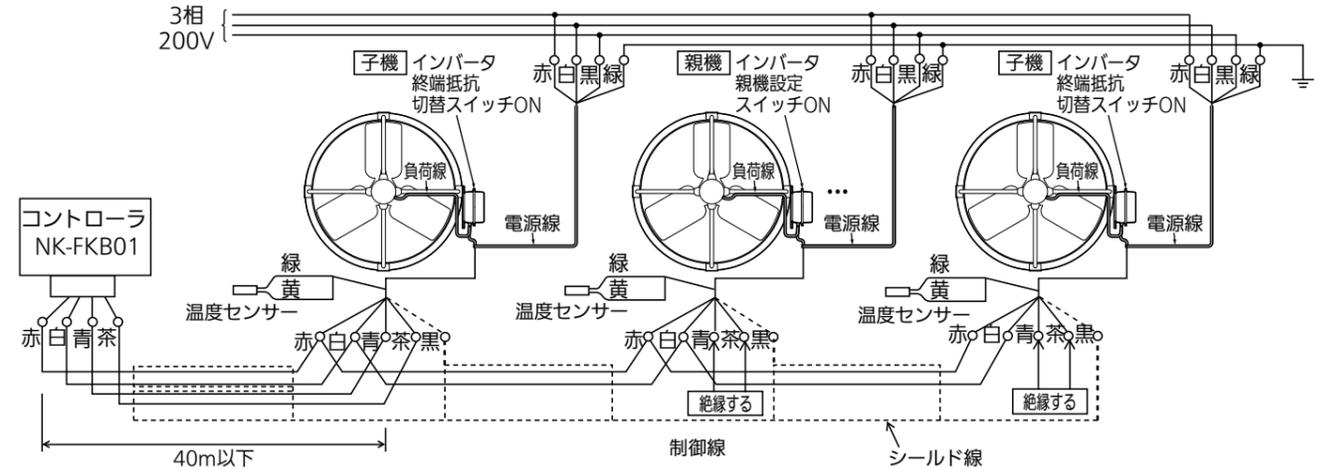
付属品

- ・ビニール袋：4枚
- ・結束バンド：2本
- ・フランジボルト：1本
- ・フランジナット：1個
- ・ドリルネジ：2本

結線図

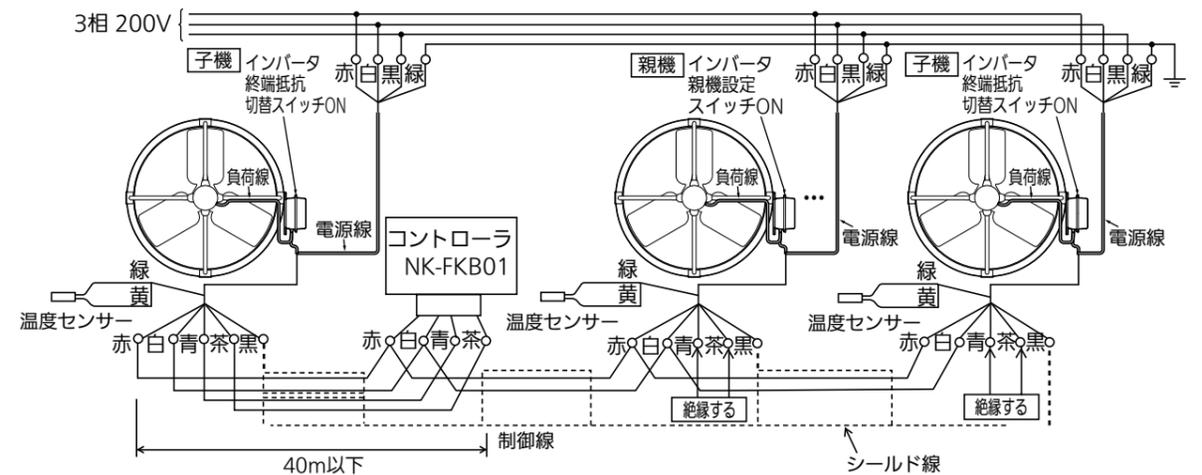
A. コントローラを終端に接続する場合

親機は親機設定スイッチON
 子機は親機設定スイッチOFFを示します。



B. コントローラを中央に接続する場合

親機は親機設定スイッチON
 子機は親機設定スイッチOFFを示します。



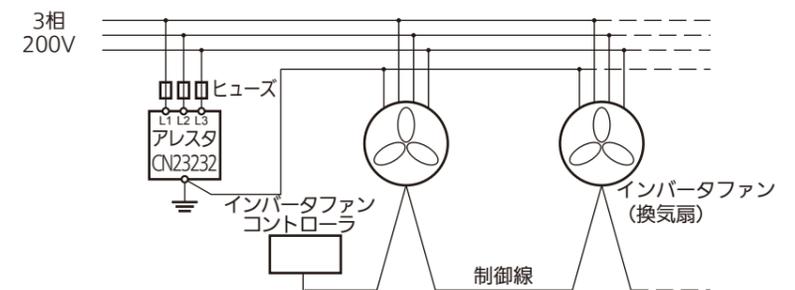
誘導雷サージについて

電源線から侵入する誘導雷サージにより、インバータファン (換気扇) やインバータファンコントローラが破損、誤動作する場合があります。避雷器を設置して対策をおこなってください。

- (推奨品) 富士電機株式会社 低圧電源用アレスタ
 ・三相200V用 型式：CN23232

配線

- ・接地抵抗100Ω以下としてください。
- ・アース線はできる限り短くしてください。



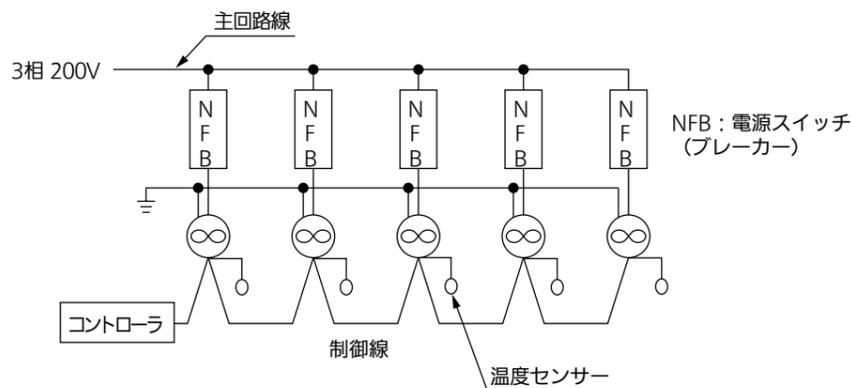
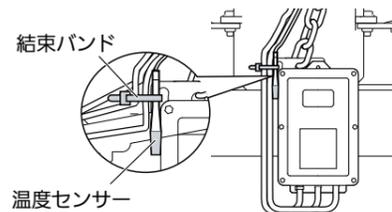
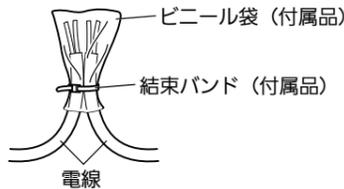
電気工事

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。
- ・電線の接続は絶縁被覆付圧着スリーブを使用して確実におこない、接続後は絶縁処理をおこなってください。
(例：絶縁被覆付圧着端子 JIS C 2805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。

- 配線は下記に従った配線をおこなってください。
- 電源線、負荷線の誤結線を行わないでください。
- 主回路配線は2mm²または1.6mm以上（ファンまたは換気扇1台接続）を使用してください。
- 制御線は0.75mm²×1P遮へい付を使用してください。
[当社推奨品、計装用途へい付ポリエチレン絶縁ビニールシースケーブル（対より形）：KPEV-S相当品]
- 制御線の総配線距離は470m以下にしてください。
- 制御線とファン（換気扇）の主回路電線とは分離配線してください。
- 接地はアース線（電源線：緑）を使用してD種接地工事をおこない、接地抵抗100Ω以下にしてください。
※ファン（換気扇）の接地は他の機器と一緒に接地しないでください。
※接地は最短距離で配線してください。
- 主回路には電源スイッチ（ブレーカー）を取り付けてください。
※漏電ブレーカーを設置される場合は、高調波対策品で定格感度電流100mA、動作時間0.1秒未満の高速型を使用してください。
- 配線は基本配線図に従った配線をおこなってください。また、接続後はビニールテープ等で絶縁処理をおこなってください。
- モーター配線はノイズ低減のためインバータ側の負荷線をカットし、最短距離で配線をおこなってください。
- ファン（換気扇）を複数台接続する場合、制御線は一筆書きに配線してください。
※分岐、枝別れ配線をしないでください。
- 電源線および制御線の接続部分に水がかからないようにするため、絶縁処理後はビニール袋（付属品）をかぶせて結束バンド（付属品）で締め付けてください。
また、接続時は電線が下向きにならないようにしてください。ビニール内に水が入ると、毛細管現象によってインバータ内部に水が入り、故障の原因となります。
- 温度センサーの設置については風の影響を受けない場所に設置してください。
- 基本配線図

推奨ブレーカー容量	NK-ADA04	5A
	NK-ADA07	10A



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
- 使用周囲温度が40℃以上の場所
- 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

設置上のお願い

- 本体を落下し、衝撃を与えないようにしてください。故障の原因になります。
- 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。

1. ファン・換気扇の銘板に記載されている定格電流を確認し、ADA04については2.5A、ADA07については3.4Aを超える場合は、本製品の取り付けを中止してください。
 2. ファン・換気扇を固定している部材にさび、亀裂、ぐらつき等がないか？
 3. ファンの俯角調整部または換気扇のパネル端面にさび、亀裂等ないか？
 4. ファン・換気扇を運転させた時、異常な振動・音などがないか？
 5. 銘板に書いてある機種、電圧、容量などが注文通りのものか。
 6. 輸送中の事故で破損または変形していないか。
- 2～6項に該当する場合は取り付けを中止し、メンテナンスをおこなってから取り付けください。

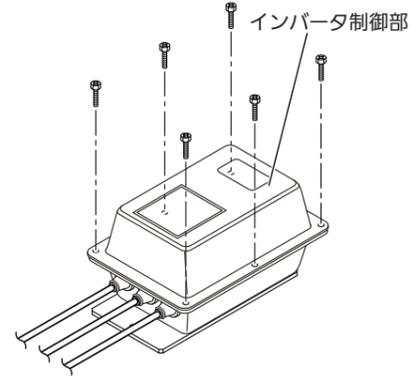
現地で準備していただく部品

- ・ 漏電ブレーカー 1
- ・ 接続電線 1

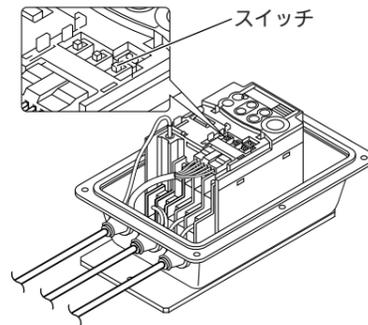
インバータ制御部のスイッチを切替える

本体を設置する前には、下記の設定を必ずおこなってください。

- ① インバータ制御部のネジ（6 個）を取り外します。



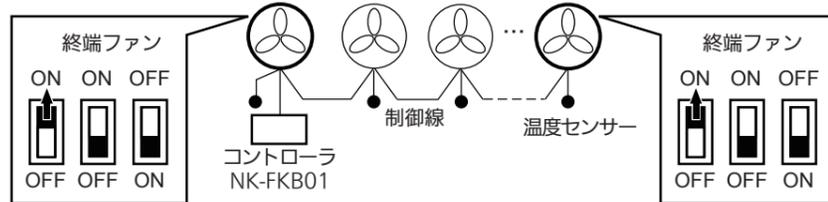
- ② インバータ制御部のふたをはずします。



- ③ スイッチを下図の位置に切替えます。

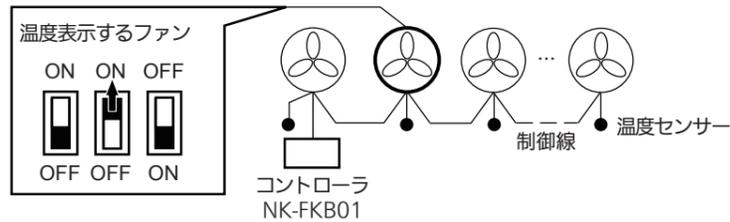
● 終端抵抗切替スイッチ（SW1）

終端抵抗切替スイッチは一筆書きに配線した両端のファン（終端）のみ「ON」にします。



● 親機設定スイッチ（SW2）

親機設定スイッチはコントローラに現在温度表示させるファン（1台のみ）を「ON」にします。



● 運転停止スイッチ（SW3）には触らないでください。

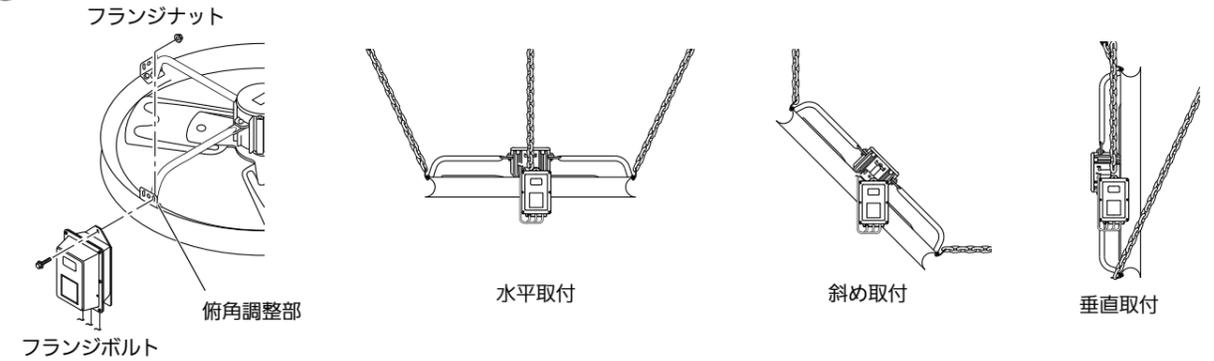
- ④ スイッチの設定を確認し、①の状態に戻した後、ネジ（6 個）で確実に固定します。

工事店様へ

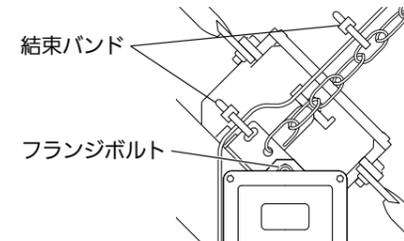
取り付け

1. ファンに取り付ける

- ① 取り付けは、俯角調整部に付属のフランジボルト・ナットで確実に固定してください。

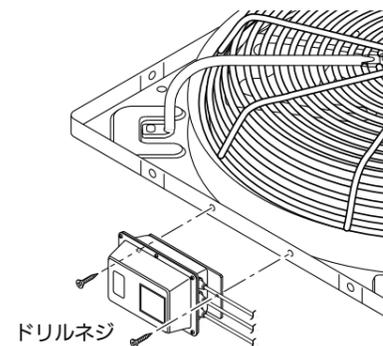


- ② 配線は羽根に巻き込まれないように、結束バンドで俯角調整部、チェーン等に固定してください。



2. 換気扇に取り付ける

- ① 取り付けは、付属のドリルネジで確実に固定してください。



- ② 配線は羽根に巻き込まれないように、結束バンドでチェーン等に固定してください。

